

長 崎 県 建 設 工 事

施 工 管 理 基 準

令和5年4月

長 崎 県 土 木 部



# 長崎県建設工事施工管理基準

## 目 次

### 〔1〕 施工管理

建設工事施工管理基準 .....	1 - 1
工事契約から完成までの標準的な流れ .....	1 - 4

### 〔2〕 品質管理

目 的 .....	2 - 1
品質管理上の留意点 .....	2 - 1
品質管理基準及び規格値 .....	2 - 2

### 〔3〕 出来形管理

目 的 .....	3 - 1
出来形管理上の留意点 .....	3 - 1
管理図表作成要領 .....	3 - 2
出来形管理基準及び規格値 .....	3 - 4

### 〔4〕 写真管理

目 的 .....	4 - 1
写真管理上の留意点 .....	4 - 1
写真撮影要領 .....	4 - 4
写真管理基準 .....	4 - 6
デジタル写真管理情報基準 .....	4 - 9
撮影箇所一覧表 .....	4 - 2 4

### 〔5〕 工程管理

目 的 .....	5 - 1
工程管理上の留意点 .....	5 - 1
作成要領 .....	5 - 2

### 〔6〕 品質・出来形管理様式（参考）

### 〔7〕 参考資料



## 〔1〕施 工 管 理



# 建設工事施工管理基準

この建設工事施工管理基準は、長崎県建設工事共通仕様書〔R5.4〕第1編1-1-30「施工管理」に規定する建設工事の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。なお、建築工事（電気・管及び機械器具設置工事等を含む。）については、国土交通大臣官房官庁営繕部監修の建築工事監理指針、電気設備工事監理指針及び機械設備工事監理指針等によることができる。

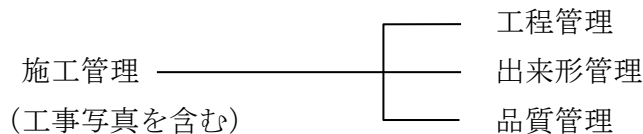
## 1. 目的

この管理基準は、建設工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

## 2. 適用

この管理基準は、長崎県土木部が発注する建設工事について適用する。ただし、設計図書に明示されていない仮設構造物等は除くものとする。また、工事の種類、規模、施工条件等により、この管理基準によりがたい場合、または、基準、規格値が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

## 3. 構成



## 4. 管理の実施

- (1) 受注者は、工事施工前に、施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
- (2) 施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- (4) 受注者は、測定（試験）等の結果をその都度逐次管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の請求に対し速やかに提示するとともに、品質管理資料・出来形管理資料・写真管理資料を工事完成時までに提出しなければならない。

## 5. 管理項目及び方法

### (1) 工程管理

受注者は、工事内容に応じて適切な工程管理（ネットワーク、バーチャート方式など）を行うものとする。ただし、応急処理又は維持工事等の当初工事計画が困難な工事内容については、省略できるものとする。

## (2) 出来形管理

受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対比して記録した出来形管理図等を作成し管理するものとする。

なお、測定基準において測定箇所数「〇〇につき1ヶ所」となっている項目については、小数点以下を切り上げた箇所数測定するものとする。

## (3) 品質管理

1. 受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理し、その管理内容に応じて品質管理図表を作成するものとする。

この品質管理基準の試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書で指定するものを実施するものとする。

なお、「試験成績表等による確認」に該当する試験項目は、試験成績表やミルシートによって規程の品質(規格値)を満足しているか確認することができるが、必要に応じて現場検収を実施しなければならない。

2. 受注者は、セメントコンクリートの適用に当たり、無筋コンクリートのうち重力式橋台、橋脚及び重力式擁壁(高さ2.5mを越えるもの)については、鉄筋コンクリートに準じるものとする。

## 6. 規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測(試験・検査・計測)値は、すべて規格値を満足しなければならない。

## 7. その他

### (1) 工事写真

受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督職員の請求に対し直ちに提示するとともに、完成時まで提出しなければならない。

### (2) 情報化施工

10,000m<sup>3</sup>以上の土工の出来形管理については、「情報化施工技術の使用原則化について」(平成25年3月15日付け国官技第291号、国総公第133号)による。

ただし、「TSを用いた出来形管理要領(土工編)」は「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)土工編」に読み替えるものとし、「TSを用いた出来形管理の監督・検査要領(河川土工編)」及び「TSを用いた出来形管理の監督・検査要領(道路土工編)」は「TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)」に読み替えるものとする。



(3) 3次元データによる出来形管理

I C T施工において、3次元データを用いた出来形管理を行う場合は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」（国土交通省、令和4年3月版）の規定によるものとする。

なお、ここでいう3次元データとは、工事目的物あるいは現地地形の形状を3次元空間上に再現するために必要なデータである。

(4) 施工箇所が点在する工事について

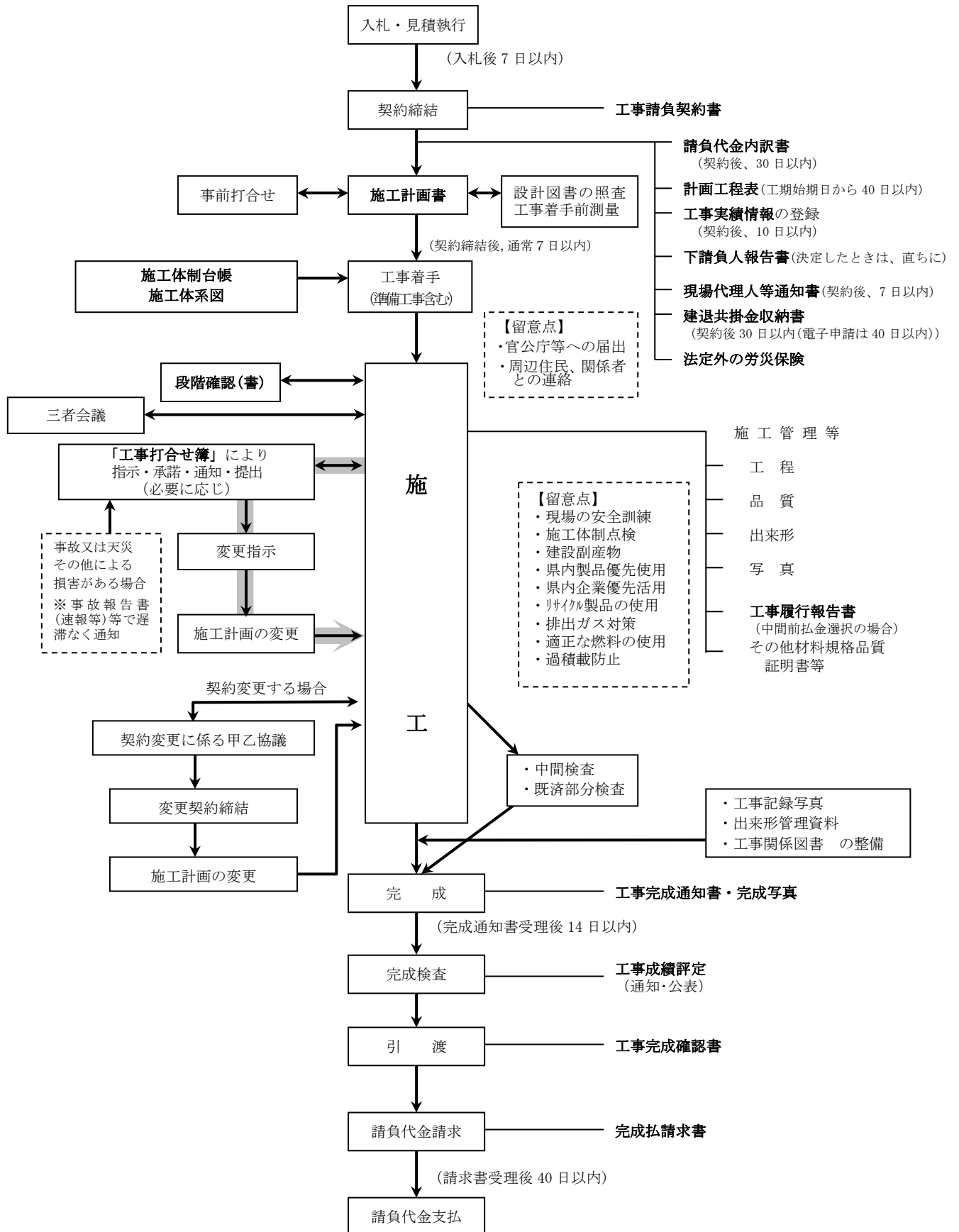
施工箇所が点在する工事については、施工箇所毎に測定（試験）基準を設定するものとする。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

附 則

この建設工事施工管理基準は、令和 5年 4月 1日から適用する。

# 工事請負契約から工事完成までの標準的な流れ



## [2] 品質管理



# 品質管理

## 1 目的

長崎県建設工事共通仕様書及び契約図書又は各種指針・要領等に、工事に使用する材料の形状寸法、品質、規格等が明示されており、受注者は、示された条件を十分満足し、かつ経済的に施工する為の管理を行う必要がある。

品質管理は、それぞれの目的に合致した品質管理の為の基本事項を示したものであり、その主旨を十分理解して、最も効果的な品質管理を図ることを目的としてまとめたものである。

## 2 品質管理上の留意点

### 2-1 計画

- ① 工事着手に先立ち、建設工事施工管理基準等関係規定及び契約図書に基づき、試験又は測定項目、試験頻度、試験回数、規格値等を記入した品質管理計画表を作成する。
- ② 試験及び測定項目の決定にあたっては、「必須」「その他」の試験区分、特別な場合の適用除外工事等が規定されているので、留意の上計画する。  
なお、品質管理基準で「必須」「その他」とされている項目の試験費用については、共通仮設費率に含まれている。
- ③ 試験又は測定以外に、材料及び二次製品については品質証明書、カタログ、見本、試験成績書等の提出又は承諾が必要であるので、共通仕様書及び特記仕様書を熟読のうえ対処する。
- ④ 「コンクリートの耐久性向上対策について」、「土木工事における建設資材の品質管理について」、「道路土工の各種指針」、「コンクリート標準示方書」及び「アスファルト舗装要領」等の関係規定を把握して計画、実施に反映させる。

### 2-2 管理

- ① 管理計画に基づき作業標準を定め、試験又は測定を行い直ちに試験成績表、品質管理図表を作成する。異常がある場合にはその原因の追及と対策を講じる。
- ② 品質管理図表は、以下の内容を記入する。
  - a 規格値を記入する。
  - b 測点、設計値、実測値、差の一覧表を作成して、それぞれの値を記入する。
  - c 設計値との差を打点するとともに、規格値を限界線として記入する。

なお、cについては測定数の少ないもの（10点未満）については作成しなくてもよい。



## 品質管理基準及び規格値





# 品質管理基準及び規格値

## 目 次

### (一般土木)

1. セメント・コンクリート	品一 1
2. プレキャストコンクリート製品 (JIS I類)	品一 6
3. プレキャストコンクリート製品 (JIS II類)	品一 6
4. プレキャストコンクリート製品 (その他)	品一 6
5. ガス圧接	品一 9
6. 既製杭工	品一 10
7. 基礎工	品一 11
8. 場所杭工	品一 12
9. 既製杭工 (中掘り杭工コンクリート打設方式)	品一 12
10. 下層路盤	品一 12
11. 上層路盤	品一 13
12. アスファルト安定処理路盤	品一 14
13. セメント安定処理路盤	品一 14
14. アスファルト舗装	品一 15
15. 転圧コンクリート	品一 18
16. グースアスファルト舗装	品一 21
17. 路床安定処理工	品一 22
18. 表層安定処理工 (表層混合処理)	品一 24
19. 固結工	品一 25
20. アンカー工	品一 25
21. 補強土壁工	品一 25
22. 吹付工	品一 26
23. 現場吹付法枠工	品一 31
24. 河川土工	品一 35
25. 海岸土工	品一 37
26. 砂防土工	品一 38
27. 道路土工	品一 39
28. 捨石工	品一 42
29. コンクリートダム	品一 42
30. 覆工コンクリート (NATM)	品一 47
31. 吹付けコンクリート (NATM)	品一 51
32. ロックボルト (NATM)	品一 55

33. 路上再生路盤工 .....	品一 55
34. 路上表層再生工 .....	品一 56
35. 排水性舗装工 .....	品一 57
36. 簡易舗装工 .....	品一 59
37. プラント再生舗装工 .....	品一 61
38. 工場製作工（鋼橋用鋼材） .....	品一 62
39. ガス切断工 .....	品一 62
40. 溶接工 .....	品一 63
41. 中層混合処理 .....	品一 66
42. 鉄筋挿入工 .....	品一 67

**（港湾・漁港）**

1. 土 .....	品一 67
2. 石材等 .....	品一 67
3. 鋼材 .....	品一 68
4. 防食材料 .....	品一 68
5. 防舷材・滑り材 .....	品一 69
6. 係船柱・係船環 .....	品一 70
7. 車止め・縁金物 .....	品一 70
8. マット .....	品一 70
9. 固結工 .....	品一 71

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
①セメント・コンクリート(転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○※
		その他(JISマーク表示されたレディミックスコンクリートを使用する場合は除く)	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○※
		骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	絶乾密度:2.5以上 細骨材の吸水率:3.5%以下 粗骨材の吸水率:3.0%以下 (砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○※	
		粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	砕石40%以下、 砂利35%以下 舗装コンクリートは35%以下 ただし、積雪寒冷地の舗装コンクリートの場合は25%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。 ただし、砂利の場合は、工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○※	
		骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下(ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外(砂利等) 1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外(砂等) 5.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○※	
		砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○※	

※ 品質管理監査合格証により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
①セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	その他 (JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○※
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合		○※
			骨材中に含まれる密度1.95g/cm <sup>3</sup> の液体に浮く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材：コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下 粗骨材：コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用しない。	○※
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利： 工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石： 工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○※
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○※
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○※
	製造 (プラント)	練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合：JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/l以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○※	
			回収水の場合：JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○※	
		計量設備の計量精度	回収水の場合：JIS A 5308附属書C	水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	レディミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	○※	

※ 品質管理監査合格証により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
①セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	製造(プラント)	その他( J I S マーク表示されたレディミクスコンクリート)	ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1 JIS A 8603-2	コンクリートの練混ぜ量  公称容量の場合: コンクリート内のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率: 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率: 10%以下 コンシステンシー(スランプ)の偏差率: 15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。	小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)	○※
			連続ミキサの場合: 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差: 1%以下 スランプ差: 3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。		○※	
			細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○※
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○※
施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。またはレディミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。1工種当たりの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018, 503-2018)または設計図書の規定により行う。 ・用心鉄筋等を有さない無筋構造物の場合は省略できる。  ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)		

※ 品質管理監査合格証により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
除①セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを	施工	必須	単位水量測定	「レディーミクス トコンクリート単 位水量測定要領 (案) (平成16 年3月8日事務連 絡)」	1) 測定した単位水量が、配合設計± 15kg/m3の範囲にある場合はそのまま施 工してよい。 2) 測定した単位水量が、配合設計± 15kg/m3を超え±20kg/m3の範囲にある場 合は、水量変動の原因を調査し、生コン 製造者に改善を指示し、その運搬車の生 コンは打設する。その後、配合設計± 15kg/m3以内で安定するまで、運搬車の3 台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、「15kg/m3以内で安定するまで」 とは、2回連続して15kg/m3以内の値を観 測することをいう。 3) 配合設計±20kg/m3の指示値を越える 場合は、生コンを打込まずに、持ち帰ら せ、水量変動の原因を調査し、生コン製 造業者に改善を指示しなければならない。 その後の配合設計±15kg/m3以内に なるまで全運搬車の測定を行う。 なお、測定値が管理値または指示値を超 えた場合は1回に限り再試験を実施する ことができる。再試験を実施した場合は 2回の測定結果のうち、配合設計との差 の絶対値の小さい方で評価してよい。	100m3/日以上の場合； 2回/日(午前1回、午後1回)以上、重要構造 物の場合は重要度に応じて、100m3~150m3ごと に1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた ときとし、測定回数は多い方を採用する。	示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大 寸法が20mm~25mmの場合は175kg/m3、40mmの場 合は165kg/m3を基本とする。	
			スランプ試験	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満 ：許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm以下 ：許容差±2.5cm スランプ2.5cm ：許容差±1.0cm JIS A 1101	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に 応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し 時に品質変化が認められた時。ただし、道路橋 鉄筋コンクリート床版にレディーミクスコンク リートを用いる場合は原則として全運搬車測定 を行う。 ・道路橋床版の場合、全運搬車試験を行うが、 スランプ試験の結果が安定し良好な場合はその 後スランプ試験の頻度について監督職員と協議 し低減することができる。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50 m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。 1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、 50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とす る。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎 等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁 工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水 門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び 堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工 種及び特記仕様書で指定された工種)	
			コンクリートの圧縮強 度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は指定した呼び強度の 85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼 び強度以上であること。 (1回の試験結果は、3個の供試体の試験 値の平均値)	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に 応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回 なお、テストピースは打設場所で採取し、1回 につき6個(σ700・3個、σ2800・3個)とす る。 ・早強セメントを使用する場合には、必要に応 じて1回につき3個(σ3)を追加で採取す る。	材令28日強度 については、 公的機関での 試験とする。	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に 応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し 時に品質変化が認められた時		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
除①セメント・コンクリート （転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを	施工	必須	コンクリートの曲げ強度試験（コンクリート舗装の場合、必須）	JIS A 1106	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。	コンクリート舗装の場合に適用し、打設日1日につき2回（午前1回、午後1回）の割りで行う。なおテストピースは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。		材令28日強度については、公的機関での試験とする。	
		その他	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。			
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。			
	施工後試験	必須	ひび割れ調査	スケールによる測定	0.2mm	本数 総延長 最大ひび割れ幅等	高さが、5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が2.5㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工（ただしいずれの工種についてもプレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは対象としない。）及び高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象とし構造物躯体の地盤や他の構造物との接触面を除く全表面とする。フーチング・底板等で竣工時に地中、水中にある部位については竣工前に調査する。ひび割れ幅が0.2mm以上の場合は、「ひび割れ発生状況の調査」を実施する。ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」により施工完了時のひび割れ状況を調査する場合は、ひび割れ調査の記録を同要領（案）で定める写真の提出で代替することができる。		
			テストハンマーによる強度推定調査	JSCE-G 504-2013	設計基準強度	鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類で行う。その他の構造物については強度が同じブロックを1構造物の単位とし、各単位につき3ヶ所の調査を実施。また、調査の結果、平均値が設計基準強度を下回った場合と、1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は、その箇所周辺の周辺において、再調査を5ヶ所実施。材齢28日～91日の間に試験を行う。	高さが、5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が2.5㎡以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工及び高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象。（ただし、いずれの工種についてもプレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは対象としない。）また、再調査の平均強度が、所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、コアによる強度試験を行う。工期等により、基準期間内に調査を行えない場合は監督職員と協議するものとする。		
		その他	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計基準強度	所定の強度を得られない箇所付近において、原位置のコアを採取。	コア採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないように十分な検討を行う。	圧縮強度試験の平均強度が所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、監督職員と協議するものとする	
			配筋状態及びかぶり	「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」による	同左	同左	同左		
	施工後試験	その他	強度測定	「微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領」による	同左	同左	同左		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
② プレキャスト コンクリート 製品	材料	必須	JISマーク確認 又は 「その他」の試験項目 の確認	目視 (写真撮影)				
	施工	必須	製品の外観検査 (角欠け・ひび割れ調 査)	目視検査 (写真撮影)	有害な角欠け・ひび割れの無いこと	全数		
③ プレキャスト コンクリート 製品	材料	必須	製品検査結果 (寸法・形状・外観、 性能試験) ※協議した項目	JIS A 5363 JIS A 5371 JIS A 5372 JIS A 5373	設計図書による。	製造工場の検査ロット毎		○
			JISマーク確認 又は 「その他」の試験項目 の確認	目視 (写真撮影)				
	施工	必須	製品の外観検査 (角欠け・ひび割れ調 査)	目視検査 (写真撮影)	有害な角欠け・ひび割れの無いこと	全数		
④ プレキャスト コンクリート 製品(その他)	材料	必須	セメントのアルカリ リカ反応抑制対策	アルカリ骨材反応 抑制対策について (平成14年7月31日 付け国官技第112号、 国港環第35号、国空 建第78号)	「アルカリ骨材反応抑制 対策について」 (平成14年7月31日 付け国官技第112号、 国港環第35号、国空 建第78号)」	1回/6ヶ月以上および産地 が変わった場合。		○
			コンクリートの塩 化物総量規制	「コンクリートの 耐久性向上」	原則0.3kg/m3以下	1回/月以上 (塩化物量の多い砂の場合 1回以上/週)		○
			コンクリートのスラン プ試験/スランプフロー 試験	JIS A 1101 JIS A 1150	製造工場の管理基準	1回/日以上		○
			コンクリートの圧縮強 度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は指定した 呼び強度の85%以上であ ること。 3回の試験結果の平均値は、 指定した呼び強度以上であ ること。 (1回の試験結果は、3個の 供試体の試験値の平均値)	1回/日以上		○



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ プレキャスト コンクリート 製品(その他)	材料	必須	コンクリートの空気量測定 (凍害を受ける恐れのあるコンクリート製品)	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	JIS A 5364 4.5±1.5% (許容差)	1回/日以上		○
		その他( J I S マーク表示されたレディミクストコンクリートを使用する場合は除く)	骨材のふるい分け試験(粒度・粗粒率)	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	JIS A 5364 JIS A 5308	1回/月以上および産地が変わった場合。		○
		骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	JIS A 5364 JIS A 5308	1回/月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び砕砂) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部: 高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部: フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部: 銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部: 電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○	
		粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	JIS A 5364 JIS A 5308	1回/月以上および産地が変わった場合。		○	
		骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005	粗骨材 砕石 3.0%以下 (ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外(砂利等) 1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外(砂等) 5.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合。 (山砂の場合は、1回/週以上)		○	
		砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	1回/年以上および産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○	
		骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材: 1.0%以下 粗骨材: 0.25%以下	1回/月以上及び産地が変わった場合。		○	
		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材: 10%以下 粗骨材: 12%以下	砂、砂利: 製作開始前、1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石: 製作開始前、1回/年以上及び産地が変わった場合。		○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ プレキャスト コンクリート 製品(その他)	材料	その他 の場合( JIS マーク表示 されたレ ディミク ストコン クリート を使用	セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	1回/月以上		○
			セメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)			
			コンクリート用混和材・化学混和剤	JIS A 6201 JIS A 6202 JIS A 6204 JIS A 6206 JIS A 6207	JIS A 6201 (フライアッシュ) JIS A 6202 (膨張材) JIS A 6204 (化学混和剤) JIS A 6206 (高炉スラグ微粉末) JIS A 6207 (シリカフェューム)	1回/月以上 ただし、JIS A 6204 (化学混和剤) は1回/6ヶ月以上	試験成績表による。	○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合: JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量: 2g/L以下 溶解性蒸発残留物の量: 1g/L以下 塩化物イオン量: 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用してる場合は試験に換え、上水道を使用してることを示す資料による確認を行う。	○
	必須	鋼材	JIS G 3101 JIS G 3109 JIS G 3112 JIS G 3117 JIS G 3137 JIS G 3506 JIS G 3521 JIS G 3532 JIS G 3536 JIS G 3538 JIS G 3551 JIS G 4322 JIS G 5502	JIS G 3101 JIS G 3109 JIS G 3112 JIS G 3117 JIS G 3137 JIS G 3506 JIS G 3521 JIS G 3532 JIS G 3536 JIS G 3538 JIS G 3551 JIS G 4322 JIS G 5502	1回/月又は入荷の都度	試験成績表による。	○	
施工	必須	製品の外観検査(角欠け・ひび割れ調査)	目視検査(写真撮影)	有害な角欠け・ひび割れの無いこと	全数			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑤ ガス圧接	施工前試験	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視</li> <li>圧接面の研磨状況</li> <li>たれ下がり</li> <li>焼き割れ等</li> <li>ノギス等による計測</li> <li>(詳細外観検査)</li> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接部のずれ</li> <li>折れ曲がり等</li> </ul>	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/5以下。</p> <p>②ふくらみは鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1.4倍以上。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は1.5倍以上。</p> <p>③ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>④ふくらみの頂点と圧接部のずれが鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/4以下。</p> <p>⑤折れ曲がりの角度が2°以下。</p> <p>⑥片ふくらみの差が鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/5以下。</p> <p>⑦垂れ下がり、へこみ、焼き割れが著しくない。</p> <p>⑧その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p> <p>熱間押抜法の場合</p> <p>①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、へこみがない</p> <p>②ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上</p> <p>③鉄筋表面にオーバーヒートによる表面不整があつてはならない。</p> <p>④その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>	<p>鉄筋メーカー、圧接作業班、鉄筋径毎に自動ガス圧接の場合は各2本、手動ガス圧接及び熱間押抜ガス圧接の場合は各3本のモデル供試体を作成し実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデル供試体の作成は、実際の作業と同一条件・同一材料で行う。直径19mm未満の鉄筋について手動ガス圧接、熱間押抜ガス圧接を行う場合、監督職員と協議の上、施工前試験を省略することができる。</li> <li>(1) SD490以外の鉄筋を圧接する場合</li> <li>手動ガス圧接及び熱間押抜ガス圧接を行う場合、材料、施工条件などを特に確認する必要がある場合には、施工前試験を行う。</li> <li>特に確認する必要がある場合とは、施工実績の少ない材料を使用する場合、過酷な気象条件・高所などの作業環境下での施工条件、圧接技量資格者の熟練度などの確認が必要な場合などである。</li> <li>自動ガス圧接を行う場合には、装置が正常で、かつ装置の設定条件に誤りがないことを確認するため、施工前試験を行わなければならない。</li> <li>(2) SD490の鉄筋を圧接する場合</li> <li>SD490を圧接する場合、手動ガス圧接、自動ガス圧接、熱間押抜法のいずれにおいても、施工前試験を行わなければならない。</li> </ul>	
	施工後試験	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視</li> <li>圧接面の研磨状況</li> <li>たれ下がり</li> <li>焼き割れ等</li> <li>ノギス等による計測</li> <li>(詳細外観検査)</li> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接部のずれ</li> <li>折れ曲がり等</li> </ul>	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/5以下。</p> <p>②ふくらみは鉄筋径(径が異なる場合は細い方の鉄筋)の1.4倍以上。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は1.5倍以上。</p> <p>③ふくらみの長さが鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1.1倍以上。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>④ふくらみの頂点と圧接部のずれが鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/4以下。</p> <p>⑤折れ曲がりの角度が2°以下。</p> <p>⑥片ふくらみの差が鉄筋径(径が異なる場合は、細い方の鉄筋)の1/5以下。</p> <p>⑦垂れ下がり、へこみ、焼き割れが著しくない。</p> <p>⑧その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視は全数実施する。</li> <li>特に必要と認められたものに対してのみ詳細外観検査を行う。</li> </ul>	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規格値を外れた場合は以下による。いずれの場合も監督職員の承諾を得るものとし、処置後は外観検査及び超音波探傷検査を行う。</li> <li>①は、圧接部を切り取って再圧接する。</li> <li>②③は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみに修正する。</li> <li>④は、圧接部を切り取って再圧接する。</li> <li>⑤は、再加熱して修正する。</li> <li>⑥⑦は、圧接部を切り取って再圧接する。</li> </ul>	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑤ ガス圧接	施工後試験	必須	外観検査	・目視 圧接面の研磨状況 たれ下がり 焼き割れ等 ・ノギス等による計測 (詳細外観検査) 軸心の偏心 ふくらみ ふくらみの長さ 圧接部のずれ 折れ曲がり等	熱間押抜法の場合 ①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、へこみがない ②ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上 ③鉄筋表面にオーバーヒートによる表面不整があってはならない。 ④その他有害と認められる欠陥があってはならない。	・目視は全数実施する。 ・特に必要と認められたものに対してのみ詳細外観検査を行う。	熱間押抜法の場合 ・規格値を外れた場合は以下による。いずれの場合も監督職員の承諾を得る。 ・①②③は、再加熱、再加圧、押抜きを行って修正し、修正後外観検査を行う。 ・④は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う。 ただし、現場条件により溶接機械の設置が出来ない場合には、添筋で補強する(コンクリートの充填性が低下しない場合に限る)。	
			超音波探傷検査	JIS Z 3062	・各検査ロットごとに30ヶ所のランダムサンプリングを行い、超音波探傷検査を行った結果、不合格箇所数が1箇所以下の時はロットを合格とし、2ヶ所以上のときはロットを不合格とする。ただし、合否判定レベルは基準レベルより-24db感度を高めたレベルとする。	超音波探傷検査は抜取検査を原則とする。抜取検査の場合は、各ロットの30ヶ所とし、1ロットの大きさは200ヶ所程度を標準とする。ただし、1作業班が1日に施工した箇所を1ロットとし、自動と手動は別ロットとする。	規格値を外れた場合は、以下による。 ・不合格ロットの全数について超音波探傷検査を実施し、その結果不合格となった箇所は、監督職員の承認を得て、補強筋(ラップ長の2倍以上)を添えるか、圧接部を切り取って再圧接する。 ・圧接部を切り取って再圧接によって修正する場合には、修正後外観検査及び超音波探傷検査を行う。	
⑥ 既製杭工	材料	必須	外観検査(鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭)	目視	目視により使用上有害な欠陥(鋼管杭は変形など、コンクリート杭はひび割れや損傷など)がないこと。	設計図書による。		○
	施工	必須	外観検査(鋼管杭)	JIS A 5525	【円周溶接部の目違い】 外径700mm未満 ：許容値2mm以下 外径700mm以上1016mm以下 ：許容値3mm以下 外径1016mmを超え2000mm以下 ：許容値4mm以下		・外径700mm未満：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $2\text{mm} \times \pi$ 以下とする。 ・外径700mm以上1016mm以下：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $3\text{mm} \times \pi$ 以下とする。 ・外径1016mmを超え2000mm以下：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $4\text{mm} \times \pi$ 以下とする。	
			鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭の現場溶接浸透探傷試験(溶剤除去性染色浸透探傷試験)	JIS Z 2343-1, 2, 3, 4, 5, 6	割れ及び有害な欠陥がないこと。	原則として全溶接箇所で行う。 ただし、施工方法や施工順序等から全数量の実施が困難な場合は監督職員との協議により、現場状況に応じた数量とすることができる。 なお、全溶接箇所の10%以上は、JIS Z 2343-1, 2, 3, 4, 5, 6により定められた認定技術者が行うものとする。 試験箇所は杭の全周とする。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑥ 既製杭工	施工	必須	鋼管杭・H鋼杭の現場溶接放射線透過試験	JIS Z 3104	JIS Z 3104の1類から3類であること	原則として溶接20ヶ所毎に1ヶ所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする。なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から透過し、その撮影長は30cm/1方向とする。 (20ヶ所毎に1ヶ所とは、溶接を20ヶ所施工した毎にその20ヶ所から任意の1ヶ所を試験することである。)			
		その他	鋼管杭の現場溶接超音波探傷試験	JIS Z 3060	JIS Z 3060の1類から3類であること	原則として溶接20ヶ所毎に1ヶ所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする。なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から探傷し、その探傷長は30cm/1方向とする。 (20ヶ所毎に1ヶ所とは、溶接を20ヶ所施工した毎にその20ヶ所から任意の1ヶ所を試験することである。)	中掘り杭工法等で、放射線透過試験が不可能な場合は、放射線透過試験に替えて超音波探傷試験とすることができる。		
			鋼管杭・コンクリート杭(根固め)水セメント比	比重の測定による水セメント比の推定	設計図書による。 また、設計図書に記載されていない場合は60%~70%(中掘り杭工法)、60%(プレボーリング杭工法及び鋼管ソイルセメント杭工法)とする。	試料の採取回数は一般に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とする。			
			鋼管杭・コンクリート杭(根固め)セメントミルクの圧縮強度試験	セメントミルク工法に用いる根固め液及びびくい周固定液の圧縮強度試験 JIS A 1108	設計図書による。	供試体の採取回数は一般に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とすることが多い。 なお、供試体はセメントミルクの供試体の作成方法に従って作成したφ5×10cmの円柱供試体によって求めるものとする。	参考値: 20N/mm <sup>2</sup>		
⑦ 基礎工	施工	必須	支持層の確認	試験杭	試験杭の施工により定めた方法を満足していること。		中掘り杭工法(セメントミルク噴出攪拌方式)、プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法及び回転杭工法における支持層の確認は、支持層付近で掘削速度を極力一定に保ち、掘削抵抗値(オーガ駆動電流値、積分電流値又は回転抵抗値)の変化をあらかじめ調査している土質柱状図と対比して行う。この際の施工記録に基づき、本施工における支持層到達等の判定方法を定める。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑧ 場所杭工	施工	必須	孔底沈殿物の管理	検測テープ	設計図書による		孔底に沈積するスライムの量は、掘削完了直後とコンクリート打込み前に検測テープにより測定した孔底の深度を比較して把握する	
⑨ 既製杭工(中堀り杭工コ)	施工	必須	孔底処理	検測テープ	設計図書による		泥分の沈降や杭先端からの土砂の流入等によってスライムが溜ることがあるので、孔底処理からコンクリートの打設までに時間が空く場合は、打設直前に孔底スライムの状態を再確認し、必要において再処理する	
⑩ 下層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-68	粒状路盤：修正CBR20%以上(クラッシュラン鉄鋼スラグは修正CBR30%以上) アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が40cmより小さい場合は30%以上とする。	施工前、材料変更時		○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	施工前、材料変更時		○
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：6以下	施工前、材料変更時	・鉄鋼スラグには適用しない。	○
			鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[4]-80	1.5%以下	施工前、材料変更時	・CS：クラッシュラン鉄鋼スラグに適用する。	○
			道路用スラグの呈色判定試験	JIS A 5015	呈色なし	施工前、材料変更時		○
	他 その	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すり減り量が50%以下とする。	施工前、材料変更時	・再生クラッシュランに適用する。	○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑩ 下層路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法 便覧[4]-256 砂置換法(JIS A1214) 砂置換法は、最大 粒径が53mm以下の 場合のみ適用でき る	最大乾燥密度の93%以上 $X_{10}$ 95%以上 $X_6$ 96%以上 $X_3$ 97%以上 ただし、歩道部及び路肩部※については、平均値が最大乾燥密度の85%以上 ※車道部と舗装構成が異なる場合	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001~10,000㎡:10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合:6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値 $X_{10}$ が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値 $X_3$ が規格値を満足するものとするが、 $X_3$ が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 $X_6$ が規格値を満足していればよい。	※路肩部及び歩道部については、国の「特記仕様書の作成の手引き(平成27年4月)」に準拠	
			ブルーフローリング	舗装調査・試験法 便覧[4]-288		下層路盤仕上げ後全幅、全区間について実施	・確認試験である。 ・ただし、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。		
		その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000㎡につき2回の割合で行う。	・セメントコンクリートの路盤に適用する。		
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102		異常が認められたとき。			
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:6以下	異常が認められたとき。			
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	異常が認められたとき。			
		⑪ 上層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-68	修正CBR 80%以上 アスファルトコンクリート再生骨材含む場合 90%以上 40℃で行った場合80%以上	施工前、材料変更時	
鉄鋼スラグの修正CBR試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-68				修正CBR 80%以上	施工前、材料変更時	・MS:粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS:水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。		
骨材のふるい分け試験	JIS A 1102				JIS A 5001 表2参照	施工前、材料変更時		○	
土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205				塑性指数PI:4以下	施工前、材料変更時	・ただし、鉄鋼スラグには適用しない。	○	
鉄鋼スラグの呈色判定試験	JIS A 5015 舗装調査・試験法 便覧[4]-73				呈色なし	施工前、材料変更時	・MS:粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS:水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○	
鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-80				1.5%以下	施工前、材料変更時	・MS:粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS:水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○	
鉄鋼スラグの一軸圧縮試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-75				1.2Mpa以上(14日)	施工前、材料変更時	・HMS:水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○	
鉄鋼スラグの単位容積質量試験	舗装調査・試験法 便覧[2]-131				1.50kg/L以上	施工前、材料変更時	・MS:粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS:水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
①上層路盤	材料	その他	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	50%以下	施工前、材料変更時	・粒度調整及びセメントコンクリート再生骨材を使用した再生粒度調整に適用する。	○	
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	20%以下	施工前、材料変更時		○	
	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]-256	最大乾燥密度の93%以上	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001~10,000㎡:10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合:6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値 $X_{10}$ が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値 $X_3$ が規格値を満足するものとするが、 $X_3$ が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 $X_6$ が規格値を満足していればよい。		
			粒度(2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい:±15%以内	定期的または随時(1回/日)			
			粒度(75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい:±6%以内	異常が認められたとき。			
			その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000㎡につき2回の割合で行う	セメントコンクリートの路盤に適用する。	
				土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:4以下	異常が認められたとき。		
	含水比試験	JIS A 1203		設計図書による。	異常が認められたとき。				
	②アスファルト安定処理路盤			アスファルト舗装に準じる					
	③セメント安定処理路盤	材料	必須	一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧[4]-102	下層路盤:一軸圧縮強さ[7日間] 0.98Mpa 上層路盤:一軸圧縮強さ[7日間] 2.9Mpa(アスファルト舗装)、 2.0Mpa(セメントコンクリート舗装)	施工前、材料変更時	・安定処理材に適用する。	
骨材の修正CBR試験				舗装調査・試験法便覧[4]-68	下層路盤:10%以上 上層路盤:20%以上	施工前、材料変更時			
土の液性限界・塑性限界試験				JIS A 1205 舗装調査・試験法便覧[4]-167	下層路盤 塑性指数PI:9以下 上層路盤 塑性指数PI:9以下	施工前、材料変更時			
施工		必須	粒度(2.36mmフルイ)	JIS A 1102	2.36mmふるい:±15%以内	定期的又は随時(1回/日)			
			粒度(75μmフルイ)	JIS A 1102	75μmふるい:±6%以内	異常が認められたとき。			



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑬ セメント安定処理路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]-256 砂置換法(JIS A1214) 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる	最大乾燥密度の93%以上。 $X_{10}$ 95%以上 $X_6$ 95.5%以上 $X_3$ 96.5%以上	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001~10,000㎡:10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合:6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値 $X_{10}$ が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値 $X_3$ が規格値を満足するものとするが、 $X_3$ が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 $X_6$ が規格値を満足していればよい。		
		その他	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による		異常が認められたとき。		
		セメント量試験	舗装調査・試験法便覧[4]-293、[4]-297	±1.2%以内		異常が認められたとき(1回/日)			
⑭ アスファルト舗装	材料	必須	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	施工前、材料変更時		○※	
		骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層・基層 表乾密度:2.45g/cm <sup>3</sup> 以上 吸水率 :3.0%以下	施工前、材料変更時		○※		
		骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	粘土、粘土塊量:0.25%以下	施工前、材料変更時		○※		
		粗骨材の形状試験	舗装調査・試験法便覧[2]-51	細長、あるいは扁平な石片:10%以下	施工前、材料変更時		○※		
		フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧 表3.3.17による。	施工前、材料変更時		○※		
		フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下	施工前、材料変更時		○※		
	その他	フィラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	施工前、材料変更時		・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。 ○※		
	フィラーのフロー試験	舗装調査・試験法便覧[2]-83	50%以下	施工前、材料変更時		・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。 ○※			
	フィラーの水浸膨張試験	舗装調査・試験法便覧[2]-74	3%以下	施工前、材料変更時		・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。 ○※			
	フィラーの剥離抵抗性試験	舗装調査・試験法便覧[2]-78	1/4以下	施工前、材料変更時		・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。 ○※			
	製鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[2]-94	水浸膨張比:2.0%以下	施工前、材料変更時		○※			
製鋼スラグの比重及び吸水率試験	JIS A 1110	SS 表乾密度:2.45g/cm <sup>3</sup> 以上 吸水率 :3.0%以下	施工前、材料変更時		○※				

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑭ ア ス フ ア ル ト 舗 装	材 料	そ の 他	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	すりへり量 碎石：30%以下 CSS：50%以下 SS：30%以下	施工前、材料変更時		○※
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量：12%以下	施工前、材料変更時		○※
			針入度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			軟化点試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	施工前、材料変更時		○※
			伸度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	施工前、材料変更時		○※
			トルエン可溶分試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			引火点試験	JIS K 2265 -1, 2, 3, 4	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			薄膜加熱試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			蒸発後の針入度比試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1	施工前、材料変更時		○※
			密度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			高温動粘度試験	舗装調査・試験法 便覧[2]-212	舗装施工便覧参照 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			60℃粘度試験	舗装調査・試験法 便覧[2]-224	舗装施工便覧参照 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○※
			タフネス・テナシティ試験	舗装調査・試験法 便覧[2]-289	舗装施工便覧参照 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	施工前、材料変更時		○※

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑮ アスファルト舗装	プラント	必須	粒度(2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい：±12%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1～2回/日 印字記録の場合：全数		○※
			粒度(75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい：±5%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1～2回/日 印字記録の場合：全数		○※
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-238	アスファルト量 ±0.9%以内	抽出・ふるい分け試験の場合：1～2回/日 印字記録の場合：全数		○※
		温度測定(アスファルト・骨材・混合物)	温度計による。	配合設計で決定した混合温度	随時		○	
	その他	水浸ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-65	設計図書による	設計図書による	アスファルト混合物の耐剥離性の確認	○	
		ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-44	設計図書による	設計図書による	アスファルト混合物の耐流動性の確認	○	
		ラベリング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-18	設計図書による	設計図書による	アスファルト混合物の耐摩耗性の確認	○	
	舗設現場	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の94%以上。  X <sub>10</sub> 96%以上 X <sub>6</sub> 96%以上 X <sub>3</sub> 96.5%以上  ただし、歩道部及び路肩部※の締固め度は、平均値が基準密度の92%以上 ※車道部と舗装構成が異なる場合	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001～10,000㎡：10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合：6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の94%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値X <sub>10</sub> が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値X <sub>3</sub> が規格値を満足するものとするが、X <sub>3</sub> が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X <sub>6</sub> が規格値を満足していればよい。 ・橋面舗装はコア採取しないでAs合材量(プラント出荷数量)と舗設面積及び厚さでの密度管理、または転圧回数による管理を行う。	公的機関での試験とする。 ※路肩部及び歩道部については、国の「特記仕様書の作成の手引き(平成27年4月)」に準拠
			温度測定(初転圧前)	温度計による。	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)	
			外観検査(混合物)	目視		随時		
アスファルト量抽出粒度分析試験			舗装調査・試験法便覧[4]-238	アスファルト量：±0.9% 粒度 2.36mmふるい：±12%以内 75μmふるい：±5%以内	1,000㎡につき1個、最低3個以上		公的機関での試験とする。	
その他	すべり抵抗試験	舗装調査・試験法便覧[1]-101	設計図書による	舗設車線毎200m毎に1回				

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ 転圧 コンクリート	材料 (JIS マーク 表示され たレディ ミクス コンクリ ートを使 用する場 合は除く)	必須	コンシステンシーVC試験	転圧コンクリート 舗装技術指針 (案) ※いずれか1方法	舗装施工便覧8-3-3による。 目標値：修正VC値：50秒	当初		
			マーシャル突き固め試験		舗装施工便覧8-3-3による。 目標値：締固め率：96%	当初		
			ランマー突き固め試験		舗装施工便覧8-3-3による。 目標値：締固め率：97%	当初		
		含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初	含水比は、品質管理試験としてコンシステンシー試験がやむをえずおこなえない場合に適用する。なお測定方法は試験の迅速性から付録7に示した直火法によるのが望ましい。		
		コンクリートの曲げ強度試験	JIS A 1106	設計図書による。	2回/日(午前・午後)で、3本1組/回。			
	その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	舗装施工便覧 細骨材 表-3.3.20 粗骨材 表-3.3.22	細骨材300m <sup>3</sup> 、粗骨材500m <sup>3</sup> ごとに1回、 あるいは1回/日。		○	
		骨材の単位容積質量試験	JIS A 1104	設計図書による。	細骨材300m <sup>3</sup> 、粗骨材500m <sup>3</sup> ごとに1回、 あるいは1回/日。		○	
		骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	設計図書による。	工事開始前、材料の変更時		○	
		粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	35%以下 積雪寒冷地25%以下	工事開始前、材料の変更時	ホワイトベースに使用する場合：40%以下	○	
		骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下(ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外(砂利等) 1.0%以下  細骨材 砕砂、スラグ細骨材 5.0%以下 それ以外(砂等) 3.0%以下(ただし、砕砂で粘土、シルト等を含まない場合は5.0%以下)	工事開始前、材料の変更時			
		砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、材料の変更時	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○	
		モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○	
		骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、材料の変更時	観察で問題なければ省略できる。	○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ 転圧 コンクリート	は材除く (JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合)	その他	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	工事開始前、材料の変更時	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合：JIS A 5308 附属書C	懸濁物質の量：2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/l以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前、工事中1回/年以上及び水質が変わった場合	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
			回収水の場合：JIS A 5308 附属書C	塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前、工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○	
	製造(プラント)	その他	計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	・レディミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑩ 転圧 コンクリート	製造(プラント)コンクリートを使用する場合を除く)	その他	ミキサの練混ぜ性能試験	パッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1,2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合: コンクリート中のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート中の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率:7.5%以下 コンクリート中の空気量の偏差率:10%以下 コンシステンシー(スランプ)の偏差率:15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。	・総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1回以上の試験。	○	
			連続ミキサ場合: 土木学会基準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差:0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差:7.5%以下 空気量差:1%以下 スランプ差:3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。	・総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1回以上の試験。	○		
		細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による。	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○		
		粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による。	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○		
	施工	必須	コンシステンシーVC試験		修正VC値の±10秒	1日2回(午前・午後)以上、その他コンシステンシーの変動が認められる場合などに随時実施する。ただし運搬車ごとに目視観察を行う。			
			マーシャル突き固め試験	舗装調査・試験法 便覧[3]-344 ※いずれか1方法	目標値の±1.5%	1日2回(午前・午後)以上、その他コンシステンシーの変動が認められる場合などに随時実施する。ただし運搬車ごとに目視観察を行う。			
			ランマー突き固め試験		目標値の±1.5%	1日2回(午前・午後)以上、その他コンシステンシーの変動が認められる場合などに随時実施する。ただし運搬車ごとに目視観察を行う。			
			コンクリートの曲げ強度試験	JIS A 1106	・試験回数が7回以上(1回は3個以上の供試体の平均値)の場合は、全部の試験値の平均値が所定の合格判断強度を上まわるものとする。 ・試験回数が7回未満となる場合は、 ①1回の試験結果は配合基準強度の85%以上 ②3回の試験結果の平均値は配合基準強度以上	2回/日(午前・午後)で、3本1組/回(材齢28日)		材令28日強度については、公的機関での試験とする	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
リ⑩ ー 転 圧 コ ン ク	施 工	必 須	温度測定(コンクリート)	温度計による。		2回/日(午前・午後)以上		
			現場密度の測定	RI水分密度計	基準密度の95.5%以上。	40mに1回(横断方向に3ヶ所)		
			コアによる密度測定	舗装調査・試験法便覧[3]-353		1,000㎡に1個の割合でコアを採取して測定		
⑪ グ ー ス ア ス フ ア ル ト 舗 装	材 料	必 須	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	施工前、材料変更時		○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層・基層 表乾密度:2.45g/cm <sup>3</sup> 以上 吸水率 :3.0%以下	施工前、材料変更時		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	粘土、粘土塊量:0.25%以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材の形状試験	舗装調査・試験法便覧[2]-51	細長、あるいは扁平な石片:10%以下	施工前、材料変更時		○
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧表3.3.17による。	施工前、材料変更時		○
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	30%以下	施工前、材料変更時		○
	そ の 他	必 須	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量:12%以下	施工前、材料変更時		○
			針入度試験	JIS K 2207	15~30(1/10mm)	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト(針入度20~40)にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
			軟化点試験	JIS K 2207	58~68℃	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト(針入度20~40)にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
			伸度試験	JIS K 2207	10cm以上(25℃)	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト(針入度20~40)にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
			トルエン可溶分試験	JIS K 2207	86~91%	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト(針入度20~40)にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
			引火点試験	JIS K 2265-1,2,3,4	240℃以上	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト(針入度20~40)にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑰ グリースアスファルト舗装	材料	その他	蒸発質量変化率試験	JIS K 2207	0.5%以下	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト（針入度20～40）にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
			密度試験	JIS K 2207	1.07～1.13g/cm <sup>3</sup>	施工前、材料変更時	・規格値は、石油アスファルト（針入度20～40）にトリニダットレイクアスファルトを混合したものの性状値である。	○
	プラント	必須	貫入試験40℃	舗装調査・試験法便覧[3]-402	貫入量（40℃）目標値 表層：1～4mm 基層：1～6mm	配合毎に各1回。ただし、同一配合の合材100t未満の場合も実施する。		○
			リュエル流動性試験240℃	舗装調査・試験法便覧[3]-407	3～20秒（目標値）	配合毎に各1回。ただし、同一配合の合材100t未満の場合も実施する。		○
			ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-44	300以上	配合毎に各1回。ただし、同一配合の合材100t未満の場合も実施する。		○
			曲げ試験	舗装調査・試験法便覧[3]-79	破断ひずみ（-10℃、50mm/min） 8.0×10 <sup>-3</sup> 以上	配合毎に各1回。ただし、同一配合の合材100t未満の場合も実施する。		○
			粒度（2.36mmフルイ）	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい：±12%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○
			粒度（75μmフルイ）	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい：±5%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-318	アスファルト量：±0.9%以内	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○
			温度測定（アスファルト・骨材・混合物）	温度計による。	アスファルト：220℃以下 石粉：常温～150℃	随時		○
現場設	必須	温度測定（初転圧前）	温度計による。		随時	測定値の記録は、1日4回（午前・午後各2回）		
⑱ 路床安定処理工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化したとき		
			CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-227、[4]-230	設計図書による。	当初及び土質の変化したとき		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法（3種類）のいずれかを実施する。	最大粒径≤53mm： 砂置換法（JIS A 1214） 最大粒径>53mm： 突砂法（舗装調査・試験法便覧[4]-185）	設計図書による。	500m <sup>3</sup> につき1回の割合で行う。 ただし、1,500m <sup>3</sup> 未満の工事は1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑱ 路床安定処理工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する	または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。又は、設計図書による。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・ 500㎡未満:5点 ・ 500㎡以上1,000㎡未満:10点 ・ 1,000㎡以上2,000㎡未満:15点	・最大粒径<100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	
			または、「TS・GNS Sを用いた盛土の締固め管理要領」	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。ただし、路肩から1m以内と締固め機械が近寄れない構造物周辺は除く。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。  2. 管理単位は築堤、路体路床とも1日の1層当たりの施工面積は1,500㎡を標準とする。2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。  3. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。  4. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。			
		ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧[4]-288		路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	・但し、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。		
	その他	平板載荷試験	JIS A 1215		延長40mにつき1ヶ所の割合で行う。	・セメントコンクリートの路床に適用する。		
		現場CBR試験	JIS A1222	設計図書による。	各車線ごとに延長40mにつき1回の割合で行う。			
		含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上			
		たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-284(ヘンゲルマンヒールム)	設計図書による。	ブルーフローリングでの不良箇所について実施			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ 表層安定処理工(表層混合処理)	施工	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	当初及び土質の変化したとき。	配合を定めるための試験である。	
			現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径 ≤ 53mm : 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53mm : 突砂法(舗装調査・試験法便覧 [4]-185)	設計図書による。	500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		
			または、「RI計器を用いた盛土の締め管理要領(案)」	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。又は、設計図書による。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・ 500㎡未満 : 5点 ・ 500㎡以上1,000㎡未満 : 10点 ・ 1,000㎡以上2,000㎡未満 : 15点	・ 最大粒径 < 100mmの場合に適用する。 ・ 左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。		
		または、「T S・G N S Sを用いた盛土の締め管理要領」	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 管理単位は築堤、路体路床とも1日の1層あたりの施工面積は1,500㎡を標準とする。2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。 3. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 4. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。				
		ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧[4]-288		路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	・ 但し、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締め効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。		
	その他	平板載荷試験	JIS A 1215		各車線ごとに延長40mにつき1回の割合で行う。			
		現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による。	各車線ごとに延長40mにつき1回の割合で行う。			
		含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上			
		たわみ量	舗装調査・試験法便覧[2]-16 (ヘルマンヒール)	設計図書による。	ブルーフローリングでの不良箇所について実施			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸ 固結工	材料	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。 なお、1回の試験とは3個の供試体の試験値の平均値で表したるもの	当初及び土質の変化したとき。	配合を定めるための試験である。	
			ゲルタイム試験			当初及び土質の変化したとき。	配合を定めるための試験である。	
	施工	必須	改良体全長の連続性確認	ボーリングコアの目視確認		改良体の上端から下端までの全長をボーリングにより採取し、全長において連続して改良されていることを目視確認する。 改良体500本未満は3本、500本以上は250本増えるごとに1本追加する。 現場の条件、規模等により上記によりがたい場合は監督職員の指示による。	・ボーリング等により供試体を採取する。 ・改良体の強度確認には、改良体全長の連続性を確認したボーリングコアを利用してもよい。	
土の一軸圧縮試験(改良体の強度)			JIS A 1216	①各供試体の試験結果は改良地盤設計強度の85%以上。 ②1回の試験結果は改良地盤設計強度以上。なお、1回の試験とは3個の供試体の試験値の平均値で表したるもの	改良体500本未満は3本、500本以上は250本増えるごとに1本追加する。試験は1本の改良体について、上、中、下それぞれ1回、計3回とする。ただし、1本の改良体で設計強度を変えている場合は、各設計強度毎に3回とする。現場の条件、規模等により上記によりがたい場合は監督職員の指示による。	・改良体の強度確認には、改良体全長の連続性を確認したボーリングコアを利用してもよい。		
㊸ アンカー工	施工	必須	モルタルの圧縮強度試験	JIS A 1108	設計図書による。	2回(午前1回、午後1回) / 日		
			モルタルのフロー値試験	JSCE-F 521-2018	10~18秒 Pロート(グランドアンカー設計施工マニュアルに合わせる)	繰り返し開始前に試験は2回行い、その平均値をフロー値とする。		
			適性試験(多サイクル確認試験)	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説(JGS4101-2012)	設計アンカー力に対して十分に安全であること。	・施工数量の5%かつ3本以上。 ・初期荷重は計画最大荷重の約0.1倍とし、引き抜き試験に準じた方法で載荷と除荷を繰り返す。	ただし、モルタルの必要強度の確認後に実施すること。	
			確認試験(1サイクル確認試験)	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説(JGS4101-2012)	設計アンカー力に対して十分に安全であること。	・多サイクル確認試験に用いたアンカーを除くすべて。 ・初期荷重は計画最大荷重の約0.1倍とし、計画最大荷重まで載荷した後、初期荷重まで除荷する1サイクル方式とする	ただし、モルタルの必要強度の確認後に実施すること。	
		その他	その他の確認試験	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説(JGS4101-2012)	所定の緊張力が導入されていること。		・定着時緊張力確認試験 ・残存引張力確認試験 ・リフトオフテスト等があり、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験の試験結果をもとに、監督員と協議し行う必要性の有無を判断する。	
㊸ 補強土壁工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化時		
			外観検査(ストリップ、鋼製壁面材、コンクリート製壁面材等)	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	同左	同左		
			コンクリート製壁面材のコンクリート強度試験	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	同左	同左		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㉔ 補強土壁工	材料	その他	土の粒度試験	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	同左	設計図書による。		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径 ≤ 53mm : 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53mm : 突砂法(舗装調査・試験法便覧 [4]-256) または、RT計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)	次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上(締固め試験 (JIS A 1210) A・B法)もしくは90%以上(締固め試験 (JIS A 1210) C・D・E法)または、設計図書による。	500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。	・橋台背面アプローチ部における規格値は、下記の通りとする。(締固め試験 (JIS A 1210) C・D・E法) 【一般の橋台背面】 平均92%以上、かつ最小90%以上 【インテグラルアバット構造の橋台背面】 平均97%以上、かつ最小95%以上	
				または、「T S・G N S Sを用いた盛土の締固め管理要領」による	次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の97%以上(締固め試験 (JIS A 1210) A・B法)もしくは92%以上(締固め試験 (JIS A 1210) C・D・E法)	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。路体・路床とも、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。 1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す ・ 500㎡未満 : 5点 ・ 500㎡以上1,000㎡未満 : 10点 ・ 1,000㎡以上2,000㎡未満 : 15点	・最大粒径 < 100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員との協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 ・橋台背面アプローチ部における規格値は、下記の通りとする。(締固め試験 (JIS A 1210) C・D・E法) 【一般の橋台背面】 平均92%以上、かつ最小90%以上 【インテグラルアバット構造の橋台背面】 平均97%以上、かつ最小95%以上	
				施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。ただし、路肩から1m以内と締固め機械が近寄れない構造物周辺は除く。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 管理単位は築堤、路体路床とも1日の1層当たりの施工面積は1,500㎡を標準とする。2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。 3. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 4. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。			
㉕ 吹付工	材料	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ 吹付工	材料	その他 (JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	絶乾密度:2.5以上 細骨材の吸水率:3.5%以下 粗骨材の吸水率:3.0%以下 (砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下 (ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外 (砂利等) 1.0%以下  細骨材 砕砂 9.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外 (砂等) 5.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材:1.0%以下 粗骨材:0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			骨材中に含まれる密度1.95g/cm <sup>3</sup> の液体に浮く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材:コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下 粗骨材:コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用しない。	○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材:10%以下 粗骨材:12%以下	砂、砂利:工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石: 工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ 吹付工	材料	その他( JIS マーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合: JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量 : 2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量: 1g/l以下 塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
			回収水の場合: JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑭ 吹付工	製造(プラント) (JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	必須	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による		2回/日以上	レディミクスコンクリート以外の場合に適用する。
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による		1回/日以上	レディミクスコンクリート以外の場合に適用する。
		その他	計量設備の計量精度		水 : ±1%以内 セメント : ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和材 : ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤 : ±3%以内		工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	・レディミクスコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。 ・急結剤は適用外
			ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1, 2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合: コンクリート内のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率: 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率: 10%以下 コンシステンシー(スランプ)の偏差率: 15%以下		工事開始前及び工事中1回/年以上。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)
				連続ミキサの場合: 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差: 1%以下 スランプ差: 3cm以下		工事開始前及び工事中1回/年以上。	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑭ 吹付工	施工	その他	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にあたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>以上の場合は、50m<sup>3</sup>ごとに1回の試験を行う。</li> <li>・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018, 503-2018)または設計図書の規定により行う。</li> <li>・用心鉄筋等を有さない無筋構造物の場合は省略できる。</li> </ul> <p>※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)</p>	
			スランブ試験 (モルタル除く)	JIS A 1101	スランブ5cm以上8cm未満 : 許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下 : 許容差±2.5cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時</li> <li>・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>以上の場合は、50m<sup>3</sup>ごとに1回の試験を行う。</li> </ul> <p>※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照</p>	



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸ 吹付工	施工	必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会標準JSCE F561-2013	3本の強度の平均値が材齢28日で設計強度以上とする。	吹付1日につき1回行う。 なお、テストピースは現場に配置された型枠に工事で使用するのと同じコンクリート(モルタル)を吹付け、現場で28日養生し、直径50mmのコアを切り取りキャッピングを行う。原則として1回に3本とする。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照	材令28日強度については、公的機関での試験とする。
		その他	空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 ・1回/日以上、建造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照	
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
㊹ 現場吹付法砕工	材料	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○
		その他(「JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く」)	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
		骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	絶乾密度 : 2.5以上 細骨材の吸水率 : 3.5%以下 粗骨材の吸水率 : 3.0%以下  (砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊤ 現場吹付法 砕工	材料	その他 (JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下 (ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外 (砂利等) 1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外 (砂等) 5.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑤ 現場 吹付 法 砕 工	材 料	そ の 他 ( J I S マ ー ク 表 示 さ れ た レ デ ィ ミ ク ス コ ン ク リ ー ト を 使 用 す る 場 合 は 除 く)	骨材中に含まれる密度 1.95 g/cm <sup>3</sup> の液体に浮 く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材：コンクリートの外観が重要な場 合0.5%以下、その他の場合1.0%以下 粗骨材：コンクリートの外観が重要な場 合0.5%以下、その他の場合1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変 わった場合。	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用しな い。	○
			硫酸ナトリウムによる 骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利：工事開始前、工事中1回/6ヶ月以 上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石： 工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変 わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメント の化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の 水質試験	上水道水及び上水 道水以外の水の場 合： JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/l以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以 内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日 で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が 変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水 道を使用していることを示す資料による確認を 行う。	○
				回収水の場合： JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以 内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日 で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が 変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の 規定に適合するものとする。	○
	製 造	必 須	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適 用する。	
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適 用する。	
		計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以 内) 混和剤：±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	・レディーミクストコンクリートの場合、印字 記録により確認を行う。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑤現場吹付法砕工	製造その他(リートを使用する場合は除く) (JISマーク表示されたレディミクスコンクリート)	その他	ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1, 2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合: コンクリート内のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率: 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率: 10%以下 コンシステンシー(スランプ)の偏差率: 15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。	小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。  ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)	
			連続ミキサの場合: 土木学会標準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差: 1%以下 スランプ差: 3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。			
	施工	その他	スランプ試験(モルタル除く)	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満: 許容差±1.5cm  スランプ8cm以上18cm以下: 許容差±2.5cm	・荷卸し時  ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。  ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)	
		必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会標準JSCE F561-2013	設計図書による	1回6本 吹付1日につき1回行う。 なお、テストピースは現場に配置された型枠に工事で使用するのと同じコンクリート(モルタル)を吹付け、現場で7日間及び28日間放置後、φ5cmのコアを切り取りキャッピングを行う。1回に6本(σ7...3本、σ28...3本)とする。	・参考値: 18N/mm <sup>2</sup> 以上(材齢28日) ・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照	材令28日強度については、公的機関での試験とする。

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸ 現場吹付法枠工	製造	その他	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にまたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回)試験の判定は3回の測定値の平均値。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018,503-2018)または設計図書の規定により行う。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 以上の場合は、50m <sup>3</sup> ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照	
			ロックボルトの引抜き試験	参考資料「ロックボルトの引抜き試験」による	引抜き耐力の80%程度以上。	設計図書による。		
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
㊸ 河川土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
		その他	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の三軸圧縮試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による。	必要に応じて。		
			土のせん断試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による。	必要に応じて。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
②⑥ 河川 土工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径 $\leq 53\text{mm}$ : 砂置換法 (JIS A 1214)	最大乾燥密度の90%以上。 ただし、上記により難い場合は、飽和度または空気間隙率の規定によることができる。	築堤は、1,000 $\text{m}^2$ に1回の割合、または堤体延長20 $\text{m}$ に3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する。	・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	
				最大粒径 $> 53\text{mm}$ : 突砂法(舗装調査・試験法便覧 [4]-256)	【砂質土 (25% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分 $\leq 50\%$ )】 空気間隙率 $V_a$ が $V_a \leq 15\%$	1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		
					【粘性土 (50% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分)】 飽和度 $S_r$ が $85\% \leq S_r \leq 95\%$ または空気間隙率 $V_a$ が $2\% \leq V_a \leq 10\%$ または設計図書による。			
			または、 「RI計器を用いた盛土の締め管理要領(案)」による	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の92%以上。 ただし、上記により難い場合は、飽和度または空気間隙率の規定によることができる。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。 築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500 $\text{m}^2$ を標準とし、1日の施工面積が2,000 $\text{m}^2$ 以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・ 500 $\text{m}^2$ 未満:5点 ・ 500 $\text{m}^2$ 以上1,000 $\text{m}^2$ 未満:10点 ・ 1,000 $\text{m}^2$ 以上2,000 $\text{m}^2$ 未満:15点	・最大粒径 $< 100\text{mm}$ の場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。		
	または、 「TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領」による	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。  2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。					
	その他	土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	含水比の変化が認められたとき。			
		コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-273	設計図書による。	トラフィカビリティが悪いとき。			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑦ 海岸土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
		その他	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の三軸圧縮試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による。	必要に応じて。		
			土のせん断試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	必要に応じて。		
			土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による。	必要に応じて。		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径≤53mm: 砂置換法(JIS A 1214)	最大乾燥密度の85%以上。または設計図書に示された値。	築堤は、1,000㎡に1回の割合、または堤体延長20mに3回の割合の内、測定頻度の高い方で実施する。  1回の試験につき3孔で測定し、3孔の平均値で判定を行う。	・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	
最大粒径>53mm: 突砂法(舗装調査・試験法便覧[4]-256)								
		または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」による	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。または設計図書による。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・500㎡未満:5点 ・500㎡以上1,000㎡未満:10点 ・1,000㎡以上2,000㎡未満:15点	・最大粒径<100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑦ 海岸土工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	または、「TS・GNSSを用いた盛土の締め管理要領」による	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。		
		その他	土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	含水比の変化が認められたとき。		
			コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-273	設計図書による。	トラフィカビリティが悪いとき。		
⑧ 砂防土工	材料	必須	土の締め試験	突砂法	設計図書による。	当初及び土質の変化時。		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径≤53mm: 砂置換法(JIS A 1214) 最大粒径>53mm: 突砂法(舗装調査・試験法便覧[4]-256) 突砂法	最大乾燥密度の85%以上。または設計図書に示された値。	築堤は、1,000㎡に1回の割合、または設計図書による。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の平均値で判定を行う。	左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸ 砂防土工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」	1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の90%以上。または、設計図書による。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。築堤は、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。  ・500㎡未満 : 5点 ・500㎡以上1,000㎡未満 : 10点 ・1,000㎡以上2,000㎡未満 : 15点	・最大粒径<100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	
				または、「T S ・ G N S Sを用いた盛土の締固め管理要領」	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。ただし、路肩から1m以内と締固め機械が近寄れない構造物周辺は除く。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。		
㊹ 道路土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化した時  (材料が岩砕の場合は除く)。  ただし、法面、路肩部の土量は除く。		
			CBR試験(路床)	JIS A 1211	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。  (材料が岩砕の場合は除く)		
		その他	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の三軸圧縮試験	地盤材料の方法と解説	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。					

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
②道路土工	材料	その他	土のせん断試験	地盤材料の方法と解説	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する。	最大粒径 $\leq 53\text{mm}$ : 砂置換法 (JIS A 1214)  最大粒径 $> 53\text{mm}$ : 突砂法(舗装調査・試験法便覧 [4]-256) 突砂法	【砂質土】 ・路体: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の90%以上(締固め試験 (JIS A 1210) A・B法)。  ・路床及び構造物取付け部: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上(締固め試験 (JIS A 1210) A・B法) もしくは90%以上(締固め試験 (JIS A 1210) C・E・D法)  【粘性土】 ・路体: 自然含水比またはトラフィックビリティーが確保できる含水比において、空気間隙率 $V_a$ が $2\% \leq V_a \leq 10\%$ または飽和度 $S_r$ が $85\% \leq S_r \leq 95\%$ 。 ・路床及び構造物取付け部: トラフィックビリティーが確保できる含水比において、空気間隙率 $V_a$ が $2\% \leq V_a \leq 8\%$  ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。  その他、設計図書による。	路体の場合、1,000 $\text{m}^2$ につき1回の割合で行う。ただし、5,000 $\text{m}^2$ 未満の工事は、1工事当たり3回以上。  路床及び構造物取付け部の場合、500 $\text{m}^2$ につき1回の割合で行う。ただし、1,500 $\text{m}^2$ 未満の工事は1工事当たり3回以上。1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
② 道路 土工	施工	必須	現場密度の測定	または、「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」	【砂質土】 ・路体：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の92%以上(締固め試験(JIS A 1210) A・B法)。 ・路床及び構造物取付け部：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の97%以上(締固め試験(JIS A 1210) A・B法) もしくは92%以上(締固め試験(JIS A 1210) C・D・E法)。 【粘性土】 ・路体、路床及び構造物取付け部：自然含水比またはトラフィカビリティーが確保できる含水比において、1管理単位の現場空気間隙率の平均値が8%以下。ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。または、設計図書による。	盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位ごとに管理を行うものとする。路体・路床とも、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は1,500㎡を標準とし、1日の施工面積が2,000㎡以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・500㎡未満 : 5点 ・500㎡以上1,000㎡未満: 10点 ・1,000㎡以上2,000㎡未満: 15点	・最大粒径<100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督職員と協議の上で、(再)転圧を行うものとする。	
			※右記試験方法(3種類)のいずれかを実施する	または、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。ただし、路肩から1m以内と締固め機械が近寄れない構造物周辺は除く。	1. 盛土を管理する単位(以下「管理単位」)に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 1日の施工が複数層に及ぶ場合でも1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。		
			ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧[4]-288		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。ただし、現道打換工事、仮設用道路維持工事は除く。	・荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固め効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。	
		その他	平板載荷試験	JIS A 1215		各車線ごとに延長40mについて1ヶ所の割合で行う。	・セメントコンクリートの路盤に適用する。	
	現場CBR試験		JIS A 1222	設計図書による。	各車線ごとに延長40mについて1回の割合で行う。			
	含水比試験		JIS A 1203	設計図書による。	路体の場合、1,000㎡につき1回の割合で行う。ただし、5,000㎡未満の工事は、1工事当たり3回以上。 路床の場合、500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
同上	施工	その他	コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-273	設計図書による。	必要に応じて実施。 (例)トラフィカビリティが悪いとき。		
			たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-284 (ベンゾゲルマンヒーム)	設計図書による。	ブルーフローリングでの不良箇所について実施		
㊸捨石工	施工	必須	岩石の見掛比重	JIS A 5006	設計図書による。	原則として産地毎に当初及び岩質の変化時。	・500㎡以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：約2.7～2.5g/cm <sup>3</sup> ・準硬石：約2.5～2g/cm <sup>3</sup> ・軟石：約2g/cm <sup>3</sup> 未満	○
			岩石の吸水率	JIS A 5006	設計図書による。	原則として産地毎に当初及び岩質の変化時。	・500㎡以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：5%未満 ・準硬石：5%以上15%未満 ・軟石：15%以上	○
			岩石の圧縮強さ	JIS A 5006	設計図書による。	原則として産地毎に当初及び岩質の変化時。	・500㎡以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：4903N/cm <sup>2</sup> 以上 ・準硬石：980.66N/cm <sup>2</sup> 以上 4903N/cm <sup>2</sup> 未満 ・軟石：980.66N/cm <sup>2</sup> 未満	○
		その他	岩石の形状	JIS A 5006	うすつべらなもの、細長いものであってはならない。	5,000㎡つき1回の割合で行う。 ただし、5,000㎡以下のものは1工事2回実施する。	500㎡以下は監督職員承諾を得て省略できる。	○
㊹コンクリートダム	コンクリート( JIS マーク表示されたレディミックスを使用する場合は除く)	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○
		その他	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	絶乾密度：2.5以上 吸水率：[2013年制定]コンクリート標準示方書ダムコンクリート編による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○
		骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ コンクリートダム	材料( J I S マーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	その他	セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材：1.0%以下ただし、碎石の場合、微粒分量試験で失われるものが碎石粉ときには、3.0%以下。  細骨材：7.0%以下。ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下。 ・碎石の場合、微粒分量試験で失われるものが碎石粉であって、粘土、シルトなどを含まないときには9.0%以下。ただし、同様の場合で、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。  (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合		○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利： 工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 碎石、碎石： 工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	40%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ コンクリートダム	材料 （JIS マーク 表示 された レディ ミクス コンク リート を使用 する 場合 は除く）	その他	骨材中に含まれる密度 1.95g/cm <sup>3</sup> の液体に浮 く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材：0.5%以下 粗骨材：1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が 変わった場合。	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用し ない。	○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水 道水以外の水の場合 ：JIS A 5308附 属書C	懸濁物質の量 : 2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量 : 1g/l以下 塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差 : 始発は30分以 内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比 : 材齢7及び28日 で90%以上	工事開始前、工事中1回/年以上及び水質が 変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水 道を使用していることを示す資料による確認を 行う。	○
			回収水の場合 : JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差 : 始発は30分以 内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比 : 材齢7及び28 日で90%以上	工事開始前、工事中1回/年以上及び水質が 変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の 規定に適合するものとする。	○	
	製造 （プラント ） （JIS マーク 表示 された レディ ミクス コンク リート を使用 する 場合 は除く）	その他	計量設備の計量精度		水 : ±1%以内 セメント : ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和材 : ±2%以内 （高炉スラグ微粉末の場合は±1%以 内） 混和剤 : ±3%以内	設計図書による。	レディミクストコンクリートの場合、印字記 録により確認を行う。	
			ミキサの練混ぜ性能試 験	バッチミキサの場 合 : JIS A 1119 JIS A 8603-1, 2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合 : コンクリート内のモルタル量の偏差率 : 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率 : 5%以下 圧縮強度の偏差率 : 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率 : 10%以 下 コンシステンシー（スランプ）の偏差 率 : 15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。		
			連続ミキサの場 合 : 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質 差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下 圧縮強度差 : 7.5%以下 空気量差 : 1%以下 スランプ差 : 3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑨ コンクリートダム	製造	その他	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
	施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当たりの総使用量が50m<sup>3</sup>以上の場合は、50m<sup>3</sup>ごとに1回の試験を行う。</li> <li>・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018, 503-2018)または設計図書の規定により行う。</li> </ul> ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)	
			単位水量測定	「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領(案)(平成16年3月8日事務連絡)」	1) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合はそのまま施工してよい。 2) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> を超え±20kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、「15kg/m <sup>3</sup> 以内で安定するまで」とは、2回連続して15kg/m <sup>3</sup> 以内の値を観測することをいう。 3) 配合設計±20kg/m <sup>3</sup> の指示値を越える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造業者に改善を指示しなければならない。その後の配合設計±15kg/m <sup>3</sup> 以内になるまで全運搬車の測定を行う。 なお、測定値が管理値または指示値を超えた場合は1回に限り再試験を実施することができる。再試験を実施した場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方で評価してよい。	100m <sup>3</sup> /日以上の場合； 2回/日(午前1回、午後1回)以上、重要構造物の場合は重要度に応じて100m <sup>3</sup> ～150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときとし、測定回数は多い方を採用する。	示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m <sup>3</sup> 、40mmの場合は165kg/m <sup>3</sup> を基本とする。	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑩ コンクリートダム	施工	必須	スランブ試験	JIS A 1101	スランブ5cm以上8cm未満：許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時</li> <li>・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種※で1工種当りの総使用量が50㎡未満の場合は1工種1回以上の試験。1工種当りの総使用量が50㎡3以上の場合は、50㎡ごとに1回の試験を行う。</li> <li>※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。(橋台、橋脚、杭類(場所打杭、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、樋門、樋管、水門、水路(内幅2.0m以上)、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種)</li> </ul>	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時</li> <li>・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎡ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時。</li> </ul>		
			コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	(a)圧縮強度の試験値が、設計基準強度の80%を1/20以上の確率で下回らない。 (b)圧縮強度の試験値が、設計基準強度を1/4以上の確率で下回らない。	<p>1 1回9ヶ (<math>\sigma_7</math>: 3本、<math>\sigma_{28}</math>: 3本、<math>\sigma_{91}</math>: 3本)</p> <p>1. 1ブロック1リフトのコンクリート量500㎡未満の場合1ブロック1リフト当り1回の割合で行う。なお、1ブロック1リフトのコンクリート量が150㎡以下の場合及び数種のコンクリート配合から構成される場合は監督職員と協議するものとする。</p> <p>2. 1ブロック1リフトのコンクリート量500㎡以上の場合1ブロック1リフト当り2回の割合で行う。なお、数種のコンクリート配合から構成される場合は監督職員と協議するものとする。</p> <p>3. ピア、埋設物周辺及び減勢工などのコンクリートは、打設日1日につき2回の割合で行う。</p> <p>4. 上記に示す基準は、コンクリートの品質が安定した場合の標準を示すものであり、打ち込み初期段階においては、2～3時間に1回の割合で行う。</p>		材令91日強度については、公的機関での試験とする。
			温度測定(気温・コンクリート)	温度計による。		1回供試体作成時各ブロック打込み開始時終了時。		



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑪ コンクリートダム	施工	その他	コンクリートの単位容積質量試験	JIS A 1116	設計図書による。	1回2ヶ 当初及び品質に異常が認められる場合に行う。	参考値：2.3t/m <sup>3</sup> 以上	
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による。	1回 当初及び品質に異常が認められる場合に行う。		
			コンクリートのブリージング試験	JIS A 1123	設計図書による。	1回1ヶ 当初及び品質に異常が認められる場合に行う。		
			コンクリートの引張強度試験	JIS A 1113	設計図書による。	1回3ヶ 当初及び品質に異常が認められる場合に行う。		材令28日強度については、公的機関での試験とする。
			コンクリートの曲げ強度試験	JIS A 1106	設計図書による。	1回3ヶ 当初及び品質に異常が認められる場合に行う。		
⑫ 覆工コンクリート(NATM)	材料	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○
			ト材料を使用する場合は除く)	その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。
	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021			絶乾密度 : 2.5以上 細骨材の吸水率 : 3.5%以下 粗骨材の吸水率 : 3.0%以下 (砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については適用を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	砕石 40%以下 砂利 35%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。 ただし、砂利の場合は、工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑳ 覆工コンクリート (N A T M)	材料 (JIS マーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	その他	骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下 (ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外 (砂利等) 1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外 (砂等) 5.0%以下 (ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より濃いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			骨材に含まれる密度1.95 g/cm <sup>3</sup> の液体に浮く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材：コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下 粗骨材：コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用しない。	○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利：工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石：工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑫ 覆工 コンクリート (NATM)	製造 ブランド (JIS マーク 表示 された レディ ミクス コンク リートを 使用 する 場合 は除く)	その他	練混ぜ水の 水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合:	懸濁物質の量 : 2g/l以下	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
				JIS A 5308附属書C	溶解性蒸発残留物の量 : 1g/l以下			
		回収水の場合:	JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	
		計量設備の計量精度		水 : ±1%以内 セメント: ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和材 : ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤 : ±3%以内	水 : ±1%以内 セメント: ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和材 : ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤 : ±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	レディミキストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	
		ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1, 2	コンクリートの練混ぜ量	公称容量の場合: コンクリート内のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率: 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率: 10%以下 コンシステンシー(スランプ)の偏差率: 15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。		
	連続ミキサの場合: 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差 : 1%以下 スランプ差: 3cm以下	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差 : 1%以下 スランプ差: 3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。				

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑫ 覆工 コンクリート (NATM)	同上	その他	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
	施工	必須	スランブ試験	JIS A 1101	スランブ5cm以上8cm未満：許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm	・荷卸し時  ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
			単位水量測定	「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領(案)(平成16年3月8日事務連絡)」	1) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合はそのまま施工してよい。 2) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> を超え±20kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、「15kg/m <sup>3</sup> 以内で安定するまで」とは、2回連続して15kg/m <sup>3</sup> 以内の値を観測することをいう。 3) 配合設計±20kg/m <sup>3</sup> の指示値を越える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造業者に改善を指示しなければならない。その後の配合設計±15kg/m <sup>3</sup> 以内になるまで全運搬車の測定を行う。 なお、測定値が管理値または指示値を超えた場合は1回に限り再試験を実施することができる。再試験を実施した場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方で評価してよい。	100m <sup>3</sup> /日以上の場合； 2回/日(午前1回、午後1回)以上、重要構造物の場合は重要度に応じて100m <sup>3</sup> ～150m <sup>3</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときとし、測定回数は多い方を採用する。	示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m <sup>3</sup> 、40mmの場合は165kg/m <sup>3</sup> を基本とする。	
		コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	現場練りコンクリートの場合：  (a) 圧縮強度の試験値が、設計基準強度の80%を1/20以上の確率で下回らない。  (b) 圧縮強度の試験値が、設計基準強度を1/4以上の確率で下回らない。  レディミクスコンクリートの場合： 一回の試験結果は指定した呼び強度の値の85%以上、かつ3回の試験結果の平均値は指定した呼び強度以上。	鉄筋コンクリートは打設1日につき2回(午前、午後) その他コンクリートは打設1日につき1回行う。  なお、テストピースは打設場所で採取し1回につき6個(σ7…3個、σ28…3個)とする。		材令28日強度については、公的機関での試験とする。	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑳ 覆工コンクリート(NATM)	施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018, 503-2018)または設計図書の規定により行う。		
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m <sup>2</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。			
		その他	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。			
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による。	1回 品質に異常が認められた場合に行う。			
	施工後試験	必須	ひび割れ調査	スケールによる測定	0.2mm	本数 総延長 最大ひび割れ幅等	ひび割れ幅が0.2mm以上の場合は、「ひび割れ発生状況の調査」を実施する。		
			テストハンマーによる強度推定調査	JSCE-G 504-2013	設計基準強度	強度が同じブロックを1構造物の単位とし、各単位につき3ヶ所の調査を実施。また、調査の結果、平均値が設計基準強度を下回った場合と、1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は、その箇所の周辺において、再調査を5ヶ所実施。  材齢28日~91日の間に試験を行う。	再調査の平均強度が、所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、コアによる強度試験を行う。  工期等により、基準期間内に調査を行えない場合は監督職員と協議するものとする。		
		その他	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計基準強度	所定の強度を得られない箇所付近において、原位置のコアを採取。	コア採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないよう十分な検討を行う。  圧縮強度試験の平均強度が所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、監督職員と協議するものとする。		
	ト㉓(吹付コンクリート)	材料	必須	アルカリシリカ反応抑制対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸吹付けコンクリート(NATM)	材料	その他(JISマーク表示されたレディミクスコンクリートを使用する場合は除く)	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	設計図書による。	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			骨材の単位容積質量試験	JIS A 1104	設計図書による。	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	絶乾密度 : 2.5以上 細骨材の吸水率 : 3.5%以下 粗骨材の吸水率 : 3.0%以下	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石 3.0%以下(ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外(砂利等) 1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外(砂等) 5.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より濃いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材 : 1.0%以下 粗骨材 : 0.25%以下	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			骨材中に含まれる密度1.95g/cm <sup>3</sup> の液体に浮く粒子の試験	JIS A 1141	細骨材 : コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下 粗骨材 : コンクリートの外観が重要な場合0.5%以下、その他の場合1.0%以下	工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合	スラグ細骨材、高炉スラグ粗骨材には適用しない。	○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㊸吹付けコンクリート(NATM)	材料	その他(レディーミクスクラスコンクリートを使用する場合は除く)	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	細骨材:10%以下 粗骨材:12%以下	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			粗骨材の粒形判定実績率試験	JIS A 5005	55%以上	粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合: JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量 : 2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量: 1g/l以下 塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
	回収水の場合: JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量 : 200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比: 材齢7及び28日で90%以上		工事開始前及び工事中1回/年以上および水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○		
	製造された(プレミックス)コンクリート(レディーミクス)を除く	その他	計量設備の計量精度		水 : ±1%以内 セメント: ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和材 : ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤 : ±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上。	・レディーミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑳ 吹付けコンクリート (N A T M)	製造(ブランド) (JISマーク表示されたレディミックスコンクリートを使用する場合は除く)	その他	ミキサの練混ぜ性能試験	パッチミキサの場合: JIS A 1119 JIS A 8603-1, 2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合: コンクリート内のモルタル量の偏差率: 0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率: 5%以下 圧縮強度の偏差率: 7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率: 10%以下 コンシステンシー (スランプ) の偏差率: 15%以下	工事開始前及び工事中 1回/年以上。			
			連続ミキサの場合: 土木学会標準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質差: 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差: 5%以下 圧縮強度差: 7.5%以下 空気量差 : 1%以下 スランプ差: 3cm以下	工事開始前及び工事中 1回/年以上。				
		細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。			
		粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上。	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。			
	施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	トンネル施工長40mごとに1回 材命7日、28日 (2×3=6供試体) なお、テストピースは現場に配置された型枠に工事で使用するのと同じコンクリート(モルタル)を吹付け、現場で7日間及び28日間放置後、φ5cmのコアを切り取りキャッピングを行う。1回に6本(σ7…3本、σ28…3本、)とする。	・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502-2018, 503-2018)または設計図書の規定により行う。	材令28日強度については、公的機関での試験とする。
			コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108 土木学会標準JSCE F561-2013	1回の試験結果は指定した呼び強度の値の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。 (1回の試験結果は、3個の供試体の試験値の平均値)				
			吹付けコンクリートの初期強度(引抜きせん断強度)	引抜き方法による吹付けコンクリートの初期強度試験方法 (JSCE-G651-2010)	1日強度で5N/mm <sup>2</sup> 以上	トンネル施工長40mごとに1回			
		その他	スランプ試験	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満 : 許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm以下 : 許容差±2.5cm	・荷卸し時 ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m <sup>2</sup> ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。			



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
M) ③ リーフ吹付け (N A T K)	施工	その他	空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 ・1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時		
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
④ ロックボルト (N A T M)	材料	他その他	外観検査(ロックボルト)	・目視 ・寸法計測	設計図書による。	材質は製造会社の試験による。		○
	施工	必須	モルタルの圧縮強度試験	JIS A 1108	設計図書による。	1) 施工開始前に1回 2) 施工中は、トンネル施工延長50mごとに1回 3) 製造工場または品質の変更があるごとに1回		
			モルタルのフロー値試験	JIS R 5201	設計図書による。	1) 施工開始前に1回 2) 性状に変化が見られたとき 3) 製造工場または品質の変更があるごとに1回		
			ロックボルトの引抜き試験	参考資料「ロックボルトの引抜き試験」による	設計図書による。	掘削の初期段階は20mごとに、その後は50mごとに実施、1断面当たり3本均等に行う(ただし、坑口部では両側壁各1本)。		
⑤ 路上再生路盤工	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-68	修正CBR20%以上	施工前、材料変更時		
			土の粒度試験	JIS A 1204	舗装再生便覧表3.2.8路上再生路盤用素材の望ましい粒度範囲による	当初及び材料の変化時		
			土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び材料の変化時		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:9以下	当初及び材料の変化時		
	その他		セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
㉕ 路上再生路盤工	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法 便覧[4]-256	基準密度の93%以上	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。  (例) 3,001～10,000㎡:10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合:6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。  ・締固め度は、10孔の測定値の平均値X10が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得たい場合は3孔の測定値の平均値X3が規格値を満足するものとするが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい。	
			土の一軸圧縮試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-133	設計図書による。	当初及び材料の変化時		
			CAEの一軸圧縮試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-135	設計図書による。	当初及び材料の変化時	CAEの一軸圧縮試験とは、路上再生アスファルト乳剤安定処理路盤材料の一軸圧縮試験を指す。	
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	1～2回/日		
㉖ 路上表層再生工	材料	必須	旧アスファルト針入度	JIS K 2207		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			旧アスファルトの軟化点	JIS K 2207		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			既設表層混合物の密度試験	舗装調査・試験法 便覧[3]-218		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			既設表層混合物の最大比重試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-309		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			既設表層混合物のアスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法 便覧[4]-318		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			既設表層混合物のふるい分け試験	舗装調査・試験法 便覧[2]-16		当初及び材料の変化時	十分なデータがある場合や事前調査時のデータが利用できる場合にはそれらを用いてもよい。	
			新規アスファルト混合物	「アスファルト舗装」に準じる。	同左	当初及び材料の変化時		○

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑯ 路上表層再生工	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の96%以上  X <sub>10</sub> 98%以上 X <sub>6</sub> 98%以上 X <sub>3</sub> 98.5%以上	・ 1 工事あたり3,000 m <sup>2</sup> を超える場合は、10,000 m <sup>2</sup> 以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。  (例) 3,001~10,000 m <sup>2</sup> : 10孔 10,001 m <sup>2</sup> 以上の場合、10,000 m <sup>2</sup> 毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000 m <sup>2</sup> の場合 : 6,000 m <sup>2</sup> /1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1 工事あたり3,000 m <sup>2</sup> 以下の場合(維持工事を除く)は、1 工事あたり3孔以上で測定する。	・ 締固め度は、個々の測定値が基準密度の96%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。  ・ 締固め度は、10孔の測定値の平均値X <sub>10</sub> が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値X <sub>3</sub> が規格値を満足するものとするが、X <sub>3</sub> が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X <sub>6</sub> が規格値を満足していればよい。  ・ 空隙率による管理でもよい。	
			温度測定	温度計による。	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)	
			かきほぐし深さ	「舗装再生便覧」付録-8に準じる。	-0.7cm以内	1,000 m <sup>2</sup> につき1個、最低3個以上		
	その他	粒度(2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい : ±12%以内	適宜	目標値を設定した場合のみ実施する。		
		粒度(75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい : ±5%以内	適宜	目標値を設定した場合のみ実施する。		
		アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-318	アスファルト量 : ±0.9%以内	適宜	目標値を設定した場合のみ実施する。		
⑰ 排水性舗装工	材料	必須	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	「舗装施工便覧」3-3-2(3)による。	施工前、材料変更時		○※
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	砕石・玉砕、製鋼スラグ(SS) 表乾比重 : 2.45以上 吸水率 : 3.0%以下	施工前、材料変更時		○※
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	粘土、粘土塊量 : 0.25%以下	施工前、材料変更時		○※
			粗骨材の形状試験	舗装調査・試験法便覧[2]-51	細長、あるいは扁平な石片 : 10%以下	施工前、材料変更時		○※
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	「舗装施工便覧」3-3-2(4)による。	施工前、材料変更時		○※
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下	施工前、材料変更時		○※

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑦排水性舗装工	材料	その他	フィラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	施工前、材料変更時		○※
			フィラーのフロー試験	舗装調査・試験法便覧[2]-83	50%以下	施工前、材料変更時		○※
			製鋼スラッグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[2]-94	水浸膨張比：2.0%以下	施工前、材料変更時		○※
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	碎石・玉砕、製鋼スラッグ(SS)：30%以下	施工前、材料変更時		○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量：12%以下	施工前、材料変更時		○
			針入度試験	JIS K 2207	40(1/10mm)以上	施工前、材料変更時		○※
			軟化点試験	JIS K 2207	80.0℃以上	施工前、材料変更時		○※
			伸度試験	JIS K 2207	50cm以上(15℃)	施工前、材料変更時		○※
			引火点試験	JIS K 2265-1~4	260℃以上	施工前、材料変更時		○※
			薄膜加熱質量変化率	JIS K 2207	0.6%以下	施工前、材料変更時		○※
			薄膜加熱針入度残留率	JIS K 2207	65%以上	施工前、材料変更時		○※
			タフネス・テナシティ試験	舗装調査・試験法便覧[2]-289	タフネス：20N・m	施工前、材料変更時		○
			密度試験	JIS K 2207		施工前、材料変更時		○
	プラント	必須	粒度(2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい：±12%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
			粒度(75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい：±5%以内基準粒度	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-318	アスファルト量：±0.9%以内	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
			温度測定(アスファルト・骨材・混合物)	温度計による。	配合設計で決定した混合温度。	随時		○
		その他	水浸ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-65	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の耐剥離性の確認	

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
㉗ 排水性舗装工	プラント	その他	ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-44	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の耐流動性の確認	○	
			ラベリング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-18	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の耐磨耗性の確認	○	
			カンタプロ試験	舗装調査・試験法便覧[3]-110	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の骨材飛散抵抗性の確認	○	
	舗設現場	必須	温度測定(初転圧前)	温度計による。			随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)	
			現場透水試験	舗装調査・試験法便覧[1]-154	$X_{10}$ 1000mL/15sec以上 $X_{10}$ 300mL/15sec以上(歩道箇所)		1,000㎡につき1箇所、最低3箇所		
			現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-224	基準密度の94%以上。 $X_{10}$ 96%以上 $X_6$ 96%以上 $X_3$ 96.5%以上 歩道箇所：設計図書による		・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001~10,000㎡：10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合：6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の94%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値 $X_{10}$ が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値 $X_3$ が規格値を満足するものとするが、 $X_3$ が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 $X_6$ が規格値を満足していればよい。	
			外観検査(混合物)	目視			随時		
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-238	アスファルト量：±0.9% 粒度 2.36mmふるい：±12%以内 75μmふるい：±5%以内		1,000㎡につき1個、最低3個以上		公的機関での試験とする。
	㉘ 簡易舗装工	材料	必須	修正CBR試験	舗装試験法便覧2-3-1	下層路盤：10%以上 上層路盤：60%以上	施工前、材料変更時		
				骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	「簡易舗装要綱」3-3による。	施工前、材料変更時		○
土の液性限界・塑性限界試験				JIS A 1205	下層路盤 PI：9以下 上層路盤 PI：4以下	施工前、材料変更時		○	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
⑧ 簡易舗装工	材料	必須	一軸圧縮試験	舗装試験法便覧 2-4-3	上層路盤 セメント安定処理： 一軸圧縮強さ [7日間] 2.45N/mm <sup>2</sup> (25kgf/cm <sup>2</sup> ) 以上。 石灰安定処理： 一軸圧縮強さ [10日間] 0.69N/mm <sup>2</sup> (7kgf/cm <sup>2</sup> ) 以上。	施工前、材料変更時		○	
			アスファルト混合物	「アスファルト舗装」に準じる	「アスファルト舗装」に準じる	当初及び材料の変化時	加熱アスファルト混合物を使用する場合	○	
			カットバックアスファルト	ASTM D 2027, 2028	ASTM D 2027, 2028カットバックアスファルト規格	当初及び材料の変化時	カットバックアスファルトを使用する場合	○	
施工	必須		現場密度の測定	舗装試験法便覧 2-5-3 舗装試験法便覧 3-7-7	路盤：基準密度の93%以上 表層：基準密度の94%以上	1, 000 m <sup>2</sup> につき1個、最低3個以上			
			ブルーフローリング	舗装試験法便覧 1-7-4		下層路盤仕上げ後全幅、全区間について実施	・下層路盤、マカダムおよび浸透式マカダム路盤に適用する。 ・但し、荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。		
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装試験法便覧 3-9-6	アスファルト量：±0.9% 粒度 2.36mmふるい：±12%以内 75μmふるい：±5%以内	1, 000 m <sup>2</sup> につき1個、最低3個以上	瀝青安定処理、表層に適用する。	公的機関での試験とする。	
			温度測定（敷きならし）	温度計による。	120℃以上	随時	・瀝青安定処理、表層に適用する。 ・測定値の記録は、1日4回（午前・午後各2回）		
	その他			平板載荷試験	JIS A 1215		1, 000 m <sup>2</sup> につき2回の割合で行う。	・確認試験である。 ・セメントコンクリートの路盤に適用する。	
				骨材のふるい分け試験	JIS A 1102		異常が認められたとき。		
				土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	下層路盤：塑性指数PI：6以下 上層路盤：塑性指数PI：4以下	異常が認められたとき。		
				含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	異常が認められたとき。	・確認試験である。 ・下層路盤、粒度調整路盤に適用する。	

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑨ プラント 再生 舗装工	材料	必須	再生骨材アスファルト抽出後の骨材粒度	舗装調査・試験法便覧[2]-16		再生骨材使用量500tごとに1回。		○※
			再生骨材旧アスファルト含有量	舗装調査・試験法便覧[4]-318	3.8%以上	再生骨材使用量500tごとに1回。		○※
			再生骨材旧アスファルト針入度	マーシャル安定度試験による再生骨材の旧アスファルト性状判定方法	20(1/10mm)以上 (25℃)	再生混合物製造日ごとに1回。 1日の再生骨材使用量が500tを超える場合は2回。 1日の再生骨材使用量が100t未満の場合は、再生骨材を使用しない日を除いて2日に1回とする。		○※
			再生骨材洗い試験で失われる量	舗装再生便覧	5%以下	再生骨材使用量500tごとに1回。	洗い試験で失われる量とは、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗前の75μmふるいにとどまるものと、水洗後の75μmふるいにとどまるものを気乾もしくは60℃以下の炉乾燥し、その質量の差からもとめる。	○※
			再生アスファルト混合物	JIS K 2207	JIS K 2207石油アスファルト規格	2回以上及び材料の変化		○※
	プラント	必須	粒度 (2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい：±12%以内 再アス処理の場合、2.36mm：±15%以内  印字記録による場合は、舗装再生便覧表-2.9.5による。	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
			粒度 (75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい：±5%以内 再アス処理の場合、75μm：±6%以内 印字記録による場合は、舗装再生便覧表-2.9.5による。	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
			再生アスファルト量	舗装調査・試験法便覧[4]-318	アスファルト量：±0.9%以内 再アス処理の場合、アスファルト量：±1.2%以内 印字記録による場合は、舗装再生便覧表-2.9.5による。	抽出・ふるい分け試験の場合：1回/日 印字記録の場合：全数		○※
		その他	水浸ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-65	設計図書による。	同左	耐水性の確認	○※
			ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-44	設計図書による。	同左	耐流動性の確認	○
			ラベリング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-18	設計図書による。	同左	耐磨耗性の確認	○
	設現場舗	必須	外観検査 (混合物)	目視		随時		
			温度測定 (初転圧前)	温度計による。		随時	測定値の記録は、1日4回 (午前・午後各2回)	

※ 事前審査認定書により確認

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
㉓ プラント再生舗装工	現場舗設	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の94%以上。 X <sub>10</sub> 96%以上 X <sub>6</sub> 96%以上 X <sub>3</sub> 96.5%以上 再アス処理の場合、基準密度の93%以上。 X <sub>10</sub> 95%以上 X <sub>6</sub> 95.5%以上 X <sub>3</sub> 96.5%以上	・1工事あたり3,000㎡を超える場合は、10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 (例) 3,001~10,000㎡:10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12,000㎡の場合:6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、1工事あたり3,000㎡以下の場合(維持工事を除く)は、1工事あたり3孔以上で測定する。	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の94%以上(再アス処理の場合は基準密度の93%以上)を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10孔の測定値の平均値X <sub>10</sub> が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値X <sub>3</sub> が規格値を満足するものとするが、X <sub>3</sub> が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X <sub>6</sub> が規格値を満足していればよい。		
			アスファルト量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-238	アスファルト量:±0.9% 粒度 2.36mmふるい:±12%以内 75μmふるい:±5%以内	1,000㎡につき1個、最低3個以上	歴青安定処理、表層に適用する。	公的機関での試験とする。	
㉔ (鋼工場用鋼作工)	材料	必須	外観・規格(主部材)	現物照合、帳票、確認		現物とミルシートの整合性が確認できること。 規格、品質がミルシートで確認できること。		○	
			機械試験(JISマーク表示品以外かつミルシート照合不可な主部材)	JISによる	JISによる	JISによる	試験対象とする材料は監督職員と協議のうえ選定する。		
			外観検査(付属部材)	目視及び計測					
㉕ ガス切断工	施工	必須	表面粗さ	目視	主要部材の最大表面粗さ 50μm以下 二次部材の最大表面粗さ 100μm以下 (ただし、切削による場合は50μm以下)		最大表面粗さとは、JIS B 0601(2013)に規定する最大高さ粗さRZとする。		
			ノッチ深さ	・目視 ・計測	主要部材:ノッチがあってはならない 二次部材:1mm以下		ノッチ深さとは、ノッチ上縁から谷までの深さを示す。		
			スラグ	目視	塊状のスラグが点在し、付着しているが、痕跡を残さず容易にはく離するもの。				
			上縁の溶け		わずかに丸みをおびているが、滑らかな状態のもの。				
	その他			平面度	目視	設計図書による(日本溶接協会規格「ガス切断面の品質基準」に基づく)			
				ベベル精度	計測器による計測				
				真直度					



品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④溶接工	施工	必須	引張試験：開先溶接	JIS Z 2241	引張強さが母材の規格値以上。	試験片の形状：JIS Z 3121 1号 試験片の個数：2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.4溶接施工法 図-20.8.1開先溶接試験溶接方法による。</li> <li>・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。</li> </ul>	
			型曲げ試験 (19mm未満裏曲げ) (19mm以上側曲げ)： 開先溶接	JIS Z 3122	亀裂が生じてはならない。 ただし、亀裂の発生原因がブローホールまたはスラグ巻き込みであることが確認され、かつ、亀裂の長さが3mm以下の場合には許容するものとする。	試験片の形状：JIS Z 3122 試験片の個数：2		
			衝撃試験：開先溶接	JIS Z 2242	溶着金属及び溶接熱影響部で母材の要求値以上（それぞれの3個の平均値）。	試験片の形状：JIS Z 2242 Vノッチ  試験片の採取位置：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.4溶接施工法 図-20.8.2衝撃試験片 試験片の個数：各部位につき3		
			マクロ試験：開先溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があつてはならない。	試験片の個数：1		
			非破壊試験：開先溶接	「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.6外部きず検査 20.8.7内部きず検査の規定による	同左	試験片の個数：試験片継手全長		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑭ 溶接工	施工	必須	マクロ試験：すみ肉溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があつてはならない。	試験片の形状：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.4溶接施工法図-20.8.3すみ肉溶接試験（マクロ試験）溶接方法及び試験片の形状 試験片の個数：1	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.4溶接施工法図-20.8.3すみ肉溶接試験（マクロ溶接）溶接方法及び試験片の形状による。  ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。	
			引張試験：スタッド溶接	JIS Z 2241	降伏点は235N/mm <sup>2</sup> 以上、引張強さは400～550N/mm <sup>2</sup> 、伸びは20%以上とする。ただし溶接で切れてはいけない。	試験片の形状：JIS B 1198 試験片の個数：3	なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。	
			曲げ試験：スタッド溶接	JIS Z 3145	溶接部に亀裂を生じてはならない。	試験片の形状：JIS Z 3145 試験片の個数：3	なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。	
			突合せ溶接継手の内部欠陥に対する検査	JIS Z 3104 JIS Z 3060	試験で検出されたきず寸法は、設計上許容される寸法以下でなければならない。ただし、寸法によらず表面に開口した割れ等の面状きずはあつてはならない。なお、放射線透過試験による場合において、板厚が25mm以下の試験の結果については、以下を満たす場合には合格としてよい。 ・引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104附属書4（透過写真によるきずの像の分類方法）に示す2類以上とする。 ・圧縮応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104附属書4（透過写真によるきずの像の分類方法）に示す3類以上とする。	放射線透過試験の場合はJIS Z 3104による。超音波探傷試験（手探傷）の場合はJIS Z 3060による。	・「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 表-解20.8.6及び表-解20.8.7に各継手の強度等級を満たす上での内部きず寸法の許容値が示されている。なお、表-解20.8.6及び表-解20.8.7に示されていない強度等級を低減させた場合などの継手の内部きず寸法の許容値は、「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 8.3.2継手の強度等級に示されている。 （非破壊試験を行う者の資格） ・放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。 ・超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。 ・手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。	
			外観検査（割れ）	目視	あつてはならない。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視検査する。目視は全延長実施する。ただし、判定が困難な場合は、磁粉探傷試験または浸透液探傷試験を用いる。	磁粉探傷試験または浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に対応したJIS Z 2305（非破壊試験-技術者の資格及び認証）に規定するレベル2以上の資格を有していなければならない。	
			外観形状検査（（ビード表面のビット）	目視及びノギス等による計測	断面に考慮する突合せ溶接継手、十字溶接継手、T溶接継手、角溶接継手には、ビード表面にビットがあつてはならない。その他のすみ肉溶接及び部分溶込み開先溶接には、1継手につき3個または継手長さ1mにつき3個までを許容する。ただし、ビットの大きさが1mm以下の場合、3個を1個として計算する。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は前延長実施する。		
			外観検査（ビード表面の凹凸）	・目視及びノギス等による計測	ビード表面の凹凸は、ビード長さ25mmの範囲で3mm以下。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は前延長実施する。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑭ 溶接工	施工	必須	外観形状検査(アンダーカット)	・目視及びノギス等による計測	「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編20.8.6外部きず検査の規定による。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は前延長実施する。	「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 表-解20.8.4及び表-解20.8.5に各継手の強度等級を満たすうえでのアンダーカットの許容値が示されている。表-解20.8.4及び表-解20.8.5に示されていない継手のアンダーカットの許容値は、「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編8.3.2継手の強度等級に示されている。	
			外観検査(オーバーラップ)	・目視	あってはならない。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視検査する。		
			外観形状検査(すみ肉溶接サイズ)	・目視及びノギス等による計測	すみ肉溶接のサイズ及びのど厚は、指定すみ肉サイズ及びのど厚を下回ってはならない。ただし、1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズ及びのど厚ともに-1.0mmの誤差を認めるものとする。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は前延長実施する。		
			外観形状検査(余盛高さ)	目視及びノギス等による計測	設計図書による。 設計図書に特に仕上げの指定のない開先溶接は、以下に示す範囲内の余盛りは仕上げなくてよい。余盛高さが以下に示す値を超える場合は、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げるものとする。  ビード幅(B[mm])余盛高さ(h[mm]) B<15 : h≤3 15≤B<25 : h≤4 25≤B : h≤(4/25)・B	検査体制、検査方法を明確にした上で目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は前延長実施する。		
			外観形状検査(アークスタッド)	・目視 ・ノギス等による計測	・余盛り形状の不整：余盛りは全周にわたり包囲していなければならない。なお、余盛りは高さ1mm、幅0.5mm以上 ・割れ及びスラグ巻込み：あってはならない。 ・アンダーカット：鋭い切欠状のアンダーカットがあってはならない。ただし、グラインダー仕上げ量が0.5mm以内に納まるものは仕上げ合格とする。 ・スタッドジベルの仕上り高さ：(設計値±2mm)を超えてはならない。			
	その他	ハンマー打撃試験	ハンマー打撃	割れ等の欠陥を生じないものを合格。	外観検査の結果が不合格となったスタッドジベルについて全数。 外観検査の結果が合格のスタッドジベルの中から1%について抜取り曲げ検査を行なうものとする。	・余盛が包囲していないスタッドジベルは、その方向と反対の15°の角度まで曲げるものとする。 ・15°曲げても欠陥の生じないものは、元に戻すことなく、曲げたままにしておくものとする。		

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認		
※㊸中層改良の場合に適用。 混合処理改良体(コラム)を造成する工法には適用しない。	材料	必須	土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。	配合を定めるための試験である。			
			土の湿潤密度試験	JIS G 1225						
			テーブルフロー試験	JIS R 5201						
			土の一軸圧縮試験(改良体の強度)	JIS A 1216						
		その他	土粒子の密度試験	JIS A 1202				設計図書による。	土質の変化したとき必要に応じて実施する。	
			土の粒度試験	JIS A 1204						
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205						
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216						
	土の圧密試験		JIS A 1217							
	土懸濁液のpH試験	JGS 0211	有機質土の場合は必要に応じて実施する。							
	土の強熱減量試験	JGS 0221								
	施工	必須	深度方向の品質確認(均質性)	試料採取器またはボーリングコアの目視確認	採取した試料のフェノールフタレイン反応試験による均質性の目視確認	1,000m <sup>3</sup> ~4,000m <sup>3</sup> につき1回の割合で行う。 試料採取器またはボーリングコアで採取された改良体上、中、下において連続されて改良されていることをフェノールフタレイン反応試験により均質性を目視確認する。 現場の条件、規模等により上記によりがたい場合は監督員の指示による。	1. 実施頻度は、監督職員との協議による。 2. ボーリング等により供試体を採取する。			
			土の一軸圧縮試験(改良体の強度)	JIS A 1216	①各供試体の試験結果は改良地盤設計強度の85%以上。 ②1回の試験結果は改良地盤設計強度以上。 なお、1回の試験とは3個の供試体の試験値の平均値で表したものを。	1,000m <sup>3</sup> ~4,000m <sup>3</sup> につき1回の割合で行う。 試験は改良体について上、中、下それぞれ1供試体で1回とする。 現場の条件、規模等により上記によりがたい場合は監督員の指示による。	実施頻度は、監督職員との協議による。			

品質管理基準及び規格値(一般土木)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
④鉄筋挿入工	材料	必須	品質検査 (芯材・ナット・プレート等)	ミルシート		設計図書による。	材料入荷時	○	
			定着材のフロー値試験	JSCE-F521-2018	9~22秒	施工開始前1回および定着材の材料や配合変更時に実施。1回の試験は測定を2回行い、測定値の平均をフロー値とする。	定着材をセメントミルクまたはモルタルとする場合		
		圧縮強度試験	JIS A 1108	設計図書による。	施工開始前1回および施工日ごと1回(3本/回)	定着材をセメントミルクまたはモルタルとする場合			
		その他	外観検査 (芯材・ナット・プレート等)	・目視 ・寸法計測	設計図書による。	材料入荷時			
	施工	必須	引抜き試験 (受入れ試験)	地山補強土工法設計・施工マニュアル	設計図書による。		・施工全数量の3%かつ3本以上を標準とする。 ・載荷サイクルは1サイクルとする。		
		その他	適合性試験 (適合性試験)	地山補強土工法設計・施工マニュアル	設計図書による。		・地層ごとに3本以上を標準とする。 ・載荷サイクルは多サイクルを原則とする。 ・初期荷重は、5.0kNもしくは計画最大荷重の0.1倍程度とする。		

品質管理基準及び規格値(港湾・漁港)

工種	区分	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
①土	1) 裏埋材	必須	材質	種類	設計図書による。	施工中適宜			
				観察	設計図書による。	搬入前、採取地毎1回		○	
②石材等	1) 敷砂 2) 改良杭材(砂) 3) 置換材(砂)	必須	材質	外観	異物の混入のないこと。	施工中適宜			
				観察					
				種類、品質及び粒度 JIS A 1102 JIS A 1204	共通仕様書 7編 1-3-2 図 1-1	搬入前、採取地毎に1回		○	
	4) 中詰砂	必須	材質	シルト以下の細粒含有率	設計図書による。	設計図書による。			○
				設計図書による。					
				種類	設計図書による。	施工中適宜			
				観察	異物の混入のないこと。	施工中適宜			
	5) 載荷材(砂)	必須	材質	最大粒径	設計図書による。	施工中適宜			
				観察					
				単位体積重量	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回	湿潤又は飽和状態の材料について単位体積重量を確認する。	○	
				観察					
	6) 砕石	必須	材質	外観	異物の混入のないこと。	施工中適宜			
				観察					
				粒度	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回		○	
JIS A 1102 JIS A 1204									
7) 石	必須	材質	比重	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回			○	
			JIS A 1110						
			吸水量	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回		○		
			JIS A 1110						
7) 石	必須	材質	外観	共通仕様書 7編 1-3-4	施工中適宜				
			観察						
			石の種類	設計図書による。	施工中適宜				
			観察						
7) 石	必須	材質	比重 圧縮強度 吸水率	共通仕様書 7編 1-3-4	産地毎に1回	石質の変化がない場合は1年以内の試験成績表とする(原石山実施検査時の試験成績表)	○		
			JIS A 5006						
7) 石	必須	材質	規定外質量の比率	設計図書及びJIS A 5006による。	施工中適宜				
			観察						

品質管理基準及び規格値(港湾・漁港)

工種	区分	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
③ 鋼材	1)控工 (タイロッド)          (タイワイヤー)	必須	本体、附属品の化学成分、機械的性質	(一般構造用圧延鋼材の場合) JIS に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	JIS G 3101	ロット毎		○
				(高張力鋼材の場合) 機械的性質は共通仕様書 7 編 1-6-5 表 1-1 に、化学成分は設計図書及び承諾した規格に適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	機械的性質は共通仕様書 7 編 1-6-5 表 1-1、化学成分は設計図書及び承諾した規格とする。	ロット毎		○
			外観	有害な傷、変形等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、全数		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	監督職員が承諾した図面	搬入時		○
			組立引張試験	設計図書に適合していること。 設計図書による。	設計図書による。	設計図書による。		○
			本体、附属品の化学成分、機械的性質	JISに適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	JIS G 3502 JIS G 3536 JIS G 3506 JIS G 3521	ロット毎		○
			被覆材	設計図書の規格適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	JIS K 6922-2	ロット毎		○
			外観	有害な傷、変形等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、全数		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	監督職員が承諾した図面	搬入時		○
			組立品引張試験	設計図書に適合していること。 設計図書による。	設計図書による。	設計図書による。		○
④ 防食材料	1)電気防食陽極	必須	陽極の種類、化学成分	設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	監督職員が承諾した図面	搬入前		○
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	監督職員が承諾した図面 各陽極の形状寸法の許容範囲は±5%以内とする。	搬入前、全数		○
			質量	設計図書に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認 計量器により測定	各陽極の質量の許容範囲は±2%以内とし取付総質量は陽極1個の標準質量の和を下回ってはならない。ただし、陽極1個の標準質量が30kg未満の陽極質量の許容範囲は±4%の範囲とする。	搬入前、全数 搬入時、適宜		○

品質管理基準及び規格値(港湾・漁港)

工種	区分	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
④ 防食材料	1) 電気防食陽極	必須	陽極性能	陽極電位 (閉路電位)	-1,050mV以下 (vs 飽和甘こう電極 (SCE) )	搬入前		○
				発生電気量	2,600A・h/kg以上	搬入前		○
	2) 塗装材	必須	材質	種類 観察	設計図書による。	施工中適宜		
				品質 設計図書による。	設計図書による。	搬入時、ロット毎		○
	3) モルタル被覆	必須	材質	種類 観察	設計図書による。	施工中適宜		
				品質 設計図書による。	設計図書による。	搬入時、ロット毎		○
	4) 保護カバー	必須	材質	種類 観察	設計図書による。	施工中適宜		
				品質 設計図書による。	設計図書による。	搬入時、ロット毎		○
⑤ 防舷材・滑り材	1) ゴム防舷材	必須	材質	ゴムの物理試験 (引張試験、硬さ試験、老化試験等) による材質が共通仕様書 7 編 1-13-1 表 1-2 に適合していること。かつ、共通仕様書 7 編 1-13-1 4 の耐久性試験を行ってもクラックや欠品がないこと。  製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認。耐久性については、ゴム防舷材耐久性証明事業を実施する機関の証明書により確認。	共通仕様書 7 編 1-13-1 表 1-2 JIS K 6250 JIS K 6251 JIS K 6253-3 JIS K 6257 JIS K 6259	製造前 ロットに使用した練りゴムより試料 1 セット	試験成績表 (検査証明書) を提出。耐久性については、ゴム防舷材耐久性証明事業を実施する機関の証明書を提出。	○
			性能	反力及び吸収エネルギー  設計図書による。製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	設計図書による。	搬入前  10本に1本		○
			外観	有害な傷等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、適宜		
			形状寸法	長さ、幅、高さ、ボルトの穴径及び中心間隔等 製造工場の測定結果表により確認	設計図書及び監督職員が承諾した詳細図等	搬入前、全数	工場の測定表を提出 製造工場の測定結果表により確認し、様式・品質 1 (例) 参考	○
	2) 取付金具	必須	外観	有害な傷等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、適宜		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 観察	設計図書及び監督職員が承諾した詳細図等	搬入時、適宜		
	3) 滑り材	必須	材質	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の試験成績表 (検査証明書) により確認	設計図書及び監督職員が承諾した詳細図等	搬入前		○
			外観	有害な傷等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、全数		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	設計図書及び監督職員が承諾した詳細図等	搬入前、適宜		○



品質管理基準及び規格値(港湾・漁港)

工種	区分	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑥ 係船柱・係船環	1) 係船柱	必須	本体・付属品の化学成分、機械的性質	JISの規定による。 製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認	共通仕様書7編1-14-1 表1-3	1 溶解毎		○
			外観	有害な傷、変形等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、全数		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	共通仕様書7編4-17-2 図4-1~4 表4-5	搬入時、全数		○
	2) 係船環	必須	材質	JISの規定による。	共通仕様書7編4-17-3	搬入前		○
			外観	有害な傷、変形等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、全数		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	共通仕様書7編4-17-3 表4-5 及び設計図書による。	搬入前、全数		○
⑦ 車止め・縁金物	1) 車止め(鋼製) (縁金物を含む)	必須	本体、被覆材、付属品の化学成分、機械的性質	JISの規定による。 製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認	共通仕様書7編1-15-1 表1-4	搬入前		○
			外観	使用上有害な反り、溶接部の不良箇所等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、適宜		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	設計図書による。	搬入前、全数		○
	2) 車止め(その他) (縁金物を含む)	必須	材質	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	設計図書による。	搬入前		○
			外観	使用上有害な反り等がないこと。 観察	異常が認められないこと。	搬入時、適宜		
			形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。 製造工場の測定結果表により確認	設計図書による。	搬入前、全数		○
⑧ マット	1) アスファルトマット(洗掘防止)	必須	材質	合材の配合、合材の強度、アスファルトの針入度、マットの押抜き強度が設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	設計図書又は共通仕様書7編1-16-1	1, 000㎡に1回	アスファルト舗装適用	○
			外観	補強材の種類は設計図書に適合していること。 観察	設計図書による。	搬入時、適宜		
			形状寸法	厚さ	設計図書による。	20枚に1枚を2箇所		○
				幅及び長さ	設計図書による。	20枚に1枚を1箇所		○

品質管理基準及び規格値(港湾・漁港)

工種	区分	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
⑧ マット	2) 摩擦増大用 マット  (アスファルトマット)	必須	材質	合材の配合、合材の強度、アスファルトの針入度、マットの押抜き強度が設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	第7編 1-16-1または設計図書による。	1, 0 0 0 m <sup>2</sup> に1回	アスファルト舗装適用	○
			外観				1)アスファルトマット (洗掘防止)を適用する	
			形状寸法				1)アスファルトマット (洗掘防止)を適用する。	
	3) 繊維系マット	必須	材質及び規格	伸び、引裂、引張強度等が設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	設計図書による。	搬入時、適宜	引張試験 JIS L 1908 引裂試験 JIS L 1096	○
	4) 合成樹脂系 マット	必須	材質及び規格	伸び、引裂、引張強度、比重、耐海水引張強度等が設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	設計図書による。	搬入時、適宜	引張試験 JIS K 6723 引裂試験 JIS K 6252 比重試験 JIS K 7112 耐海水試験 JIS K 6773	○
	5) ゴムマット	必須	材質及び規格	硬度、伸び、引裂、引張強度等が設計図書に適合していること。 製造工場の試験成績表により確認	設計図書による。	搬入時、適宜	引張試験 JIS K 6251 引裂試験 JIS K 6252	○
6) 摩擦増大用 マット (ゴムマット)	必須	材質	設計図書による。 製造工場の試験成績表により確認	設計図書による。	設計図書による。			○
		形状寸法	設計図書による。 スチールテープ等で測定	設計図書による。	設計図書による。			
⑨ 固結工	1) 深層混合処理 工	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	改良体200本毎に1本、最低2本、最大5本。 試験は、1本の改良体について上、中、下それぞれ1回ずつ、計3回とする。		○
	2) CCP工	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	改良体400本毎に1本、最低2本、最大5本。 試験は、1本の改良体について上、中、下それぞれ1回ずつ、計3回とする。		○



### 〔3〕出 来 形 管 理

# 出来形管理

## 1 目的

出来形管理は、施工された構造物が発注者の意図する規格基準に対して、どの程度の精度で施工されたか、その施工技術の度合を管理することである。

出来形管理は、それぞれの目的に合致した出来形管理の為の基本事項をしめすものであり、その主旨を十分理解して、最も効果的な出来形管理を図ることを目的としてまとめたものである。

## 2 出来形管理上の留意点

出来形管理は、施工された出来形が契約条件を満足しているかを確認するために行うものであるとともに、出来形では既済部分の数量計算の基礎資料となるものである。

### 2-1 計画

施工計画時に建設工事施工管理基準等関係規定に基づき、管理すべき測定位置（測点、位置等）測定項目（基準高、高さ、幅、厚さ、延長等）及び管理の方法を定めた出来形管理計画表を作成する。

### 2-2 測定

#### ① 測定位置

現地の測定位置は、ペイント、釘、杭等（鉄筋、細竹、杭）で明確にしておく。

#### ② 直接測定の原則

測定の方法は、直接測定を原則とする。直接測定が困難な場合は間接測定とし、対象値の算出根拠を明確にしておく。基準高測定については、測量野帳が散逸しないよう保管には十分留意する。

#### ③ マーキング

測定位置に設計値を白色又は黒色、実測値を赤色ペイントで丁寧に記入する。延長については当該構造物の起終点に記入する。延長が長く又は屈曲している状態の構造物延長は分割測定となるが、その分割点及び分割延長を赤色ペイントで記入しておく。取り上げ寸法も赤色ペイントで明瞭に記入する。

### 2-3 管理

#### ① 規格値

測定項目は規格値を満足していなければならない。設計値に対する測定値のバラツキ度合いは、「建設工事の規格値」と照合して合否を判断する。規格値は、測定値個々の値と設計値との施工誤差の許容範囲を示したもので、規格値が（-）で示されているから、すべて（-）で施工してよいというものではない。

## ② 基礎杭等の偏心

基礎杭及び井筒の偏心については、測定の結果を偏心の状態が明確に判断出来るよう適切な方法で図示する。又規格値内であっても、その偏心量が大きく、構造に影響を与えるおそれがある場合には、構造計算を行い安全性の確認を行い、監督職員の承諾を受ける。

## ③ 出来形管理の方法

出来形管理の方法は下記の通り分類される。

### イ) 出来形管理展開図

設計数量が面積又は延長で示されているものの管理に適している。

面積表示の代表的な工種はコンクリートブロック積（張）、土羽工等である。

延長表示は出来形では該当する工種が多く、出来形と同一図面に記入する。延長表示の代表的な工種は、側溝、縁石、及びコンクリート擁壁工等である。

### ロ) 設計図利用出来形管理図

平面、断面、側面等複雑な構造の工種の管理に適している。

代表的な工種としては、橋梁上下部工、函渠工、樋門工、水門工等の構造物である。

### ハ) 出来形管理図表（工程能力図を含む）

標準断面図及び設計値、実測値等を一覧表にして示した管理図表である。

特殊な工種を除き当管理図で管理される。

## 3 管理図表作成要領

### 3-1 出来形管理展開図

- ① 縦、横の縮尺を適宜選定して設計値により作図する。
- ② 測点番号を記入する。
- ③ 設計値及び、設計値に対応する実測値及び差を朱書きで記入する。
- ④ 断面構造があるものについては、標準断面図を記入する。
- ⑤ 展開図上段付近に、それぞれの測定項目に対する規格値を記入する。

### 3-2 設計図利用出来形管理図

- ① 設計図を利用（縮小、転記を含む）して実測値及び差を朱書きで記入する。
- ② それぞれの測定項目に対する規格値を記入する。

### 3-3 出来形管理図表（工程能力図を含む）

- ① 標準断面図を記入する。
- ② 規格値を記入する。
- ③ 測点、設計値、実測値、差の一覧表を作成して、それぞれの値を記入する。
- ④ 工程能力図に設計値との差を打点するとともに、規格値を限界線として記入する。

④については測定数の少ないもの（10点未満）については作成しなくてもよい。

なお、3-3 出来形管理図表（工程能力図を含む）を選択した場合は、管理図作成作業の省略化及び様式の統一が図れることから、「出来形管理図作成支援システム」を使用することを推奨する。

## 出来形管理基準及び規格値





出来形管理基準及び規格値 目次

【第1編 共通編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第3章 一般施工</b>				
<b>第3節 共通の工種</b>				
第3章 一般施工 第3節 共通の工種	3-3-4 矢板工	鋼矢板		出- 19
		軽量鋼矢板		出- 19
		コンクリート矢板		出- 19
		広幅鋼矢板		出- 19
	3-3-5 法枠工	可とう鋼矢板		出- 19
		現場打法枠工		出- 19
		現場吹付法枠工		出- 19
	3-3-6 吹付工	プレキャスト法枠工		出- 19
		コンクリート		出- 20
	3-3-7 植生工	モルタル		出- 20
		種子吹付工		出- 21
		張芝工		出- 21
		筋芝工		出- 21
		市松芝工		出- 21
		植生ネット工		出- 21
		種子帯工		出- 21
		人工張芝工		出- 21
		植生穴工		出- 21
		植生基材吹付工		出- 22
		客土吹付工		出- 22
		3-3-8 縁石工	縁石・アスカープ	
	3-3-9 小型標識工			出- 23
	3-3-10 防止柵工	立入防止柵		出- 24
		転落（横断）防止柵		出- 24
	3-3-11 路側防護柵工	車止めポスト		出- 24
		ガードレール		出- 24
	3-3-12 区画線工	ガードケーブル		出- 24
				出- 24
	3-3-13 道路付属物工	視線誘導標		出- 25
		距離標		出- 25
	3-3-14 桁製作工	仮組立による検査を実施する場合		出- 26
		仮組立検査を実施しない場合		出- 28
		鋼製ダム製作工（仮組立時）		出- 29
3-3-15 工場塗装工			出- 29	
3-3-16 コンクリート面塗装工			出- 30	
<b>第4節 基礎工</b>				
第4節 基礎工	3-4-1 一般事項	切込砂利		出- 30
		砕石基礎工		出- 30
		割ぐり石基礎工		出- 30
		均しコンクリート		出- 30
	3-4-3 基礎工（護岸）	現場打		出- 30
		プレキャスト		出- 30
	3-4-4 既製杭工	既製コンクリート杭		出- 31
		鋼管杭		出- 31
		H鋼杭		出- 31
		鋼管ソイルセメント杭		出- 31
	3-4-5 場所打杭工			出- 31
	3-4-6 深礎工			出- 31
	3-4-7 オープンケーソン基礎工			出- 31
	3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工			出- 32
	3-4-9 鋼管矢板基礎工			出- 32
	<b>第5節 石・ブロック積（張）工</b>			
第5節 石・ブロック積（張）工	3-5-3 コンクリートブロック工	コンクリートブロック積		出- 32
		コンクリートブロック張り		出- 32
		連節ブロック張り		出- 33
		天端保護ブロック		出- 33
3-5-4 緑化ブロック工			出- 33	
3-5-5 石積（張）工			出- 34	
<b>第6節 一般舗装工</b>				
第6節 一般舗装工	3-6-4 橋面防水工			出- 34
				出- 34
	3-6-5 アスファルト舗装工	下層路盤工		出- 35
		上層路盤工（粒度調整路盤工）		出- 37
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		出- 39
		加熱アスファルト安定処理工		出- 41
		基層工・中間層工		出- 43
		表層工		出- 45
	3-6-6 コンクリート舗装工	下層路盤工		出- 47
		粒度調整路盤工		出- 48
		セメント（石灰・瀝青）安定処理工		出- 49
		アスファルト中間層		出- 50
コンクリート舗装版工			出- 51	
			出- 51	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第6節 一般舗装工	3-6-6 コンクリート舗装工	転圧コンクリート版工 (下層路盤工)		出- 52	
		転圧コンクリート版工 (粒度調整路盤工)		出- 53	
		転圧コンクリート版工 (セメント(石灰・瀝青)安定処理工)		出- 54	
		転圧コンクリート版工 (アスファルト中間層)		出- 55	
		転圧コンクリート版工		出- 56	
	3-6-7 薄層カラー舗装工	下層路盤工		出- 58	
		上層路盤工(粒度調整路盤工)		出- 58	
		上層路盤工(セメント(石灰)安定処理工)		出- 58	
		加熱アスファルト安定処理工		出- 58	
		基層工・中間層工		出- 59	
		3-6-8 ブロック舗装工	下層路盤工		出- 59
	上層路盤工(粒度調整路盤工)		出- 59		
	上層路盤工(セメント(石灰)安定処理工)		出- 59		
	加熱アスファルト安定処理工		出- 60		
	基層工・中間層工		出- 60		
	第7節 地盤改良工	3-7-2 路床安定処理工			出- 61
		3-7-3 置換工			出- 61
3-7-4 表層安定処理工		サンドマット	第2編3-7-6 サンドマット工		
		サンドマット海上 ICT施工の場合		出- 61	
3-7-5 パイルネット工				出- 62	
3-7-6 サンドマット工				出- 63	
3-7-7 バーチカルドレーン工		サンドドレーン工		出- 63	
		ペーパードレーン工		出- 63	
		袋詰式サンドドレーン工		出- 63	
3-7-8 締め改良工		サンドコンパクション パイル工		出- 63	
3-7-9 固結工		粉体噴射攪拌工		出- 64	
	高圧噴射攪拌工		出- 64		
	スラリー攪拌工		出- 64		
	生石灰パイル工		出- 64		
	中層混合処理		出- 64		
第10節 仮設工	3-10-5 土留・仮締切工	H鋼杭		出- 64	
		鋼矢板		出- 64	
		アンカー工		出- 65	
		連節ブロック張り工		出- 65	
		締切盛土		出- 65	
		中詰盛土		出- 65	
		3-10-9 地中連続壁工(壁式)		出- 66	
	3-10-10 地中連続壁工(柱列式)		出- 66		
	3-10-22 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工		
	3-11-2 軽量盛土工		第1編4-5-3 路体盛土工		
第11節 軽量盛土工					
第4章 土工					
第3節 共通土工	4-3-2 掘削工			出- 66	
	4-3-3 盛土工			出- 69	
	4-3-4 盛土補強工	補強土(テールアルメ)壁工法		出- 70	
		多数アンカー式補強土工法		出- 70	
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法		出- 70	
4-3-5 法面整形工	盛土部		出- 70		
第4節 河川土工・海岸土工・砂防土工	4-4-5 堤防天端工		出- 70		
第5節 道路土工	4-5-3 路体盛土工		出- 70		
	4-5-4 路床盛土工		出- 70		
	4-5-5 法面整形工	盛土部	出- 70		
第5章 無筋、鉄筋コンクリート					
第7節 鉄筋工	5-7-4 組立て			出- 72	
第6章 共通施工					
第1節 共通関係	6-1-1 現場塗装工			出- 73	
	6-1-2 場所打擁壁工			出- 73	
	6-1-3 プレキャスト擁壁工			出- 74	
	6-1-4 井桁ブロック工			出- 75	
	6-1-5 アンカー工			出- 75	
	6-1-6 側溝工	プレキャストU型側溝		出- 76	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第1節 共通関係	6-1-6 側溝工	L型側溝工		出- 76	
		自由勾配側溝		出- 76	
		管渠		出- 76	
	6-1-7 場所打水路工			出- 76	
	6-1-8 集水桝工			出- 76	
	6-1-9 暗渠工			出- 76	
	6-1-10 刃口金物製作工			出- 77	
	6-1-11 階段工			出- 77	
	第2節 河川関係	6-2-1 多自然型護岸工	巨石張り・巨石積み		出- 77
		6-2-2 かごマット			出- 77
		6-2-3 じゃかご			出- 78
6-2-4 ふとんかご・かご枠				出- 78	
6-2-5 根固めブロック				出- 78	
6-2-6 沈床工				出- 78	
6-2-7 捨石工				出- 79	
6-2-8 護岸付属物工				出- 79	
第3節 海岸関係		6-3-1 浚渫船運転工	ポンプ浚渫船		出- 79
	グラブ浚渫船			出- 79	
	バックホウ浚渫船			出- 79	
第4節 道路関係	6-4-1 プレキャストカルバート工	プレキャストボックス工		出- 80	
		プレキャストパイプ工		出- 80	
	6-4-2 落石防護柵工			出- 80	
	6-4-3 検査路製作工			出- 80	
	6-4-4 鋼製伸縮継手製作工			出- 80	
	6-4-5 落橋防止装置製作工			出- 80	
	6-4-6 鋼製排水管製作工			出- 81	
	6-4-7 プレベーム用桁製作工			出- 81	
	6-4-8 橋梁用防護柵製作工			出- 81	
	6-4-9 铸造費	金属支承工		出- 82	
		大型ゴム支承工		出- 83	
	6-4-10 アンカーフレーム製作工			出- 83	
	6-4-11 仮設材製作工			出- 83	
	6-4-12 床版工・横組工			出- 83	
	6-4-13 伸縮装置工	ゴムジョイント		出- 84	
		鋼製フィンガージョイント		出- 84	
	6-4-14 地覆工			出- 84	
	6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工			出- 84	
	6-4-16 検査路工			出- 84	
	6-4-17 支承工	鋼製支承		出- 85	
		ゴム支承		出- 85	
	6-4-18 架設工（鋼製）	クレーン架設		出- 86	
		ケーブルクレーン架設		出- 86	
		ケーブルエレクション架設		出- 86	
		架設桁架設		出- 86	
		送出し架設		出- 86	
		トラベラークレーン架設		出- 86	
	6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工）	けた橋		出- 87	
		スラブ桁		出- 87	
	6-4-20 ポストテンション桁製作工			出- 87	
	6-4-21 プレキャストセグメント製作工（購入工）			出- 87	
	6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工			出- 88	
6-4-23 PCホロースラブ製作工			出- 88		
6-4-24 PC箱桁製作工			出- 88		
6-4-25 PC押し箱桁製作工			出- 88		
6-4-26 架設工（コンクリート橋）	架設工（クレーン架設）		出- 89		
	架設工（架設桁架設）		出- 89		
	架設支保工（固定）		出- 89		
	架設支保工（移動）		出- 89		
	架設桁架設（片持架）		出- 89		
	架設桁架設（押し架設）		出- 89		
6-4-27 半たわみ性舗装工	下層路盤工		出- 90		
	上層路盤工（粒度調整路盤工）		出- 91		
	上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		出- 92		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第4節 道路関係	6-4-27半たわみ性舗装工	加熱アスファルト安定処理工		出- 93
		基層工・中間層工		出- 95
		表層工		出- 97
	6-4-28排水性舗装工	下層路盤工		出- 99
		上層路盤工（粒度調整路盤工）		出- 100
		上層路盤工（セメント（石灰・瀝青）安定処理工）		出- 101
		加熱アスファルト安定処理工		出- 103
		基層工・中間層工		出- 105
	6-4-29グースアスファルト舗装工	表層工		出- 107
		加熱アスファルト安定処理工		出- 109
		基層工・中間層工		出- 111
	6-4-30透水性舗装工	表層工		出- 113
		路盤工		出- 115
	6-4-31路面切削工	表層工		出- 117
6-4-32舗装打換え工			出- 118	
6-4-33オーバーレイ工			出- 119	
6-4-34落橋防止装置工			出- 120	

【第2編 河川編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第1章 築堤・護岸					
第3節 護岸基礎工	1-3-3基礎工		第1編3-4-3基礎工（護岸）		
	1-3-4矢板工		第1編3-3-4矢板工		
第4節 矢板護岸工	1-4-3笠コンクリート工		第1編3-4-3基礎工（護岸）		
	1-4-4矢板工		第1編3-3-4矢板工		
第5節 法覆護岸工	1-5-3コンクリートブロック工		第1編3-5-3コンクリートブロック工		
	1-5-4護岸付属物工		第1編6-2-8護岸付属物工		
	1-5-5緑化ブロック工		第1編3-5-4緑化ブロック工		
	1-5-6環境護岸ブロック工		第1編3-5-3コンクリートブロック工		
	1-5-7石積（張）工		第1編3-5-5石積（張）工		
	1-5-8法枠工		第1編3-3-5法枠工		
	1-5-9多自然型護岸工	巨石張り		第1編6-2-1巨石張り・巨石積	
		巨石積み		第1編6-2-2かごマット	
		かごマット		第1編6-2-3じゃかご	
	1-5-10吹付工		第1編3-3-6吹付工		
	1-5-11植生工		第1編3-3-7植生工		
	1-5-12覆土工		第1編4-3-5法面整形工		
	1-5-13羽口工	じゃかご		第1編6-2-3じゃかご	
ふとんかご			第1編6-2-4ふとんかご・かご		
かご枠			第1編6-2-4ふとんかご・かご		
連節ブロック張り			第1編3-5-3-2連節コンクリートブロック工		
第6節 擁壁護岸工	1-6-3場所打擁壁工		第1編6-1-2場所打擁壁工		
	1-6-4プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3プレキャスト擁壁工		
第7節 根固め工	1-7-3根固めブロック工		第1編6-2-5根固めブロック		
	1-7-5沈床工		第1編6-2-6沈床工		
	1-7-6捨石工		第1編6-2-7捨石工		
	1-7-7かご工	じゃかご		第1編6-2-3じゃかご	
ふとんかご			第1編6-2-4ふとんかご・かご		
第8節 水制工	1-8-3沈床工		第1編6-2-6沈床工		
	1-8-4捨石工		第1編6-2-7捨石工		
	1-8-5かご工	じゃかご		第1編6-2-3じゃかご	
		ふとんかご		第1編6-2-4ふとんかご・かご	
	1-8-8杭出し水制工			出- 120	
第9節 付帯道路工	1-9-3路側防護柵工		第1編3-3-11路側防護柵工		
	1-9-5アスファルト舗装工		第1編3-6-5アスファルト舗装工		
	1-9-6コンクリート舗装工		第1編3-6-6コンクリート舗装工		
	1-9-7薄層カラー舗装工		第1編3-6-7薄層カラー舗装工		
	1-9-8ブロック舗装工		第1編3-6-8ブロック舗装工		
	1-9-9側溝工		第1編6-1-6側溝工		
	1-9-10集水樹工		第1編6-1-8集水樹工		
	1-9-11縁石工		第1編3-3-8縁石工		
1-9-12区画線工		第1編3-3-12区画線工			

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第10節 付帯道路施設工	1-10-3 道路付属物工		第1編3-3-13道路付属物工		
	1-10-4 標識工		第1編3-3-9小型標識工		
第11節 光ケーブル配管工	1-11-3 配管工			出- 120	
	1-11-4 ハンドホール工			出- 120	
<b>第2章 浚渫(川)</b>					
第2節 浚渫工(ポンプ浚渫船)	2-2-2 浚渫船運転工(民船・官船)		第1編6-3-1 浚渫船運転工		
第3節 浚渫工(グラブ船)	2-3-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1-2 浚渫船運転工		
第4節 浚渫工(バックホウ浚渫船)	2-4-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1-2 浚渫船運転工		
<b>第3章 樋門・樋管</b>					
第3節 樋門・樋管本体工	3-3-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-3-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	3-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
	3-3-6 函渠工	本體工			出- 121
		ヒューム管			出- 121
		PC管			出- 121
		コルゲートパイプ			出- 121
		ダクタイル鋳鉄管			出- 121
	PC函渠	第1編6-4-1 プレキャストカルバート工			
	3-3-7 翼壁工				出- 121
	3-3-8 水叩工				出- 121
	3-4-3 根固めブロック工		第1編6-2-5 根固めブロック		
	3-4-5 沈床工		第1編6-2-6 沈床工		
	3-4-6 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
	1-8-5 かご工	じゃかご		第1編6-2-3 じゃかご	
ふとんかご			第1編6-2-4 ふとんかご・かご枠		
第5節 水路工	3-5-3 側溝工		第1編6-1-7 場所排水路工		
	3-5-4 集水柵工		第1編6-1-8 集水柵工		
	3-5-5 暗渠工		第1編6-1-9 暗渠工		
	3-5-6 樋門接続暗渠工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工		
第6節 付属物設置工	3-6-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
	3-6-7 階段工		第1編6-1-11 階段工		
<b>第4章 水門</b>					
第3節 工場製作工	4-3-3 桁製作工		第1編3-3-14 桁製作工		
	4-3-4 鋼製伸縮継手製作工		第1編6-4-4 鋼製伸縮継手		
	4-3-5 落橋防止装置製作工		第1編6-4-5 落橋防止装置製作工		
	4-3-6 鋼製排水管製作工		第1編6-4-6 鋼製排水管製作工		
	4-3-7 橋梁用防護柵製作工		第1編6-4-8 橋梁用防護柵工		
	4-3-8 鋳造費		第1編6-4-9 鋳造費		
	4-3-9 仮設材製作工		第1編6-4-11 仮設材製作工		
	4-3-10 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工		
	第4節 水門本体工	4-4-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
		4-4-5 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
4-4-6 矢板工			第1編3-3-4 矢板工(遮水矢板)		
4-4-7 床版工				出- 122	
4-4-8 堰柱工				出- 122	
4-4-9 門柱工				出- 122	
4-4-10 ゲート操作台工				出- 122	
4-4-11 胸壁工				出- 122	
4-4-12 翼壁工			第2編3-3-7 翼壁工		
4-4-13 水叩工			第2編3-3-8 水叩工		
第5節 護床工	4-5-3 根固めブロック工		第1編6-2-5 根固めブロック		
	4-5-5 沈床工		第1編6-2-6 沈床工		
	4-5-6 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
1-8-5 かご工	じゃかご		第1編6-2-3 じゃかご		
	ふとんかご		第1編6-2-4 ふとんかご・かご枠		
第6節 付属物設置工	4-6-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
	4-6-8 階段工		第1編6-1-11 階段工		
第7節 鋼管理橋上部工	4-7-4 架設工(クレーン架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-5 架設工(ケーブルクレーン架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-6 架設工(ケーブルエレクション架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-7 架設工(架設桁架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-8 架設工(送出し架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-9 架設工(トラバークレーン架設)		第1編6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-7-10 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	4-7-11 現場継手工		第6編3-6-11 現場継手工		
	4-8-2 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工		
	第8節 橋梁現場塗装工	4-9-2 床版工		第1編6-4-12 床版・横組工	
第9節 床版工	4-10-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工		
第10節 橋梁付属物工	4-10-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第10節 橋梁付属物工	4-10-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-10-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-10-7 検査路工		第1編6-4-16検査路工		
第12節 コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	4-12-2 プレテンション桁製作工 (購入工)		第1編6-4-19プレテンション桁製作工 (購入工)		
	4-12-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20ポストテンション桁製作工		
	4-12-4 プレキャストセグメント製作工 (購入工)		第1編6-4-21プレキャストセグメント桁製作工 (購入工)		
	4-12-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22プレキャストセグメント主桁組立工		
	4-12-6 支承工		第1編6-4-17支承工		
	4-12-7 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-26架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-8 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-26架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-9 床版・横組工		第1編6-4-26架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-10 落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工		
	第13節 コンクリート管理橋上部工 (PCホロースラブ橋)	4-13-2 架設支保工 (固定)		第1編6-4-26架設工 (コンクリート橋)	
4-13-3 支承工			第1編6-4-17支承工		
4-13-4 落橋防止装置工			第1編6-4-34落橋防止装置工		
4-13-5 PCホロースラブ製作工			第1編6-4-23PCホロースラブ製作工		
第14節 橋梁付属物工 (コンクリート管理橋)	4-14-2 伸縮装置工		第1編6-4-13伸縮装置工		
	4-14-4 地覆工		第1編6-4-14地覆工		
	4-14-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-14-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-14-7 検査路工		第1編6-4-16検査路工		
第16節 舗装工	4-16-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5アスファルト舗装工		
	4-16-6 半たわみ性舗装工		第1編6-4-27半たわみ性舗装		
	4-16-7 排水性舗装工		第1編6-4-28排水性舗装工		
	4-16-8 透水性舗装工		第1編6-4-30透水性舗装工		
	4-16-9 グラスアスファルト舗装工		第1編6-4-29グラスアスファルト舗装工		
	4-16-10 コンクリート舗装工		第1編3-6-6コンクリート舗装工		
	4-16-11 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7薄層カラー舗装工		
	4-16-12 ブロック舗装工		第1編3-6-8ブロック舗装工		
	<b>第5章 堰</b>				
	第3節 工場製作工	5-3-3 刃口金物製作工		第1編6-1-10刃口金物製作工	
		5-3-4 桁製作工		第1編3-3-14桁製作工	
		5-3-5 検査路製作工		第1編6-4-3検査路製作工	
5-3-6 鋼製伸縮継手製作工			第1編6-4-4鋼製伸縮継手工		
5-3-7 落橋防止装置製作工			第1編6-4-5落橋防止装置製作工		
5-3-8 鋼製排水管製作工			第1編6-4-6鋼製排水管製作工		
5-3-9 プレブーム用桁製作工			第1編6-4-7プレブーム用桁製作工		
5-3-10 橋梁用防護柵製作工			第1編6-4-8橋梁用防護柵工		
5-3-11 铸造費			第1編6-4-9铸造費		
5-3-12 アンカーフレーム製作工			第1編6-4-10アンカーフレーム製作工		
5-3-13 仮設材製作工			第1編6-4-11仮設材製作工		
5-3-14 工場塗装工			第1編3-3-15工場塗装工		
第4節 可動堰本体工		5-4-3 既製杭工		第1編3-4-4既製杭工	
		5-4-4 場所打杭工		第1編3-4-5場所打杭工	
	5-4-5 オープンケーソン基礎工		第1編3-4-7オープンケーソン基礎工		
	5-4-6 ニューマチックケーソン基礎工		第1編3-4-8ニューマチックケーソン基礎工		
	5-4-7 矢板工		第1編3-3-4矢板工		
	5-4-8 床版工		第2編4-4-7床版工		
	5-4-9 堰柱工		第2編4-4-8堰柱工		
	5-4-10 門柱工		第2編4-4-9門柱工		
	5-4-11 ゲート操作台工		第2編4-4-10ゲート操作台工		
	5-4-12 水叩工		第2編3-3-8水叩工		
	5-4-13 閘門工			出- 122	
	5-4-14 土砂吐工			出- 122	
	5-4-15 取付擁壁工		第1編6-1-2場所打擁壁工		
	第5節 固定堰本体工	5-5-3 既製杭工		第1編3-4-4既製杭工	
		5-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5場所打杭工	
5-5-5 オープンケーソン基礎工			第1編3-4-7オープンケーソン基礎工		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第5節 固定堰本体工	5-5-6 ニューマチックケーソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工		
	5-5-7 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
	5-5-8 堰本体工			出- 122	
	5-5-9 水叩工			出- 122	
	5-5-10 土砂吐工			出- 122	
	5-5-11 取付擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
第6節 魚道工	5-6-3 魚道本体工			出- 122	
第7節 管理橋下部工	5-7-2 管理橋橋台工			出- 123	
第8節 鋼管理橋上部工	5-8-4 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-5 架設工 (ケーブルクレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-6 架設工 (ケーブルエレクション架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-7 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-8 架設工 (送出し架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-9 架設工 (トラベラークレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼製)		
	5-8-10 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	5-8-11 現場継手工		第6編3-6-11 現場継手工		
	5-9-2 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工		
	5-10-2 床版工		第1編6-4-12 床版・横組工		
	第9節 橋梁現場塗装工	5-11-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
5-11-4 地覆工			第1編6-4-14 地覆工		
5-11-5 橋梁用防護柵工			第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
5-11-6 橋梁用高欄工			第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
5-11-7 検査路工			第1編6-4-16 検査路工		
第10節 床版工	5-13-2 プレテンション桁製作工 (購入工)		第1編6-4-19 プレテンション桁製作工 (購入工)		
	5-13-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20 ポストテンション桁製作工		
	5-13-4 プレキャストセグメント製作工 (購入工)		第1編6-4-21 プレキャストセグメント桁製作工 (購入工)		
	5-13-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工		
	5-13-6 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	5-13-7 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
	5-13-8 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
	5-13-9 床版・横組工		第1編6-4-12 床版・横組工		
	5-13-10 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工		
	第11節 橋梁付属物工 (鋼管理橋)	5-14-2 架設保工 (固定)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)	
5-14-3 支承工			第1編6-4-17 支承工		
5-14-4 落橋防止装置工			第1編6-4-34 落橋防止装置工		
5-14-5 PCホロースラブ製作工			第1編6-4-23 PCホロースラブ製作工		
5-15-2 架設保工 (固定)			第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
第12節 コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	5-15-3 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	5-15-4 PC箱桁製作工		第1編6-4-24 PC箱桁製作工		
	5-15-5 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工		
	5-16-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工		
	5-16-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工		
第13節 コンクリート管理橋上部工 (PCホロースラブ橋)	5-16-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	5-16-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	5-16-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工		
	5-18-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
第14節 付属物設置工	5-18-7 階段工		第1編6-1-11 階段工		
	6-3-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	6-3-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
第6章 排水機場 第3節 機場本体工	6-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
	6-3-6 本体工			出- 123	
	6-3-7 燃料貯油槽工			出- 123	
	第4節 沈砂池工	6-4-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
		6-4-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
		6-4-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
		6-4-6 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
6-4-7 コンクリート床版工				出- 124	
6-4-8 ブロック床版工			第1編6-2-5 根固めブロック		
6-4-9 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工			



章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第5節 吐出水槽工	6-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	6-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	6-5-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	6-5-6 本体工		第2編6-3-6 本体工	
<b>第7章 床止め・床固め</b>				
第3節 床止め工	7-3-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	7-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	7-3-6 本体工	床止め本体工		出- 124
		植石張り	第1編3-5-5 石積(張)工	
		根固めブロック	第1編6-2-5 根固めブロック	
	7-3-7 取付擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	7-3-8 水叩工	巨石張り	第1編6-2-1 巨石張り・巨石積み	出- 124
		根固めブロック	第1編6-2-5 根固めブロック	
第4節 床固め工	7-4-4 本堤工		第2編7-3-6-1 本体工	
	7-4-5 垂直壁工		第2編7-3-6-1 本体工	
	7-4-6 側壁工			出- 124
	7-4-7 水叩工		第2編7-3-8 水叩工	
第5節 山留擁壁工	7-5-3 コンクリート擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	7-5-4 ブロック積擁壁工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
	7-5-5 石積み擁壁工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	7-5-6 山留擁壁基礎工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
<b>第8章 河川維持</b>				
第7節 路面補修工	8-7-3 不陸整正工		第1編4-4-6 堤防天端工	
	8-7-4 コンクリート舗装補修工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工	
	8-7-5 アスファルト舗装補修工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工	
	8-8-2 付属物復旧工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
第9節 付属物設置工	8-9-3 防護柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	8-9-5 付属物設置工		第1編3-3-13 道路付属物工	
第10節 光ケーブル配管工	8-10-3 配管工		第2編1-11-3 配管工	
	8-10-4 ハンドホール工		第2編1-11-4 ハンドホール工	
第12節 植栽維持工	8-12-3 樹木・芝生管理工		第1編3-3-7 植生工	
<b>第9章 河川修繕</b>				
第3節 腹付工	9-3-2 覆土工		第1編4-3-5 法面整形工	
	9-3-3 植生工		第1編3-3-7 植生工	
第4節 側帯工	9-4-2 縁切工	じゃかご工	第1編6-2-3 じゃかご	
		連節ブロック張り	第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
		コンクリートブロック張り	第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
		石張り	第1編3-5-5 石積(張)工	
	9-4-3 植生工		第1編3-3-7 植生工	
第5節 堤脚保護工	9-5-3 石積工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	9-5-4 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
第6節 管理用通路工	9-6-2 防護柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	9-6-4 路面切削工		第1編6-4-31 路面切削工	
	9-6-5 舗装打換え工		第1編6-4-32 舗装打換え工	
	9-6-6 オーバーレイ工		第1編6-4-33 オーバーレイ工	
	9-6-7 排水構造物工	プレキャストU型側溝・管(函)渠	第1編6-1-6 側溝工	
		集水柵工	第1編6-1-8 集水柵工	
	9-6-8 道路付属物工	ブロック撤去・歩車道境界ブロック	第1編3-3-8 縁石工	
第7節 現場塗装工	9-7-3 付属物塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
	9-7-4 コンクリート面塗装工		第1編3-3-16 コンクリート面塗装工	

【第3編 河川海岸編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第1章 堤防・護岸</b>				
第3節 護岸基礎工	1-3-4 捨石工		第1編6-2-7 捨石工	
	1-3-5 場所打コンクリート工			出- 125
	1-3-6 海岸コンクリートブロック工			出- 125
	1-3-7 笠コンクリート工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
	1-3-8 基礎工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
第4節 護岸工	1-3-9 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	1-4-3 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	1-4-4 海岸コンクリートブロック工			出- 125
	1-4-5 コンクリート被覆工			出- 125
第5節 擁壁工	1-5-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
第6節 天端被覆工	1-6-2 コンクリート被覆工			出- 126

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第7節 波返工	1-7-3 波返工			出- 126
第8節 裏法被覆工	1-8-2 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	1-8-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
第8節 裏法被覆工	1-8-4 コンクリート被覆工		第3編1-4-5 コンクリート被覆工	
	1-8-5 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
第9節 カルバート工	1-9-3 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工	
第10節 排水構造物工	1-10-3 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	1-10-4 集水桝工		第1編6-1-8 集水桝工	
	1-10-5 管渠工	プレキャストパイプ プレキャストボックス	第1編6-1-7 暗渠工 第1編6-1-9 暗渠工	
		コルゲートパイプ ダクタイル鋳鉄管	第1編6-1-9 暗渠工 第1編6-1-9 暗渠工	
	1-10-6 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
第11節 付属物設置工	1-11-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	1-11-6 階段工		第1編6-1-11 階段工	
第12節 付帯道路工	1-12-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	1-12-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工	
	1-12-6 コンクリート舗装工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工	
	1-12-7 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7 薄層カラー舗装工	
	1-12-8 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	1-12-9 集水桝工		第1編6-1-8 集水桝工	
	1-12-10 縁石工		第1編3-3-8 縁石工	
	1-12-11 区画線工		第1編3-3-12 区画線工	
第13節 付帯道路施設工	1-13-3 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	1-13-4 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
第2章 突堤・人工岬				
第3節 突堤基礎工	2-3-4 捨石工			出- 126
	2-3-5 吸出し防止工			出- 126
第4節 突堤本体工	2-4-2 捨石工			出- 127
	2-4-5 海岸コンクリートブロック工			出- 127
	2-4-6 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	2-4-7 詰杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	2-4-8 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	2-4-9 石枠工			出- 127
	2-4-10 場所打コンクリート工			出- 127
	2-4-11 ケーソン工	ケーソン工製作 ケーソン工掘付		出- 128
		突堤上部工(場所打コンクリート、海岸コンクリートブロック)		出- 128
	2-4-12 セルラー工	セルラー工製作 セルラー工掘付		出- 128
		突堤上部工(場所打コンクリート、海岸コンクリートブロック)		出- 129
第5節 根固め工	2-5-2 捨石工			出- 129
	2-5-3 根固めブロック工			出- 129
第6節 消波工	2-6-2 捨石工		第3編2-5-2 捨石工	
	2-6-3 消波ブロック工			出- 130
第3章 海域堤防(人工リーフ、離岸堤、潜堤)				
第3節 海域堤基礎工	3-3-3 捨石工			出- 130
	3-3-4 吸出し防止工		第3編2-3-5 吸出し防止工	
第4節 海域堤本体工	3-4-2 捨石工		第3編2-3-4 捨石工	
	3-4-3 海岸コンクリートブロック工		第3編2-4-5 海岸コンクリートブロック工	
	3-4-4 ケーソン工		第3編2-4-11 ケーソン工	
	3-4-5 セルラー工		第3編2-4-12 セルラー工	
	3-4-6 場所打コンクリート工		第3編2-4-10 場所打コンクリート工	
第4章 浚渫(海)				
第2節 浚渫工(ポンプ浚渫船)	4-2-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1 浚渫船運転工	
第3節 浚渫工(グラブ船)	4-3-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1 浚渫船運転工	
第5章 養浜				
第2節 砂止工	5-2-2 根固めブロック工		第3編2-5-3 根固めブロック工	

【第4編 砂防編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第1章 砂防ダム				
第3節 工場製作工	1-3-3 鋼製ダム製作工		第1編3-3-14-3 桁製作工(鋼製ダム製作工(仮組立時))	
	1-3-4 鋼製ダム仮設材製作工			出- 131
	1-3-5 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第4節 法面工	1-4-2 植生工		第1編 3-3-7 植生工		
	1-4-3 法面吹付工		第1編 3-3-6 吹付工		
	1-4-4 法枠工		第1編 3-3-5 法枠工		
	1-4-6 アンカー工		第1編 6-1-5 アンカー工		
	1-4-7 かご工	じゃかご ふとんかご	第1編 6-2-3 じゃかご 第1編 6-2-4 ふとんかご・かご 枠		
第6節 コンクリートダム工	1-6-4 コンクリートダム 本体工			出- 131	
	1-6-5 コンクリート副ダ ム工		第4編 1-6-4 コンクリートダム 本体工		
	1-6-6 コンクリート側壁 工			出- 131	
	1-6-8 水叩工			出- 131	
第7節 鋼製ダム工	1-7-5 鋼製ダム本体工	不透過型 透過型		出- 132	
	1-7-6 鋼製側壁工			出- 132	
	1-7-7 コンクリート側壁 工		第4編 1-6-6 コンクリート側壁 工		
	1-7-9 水叩工		第4編 1-6-8 水叩工		
	1-7-10 現場塗装工		第1編 6-1-1 現場塗装工		
第8節 護床工・根固め工	1-8-4 根固めブロック工		第1編 6-2-5 根固めブロック		
	1-8-6 沈床工		第1編 6-2-6 沈床工		
	1-8-7 かご工	じゃかご ふとんかご	第1編 6-2-3 じゃかご 第1編 6-2-4 ふとんかご・かご 枠		
第9節 砂防ダム付属物設置工	1-9-3 防止柵工		第1編 3-3-10 防止柵工		
第10節 付帯道路工	1-10-3 路側防護柵工		第1編 3-3-11 路側防護柵工		
	1-10-5 アスファルト舗装 工		第1編 3-6-5 アスファルト舗装 工		
	1-10-6 コンクリート舗装 工		第1編 3-6-6 コンクリート舗装 工		
	1-10-7 薄層カラー舗装工		第1編 3-6-7 薄層カラー舗装工		
	1-10-8 側溝工		第1編 6-1-7 場所打水路工		
	1-10-9 集水柵工		第1編 6-1-8 集水柵工		
	1-10-10 緑石工		第1編 3-3-8 緑石工		
	1-10-11 区画線工		第1編 3-3-12 区画線工		
第11節 付帯道路施設工	1-11-3 道路付属物工		第1編 3-3-13 道路付属物工		
	1-11-4 小型標識工		第1編 3-3-9 小型標識工		
第2章 流路					
第3節 流路護岸工	2-3-4 基礎工（護岸工）		第1編 3-4-3 基礎工（護岸）		
	2-3-5 コンクリート擁壁 工		第1編 6-1-2 場所打擁壁工		
	2-3-6 ブロック積み擁壁 工		第1編 3-5-3 コンクリートブ ロック工		
	2-3-7 石積擁壁工		第1編 3-5-5 石積（張）工		
	2-3-8 護岸付属物工		第1編 6-2-8 護岸付属物工		
	2-3-9 植生工		第1編 3-3-7 植生工		
	第4節 床固め工	2-4-4 床固め本体工		第4編 1-6-4 コンクリートダム 本体工	
		2-4-5 垂直壁工		第4編 1-6-4 コンクリートダム 本体工	
2-4-6 側壁工			第4編 1-6-6 コンクリート側壁 工		
2-4-7 水叩工			第4編 1-6-8 水叩工		
第5節 根固め・水制工	2-4-8 魚道工			出- 132	
	2-5-4 根固めブロック工		第1編 6-2-5 根固めブロック		
	2-5-6 捨石工		第1編 6-2-7 捨石工		
第6節 流路付属物設置工	2-5-7 かご工	じゃかご ふとんかご・かご枠 かごマット	第1編 6-2-3 じゃかご 第1編 6-2-4 ふとんかご・かご 枠 第1編 6-2-2 かごマット		
	2-6-2 階段工		第1編 6-1-1 階段工		
	2-6-3 防止柵工		第1編 3-3-10 防止柵工		
第3章 斜面对策					
第3節 法面工	3-3-2 植生工		第1編 3-3-7 植生工		
	3-3-3 吹付工		第1編 3-3-6 吹付工		
	3-3-4 法枠工		第1編 3-3-5 法枠工		
	3-3-5 かご工	じゃかご ふとんかご・かご枠	第1編 6-2-3 じゃかご 第1編 6-2-4 ふとんかご・かご 枠		
	3-3-6 アンカー工（プレ キャストコンクリート板）		第1編 6-1-5 アンカー工		
	3-3-7 抑止アンカー工		第1編 6-1-5 アンカー工		
	第4節 擁壁工	3-4-3 既製杭工		第1編 3-4-4 既製杭工	
3-4-4 場所打擁壁工			第1編 6-1-2 場所打擁壁工		
3-4-5 プレキャスト擁壁 工			第1編 6-1-3 プレキャスト擁壁 工		
3-4-6 補強土壁工			第1編 4-3-4 盛土補強工		
3-4-7 井桁ブロック工			第1編 6-1-4 井桁ブロック工		
3-4-8 落石防護柵工		第1編 6-4-2 落石防護柵工			

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第5節 山腹水路工	3-5-3 山腹集水路・排水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
	3-5-4 山腹明暗渠工			出- 133
	3-5-5 山腹暗渠工		第1編6-1-9 暗渠工	
	3-5-6 現場打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
	3-5-7 集水樋工		第1編6-1-8 集水樋工	
第6節 地下水排除工	3-6-4 集排水ボーリング工			出- 133
	3-6-5 集水井工			出- 133
第7節 地下水遮断工	3-7-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	3-7-4 固結工		第1編3-7-9 固結工	
	3-7-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
第8節 抑止杭工	3-8-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	3-8-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	3-8-5 シャフト工(深礎工)		第1編3-4-6 深礎工	
	3-8-6 合成杭工			出- 133

【第5編 ダム編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第1章 コンクリートダム				
第4節 ダムコンクリート工	1-4コンクリートダム工(本体)			出- 134
	1-4コンクリートダム工(水叩)			出- 134
	1-4コンクリートダム工(副ダム)			出- 135
	1-4コンクリートダム工(導流壁)			出- 135
第2章 フィルダム				
第3節 盛立工	2-3-5コアの盛立			出- 136
	2-3-6フィルターの盛立			出- 136
	2-3-7ロックの盛立			出- 136
	2フィルダム(洪水吐)			出- 136
第3章 基礎グラウチング				
第3節 ボーリング工	3-3ボーリング工			出- 136

【第6編 道路編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第1章 道路改良					
第3節 工場製作工	1-3-2 遮音壁支柱製作工			出- 137	
		工場塗装工	第1編3-3-15 工場塗装工		
第4節 法面工	1-4-2 植生工		第1編3-3-7 植生工		
	1-4-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工		
	1-4-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工		
	1-4-6 アンカー工		第1編6-1-5 アンカー工		
	1-4-7 かご工	じゃかご ふとんかご・かご枠	第1編6-2-3 じゃかご 第1編6-2-4 ふとんかご・かご枠		
	第5節 擁壁工	1-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
1-5-4 場所打杭工			第1編3-4-5 場所打杭工		
1-5-5 場所打擁壁工			第1編6-1-2 場所打擁壁工		
1-5-6 プレキャスト擁壁工			第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工		
1-5-7 補強土壁工		補強土(テールアルメ)壁工法	第1編4-3-4 盛土補強工		
		多数アンカー式補強土工法	第1編4-3-4 盛土補強工		
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法	第1編4-3-4 盛土補強工		
1-5-8 井桁ブロック工			第1編6-1-4 井桁ブロック工		
第6節 石・ブロック積(張)工	1-6-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工		
	1-6-4 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工		
	第7節 カルバート工	1-7-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
1-7-5 場所打杭工			第1編3-4-5 場所打杭工		
1-7-6 場所打函渠工				出- 137	
1-7-7 プレキャストカルバート工			第1編6-4-1 プレキャストカルバート工		
第8節 排水構造物工		1-8-3 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	1-8-4 管渠工		第1編6-1-6 側溝工		
	1-8-5 集水樋・マンホール工		第1編6-1-8 集水樋工		
	1-8-6 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工		
	1-8-7 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工		
	1-8-8 排水工(小段排水・縦排水)		第1編6-1-6 側溝工		
	第9節 落石雪害防止工	1-9-4 落石防止網工			出- 137
		1-9-5 落石防護柵工		第1編6-4-2 落石防護柵工	
1-9-6 防雪柵工				出- 137	
1-9-7 雪崩予防柵工				出- 138	
第10節 遮音壁工	1-10-4 遮音壁基礎工			出- 138	
	1-10-5 遮音壁本体工			出- 138	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第2章 舗装</b>				
<b>第3節 舗装工</b>				
	2-3-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工	
	2-3-6 半たわみ性舗装工		第1編6-4-27 半たわみ性舗装	
	2-3-7 排水性舗装工		第1編6-4-28 排水性舗装工	
	2-3-8 透水性舗装工		第1編6-4-30 透水性舗装工	
	2-3-9 グラスアスファルト舗装工		第1編6-4-29 グラスアスファルト舗装工	
	2-3-10 コンクリート舗装工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工	
	2-3-11 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7 薄層カラー舗装工	
	2-3-12 ブロック舗装工		第1編3-6-8 ブロック舗装工	
	2-3 歩道路盤工			出- 139
	2-3 取合舗装路盤工			出- 139
	2-3 路肩舗装路盤工			出- 139
	2-3 歩道舗装工			出- 139
	2-3 取合舗装工			出- 139
	2-3 路肩舗装工			出- 139
	2-3 表層工			出- 139
<b>第4節 排水構造工</b>				
	2-4-3 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	2-4-4 管渠工		第1編6-1-6 側溝工	
	2-4-5 集水樹(街渠樹)・マンホール工		第1編6-1-8 集水樹工	
	2-4-6 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
	2-4-7 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
	2-4-8 排水工(小段排水・縦排水)		第1編6-1-6 側溝工	
	2-4-9 排水性舗装用路肩排水工			出- 140
<b>第5節 縁石工</b>	2-5-3 縁石工		第1編3-3-8 縁石工	
<b>第6節 踏掛版工</b>	2-6-4 踏掛版工	コンクリート工 ラバーシュー アンカーボルト		出- 140 出- 140 出- 140
<b>第7節 防護柵工</b>				
	2-7-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	2-7-4 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	2-7-5 ボックスビーム工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	2-7-6 車止めポスト工		第1編3-3-10 防止柵工	
<b>第8節 標識工</b>				
	2-8-3 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
	2-8-4 大型標識工	標識基礎工		出- 140
	2-8-4 大型標識工	標識柱工		出- 140
<b>第9節 区画線工</b>	2-9-2 区画線工		第1編3-3-12 区画線工	
<b>第11節 道路付属物施設工</b>				
	2-11-4 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	2-11-5 ケーブル配管工			出- 141
	2-11-6 照明工	ハンドホール 照明灯基礎工	第2編1-11-4 ハンドホール工	出- 141 出- 141
<b>第12節 橋梁付属物工</b>	2-12-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
<b>第3章 橋梁下部</b>				
<b>第3節 工場製作工</b>				
	3-3-2 刃口金物製作工		第1編6-1-10 刃口金物製作工	
	3-3-3 鋼製橋脚製作工			出- 142
	3-3-4 アンカーフレーム製作工		第1編6-4-10 アンカーフレーム製作工	
	3-3-5 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
	3-3-6 検査路製作工		第6編4-3-4 検査路製作工	
<b>第4節 橋台工</b>				
	3-4-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	3-4-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	3-4-5 深礎工		第1編3-4-6 深礎工	
	3-4-6 オープンケーソン基礎工		第1編3-4-7 オープンケーソン基礎工	
	3-4-7 ニューマチックケーソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工	
	3-4-8 橋台躯体工			出- 143
	3-4-10 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
<b>第5節 RC橋脚工</b>				
	3-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	3-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	3-5-5 深礎工		第1編3-4-6 深礎工	
	3-5-6 オープンケーソン基礎工		第1編3-4-7 オープンケーソン基礎工	
	3-5-7 ニューマチックケーソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工	
	3-5-8 鋼管矢板基礎工		第1編3-4-9 鋼管矢板基礎工	
	3-5-9 橋脚躯体工	張出式 重力式 半重力式 ラーメン式	第6編3-5-9 橋脚躯体工 第6編3-5-9 橋脚躯体工	出- 144 出- 145
	3-5-11 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
<b>第6節 鋼製橋脚工</b>				
	3-6-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	3-6-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	3-6-5 深礎工		第1編3-4-6 深礎工	
	3-6-6 オープンケーソン基礎工		第1編3-4-7 オープンケーソン基礎工	
	3-6-7 ニューマチックケーソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工	
	3-6-8 鋼管矢板基礎工		第1編3-4-9 鋼管矢板基礎工	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第6節 鋼製橋脚工	3-6-9 橋脚フーチング工	I型・T型 門型		出- 146	
	3-6-10 橋脚架設工	I型・T型 門型		出- 146	
	3-6-11 現場継手工			出- 147	
	3-6-12 現場塗装工		第1編 6-1-1 現場塗装工	出- 147	
	3-6-14 検査路工		第1編 6-4-16 検査路工		
	3-7-3 基礎工		第1編 3-4-3 基礎工(護岸)		
第7節 護岸基礎工	3-7-4 矢板工		第1編 3-3-4 矢板工		
	3-8-3 笠コンクリート工		第1編 3-4-3 基礎工(護岸)		
第8節 矢板護岸工	3-8-4 矢板工		第1編 3-3-4 矢板工		
	3-9-2 コンクリートブロック工		第1編 3-5-3 コンクリートブロック工		
第9節 法覆護岸工	3-9-3 護岸付属物工		第1編 6-2-8 護岸付属物工		
	3-9-4 緑化ブロック工		第1編 3-5-4 緑化ブロック工		
	3-9-5 環境護岸ブロック工		第1編 3-5-3 コンクリートブロック工		
	3-9-6 石積(張)工		第1編 3-5-5 石積(張)工		
	3-9-7 法枠工		第1編 3-3-5 法枠工		
	3-9-8 多自然型護岸工	巨石積み かごマット	第1編 6-2-1 巨石張り・巨石積み 第1編 6-2-2 かごマット		
	3-9-9 吹付工		第1編 3-3-6 吹付工		
	3-9-10 植生工		第1編 3-3-7 植生工		
	3-9-11 覆土工		第1編 4-3-5 法面整形工		
	3-9-12 羽口工	じゃかご	第1編 6-2-3 じゃかご		
		ふとんかご	第1編 6-2-4 ふとんかご・かご枠		
		かご枠	第1編 6-2-4 ふとんかご・かご枠		
		連節ブロック張り	第1節 3-5-3-2 連節ブロック張り		
	第10節 擁壁護岸工	3-10-3 場所打擁壁工		第1節 6-1-2 場所打擁壁工	
		3-10-4 プレキャスト擁壁工		第1節 6-1-3 プレキャスト擁壁工	
第4章 鋼橋上部工					
第3節 工場製作工	4-3-3 桁製作工		第1編 3-3-14 桁製作工		
	4-3-4 検査路製作工		第1編 6-4-3 検査路製作工		
	4-3-5 鋼製伸縮継手製作工		第1編 6-4-4 鋼製伸縮継手		
	4-3-6 落橋防止装置製作工		第1編 6-4-5 落橋防止装置製作工		
	4-3-7 鋼製排水管製作工		第1編 6-4-6 鋼製排水管製作工		
	4-3-8 橋梁用防護柵製作工		第1編 6-4-8 橋梁用防護柵工		
	4-3-9 橋梁用高欄製作工			出- 147	
	4-3-10 横断歩道橋製作工		第1編 3-3-14 桁製作工		
	4-3-11 铸造費		第1編 6-4-9 铸造費		
	4-3-12 アンカーフレーム製作工		第1編 6-4-10 アンカーフレーム製作工		
	4-3-13 工場塗装工		第1編 3-3-15 工場塗装工		
	第4節 鋼橋架設工	4-4-4 架設工(クレーン架設)		第1編 6-4-18 架設工(鋼製)	
		4-4-5 架設工(ケーブルクレーン架設)		第1編 6-4-18 架設工(鋼製)	
		4-4-6 架設工(ケーブルエレクトロン架設)		第1編 6-4-18 架設工(鋼製)	
4-4-7 架設工(架設桁架設)			第1編 6-4-18 架設工(鋼製)		
4-4-8 架設工(送出し架設)			第1編 6-4-18 架設工(鋼製)		
4-4-9 架設工(トラベラークレーン架設)			第1編 6-4-18 架設工(鋼製)		
4-4-10 支承工			第1編 6-4-17 支承工		
4-4-11 現場継手工			第6編 3-6-11 現場継手工		
第5節 橋梁現場塗装工		4-5-3 現場塗装工		第1編 6-1-1 現場塗装工	
第6節 床版工		4-6-2 床版工		第1編 6-4-12 床版・横組工	
第7節 橋梁付属物工		4-7-2 伸縮装置工		第1編 6-4-13 伸縮装置工	
	4-7-3 落橋防止装置工		第1編 6-4-34 落橋防止装置工		
	4-7-5 地覆工		第1編 6-4-14 地覆工		
	4-7-6 橋梁用防護柵工		第1編 6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-7-7 橋梁用高欄工		第1編 6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-7-8 検査路工		第1編 6-4-16 検査路工		
	4-8-3 既製杭工		第1編 3-4-4 既製杭工		
第8節 歩道橋本体工	4-8-4 場所打杭工		第1編 3-4-5 場所打杭工		
	4-8-5 橋脚フーチング工		第6編 3-6-9 橋脚フーチング工		
	4-8-6 歩道橋架設工		第1編 6-4-18 架設工(鋼製)		
	4-8-7 現場塗装工		第1編 6-1-1 現場塗装工		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第5章 コンクリート橋上部</b>				
<b>第3節 工場製作工</b>				
	5-3-2 プレベーム用桁製作工		第1編6-4-7 プレベーム用桁製作工	
	5-3-3 橋梁用防護柵製作工		第1編6-4-8 橋梁用防護柵工	
	5-3-4 鋼製伸縮継手製作工		第1編6-4-4 鋼製伸縮継手	
	5-3-5 検査路製作工		第1編6-4-3 検査路製作工	
	5-3-6 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
	5-3-7 鋳造費		第1編6-4-9 鋳造費	
<b>第4節 PC橋工</b>				
	5-4-2 プレテンション桁製作工（購入工）	けた橋 スラブ橋	第1編6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工） 第1編6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工）	
	5-4-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20 ポストテンション桁製作工	
	5-4-4 プレキャストセグメント製作工（購入工）		第1編6-4-21 プレキャストセグメント桁製作工（購入工）	
	5-4-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工	
	5-4-6 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-4-7 架設工（クレーン架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-4-8 架設工（架設桁架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-4-9 床版・横組工		第1編6-4-12 床版・横組工	
	5-4-10 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
<b>第5節 プレベーム桁製作工</b>				
	5-5-2 プレベーム桁製作工（現場）			出- 147
	5-5-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-5-4 架設工（クレーン架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-5-5 架設工（架設桁架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-5-6 床版・横組工		第1編6-4-12 床版・横組工	
	5-5-9 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
<b>第6節 PCホロースラブ橋工</b>				
	5-6-2 架設支保工（固定）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-6-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-6-4 PCホロースラブ製作工		第1編6-4-23 PCホロースラブ製作工	
	5-6-5 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
<b>第7節 RCホロースラブ橋工</b>				
	5-7-2 架設支保工（固定）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-7-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-7-4 RC場所打ホロースラブ製作工		第1編6-4-23 PCホロースラブ製作工	
	5-7-5 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
<b>第8節 PC版桁橋工</b>				
	5-8-2 PC版桁製作工		第1編6-4-23 PCホロースラブ製作工	
<b>第9節 PC箱桁橋工</b>				
	5-9-2 架設支保工（固定）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-9-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-9-4 PC箱桁製作工		第1編6-4-24 PC箱桁製作工	
	5-9-5 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
<b>第10節 PC片持箱桁橋工</b>				
	5-10-2 PC片持箱桁製作工		第1編6-4-24 PC箱桁製作工	
	5-10-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-10-4 架設工（片持架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
<b>第11節 PC押し箱桁製作工</b>				
	5-11-2 PC押し箱桁製作工		第1編6-4-25 PC押し箱桁製作工	
	5-11-3 架設工（押し架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
<b>第12節 橋梁付属物工</b>				
	5-12-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
	5-12-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
	5-12-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-12-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-12-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
<b>第6章 トンネル（NATM）</b>				
<b>第4節 支保工</b>				
	6-4-3 吹付工			出- 147
	6-4-4 ロックボルト工			出- 148
<b>第5節 覆工</b>				
	6-5-3 覆工コンクリート工			出- 148
	6-5-4 側壁コンクリート工		第6編6-5-3 覆工コンクリート工	
	6-5-5 床版コンクリート工			出- 149
<b>第6節 インバート工</b>				
	6-6-4 インバート本体工			出- 149
<b>第7節 坑内付帯工</b>				
	6-7-5 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
<b>第8節 坑門工</b>				
	6-8-4 坑門本体工			出- 150
	6-8-5 明り巻工			出- 150

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第12章 共同溝</b>				
第3節 工場製作工	12-3-3 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
第5節 現場打構築工	12-5-2 現場打躯体工			出- 151
	12-5-4 カラー継手工			出- 151
	12-5-5 防水工	防水 防水保護工 防水壁		出- 151 出- 151 出- 151
第6節 プレキャスト構築工	12-6-2 プレキャスト躯体工			出- 152
<b>第13章 電線共同溝</b>				
第5節 電線共同溝工	13-5-2 管路工	管路部		出- 152
	13-5-3 プレキャストボックス工	特殊部		出- 152
第6節 付帯設備工	13-6-2 ハンドホール工			出- 153
<b>第14章 情報ボックス工</b>				
第3節 情報ボックス工	14-3-3 管路工	管路部	第6編13-5-2 管路工 (管路部)	
第4節 付帯設備工	14-4-2 ハンドホール工		第6編13-6-2 ハンドホール工	
<b>第15章 道路維持</b>				
第4節 舗装工	15-4-3 路面切削工		第1編6-4-31 路面切削工	
	15-4-4 舗装打換え工		第1編6-4-32 舗装打換え工	
	15-4-5 切削オーバーレイ工			出- 154
	15-4-6 オーバーレイ工		第1編6-4-33 オーバーレイ工	
	15-4-7 路上再生工			出- 154
	15-4-8 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7 薄層カラー舗装工	
第5節 排水構造物工	15-5-3 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	15-5-4 管渠工		第1編6-1-6 側溝工	
	15-5-5 集水柵・マンホール工		第1編6-1-8 集水柵工	
	15-5-6 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
	15-5-7 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
第6節 防護柵工	15-5-8 排水工		第1編6-1-6 側溝工	
	15-6-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	15-6-4 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	15-6-5 ボックスビーム工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	15-6-6 車止めポスト工		第1編3-3-10 防止柵工	
第7節 標識工	15-6-7 防護柵基礎工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	15-7-3 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
	15-7-4 大型標識工		第6編2-8-4 大型標識工	
第8節 道路付属施設工	15-8-4 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	15-8-5 ケーブル配管工		第6編2-11-5 ケーブル配管工	
	15-8-6 照明工		第6編2-11-6 照明工	
第9節 擁壁工	15-9-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	15-9-4 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工	
第10節 石・ブロック積(張)工	15-10-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
第11節 カルバート工	15-10-4 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	15-11-4 場所打函渠工		第6編1-7-6 場所打函渠工	
第12節 法面工	15-11-5 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工	
	15-12-2 植生工		第1編3-3-7 植生工	
	15-12-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工	
	15-12-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
	15-12-6 アンカー工		第1編6-1-5 アンカー工	
第14節 橋梁付属物工	15-12-7 かが工	じゃかご ふとんかご	第1編6-2-3 じゃかご 第1編6-2-4 ふとんかご・かご枠	
	15-14-2 伸縮継手工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
第16節 現場塗装工	15-14-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
	15-14-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	15-14-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	15-14-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
第17章 道路修繕	15-16-6 コンクリート面塗装工		第1編3-3-16 コンクリート面塗装工	
第3節 工場製作工	17-3-4 桁補強材製作工			出- 155
	17-3-5 落橋防止装置制作工		第1編6-4-5 落橋防止装置製作工	



章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第4節 舗装工	17-4-3 路面切削工		第1編6-4-31路面切削工	
	17-4-4 舗装打換え工		第1編6-4-32舗装打換え工	
	17-4-5 切削オーバーレイ工		第6編15-4-5 切削オーバーレイ工	
	17-4-6 オーバーレイ工		第1編6-4-33オーバーレイ工	
	17-4-7 路上再生工		第6編15-4-7 路上再生工	
	17-4-8 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7 薄層カラー舗装工	
	17-4-10 歩道舗装修繕工		第6編2-3 歩道路盤工、歩道舗装工	
第5節 排水構造物工	17-5-3 側溝工		第1編6-1-6 側溝工	
	17-5-4 管渠工		第1編6-1-6 側溝工	
	17-5-5 集水桝・マンホール工		第1編6-1-8 集水桝工	
	17-5-6 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
	17-5-7 場所打水路工		第1編6-1-7 場所打水路工	
第6章 緑石工	17-5-8 排水工		第1編6-1-6 側溝工	
	17-6-3 緑石工		第1編3-3-8 緑石工	
第7節 防護柵工	17-7-3 路側防護柵工		第1編3-3-11路側防護柵工	
	17-7-4 防止柵工		第1編3-3-10防止柵工	
	17-7-5 ボックスビーム工		第1編3-3-11路側防護柵工	
第8節 標識工	17-7-6 車止めポスト工		第1編3-3-10防止柵工	
	17-7-7 防護柵基礎工		第6編15-6-7 防護柵基礎工	
第9節 区画線工	17-8-3 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
	17-8-4 大型標識工		第6編2-8-4 大型標識工	
第11節 道路付属施設工	17-9-2 区画線工		第1編3-3-12区画線工	
第12節 擁壁工	17-11-4 道路付属物工		第1編3-3-13道路付属物工	
	17-11-5 ケーブル配管工		第6編2-11-5 ケーブル配管工	
	17-11-6 照明工		第6編2-11-6 照明工	
第13節 石・ブロック積(張)工	17-12-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	17-12-4 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工	
第14節 カルバート工	17-13-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
	17-13-4 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
第15節 法面工	17-14-4 場所打函渠工		第6編1-7-6 場所打函渠工	
	17-14-5 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工	
第16節 落石雪害防止工	17-15-2 植生工		第1編3-3-7 植生工	
	17-15-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工	
	17-15-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
	17-15-6 アンカー工		第1編6-1-5 アンカー工	
	17-15-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 じゃかご	
17-15-7 かご工	ふとんかご	第1編6-2-4 ふとんかご・かご枠		
第18節 鋼桁工	17-16-4 落石防止網工		第6編1-9-4 落石防止網工	
	17-16-5 落石防護柵工		第1編6-4-2 落石防護柵工	
第19節 橋梁支承工	17-16-6 防雪柵工		第6編1-9-6 防雪柵工	
	17-16-7 雪崩予防柵工		第6編1-9-7 雪崩予防柵工	
第20節 橋梁付属物工	17-18-3 鋼桁補強工		第6編17-3-4 桁補強材製作工	
	17-19-3 鋼橋支承工		第1編6-4-17支承工	
第23節 現場塗装工	17-19-4 PC橋支承工		第1編6-4-17支承工	
	17-20-3 伸縮継手工		第6編15-14-2 伸縮継手工	
	17-20-4 落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
	17-20-6 地覆工		第1編6-4-14地覆工	
	17-20-7 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
第23節 現場塗装工	17-20-8 橋梁用高欄工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	17-20-9 検査路工		第1編6-4-16検査路工	
	17-23-3 橋梁塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
	17-23-6 コンクリート面塗装工		第1編3-3-16コンクリート面塗装工	

【第8編 港湾漁港編】

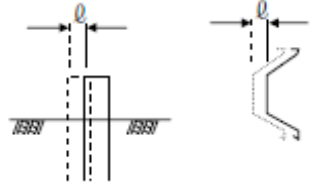
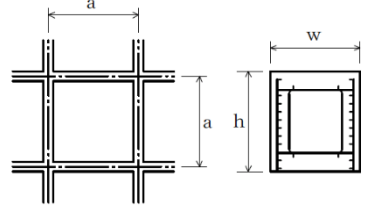
章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第4章 一般施工					
第3節 浚渫工	4-3-1 浚渫工			出- 156	
第5節 海上地盤改良工	4-5-2 床掘工			出- 156	
	4-5-6 置換工	置換材均し		出- 156	
	4-5-7 圧密・排水工	サンドドレーン			出- 156
		敷砂均し			出- 157
		載荷土砂			出- 157
		ペーパードレーン			出- 157
		グラベルマット			出- 157
		グラベルドレーン			出- 158
		ロッドコンパクション			出- 158
	4-5-8 締固工	サンドコンパクションパイプ			出- 158
		盛上土砂撤去			出- 158
	4-5-9 固化工	敷砂均し		第8編4-3-4 圧密・排水工(敷砂均し)	
		深層混合処理杭			出- 159
盛上土砂撤去			第8編4-5-8 締固工(盛上土砂撤去)		
敷砂均し			第8編4-5-7 圧密・排水工(敷砂均し)		
事前混合処理				出- 159	
	表層固化处理			出- 159	

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
第6節 基礎工	4-6-2基礎盛砂工	盛砂均し		出- 160	
	4-6-3洗掘防止工	アスファルトマット、繊維系マット、合成樹脂系マット、ゴムマット		出- 160	
	4-6-4基礎捨石工	基礎捨石(均しを行わない面)		出- 160	
		捨石本均し		出- 161	
		捨石荒均し		出- 161	
	4-6-6基礎ブロック工	基礎ブロック製作		出- 161	
4-6-6基礎ブロック工	基礎ブロック据付		出- 162		
第7節 本体工(ケーソン式)	4-7-2ケーソン製作工			出- 162	
	4-7-3ケーソン進水掘付工			出- 163	
	4-7-4中詰工	砂・石材中詰		出- 163	
		コンクリート中詰、プレバックドコンクリート中詰		出- 164	
	4-7-5蓋コンクリート工			出- 164	
	4-7-6蓋ブロック工	蓋ブロック製作		出- 164	
蓋ブロック据付			出- 165		
第8節 本体工(ブロック式)	4-8-2本体ブロック製作工			出- 165	
	4-8-3本体ブロック据付工			出- 165	
	4-8-4中詰工		第8編4-7-4中詰工		
	4-8-5蓋コンクリート工		第8編4-7-5蓋コンクリート工		
	4-8-6蓋ブロック工		第8編4-7-6蓋ブロック工		
第9節 本体工(場所打式)	4-9-2場所打コンクリート工	防波堤		出- 166	
		岸壁		出- 166	
第10節 本体工(捨石・捨ブロック式)	4-10-2洗掘防止工		第8編4-6-3洗掘防止工		
	4-10-3本体捨石工		第8編4-6-4基礎捨石工		
	4-10-4捨ブロック工	捨ブロック製作		出- 166	
		捨ブロック据付		出- 167	
4-10-5場所打コンクリート工			出- 167		
第11節 本体工(鋼矢板式)	4-11-2鋼矢板工	先行掘削		出- 167	
		鋼矢板、鋼管矢板		出- 168	
	4-11-3控工	先行掘削	第8編4-11-12-1鋼矢板工(先行掘削)		出- 170
		控鋼矢板		出- 168	
		控鋼杭		出- 169	
		プレキャストコンクリート控壁		出- 169	
		場所打コンクリート控壁		出- 169	
		腹起		出- 170	
		タイ材(タイロッド取付)		出- 170	
		タイ材(タイワイヤー取付)		出- 170	
4-11-3控工			出- 170		
第12節 本体工(コンクリート矢板式)	4-12-2コンクリート矢板工			出- 171	
	4-12-3控工		第8編4-11-3控工		
第13節 本体工(鋼杭式)	4-13-2鋼杭工	鋼杭		出- 171	
第14節 本体工(コンクリート杭式)	4-14-2コンクリート杭工	コンクリート杭		出- 171	
第15節 被覆・根固工	4-15-2被覆石工	被覆均し		出- 172	
	4-15-4被覆ブロック工	被覆ブロック製作		出- 172	
		被覆ブロック据付		出- 172	
	4-15-5根固ブロック工	根固ブロック製作		出- 173	
		根固ブロック据付		出- 173	
第16節 上部工	4-16-2上部コンクリート工	防波堤		出- 173	
		岸壁		出- 173	
		栈橋		出- 173	
	4-16-3上部ブロック工	上部ブロック製作		出- 174	
	4-16-3上部ブロック工	上部ブロック据付	第8編4-16-2上部コンクリート工(防波堤)(岸壁)(栈橋)		出- 174
第17節 付属工	4-17-2係船柱工			出- 174	
	4-17-3係船環工			出- 174	
	4-17-4防舷材工			出- 174	
	4-17-5車止め・縁金物工			出- 175	
	4-17-6防食工	電気防食		出- 175	
		FRPモルタル被覆		出- 175	
ペトロラタム被覆			出- 175		
コンクリート被覆		出- 176			
防食塗装		出- 176			
第18節 消波工	4-18-2洗掘防止工		第8編4-6-3洗掘防止工		
	4-18-3消波ブロック工	消波ブロック製作		出- 176	
		消波ブロック据付		出- 177	
第19節 裏込・裏埋工	4-19-2裏込工	裏込均し		出- 177	
		吸出し防止材		出- 177	
	4-19-3裏埋材	裏埋材		出- 177	
	4-19-4裏埋土工	土砂掘削、土砂盛土		出- 178	
第20節 埋立工	4-20-3固化工		第8編4-5-9固化工		
	4-20-4埋立工	ポンプ土取、グラブ土取、ガット土取	第8編4-3-1浚渫工		
		土砂掘削、土砂盛土	第8編4-19-4 裏埋土工(土砂掘削)(土砂盛土)		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第21節 陸上地盤改良工	4-21-2圧密・排水工		一般土木の規程を適用する	
	4-21-3締固工		一般土木の規程を適用する	
	4-21-4固化工		一般土木の規程を適用する	
第23節 舗装工	4-23-3コンクリート舗装工	下層路盤		出- 178
		上層路盤		出- 178
		コンクリート舗装版		出- 178
	4-23-4 アスファルト舗装工	下層路盤		出- 178
		上層路盤		出- 179
		基層		出- 179
第23節 舗装工	4-23-4 アスファルト舗装工	表層		出- 179
第24節 維持補修工	4-24-2維持塗装工	係船柱塗装、車止塗装、 縁金物塗装		出- 179
	4-24-3防食工		第8編4-17-6防食工	
第25節 構造物撤去工	4-25-2取壊し工			出- 179
	4-25-3撤去工	水中コンクリート撤去		出- 180
		鋼矢板等切断撤去、鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去		出- 180
		腹起・タイ材撤去、ケーソン撤去、ブロック撤去		出- 180
		舗装版撤去		出- 180
	石材撤去		出- 180	
第26節 仮設工	4-26-2仮設鋼矢板工		第8編4-11-2鋼矢板工第8編4-13-2鋼杭工	出- 181
	4-26-3仮設鋼管杭・鋼管矢板工	先行掘削	第8編4-11-2-1鋼矢板工(先行掘削)(任意仮設は除く)	
		仮設鋼管杭・鋼管矢板	第8編4-11-2鋼矢板工第8編4-13-2鋼杭工(任意仮設は除く)	
第27節 雑工	4-27-2 現場鋼材溶接工	現場鋼材溶接		出- 182
		被覆溶接(水中)、スタッド溶接(水中)		出- 182
	4-27-3現場鋼材切断工	陸上現場切断		出- 182
		水中切断		出- 182
	4-27-4その他雑工	清掃		出- 182
	削孔		出- 182	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	4		矢板工（指定仮設・任意仮設は除く） （鋼矢板） （軽量鋼矢板） （コンクリート矢板） （広幅鋼矢板） （可とう鋼矢板）	基 準 高 $\nabla$	±50	基準高は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 変位は、施工延長20m（測点間隔2.5mの場合は2.5m）につき1ヶ所、延長20m（または25m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。				
						根 入 長	設計値以上					
						変 位 $\ell$	100					
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	5	1	法枠工 （現場打法枠工） （現場吹付法枠工）	法 長 $\ell$	$\ell < 10\text{ m}$	-100	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。		曲線部は設計図書による	
							$\ell \geq 10\text{ m}$	-200				
						幅	W	-30				
						高 さ	h	-30				
						枠 中 心 間 隔	a	±100				
						延 長	L	-200				1施工箇所毎 計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	5	2	法枠工 （プレキャスト法枠工）	法 長 $\ell$	$\ell < 10\text{ m}$	-100	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。  1施工箇所毎			
							$\ell \geq 10\text{ m}$	-200				
						延 長	L	-200				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	6		吹付工 (コンクリート) (モルタル)	法長 $\ell$	$\ell < 3 \text{ m}$	-50	施工延長40mにつき1ヶ所、40m以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 測定断面に凹凸があり、曲線法長の測定が困難な場合は直線法長とする。 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。		
							$\ell \geq 3 \text{ m}$	-100			
						厚さ $t$	$t < 5 \text{ cm}$	-10	200㎡につき1ヶ所、200㎡以下は2ヶ所をせん孔により測定。		
							$t \geq 5 \text{ cm}$	-20			
						ただし、吹付面に凹凸がある場合の最小吹付厚は、設計厚の50%以上とし、平均厚は設計厚以上					
延 長 L			-200	1施工箇所毎 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。							

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	7	1	植生工 (種子散布工) (張芝工) (筋芝工) (市松芝工) (植生シート工) (植生マット工) (植生筋工) (人工張芝工) (植生穴工)	切土法長 $\ell$	$\ell < 5 \text{ m}$	-200	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。		
							$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長の-4%			
						盛土法長 $\ell$	$\ell < 5 \text{ m}$	-100			
							$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長の-2%			
						延 長 L	-200	1 施工箇所毎 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共 通 編	3 一 般 施 工	3 共 通 的 工 種	7	2	植生工 (植生基材吹付工) (客土吹付工)	法長 $\ell$	$\ell < 5 \text{ m}$	-200	施工延長40mにつき1ヶ所、40m以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。		
							$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長の-4%			
						厚さ t	$t < 5 \text{ cm}$	-10	施工面積200㎡につき1ヶ所、かつ1施工箇所につき最低2ヶ所。 検査孔により測定。		
							$t \geq 5 \text{ cm}$	-20			
						ただし、吹付面に凹凸がある場合の最小吹付厚は、設計厚の50%以上とし、平均厚は設計厚以上					
延 長 L						-200	1施工箇所毎 ただし、計測手法については、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	8		縁石工 (縁石・アスカープ)	延 長 L	-200	1ヶ所/1施工箇所 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定により管理を行う場合は、延長の変化点で測定。			
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	9		小型標識工	設 置 高 さ H	設計値以上	1ヶ所/1基			
						基礎	幅 w (D)	-30			基礎 1 基毎
							高 さ h	-30			
							根 入 れ 長	設計値以上			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

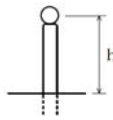
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	10		防止柵工 (立入防止柵) (転落(横断)防止柵) (車止めポスト)	基礎	幅 w	-30	単独基礎10基につき1基、10基以下のものは2基測定。測定箇所は1基につき1ヶ所測定。 測定箇所は1基につき1ヶ所測定。			
							高さ h	-30				
							パイプ取付高H	+30 -20				1ヶ所/1施工箇所
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	1	路側防護柵工 (ガードレール)	基礎	幅 w	-30	施工延長40mにつき1ヶ所、40m以下のものは、2ヶ所/1施工箇所。			
							高さ h	-30				
							ビーム取付高H	+30 -20				1ヶ所/1施工箇所
							延 長	-200				1施工箇所毎
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	2	路側防護柵工 (ガードケーブル)	基礎	幅 w	-30	1ヶ所/1基礎毎			
							高さ h	-30				
							延長 L	-100				
							ケーブル取付高H	+30 -20				1ヶ所/1施工箇所
							延 長	-200				1施工箇所毎
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	12		区画線工	厚 さ t (溶融式のみ)	設計値以上	各線種毎に、1ヶ所テストピースにより測定。				
						幅 w	設計値以上					

※ワイヤーロープ式防護柵にも適用する。

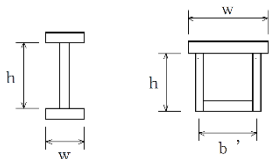
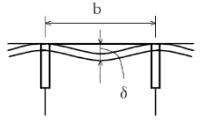
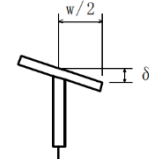
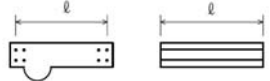
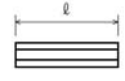
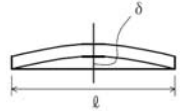
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	13		道路付属物工 (視線誘導標) (距離標)	高 さ h	±30	10本につき1ヶ所、 10本以下の場合は、2ヶ所測定。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要					
								鋼桁等	トラス・アーチ等							
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	1	桁製作工 (仮組立による検査を実施する場合) (シミュレーション仮組立検査を行う場合)	フランジ幅 w (m) 腹板高 h (m) 腹板間隔 b' (m)	±2…… w ≤ 0.5	主桁・主構 各支点及び各支間中央付近を測定。 床組など 構造別に、5部材につき1個抜き取った部材の中央付近を測定。 なお、J I Sマーク表示品を使用する場合は、製造工場の発行するJ I Sに基づく試験成績表に替えることができる。	I型鋼桁 トラス弦材							
							±3…… 0.5 < w ≤ 1.0									
							±4…… 1.0 < w ≤ 2.0									
							±(3+w/2) …… 2.0 < w									
							部 材 強 度					板の平面度 δ (mm)	鋼桁及びトラス等の部材の腹板	h / 250	主桁 各支点及び各支間中央付近を測定。  h : 腹板高 (mm) b : 腹板又はリブの間隔 (mm) w : フランジ幅 (mm)	
													箱桁及びトラス等のフランジ鋼床版のデッキプレート	b / 150		
フランジの直角度 δ (mm)	w / 200															
部 材 長 ℓ (mm)	鋼桁	±3…… ℓ ≤ 10	原則として仮組立をしない状態の部材について、主要部材全数を測定。													
		±4…… ℓ > 10														
部 材 長 ℓ (mm)	トラス、アーチなど	±2…… ℓ ≤ 10														
		±3…… ℓ > 10														
		圧縮材の曲がり δ (mm)	ℓ / 1000	—	主要部材全数を測定。  ℓ : 部材長 (mm)											

※規格値のw, ℓに代入する数値はm単位の数値である。  
ただし、「板の平面度 δ, フランジの直角度 δ, 圧縮材の曲り δ」の規格値のh, b, w, ℓに代入する数値はmm単位の数値とする。

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

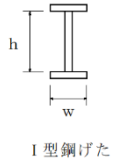
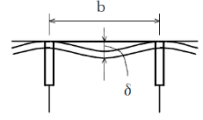
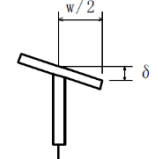
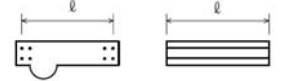
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要	
								鋼桁等	トラス・アーチ等			
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	1	桁製作工 (仮組立による検査を実施する場合) (シミュレーション仮組立検査を行う場合)	仮 組 立 精 度	全長 L(m) 支間長 Ln(m)	$\pm(10+L1/10)$ $\pm(10+L2/10)$	各桁毎に全数を測定。			
							主桁、主構の中心間距離 B (m)	$\pm 4 \dots\dots$ $B \leq 2$ $\pm(3+B/2) \dots\dots$ $B > 2$	各支点及び各支間中央付近を測定。			
							主構の組立高さ h (m)	$\pm 5 \dots\dots$ $h \leq 5$ $\pm(2.5+h/2) \dots\dots$ $h > 5$	-	両端部及び中心部を測定。		
							主桁、主構の通り $\delta$ (mm)	$5+L/5 \dots\dots$ $L \leq 100$ $25 \dots\dots$ $L > 100$	最も外側の主桁又は主構について支点及び支間中央の1点を測定。 L：測線上 (m)			
							主桁、主構のそり $\delta$ (mm)	$-5 \sim +5 \dots\dots$ $L \leq 20$ $-5 \sim +10 \dots\dots$ $20 < L \leq 40$ $-5 \sim +15 \dots\dots$ $40 < L \leq 80$ $-5 \sim +25 \dots\dots$ $80 < L \leq 200$	各主桁について10～12m間隔を測定。 L：主桁の支間長 (m)	各主構の各格点を測定。 L：主構の支間長 (m)		
							主桁、主構の橋端における出入差 $\delta$ (mm)	$\pm 10$	どちらか一方の主桁（主構）端を測定。			
							主桁、主構の鉛直度 $\delta$ (mm)	$3+h/1,000$	各主桁の両端部を測定。 h：主桁の高さ (mm)	支点及び支間中央付近を測定。 h：主構の高さ (mm)		
							現場継手部のすき間 $\delta 1, \delta 2$ (mm)	$\pm 5$	主桁、主構の全継手数の1/2を測定。 $\delta 1, \delta 2$ のうち大きいもの なお、設計値が5mm未満の場合は、すき間の許容範囲の下限値を0mmとする。 (例：設計値が3mmの場合、すき間の許容範囲は0mm～8mm)			

※規格値のL, B, h に代入する数値はm単位の数値である。  
ただし、「主桁、主構の鉛直度 $\delta$ 」の規格値のhに代入する数値はmm単位の数値とする。

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要				
								鋼桁等	トラス・アーチ等						
1 共通編	3 一般施工	3 共通的工程	14	2	桁製作工 (仮組立検査を実施しない場合)	部 材 強 度	フランジ幅 w (m) 腹板高 h (m) 腹板間隔 b' (m)	±2…… w ≤ 0.5 ±3…… 0.5 < w ≤ 1.0 ±4…… 1.0 < w ≤ 2.0 ±(3 + w/2) …… 2.0 < w	主桁・主構		<p>各支点及び各支間中央付近を測定。 床組など 構造別に、5部材につき1個抜き取った部材の中央付近を測定。</p>				
									板の平面度 δ (mm)			鋼桁等の部材の腹板	h / 250	主桁 各支点及び各支間中央付近を測定。  h : 腹板高 (mm) b : 腹板又はリブの間隔 (mm) w : フランジ幅 (mm)	
												箱桁等のフランジ鋼床版のデッキプレート	b / 150		
									フランジの直角度 δ (mm)			w / 200			
									部材長 ℓ (mm)			鋼桁	±3…… ℓ ≤ 10 ±4…… ℓ > 10	主要部材全数を測定。	

※規格値のw, ℓに代入する数値はm単位の数値である。  
ただし、「板の平面度 δ, フランジの直角度 δ」の規格値のh, b, wに代入する数値はmm単位の数値とする。

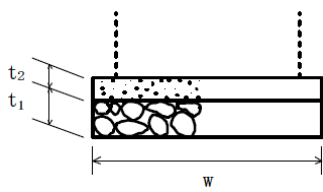
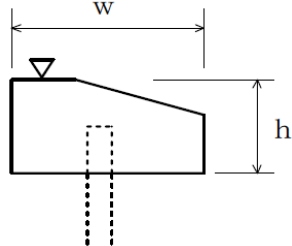
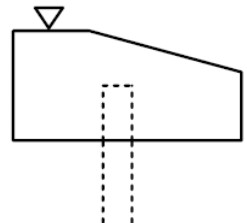
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	3	桁製作工 (鋼製ダム製作工（仮組立時）)	部 材 の 水 平 度	10	全数を測定。		
						堤 長 L	±30			
						堤 長 ℓ	±10			
						堤 幅 W	±30			
						堤 幅 w	±10			
						高 さ H	±10			
						ベースプレートの高さ	±10			
						本 体 の 傾 き	±H/500			
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	15		工場塗装工	塗 膜 厚	a. ロット塗膜厚の平均値は、目標塗膜厚合計値の90%以上。 b. 測定値の最小値は、目標塗膜厚合計値の70%以上。 c. 測定値の分布の標準偏差は、目標塗膜厚合計値の20%以下。 ただし、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合はこの限りではない。	外面塗装では、無機ジンクリッチペイントの塗布後と上塗り終了時に測定し、内面塗装では、内面塗装終了時に測定。 1 ロットの大きさは、500㎡とする。 1 ロット当たり測定数は25点とし、各点の測定は5回行い、その平均値をその点の測定値とする。ただし、1 ロットの面積が200㎡に満たない場合は10㎡ごとに1点とする。		

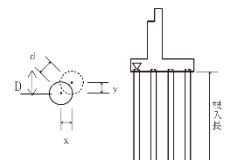
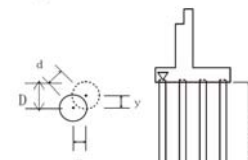
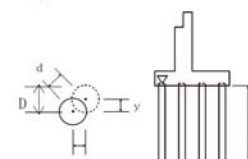
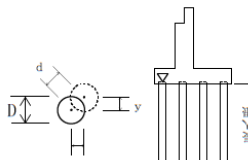
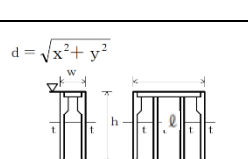
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1	3	3	16		コンクリート面塗装工	塗 料 使 用 量	鋼道路橋防食便覧-82「表-II.5.5 各塗料の標準使用量と標準膜厚」の標準使用量以上。	塗装系ごとの塗装面積を算出・照査して、各塗料の必要量を求め、塗布作業の開始前に搬入量（充缶数）と、塗布作業終了時に使用量（空缶数）を確認し、各々必要量以上であることを確認する。 1 ロットの大きさは500㎡とする。			
1	3	4	1		一般事項 (切込砂利) (碎石基礎工) (割ぐり石基礎工) (均しコンクリート)	幅	w	設計値以上	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 1 施工箇所毎		
						厚さ	t1, t2	-30			
						延 長	L	各構造物の規格値による			
1	3	4	3	1	基礎工（護岸） (現場打)	基 準 高	▽	±30	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。 1 施工箇所毎		
						幅	w	-30			
						高 さ	h	-30			
						延 長	L	-200			
1	3	4	3	2	基礎工（護岸） (プレキャスト)	基 準 高	▽	±30	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測定の管理方法を用いることができる。 1 施工箇所毎		
						延 長	L	-200			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	4	1	既製杭工 (既製コンクリート杭) (鋼管杭) (H鋼杭)	基 準 高 ▽	±50	全数について杭中心で測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	D/4以内かつ100以内			
						傾 斜	1/100以内			
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	4	2	既製杭工 (鋼管ソイルセメント杭)	基 準 高 ▽	±50	全数について杭中心で測定。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	100以内			
						傾 斜	D/4以内かつ1/100以内			
						杭 径 D	設計値以上			
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	5		場所打杭工	基 準 高 ▽	±50	全数について杭中心で測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	100以内			
						傾 斜	1/100以内			
						杭 径 D	設計径(公称径) -30以上			
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	6		深礎工	基 準 高 ▽	±50	全数について杭中心で測定。  ※ライフプレートの場合はその内径、補強リングを必要とする場合は補強リングの内径とし、モルタルインゲの場合はモルタル等の土留め構造の内径にて測定。		
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	150以内			
						傾 斜	1/50以内			
						基 礎 径 D	設計径(公称径) 以上※			
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	7		オープンケーソン基礎工	基 準 高 ▽	±100	壁厚、幅、高さ、長さ、偏心量については各打設ロットごとに測定。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						ケーソンの長さℓ	-50			
						ケーソンの幅 w	-50			
						ケーソンの高さ h	-100			
						ケーソンの壁厚 t	-20			
						偏 心 量 d	300以内			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	8		ニューマチックケーソン基礎工	基 準 高 ▽	±100	壁厚、幅、高さ、長さ、偏心量については各打設ロットごとに測定。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$		
						ケーソンの長さℓ	-50				
						ケーソンの幅 w	-50				
						ケーソンの高さ h	-100				
						ケーソンの壁厚 t	-20				
						偏 心 量 d	300以内				
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	9		鋼管矢板基礎工	基 準 高 ▽	±100	基準高は、全数を測定。 偏心量は、1基ごとに測定。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$		
						根 入 長	設計値以上				
						偏 心 量 d	300以内				
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張工）	3	1	コンクリートブロック工 （コンクリートブロック積） （コンクリートブロック張り）	基 準 高 ▽	±50（±20）	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 厚さは上端部及び下端部の2ヶ所を測定。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測定の管理方法を用いることができる。			
						法長 ℓ	ℓ < 3 m				-50
							ℓ ≥ 3 m				-100
						厚さ（ブロック積張） t <sub>1</sub>					-50
						厚さ（裏込） t <sub>2</sub>					-50
						延 長 L					-200
											（ ）は舗装面に接する箇所に適用する。

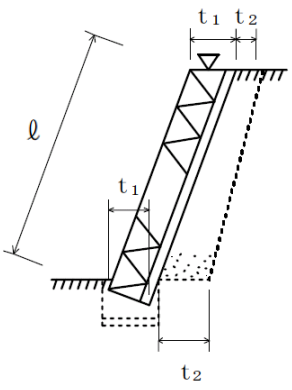
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張）工	3	2	コンクリートブロック工 （連節ブロック張り）	基 準 高 $\nabla$	$\pm 50$ ( $\pm 20$ )	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						法 長 $l$	-100				
						延 長 $L_1, L_2$	-200				1 施工箇所毎
											( ) は舗装面に接する箇所に適用する。
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張）工	3	3	コンクリートブロック工 （天端保護ブロック）	基 準 高 $\nabla$	$\pm 50$ ( $\pm 20$ )	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						幅 $W$	-100				
						延 長 $L$	-200				1 施工箇所毎
											( ) は舗装面に接する箇所に適用する。
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張）工	4		緑化ブロック工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 50$ ( $\pm 20$ )	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、かつ 1 施工箇所につき最低 3ヶ所測定。 厚さは上端部及び下端部の 2ヶ所を測定。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						法 長 $l$	$l < 3$ m				-50
							$l \geq 3$ m				-100
						厚 さ（ブロック） $t_1$	-50				
						厚 さ（裏込） $t_2$	-50				
						延 長 $L$	-200				1 施工箇所毎
		( ) は舗装面に接する箇所に適用する。									

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積（張）工	5		石積（張）工	基準高 ▽	±50（±20）	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、かつ1施工箇所につき最低3ヶ所測定。 厚さは上端部及び下端部の2ヶ所を測定。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						法長 ℓ	ℓ < 3 m				-50
							ℓ ≥ 3 m				-100
						厚さ（石積・張） t <sub>1</sub>	-50				
						厚さ（裏込） t <sub>2</sub>	-50				
						延 長 L	-200				1 施工箇所毎
		（ ）は舗装面に接する箇所に適用する。									
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	4		橋面防水工（シート系床版防水層）	シートの重ね幅	-20～+50	標準重ね幅100mmに対し、1施工箇所毎に目視と測定により全面を確認			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	3	6	5	1	アスファルト舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p>	
						厚 さ	-45	-45	-15	-15			
						幅	-50	-50	—	—			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	1	アスファルト舗装工 (下層路盤工) (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+50 -15	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m <sup>2</sup> 以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。 ①施工面積で2,000m <sup>2</sup> 以上10,000m <sup>2</sup> 未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満	
						厚さあるいは標高較差	±90	±90	+40 -15	+40 -15			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	2	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30	±30	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。ただし、幅は設計図書の測定によらず延長80m以下の間隔で測点することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。 ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p>	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模 以上	小規模 以下	中規模 以上	小規模 以下			
1	3	6	5	2	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工 (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-54	-63	-8	-10	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000m<sup>2</sup>以上10,000m<sup>2</sup>未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	3	アスファルト舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	基準高▽	±30	±30	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取もしくは掘り起こして測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p>	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	3	アスファルト舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工 (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-54	-63	-8	-10	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000m<sup>2</sup>以上10,000m<sup>2</sup>未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	5 一般舗装工	5	4	アスファルト舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20	±20	—		<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる。</p>	
						厚 さ	-15	-20	-5	-7			
						幅	-50	-50	—				
							基準高は、加熱アスファルト安定処理で工事完成する場合のみ適用する。						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	5 一般舗装工	5	4	アスファルト舗装工 (加熱アスファルト安定処理工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-36	-45	-5	-7	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000m<sup>2</sup>以上10,000m<sup>2</sup>未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	5	アスファルト舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-9	-12	-3	-3			
						幅	-25	-25	—	—			
							<p>基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。</p>						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	3	6	5	5	アスファルト舗装工 (基層工・中間層工) (面管理の場合)	厚さあるいは は標高較差	-20	-25	-3	-4	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000m<sup>2</sup>以上10,000m<sup>2</sup>未満</p> <p>②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	6	アスファルト舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000㎡以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。 ①施工面積で2,000㎡以上10,000㎡未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。 維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。 ※区間長が100m未満の場合は平坦性を省略することができる。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
						厚 さ	-7	-9	-2	-3			
						幅	-25	-25	—	—			
						平坦性	—		3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き) (σ) 1.75mm以下				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	3	6	5	6	アスファルト舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-17	-20	-2	-3	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事とは、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、舗装施工面積が10,000m<sup>2</sup>以上あるいは使用する基層及び表層用混合物の総使用量が、3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合で、次のいずれかに該当するものをいう。</p> <p>①施工面積で2,000m<sup>2</sup>以上10,000m<sup>2</sup>未満 ②使用する基層及び表層用混合物の総使用量が500t以上3,000t未満</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
	平坦性	—	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下 直読式(足付き) (σ)1.75mm以下										

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	1	コンクリート舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—		<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。</p> <p>厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。</p> <p>小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-45		-15				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	2	コンクリート舗装工 (下層路盤工) (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+50 -15	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。</p> <p>小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。</p>	
						厚 さ あるいは 標高較差	±90	±90	+40 -15	+50 -15			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値			測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )			
							中規模以上		*面管理の場合は測定値の平均			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	3	コンクリート舗装工 (粒度調整路盤工)	基準高▽	±30		—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定し、厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。 コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-25	-30	-8			
						幅	-50		—			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	4	コンクリート舗装工 (粒度調整路盤工) (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-55	-66	-8	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりて出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	5	コンクリート舗装工 (セメント(石灰・瀝青)安定 処理工)	基準高▽	±30(±20)		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
						( )は加熱アスファルト安定処理工に適用する。 基準高は、加熱アスファルト安定処理工で工事完成する場合のみ適用する。							
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	6	コンクリート舗装工 (セメント(石灰・瀝青)安定 処理工) (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-55	-66	-8		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	7	コンクリート舗装工 (アスファルト中間層)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-9	-12	-3				
						幅	-25		—				
							基準高は、中間層で工事完成する場合のみ適用する。						
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	8	コンクリート舗装工 (アスファルト中間層) (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-55	-66	-8	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	9	コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版工)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線の中心付近で型枠据付後 各車線200m毎に水糸又はレベルにより1側線当たり横断方向に3ヶ所以上測定、 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割で測定。 平坦性は各車線毎に版縁から1mの線上、全延長とする。 なお、スリップフォーム工法の場合は、厚さ管理に関し、打設前に各車線の中心付近で各車線200m毎に水糸又はレベルにより1測線当たり横断方向に3ヶ所以上路盤の基準高を測定し、測定打設後に各車線200m毎に両側の版端を測定する。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる。	
						厚 さ	-10		-3.5				
						幅	-25		—				
						平 坦 性	—		コンクリートの硬化後3mプロファイルメーターにより機械舗設の場合、(σ)2.4mm以下 人工舗設の場合、(σ)3mm以下				
						目地段差	±2				隣接する各目地に対して、道路中心線及び端部で測定。		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	10	コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版工) (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-22		-3.5		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。 3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求める高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。  維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる。	
						平 坦 性	—		コンクリートの硬化後3mプロファイルメーターにより機械舗設の場合、(σ)2.4mm以下 人工舗設の場合、(σ)3mm以下				
						目地段差	±2						隣接する各目地に対して、道路中心線及び端部で測定。

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	11	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) 下層路盤工	基準高▽	±40	±50	—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-45		-15				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	12	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) 下層路盤工 (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+50 -15	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満	
						厚 さ あるいは 標高較差	±90	±90	+40 -15	+50 -15			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10 個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	中規模以上	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	13	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が2,000 t未満あるいは施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	14	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) 粒度調整路盤工 (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-55	-66	-8		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10 mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500 t未満あるいは施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 未満	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	15	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) セメント(石灰・瀝青)安定 処理工	基準高▽	±30(±20)		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	16	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) セメント(石灰・瀝青)安定 処理工 (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-55	-66	-8		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	17	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) アスファルト中間層	基準高▽	±20		—		基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000m <sup>2</sup> 未満。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-9	-12	-3				
						幅	-25		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	18	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) アスファルト中間層 (面管理の場合)	厚 さ あるいは 標高較差	-20	-27	-3		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000m <sup>2</sup> 未満。	



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	3	6	6	19	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工)	基準高▽	±20		—		<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>厚さは、各車線の中心付近で型枠据付後 各車線200m毎に水糸またはレベルにより1側線当たり横断方向に3ヶ所以上測定、</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割で測定。</p> <p>平坦性は各車線毎に版縁から1mの線上、全延長とする。</p> <p>なお、スリップフォーム工法の場合は、厚さ管理に関し、打設前に各車線の中心付近で各車線200m毎に水糸又はレベルにより1測線当たり横断方向に3ヶ所以上路盤の基準高を測定し、測定打設後に各車線200m毎に両側の版端を測定する。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000㎡以上とする。</p> <p>小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000㎡未満。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さのデータ数が10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることができる。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することができる。</p>	
						厚 さ	-15		-4.5				
						幅	-35		—				
						平 坦 性	—		転圧コンクリートの硬化後3mプロフィールメーターにより(σ)2.4mm以下				
						目地段差	±2		隣接する各目地に対して、道路中心線及び端部で測定。				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目	規格値				測定基準	測定箇所	摘要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	20	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) (面管理の場合)	厚さ あるいは 標高較差	-32		-4.5		1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。 3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500t未満あるいは施工面積が2,000m <sup>2</sup> 未満。 維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						平坦性	—		コンクリートの硬化後3mプロファイルメーターにより機械舗設の場合、(σ)2.4mm以下				
						目地段差	±2						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	1	薄層カラー舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは、各車線 200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割に測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が 2,000 m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が 500 t 未満あるいは施工面積が 2,000 m <sup>2</sup> 未満	
						厚 さ	-45		-15				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	2	薄層カラー舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線 200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値 (X <sub>10</sub> ) について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	3	薄層カラー舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	基準高▽	±30		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取もしくは掘り起こして測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	4	薄層カラー舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。		
						厚 さ	-15	-20	-5				
						幅	-50		—				
							基準高は、加熱アスファルト安定処理で工事完成する場合のみ適用する。						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	5	薄層カラー舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500 t未満あるいは施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 未満 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-9	-12	-3				
						幅	-25		—				
							基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。						
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	1	ブロック舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 厚さは、各車線 200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割に測定。	コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-45		-15				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	2	ブロック舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線 200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。		
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	3	ブロック舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	基準高▽	±30		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取もしくは掘り起こして測定。		
						厚 さ	-25	-30	-8				
						幅	-50		—				

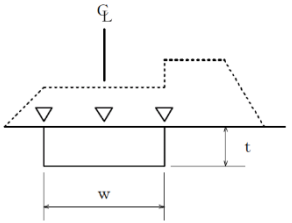
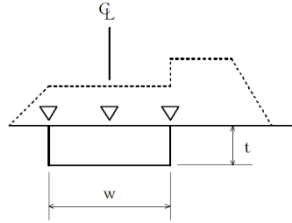
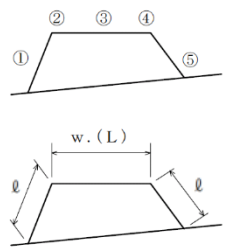
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

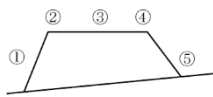
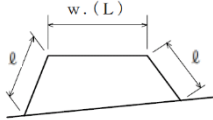
編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	4	ブロック舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。	工事規模の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 以上とする。 小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の総使用量が500 t未滿あるいは施工面積が2,000 m <sup>2</sup> 未滿 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未滿の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-15	-20	-5				
						幅	-50		—				
							基準高は、加熱アスファルト安定処理で工事完成する場合のみ適用する。						
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	5	ブロック舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20		—		基準高は、延長 40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線及び端部で測定。 幅は、延長 80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000 m <sup>2</sup> に1個の割でコアを採取して測定。		
						厚 さ	-9	-12	-3				
						幅	-25		—				
							基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

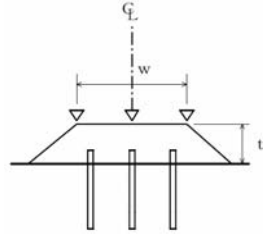
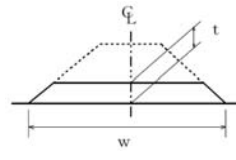
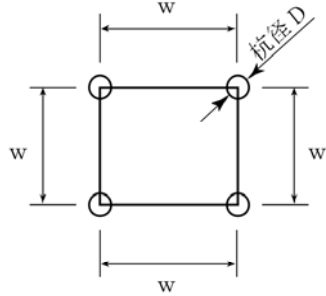
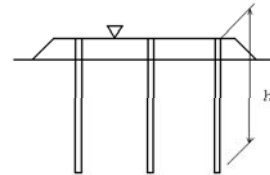
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	2		路床安定処理工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	延長 40m 毎に 1ヶ所の割で測定。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。 厚さは中心線及び端部で測定。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による管理の場合は、全体改良範囲図を用いて、施工厚さ $t$ 、天端幅 $w$ 、天端延長 $L$ を確認（実測は不要）。			
						施工厚さ $t$	-50				
						幅 $w$	-100				
						延長 $L$	-200				1 施工箇所毎
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	3		置換工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 厚さは中心線及び端部で測定。			
						施工厚さ $t$	-50				
						幅 $w$	-100				
						延長 $L$	-200				1 施工箇所毎
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	4	1	表層安定処理工 （サンドマット海上）	基準高 $\nabla$	特記仕様書に明示	施工延長 10m につき、1 測点当たり 5 点以上測定。  $w$ 、 $(L)$ は、施工延長 40m につき 1 箇所、かつ 1 施工箇所につき最低 3ヶ所 $(L)$ はセンターライン及び表裏法肩で行う。			
						法 長 $\ell$	-500				
						天 端 幅 $w$	-300				
						天 端 延 長 $L$	-500				

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	4	2	表層安定処理工 (ICT施工の場合)	基準高▽	特記仕様書に明示	施工延長 10m につき、1 測点当たり 5 点以上測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に記載の全体改良平面図を用いて天端幅 w、天端延長 L を確認(実測は不要)。	 	
						法長ℓ	-500			
						天端幅 w	-300			
						天端延長 L	-500			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	5		パイルネット工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所。 厚さは中心線及び両端で掘り起こして測定。 杭については、当該杭の項目に準ずる。 1 施工箇所毎		
						厚 さ t	-50			
						幅 w	-100			
						延 長 L	-200			
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	6		サンドマット工	施工厚さ t	-50	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所。 厚さは中心線及び両端で掘り起こして測定。 1 施工箇所毎		
						幅 w	-100			
						延 長 L	-200			
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	7		パーチカルドレーン工 (サンドドレーン工) (ペーパードレーン工) (袋詰式サンドドレーン工)	位置・間隔 w	$\pm 100$	100 本に 1ヶ所。 100 本以下は 2ヶ所測定。1ヶ所に 4 本測定。 ただし、ペーパードレーンの杭径は対象外とする。		
						杭 径 D	設計値以上			
			8		締め改良工 (サンドコンパクションパイル工)	打込長さ h	設計値以上	全本数 計器管理にかえることができる。		※余長は、適用除外
						サンドドレーン、袋詰式サンドドレーン、サンドコンパクションパイルの砂投入量	—			



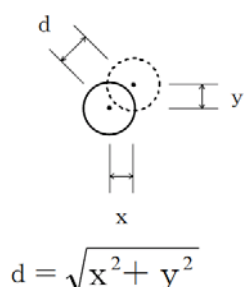
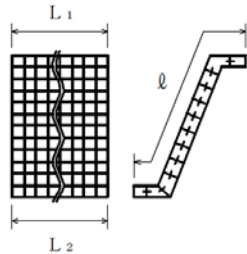
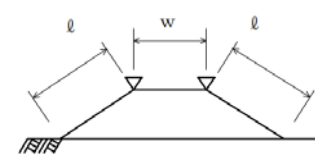
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	9	1	固結工 (粉体噴射攪拌工) (高圧噴射攪拌工) (スラリー攪拌工) (生石灰パイル工)	基準高▽	-50	100本に1ヶ所。 100本以下は2ヶ所測定。 1ヶ所に4本測定。		
						位置・間隔w	D/4以内			
						杭径D	設計値以上			
						深度L	設計値以上			
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	9	2	固結工 (スラリー攪拌工)  「施工履歴データを用いた出来形管理要領(固結工(スラリー攪拌工)編)(案)」による管理の場合	基準高▽	0以上	杭芯位置管理表により基準高を確認		
						位 置	D/8以内			
						杭 径 D	設計値以上			
						改良長L	設計値以上			
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	9	3	固結工 (中層混合処理)	基準高▽	設計値以上	1,000m <sup>3</sup> ~4,000m <sup>3</sup> につき1ヶ所、または施工延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1ヶ所。 1,000m <sup>3</sup> 以下、又は施工延長40m(50m)以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 施工厚さは施工時の改良深度確認を出来形とする。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による管理の場合は、全体改良範囲図を用いて、施工厚さt、幅w、延長Lを確認(実測は不要)。		
						施工厚さt	設計値以上			
						幅 w	設計値以上			
						延長 L	設計値以上			
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	1	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板)	基準高▽	±100	基準高は施工延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1ヶ所。延長40m(又は50m)以下のものは、1施工箇所につき2ヶ所。		
						根入長L	設計値以上			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1	3	10	5	2	土留・仮締切工 (アンカー工)	削 孔 深 さ $\ell$	設計深さ以上	全数	 $d = \sqrt{x^2 + y^2}$	
						配 置 誤 差 d	100			
共通編	一般施工	仮設工	5	3	土留・仮締切工 (連節ブロック張り工)	法 長 $\ell$	-100	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。  1 施工箇所毎		
						延 長 L 1 L 2	-200			
1	3	10	5	4	土留・仮締切工 (締切盛土)	基 準 高 $\nabla$	-50	施工延長 50mにつき 1ヶ所。 延長 50m以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。		
						天 端 幅 w	-100			
						法 長 $\ell$	-100			
1	3	10	5	5	土留・仮締切工 (中詰盛土)	基 準 高 $\nabla$	-50	施工延長 50mにつき 1ヶ所。 延長 50m以下のものは、1 施工箇所につき 2ヶ所。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	9		地中連続壁工（壁式）	基準高 ▽	±50	基準高は施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所。延長 40m（又は 50m）以下のものについては 1 施工箇所につき 2ヶ所。 変位は施工延長 20m（測点間隔 25m の場合は 25m）につき 1ヶ所。延長 20m（又は 25m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。			
						連壁の長さ $l$	-50				
						変 位	300				
						壁 体 長 $L$	-200				
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	10		地中連続壁工（柱列式）	基準高 ▽	±50	基準高は施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所。延長 40m（又は 50m）以下のものについては 1 施工箇所につき 2ヶ所。 変位は施工延長 20m（測点間隔 25m の場合は 25m）につき 1ヶ所。延長 20m（又は 25m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。		D：杭径	
						連壁の長さ $l$	-50				
						変 位	D/4以内				
						壁 体 長 $L$	-200				
1 共通編	4 土工	3 共通土工	2	1	掘削工	基準高 ▽	±50	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定により測点による管理を行う場合は、設計図書の測点毎。基準高は掘削部の両端で測定。	<p>河川・海岸・砂防</p> <p>道 路</p>		
						法長 $l$	$l < 5m$				-200
							$l \geq 5m$				法長の-4%
						幅 $W$	-100				
		幅は、道路土工の場合適用にする。									

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共 通 編	4 土 工	3 共 通 土 工	2	2	掘削工 (面管理の場合)			平均値	個々の計測値	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を面管理で実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±50mmが含まれている  3. 計測は平表面と法面(小段を含む)の全面とし、全ての点で設計面との標高較差または水平較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 法肩、法尻から水平方向に±5cm以内に存在する計測点は、標高較差の評価から除く。同様に、標高方向に±5cm以内にある計測点は水平較差の評価から除く。  5. 評価する範囲は、連続する一つの面とすることを基本とする。規格値が変わる場合は、評価区間を分割するか、あるいは規格値の条件の最も厳しい値を採用する。		
						平場	標高較差	±50	±150			
						法面 (小段含む)	水平または標高較差	±70	±160			
						法面 (軟岩Ⅰ) (小段含む)	水平または標高較差	±70	±330			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共 通 編	4 土 工	3 共 通 土 工	2	3	掘削工 (水中部) (面管理の場合)			平均値	個々の計測値	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を面管理で実施する場合、そのほか本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±100mmが含まれている。  3. 計測は平場面と法面の全面とし、すべての点で設計面との標高較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> （平面投影面積当たり）以上とする。		
						平場	標高較差	±50	±300			
						法面 (小段含む)	水平 または 標高較差	±70	±300			


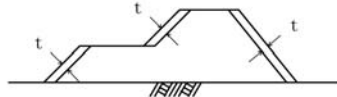
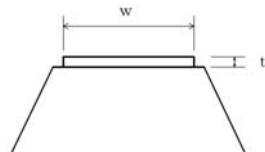
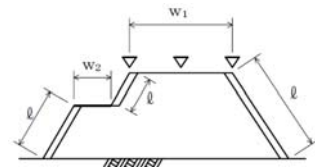
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要			
1 共通編	4 土工	3 共通土工	3	1	盛土工	基準高▽	-50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（または50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 基準高は各法肩で測定。 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定により測点による管理を行う場合は、設計図書の測点毎。基準高は各法肩で測定。					
						法長 ℓ	ℓ < 5 m				-100		
							ℓ ≥ 5 m				法長の-2%		
						幅 W <sub>1</sub> , W <sub>2</sub>					-100		
	2				2	盛土工 (面管理の場合)		平均値	個々の計測値	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を面管理で実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±50mmが含まれている  3. 計測は天端面と法面（小段を含む）の全面とし、全ての点で設計面との標高較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> （平面投影面積当たり）以上とする。  4. 法肩、法尻から水平方向に±5cm以内に存在する計測点は、標高較差の評価から除く。  5. 評価する範囲は、連続する一つの面とすることを基本とする。規格値が変わる場合は、評価区間を分割するか、あるいは規格値の条件の最も厳しい値を採用する。			
							天端	標高較差	-50				-150
							法面 4割< 勾配	水平 または 標高 較差	-50				-170
							法面 4割≥ 勾配 (小段含 む)	標高 較差	-60				-170
							※ただし、ここでの勾配は、鉛直方向の長さ1に対する、水平方向の長さXをX割と表したものの						

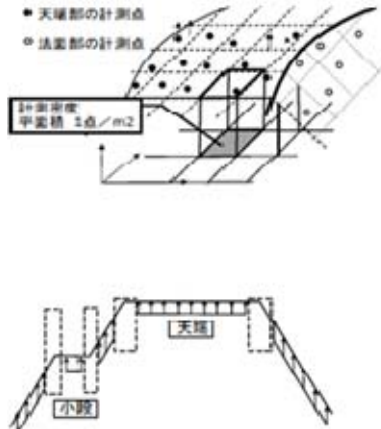
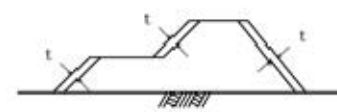
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条 枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	4 土工	3 共通土工	4	盛土補強工 (補強土(テールアルメ)壁工 法) (多数アンカー式補強土工法) (ジオテキスタイルを用いた 補強土工法)	基 準 高 $\nabla$	-50	施工延長40m(測点間隔25mの場合は 50m)につき1ヶ所、延長40m(また は50m)以下のものは1施工箇所につき 2ヶ所。  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形 管理要領(案)」に基づき出来形管理を実 施する場合は、同要領に規定する計測精 度・計測密度を満たす計測方法により出来 形管理を実施することができる。			
					厚 さ t	-50				
					控 え 長 さ	設計値以上				
1 共通編	4 土工	3 共通土工	5	法面整形工(盛土部)	厚 さ t	※-30	施工延長40m(測点間隔25mの場合は 50m)につき1ヶ所、延長40m(また は50m)以下のものは1施工箇所につき 2ヶ所、法の中央で測定。 ※土羽打ちのある場合に適用。  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形 管理要領(案)」に基づき出来形管理を実 施する場合は、同要領に規定する計測精 度・計測密度を満たす計測方法により出来 形管理を実施することができる。			
1 共通編	4 土工	4 河川・ 海岸・ 砂防土	5	堤防天端工	厚 さ t	t < 15cm	-25	幅は、施工延長40m(測点間隔25 mの場合は50m)につき1ヶ所、延 長40m(又は50m)以下のものは 1施工箇所につき2ヶ所。 厚さは、施工延長200mにつき1ヶ 所、200m以下は2ヶ所、中央で測 定。		
						t ≥ 15cm	-50			
					幅 W		-100			
1 共通編	4 土工	5 道路土 工	3 1	路体盛土工 路床盛土工	基 準 高 $\nabla$	±50	施工延長40m(測点間隔25mの場 合は50m)につき1ヶ所、延長40 m(または50m)以下のものは1施 工箇所につき2ヶ所。 ただし、「3次元計測技術を用いた出 来形管理要領(案)」の規定により測 点による管理を行う場合は、設計図書 の測点毎。基準高は道路中心線及び端 部で測定。			
					法長 $\ell$	$\ell < 5$ m				-100
						$\ell \geq 5$ m				法長の-2%
					幅 W <sub>1</sub> , W <sub>2</sub>					-100

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

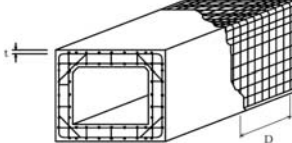
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	4 土工	5 道路土工	3 4	2	路体盛土工 (面管理の場合)			平均値	個々の計測値	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を面管理で実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±50mmが含まれている  3. 計測は天端面と法面（小段を含む）の全面とし、全ての点で設計面との標高較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> （平面投影面積当たり）以上とする。  4. 法肩、法尻から水平方向に±5cm以内に存在する計測点は、標高較差の評価から除く。  5. 評価する範囲は、連続する一つの面とすることを基本とする。規格値が変わる場合は、評価区間を分割するか、あるいは規格値の条件の最も厳しい値を採用する。		
					路床盛土工 (面管理の場合)	天端	標高較差	±50	±150			
						法面 (小段含む)	標高較差	±80	±190			
1 共通編	4 土工	5 道路土工	5		法面整形工（盛土部）	厚	さ	t	※-30	施工延長40mにつき1ヶ所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。法の中央で測定 ※土羽打ちのある場合に適用。		



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	5 無筋、鉄筋 コンクリート	7 鉄筋工	4		組立て	平均間隔 d	± φ	$d = \frac{D}{n - 1}$ D：本間の長さ n：10本程度とする φ：鉄筋径		
						かぶり i	± φかつ 最小かぶり以上			
								工事の規模に応じて、1リフト、1ロット当たりに対して各面で一箇所以上測定する。最小かぶりは、標準示方書（設計編：標準7編2章2.1）参照。ただし、道路橋示方書の適用を受ける橋については、道路橋示方書（Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編5.2）による。		
								※ 重要構造物かつ主鉄筋について適用する ※ 橋梁コンクリート床版桁（PC橋含む）の鉄筋については第1編6-4-12床版工を適用する。 ※ 新設のコンクリート構造物（橋梁上・下部工及び重要構造物である中空断面25㎡以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工種において対象外）の鉄筋の配筋状況及びかぶりについては、「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」も併せて適用する。		

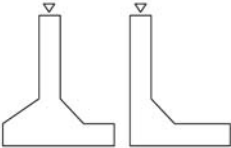
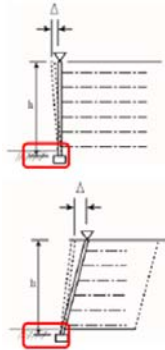
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	1		現場塗装工	塗 膜 厚	a. ロットの塗膜厚 平均値は、目標塗 膜厚合計値の90% 以上。 b. 測定値の最小値 は、目標塗膜厚合 計値の70%以上。 c. 測定値の分布の 標準偏差は、目標 塗膜厚合計値の 20%以下。ただし、 測定値の平均値が 目標塗膜厚合計値 より大きい場合は この限りではない。	塗装終了時に測定。 1ロットの大きさは500㎡とする。 1ロット当たりの測定数は25点とし、 各点の測定は5回行い、その平均値をそ の点の測定値とする。ただし、1ロット の面積が200㎡に満たない場合は1 0㎡ごとに1点とする。		
			2	場所打擁壁工	基 準 高 $\nabla$ $\pm 50$ (±20) 厚 さ t -20 裏 込 厚 さ -50 幅 $w_1, w_2$ -30 高さ h h < 3 m -50 h $\geq$ 3 m -100 延 長 L -200	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m） につき 1ヶ所、延長 40m（または 50m）以 下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案)」に基づき出来形管理を実施する場 合は、同要領に規定する計測精度・計測 密度を満たす計測方法により出来形管理 を実施することができる。				
						( ) は舗装面に接する箇所 に適用する。		1 施工箇所毎 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領 (案)」に基づき出来形管理を実施する場 合は、同要領に規定する計測精度・計測 密度を満たす計測方法により出来形管理 を実施することができる。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	3		プレキャスト擁壁工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 50$ ( $\pm 20$ )	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（または 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。			
						延 長 L	-200	1 施工箇所毎			
								「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。 ( )は舗装面に接する箇所に適用する。			
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	3		盛土補強工 （補強土（テールアルメ）壁工法） （多数アンカー式補強土工法） （ジオテキスタイルを用いた補強土工法）	基 準 高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。			
						高  さ $h$	$h < 3$ m				-50
							$h \geq 3$ m				-100
						鉛 直 度 $\Delta$	$\pm 0.03h$ かつ $\pm 300$ 以内				
						控 え 長 さ (補強材の設計長)	設計値以上				
延 長 L	-200	1 施工箇所毎									

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

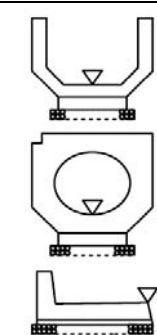
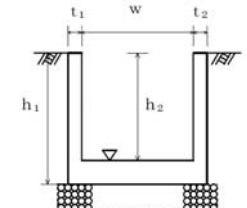
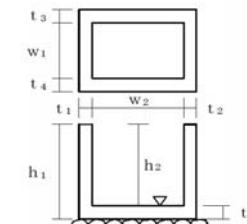
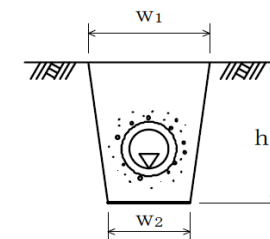
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	摘要		
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	4		井桁ブロック工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長 40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。  1 施工箇所毎				
						法長 $\ell$	高さ $h < 3$ m				-50	
							高さ $h \geq 3$ m				-100	
											厚さ $t_1, t_2, t_3$	-50
											延長 $L_1, L_2$	-200
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	5		アンカー工	削孔深さ $\ell$	設計値以上	全数		※鉄筋挿入工にも適用する。		
							設置誤差 $d$				100	
							せん孔方向 $\theta$				$\pm 2.5$ 度	

$$d = \sqrt{x^2 + y^2}$$

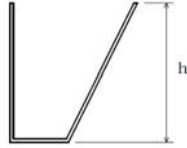
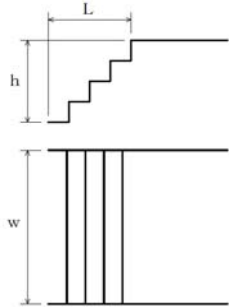
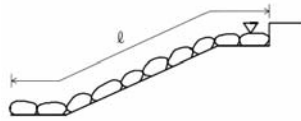
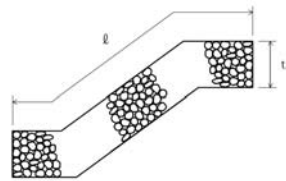
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	6		側溝工 (プレキャストU型側溝) (L型側溝工) (自由勾配側溝) (管渠)	基準高▽	±30 (±20)	施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は50m) につき1ヶ所、施工延長 40m (または50m) 以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						延長 L	-200				1ヶ所/1施工箇所 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定により管理を行う場合は、延長の変化点で測定。
							( )は舗装面に接する箇所に適用する。				
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	7		現場打水路工	基準高▽	±30 (±20)	施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は50m) につき1ヶ所、施工延長 40m (又は50m) 以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。			
						厚さ t <sub>1</sub> , t <sub>2</sub>	-20				
						幅 w	-30				
						高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	-30				
						延長 L	-200				1施工箇所毎
							( )は舗装面に接する箇所に適用する。				
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	8		集水枋工	基準高▽	±30 (±20)	1ヶ所毎 ※は、現場打部分のある場合			
						※厚さ t <sub>1</sub> ~t <sub>5</sub>	-20				
						※幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-30				
						※高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	-30				
							( )は舗装面に接する箇所に適用する。				
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	9		暗渠工	基準高▽	±30	施工延長 40m (測点間隔 25mの場合は50m) につき1ヶ所。 延長 40m (または50m) 以下のものは1施工につき2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						※幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-50				
						深 さ h	-30				
						延長 L	-200				1施工箇所毎
							( )は舗装面に接する箇所に適用する。				

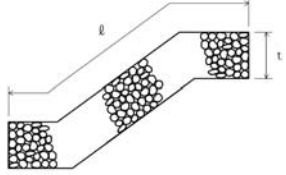
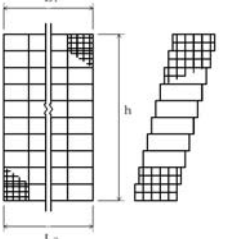
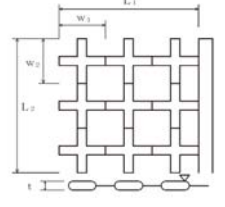
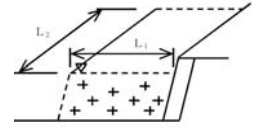
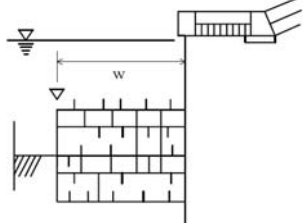
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	10		刃口金物製作工	刃口高さ h (m)	±2…… h ≤ 0.5 ±3…… 0.5 < h ≤ 1.0 ±4…… 1.0 < h ≤ 2.0	図面の寸法表示箇所で測定。		
						外周長 L (m)	±(10+L/10)			
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	11		階段工	幅 w	-30	1回 / 1施工箇所		
						高さ h	-30			
						長さ L	-30			
						段数	±0段			
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	1		(多自然型護岸工) 巨石張り 巨石積み	基準高 ▽	±500	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。		
						法長 ℓ	-200			
						延長 L	-200			
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	2		(多自然型護岸工) かごマット	法長 ℓ	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。		
						厚さ t	-0.2 t			
						延長 L	-200			

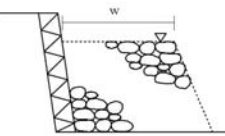
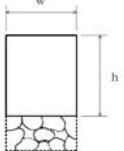
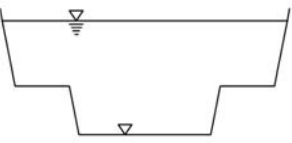
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	3		(羽口工) じゃかご	法長	$\varnothing < 3\text{ m}$	-50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。				
							$\varnothing \geq 3\text{ m}$	-100					
						厚 さ	t	-50					
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	4		(羽口工) ふとんかご、かご枠	高 さ	h	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。				
						延 長	L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub>	-200					
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	5		根固めブロック工	層	基 準 高	▽	±100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。			
							厚 さ	t	-20				
							幅	W <sub>1</sub> , W <sub>2</sub>	-20				
						積	延 長	L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub>	-200	1 施工箇所毎			
							乱	基 準 高	▽	± t / 2	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。		1 施工箇所毎
								延 長	L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub>	- t / 2			
積													
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	6		沈床工	基 準 高	▽	±150	1 組毎				
						幅	W	±300					
						延 長	L	-200					

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

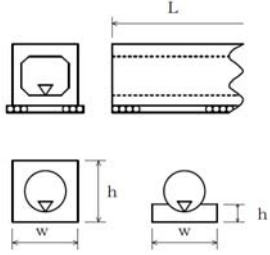
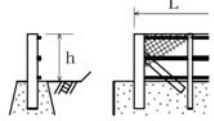
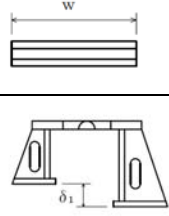
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	7		捨石工	基準高▽	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。				
						幅 w	-100					
						延長 L	-200					
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	8		護岸付属物工	幅 w	-30	「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。				
						高さ h	-30					
1 共通編	6 共通施工	3 海岸関係	1	1	浚渫船運転工 （ポンプ浚渫船）	基準高▽	電気船	200ps	-800～+200	延長方向は、設計図書により指定された測点毎。 横断方向は、5m毎。 また、斜面は法尻、法肩とし必要に応じ中間点も加える。ただし、各測定値の平均値の設計基準高以下であること。		
								500ps	-1000～+200			
								1000ps	-1200～+200			
							ディーゼル船	250ps	-800～+200			
								420ps	-1000～+200			
								600ps	-1000～+200			
								1350ps	-1200～+200			
								幅	-200			
								延長	-200			
							1 共通編	6 共通施工	3 海岸関係			
幅	-200											
延長	-200											
1 共通編	6 共通施工	3 海岸関係	1	3	浚渫船運転工 （グラブ浚渫船） （バックホウ浚渫船） （面管理の場合）	平均値	個々の計算値	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を面管理で実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±100mmが含まれている 3. 計測は平場面と法面の全面とし、全ての点で設計面との標高較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> （平面投影面積当たり）以上とする。				
						標高較差	0以下				+400以下	



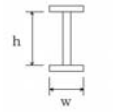
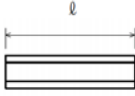
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	1		プレキャストカルバート工 (プレキャストボックス工) (プレキャストパイプ工)	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、施工延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 ※印は、現場打部分のある場合。 1施工箇所毎			
						※幅 w	$-50$				
						※高さ h	$-30$				
						延長 L	$-200$				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	2		落石防護柵工	高さ h	$\pm 30$	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、施工延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 1施工箇所毎			
						延長 L	$-200$				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	3		検査路製作工	部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \cdots$ $\ell > 10$	図面の寸法表示箇所で測定。		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	4		鋼製伸縮継手製作工	部材	部材長 w (m)	$0 \sim +30$	製品全数を測定。  両端部及び中央部付近を測定。		
						仮組立時	組合せる伸縮装置との高さの差 $\delta_1$ (mm)	設計値 $\pm 4$			
							フィンガーの食い違い $\delta_2$ (mm)	$\pm 2$			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	5		落橋防止装置製作工	部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \cdots$ $\ell > 10$	図面の寸法表示箇所で測定。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	6		鋼製排水管製作工	部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots$ $\ell > 10$	図面の寸法表示箇所にて測定。	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	7		プレビーム用桁製作工	部材	フランジ幅 w (m) 腹板高 h (m)	$\pm 2 \cdots w \leq 0.5$ $\pm 3 \cdots 0.5 < w \leq 1.0$ $\pm 4 \cdots 1.0 < w \leq 2.0$ $\pm (3 + w/2) \cdots$ $2.0 < w$	各支点及び各支間中央付近を測定。	 I型鋼桁
						部材	フランジの 直 角 度 $\delta$ (mm)	$w/200$		
						部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots \ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \ell > 10$	原則として仮組立をしない部材について 主要部材全数で測定。	
						仮組立時	主桁のそり $\delta$	$-5 \sim +5 \cdots$ $L \leq 20$ $-5 \sim +10 \cdots$ $20 < L \leq 40$		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	8		橋梁用防護柵製作工	部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots$ $\ell > 10$	図面の寸法表示箇所にて測定。	

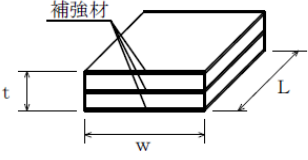
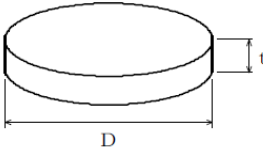
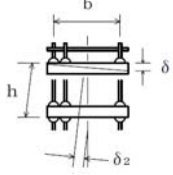
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要			
1	6	4	9	1	鑄造費 (金属支承工)	上下部 構造物との 接合用ボルト孔	孔 の 直 径 差	+2 -0	製品全数を測定。  ※1) ガス切断寸法を準用する  ※2) 片面のみの削り加工の場合も含む。  ※3) ソールプレートの接触面の橋軸及び橋軸直角方向の長さ寸法に対してCT13を適用するものとする。  ※4) 全移動量分の遊間が確保されているのかをする。  ※5) 組立て後に測定  詳細は道路橋支承便覧参照				
							中心距離	ボスの突起を基準とした孔の位置ずれ				1以下	
								≤1000mm					
								ボスの突起を基準とした孔の位置ずれ				1.5以下	
								>1000mm					
							アンカー パー 用孔 (鑄放し)	ドリル加工孔				≤100mm	+3 -1
												>100mm	+4 -2
								孔 の 中 心 距 離 ※ 1				JIS B 0403-1995 CT13	
							センターボス	ボ ス の 直 径				+0 -1	
								ボ ス の 高 さ				+1 -0	
						ボス ※5	ボ ス の 直 径		+0 -1				
							ボ ス の 高 さ		+1 -1				
						上巻の橋軸及び橋軸直角方向の長さ寸法		JIS B 0403-1995 CT13					
						全移動量 ℓ ※4	ℓ ≤ 300mm		±2				
							ℓ > 300mm		± ℓ / 100				
						組立絶対高さ H	上, 下面加工仕上げ		±3				
							コンクリート 構造用	H ≤ 300mm	±3				
								H > 300mm	(H/200+3) 小数点以下切り捨て				
						普通寸法	鑄放し長さ寸法※2)、※3)		JIS B 0403-1995 CT14				
							鑄放し肉厚寸法※2)		JIS B 0403-1995 CT15				
削り加工寸法		JIS B 0405-1991 粗級											
ガス切断寸法		JIS B 0417-1979 B級											

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	9	2	鑄造費 (大型ゴム支承工)	幅 w長さL 直径D	w, L, D ≤ 500	0 ~ +5	製品全数を測定。 平面度：1個のゴム支承の厚さ（t） の最大相対誤差  詳細は道路橋支承便覧参照	 	
							500 < w, L, D ≤ 1500mm	0 ~ +1%			
							1500 < w, L, D	0 ~ +15			
						厚さ t	t ≤ 20mm	±0.5			
							20 < t ≤ 160	±2.5%			
							160 < t	±4			
						相対誤差	w, L, D ≤ 1,000mm	1			
							1,000mm < w, L, D	(w, L, D) / 1,000			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	10		アンカーフレーム製作工	仮組立時	上面水平度 δ <sub>1</sub> (mm)	b / 500	軸心上全数測定。		
							鉛 直 度 δ <sub>2</sub> (mm)	h / 500			
							高 さ h (mm)	±5			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	11		仮設材製作工	部材	部材長 ℓ (m)	±3…… ℓ ≤ 10 ±4…… ℓ > 10	図面の寸法表示箇所で測定。		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	12		床版工		基 準 高 ▽	±20	基準高は、1径間当たり2ヶ所（支点付近）で、1箇所当たり両端と中央部の3点、幅は1径間当たり3ヶ所、厚さは型枠設置時におおむね10㎡に1ヶ所測定。 (床版の厚さは、型枠検査をもって代える。)		
							幅 w	0 ~ +30			
							厚 さ t	-10 ~ +20			
							鉄筋のかぶり	設計値以上	1径間当たり3断面（両端及び中央）測定。1断面の測定箇所は断面変化毎1ヶ所とする。		
							鉄筋の有効高さ	±10			
							鉄筋間隔	±20	1径間当たり3ヶ所（両端及び中央）測定。1ヶ所の測定は、橋軸方向の鉄筋は全数、橋軸直角方向の鉄筋は加工形状毎に2mの範囲を測定。		
上記、鉄筋の有効高さがマイナスの場合	±10										

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	13	1	伸縮装置工 (ゴムジョイント)	据 付 け 高 さ	±3	高さについては車道端部及び中央部の3点 表面の凹凸は長手方向（橋軸直角方向）に3mの直線定規で測って凹凸が3mm以下			
						表 面 の 凹 凸	3				
						仕 上 げ 高 さ	舗装面に対し 0～-2				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	13	2	伸縮装置工 (鋼製フィンガージョイント)	高 さ	据 付 け 高 さ	±3	高さについては車道端部、中央部において橋軸方向に各3点計9点。		
							橋軸方向各点誤差の相対差	3			
						表 面 の 凹 凸	3	表面の凹凸は長手方向（橋軸直角方向）に3mの直線定規で測って凹凸が3mm以下			
						歯型板面の歯咬み合い部の高低差	2				
						歯咬み合い部の縦方向間隔W1	±2	歯咬み合い部は車道端部、中央部の計3点			
						歯咬み合い部の横方向間隔W2	±5				
						仕 上 げ 高 さ	舗装面に対し 0～-2				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	13	3	伸縮装置工 (埋設型ジョイント)	表 面 の 凹 凸	3	高さについては車道端部及び中央部の3点 表面の凹凸は長手方向（橋軸直角方向）に3mの直線定規で測って凹凸が3mm以下			
						仕 上 げ 高 さ	舗装面に対し 0～+3				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	14		地覆工	地 覆 の 幅 w <sub>1</sub>	-10～+20	1 径間当たり両端と中央部の3ヶ所測定。			
						地 覆 の 高 さ h	-10～+20				
						有 効 幅 員 w <sub>2</sub>	0～+30				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	15		橋梁用防護柵工 橋梁用高欄工	天端幅 w <sub>1</sub>	-5～+10	1 径間当たり両端と中央部の3ヶ所測定。			
						地 覆 の 幅 w <sub>2</sub>	-10～+20				
						高 さ h <sub>1</sub>	-20～+30				
						高 さ h <sub>2</sub>	-10～+20				
						有 効 幅 員 w <sub>3</sub>	0～+30				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	16		検査路工	幅	±3	1ブロックを抽出して測定。			
						高 さ	±4				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	17	1	支承工 (鋼製支承)	据付け高さ 注1)	±5	支承全数を測定。 B：支承中心間隔（m）  支承の平面寸法が300mm以下の場合は、水平面の高低差を1mm以下とする。なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。 注1)先固定の場合は、支承上面で測定する。 注2)可動支承の遊間（La, Lb）を計測し、支承据付時のオフセット量δを考慮して、移動可能量が道路橋支承便覧の規格値を満たすことを確認する。 注3)可動支承の移動量検査は、架設完了後に実施する。 詳細は、道路橋支承便覧参照。			
						可動支承の移動可能量 注2)	設計移動量以上				
						支承中心間隔 (橋軸直角方向)	コンクリート橋				鋼橋
							±5				±(4+0.5×(B-2))
						水平度	橋軸方向				1/100
							橋軸直角方向				
可動支承の橋軸方向のずれ同一支承線上の相対誤差	5										
可動支承の機能確認 注3)	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上										
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	17	2	支承工 (ゴム支承)	据付け高さ 注1)	±5	支承全数を測定。 B：支承中心間隔（m）  上部構造部材下面とゴム支承面との接触面及びゴム支承と台座モルタルとの接触面に肌すきが無いことを確認。 支承の平面寸法が300mm以下の場合は、水平面の高低差を1mm以下とする。なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。 注1)先固定の場合は、支承上面で測定する。 注2)可動支承の遊間（La, Lb）を計測し、支承据付時のオフセット量δを考慮して、移動可能量が道路橋支承便覧の規格値を満たすことを確認する。 注3)可動支承の移動量検査は、架設完了後に実施する。 詳細は、道路橋支承便覧参照。			
						可動支承の移動可能量 注2)	設計移動量以上				
						支承中心間隔 (橋軸直角方向)	コンクリート橋				鋼橋
							±5				±(4+0.5×(B-2))
						水平度	橋軸方向				1/300
							橋軸直角方向				
可動支承の橋軸方向のずれ同一支承線上の相対誤差	5										
可動支承の機能確認 注3)	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上										

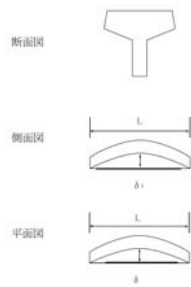
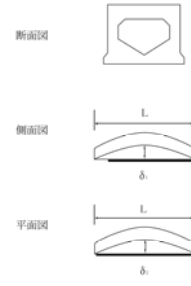
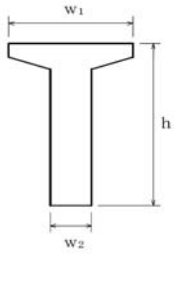
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	18		架設工（鋼橋） （クレーン架設） （ケーブルクレーン架設） （ケーブルエレクション架設） （架設桁架設） （送出し架設） （トラベラークレーン架設）	全長 L (m) 支間長 L <sub>n</sub> (m)	±(20+L1/5) ±(20+L2/5)	各桁毎に全数測定。 L：主桁・主構の支間長(m)		
						通り δ (mm)	±(10+2L/5)	L：主桁・主構の支間長(m)		
						そり δ (mm)	±(25+L/2)	主桁、主構を全数測定。 L：主桁・主構の支間長(m)		
						※主桁、主構の中心間距離 B (m)	±4……… B≤2 ±(3+B/2)……… B>2	各支点及び各支間中央付近を測定。		
						※主桁の橋端における出入差 δ (mm)	±10	どちらか一方の主桁（主構）端を測定。		
						※主桁、主構の鉛直度 δ (mm)	3+h/1,000	各主桁の両端部を測定。 h：主桁・主構の高さ(mm)		
						※現場継手部のすき間 δ <sub>1</sub> , δ <sub>2</sub> (mm)	±5	主桁、主構の全継手数の1/2を測定。 δ <sub>1</sub> , δ <sub>2</sub> のうち大きいもの なお、設計値が5mm未満の場合は、すき間の許容範囲の下限値を0mmとする。 （例：設計値が3mmの場合、すき間の許容範囲は0mm～8mm）		
								※は仮組立検査を実施しない工事に適用。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

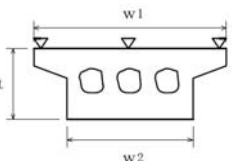
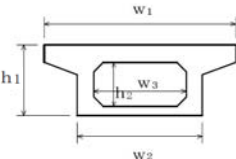
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	19	1	プレテンション桁製作工 (購入工)  (けた橋)	桁 長 L (m)	±L/1000	桁全数について測定。 橋桁のそりは中央の値とする。 なお、J I Sマーク表示品を使用する場合は、製品工場の発行するJ I Sに基づく試験成績表に替えることができる。		
						断面の外形寸法	±5			
						橋 桁 の そり δ <sub>1</sub>	±8			
						横方向の曲がり δ <sub>2</sub>	±10			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	19	2	プレテンション桁製作工 (購入工)  (スラブ桁)	桁長 L (m)	±10… L ≤ 10m ±L/1000… L > 10m	桁全数について測定。 橋桁のそりは中央の値とする。 なお、J I Sマーク表示品を使用する場合は、製品工場の発行するJ I Sに基づく試験成績表に替えることができる。		
						断面の外形寸法	±5			
						橋 桁 の そり δ <sub>1</sub>	±8			
						横方向の曲がり δ <sub>2</sub>	±10			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	20		ポストテンション桁製作工	幅 (上) w <sub>1</sub>	+10 -5	桁全数について測定。 横方向タワミの測定は、プレストレスング後に測定。 桁断面寸法測定箇所は、両端部、中央部の3ヶ所とする。 なお、J I Sマーク表示品を使用する場合は、製品工場の発行するJ I Sに基づく試験成績表に替えることができる。 ℓ：支間長 (m)		
						幅 (下) w <sub>2</sub>	±5			
						高 さ h	+10 -5			
						桁 長 ℓ 支 間 長	ℓ < 15… ±10 ℓ ≥ 15… ± (ℓ - 5) かつ -30mm以内			
						横方向最大タワミ	0.8 ℓ			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	21		プレキャストセグメント製作工 (購入工)	桁 長 ℓ	—	桁全数について測定。桁断面寸法測定箇所は、図面の寸法表示箇所にて測定。		
						断面の外形寸法 (mm)	—			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	22		プレキャストセグメント主桁組立工	桁 長 $\ell$ 支 間 長	$\ell < 15 \dots \pm 10$ $\ell \geq 15 \dots \pm (\ell - 5)$ かつ -30mm以内	桁全数について測定。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 桁断面寸法測定箇所は、両端部、中央部の3ヶ所とする。 $\ell$ ：支間長（m）		
						横方向最大タワミ	0.8 $\ell$			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	23		P Cホロースラブ製作工	基 準 高	$\pm 20$	桁全数について測定。 基準高は、1径間当たり2ヶ所（支点付近）で1箇所当たり両端と中央部の3点、幅及び厚さは1径間当たり両端と中央部の3ヶ所。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 $\ell$ ：桁長（m） ※ 鉄筋の出来型管理基準については第1編6-4-12床版工に準ずる。		(注) 新設のコンクリート構造物（橋梁上・下部工および重要構造物である内空断面積 25㎡以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工程において対象外）の鉄筋の配筋状況及びかぶりについては、「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」も併せて適用する
						幅 $w_1, w_2$	-5～+30			
						厚 さ $t$	-10～+20			
						桁 長 $\ell$ 支 間 長	$\ell < 15 \dots \pm 10$ $\ell \geq 15 \dots \pm (\ell - 5)$ かつ -30mm以内			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	24		P C箱桁製作工	基 準 高	$\pm 20$	桁全数について測定。 基準高は、1径間当たり2ヶ所（支点付近）で1箇所当たり両端と中央部の3点、幅及び高さは1径間当たり両端と中央部の3ヶ所。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 $\ell$ ：桁長（m） ※ 鉄筋の出来型管理基準については第1編6-4-12床版工に準ずる。		(注) 新設のコンクリート構造物（橋梁上・下部工および重要構造物である内空断面積 25㎡以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工程において対象外）の鉄筋の配筋状況及びかぶりについては、「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」も併せて適用する
						幅（上） $w_1$	-5～+30			
						幅（下） $w_2$	-5～+30			
						内 空 幅 $w_3$	$\pm 5$			
						高 さ $h_1$	+10 -5			
						内 空 高 さ $h_2$	+10 -5			
						桁 長 $\ell$ 支 間 長	$\ell < 15 \dots \pm 10$ $\ell \geq 15 \dots \pm (\ell - 5)$ かつ -30mm以内			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	25		P C押し箱桁製作工	幅（上） $w_1$	-5～+30	桁全数について測定。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 桁断面寸法測定箇所は、両端部、中央部の3ヶ所とする。 $\ell$ ：桁長（m） ※ 鉄筋の出来型管理基準については第1編6-4-12床版工に準ずる。		(注) 新設のコンクリート構造物（橋梁上・下部工および重要構造物である内空断面積 25㎡以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工程において対象外）の鉄筋の配筋状況及びかぶりについては、「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」も併せて適用する
						幅（下） $w_2$	-5～+30			
						内 空 幅 $w_3$	$\pm 5$			
						高 さ $h_1$	+10 -5			
						内 空 高 さ $h_2$	+10 -5			
						桁 長 $\ell$ 支 間 長	$\ell < 15 \dots \pm 10$ $\ell \geq 15 \dots \pm (\ell - 5)$ かつ -30mm以内			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	26		架設工（コンクリート橋） （クレーン架設） （架設桁架設）  架設支保工 （固定） （移動）  架設桁架設 （片持架設） （押し架設）	全長・支間	—	各桁毎に全数測定。		
						桁の中心間距離	—	一連毎の両端及び支間中央について各上下間を測定。		
						そ り	—	主桁を全数測定。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	1	半たわみ性舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—	—	基準高は延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。 ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-45	-45	-15	-15			
						幅	-50	-50	—	—			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	1	半たわみ性舗装工 (下層路盤工) (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+40 -15	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。 3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。	
						厚さあるいは標高較差	±90	±90	+40 -15	+40 -15			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	2	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30	±30	—	—	基準高は、延長4.0m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。ただし、幅は設計図書 の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	2	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工 (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-54	-63	-8	-10	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	3	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	基準高▽	±30	±30	—	—	基準高は、延長4.0m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	3	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工 (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-54	-63	-8	-10	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/㎡(平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	4	半たわみ性舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-15	-20	-5	-7			
						幅	-50	-50	—	—			

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	27	4	半たわみ性舗装工 (加熱アスファルト安定処理工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-36	-45	-5	-7	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	5	半たわみ性舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-9	-12	-3	-4			
						幅	-25	-25	—	—			
							基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。						



出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	27	5	半たわみ性舗装工 (基層工・中間層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-20	-25	-3	-4	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	27	6	半たわみ性舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
						厚 さ	-7	-9	-2	-3			
						幅	-25	-25	—	—			
						平 坦 性	—		3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き) (σ) 1.75mm以下				

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	6	半たわみ性舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-17	-20	-2	-3	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
						平坦性	—		3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き) (σ) 1.75mm以下				

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	1	排水性舗装工 (下層路盤工)	基準高▽	±40	±50	—	—	基準高は延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-45	-45	-15	-15			
						幅	-50	-50	—	—			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	1	排水性舗装工 (下層路盤工) (面管理の場合)	基準高▽	±90	±90	+40 -15	+40 -15	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計幅員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。この場合、基準高の評価は省略する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。	
						厚さあるいは は標高較差	±90	±90	+40 -15	+40 -15			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	2	排水性舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	基準高▽	±30	±30	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m 毎に1ヶ所の割とし、厚さは、各車線200m 毎に1ヶ所を掘り起こして測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	2	排水性舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工 (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-54	-63	-8	-10	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定 値の平均				
							中規模 以上	小規模 以下	中規模 以上	小規模 以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	3	排水性舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰・瀝青)安定処 理工	基準高▽	±30 (±20)	±30 (±20)	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割 とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、 厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採 取して測定。ただし、幅は設計図書の 測点によらず延長80m以下の間隔で測 定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理 要領(案)」の規定による測点の管理 方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描 いた上での管理が可能な工事をいい、 基層及び表層用混合物の総使用量が 3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事よ り規模は小さいものの、管理結果を施 工管理に反映できる規模の工事をい い、同一工種の施工が数日連続する場 合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個 以上の割合で規格値を満足しなければ ならないとともに、10個の測定値の平 均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければ ならない。ただし、厚さデータが10個 未満の場合は測定値の平均値は適用し ない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等 に損傷を与える恐れのある場合は、他 の方法によることができる。	
						厚 さ	-25	-30	-8	-10			
						幅	-50	-50	—	—			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定 値の平均				
							中規模 以上	小規模 以下	中規模 以上	小規模 以下			
1	6	4	28	3	排水性舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰・瀝青)安定処 理工 (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-54	-63	-8	-10	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定 値の平均				
							中規模 以上	小規模 以下	中規模 以上	小規模 以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	4	排水性舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-15	-20	-5	-7			
						幅	-50	-50	—	—			
						<p>基準高は、加熱アスファルト安定処理で工事完成する場合のみ適用する。</p>							



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	5 共通施工	4 道路関係	28	4	排水性舗装工 (加熱アスファルト安定処理工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-36	-45	-5	-7	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	5	排水性舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1ヶ所の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-9	-12	-3	-4			
						幅	-25	-25	—	—			
							<p>基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。</p>						

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	5	4	28	5	排水性舗装工 (基層工・中間層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-20	-25	-3	-4	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	6	排水性舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合は該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。 維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。 ※区間長が100m未満の場合は平坦性を省略することができる。  維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。	
						厚 さ	-7	-9	-2	-3			
						幅	-25	-25	—	—			
						平 坦 性	—		3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き) (σ) 1.75mm以下				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	28	6	排水性舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-17	-20	-2	-3	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
				平坦性	—			3mプロフィール メーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き) (σ) 1.75mm以下					

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	29	1	グースアスファルト舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	基準高▽	±20	±20	—	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X <sub>10</sub> )について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。	
						厚 さ	-15	-20	-5	-7			
						幅	-50	-50	—	—			
						基準高は、加熱アスファルト安定処理で工事完成する場合のみ適用する。							

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	29	1	グースアスファルト舗装工 (加熱アスファルト安定処理工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-36	-45	-5	-7	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	2	グースアスファルト舗装工 (基層工・中間層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合は該当する。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならぬとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p>	
						厚 さ	-9	-12	-3	-5			
						幅	-25	-25	—	—			
						<p>基準高は、基層・中間層で工事完成する場合のみ適用する。</p>							



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定 値の平均				
							中規模 以上	小規模 以下	中規模 以上	小規模 以下			
1	6	4	29	2	グースアスファルト舗装工 (基層工・中間層工) (面管理の場合)	厚さあるいは 標高較差	-20	-25	-3	-4	<p>1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均			
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	3	グースアスファルト舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	±20	—	—	<p>基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。</p> <p>幅は、延長80m毎に1ヶ所の割とし、厚さは、1,000㎡に1個の割でコアを採取して測定。ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。</p>	<p>工事規模の考え方</p> <p>中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。</p> <p>小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合は該当する。</p> <p>厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で規格値を満足しなければならないとともに、10個の測定値の平均値(X<sub>10</sub>)について満足しなければならない。ただし、厚さデータが10個未満の場合は測定値の平均値は適用しない。</p> <p>コア採取について</p> <p>橋面舗装等でコア採取により床版等に損傷を与える恐れのある場合は、他の方法によることが出来る。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p> <p>※区間長が100m未満の場合は平坦性を省略することができる。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>
						厚 さ	-7	-9	-2	-3		
						幅	-25	-25	—	—		
					平坦性	—	3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き)(σ) 1.75mm以下					

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値				測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> ) *面管理の場合は測定値の平均				
							中規模以上	小規模以下	中規模以上	小規模以下			
1	6	4	29	3	グースアスファルト舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは標高較差	-17	-20	-2	-3	<p>1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。</p> <p>2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。</p> <p>3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m<sup>2</sup>(平面投影面積当たり)以上とする。</p> <p>4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。</p> <p>5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層及び表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p> <p>維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。</p>	
						平坦性	—		3mプロフィールメーター (σ) 2.4mm以下 直読式(足付き)(σ) 1.75mm以下				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値			測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )			
							中規模以上	小規模以下	中規模以上			
1	6	4	30	1	透水性舗装工 (路盤工)	基準高▽	±50		—	<p>基準高は延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1ヶ所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割に測定。 ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。 ※歩道舗装に適用する。</p> <p>「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。</p>	<p>工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。</p>	
						厚 さ	t < 15cm	-30	-10			
							t ≥ 15cm	-45	-15			
幅	-100		—									

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目	規格値			測定基準	測定箇所	摘要			
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )						
							中規模以上	小規模以下	中規模以上						
1 共通 編	6 共通 施工	4 道路 関係	30	1	透水性舗装工 (路盤工) (面管理の場合)	基準高▽	t < 15cm	+90 -70	+50 -10	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法によりで出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±10mmが含まれている。  3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。  4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。  ※歩道舗装に適用する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。  維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。				
							厚さあるいは標準較差	t < 15cm	+90 -70				+50 -10		
						t ≥ 15cm		±90	+50 -15						

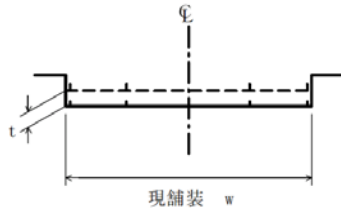
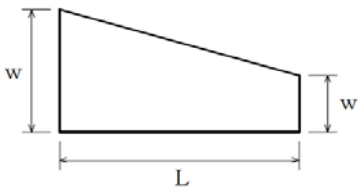
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値			測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)		10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )			
							中規模以上	小規模以下	中規模以上			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	30	2	透水性舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1ヶ所の割とし、道路中心線および端部で測定。 幅は、延長80m毎に1ヶ所の割で測定。 厚さは、200m毎1ヶ所コアを採取して測定。 ただし、幅は設計図書の測点によらず延長80m以下の間隔で測定することができる。 ※歩道舗装に適用する。 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。		
						厚 さ	-9	-3				
						幅	-25	—				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	30	2	透水性舗装工 (表層工) (面管理の場合)	厚さあるいは標準較差	-20	-3	1. 3次元データによる出来形管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測制度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 個々の計測値の規格値には計測制度として±4mmが含まれている。 3. 計測は設計復員の内側前面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり)以上とする。 4. 厚さは、直下層の標高値と当該層の標高値との差で算出する。 5. 厚さを標高較差として評価する場合は、直下層の目標高さ+直下層の標高較差平均値+設計厚さから求まる高さの差とする。 ※歩道舗装に適用する。	工事規模の考え方 中規模以上の工事は、管理図等を描いた上での管理が可能な工事をいい、基層および表層用混合物の総使用量が3,000t以上の場合が該当する。 小規模工事とは、中規模以上の工事より規模は小さいものの、管理結果を施工管理に反映できる規模の工事をいい、同一工種の施工が数日連続する場合が該当する。		

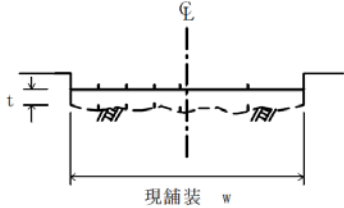
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
							個々の測定値 (X)	測定値の平均 ( $\bar{X}$ )				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	31	1	路面切削工	厚 さ t	- 7	- 2	厚さは 40m毎に現舗装高切削後の基準高の差で算出する。 測定点は車道中心線、車道端及びその中心とする。 延長 40m未満の場合は、2ヶ所/施工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数を変えることが出来る。 測定方法は自動横断測定法によることが出来る。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
						幅 w	-25	—				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	31	2	路面切削工 (面管理の場合) 標高較差または厚さ t のみ	厚さ t (標高較差)	- 17 (17) (面管理として緩和)	- 2 (2)	1. 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合に適用する。 2. 計測は切削面の全面とし、すべての点で設計面との厚さ t または標高較差を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり) 以上とする。 3. 厚さ t または標高較差は、現舗装高切削後の基準高との差で算出する。 4. 幅は、延長 40m 毎に測定するものとし、延長 40m 未満の場合は、2ヶ所/施工箇所とする。			
						幅 w	-25	—				
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	32		舗装打換え工	路盤高	幅 w	-50	各層毎1ヶ所/1施工箇所  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。			
							延長 L	-100				
							厚さ t	該当工種				
						舗設工	幅 w	-25				
							延長 L	-100				
							厚さ t	該当工種				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

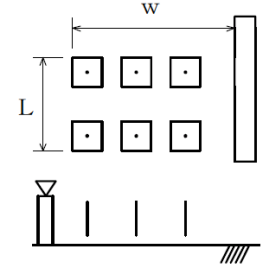
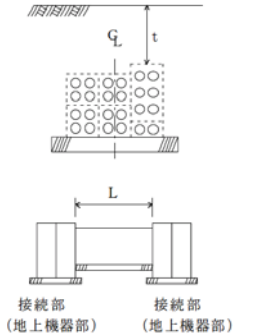
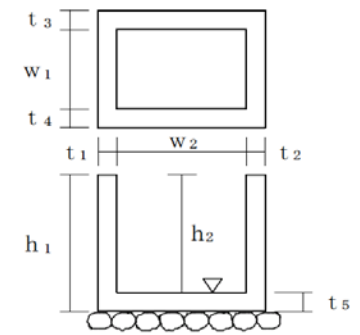
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)	測定値の平均 ( $\bar{X}$ )			
1	6	4	33	1	オーバーレイ工	厚さ t	- 9	厚さ t	厚さは 40m毎に現舗装高とオーバーレイ後の基準高の差で算出する。 測定点は車道中心線、車道端及びその中心とする。 幅は、延長 80m毎に 1ヶ所の割とし、延長 80m未満の場合は、2ヶ所/施工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数を変えることができる。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。		
						幅 w	-25	幅 w			
						延長 L	-100	延長 L			
1	6	4	33	2	オーバーレイ工 (面管理の場合)	厚さ あるいは 標高較差	-20	-3	1. 3次元データによる出来形管理において「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合、その他本基準に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施する場合に適用する。  2. 個々の計測値の規格値には計測精度として±4mmが含まれている。  3. 計測は設計幅員の内側全面とし、全ての点で標高値を算出する。計測密度は1点/m <sup>2</sup> （平面投影面積当たり）以上とする。  4. 厚さは、施工前の標高値とオーバーレイ後の標高値との差で算出する。  5. 厚さを標高較差として評価する場合は、オーバーレイ後の目標高さとオーバーレイ後の標高値との差で算出する。		
						平 坦 性	—	3mプロフィール メーター ( $\sigma$ )2.4mm以下 直読式 (足付き) ( $\sigma$ )1.75mm以下			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測定基準	測定箇所	摘要
1	6	4	34		落橋防止装置工	アンカーボルト孔の削孔長	設計値以上	全数測定		
						アンカーボルトの定着長	-20以内かつ-1D以内	全数測定 D：アンカーボルト径（mm）		
2	1	8	8		杭出し水制工	基準高 ▽	±50	1組毎		
						幅 w	±300			
						方 向	±7°			
						延長 L	-200			
2	1	11	3		配管工	埋設深 t	0～+50	接続部（地上機器部）間毎に1ヶ所。		
						延長 L	-200	接続部（地上機器部）間毎で全数。 【管路センターで測定】		
2	1	11	4		ハンドホール工	基準高 ▽	±30	1ヶ所毎 ※は現場打部分のある場合		
						※厚さ t <sub>1</sub> ～t <sub>5</sub>	-20			
						※幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-30			
						※高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	-30			

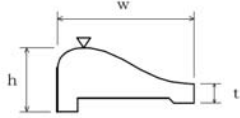
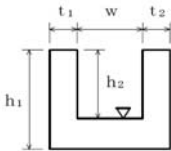
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本体工	6	1	函渠工 (本体工)	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	柔構造樋門の場合は埋戻前（載荷前）に測定する。		
						厚 さ $t_1 \sim t_8$	-20	函渠寸法は、両端、施工継手箇所及び 図面の寸法表示箇所にて測定。		
						幅 $w_1, w_2$	-30	門柱、操作台等は、図面の寸法表示箇 所で測定。		
						内 空 幅 $w_3$	-30	プレキャスト製品使用の場合は、製品 寸法を規格証明書で確認するものと し、『基準高』と『延長』を測定。		
						内 空 高 $h_1$	$\pm 30$			
						延 長 $L$	-200			
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本体工	6	2	函渠工 (ヒューム管) (PC管) (コルゲートパイプ) (ダグタイル铸铁管)	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。		1 施工箇所毎
						延 長 $L$	-200			
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本体工	7 8		翼壁工 水叩工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	図面の寸法表示箇所にて測定。		
						厚 さ $t$	-20			
						幅 $w$	-30			
						高 さ $h$	$\pm 30$			
						延 長 $L$	-50			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
2 河川編	4 水門	4 水門 本 体 工	7 8 9 10 11		床版工 堰柱工 門柱工 ゲート操作台工 胸壁工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	図面の寸法表示箇所にて測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	$\pm 30$				
						延 長 L	-50				
2 河川編	4 水門	4 水門 本 体 工	13 14		閘門工 土砂吐工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	図面の寸法表示箇所にて測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	$\pm 30$				
						延 長 L	-50				
2 河川編	5 堰	5 固 定 堰 本 体 工	8 9 10		堰本体工 水叩工 土砂吐工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	基準高、幅、高さ、厚さは両端、施工継手箇所及び構造図の寸法表示箇所にて測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	$\pm 30$				
						堰 長 L	L < 20m				-50
							L $\geq$ 20m				-100
2 河川編	5 堰	6 漁 道 工	3		魚道本体工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。			
						厚 さ $t_1, t_2$	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ $h_1, h_2$	-30				
						延 長 L	-200				

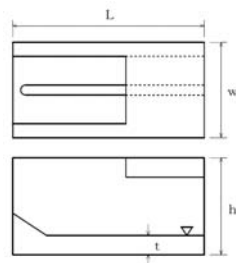
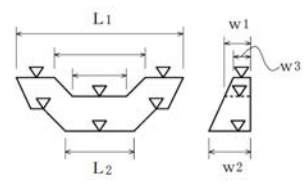
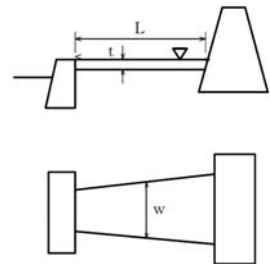
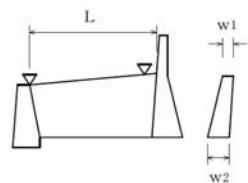
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
2 河川編	5 堰	7 管理橋下部工	2		管理橋橋台工	基準高▽	±20	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は図面の寸法表示箇所にて測定。		
						延長 L	-20			
						天端幅 w <sub>1</sub> (橋軸方向)	-10			
						天端幅 w <sub>2</sub> (橋軸方向)	-10			
						敷幅 w <sub>3</sub> (橋軸方向)	-50			
						高さ h <sub>1</sub>	-50			
						胸壁の高さ h <sub>2</sub>	-30			
						天端長 ℓ <sub>1</sub>	-50			
						敷長 ℓ <sub>2</sub>	-50			
						胸壁間距離 ℓ	±30			
						支点長及び中心線の変化	±50			
2 河川編	6 排水機場	3 機場本体工	6		本体工	基準高▽	±30	図面の表示箇所にて測定。		
						厚さ t	-20			
						幅 w	-30			
						高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	±30			
						延長 L	-50			
2 河川編	6 排水機場	3 機場本体工	7		燃料貯油槽工	基準高▽	±30	図面の表示箇所にて測定。		
						厚さ t	-20			
						幅 w	-30			
						高さ h	±30			
						延長 L	-50			

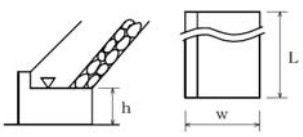
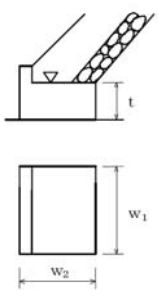
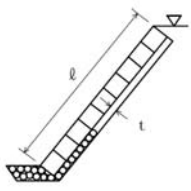
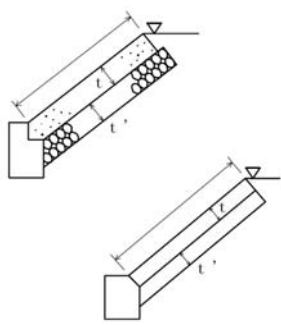
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
2 河川編	6 排水機場	4 沈砂池工	7		コンクリート床版工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	図面の表示箇所にて測定。		
						厚 さ t	-20			
						幅 w	-30			
						高 さ h	$\pm 30$			
						延 長 L	-50			
2 河川編	7 床止め・床固め	3 床止め工	6	1	本土工 (床止め本土工)	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	図面に表示してある箇所にて測定。		
天 端 幅 $w_1$	-30									
堤 幅 $w_2$	-30									
堤 長 $L_1, L_2$	-100									
水通し幅 $\theta_1, \theta_2$	$\pm 50$									
2 河川編	7 床止め・床固め	3 床止め工	8	1	水叩工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	基準高、幅、延長は図面に表示してある箇所にて測定。 厚さは目地及びその中間点にて測定。		
厚 さ t	-30									
幅 w	-100									
延 長 L	-100									
2 河川編	7 床止め・床固め	4 床固め工	6		側壁工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	1. 図面に表示してある箇所にて測定。 2. 上記以外の測定箇所の標準は、天端幅・天端高で各測点及びジョイント毎に測定。 3. 長さは、天端中心線の水平延長、又は、測点に直角な水平延長を測定。		
						天 端 幅 $w_1$	-30			
						堤 幅 $w_2$	-30			
						長 さ L	-100			

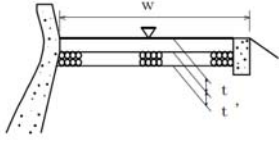
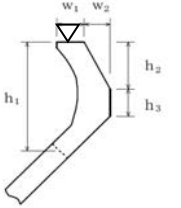
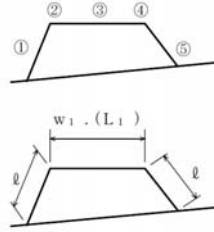
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
3	河川 海岸 編	1	堤防・ 護岸	3	護岸 基礎工	5		場所打コンクリート工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合 は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又 は 50m）以下のものは 1 施工箇所につ き 2ヶ所。 	
								幅 w	-30			
								高さ h	-30			
								延長 L	-200			
3	河川 海岸 編	1	堤防・ 護岸	3	護岸 基礎工	6		海岸コンクリートブロック工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	ブロック個数 40 個につき 1ヶ所の割 で測定。基準高、延長は施工延長 40 m（測点間隔 25mの場合 は 50m）に つき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m） 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ 所。 	
								ブロック厚 t	-20			
								ブロック縦幅 $w_1$	-20			
								ブロック横幅 $w_2$	-20			
								延長 L	-200			
3	河川 海岸 編	1	堤防・ 護岸	4	護岸工	4		海岸コンクリートブロック工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合 は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（ま たは 50m）以下のものは 1 施工箇所につ き 2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理 要領（案）」の規定による測点の管理 方法を用いることができる。 	
								法長	$l < 5m$	-100		
									$l \geq 5m$	$l \times (-2\%)$		
								厚さ t	-50			
								延長 L	-200			
3	河川 海岸 編	1	堤防・ 護岸	4	護岸工	5		コンクリート被覆工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合 は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（ま たは 50m）以下のものは 1 施工箇所につ き 2ヶ所。 「3次元計測技術を用いた出来形管理 要領（案）」の規定による測点の管理 方法を用いることができる。 	
								法長 $l$	$l < 3m$	-50		
									$l \geq 3m$	-100		
								厚さ t	$t < 100$	-20		
									$t \geq 100$	-30		
								裏込材厚 $t'$	-50			
								延長 L	-200			

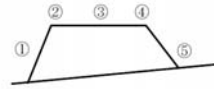
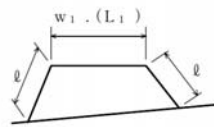
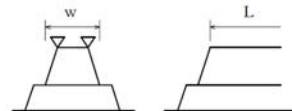
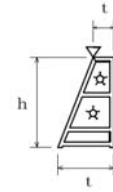
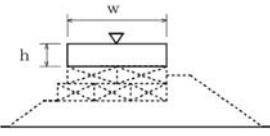
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
3	河川 海岸編	1	堤防・ 護岸	6	天端被 覆工	2	コンクリート被覆工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$		施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。	
								幅 w	-50			
								厚 さ t	-10			
								基礎厚 $t'$	-45			
								延 長 L	-200			
3	河川 海岸編	1	堤防・ 護岸	7	波返工	3	波返工	基準高 $\nabla$	$\pm 50$		施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。	
								幅 $w_1, w_2$	-30			
								高 さ $h < 3m$ $h_1, h_2, h_3$	-50			
								高 さ $h \geq 3m$ $h_1, h_2, h_3$	-100			
								延 長 L	-200			
3	河川 海岸編	2	突堤・ 人工岬	3	突堤基礎工	4	捨石工	本 均 し	$\pm 50$		施工延長 10m につき、1 測点当たり 5 点以上測定。	
								表 面 均 し	$\pm 100$			
								基準高 $\nabla$	荒均し 異形ア <sup>o</sup> ロック据 付面(乱積)の 高			$\pm 500$
									異形ア <sup>o</sup> ロック据 付面(乱積)以 外の高さ			$\pm 300$
								被覆均し	異形ア <sup>o</sup> ロック据 付面(乱積)の 高			$\pm 500$
									異形ア <sup>o</sup> ロック据 付面(乱積)以 外の高さ			$\pm 300$
								法 長 $l$	-100			
								天 端 幅 $w_1$	-100			
								天 端 延 長 $L_1$	-200			
								3	河川 海岸編			2
延 長 L	-500											

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	2		捨石工	基準高▽	異形ブロック据付面（乱積）の高さ	±500	施工延長10mにつき、1測点当たり5点以上測定。			
						異形ブロック据付面（乱積）以外の高さ	±300					
						法 長 $\ell$	-100	幅は施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所、延長はセンターライン及び表裏法肩。				
						天 端 幅 $w_1$	-100					
						天 端 延 長 $L_1$	-200					
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	5		海岸コンクリートブロック工	基準高▽	（層積）ブロック規格26t未満	±300	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき1ヶ所、延長40m（又は 50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。延長は、センターラインで行う。			
						（層積）ブロック規格26t以上	±500					
						（乱 積）	±ブロックの高さの1/2					
						天 端 幅 $w$	-ブロックの高さの1/2					
						天 端 延 長 $L$	-ブロックの高さの1/2					
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	9		石砕工	基準高▽		±50	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき1ヶ所、延長40m（又は 50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。			
						厚 さ $t$		-50				
						高さ $h$	$h < 3m$	-50				
							$h \geq 3m$	-100				
						延 長 $L$		-200				1施工箇所毎
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	10		場所打コンクリート工	基準高▽		±30	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき1ヶ所、延長40m（又は 50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。			
						幅 $w$		-30				
						高 さ $h$		-30				
						延 長 $L$		-200				



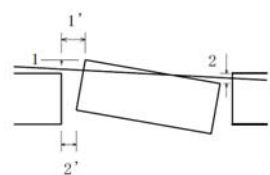
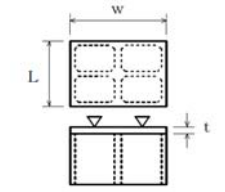
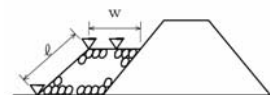
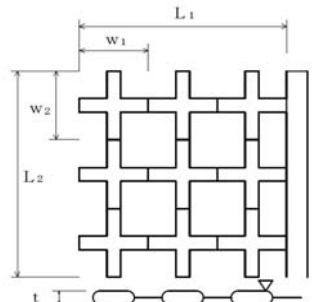
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	1	ケーソン工 (ケーソン工製作)	バラ ストの基 準高▽	砕石、砂	±100	各室中央部1ヶ所		
						コンクリート	±50				
						壁 厚 t <sub>1</sub>	±10	底版完成時、各壁1ヶ所			
						幅 w	+30, -10	各層完成時に中央部及び底版と天端は両端			
						高 さ h <sub>1</sub>	+30, -10	完成時、四隅			
						長 さ L	+30, -10	各層完成時に中央部及び底版と天端は両端			
						底版厚さ t <sub>1</sub>	+30, -10	底版完成時、各室中央部1ヶ所			
フーチング高さ h <sub>1</sub>	+30, -10	底版完成時、四隅									
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	2	ケーソン工 (ケーソン工据付)	法線に対する出入 1、2	ケーソン重量 2000 t未満 ±100	据付完了後、両端2ヶ所			
							ケーソン重量 2000 t以上 ±150				
						据付目地間隔 1'、2'	ケーソン重量 2000 t未満 100 以下				据付完了後、天端2ヶ所
							ケーソン重量 2000 t以上 200 以下				
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	3	ケーソン工 (突堤上部工) 場所打コンクリート 海岸コンクリートブロック	基 準高▽	陸 上	±30	1室につき1ヶ所（中心）		
						水 中	±50				
						厚 さ t	±30				
						幅 w	±30				
						長 さ L	±30				
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	1	セルラー工 (セルラー工製作)	壁 厚 t	±10	型枠取外し後全数			
						幅 w	+20, -10				
						高 さ h	+20, -10				
						長 さ L	+20, -10				

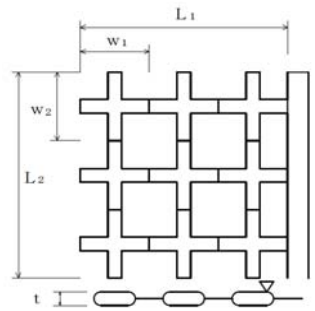
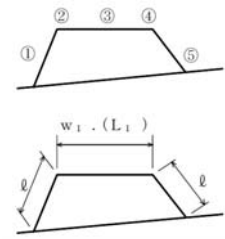
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	2	セルラー工 (セルラー工据付)	法線に対する出入 1、2	±50	据付後ブロック1個に2ヶ所（各段毎）				
						隣接ブロックとの 間隔 1'、2'	50 以下					
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	3	セルラー工 (突堤上部工) 場所打コンクリート 海岸コンクリートブロック	基準高▽	陸 上	±30	1室につき1ヶ所（中心）			
							水 中	±50				
							厚 さ t	±30				
							幅 w	±30				
							長 さ L	±30				
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	5 根固め工	2		捨石工	基準高▽	異形ブロック据付面 (乱積)の高さ	±500	施工延長10mにつき、1測点当たり5点以上測定。			
							異形ブロック据付面 (乱積)以外の高さ	±300				
							法 長 l	-100				
							天 端 幅 w	-100				
							天 端 延長 L	-200				
3 河川 海岸編	2 突堤・人工岬	5 根固め工	3		根固めブロック工	基準高▽	層 積	±300	施工延長40m（測点間隔25mの場合50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。			
							乱 積	±t/2				
							厚 さ t	-20				
						幅 w1 w2	層 積	-20				
							乱 積	-t/2				
						延長 L1 L2	層 積	-200				1施工箇所毎
							乱 積	-t/2				

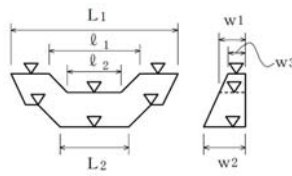
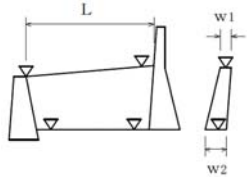
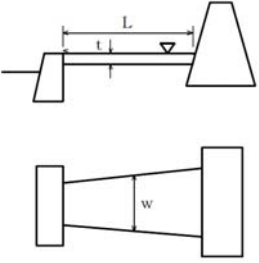
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	6 消波工	3		消波ブロック工	基準高▽	層 積	±300	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所。延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 幅、厚さは 40個につき 1ヶ所測定。		
							乱 積	±t/2			
							厚 さ t	-20			
							幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-20			
							延 長 L <sub>1</sub> , L <sub>2</sub>	-200			
3 河川海岸編	3 海域堤防（人工リーフ、離岸堤）	3 海域堤基礎工	3		捨石工	基準高▽	本 均 し	±50	施工延長 10mにつき、1測点当たり 5点以上測定。  幅は施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所、延長はセンターライン及び表裏法肩。		
						荒均し	異形ブロック据付面（乱積）の高さ	±500			
							異形ブロック据付面（乱積）以外の高さ	±300			
						被覆均し	異形ブロック据付面（乱積）の高さ	±500			
							異形ブロック据付面（乱積）以外の高さ	±300			
							法 長 ℓ	-100			
							天 端 幅 w <sub>1</sub>	-100			
							天 端 延 長 L <sub>1</sub>	-200			

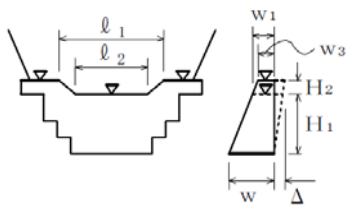
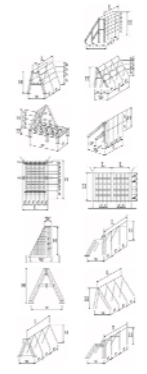
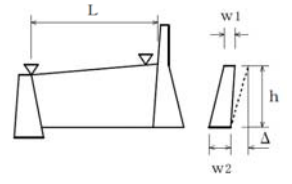
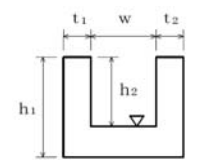
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
4	1	3	4		鋼製ダム仮設材製作工	部 材	部 材 長 $\ell$ (m)	$\pm 3$ …… $\ell \leq 10$ $\pm 4$ …… $\ell > 10$	図面の寸法表示箇所にて測定。		
4	1	6	4		コンクリートダム本体工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	図面の表示箇所にて測定。			
						天端部 $w_1, w_3$ 堤 幅 $w_2$	-30				
						水通しの幅 $\ell_1, \ell_2$	$\pm 50$				
						堤 長 $L_1, L_2$	-100				
4	1	6	6		コンクリート側壁工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	1. 図面の寸法表示箇所を測定。 2. 上記以外の測定箇所の標準は、天端幅・天端高で各測点及びジョイント毎に測定。 3. 長さは、天端中心線の水平延長、又は、測点に直角な水平延長を測定。			
						幅 $w_1, w_2$	-30				
						長 さ $L$	-100				
4	1	6	8		水叩工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	基準高、幅、延長は図面に表示してある箇所にて測定。 厚さは目地及びその中間点にて測定。			
						幅 $w$	-100				
						厚 さ $t$	-30				
						延 長 $L$	-100				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要			
4	砂防編	1	7	5	1	鋼製ダム本体工 (不透過型)	水 通 し 部	堤 高 $\nabla$	$\pm 50$	1. 図面の表示箇所を測定する。 2. ダブルウォール構造の場合は、堤高、幅、袖高は+の規格値は適用しない。			
								長 さ $l_1, l_2$	$\pm 100$				
								幅 $w_1, w_3$	$\pm 50$				
								下流側倒れ $\sphericalangle$	$\pm 0.02H_1$				
								袖 部	袖 高 $\nabla$				$\pm 50$
									幅 $w_2$				$\pm 50$
									下流側倒れ $\sphericalangle$				$\pm 0.02H_2$
4	砂防編	1	7	5	2	鋼製ダム本体工 (透過型)	堤 長 L	$\pm 50$	図面の寸法表示箇所を測定。				
							堤 長 $l$	$\pm 10$					
							堤 幅 W	$\pm 30$					
							堤 幅 w	$\pm 10$					
							高 さ H	$\pm 10$					
							高 さ h	$\pm 10$					
4	砂防編	1	7	6		鋼製側壁工	堤 高 $\nabla$	$\pm 50$	1. 図面に表示してある箇所を測定。 2. ダブルウォール構造の場合は、堤高、幅、袖高は+の規格値は適用しない。				
							長 さ L	$\pm 100$					
							幅 $w_1, w_2$	$\pm 50$					
							下流側倒れ $\sphericalangle$	$\pm 0.02H$					
							高 さ h	$h < 3\text{m}$				-50	
								$h \geq 3\text{m}$				-100	
4	砂防編	2	4	8		魚道工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。				
							幅 w	-30					
							高 さ $h_1, h_2$	-30					
							厚 さ $t_1, t_2$	-20					
							延 長 L	-200					

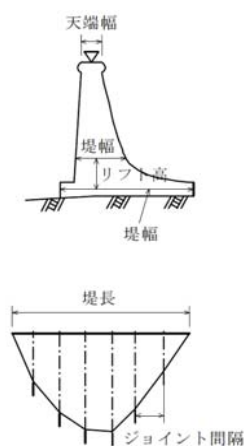
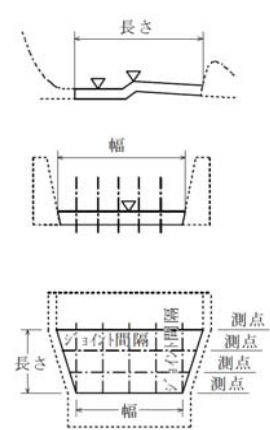
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
4 砂防編	3 斜面対策	5 山腹水路工	4		山腹明暗渠工	基準高▽	±30	施工延長 40m（測点間隔 25mの場合は 50m）につき 1ヶ所、延長 40m（又は 50m）以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所		
						厚さ t <sub>1</sub> , t <sub>2</sub>	-20			
						幅 w	-30			
						幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-50			
						高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	-30			
						深 さ h <sub>3</sub>	-30			
						延 長 L	-200			
4 砂防編	3 斜面対策	6 地下排水工	4		集排水ボーリング工	削孔深さ ℓ	設計値以上	全数		
						配置誤差 d	100			
						せん孔方向 θ	±2.5度			
4 砂防編	3 斜面対策	6 地下排水工	5		集水井工	基準高▽	±50	全数測定。 偏心量は、杭頭と底面の差を測定。		
						編心量 d	150			
						長さ L	-100			
						巻立て幅 w	-50			
						巻立て厚さ t	-30			
4 砂防編	3 斜面対策	8 抑止杭工	6		合成杭工	基準高▽	±50	全数測定。 D：杭径		
						編心量 d	D/4以内 かつ100以内			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
5 ダム 編	1 コン クリ ート ダム	4 ダム コン クリ ート 工			コンクリートダム工 (本体)	天 端 高 ▽	±20	1. 図面の寸法表示箇所にて測定。 2. 上記以外の測定箇所は、下記を標準とする。 ①天端高(越流部堤頂高を含む)は、各ジョイントについて測定。 ②堤幅、リフト高は、各ジョイントについて5リフトごとに測定。 (注) 堤幅、リフト高の測定は、上下流面杵と水平打継目の接触部とする。(堤幅は、中心線又は、基準線との関係づけも含む) ③ジョイント間隔(横継目)は、5リフトごと上流端、下流端を対象に測定。 ④堤長は、天端中心線延長を測定。 3. ①越流堤頂部、天端仕上げなどの平坦性の測定方法は、監督職員の指示による。 ②監査廊の敷高、幅、高さ、平坦性などの測定方法は、監督職員の指示による。	 <p>(注)1. j : ジョイント</p>	
						天 端 幅	±20			
						ジョイント間隔	±30			
						リ フ ト 高	±50			
						堤 幅	-30, +50			
						堤 長	-100			
5 ダム 編	1 コン クリ ート ダム	4 ダム コン クリ ート 工			コンクリートダム工 (水叩)	天 端 高 ▽	±20	1. 図面の寸法表示箇所にて測定。 2. 上記以外の測定箇所は、下記を標準とする。 ①天端高(敷高)は、ジョイント間は各ジョイント、各測点の交点部を測定。 ②長さは、各ジョイントごとに測定。 ③幅は、各測点ごとに測定。 3. 水叩の平坦性の測定は監督職員の指示による。		
						ジョイント間隔	±30			
						幅	±40			
						長 さ	-100, +60			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

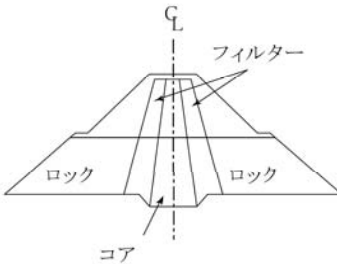
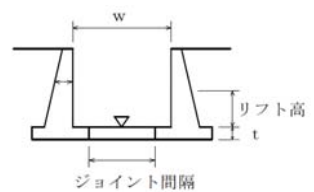

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (副ダム)	天 端 高 ▽	±20	1. 図面の寸法表示箇所にて測定。 2. 上記以外の測定箇所は、下記を標準とする。 ①天端高は、各ジョイントごとに測定。 ②堤幅、リフト高は、各ジョイントについて3リフトごとに測定。 (注) 堤幅、リフト高の測定は、上下流面枠と水平打継目の接触部とする。(堤幅は、中心線又は、基準線との関係づけも含む) ③ジョイント間隔は、3リフトごと上流端、下流端を対象に測定。 ④堤長は、各測点ごとに測定。		
						ジョイント間隔	±30			
						リ フ ト 高	±50			
						堤 幅	-30, +50			
						堤 長	±40			
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (導流壁)	天 端 高 ▽	±30	1. 図面の寸法表示箇所にて測定。 2. 上記以外の測定箇所は、下記を標準とする。 ①天端高は、天端幅は、各測点、又はジョイントごとに測定。 ②リフト高、厚さは、各測点、又はジョイントについて3リフトごとに測定。 (注) リフト高、厚さの測定は、前面、背面型枠設置後からとする。なお、リフト高、厚さの測定箇所は、前面背面型枠と水平打継目の接触部とする。 ③長さは、天端中心線の水平延長又は、測点に直角な水平延長を測定。		
						ジョイント間隔	±20			
						リ フ ト 高	±50			
						長 さ	±100			
						厚 さ	±20			



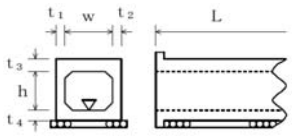
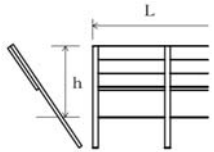
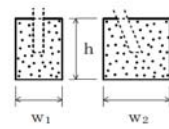
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	5		コアの盛立	基準高▽	設計値以上	各測点について5層毎に測定。 ※外側境界線は標準機種（タンピングローラ）の場合			
						外側境界線	-0, +500				
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	6		フィルターの盛立	基準高▽	-0	各測点について5層毎に測定。			
						外側境界線	-0, +1000				
						盛立幅	-0, +1000				
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	7		ロックの盛立	基準高▽	-100	各測点について5層毎に測定。			
						外側境界線	-0, +2000				
5 ダム編	2 フィルダム				フィルダム (洪水吐)	基準高▽	±20	1. 図面の寸法表示箇所にて測定。 2. 1回/1施工箇所			
						ジョイント間隔	±30				
						厚さ t	±20				
						幅 w	±40				
						リフト高さ	±20				
						長さ L	±100				
5 ダム編	3 ボーリング工	3			ボーリング工	深 度 L	設計値以上	ボーリング工毎 ※配置位置の規定はコンクリート面で行うカーテングラウトに適用する。			
						配置誤差	100				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
6 道路編	1 道路改良	3 工場製作工	2	1	遮音壁支柱製作工	部材	部材長 $\ell$ (m)	$\pm 3 \cdots \ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \ell > 10$	図面の寸法表示箇所にて測定。			
6 道路編	1 道路改良	7 カルバート工	6		場所打函渠工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	両端、施工継手及び図面の寸法表示箇所にて測定。				
						厚さ $t_1 \sim t_4$	-20					
						幅（内法） $w$	-30					
						高さ $h$	$\pm 30$					
						延長 $L$	$L < 20\text{m}$		-50			
							$L \geq 20\text{m}$		-100			
6 道路編	1 道路改良	9 落石雪害防止工	4		落石防止網工	幅 $w$	-200	1 施工箇所毎				
						延長 $L$	-200					
6 道路編	1 道路改良	9 落石雪害防止工	6		防雪柵工	高さ $h$	$\pm 30$	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、施工延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。				
						延長 $L$	-200					1 施工箇所毎
						基礎	幅 $w_1, w_2$	-30	基礎 1 基毎			
							高さ $h$	-30				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	1 道路改良	9 落石 雪害 防止工	7		雪崩 予防 柵工	高 さ h	±30	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、施工延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。			
						延 長 L	-200				1 施工箇所毎
						基礎	幅 $w_1, w_2$	-30			基礎 1 基毎
							高 さ h	-30			
						アンカ ー長 $\ell$	打 込 み $\ell$	-10%			全数
埋 込 み $\ell$	-5%										
6 道路編	1 道路改良	10 遮音壁工	4		遮音壁 基礎工	幅 w	-30	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、施工延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。			
						高 さ h	-30				
						延 長 L	-200				1 施工箇所毎
6 道路編	1 道路改良	10 遮音壁工	5		遮音壁 本體工	支柱	間隔 $w_1, w_2$	±15	施工延長 5 スパンにつき 1ヶ所		
							ず れ a	10			
							ねじれ b - c	5			
							倒 れ d	$h \times 0.5\%$			
						高 さ h	+30, -20	1 施工箇所毎			
						延 長 L	-200				

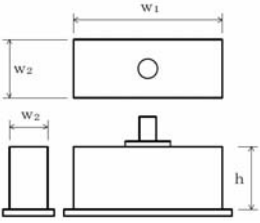
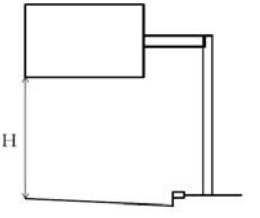
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
							個々の測定値 (X)	10個の測定値の平均 (X <sub>10</sub> )				
6 道路編	2 舗装	3 舗装工			歩道路盤工 取合舗装路盤工 路肩舗装路盤工	基準高▽	±50	—	基準高は片側延長 40m毎に 1ヶ所の割 で測定。 厚さは、片側延長 200m毎に 1ヶ所掘り 起こして測定。 幅は、片側延長 80m毎に 1ヶ所測定。  ※両端部 2点で測定する。  「3次元計測技術を用いた出来形管理 要領（案）」の規定による測点の管理 方法を用いることができる。	厚さは、個々の測定値が 10 個に 9 個以 上の割合で規格値を満足しなければなら ないとともに、10 個の測定値の平均 値（X <sub>10</sub> ）について満足しなければなら ない。ただし、厚さデータが 10 個未 満の場合は測定値の平均値は適用しな い。		
						厚 さ	t < 15cm	-30				-10
							t ≥ 15cm	-45				-15
						幅	-100	—				
6 道路編	2 舗装	3 舗装工			歩道舗装工 取合舗装工 路肩舗装工 表層工	基準高▽	±20	—	基準高は片側延長 40m毎に 1ヶ所の割 で測定。 幅は、片側延長 80m毎に 1ヶ所の割で 測定。厚さは、片側延長 200 m 毎に 1 ヶ所コアを採取して測定。  「3次元計測技術を用いた出来形管理 要領（案）」の規定による測点の管理 方法を用いることができる。	厚さは、個々の測定値が 10 個に 9 個以 上の割合で規格値を満足しなければなら ないとともに、10 個の測定値の平均 値（X <sub>10</sub> ）について満足しなければなら ない。ただし、厚さデータが 10 個未 満の場合は測定値の平均値は適用しな い。  コア採取について 橋面舗装等でコア採取により床版等 に損傷を与える恐れのある場合は、他 の方法によることができる。		
						厚 さ	-9	-3				
						幅	-25	—				

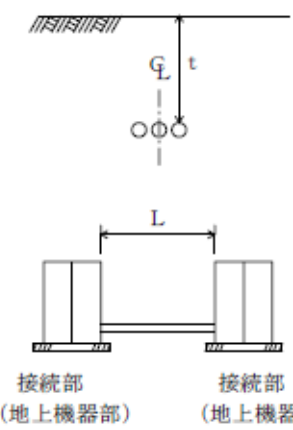
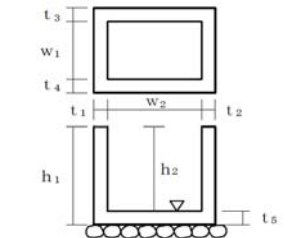
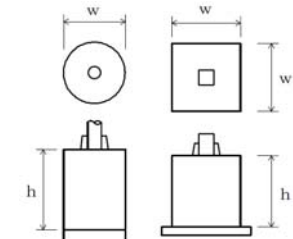
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	2 舗装工	4 排水構造物工	9		排水性舗装用路肩排水工	基 準 高 $\nabla$	$\pm 30$	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。 なお、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。		
						延 長 L	-200	1ヶ所/1 施工箇所 なお、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の規定による測点の管理方法を用いることができる。		
6 道路編	2 舗装	6 踏掛版工	4		踏掛版工 (コンクリート工)	基 準 高	$\pm 20$	1ヶ所/1 踏掛版		
						各 部 の 厚 さ	$\pm 20$	1ヶ所/1 踏掛版		
						各 部 の 長 さ	$\pm 30$	1ヶ所/1 踏掛版		
					(ラバーシュー)	各 部 の 長 さ	$\pm 20$	全数		
						厚 さ	—			
						(アンカーボルト)	中 心 の ず れ	$\pm 20$		
ア ン カ ー 長	$\pm 20$	全数								
6 道路編	2 舗装	8 標識工	4	1	大型標識工 (標識基礎工)	幅 $w_1, w_2$	-30	基礎 1 基毎		
						高 さ h	-30			
6 道路編	2 舗装	8 標識工	4	2	大型標識工 (標識柱工)	設 置 高 さ H	設計値以上	1ヶ所/1 基		

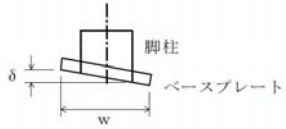
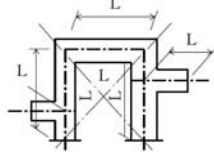
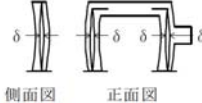
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	2 舗装	11 道路付属施設工	5	1	ケーブル配管工	埋 設 深 t	0～+50	接続部間毎に1ヶ所	 <p>接続部 (地上機器部)</p> <p>接続部 (地上機器部)</p>	
						延 長 L	-200	接続部間毎で全数		
6 道路編	2 舗装工	11 道路付属施設工	5	2	ケーブル配管工 (ハンドホール)	基 準 高 ▽	±30	1ヶ所毎 ※印は、現場打ちのある場合		
						※厚さ t <sub>1</sub> ～t <sub>5</sub>	-20			
						※幅 w <sub>1</sub> , w <sub>2</sub>	-30			
						※高さ h <sub>1</sub> , h <sub>2</sub>	-30			
6 道路編	2 舗装	11 道路付属施設工	6		照明工 (照明灯基礎工)	幅 w	-30	1ヶ所／1施工箇所		
						高 さ h	-30			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	3 橋梁下部	3 工場製作工	3		鋼製橋脚製作工	部	脚柱とベースプレートの鉛直度 $\delta$ (mm)	$w/500$	各脚柱、ベースプレートを測定。		
							材	孔の位置	$\pm 2$	全数を測定。	
						孔の径 d		0~5	全数を測定。		
						仮 組 立 時	柱の中心間隔、対角長 L (m)	$\pm 5 \dots$ $L \leq 10m$ $\pm 10 \dots$ $10 < L \leq 20m$ $\pm (10 + (L-20)/10)$ $\dots$ $20m < L$	両端部及び片持ばり部を測定。		
							はりのキャンバー及び柱の曲がり $\delta$ (mm)	$L/1,000$	各主構の各格点を測定。		
							柱の鉛直度 $\delta$ (mm)	$10 \dots$ $H/1,000 \dots$	$H \leq 10$ $H > 10$	各柱及び片持ばり部を測定。  H：高さ(m)	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	3 橋梁下部	4	8		橋台躯体工	基準高 $\nabla$	$\pm 20$	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。 箱抜き形状の詳細については「道路橋支保便覧」による。 なお、従来管理のほか「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。（アンカーボルト孔の鉛直度を除く） ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。			
						厚 さ t	-20				
						天 端 幅 $w_1$ (橋軸方向)	-10				
						天 端 幅 $w_2$ (橋軸方向)	-10				
						敷 幅 $w_3$ (橋軸方向)	-50				
						高 さ $h_1$	-50				
						胸壁の高さ $h_2$	-30				
						天 端 長 $l_1$	-50				
						敷 長 $l_2$	-50				
						胸壁間距離 $\varnothing$	$\pm 30$				
						支 間 長 及 び 中心線の変位	$\pm 50$				
						支 承 部 ア ン カ ー ボ ル ト の 箱 抜 き 規 格 値	計 画 高				-20~+10
							平 面 位 置				$\pm 20$
ア ン カ ー ボ ル ト 孔 の 鉛 直 度	1/50以下										
								支保部アンカーボルトの箱抜き規格値の平面位置は沓座の中心ではなく、アンカーボルトの箱抜きの中心で測定。 アンカーボルト孔の鉛直度は箱抜きを橋軸方向、橋軸直角方向で十字に切った2隅で計測。			



出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6	3	5	9	1	橋脚躯体工 (張出式) (重力式) (半重力式)	基 準 高 $\nabla$	$\pm 20$	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。 箱抜き形状の詳細については「道路橋支承便覧」による。 なお、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。（アンカーボルト孔の鉛直度を除く） ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。		
						厚 さ t	-20			
						天 端 幅 $w_1$ (橋軸方向)	-20			
						敷 幅 $w_2$ (橋軸方向)	-50			
						高 さ h	-50			
						天 端 長 $l_1$	-50			
						敷 長 $l_2$	-50			
						橋脚中心間距離 $l$	$\pm 30$			
						支間長及び 中心線の変位	$\pm 50$			
						箱抜き規格値	支 承 部 ア ン ー カ ー ボ ル ト の			
平 面 位 置	$\pm 20$									
ア ン ー カ ー ボ ル ト 孔 の 鉛 直 度	1/50以下									
								支 承 部 ア ン ー カ ー ボ ル ト の 箱 抜 き 規 格 値 の 平 面 位 置 は 沓 座 の 中 心 で は な く、ア ン ー カ ー ボ ル ト の 箱 抜 き の 中 心 で 測 定。 ア ン ー カ ー ボ ル ト 孔 の 鉛 直 度 は 箱 抜 き を 橋 軸 方 向、橋 軸 直 角 方 向 で 十 字 に 切 っ た 2 隅 で 計 測。		

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	3 橋梁下部	5 RC橋脚工	9	2	橋脚躯体工 (ラーメン式)	基準高 $\nabla$	$\pm 20$	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。 箱抜き形状の詳細については「道路橋支保便覧」による。 なお、従来管理のほかに「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることができる。（アンカーボルト孔の鉛直度を除く） ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」に基づき出来形管理を実施する場合は、同要領に規定する計測精度・計測密度を満たす計測方法により出来形管理を実施することができる。			
						厚 さ t	-20				
						天 端 幅 $w_1$	-20				
						敷 幅 $w_2$	-20				
						高 さ h	-50				
						長 さ $l$	-20				
						橋脚中心間距離 $l$	$\pm 30$				
						支間長及び中心線の変位	$\pm 50$				
						支 承 部 ア ン カ ー ボ ル ト の 箱 抜 き 規 格 値	計 画 高				-20~+10
							平 面 位 置				$\pm 20$
アンカーボルト孔の鉛直度	1/50以下										
										支保部アンカーボルトの箱抜き規格値の平面位置は沓座の中心ではなく、アンカーボルトの箱抜きの中心で測定。 アンカーボルト孔の鉛直度は箱抜きを橋軸方向、橋軸直角方向で十字に切った2隅で計測。	

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	摘要
6 道路編	3 橋梁下部	6 鋼製橋脚工	9	1	橋脚フーチング工 (I型・T型)	基準高 $\nabla$	$\pm 20$	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。		
						幅 $w$ (橋軸方向)	-50			
						高さ $h$	-50			
						長さ $\ell$	-50			
6 道路編	3 橋梁下部	6 鋼製橋脚工	9	2	橋脚フーチング工 (門型)	基準高 $\nabla$	$\pm 20$	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。		
						幅 $w_1, w_2$	-50			
						高さ $h$	-50			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	3 橋梁下部	6 鋼製橋脚工	10	1	橋脚架設工 (I型・T型)	基準高▽	±20	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。			
						橋脚中心間距離ℓ	±30				
						支間長及び中心線の変位	±50				
6 道路編	3 橋梁下部	6 鋼製橋脚工	10	2	橋脚架設工 (門型)	基準高▽	±20	橋軸方向の断面寸法は中央及び両端部、その他は寸法表示箇所。			
						橋脚中心間距離ℓ	±30				
						支間長及び中心線の変位	±50				
6 道路編	3 橋梁下部	6 鋼製橋脚工	11		現場継手工	現場継手部のすき間 δ1, δ2 (mm)	5 ※±5	主桁、主構の全継手数の1/2を測定。 ※は耐候性鋼材（裸使用）の場合			
6 道路編	4 鋼橋上部工	3 工場製作工	9		橋梁用高欄製作工	部材	部材長ℓ (m)	±3…… ℓ ≤ 10 ±4…… ℓ > 10	図面の寸法表示箇所にて測定。		
6 道路編	5 コンクリート橋上部	5 プレベーム桁製作工	2		プレベーム桁製作工 (現場)	幅 w	±5	桁全数について測定。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 桁断面寸法測定箇所は、両端部、中央部の3ヶ所とする。 ℓ：スパン長			
						高さ h	+10 -5				
						桁長 ℓ スパン長	ℓ < 15…±10 ℓ ≥ 15…±(ℓ-5) かつ-30mm以内				
						横方向最大タワミ	0.8ℓ				
6 道路編	6 トンネル (NATM)	4 支保工	3		吹付工	吹付け厚さ	設計吹付け厚以上。 ただし、良好な岩盤で施工端部、突出部等の特殊な箇所は設計吹付け厚の1/3以上を確保するものとする。	施工延長40m毎に図に示す。 (1)～(7)及び断面変化点の検測孔を測定。 注) 良好な岩盤とは、道路トンネル技術基準（構造編）という地盤等級A又はBに該当する地盤とする。			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	6 トンネル (NATM)	4 支保工	4		ロックボルト工	位 置 間 隔	—	施工延長 40m 毎に断面全本数検測。		
						角 度	—			
						削 孔 深 さ	—			
						孔 径	—			
						突 出 量	プレート下面から 10cm以内			
6 道路編	6 トンネル (NATM)	5 覆工	3		覆工コンクリート工	基準高▽（拱頂）	±50	(1) 基準高、幅、高さは、施工 40 mにつき 1ヶ所、 (2) 厚さ (イ) コンクリート打設前の巻立空間を 1 打設長の終点を図に示す各点で測定。中間部はコンクリート打設口で測定。 (ロ) コンクリート打設後、覆工コンクリートについて 1 打設長の端面(施工継手の位置)において、図に示す各点の巻厚測定を行う。 (ハ) 検測孔による巻厚の測定は図の(1)は 40 mに 1ヶ所、(2)～(3)は 100 mに 1ヶ所の割合で行う。 なお、トンネル延長が 100 m 以下のものについては、1 トンネル当たり 2ヶ所以上の検測孔による測定を行う。 ただし、以下の場合には、左記の規格値は適用除外とする。 ・良好な地山における岩 又は 吹付コンクリートの部分的な突出で、設計覆工厚の 3分の 1 以下のもの。なお、変形が収束しているものに限る。 ・異常土圧による覆工厚不足で、型枠の据付け時には安定が確認されかつ別途構造的に覆工の安全が確認されている場合。 ・鋼アーチ支保工、ロックボルトの突出。 計測手法については、従来管理のほか「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で規定する出来形計測性能を有する機器を用いることが出来る。		
						幅 w（全幅）	-50			
						高さ h（内法）	-50			
						厚 さ t1 , t2	設定値以上			
						延 長 L	—			

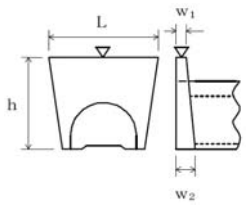
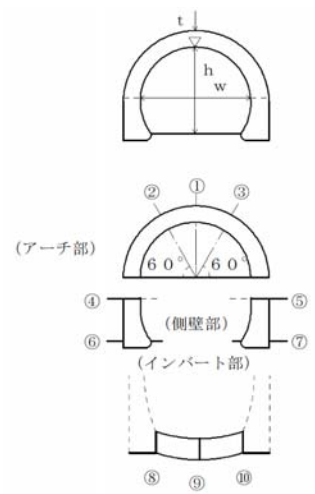
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	6 トンネル (NATM)	5 覆工	5		床版コンクリート工	幅 w	-50	施工延長 40m (測点間隔 25m の場合は 50m) につき 1ヶ所、延長 40m (又は 50m) 以下のものは 1 施工箇所につき 2ヶ所。		
						厚 さ t	-30			
6 道路編	6 トンネル (NATM)	6 インバート工	4		インバート本体工	幅 w (全幅)	-50	(1) 基準高、幅、高さは、施工 40 m につき 1ヶ所 (2) 厚さ (イ) コンクリート打設前の巻立空間を 1 打設長の間中と終点を図に示す各点で測定。 (ロ) コンクリート打設後、インバートコンクリートについて 1 打設長の端面(施工継手の位置)において、図に示す各点の巻厚測定を行う。		
						厚 さ t1 , t2	設定値以上			
						延 長 L	—			

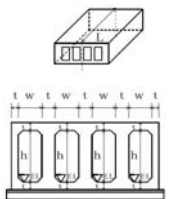
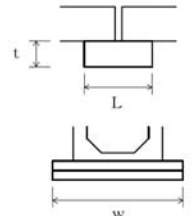
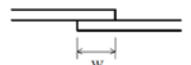

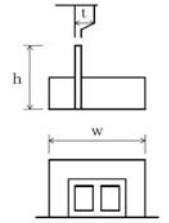
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
6 道路編	6 トンネル (NATM)	8 坑門工	4		坑門本体工	基準高▽	±50	図面の主要寸法表示箇所にて測定。			
						幅 w 1 , w 2	-30				
						高さ h	h < 3m				-50
							h ≥ 3m				-100
						延 長 L	-200				
6 道路編	6 トンネル (NATM)	8 坑門工	5		明り巻工	基準高▽ (拱頂)	±50	基準高、幅、高さ、厚さは、施工延長40mにつき1ヶ所測定。 なお、厚さについては 図に示す各点①～⑩において、厚さの測定を行う。			
						幅 w (全幅)	-50				
						高さ h (内法)	-50				
						厚 さ t	-20				
						延 長 L	—				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

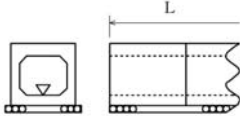
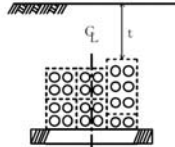
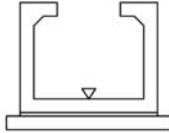
単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	2		現場打躯体工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	両端・施工継手箇所及び図面の寸法表示箇所にて測定。		
						厚 さ t	-20			
						内 空 幅 w	-30			
						内 空 高 w	$\pm 30$			
						ブロック長 L	-50			
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	4		カラー継手工	厚 さ t	-20	図面の寸法表示箇所にて測定。		
						幅 w	-20			
						長 さ L	-20			
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	1	防水工 (防水)	幅 w	設定値以上	両端・施工継手箇所の底版・側壁・頂版にて測定。		
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	2	防水工 (防水保護工)	厚 さ t	設定値以上	両端・施工継手箇所の「四隅」にて測定。		
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	3	防水工 (防水壁)	高 さ h	-20	図面の寸法表示箇所にて測定。		
						幅 w	$\pm 50$			
						厚 さ t	-20			



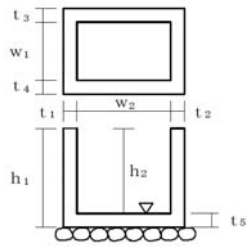
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	12 共同溝	6 プレキャスト構築工	2		プレキャスト躯体工	基準高 ▽	±30	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1ヶ所、延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2ヶ所。 ただし、基準高の適用は 据付後の段階審査時のみ適用する。		
						延長 L	-200			
6 道路編	13 電線共同溝	5 電線共同溝工	2		管路工（管路部）	埋 設 深	0～+50	接続部（地上機器部）間毎に1ヶ所。		
						延長 L	-200			
6 道路編	13 電線共同溝	5 電線共同溝工	3		プレキャストボックス工（特殊部）	基準高 ▽	±30	接続部（地上機器部）間毎に1ヶ所。		

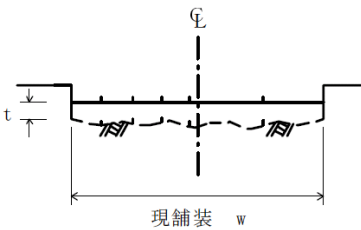
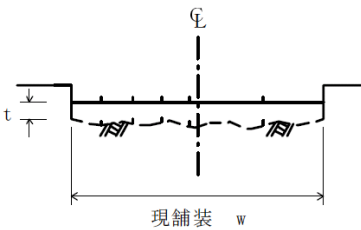
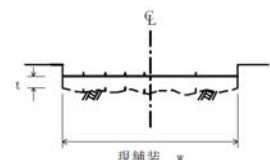
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

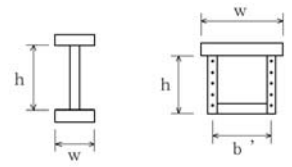
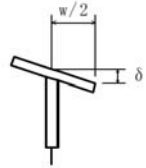
編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
6 道路編	13 電線共同溝	6 付帯設備工	2		ハンドホール工	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	1ヶ所毎 ※は現場打部分のある場合		
						※厚さ $t_1 \sim t_5$	-20			
						※幅 $w_1, w_2$	-30			
						※高さ $h_1, h_2$	-30			

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測定項目	規 格 値		測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
							個々の測定値 (X)	測定値の平均 (X̄)			
6	15	4	5	1	切削オーバーレイ工	厚さ t (切削)	-7	-2	厚さは 40m 毎に「現舗装高と切削後の基準高の差」「切削後の基準高とオーバーレイ後の基準高の差」で算出する。測定点は車道中心線、車道端及びその中心とする。 幅は、延長 80m 毎に 1ヶ所の割とし、延長 80m 未満の場合は、2ヶ所/施工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数を変えることが出来る。  「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」の規定による測点の管理方法を用いることができる。		維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。
						厚さ t (オーバーレイ)	-9				
						幅 w	-25				
						延長 L	-100				
						平坦性	—	3 m プロファイルメーター (σ) 2.4 mm 以下 直読式(足付き) (σ) 1.75 mm 以下			
6	15	4	5	2	切削オーバーレイ工 (面管理の場合) 厚さ t または 標高較差 (切削) のみ	厚さ t (標高較差 (切削))	-17 (17)	-2 (2)	1. 「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」に基づき出来形管理を実施する場合場合に適用する。 2. 計測は切削面の全面とし、すべての点で設計面との厚さ t または 標高較差 (切削) を算出する。計測密度は 1 点/m <sup>2</sup> (平面投影面積当たり) 以上とする。 3. 厚さ t または 標高較差 (切削) は、現舗装高と切削後の基準高との差で算出する。 4. 厚さ (オーバーレイ) は 40m 毎に「切削後の基準高とオーバーレイ後の基準高の差」で算出する。 5. 幅は、延長 80m 毎に 1ヶ所の割とし、延長 80m 未満の場合は、2ヶ所/施工箇所とする。 断面状況で、間隔、測点数を変えることが出来る。		維持工事においては、平坦性の項目を省略することが出来る。
						厚さ t (オーバーレイ)	-9				
						幅 w	-25				
						延長 L	-100				
						平坦性	—	3 m プロファイルメーター (σ) 2.4 mm 以下 直読式(足付き) (σ) 1.75 mm 以下			
6	15	4	7		路上再生工	路盤工	厚さ t	-30	幅は延長 80m 毎に 1ヶ所の割で測定。厚さは、各車線 200m 毎に左右両端及び中央の 3 点を掘り起こして測定。		
						幅 w	-50				
						延長 L	-100				

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準		測 定 箇 所	摘 要
								鋼桁等	トラス・アーチ等		
6 道路編	17 道路修繕	3 工場製作工	4		桁補強材製作工	フランジ幅 w (m) 腹板高 h (m) 腹板間隔 b' (m)	±2 … w ≤ 0.5 ±3 … 0.5 < w ≤ 1.0 ±4 … 1.0 < w ≤ 2.0 ±(3 + w/2) … 2.0 < w	主桁・主構	トラス・アーチ等	 <p>I型鋼桁                  トラス弦材</p>	
								床組など	構造別に、5部材につき1個抜き取った部材の中央付近を測定。		
								主桁	各支点及び各支間中央付近を測定。		
								圧縮材の曲がり δ (mm)	ℓ/1000	主要部材全数を測定。 ℓ：部材長 (mm)	

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工種	測定項目		規格値	測定基準	測定箇所	摘要														
7 港湾・漁港編	4 一般施工	3 浚渫工	1		浚渫工	水深	底面	+ 0 - 規定しない	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">音響側深機又はレッドによる未測深幅</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水深による区分</td> <td colspan="2">未測深幅</td> </tr> <tr> <td>砂又は泥質海底の場合</td> <td>岩盤海底の場合</td> </tr> <tr> <td>計画水深4mを超える区域</td> <td>6m未満</td> <td>3m未満</td> </tr> <tr> <td>計画水深4m以下の区域</td> <td>10m未満</td> <td>5m未満</td> </tr> </table>	音響側深機又はレッドによる未測深幅			水深による区分	未測深幅		砂又は泥質海底の場合	岩盤海底の場合	計画水深4mを超える区域	6m未満	3m未満	計画水深4m以下の区域	10m未満	5m未満	この表に従い管理図表を作成する。 (測定単位10cm)	
							音響側深機又はレッドによる未測深幅																		
水深による区分	未測深幅																								
	砂又は泥質海底の場合	岩盤海底の場合																							
計画水深4mを超える区域	6m未満	3m未満																							
計画水深4m以下の区域	10m未満	5m未満																							
法面	+ 0 - 規定しない																								
7 港湾・漁港編	4 一般施工	5 海上地盤改良工	2		床掘工	水深	底面	±300	音響側深機又はレッドによる未測深幅は、3m以下で測定。 測定単位 10cm																
							法面	外側 2000 (法面に直角) 内側 300 (法面に直角)																	
7 港湾・漁港編	4 一般施工	5 海上地盤改良工	6		置換工 (置換材均し)	延長			+ 規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm															
							天端高 天端幅	陸上部	天端高 ±500				測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端高1cm 天端幅10cm												
								水中部	天端高 ±500					音響側深機又はレッド等により測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm											
7 港湾・漁港編	4 一般施工	5 海上地盤改良工	7	1	圧密・排水工 (サンドドレーン)	位置			±10cm	移動毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置の作動状況が確認されていれば不要。)														
						天端高			+ 規定しない - 0				全数測定 測定単位 10cm												
						先端深度			+ 0 - 規定しない				全数測定 測定単位 10cm												
						砂の投入量			+ 規定しない - 0				全数測定 測定単位 0.1m <sup>3</sup>												

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	7	3	圧密・排水工 (敷砂均し)	延長	+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm			
						天端高 天端幅	陸 上 部	天端高 ±300			測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端高1cm 天端幅10cm
							水 中 部	天端高 ±300			音響測距機又はレッド等により測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	7	4	圧密・排水工 (載荷土砂)	延長	+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm			
						天端高 天端幅	陸 上 部	天端高 ±500			測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端高1cm 天端幅10cm
							水 中 部	天端高 ±500			音響測距機又はレッド等により測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	7	5	圧密・排水工 (ペーパードレーン)	位置	±10cm	移動及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置の作動状況が確認 されていれば不要。)		
						天端高	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 10cm	+：設計値より浅い(高い)ことをい う。-：設計値より深い(低い)こと をいう。()は陸上。		
						先端深度	+ 0 -規定しない	全数測定 測定単位 10cm			
						ドレーン材の打込長	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 10cm			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	7	6	圧密・排水工 (グラベルマット)	延長	+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm			
						天端高 天端幅	陸 上 部	天端高 ±300			測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端高1cm 天端幅10cm
							水 中 部	天端高 ±300			音響測距機又はレッド等により測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	7	7	圧密・排水工 (グラベルドレーン)	位置	±10cm	転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置の作動状況が確認 されていれば不要。)	
						天端高	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 10cm	+：設計値より浅い(高い)ことをい う。-：設計値より深い(低い)こと をいう。()は陸上。	
						先端深度	+ 0 -規定しない	全数測定 測定単位 10cm		
						碎石の投入量	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 0.1m <sup>3</sup>		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	8	1	締固工 (ロッドコンパクション)	位置	±10cm	転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 10cm		
						天端高	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 10cm	+：設計値より浅い(高い)ことをい う。-：設計値より深い(低い)こと をいう。()は陸上。	
						先端深度	+ 0 -規定しない	全数測定 測定単位 10cm		
						充填材の投入量	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 1.0m <sup>3</sup>		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	8	2	締固工 (サンドコンパクションパイル)	位置	±10cm	転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置の作動状況が確認され ていれば不要。)	
						天端高	+規定しない - 0	砂杭全数測定 測定単位 10cm	+：設計値より浅い(高い)ことをい う。-：設計値より深い(低い)こと をいう。()は陸上。	
						先 端 深 度	+ 0 -規定しない	砂杭全数測定 測定単位 10cm		
						鉛直度	± 2°	転船毎測定。 測定単位 1分又は1cm		
						砂の投入量	+規定しない - 0	砂杭全数測定 測定単位 0.1m <sup>3</sup>		
						盛上り量		音響測距機又はレッドで測定 完了後 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	8	3	締固工 (盛上土砂撤去)	撤去量		レベル、音響測深機又はレッドにより測定 完了後 測定単位 10cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	9	1	固化工 (深層混合処理杭)	位置			海上施工は改良杭全数測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置の作動状況が確認されていれば不要。)	
						天端高		+規定しない - 0	改良杭全数について、深度計、ワイヤー繰出長さ、潮位計、乾舷及び処理機等により測定 改良杭全数測定 測定単位 1cm	+：設計値より浅い（高い）ことをいう。 -：設計値より深い（低い）ことをいう。 () は陸上。	
						先端深度		+ 0 -規定しない			
						鉛直度、接合		± 2°	改良杭全数について、トランシット及び傾斜計等により処理機の鉛直度を測定。深度方向に2～5mごと。引抜きと貫入時 改良杭全数測定 測定単位 1分又は1cm		
						固化材吐出货量		+規定しない - 0	改良杭全数について、流量計等により硬化材のm当たり吐出货量を測定。 改良杭全数測定 測定単位 10又は1t		
						盛り上り量			改良前、改良後 レベル、音響測距機又はレッドで測定。 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	9	5	固化工 (事前混合処理)	延長		+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm		
						天端高 天端幅	陸上部		測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端高1cm 天端幅10cm		
							水中部		音響測深機又はレッド等により測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	5 海 上 地 盤 改 良 工	9	6	固化工 (表層固化処理)	延長		+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm		
						天端高 天端幅 厚さ			測線間隔 20m以下 測点間隔 10m以下 測定単位 天端幅10cm 天端高・厚さ1cm		



出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	2	2	基礎盛砂工 (盛砂均し)	延長	+規定しない - 0	施工完了後 測定単位 10cm		
						天端高 天端幅 法面勾配	天端高 ±300	測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm 天端幅、法面勾配は設計図書による。		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	3		洗掘防止工 (アスファルトマット) (繊維系マット) (合成樹脂系マット) (ゴムマット)	敷設位置		始、終端及び変化する箇所毎並びに20mつ き1箇所以上測定 測定単位 10cm		
						重ね幅	500以上(アスファルトマ ット、繊維系マット、 ゴムマット) 300以下(合成樹脂系マッ ト)	1枚につき2点測定 測定単位 1cm		
						延長	+規定しない - 100	マットの中心を区間毎及び全長 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	4	1	基礎捨石工 (基礎捨石) 均しを行わない面	天端高	陸上 ±500 水中 -15m以浅： ±700 -15m～-25m： ±1000 -25m以深： ±2000	音響測深機、レッド又はレベルで測定 測線及び測点間隔は10m以下 測定単位 10cm		
						法面	陸上 ±500 水中 -15m以浅： ±700 -15m～-25m：+規定しない -1000 -25m以深： +規定しない -2000	音響測深機、レッド又はレベルで測定 測定間隔は10m以下とし、3点以上を測定 但し、マウント厚2m以下の場合は、2点以 上を測定 測定単位 10 cm		
						天端幅	陸上 ± 500 水中 ± 700	測線間隔10m以下 測定単位 10cm		
						延長	陸上 ± 500 水中 ± 700	法線上又は監督職員の指示による 測定単位 10cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	4	2	基礎捨石工 (捨石本均し)	天端高	±50	レベルで測定 測線及び測定間隔10m以下 測定単位 1cm		
						天端幅	+規定しない - 100	測線間隔10m以下 測定単位 10cm		
						延長	+規定しない - 100	法線上又は監督職員の指示による 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	4	3	基礎捨石工 (捨石荒均し)	天端高	±500 (±300)	音響測深機、レッド又はレベルで測定 測線及び測点間隔は10m以下 異形ブロックの据付面（整積）の高さは ( )の規格値とする 測定単位 10cm		
						岸壁前面の天端 及び天端肩から1mの法面	±100			
						法面	±500 (法面に直角) (±300) (法面に直角)	音響測深機、レッド又はレベルで測定 測点間隔は10m以下とし、3点以上を測定 但し、マウンド厚2m以下の場合は、2点以 上を測定 測定単位 10cm 異形ブロックの据付面（整積）は( )の 規格値とする		
						天端幅	+規定しない - 100	測線間隔10m以下 測定単位 10cm		
						延長	+規定しない - 100	法線上又は監督職員の指示による 測定単位 10cm		
						幅	+20 -10	型枠取外し後全数 測定単位 1cm		
高さ	+20 -10									
長さ	+20 -10	型枠搬入後適宜 観察								
壁厚	±10									
型枠形状寸法 (異形ブロック)		全数測定 観察								
型枠外観 (異形ブロック)										

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	6 基 礎 工	6	2	基礎ブロック工 (基礎ブロック据付)	法線に対する出入り	±50	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm		
						隣接ブロックとの間隔	ブロック（方塊） 3cm以下	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm		
						延長		据付完了後、法線上（最上段のみ） 測定単位 1cm		
						天端高		レベル等により測定 据付後ブロック1個につき2箇所（最上段のみ） 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 (ケ ー ソ ン 式)	2		ケーソン製作工	摩擦増大用マット敷設置	設計図書による	始・終端及び変化する箇所毎 測定単位 10cm		
						高さ	+30 -10	完成時 四隅測定 測定単位 1cm		
						幅	+30 -10	各層完成時に中央部及び底版と天端は両端を測定 測定単位 1cm		
						長さ	+30 -10	各層完成時に中央部及び底版と天端は両端を測定 測定単位 1cm		
						壁厚	±10	各層完成時、各壁の1箇所を測定 測定単位 1cm		
						底版厚さ	+30 -10	レベル、スチールテープ等で測定 底版完成時、各室の中央部1箇所 測定単位 1cm		
						フーチング高さ	+30 -10	底版完成時、四隅測定 測定単位 1cm		
						バラスト	砕石・砂 ±100 コンクリート ±50	レベル、レッド等により測定 各室の中央部1箇所を測定 投入量管理 測定単位 1cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 （ ケ ー ソ ン 式 ）	3		ケーソン進水据付工	法線に対する出入	防波堤	ケーソン重量 2,000 t 未満 ±200 2,000 t 以上 ±300	据付完了後 両端の2箇所を測定 測定単位 1cm		
							岸壁	ケーソン重量 2,000 t 未満 ±100 2,000 t 以上 ±150			
						据付目地間隔	防波堤	ケーソン重量 2,000 t 未満 200以下 2,000 t 以上 300以下	据付完了後 天端の2箇所を測定 測定単位 1cm		
							岸壁	ケーソン重量 2,000 t 未満 100以下 2,000 t 以上 200以下			
						天端高さ			レベル等により測定 据付完了後、四隅測定 中詰完了後、四隅測定 測定単位 1cm		
						延長			据付完了後、法線上 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 （ ケ ー ソ ン 式 ）	4	1	中詰工 （砂・石材中詰）	天端高	陸上部	±50	1室につき1箇所（中心） 測定単位 1cm		
							水中部	±100			

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 (ケ ー ソ ン 式 )	4	2 3	中詰工 (コンクリート中詰) (プレパックドコンクリート 中詰)	天端高	陸 上 部  ±30	1室につき1箇所（中心） 測定単位 1cm		
							水 中 部  ±50			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 (ケ ー ソ ン 式 )	5		蓋コンクリート工	天端高	陸 上 部  ±30	1室につき1箇所（中心） 測定単位 1cm		
							水 中 部  ±50			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	7 本 体 工 (ケ ー ソ ン 式 )	6	1	蓋ブロック工 (蓋ブロック製作)	幅	+20 -10	型枠取外し後全数 測定単位 1cm		
						高さ	+20 -10			
						長さ	+20 -10			
						壁厚	±10			

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
7 港湾・漁港編	4 一般施工	7 本体工（ケーソン式）	6	2	蓋ブロック工 （蓋ブロック据付）	天 端 高			1室につき1箇所 測定単位 1cm			
						陸上部	水中部					
7 港湾・漁港編	4 一般施工	8 本体工（ブロック式）	2		本体ブロック製作工	幅		+20 -10	型枠取外し後全数 測定単位 1cm		L型ブロック セルラーブロック ブロック（方塊）	
						高さ		+20 -10				
						長さ		+20 -10				
						壁厚		±10				
						型枠形状寸法 （異形ブロック）			型枠搬入後適宜 観察			直立消波 ブロック
						ブロック外観 （異形ブロック）			全数 観察			直立消波 ブロック
7 港湾・漁港編	4 一般施工	8 本体工（ブロック式）	3		本体ブロック据付工	法線に対する出入り		±50	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm			
						隣接ブロック との間隔	L型ブロック セルラーブロック	50以下				
							直立消波ブロック ブロック（方塊）	30以下				
						延長			据付完了後、法線上（最上段のみ） 測定単位 1cm			
						天端高			レベル等により測定 据付後ブロック1個につき2箇所（最上段のみ） 測定単位 1cm			

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	9 本 体 工 （ 場 所 打 式 ）	2	4	場所打コンクリート工 （防波堤）	天端高又は厚 さ	天端幅10m以下 の場合	±20	レベル等により測定 天端面は、1スパンにつき4箇所以上測定 バラペット頂部は、1スパンにつき2箇所以 上測定 測定単位 1cm		
							天端幅10mを超え る場合	+50 -20			
						天端幅	天端幅10m以下 の場合	±30	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm		
							天端幅10mを超え る場合	+50 -30			
						延長		+ 規定しない - 0	法線上 測定単位 1cm		
法線に対する出入り		±50	1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm								
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	9 本 体 工 （ 場 所 打 式 ）	2	4	場所打コンクリート工 （岸壁）	天端高又は厚さ		±20	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm		
						天端幅		±20	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm		
						延長		+ 規定しない - 0	法線上 測定単位 1cm		
						法線に対する出入り		±30	1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm		
						防舷材ベッド			スパン毎測定 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	10 本 体 工 （ 捨 石 ・ 捨 ブ ロ ッ ク 式 ）	4	1	捨ブロック工 （捨ブロック製作）	幅		+20 -10	型枠取外し後全数 測定単位 1cm		
						高さ		+20 -10			
						長さ		+20 -10			
						壁厚		±10			
						対角線			型枠取外し後全数		
						型枠形状寸法 （異形ブロック）			型枠搬入後適宜 観察		
						型枠外観寸法 （異形ブロック）			10個に1個以上測定 観察		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要	
7 港湾・漁港編	4 一般施工	10 本体工（捨石・捨ブロック式）	4	2	捨ブロック工 （捨ブロック据付）	法線に対する出入り		±50	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm			
						隣接ブロックとの間隔		ブロック（方塊）3cm以下	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm			
						延長			据付完了後、法線上（最上段のみ） 測定単位 1cm			
						天端高			レベル等により測定 据付後ブロック1個につき2箇所（最上段のみ） 測定単位 1cm			
7 港湾・漁港編	4 一般施工	10 本体工（場所打ちコンクリート）	5		場所打コンクリート工	天端高	天端幅10m以下の場合	±20	レベル等により測定 天端面は、1スパンにつき4箇所以上測定 パラペット頂部は、1スパンにつき2箇所以上測定 測定単位 1cm			
							天端幅10mを超える場合	+50 -20				
						天端幅	天端幅10m以下の場合	±30	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm			
							天端幅10mを超える場合	+50 -30				
						延長		+ 規定しない - 0	法線上 測定単位 1cm			
						法線に対する出入り		±50	1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm			
7 港湾・漁港編	4 一般施工	11 本体工（鋼矢板式）	2	1	鋼矢板工 （先行掘削）	位置		設計図書による	トランシット、スチールテープ等により測定。 全数 測定単位 10cm			
						掘削長 掘削深度		設計図書による	レベル等により測定。 全数 測定単位 10cm			+；設計値より浅いことをいう -；設計値より深いことをいう
						掘削径		設計図書による	スチールテープ等により測定（水中の場合はケーシング径等により確認）。 全数（水中の場合は適宜） 測定単位 10cm			



出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	11 本 体 工 (鋼 矢 板 式)	2	2	鋼矢板工 (鋼矢板、鋼管矢板) ( ) : 鋼管矢板	打込記録		40枚(20本)に1枚(1本)		
						矢板壁延長	+矢板1枚幅 -0	施工中適宜、打込完了時 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する出入り	±100	トランシット、スチールテープ等により測定。 打込完了時、20枚(10本)につき1枚(1本)及び計画法線の変化点。 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する傾斜	10/1000以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定。 打込完了時、20枚(10本)につき1枚(1本)及び計画法線の変化点。 測定単位 1/1000		
						矢板法線方向の傾斜	上下の差が矢板1枚幅未 満 10/1000以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定。 施工中適宜、打込完了時(両端部)。 測定単位 1cm 1/1000		
						矢板天端高	±100	レベルにより測定。 打込完了時、20枚(10本)につき1枚(1本)。 測定単位 1cm		
						矢板継手部の離脱		全数 観察 (水中部は潜水士)		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	11 本 体 工 (鋼 矢 板 式)	3	2	控工 (控鋼矢板)	打込記録		40枚に1枚		
						矢板壁延長	+矢板1枚幅 -0	施工中適宜、打込完了時 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する出入り	±100	トランシット、スチールテープ等により測定。 打込完了時、20枚につき1枚及び計画法線の変化点。 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する傾斜	10/1000以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定。 打込完了時、20枚につき1枚及び計画法線の変化点。 測定単位 1/1000		
						矢板法線方向の傾斜	上下の差が矢板1枚幅未 満 10/1000以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定。 施工中適宜、打込完了時(両端部) 測定単位 1cm 1/1000		
						矢板天端高	±100	レベルにより測定。 打込完了時、20枚につき1枚 測定単位 1cm		
						矢板継手部の離脱		全数 観察 (水中部は潜水士)		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	11 本 体 工 （ 鋼 矢 板 式 ）	3	3	控工 （ 控 鋼 杭 ）	打込記録		20本に1本		
						杭頭中心位置	100以下	トランシット、スチールテープ等により測定。 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭天端高	±50	レベルにより測定。 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭の傾斜	直杭2° 以下 斜杭3° 以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定。 打込完了時、全数 測定単位 1°		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	11 本 体 工 （ 鋼 矢 板 式 ）	3	3	控工 （ プレ キャスト コン クリ ート 控 壁 ）	幅	+20 -10	型枠取外後全数 測定単位 1cm		
						高さ	+20 -10			
						長さ	+20 -10			
						壁厚	±10			
						法線に対する出入	±50	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm		
						隣接ブロックとの間隔	設計図書による	据付後ブロック1個につき2箇所（最下段、最上段） 測定単位 1cm		
						延長		据付完了後、法線上（最上段のみ） 測定単位 1cm		
						天端高		レベルにより測定。 据付後ブロック1個につき2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	11 本 体 工 （ 鋼 矢 板 式 ）	3	3	控工 （ 場所 打 コン クリ ート 控 壁 ）	天端高又は厚さ	±20	1スパン3箇所 測定単位 1cm		
						天端幅	±20	1スパン3箇所 測定単位 1cm		
						延長	+規定しない -0	法線上 測定単位 1cm		
						法線に対する出入	±30	トランシット、スチールテープ等により測定。 1スパン2箇所 測定単位 1cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港湾・漁港編	4 一般施工	11 本体工（鋼矢板式）	3	4	控工 （腹起）	取付高さ		レベル等により測定。 取付完了時、両端（継手毎）全数。 測定単位 1cm		
						継手位置		取付完了時、全数 観測		
						ボルトの取付け		取付完了時、全数 観測		
						矢板と腹起しとの密着		タイロッド毎、全数 観測		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	11 本体工（鋼矢板式）	3	5	控工 （タイ材） タイロッド取付	取付け高さ及び水平度		レベル等により測定 締付け後両端 全数 測定単位 1cm 腹起しに取付ける場合は不要		
						矢板法線に対する取付け角度及び 取付け間隔		締付け後両端 全数 測定単位 1cm		
						定着ナットの締付け	ねじ山が3つ山以上突き 出していること	全数 観察		
						ターンバックルのねじ込み長さ	定着ナットの高さ以上	全数 観察 測定単位 1cm		
						リングジョイントのコンクリート への埋込み		全数 観察		
						支保材の天端高		レベル等により測定 適宜 測定単位 1cm		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	11 本体工（鋼矢板式）	3	5	控工 （タイ材） タイワイヤー取付	取付け高さ		レベル等により測定 締付け後両端 全数 測定単位 1cm 腹起しに取付ける場合は不要		
						矢板法線に対する取付け角度及び 取付け間隔		締付け後両端 全数 測定単位 1cm		
						定着ナットの締付け	ねじ山が3つ山以上突き 出していること	全数 観察		
						定着具端部栓の取付け		全数 観察		
						トランペットシースの取付け		全数 観察		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	12 本 体 工 （ コ ン ク リ ー ト 矢 板 式 ）	2		コンクリート矢板工	矢板壁延長	+矢板1枚幅 -0	施工中適宜 打込完了時 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する出入り	設計図書による	トランシット、スチールテープ等により測定 打込完了時 20枚につき1枚及び計画法線の変化点 測定単位 1cm		
						矢板法線に対する傾斜	設計図書による	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定 打込完了時 20枚につき1枚及び計画法線の変化点 測定単位 1/1000		
						矢板法線方向の傾斜	上下の差が矢板 1枚幅未満 2/100以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定 施工中適宜 打込完了時（両端部） 測定単位 1cm 1/1000		
						矢板天端高	±50	レベルにより測定 打込完了時、20枚につき1枚 測定単位 1cm		
						矢板継手部の離脱		全数 観察（水中部は潜水士）		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	13 本 体 工 （ 鋼 杭 式 ）	2	2	鋼杭工 （ 鋼 杭 ）	打込記録		20本に1本		
						杭頭中心位置	100以下	トランシット、スチールテープ等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭天端高	±50	レベル等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭の傾斜	直杭2° 以下 斜杭3° 以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1°		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	14 本 体 工 （ コ ン ク リ ー ト 杭 式 ）	2		コンクリート杭工 （ コ ン ク リ ー ト 杭 ）	打込記録		支持杭は全数、支持杭以外は20本に1本		
						杭頭中心位置	100以下	トランシット、スチールテープ等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭天端高	±50	レベル等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1cm		
						杭の傾斜	直杭2° 以下 斜杭3° 以下	トランシット、下げ振り、傾斜計等により測定 打込完了時、全数 測定単位 1°		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	15 被 覆 ・ 根 固 工	2	2	被覆石工 (被覆石均し)	天端面	±500	音響測深機、レッド又はレベル等で測定 測線及び測点間隔は10m以下 測定単位 10cm		
						岸壁前面の天端 及び天端肩から1mの法面	±100			
						法面	±500 (法面に直角) (±300) (法面に直角)	音響測深機、レッド又はレベル等で測定 測点間隔は10m以下とし、3点以上を測定 但し、マウンド厚2m以下の場合、2点以 上を測定 異形ブロックの据付面(整積)は( )の規格値と する 測定単位 10cm		
						天端幅	+規定しない - 200	測線間隔10m以下 測定単位 10cm		
						延長	+規定しない - 200	天端中心上又は監督職員の指示による。 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	15 被 覆 ・ 根 固 工	4	1	被覆ブロック工 (被覆ブロック製作)	型枠形状寸法 (異形ブロック)		型枠搬入後適宜 観察		
						ブロック外観 (異形ブロック)		10個に1個以上 観察		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	15 被 覆 ・ 根 固 工	4	2	被覆ブロック工 (被覆ブロック据付)	延長		据付完了後、法線上（最上段のみ）を測定 測定単位 10cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目		規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	15 被 覆 ・ 根 固 工	5	1	根固ブロック工 (根固ブロック製作)	幅		+20 -10	型枠取外し後全数測定 測定単位 1cm				
						高さ		+20 -10					
						長さ		+20 -10					
						壁厚		±10					
						対角線							
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	15 被 覆 ・ 根 固 工	5	2	根固ブロック工 (根固ブロック据付)	延長			据付完了後、法線上（最上段のみ）を測定 測定単位 10cm				
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	16 上 部 工	2		上部コンクリート工 (防波堤)	天端高又は 厚さ	天端幅10m以下 の場合	±20	レベルにより測定 天端面は、1スパンにつき4箇所以上測定 バラベット頂部は、1スパンにつき2箇所以上測定 測定単位 1cm				
							天端幅10mを超 える場合	+50 -20					
						天端幅	天端幅10m以下 の場合	±30					
							天端幅10mを超 える場合	+50 -30					
						延長		+ 規定しない - 0				法線上 測定単位 1cm	
						法線に対する出入り		±50				トランシット、スチールテープ等により測定 1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm (注)	
						上部コンクリート工 (岸壁)	天端高又は厚さ					±20	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm
							天端幅					±20	1スパンにつき3箇所測定 測定単位 1cm
							延長					+ 規定しない - 0	法線上 測定単位 1cm
							法線に対する出入り					±30	トランシット、スチールテープ等により測定 1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm
防舷材ベッド			スパン毎測定 測定単位 1cm										
上部コンクリート (栈橋)				上部コンクリート（岸壁）を適用する。 梁（高さ、幅）、床版厚は型枠検査による。									

(注) 本体がケー  
ーソンの場合  
ケーソン質量  
2000t未満  
±200  
2000t以上  
±300

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	16 上 部 工	3	1	上部ブロック工 (上部ブロック製作)	幅	+20 -10	型枠取外し後全数 測定単位 1cm		
						高さ	+20 -10			
						長さ	+20 -10			
						壁厚	±10			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	2		係船柱工	天端高	曲柱 ±20 直柱 ±20	レベルにより測定 据付完了時、中心部、全数 測定単位 1cm		
						岸壁前面に対する出入り		トランシット、スチールテープ等により測定 据付完了時、全数 測定単位 1cm		
						中心間隔		据付完了時、各スパン毎、中心部を各基 測定単位 1cm		
						基礎コンクリート（幅）		完了時、全数、天端両端 測定単位 1cm		
						基礎コンクリート（長さ）		完了時、全数、前後面 測定単位 1cm		
						基礎コンクリート（高さ）		レベルにより測定 完了時、全数、中心点 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	3		係船環工	取付位置		取付完了時、中心部、全数 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	4		防舷材工	取付高さ		取付完了時、中心部、全数測定 測定単位 1cm		
						中心間隔		取付完了時、中心部、全数測定 測定単位 1cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	5		車止め・縁金物工	天端高 (維持工事は除く)		レベル等により測定 取付完了時、中心部、全数 測定単位 1cm		
						岸壁前面に対する出入り (維持工事は除く)	±30	トランシット、スチールテープ等により測定 取付完了後中心部を1点測定 測定単位 1cm		
						取付間隔		上部工1スパンにつき2箇所測定 測定単位 1cm		
						塗装		目視による観察		
						警戒色（シマ模様）		完了時適宜測定		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	6	1	防食工 (電気防食)	取付位置	±20cm ※水深の変状等により図 面通りに取付が困難な場 合は別途協議する。	測定方法：目視（潜水士による） 測定密度：取付完了後、全数 測定単位：1cm		
						電位測定	飽和かんこう電極基準 -770mV 海水塩化銀電極基準 -780mV 又は飽和硫酸銅電極基準 -850mV	測定方法：測定機器による。 測定密度：取付完了後、測定端子取付箇所 毎 測定単位：1mV		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	6	2	防食工 (FRPモルタル被覆)	取付高さ（被覆範囲）		レベル等により測定 取付完了後、保護カバーの上端又は下端高 さ（被覆範囲の確認） 鋼管杭：全数 矢板：1打設3箇所以上		測定基準におけ る矢板の1打設 とは、コンクリ ートモルタルの 配合1回当たり の打設を示す。
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	6	3	防食工 (ペトロラタム被覆)	取付高さ（被覆範囲）		レベル等により測定 完了後、保護カバーの上端又は下端高さ （被覆範囲の確認） 鋼管杭：全数測 矢板：監督職員の指示による		



出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7	4	17	6	4	防食工 (コンクリート被覆)	高さ (被覆範囲)		レベル等により測定 取付完了後、上端・下端高さ (被覆範囲 の確認) 鋼管杭：全数 矢板：1 打設 3 箇所以上		測定基準にお ける矢板の1 打設とは、コン クリートモル タルの配合1 回当たりの打 設を示す。
7	4	17	6	5	防食工 (防食塗装)	高さ (被覆範囲)		レベル等により測定 取付完了後、上端・下端高さ (被覆範囲 の確認) 鋼管杭：全数 矢板：5 0 m <sup>2</sup> に 1 箇所以上		
7	4	18	3	3	消波ブロック工 (消波ブロック製作)	型枠形状寸法 (異形ブロック)		型枠搬入後適宜 観察		
						ブロック外観 (異形ブロック)		10個に1個以上 観察		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	18 消 波 工 工	3	2	消波ブロック工 (消波ブロック据付)	延長		据付完了後、法線上（最上段のみ） 測定単位 10cm		
						天端高（層積）		適宜 測定単位 1cm		
						天端高（乱積）	+ 規定しない - ブロック高の1/3			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	19 裏 込 ・ 裏 埋 工	2	3	裏込工 (裏込均し)	天端面	±200 場所打下面 ±50 エプロン（水叩）下面 + 0 - 100	測線及び測点間隔は10m以下 測定単位 陸上 1cm 水中 10cm		マット等を使用する場合を含む
						法面	±200（法面に直角） 均しを行わない面は±500	音響測深機、レッド又はレベルで測定 測定間隔は10m以下とし、3点以上を測定 但し、マウンド厚2m以下の場合には2点以上を測定。 測定単位 10cm		
						天端幅	+ 規定しない - 100	測線間隔 10m以下 測定単位 10cm		
						延長	+ 規定しない - 100	天端中心上又は監督職員の指示による。 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	19 裏 込 ・ 裏 埋 工	2	4	裏込工 (吸出し防止材)	敷設位置		始、終端及び変化する箇所毎並びに20mにつき1箇所以上測定 測定単位 10cm		
						重ね幅	500以上（アスファルトマット、繊維系マット、ゴムマット） 300以上（合成樹脂系マット）	1枚につき2点測定 測定単位 1cm		
						延長	+規定しない - 100	マットの中心を区間毎及び全長 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	19 裏 込 ・ 裏 埋 工	3		裏埋工 (裏埋材)	地盤高 (陸上部)	+ 100 - 0	測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 1cm		
						地盤高 (水中部)	+ 規定しない - 0	音響測深機又はレッドで測定 測線間隔 20m以下 測点間隔 20m以下 測定単位 10cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	19 裏 込 ・ 裏 埋 工	4	1 2	裏埋土工 (土砂掘削) (土砂盛土)	地盤高		レベルにより測定 法肩、法尻及び中心を延長20mに1箇所以上 測定単位 1cm	一般土木の規程を適用する	
						幅		延長20mに1箇所以上 測定単位 10cm		
						法長		延長20mに1箇所以上 測定単位 10cm		
						延長		両端及び中心 測定単位 10cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	3		コンクリート舗装工 (下層路盤)	高さ	±40	レベルにより測定 中心及び両端部の3点を延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm	道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。	
						厚さ	+ 規定しない - 45	レベルにより測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1mm		
						幅	+ 規定しない - 50	延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	3		コンクリート舗装工 (上層路盤)	厚さ	+ 規定しない - 25	レベルにより測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1mm	道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。	
						幅	+ 規定しない - 50	延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	3		コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版)	厚さ	+ 規定しない - 10	レベルにより測定 中心及び両端部の3点を延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm	道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。	
						幅	+ 規定しない - 25	延長20m毎に1箇所 測定単位 1mm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	4		アスファルト舗装工 (下層路盤)	高さ	±50	レベルにより測定 中心及び両端部の3点を延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm	道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。	
						厚さ	+ 規定しない - 45	レベルにより測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1mm		
						幅	+ 規定しない - 50	延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	4		アスファルト舗装工 (上層路盤)	厚さ	+ 規定しない - 30	レベルにより測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1cm		道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。
						幅	+ 規定しない - 50	延長20m毎に1箇所 測定単位 1cm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	4		アスファルト舗装工 (基層)	厚さ	+ 規定しない - 12	抜き取りコアをスチールテープ等で測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1mm		道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。
						幅	+ 規定しない - 25	延長20m毎に1箇所 測定単位 1mm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	23 舗 装 工	4		アスファルト舗装工 (表層)	厚さ	+ 規定しない - 9	抜き取りコアをスチールテープ等で測定 1000㎡に1箇所 測定単位 1mm	※区間長が100m未満の場合は平坦性を 省略することができる。	道路舗装 は一般土 木の規程 を適用す る。
						幅	+ 規定しない - 25	延長20m毎に1箇所 測定単位 1mm		
						延長	+ 規定しない - 0	両端 2箇所 測定単位 1cm		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	24 維 持 補 修 工	2	1 2	維持塗装工 (係船柱塗装) (車止塗装) (緑金物塗装)	塗装箇所		塗装完了後、全数 目視（承諾された図面により確認）		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	2		取壊し工	外観		全数 目視による観測		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	3	1	撤去工 (水中コンクリート撤去)	幅、高さ、延長		トランシット、スチールテープ等により測定		
						外観		全数 潜水士による観察		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	3	2 8	撤去工 (鋼矢板等切断撤去) (鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去)	形状寸法		全数 測定単位 1cm		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	3	3 6 7	撤去工 (腹起・タイ材撤去) (ケーソン撤去) (ブロック撤去)	形状寸法		全数		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	3	4	撤去工 (舗装版撤去)	幅、高さ、延長		トランシット、スチールテープ等により測定		
						外観		全数 目視による観察		
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	25 構 造 物 撤 去 工	3	5	撤去工 (石材撤去)	幅、高さ、延長		トランシット、スチールテープ等により測定		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		

出来形管理基準及び規格値（港湾・漁港）

単位：mm

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	26 仮 設 工	2		仮設鋼矢板・H形鋼杭工	矢板天端高	±100	レベル等により測定 打込完了時、20枚に1枚 (H形鋼杭は全数) 測定単位 1cm		
						根入長	+ 規定しない - 0	レベル等により測定 打込完了時、20枚に1枚 (H形鋼杭は全数) 測定単位 10cm		

出来高管理基準及び規格値

編	章	節	条	枝番	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘 要
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	2		現場鋼材溶接工 (現場鋼材溶接)	形状寸法 (のど厚、脚長、溶接長等)		適宜 スチールテープ、ノギス、溶接ゲージ 等により測定 測定単位 1mm		
						ひずみ		全数 目視による観察		
						有害な欠陥の有無		適宜 目視による観察		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	2		現場鋼材溶接工 (被覆溶接(水中)) (スタッド溶接(水中))	形状寸法 (のど厚、脚長、溶接長等)		スチールテープ、ノギス、溶接ゲージ 等により測定 適宜 測定単位 1mm 溶接長は 1cm		
						外観		全数 潜水士による観察		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	3		現場鋼材切断工 (陸上現場切断)	形状寸法		全数 測定単位 1mm		
						外観		全数 目視による観察		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	3		現場鋼材切断工 (水中切断)	形状寸法		全数 測定単位 1mm		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	4	1	その他雑工 (清掃)	幅、長さ、延長		全数 測定単位 1mm		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		
7 港湾・漁港編	4 一般施工	27 雑工	4	2	その他雑工 (削孔)	形状寸法		全数 測定単位 1mm		
						外観		全数 目視又は潜水士による観察		

## [4] 写 真 管 理





# 写 真 管 理

## 1 目 的

工事写真の撮影は、工事の施工記録と、工事完成後、外面から確認出来ない箇所の出来形確認資料として、また、各施工段階での使用機械、仮設工法、安全管理施設等を知るうえで重要なものである。

写真管理は、建設工事の施工に際し、この工事写真がそれぞれの目的に合致した良い写真撮影のための基本事項を示すものであるが、一概に建設工事といってもその形態は千変万化であり、撮影される被写体も同様であることから、各々の現場において、その主旨を十分理解し、応用して最も効果的な写真管理ができることを目的とし、まとめたものである。

## 2 写真管理上の留意点

### 2-1 計画及び実施上の留意点

建設工事施工管理基準等関係規定に基づき写真管理基準計画表を作成する。

総合的な撮影分類と計画及び実務上特に留意すべき点は以下のとおりである。

#### ① 共通写真

##### イ 工事着手前及び完成写真

工事着手前と完成写真は同一構図となるよう撮影する。

全景が同一区画に入らない場合は、つなぎ（パノラマ）写真とすることができる。

##### ロ 安全管理写真（交通管理写真を含む）

標識等の設置状況及び交通指導員等の配置状況写真は、一旦事故が発生した場合は、原因探求資料及び安全管理状況の証明資料ともなるので、設置又は配置状況が変わればその都度撮影する。また、必要に応じて夜間撮影もする。

##### ハ 公害・環境対策写真

必要に応じて事前調査状況を撮影する。

##### ニ 仮設備写真

特に労働者寄宿舍、火薬庫、電気設備等については、当該施設周辺の地勢状況が判るよう撮影する。

##### ホ 図面との不一致等写真

工事現場においては設計図書との不一致等の問題が数多く発生するが、その撮影内容も画一的には決めがたい面もあり、かつその対策は設計変更の対象となる可能性も高いので、必要に応じて原因、状況、対策に即した撮影内容を、監督職員と協議して決定する必要がある。

#### ② 工事写真

##### イ 工事着手前及び完成写真

工事着手前と完成写真は同一構図になるよう撮影する。

数工種を一括施工する場合は、それぞれの工種の着手前写真は撮影しなくてよい。

(例：下層路盤、上層路盤、アスファルトコンクリート基層、中間層、表層を一括施工の場合の下層路盤以外の工種)

#### ロ 施工状況写真

各施工段階における建設機械の稼働状況、人力による施工状況、工事材料の使用状況、指定された工法に対する施工状況、部分的な段階完了状況を撮影するものであるが、その撮影の目的を十分理解し、目的に対応する写真撮影を行わなければならない。

#### ニ 出来形（高）管理写真

不可視部分の出来形（高）寸法を確認するための写真撮影であるので、被写体の映像及び目盛りを明確に撮影しなければならない。

不可視部分と可視（明視）部分の解釈については、部分的な工事の完成時は可視であっても、全工事の完成時に不可視となる場合は、不可視部分と解釈して写真撮影を行う。

#### ホ 品質管理写真

品質管理の試験又は測定を十分理解し、目的に対応する写真撮影を行わなければならない。

#### ヘ 使用材料写真

工事材料で使用後において、寸法、数量が確認できないものについては、現場搬入時に検収写真を撮影する。

検収写真は、寸法確認写真と数量確認写真に大別される。

対象材料の主なものは、鋼管杭、H形鋼、鋼矢板、コンクリート杭、沈石材、アスファルト乳剤、塗料、現場補修用砕石等がある。

### ③ 災害写真

この項でいう災害とは、長崎県建設工事標準請負契約書第 27 条にいう一般的損害、第 28 条にいう第三者に及ぼした損害及び第 29 条にいう不可抗力による損害の場合を指し、請負工事途中における、これらの災害についての費用負担区分の判定に必要な資料として、欠くことのできないのが災害写真である。

### ④ 補修関係写真

工事中の振動による建造物のクラックや、締切による井戸水の枯渇等、工事の施工に起因すると思われる補償問題が多く発生している。こうした、問題があらかじめ予想される場合は、想定影響区域より相当広範囲の事物を対象に、工事着手前の状況を撮影しておくことにより、事後の問題解決に役立てるものである。

### ⑤ 段階確認、立会写真

段階確認、立会事項に示す写真をいう。なお、監督職員（または、現場技術員等）が臨場して段階確認した場合の状況写真は、省略するものとする。

## 2-2 整理上の留意点

### ① 工事写真の整理

イ 工事写真帳は、原則A4判とする。

ロ 写真の編集順序は、工事規模、工事種別、工事量等によって多少異なるが、下記を参考として編集する。

イ) 工事着手前写真

ロ) 完成写真

ハ) 工事写真

工種、種別、細別ごとに 工事着手前写真

施工状況写真

出来形（高）管理写真

品質管理写真

使用材料写真

完成写真

ニ) 災害写真（必要に応じて）

ホ) 品質管理写真（上記工事写真で編集できない場合）

ヘ) 使用材料写真（                      //                      ）

ト) 安全管理写真（交通管理写真を含む）

チ) 公害・環境対策写真

リ) 仮設備写真

ヌ) 図面との不一致写真

ル) 補償関係写真（必要に応じて）

ヲ) 段階確認・立会写真

ハ 工事写真帳にはインデックスを付して管理項目を明示すると共に、工事写真帳内には必要に応じて、写真の説明用として構造図及び内容説明（要点のみ）を付しておく。

### ② 完成写真

イ A4判とする。

ロ 完成写真は全景写真と部分写真に分かれる。全景写真は工事着手前写真と相関のとれた写真とする。部分写真とは主要構造物の写真であるが、その撮影箇所については事前に監督職員と協議を行っておく。

ハ 各写真の上にはトレーシングペーパー等を重ね綴じて、起終点、その他必要測点番号、構造物番号等設計呼称名、他工事と重複している場合は当該工事区域等、必要事項を赤書で記入する。また、写真下側には写真の説明（例：起点より終点側を望む）を記入する。

ニ 表紙は下図を参考とする。

平成〇〇年度			
第 号	〇〇地区	〇〇工事	
完 成 写 真			
〇〇建設(株)			

### 3 写真撮影要領

#### 3-1 使用器具

##### 1) 黒板・白板等

黒板・白板等の記入内容は下図を標準とし、あらかじめ白色、黒色等で記入しておく。

写 真 説 明 黒 板

工 事 名			
工 種		(構造図を記入する)	
位 置			
設 計 寸 法			
実 測 寸 法			
立 会 者			

(主として出来形確認用)

工 事 名			
工 種		位 置	
(撮影対象事項を記入する)			
立 会 者			

(その他用)

## 2) 測定尺

出来形管理写真には、その寸法が確認できる添尺を使用する。その為に、箱尺、巻尺（布、スチール）折尺、リボンテープ、ノギス、あて木等を用意しておく。

### 3-2 撮影の実施

- ① 写真管理計画に基づいて、撮り落としのないよう留意する。特に不可視部分については撮影の時期を失わないように注意する。
- ② 監督職員（または、現場技術員等）の立会を必要とする場合は、事前に日時、場所等の連絡をとっておく。
- ③ 出来形管理写真については、カメラアングルが悪いと正確な寸法が撮影されていないので、測定尺とカメラの位置が正面又は水平になるよう注意する。
- ④ 状況写真については、できるだけ測点、周囲の地形、地物を背景に入れて、撮影目的物の位置を明確にするよう工夫する。
- ⑤ 細部撮影をする場合は位置が不明確になるため、遠・近の組写真となるよう工夫する。
- ⑥ 撮影が終了したら、できるだけ早く焼き付け（デジタルカメラ使用の場合は、撮影後モニターを確認）して目的に対する適否を調べる。

# 写 真 管 理 基 準

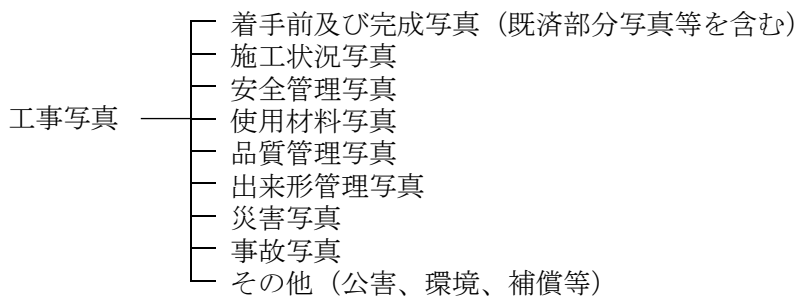
## 1. 総 則

### 1-1 適用範囲

この写真管理基準は、建設工事施工管理基準7の(1)に定める建設工事の工事写真による管理(撮影～提出)に適用する。

### 1-2 工事写真の分類

工事写真は以下のように分類する。



## 2. 撮 影

### 2-1 撮影頻度

工事写真は、撮影箇所一覧表に示す「撮影頻度」に基づき撮影するものとする。

### 2-2 撮影方法

写真撮影にあたっては、以下の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ① 工 事 名
- ② 工 種 等
- ③ 測点(位置)
- ④ 設 計 寸 法
- ⑤ 実 測 寸 法
- ⑥ 略 図

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。

特殊な場合で監督職員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

### 2-3 情報化施工及び3次元データによる施工管理

「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による出来形管理を行った場合には、出来形管理写真の撮影頻度及び撮影方法は、写真管理基準のほか、同要領の規定による。

また、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による品質管理を行った場合には、品質管理写真の撮影頻度及び撮影方法は、写真管理基準のほか、同要領の規定による。

## 2-4 写真の省略

工事写真は以下の場合に省略するものとする。

- (1) 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略するものとする。
- (2) 出来形管理写真について、完成後測定可能な部分については、出来形管理状況のわかる写真を工種ごとに1回撮影し、後は撮影を省略するものとする。
- (3) 監督職員または現場技術員が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略する。臨場時の状況写真は不要。

## 2-5 写真の編集等

写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。ただし、『デジタル工事写真の小黑板情報電子化について』（平成29年1月30日付け、国技建管第10号）に基づく小黑板情報の電子的記入は、これに当たらない。

## 2-6 写真の仕様

- (1) 写真はカラーとする。
- (2) デジタルカメラを使用して撮影する場合、有効画素数は目的物及び小黑板の文字が判読できることを指標とする。  
(100万画素程度～300万画素程度＝1,200×900程度～2,000×1,500程度)
- (3) 写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。ただし、以下の場合には別の大きさとすることができる。
  - ① 着手前、完成写真等はキャビネ版又はパノラマ写真(つなぎ写真可)とすることができる。
  - ② 監督職員が指示するものは、その指示した大きさとする。

## 2-7 留意事項

写真管理基準の撮影箇所一覧表の適用について、以下の事項を留意するものとする。

- (1) 「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容により不適切な場合は、監督職員の指示により追加、削減するものとする。
- (2) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法(上墨寸法含む)が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
- (3) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図(撮影位置図、平面図、凡例図、構造図など)を工事写真帳に添付する。
- (4) 写真管理基準の撮影箇所一覧表に記載のない工種については、類似工種を準用するものとする。

## 3. 整理提出

工事写真として、工事写真帳及び撮影写真の原本(デジタルカメラで撮影した場合に適用。)を各1部提出するものとし、その整理方法等は以下によるものとする。

- (1) フィルムカメラで撮影した工事写真帳は、写真管理基準の撮影箇所一覧表「撮影頻度」に



基づいて撮影した写真をアルバム等に整理したものをいい、工事写真帳の大きさは、4切版又はA4版とする。

- (2) デジタルカメラで撮影した工事写真帳は、写真管理基準の撮影箇所一覧表「撮影頻度」に基づいて撮影した写真のうち、「提出頻度」に示す写真をアルバム等に整理したものをいい、工事写真帳の大きさは、4切版又はA4版とする。
- (3) 撮影写真の原本は、撮影箇所一覧表の「撮影頻度」に基づいて撮影した写真原本を電子媒体に格納し、監督職員に提出するものとする。写真ファイルの整理及び電子媒体への格納方法(各種仕様)は「デジタル写真管理情報基準」に基づくものとする。

#### 4. その他

写真管理基準撮影箇所一覧表の用語の定義

- (1) 代表箇所とは、当該工種の代表箇所を示すもので、監督職員の承諾した箇所をいう。
- (2) 適宜提出とは、監督職員が指示した箇所を提出することをいう。
- (3) ○○m又は1施工箇所に1回とは、○○mに満たない現場でも最低1回という意味である。
- (4) 不要とは、原本を提出する場合に限り、工事写真帳として添付整理し提出する必要がないことをいう。

# デジタル写真管理情報基準

令和 2 年 3 月

国土交通省

# デジタル写真管理情報基準

## — 目 次 —

1	適用	1
2	フォルダ構成	1
3	写真管理項目	2
4	ファイル形式	4
5	ファイル命名規則	5
6	写真編集等	6
7	有効画素数	6
8	撮影頻度と提出頻度の取り扱い	6
9	その他留意事項	7
	9-1 ウイルス対策	7
	9-2 使用文字	7
付属資料1	写真管理ファイルのDTD	付1- 1
付属資料2	写真管理ファイルのX ML記入例	付2- 1

### 改定履歴

要領・基準名称	適用要領基準※
デジタル写真管理情報基準（案）平成11年8月	土木199908
デジタル写真管理情報基準（案）平成14年7月	土木200207
デジタル写真管理情報基準（案）平成16年6月	土木200406 — 01
デジタル写真管理情報基準（案）平成18年1月	土木200601 — 01
デジタル写真管理情報基準（案）平成20年5月	土木200805 — 01
デジタル写真管理情報基準 平成22年9月	土木201009 — 01
デジタル写真管理情報基準 平成28年3月	土木201603 — 01
デジタル写真管理情報基準 令和2年3月	土木202003 — 01

※写真管理項目の基礎情報「適用要領基準」項目に記入する内容

## 1 適用

「デジタル写真管理情報基準」(以下「本基準」という)は、写真(工事・測量・調査・地質・広報・設計)の原本を電子媒体で提出する場合の属性情報等の標準仕様を定めたものである。

## 2 フォルダ構成

写真の原本を電子媒体で提出する場合のフォルダ構成は、以下のとおりとする。  
なお、「PHOTO」フォルダ以外のフォルダ構成については、電子納品等の運用を定める各ガイドラインによる。

- 「PHOTO」フォルダの直下に写真管理ファイルと「PIC」及び「DRA」のサブフォルダを置く。なお、DTD 及びXSL ファイルもこのフォルダに格納する。ただし、XSL ファイルの格納は任意とする。
- 「PIC」とは、撮影した写真ファイルを格納するサブフォルダを示し、「DRA」とは、参考図ファイルを格納するサブフォルダを示す。
- 参考図とは、撮影位置、撮影状況等の説明に必要な撮影位置図、平面図、凡例図、構造図等である。
- 参考図がない場合は「DRA」サブフォルダは作成しなくてもよい。
- フォルダ名称は半角英大文字とする。
- 写真フォルダ(PIC)及び参考図フォルダ(DRA)直下に直接対象ファイルを保存し、階層分けは行わない。

### 3 写真管理項目

電子媒体に格納する写真管理ファイル (PHOTO, XML) に記入する写真管理項目は下表に示すとおりである。

表3-1写真管理項目 (1/2)

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
基礎情報	写真フォルダ名	写真ファイルを格納するフォルダ名 (PHOTO/PICで固定) を記入する。	半角英大文字	9 固定	▲	◎	
	参考図フォルダ名	参考図ファイルを格納するために「DRA」サブフォルダを作成した場合はフォルダ名 (PHOTO/DRAで固定) を記入する。	半角英大文字	9 固定	▲	○	
	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版(「土木202003-01」で固定) を記入する。 (分野: 土木、西暦年: 2020、月: 03、版: 01)	全角文字半角英数字	30	▲	◎	
写真情報 ※	写真ファイル情報	シリアル番号	写真通し番号。提出時の電子媒体を通して、一連のまとまった写真についてユニークであれば、中抜けてもよい。123枚目を、「000123」の様に0を付けて記入してはいけない。	半角数字	7	▲	◎
		写真ファイル名	写真ファイル名称を括弧も含めて記入する。	半角英大文字	12 固定	▲	◎
		写真ファイル日本語名	写真ファイルに関する日本語名等を記入する。	全角文字半角英数字	127	□	△
		メディア番号	一連のまとまった写真について、保存されている電子媒体番号を記入する。単一の電子媒体であれば、全て「1」となる。	半角数字	8	□	◎
	撮影工程区分	写真-大分類	写真を撮影した業務の種類を「工事」「測量」「調査」「地質」「広報」「設計」「その他」から選択して記入する。工事写真は常に「工事」と記入する。	全角文字半角英数字	8	□	◎
		写真区分	写真管理基準案の分類に準じ、「着手前及び完成写真(既済部分写真等を含む)」「施工状況写真」「安全管理写真」「使用材料写真」「品質管理写真」「出来形管理写真」「災害写真」「事故写真」「その他(公害、環境、補償等)の区分のいずれかを記入する。大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とし、大分類が「工事」で「提出頻度写真」ではない場合は、記入は不要とする。	全角文字半角英数字	127	□	○
		工種	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル2「工種」を記入する。大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とし、大分類が「工事」で「提出頻度写真」ではない場合は、記入は不要とする。	全角文字半角英数字	127	□	○
		種別	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル3「種別」を記入する。大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とし、大分類が「工事」で「提出頻度写真」ではない場合は、記入は不要とする。	全角文字半角英数字	127	□	○
		細別	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル4「細別」を記入する。大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とし、大分類が「工事」で「提出頻度写真」ではない場合は、記入は不要とする。	全角文字半角英数字	127	□	○
		写真タイトル	写真の撮影内容がわかるように、写真管理基準案の撮影項目、撮影時期に相当する内容を記入する。	全角文字半角英数字	127	□	◎
		工種区分予備	工種区分に関して特筆事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字半角英数字	127	□	△
	付加情報 ※	参考図ファイル名	撮影位置図、凡例図等の参考図のファイル名を記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に関し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を受注者が作成している場合に記入する。	半角英大文字	13	▲	◎
		参考図ファイル日本語名	参考図ファイルに関する日本語名等を記入する。	全角文字半角英数字	127	□	○
		参考図タイトル	参考図の内容が判るようなタイトルを記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に関し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を受注者が作成している場合に記入する。	全角文字半角英数字	127	□	◎
付加情報予備		参考図、撮影箇所等に関して特筆事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字半角英数字	127	□	△	
撮影情報	撮影箇所	当該写真に関する測点位置、撮影対象までの距離、撮影内容を簡潔に記入する。撮影位置図上に複数撮影位置が記載されている場合には、位置図上の記号等を記入する。	全角文字半角英数字	127	□	○	
	撮影年月日	写真を撮影した年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日がない桁数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY: 西暦の年数、MM: 月、DD: 日) 例)平成20年12月3日 → 2008-12-03	半角数字 (HYPHEN-MINUS)	10 固定	□	◎	

表3-1 写真管理項目 (2/2)

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
写真情報 ※	代表写真	写真管理基準(案)の撮影箇所一覧表に示される提出頻度が不要以外の写真の中から工事の全体概要や当該工事で重要となる代表写真の場合、「1」を記入する。代表写真でない場合は「0」を記入する。	半角数字	1 固定	□	◎
	提出頻度写真	写真管理基準(案)の提出頻度に基づく写真である場合、「1」を記入する。それ以外の場合は「0」を記入する。	半角数字	1 固定	□	◎
	施工管理値	黒板の判読が困難な場合、設計寸法及び実測寸法等の補足事項を記入する。	全角文字半角英数字	127	□	○
	受注者説明文	受注者側で検査立会者、特筆事項等があれば記入する。	全角文字半角英数字	127	□	△
ソフトウェア用TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字半角英数字	127	▲	△	

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字2文字で全角文字1文字に相当する。

- 【記入者】 □：電子成果品作成者が記入する項目  
 ▲：電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 ◎：必須記入。  
 ○：条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)  
 △：任意記入。

※複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

### 【解説】

- 写真管理項目は、写真の電子データファイルを検索、参照するなど活用していくための属性項目である。
- 写真管理項目のデータ表現の定義は、「9-2 使用文字」に従う。
- 付属資料1に管理ファイルのDTD、付属資料2に管理ファイルのXML 記入例を示す。
- 工種、種別、細別の各項目は、新土木工事積算体系にない土木工事や他の工事の場合には、対応するレベルのものを正しく記入する。
- 写真区分ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真区分ごとの記入可否の目安は、以下のとおりである。

表3-2 工種区分の記入可否の目安

写真区分	工種	種別	細別
着手前及び完成写真	×	×	×
施工状況写真	△	△	△
安全管理写真	△	×	×
使用材料写真	△	△	△
品質管理写真	○	△	△
出来形管理写真	○	△	△
災害写真	×	×	×
その他	×	×	×

(○：記入、△：記入可能な場合は記入、×：記入は不要とするが、任意の記入も可)

- 「代表写真」の項目には、当該工事の概要が把握できる、または重要な写真である場合に「1」を記入する。代表写真でない場合は「0」を記入する。

## 4 ファイル形式

ファイル形式は、以下のとおりとする。

- 写真管理ファイルのファイル形式はXML 形式(XML1.0 に準拠)とする。
- 写真ファイルの記録形式は日本産業規格 (JIS) に示されるJPEGやTIFF形式等とし、撮影モードによる圧縮比がある場合は、「標準 (BASIC、約1/16圧縮)」とする。動画のファイル形式については、監督職員の承諾を得た上で使用する。
- 参考図ファイルの記録形式はJPEG もしくはTIFF とする。JPEG の圧縮率、撮影モードは監督(調査)職員と協議の上決定する。TIFF は図面が判読できる程度の解像度とする。
- 写真管理ファイルのスタイルシートの作成は任意とするが、作成する場合はXSL に準じる。

### 【解説】

- 本基準「2 フォルダ構成」に示したように、写真管理ファイルのファイル形式はXML 形式とする。
- 写真管理ファイルの閲覧性を高めるため、スタイルシートを用いてもよいが、XSL に準じて作成する。スタイルシートを作成した場合は、管理ファイルと同じ場所に格納する。
- 参考図ファイルの記録形式は、監督(調査)職員の承諾を得た上で、JPEG、TIFF以外の形式とすることができる。

## 5 ファイル命名規則

- ファイル名・拡張子は、半角英数大文字とする。
- ファイル名8 文字以内、拡張子3 文字以内とする。
- 写真管理ファイルは「PHOTO.XML」とし、写真管理ファイルのDTD は「PHOTO05.DTD」(05 は版番号)とする。
- 写真管理ファイルのスタイルシートのファイル名は「PHOTO05.XSL」とする。
- 写真ファイルの命名規則は次図の通り。

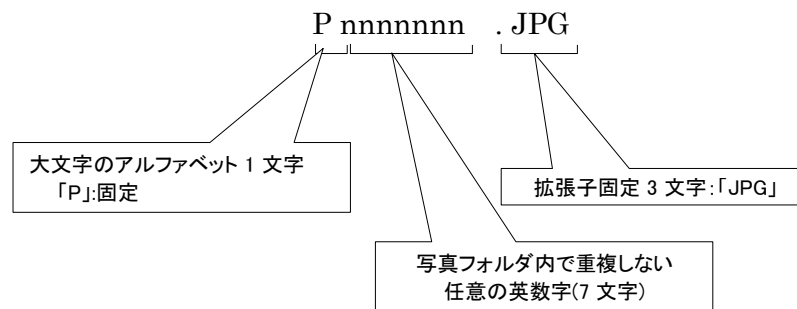


図 5-1 写真ファイルの命名規則

- 参考図ファイルの命名規則は次図の通り。

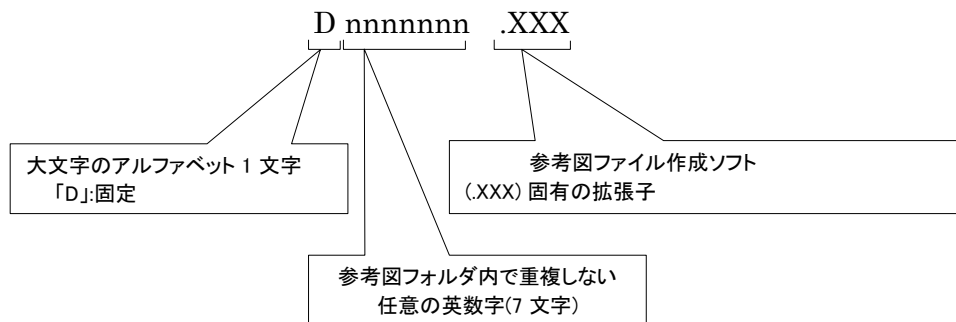


図 5-2 参考図ファイルの命名規則

### 【解説】

ファイル名の文字数は、半角(1 バイト文字)で8 文字以内、拡張子3 文字以内とする。参考図ファイルの拡張子は4文字でもよい。ファイル名に使用する文字は、半角(1 バイト文字)で、大文字のアルファベット「A~Z」、数字「0~9」、アンダースコア「\_」とする。

オリジナルファイルの通し番号は、工事の経緯がわかるように日付昇順に付番することを基本とする。ファイル名は連番により、ファイルを区別することを基本とするが、欠番があっても構わない。



## 6 写真編集等

写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。

## 7 有効画素数

有効画素数は、黒板の文字が確認できることを指標とする。

### 【解説】

- 有効画素数は、黒板の文字及び撮影対象が確認できることを指標（100～300万画素程度＝1,200×900程度～2,000×1,500程度）として設定する。
- 不要に有効画素数を大きくすると、ファイル容量が大きくなり、電子媒体が複数枚になるとともに、操作性も低くなるので、目的物及び黒板の文字等が確認できる範囲で適切な有効画素数を設定する。

## 8 撮影頻度と提出頻度の取り扱い

写真の原本を電子媒体で提出する場合は、写真管理基準に示される撮影頻度に基づくものとする。

## 9 その他留意事項

### 9.1 ウイルス対策

- 受注者は、写真を電子媒体に格納した時点で、ウイルスチェックを行う。
- ウイルス対策ソフトは特に指定はしないが、信頼性の高いものを利用する。
- 最新のウイルスも検出できるように、ウイルス対策ソフトは常に最新のデータに更新(アップデート)したものを利用する。
- 電子媒体の表面には、「使用したウイルス対策ソフト名」、「ウイルス(パターンファイル)定義年月日またはパターンファイル名」、「チェック年月日(西暦表示)」を明記する。

### 9.2 使用文字

- 本規定は、管理ファイル(XML 文書)を対象とする。
- 使用できる半角文字は、JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いたラテン文字用図形文字のみとする。
- 使用できる全角文字は、JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字のみとする。

#### 【解説】

#### (1) 写真管理ファイルのデータ表現形式

使用文字の一般原則は上記の通りであり、写真管理ファイルでの文字の表現は、一般原則に従っている。以下に、写真管理ファイルでの文字の表現方法を解説する。

#### 1) 全角文字

写真管理ファイルのデータ表現形式に示す「全角文字」とは、JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字をいう。すなわち、全角文字には、漢字、数字、ラテン文字(a~z、A~Z)、ギリシャ文字、記号などがあるが、このうち全角の数字、ラテン文字は使用できない。全角文字を使用する項目では、必ず半角英数字も合わせて使用できるので、「平成22年」といったデータでは”22”を半角文字とする。

#### 2) 半角英数字

同じく「半角英数字」とは、JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字(半角カタカナ、日本語文で使用する半角の記号(句点(。)、カギ括弧(「)、(」)、読点(、)、中点(・)、濁点(゛)、半濁点(゜)))を除いた文字をいう。

3) 半角英数大文字

同じく「半角英数大文字」とは、「半角英数字」からラテン小文字(a～z)を除いた文字をいう。半角英数大文字を使用する項目は、フォルダ名やファイル名といった命名規則が決められている場合であるので、命名規則に従ってデータを入力する。

4) 半角数字

同じく「半角数字」とは、JIS X 0201 で規定されている文字のうち、数字(0～9)及び小数点(.)をいう。

(2) 留意事項

機種依存文字（例えば、丸囲い数字、ローマ数字、株、No、kg、m<sup>2</sup>、地名や人名等の特殊漢字等）、利用者が独自に作成した外字等は、他の端末では表示できない場合もあるので使用しない。また、数字やラテン文字も全角、半角を混在して使用すると検索する上で問題となるため、数字やラテン文字は半角文字で統一する。

## 付属資料 1 写真管理ファイルの DTD

電子媒体に格納する写真管理ファイル (PHOTO.XML) の DTD (PHOTO05.DTD) を以下に示す。

なお、DTD ファイルは、国土交通省のホームページ (<http://www.cals-ed.go.jp/>) から入手できる。

```
<!--PHOTO05.DTD / 2008/05 -->
<!ELEMENT photodata (基礎情報, 写真情報+, ソフトメーカー用TAG*)>
<!ATTLIST photodata DTD_version CDATA #FIXED "05">

<!-- 基礎情報 -->
<!ELEMENT 基礎情報 (写真フォルダ名, 参考図フォルダ名?, 適用要領基準)>
  <!ELEMENT 写真フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 参考図フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>

<!-- 写真情報 -->
<!ELEMENT 写真情報 (写真ファイル情報, 撮影工種区分, 付加情報*, 撮影情報, 代表写真, 提出頻度写真, 施工管理値?, 請負者説明文?)>
  <!ELEMENT 代表写真 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 提出頻度写真 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 施工管理値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 請負者説明文 (#PCDATA)>

<!-- 写真ファイル情報 -->
<!ELEMENT 写真ファイル情報 (シリアル番号, 写真ファイル名, 写真ファイル日本語名?, メディア番号)>
  <!ELEMENT シリアル番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真ファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真ファイル日本語名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT メディア番号 (#PCDATA)>

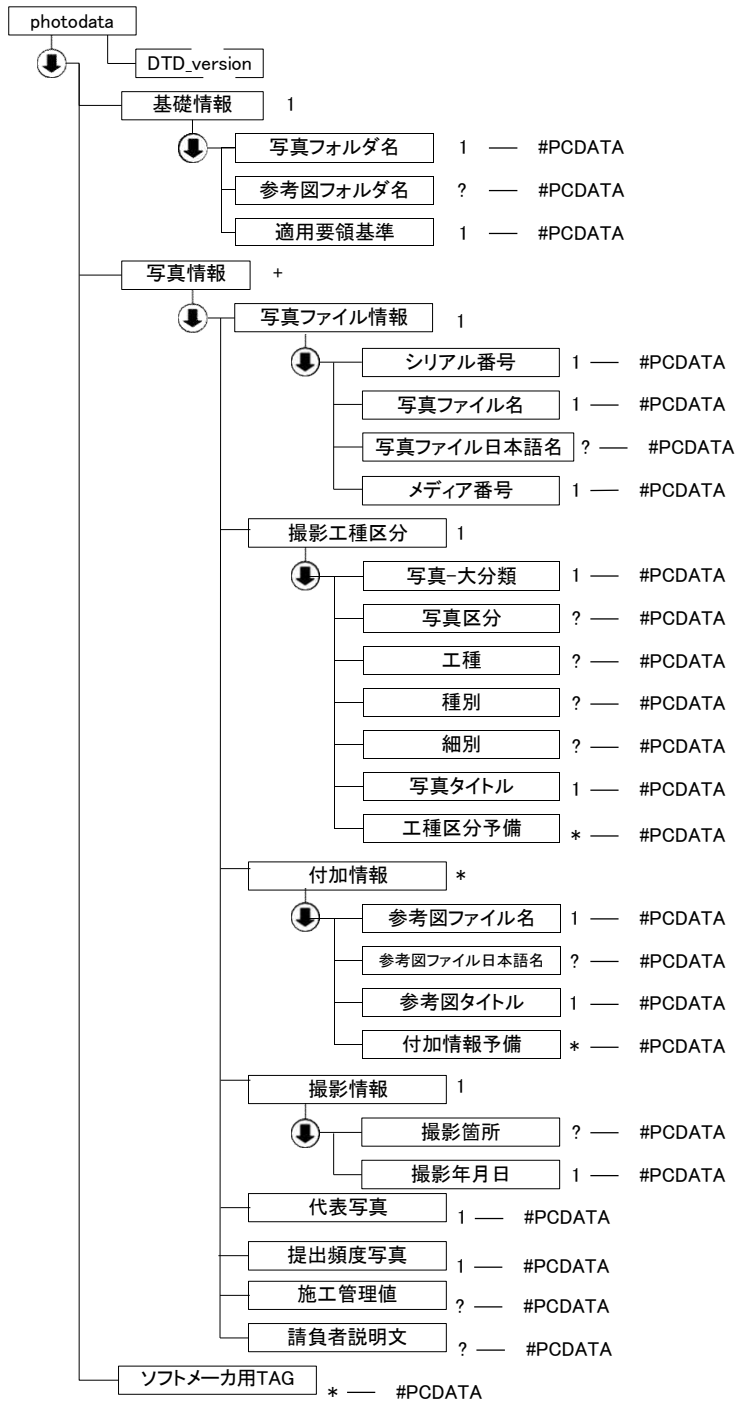
<!-- 撮影工種区分 -->
<!ELEMENT 撮影工種区分 (写真-大分類, 写真区分?, 工種?, 種別?, 細別?, 写真タイトル, 工種区分予備*)>
  <!ELEMENT 写真-大分類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 工種 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 種別 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 細別 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真タイトル (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 工種区分予備 (#PCDATA)>

<!-- 付加情報 -->
<!ELEMENT 付加情報 (参考図ファイル名, 参考図ファイル日本語名?, 参考図タイトル, 付加情報予備*)>
  <!ELEMENT 参考図ファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 参考図ファイル日本語名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 参考図タイトル (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 付加情報予備 (#PCDATA)>

<!-- 撮影情報 -->
<!ELEMENT 撮影情報 (撮影箇所?, 撮影年月日)>
  <!ELEMENT 撮影箇所 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 撮影年月日 (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用TAG (#PCDATA)>
```

PHOTO05.DTDの構造図



上から順に記述することを示す。  
 1 : 必ず、1回記述する。  
 ? : 記述は任意。記述する場合は1回に限る。  
 + : 必ず、1回以上記述する。  
 \* : 記述は任意。複数の記述を認める。

図付1-1 写真管理ファイルのDTD の構造

## 付属資料2 写真管理ファイルのXML 記入例

電子媒体に格納する写真管理ファイル(PHOTO.XML)の記入例を以下に示す。

なお、DTDファイルは、国土交通省のホームページ (<http://www.cals-ed.go.jp/>) から入手できる。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE photodata SYSTEM "PHOTO05.DTD">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="PHOTO05.XSL" ?>
<photodata DTD_version="05">
  <基礎情報>
    <写真フォルダ名>PHOTO/PIC</写真フォルダ名>
    <参考図フォルダ名>PHOTO/DRA</参考図フォルダ名>
    <適用要領基準>土木202003-01</適用要領基準>
  </基礎情報>
  <写真情報>
    <写真ファイル情報>
      <シリアル番号>1</シリアル番号>
      <写真ファイル名>P0000001.JPG</写真ファイル名>
      <写真ファイル日本語名>着手前0001.JPG</写真ファイル日本語名>
      <メディア番号>1</メディア番号>
    </写真ファイル情報>
    <撮影工種区分>
      <写真-大分類>工事</写真-大分類>
      <写真区分>着手前及び完成写真</写真区分>
      <写真タイトル>着手前写真</写真タイトル>
      <工種区分予備>工種区分の特筆事項があれば記入する。(複数入力可)</工種区分予備>
    </撮影工種区分>
    <付加情報>
      <参考図ファイル名>D0000001.JPG</参考図ファイル名>
      <参考図ファイル日本語名>平面図00001.JPG</参考図ファイル日本語名>
      <参考図タイトル>平面図</参考図タイトル>
      <付加情報予備>付加情報の特筆事項があれば記入する</付加情報予備>
    </付加情報>
    <撮影情報>
      <撮影箇所>測点:1L</撮影箇所>
      <撮影年月日>2010-11-14</撮影年月日>
    </撮影情報>
    <代表写真>1</代表写真>
    <提出頻度写真>1</提出頻度写真>
    <請負者説明文>受注者側で検査立会者、特記事項等状況等、特筆事項があれば記入する。</請負者説明文>
  </写真情報>
  <写真情報>
    <写真ファイル情報>
      <シリアル番号>2</シリアル番号>
```

3行目 (<?xml-stylesheet~) は、XML文書の書式(体裁)を指定する場合の宣言文。書式指定を宣言した場合、XSLファイルを格納すること。スタイルシートを利用しない場合は、当該1行を削除する。

写真管理項目の記入規則に基づき、赤字の部分について内容を記入する。

<写真ファイル名>P0000002. JPG</写真ファイル名>  
<写真ファイル日本語名>施工状況写真 0001. JPG</写真ファイル日本語名>  
<メディア番号>1</メディア番号>  
</写真ファイル情報>  
<撮影工種区分>  
<写真-大分類>工事</写真-大分類>  
<写真区分>施工状況写真</写真区分>  
<写真タイトル>掘削状況写真</写真タイトル>  
</撮影工種区分>  
<撮影情報>  
<撮影箇所>測点:1L</撮影箇所>  
<撮影年月日>2010-11-18</撮影年月日>  
</撮影情報>  
<代表写真>1</代表写真>  
<提出頻度写真>1</提出頻度写真>  
</写真情報>  
<写真情報>  
<写真ファイル情報>  
<シリアル番号>3</シリアル番号>  
<写真ファイル名>P0000003. JPG</写真ファイル名>  
<写真ファイル日本語名>安全管理 0001. JPG</写真ファイル日本語名>  
<メディア番号>1</メディア番号>  
</写真ファイル情報>  
<撮影工種区分>  
<写真-大分類>工事</写真-大分類>  
<写真区分>安全管理写真</写真区分>  
<写真タイトル>安全訓練等の写真</写真タイトル>  
</撮影工種区分>  
<撮影情報>  
<撮影年月日>2010-11-21</撮影年月日>  
</撮影情報>  
<代表写真>0</代表写真>  
<提出頻度写真>0</提出頻度写真>  
</写真情報>  
<写真情報>  
<写真ファイル情報>  
<シリアル番号>4</シリアル番号>  
<写真ファイル名>P0000004. JPG</写真ファイル名>  
<写真ファイル日本語名>出来形 0001. JPG</写真ファイル日本語名>  
<メディア番号>1</メディア番号>  
</写真ファイル情報>  
<撮影工種区分>  
<写真-大分類>工事</写真-大分類>  
<写真区分>出来形管理写真</写真区分>  
<工種>舗装修繕工</工種>  
<種別>舗装打換え工</種別>

<細別>下層路盤</細別>  
<写真タイトル>路盤(1層目)出来形測定</写真タイトル>  
<工種区分予備>工種区分の特筆事項があれば記入する。(複数入力可)</工種区分予備>  
</撮影工種区分>  
<付加情報>  
<参考図ファイル名>D0000002.JPG</参考図ファイル名>  
<参考図ファイル日本語名>横断図 00002.JPG</参考図ファイル日本語名>  
<参考図タイトル>横断図</参考図タイトル>  
<付加情報予備>付加情報の特筆事項があれば記入する</付加情報予備>  
</付加情報>  
<撮影情報>  
<撮影箇所>測点:1L</撮影箇所>  
<撮影年月日>2010-11-22</撮影年月日>  
</撮影情報>  
<代表写真>1</代表写真>  
<提出頻度写真>1</提出頻度写真>  
<施工管理値>As 舗装工(下層路盤工): 設計寸法 400mm・実測寸法 405mm</施工管理値>  
<請負者説明文>受注者側で検査立会者、特記事項等状況等、特筆事項があれば記入する。</請負者説明文>  
</写真情報>  
<ソフトメーカー用 TAG>ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数入力可)</ソフトメーカー用 TAG>  
</photodata>





# 攝影箇所一覽表

- ・攝影箇所一覽表
- ・品質管理写真撮影箇所一覽表
- ・出来形管理写真撮影箇所一覽表

撮影箇所一覧表 目次

区 分	工 種	摘 要	頁
着工前・完成	着手前		写- 1
	完成		写- 1
施工状況写真	工事施工中		写- 1
	仮設（指定仮設）		写- 1
	図面との不一致		写- 1
安全管理	安全管理		写- 1
使用材料	使用材料		写- 1
品質管理写真		品質管理写真撮影箇所一覧表に記載	写- 2
出来形管理写真		出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載	写- 2
災害	被災状況		写- 2
事故	事故報告		写- 2
補償関係外	補償関係		写- 2
	環境対策 イメージアップ等		写- 2

品質管理写真撮影箇所一覧表 目次

番号	工 種	摘 要	頁
①	セメント・コンクリート		写- 3
②	ガス圧接		
③	既製杭工		
④	下層路盤		
⑤	上層路盤		
⑥	アスファルト安定処理路盤		
⑦	セメント安定処理路盤（施工）		
⑧	アスファルト舗装（プラント）		
	アスファルト舗装（舗設現場）		
⑨	転圧コンクリート（施工）		写- 4
⑩	グースアスファルト舗装（プラント）（舗設現場）		
⑪	路床安定処理工		
⑫	表層安定処理工（表層混合処理）		
⑬	固結工		
⑭	アンカー工		写- 5
⑮	補強土壁工		
⑯	吹付工（施工）		
⑰	現場吹付法砕工		
⑱、⑲	河川土工・海岸土工（施工）		
⑳	砂防土工		
㉑	道路土工（施工）		
㉒	捨石工		写- 6
㉓	コンクリートダム（材料）		
	コンクリートダム（施工）		
㉔	覆工コンクリート（NATM）		
㉕	吹付けコンクリート（施工）		
㉖	ロックボルト（NATM）		
㉗	路上再生路盤工（材料）		写- 7
	路上再生路盤工（施工）		
㉘	路上表層再生工（材料）		
	路上表層再生工（施工）		
㉙	排水性舗装工（プラント）		
	排水性舗装工（舗設現場）		
㉚	プラント再生舗装工（プラント）		
	プラント再生舗装工（現場舗設）		
㉛	工場製作工		
㉜	ガス切断		
㉝	溶接工		写- 8
㉞	中層混合処理		

出来形管理写真撮影箇所一覧表 目次  
【第1編 共通編】

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
<b>第3章 一般施工</b>				
<b>第3節 共通の工種</b>				
	3-3-4 矢板工	鋼矢板		写- 9
		軽量鋼矢板		写- 9
		コンクリート矢板		写- 9
		広幅鋼矢板		写- 9
		可とう鋼矢板		写- 9
	3-3-5 法枠工	現場打法枠工		写- 9
		現場吹付法枠工		写- 9
		プレキャスト法枠工		写- 9
	3-3-6 吹付工	コンクリート		写- 9
		モルタル		写- 9
	3-3-7 植生工	種子散布工		写- 9
		張芝工		写- 9
		筋芝工		写- 9
		市松芝工		写- 9
		植生シート工、 植生マット工		写- 9
		植生筋工		写- 9
		人工張芝工		写- 9
		植生穴工		写- 9
		植生基材吹付工		写- 9
		客土吹付工		写- 9
		3-3-8 縁石工	縁石・アスカーブ	
	3-3-9 小型標識工			写- 9
	3-3-10 防止柵工	立入防止柵		写- 10
		転落（横断）防止柵		写- 10
		車止めポスト		写- 10
	3-3-11 路側防護柵工	ガードレール		写- 10
		ガードケーブル		写- 10
3-3-12 区画線工			写- 10	
3-3-13 道路付属物工	視線誘導標		写- 10	
	距離標		写- 10	
3-3-14 桁製作工	仮組立による検査を実施する場合		写- 10	
	仮組立検査を実施しない場合		写- 10	
	鋼製ダム製作工（仮組立時）		写- 10	
3-3-15 工場塗装工			写- 10	
3-3-16 コンクリート面塗装工			写- 10	
<b>第4節 基礎工</b>				
	3-4-1 一般事項	切込砂利		写- 11
		砕石基礎工		写- 11
		割ぐり石基礎工		写- 11
		均しコンクリート		写- 11
	3-4-3 基礎工（護岸）	現場打		写- 11
		プレキャスト		写- 11
	3-4-4 既製杭工	既製コンクリート杭		写- 11
		鋼管杭		写- 11
		H鋼杭		写- 11
	3-4-5 場所打杭工			写- 11
	3-4-6 深礎工			写- 11
	3-4-7 オープンケーソン基礎工			写- 11
	3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工			写- 11
3-4-9 鋼管矢板基礎工			写- 12	
<b>第5節 石・ブロック積（張）工</b>				
3-5-3 コンクリートブロック工	コンクリートブロック積		写- 12	
	コンクリートブロック張り		写- 12	
	連節ブロック張り		写- 12	
	天端保護ブロック		写- 12	
3-5-4 緑化ブロック工			写- 12	
3-5-5 石積（張）工			写- 12	
<b>第6節 一般舗装工</b>				
3-6-5 アスファルト舗装工	下層路盤工		写- 13	
	上層路盤工（粒度調整路盤工）		写- 13	
	上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		写- 14	
	加熱アスファルト安定処理工		写- 14	
	基層工		写- 15	
3-6-5 アスファルト舗装工	表層工		写- 15	
	3-6-6 コンクリート舗装工	下層路盤工		写- 15
	粒度調整路盤工		写- 16	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第6節 一般舗装工	3-6-6 コンクリート舗装工	セメント（石灰・瀝青）安定処理工		写- 16	
		アスファルト中間層		写- 17	
		コンクリート舗装版工		写- 17	
		転圧コンクリート版工（下層路盤工）		写- 17	
		転圧コンクリート版工（粒度調整路盤工）		写- 18	
		転圧コンクリート版工（セメント（石灰・瀝青）安定処理工）		写- 18	
		転圧コンクリート版工（アスファルト中間層）		写- 19	
		転圧コンクリート版工		写- 19	
		連続鉄筋コンクリート舗装工		写- 19	
	3-6-7 薄層カラー舗装工	下層路盤工		写- 20	
		上層路盤工（粒度調整路盤工）		写- 21	
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		写- 21	
		加熱アスファルト安定処理工		写- 21	
		基層工		写- 21	
	3-6-8 ブロック舗装工	下層路盤工		写- 21	
		上層路盤工（粒度調整路盤工）		写- 22	
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		写- 22	
		加熱アスファルト安定処理工		写- 22	
		基層工		写- 23	
	第7節 地盤改良工	3-7-2 路床安定処理工			写- 23
		3-7-3 置換工			写- 23
3-7-4 表層安定処理工		サンドマット	第2編3-7-6		
		サンドマット海上		写- 23	
3-7-5 ハイネット工				写- 23	
3-7-6 サンドマット工				写- 23	
3-7-7 パーチカルドレーン		サンドドレーン工		写- 23	
		ペーパードレーン工		写- 23	
		袋詰式サンドドレーン		写- 23	
3-7-8 締固め改良工		サンドコンパクションパイル工		写- 23	
3-7-9 固結工		粉体噴射攪拌工		写- 23	
		高圧噴射攪拌工		写- 23	
		スラリー攪拌工		写- 23	
	生石灰パイル工		写- 23		
	中層混合処理		写- 23		
第10節 仮設工	3-10-5 土留・仮締切工	H鋼杭		写- 23	
		鋼矢板		写- 23	
		アンカー工		写- 24	
		連節ブロック張り工		写- 24	
		締切盛土		写- 24	
		中詰盛土		写- 24	
	3-10-9 地中連続壁工（壁式）			写- 24	
	3-10-10 地中連続壁工（柱列式）			写- 24	
	第11節 軽量盛土工	3-11-2 軽量盛土工		第1編4-5-3 路体盛土工	
第4章 土工					
第3節 共通土工	4-3-2 掘削工			写- 24	
	4-3-3 盛土工			写- 25	
	4-3-4 盛土補強工	補強土（テールアルメ）壁工法		写- 25	
		多数アンカー式補強土工法		写- 25	
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法		写- 25	
4-3-5 法面整形工	盛土部		写- 25		
第4節 河川土工・海岸土工・砂防土工	4-4-6 堤防天端工			写- 25	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第5節 道路土工	4-5-3 路体盛土工			写- 25	
	4-5-4 路床盛土工			写- 25	
第5章 無筋、鉄筋コンクリート					
第7節 鉄筋	5-7-4 組立て			写- 26	
第6章 共通施工					
第1節 共通関係	6-1-1 現場塗装工			写- 27	
	6-1-2 場所打擁壁工			写- 27	
	6-1-3 プレキャスト擁壁工			写- 27	
	6-1-4 盛土補強工	補強土(テールアルメ)壁工法			写- 27
		多数アンカー式補強土工法			写- 27
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法			写- 27
6-1-5 井桁ブロック工			写- 27		
第1節 共通関係	6-1-6 アンカー工			写- 27	
	6-1-7 側溝工	プレキャストU型側溝		写- 27	
		L型側溝		写- 27	
		自由勾配側溝		写- 27	
		管渠		写- 27	
	6-1-8 場所打水路工			写- 27	
	6-1-9 集水柵工			写- 27	
	6-1-10 暗渠工			写- 27	
	6-1-11 刃口金物製作工			写- 27	
	6-1-12 階段工			写- 27	
	第2節 河川関係	6-2-1 多自然型護岸工	巨石張り		写- 27
巨石積み				写- 27	
6-2-2 かごマット				写- 28	
6-2-3 羽口工(じゃかご)				写- 28	
6-2-4 羽口工(ふとんかご・かご枠)				写- 28	
6-2-5 根固めブロック				写- 28	
6-2-6 沈床工				写- 28	
6-2-7 捨石工				写- 28	
6-2-8 護岸付属物工			写- 28		
第3節 海岸関係	6-3-1 浚渫船運転工	ポンプ浚渫船		写- 28	
		クラブ船		写- 28	
		バックホウ浚渫船		写- 28	
第4節 道路関係	6-4-1 プレキャストカルバート工	プレキャストボックス工		写- 28	
		プレキャストパイプ工		写- 28	
	6-4-2 落石防護柵工			写- 28	
	6-4-3 検査路製作工			写- 28	
	6-4-4 鋼製伸縮継手製作工			写- 29	
	6-4-5 落橋防止装置製作工			写- 29	
	6-4-6 鋼製排水管製作工			写- 29	
	6-4-7 プレベーム用桁製作工			写- 29	
	6-4-8 橋梁用防護柵製作工			写- 29	
	6-4-9 铸造費	金属支承工		写- 29	
		大型ゴム支承工		写- 29	
	6-4-10 アンカーフレーム製作工			写- 29	
	6-4-11 仮設材製作工			写- 29	
	6-4-12 床版・横組工			写- 29	
	6-4-13 伸縮装置工	ゴムジョイント		写- 29	
		鋼製フィンガージョイント		写- 29	
	6-4-14 地覆工			写- 30	
	6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工			写- 30	
				写- 30	
6-4-16 検査路工			写- 30		
6-4-17 支承工	鋼製支承		写- 30		
	ゴム支承		写- 30		
6-4-18 架設工(鋼製)	クレーン架設		写- 30		
	ケーブルクレーン架設		写- 30		
	ケーブルエレクション架設		写- 30		
	架設桁架設		写- 30		
	送出し架設		写- 30		
	トラペザークレーン架設		写- 30		
6-4-19 プレテンション桁製作工(購入工)	けた橋		写- 30		
	スラブ橋		写- 30		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第4節 道路関係	6-4-20ポストテンション桁製作工			写- 30	
	6-4-21プレキャストセグメント製作工（購入工）			写- 30	
	6-4-22プレキャストセグメント主桁組立工			写- 30	
	6-4-23PCホロースラブ製作工			写- 30	
	6-4-24PC箱桁製作工			写- 31	
	6-4-25PC押出し箱桁製作工			写- 31	
	6-4-26架設工（コンクリート橋）	架設工（けん架設）			写- 31
		架設工（架設桁架設）			写- 31
		架設支保工（固定）			写- 31
		架設支保工（移動）			写- 31
		架設桁架設（片持架設）			写- 31
	6-4-27半たわみ性舗装工	架設桁架設（押出し架設）			写- 31
		下層路盤工			写- 31
		上層路盤工（粒度調整路盤工）			写- 32
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）			写- 32
		加熱アスファルト安定処理工			写- 33
	6-4-28排水性舗装工	基層工			写- 33
		表層工			写- 33
		下層路盤工			写- 33
		上層路盤工（粒度調整路盤工）			写- 34
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）			写- 35
	6-4-29グースアスファルト舗装工	加熱アスファルト安定処理工			写- 35
		基層工			写- 35
		表層工			写- 35
	6-4-30透水性舗装工	加熱アスファルト安定処理工			写- 36
		基層工			写- 36
	6-4-31路面切削工	表層工			写- 36
路盤工				写- 37	
6-4-32舗装打換え工	表層工			写- 37	
	路盤工			写- 37	
6-4-33オーバーレイ工				写- 37	
6-4-34落橋防止装置工				写- 37	

【第2編 河川編】

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第1章 築堤・護岸					
第3節 護岸基礎工	1-3-3基礎工		第1編3-4-3基礎工（護岸）		
	1-3-4矢板工		第1編3-3-4矢板工		
第4節 矢板護岸工	1-4-3笠コンクリート工		第1編3-4-3基礎工（護岸）		
	1-4-4矢板工		第1編3-3-4矢板工		
第5節 法覆護岸工	1-5-3コンクリートブロック工		第1編3-5-3コンクリートブロック工		
	1-5-4護岸付属物工		第1編6-2-8護岸付属物工		
	1-5-5緑化ブロック工		第1編3-5-4緑化ブロック工		
	1-5-6環境護岸ブロック工		第1編3-5-3コンクリートブロック工		
	1-5-7石積（張）工		第1編3-5-5石積（張）工		
	1-5-8法枠工		第1編3-3-5法枠工		
	1-5-9多自然型護岸工	巨石張り		第1編6-2-1多自然型護岸工 巨石張り・巨石積み	
		巨石積み		第1編6-2-2かごマット	
		かごマット		第1編6-2-3羽口工（じゃかご）	
	1-5-10吹付工		第1編3-3-6吹付工		
	1-5-11植生工		第1編3-3-7植生工		
	1-5-12覆土工		第1編4-3-5法面整形工		
	1-5-13羽口工	じゃかご		第1編6-2-3羽口工（じゃかご）	
		ふとんかご		第1編6-2-4羽口工（ふとんかご・かご枠）	
かご枠			第1編6-2-4羽口工（ふとんかご・かご枠）		
連節ブロック張り			第1編3-5-3連節コンクリートブロック工		



章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第6節 擁壁護岸工	1-6-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
	1-6-4 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工		
第7節 根固め工	1-7-3 根固めブロック工		第1編6-2-5 根固めブロック		
	1-7-5 沈床工		第1編6-2-6 沈床工		
	1-7-6 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
	1-7-7 かご工	じゃかご ふとんかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご) 第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
第8節 水制工	1-8-3 沈床工		第1編6-2-6 沈床工		
	1-8-4 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
	1-8-5 かご工	じゃかご ふとんかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご) 第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
	1-8-8 杭出し水制工			写- 38	
第9節 付帯道路工	1-9-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工		
	1-9-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工		
	1-9-6 コンクリート舗装工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工		
第9節 付帯道路工	1-9-7 薄層カラー舗装		第1編3-6-7 薄層カラー舗装		
	1-9-8 ブロック舗装工		第1編3-6-8 ブロック舗装工		
	1-9-9 側溝工		第1編6-1-7 側溝工		
	1-9-10 集水樹工		第1編6-1-9 集水樹工		
	1-9-11 縁石工		第1編3-3-8 縁石工		
	1-9-12 区画線工		第1編3-3-12 区画線工		
第10節 付帯道路施設工	1-10-3 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工		
	1-10-4 標識工		第1編3-3-9 小型標識工		
第11節 光ケーブル配管工	1-11-3 配管工			写- 38	
	1-11-4 ハンドホール工			写- 38	
第2章 浚渫(川)					
第2節 浚渫工(ポンプ浚渫船)	2-2-2 浚渫船運転工 (民船・官船)		第1編6-3-1 浚渫船運転工		
第3節 浚渫工(グラブ船)	2-3-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1-2 浚渫船運転		
第4節 浚渫工(バックホウ浚渫船)	2-4-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1-2 浚渫船運転		
第3章 樋門・樋管					
第3節 樋門・樋管本体工	3-3-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-3-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	3-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
	3-3-6 函渠工	本體工			写- 38
		ヒューム管			写- 38
		PC管			写- 38
		コルゲートパイプ			写- 38
		ダクタイル鋳鉄管			写- 38
	PC函渠	第1編6-4-1 プレキャストカルバート工			
	3-3-7 翼壁工				写- 38
3-3-8 水叩工				写- 38	
第4節 護床工	3-4-3 根固めブロック		第1編6-2-5 根固めブロック		
	3-4-5 沈床工		第1編6-2-6 沈床工		
	3-4-6 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
	3-4-7 かご工	じゃかご ふとんかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご) 第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
第5節 水路工	3-5-3 側溝工		第1編6-1-8 場所打水路工		
	3-5-4 集水樹工		第1編6-1-9 集水樹工		
	3-5-5 暗渠工		第1編6-1-10 暗渠工		
	3-5-6 樋門接続暗渠工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工		
第6節 付属物設置工	3-6-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
	3-6-7 階段工		第1編6-1-12 階段工		
第4章 水門					
第3節 工場製作工	4-3-3 桁製作工		第1編3-3-14 桁製作工		
	4-3-4 鋼製伸縮継手製作工		第1編6-4-4 鋼製伸縮継手工		
	4-3-5 落橋防止装置製作工		第1編6-4-5 落橋防止装置製作工		
	4-3-6 鋼製排水管製作工		第1編6-4-6 鋼製排水管製作工		
	4-3-7 橋梁用防護柵製作工		第1編6-4-8 橋梁用防護柵製作工		
	4-3-8 铸造費		第1編6-4-9 铸造費		
	4-3-9 仮設材製作工		第1編6-4-11 仮設材製作工		
	4-3-10 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第4節 水門本体工	4-4-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	4-4-5 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	4-4-6 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
	4-4-7 床版工			写- 38	
	4-4-8 堰柱工			写- 38	
	4-4-9 門柱工			写- 38	
	4-4-10ゲート操作台工			写- 38	
	4-4-11胸壁工			写- 38	
	4-4-12翼壁工		第2編3-3-7 翼壁工		
	4-4-13水叩工		第2編3-3-8 水叩工		
	第5節 護床工	4-5-3 根固めブロック		第1編6-2-5 根固めブロック	
		4-5-5 沈床工		第1編6-2-6 沈床工	
4-5-6 捨石工			第1編6-2-7 捨石工		
1-8-5 かご工		じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)		
		ふとんかご	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
第6節 付属物設置工	4-6-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
	4-6-8 階段工		第1編6-1-12 階段工		
第7節 鋼管理橋上部工	4-7-4 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	4-7-5 架設工 (ケーブルクレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	4-7-6 架設工 (ケーブルエレクション架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
第7節 鋼管理橋上部工	4-7-7 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	4-7-8 架設工 (送出し架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	4-7-9 架設工 (トラベラークレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	4-7-10 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	4-7-11 現場継手工		第6編3-6-11 現場継手工		
	4-8-2 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工		
第9節 床版工	4-9-2 床版工		第1編6-4-12 床版・横組工		
第10節 橋梁付属物工	4-10-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工		
	4-10-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工		
	4-10-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-10-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-10-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工		
第12節 コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	4-12-2 プレテンション桁製作工 (購入工)		第1編6-4-19 プレテンション桁製作工 (購入工)		
	4-12-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20 ポストテンション桁製作工		
	4-12-4 プレキャストセグメント製作工 (購入工)		第1編6-4-21 プレキャストセグメント製作工 (購入工)		
	4-12-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工		
	4-12-6 支承工		第1編6-4-17 支承工		
	4-12-7 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-8 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-9 床版・横組工		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)		
	4-12-10 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工		
	第13節 コンクリート管理橋上部工 (PCホロスラブ橋)	4-13-2 架設支保工 (固定)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)	
4-13-3 支承工			第1編6-4-17 支承工		
4-13-4 落橋防止装置工			第1編6-4-34 落橋防止装置工		
4-13-5 PCホロスラブ製作工			第1編6-4-23 PCホロスラブ製作工		
第14節 橋梁付属物工 (コンクリート管理橋)	4-14-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工		
	4-14-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工		
	4-14-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-14-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	4-14-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第16節 舗装工	4-16-5 アスファルト舗装工		第1編 3-6-5 アスファルト舗装工		
	4-16-6 半たわみ性舗装		第1編 6-4-27 半たわみ性舗装		
	4-16-7 排水性舗装工		第1編 6-4-28 排水性舗装工		
	4-16-8 透水性舗装工		第1編 6-4-30 透水性舗装工		
	4-16-9 グラスアスファルト舗装工		第1編 6-4-29 グラスアスファルト舗装工		
	4-16-10 コンクリート舗装工		第1編 3-6-6 コンクリート舗装工		
	4-16-11 薄層カラー舗装		第1編 3-6-7 薄層カラー舗装		
	4-16-12 ブロック舗装工		第1編 3-6-8 ブロック舗装工		
<b>第5章 堰</b>					
第3節 工場製作工	5-3-3 刃口金物製作工		第1編 6-1-11 刃口金物製作工		
	5-3-4 桁製作工		第1編 3-3-14 桁製作工		
	5-3-5 検査路製作工		第1編 6-4-3 検査路製作工		
	5-3-6 鋼製伸縮継手製作工		第1編 6-4-4 鋼製伸縮継手製作工		
	5-3-7 落橋防止装置製作工		第1編 6-4-5 落橋防止装置製作工		
	5-3-8 鋼製排水管製作		第1編 6-4-6 鋼製排水管製作		
	5-3-9 プレブーム用桁製作工		第1編 6-4-7 プレブーム用桁製作工		
	5-3-10 橋梁用防護柵製作工		第1編 6-4-8 橋梁用防護柵製作工		
	5-3-11 鋳造費		第1編 6-4-9 鋳造費		
	5-3-12 アンカーフレーム製作工		第1編 6-4-10 アンカーフレーム製作工		
	5-3-13 仮設材製作工		第1編 6-4-11 仮設材製作工		
	5-3-14 工場塗装工		第1編 3-3-15 工場塗装工		
	第4節 可動堰本体工	5-4-3 既製杭工		第1編 3-4-4 既製杭工	
		5-4-4 場所打杭工		第1編 3-4-5 場所打杭工	
5-4-5 オープンゲーツ基礎工			第1編 3-4-7 オープンゲーツ基礎		
5-4-6 ニューマチックゲーツ基礎工			第1編 3-4-8 ニューマチックゲーツ基礎工		
5-4-7 矢板工			第1編 3-3-4 矢板工		
5-4-8 床版工			第2編 4-4-7 床版工		
5-4-9 堰柱工			第2編 4-4-8 堰柱工		
5-4-10 門柱工			第2編 4-4-9 門柱工		
5-4-11 ゲート操作台工			第2編 4-4-10 ゲート操作台工		
5-4-12 水叩工			第2編 3-3-8 水叩工		
5-4-13 閘門工				写- 38	
5-4-14 土砂吐工				写- 38	
5-4-15 取付擁壁工			第1編 6-1-2 場所打擁壁工		
第5節 固定堰本体工		5-5-3 既製杭工		第1編 3-4-4 既製杭工	
		5-5-4 場所打杭工		第1編 3-4-5 場所打杭工	
	5-5-5 オープンゲーツ基礎工		第1編 3-4-7 オープンゲーツ基礎		
	5-5-6 ニューマチックゲーツ基礎		第1編 3-4-8 ニューマチックゲーツ基		
	5-5-7 矢板工		第1編 3-3-4 矢板工		
	5-5-8 堰本体工			写- 38	
	5-5-9 水叩工			写- 38	
	5-5-10 土砂吐工			写- 38	
5-5-11 取付擁壁工		第1編 6-1-2 場所打擁壁工			
第6節 魚道工	5-6-3 魚道本体工			写- 38	
第7節 管理橋下部工	5-7-2 管理橋橋台工			写- 38	
第8節 鋼管理橋上部工	5-8-4 架設工 (クレーン架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-5 架設工 (ケーブルクレーン架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-6 架設工 (ケーブルエレクション架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-7 架設工 (架設桁架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-8 架設工 (送出し架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-9 架設工 (トラベラークレーン架設)		第1編 6-4-18 架設工 (鋼橋)		
	5-8-10 支承工		第1編 6-4-17 支承工		
	5-8-11 現場継手工		第6編 3-6-11 現場継手工		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第9節 橋梁現場塗装工	5-9-2 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
第10節 床版工	5-10-2 床版工		第1編6-4-12 床版・横組工	
第11節 橋梁付属物工（鋼管理橋）	5-11-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
	5-11-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
	5-11-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-11-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-11-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
第13節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）	5-13-2 プレテンション桁製作工（購入工）		第1編6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工）	
	5-13-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20 ポストテンション桁製作工	
	5-13-4 プレキャストセグメント製作工（購入工）		第1編6-4-21 プレキャストセグメント製作工（購入工）	
第13節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）	5-13-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工	
	5-13-6 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-13-7 架設工（クレーン架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-13-8 架設工（架設桁架設）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-13-9 床版・横組工		第1編6-4-12 床版・横組工	
	5-13-10 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
第14節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）	5-14-2 架設支保工（固定）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-14-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-14-4 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
	5-14-5 PCホロースラブ製作工		第1編6-4-23 PCホロースラブ製作工	
第15節 コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）	5-15-2 架設支保工（固定）		第1編6-4-26 架設工（コンクリート橋）	
	5-15-3 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-15-4 PC箱桁製作工		第1編6-4-24 PC箱桁製作工	
	5-15-5 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
第16節 橋梁付属物工（コンクリート管理橋）	5-16-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
	5-16-4 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
	5-16-5 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-16-6 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-16-7 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
第18節 付属物設置工	5-18-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	5-18-7 階段工		第1編6-1-12 階段工	
<b>第6章 排水機場</b>				
<b>第3節 機場本体工</b>				
第4節 沈砂池工	6-3-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	6-3-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	6-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	6-3-6 本体工			写- 39
	6-3-7 燃料貯油槽工			写- 39
	6-4-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	6-4-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
6-4-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
6-4-6 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
6-4-7 コンクリート床版工			写- 39	
6-4-8 ブロック床版工		第1編6-2-5 根固めブロック		
6-4-9 場所打水路工		第1編6-1-8 場所打水路工		
第5節 吐出水槽工	6-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	6-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	6-5-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	6-5-6 本体工		第2編6-3-6 本体工	
<b>第7章 床止め・床固め</b>				
<b>第3節 床止め工</b>				
第3節 床止め工	7-3-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	7-3-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	7-3-6 本体工	床固め本体工		写- 39
		植石張り	第1編3-5-5 石積（張）工	
		根固めブロック	第1編6-2-5 根固めブロック	
7-3-7 取付擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4節 床固め工	7-3-8 水叩工			写- 39
		巨石張り	第1編6-2-1 多自然型護岸工 巨石張り・巨石積み	
		根固めブロック	第1編6-2-5 根固めブロック	
	7-4-4 本堤工		第2編7-3-6 本体工	
	7-4-5 垂直壁工		第2編7-3-6 本体工	
	7-4-6 側壁工			写- 39
	7-4-7 水叩工		第2編7-3-8 水叩工	
第5節 山留擁壁工	7-5-3 コンクリート擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	7-5-4 ブロック積擁壁工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
	7-5-5 石積み擁壁工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	7-5-6 山留擁壁基礎工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
第8章 河川維持				
第7節 路面補修工	8-7-3 不陸整正工		第1編4-4-6 堤防天端工	
	8-7-4 コンクリート舗装補修工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工	
	8-7-5 アスファルト舗装補修工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工	
第8節 付属物復旧工	8-8-2 付属物復旧工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
第9節 付属物設置工	8-9-3 防護柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	8-9-5 付属物設置工		第1編3-3-13 道路付属物工	
第10節 光ケーブル配管工	8-10-3 配管工		第2編1-11-3 配管工	
	8-10-4 ハンドホール工		第2編1-11-4 ハンドホール工	
第12節 植栽維持工	8-12-3 樹木・芝生管理		第1編3-3-7 植生工	
第9章 河川修繕				
第3節 腹付工	9-3-2 覆土工		第1編4-3-5 法面整形工	
	9-3-3 植生工		第1編3-3-7 植生工	
第4節 側帯工	9-4-2 縁切工	じゃかご工	第1編6-2-3 羽口工(じゃかご)	
		連節ブロック張り	第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
		コンクリートブロック張り	第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
		石張工	第1編3-5-5 石積(張)工	
	9-4-3 植生工		第1編3-3-7 植生工	
第5節 堤脚保護工	9-5-3 石積工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	9-5-4 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
第6節 管理用通路工	9-6-2 防護柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	9-6-4 路面切削工		第1編6-4-31 路面切削工	
	9-6-5 舗装打換え工		第1編6-4-32 舗装打換え工	
	9-6-6 オーバーレイ工		第1編6-4-33 オーバーレイ工	
第6節 管理用通路工	9-6-7 排水構造物工	プレキャストU型側溝・管(函)渠	第1編6-1-7 側溝工	
		集水柵工	第1編6-1-9 集水柵工	
	9-6-8 道路付属物工	ブロック撤去・歩車道境界ブロック	第1編3-3-8 縁石工	
第7節 現場塗装工	9-7-3 付属物塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
	9-7-4 コンクリート面塗装工		第1編3-3-16 コンクリート面塗装工	

【第3編 河川海岸編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第1章 堤防・護岸				
第3節 護岸基礎工	1-3-4 捨石工		第1編6-2-7 捨石工	
	1-3-5 場所打コンクリート工			写- 40
	1-3-6 海岸コンクリートブロック工			写- 40
	1-3-7 笠コンクリート		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
	1-3-8 基礎工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)	
	1-3-9 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
第4節 護岸工	1-4-3 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	1-4-4 海岸コンクリートブロック工			写- 40
	1-4-5 コンクリート被覆工			写- 40

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第5節 擁壁工	1-5-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
第6節 天端被覆工	1-6-2 コンクリート被覆工			写- 40
第7節 波返工	1-7-3 波返工			写- 40
第8節 裏法被覆工	1-8-2 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	1-8-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
第8節 裏法被覆工	1-8-4 コンクリート被覆工		第3編1-4-5 コンクリート被覆工	
	1-8-5 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
第9節 カルバート工	1-9-3 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工	
第10節 排水構造物工	1-10-3 側溝工		第1編6-1-7 側溝工	
	1-10-4 集水樹工		第1編6-1-9 集水樹工	
	1-10-5 管渠工	プレキャストパイプ	第1編6-1-10 暗渠工	
		プレキャストボックス	第1編6-1-10 暗渠工	
		コルゲートパイプ	第1編6-1-10 暗渠工	
		ダクタイル鋳鉄管	第1編6-1-10 暗渠工	
	1-10-6 場所打水路工		第1編6-1-8 場所打水路工	
第11節 付属物設置工	1-11-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	1-11-6 階段工		第1編6-1-12 階段工	
第12節 付帯道路工	1-12-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	1-12-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工	
	1-12-6 コンクリート舗装工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工	
	1-12-7 薄層カラー舗装		第1編3-6-7 薄層カラー舗装	
	1-12-8 側溝工		第1編6-1-7 側溝工	
	1-12-9 集水樹工		第1編6-1-9 集水樹工	
	1-12-10 縁石工		第1編3-3-8 縁石工	
	1-12-11 区画線工		第1編3-3-12 区画線工	
第13節 付帯道路施設工	1-13-3 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	1-13-4 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
<b>第2章 突堤・人工岬</b>				
第3節 突堤基礎工	2-3-4 捨石工			写- 40
	2-3-5 吸出し防止工			写- 40
第4節 突堤本体工	2-4-2 捨石工			写- 40
	2-4-5 海岸コンクリートブロック工			写- 40
	2-4-6 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	2-4-7 詰杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	2-4-8 矢板工		第1編3-3-4 矢板工	
	2-4-9 石枠工			写- 41
	2-4-10 場所打コンクリート工			写- 41
	2-4-11 ケーソン工	ケーソン工製作		写- 41
		ケーソン工据付		写- 41
		突堤上部工(場所打コンクリート、海岸コンクリートブロック)		写- 41
第4節 突堤本体工	2-4-12 セルラー工	セルラー工製作		写- 41
		セルラー工据付		写- 41
		突堤上部工(場所打コンクリート、海岸コンクリートブロック)		写- 41
第5節 根固め工	2-5-2 捨石工			写- 41
	2-5-3 根固めブロック			写- 42
第6節 消波工	2-6-2 捨石工		第3編2-5-2 捨石工	
	2-6-3 消波ブロック工			写- 42
<b>第3章 海域堤防(人工リーフ、離岸堤)</b>				
第3節 海域堤基礎工	3-3-3 捨石工			写- 42
	3-3-4 吸出し防止工		第3編2-3-5 吸出し防止工	
第4節 海域堤本体工	3-4-2 捨石工		第3編2-3-4 捨石工	
	3-4-3 海岸コンクリートブロック工		第3編2-4-5 海岸コンクリートブロック工	
	3-4-4 ケーソン工		第3編2-4-11 ケーソン工	
	3-4-5 セルラー工		第3編2-4-12 セルラー工	
	3-4-6 場所打コンクリート工		第3編2-4-10 場所打コンクリート工	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4章 浚渫（海）				
第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）	4-2-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1 浚渫船運転工	
第3節 浚渫工（グラブ船）	4-3-2 浚渫船運転工		第1編6-3-1 浚渫船運転工	
第5章 養浜				
第2節 砂止工	5-2-2 根固めブロック		第3編2-5-3 根固めブロック	

【第4編 砂防編】

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第1章 砂防ダム				
第3節 工場製作工	1-3-3 鋼製ダム製作工		第1編3-3-14-3 桁製作工 (鋼製ダム製作工(仮組立時))	
	1-3-4 鋼製ダム仮設材 製作工			写- 43
	1-3-5 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
第4節 法面工	1-4-2 植生工		第1編3-3-7 植生工	
	1-4-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工	
	1-4-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
	1-4-6 アンカー工		第1編6-1-6 アンカー工	
	1-4-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)	
		ふとんかご	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)	
第6節 コンクリートダム工	1-6-4 コンクリートダム 本体工			写- 43
	1-6-5 コンクリート副ダム工		第4編1-6-4 コンクリートダム本体	
	1-6-6 コンクリート側 壁工			写- 43
	1-6-8 水叩工			写- 43
第7節 鋼製ダム工	1-7-5 鋼製ダム本体工	不透過型 透過型		写- 43 写- 43
	1-7-6 鋼製側壁工			写- 43
	1-7-7 コンクリート側 壁工		第4編1-6-6 コンクリート側 壁工	
	1-7-9 水叩工		第4編1-6-8 水叩工	
	1-7-10 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
第8節 護床工・根固め工	1-8-4 根固めブロック		第1編6-2-5 根固めブロック	
	1-8-6 沈床工		第1編6-2-6 沈床工	
	1-8-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)	
		ふとんかご	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)	
第9節 砂防ダム付属物設置工	1-9-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
第10節 付帯道路工	1-10-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	1-10-5 アスファルト舗 装工		第1編3-6-5 アスファルト舗 装工	
	1-10-6 コンクリート舗 装工		第1編3-6-6 コンクリート舗 装工	
	1-10-7 薄層カラー舗装		第1編3-6-7 薄層カラー舗装	
	1-10-8 側溝工		第1編6-1-8 場所打水路工	
	1-10-9 集水柵工		第1編6-1-9 集水柵工	
	1-10-10 縁石工		第1編3-3-8 縁石工	
	1-10-11 区画線工		第1編3-3-12 区画線工	
第11節 付帯道路施設工	1-11-3 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	1-11-4 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
第2章 流路				
第3節 流路護岸工	2-3-4 基礎工(護岸 壁工)		第1編3-4-3 基礎工(護岸) 第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	2-3-5 コンクリート擁 壁工			
	2-3-6 ブロック積み擁 壁工		第1編3-5-3 コンクリートブ ロック工	
第3節 流路護岸工	2-3-7 石積擁壁工		第1編3-5-5 石積(張)工	
	2-3-8 護岸付属物工		第1編6-2-8 護岸付属物工	
	2-3-9 植生工		第1編3-3-7 植生工	
第4節 床固め工	2-4-4 床固め本体工		第4編1-6-4 コンクリートダ ム本体工	
	2-4-5 垂直壁工		第4編1-6-4 コンクリートダ ム本体工	
	2-4-6 側壁工		第4編1-6-6 コンクリート側 壁工	
	2-4-7 水叩工		第4編1-6-8 水叩工	
	2-4-8 魚道工			写- 43

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第5節 根固め・水制工	2-5-4 根固めブロック		第1編6-2-5 根固めブロック		
	2-5-6 捨石工		第1編6-2-7 捨石工		
	2-5-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)		
		ふとんかご・かご枠	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
	かごマット	第1編6-2-2 かごマット			
第6節 流路付属物設置工	2-6-2 階段工		第1編6-1-12 階段工		
	2-6-3 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
<b>第3章 斜面对策</b>					
第3節 法面工	3-3-2 植生工		第1編3-3-7 植生工		
	3-3-3 吹付工		第1編3-3-6 吹付工		
	3-3-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工		
	3-3-5 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)		
		ふとんかご・かご枠	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
	3-3-6 アンカー工 (プレキャストコンクリート)		第1編6-1-6 アンカー工		
	3-3-7 抑止アンカー工		第1編6-1-6 アンカー工		
第4節 擁壁工	3-4-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-4-4 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
	3-4-5 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工		
	3-4-6 補強土壁工		第1編4-3-4 盛土補強工		
	3-4-7 井桁ブロック工		第1編6-1-5 井桁ブロック工		
	3-4-8 落石防護柵工		第1編6-4-2 落石防護柵工		
	第5節 山腹水路工	3-5-3 山腹集水路・排水路工		第1編6-1-8 場所打水路工	
		3-5-4 山腹明暗渠工			写- 44
	3-5-5 山腹暗渠工		第1編6-1-10 暗渠工		
	3-5-6 現場打水路工		第1編6-1-8 場所打水路工		
	3-5-7 集水樋工		第1編6-1-9 集水樋工		
第6節 地下水排除工	3-6-4 集排水ボーリング工			写- 44	
	3-6-5 集水井工			写- 44	
第7節 地下水遮断工	3-7-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
	3-7-4 固結工		第1編3-7-9 固結工		
	3-7-5 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
第8節 抑止杭工	3-8-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-8-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	3-8-5 シャフト工 (深礎工)		第1編3-4-6 深礎工		
	3-8-6 合成杭工			写- 44	

**【第5編 ダム編】**

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第1章 コンクリートダム</b>				
第4節 ダムコンクリート工	1-4 コンクリートダム工 (本体)			写- 45
	1-4 コンクリートダム工 (水叩)			写- 45
	1-4 コンクリートダム工 (副ダム)			写- 45
	1-4 コンクリートダム工 (導流壁)			写- 45
<b>第2章 フィルダム</b>				
第3節 盛立工	2-3-5 コアの盛立			写- 45
	2-3-6 フィルダムの盛立			写- 45
	2-3-7 ロックの盛立			写- 45
	2 フィルダム (洪水吐)			写- 45
<b>第3章 基礎グラウチング</b>				
第3節 ボーリング工	3-3 ボーリング工			写- 45

**【第6編 道路編】**

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
<b>第1章 道路改良</b>				
第3節 工場製作工	1-3-2 遮音壁支柱製作工			写- 46
		工場塗装工	第1編3-3-15 工場塗装工	
第4節 法面工	1-4-2 植生工		第1編3-3-7 植生工	
	1-4-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工	
	1-4-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
	1-4-6 アンカー工		第1編6-1-6 アンカー工	
	1-4-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工 (じゃかご)	
		ふとんかご・かご枠	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)	



章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第5節 擁壁工	1-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	1-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	1-5-5 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工		
	1-5-6 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工		
	1-5-7 補強土壁工	補強土（テールアルメ）壁工法 多数アンカー式補強土工法 ジオテキスタイルを用いた補強土工法		第1編4-3-4 盛土補強工	
				第1編4-3-4 盛土補強工	
			第1編4-3-4 盛土補強工		
1-5-8 井桁ブロック工		第1編6-1-5 井桁ブロック工			
第6節 石・ブロック積（張）工	1-6-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工		
	1-6-4 石積（張）工		第1編3-5-5 石積（張）工		
第7節 カルバート工	1-7-4 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	1-7-5 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	1-7-6 場所打函渠工			写- 46	
	1-7-7 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工		
第8節 排水構造物工	1-8-3 側溝工		第1編6-1-7 側溝工		
	1-8-4 管渠工		第1編6-1-7 側溝工		
	1-8-5 集水樹・マンホール工		第1編6-1-9 集水樹工		
	1-8-6 地下排水工		第1編6-1-10 暗渠工		
	1-8-7 場所打水路工		第1編6-1-8 場所打水路工		
	1-8-8 排水工（小段排水・縦排水）		第1編6-1-7 側溝工		
第9節 落石雪害防止工	1-9-4 落石防止網工			写- 46	
	1-9-5 落石防護柵工		第1編6-4-2 落石防護柵工		
	1-9-6 防雪柵工			写- 46	
	1-9-7 雪崩予防柵工			写- 46	
第10節 遮音壁工	1-10-4 遮音壁基礎工			写- 46	
	1-10-5 遮音壁本体工			写- 46	
第2章 舗装					
第3節 舗装工	2-3-5 アスファルト舗装工		第1編3-6-5 アスファルト舗装工		
	2-3-6 半たわみ性舗装		第1編6-4-27 半たわみ性舗装		
	2-3-7 排水性舗装工		第1編6-4-28 排水性舗装工		
	2-3-8 透水性舗装工		第1編6-4-30 透水性舗装工		
	2-3-9 グースアスファルト舗装工		第1編6-4-29 グースアスファルト舗装工		
	2-3-10 コンクリート舗装工		第1編3-6-6 コンクリート舗装工		
	2-3-11 薄層カラー舗装		第1編3-6-7 薄層カラー舗装		
	2-3-12 ブロック舗装工		第1編3-6-8 ブロック舗装工		
	2-3 歩道路盤工			写- 46	
	2-3 取合舗装路盤工			写- 46	
	2-3 路肩舗装路盤工			写- 46	
	2-3 歩道舗装工			写- 46	
	2-3 取合舗装工			写- 46	
	2-3 路肩舗装工			写- 46	
	2-3 表層工			写- 46	
	第4節 排水構造物工	2-4-3 側溝工		第1編6-1-7 側溝工	
		2-4-4 管渠工		第1編6-1-7 側溝工	
2-4-5 集水樹（街渠樹）・マンホール工			第1編6-1-9 集水樹工		
2-4-6 地下排水工			第1編6-1-10 暗渠工		
2-4-7 場所打水路工			第1編6-1-8 場所打水路工		
2-4-8 排水工（小段排水・縦排水）			第1編6-1-7 側溝工		
2-4-9 排水性舗装用路肩排水工			写- 46		
第5節 縁石工	2-5-3 縁石工		第1編3-3-8 縁石工		
第6節 踏掛版工	2-6-4 踏掛版工	コンクリート工		写- 47	
		ラバーシュー		写- 47	
		アンカーボルト		写- 47	
第7節 防護柵工	2-7-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工		
	2-7-4 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工		
	2-7-5 ボックスビーム		第1編3-3-11 路側防護柵工		
	2-7-6 車止めポスト工		第1編3-3-10 防止柵工		
第8節 標識工	2-8-3 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工		
	2-8-4 大型標識工	標識基礎工		写- 47	
	2-8-4 大型標識工	標識柱工		写- 47	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第9節 区画線工	2-9-2 区画線工		第1編3-3-12区画線工		
第11節 道路付属物施設工	2-11-4 道路付属物工		第1編3-3-13道路付属物工		
	2-11-5 ケーブル配管工	ハンドホール	第2編1-11-4 ハンドホール工	写- 47	
	2-11-6 照明工	照明柱基礎工		写- 47	
第12節 橋梁付属物工	2-12-2 伸縮装置工		第1編6-4-13伸縮装置工		
第3章 橋梁下部					
第3節 工場製作工	3-3-2 刃口金物製作工		第1編6-1-11刃口金物製作工		
	3-3-3 鋼製橋脚製作工			写- 47	
	3-3-4 アンカーフレーム製作工		第1編6-4-10アンカーフレーム製作工		
	3-3-5 工場塗装工		第1編3-3-15工場塗装工		
第4節 橋台工	3-3-6 検査路製作工		第6編4-3-4 検査路製作工		
	3-4-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-4-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	3-4-5 深礎工		第1編3-4-6 深礎工		
	3-4-6 オープンケソン基礎工		第1編3-4-7 オープンケソン基礎工		
	3-4-7 ニューマチックケソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケソン基礎工		
	3-4-8 橋台躯体工			写- 47	
	3-4-10 検査路工		第1編6-4-16 検査路工		
	第5節 RC橋脚工	3-5-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
		3-5-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
3-5-5 深礎工			第1編3-4-6 深礎工		
3-5-6 オープンケソン基礎工			第1編3-4-7 オープンケソン基礎工		
3-5-7 ニューマチックケソン基礎工			第1編3-4-8 ニューマチックケソン基礎工		
3-5-8 鋼管矢板基礎工			第1編3-4-9 鋼管矢板基礎工		
3-5-9 橋脚躯体工		張出式		写- 47	
		重力式	第6編3-5-9 橋脚躯体工		
		半重力式	第6編3-5-9 橋脚躯体工		
		ラーメン式		写- 47	
3-5-11 検査路工			第1編6-4-16 検査路工		
第6節 鋼製橋脚工	3-6-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工		
	3-6-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工		
	3-6-5 深礎工		第1編3-4-6 深礎工		
	3-6-6 オープンケソン基礎工		第1編3-4-7 オープンケソン基礎工		
	3-6-7 ニューマチックケソン基礎工		第1編3-4-8 ニューマチックケソン基礎工		
	3-6-8 鋼管矢板基礎工		第1編3-4-9 鋼管矢板基礎工		
	3-6-9 橋脚フーチング工	I型・T型		写- 48	
		門型		写- 48	
	3-6-10 橋脚架設工	I型・T型		写- 48	
		門型		写- 48	
	3-6-11 現場継手工			写- 48	
	3-6-12 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工		
	3-6-14 検査路工		第1編6-4-16 検査路工		
第7節 護岸基礎工	3-7-3 基礎工		第1編3-4-3 基礎工(護岸)		
	3-7-4 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
第8節 矢板護岸工	3-8-3 笠コンクリート		第1編3-4-3 基礎工(護岸)		
	3-8-4 矢板工		第1編3-3-4 矢板工		
第9節 法覆護岸工	3-9-2 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工		
	3-9-3 護岸付属物工		第1編6-2-8 護岸付属物工		
	3-9-4 緑化ブロック工		第1編3-5-4 緑化ブロック工		
	3-9-5 環境護岸ブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工		
	3-9-6 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工		
	3-9-7 法枠工		第1編3-3-5 法枠工		
	3-9-8 多自然型護岸工	巨石積み	第1編6-2-1 多自然型護岸工 巨石張り・巨石積み		
		かごマット	第1編6-2-2 かごマット		
	3-9-9 吹付工		第1編3-3-6 吹付工		
	3-9-10 植生工		第1編3-3-7 植生工		
	3-9-11 覆土工		第1編4-3-5 法面整形工		
	3-9-12 羽口工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工(じゃかご)		
		ふとんかご	第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)		
かご枠		第1編6-2-4 羽口工 (ふとんかご・かご枠)			
連節ブロック張り		第1節3-5-3 連節ブロック張			

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第10節 擁壁護岸工	3-10-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	3-10-4 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工	
<b>第4章 鋼橋上部工</b>				
<b>第3節 工場製作工</b>				
	4-3-3 桁製作工		第1編3-3-14桁製作工	
	4-3-4 検査路製作工		第1編6-4-3 検査路製作工	
	4-3-5 鋼製伸縮継手製作工		第1編6-4-4 鋼製伸縮継手製作工	
	4-3-6 落橋防止装置製作工		第1編6-4-5 落橋防止装置製作工	
	4-3-7 鋼製排水管製作工		第1編6-4-6 鋼製排水管製作工	
	4-3-8 橋梁用防護柵製作工		第1編6-4-8 橋梁用防護柵製作工	
	4-3-9 橋梁用高欄製作工			写- 48
	4-3-10 横断歩道橋製作工		第1編3-3-14桁製作工	
	4-3-11 鋳造費		第1編6-4-9 鋳造費	
	4-3-12 アンカーフレーム製作工		第1編6-4-10 アンカーフレーム製作工	
	4-3-13 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
<b>第4節 鋼橋架設工</b>				
	4-4-4 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-5 架設工 (ケーブルクレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-6 架設工 (ケーブルエレクション架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-7 架設工 (架設桁架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-8 架設工 (送出し架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-9 架設工 (トラベラークレーン架設)		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-4-10 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	4-4-11 現場継手工		第6編3-6-11 現場継手工	
<b>第5節 橋梁現場塗装工</b>				
	4-5-3 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
<b>第6節 床版工</b>				
	4-6-2 床版工		第1編6-4-12 床版・横組工	
<b>第7節 橋梁付属物工</b>				
	4-7-2 伸縮装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工	
	4-7-3 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
	4-7-5 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
<b>第7節 橋梁付属物工</b>				
	4-7-6 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	4-7-7 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	4-7-8 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
<b>第8節 歩道橋本体工</b>				
	4-8-3 既製杭工		第1編3-4-4 既製杭工	
	4-8-4 場所打杭工		第1編3-4-5 場所打杭工	
	4-8-5 橋脚フチゲ工		第6編3-6-9 橋脚フチゲ工	
	4-8-6 歩道橋架設工		第1編6-4-18 架設工 (鋼橋)	
	4-8-7 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
<b>第5章 コンクリート橋上部</b>				
<b>第3節 工場製作工</b>				
	5-3-2 プレベーム用桁製作工		第1編6-4-7 プレベーム用桁製作工	
	5-3-3 橋梁用防護柵製作工		第1編6-4-8 橋梁用防護柵工	
	5-3-4 鋼製伸縮継手製作工		第1編6-4-4 鋼製伸縮継手製作工	
	5-3-5 検査路製作工		第1編6-4-3 検査路製作工	
	5-3-6 工場塗装工		第1編3-3-15 工場塗装工	
	5-3-7 鋳造費		第1編6-4-9 鋳造費	
<b>第4節 PC橋工</b>				
	5-4-2 プレテンション桁製作工 (購入工)	けた橋	第1編6-4-19 プレテンション桁製作工 (購入工)	
		スラブ橋	第1編6-4-19 プレテンション桁製作工 (購入工)	
	5-4-3 ポストテンション桁製作工		第1編6-4-20 ポストテンション桁製作工	
	5-4-4 プレキャストセグメント製作工 (購入工)		第1編6-4-21 プレキャストセグメント製作工 (購入工)	
	5-4-5 プレキャストセグメント主桁組立工		第1編6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工	
	5-4-6 支承工		第1編6-4-17 支承工	
	5-4-7 架設工 (クレーン架設)		第1編6-4-26 架設工 (コンクリート橋)	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4節 PC橋工	5-4-8架設工(架設桁架設)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-4-9床版・横組工		第1編6-4-12床版・横組工	
	5-4-10落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
第5節 プレベーム桁製作工	5-5-2プレベーム桁製作工(現場)			写- 48
	5-5-3支承工		第1編6-4-17支承工	
	5-5-4架設工(クレーン架設)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-5-5架設工(架設桁架設)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-5-6床版・横組工		第1編6-4-12床版・横組工	
	5-5-9落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
第6節 PCホロースラブ橋工	5-6-2架設支保工(固定)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-6-3支承工		第1編6-4-17支承工	
	5-6-4PCホロースラブ製作工		第1編6-4-23PCホロースラブ製作工	
	5-6-5落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
第7節 RCホロースラブ橋工	5-7-2架設支保工(固定)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-7-3支承工		第1編6-4-17支承工	
	5-7-4RC場所打ホロースラブ製作工		第1編6-4-23PCホロースラブ製作工	
	5-7-5落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
第8節 PC版桁橋工	5-8-2PC版桁製作工		第1編6-4-23PCホロースラブ製作工	
第9節 PC箱桁橋工	5-9-2架設支保工(固定)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
	5-9-3支承工		第1編6-4-17支承工	
	5-9-4PC箱桁製作工		第1編6-4-24PC箱桁製作工	
	5-9-5落橋防止装置工		第1編6-4-34落橋防止装置工	
第10節 PC片持箱桁橋工	5-10-2PC片持箱桁製作工		第1編6-4-24PC箱桁製作工	
	5-10-3支承工		第1編6-4-17支承工	
	5-10-4架設工(片持架設)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
第11節 PC押し箱桁製作工	5-11-2PC押し箱桁製作工		第1編6-4-25PC押し箱桁製作工	
	5-11-3架設工(押し架設)		第1編6-4-26架設工(コンクリート橋)	
第12節 橋梁付属物工	5-12-2伸縮装置工		第1編6-4-13伸縮装置工	
	5-12-4地覆工		第1編6-4-14地覆工	
第12節 橋梁付属物工	5-12-5橋梁用防護柵工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-12-6橋梁用高欄工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	5-12-7検査路工		第1編6-4-16検査路工	
第6章 トンネル(NATM)				
第4節 支保工	6-4-3吹付工			写- 48
	6-4-4ロックボルト工			写- 48
第5節 覆工	6-5-3覆工コンクリート工			写- 49
	6-5-4側壁コンクリート工		第6編6-5-3覆工コンクリート工	
第5節 覆工	6-5-5床版コンクリート工			写- 49
第6節 インパート工	6-6-4インパート本体			写- 49
第7節 坑内付帯工	6-7-5地下排水工		第1編6-1-10暗渠工	
第8節 坑門工	6-8-4坑門本体内工			写- 49
	6-8-5明り巻工			写- 49
第7章 トンネル(矢板)				
第5節 覆工	7-5-3覆工コンクリート工			写- 49
	7-5-4床版コンクリート工		第6編6-5-5床版コンクリート工	
第6節 インパート工	7-6-4インパート本体			写- 49
第7節 坑内付帯工	7-7-5地下排水工		第1編6-1-10暗渠工	
第12章 共同溝				
第3節 工場製作工	12-3-3工場塗装工		第1編3-3-15工場塗装工	
第5節 現場打構築工	12-5-2現場打躯体工			写- 50
	12-5-4カラー継手工			写- 50
	12-5-5防水工	防水 防水保護工 防水壁		写- 50 写- 50 写- 50

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第6節 プレキャスト構築工	12-6-2プレキャスト躯体工			写- 50	
<b>第13章 電線共同溝</b>					
第5節 電線共同溝工	13-5-2管路工	管路部		写- 50	
	13-5-3プレキャストボックス工	特殊部		写- 50	
	13-5-4現場打ちボックス工	特殊部		写- 50	
第6節 付帯設備工	13-6-2ハンドホール工			写- 50	
<b>第14章 情報ボックス工</b>					
第3節 情報ボックス工	14-3-3管路工	管路部	第6編13-5-2管路工(管路)		
第4節 付帯設備工	14-4-2ハンドホール工		第6編13-6-2ハンドホール工		
<b>第15章 道路維持</b>					
第4節 舗装工	15-4-3路面切削工		第1編6-4-31路面切削工		
	15-4-4舗装打換え工		第1編6-4-32舗装打換え工		
	15-4-5切削オーバーレイ工			写- 51	
	15-4-6オーバーレイ工		第1編6-4-33オーバーレイ工		
	15-4-7路上再生工	路盤工		写- 51	
	15-4-8薄層カラー舗装		第1編3-6-7薄層カラー舗装		
	第5節 排水構造物工	15-5-3側溝工		第1編6-1-7側溝工	
		15-5-4管渠工		第1編6-1-7側溝工	
15-5-5集水桝・マンホール工			第1編6-1-9集水桝工		
15-5-6地下排水工			第1編6-1-10暗渠工		
15-5-7場所打水路工			第1編6-1-8場所打水路工		
15-5-8排水工			第1編6-1-7側溝工		
第6節 防護柵工		15-6-3路側防護柵工		第1編3-3-11路側防護柵工	
	15-6-4防止柵工		第1編3-3-10防止柵工		
	15-6-5ボックスビーム		第1編3-3-11路側防護柵工		
	15-6-6車止めポスト工		第1編3-3-10防止柵工		
	15-6-7防護柵基礎工		第1編3-3-11路側防護柵工		
第7節 標識工	15-7-3小型標識工		第1編3-3-9小型標識工		
	15-7-4大型標識工		第6編2-8-4大型標識工		
第8節 道路付属施設工	15-8-4道路付属物工		第1編3-3-13道路付属物工		
	15-8-5ケーブル配管工		第6編2-11-5ケーブル配管工		
	15-8-6照明工		第6編2-11-6照明工		
第9節 擁壁工	15-9-3場所打擁壁工		第1編6-1-2場所打擁壁工		
	15-9-4プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3プレキャスト擁壁工		
第10節 石・ブロック積(張)工	15-10-3コンクリートブロック工		第1編3-5-3コンクリートブロック工		
	15-10-4石積(張)工		第1編3-5-5石積(張)工		
第11節 カルバート工	15-11-4場所打函渠工		第6編1-7-6場所打函渠工		
	15-11-5プレキャストカルバート工		第1編6-4-1プレキャストカルバート工		
第12節 法面工	15-12-2植生工		第1編3-3-7植生工		
	15-12-3法面吹付工		第1編3-3-6吹付工		
	15-12-4法枠工		第1編3-3-5法枠工		
第12節 法面工	15-12-6アンカー工		第1編6-1-6アンカー工		
	15-12-7かご工	じゃかご	第1編6-2-3羽口工(じゃかご)		
		ふとんかご	第1編6-2-4羽口工(ふとんかご・かご枠)		
第14節 橋梁付属物工	15-14-2伸縮継手工		第1編6-4-13伸縮装置工		
	15-14-4地覆工		第1編6-4-14地覆工		
	15-14-5橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
			第1編6-4-15橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工		
	15-14-7検査路工		第1編6-4-16検査路工		
第16節 現場塗装工	15-16-6コンクリート面塗装工		第1編3-3-16コンクリート面塗装工		
<b>第17章 道路修繕</b>					
第3節 工場製作工	17-3-4桁補強材製作工			写- 51	
	17-3-5落橋防止装置製作工		第1編6-4-5落橋防止装置製作工		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4節 舗装工	17-4-3 路面切削工		第1編6-4-31路面切削工	
	17-4-4 舗装打換え工		第1編6-4-32舗装打換え工	
	17-4-5 切削オーバーレイ工		第6編15-4-5 切削オーバーレイ工	
	17-4-6 オーバーレイ工		第1編6-4-33オーバーレイ工	
	17-4-7 路上再生工		第6編15-4-7 路上再生工	
	17-4-8 薄層カラー舗装		第1編3-6-7 薄層カラー舗装	
	17-4-10 歩道舗装修繕工		第6編2-3 歩道路盤工、歩道舗装工	
第5節 排水構造物工	17-5-3 側溝工		第1編6-1-7 側溝工	
	17-5-4 管渠工		第1編6-1-7 側溝工	
	17-5-5 集水樹・マンホール工		第1編6-1-9 集水樹工	
	17-5-6 地下排水工		第1編6-1-10 暗渠工	
	17-5-7 場所打水路工		第1編6-1-8 場所打水路工	
	17-5-8 排水工		第1編6-1-7 側溝工	
第6章 縁石工	17-6-3 縁石工		第1編3-3-8 縁石工	
第7節 防護柵工	17-7-3 路側防護柵工		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	17-7-4 防止柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
	17-7-5 ボックスビーム		第1編3-3-11 路側防護柵工	
	17-7-6 車止めポスト工		第1編3-3-10 防止柵工	
	17-7-7 防護柵基礎工		第6編15-6-7 防護柵基礎工	
第8節 標識工	17-8-3 小型標識工		第1編3-3-9 小型標識工	
	17-8-4 大型標識工		第6編2-8-4 大型標識工	
第9節 区画線工	17-9-2 区画線工		第1編3-3-12 区画線工	
第11節 道路付属施設工	17-11-4 道路付属物工		第1編3-3-13 道路付属物工	
	17-11-5 ケーブル配管工		第6編2-11-5 ケーブル配管工	
	17-11-6 照明工		第6編2-11-6 照明工	
第12節 擁壁工	17-12-3 場所打擁壁工		第1編6-1-2 場所打擁壁工	
	17-12-4 プレキャスト擁壁工		第1編6-1-3 プレキャスト擁壁工	
第13節 石・ブロック積(張)工	17-13-3 コンクリートブロック工		第1編3-5-3 コンクリートブロック工	
	17-13-4 石積(張)工		第1編3-5-5 石積(張)工	
第14節 カルバート工	17-14-4 場所打函渠工		第6編1-7-6 場所打函渠工	
	17-14-5 プレキャストカルバート工		第1編6-4-1 プレキャストカルバート工	
第15節 法面工	17-15-2 植生工		第1編3-3-7 植生工	
	17-15-3 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工	
	17-15-4 法枠工		第1編3-3-5 法枠工	
	17-15-6 アンカー工		第1編6-1-6 アンカー工	
	17-15-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 羽口工(じゃかご)	
	17-15-7 かご工	ふとんかご	第1編6-2-4 羽口工(ふとんかご・かご枠)	
第16節 落石雪害防止工	17-16-4 落石防止網工		第6編1-9-4 落石防止網工	
	17-16-5 落石防護柵工		第1編6-4-2 落石防護柵工	
	17-16-6 防雪柵工		第6編1-9-6 防雪柵工	
	17-16-7 雪崩予防柵工		第6編1-9-7 雪崩予防柵工	
第18節 鋼桁工	17-18-3 鋼桁補強工		第6編17-3-4 桁補強材製作工	
第19節 橋梁支承工	17-19-3 鋼橋支承工		第1編6-4-17 支承工	
	17-19-4 PC橋支承工		第1編6-4-17 支承工	
第20節 橋梁付属物工	17-20-3 伸縮継手工		第6編15-14-2 伸縮継手工	
	17-20-4 落橋防止装置工		第1編6-4-34 落橋防止装置工	
	17-20-6 地覆工		第1編6-4-14 地覆工	
	17-20-7 橋梁用防護柵工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	17-20-8 橋梁用高欄工		第1編6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工	
	17-20-9 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
第23節 現場塗装工	17-23-3 橋梁塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
	17-23-6 コンクリート面塗装工		第1編3-3-16 コンクリート面塗装工	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
<b>【第8編 港湾漁港編】</b>					
章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁	
<b>第4章 一般施工</b>					
第3節 浚渫工	4-3-1 浚渫工	グラブ浚渫・硬土盤浚渫・砕岩浚渫・バックホウ浚渫・ポンプ浚渫		写- 54	
第5節 海上地盤改良工	4-5-2 床堀工	グラブ床堀・硬土盤床堀・砕岩床堀・バックホウ床堀・ポンプ床堀		写- 54	
	4-5-6 置換工	置換材均し		写- 54	
	4-5-7 圧密・排水工	サンドドレーン工			写- 54
		敷砂均し			写- 54
		載荷土砂			写- 54
		ペーパードレーン工			写- 54
		グラバルマット			写- 54
		グラバルドレーン工			写- 54
	4-5-8 締固工	ロッドコンパクションパイル工			写- 55
		サンドコンパクションパイル			写- 55
盛上土砂撤去				写- 55	
敷砂均し		第8編4-5-7 圧密・排水工(敷砂均し)			
第5節 海上地盤改良工	4-5-9 固化工	深層混合処理		写- 55	
		盛上土砂撤去	第8編4-5-8 締固工(盛上土砂撤去)		
		敷砂均し	第8編4-5-7 圧密・排水工(敷砂均し)		
		事前混合処理		写- 55	
第6節 基礎工	4-6-2 基礎盛砂工	盛砂均し		写- 55	
	4-6-3 洗掘防止工	アスファルトマット、繊維系マット、合成樹脂系マット、ゴムマツ		写- 55	
		基礎捨石工	基礎捨石工		写- 55
	4-6-6 基礎ブロック工	基礎ブロック製作		写- 55	
	4-6-6 基礎ブロック工	ブロック据付		写- 56	
	第7節 本体工(ケーソン式)	4-7-2 ケーソン製作工			写- 56
4-7-3 ケーソン進水据付工		ケーソン進水		写- 56	
		ケーソン仮置		写- 56	
		ケーソン曳航		写- 56	
		ケーソン回航		写- 56	
		ケーソン据付		写- 56	
4-7-4 中詰工				写- 56	
4-7-5 蓋コンクリート				写- 56	
4-7-6 蓋ブロック工			写- 56		
第8節 本体工(ブロック式)	4-8-2 本体ブロック製作工	本体ブロック製作		写- 56	
	4-8-3 本体ブロック据付工			写- 57	
	4-8-4 中詰工		第8編4-7-4 中詰工		
	4-8-5 蓋コンクリート		第8編4-7-5 蓋コンクリート		
	4-8-6 蓋ブロック工		第8編4-7-6 蓋ブロック工		
第9節 本体工(場所打式)	4-9-2 場所打コンクリート工			写- 57	
第10節 本体工(捨石・捨ブロック式)	4-10-2 洗掘防止工		第8編4-6-3 洗掘防止工		
	4-10-3 本体捨石工		第8編4-6-4 基礎捨石工		
	4-10-4 捨ブロック工	捨ブロック製作		写- 57	
		捨ブロック据付		写- 57	
	4-10-5 場所打コンクリート工			写- 57	
第11節 本体工(鋼矢板式)	4-11-2 鋼矢板工	先行掘削、鋼矢板、鋼管矢板		写- 57	
	4-11-3 控工	先行掘削	第8編4-11-2 鋼矢板工(先行掘削)		
		腹起		写- 57	
タイ材		写- 57			
第12節 本体工(コンクリート矢板式)	4-12-2 コンクリート矢板工			写- 57	
	4-12-3 控工		第8編4-11-3 控工		
第13節 本体工(鋼杭式)	4-13-2 鋼杭工	鋼杭		写- 58	
第14節 本体工(コンクリート杭式)	4-14-2 コンクリート杭	コンクリート杭		写- 58	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第15節 被覆・根固工	4-15-2 被覆石工	被覆石均し		写- 58
	4-15-4 被覆ブロック工	被覆ブロック製作		写- 58
		被覆ブロック据付		写- 58
	4-15-5 根固ブロック工	根固ブロック製作		写- 58
根固ブロック据付			写- 58	
第16節 上部工	4-16-2 上部コンクリート工			写- 58
	4-16-3 上部ブロック工	上部ブロック製作工		写- 59
	4-16-3 上部ブロック工	本体ブロック据付工	第8編4-16-2 上部コンクリート工	写- 59
第17節 付属工	4-17-2 係船柱工			写- 59
	4-17-3 係船環工			写- 59
	4-17-4 防舷材工			写- 59
	4-17-5 車止め・縁金物			写- 59
	4-17-6 防食工	電気防食		写- 59
		F R Pモルタル被覆 ペโตรラタム被覆、コンクリート被覆、防食塗装		写- 59
第18節 消波工	4-18-2 洗掘防止工		第8編4-6-3 洗掘防止工	
	4-18-3 消波ブロック工	消波ブロック製作		写- 59
		消波ブロック据付		写- 60
第19節 裏込・裏埋工	4-19-2 裏込工			写- 60
	4-19-3 裏埋工			写- 60
	4-19-4 裏埋土工			写- 60
第20節 埋立工	4-20-3 固化工		第8編4-5-9 固化工	
	4-20-4 埋立工	ポンプ土取、グラブ土取、ガット土取	第8編4-3-1 浚渫工	
		4-20-8 埋立土工	土砂掘削、土砂盛土	第8編4-19-4 裏埋土工
第21節 陸上地盤改良工	4-21-2 圧密・排水工		一般土木の規程を適用する	
	4-21-3 締固工		一般土木の規程を適用する	
	4-21-4 固化工		一般土木の規程を適用する	
第23節 舗装工	4-23-3 コンクリート舗装工	下層路盤		写- 60
		上層路盤		写- 60
		コンクリート舗装版		写- 60
	4-23-4 アスファルト舗装工	下層路盤		写- 60
		上層路盤		写- 61
	4-23-4 アスファルト舗装工	基層		写- 61
表層			写- 61	
第25節 構造物撤去工	4-25-2 取壊し工			写- 61
	4-25-3 撤去工	水中コンクリート撤去 舗装版撤去 石材撤去		写- 61
		鋼矢板等切断撤去 腹起・タイ材撤去、 ケーソン撤去、 ブロック撤去 鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去		写- 61
第26節 仮設工	4-26-2 仮設鋼矢板工		第8編4-11-2 鋼矢板工 第8編4-13-2 鋼杭工	
	4-26-3 仮設鋼管杭・鋼管矢板工	先行掘削	第8編4-11-2 鋼矢板工 (先行掘削)	
		仮設鋼管杭・鋼管矢板	第8編4-11-2 鋼矢板工 第8編4-13-2 鋼杭工	
第27節 雑工	4-27-2 現場鋼材溶接工	現場鋼材溶接		写- 61
		被覆溶接(水中)、スタッド溶接(水中)		写- 61
	4-27-3 現場鋼材切断工	現場鋼材切断		写- 61
	4-27-4 その他雑工	清掃 削孔		写- 61 写- 61



撮影箇所一覧表

区 分	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
着手前・完成	着手前	全景又は代表部分写真	着手前1回 〔着手前〕	着手前 1枚	
	完成	全景又は代表部分写真	施工完了後1回 〔完了後〕	施工完了後 1枚	
施工状況写真	工事施工中	全景又は代表部分の工事進捗状況	月1回 〔月末〕	不要	
		施工中の写真	工種、種別毎に共通仕様書及び諸基準に従い施工していることが確認できるように適宜 〔施工中〕	適宜	
			高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜 〔施工中〕	不要	高度技術・創意工夫・社会性等に関する・実施状況の提出資料に添付
	仮設（指定仮設）	使用材料、仮設状況、形状寸法	1施設箇所に1回 〔施工前後〕	代表箇所 1枚	
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて 〔発生時〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）における空中写真測量（UAV）」による場合は、撮影毎に1回（写真測量に使用したすべての画像（ICONフォルダに格納）） 〔発生時〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）における地上型レーザーキャナー（TLS）、地上移動体搭載型レーザーキャナー（地上移動体搭載型LS）、無人航空機搭載型レーザーキャナー（UAVレーザー）、TS（ノンプリズム方式）、TS等光波方式、RTK-GNSS」による場合は、計測毎に1回 〔発生時〕	不要	工事打合簿に添付する。
安全管理	安全管理	各種標識類の設置状況	各種類毎に1回 〔設置後〕	全景1枚	
		各種保安施設の設置状況	各種類毎に1回 〔設置後〕		
		監視員交通整理状況	各1回 〔作業中〕		
		安全訓練等の実施状況	実施毎に1回 〔実施中〕	不要	実施状況資料に添付する。
使用材料	使用材料	形状寸法	各品目毎に1回 〔使用前〕	不要	品質証明に添付する。
		検査実施状況	各品目毎に1回 〔検査時〕		

撮影箇所一覧表

区 分	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
品質管理写真		別添 品質管理写真撮影箇所一覧表に記載			
		不可視部分の施工	適宜	適宜	
出来形管理写真		別添 出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載			
		不可視部分の施工	適宜	適宜	
		出来形管理基準に定められていない	監督職員と協議事項		
災害	被災状況	被災状況及び被災規模等	その都度 〔被災前〕 〔被災直後〕 〔被災後〕	適宜	被災前は付近の写真でも可
事故	事故報告	事故の状況	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	発生前は付近の写真でも可
補償関係外	補償関係	被害又は損害状況等	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	
	環境対策 イメージアップ等	各施設設置状況	各種毎1回 〔設置後〕	適宜	

品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
①	セメント・コンクリート（転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く）（施工）	塩化物総量規制	コンクリートの種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	コンクリート舗装の場合適用
		スランプ試験			
		コンクリートの圧縮強度試験	品質に変化が見られた場合 〔試験実施中〕		
		空気量測定	コンクリートの種類毎に1回 〔試験実施中〕		
		コンクリートの曲げ強度試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕		
		コアによる強度試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕		
セメント・コンクリート（転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く）（施工後）	コアによる強度試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕			
	ひび割れ調査	対象構造物毎に1回 〔試験実施中〕			
	テストハンマーによる強度推定調査	ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」により施工完了時の状況（全周）の提出によりひび割れ調査写真を代替することができる。			
②	ガス圧接	外観検査	検査毎に1回	不要	
		超音波探傷検査	〔検査実施中〕		
③	既製杭工	外観検査	検査毎に1回 〔検査実施中〕	不要	
		浸透探傷試験	試験毎に1回		
		放射線透過試験	〔試験実施中〕		
		超音波探傷試験			
		水セメント比試験			
④	下層路盤	現場密度の測定	各種路盤毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		ブルーフローリング	路盤毎に1回 〔試験実施中〕		
		平板載荷試験	各種路盤毎に1回 〔試験実施中〕		
		骨材のふるい分け試験	品質に異常が認められた場合		
		土の液性限界・塑性限界試験	〔試験実施中〕		
⑤	上層路盤	現場密度の測定	各種路盤毎に1回	不要	
		粒度	〔試験実施中〕		
		平板載荷試験			
		土の液性限界・塑性限界試験	観察により異常が認められた場合		
		含水比試験	〔試験実施中〕		
⑥	アスファルト安定処理路盤	アスファルト舗装に準拠		不要	
⑦	セメント安定処理路盤（施工）	粒度	各種路盤毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		現場密度の測定			
		含水比試験	観察により異常が認められた場合 〔試験実施中〕		
		セメント量試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕		

品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
⑧	アスファルト舗装 (プラント)	粒度	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
		温度測定			
		水浸ホイールラッキング試験			
		ホイールラッキング試験			
		ラベリング試験			
	アスファルト舗装 (舗設現場)	現場密度の測定	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		温度測定			
外観検査					
すべり抵抗試験					
⑨	転圧コンクリート (施工)	コンシステンシーVC試験	コンクリートの種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		マーシャル突き固め試験			
		ランマー突き固め試験			
		コンクリートの曲げ強度試験			
		温度測定(コンクリート)	コンクリートの種類毎に1回 〔温度測定中〕		
		現場密度の測定	コンクリートの種類毎に1回 〔試験実施中〕		
		コアによる密度測定			
⑩	ガスアスファルト舗装 (プラント)	貫入試験40℃	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		リュエル流動性試験240℃			
		ホイールラッキング試験			
		曲げ試験			
		粒度			
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
	温度測定				
	ガスアスファルト舗装 (舗設現場)	温度測定	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕		
⑪	路床安定処理工	現場密度の測定	路床毎または施工箇所毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		ブルーフローリング			
		平板載荷試験			
		現場CBR試験			
		含水比試験	降雨後又は含水比の変化が認められた場合 〔試験実施中〕		
		たわみ量	ブルーフローリングの不良箇所について実施 〔試験実施中〕		
⑫	表層安定処理工 (表層混合処理)	含水比試験	降雨後又は含水比の変化が認められた場合 〔試験実施中〕	不要	
		現場密度の測定	材質毎に1回 〔試験実施中〕		
		ブルーフローリング	工種毎に1回 〔試験実施中〕		
		平板載荷試験	材質毎に1回 〔試験実施中〕		
		現場CBR試験			
		たわみ量			

品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			工種	
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度		
⑬	固結工	土の一軸圧縮試験	材質毎に1回 〔試験実施中〕	不要		
⑭	アンカー工	モルタルのフロー値試験	適宜 〔試験実施中〕	不要		
		モルタルの圧縮強度試験				
		多サイクル確認試験				
		1サイクル確認試験				
⑮	補強土壁工	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕 ただし、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による場合は、写真管理を省略する	不要		
⑯	吹付工 (施工)	塩化物総量規制	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要		
		コンクリートの圧縮強度試験				
		スランブ試験	品質に変化がみられた場合 〔試験実施中〕			モルタルを除く
		空気量測定	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕			
		コアによる強度試験				
⑰	現場吹付法砕工	コンクリートの圧縮強度試験	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要		
		塩化物総量規制				
		コアによる強度試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕			
		スランブ試験	品質に変化がみられた場合 〔試験実施中〕			モルタルを除く
		空気量測定	試験毎に1回 〔試験実施中〕			
		ロックボルトの引抜き試験				
⑱ ⑲	河川土工 海岸土工 (施工)	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕 ただし、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による場合は、写真管理を省略する	不要		
		土の含水比試験	含水比に変化が認められた場合 〔試験実施中〕			
		コーン指数の測定	トラフィカビリティが悪い場合 〔試験実施中〕			

品質管理写真撮影箇所一覧表

番 号	工 種	写真管理項目			工 種
		撮 影 項 目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
⑳	砂防土工	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕 ただし、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による場合は、写真管理を省略する	不要	
㉑	道路土工 (施工)	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		ブルーフローリング	工種毎に1回 〔試験実施中〕		
		平板載荷試験	土質毎に1回 〔試験実施中〕		
		現場CBR試験			
		含水比試験	降雨後又は含水比の変化が認められた場合 〔試験実施中〕		
		コーン指数の測定	トラフィカビリティが悪い場合 〔試験実施中〕		
たわみ量	ブルーフローリングの不良箇所について実施 〔試験実施中〕				

品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			摘要				
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度					
②	捨石工	岩石の見掛比重	産地又は岩質毎に1回 〔試験実施中〕	不要					
		岩石の吸水率							
		岩石の圧縮強さ							
		岩石の形状							
③ ③	コンクリートダム (材料)	アルカリ骨材反応対策	採取地毎に1回 〔試験実施中〕	不要					
		骨材の密度及び吸水率試験							
		骨材のふるい分け試験							
		砂の有機不純物試験	砂質毎に1回 〔試験実施中〕						
		モルタルの圧縮強度による砂の試験							
		骨材の微粒分量試験	骨材毎に1回 〔試験実施中〕						
		粗骨材中の軟石量試験							
		骨材中の粘土塊量の試験							
		硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験							
		粗骨材のすりへり試験							
		骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験							
		練り混ぜ水の水質試験							
			コンクリートダム (施工)			塩化物総量規制	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要	気温・コンクリート
						スランブ試験			
空気量測定	品質に変化が認められた場合 〔試験実施中〕								
コンクリートの圧縮強度試験									
温度測定	配合毎に1回 〔試験実施中〕								
コンクリートの単位容積質量試験									
コンクリートの洗い分析試験									
コンクリートのブリージング試験									
コンクリートの引張強度試験									
コンクリートの曲げ強度試験									
④		覆工コンクリート (NATM)	スランブ試験	品質に変化が認められた場合 〔試験実施中〕	不要				
	コンクリートの圧縮強度試験								
	塩化物総量規制		配合毎に1回 〔試験実施中〕						
	空気量測定								
	コアによる強度試験		品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕						
	コンクリートの洗い分析試験								
⑤	吹付けコンクリート (NATM)	塩化物総量規制	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要					
		コンクリートの圧縮強度試験							
		スランブ試験	品質に変化が認められた場合 〔試験実施中〕						
		空気量測定							
		コアによる強度試験	品質に異常が認められた場合 〔試験実施中〕						
吹付けコンクリートの初期強度	トンネル施工長 40m ごとに1回								
⑥	ロックボルト (NATM)	モルタルの圧縮強度試験	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要					
		モルタルのフロー値試験							
		ロックボルトの引抜き試験	適宜						

品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
⑳	路上再生路盤工 (材料)	修正CBR試験	材料毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		土の粒度試験			
		土の含水比試験			
		土の液性限界・塑性限界試験			
	路上再生路盤工 (施工)	現場密度の測定	材料毎に1回 〔試験実施中〕		
		土の一軸圧縮試験			
CAEの一軸圧縮試験					
含水比試験					
㉑	路上表層再生工 (材料)	旧アスファルト針入度	材料毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		旧アスファルトの軟化点			
	路上表層再生工 (施工)	現場密度の測定	材料毎に1回 〔試験実施中〕		
		温度測定			
		かきほぐし深さ			
		粒度			
	アスファルト量抽出粒度分析試験				
㉒	排水性舗装工 (プラント)	粒度	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
		温度測定			
		水浸ホイールラッキング試験			
		ホイールラッキング試験			
		ラベリング試験			
	カンタプロ試験				
	排水性舗装工 (舗設現場)	温度測定			
		現場透水試験			
		現場密度の測定			
外観検査					
㉓	プラント再生舗装工 (プラント)	粒度	合材の種類毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		再生アスファルト量			
		水浸ホイールラッキング試験			
		ホイールラッキング試験			
		ラベリング試験			
	プラント再生舗装工 (舗設現場)	外観検査			
		温度測定			
		現場密度の測定			
㉔	工場製作工	外観検査	1橋に1回又は1工事に1回 〔現物照合時〕	不要	
		在庫品切出	当初の物件で1枚〔切出時〕 ※他は焼き増し		
		機械試験	1橋に1回又は1工事に1回 〔現物照合時〕		
㉕	ガス切断工	表面粗さ	試験毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		ノッチ深さ			
		スラグ			
		上縁の溶け			
		平面度			
		ベベル精度			
		真直度			



出来形管理写真撮影箇所一覧表

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	4		矢板工〔指定仮設・任意仮設は除く〕 (鋼矢板) (軽量鋼矢板) (コンクリート矢板) (広幅鋼矢板) (可とう鋼矢板)	根入長	40m又は1箇所 に1回 〔打込前後〕	代表箇所 各1枚	
						変位	40m又は1箇所 に1回 〔打込後〕		
						数量	全数量 〔打込後〕		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	5	1	法枠工 (現場打法枠工) (現場吹付法枠工)	法長、 幅、 高さ、 吹付枠中心間 隔	200m又は1箇所 に1回 〔施工後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」に基づき写 真測量に用いた画像を 納品する場合には、写真 管理に代えることが出 来る。	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	5	2	法枠工 (プレキャスト法枠工)	法長	200m又は1箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	6		吹付工 (コンクリート) (モルタル)	清掃状況	200m又は1箇所 に1回 〔清掃後〕	代表箇所 各1枚	
						ラス鉄網の重 ね合せ寸法	200m又は1箇所 に1回 〔吹付前〕		
						法長	200m又は1箇所 に1回 〔施工後〕		
						厚さ (検測孔)	200㎡又は1箇所 に1回 〔吹付後〕		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	7	1	植生工 (種子散布工) (張芝工) (筋芝工) (市松芝工) (植生シート工、植生マット 工) (植生筋工) (人工張芝工) (植生穴工)	材料使用量	1工事に1回 〔混合前〕	代表箇所 各1枚	
						土羽土の 厚さ	200m又は1箇所 に1回 〔施工中〕		
						法長	200m又は1箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	7	2	植生工 (植生基材吹付工) (客土吹付工)	清掃状況	200m又は1箇所 に1回 〔清掃後〕	代表箇所 各1枚	
						ラス鉄網の重 ね合せ寸法	200m又は1箇所 に1回 〔吹付前〕		
						厚さ (検測孔)	200㎡又は1箇所 に1回 〔吹付後〕		
						法長	200m又は1箇所 に1回 〔施工後〕		
						材料使用量	1工事に1回 〔混合前〕		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	8		縁石工 (縁石・アスカーブ)	施工状況	1種別毎に1回 〔施工中〕	不要	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の 工種	9		小型標識工	基礎幅 基礎高さ 根入れ長	基礎タイプ毎5箇所 に1回 〔施工後〕	不要	

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	10		防止柵工 (立入防止柵) (転落(横断)防止柵) (車止めポスト)	※基礎幅 ※基礎高さ	1 施工箇所につき1回 (※印は現場打ち部分がある場合) [施工後]	不要	
						パイプ取付高	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	1	路側防護柵工 (ガードレール)	※基礎幅 ※基礎高さ ※配筋状況	1 施工箇所につき1回 (※印は現場打ち部分がある場合) [施工後]	不要	
						ビーム取付高	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	11	2	路側防護柵工 (ガードケーブル)	※基礎幅 ※基礎高さ ※基礎延長	1 施工箇所につき1回 (※印は現場打ち部分がある場合) [施工後]	不要	
						ケーブル取付高	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	12		区画線工	材料使用量	全数量 [施工前後]	不要	
						施工状況	施工日に1回 [施工前後]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	13		道路付属物工 (視線誘導標) (距離標)	高さ	1 施工箇所につき1回 [施工後]	不要	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	1	桁製作工(仮組立による検査を実施する場合) ※シミュレーション仮組立検査も含む	原寸状況	1 橋につき1回又は1工事に1回 [原寸時]	代表箇所各1枚	※シミュレーション仮組立検査の場合は仮組立寸法を省略
						製作状況	適宜 [製作中]		
						仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1 橋につき1回又は1工事に1回 [仮組立時]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	2	桁製作工(仮組立検査を実施しない場合)	原寸状況	1 橋につき1回又は1工事に1回 [原寸時]	代表箇所各1枚	
						製作状況	適宜 [製作中]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	14	3	桁製作工(鋼製ダム製作工) (仮組立時)	仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1 基につき1回又は1工事に1回 [仮組立時]	代表箇所各1枚	
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	15		工場塗装工	材料使用量 (塗料缶)	全数量 [使用前後]	代表箇所各1枚	
						素地調整状況 (塗替)	部材別 [施工前後]		
						塗装状況	各層毎につき1回 [塗装後]		
1 共通編	3 一般施工	3 共通の工種	16		コンクリート面塗装工	材料使用量 (塗料缶)	全数量 [使用前後]	代表箇所各1枚	
						素地調整状況 (塗替)	スパン毎、部材別 [施工前後]		
						塗装状況	各層毎につき1回 [塗装後]		

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	1		一般事項 (切込砂利) (碎石基礎工) (割ぐり石基礎工) (均しコンクリート)	幅 厚さ	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	不要	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	3	1	基礎工(護岸) (現場打)	幅 高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	3	2	基礎工(護岸) (プレキャスト)	据付状況	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	4		既製杭工 (既製コンクリート杭) (鋼管杭) (H鋼杭)	偏心量	1施工箇所に1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
						根入長	1施工箇所に1回 〔打込前〕		
						数量	全数量 〔打込後〕		
						杭頭処理状況	1施工箇所に1回 〔処理前、中、後〕		
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	5		場所打杭工	根入長	1施工箇所に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						偏心量	1施工箇所に1回 〔打込後〕		
						数量、杭径	全数量〔杭頭余盛部の撤 去前、杭頭処理後〕		
						杭頭処理状況	1施工箇所に1回 〔処理前、中、後〕		
						鉄筋組立状況	1施工箇所に1回 〔組立後〕		
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	6		深礎工	根入長	全数量 〔掘削後〕	代表箇所 各1枚	
						偏心量	全数量 〔施工後〕		
						ライナープレ ート設置状況	1施工箇所に1回 〔掘削後〕		
						土質	土質の変わる毎に1回 〔掘削中〕		
						鉄筋組立状況	全数量 〔組立後〕		
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	7		オープンケーソン基礎工	沓	1基に1回 〔据付後〕	全枚数	
						ケーソンの長さ ケーソンの幅 ケーソンの高さ ケーソンの壁厚 偏心量 鉄筋組立状況 載荷状況	1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕		
						封鎖コンクリ ート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔施工時〕		
						沓	1基に1回 〔据付後〕		
						ケーソンの長さ ケーソンの幅 ケーソンの高さ ケーソンの壁厚 偏心量 鉄筋組立状況 載荷状況	1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕		
						封鎖コンクリ ート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔施工時〕		
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	8		ニューマチックケーソン基 礎工	沓	1基に1回 〔据付後〕	全枚数	
						ケーソンの長さ ケーソンの幅 ケーソンの高さ ケーソンの壁厚 偏心量 鉄筋組立状況 載荷状況	1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕		
						沓	1基に1回 〔据付後〕		
						ケーソンの長さ ケーソンの幅 ケーソンの高さ ケーソンの壁厚 偏心量 鉄筋組立状況 載荷状況	1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕		
						封鎖コンクリ ート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔施工時〕		
						沓	1基に1回 〔据付後〕		

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	9		鋼管矢板基礎工	杓	1基に1回 〔据付後〕	全枚数	
						根入長 偏心量 鉄筋組立状況	1基に1回 〔設置後〕		
						載荷状況	1基に1回 〔載荷時〕		
						封鎖コンクリート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔施工時〕		
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	1	コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積み) (コンクリートブロック張り)	厚さ(裏込)	120m又は1施工箇所に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ (ブロック積張)	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕		
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	2	コンクリートブロック工 (連節ブロック張り)	法長	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに1回	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	3	3	コンクリートブロック工 (天端保護ブロック)	幅	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	4		緑化ブロック工	厚さ(裏込)	120m又は1施工箇所に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ (ブロック)	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに1回		
1 共通編	3 一般施工	5 石・ブロック積(張)工	5		石積(張)工	厚さ(裏込)	120m又は1施工箇所に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ (石積・張)	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに1回		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1	3	6	5	1	アスファルト舗装工 (下層路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1	3	6	5	2	アスファルト舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	3	アスファルト舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 [整正後]		
						厚さ	1,000 m <sup>2</sup> に1回 [整正後] ※コアを採取した場合は写真不要 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	4	アスファルト舗装工(加熱アスファルト安定処理工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 [整正後]		
						幅	各層毎 80mに1回 [整正後] ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	5	アスファルト舗装工 (基層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5	6	アスファルト舗装工 (表層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	1	コンクリート舗装工 (下層路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
					幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕			

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	2	コンクリート舗装工 (粒度調整路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 [整正後]		
						厚さ	各層毎 200mに1回 [整正後]  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
					幅	各層毎 80mに1回 [整正後]  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 [整正後]			
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	3	コンクリート舗装工(セメント(石灰・瀝青)安定処理工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 [整正後]		
						厚さ	1,000 m <sup>2</sup> に1回 [整正後] ※コアを採取した場合は写真不要  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
					幅	各層毎 80mに1回 [整正後]  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 [整正後]			



【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	4	コンクリート舗装工 (アスファルト中間層)	整正状況	400mに1回 [整正後]	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 [散布時]		
						幅	各層毎80mに1回 [整正後] ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	5	コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版工)	石粉、プライムコート	各層毎に1回 [散布時]	代表箇所 各1枚	
						スリップパー、タイバー寸法、位置	80mに1回 [据付後]		
						鉄網寸法 位置	80mに1回 [据付後]		
						平坦性	1工事1回 [実施中]		
						厚さ	各層毎200mに1回 [型枠据付後] ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
						目地段差	1工事に1回		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	6	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工) 下層路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎400mに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎400mに1回 [整正後]		
						厚さ	各層毎200mに1回 [整正後] ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		
						幅	各層毎80mに1回 [整正後] ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 [整正後]		

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	7	コンクリート舗装工(転圧コ ンクリート版工) 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」により「厚 さあるいは標高較差」を 管理する場合は各層毎 1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」による場合 は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	8	コンクリート舗装工(転圧コ ンクリート版工) セメント(石灰・瀝青)安定 処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	1,000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場 合は写真不要 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」により「厚 さあるいは標高較差」を 管理する場合は各層毎 1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」による場合 は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	9	コンクリート舗装工(転圧コ ンクリート版工) アスファルト中間層	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」による場合 は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	10	コンクリート舗装工(転圧コ ンクリート版工)	敷均し厚さ 転圧状況	400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						厚さ	各層毎200mに1回 〔型枠据付後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」により「厚 さあるいは標高較差」を 管理する場合は各層毎 1工事に1回 〔整正後〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	6	11	コンクリート舗装工(連続鉄 筋コンクリート舗装工)	石粉、 プライムコ ート	各層毎に1回 〔散布時〕	代表箇所 各1枚	
						鉄筋寸法、位 置	80mに1回 〔据付後〕		
						横膨張目地部 ダウエルバー 寸法、位置	1施工箇所に1回 〔据付後〕		
						縦そり突合せ 目地部・縦そ り ダミー目地部 タイバー寸 法、位置	80mに1回 〔据付後〕		
						平坦性	1工事に1回 〔実施中〕		
						厚さ	各層毎200mに1回 〔型枠据付後〕 〔スリップフォーム工 法の場合は打設前後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」により「厚 さあるいは標高較差」を 管理する場合は各層毎 1工事に1回 〔整正後〕		
						目地段差	1工事に1回		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	1	薄層カラー舗装工(下層路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	2	薄層カラー舗装工(上層路盤工) 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」 による場合は各層毎1工事に 1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	3	薄層カラー舗装工(上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	1,000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は 写真は不要		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」 による場合は各層毎1工事に 1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	4	薄層カラー舗装工(加熱アス ファルト安定処理工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」 による場合は各層毎1工事に 1回 〔整正後〕		
						厚さ	400mに1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	7	5	薄層カラー舗装工(基層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						厚さ	1,000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」 による場合は各層毎1工事に 1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	1	ブロック舗装工 (下層路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」 による場合は各層毎1工事に 1回 〔整正後〕		

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	2	ブロック舗装工（上層路盤工） 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	3	ブロック舗装工（上層路盤工） セメント（石灰）安定処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	4	ブロック舗装工 （加熱アスファルト安定処理工）	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕 ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	8	5	ブロック舗装工 (基層工)	修正状況	400mに1回 〔修正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	2		路床安定処理工	施工厚さ 幅	40mに1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	3		置換工	置換厚さ 幅	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	5		パイルネット工	厚さ 幅	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	6		サンドマット工	施工厚さ 幅	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	7	8	バーチカルドレーン工 (サンドドレーン工) (ペーパードレーン工) (袋詰式サンドドレーン工) 締固め改良工 (サンドコンパクションパ イル工)	打込長さ 施工状況	200㎡又は1施工箇所に 1回 〔打込み前後、施工中〕	代表箇所 各1枚	
						杭径 位置・間隔	200㎡又は1施工箇所 に1回 〔打込後〕		
						砂の投入量	全数量 〔打込前後〕		
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	9	1	固結工 (粉体噴射攪拌工) (高圧噴射攪拌工) (生石灰パイル工)	位置・間隔 杭径	1施工箇所に1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
						深度	1施工箇所に1回 〔打込前後〕		
						ただし、(スラリー攪拌工)において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)固結工(スラリー攪拌工)編」により出来形管理資料を提出する場合は、出来形管理に関わる写真管理項目を省略できる。			
1 共通編	3 一般施工	7 地盤改良工	9	2	固結工 (中層混合処理)	施工厚さ 幅	1,000m <sup>3</sup> ～4,000m <sup>3</sup> につ き1回、又は施工延長 40m(測点間隔25mの場 合は50m)につき1回。 〔施工厚さ 施工中〕 〔幅 施工後〕	代表箇所 各1枚	
						ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により出来形管理資料を提出する場合は、出来形管理に関わる写真管理項目を省略できる。			
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	1	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板)	変位 根入長	40m又は1施工箇所に 1回 〔打込前〕	代表箇所 各1枚	
						数量	全数量 〔打込後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	2	土留・仮締切工 (アンカー工)	削孔深さ	1 施工箇所 に1回 〔削孔後〕	代表箇所 各1枚	
						配置誤差	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	3	土留・仮締切工 (連節ブロック張り工)	法長	200m 又は 1 施工箇所 に1回 ただし、根入部は40m に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	4	土留・仮締切工 (締切盛土)	天端幅 法長	250m 又は 1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	5	5	土留・仮締切工 (中詰盛土)	施工状況	250m 又は 1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	9		地中連続壁工 (壁式)	連壁の長さ 変位	40m 又は 1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	10 仮設工	10		地中連続壁工 (柱列式)	連壁の長さ 変位	40m 又は 1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	4 土工	3 共通土工	2		掘削工	土質等の 判別	地質が変わる毎に1回 〔掘削中〕	代表箇所 各1枚	・出来映えの 撮影 ・TS等の設置 状況と出来 形計測対象 点上のプリ ズムの設置 状況(プリズ ムが必要な 場合のみ)が わかるよう に撮影
						法長 ※右のいずれ かで撮影す る。	200m 又は 1 施工箇所 に1回 〔掘削後〕		
							「3次元計測技術を用 いた出来形管理要領 (案)」による場合は 1工事に1回 〔掘削後〕		
		「3次元計測技術を用 いた出来形管理要領 (案)多点計測技術(面 管理の場合)における 空中写真測量(UAV) および地上写真測量」 に基づき写真測量に用 いた画像を納品する場 合には、写真管理に代 えることが出来る。							



【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	4 土工	3 共通土工	3		盛土工	巻出し厚	200mに1回 〔巻出し時〕	代表箇所 各1枚	
							「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」における「締固め層厚分布図」を提出する場合は写真不要		
						締固め状況	転圧機械又は地質が変わる毎に1回 〔締固め時〕		
						法長幅 ※右のいずれかで撮影する。	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕		
						「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は1工事に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	・出来映えの撮影 ・TS等の設置状況と出来形計測対象点上のプリズムの設置状況(プリズムが必要な場合のみ)がわかるように撮影	
					「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)多点計測技術(面管理の場合)における空中写真測量(UAV)および地上写真測量」に基づき写真測量に用いた画像を納品する場合には、写真管理に代えることが出来る。				
1 共通編	4 土工	3 共通土工	4		盛土補強工 (補強土(テールアルム)壁工法) (多数アンカー式補強土工) (ジオテキスタイルを用いた補強土工法)	厚さ	120m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	4 土工	3 共通土工	5		法面整形工(盛土部)	仕上げ状況 厚さ	120m又は1施工箇所に1回 〔仕上げ時〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	4 土工	4 砂河川 土工・海岸 ・	6		堤防天端工	厚さ 幅	200mに1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
編	章	節	条	枝	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

				番	撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	4 土工	5 道路土工	3 4		路体盛土工 路床盛土工	巻出し厚 200mに1回 〔巻出し時〕	代表箇所 各1枚	
						「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」における「締固め層厚分布図」を提出する場合は写真不要		
					締固め状況	転圧機械又は地質が変わる毎に1回 〔締固め時〕		
1 共通編	4 土工	5 道路土工	3 4		路体盛土工 路床盛土工	法長幅 ※右のいずれかで撮影する。 200m又は1施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出来映えの撮影</li> <li>・TS等の設置状況と出来形計測対象点上のプリズムの設置状況(プリズムが必要な場合のみ)がわかるように撮影</li> </ul>
						「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は1工事に1回 〔施工後〕		
						「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)多点計測技術(面管理の場合)における空中写真測量(UAV)および地上写真測量」に基づき写真測量に用いた画像を納品する場合には、写真管理に代えることが出来る。		
1 共通編	5 無筋、鉄筋コンクリート	7 鉄筋工	4		組立て	平均間隔 コンクリート打設毎に1回 (重要構造物かつ主鉄筋について適用)	代表箇所 各1枚	
						かぶり コンクリート打設毎に1回 (重要構造物かつ主鉄筋について適用)		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	1		現場塗装工	材料使用料 (塗料缶)	全数量 〔使用前後〕	代表箇所 各1枚	
						素地調整状況 (塗替)	スパン毎、部材別 〔施工前後〕		
						塗装状況	各層毎1スパンに1回 〔塗装後〕		
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	2		場所打擁壁工	裏込厚さ	120m又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」による場合 は1工事に1回	代表箇所 各1枚	
						厚さ 幅 高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔型枠取外し後〕 ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領(案)」による場合 は1工事に1回		
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	3		プレキャスト擁壁工	据付状況	200m又は1施工箇所に 1回 〔埋戻し前〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	4		盛土補強工 (補強土(テールアルメ)壁工法) (多数アカー式補強土工法) (ジオテキスタイルを用いた補強土 工法)	高さ 鉛直度	120m又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	5		井桁ブロック工	裏込厚さ	120m又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						法長 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕		
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	6		アンカー工	削孔深さ	1施工箇所に1回 〔削孔後〕	代表箇所 各1枚	
						配置誤差	1施工箇所に1回 〔施工後〕		
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	7		側溝工 (プレキャストU型側溝) (L型側溝) (自由勾配側溝) (管渠)	据付状況	200m又は1施工箇所に 1回 〔埋戻し前〕	不要	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	8		現場打水路工	厚さ 幅 高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	9		集水樹工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所 に 1 回 〔型枠取外し後〕	不要	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	10		暗渠工	幅 深さ	120m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔埋戻し前〕	不要	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	11		刃口金物製作工	刃口高さ 外周長	1 施工箇所 に 1 回 〔仮組立時〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	12		階段工	幅 高さ 長さ	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	1		多自然型護岸工 (巨石張り) (巨石積み)	胴込裏込厚  法長	120m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔施工中〕  200m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	2		多自然型護岸工 (かごマット)	高さ 法長	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	3		羽口工 (じゃかご)	法長 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	4		羽口工 (ふとんかご、かご枠)	高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	5		根固めブロック工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの 形状寸法	形状寸法変わる毎に1 回 〔製作後〕		
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	6		沈床工	格子寸法 厚さ 割石状況 幅	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	7		捨石工	幅	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	8		護岸付属物工	幅 高さ	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	3 海岸関係	1	1	浚渫船運転工 (ポンプ浚渫船) (クラブ船) (バックホウ浚渫船)	運転状況	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	1		プレキャストカルバート工 (プレキャストボックス工) (プレキャストパイプ工)	据付状況	200m 又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						※幅 ※高さ	200m又は1施工箇所に 1回 (※印は場所打ちのある 場合) 〔埋戻し前〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	2		落石防護柵工	高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	3		検査路製作工	原寸状況	1橋に1回又は1工事に 1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	4		鋼製伸縮継手製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔仮組立時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	5		落橋防止装置製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	6		鋼製排水管製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	7		プレビーム用桁製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔仮組立時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	8		橋梁用防護柵製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	9	1	鋳造費（金属支承工）	製作状況	適宜 〔製作中〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	9	2	鋳造費（大型ゴム支承工）	製作状況	適宜 〔製作中〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	10		アンカーフレーム製作工	仮組立寸法 （撮影項目は 適宜）	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔仮組立時〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	11		仮設材製作工	原寸状況	1 橋に 1 回又は 1 工事に 1 回 〔原寸時〕	代表箇所 各 1 枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	12		床版工・横組工	幅 厚さ 鉄筋の有効高 さ 鉄筋のかぶり 鉄筋間隔	1 スパンに 1 回 〔打設前後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	13	1	伸縮装置工（ゴムジョイント）	設置状況	1 スパンに 1 回 〔設置後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	13	2	伸縮装置工（鋼製フィンガー ジョイント）	設置状況	1 スパンに 1 回 〔設置後〕	代表箇所 各 1 枚	

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	14		地覆工	地覆の幅 地覆の高さ 有効幅員	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	15		橋梁用防護柵工 橋梁用高欄工	幅 高さ	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	16		検査路工	幅 高さ	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	17	1	支承工 (鋼製支承)	支承取付状況	1 スパン に 1 回 〔取付後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	17	1	支承工 (ゴム支承)	支承取付状況	1 スパン に 1 回 〔取付後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	18		架設工 (鋼橋) (クレーン架設) (ケーブルクレーン架設) (ケーブルエレクション架設) (架設桁架設) (送出し架設) (トラベラークレーン架設)	架設状況	架設工法が 変わる毎 に 1 回 〔架設中〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	19	1	プレテンション桁製作工 (購 入工) (けた橋)	断面の外形寸 法 橋桁のそり 横方向の曲が り	1 スパン に 1 回 〔製作後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	19	2	プレテンション桁製作工 (購 入工) (スラブ橋)	断面の外形寸 法 橋桁のそり 横方向の曲が り	1 スパン に 1 回 〔製作後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	20		ポストテンション桁製作工	シース、P C 鋼材配置状況	桁毎に 1 回 〔打設後〕	代表箇所 各 1 枚	
					幅 (上) 幅 (下) 高さ	桁毎に 1 回 〔型枠取外後〕			
					中詰め及びグ ラウト状況	1 スパン に 1 回 〔施工時〕			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	21		プレキャストセグメント製 作工 (購入工)	断面の外形寸 法	1 スパン に 1 回 〔製作後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	22		プレキャストセグメント主 桁組立工	組立状況	1 スパン に 1 回 〔組立後〕	代表箇所 各 1 枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	23		P C ホローススラブ製作工	シース、P C 鋼材配置状況	桁毎に 1 回 〔打設前〕	代表箇所 各 1 枚	
					幅 厚さ	桁毎に 1 回 〔型枠取外し後〕			
					中詰め及びグ ラウト状況	1 スパン に 1 回 〔施工時〕			

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	24		P C箱桁製作工	シース、P C 鋼材配置状況	桁毎に1回 〔打設前〕	代表箇所 各1枚	
						幅（上） 幅（下） 高さ	桁毎に1回 〔型枠取外し後〕		
						内空幅 内空高さ	桁毎に1回 〔型枠設置後〕		
						中詰め及びグ ラウト状況	1スパンに1回 〔施工時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	25		P C押し箱桁製作工	シース、P C 鋼材配置状況	桁毎に1回 〔打設前〕	代表箇所 各1枚	
						幅（上） 幅（下） 高さ	桁毎に1回 〔型枠取外し後〕		
						内空幅 円空高さ	桁毎に1回 〔型枠設置後〕		
						中詰め及びグ ラウト状況	1スパンに1回 〔施工時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	26		架設工（クレーン架設） 架設工（架設桁架設） 架設支保工（固定） 架設支保工（移動） 架設桁架設（片持架設） 架設桁架設（押し架設）	架設状況	架設工法の変わる毎に 1回 〔架設中〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	1	半たわみ性舗装工 （下層路盤工）	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領（案）」により「厚 さあるいは標高較差」を 管理する場合は各層毎 1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技 術を用いた出来形管理 要領（案）」による場合 は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		



【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	2	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
					幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	3	半たわみ性舗装工 (上層路盤工) セメント(石灰)安定処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
					幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕			

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	4	半たわみ性舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	5	半たわみ性舗装工(基層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	27	6	半たわみ性舗装工(表層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						浸透性ミルク注 入状況	400mに1回 〔注入時〕		
						平坦性	1工事に1回 〔実施中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	1	排水性舗装工(下層路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	2	排水性舗装工（上層路盤工） 粒度調整路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	3	排水性舗装工（上層路盤工） セメント（石灰）安定処理工	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	4	排水性舗装工 （加熱アスファルト安定処理工）	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	5	排水性舗装工（基層工）	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	28	6	排水性舗装工（表層工）	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	1	ゲースアスファルト舗装工 (加熱アスファルト安定処理工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	2	ゲースアスファルト舗装工 (基層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	3	ゲースアスファルト舗装工 (表層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		

## 【第1編 共通編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	30	1	透水性舗装工 (路盤工)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 200mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」により「厚さあるいは標高較差」を管理する場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	30	2	透水性舗装工 (表層工)	整正状況	400mに1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						平坦性	1工事1回 〔実施中〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	31		路面切削工	幅 厚さ(基準高)	1施工箇所に1回 〔施工後〕  ただし、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による場合は各層毎1工事に1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	32		舗装打換え工	幅 延長 厚さ	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	33		オーバーレイ工	平坦性	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						整正状況	400mに1回 〔施工後〕		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	34		落橋防止装置工	アンカーボルト 孔の削孔長	1施工箇所1回 〔削孔後〕	代表箇所 各1枚	

## 【第2編 河川編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
2 河川編	1 築堤・護岸	8 水制工	8		杭出し水制工	径 杭長	1 施工箇所 に1回 〔打込み前〕	代表箇所 各1枚	
						幅 方向	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕		
2 河川編	1 築堤・護岸	11 配管工 光ケーブル	3		配管工	配管状況	100m又は1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	不要	
2 河川編	1 築堤・護岸	11 配管工 光ケーブル	4		ハンドホール工	厚さ 幅 高さ	100m又は1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	不要	
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本工	6	1	函渠工 (本工)	厚さ 幅 内空幅 内空高	1 施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本工	6	2	函渠工 (ヒューム管) (PC管) (コルゲートパイプ) (ダクタイル鋳鉄管)	据付状況	120m又は1 施工箇所 に1回 〔巻立前〕	不要	
2 河川編	3 樋門・樋管	3 樋門・樋管 本工	7		翼壁工 水叩工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
			8						
2 河川編	4 水門	4 水門 本工	7		床版工 堰柱工 門柱工 ゲート操作台工 胸壁工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
			8						
			9						
			10						
			11						
2 河川編	5 堰	4 可動堰 本工	13		閘門工 土砂吐工	厚さ 幅 高さ 延長	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
			14						
2 河川編	5 堰	5 固定堰 本工	8 9 10		堰本工 水叩工 土砂吐工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2 河川編	5 堰	6 魚道工	3		魚道本工	厚さ 幅 高さ	200m又は測定箇所 毎に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2 河川編	5 堰	7 管理橋 下部工	2		管理橋橋台工	厚さ 天端幅 (橋軸方向) 敷幅 (橋軸方向) 高さ 胸壁の高さ 天端長 敷長	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	

## 出来形管理写真撮影箇所一覧表

## 【第2編 河川編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
2	6	3	6		本体工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2	6	3	7		燃料貯油槽工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2	6	4	7		コンクリート床版工	厚さ 幅 高さ	1 施工箇所につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2	7	3	6	1	本体工 (床止め本体工)	天端幅 堤幅 水通し幅	測定箇所毎につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2	7	3	8	1	水叩工	幅 高さ	測定箇所毎につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
2	7	4	6		側壁工	天端幅 長さ	測定箇所毎につき1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	



出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第3編 河川海岸編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
3	1	3	5		場所打コンクリート工	幅 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔型枠取外後〕	代表箇所 各1枚	
3	1	3	6		海岸コンクリートブロック 工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形 状寸法	形状寸法変わる毎に1回 〔製作後〕		
						裾付状況	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕		
3	1	4	4		海岸コンクリートブロック 工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形 状寸法	形状寸法変わる毎に1回 〔施工後〕		
						法長 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕		
3	1	4	5		コンクリート被覆工	法長 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						裏込材厚	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕		
3	1	6	2		コンクリート被覆工	幅 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						基礎厚	40m又は1施工箇所に 1回 〔施工中〕		
3	1	7	3		波返工	幅 高さ	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3	2	3	4		捨石工	法長 天端幅	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3	2	3	5		吸出し防止工	幅	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3	2	4	2		捨石工	法長 天端幅	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3	2	4	5		海岸コンクリートブロック 工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形 状寸法	形状寸法変わる毎に1回 〔製作後〕		
						天端幅	200m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕		

## 【第3編 河川海岸編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	9		石砕工	厚さ 高さ	200m又は1 施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						間詰石状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕		
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	10		場所打ちコンクリート工	幅 厚さ	200m又は1 施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	1	ケーソン工(ケーソン工製作)	壁厚 幅 高さ 長さ 底版厚さ フーチング高さ	1 基毎に1回 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	2	ケーソン工(ケーソン工据付)	据付状況	1 施工箇所に1回 〔据付後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	11	3	ケーソン工(突堤上部工) 場所打コンクリート 海岸コンクリートブロック	厚さ 幅	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	1	セルラー工(セルラー工製作)	壁厚 幅 高さ	1 基に1回 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	2	セルラー工(セルラー工据付)	据付状況	1 施工箇所に1回 〔据付後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	12	3	セルラー工(突破上部工) 場所打コンクリート 海岸コンクリートブロック	厚さ 幅	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	5 根固め工	2		捨石工	法長 天端幅	200m又は1 施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第3編 河川海岸編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	5 根固め工	3		根固めブロック工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形状寸法	形状寸法変わる毎に1回 〔製作後〕		
3 河川海岸編	2 突堤・人工岬	6 消波工	3		消波ブロック工	数量	全数量 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形状寸法	形状寸法変わる毎に1回 〔製作後〕		
3 河川海岸編	3 海域堤防（人工リーフ、離岸堤）	3 海域堤基礎工	3		捨石工	法長 天端幅	200m又は1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	

## 【第4編 砂防編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
4 砂防編	1 砂防ダム	3 工場製作工	4		鋼製ダム仮設材製作工	原寸状況	1橋に1回又は1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
4 砂防編	1 砂防ダム	6 コンクリートダム工	4		コンクリートダム本體工	骨材採取製造 コンクリート製造 運搬	月に1回 〔施工中〕	各月1枚	
						打継目処理 打込・養生	4リフトに1回 〔施工中〕		
						天端幅 堤幅 水通しの幅	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	1 砂防ダム	6 コンクリートダム工	6		コンクリート側壁工	天端幅 長さ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	1 砂防ダム	6 コンクリートダム工	8		水叩工	幅 厚さ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	1 砂防ダム	7 鋼製ダム工	5	1	鋼製ダム本體工 (不透過型)	長さ 幅 下流側倒れ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	1 砂防ダム	7 鋼製ダム工	5	2	鋼製ダム本體工 (透過型)	堤長 堤幅 高さ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	1 砂防ダム	7 鋼製ダム工	6		鋼製側壁工	長さ 幅 下流側倒れ 高さ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
4 砂防編	2 流路	4 根固め	8		魚道工	幅 高さ 厚さ	200m又は測定箇所毎に1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第4編 砂防編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
4	3	5	4		山腹明暗渠工	厚さ 幅 高さ 深さ	120m又は1施工箇所 に1回  (型枠取外し後)	不要	
4	3	6	4		集排水ボーリング工	削孔深さ 配置誤差	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	不要	
4	3	6	5		集水井工	偏心量 長さ 巻立て幅 巻立て厚さ	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	不要	
4	3	8	6		合成杭工	偏心量	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						数量	全数量 〔打込後〕		

【第5編 ダム編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (本体)	天端幅 ジョイント間 隔 リフト高 堤幅	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (水叩)	ジョイント間 隔 幅 長さ 打継目処理	測定箇所毎に1回 〔施工後〕  奇数ブロック毎に岩着 部中間リフトに1回	適宜	
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (副ダム)	ジョイント間 隔 リフト高 堤幅 堤長	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	1 コンクリートダム	4 ダムコンクリート工			コンクリートダム工 (導流壁)	ジョイント間 隔 リフト高 厚さ	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	5		コアの盛立	外側境界線	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	6		フィルターの盛立	外側境界線 盛立幅	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	2 フィルダム	3 盛立工	7		ロックの盛立	外側境界線	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	2 フィルダム				フィルダム (洪水吐)	ジョイント間 隔 厚さ 幅 リフト高	測定箇所毎に1回 〔施工後〕	適宜	
5 ダム編	3 基礎グラウチング	3 ボーリング工			ボーリング工	ボーリング状 況 水押テスト状 況 グラウト状況 深度 配置誤差  コア	ブロック毎に1回 〔施工中〕  地質変化毎全数量 〔抜取後〕	適宜	

【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工 種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
6 道路編	1 道路改良	3 工場製作工	2	1	遮音壁支柱製作工	部材長	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	1 道路改良	7 カルバート工	6		場所打函渠工	厚さ 幅 (内空) 高さ	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	1 道路改良	9 落石雪害防止工	4		落石防止網工	幅	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	1 道路改良	9 落石雪害防止工	6		防雪柵工	高さ 基礎幅 基礎高さ	200m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	1 道路改良	9 落石雪害防止工	7		雪崩予防柵工	高さ 基礎幅 基礎高さ アンカー長	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	1 道路改良	10 遮音壁工	4		遮音壁基礎工	幅 高さ	基礎タイプ毎 5 箇所 に 1 回 (施工前は必要に 応じて) 〔施工前後〕	適宜	
6 道路編	1 道路改良	10 遮音壁工	5		遮音壁本体工	支柱間隔 支柱ずれ 支柱倒れ 高さ	1 施工箇所 に 1 回 〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	2 舗装	3 舗装工			歩道路盤工 取合舗装路盤工 路肩舗装路盤工	敷均し厚さ 転圧状況 整正状況 厚さ 幅	各層毎 400m に 1 回 〔施工中〕 各層毎 400m に 1 回 〔整正後〕 各層毎 200m に 1 回 〔整正後〕 各層毎 80m に 1 回 〔整正後〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	2 舗装	3 舗装工			歩道舗装工 取合舗装工 路肩舗装工 表層工	整正状況 タックコート プライムコート 平坦性	400m に 1 回 〔整正後〕 各層毎に 1 回 〔散布時〕 1 工事 1 回 〔施工中〕	代表箇所 各 1 枚	
6 道路編	2 舗装工	4 排水構造物工	9		排水性舗装用路肩排水工	据付状況	200m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔施工中〕	不要	

## 【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要	
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度		
6 道路編	2 舗装	6 踏掛版工	4		踏掛版工 (コンクリート工) (ラバーシュー) (アンカーボルト)	(コンクリート工) 各部の厚さ 各部の長さ	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
						(ラバーシュー) 各部の長さ 厚さ				
						(アンカーボルト) 中心のずれ アンカー長				
6 道路編	2 舗装	8 標識工	4	1	大型標識工 (標識基礎工)	幅 高さ	基礎タイプ毎5箇所に 1回 〔施工後〕	適宜		
6 道路編	2 舗装	8 標識工	4	2	大型標識工 (標識柱工)	設置高さ	1 施工箇所に1回	適宜		
6 道路編	2 舗装	11 道路付属施設工	5	1	ケーブル配管工	配管状況	100m又は1 施工箇所に 1回 〔施工後〕	不要		
6 道路編	2 舗装工	11 道路付属施設工	5	2	ケーブル配管工 (ハンドホール)	厚さ 幅 高さ	100m又は1 施工箇所に 1回 〔施工後〕	不要		
6 道路編	2 舗装	11 道路付属施設工	6		照明工 (照明柱基礎工)	幅 高さ	基礎タイプ毎5箇所に 1回 (施工前は必要に応じて) 〔施工前後〕	適宜		
6 道路編	3 橋梁下部	3 工場製作工	3		鋼製橋脚製作工	原寸状況	1 脚に1回又は1 工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚		
						製作状況				適宜 〔製作中〕
						仮組立寸法 (撮影項目は 適宜)				1 脚に1回又は1 工事に1回 〔仮組立時〕
6 道路編	3 橋梁下部	4 橋台工	8		橋台躯体工	厚さ 天端幅 (橋軸 方向) 敷幅 (橋軸方 向) 高さ 胸壁の高さ 天端長 敷長	全数量 〔型枠取外後〕 ただし、「3次元計測技術 を用いた出来形管理要領 (案)」により出来形管理 資料を提出する場合は、出 来形計測状況を1 工事1 回	代表箇所 各1枚		
6 道路編	3 橋梁下部	5 RC橋脚工	9	1	橋脚躯体工 (張出式)	厚さ 天端幅 敷幅 高さ 天端長 敷長	全数量 〔型枠取外後〕 ただし、「3次元計測技術 を用いた出来形管理要領 (案)」により出来形管理 資料を提出する場合は、出 来形計測状況を1 工事1 回	代表箇所 各1枚		
6 道路編	3 橋梁下部	5 RC橋脚工	9	2	橋脚躯体工 (ラーメン式)	厚さ 天端幅 敷幅 高さ 長さ	全数量 〔型枠取外後〕 ただし、「3次元計測技術 を用いた出来形管理要領 (案)」により出来形管理 資料を提出する場合は、出 来形計測状況を1 工事1 回	代表箇所 各1枚		



## 【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
6	3	6	9	1	橋脚フーチング工 (I型・T型)	幅高さ	全数量 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6	3	6	9	2	橋脚フーチング工 (門型)	幅高さ	全数量 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6	3	6	10	1	橋脚架設工 (I型・T型)	架設状況	架設工法が変わる毎に 1回 〔架設中〕	代表箇所 各1枚	
6	3	6	10	2	橋脚架設工 (門型)	架設状況	架設工法が変わる毎に 1回 〔架設中〕	代表箇所 各1枚	
6	3	6	11		現場継手工	継手部の すき間	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
6	4	3	9		橋梁用高欄製作工	原寸状況	1橋に1回又は1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
6	5	5	2		プレビーム桁製作工 (現場)	原寸状況	1橋に1回又は1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法 (撮影項目は適宜)	1橋に1回又は1工事に1回 〔仮組立時〕		
						幅高さ	桁毎に1回 〔型枠取外し後〕		
6	6	4	3		吹付工	岩質	岩質が変わる毎に1回 〔掘削中〕	代表箇所 各1枚	
						湧水状況	適宜 〔掘削中〕		
						吹付面の清掃状況	80m毎に1回 〔清掃後〕		
						金網の重合せ状況	80m毎に1回 〔2次吹付前〕		
						吹付け厚さ (検測孔)	80m毎に1回 〔吹付後〕		
6	6	4	4		ロックボルト工	位置間隔 角度 削孔深さ 孔径 突出量	施工パターン毎又は80mに1断面 〔穿孔中〕	代表箇所 各1枚	
						ロックボルト注入状況	施工パターン毎又は80mに1断面 〔注入中〕		
						ロックボルト打設後の状況	施工パターン毎又は80mに1断面 〔打設後〕		

【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
6 道路編	6 トンネル (NATM)	5 覆工	3 4		覆工コンクリート工	覆工 (巻立空間)	1 セントルに1回 [型枠組立後]	代表箇所 各1枚	
						覆工 (厚さ)	1 セントルに1回 [型枠取外し後]		
						幅 高さ	200m又は1施工箇所に 1回 [施工後]		
6 道路編	6 トンネル (NATM)	5 覆工	5		床版コンクリート工	幅 厚さ	200m又は1施工箇所に 1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
6 道路編	6 トンネル (NATM)	6 イン パート 工	4		インパート本体工	インパート (厚さ)	40m又は1施工箇所に 1回 [埋戻し前]	代表箇所 各1枚	
						幅 (全幅)	200m又は1施工箇所に 1回 [施工後]		
6 道路編	6 トンネル (NATM)	8 坑門 工	4		坑門本体工	幅 高さ	1 施工箇所に1回 [埋戻し前]	代表箇所 各1枚	
6 道路編	6 トンネル (NATM)	8 坑門 工	5		明り巻工	覆工 (巻立空間)	40m又は1施工箇所に 1回 [型枠組立後]	代表箇所 各1枚	
						覆工 (厚さ)	40m又は1施工箇所に 1回 [型枠取外し後]		
						幅 (全幅) 高さ (内法)	200m又は1施工箇所に 1回 [施工後]		

## 【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	2		現場打躯体工	厚さ 内空幅 内空高	200m又は1施工箇所 に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	4		カラー継手工	厚さ 幅 長さ	1施工箇所に1回 〔設置後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	1	防水工（防水）	幅	100m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	2	防水工（防水保護工）	厚さ	100m又は1施工箇所に 1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	12 共同溝	5 現場打構築工	5	3	防水工（防水壁）	高さ 幅 厚さ	1施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	12 共同溝	6 プレキャスト構築工	2		プレキャスト躯体工	据付状況	200m又は1施工箇所に 1回 〔埋戻し前〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	13 電線共同溝	5 電線共同溝工	2		管路工（管路部）	敷設状況	100m又は1施工箇所に 1回 〔敷設後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	13 電線共同溝	5 電線共同溝工	3		プレキャストボックス工（特殊部）	据付状況	100m又は1施工箇所に 1回 〔据付後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	13 電線共同溝	5 電線共同溝工	4		現場打ちボックス工（特殊部）	厚さ 内空幅 内空高	100m又は1施工箇所に 1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	
6 道路編	13 電線共同溝	6 付帯設備工	2		ハンドホール工	厚さ 幅 高さ	1施工箇所に1回 〔型枠取外し後〕	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第6編 道路編】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
6 道路編	15 道路維持	4 舗装工	5		切削オーバーレイ工	平坦性	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
						タックコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						整正状況	400mに1回 〔施工後〕		
6 道路編	15 道路維持	4 舗装工	7		路上再生工	敷均厚 転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						整正状況 厚さ	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
6 道路編	17 道路修繕	3 工場製作工	4		桁補強材製作工	原寸状況	1 橋に1回又は1工事に1回 〔原寸時〕	代表箇所 各1枚	
						製作状況	適宜 〔製作中〕		
						仮組立寸法 (撮影項目は 適宜)	1 橋に1回又は1工事に1回 〔仮組立時〕		

【その他】

編	章	節	条	枝番	工種	写 真 管 理 項 目			摘 要		
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度			
その他					舗装工関係	橋面防水工	塗布又は設置状況	1 施工箇所 に 1 回 〔施工中〕	代表箇所 各 1 枚		
					ダム工関係	仮排水路	厚さ、高さ	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔型枠取外し後〕	適宜		
						仮締切 (土石)	巻出し厚	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔巻出し時〕	適宜		
							転圧状況	転圧機械が変わる毎 に 1 回 〔締固時〕			
							仮締切 (コンクリート)	厚さ、高さ	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔型枠取外し後〕	適宜	
						基礎掘削	組合せ機械	組合せ機械変わる毎 に 1 回 〔施工中〕	適宜		
							土質、岩質	土質、岩質変わる毎 に 1 回 〔掘削中〕			
							岩盤清掃状況	1 施工箇所 に 1 回 〔清掃前後〕			
						堤体コンクリート打設	骨材採取製造、コンクリート製造、運搬	月に 1 回 〔施工中〕	適宜		
							打継目処理、打込養生	8 リフト毎 に 1 回 〔施工中〕			
						堤体止水	止水板の厚さ、幅、埋設位置、岩着及び溶接	各ブロック毎、先行ブロックについて 4 リフト 毎に 1 回	適宜		
					堤体排水工	排水孔の位置、箱抜断面、排水管取付箇所	各ブロック毎、先行ブロックについて 4 リフト 毎に 1 回 〔据付後〕	適宜			
					堤体冷却工	配管間隔、通水状況	5 リフト毎 に 1 回 〔据付後〕	適宜			
					堤体埋設計器	器種、位置、間隔	1 施工箇所 に 1 回 〔据付後〕	適宜			
					トンネル関係	トンネル坑門工	厚さ、幅、高さ	1 施工箇所 に 1 回 〔埋戻し前〕	代表箇所 各 1 枚		
						トンネル (矢板工法)	岩質	岩質の変わる毎 に 1 回 〔堀削中〕	代表箇所 各 1 枚		
							湧水状況	適宜 〔堀削中〕			
							埋設支保工 (建込間隔、寸法、基数)	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔建込後〕			
							湧水処理工設置状況	全数量 〔設置後〕			
							集水渠 (幅、高さ、位置)	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔設置後〕			
							地下排水工 (管接合据付状況)				
							地下排水工 (フィルター厚さ)	100m 又は 1 施工箇所 に 1 回 〔投入前後〕			
							矢板設置状況	岩質の変わる毎 に 1 回 〔設置後〕			
						グラウト材料使用量	全数量 〔使用前後〕				
					シールド	掘削の地山状態	地質の変化の毎 に 1 回 〔掘削中〕	代表箇所 各 1 枚			
						セグメント組立状況	1 工事に 1 回 〔組立後〕				
						二次覆工 (セグメント清掃状況)	1 工事に 1 回 〔清掃後〕				
				二次覆工の厚さ		1 スパンに 1 回 〔型枠取外し後〕					

【その他】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要	
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度		
その他					維持修繕工関係	アスファルト舗装	打換パッチング	施工日に1回 〔施工前後〕	不要	
						コンクリート舗装	目地掃除	3,000㎡に1回 〔施工前後〕	不要	
							目地充填	3,000㎡に1回 〔施工後〕		
							注入工、削孔状況 (位置、間隔)	2,000㎡に1回 〔削孔後〕		
							注入工、注入圧	2,000㎡に1回 〔注入時〕		
							目地亀裂防止材、張付け状況	3,000㎡に1回 〔張付け後〕		
							局部打換、各層厚さ	各層毎100mに1回又は1施工箇所 に1回 〔施工前後〕		
					路肩、路側路盤工	厚さ	100mに1回又は1施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
					道路除草	施工状況	5kmに1回 (1回刈毎) 〔施工前後〕	適宜		
					路肩整正	施工状況	1kmに1回	適宜		
					新設、更新、修理 防護柵類	施工状況	1施工箇所に1回 (施工前 は必要に応じて) 〔施工前後〕	適宜		
					新設、更新、修理 標識類	基礎幅、深さ、 施工状況	基礎タイプ毎5カ所に 1回 (施工前は必要に応 じて) 〔施工前後〕	適宜		
					新設、更新、修理 照明灯	基礎幅、深さ、 施工状況	基礎タイプ毎5カ所に 1回 (施工前は必要に応 じて) 〔施工前後〕	適宜		
					視線誘導標	施工状況	施工日に1回 〔施工後〕	適宜		
					清掃 (路面、標識、 側溝、集水柵)	施工状況	施工日に1回 〔施工前後〕	適宜		
					区画線路面表示	施工状況	施工日に1回 〔施工前後〕	適宜		
						材料使用量	全数量 〔施工前後〕			
					街路樹植樹	施工状況	適宜 〔施工前後〕	適宜		
					街路樹補強植樹	施工状況	適宜 〔施工前後〕	適宜		
					街路樹剪定	施工状況	街路樹 50本1回、グリ ーンベルト 100m 1回 〔施工前後〕	適宜		
					街路樹消毒、施肥	施工状況	街路樹 50本1回、グリ ーンベルト 100m 1回 〔施工中〕	適宜		
					街路樹雪囲	施工状況	適宜 〔施工後〕	適宜		
					排雪除雪	施工状況、 機種	施工中に1回 〔施工中〕	適宜		
					凍結防止剤散布	施工状況	施工中に1回 〔施工中〕	適宜		
						材料使用量	全数量 〔施工前後〕			
					河川除草	施工状況、刈 草処理状況	1kmに1回 (1回刈毎) 〔施工前後〕	適宜		
					応急処置	処理の状況	その都度〔施工前後〕	適宜		
					鉄筋・ 無筋コン クリート	配筋	位置、間隔、 継手寸法	打設ロット毎に1回又 は1施工箇所に1回 〔組立後〕	適宜	
						コンクリート打設	打継目処理、 締固施工状況	工種種別毎に1回 〔施工時〕	1施工ブロック 各1枚	
						養生	養生状況	工種種別毎に1回、養生 方法毎に1回 〔養生時〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7	4	3	1		浚渫工 (グラブ浚渫) (硬土盤浚渫) (砕岩浚渫) (バックホウ浚渫) (ポンプ浚渫)	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	2		床掘工 (グラブ床掘) (硬土盤床掘) (砕岩床掘) (バックホウ床掘) (ポンプ床掘)	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	6		置換工	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	1	圧密・排水工 (サンドドレーン工)	打込長さ施 工状況	1 施工箇所に1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	3	圧密・排水工 (敷砂均し)	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	4	圧密・排水工 (載荷土砂)	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	5	圧密・排水工 (ペーパードレーン工)	打込長さ施 工状況	1 施工箇所に1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	6	圧密・排水工 (グラベルマット)	出来形の確 認状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	5	7	7	圧密・排水工 (グラベルドレーン工)	打込長さ施 工状況	1 施工箇所に1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7	4	5	8	1	締固工 (ロッドコンパクションパイル工)	打込長さ施工状況	1 施工箇所1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所各1枚	
7	4	5	8	2	締固工 (サンドコンパクションパイル)	打込長さ施工状況	1 施工箇所1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所各1枚	
7	4	5	8	3	締固工 (盛上土砂撤去)	出来形の確認状況	1 施工箇所1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
7	4	5	9	1	固化工 (深層混合処理)	打込長さ施工状況	1 施工箇所1回 〔打込前後、施工中〕	代表箇所各1枚	
7	4	5	9	5	固化工 (事前混合処理)	出来形の確認状況	1 施工箇所1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
7	4	6	2	2	基礎盛砂工 (盛砂均し)	出来形の確認状況	1 施工箇所1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
7	4	6	3	1	洗掘防止工 (アスファルトマット) (繊維系マット) (合成樹脂系マット) (ゴムマット)	敷設位置、重ね幅、延長及びジョイントの確認	1 施工箇所1回 〔施工後〕	代表箇所各1枚	
7	4	6	4		基礎捨石工	出来形の確認状況  (高さ、幅延長)	1 施工箇所1回 〔施工後〕  (40m又は1 施工箇所に1回〔施工後〕)	代表箇所各1枚	( )は陸上の場合
7	4	6	6	1	基礎ブロック工 (基礎ブロック製作)	鉄筋組立  ブロックの形状寸法 数量 仮置状況	形状寸法変わる毎に1回 〔組立完了時〕  形状寸法変わる毎に1回 〔完成時〕 全数量 〔完成時〕 全数量 〔完了時〕	代表箇所各1枚	



出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7	4	6	6	3	基礎ブロック工 (ブロック据付)	出来形の確認 状況	1 施工箇所に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	2		ケーソン製作工	壁厚 幅 高さ 長さ 底版厚さ フーチング 高さ	1 基毎に1回 〔製作後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	3	1	ケーソン進水・据付工 (ケーソン進水)	進水状況	1 基毎に1回 〔完了時〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	3	2	ケーソン進水・据付工 (ケーソン仮置)	仮置完了(沈 設・係留) 状 況	1 基毎に1回 〔完了時〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	3	3	ケーソン進水・据付工 (ケーソン曳航)	曳航完了(目 的地着) 状 況	1 基毎に1回 〔完了時〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	3	4	ケーソン進水・据付工 (ケーソン回航)	回航完了(目 的地着) 状 況	1 基毎に1回 〔完了時〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	3	5	ケーソン進水・据付工 (ケーソン据付)	据付完了状 況、据付目地、 据付法線の出 入	1 基毎に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	4		中詰工	高さ	1 基毎に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	7	5	6	蓋コンクリート工 蓋ブロック据付工	高さ	1 基毎に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7	4	8	2	1	本体ブロック製作工 (本体ブロック製作)	鉄筋組立 ブロックの形 状寸法 数量 仮置状況	形状寸法変わる毎に1 回 但し、L型ブロック・セ ルラーブロックは、1基 毎に1回 〔完成時〕 全数量 〔完成時〕 1 基毎に1回 〔完了時〕	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要	
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度		
7	4	8	3		本体ブロック据付工	出来形の確認 状況	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	9	2	2	場所打コンクリート工	幅、高さ、 厚さ	40m又は1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	10	4		捨ブロック工 (捨ブロック製作)	鉄筋組立	形状寸法変わる毎に1 回 〔完成時〕	代表箇所 各1枚		
						ブロックの形 状寸法				
						数量				全数量 〔完成時〕
		仮置状況	全数量 〔完了時〕							
7	4	10	4	2	捨ブロック工 (捨ブロック据付)	出来形の確認 状況	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	10	5		場所打コンクリート工	幅、高さ、 厚さ	40m又は1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	11	2		鋼矢板工 (先行掘削、鋼矢板、鋼管矢 板)	打込長	40m又は1 施工箇所 に1回 〔打込前後〕	代表箇所 各1枚		
						変位				40m又は1 施工箇所 に1回 〔打込後〕
						数量				全数量 〔打込後〕
7	4	11	3	4	控工 (腹起)	取付完成状況	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	11	3	5	控工 (タイ材)	取付完成状況	40m又は1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚		
7	4	12	2		コンクリート矢板工	打込長	40m又は1 施工箇所 に1回 〔打込前後〕	代表箇所 各1枚		
						変位				40m又は1 施工箇所 に1回 〔打込後〕
						数量				全数量 〔打込後〕

## 【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7 港湾漁港編	4 一般施工	13 本體工(鋼杭式)	2	2	鋼杭工 (鋼杭)	偏心量	1 施工箇所につき1回 [打込後]	代表箇所 各1枚	
						打込長	1 施工箇所につき1回 [打込前後]		
						数量	全数量 [打込後]		
						杭頭処理状況	1 施工箇所につき1回 [処理前、中、後]		
7 港湾漁港編	4 一般施工	14 本體工(コンクリート杭式)	2	1	コンクリート杭工 (コンクリート杭)	偏心量	1 施工箇所につき1回 [打込後]	代表箇所 各1枚	
						打込長	1 施工箇所につき1回 [打込前]		
						数量	全数量 [打込後]		
						杭頭処理 状況	1 施工箇所につき1回 [処理前、中、後]		
7 港湾漁港編	4 一般施工	15 被覆・根固工	2		被覆石工	出来形の確認 状況  (高さ、幅 延長)	1 施工箇所につき1回 [施工後]  (40m又は1 施工箇所 につき1回 [施工後])	代表箇所 各1枚	( )は陸上 の場合
7 港湾漁港編	4 一般施工	15 被覆・根固工	4	1	被覆ブロック工 (被覆ブロック製作)		形状寸法変わる毎に1 回 [完成時]	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形 状寸法			
						数量	全数量 [完成時]		
						運搬仮置 状況	全数量 [完了後]		
7 港湾漁港編	4 一般施工	15 被覆・根固工	4	3	被覆ブロック工 (被覆ブロック据付)	出来形の確認 状況	1 施工箇所につき1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	15 被覆・根固工	5	1	根固ブロック工 (根固ブロック製作)	鉄筋組立	形状寸法変わる毎に1 回 [完成時]	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形 状寸法			
						数量	全数量 [完成時]		
						運搬仮置 状況	全数量 [完了後]		
7 港湾漁港編	4 一般施工	15 被覆・根固工	5	2	根固ブロック工 (根固ブロック据付)	出来形の確認 状況	1 施工箇所につき1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	16 上部工	2		上部コンクリート工	幅、高さ、 厚さ	40m又は1 施工箇所 につき1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7 港湾漁港編	4 一般施工	16 上部工	3	1	上部ブロック工 (上部ブロック製作工)	鉄筋組立	形状寸法変わる毎に1回 [完成時]	代表箇所 各1枚	
						ブロックの形状寸法 数量	全数量 [完成時]		
						仮置状況	全数量 [完了時]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	16 上部工	3	3	上部ブロック据付工	出来形の確認状況	40m又は1施工箇所 に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	2		係船柱工	基礎幅 取付完成状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	3		係船環工	取付完成状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	4		防舷材工	取付完成状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	5		車止め・縁金物工	取付完成状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	6		防食工 (電気防食)	陽極 電位測定装置取付完成 状況	1施工箇所に1回 [取付完了時]	代表箇所 各1枚	
					電位測定状況	1施工箇所に1回 [測定時]			
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	6	2 3 4	防食工 (FRPモルタル被覆) (ペトロラタム被覆) (コンクリート被覆)	被覆防食状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	17 付属工	6	5	防食工 (防食塗装)	塗装状況	1施工箇所に1回 [施工後]	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	18 消波工	3	1	消波ブロック工 (消波ブロック製作)	数量	全数量 [完成時]	代表箇所 各1枚	
						運搬仮置状況	全数量 [完了後]		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7	4	18	3	2	消波ブロック工 (消波ブロック据付)	出来形の確認 状況	1 施工箇所 に 1 回  〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
7	4	19	2		裏込工	高さ、幅 延長	40m 又は 1 施工箇所 に 1 回  〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
7	4	19	3		裏埋工	法長、幅	200m 又は 1 施工箇所 に 1 回  〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
7	4	19	4		裏埋土工	法長、幅	200m 又は 1 施工箇所 に 1 回  〔施工後〕	代表箇所 各 1 枚	
7	4	23	3		コンクリート舗装工 (下層路盤)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔施工中〕	代表箇所 各 1 枚	道路舗装は一 般土木を適用 する。
						修正状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔修正後〕		
7	4	23	3		コンクリート舗装工 (上層路盤)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔施工中〕	代表箇所 各 1 枚	道路舗装は一 般土木を適用 する。
						修正状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔修正後〕		
7	4	23	3		コンクリート舗装工 (コンクリート舗装版)	石粉、 プライムコート	各層毎に 1 回 〔散布時〕	代表箇所 各 1 枚	道路舗装は一 般土木を適用 する。
						スリップバ ー、タイバ ー寸法、位置	80mに 1 回 〔据付後〕		
						鉄網寸法 位置	80mに 1 回 〔据付後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔型枠据付後〕		
						目地段差	1 施工箇所 に 1 回		
7	4	23	4		アスファルト舗装工 (下層路盤)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔施工中〕	代表箇所 各 1 枚	道路舗装は一 般土木を適用 する。
						修正状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に 1 回 〔修正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔修正後〕		

出来形管理写真撮影箇所一覧表

【第7編 港湾・漁港】

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	提出頻度	
7 港湾漁港編	4 一般施工	23 舗装工	4		アスファルト舗装工 (上層路盤)	敷均し厚さ 転圧状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	道路舗装は 一般土木を 適用する。
						整正状況	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕		
7 港湾漁港編	4 一般施工	23 舗装工	4		アスファルト舗装工 (基層)	整正状況	1000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	道路舗装は 一般土木を 適用する。
						タックコート、 プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
						幅	各層毎 80mに1回 〔整正後〕		
7 港湾漁港編	4 一般施工	23 舗装工	4		アスファルト舗装工 (表層)	整正状況	1000 m <sup>2</sup> に1回 〔整正後〕	代表箇所 各1枚	道路舗装は 一般土木を 適用する。
						タックコート、 プライムコート	各層毎に1回 〔散布時〕		
7 港湾漁港編	4 一般施工	25 構造物撤去工	2		取壊し工	延長、幅	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	25 構造物撤去工	3	1	撤去工 (水中コンクリート撤去) (舗装版撤去) (石材撤去)	延長、幅	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	25 構造物撤去工	3	2 3 4 6 7 8	撤去工 (鋼矢板等切断撤去) (腹起・タイ材撤去) (ケーソン撤去) (ブロック撤去) (鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去)	形状寸法	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	27 雑工	2	1	現場鋼材溶接工 (現場鋼材溶接) (被覆溶接(水中)) (スタッド溶接(水中))	形状寸法	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	27 雑工	3		現場鋼材切断工 (現場鋼材切断)	形状寸法	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	27 雑工	4	1	その他雑工 (清掃)	延長、幅、長さ	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	
7 港湾漁港編	4 一般施工	27 雑工	4	2	その他雑工 (削孔)	形状寸法	1 施工箇所 に1回 〔施工後〕	代表箇所 各1枚	

## [5] 工 程 管 理



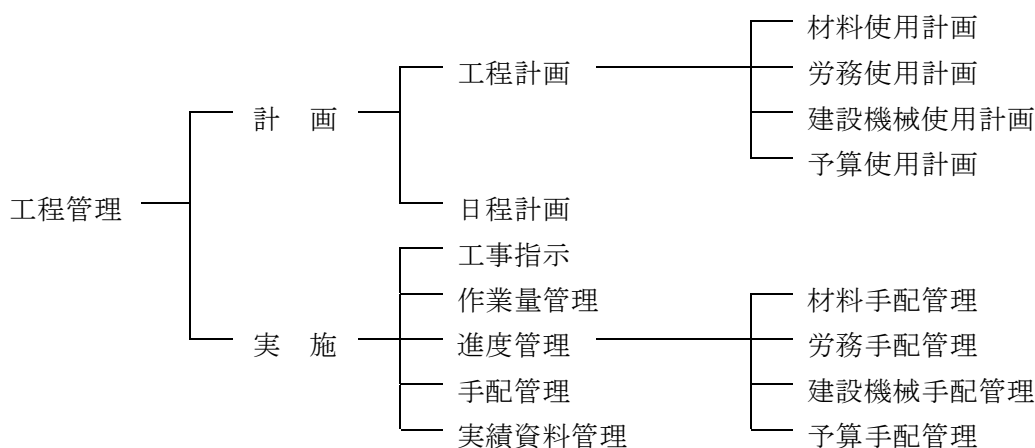


# 工 程 管 理

## 1 目 的

工程管理の目的は、所定の工期内に与えられた工事を、①良い品質、②最低の費用、③最小の時間という、相反する3つの目標を満足させて完成させることを目的としたものであり、計画、実施が良好であるかをチェックし、常に望ましい施工状態にしておく必要があるため、工事の各単位作業を有効に組合せて各単位作業工程を構成し、その単位作業工程をさらに総合工程に組立てて工程計画を樹立し、これに基づいて材料、労務、建設機械及び予算を順序よく手配運用しつつ契約条件に示された基準を満足する構造物を所定の工期内に完成していくための管理をいう。

したがって、工程管理の機能を具体的に示すと以下のようなになる。



## 2 工程管理上の留意点

- (1) 工程表は、組合せ工種が多い工事についてはネットワーク（PERT-CPM）により、単純な工事については横棒式工程表（バーチャート）あるいは斜線式工程表により作成する。他に曲線式工程表があるが、単純ではなく事項作成例に示すとおり、上記各工程表との併用で作成される場合が多い。工事内容に応じて適切な工程表の様式を選択して管理する必要がある。
- (2) 工程表は全体工程表だけでなく、重点的に管理を行う必要がある部分については、部分（細部）工程表を作成する。
- (3) 工程表の計画にあたっては、契約の竣工月日ぎりぎりの工程としないで、工事の規模困難性、施工時期等を勘案して、少なくとも全工期の10～20%程度工期を短縮して計画することが望ましい。
- (4) 計画工程と実施工程がかい離した場合、あるいは予想される場合、又は変更指示契約変更があった場合は、残工事に対する変更工程表を作成する。

(5) 作成にあたっては、下記の事項を十分考慮して作成する。

① 工事及び作業の制約

(イ) 先行工事や後続工事の関連からの当該工事の着工、完了時期、施工方法。

(ロ) 現道工事等施工箇所の上地条件による施工時期、施工時間、施工方法。

(ハ) 関係機関との協議、工事用地の確保、支障物件の撤去等の有無。

(ニ) 公害防止対策の為の施工時間、施工方法。

② 環境（地形、地質、気象、水理等）を考慮した施工計画

③ 施工順序

④ 労務、機械の使用計画。

⑤ 作業能力及び標準稼働時間の決定。

⑥ 工事期間の作業可能日数の算定。

### 3 作成要領

(1) 工程計画の作成

① 工事の施工順序と作業内容を決定する。

② 各作業の標準作業量及び作業日数を決定する。

③ 作業ごとに必要な技能、職種別人員配置及び機械の使用投入計画を決定する。

④ 各作業に必要な機械、施工施設及びその配置を決定する。

以上の手順により工程管理図が作成される。

(2) 日程計画の作成

工程計画で作業順序を決定後、作業ごとに作業可能日数、標準作業量あるいは機械、労務、建設機械及び予算等の手配関係を検討し、いつ着手し、どのような日程でいつ終了するかの具体的日程を計画することであって、これは全工事期間を対象として旬又は月毎の単位で示した日程計画及び工事の内容や重要度に応じてある単位期間毎に日々の日程を示した各作業の日程計画などについて立案検討して作成する。

(3) 使用計画の作成

作業順序の決定後、各作業の日程計画に関連させて各作業に必要な材料、労務建設機械及び予算をいつ、どのように、どれだけ必要であるかを現有材料、建設機械労務などの能力を考慮して、工務実施における手配の基本とし、建設機械、材料の投入、使用計画表及び労務使用計画明細表を立案検討して作成する。

(4) 工程計画、日程計画、使用計画の調整

工程計画、日程計画、使用計画は相互に関連をもっており次の条件等により調整する。

① 建設機械が限られた時期の外、使用できない場合

② 突貫工事の場合

③ 日々雇用する労務者数をできるだけ年間平均して工事を実施する場合

④ 農閑期に工事のピークを設定し労力の強化を計りたいとき

(5) 実施工程表の作成

① 計画工程の下段に赤書きで実施工程を記入し対比する。

② 変更指示、契約変更、既済部分検査、技術検査など特記すべき事項を記入する。

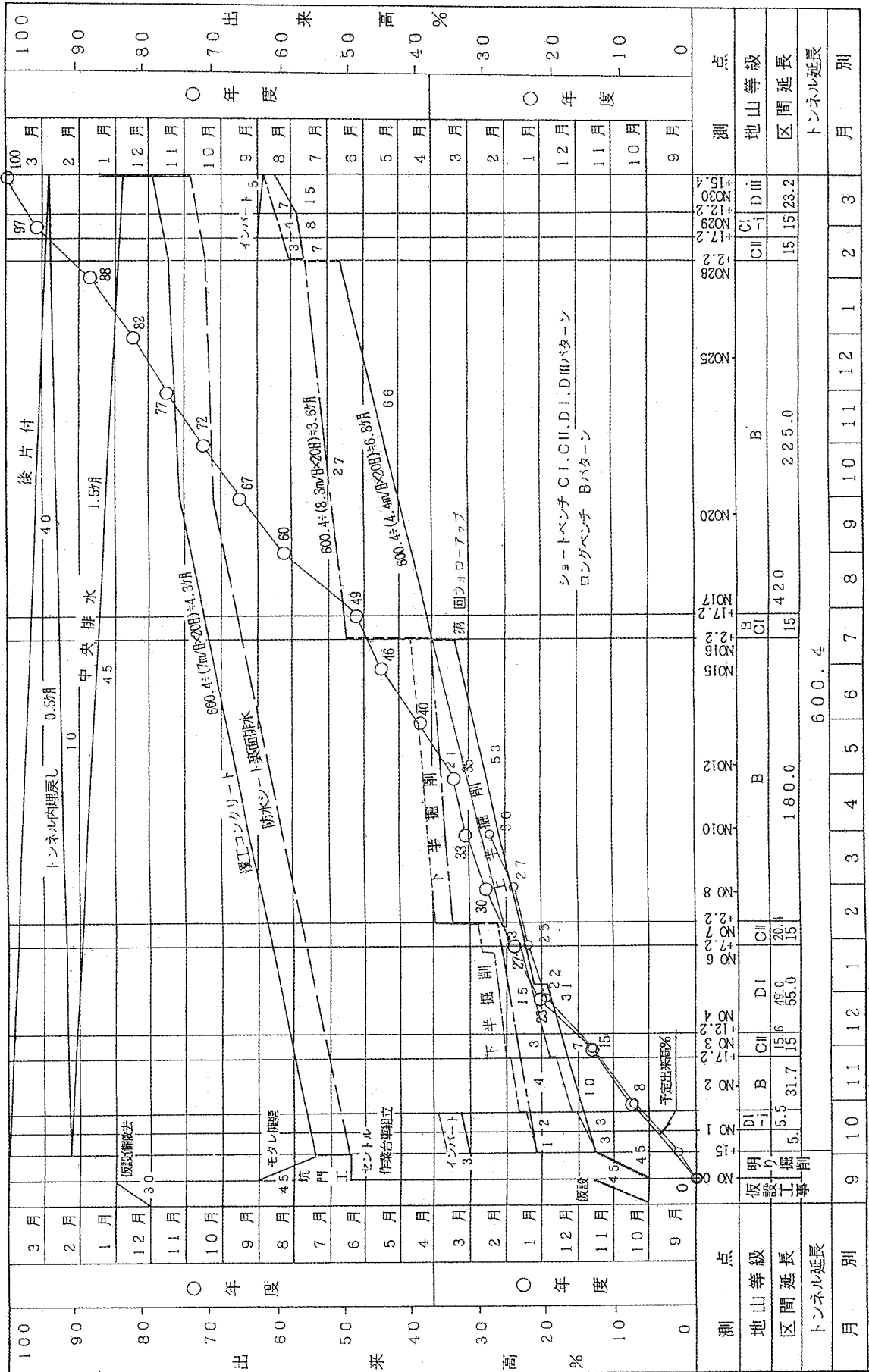
③ 計画工程と作業日については種々の記入方法があるが、次項作成例には土日曜、祭日、盆休等休日を除いた日数を作業日とした例を示した。





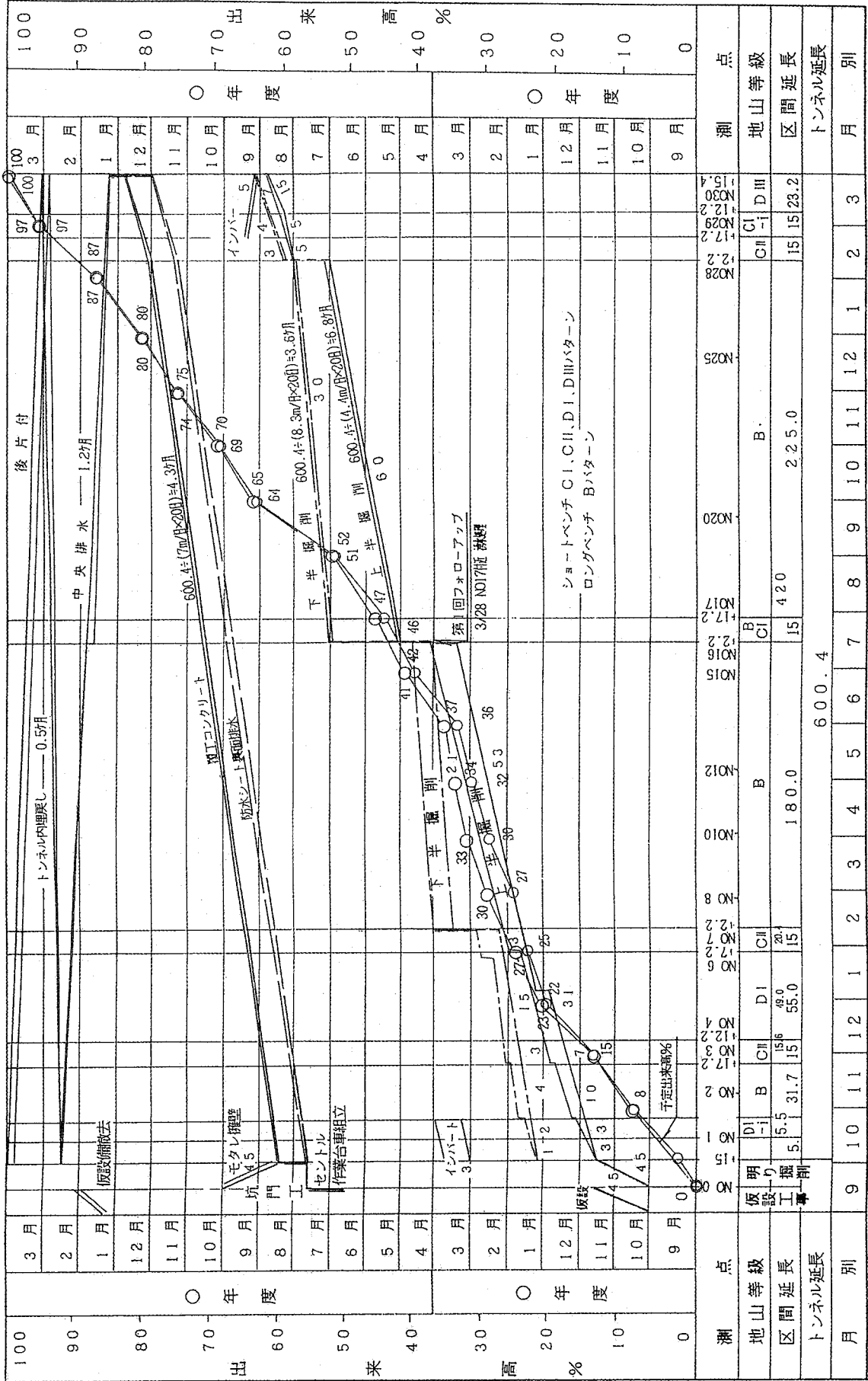
# 〇〇トンネル工事計画工程表

自 平成〇年10月1日  
至 平成〇年 3月31日  
工期



# 〇〇トンネル工事計画工程表

自 平成〇年 10月 1日  
至 平成〇年 3月 31日  
工期









○ ○ 舗 装 工 事

金額単位：千円

費 目	工 種	種 別	細 別	金 額	数 量	換算率	単 位	8 月 出 来 高	
								数 量	% 出来高
直 接 工 事 費				36,930					50.0
	路 盤 工			19,005					25.73
		下層路盤	クラッシャー	4,323	4,550 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.257	100	2,275	5.85
		上層路盤	粒調碎石	5,232	4,550 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.311	100	2,275	7.08
		〃	瀝青安定 処理	9,450	4,500 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.569	100	2,250	12.8
	舗 装 工			14,175					19.2
		基 層	粗 粒 度 A S	6,750	4,500 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.406	100	2,250	9.14
		表 層	密 粒 度 A S	7,425	4,500 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.447	100	2,250	10.06
	歩 道 工			1,355					1.82
		路 盤	粒調碎石	390	650 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.016	10	325	0.52
		舗 装	密 粒 度 A S	965	620 <sup>m<sup>2</sup></sup>	0.042	10	310	1.3
	道 路 付 属 物			1,035					1.4
		区 画 線		185	1,650 <sup>m</sup>	0.030	100	825	0.25
		道 路 標 識		850	1 式	2.708	千円 1,000	千円 425	1.15
	雑 工 事			1,360					1.84
		道 路 照 明 用 配 管 設 備		534	1 式	2.708	千円 1,000	千円 267	0.72
		踏 掛 板 設 置		826	1 式	2.708	千円 1,000	千円 413	1.12

下層路盤 100m<sup>2</sup>当りの換算率  $(4,323 \div 36,930) \div 45.5 = 0.257$

道路標識 1,000千円当りの換算率  $(850 \div 36,930) \div 0.85 = 2.708$

8月末の予定出来高を45%とすれば  $50\% - 45\% = 5\%$ となり、5%の工程が進んでいる。

## 〔6〕品質・出来形管理様式(参考)

ここに掲載する様式は、請負者が作成する品質・出来形管理様式の参考である。記載の内容が網羅されていれば任意の様式で差し支えない。



## コンクリート 週強度成果総括表

工事名 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

印

測定者 \_\_\_\_\_

印

番号	供 試 体 採 取 日	第 週 強度試験日	測 定 値			計 Σ X	平均値 X̄	移動範囲 R <sub>s</sub>	摘 要
			X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
計									

移動範囲 max=

min=

X̄=

Rs=

上記 成果総括表は20点以下の場合使用する。

$\bar{X} - R$  管理データシート(1)

名 称					工 事 名					期 間	自平成	年	月	日
品質・特性					出張所名					至平成	年	月	日	
測定単位					日標準量					請負者				
規格 限界	上限値				試料	大きさ				現場代理人				
	下限値					間隔				測定者				
設計基準値					作業機械名					測定者				
月日	組の 番号	測 定 値					計 $\Sigma X$	平均値 $\bar{X}$	範囲 R	$\bar{X} \pm A_2 \bar{R} =$				
		$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$				$D_4 \bar{R} =$				
	1													
	2													
	3										X		R	
	4								平均	$\bar{X} =$		$\bar{R} =$		
	5								累計					
	小計								小計					
	6													
	7													
	8													
	9								平均	$\bar{X} =$		$\bar{R} =$		
	10								累計					
	小計								小計					
	11													
	12													
	13													
	14													
	15													
	16													
	17													
	18													
	19								平均	$\bar{X} =$		$\bar{R} =$		
	20								累計					
	小計								小計					
記 事										n	$d_2$	$A_2$	$D_4$	
										2				
										3				

- (注) 1 品質特性、測定単位は別紙様式により記入する。  
 2 規格限界、設計基準値は設計図書、仕様書に定められた値を記入する。  
 3 管理限界線の引き直しは5-5-10-20-20方式による  
 (備考) ——— 管理限界の計算のための予備データの区間  
 - - - - - 上記の管理限界を適用する区間を示す。  
 4 21組~40組までは、別に新しいデータシートに記入する。以下20組ごとに同様とする。

X-Rs-Rm管理データシート(2)

名 称		工 事 名		期 間		自平成 年 月 日												
品質・特性		出張所名		至平成 年 月 日														
測定単位		日標準量		$m^3/日$		請 負 者												
規格 限界	上限値	試料	大きさ	回 試料	現場代理人													
	下限値		間 隔		日 回	測 定 者												
設計基準値		作業機械名		測 定 者														
月日	試験 番号	測 定 値				計 Σ	代表値 X	移動 範囲 $R_s$	測定値 内の範 囲 $R_m$	$\bar{X} \pm E_2 \bar{R}_s =$								
		a	b	c	d					$D_4 \bar{R}_s =$ $D_4 \bar{R}_m =$								
	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
	小計																	
	6																	
	7																	
	8																	
	小計																	
	9																	
	10																	
	11																	
	12																	
	13																	
	小計																	
	14																	
	15																	
	16																	
	17																	
	18																	
	19																	
	20																	
	小計																	
記 事										n	$d_2$	$D_4$	$E_2$					
										2								
										3								

## 突固めによる土の締固め試験 (JIS A 1210) I

工 事 名 \_\_\_\_\_  
 試料採取地名 \_\_\_\_\_  
 試 験 月 日 \_\_\_\_\_  
 試 料 番 号 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ ㊟  
 測定者 \_\_\_\_\_ ㊟

試験目的：普通締固め試験・CBR締固め試験		呼び名：試験方法	
突固め方法：第1方法・第2方法・その他*		試料準備：乾燥法・非乾燥法	
試料の使用別：繰返し法・非繰返し法		含水比：乾燥処理前 _____ %	乾燥処理後 _____ %
モールド番号：No _____		モールドの重量：(モールド・底板・スペーサーディスク) _____ 計 kg	

測定番号	1	2	3	4
(湿潤試料+モールド)質量 g				
湿潤試料質量 g				
湿潤密度 $\gamma_t$ g/cm <sup>3</sup>				
含水比測定	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %
	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %
平均含水比 w %				
乾燥密度 $\gamma_d$ g/cm <sup>3</sup>				

測定番号	5	6	7	8
(湿潤試料+モールド)質量 g				
湿潤試料質量 g				
湿潤密度 $\gamma_t$ g/cm <sup>3</sup>				
含水比測定	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %
	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> ..... W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> ..... w = _____ %
平均含水比 w %				
乾燥密度 $\gamma_d$ g/cm <sup>3</sup>				

\*その他の突固め方法：ランマー質量 \_\_\_\_\_ kg 落下高 \_\_\_\_\_ cm 突固め回数 \_\_\_\_\_ 回/層 ( \_\_\_\_\_ 層)  
 モールド容量：10cmモールド \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>, 15cmモールド \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>, \*その他 \_\_\_\_\_

乾燥密度  $\gamma_d = \frac{\gamma_t}{w+100} \times 100 \text{ g/cm}^3$  ・ゼロ空気間ゲキ曲線  $\gamma_{do} = \frac{\gamma_w}{1/G_s + w/100} \text{ g/cm}^3$



## 突固めによる土の締固め試験 (JIS A 1210) II

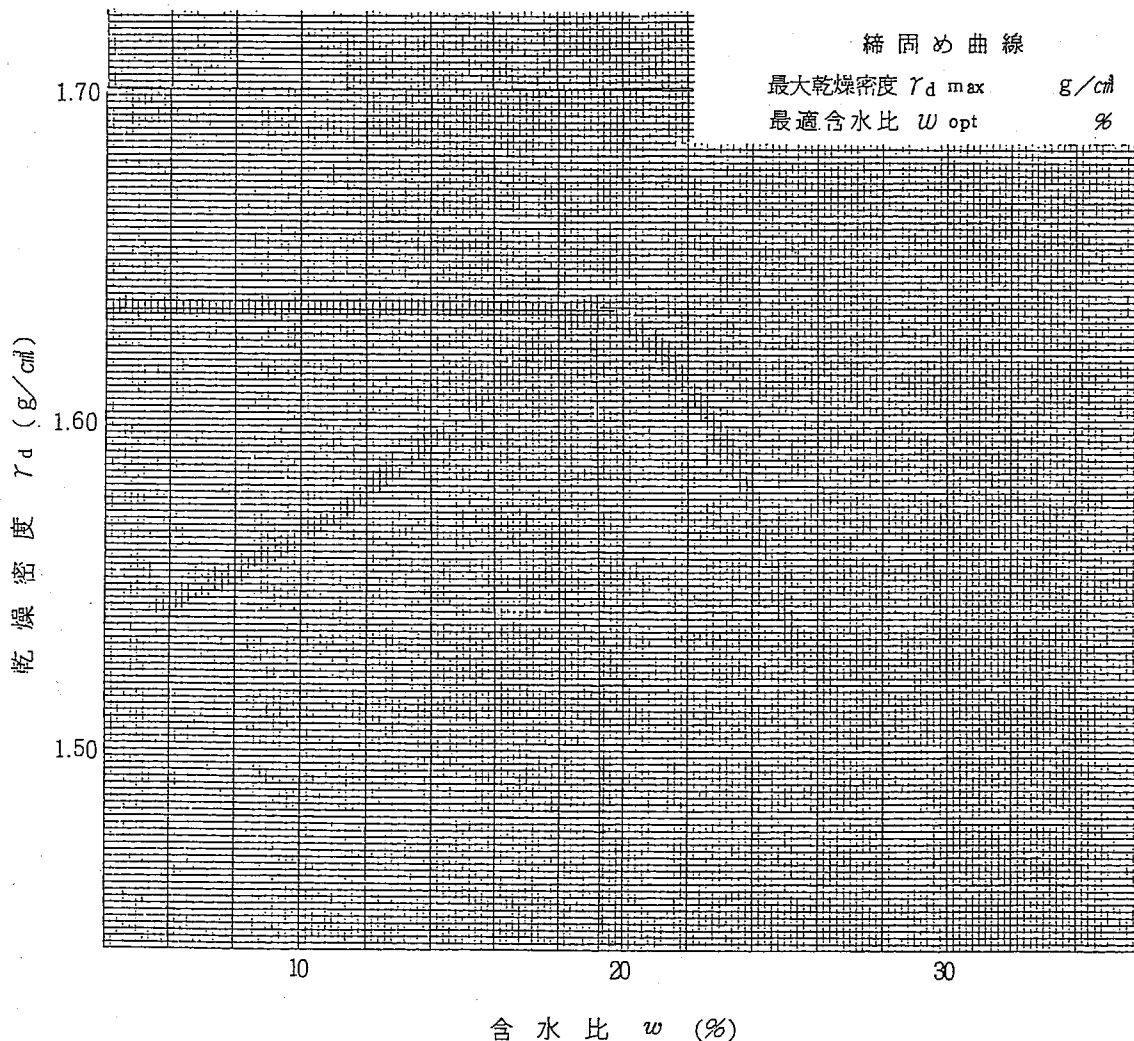
工 事 名 \_\_\_\_\_  
 試料採取地名 \_\_\_\_\_  
 試 験 月 日 \_\_\_\_\_  
 試 料 番 号 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ ㊞  
 測定者 \_\_\_\_\_ ㊞

試 験 目 的 : 普通締固め・CBR締固め  
 試験方法の呼び名 : 試験方法 1・1  
 突 固 め 方 法 : 第1方法・第2方法・その他\*  
 モールド内径 : \_\_\_\_\_ cm    \_\_\_\_\_ cm    \_\_\_\_\_ cm  
 試料許容最大粒径 : \_\_\_\_\_ mm ・ 許容最大粒径以上の粗粒分の乾燥質量百分率 : \_\_\_\_\_ %

乾燥処理前含水比 : \_\_\_\_\_ % 乾燥処理後含水比 : \_\_\_\_\_ %  
 試験開始前含水比 : \_\_\_\_\_ % 土粒子の比重 : \_\_\_\_\_  
 試料の使用別 : 繰り返し法・非繰り返し法  
 試料の準備法 : 乾燥法・非乾燥法

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8
乾燥密度 $\gamma_d$ g/cm <sup>3</sup>								
平均含水比 w%								



備考 \* その他の突固め方法 : ランマー質量 kg 落下高 cm 突固め回数 回/層 ( 層 )  
 \*\* 非乾燥法を用いた場合 最大乾燥密度の85%

## 土の粒度試験 (JIS A 1204) I

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

試 験 月 日 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

試 料 番 号 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

(2000 $\mu$  フルイ通過気乾試料+容器) 質量 \_\_\_\_\_ g (2000 $\mu$  フルイ残留気乾試料+容器) 質量 \_\_\_\_\_ g

容器 (No. \_\_\_\_\_) 質量 \_\_\_\_\_ g 容器 (No. \_\_\_\_\_) 質量 \_\_\_\_\_ g

2000 $\mu$  フルイ通過気乾試料質量  $W_1$  \_\_\_\_\_ g 2000 $\mu$  フルイ残留気乾試料質量  $W_2$  \_\_\_\_\_ g

全気乾試料重量  $W_3 = W_1 + W_2 =$  \_\_\_\_\_ g

### I 気乾試料の含水比測定

No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	平均含水比  W = _____ %
--	--	--	--------------------------

全試料乾燥質量  $W = \frac{100W_3}{100+w} =$  \_\_\_\_\_ g

### II フルイ分け試験

2000 $\mu$  フルイに残留した試料 ( $W_2$ ) を水洗いし、乾燥した試料 ( $W_3$ ) につき、フルイ分け試験を行なう。

( $W_2$ +容器) 質量 = \_\_\_\_\_ g

容器 (No. \_\_\_\_\_) 質量 = \_\_\_\_\_ g

$W_3 =$  \_\_\_\_\_ g

\*印はWに対する重量百分率で表わす。

フルイ	容器番号	(残留土+容器) 質量 g	容器質量 g	残留土質量 g	残留率* %	加積残留率* %	加積通過率* %
50.8mm	No.						
38.1mm	No.						
25.4mm	No.						
19.1mm	No.						
9.52mm	No.						
4760 $\mu$	No.						
2000 $\mu$	No.						

$P_{20} =$  \_\_\_\_\_ % ( $P_{20}$ は粒径2.0mmにおける加積通過率)

### III 浮ヒヨウ常数の決定

浮ヒヨウの読み的小数部分  $r'$

		0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	
①	浮ヒヨウ球部の全長 $L_2$ cm							有効深さ L (cm)
②	浮ヒヨウ球部の体積 $V_B$ cm <sup>3</sup>							
③	メシスリンダーの断面積 $A$ cm <sup>2</sup>							
④ = $\frac{②}{③}$	$V_B / A$ cm							
⑤ = $\frac{① - ④}{2}$	$\frac{1}{2} (L_2 - \frac{V_B}{A})$							
⑥	浮ヒヨウの読み的小数部分 $r$							
⑦	球部上端からの距離 $L_1$ cm							
⑧ = ⑤ + ⑦	$L$ cm							

## 土の粒度試験 (JIS A 1204) II

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

試 験 月 日 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

試 料 番 号 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

(気乾試料+容器) 質量 = \_\_\_\_\_ g  
 容器 (No. \_\_\_\_\_) 質量 = \_\_\_\_\_ g  
 気 乾 試 料 質 量  $W'$  = \_\_\_\_\_ g

土粒子の密度  $G_s$  = \_\_\_\_\_  
 塑性指数  $IP = N \cdot P$  \_\_\_\_\_  
 分散剤 水ガラス \_\_\_\_\_  
 $P_{2.0}$  = \_\_\_\_\_ %  
 ( $P_{2.0}$ は粒径2.0mmにおける加積通過率)

### I 気乾試料の含水比測定

No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	No. _____ Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	平均含水比  W = _____ %
--	--	--	--------------------------

$$\text{試料炉乾燥質量 } W_s = \frac{100W'}{100+w} = \text{_____ g}$$

### II 浮ヒヨウ試験

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
測定時間	測定時 t min	浮ヒヨウ読み 小分部分のみ	測定時 水 温	粒 径 d mm				補正加積通過率 (%)				
		r ②+C	℃	L	L/t	$\sqrt{L/t}$	$\sqrt{\frac{30\mu}{980(G-Gr)}}$	$\frac{d}{7 \times 8}$	F	r+F	$\frac{P}{11 \times M}$	$P \times \frac{1}{100} \times P_{2.0}$
									+			
									+			
									+			
									+			
									+			
									+			
									+			

$$\frac{100}{W/V} = \text{_____} \quad \frac{G_s}{G_s - G_r} = \text{_____} \quad M = \frac{100}{W_s/V} \cdot \frac{G_s}{G_s - G_r} = \text{_____}$$

$W_s/V$  : 県濁液 1 m l 当たりの乾燥試料質量      メニスカス補正 cm \_\_\_\_\_

### III フルイ分け

フルイ	容器番号	(残留土+容器) 質量 g	容器質量 g	残留土質量 g	残留率* %	加積残留率* %	加積通過率* P %	補正加積通過率% $P \times \frac{1}{100} \times P_{2.0}$
840 $\mu$	No.							
420 $\mu$	No.							
250 $\mu$	No.							
105 $\mu$	No.							
74 $\mu$	No.							

備 考 \*印:  $W_s$  に対する重量百分率で表わす。

## 土の粒度試験 (JIS A 1204) III

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

試 験 月 日 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

試 料 番 号 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

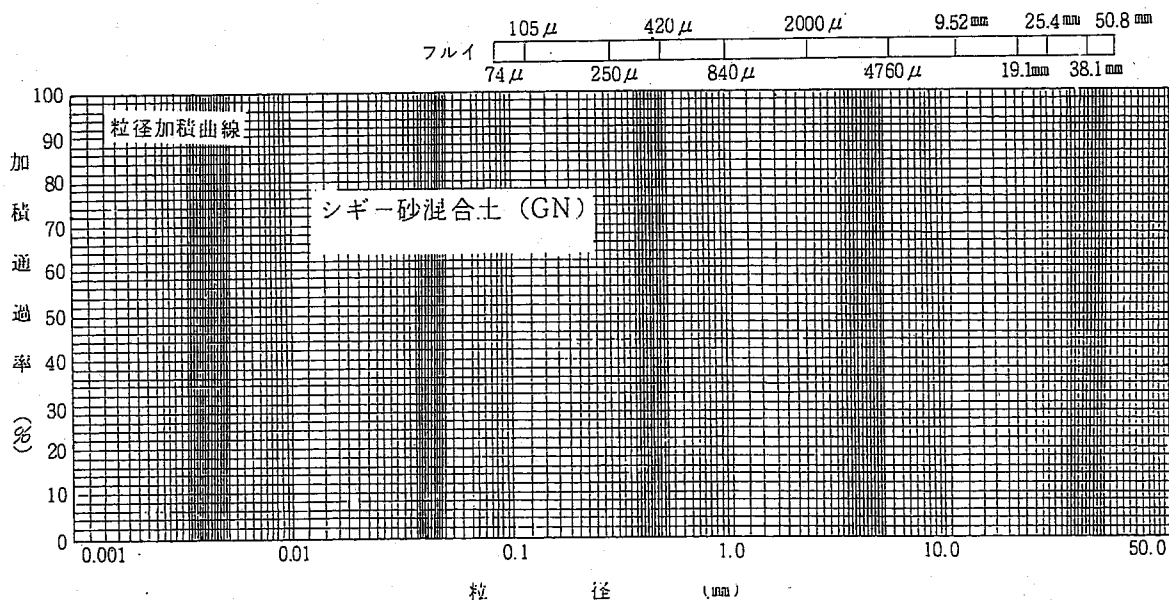
粒径加積曲線を図示するのに用いた粒径より小さな土粒子質量の百分率との関係表

試料番号・深さ: No. \_\_\_\_\_ (  $m \sim m$  ) 比重 \_\_\_\_\_

フルイ	粒 径 mm																		
	重量百分率%																		
浮ヒヨウ	粒 径 mm																		
	質量百分率%																		

試料番号・深さ: No. \_\_\_\_\_ (  $m \sim m$  ) 比重 \_\_\_\_\_

フルイ	粒 径 mm																		
	重量百分率%																		
浮ヒヨウ	粒 径 mm																		
	質量百分率%																		



コロイド	粘 土	シル ト	砂	レ	キ
0.001	0.005	0.074	2.0		

試 料 番 号 深	No. _____		No. _____		試 料 番 号 深	No. _____		No. _____	
	mm ~	mm	mm ~	mm		mm ~	mm	mm ~	mm
4.76mm 以上の粒子		%		%	最 大 粒 径		mm		mm
4.76~2mm の粒子		%		%	60% 粒 径		mm		mm
2~0.42mm の粒子		%		%	30% 粒 径		mm		
0.42~0.074mm の粒子		%		%	10% 粒 径				
0.074~0.005mm のシルト分		%		%	均 等 係 数				
0.005mm 以下の粘土分		%		%	曲 率 係 数				
0.001mm 以下のコロイド分		%		%	フルイを通過する			良 好	
2000μフルイ通過質量百分		%		%	試 料 の 分 散 性				
420μフルイ通過質量百分率		%		%	粗 な 土 粒 子 の 形 状 さ				
74μフルイ通過質量百分率		%		%	お よ び 堅 さ				

## 土の液性限界・塑性限界試験 (JIS A 1205)

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

試 験 月 日 \_\_\_\_\_

請 負 者 \_\_\_\_\_

㊦

試 料 番 号 \_\_\_\_\_

測 定 者 \_\_\_\_\_

㊦

試料番号・深さ		No ( m ~ m )		
液性限界試験				
落下回数	落下回数	落下回数		
No	No	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
落下回数	落下回数	落下回数		
No 8	No 12	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
塑性限界試験				
No	No	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
液性限界 W <sub>L</sub>	塑性限界 W <sub>P</sub>	塑性指数 I <sub>P</sub>	備考：試料の調製方法などを記入する。	
%	%			

試料番号・深さ		No ( m ~ m )		
液性限界試験				
落下回数	落下回数	落下回数		
No	No	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
落下回数	落下回数	落下回数		
No	No	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
塑性限界試験				
No	No	No		
W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>	W <sub>a</sub> W <sub>b</sub>		
W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>	W <sub>b</sub> W <sub>c</sub>		
W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>	W <sub>w</sub> W <sub>a</sub>		
w =    %	w =    %	w =    %		
液性限界 W <sub>L</sub>	塑性限界 W <sub>P</sub>	塑性指数 I <sub>P</sub>	備考：試料の調製方法などを記入する。	
%	%			

## 土粒子の密度試験 (JIS A 1202)

工 事 名 \_\_\_\_\_

調査名,目的 \_\_\_\_\_

試 験 月 日 \_\_\_\_\_

年 月 日 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

試 料 番 号 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

試料番号 (深さ)						
ピクノメーター No.						
ピクノメーターの質量 $m_f$ g						
(蒸溜水+ピクノメーター) 質量 $m'_a$ g						
$m'_a$ をはかったときの蒸溜水の温度 $T'$ °C						
$T'$ °Cにおける蒸溜水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>						
(試料+蒸溜水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g						
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C						
$T$ °Cにおける蒸溜水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>						
温度 $T$ °Cの蒸溜水を満たしたときの (蒸溜水+ピクノメーター) 質量 $m_a$ g						
試 料 の	容 器 No.					
	(炉乾燥試料+容器)質量 g					
炉 乾 燥 質 量	容 器 質 量 g					
	$m_s$ g					
土 粒 子 の 密 度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>						
平 均 値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>						

試料番号 (深さ)						
ピクノメーター No.						
ピクノメーターの質量 $m_f$ g						
(蒸溜水+ピクノメーター) 質量 $m'_a$ g						
$m'_a$ をはかったときの蒸溜水の温度 $T'$ °C						
$T'$ °Cにおける蒸溜水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>						
(試料+蒸溜水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g						
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C						
$T$ °Cにおける蒸溜水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>						
温度 $T$ °Cの蒸溜水を満たしたときの (蒸溜水+ピクノメーター) 質量 $m_a$ g						
試 料 の	容 器 No.					
	(炉乾燥試料+容器)質量 g					
炉 乾 燥 質 量	容 器 質 量 g					
	$m_s$ g					
土 粒 子 の 密 度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>						
平 均 値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>						

特記事項 \_\_\_\_\_

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_a - m_f) + m_f$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \rho_w(T)$$

## 土の含水比試験 (JIS A 1203)

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

試料採取月日 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ ㊞

測定者 \_\_\_\_\_ ㊞

$$\frac{WW \text{ (湿潤土+容器の質量)} - DW \text{ (乾燥土+容器の質量)}}{DW \text{ (乾燥土+容器の質量)} - TW \text{ (容器の質量)}} \times 100$$

$$= \frac{W_w \text{ (試料中の水の質量)}}{W_s \text{ (乾燥土の質量)}} \times 100 = \text{含水比}\%$$

WW測定日時 及び測定番号	含水比の測定	含水比	%	WW測定日時 及び測定番号	含水比の測定	含水比	%
試料番号 深 さ	含 水 比 測 定						平均含水比
No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	
..... m	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	w = ..... %
..... m	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	
..... m	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	
	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	
No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	
..... m	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	w = ..... %
..... m	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	
..... m	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	
	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	
No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	
..... m	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	w = ..... %
..... m	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	
..... m	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	
	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	
No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	No. ....	
..... m	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	W <sub>a</sub> ..... W <sub>b</sub> .....	w = ..... %
..... m	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	W <sub>b</sub> ..... W <sub>c</sub> .....	
..... m	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	W <sub>w</sub> ..... W <sub>s</sub> .....	
	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	w = ..... %	

$$\text{含水比 } w = \frac{W_a - W_b}{W_b - W_c} \times 100\%$$

$$= \frac{W_w}{W_s} \times 100\%$$

W<sub>a</sub> : 容量の質量 + 湿潤土、g

W<sub>b</sub> : 容量の質量 + 乾燥土、g

W<sub>c</sub> : 容量の質量、g

W<sub>w</sub> : 試料中の水の質量、g

W<sub>s</sub> : 乾燥土の質量、g

## 現場 密度 試験

工事名 _____	試験期日      年      月      日
工事場所 _____	請 負 者 _____ 印
使用材料 _____	測 定 者 _____ 印

試験用砂の単位体積質量 <span style="float: right;"><math>g/cm^3</math></span>	最大乾燥密度 <span style="float: right;"><math>g/cm^3</math></span>
ロト (ベースプレートを含む) <span style="float: right;"><math>g</math></span>	最適含水比 <span style="float: right;"><math>g</math></span>

r t 湿潤密度	WW : 湿潤土質量 + 容器質量 DW : 乾燥土質量 + 容器質量	Ww : 試料中の水の質量 Ws : 乾燥土質量	(A) : 注入前の砂の質量 (B) : 残った砂の質量
r d 乾燥密度	TW : 容器質量 TV : 試験孔の体積	Wws : 湿潤度質量	(C) : 試験孔、ロトの砂質量 (D) : 試験孔に残った砂質量

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%

測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 ( $g/cm^3$ )
	WW                  DW	(% )	Wws                  (C)	r t
	DW                  TW		(A)                  (D)	r d
	Ww                  Ws		(B)                  Tv	%



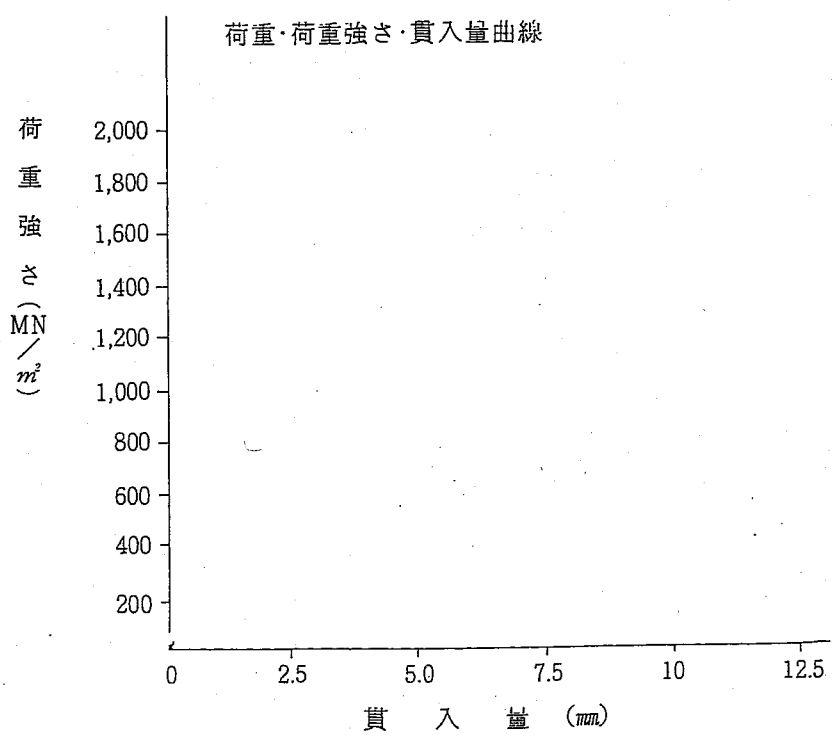
### C B R 試験 (室内貫入試験) (JIS A 1211)

調査名・調査地点 ..... 試験年月日 年 月 日

供試体条件：水浸・非水浸 貫入速さ ..... mm/分 試験者 .....

荷重板 ..... kg 検力計No. .... 較正係数 ..... MN/m<sup>2</sup>/1/100 mm, KN/1/100 mm

標準 貫入量 (mm)	貫 入 試 験										貫入試験後の含水比 (供試体表面より0.5~3cmの深さ)					
	試料番号No.		供試体番号		試料番号No.		供試体番号		貫入量1/100mm		荷重・荷重強さ		供試体番号			
	ダイヤルゲージの読み		平均		検力計の読み 1/100mm		KN MN/m <sup>2</sup>		ダイヤルゲージの読み		平均		検力計の読み 1/100mm		KN MN/m <sup>2</sup>	
														No. ....	W <sub>a</sub> .....	W <sub>b</sub> .....
														W <sub>b</sub> .....	W <sub>c</sub> .....	W <sub>d</sub> .....
														W <sub>d</sub> .....	W <sub>e</sub> .....	W <sub>f</sub> .....
														w = .....	%	
														No. ....	W <sub>a</sub> .....	W <sub>b</sub> .....
														W <sub>b</sub> .....	W <sub>c</sub> .....	W <sub>d</sub> .....
														W <sub>d</sub> .....	W <sub>e</sub> .....	W <sub>f</sub> .....
														w = .....	%	
														平均含水比 W = %		
														CBR <sub>2.5</sub> = —— × 100 = %		
														CBR <sub>5.0</sub> = —— × 100 = %		
														供試体番号		
														No. ....	W <sub>a</sub> .....	W <sub>b</sub> .....
														W <sub>b</sub> .....	W <sub>c</sub> .....	W <sub>d</sub> .....
														W <sub>d</sub> .....	W <sub>e</sub> .....	W <sub>f</sub> .....
														w = .....	%	
														No. ....	W <sub>a</sub> .....	W <sub>b</sub> .....
														W <sub>b</sub> .....	W <sub>c</sub> .....	W <sub>d</sub> .....
														W <sub>d</sub> .....	W <sub>e</sub> .....	W <sub>f</sub> .....
														w = .....	%	
														平均含水比 W = %		
														CBR <sub>2.5</sub> = —— × 100 = %		
														CBR <sub>5.0</sub> = —— × 100 = %		



No. ....

W<sub>a</sub> .....

W<sub>b</sub> .....

W<sub>c</sub> .....

W<sub>d</sub> .....

W<sub>e</sub> .....

W<sub>f</sub> .....

w = .....

%

No. ....

W<sub>a</sub> .....

W<sub>b</sub> .....

W<sub>c</sub> .....

W<sub>d</sub> .....

W<sub>e</sub> .....

W<sub>f</sub> .....

w = .....

%

平均含水比 W = %

CBR<sub>2.5</sub> = —— × 100 = %

CBR<sub>5.0</sub> = —— × 100 = %

供試体番号	1	
C B R	%	%
C B Rに対応する貫入量	mm	mm
標準荷重	KN	KN
標準荷重強さ	MN/m <sup>2</sup>	MN/m <sup>2</sup>

## 現場 C B R 試験 (JIS A 1222)

工事名 \_\_\_\_\_

測定地名又は測定番号 \_\_\_\_\_

路面の状態 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ ㊟

測定者 \_\_\_\_\_ ㊟

調査名・調査地点 \_\_\_\_\_

試験年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

測点番号・深さ No. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ m )

試験者 \_\_\_\_\_

試験条件・天 候 \_\_\_\_\_

載荷方法 \_\_\_\_\_

荷重板 \_\_\_\_\_ kg

検力計 No. \_\_\_\_\_

検力計容量 \_\_\_\_\_ kg

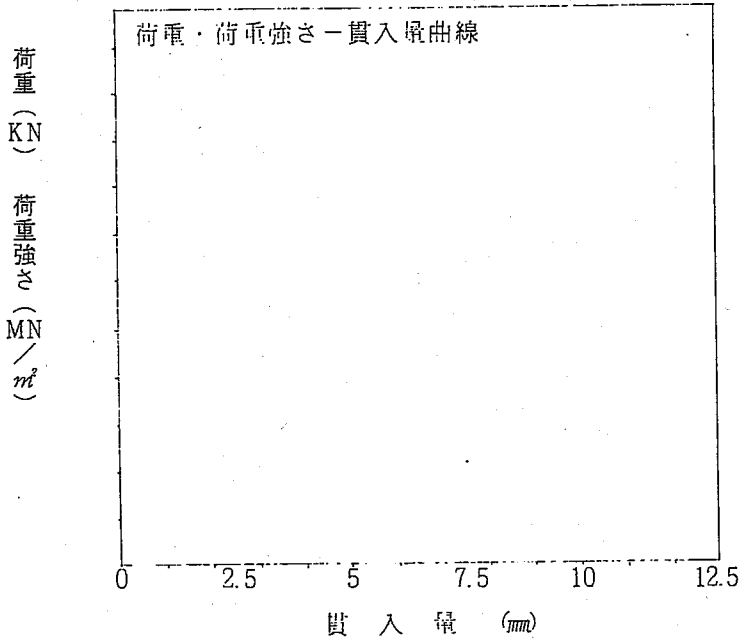
ジャッキ名称・容量 \_\_\_\_\_

校正係数 \_\_\_\_\_ MN/m<sup>2</sup>/1/100 mm, KN/1/100 mm

標準貫入量 (mm)	貫入量		$\frac{1}{100mm}$	荷重・荷重強さ		調査地点の状態
	ダイヤルゲージの読み	ダイヤルゲージの読み	平均	検力計の読み $\frac{1}{100}$ mm	KN MN/m <sup>2</sup>	調査地点の略図・原地盤の状態

貫入試験後の含水比

No. _____	
$W_a$ _____	$W_b$ _____
$W_b$ _____	$W_c$ _____
$W_w$ _____	$W_s$ _____
$w =$ _____ %	
No. _____	
$W_a$ _____	$W_b$ _____
$W_b$ _____	$W_c$ _____
$W_w$ _____	$W_s$ _____
$w =$ _____ %	
平均含水比 $w =$ _____ %	
$CBR_{2.5} =$ _____ $\times 100 =$ _____ %	
$CBR_{5.0} =$ _____ $\times 100 =$ _____ %	



C B R

含 水 比	%
乾 燥 密 度	g / cm <sup>3</sup>
C B R	%
C B R に対応する貫入量	mm

## 平 板 載 荷 試 験

調査名 _____	試験期日 _____ 年 _____ 月 _____ 日
測定地名 _____	測定時の天候 _____
測定地の状態：	測定者 _____
	載荷板の直径 _____ <i>cm</i>
	載荷板の面積 A _____ <i>cm<sup>2</sup></i>
	プルーピングリングNo. _____
	換算係数 _____ $\text{KN} / \frac{1}{100} \text{mm}$
	換算係数 / A = C _____ $\text{KN} / \text{m}^2 / \frac{1}{100} \text{mm}$

時 間	荷 重			沈 下					
				ダイヤルゲージ読み $\frac{1}{100} \text{mm}$		沈 下 量 <i>mm</i>			平均値
	プルーピング読み R $1/100\text{mm}$	荷重 P <i>KN</i>	荷重強さ R×C または P/A $\text{KN}/\text{m}^2$	左	右	左	右		

備考：

地盤係数 \_\_\_\_\_  $\text{MN}/\text{m}^2$  (計算に用いた沈下盤 \_\_\_\_\_ *cm*)

\_\_\_\_\_  $\text{MN}/\text{m}^2$

## コーン指数測定試験

工事名 \_\_\_\_\_

測定番号 \_\_\_\_\_ 測定個所 \_\_\_\_\_

試験目的 捨土すべき不良土  
土の運搬まき出し作業が可能か否か の判定

測定時の状態 (天候その他) \_\_\_\_\_ 請負者 \_\_\_\_\_

試験月日 \_\_\_\_\_ 測定者 \_\_\_\_\_

㊦

㊦

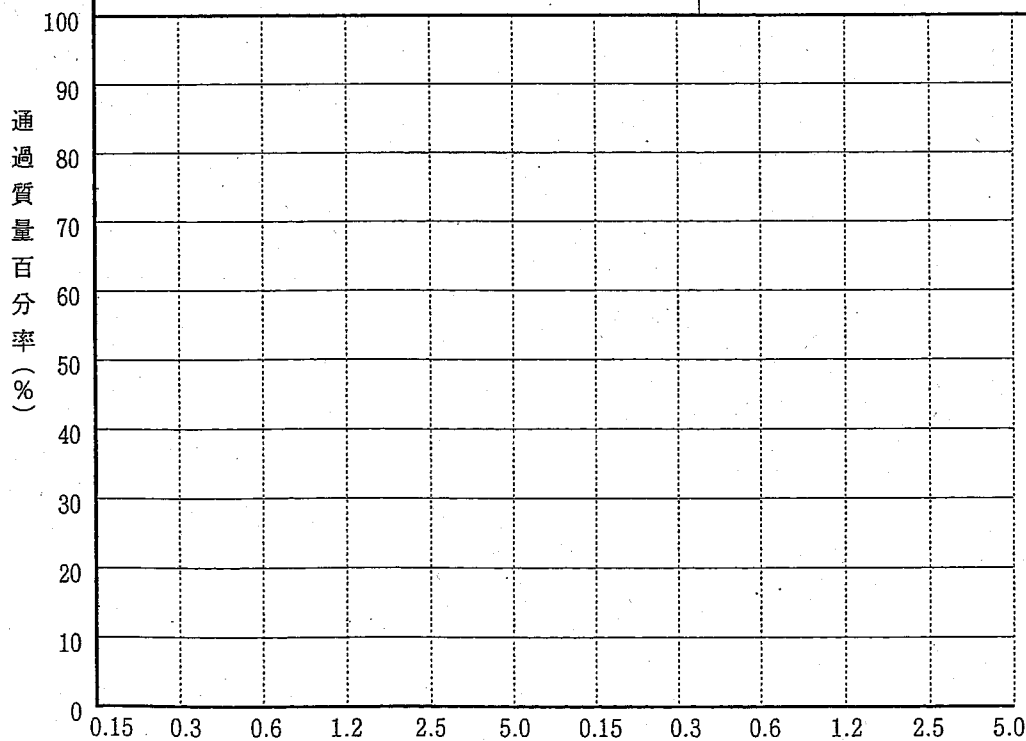
I 捨土すべき不良土の試験						
ロットの目盛	ブルーピング の読み	貫入抵抗値 (KN)	貫入抵抗値 コーン面積(MN/m <sup>2</sup> )	摘	要	
7.5cm						
10.0cm						
12.5cm						
平均						
II 土の運搬、まき出し作業が可か否かの試験						
箇所	ロットの 目盛	ブルーピング の読み	貫入抵抗値 (KN)	貫入抵抗値 コーン面積(MN/m <sup>2</sup> )	摘	要
1	10					
	15					
	20					
2	10					
	15					
	20					
3	10					
	15					
	20					
4	10					
	15					
	20					
5	10					
	15					
	20					
計						
平均						
注：土の運搬、まき出し作業の可能か否かの試験の摘要には、試験前日の天候（特に雨量）について記入のこと。						

## 骨材のフルイ分け試験

工 事 名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

フルイ目の開き (mm)	フルイ 残留質量 (g)	質量百分率 (%)	累加質量 百分率 (%)	フルイ目の開き (mm)	フルイ 残留質量 (g)	質量百分率 (%)	累加質量 百分率 (%)
5.0							
2.5							
1.2							
0.6							
0.3							
0.15							
受 皿				受 皿			
合 計				合 計			
粗粒率 = _____ =				最大粒径                    mm 粗粒率 = _____ =			



密 度  
単位容積量  
吸 水 率

骨材の単位容積質量及び実績率試験 (JIS A 1104)

工事名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

測定 年月日	天候	容器+試料の質量 (kg)	容器の質量 (kg)	試料の質量 (kg)	単位容積質量 = $\frac{\text{試料の質量}}{\text{容器の容積}}$ (kg/m <sup>3</sup> )	
					標準単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	
					標準単位	
					軽装単位	

## 細骨材の密度及び吸水率試験 (JIS A 1109)

工事名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ (印)

測定者 \_\_\_\_\_ (印)

測 定 番 号	1	2	3	4
① フラスコ番号				
② フラスコの質量 g	$m_0$			
③ 試料の質量 (表乾状態) g	$m_1$			
④ (フラスコ+試料+水)の質量 g	$m_2$			
⑤ 加えた水の質量 g	$m = (m_2 - m_0 - m_1)$			
⑥ 細骨材の密度 g/cm <sup>3</sup>	$PS = \frac{450}{500 - m}$			
⑦ 平均値からの偏差				
⑧ 平 均 値				
⑨ 試料の炉乾燥質量 g	$m_3$			
⑩ 吸水率 %	$PS = \frac{450 - m_3}{m_3} \times 100$			
⑪ 平均値からの偏差 %				
⑫ 平 均 値 %				

## 粗骨材の密度及び吸水率試験 (JIS A 1110)

工事名 \_\_\_\_\_

試料採取地名 \_\_\_\_\_

骨材最大寸法 \_\_\_\_\_ mm

請負者 \_\_\_\_\_ ㊟

測定者 \_\_\_\_\_ ㊟

測 定 番 号	1	2	3	4
① 空気中のかごの質量      g $m_0$				
② 空気中のかごと試料の質量 g $m_1'$				
③ 空気中の試料質量            g $m_1 = m_1' - m_0$				
④ (かご+試料) 水中質量      g $m_2'$				
⑤ かごの水中質量              g $m_0'$				
⑥ 試料の水中質量              g $m_2 = m_2' - m_0'$				
⑦ 密 度                      g / $cm^3$ $P_g = \frac{m_1}{m_1 - m_2}$				
⑧ 平均値からの偏差				
⑨ 密度の平均値              g / $cm^3$ P g				
⑩ 乾燥後の試料質量            g $m_3$				
⑪ 吸水率                      % $P_g = \frac{m_1 - m_3}{m_3} \times 100$				
⑫ 平均値からの偏差          %				
⑬ 吸水率の平均値            %				
備考				





## 骨材試験成績一覧表

工事名 \_\_\_\_\_

材料名 \_\_\_\_\_

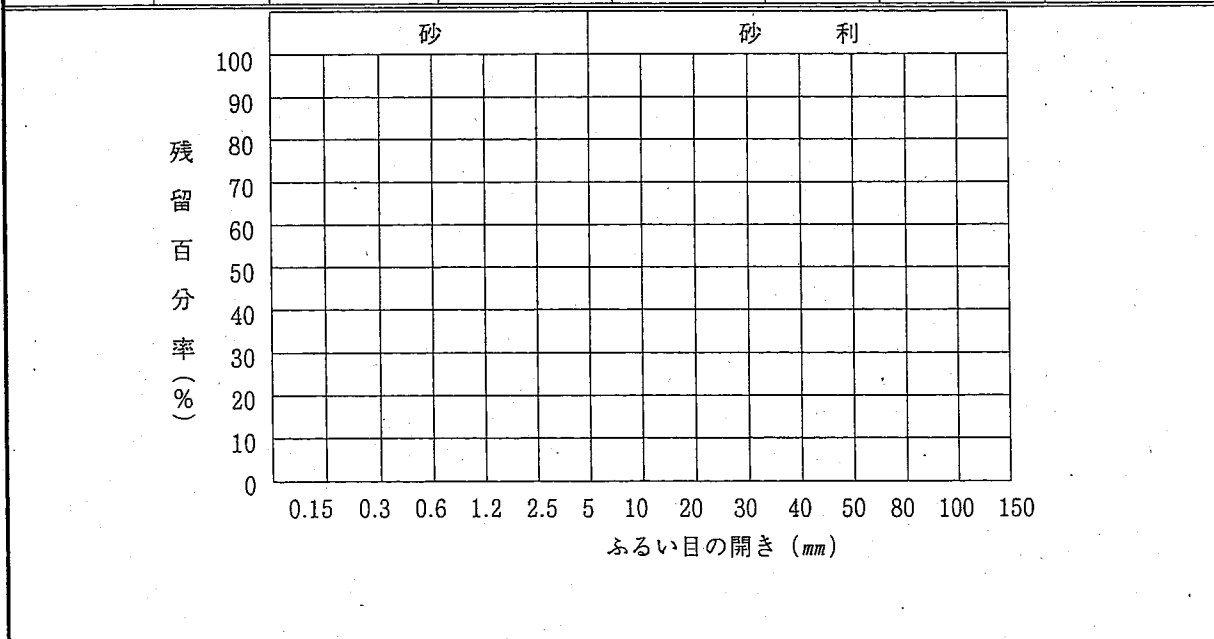
用途 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_ ㊟

採取地 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_ ㊟

フルイ目の 開 き	フルイ残留量		累加残留量		フルイ目の 開 き	フルイ残留量		累加残留量	
	質 量	百分率	質 量	百分率		質 量	百分率	質 量	百分率
mm	g	%	g	%		g	%	g	%
5 mm 以上									
5 ~ 2.5				※					
2.5 ~ 1.2				※					※
1.2 ~ 0.6				※					
0.6 ~ 0.3				※					
0.3 ~ 0.15				※					※
0.15 以下									
合 計									
粗 粒 率									※
試験項目	単 位	細骨材		粗骨材					
密 度	—								※
単 重	kg/m <sup>3</sup>								※
空 隙 率	%								
軽 単 重	kg/m <sup>3</sup>								
空 隙 率	%								
耐 久 性	%					試験項目	単 位	細骨材	粗骨材
吸 水 性	%					有 機 物		合 不	
スリヘリ減量	%								







マシーナル安定度試験

試験条件	供試体番号					標準					標準					
	1	2	3	4	平均	1	2	3	4	平均	1	2	3	4	平均	
①	バインダ量 %															
②	供試体平均厚 g															
③	空中質量 g															
④	水中質量 g															
⑤	表乾質量 g															
⑥	容積 %					$B = \frac{3}{5} - ④$										
⑦	密度					$\frac{g}{cm^3}$										
⑧	理論															
⑨	バインダ容積 %					$\frac{① \times ⑦}{⑧}$										
⑩	空げき率 %					$(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$										
⑪	骨材開げき率 %					$⑨ + ⑩$										
⑫	飽和度					$\frac{⑨}{⑩} \times 100$										
⑬	安定力計の読み (1/100mm)															
⑭	安定度 KN					$⑬ \times ⑫$										
⑮	フロ値 1/100cm															
⑯																

## アスファルト抽出試験

工事名 \_\_\_\_\_

試験番号 \_\_\_\_\_

工種名 \_\_\_\_\_

舗装箇所 \_\_\_\_\_

請負者 \_\_\_\_\_

㊦

試験月日 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_

㊦

	時 分	時 分
試料採取時刻		
試料質量 <span style="float: right;">g</span>		
抽出骨材質量 <span style="float: right;">g</span>		
漏紙の質量増加 <span style="float: right;">g</span>		
フィルターリングの質量増加 <span style="float: right;">g</span>		
アスファルトの質量 <span style="float: right;">g</span>		
アスファルトの含有率 <span style="float: right;">(%)</span>		

	時 分	時 分
時刻		
抽出に用いる試料+容器質量		
容器質量		
抽出に用いる試料質量		
フィルターリングの質量		
抽出後のフィルターリングの乾燥質量		
フィルターリングに附着したファイラーの質量		
抽出後の骨材の乾燥質量+容器質量		
容器質量		
抽出後の骨材の乾燥質量		
漏紙の質量		
抽出後の漏紙の乾燥質量		
漏紙に附着したファイラーの質量		
抽出後の全質量		

フルイ寸法 <i>m/m</i>	時 分			時 分		
	加積残留 g	加積残留 %	加積通過 %	加積残留 g	加積残留 %	加積通過 %
25.4						
19.1						
12.7						
15.4						
4.76						
2.30						
0.59						
0.297						
0.149						
0.074						
-0.074						



### 骨材のフルイ分試験

工事名 \_\_\_\_\_

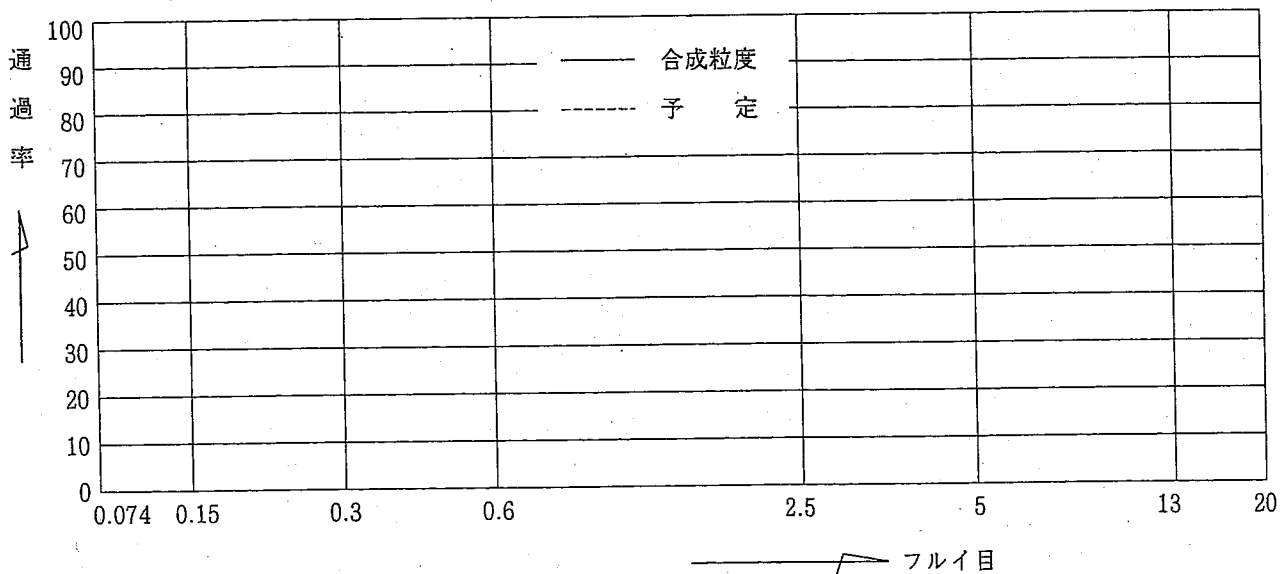
請負者 \_\_\_\_\_ ㊦

使用骨材の粒度表 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_ ㊦

	g		g		2,000 g		1,000 g		1,000 g		石 斛		合成粒度	予定粒度
	5 ビン		4 ビン		3 ビン		2 ビン		1 ビン					
	通過率	配合率	通過率	配合率	通過率	配合率	通過率	配合率	通過率	配合率	通過率	配合率		
30%														
25														
20														
13														
10														
5														
2.5														
0.6														
0.3														
0.15														
0.074														

### 使用骨材合成粒度





### 混合物密度管理及び検査試験表

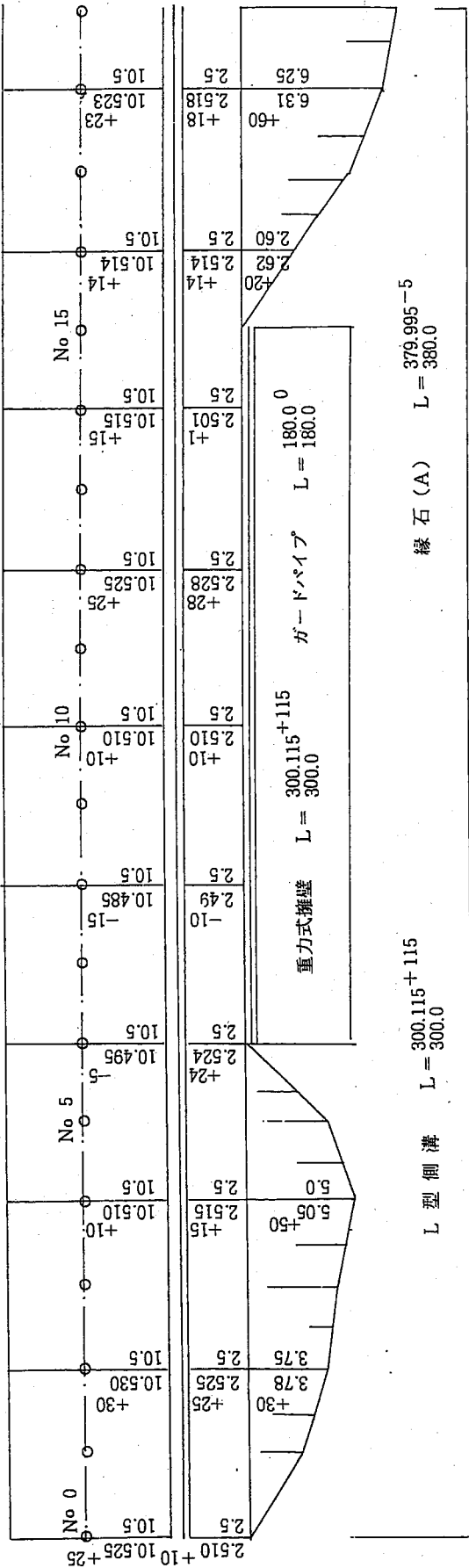
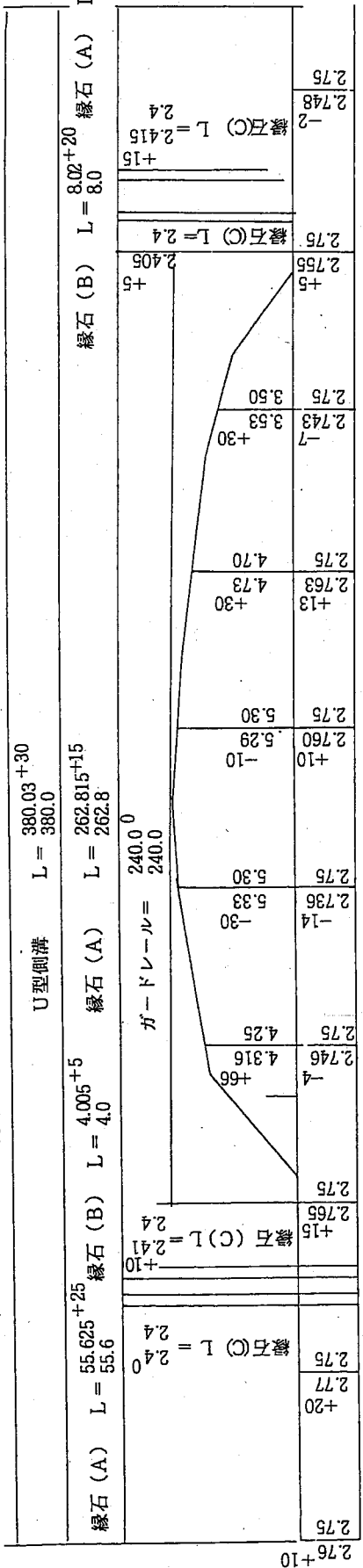
請負人 \_\_\_\_\_ ㊞

測定者 \_\_\_\_\_ ㊞

種 別 回 数	品 質 管 理				検 査			
	基 準 密 度 規 格				基 準 密 度 基 準			
	乾燥空中 質量 A	空中質量 B	水中質量 C	$\frac{A}{B-C} \times r_w$	乾燥空中 質量 A	空中質量 B	水中質量 C	$\frac{A}{B-C} \times r_w$
記事					記事			

〇〇地区改築工事出来形展開図

縁石 (A) 総延長 = 738.44 + 40 縁石 (B) 総延長 = 12.025 + 25 縁石 (C) 総延長 = 9.64 + 40  
 738.4 縁石 (A) L = 4.005 + 5 縁石 (B) L = 8.02 + 20 縁石 (A) L = 40.005 + 5  
 55.625 + 25 55.6 縁石 (A) L = 262.815 + 15 縁石 (A) L = 262.8 縁石 (A) L = 40.0  
 2.76 + 10 2.76 + 10 2.76 + 10



実測値は朱書



出来形管理総括表（完成検査対象用）

工事名 ○○地区改良工事

測定者 ○ ○ ○ ○

工種	種別	測定項目	測定基準	測定回数		規格値 (mm)	測定値			摘要
				計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土工	切土	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。基準高は、道路中心線及び端部で測定。	51	51	±50	+38	-41	-12.4	左、右、左の3箇所
		幅		17	17	-100	+110	-20	+62.3	
		法長		34	34	-200	+160	-20	+90.2	右、左の2箇所
路盤工	下層路盤工	基準高	基準高は延長40m毎に1箇所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。幅は、延長80m毎に1箇所の割に測定。	51	51	±40	+23	-31	-6.4	左、右、左の3箇所
		厚さ		8	8	-45	+10	-5	+5.3	上下車線の2箇所
		幅		9	9	-50	+18	-14	+8.6	
擁壁工	砕石基礎工	幅	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	8	8	設計値以上	+31	+13	+21	
		厚さ		8	8	設計値以上	+12	-6	+7	
		延長		1	1	-200	-	-	+130	
	コンクリート基礎工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	8	8	±30	+7	-9	+3	
		幅		8	8	-30	+4	-8	+2	
		高さ		8	8	-30	+11	-4	+8	
		延長		1	1	-200	-	-	+170	
	コンクリートブロック積工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。	8	8	±50	+15	-6	+7	
		法長		8	8	-50	+17	+2	+10	
		厚さ(石積・張)		16	16	-50	+30	+10	+25	
		厚さ(裏込)		16	16	-50	+40	+20	+40	
		延長		1	1	-200	-	-	+160	

出来形管理総括表（既済部分・中間 検査対象用）

工事名 ○○地区改良工事

測定者 ○ ○ ○ ○

( ) 書きは既済部分、中間技術対象

工種	種別	測定項目	測定基準	測定回数		規格値 (mm)	測定値			摘要
				( ) 計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土工	切土	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。	(20) 51	20	±50	+38	-41	-12.4	左、右、左の3箇所
		幅		(7) 17	7	-100	+110	-20	+62.3	
		法長		(17) 34	17	-200	+160	-20	+90.2	右、左の2箇所
路盤工	下層路盤工	基準高	基準高は延長40m毎に1箇所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。幅は、延長80m毎に1箇所の割に測定。	(7) 51	7	±40	+23	-31	-6.4	左、右、左の3箇所
		厚さ		(3) 8	3	-45	+10	-5	+5.3	上下車線の2箇所
		幅		(3) 9	3	-50	+18	-14	+8.6	
擁壁工	砕石基礎工	幅	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	(2) 8	2	設計値以上	+31	+13	+21	
		厚さ		(2) 8	2	設計値以上	+12	-6	+7	
		延長		1	0	-200	-	-	-	
	コンクリート基礎工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	(2) 8	2	±30	+7	-9	+3	
		幅		(2) 8	2	-30	+4	-8	+2	
		高さ		(2) 8	2	-30	+11	-4	+8	
		延長		1	0	-200	-	-	-	
	コンクリートブロック積工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。 厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。	(2) 8	2	±50	+15	-6	+7	
		法長		(2) 8	2	-50	+17	+2	+10	
		厚さ(石積・張)		(4) 16	4	-50	+30	+10	+25	
		厚さ(裏込)		(4) 16	4	-50	+40	+20	+40	
		延長		1	0	-200	-	-	-	



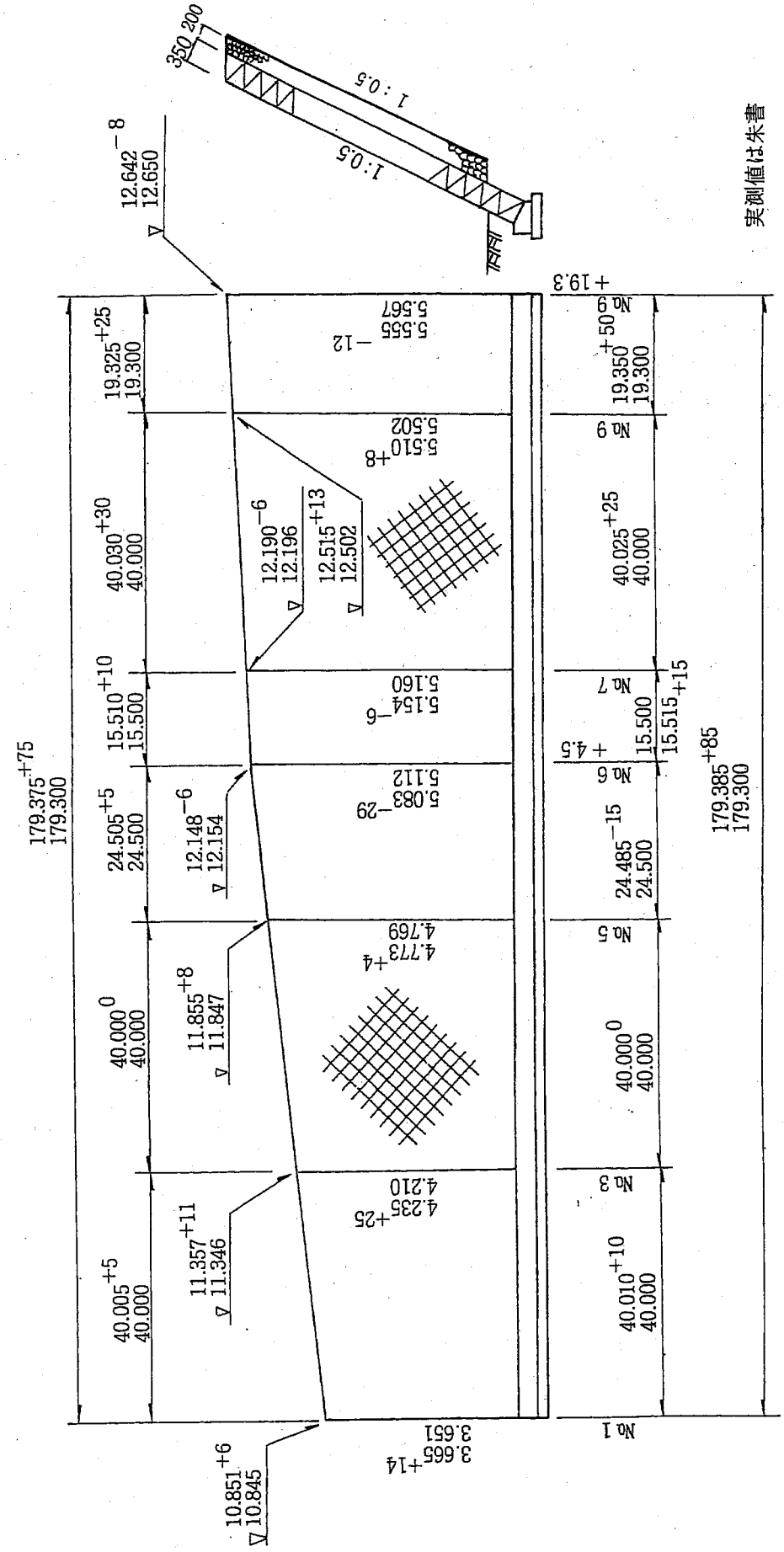
工事名 ○○地区改良工事

請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工種 擁壁工  
 種別 コンクリートブロック積  
 測定項目 図示

規格値 (mm)	
基準高▽	±50
厚 (石積・張)	-50
法長 $l < 3m$	-50
法長 $l \geq 3m$	-100
延長	-200

コンクリートブロック積展開図

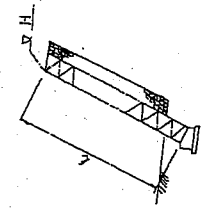
第○号ブロック積



実測値は朱書

出来形管理図表

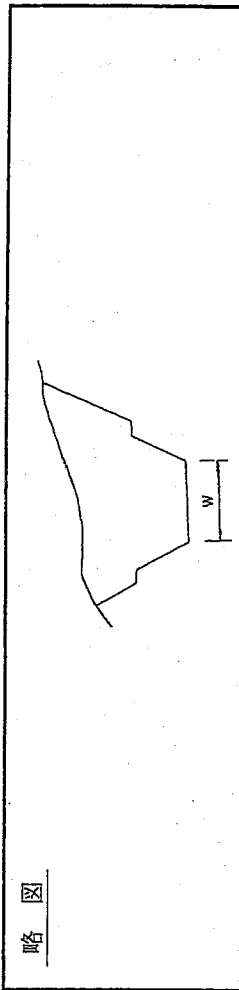
工事名 ○○地区改良工事  
 請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工種 擁壁工  
 種別 コンクリートブロック積  
 測定項目 法長、基準高、厚さ(ブロック、裏込)



特 単 性 位	法 長 mm		特 単 性 位 許 容 範 圍	基 準 高 mm		特 単 性 位 許 容 範 圍	厚さ(ブロック) mm		特 単 性 位 許 容 範 圍	厚さ(裏込) mm		特 単 性 位 許 容 範 圍	測 点	設計値	実測値	差	
	設計値	実測値		設計値	実測値		設計値	実測値		設計値	実測値						
許容範囲	-100			±50			-50			-50							
測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差		
No. 1	3.651	3.665	+14	No. 1	10.845	10.851	+6	No. 1 (上)	391	400	+9	No. 1 (上)	224	230	+6		
No. 3	4.210	4.235	+25	No. 3	11.346	11.357	+11	〃 (下)	391	410	+19	〃 (下)	224	240	+16		
No. 5	4.769	4.773	+4	No. 5	11.847	11.855	+8	No. 3 (上)	391	400	+9	No. 3 (上)	224	230	+6		
No.6+4.5	5.112	5.083	-29	No.6+4.5	12.154	12.148	-6	〃 (下)	391	405	+14	〃 (下)	224	250	+26		
No. 7	5.160	5.154	-6	No. 7	12.196	12.190	-6	No. 5 (上)	391	395	+4	No. 5 (上)	224	230	+6		
No. 9	5.502	5.510	+8	No. 9	12.502	12.515	+13	〃 (下)	391	420	+29	〃 (下)	224	240	+16		
+19.3	5.567	5.555	-12	+19.3	12.650	12.642	-8	No. 6 +4.5 (上)	391	400	+9	No. 6 +4.5 (上)	224	250	+26		
								〃 (下)	391	400	+9	〃 (下)	224	250	+26		
								No. 7 (上)	391	410	+19	No. 7 (上)	224	240	+16		
								〃 (下)	391	410	+19	〃 (下)	224	240	+16		
								No. 9 (上)	391	420	+29	No. 9 (上)	224	250	+26		
								〃 (下)	391	400	+9	〃 (下)	224	260	+36		
								No. 9 +19.3 (上)	391	430	+39	No. 9 +19.3 (上)	224	250	+26		
								〃 (下)	391	420	+29	〃 (下)	224	250	+26		
計	平均値	+0.6		計	平均値	+2.6		計	平均値	+17.6		計	平均値	+19.6			
	最大値	+25			最大値	+13			最大値	+39			最大値	+36			
	最小値	-29			最小値	-8			最小値	+4			最小値	+6			



出来形管理図表



工事名 ○○地区改良工事  
 請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工種 土工  
 種別 切土  
 測定項目 幅

特 単 許容範囲	性 位	W mm			特 単 許容範囲	性 位	W mm			特 単 許容範囲	性 位	W mm			特 単 許容範囲	性 位	W mm		
		設計値	実測値	差			設計値	実測値	差			設計値	実測値	差			設計値	実測値	差
No.1		14,600	14,640	40	No.31		14,600	14,690	90										
No.3		〃	14,660	60	No.33		〃	14,700	100										
No.5		〃	14,690	90															
No.7		〃	14,650	50															
No.9		〃	14,580	-20															
No.11		〃	14,590	-10															
No.13		〃	14,620	20															
No.15		〃	14,690	90															
No.17		〃	14,710	110															
No.19		〃	14,700	100															
No.21		〃	14,690	90															
No.23		〃	14,660	60															
No.25		〃	14,670	70															
No.27		〃	14,670	70															
No.29		〃	14,650	50															
計		平均値			計		平均値			計		平均値			計		平均値		
		最大値					最大値					最大値					最大値		
		最小値					最小値					最小値					最小値		

出来形管理工程能力図

工事名 ○○地区改良工事

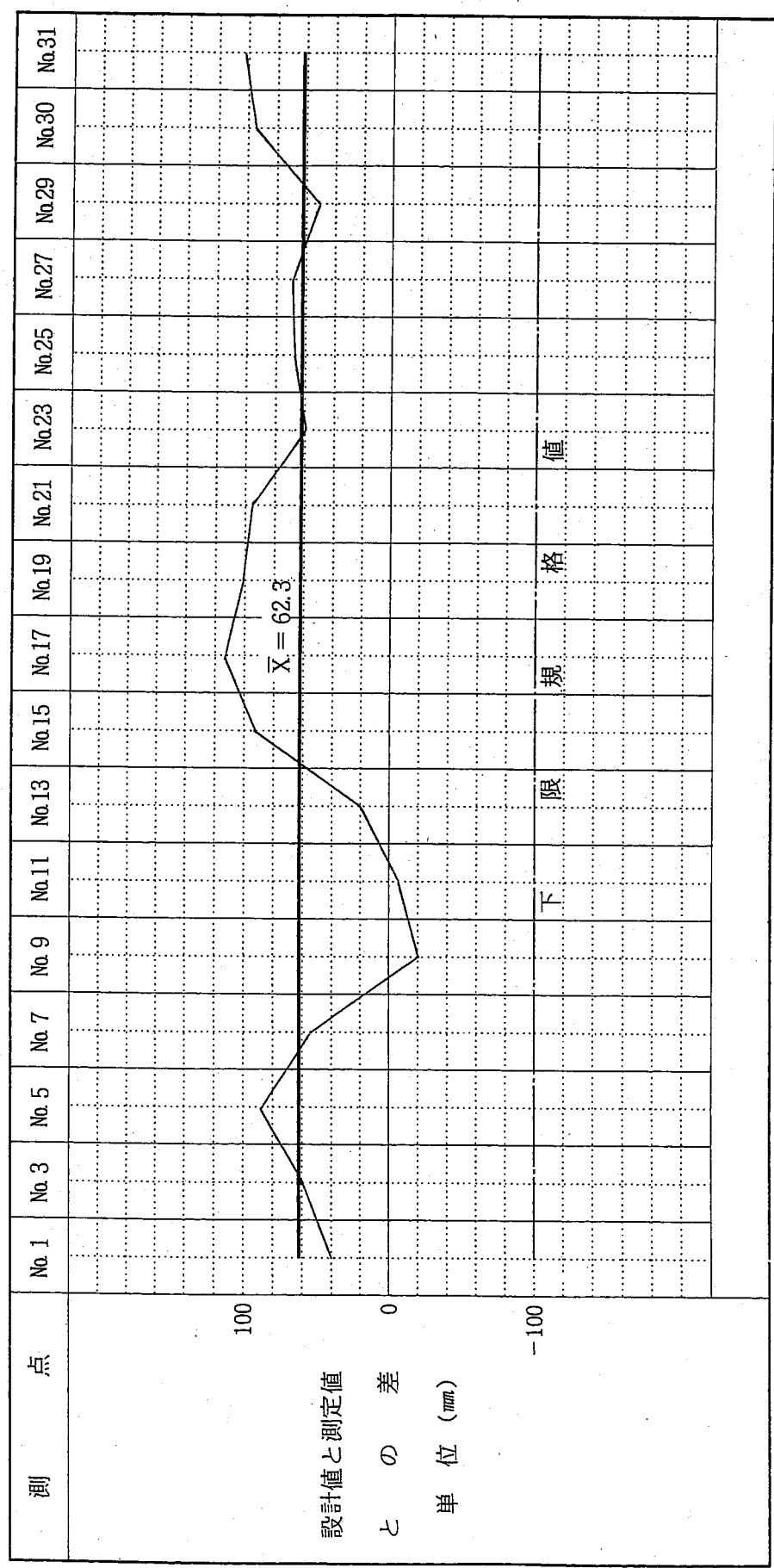
工種 土工

請負者 ○○建設

種別 切土

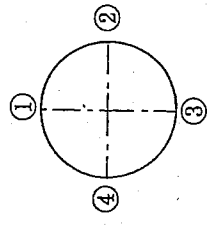
測定者 ○○○○

測定項目 幅員



出 来 形 管 理 表

工事名 ○○地区舗装工事  
 請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工 種 舗装工  
 種 別 表 層  
 測定項目 コア一厚さ

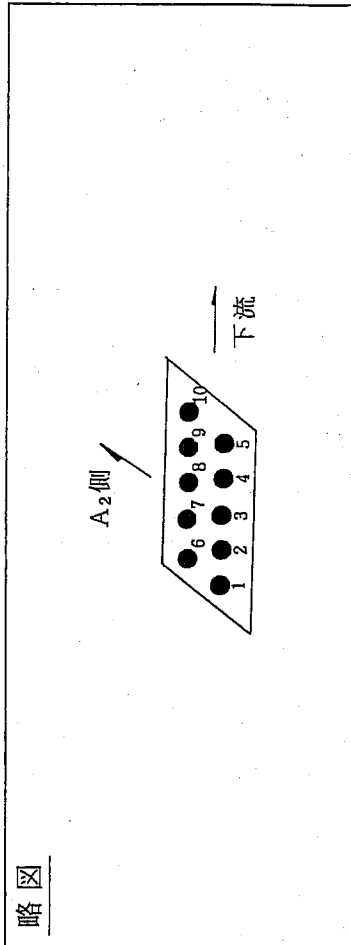


測 点	No.1 (左)	No.7 (中)	No.13 (右)	No.19 (左)	No.25 (中)	No.31 (右)	No.37 (左)	No.43 (中)	No.49 (右)	No.55 (左)	No.61 (中)	No.67 (右)	No.73 (左)
設 計 値	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
①	53	51	50	51	49	53	51	53	53	50	51	48	52
②	50	52	48	53	52	53	52	52	54	49	53	48	54
③	52	48	48	50	50	54	52	53	53	49	53	47	53
④	49	51	50	50	53	52	53	52	52	47	51	48	53
平 均 値	51	50	49	51	51	53	52	52	53	49	52	48	53
差	1	0	-1	1	1	3	2	2	3	-1	2	-2	3

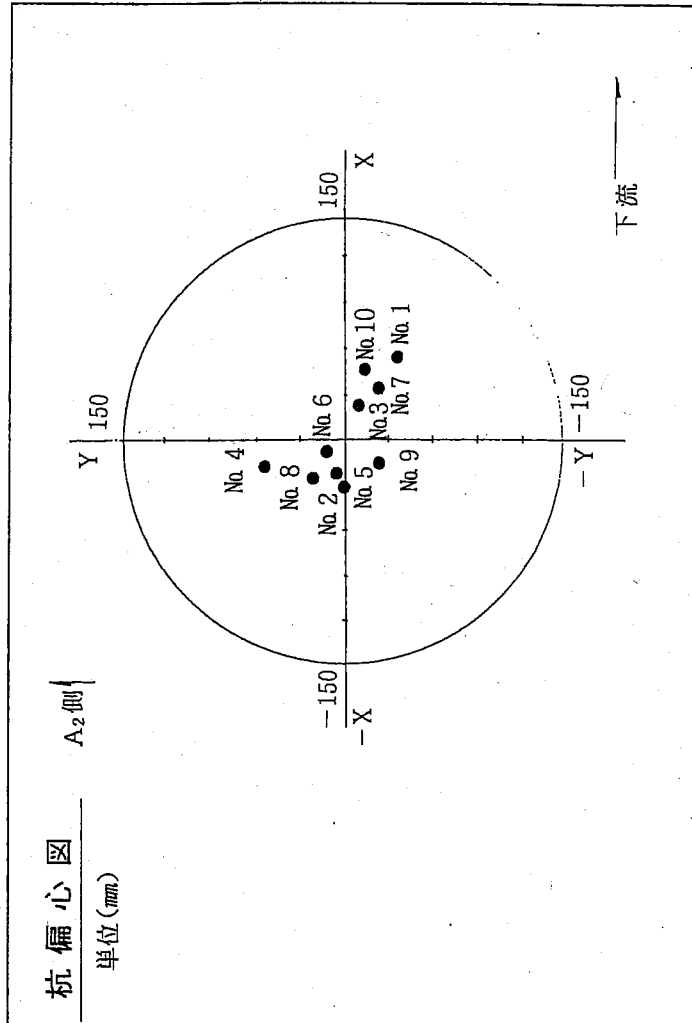
設計値と実測値													
と の 差	<p style="text-align: center;"><math>\bar{x}_{10} = 1.1</math>      <math>\bar{x} = 1.1</math></p>												
単 位 (mm)	<p style="text-align: center;">下 限 規 格 値 (<math>\bar{x}_{10}</math>)</p> <p style="text-align: center;">下 限 規 格 値 (<math>\bar{x}</math>)</p>												

出来形管理図表



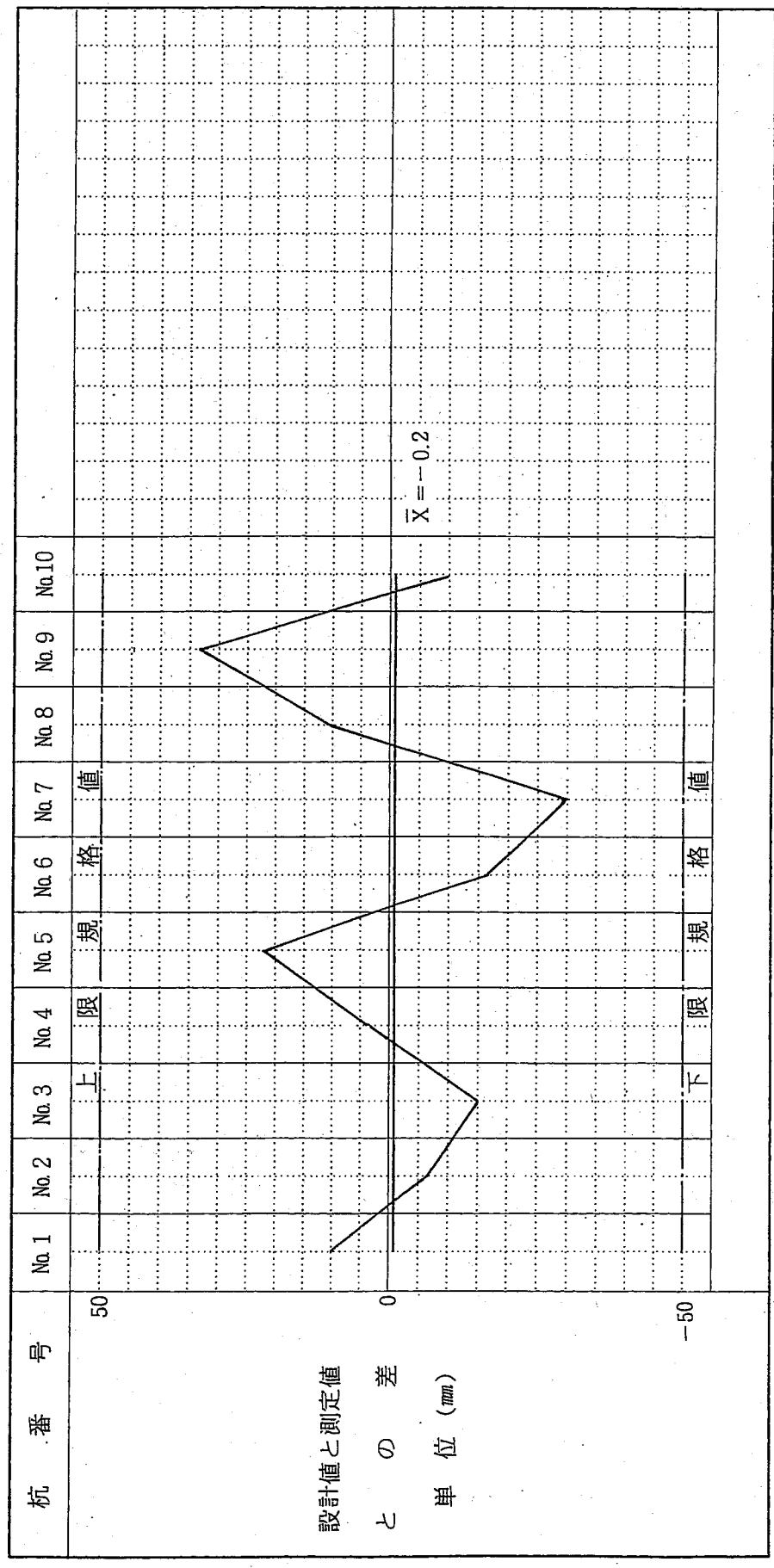
工事名 ○○○橋下部工工事  
 請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工種 橋梁下部工  
 種別 A1 橋台  
 測定項目 深礎杭 (偏心量、基準高)

杭番号	偏心量			杭基準高	
	X	Y	I	設計値	実測値 差
No. 1	+90	-60	108	14.790	+10
2	-30	+10	32	"	-7
3	+40	-10	41	"	-15
4	-30	+90	95	"	+3
5	-50	0	50	"	+23
6	-10	+20	22	"	-18
7	+60	-30	67	"	-30
8	-40	+30	50	"	+9
9	-20	-40	45	"	+33
10	+80	-20	82	"	-10



出来形管理工程能力図

工事名 ○○橋下部工事  
 請負者 ○○建設  
 測定者 ○○○○  
 工種 橋梁下部工  
 種別 A<sub>1</sub>橋台  
 測定項目 深 礎 杭 (基準高)



## 塗膜厚測定記録用紙

〇〇橋塗装工事

ロ ッ ト 番 号		(1)[ A <sub>1</sub> ~ P <sub>1</sub> 横桁 ]								
測 定 時 点		工事塗装後				目標塗装厚合計			130 μm	
測 定 年 月		平成〇〇年〇〇月〇〇日				測 定 者			〇〇 〇〇〇	
測 定 位 置		測 定 値							$\bar{X} - X_i$	$(\bar{X} - X_i)^2$
		1	2	3	4	5	計	平均X <sub>i</sub>		
1	CB-1LWeb	155	160	150	145	150	760	152	-2	4
2	〃	145	155	160	150	155	765	153	-3	9
3	CB-4LWeb	145	160	165	150	160	780	156	-6	36
~~~~~										
23	CB-9RWeb	150	145	160	135	160	750	150	0	0
24	〃	140	135	140	135	135	685	137	13	169
25	〃 U F 1 g	155	150	160	155	155	775	155	-5	25
合 計								3750		1086
平均値 $\bar{X} = 1/N \cdot \sum_{i=1}^N X_i = 3750/25 = 150 \mu m$						標準偏差 $S = \sqrt{(1/N-1) \sum_{i=1}^N (\bar{X} - X_i)^2} = 6.7 \mu m$				

様式・出来形-1

平成 年 月 日

### 浚渫出来形管理表

現場代理人

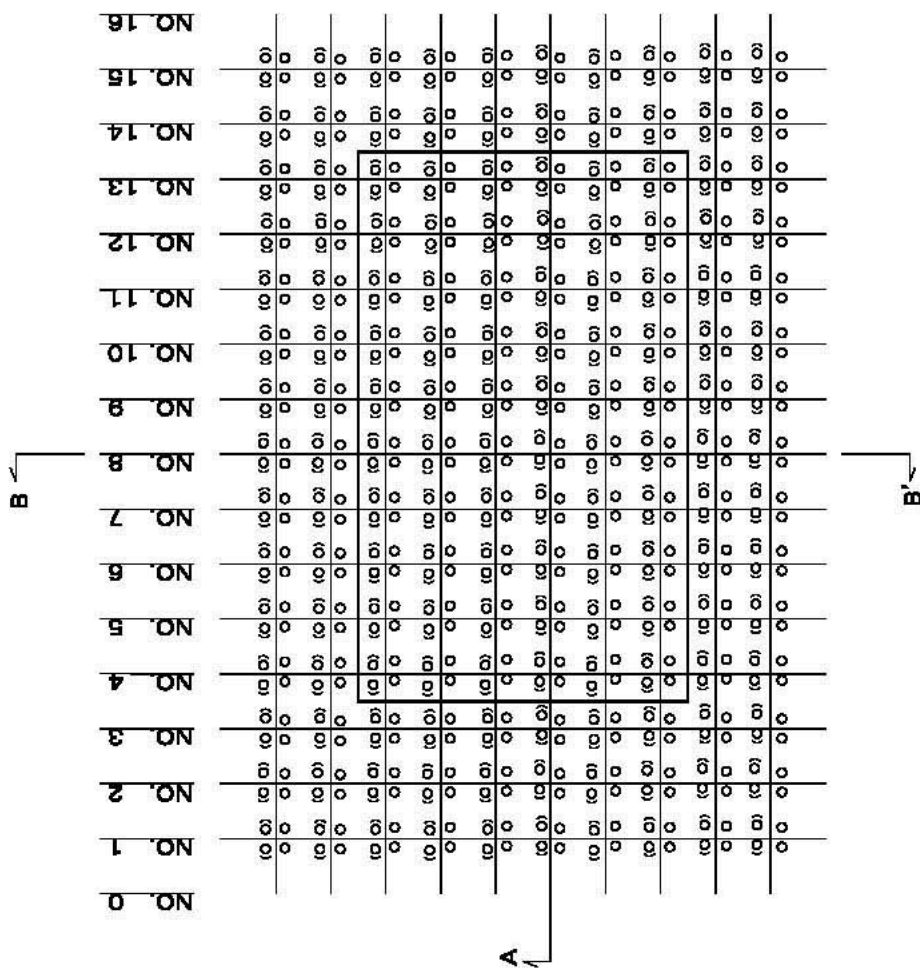
工事名:

距離NO.	測点NO.		No. 00		No. 00 +0. 0m		No. 00		No. 00		No. 00		No. 00		No. 00		No. 00		
	設計値	測定値	差	設計値	測定値	差	設計値	測定値	差	設計値	測定値	差	設計値	測定値	差	設計値	測定値	差	
+00. 0m		15.20																	
		15.30																	
		-0.10																	
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			
+00. 0m																			

# 浚渫出来形管理図

工事名: \_\_\_\_\_

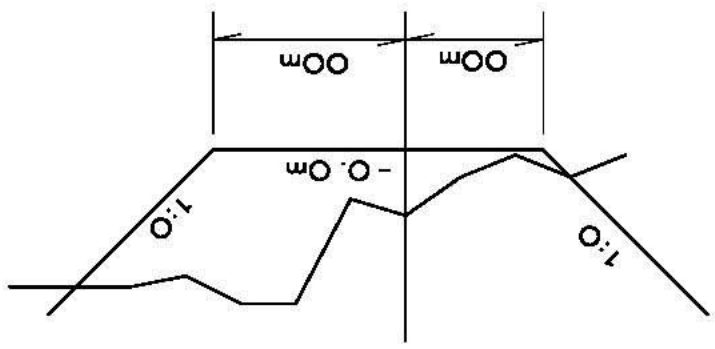
深 浅 図



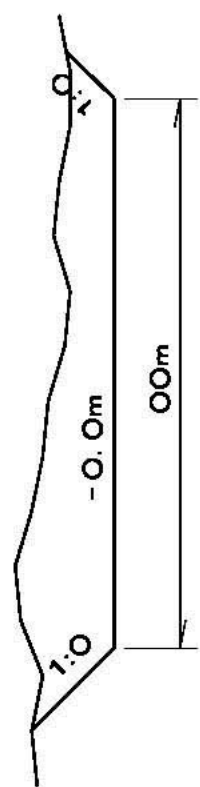
港内側

港外側

B-B'断面



A-A'断面



凡 例  
( ):設計値  
実数:実測値



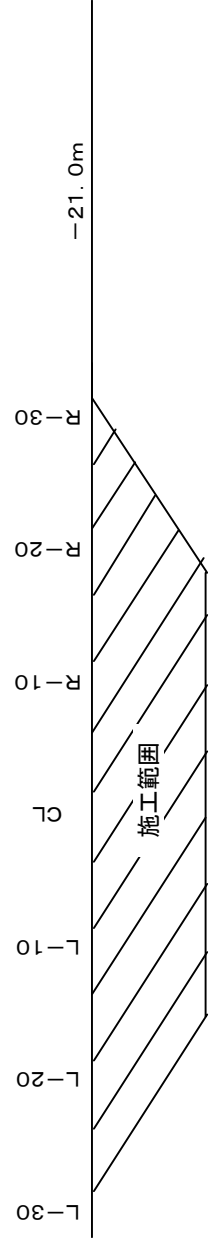
様式・出来形-3  
平成 年 月 日

置換材出来形管理表

現場代理人

工事名:

測点	種別	天端			高			天端幅		延		長
		L-30m	L-20m	L-10m	CL	R-10m	R-20m	R-30m	港外側	港内側	港外側	
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00+0. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00+0. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00+0. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											
NO. 00	設計値											
	測定値											

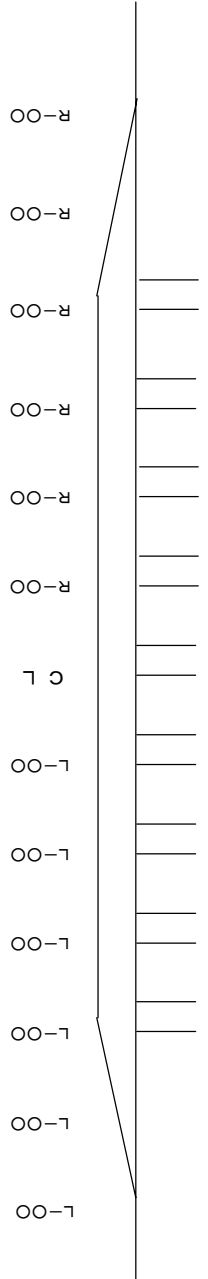


敷砂出來形管理表

工事名:

現場代理人

測点	種別	大端					小端					延長				
		L-50m	L-40m	L-30m	L-20m	L-10m	CL	R-10	R-20	R-30	R-40	R-50	港外法面	港外側	法線上	港内側
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00+0.00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00+0.00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00+0.00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00
No. 00	設計値 測定値 差													No. 00	No. 00	No. 00

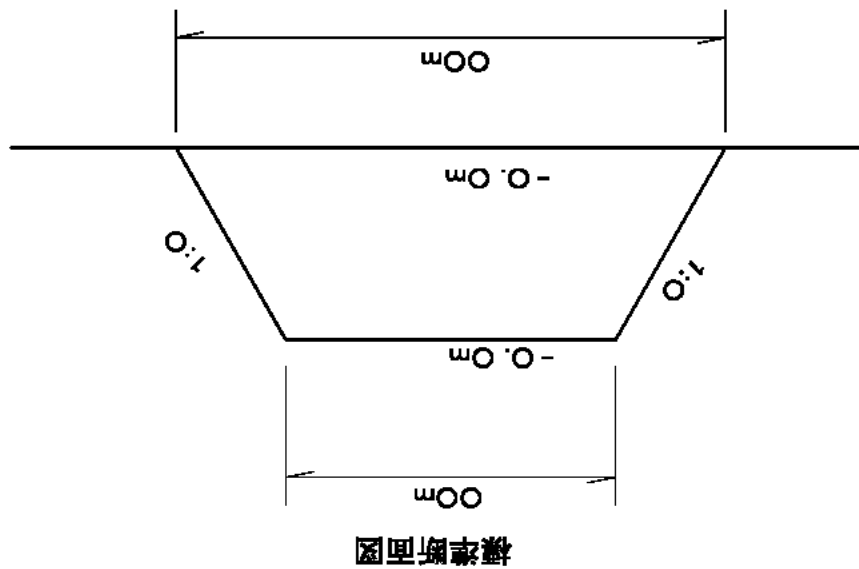
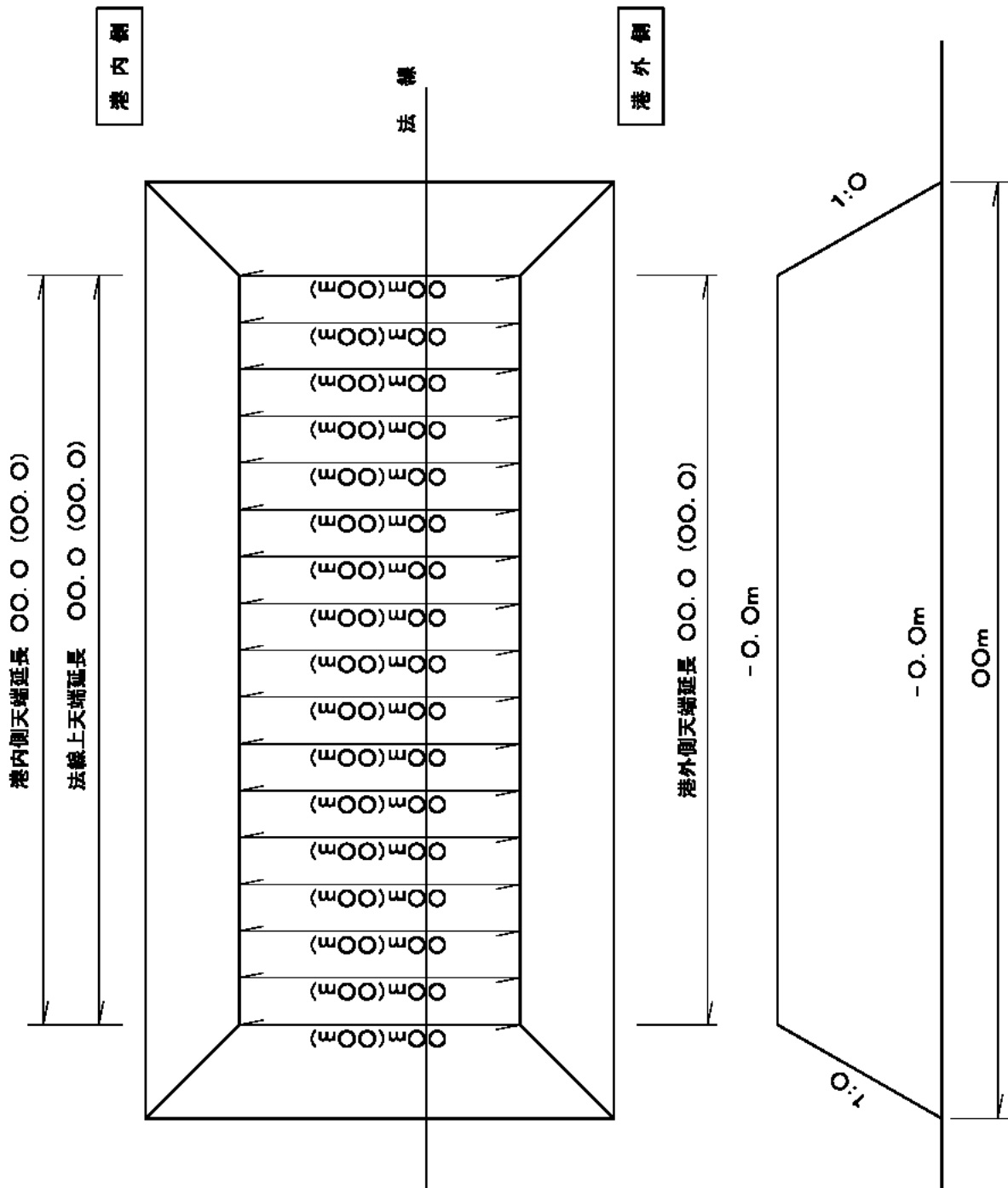


# 敷砂出来形管理図

工事名:

## 敷砂 平面図

- NO. 0
- NO. 1
- NO. 2
- NO. 3
- NO. 4
- NO. 5
- NO. 6
- NO. 7
- NO. 8
- NO. 8
- NO. 9
- NO. 10
- NO. 11
- NO. 12
- NO. 13
- NO. 14
- NO. 15
- NO. 16
- NO. 17
- NO. 18
- NO. 19
- NO. 20



標準断面図

凡例

( ) : 設計値

実数 : 実測値

様式・出来形-6  
平成 年 月 日

サンドコンパクションパイル出来形管理表  
現場代理人

工事名:

杭列	杭番号			1			2			3			4			5			
	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	
A列杭	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		

杭列	杭番号			1			2			3			4			5			
	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	
B列杭	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		

杭列	杭番号			1			2			3			4			5			
	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	
○列杭	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		

杭列	杭番号			1			2			3			4			5			
	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	
○列杭	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		
	設計値																		
	測定値																		
	差																		

様式・出来形一7

### 砂投入管理表

工事名： \_\_\_\_\_ 現場代理人 \_\_\_\_\_

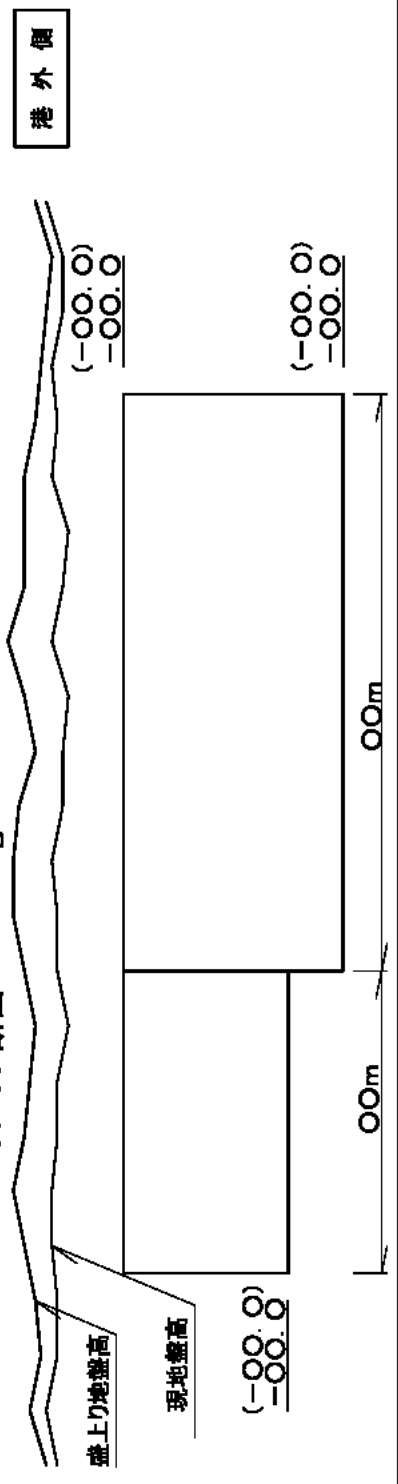
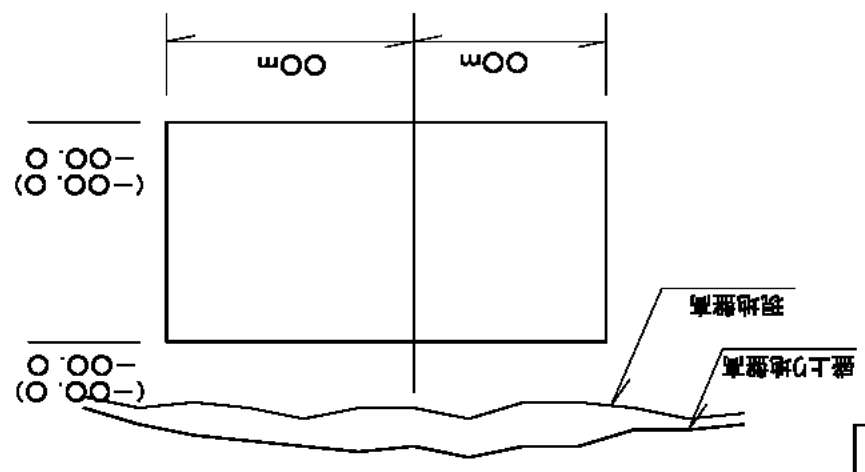
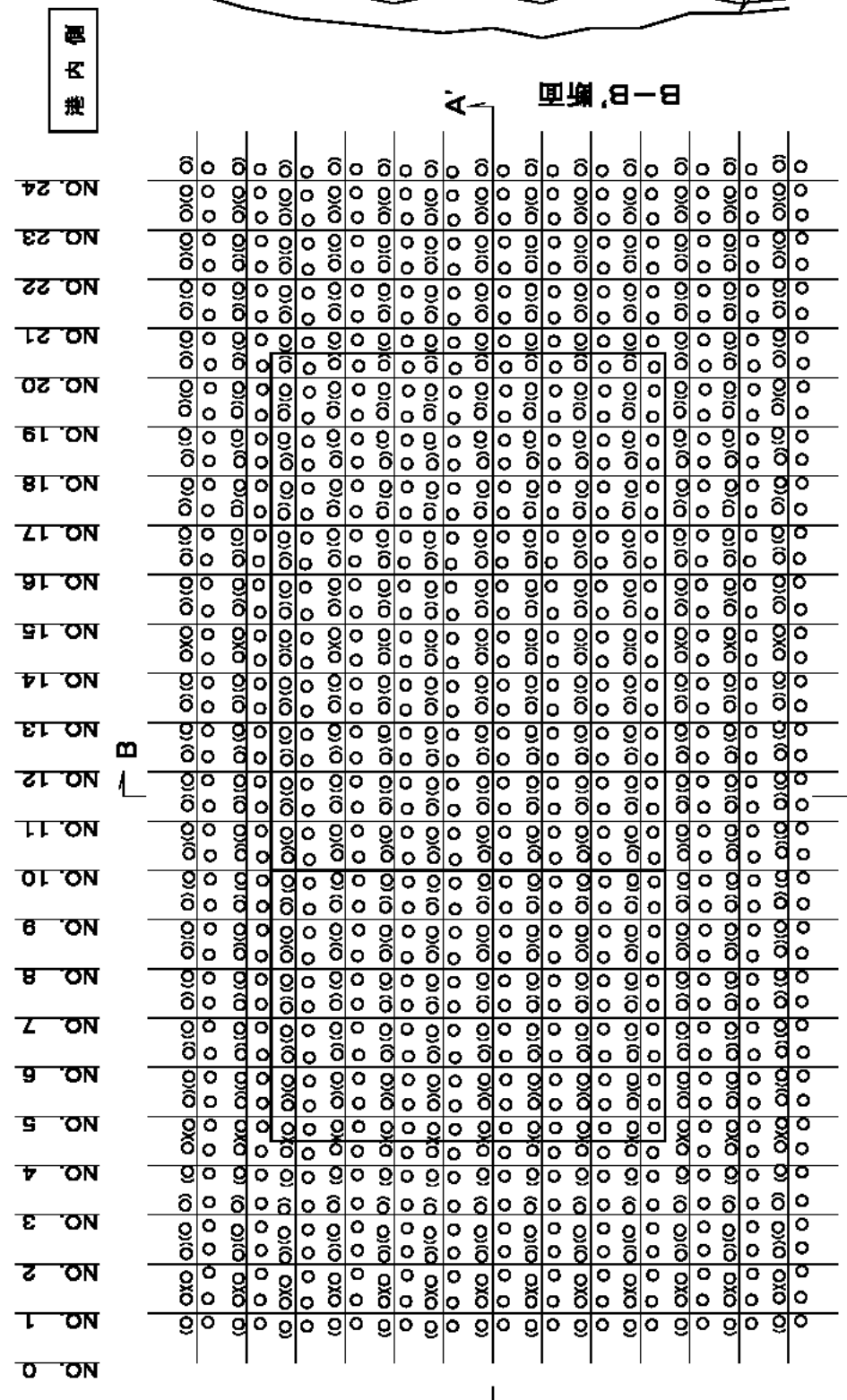
打設杭NO	S C P 部		S D 部		全 砂 量	
	設 計		設 計		設 計	
	打設量	打設量	打設量	打設量	打設量	打設量
A-1						
A-2						
〇-〇						
〇-〇						
〇-〇						
〇-〇						
〇-〇						
計						

様式・出来形 2-5(3)

# 締固工 深淺図

## 平面図

工事名:



凡例

( ) : 設計値

実数 : 実測値







様式・出来形-11  
平成 年 月 日

洗掘防止マット出来形管理表

現場代理人

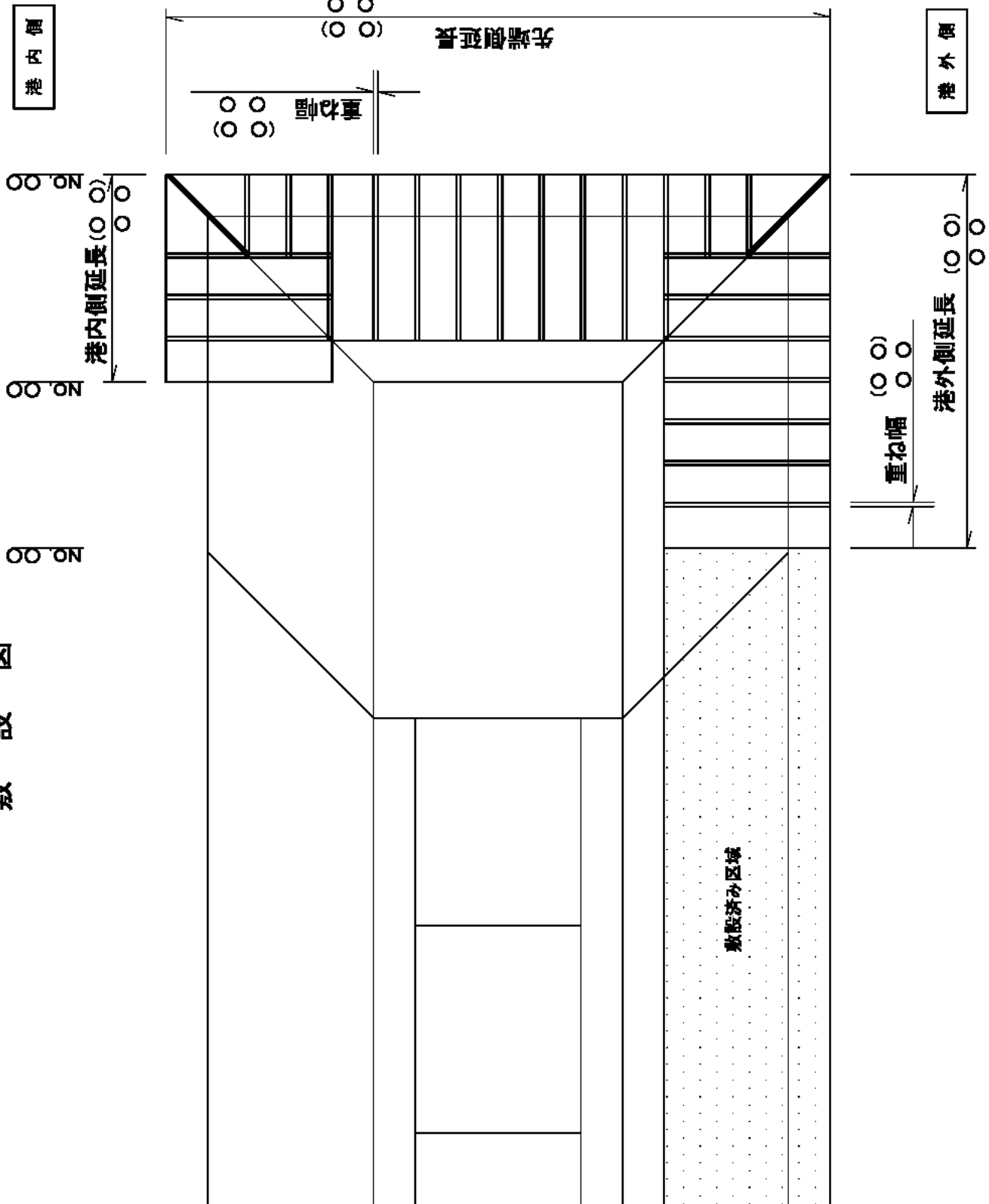
工事名:

マットNO.	敷設位置	測定値		延長	備考
		重ね幅	敷設幅		
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					
設計値					
実測値					
差					

# 洗掘防止マット出来形管理図

工事名: \_\_\_\_\_

## 敷設図



港内側

港外側

凡例  
 ( ) : 設計値  
 実数 : 実測値

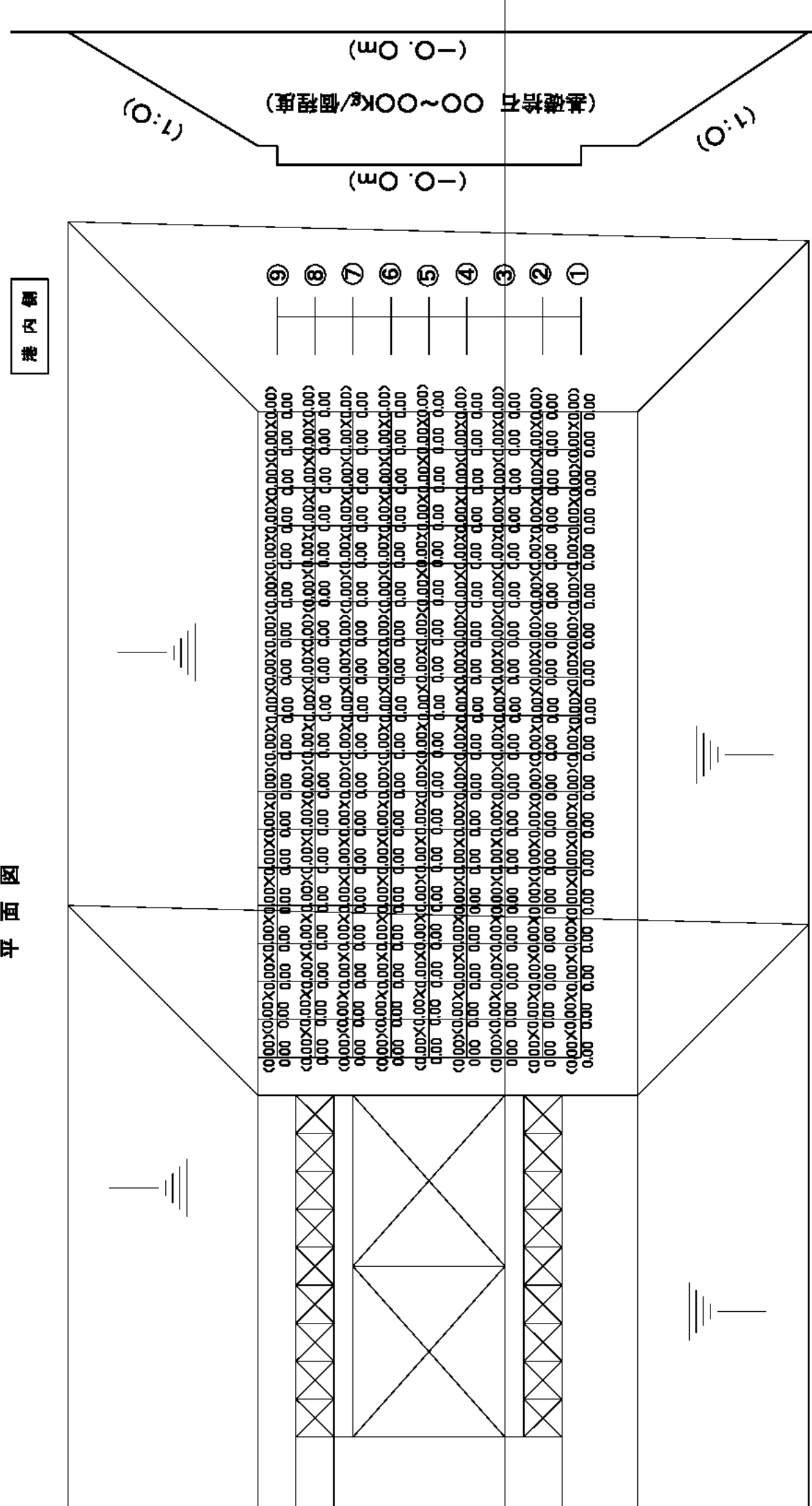
# 基礎石均し出来形管理図(1)

工事名: \_\_\_\_\_

### 平面図

港内側

港外側



凡例  
 ( ): 設計値  
 実数: 実測値

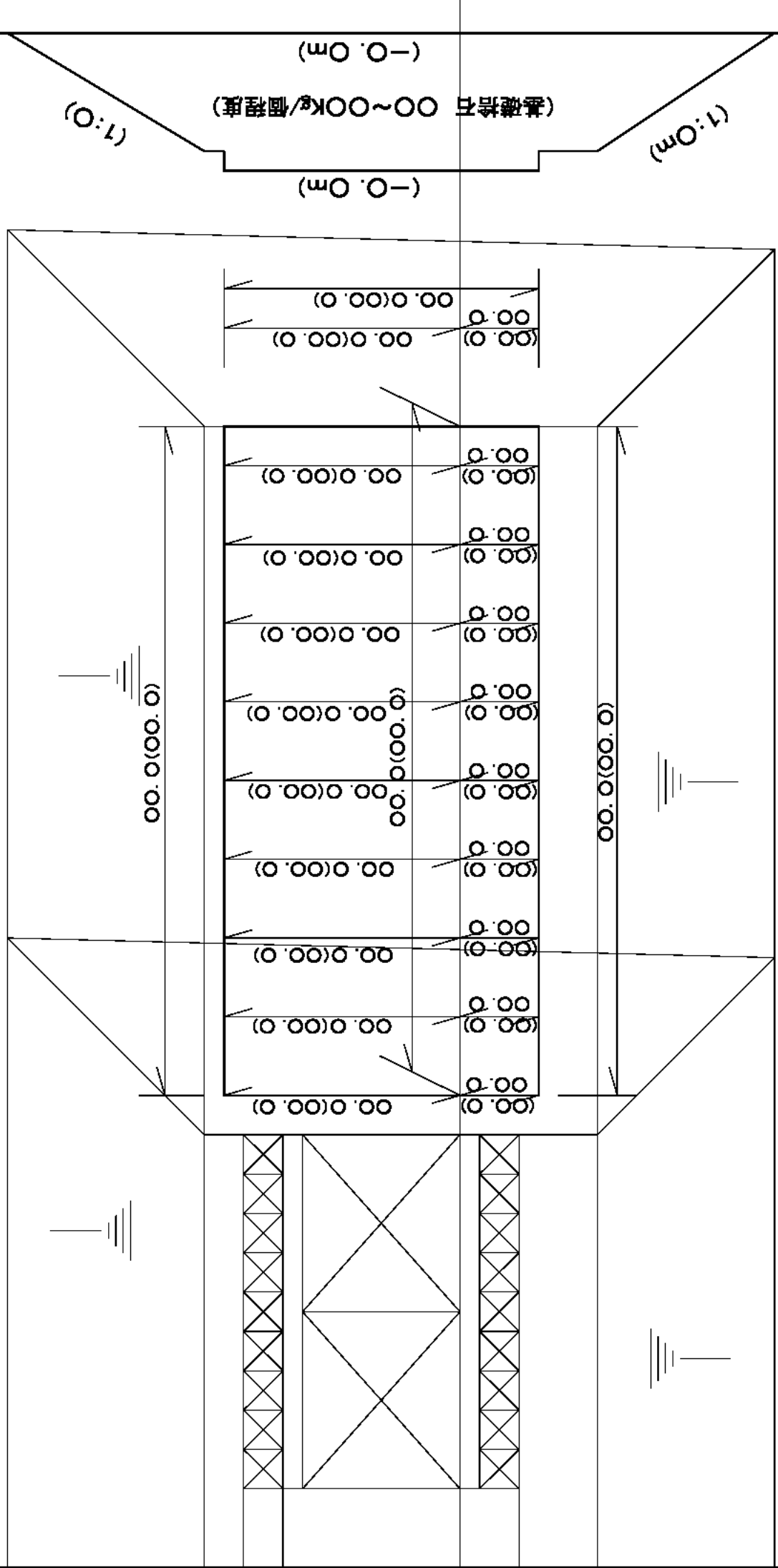
# 基礎石均し出来形管理図(2)

工事名:

平面図

港内側

港外側



凡例  
 ( ): 設計値  
 実数: 実測値

NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00  
 NO. 00

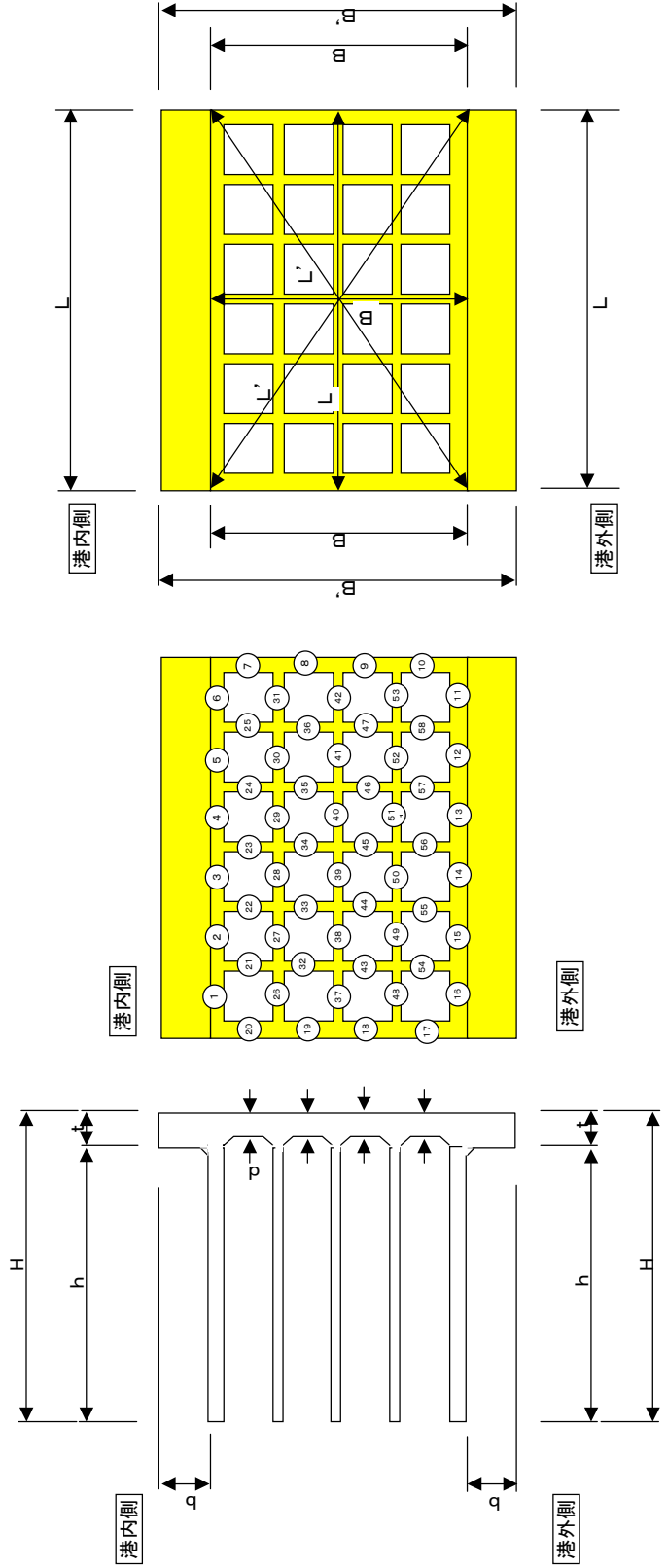


ケーソン製作出来形管理表

現場代理人

工事名：

区用 測定項目	号 規格	段目	箇所	測定値	検査値	差	箇所	測定値	検査値	差		
<壁厚> 側壁= 隔壁=	±											
<フチカ> B = L = b = t =												
<底板厚> d =												
<延長> L =												
<幅> B =												
<対角> L' =												
<高さ> H =												



様式・出来形-17

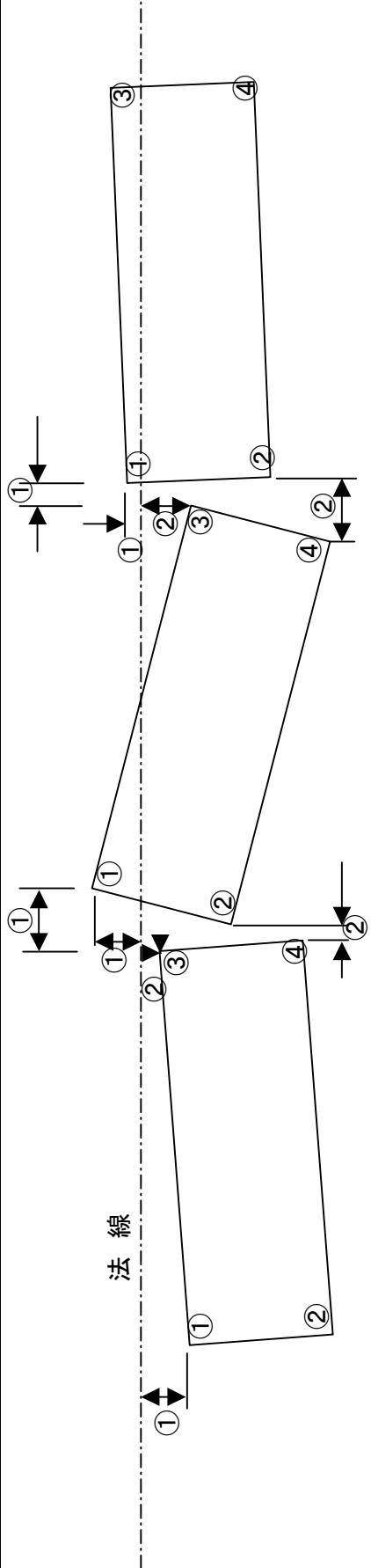
平成 年 月 日

ケーソン据付出来形管理表

現場代理人

工事名:

ケーソン番号	法線に対する出入り				据付目地間隔				天端高さ						
	測定位置	測定月日	設計値	実測値	差	測定位置	測定月日	設計値	実測値	差	測定位置	測定月日	設計値	実測値	差
NO. 1						①					①				









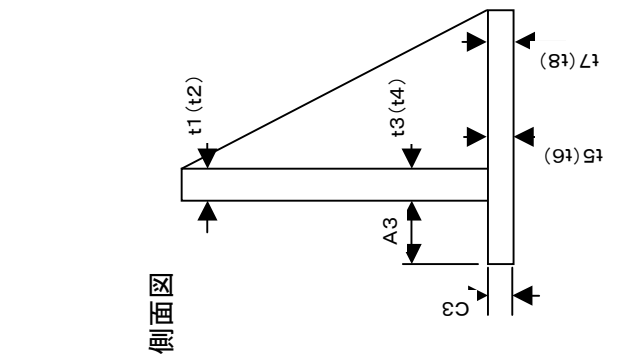
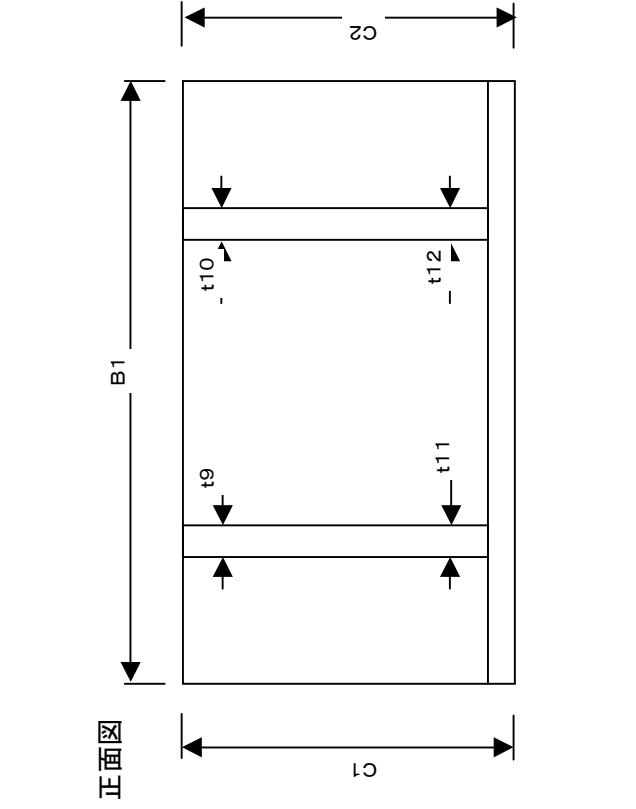
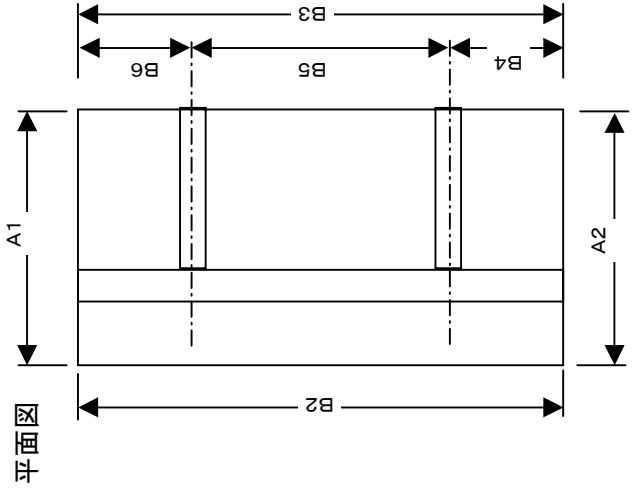
様式・出来形-20  
平成 年 月 日

L型ブロック製作出来形管理表

工事名: \_\_\_\_\_

現場代理人 \_\_\_\_\_

製作番号	幅			長さ						高さ			各 部 材 厚 さ											
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	t11	t12
設計値																								
実測値																								
差																								





様式・出来形-22  
平成 年 月 日

ブロック製作等 外見チェックリスト

現場代理人

工事名:

チエック項目	
製作番号(ブロックNO)	
製作日	
検査日	
大きな気泡はないか	
ひびわれはないか	
ジャンカはないか	
ワイヤー傷はないか	
ブロックのカケはないか	
泥などの付着はないか	
ナンバリングに誤記はないか	
その他	
総 評	
	略
	図







様式・出来形-26  
平成 年 月 日

### 鋼杭打込記録

現場代理人

工事名: \_\_\_\_\_

打設年月日 杭番号 外径 杭長 板厚 メーカー 打込み時間	杭打機名称 型式 全重量 ラム重量	標高 (m)	50cmごとの 打撃回数 (回)	累計打撃回 数 (回)	50cmごとの 平均貫入量 (cm)	リバウンド量 (cm)	ラム落下高 (m)	摘 要
天端高(m)								
先端深度(m)								
地盤高(m)								
根入長(m)								
総打撃回数								
最終貫入量(S)								
リバウンド量(K)								
許容 支持力	設計値							
	実測値							
$Ru = \frac{S+1}{2K} \times 2WH$ ef:ハンマーの効率=0.5 H:ハンマーの落下高(m) W:ハンマーの重量(kN)								
許容 支持力 算定式	設計値							
	実測値							





様式・出来形-28  
平成 年 月 日

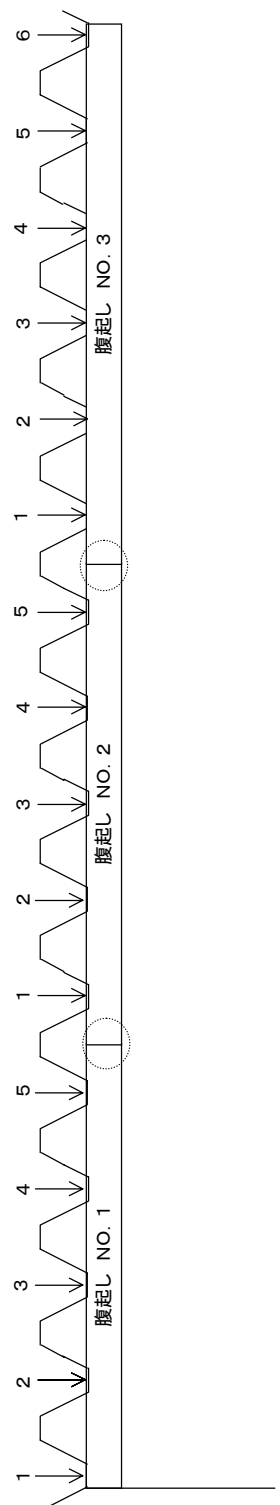
腹起出来形管理表

現場代理人

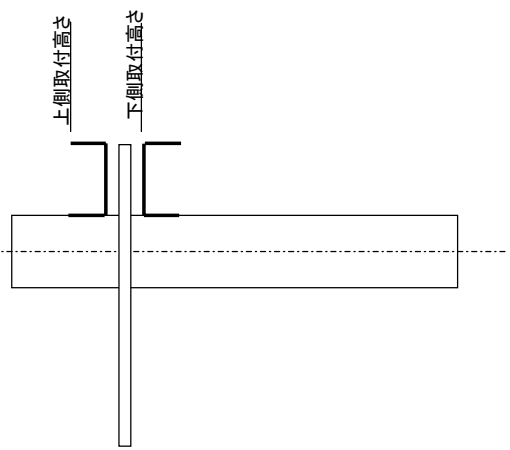
測点	種別		取付高さ		取付長さ	継手の状況
	始点側	終点側	上側	下側		
NO. 1	設計値	測定値				/
	差					
NO. 2	設計値	測定値				
	差					
NO. 3	設計値	測定値				/
	差					

腹起し NO	位置		ボルトの取付状況	矢板との密着状況	備考
	腹起し NO	ボルト NO			
NO. 1	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
NO. 2	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
NO. 3	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				

平面図



断面図



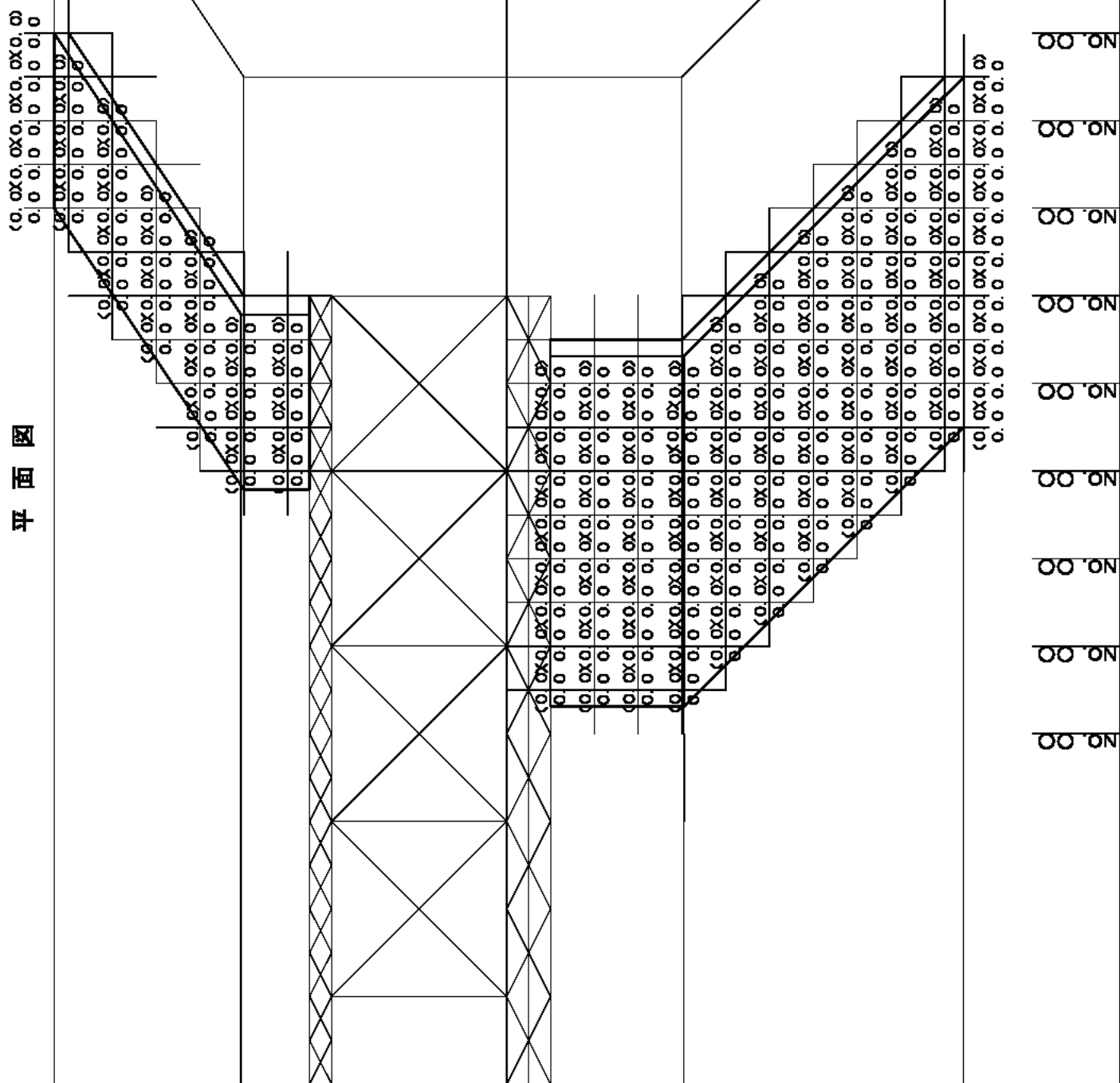


# 被覆石均し出来形管理図(1)

工事名: \_\_\_\_\_

港内側

港外側



凡例

(●): 設計値

(⊗): 実測値

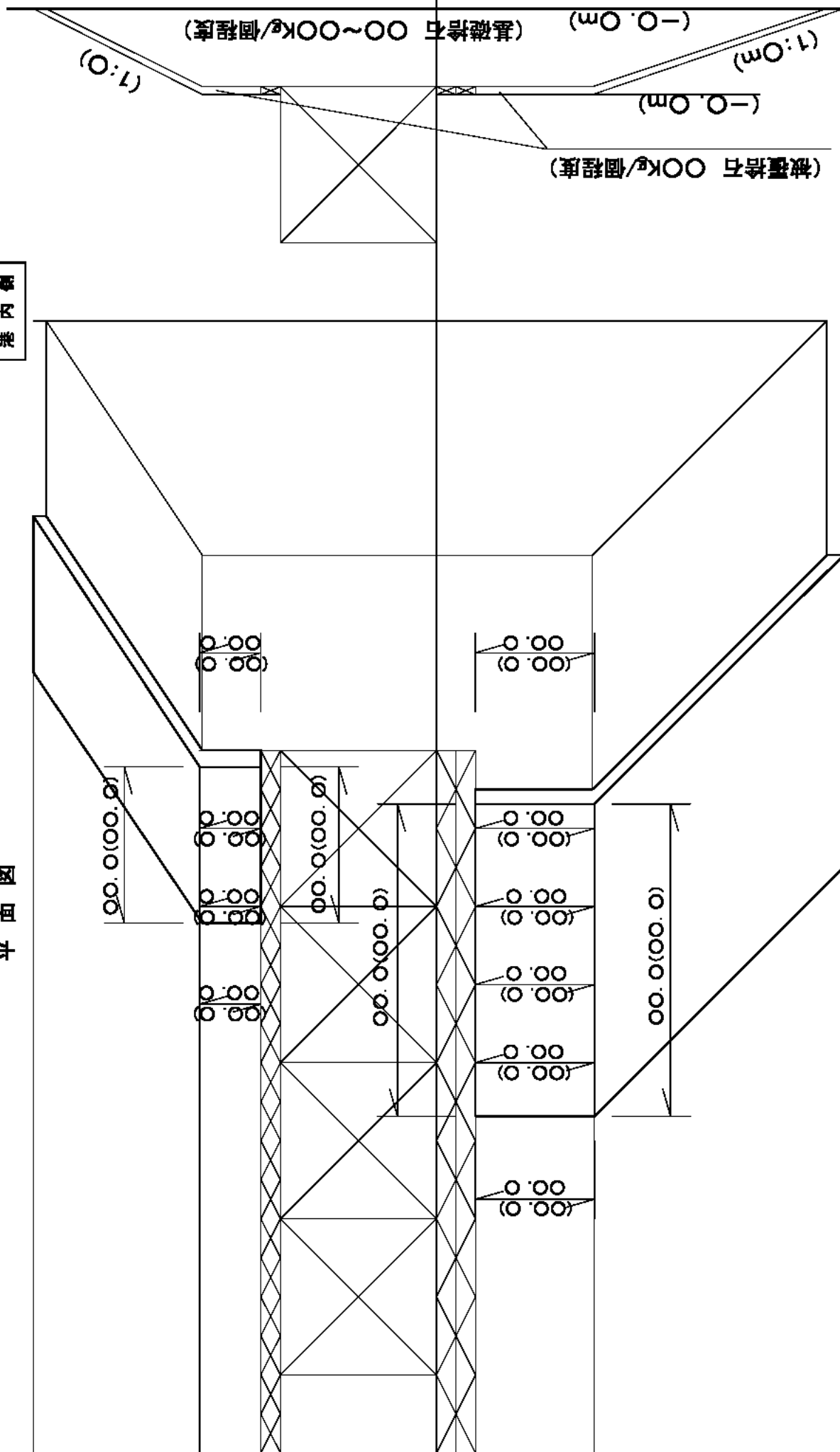
平面図

# 被覆石均し出来形管理図(2)

平面図

港内側

港外側



凡例

( ): 設計値

実数: 実測値

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00

NO. 00





様式・出来形-34  
平成 年 月 日

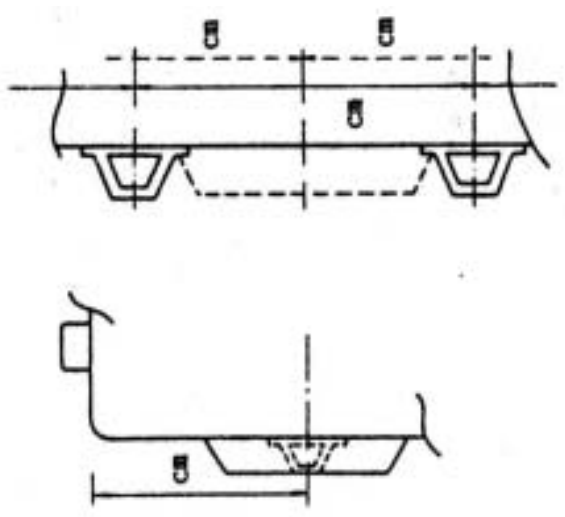
### 防舷材出来形管理表

工事名: \_\_\_\_\_

現場代理人 \_\_\_\_\_

番号 基点0より	取付高さ —	中心間隔 —	備	考

防舷材測定位置図













様式・出来形-39

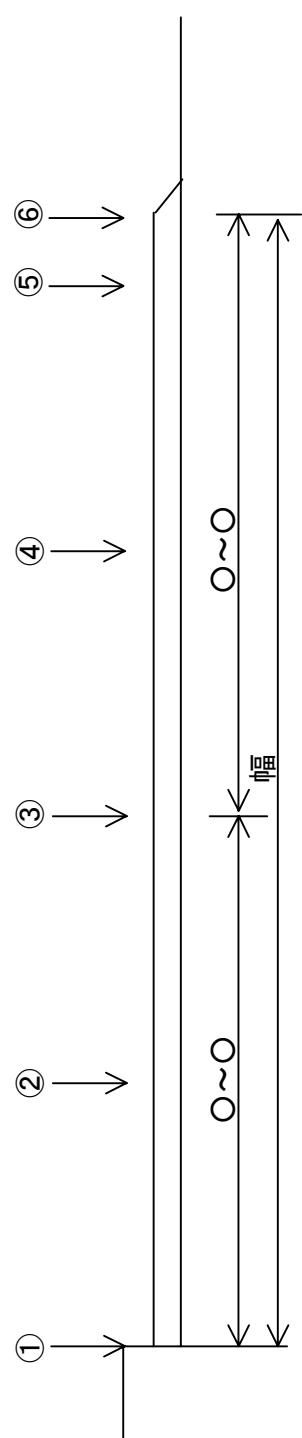
平成 年 月 日

路盤出来形管理表

工事名:

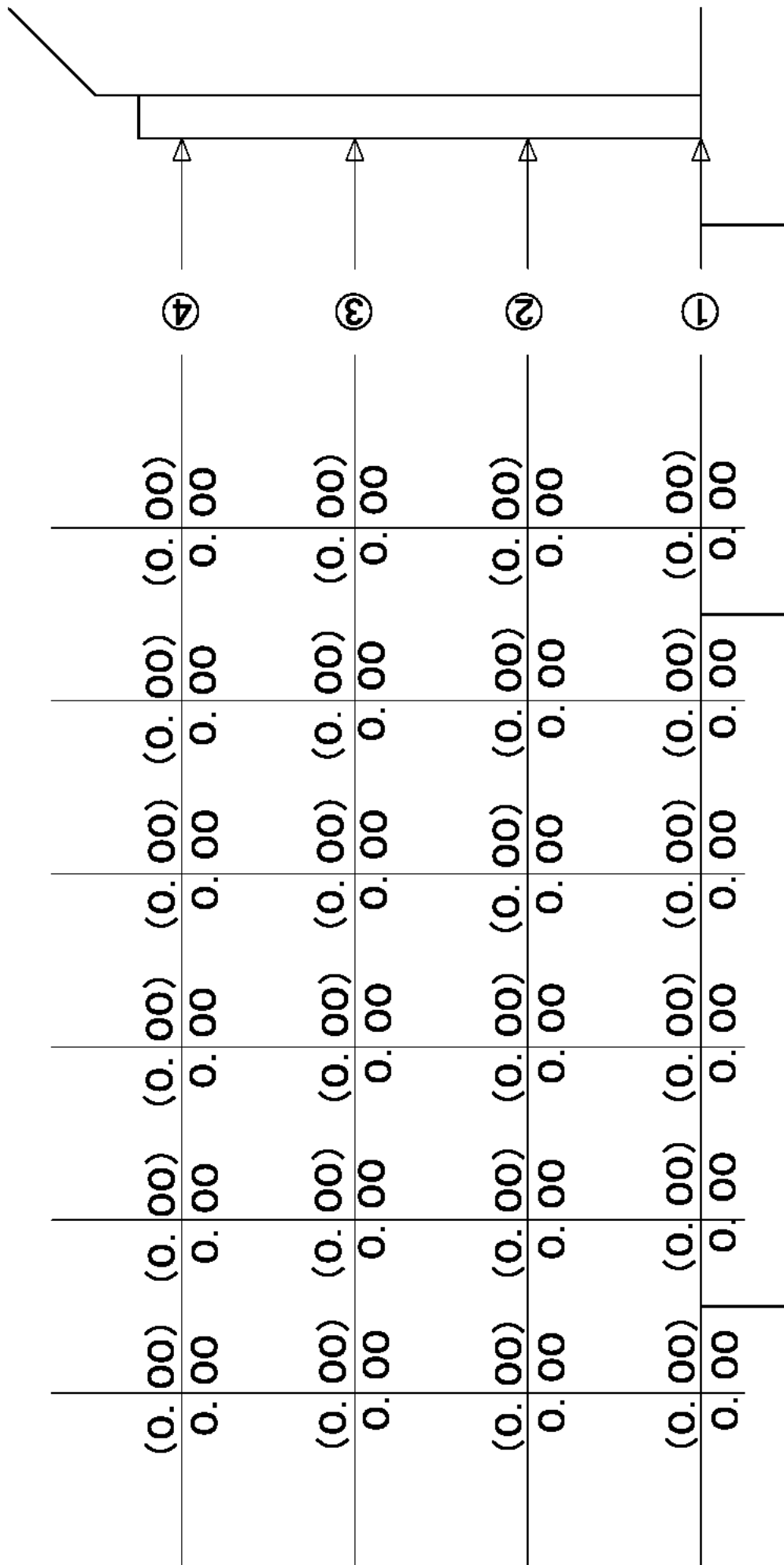
現場代理人

測点	種別	高							幅						延長				
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	①線	②線	③線	④線	⑤線	⑥線	⑦線	①線	②線	③線	
No. 00	路盤設計厚	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000
No. 00	路床高																		
No. 00	路盤高																		
+0.00	厚さ																		
No. 00																			



### 路盤出来形管理図

工事名: \_\_\_\_\_

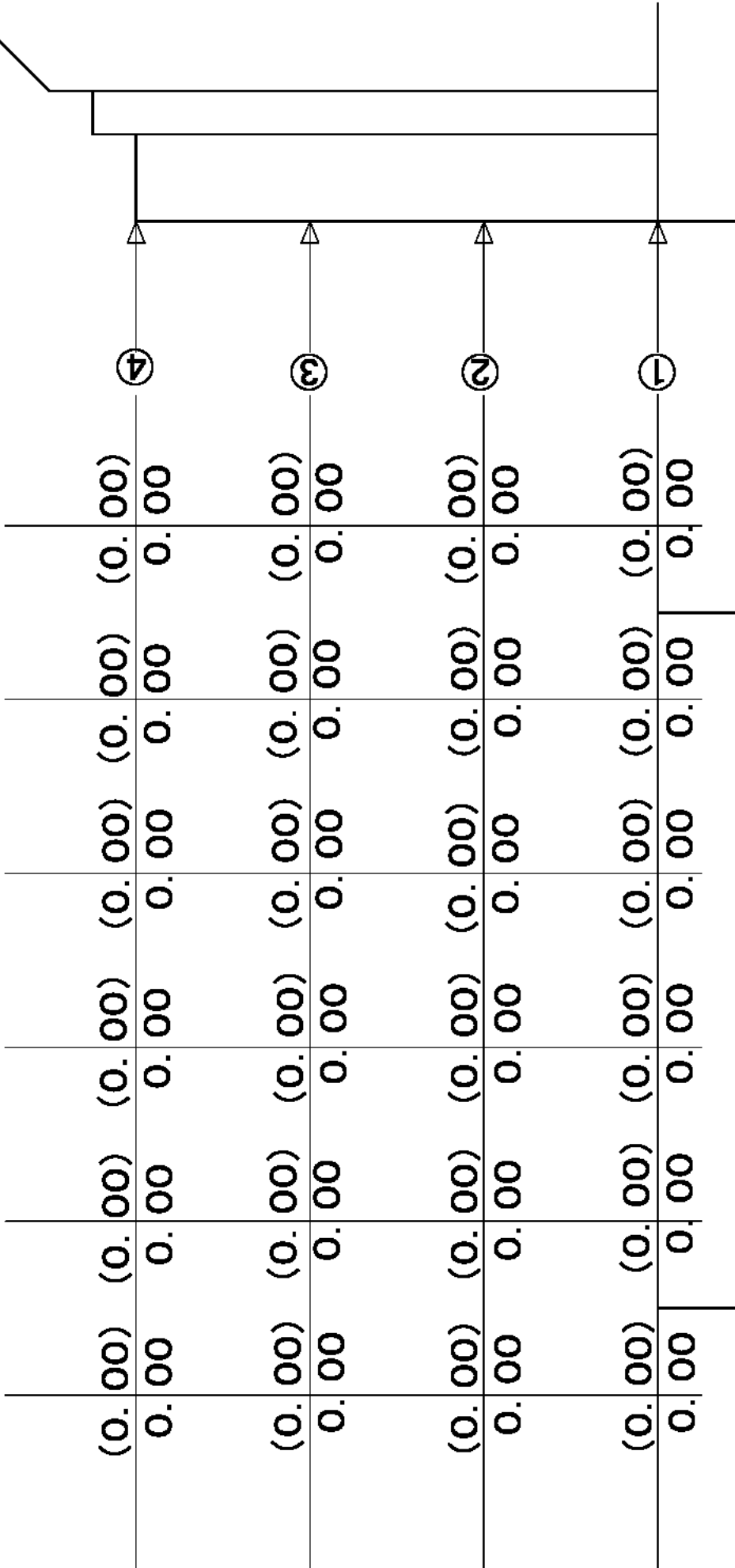


凡 例  
 ( ) : 設計値  
 実数 : 実測値



# 舗装出来形管理図

工事名:



凡 例  
 ( ): 設計値  
 実 数: 実績値



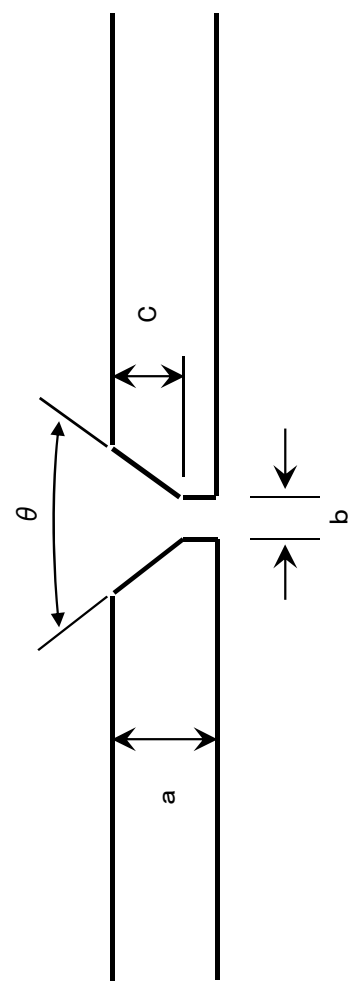


突合せ溶接出来形管理表

現場代理人

工事名:

測定箇所	のど厚		ルート間隔	開先深さ		開先角度	溶 接 長		測定箇所	のど厚		ルート間隔	開先深さ		開先角度	溶 接 長		
	a	b		c	$\theta$		a	b		c	$\theta$							
設計値 実測値 差									設計値 実測値 差									







## 〔7〕参 考 資 料

本資料は、建設工事を施工する上で参考となるものを掲載している。実際の建設工事にあたっては、発注者と受注者において十分協議し、個々の現場条件に合わせて適切に実施されたい。



# 目 次

ロックボルトの引抜試験 .....	参一	1
R I 計器を用いた盛土の締め固め管理要領(案)について .....	参一	3
T S ・ G P S を用いた盛土の締め固め管理要領(案)について .....	参一	27
溶接欠陥の種類と対策 .....	参一	75
工事現場に掲げる標識について .....	参一	76
「多自然型川づくり施工管理基準(案)」の要点及び運用.....	参一	78
着工前測量成果簿 .....	参一	83
出来形数量計算書 .....	参一	90
品質管理技法.....	参一	106





## ロックボルトの引抜試験

### (1) 計測の目的

ロックボルトの定着効果を確認することを目的とする。

### (2) 計測の要領

ロックボルトの引抜試験方法に従って行う。

実施時期は施工後3日経過後とし、最大引抜荷重は10tonとする。

### (3) 結果の報告

計測結果は図-27の要領で整理する。

### (4) 試験後のボルトの処置

引抜試験の結果が荷重変位曲線図4-1のA領域に留まっている状態の場合には、試験後のボルトはそのままとし、これを補うボルトは打設しないものとする。

図のB領域に入る場合には、その他のボルトの状況を判断して施工が悪いと思われるものについては、試験したボルトを補うボルトを打設する。また、地山条件によると思われる場合には地中変位や、ロックボルトの軸力分布等を勘案して、ロックボルトの設計を修正する。

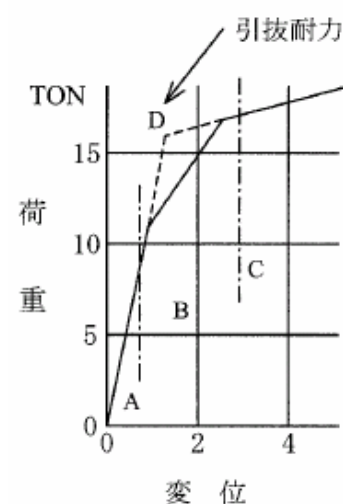


図 4-1 ロックボルト引抜試験

### (ロックボルトの引抜試験方法)

この方法は I S R M の提案する方法に準拠したものである。

(International Society for Rock Mechanics, Commission on Standardization of Laboratory and Field Tests, Committee on Field Tests Document No. 2. 1974)

### (1) 引抜試験準備

ロックボルト打設後に、載荷時にボルトに曲げを発生しないように図-28のように反カブプレート  
をボルト軸に直角にセットし、地山との間は早強石膏をはりつける。

### (2) 引抜試験

引抜試験は、図-29のようにセンターホールジャッキを用い、油圧ポンプで1ton毎の段階載荷を行って、ダイヤルゲージでボルトの伸びを読み取る。

### (3) 全面接着式ボルトの場合の注意事項

- (イ) 吹付コンクリートが施工されている時は、コンクリートを取りこわして岩盤面を露出させるか、あるいは、あらかじめ引抜試験用のロックボルトに、吹付コンクリートの付着の影響を無くすよう布等を巻いて設置して試験を行うのが望ましい。ロックボルトに歪みゲージを貼付けて引抜試験の結果が得られている場合には、その結果を活用することにより、特に吹付コンクリートを取

り壊す必要がない場合もある。

- (ロ) 反力は、ロックボルトの定着効果としてピラミッド形を考慮する場合には、できるだけ孔等は大きいものを用い、ボルト周辺岩盤壁面を拘束しないこと。
- (ハ) ロックボルトの付着のみを考慮する場合は、反力をできるだけロックボルトに近づけること。

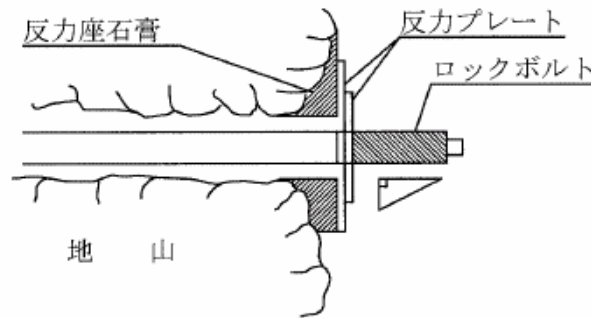


図 4-2 反力座の設置

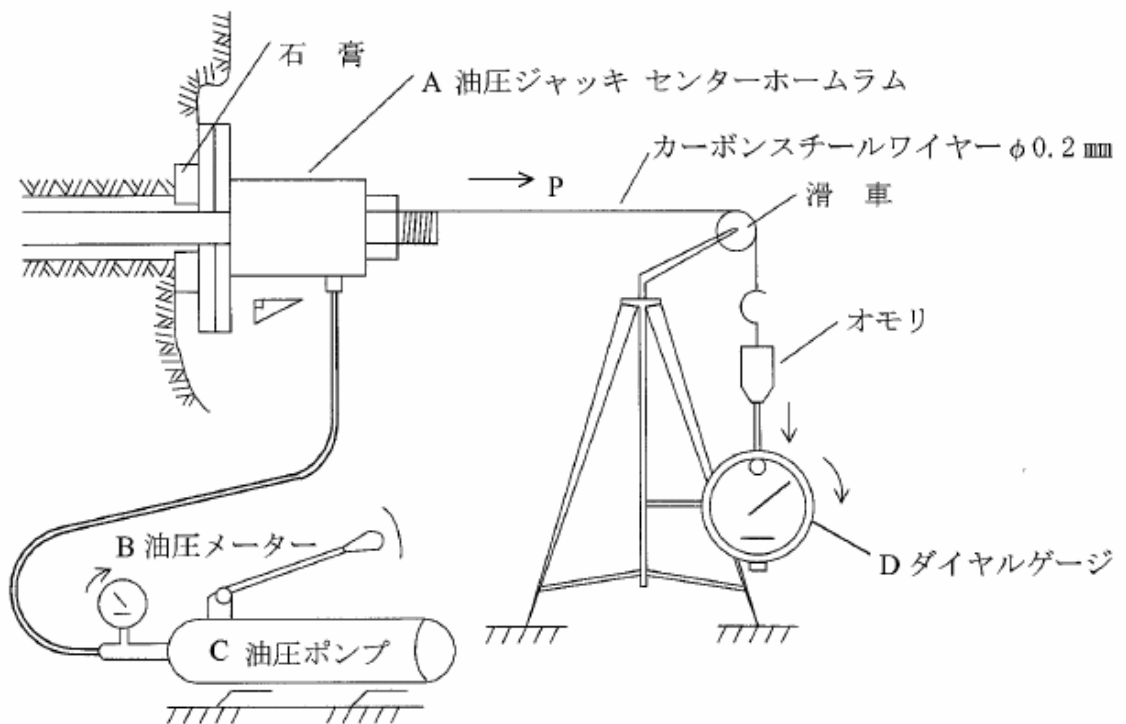


図 4-3 引抜試験概要

## R I 計器を用いた盛土の締固め管理要領（案）

### 1章 総 則

#### 1. 1 適用の範囲

本管理要領（案）は河川土工及び道路土工におけるR I 計器を用いた盛土締固め管理に適用するものとする。

#### 【解 説】

河川土工及び道路土工における盛土の締固め管理においては、これまで砂置換法が主として用いられてきたが、高速道路や一部のダムをはじめとしてR I 計器が導入され、各事業体においてR I 計器を用いた締固め管理が標準化されつつある。

また、R I 計器や測定方法の標準化に関しては、従来の学会基準が改訂され、地盤工学会基準（J G S 1614-1995）「R I 計器による土の密度試験方法」が制定されるなど、本格的な導入に向けての環境も整備されてきた。

一方、現在及び将来とも数多くの高規格堤防や大規模な道路盛土の事業が進行または計画されており、一般の河川土工や道路土工も含めて合理的な締固め管理手法の導入が必要とされている。

そこで本管理要領（案）は、現場密度試験にRI計器を用いる場合にRI計器の持つ特徴を最大限発揮させるべく、計器の基本的な取扱い方法やデータ採取、管理基準値の規定を行なうものである。この基準に規定していない事項については、下記の基準・マニュアルを基準とする。

- ・「河川土工マニュアル」……………平成5年6月、（財）国土開発技術研究センター
- ・「道路土工一施工指針」……………昭和61年11月、（社）日本道路協会

#### 1. 2 目 的

本管理要領（案）は河川土工及び道路土工において、R I 計器を用いた盛土の締固め管理を行う際のR I 計器の基本的な取扱い方法、データの採取個数、管理基準値を定めることを目的とする。

#### 【解 説】

本管理要領（案）では、R I 計器に関するこれまでの試験研究の成果を踏まえ、R I 計器の基本的な取扱い方法や土質等による適用限界を示した。

また、本管理要領（案）ではデータの採取個数を規定した。砂置換法を前提とした管理では計測に時間がかかることから、かなり広い施工面積を1点の測定値で代表させており、盛土の面的把握という観点からは十分なものではなかった。一方R I 計器は砂置換法に比べ飛躍的に測定期間が短くなっているため、従来1個の測定値で代表させていた盛土面積で複数回測定することができる。そこで本管理要領（案）では、盛土の面的管理の必要性和R I 計器の迅速性を考慮してデータの採取個数を規定した。

## 2章 RI計器による測定方法

### 2.1 計器の種類

RI計器は散乱型及び透過型を基準とするものとし、両者の特性に応じて使い分けるものとする。

#### 【解説】

RI計器には一般に散乱型と透過型があり(図-1 参照)、両者の特徴は以下のとおりである。

#### (1) 散乱型RI計器

線源が地表面にあるため、測定前の作業が測定面の平滑整形だけでよく、作業性が良い。地盤と計器底面との空隙の影響を受けやすいので注意が必要である。

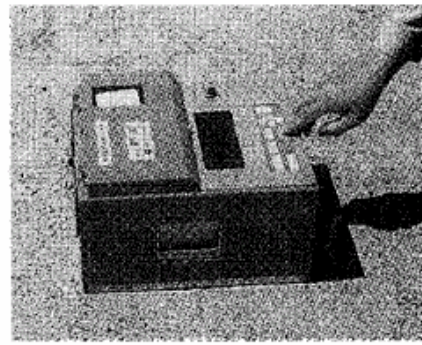
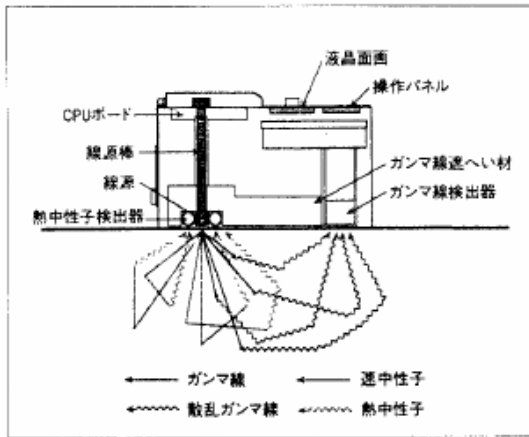
#### (2) 透過型RI計器

線源が長さ20cmの線源棒の先端付近にあり測定時には線源棒の挿入作業を伴うので散乱型に対して少し測定作業時間が長くなる。線源が地中にあるため、盛土面と計器底面との空隙の影響は比較的受けにくい。

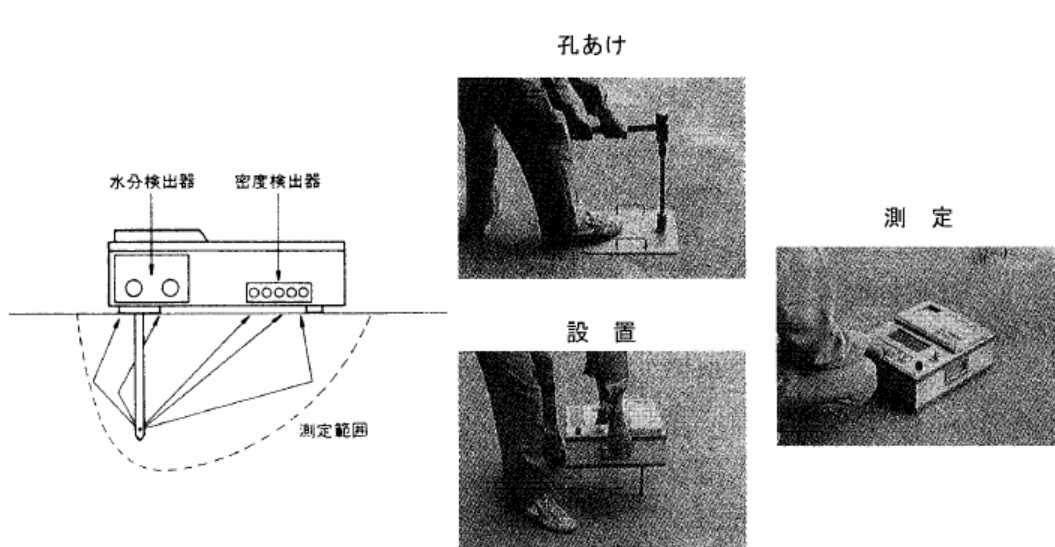
表-1 散乱型と透過型の比較例

項目		散乱型	透過型
線源	ガンマ線	コバルト-60	コバルト-60
	中性子線	カリフォルニウム-252	カリフォルニウム-252
検出器	ガンマ線	SCカウンタ×1	GM管×5
	中性子線	He-3カウンタ×2	He-3管×2
測定方法	密度	ガンマ線後方散乱方式	ガンマ線透過型
	水分	熱中性子散乱方式	連中性子透過型
本体寸法		310×365×215mm	310×365×160mm
本体重量		25kg	11kg
測定範囲(深さ)		160~200mm	200mm
測定時限	標準体	5分	10分
	現場	1分	1分
測定項目		湿潤密度、水分密度、乾燥密度、含水比、空隙率、締固め度、飽和度(平均値、最大・最小値、標準偏差)	
電源		DC 6V内蔵バッテリー 連続 8 時間	DC 6V内蔵バッテリー 連続 12 時間
長所		<ul style="list-style-type: none"> <li>孔あけ作業が不要</li> <li>路盤などにも適用可能</li> <li>感度が高く計測分解能力が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量で扱いやすい</li> <li>表面の凹凸に左右されにくい</li> <li>使用実績が多い</li> </ul>
短所		<ul style="list-style-type: none"> <li>測定表面の凹凸の影響を受けやすい</li> <li>礫の適用に注意を要する</li> <li>重い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>孔あけ作業が必要</li> <li>礫に適用できない場合がある(削孔不可能な地盤)</li> <li>線源棒が露出している</li> </ul>

これまでの研究によると散乱型と透過型の測定結果はどちらともほぼ砂置換法と同様であることが分かっており(参考資料参照)、基本的には機種による優劣はない。ただし、盛土材が礫質土の場合(礫の混入率が60%以上)、その使用には充分留意すること。(3.3参照)



① 散乱型



② 透過型

図-1 RI計器の概要

## 2. 2 検定方法

使用するRI計器は正しく検定がなされたものであって、検定有効期限内のものでなければならぬ。

### 【解説】

放射線源が時間とともに減衰していくため、同じものを測定しても結果が異なってくる。因みに線源として一般に用いられているコバルト60 ( $^{60}\text{Co}$ ) やカリフォルニウム ( $^{252}\text{Cf}$ ) の半減期はそれぞれ5.26年、2.65年である。

そのため標準体での値を基準にした計数率を定期的に調べておく必要がある。

この計数率と測定する物体についての計数率（現場計数率）との比を計数率比（R）といい、計数率比と密度や含水量とに指数関数の関係がある。（図-2）

この関係を正しく検定したRI計器を使用しなければならない。

$$\text{計数率比 (R)} = \frac{\text{現場計数率}}{\text{標準体の計数率}}$$

$$\text{計数率比 (R)} = R_0 \exp(a \cdot X)$$

ここに、 $R_0$ と $a$ は定数であり、 $X$ は密度あるいは含水量を表わす。

また、使用するRI計器のメーカーでの製作納入時、及び線源交換時毎の検定結果を添付し、提出するものとする。

校正式の例を図-3 (透過型) に示す。

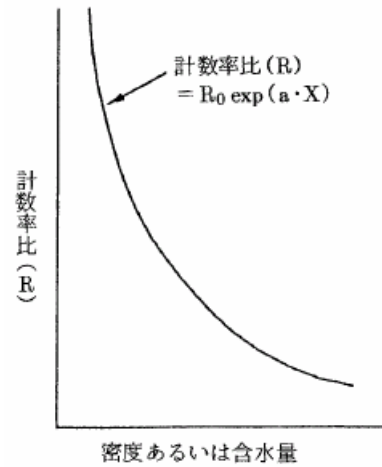
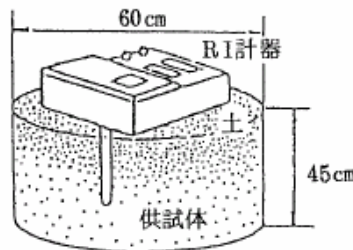
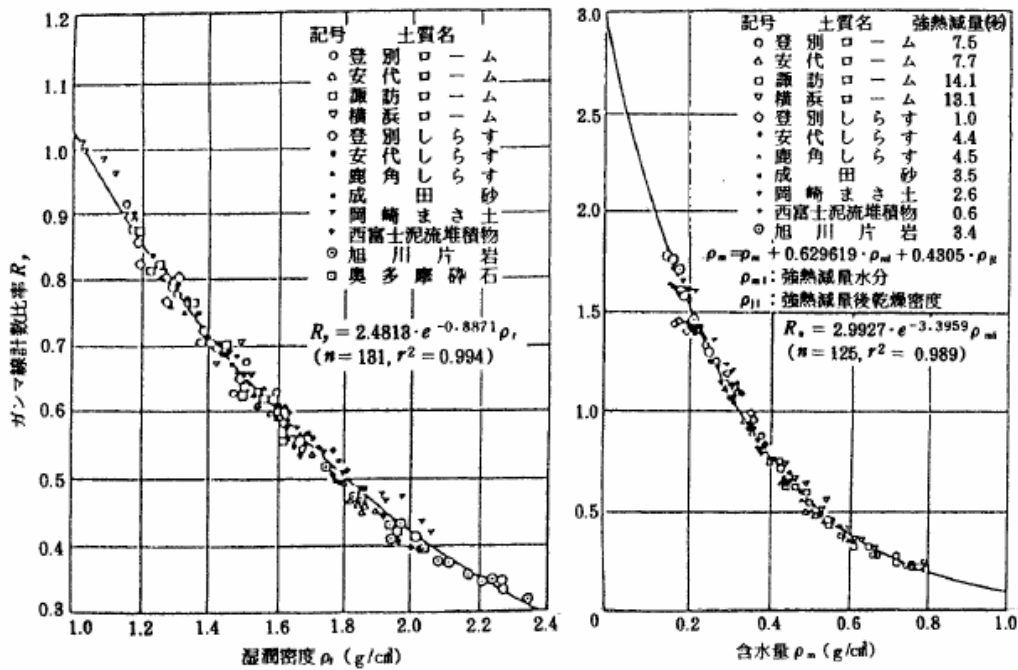


図-2 計数率比 (R) と密度および含水量の関係



10種類以上の土質を用いて、100点以上の供試体が作成されて関係が求められた。

図-3 計数率比と湿潤密度および含水量の検定例

(地盤工学会「地盤調査法」から引用)

## 2. 3 R I 計器による測定方法

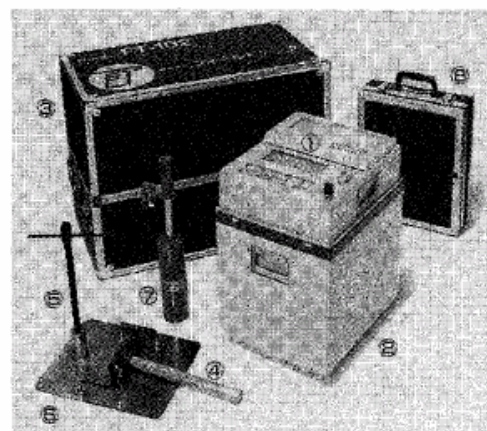
R I 計器による測定は操作手順にしたがって正しく行わなければならない。

### 【解説】

#### (1) R I 計器の構成

散乱型RI計器は計器本体だけで測定が可能であるが、透過型はR I 計器本体、線源棒、標準体、線源筒、ハンマー、打ち込み棒、ベースプレートが必要である。

R I 計器は現時点において供給体制が十分であるとは言えないため、使用にあたっては担当監督員と協議の上、散乱型あるいは透過型R I 計器を選定し使用するものとする。



①計器本体 ②標準体 ③収納箱 ④鉄ハンマー  
⑤打ち込み棒 ⑥ベースプレート ⑦線源筒 ⑧付属品収納箱

図-4 計器の構成例 (透過型)

#### (2) 測定手順

測定手順は一般に図-5のようになる。

#### (3) 測定上の留意点

- 1) 計器の運搬は激しい衝動や振動を与えないよう十分注意して行う。
- 2) 充電は十分しておく。
- 3) R I 計器の保管場所は過酷な温度条件とならないところでなければならない。特に夏の自動車の車内は要注意である。また、室内外の寒暖差が大きいところでは、結露に注意すること。
- 4) 標準体での測定時には、標準体は壁や器物から1.5m以上離れたところにおいて行う必要がある。

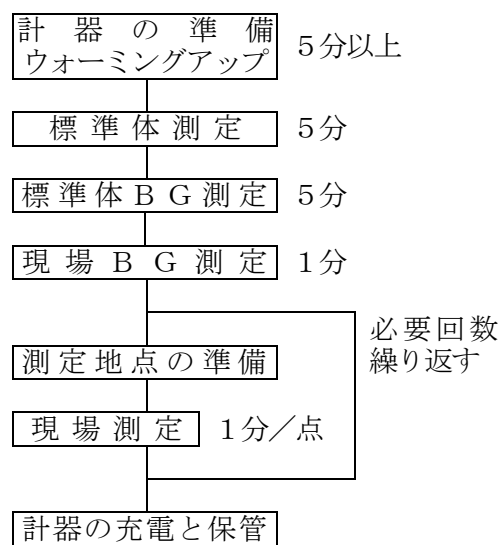
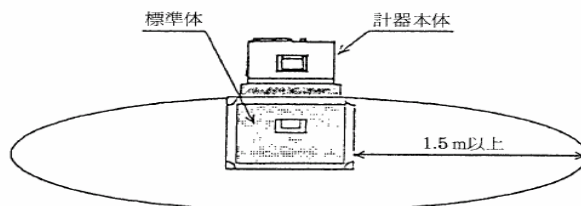
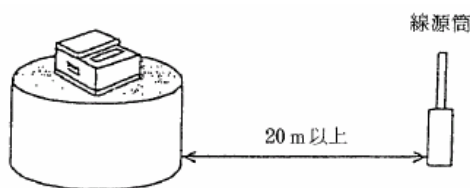


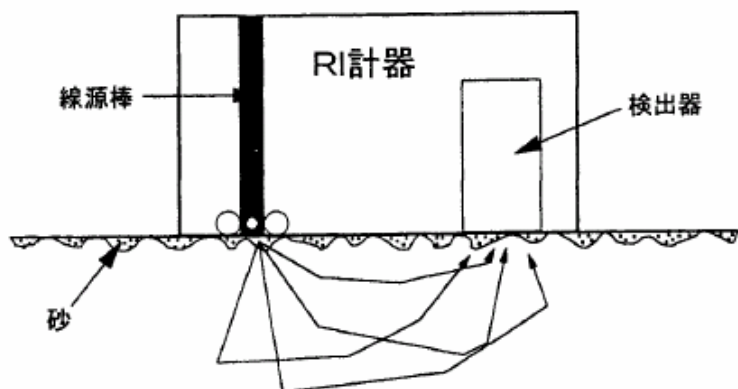
図-5 測定の手順の例



- 5) 自然放射線の影響を除くためバックグラウンド測定を行う時、線源は少なくとも20m以上遠ざける必要がある。



- 6) 現場での測定地点はできるだけ平滑にすることが大事である。特に散乱型は測定面と計器底面との間に空隙を生じると測定結果に大きな影響を与えるため、特に注意が必要である。
- 7) 測定表面を平滑にするために鉄板や装備のプレート等を使用するが、表面を削り過ぎて測定対象層より深い深度のデータを取ることはないよう注意が必要である。なお、レキ分が多く、削ることにより平坦性を確保する事が困難な場合は、砂などをひき平滑にする。



測定表面の平滑化→測定値の信頼性向上

- 8) 測定は施工当日を原則としているので、気象変化には十分注意し3章に示したデータの採取数を同日に確保することを心掛ける必要がある。
- 9) 測定能率を上げ、一つ一つのデータの採取時間を短縮するために、測定ポイントの地点出し、表面整形、測定、記録と流れ作業化することが望ましい。
- 10) 平均値管理を基本としているため、一つ一つのデータのバラツキにあまり神経質になり過ぎ、測定や施工を無為に遅らせることのないよう注意することも管理者として必要である。



### 3章 R I 計器による締固め管理

#### 3. 1 締固め管理指標

締固め度および空気間隙率による管理を行うものとし、盛土材料の75 $\mu$ mふるい通過率によりその適用区分を下記のとおりとする。

75 $\mu$ mふるい通過率が20%未満の礫質土及び砂質土の場合	75 $\mu$ mふるい通過率が20%以上50%未満の砂質土の場合	75 $\mu$ mふるい通過率が50%以上の粘性土の場合
締固め度による管理	締固め度による管理または空気間隙率による管理	空気間隙率による管理

#### 【解 説】

ここでは河川土工マニュアルに準じて、75 $\mu$ mふるい通過率が20%未満の砂礫土及び砂質土の場合は締固め度による管理、50%以上の粘性土の場合は空気間隙率による管理を原則とし、その中間においては自然含水比など、使用土砂の状況から判断してどちらによる管理を採用するか判断するものとする。

なお、河川土工マニュアルおよび道路土工一施工指針には飽和度による管理の規定も記載されているが、飽和度はバラツキが大きいことから、ここでは飽和度による管理は省いている。

#### 3. 2 水分補正

現場でR I 計器を使用するためには、予め土質材料ごとに水分補正を行う必要がある。土質材料毎の水分補正值を決定するため水分補正值決定試験は現場で実施しなければならない。

#### 【解 説】

##### (1) 水分補正值

R I 計器が測定する水分量は、炉乾燥法（JIS-A1203）で求められる水分量のみでなく、それ以外の結晶水や吸着水なども含めた、土中の全ての水分量に対応するものである。従って、結晶水や吸着水に相当する量を算出して補正する必要がある。

R I 計器では、これらを補正するために、乾燥密度と強熱減量を考慮した校正式が組み込まれている。土質材料ごとの強熱減量試験を一般の現場試験室で実施することは難しいので、現場でR I 計器による測定と含水量試験を同一の場所の同一材料で実施し、水分補正を行うものとする。

R I 計器は測定した計数比率と校正定数から、強熱減量を1%ごとに変化させて、そのときの含水比を推定計算した結果を印字する機能を有している計器を用いる必要がある。この計算結果と含水量試験による含水比から、その土質材料に対応する強熱減量値を水分補正值と称す。

##### (2) 現場水分補正決定試験の手順例

- 1) 現場の盛土測定箇所でのR I 計器の測定準備。
  - a) 標準体測定
  - b) 標準体BG測定

- c) 現場BG測定
  - d) 測定箇所の整形及び均し
  - e) R I 計器を測定箇所に設置
- 2) 「現場密度」の測定を行う。
  - 3) 測定が終了したら、水分補正值一合水比の対応表を表示、印字する。
  - 4) R I 計器の真下の土を1kg以上採取する。  
(深さ15cm程度まで採取し混合攪拌する)
  - 5) 採取した土の含水量試験を実施する。
  - 6) 含水量試験の含水比に近い含水比に対応する水分補正值を読みとる。
  - 7) R I 計器に水分補正值を設定する。
  - 8) 土質材料が変わらない限り水分補正值を変更してはならない。

### 3. 3 礫に対するRI計器の適用範囲

1. 盛土材料の礫率が60%以上で、かつ細粒分(75 $\mu$ mふるい通過率)が10%未満の場合は原則として散乱型R I 計器による管理は行わないものとする。
2. 径10cm以上の礫を含む盛土材料の場合には、散乱型及び透過型R I 計器による管理は行わないものとする。

#### 【解説】

##### (1) 礫率に対する適用範囲

散乱型については礫率(2m以上の粒径の土が含まれる重量比)が70%を超えると急激な測定値の精度が低下する室内実験結果(実測値との相違、標準偏差の増加など)がある。また、現場試験においても礫率が65~70%を超えると標準偏差が増加する傾向であった。これは礫分が多くなると測定地点の表面整形がしにくくなり平滑度が低くなるため、特に散乱型の場合はこの平滑度が測定結果に大きく影響を受けるためである。

ここでは、施工管理における適用範囲であることから限界を安全側にとり、礫率60%未満を散乱型の適用範囲とした。なお、透過型は礫率60%以上でも適用可能としているが、線源棒の打ち込みに支障となる場合があり注意を要する。

##### (2) 礫径に対する適用範囲

大きな礫が含まれる盛土材料の場合にはR I 計器による測定値に大きなバラツキがみられ、値が一定しないことが多い。これは礫率のところでも述べたように表面の平滑度の問題である。

すなわち、礫径の大きなものが含まれる盛土材料では表面の平滑度が保てず、測定結果に影響を及ぼすため礫径に対する適用範囲を設けた。

ここでは、一層仕上り厚さが通常20~30cmであることも考慮して、層厚の1/2~1/3にあたる10cmをR I 計器の適用範囲とした。

ただし、やむを得ずR I 計器による管理を行う場合は、散乱型・透過型とも監督員と協議の上、現地盛土試験より種々の基準値、指標を決定するものとする。

### 3. 4 管理単位の設定及びデータ採取

1. 盛土を管理する単位（以下「管理単位」）に分割して管理単位毎に管理を行うものとする。
2. 管理単位は築堤、路体、路床とも一日の一層当たりの施工面積を基準とする。管理単位の間積 $1,500\text{m}^2$ を標準とする。  
また、一日の施工面積が $2,000\text{m}^2$ 以上の場合、その施工面積を 2 管理単位以上に分割するものとする。
3. 各管理単位について原則 15個のデータ採取を行い、平均してその管理単位の代表値とする。  
ただし、一日の施工面積が $500\text{m}^2$ 未満であった場合、データの採取数は最低 5 点を確保するものとする。
4. データ採取はすべて施工当日に行うことを原則とする。
5. 一日の施工が複数層に及ぶ場合でも 1 管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。
6. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。

#### 【解説】

##### (1) 管理単位を日施工面積で規定したことについて

従来、管理単位は土工量（体積）を単位として管理していた。しかし、締固めの状態は面的に変化することから盛土の面的な管理を行う必要があり、施工面積によって管理単位を規定した。

また、その日の施工はその日に管理するのが常識であることから、1日の施工面積によって管理単位を規定するのが妥当と考えられる。

##### (2) 管理単位の規定について

平成 4 年度の全国的なアンケート結果によると日施工面積は、 $500\sim 2,000\text{m}^2$ の間に多く分布しており、特に $1,500\text{m}^2$ くらいの施工規模が標準的であった。

また、1 台の締固め機械による 1 日の作業量は $2,000\sim 2,500\text{m}^2$ が最大であることから、管理単位の間積を原則 $1,500\text{m}^2$ とした。

##### (3) データの採取個数の規定について

データの採取個数は3. 5の解説に示したように、観測された土層のバラツキからサンプリングの考え方に基づき算定されたもので、概ね15個となった。この考え方によれば、計測個数を増やせば、管理の精度（不合格な部分が生じない安全度）は高くなるが、あまり測定点を増やすと測定作業時間が長引いてR I計器のメリットの一つである迅速性が発揮されなくなることから15点とした。

現場での測定に当たってはこの $1,500\text{m}^2$ で15点を原則として考えるが、単位面積に対しての弾力性を持たせ、1日の施工面積 $500\sim 2,000\text{m}^2$ までは $1,500\text{m}^2$ とほぼ同等とみなし15点のデータ採

取個数とした。

一方、1日の施工面積が500㎡未満の場合は15点のデータ採取とするとあまりにも過剰な管理になると考えられるので最低確保個数を5点とした。

また、管理単位が面積で規定し難い場合（土工量は多いが構造物背面の埋立てや柱状の盛土等）は、土工量の管理でも良いものとする。

なお、1管理単位当たりの測定点数の目安を下表に示す。

面積 (㎡)	0～500	500～1000	1000～2000
測定点数	5	10	15

### 3.5 管理基準値

R I 計器による管理は1管理単位当たりの測定値の平均値で行う。なお、管理基準値は1管理単位当たりの締固め度の平均値が90%以上とする。

#### 【解説】

#### (1) 管理基準値について

R I 計器を用いて管理する場合は、多数の測定が可能であるR I 計器の特性を生かして、平均値による管理を基本とする。上の基準を満たしていても、基準値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員の判断により再転圧を実施するものとする。

締固め度による規定方式は早くから使用されており、実績も多いが、自然含水比が高く施工含水比が締固め度の規定範囲を超えているような粘性土では適用し難い問題がある。そのため、3.1に示すように粘性土では空気間隙率、砂質土は締固め度あるいは空気間隙率により管理する。空気間隙率により管理する場合の管理基準値は河川土工マニュアル、道路土工指針に準ずるものとする。

<参考>

#### 河川土工マニュアル、道路土工指針の管理基準値（空気間隙率）

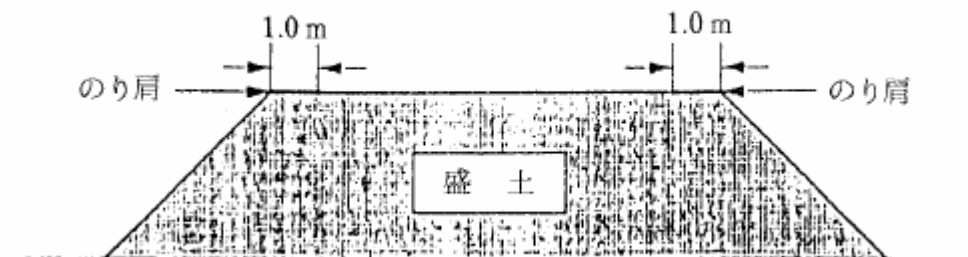
基準名	河川土工マニュアル	道路土工一施工指針	
区分	河川堤防	路体	路床
空気間隙率 (Va) による基準値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂質土 (S F)</li> <li><math>25\% \leq 74\mu\text{m} &lt; 50\%</math>    <math>V_a \leq 15\%</math></li> <li>・粘性土 (F)    <math>2\% &lt; V_a \leq 10\%</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂質土</li> <li><math>V_a \leq 15\%</math></li> <li>・粘性土</li> <li><math>V_a \leq 10\%</math></li> </ul>	—————
備考	施工含水比の平均が90%の締固め度の得られる含水比の範囲の内Woptより湿潤側にあること。	同左	施工含水比の平均がWopt付近にあること。少なくとも90%の締固め度の得られる含水比の範囲の内にあること。

[凡 例] Wopt : 最適含水比

(2) 測定装置

測定位置の間隔の目安として、100㎡（10m×10m）に1点の割合で測定位置を決定する。構造物周辺、盛土の路肩部及び法面の締固めが、盛土本体の転圧と同時に進行される場合、次のような点に留意する。

- ① 構造物周辺でタイヤローラなどの転圧機械による転圧が不可能な場合は別途管理基準を設定する。
- ② 特にのり肩より1.0m以内は本管理基準の対象とせず、別途締固め管理基準を設定する。



基準となる最大乾燥密度  $\rho_{d \max}$  の決定方法

現行では管理基準値算定の分母となる最大乾燥密度は室内締固め試験で求められている。締固め試験は、材料の最大粒径などでA、B、C、D、E法に分類されており、試験法（A～E法）により管理基準値が異なる場合（路床）もあるため注意を要する。

**表-2 室内締固め試験の規定**  
(地盤工学会編：土質試験法より抜粋)

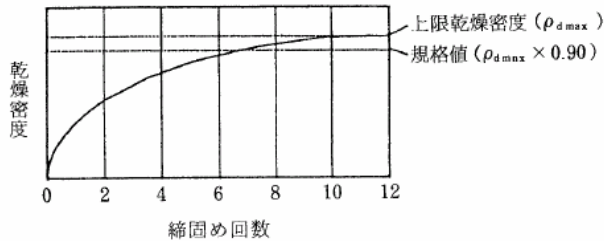
呼び名	ランマー重量 (kg)	モールド内径 (cm)	突固め層数	1層当たりの突固め回数	許容最大粒径 (mm)
A	2.5	10	3	25	19
B	2.5	15	3	55	37.5
C	4.5	10	5	25	19
D	4.5	15	5	55	19
E	4.5	15	3	92	37.5

しかし、最大乾燥密度は、種々の材料や施工条件により決定しにくく、一定の値として限定できない場合もある。よって、下記のような条件では、試験盛土より最大乾燥密度を決定すべきである。

- a) 数種類の土が混在する可能性のある材料を用いる場合。
- b) 最大粒径が大きく、レキ率補正が困難で、室内締固め試験が実施できないようなレキ質土材料を用いる場合。
- c) 施工含水比が最適含水比より著しく高い材料を用いる場合。
- d) 上記以外の盛土材が種々変化する場合は、試験盛土で基準値を決定する管理や工法規定により管理する。

\* <試験施工の実施例>

- ① 規定値は試験施工により、所定の材料、締固め機械、締固め回数より算定し決定する。
- ② 締固め回数を2、4、8、10、12回と変化させ締固めを行い、各々の締固め段階での乾燥密度を15点測定し、その平均値を求め、上限乾燥密度を求める。



- ③ 上限乾燥密度を最大乾燥密度と定義し、その規格値 ( $D_c \geq 90\%$ ) で管理する。
  - ④ 材料の混合率など、層や場所等で変化する場合はそれぞれの材料で同様の試験施工を行うか、もしくは、その材料に適合した校正式を別途定め、R I 計器に設定する必要がある。
- e) 締固め度が100%をたびたび超えるような測定結果が得られる場合、締固め試験の再実施や盛土試験を実施した新たな基準を決定する。
- f) 改良土（セメント系、石灰系）特殊土の管理基準値は試験盛土により決定する。また、改良土の場合は材令によっても変化するため、試験方法や管理基準値について別途定められた特記仕様書に準ずるものとする。

### 3. 6 データの採取方法

データの管理単位各部から偏りなく採取するものとする。

**【解説】**

廃土を面的な管理として行う目的から、管理単位各部から偏りなくデータを採取するものとする。

### 3. 7 データの管理

下記の様式に従って管理記録をまとめるものとする。

1. 工事概要……………様式-1
2. 材料試験結果……………様式-2
3. 施工管理データ集………様式-3

また、現場で測定したデータは原則としてプリンター出力結果で監督員に提出するものとする。

## 【解 説】

各様式については以下の要領でまとめる。

様式-1 工事概要……………工事毎

様式-2 材料試験結果……………材料毎

様式-3 施工管理データ集……………測定機械毎に管理単位面積毎（但し、再締固めを行った場合は締固め毎）

### 3. 8 是正処置

施工時において盛土の管理基準値を満たさない場合には、適正な是正処置をとるものとする。

## 【解 説】

- (1) 現場での是正処置として、転圧回数を増す、転圧機械の変更、まき出し厚の削減、盛土材料の変更、及び気象条件の回復を待つなどの処置をとる。
- (2) 盛土の土質が管理基準の基となる土質と異なっている場合には、当然基準値に当てはまらないので、締固め試験を行なわなければならない。
- (3) 礫の多い材料や表面整形がうまくできなくて、R I 計器の測定値が著しくバラつく場合などには、砂置換などの他の方法によることも是正処置としてあり得るものとする。
- (4) 是正処置の判断は、その日の全測定データをみて、その日の品質評価を行い、是正処置が必要な場合翌日以降の施工方法を変更する。  
全体を見通した判断が要求され、一日単位程度の是正処置を基本とする。  
ただし、過度に基準値を下回る試験結果がでた場合、現場での判断により転圧回数を増すなどの応急処置をとるものとする。処置後はR I 計器で再チェックを行う。
- (5) 是正処置の詳細については、監督員と協議するものとする。

## 盛土工事概要

工事名称							
施工場所							
事務所名							
施工業者			工事期間				
盛土種類	1.道路路体 2.道路路床 3.河川堤防 4.その他( )						
総土工量			(m <sup>3</sup> )	平均日施工量		(m <sup>3</sup> )	
平均施工面積			(m <sup>2</sup> )	最大施工面積			(m <sup>2</sup> )
最小施工面積			(m <sup>2</sup> )	まき出し厚さ			
転圧回数				仕上がり厚さ			
転圧機械	機種			規格または仕様			
平均日施工時間 <sup>1)</sup>				施工可能時間 <sup>2)</sup>			
施工管理に要した時間	砂置換法			R I 法			
<工事の概要>							
<断面図>							

1) 盛土工事を行った1日の平均時間

2) 開始時間から終了時間まで(休憩時間、昼食時間を含まず)



## 材 料 試 験 結 果

No. \_\_\_\_\_

材 料 試 験 結 果	自然含水比 <sup>*</sup> W <sub>n</sub>		(%)	
	土粒子の比重 G <sub>s</sub>			
	レ キ	礫比重 G <sub>b</sub>		
		含水量 W <sub>a</sub>	(%)	
	最大粒径		(mm)	
	粒 度 組 成	レ キ 分	37.5mm以上	(%)
			19.0 ~37.5 mm	(%)
			9.5 ~19.0 mm	(%)
			4.75~ 9.5 mm	(%)
			2.0 ~ 4.75mm	(%)
			合 計	(%)
		砂分 75μm~2.0mm		(%)
	細粒分 75μm 以下		(%)	
	コ ン シ ス テ ン シ	液性限界 W <sub>L</sub>	(%)	
		塑性限界 W <sub>P</sub>	(%)	
塑性指数 I <sub>P</sub>				
強熱減量 I <sub>g</sub>		(%)		
最大乾燥密度 ρ <sub>d</sub> max		(t/m <sup>3</sup> )		
最適含水比 W <sub>opt</sub>		(%)		
土 の 分 類	日本統一土質分類			
	俗 称 名			
改 良 材	土質改良材の種類			
	添加量 (対乾燥密度)			
試料の準備および使用方法		a                      b                      c		
締固め試験の種類 (JISA1210-1999)		A      B      C      D      E		

\* ) ある程度以上の粒径を取り除いた室内用の試料ではなく、なるべく盛土に近い試料の含水比を得る観点から、室内締固め試験に用いる土ではなく現場から採取した土を使用する。



参 考 資 料

(図一覽)

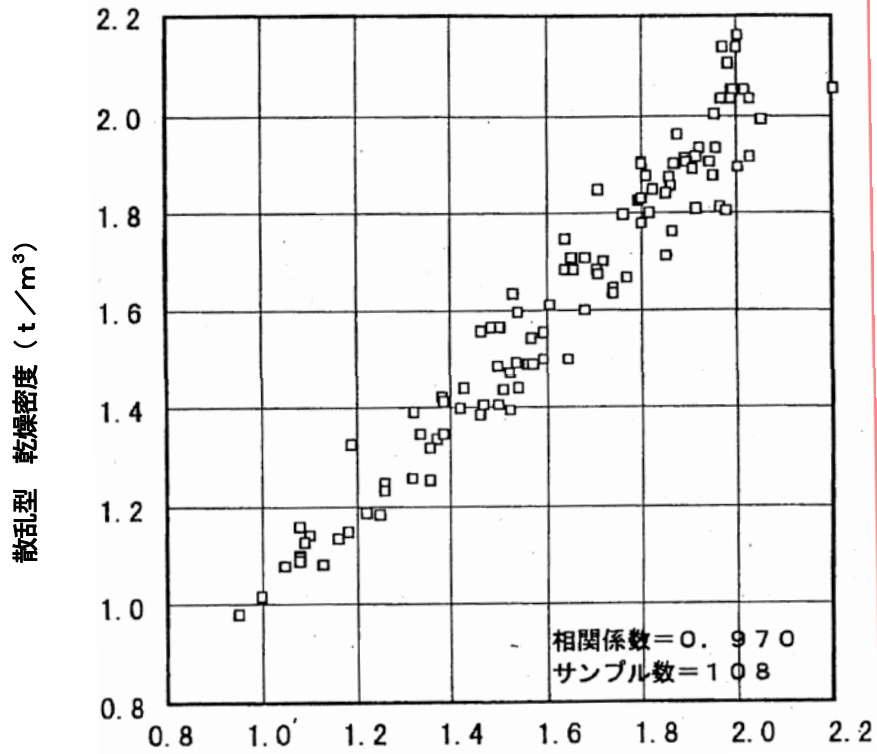


図-1 砂置換と散乱型の相関 (乾燥密度・全データ)

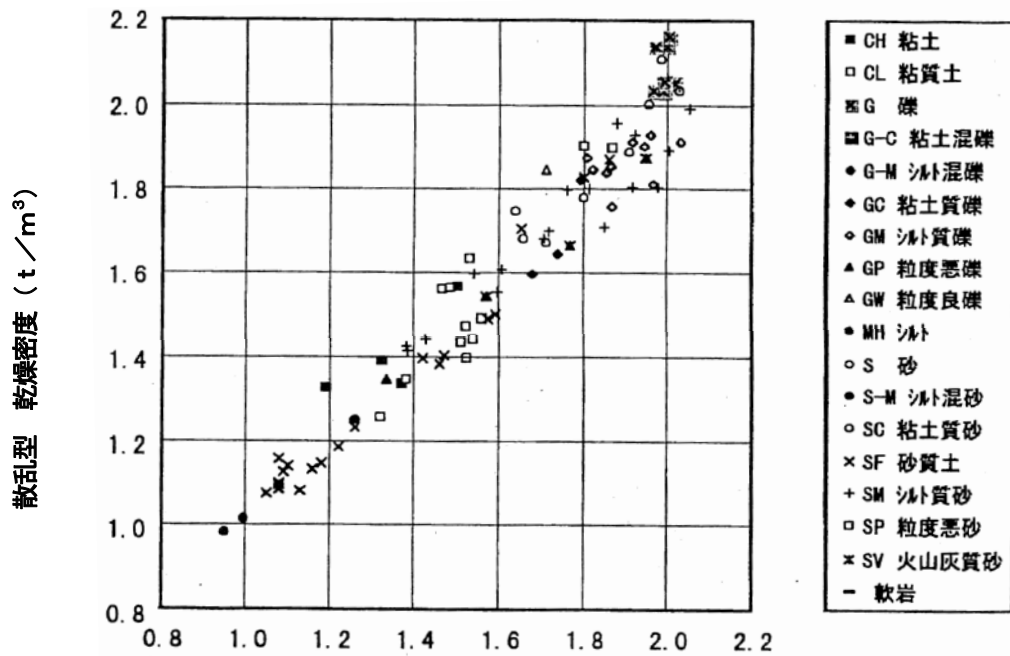


図-2 砂置換と散乱型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

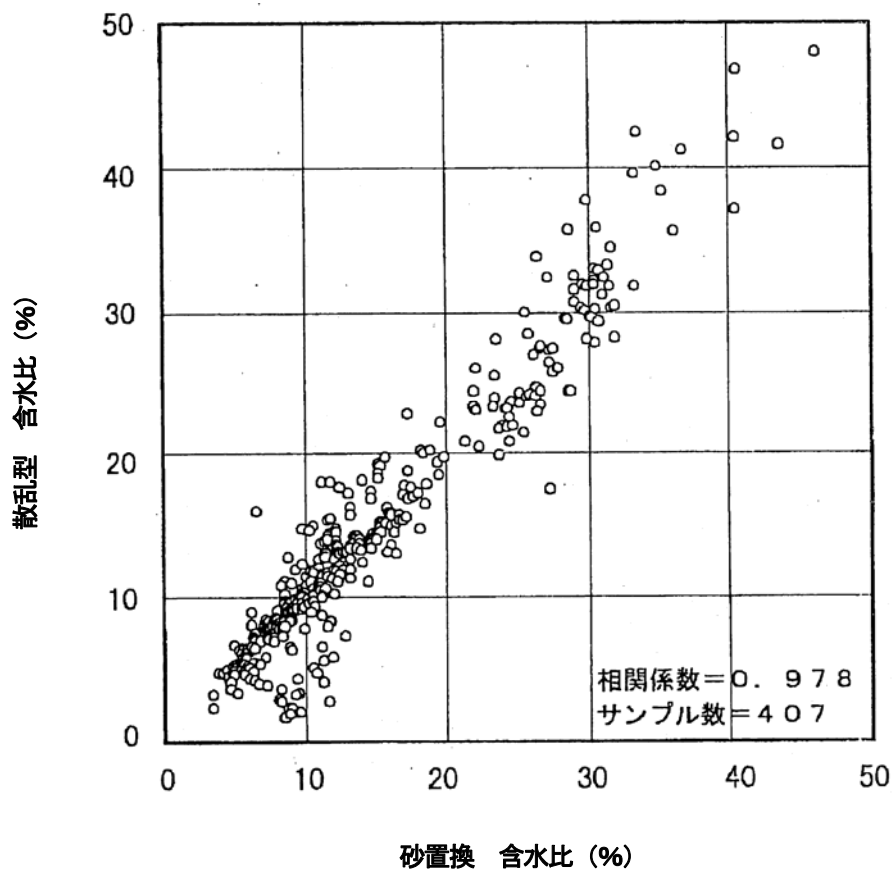


図-3 砂置換と散乱型の相関 (含水比・全データ)

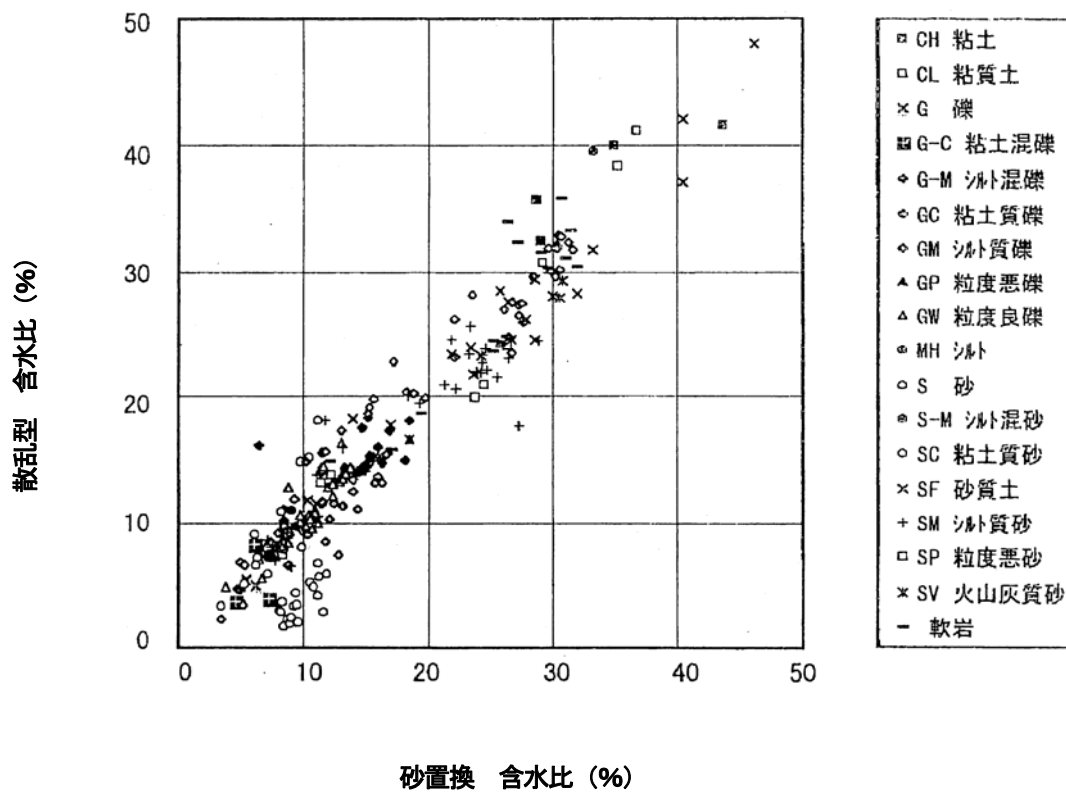


図-3 砂置換と散乱型の相関 (含水比・土質別データ)

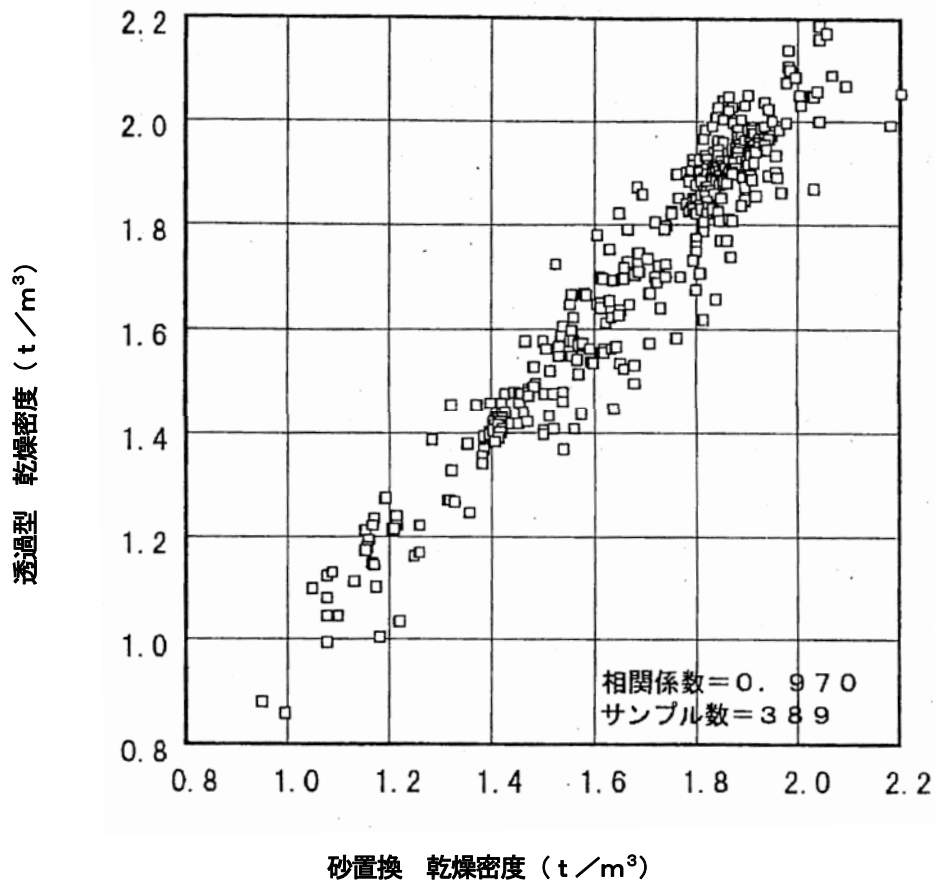
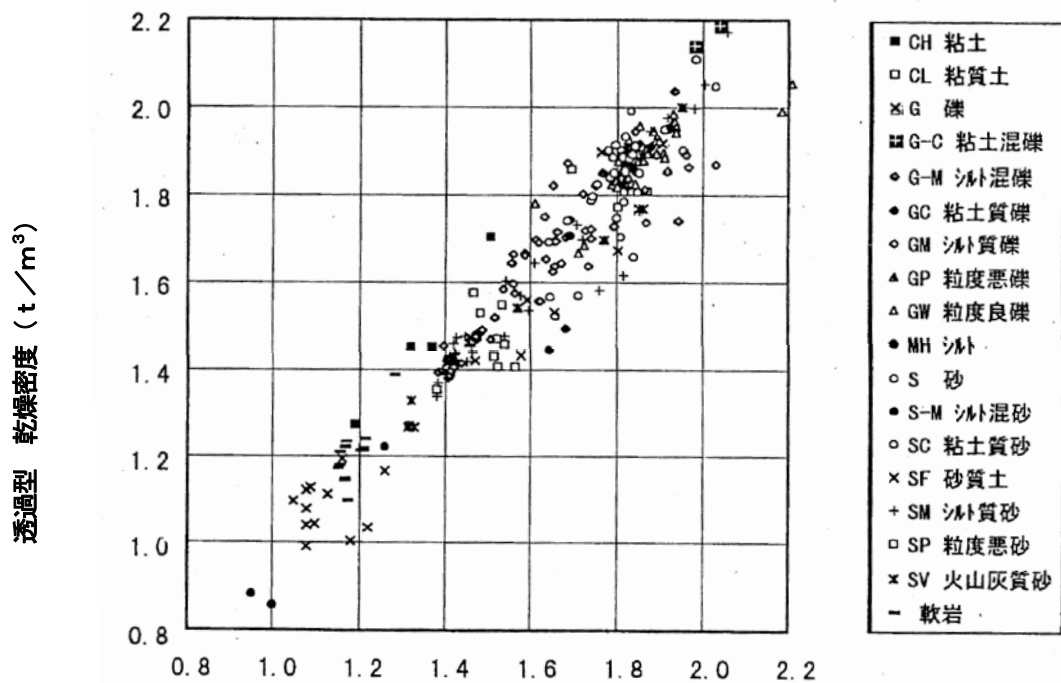


図-5 砂置換と透過型の相関 (乾燥密度・全データ)



砂置換 乾燥密度 (t/m<sup>3</sup>)

透過型 乾燥密度 (t/m<sup>3</sup>)

図-6 砂置換と透過型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

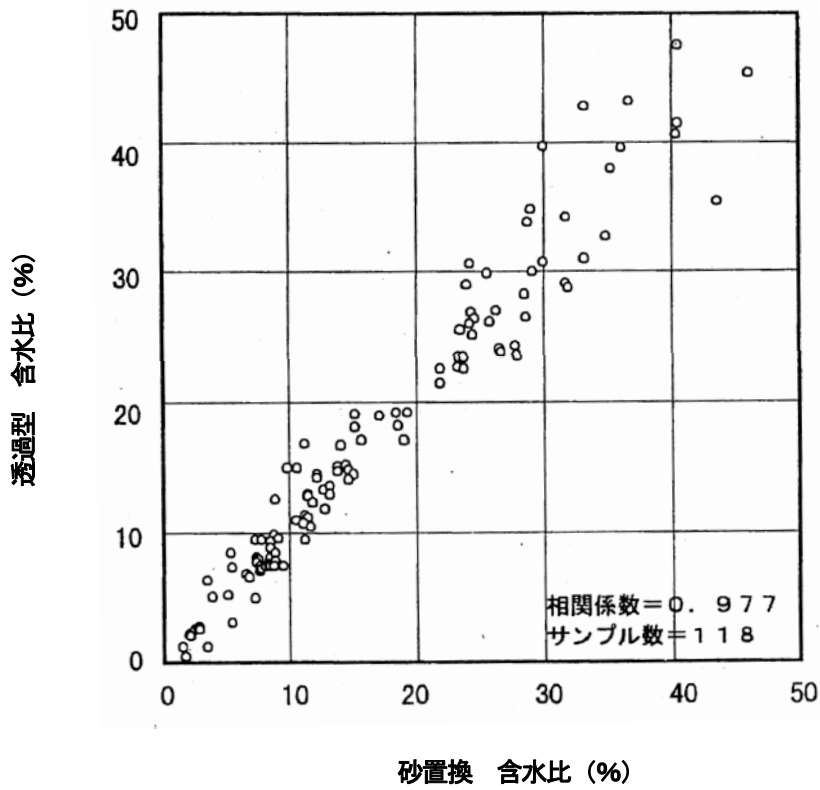


図-7 砂置換と透過型の相関 (含水比・全データ)

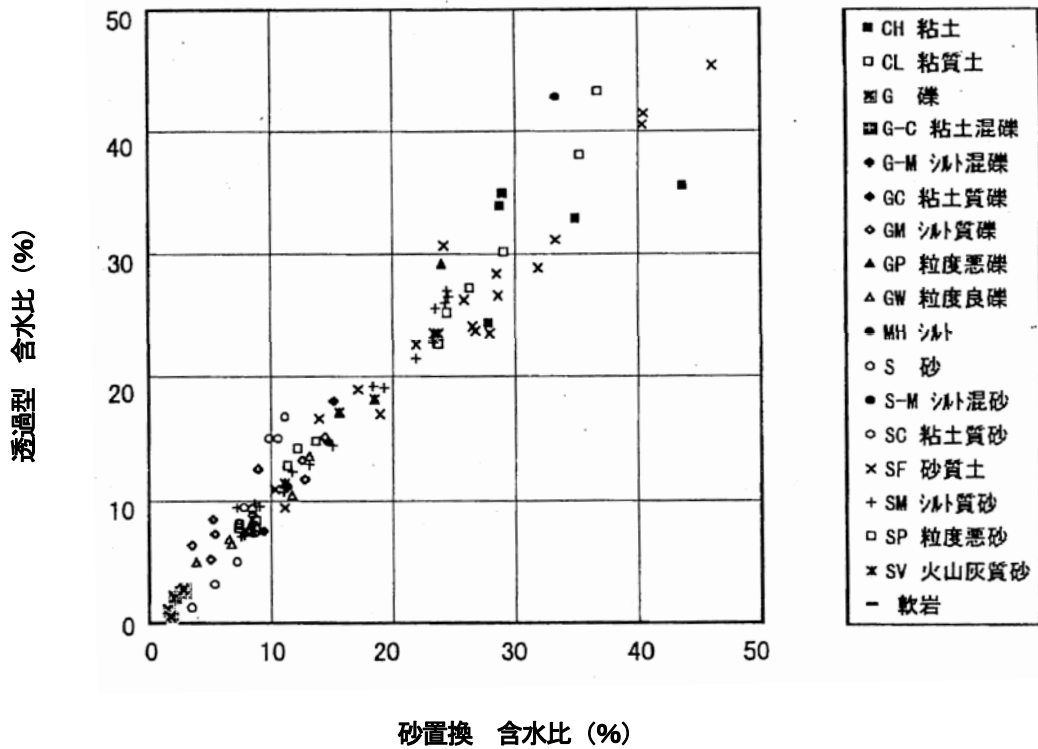


図-8 砂置換と透過型の相関 (含水比・土質別データ)

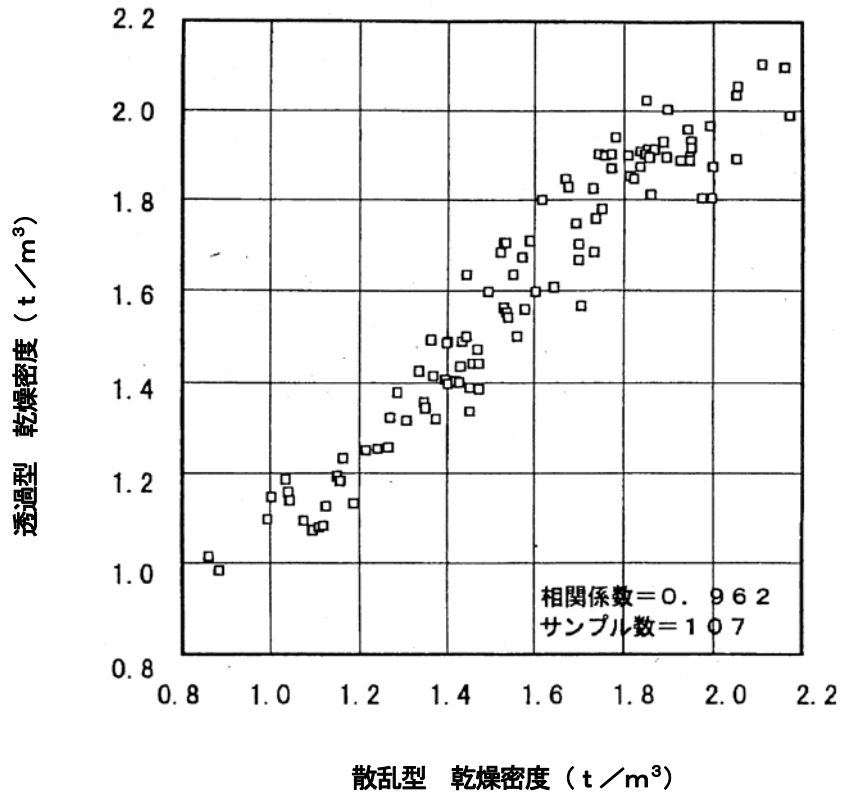


図-9 散乱型と透過型の相関 (乾燥密度・全データ)

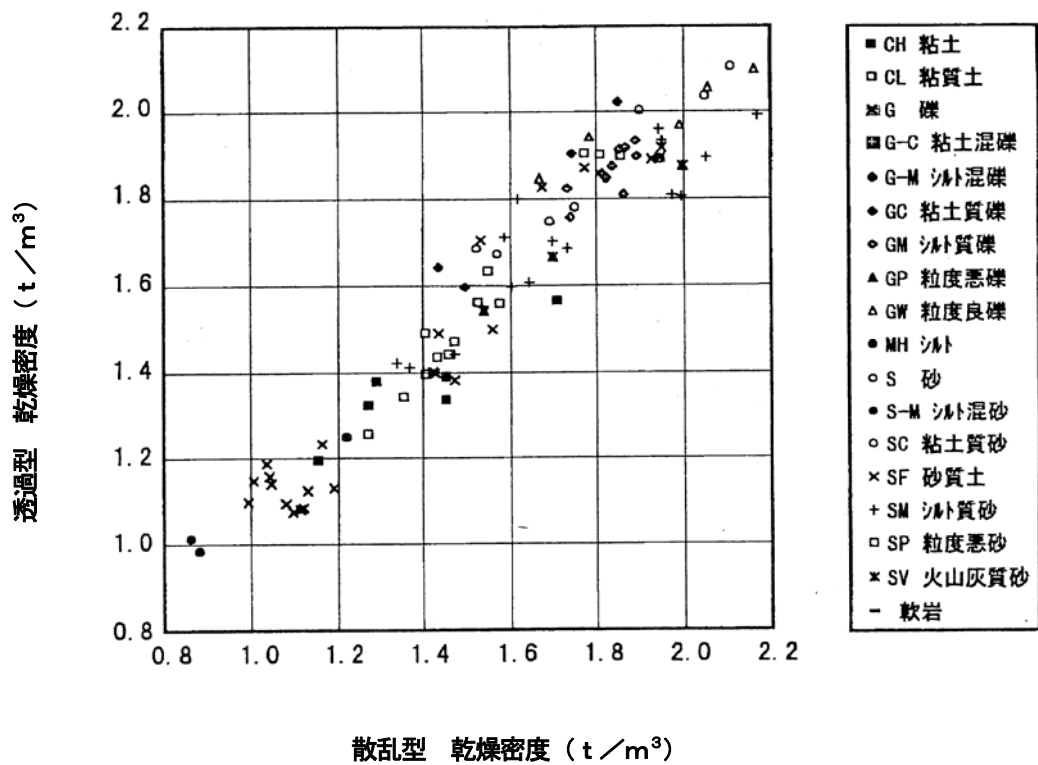


図-10 散乱型と透過型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

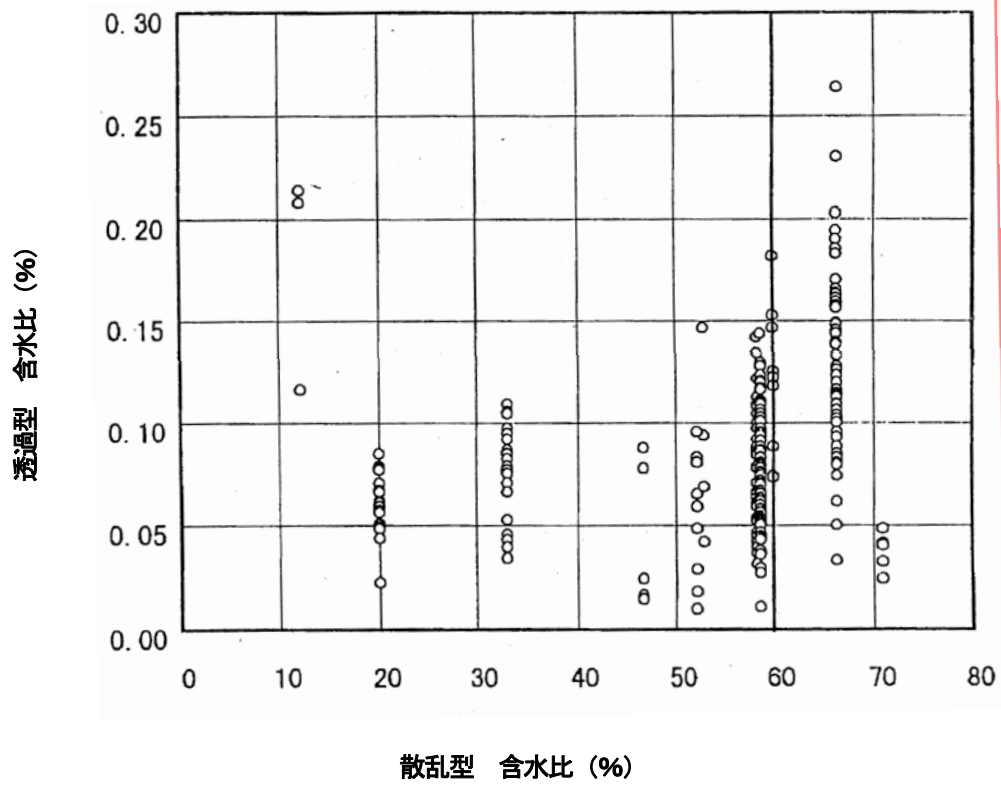


図-11 散乱型と透過型の相関 (含水比・全データ)

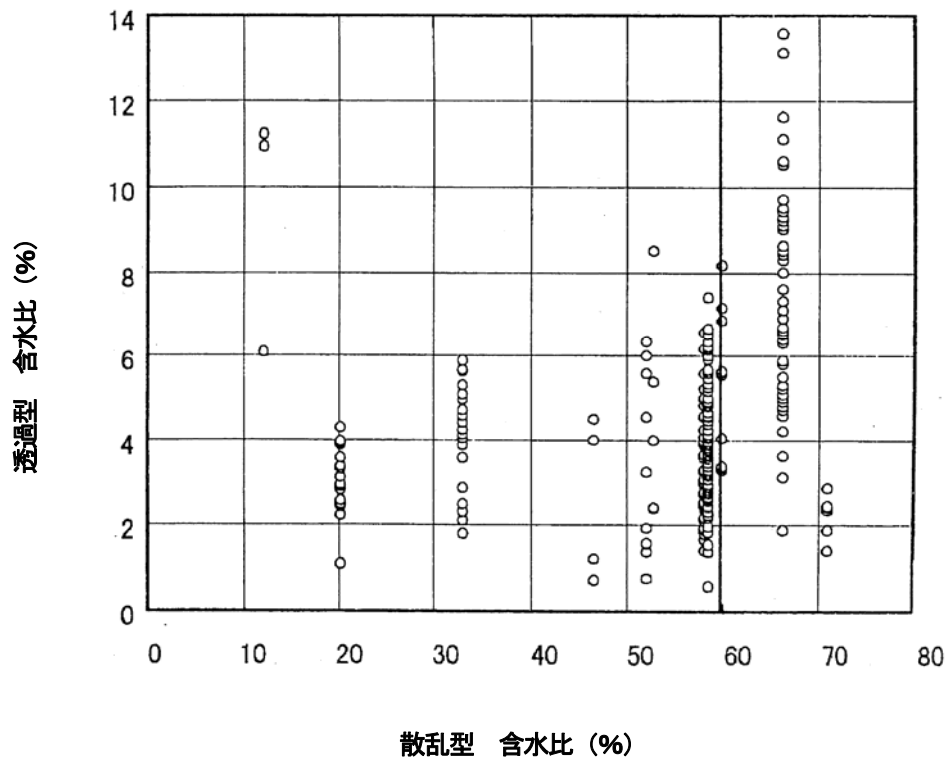


図-12 散乱型と透過型の相関 (含水比・土質別データ)



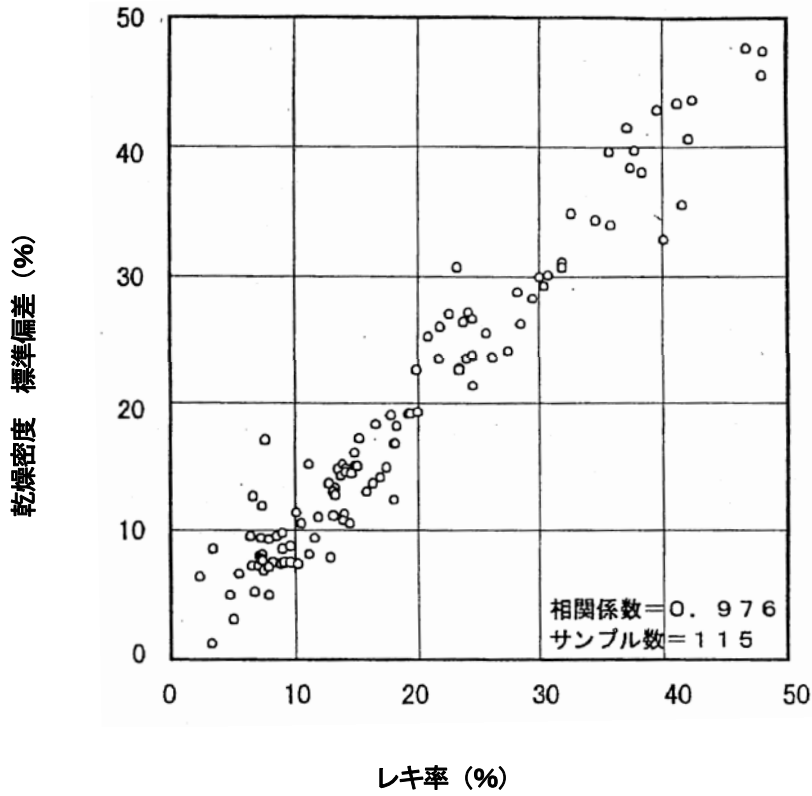


図-13 レキ率と乾燥密度（標準偏差）の関係〔散乱型〕

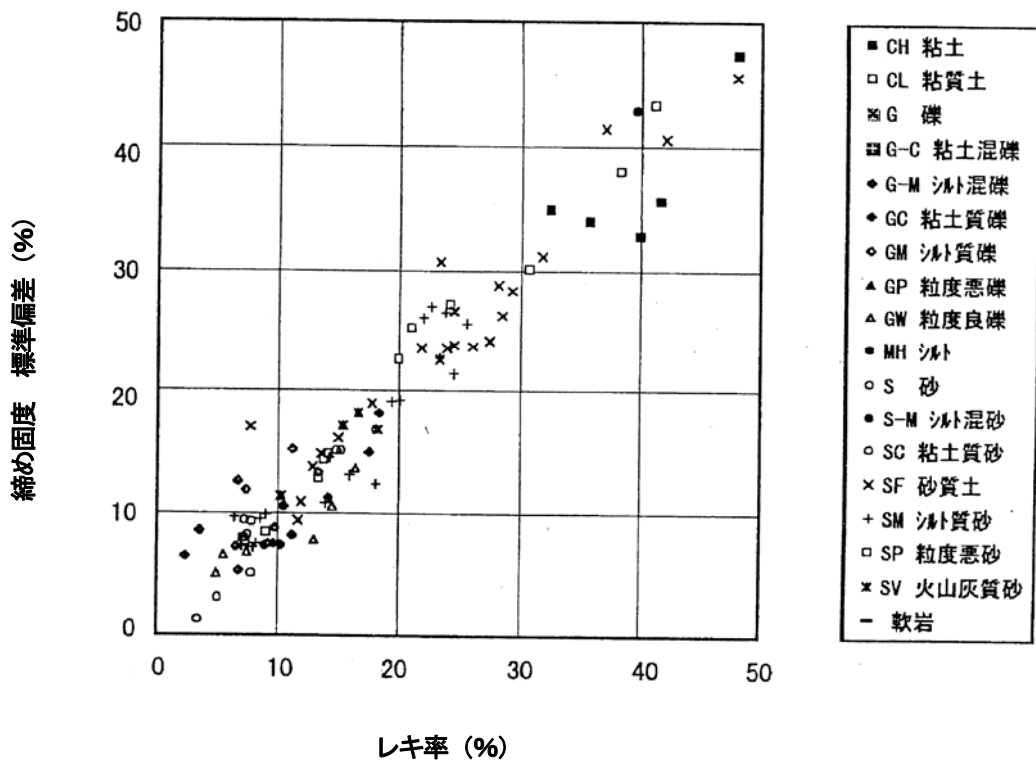


図-14 レキ率と縮め固度（標準偏差）の関係〔散乱型〕

## 参考文献

- 1) 国土開発技術研究センター：河川土工マニュアル、1993.
- 2) 日本道路協会：道路土工一施工指針、1986.
- 3) 嶋津、吉岡、武田：RI利用による土の現場密度・含水量の測定、土木研究所資料第434号、1969.
- 4) 嶋津、吉岡、武田：RI利用による土の現場密度・含水量の測定（第2報）、土木研究所資料第580号、1970.
- 5) 高速道路技術センター：ラジオアイソトープによる盛土管理手法の研究報告書、1984.
- 6) 建設省：エレクトロニクス利用による建設技術高度化システムの開発概要報告書、1988.
- 7) 建設省：第43回建設省技術研究発表会共通部門指定課題論文集、pp. 8—25, 1989.
- 8) 建設省土木研究所ほか：土工における合理化施工技術の開発に関する共同研究報告書、1992.
- 9) 地盤工学会：地盤調査法、1995.
- 10) 地盤工学会：土の締固めと管理、1991.
- 11) 国土開発技術研究センター：盛土締固め管理手法検討会報告書、1995.

# T S ・ G N S S を用いた盛土の締固め 管理要領

令和 2 年 3 月

国土交通省

## はじめに

近年、コンピュータや通信技術などの情報化分野で急速な技術革新を背景に、建設産業でもこれらの情報通信技術を活用し、合理的な建設生産システムの導入・普及の促進により、労働集約型産業から知識・技術集約的産業へ、そしてより魅力的な産業へと変革していくことが期待されている。

国土交通省では、このような背景の下、情報通信技術を建設施工に適用し多様な情報の活用を図ることにより、施工の合理化を図る建設生産システムである情報化施工について、その普及を図るため産学官で構成される情報化施工推進会議を設置し、平成20年7月には情報化施工推進戦略を策定し普及推進を図るとともに、普及に向けた課題に取り組んでいるところである。

情報化施工は、情報通信技術の適用により高効率・高精度な施工を実現するものであり、工事施工中においては、施工管理データの連続的な取得を可能とするものである。そのため、施工管理においては従来よりも多くの点で品質管理が可能となり、これまで以上の品質確保が期待される。

施工者においては、実施する施工管理にあつては、施工管理データの取得によりトレーサビリティが確保されるとともに、高精度の施工やデータ管理の簡略化・書類の作成に係る負荷の軽減等が可能となる。また、発注者においては、従来の監督職員による現場確認が施工管理データの数値チェック等で代替可能となるほか、検査職員による出来形・品質管理の規格値等の確認についても数値の自動チェックが今後可能となるなどの効果が期待される。

本要領は、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理技術を適用し施工管理を行う場合に必要な事項について、とりまとめたものである。

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理技術は、従来の締固めた土の密度や含水比等を点的に測定する品質規定方式を、事前の試験施工において規定の締固め度を達成する施工仕様（まき出し厚、締固め層厚、締固め回数）を確定し、実施工ではその施工仕様に基づき、まき出し厚の適切な管理、締固め回数の面的管理を行っていく工法規定方式にすることで、品質の均一化や過転圧の防止等に加え、締固め状況の早期把握による工程短縮が図られるものである。

本要領を用いた施工管理の実施にあたっては、本要領の主旨、記載内容をよく理解するとともに、実際の施工管理においては、施工現場・施工範囲に適した管理手法を選択し機器の適切な調達及び管理等を行うとともに、適切な施工管理の下で施工を行うものとする。

今後、現場のニーズや本技術の目的に対し、更なる機能の開発等技術的發展が期待され、その場合、本要領についても開発された機能・仕様に合わせて改定を行うこととしている。

なお、本要領は、発注者が行う監督・検査に関する要領と併せて作成しており、監督・検査については、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領を参照していただきたい。

## 目 次

第1章	総則	1
1.1	目的	1
1.2	適用の範囲	3
1.3	管理項目	6
1.4	用語の説明	7
第2章	準備工における管理・確認	10
2.1	適用条件の確認	10
2.2	システム運用障害に関する事前調査	12
2.3	使用機器の確認	14
2.4	機能の確認	17
2.5	精度の確認	18
2.6	システム確認結果の資料作成・提出	19
2.7	システムの設定	21
2.8	試験施工	23
2.9	土質試験・試験施工結果の資料作成・提出	28
第3章	盛土施工における管理・確認	29
3.1	盛土材料の品質	29
3.2	材料のまき出し	30
3.3	締固め	32
3.4	現場密度試験	33
3.5	盛土施工結果の資料作成・提出	33
第4章	発注者への提出書類等	37
4.1	監督に関する書類の提出	37
4.2	検査に関する書類の提出	38
参考資料	本管理要領による管理を実施するために必要なシステムの機能	39
	：事前確認チェックシート	44

# 第1章 総 則

## 1.1 目 的

本管理要領は河川土工及び道路土工等において、TS又はGNSSを用いて盛土の締固め管理を行う際のシステムの基本的な取り扱いや施工管理方法及びデータ取得、締固め回数の確認方法を定めることを目的とする。

### 【解説】

本管理要領では、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムに関するこれまでの試験研究の成果を踏まえ、それぞれのシステムの基本的な取り扱い方法や土質及び現場条件等による適用限界を示し、また、システムの特徴を考慮したデータ取得並びにまき出し厚、締固め層厚及び締固め回数の確認・把握方法を規定した。

現行の砂置換法及びRI計法による盛土の品質管理は、締固め後の現場密度を直接計測し、盛土の品質を締固め度で管理するものであるが、これらの方法は広い面積を点の測定値で代表させており、また適用できる土質の粒径が、砂置換法では最大53mmまで、RI計法では最大100mmまでが限度となっている。

一方、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムによる品質管理は、盛土の現場密度を直接測定するものではなく、事前に試験施工を行い、適切なまき出し厚と締固め回数を決定し、本施工において層厚管理と回数管理が確実に履行されたことを管理する方法で、施工と同時にオペレータが車載パソコンのモニターで締固め回数分布図を確認することにより、盛土全面の締固め回数を管理することができる。加えてこれまで適切な品質管理が難しかった岩塊盛土（締固め度による管理ができない盛土材料）に対しても適切な回数設定した上で適用できることや人為的なミスが少なく、均一な締固めができるなどの特徴も有している。

本手法適用のメリットを図1.1に、従来の管理手法との手順についての比較を図1.2に示す。

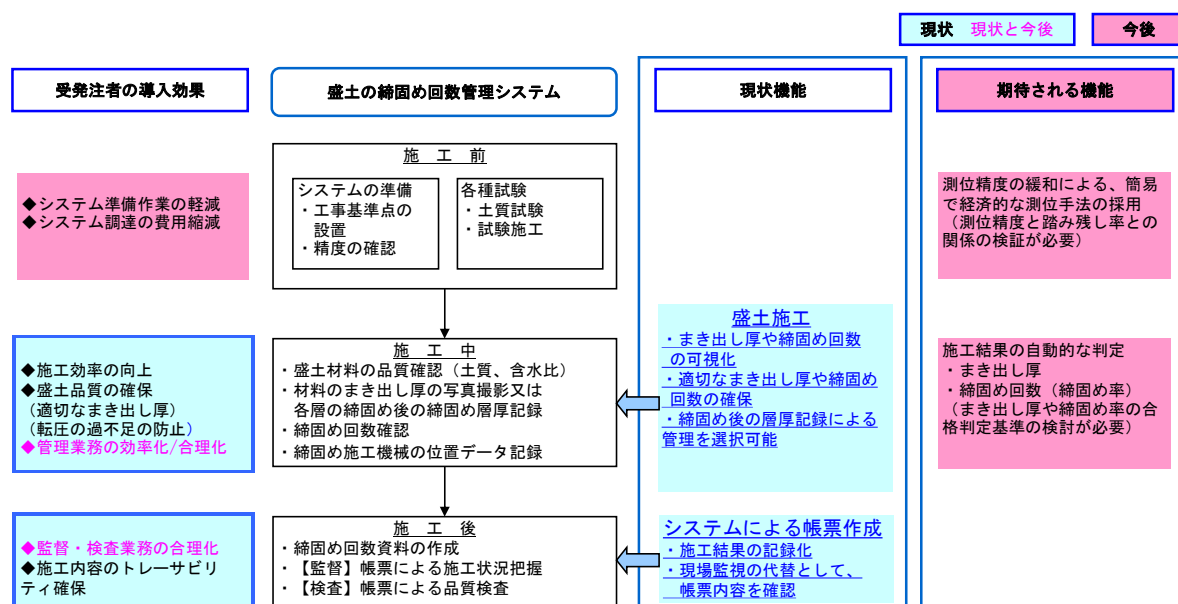


図 1.1 本管理要領での管理によるメリット

	従来の管理方法		本管理要領（案）による管理方法	
	作業	施工管理	作業	施工管理
準備工	<p>土質試験</p> <p>↓</p> <p>試験施工</p>	<p>使用機器の施工計画書への記載</p> <p>盛土材料の特性の把握</p> <p>施工仕様(まき出し厚、 締固め回数)の把握 過転圧となる締固め回数の把握</p> <p>土質試験・試験施工結果の 資料作成</p>	<p>適用条件の確認</p> <p>↓</p> <p>システム運用障害に関する 事前調査</p> <p>↓</p> <p>使用機器の確認</p> <p>↓</p> <p>システムの導入</p> <p>↓</p> <p>土質試験</p> <p>↓</p> <p>試験施工</p> <p>↓</p> <p>↓</p>	<p>使用機器、精度、機能の確認</p> <p>使用機器の施工計画書への記載</p> <p>システム確認結果の 資料作成・提出</p> <p>システムの設定</p> <p>盛土材料の特性の把握</p> <p>施工仕様(まき出し厚、 締固め回数)の把握 過転圧となる締固め回数の把握 システム作動確認</p> <p>土質試験・試験施工結果の 資料作成・提出</p>
	盛土施工	<p>盛土材料の運搬</p> <p>↓</p> <p>まき出し</p> <p>↓</p> <p>締固め</p>	<p>盛土材料の品質確認 (土質の変化、含水比)</p> <p>適切なまき出し厚の確認 (200mに1回の写真撮影)</p> <p>適切な締固め回数の確認 (目視・カウンター)</p> <p>現場密度試験</p> <p>盛土施工結果の資料作成</p>	<p>盛土材料の運搬</p> <p>↓</p> <p>まき出し</p> <p>↓</p> <p>締固め</p> <p>↓</p> <p>↓</p>

図 1.2 盛土施工全般における従来の管理方法と本管理要領での管理方法の比較

## 1.2 適用の範囲

本管理要領は河川土工及び道路土工等において、自動追尾トータルステーション（以下、TSという）又は衛星測位システム（以下、GNSSという）を用いた盛土の締固め管理に適用する。

### 【解説】

河川土工及び道路土工等における盛土の締固め管理においては、砂置換法やRI計法が主として用いられてきたが、近年、TS又はGNSSを用いて、作業中の締固め機械の位置座標を施工と同時に計測し、この計測データを締固め機械に設置したパソコンへ通信・処理（締固め回数のモニタ表示）することによって、盛土全面の品質を締固め回数で面的管理する手法が導入されている。この手法は、盛土の品質確保や施工管理の簡素化、効率化に大きく寄与するところとなっており、今後の建設施工合理化のため本管理要領をとりまとめたものである。

本管理要領は、締固め機械の走行位置を追尾・記録することで、施工の経緯をデータとして記録し、規定の締固め度が得られる締固め回数の管理を厳密に行うとともに施工状況のトレーサビリティ確保するものである。

したがって、本管理要領を適用する場合、事前の試験施工において、規定の締固め度（現場乾燥密度／最大乾燥密度（JIS A 1210 A・B法又はJIS A 1210 C・D・E法））が得られるまき出し厚と締固め回数を確認しておくことが必須条件となる。

試験施工での締固め度確認手法は従来の砂置換法（JIS A 1214）、あるいはRI計法（RI計器を用いた盛土の締固め管理要領（案））、突砂法による現場乾燥密度測定が基本となり、具体の試験に際しては、各発注機関が定める施工管理基準等による。

本管理要領は、盛土の締固め管理にTS又はGNSSを用いる場合に、それぞれのシステムの持つ特徴を最大限に発揮させるため、システムの基本的な取り扱い方法や施工管理方法及びデータ取得、締固め回数の確認方法等について整理している。

盛土の締固め管理にTS又はGNSSを用いる場合の管理可能な施工条件を、表1.1に示す。本管理要領の適用には、表1.1の条件を満足するかどうかについての事前の調査・確認が必要であり、満足しない場合には従来の管理方法の適用を検討する。

本管理要領を用いた場合の、従来の管理方法との相違点を、表1.2に示す。本管理要領に基づく盛土施工の作業及び施工管理のフローを、図1.3に示す。

盛土施工に際しては、次の指針等を参照する。

「河川土工マニュアル」…（財）国土技術研究センター

「道路土工－盛土工指針」…（社）日本道路協会

- 注1) 河川土工及び道路土工等、適用の範囲は共通仕様書品質管理基準を参照。
- 注2) 本管理要領で取り扱うGNSSは、GPS(米)、GLONASS(露)、GALILEO(EU)、QZSS(日)など、人工衛星を利用した測位システムの総称として定義する。
- 注3) 本管理要領で取り扱うGNSS測位手法は、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があるため、リアルタイムキネマティック(RTK)測位手法及び同等精度以上を基本とする。
- 注4) 締固め施工時の位置情報等がデータ提出されるが、傾向把握の資料でありこれをもって可否の判定をするものではない。



表 1.1 本管理要領による締固め管理に T S 又は G N S S を用いることが可能な施工条件

適切な施工条件	摘 要
①河川土工及び道路土工等の盛土であること。	
②締固め機械はブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずるものであること。	・ [ 2 . 1 ( 1 0 ページ ) 参照 ]
③盛土に要求される品質を、締固め回数によって管理できる土質であること。	・ [ 2 . 1 ( 1 0 ページ ) 参照 ]
④無線障害が発生しない現場条件であること。	・ [ 2 . 2 ( 1 2 ページ ) 参照 ]
⑤ T S においては、 T S から自動追尾用全周プリズムの視準を遮る障害物が無いこと。	・ [ 2 . 2 ( 1 2 ページ ) 参照 ] ・ 2 台以上稼働するとレーザが錯綜し適用困難
⑥ G N S S においては、施工区画内のどこにおいても常時 F I X 解データを取得できる衛星捕捉状態であること。	・ [ 2 . 2 ( 1 3 ページ ) 参照 ] ・ 部分的に F I X 解が得られない領域がある場合は適用困難
⑦盛土材料の土質が変化しても、それぞれの土質に対して適切な締固め回数が把握できること。	・ [ 3 . 1 ( 2 9 ページ ) 参照 ]
⑧施工含水比が、締固め試験で定めた範囲内（所定の締固め度が得られる範囲内）であること。	・ 逸脱する場合は、施工含水比の調整が必要 ・ [ 3 . 1 ( 2 9 ページ ) 参照 ]

表 1.2 本管理要領を用いた場合の従来の管理方法との相違点

項目	従来の管理方法	本管理要領の管理方法	効果	
準備工	システム準備	—	システム適用可否の確認（現場環境、対象土質等） 所定の機能を有するシステムの選定及び精度の確認 現場の条件に合わせた設定	—
	土質試験	使用予定材料の品質確認と締固め曲線による施工含水比の範囲の決定	同左	—
	試験施工	要求品質を満足できる施工仕様（まき出し厚、締固め回数）の決定	同左	—
盛土施工	盛土材料の品質確認	土質変化の有無の確認 施工含水比の範囲適合の確認	同左	—
	まき出し	まき出し厚の写真による管理（試験施工で決定した厚さ以下）	以下のいずれかの方法による。 ・ 同左写真管理及び施工機械の走行軌跡データに標高を表示 ・ 試験施工で決定したまき出し厚と締固め回数による施工結果である締固め層厚分布の記録をもって、まき出し厚を間接的に管理する。	・ 施工機械の標高データの取得→品質確保、トレーサビリティ確保
	締固め	目視・カウンタにより締固め回数の管理	システムにより所定の締固め回数となるよう管理	・ 回数管理の自動化によるオペレータの負担低減→施工の効率化 ・ 転圧不足・過転圧を確実に防止→品質確保
	現場密度試験	所定の頻度で実施	原則省略する、但し材料品質、まき出し厚、締固め回数異なる場合は実施する。	現場密度試験を確実な材料品質、まき出し厚、締固め回数の管理で代替することによる管理業務の効率化

	作業	施工管理	本管理要領(案)での記述箇所
準備工	適用条件の確認		2.1
	システム運用障害に関する事前調査		2.2
	使用機器の確認	使用機器、精度、機能の確認	2.3、2.4(参考資料)、2.5
		使用機器の施工計画書への記載	2.3
	システムの導入	システム確認結果の資料作成・提出	2.6
		システムの設定	2.7
	土質試験	盛土材料の特性の把握	
	試験施工	施工仕様(まき出し厚、締固め回数)の把握 過転圧となる締固め回数の把握 システム作動確認	2.8
		土質試験・試験施工結果の資料作成・提出	2.9
盛土施工	盛土材料の運搬	盛土材料の品質確認(土質の変化、含水比)	3.1
	まき出し	適切なまき出し厚の確認 200mに1回の写真撮影又は、各層毎に 締固め後の層厚記録である締固め層厚 分布図をシステムから出力(印刷) (施工機械標高データの記録)	3.2
	締固め	適切な締固め回数の把握(車載モニター)	3.3
		現場密度試験 (原則として省略 P33参照)	3.4
		盛土施工結果の資料作成	3.5
提出書類等		監督に関する書類の提出	4.1
		検査に関する書類の提出	4.2
注：黒文字は、従来から実施されている内容 赤文字は、本管理要領(案)に基づいて新たに実施する内容			

図 1.3 本管理要領による盛土施工の作業及び施工管理のフロー

### 1.3 管理項目

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムの管理項目は、締固め回数とする。  
 なお、準備工を含めた、盛土施工全般について適切な管理を実施するものとする。

#### 【解説】

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムでは、事前の試験施工で確認された所定の締固め回数を確実に管理し、所定の締固め度を確保することが基本となる。所定の締固め度は、締固め機械の種類（締固め性能）・土質・含水比・まき出し厚・締固め回数が、当初の土質試験・試験施工で決定した通りのものとなっていることによって確保される。これらの条件のうち、一つでも決定したものと異なっていれば所定の締固め度を得られないことになるため、全ての条件について適切に管理することが必要である。

本管理要領での管理・確認項目は表 1.3 のとおりである。

表 1.3 本管理要領による管理・確認項目及びその方法

工程	管理・確認項目	管理・確認の方法（青文字は本管理要領に特有の内容）	参照箇所
準備工	適用条件	締固め回数管理システムが適用可能な現場条件であることを確認	10～11 ページ
	システム運用 障害の有無	・基準局・移動局間の無線通信に障害が出ない環境であることを確認 ・TSの場合、当該現場でTSから自動追尾用全周ブリズムへの視線が遮られないことを確認 ・GNSSの場合、当該現場でFIX解のための十分な衛星捕捉数が得られることを確認	12～13 ページ
	使用機器	実施する締固め管理に必要な機能を持った機器が揃っていることを確認	14～17 ページ
	精度	締固め管理に必要な精度を、システムが確保していることを確認	18 ページ
	システムの設定	当該現場の盛土範囲や使用する重機に応じてシステムを適切に設定していることを確認	19～22 ページ
		システムが正常に作動することを確認（可能であれば試験施工で確認）	23、27 ページ
	土質試験	使用予定の盛土材料の適性をチェックするほか、突固め試験で得られる締固め曲線により、所定の締固め度が得られる含水比の範囲を確認	28 ページ
試験施工	使用予定の盛土材料の種類毎に、締固め回数と締固め度・表面沈下量の関係性を求め、所定の締固め度及び仕上り厚（一般に 30cm 以下）が得られるようなまき出し厚及び締固め回数を確認するとともに、過転圧が懸念される土質では、締固め回数の上限值を確認。	23～28 ページ	
盛土施工	盛土材料の品質	現場に搬入される材料が、①試験施工で適切な施工仕様を決定した土質と同質であることを確認、②所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認	29 ページ
	材料のまき出し	以下のいずれかの方法による。 ・試験施工で決定したまき出し厚で敷き均されていることを写真撮影により把握。 ・システムによる情報化施工機械の標高記録による把握（材料のまき出し厚確認の代わりに、締固め層厚分布図に記録されている平均層厚が、概ね所定の締固め厚さ（例 築堤の盛土工・路体盛土工は 30cm、路床盛土工は 20cm）であることを把握）	30～31 ページ
	締固め	システムにより車載モニターでリアルタイムに確認し、施工範囲全面で所定の締固め回数を管理	32 ページ
	現場密度試験	原則として現場密度試験を省略、但し上記の管理・確認項目で適切な結果が得られていなければ現場密度試験を実施して規格値を満足しているか確認	33 ページ

## 1.4 用語の説明

本管理要領で使用する用語を以下に解説する。

### 【TS】

- ・ トータルステーションの略称、1台の器械で角度(鉛直角・水平角)と距離を同時測定できる電子式測距測角儀のこと。測定した角度と距離から未知点の3次元座標算出ができる本管理要領で取り扱うTSは、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があることから自動追尾式を標準とする。

### 【TS 締固め管理システム】

- ・ 基準局(座標既知点)、移動局(締固め機械側)、管理局(現場事務所等)で構成されるTSを用いた盛土の締固め管理をおこなうシステムの総称。現場の座標既知点(基準局)にTSを設置することにより、締固め機械(移動局)に装着した全周プリズムを追尾し、締固め機械の位置座標を計測する。座標データは、無線等により車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに締固め位置、回数を表示する。

### 【GNSS】

- ・ GPS(米)、GLONASS(露)、GALILEO(EU)、QZSS(日)など、人工衛星を利用した測位システムの総称。本管理要領で取り扱うGNSSは、移動する締固め機械の位置座標を正確に測定する必要があることから、リアルタイムキネマティック(RTK-GNSS)測位手法及び同等精度以上を基本とする。

### 【GNSS 締固め管理システム】

- ・ 基準局(座標既知点)、移動局(締固め機械側)、管理局(現場事務所等)で構成されるGNSSを用いた盛土の締固め管理をおこなうシステムの総称。座標既知点(基準局)に設置したGNSSから位置補正情報を締固め機械(移動局)に伝達し、移動局側のGNSS受信機で基準局からの補正情報を用い、移動局の位置座標を求める。座標データは、無線等により車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに締固め位置、回数を表示する。

### 【管理ブロックサイズ】

- ・ 施工範囲(締固めを行う域内)を、使用する締固め機械により定められたサイズの正方形の領域に分割したもの。

### 【日常管理帳票】

- ・ 受注者が品質管理のために作成・保管する帳票で、盛土材料の品質記録(搬出した土取場、含水比等)、まき出し厚の記録、締固め層厚分布図(まき出し厚の記録を省略する場合)、締固め回数の記録(締固め回数分布図、走行軌跡図)等の施工時の帳票のことをいう。

### 【品質管理資料】

- ・ 受注者が品質管理のために、作成・保管する日常管理帳票及び締固め回数管理で得られるログファイル(締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの)等の締固め施工管理の資料全体のことをいう。

### 【締固め回数分布図】

- ・ 締固め管理システムで自動作成されるもので、締固め範囲の全面を確実に規定回数だけ締固めたことを視覚的（色）に確認するための日常管理帳票。

### 【走行軌跡図】

- ・ 締固め回数分布図と対となって自動作成されるもので、締固め回数分布図の信頼性及びデータ改ざんの有無を確認するための日常管理帳票。

### 【締固め層厚】

- ・ 締固め回数管理システムで自動取得されるもので、締固め後の層厚を示す。締固め施工時の管理ブロックの標高とこのブロックの直下にある下層施工時の管理ブロックの標高の差分。管理ブロックの標高は、最終の締固め回数のデータを用いてブロック内で平均したもの。締固め層厚を求めたい管理ブロックに対して、その直下にある下層施工時の管理ブロックが複数ある場合は、締固め層厚を求めたい管理ブロックと平面位置が接している下層の任意の管理ブロックの標高を利用する。

### 【まき出し厚】

- ・ 所定の締固め層厚を得るために目安とする、盛土材料をまき出す厚さのことである。まき出しが完了した時点から締固め完了までに仕上がり面の高さが下がる量を試験施工により確認し、これを基にまき出し厚を決定する。

### 【締固め層厚分布図】

- ・ 締固め回数管理システムで自動作成されるもので、締固め範囲全面において、締固め層厚の分布を視覚的に把握するための日常管理帳票。本帳票の提出があれば、1回/200m毎のまき出し厚管理時の写真撮影を省略できる。

### 【ログファイル】

- ・ 締固め回数管理で得られる電子情報で、締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録したもの。電子データ形式で提出する。

### 【基準点】

- ・ 測量の基準とするために設置された国土地理院が管理する三角点・水準点である。

### 【工事基準点】

- ・ 監督職員より指示された基準点を基に、受注者が施工及び施工管理のために現場及びその周辺に設置する基準となる点をいう。

### 【FIX解】

- ・ 利用可能な人工衛星数が一定以上（基本は5個以上）の場合に得られる、精度が保証された位置測定結果のことをいう。

**【F L O A T解】**

- ・ 衛星捕捉数が少ない等により、精度が悪い状態で得られた位置測定結果のことをいう。

**【締固め性能】**

- ・ 締固め機械が発揮する盛土の締固め能力であり、締固め機械の規格・重量・起振力・線圧等によって異なる。同一機械であってもその使用条件（水タンクによるバラスト調整や加震機構のON/OFF）によってその能力は変化する。

## 第2章 準備工における管理・確認

### 2.1 適用条件の確認

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムの適用可否を、使用機械、施工現場の地形や立地条件、施工規模及び土質の変化などの条件を踏まえて判断しなければならない。

#### 【解説】

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムを運用するためには、以下の内容について、当該現場の条件を確認し、適用可否を判断しなければならない。

#### ①使用機械について

締固め作業に使用する機械が、本管理要領の適用機種であるブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械（ロードローラ、タンピングローラ等）であることを確認する。河川土工及び道路土工等における標準的な締固め機械の種類を、表2.1に示す。

河川土工では、トラフィカビリティの確保のため、ブルドーザが採用される場合がある。一方、道路土工ではローラが採用されることが多い。

表2.1 各種土工における標準的な締固め機械の種類

土工の分類	標準的な締固め機械の種類
河川・海岸土工 <sup>1)</sup>	ブルドーザ、タイヤローラ、ランマ、タンパ、振動コンパクト、振動ローラ、ロードローラ
道路土工 <sup>2)</sup>	ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ、自走式タンピングローラ、被けん引式タンピングローラ、ブルドーザ（普通型、湿地型）、振動コンパクト、タンパ

1) 「河川土工マニュアル」… (財)国土技術研究センター

2) 「道路土工－盛土工指針」… (社)日本道路協会

#### ②立地・地形条件について

「2.2 システム運用障害に関する事前調査」に示す調査を行い、施工現場の立地・地形条件が原因となる計測障害の有無を確認しなければならない。

#### ③対象土質について

本管理要領による管理（締固め回数管理）が適用しやすい土質は、乾燥密度（締固め度）によって管理を行う土質である。盛土に使用する材料が、本管理要領による管理が適用しやすい土質かどうかは、各種基準類（河川土工マニュアル、道路土工盛土工指針等）を参照して検討する。次の土質等の条件下では、締固め回数管理が適当でない場合があるので、本管理要領を適用した施工管理が可能かどうか十分に検討する。

- ・盛土に要求される品質を、締固め回数によって管理することが困難な場合（自然含水比が高い粘性土、鋭敏比が大きく過転圧になりやすい粘性土等）。2.7(4)参照
- ・盛土材料の土質が日々大きく変化し、各種試験で確認した土質から逸脱する場合。

#### ④施工含水比

- ・施工含水比が、規定の締固め度の得られる範囲を逸脱（低すぎるか高すぎる）し、規定回数  
の締固めでは所定の締固め度を満足することができない、あるいは締固めに適さないと判  
断される場合には、散水やばっ気乾燥などの処置を行い、施工含水比を調整する。
- ・盛土の品質を確保するための施工含水比の範囲は、土の締固め試験(JIS A 1210 A・B法又  
はJIS A 1210 C・D・E法)で求められる最適含水比と規定の締固め度を得られる含水比を  
踏まえて、適切な含水比の範囲とする。施工含水比の範囲の決定に関しては、各種基準類を  
参照する（河川土工マニュアル、道路土工－盛土工指針等）。

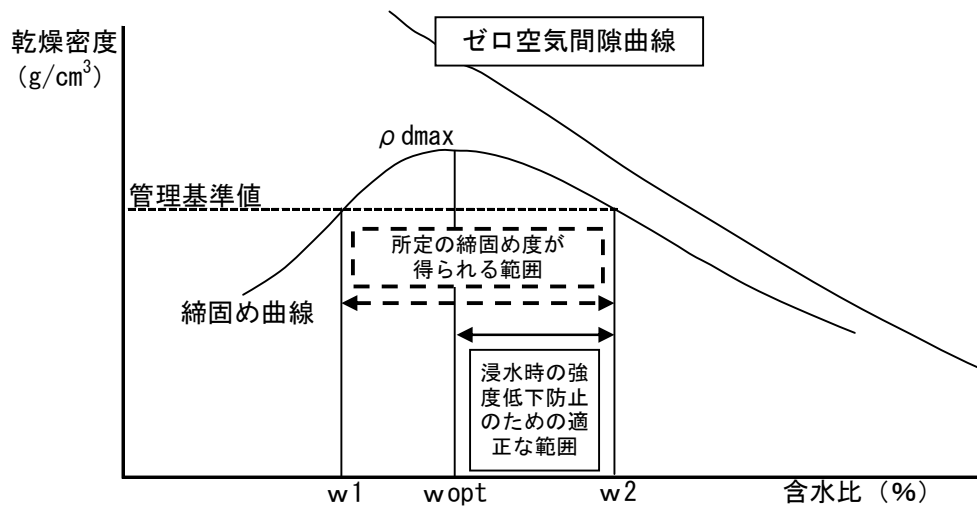


図 2.1 【参考】 締固め曲線と所定の施工含水比の範囲

#### ⑤盛土の締固め管理システム

盛土の締固め管理システムは、以下の機能を有するものを準備しなければならない（「2.4」および「参考資料」を参照）。

- ・施工範囲の分割機能
- ・締固め幅設定機能
- ・オフセット機能
- ・締固め判定・表示機能
- ・システムの起動とデータ取得機能
- ・座標取得データの選択機能



## 2.2 システム運用障害に関する事前調査

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムの適用にあたっては、地形条件や電波障害の有無等を事前に調査し、システムの適用可否を確認する。

### 【解説】

施工現場周辺が以下のような条件の場合では、TS又はGNSSを用いたシステムを適用できない可能性がある。このような場合、盛土の締固め管理システムの位置把握にTSを採用するか、GNSSを採用するか検討し、双方の適用が困難な範囲では従来の品質管理方法を用いる。

#### (1) 無線通信障害発生の可能性がある場合

- ・架設位置が低い高压線がある場合（通常の位置ならばあまり問題にならない）
- ・航空基地、空港が近くにある場合

#### (2) TSからの視準遮断等の可能性がある場合

図2.2に示すように、施工範囲が既設構造物等に近接する場合は、TSから移動局に設置した追尾用全周プリズムへの視準が遮られる場合がある。このような場合、TSを施工範囲全体が見渡せる高所等に設置するなどの対策が必要である。また、図2.3に示すように、同じ施工範囲内を、同時に2台以上の締固め機械（移動局）で施工する場合、TSから見て移動局がすれちがうと、TSが追尾すべき移動局とは別の移動局を誤って追尾しはじめる可能性がある。このような場合、各機械の作業エリアをTSの作動エリアごとに区分するなどの対策が必要である。

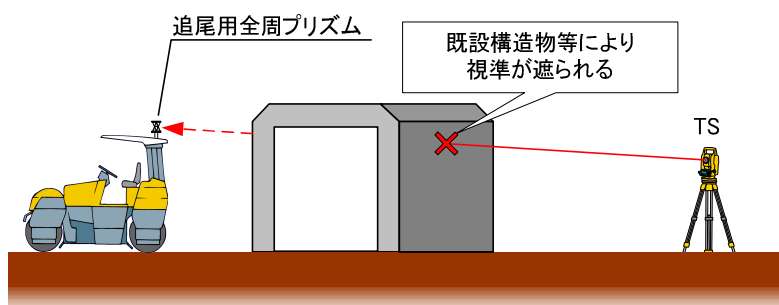


図 2.2 TSからの視準が遮られる場合

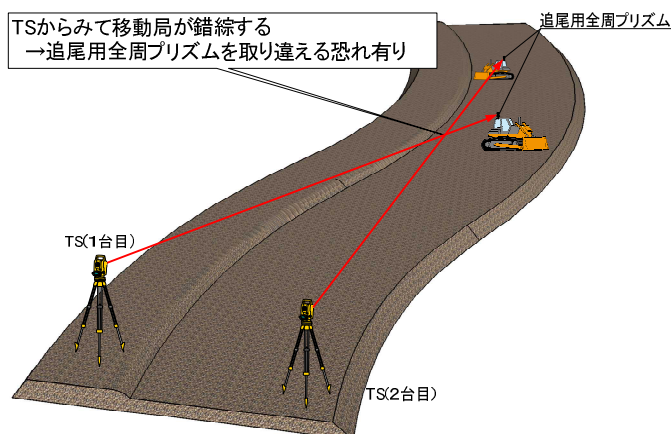


図 2.3 移動局が錯綜する場合

### (3) GNSSの測位状態が悪い可能性がある場合

作業機械の位置を精度よく連続的に測位するためには、FIX解を得るために必要な衛星捕捉状態（捕捉数5個以上）であることが必要であり、GPSのみの場合は5衛星以上、GNSS（GPS+GLONASS）の場合は6衛星以上（それぞれ2衛星以上用いること）を標準とする。状況に応じて、GALILEO等の衛星を使用してもよい。狭小部や山間部などでは、衛星からの電波が遮られ、FIX解を得るために必要な衛星数を捕捉できない状況が生じやすい。また、図2.4に示すように、GNSSのアンテナ付近に建物や法面が近接する場合は、衛星からの電波が多重反射（マルチパス）し、測位値に誤差を生じる場合がある。

現場状況の目視により、良好な無線通信環境や十分な衛星捕捉数が得られるか判断する。GNSSの測位状態について、狭小部や山間部のように上空が開けておらず、判断が難しい場合にはGNSSアンテナ・受信機や衛星捕捉数を表示できる携帯端末等を用いて、障害の有無を確認する。一日のうちで、衛星捕捉数が多い時間帯や少ない時間帯があるため、あらかじめ衛星捕捉数を予測するソフトによって、その場所（緯度経度）と日時における理論上の衛星捕捉数を確認しておき、それと実際の衛星捕捉数が概ね一致するか確認する。狭小部や山間部の場合は、理論上の捕捉数よりも実際の捕捉数が少なくなるため（理論上の捕捉数は、山やビル・樹木等の遮蔽物を考慮していない）、理論と実際の衛星捕捉数の差を求め、その差に基づいて一日の間で衛星捕捉数が不足する時間帯がどの程度になるかを予測する。このための予測ソフトは、市販されているものやフリーソフトが存在する。

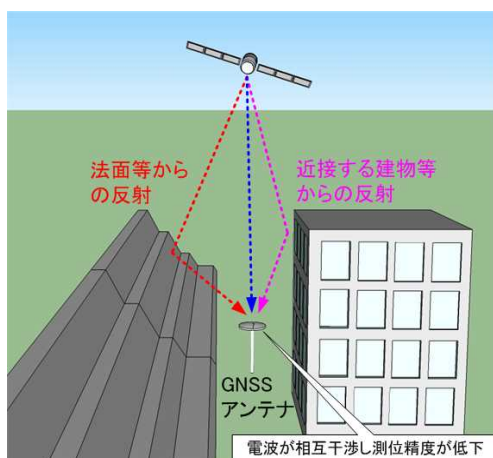


図 2.4 衛星からの電波の多重反射（マルチパス）

## 2.3 使用機器の確認

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムが、基準局、移動局及び管理局に設置する必要な機器で構成されていることを確認する。使用するシステムのメーカ、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは管理に必要な諸機能を有していなければならない。

### 【解説】

TSを用いた盛土の締固め管理システムは、現場の座標既知点(基準局)に設置したTSにより、締固め機械(移動局)に装着した追尾用全周プリズムを追尾し、締固め機械の位置座標を計測する(図2.5)。位置座標データは車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに各種分布図を表示する。

TSを用いたシステムの標準的な構成を表2.2に示す。現場で使用するシステムについて、メーカ、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは、管理に必要な諸機能を有していなければならない(次節および参考資料を参照)。

TSを用いたシステムは、締固め機械とTSが1対1の組合せとなるので、締固め機械の台数に応じて基準局と移動局の機器を増設する必要がある。これに対し、GNSSを用いたシステムでは、台数に応じて移動局の機器のみを増設すればよいので、複数台のシステムを用いる場合はGNSSを用いたシステムの方が適する場合がある。

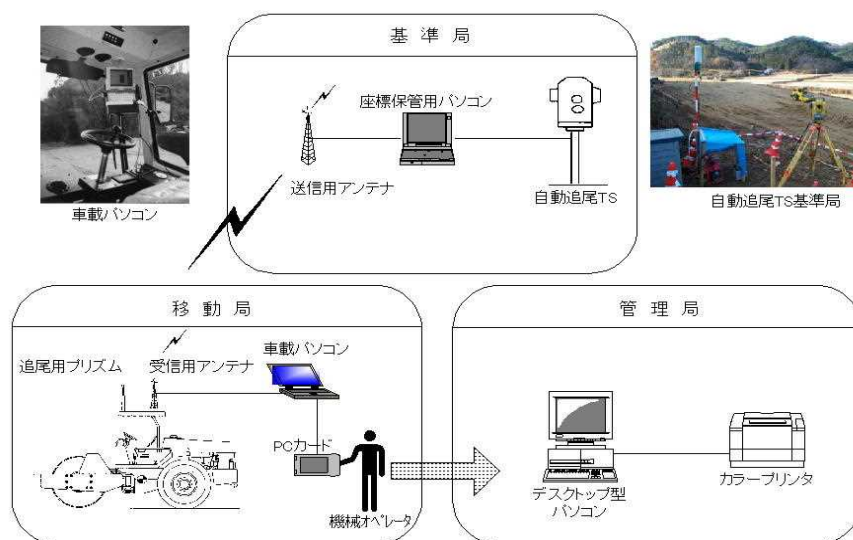


図2.5 TSを用いた盛土の締固め管理システム(例)

表 2.2 TSを用いた盛土の締固め管理システムの標準構成

区分	局名	構成機器
TS	基準局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TS機器（自動追尾TS、三脚）</li> <li>・*パソコン(自動TSのデータ一時保管用)</li> <li>・データ通信用無線送信機(移動局へのデータ送信用)</li> <li>・電源装置</li> </ul>
	移動局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追尾用全周プリズム</li> <li>・車載パソコン(モニタ)</li> <li>・データ通信用無線受信機(基準局からのデータ受信用)</li> <li>・データ演算処理プログラム</li> </ul>
	管理局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パソコン</li> <li>・データ演算処理プログラム</li> <li>・カラープリンター</li> </ul>

(注) \*印の基準局用パソコンは標準構成品ではない。TSで計測したデータをパソコンを介さずに直接移動局へ伝達するシステムもある。

GNSSを用いた盛土の締固め管理システムは、座標既知点(基準局)に設置したGNSSから位置補正情報を無線等により締固め機械(移動局)に伝達する。移動局側のGNSS受信機では基準局からの補正情報を用いて移動局の位置座標を求める(図2.6)。位置座標データは車載パソコンに伝達され、このデータを用いてモニタに各種分布図を表示する。

GNSSを用いたシステムの標準的な構成を表2.3に示す。現場で使用するシステムについて、メーカー、型番、構成機器等を施工計画書に記述する。使用するシステムは、管理に必要な諸機能を有していなければならない(次節および参考資料を参照)。

GNSSを用いたシステムは、複数の移動局に対して基準局を兼用できるため、システムを装備した締固め機械の台数を増やす場合には、台数に応じて移動局の機器のみを増設すればよい。

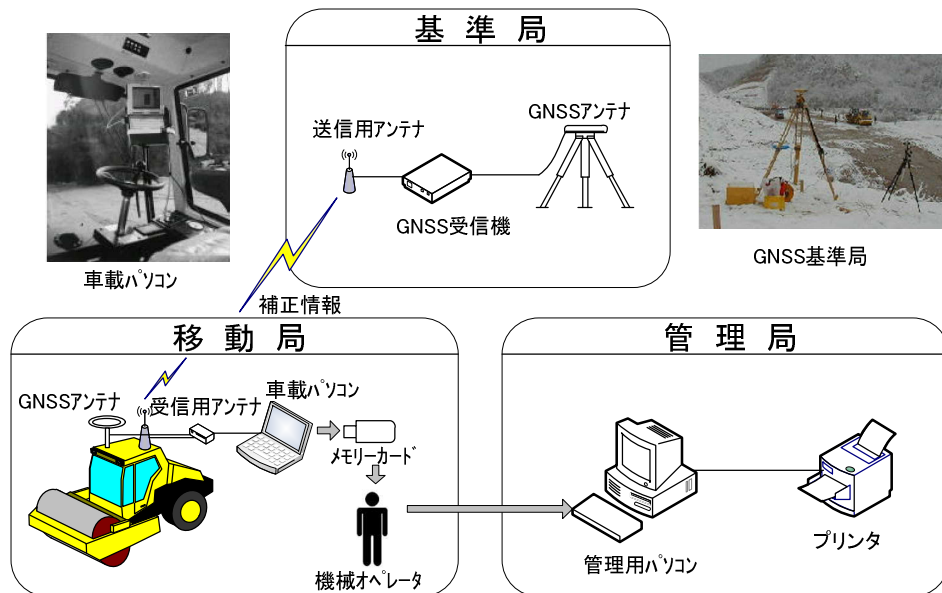


図 2.6 GNSSを用いた盛土の締固め管理システム(例)

表 2.3 G N S Sを用いた盛土の締固め管理システムの標準構成

区分	局 名	構 成 機 器
G N S S	基準局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ G N S S 機器 (アンテナ、受信機、三脚)</li> <li>・ データ通信用無線送信機等 (移動局へのデータ送信用)</li> <li>・ 電源装置</li> </ul>
	移動局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ G N S S 機器 (アンテナ、受信機)</li> <li>・ データ通信用無線受信機等 (基準局からのデータ受信用)</li> <li>・ 車載パソコン (モニタ)</li> <li>・ データ演算処理プログラム</li> </ul>
	管理局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パソコン</li> <li>・ データ演算処理プログラム</li> <li>・ カラープリンター</li> </ul>

近年実用化されているネットワーク型RTK-GNSSでは、携帯電話のサービスエリア内であれば現場に基準局を設置する必要がない。

ネットワーク型RTK-GNSS (図 2.7) は、3点以上の電子基準点 (以下「基準局」という。) の観測データ等を利用するもので、携帯電話等の通信回線を介して受信した移動局近傍の任意地点補正データと移動局の観測データを用いて、基線解析を行う観測方法である。(国土交通省 公共測量作業規程)

ネットワーク型RTK-GNSSの代表的な測位方法 (VRS方式) の概要は、以下の通りである。

- ① 測定箇所の単独測位データを、データ配信事業者に送信する。
- ② データ配信事業者は、現場付近の複数の電子基準点の観測データを基に、送信されてきた測位位置での観測状況を計算して仮想的に既知点を設定し (仮想基準点)、その位置からの相対測位の補正情報を返信する。
- ③ データ配信事業者から送信された補正情報により、測定箇所の座標値を補正計算して取得する。

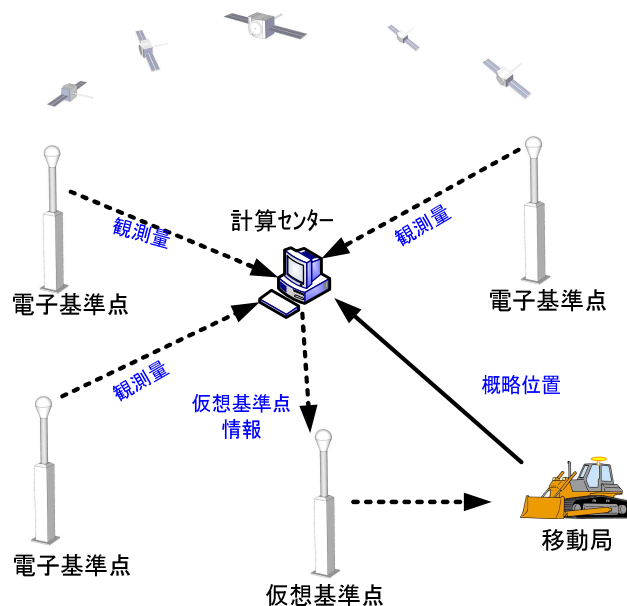


図 2.7 ネットワーク型RTK-GNSS (VRS方式)

## 2.4 機能の確認

TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムは以下の機能を有するものとし、システムを選定する段階でカタログその他によって確認する。

### (1) 締固め判定・表示機能

- ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定する機能
- ・管理ブロック毎に累積の締固め回数を記録し、車載モニタに表示する機能

### (2) 施工範囲の分割機能

施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できる機能

### (3) 締固め幅設定機能

締固め幅を使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できる機能

### (4) オフセット機能

締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との距離を入力できる機能

### (5) システムの起動とデータ取得機能

- ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることが出来る機能
- ・振動ローラの場合は、有振時のみ位置座標を取得する機能

### (6) 座標取得データの選択機能（GNSSのみ）

FIX解が得られる状態でのデータのみを取得する機能

### (7) 締固め層厚分布図作成機能（まき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合）

締固め機械より取得する締固め時の標高データを用いて、施工時の管理ブロックサイズの標高と下層施工時の該当する管理ブロックサイズの標高の差分である締固め層厚を記録し、分布図を作成する機能。帳票出力時は平均層厚も記録する。

## 【解説】

使用するTS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムは、TS又はGNSSによって取得した締固め機械の位置（座標）を使って締固め機械の走行軌跡を求め、それによって締固めたと判定される場所をブロック単位で示し、締固めの累積回数を示す機能を持つものとする。現場に導入するシステムが、このような機能を持っていることを事前に確認する。確認すべき内容の詳細は、「参考資料」に示す。

又、締固め層厚分布図を帳票作成できるシステムを用いて提出する場合は、まき出し厚管理時の写真撮影を省略出来る。

## 2.5 精度の確認

T Sは以下の性能を有し適正に精度管理が行われていることを検定書あるいは校正証明書により確認、G N S Sはカタログ・性能仕様書等により確認し、確認資料を提出する。

T Sにおいては 公称測定精度  $\pm(5\text{mm}+5\text{ppm}\times D)$  最小目盛値 20"以下  
 G N S Sにおいては セット間較差又は座標既知点との較差 水平(x y)  $\pm 20\text{mm}$   
 垂直(z)  $\pm 30\text{mm}$

また、現場内の座標既知点においてT S又はG N S Sが正しい座標を計測できることを、実測により確認しなければならない。精度が確保できない場合には、他の機器で再確認するか、従来の管理方法の採用を検討する。

注) 国土交通省 公共測量作業規程参照

### 【解説】

施工管理に用いるT S又はG N S Sは、機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）により必要な性能を満足していることを確認する。確認資料は、試験施工を実施する前に監督職員に提出する。なお、証明書の有効期間を過ぎている場合は、再検定が必要となる。また、現場内に設置している工事基準点等の座標既知点を複数箇所で見測し、既知座標とT S又はG N S Sの計測座標が合致していることを確認する。この確認に用いる工事基準点は、監督職員に指示された基準点をもとにして設置したものとする。この基準点は4級基準点及び3級水準点（山間部では4級水準点を用いてもよい）、もしくはこれと同等以上のものは、国土地理院が管理していなくても基準点として扱う。

工事基準点の設置に関しては、以下の資料を作成して監督職員に提出する。

- ・ 成果表
- ・ 成果数値データ
- ・ 基準点及び工事基準点網図
- ・ 測量記録
- ・ 工事基準点の設置状況写真

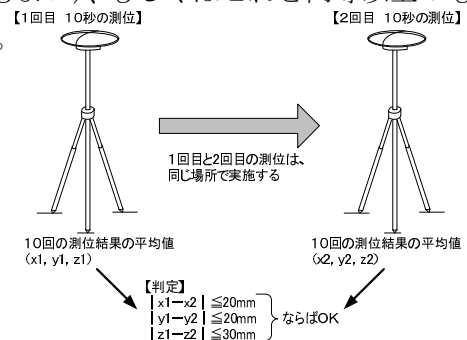


図 2.8 G N S Sの精度の確認方法（例）

G N S Sでは、施工現場等の任意の地点または座標既知点のいずれかで、使用衛星数が5衛星以上、データ取得間隔1秒で、10秒間の座標観測を再初期化の上2回行う。各回の計測値の平均値について、両者の計測結果 x 座標、及び y 座標の差が20mm以内、z 座標（高さ）の差が30mm以内であることを確認する（前掲図2.8）。この確認は、締固め機械に装着した状態でも実施することができる。但し、座標既知点で見測を行う場合は既知点とそれぞれの観測値との離れで確認する。

また、現場内の座標既知点において、G N S Sを用いて3次元座標計測値の確認を行うとともにローカライゼーションを実施する。

施工管理にネットワーク型R T K-G N S Sを用いる場合も、同様の性能確認を行う。

注) ローカライゼーション（座標変換）- G N S S座標系を現場座標系に変換すること。

米国が構築したG N S S座標系と現場座標系「日本測地系2011（JGD2011）等」は世界測地系であるが座標に若干のずれが存在する。又、施工現場で測量誤差を含んだ現場座標系で示された基準点を正として運用するため、G N S S座標系を現場座標系に合わせる必要がある。

## 2.6 システム確認結果の資料作成・提出

施工現場周辺のシステム運用障害の有無、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムの精度・機能について確認した結果を監督職員に提出する。

### 【解説】

前掲2.2、2.4、2.5に示す要領にしたがって施工現場周辺のシステム運用障害の有無、システムの精度・機能について確認した結果を、以下に示す「事前確認チェックシート」に記載し、本施工を実施する前に監督職員に提出する。

<b>事前確認チェックシート（TSの場合）</b>		
令和 年 月 日		
工 事 名： _____		
受注会社名： _____		
作成者： _____ 印		
確認項目	確 認 内 容	確認結果
適用条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であり規格・締固め性能を把握したか？</li> <li>・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？</li> </ul>	
システム運用障害に関する事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信障害の発生の可能性はないか？</li> <li>→低い位置に高圧線等の架線がないか、基地、空港等が近くにないか</li> <li>・TSの視準が遮るような障害物等がないか？</li> </ul>	
精度の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TS測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）があるか？</li> <li style="padding-left: 20px;">公称測定精度 <math>\pm(5\text{mm}+5\text{ppm}\times D)</math>      最小目盛値 20"以下</li> <li>・既知座標（工事基準点）とTSの計測座標が合致しているか？</li> </ul>	
機能の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>①締固め判定・表示機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？</li> </ul> </li> <li>②施工範囲の分割機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？</li> </ul> </li> <li>③締固め幅設定機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？</li> </ul> </li> <li>④オフセット機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？</li> </ul> </li> <li>⑤システムの起動とデータ取得機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？</li> <li>・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？</li> </ul> </li> <li>⑥締固め層厚分布図作成機能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め層厚分布図が作成できるか？</li> </ul> </li> </ul> <p>※上記によりまき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合は確認する</p>	



## 事前確認チェックシート（GNSSの場合）

令和 年 月 日

工事名： \_\_\_\_\_

受注会社名： \_\_\_\_\_

作成者： \_\_\_\_\_ 印

確認項目	確認内容	確認結果
適用条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であり規格・締固め性能を把握したか？</li> <li>・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？</li> </ul>	
システム運用障害に関する事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高压線等の架線がないか、基地・空港等が近くはないか</li> <li>・GNSSの測位状態に問題はないか？ →FIX解となるのに必要な衛星捕捉数（5個以上）は確保できる状況か</li> </ul>	
精度の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GNSS測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）があるか？ 水平(x y) ±20mm 垂直(z) ±30mm</li> <li>・既知座標（工事基準点）とGNSSの計測座標が合致しているか？</li> </ul>	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？</li> </ul>	
	②施工範囲の分割機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？</li> </ul>	
	③締固め幅設定機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？</li> </ul>	
	④オフセット機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？</li> </ul>	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？</li> <li>・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？</li> </ul>	
	⑥座標取得データの選択機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・FIX解でのデータのみを取得する機能を有しているか？</li> </ul>	
	⑦締固め層厚分布図作成機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め層厚分布図が作成できるか？</li> </ul> ※上記によりまき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合は確認する	

## 2.7 システムの設定

当該現場の条件に応じたTS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムの設定を行い、TS又はGNSSで取得した締固め機械の位置をもとに締固め回数管理を正しく行うために下記の項目について設定を行う。

- (1) 施工範囲の設定
- (2) 管理ブロックサイズの設定
- (3) 規定の締固め回数の設定
- (4) 過転圧となる締固め回数の設定
- (5) 追尾用全周プリズムのオフセット量の設定 (TSの場合)  
GNSSアンテナのオフセット量の設定 (GNSSの場合)
- (6) 締固め幅の設定
- (7) 締固め層厚の設定 (締固め層厚分布図により、まき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合)

### 【解説】

#### (1) 施工範囲の設定

施工範囲の設定は以下の手順にて行う。

- ・締固めを行う範囲の外周ラインを施工範囲として入力する
- ・入力した施工範囲を示すラインが、盛土範囲の平面図上の正しい位置に表示されることを車載モニタで確認する

#### (2) 管理ブロックサイズの設定

(1) で設定した施工範囲 (締固めを行う域内) を、表 2.4 のとおり、締固め機械により決められたサイズで管理ブロックに分割する。

表 2.4 管理ブロックサイズの基準値

作業機械	管理ブロックサイズ
ブルドーザ <sup>1)</sup>	0.25 m
タイヤローラ	0.50 m
振動ローラ	0.50 m
ロードローラ、 タンピングローラ等の 上記に準ずる機械	0.25 mまたは0.50 mサイズより 締固め幅等を考慮して決定

1) :ブルドーザの場合は履帯間の接地しない領域を考慮している。

#### (3) 規定の締固め回数の設定

後掲の2.9に示す方法で使用材料毎に決定した規定の締固め回数を、システムに入力する。締固め作業中に、管理ブロック毎に記録された締固め回数が規定の回数に達したことが、車載モニタ上でわかるように色分け表示の設定を行う (図 2.9)。色分け表示は、何らかの原因で締固め作業を中断した場合に、残りの締固め回数をオペレータが認識できるよう、1回刻みで設定することを原則とする。なお、規定の締固め回数は、使用材料が変わる度に、それに応じた回数に設定しなおす。

#### (4) 過転圧となる締固め回数の設定

過転圧が懸念される土質においては、後掲の2.9に示す方法で確認した過転圧となる締固め回数を、システムに入力する。締固め作業中に、管理ブロック毎に記録された締固め回数が過転圧となる回数に近づいていることが、車載モニタ上で確認できるように色分け表示の設定を行う(図2.9)。この例では、過転圧となる回数が12回であるため、10回や11回に達した管理ブロックを灰色に表示することで、これ以上締固めを行わないように警告する設定としている。なお、過転圧となる締固め回数は、使用材料が変わる度に、それに応じた回数に設定しなおす。

##### 締固め回数の凡例

■ : 12回	■ : 11回	■ : 10回	■ : 9回	■ : 8回	■ : 7回
■ : 6回	■ : 5回	■ : 4回	■ : 3回	■ : 2回	■ : 1回
□ : 0回					

所定の締固め回数 : 8回  
過転圧となる回数 : 12回

図2.9 色分け表示の設定例

#### (5) 追尾用全周プリズム又はGNSSアンテナのオフセット量の設定

図2.10(土工用振動ローラの例)に示す位置で、実際に使用する締固め機械の追尾用全周プリズム又はGNSSアンテナの設置位置と、締固める位置とのオフセット量を実測し、システムに入力する。

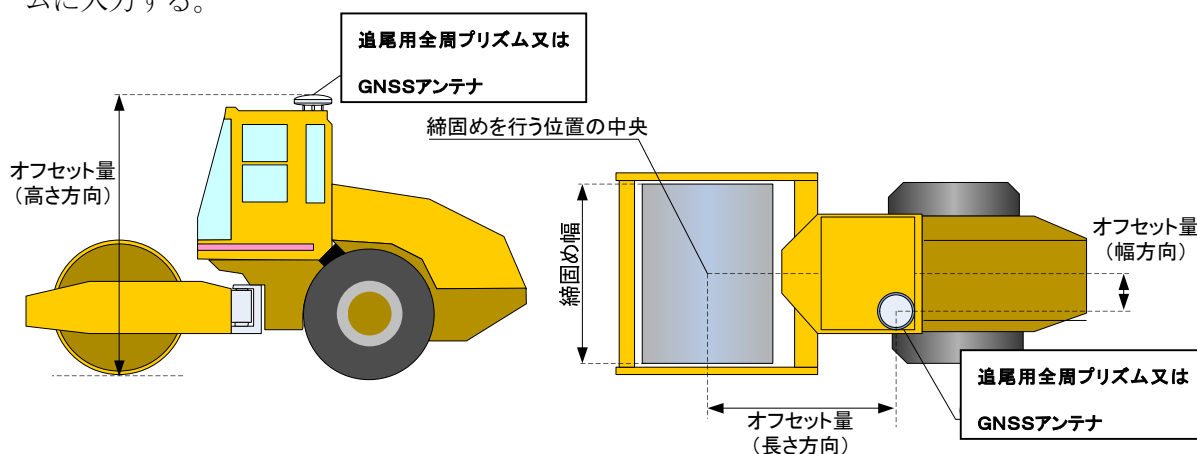


図2.10 オフセット量・締固め幅の計測位置(土工用振動ローラを使用する場合の例)

#### (6) 締固め幅の設定

締固め幅は、前掲の図2.10に示すように、使用する締固め機械の、締固めがなされる範囲の幅のことである。ローラを使用する場合はローラの幅が、ブルドーザを使用する場合は左右それぞれの履帯幅が締固め幅となる。締固め幅は、実際に使用する締固め機械の締固め幅を実測し、システムに入力する。

#### (7) 締固め層厚の設定

締固め層厚は、締固め層厚分布図による管理を行う場合に設定する。締固め層厚は、試験施工で、締固め後に所要の仕上り厚となるような締固め層厚を確認し、これを目安として設定する。

## 2.8 試験施工

盛土施工の施工仕様（まき出し厚や締固め回数）は、使用予定材料の種類毎に事前に試験施工で決定する。システムが正常に作動することを、試験施工で確認してもよい。

### 【解説】

#### (1) 概要

使用予定材料の種類毎に事前に試験施工を行い、施工仕様（まき出し厚、締固め回数等）を決定する。この試験施工は、土質や目的物等により、試験方法に差異があるので留意しなければならない。例えば、締固め回数が多いと過転圧が懸念される土質の場合は、過転圧が発生する締固め回数を把握して、本施工での締固め回数の上限値を決定することができる。

ここで、システムの各種機能や精度が正常であることを確認してもよい。

なお、試験施工を実施するヤードの設定に関しては、試験方法、盛土材の土質、転圧に使用する機械の寸法等を考慮して、適切な幅と長さで設定する。

この基準に規定していない事項については、次の指針等を参照する。

「河川土工マニュアル」…（財）国土技術研究センター

「道路土工—盛土工指針」…（社）日本道路協会

#### (2) 試験施工の使用機械

試験施工に使用するまき出し機械は、バックホウの他敷均しにはブルドーザを用いるなど実施工にあったもので行うこととし、締固め機械は本施工で使用する機械を本施工で使用する条件（水タンクによるバラスト調整など）で用いることとする。又、規格・締固めに影響する性能や作業時の機器状態を記録する。

#### (3) 確認項目

試験施工では表 2.5 の項目を確認する。

表 2.5 試験施工での確認項目

調査項目	測定方法の例
表面沈下量（必須）	丁張からの下がり
締固め度（必須）	砂置換法・RI計法・突砂法

#### (4) 試験施工の内容とヤード設定の事例

##### 【事例1】

ある河川土工の現場における、試験施工の内容の事例を表 2.6 に、試験ヤード設定の事例を図 2.11 に示す。この現場では、締固め度の測定に砂置換法を採用しているため、試験ヤードは比較的広く設定している。

表 2.6 試験施工の内容の事例（締固め度の測定は砂置換法）

調査項目	測定時点（締固め回数）	備考
表面沈下量（下図の○）	0、2、4、6、8回	丁張からの下がり測定
締固め度（下図の●）	4、6、8回	砂置換法による測定

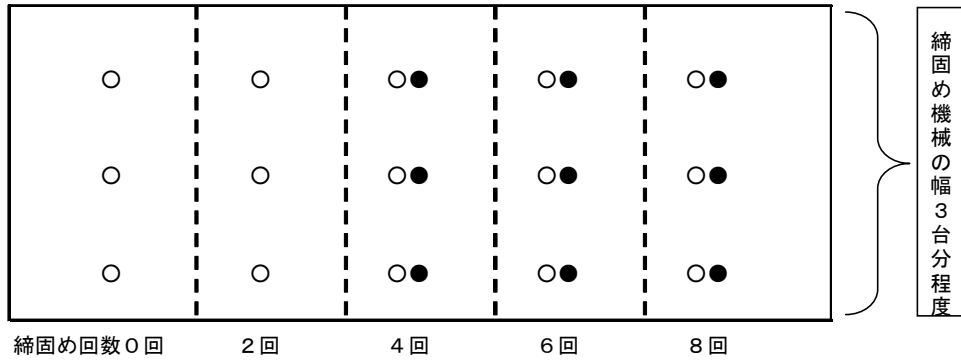


図 2.11 試験ヤードの設定事例（締固め度の測定は砂置換法）

【事例 2】

ある河川土工の現場における、試験施工の内容の事例を表 2.7 に、試験ヤード設定の事例を図 2.12 に示す。この現場では、締固め度の測定に RI 計法を採用しているため、試験ヤードは事例 1 に比べて狭く設定することができる。

表 2.7 試験施工の内容の事例（締固め度の測定は RI 計法）

調査項目	測定時点（締固め回数）	備考
表面沈下量（下図の○）	0、2、4、6、8回	丁張からの下がり測定
締固め度（下図の○）	0、2、4、6、8回	RI 計法による測定
空気間隙率（下図の○）	0、2、4、6、8回	

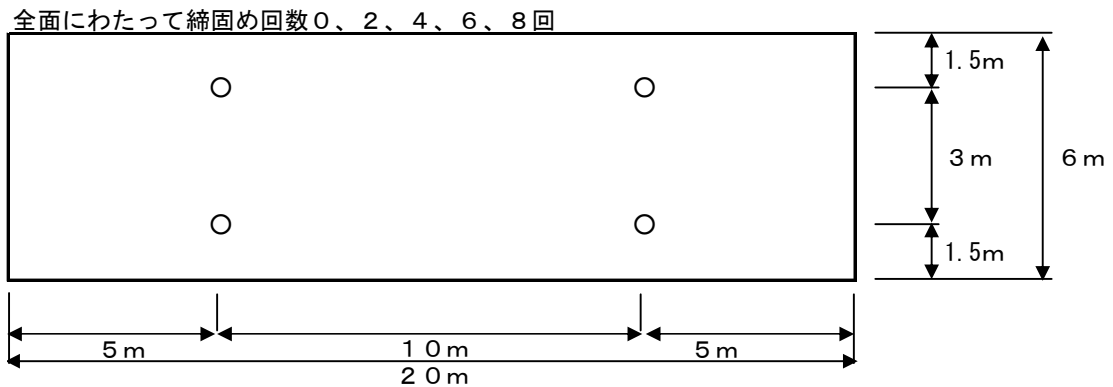


図 2.12 試験ヤードの設定事例（締固め度の測定は RI 計法）

## (5) 施工仕様の決定

### ① 締固め回数

所定の仕上り厚（例 築堤の盛土工・路体盛土工は 30cm 以下、路床盛土工は 20cm 以下）となるようなまき出し厚さで材料をまき出し、締固めを行う。様々な締固め回数のもとで乾燥密度を測定し、締固め度を算出する。なお、締固め度算出（現場乾燥密度／最大乾燥密度）の分母となる最大乾燥密度には、土質試験における土の締固め試験（JIS A 1210 A・B 法又は JIS A 1210 C・D・E 法）の結果を用いる。

試験施工における、締固め回数と現場密度（R I 計法）の関係の例を、路体を用いて図 2.13 に示す。路体の品質規格値は、平均締固め度が 92%以上（JIS A 1210 A・B 法）である。したがって、図 2.13 に基づく適切な締固め回数は、8 回～10 回となる。

ただし、路床の品質規格値は平均締固め度が 97%以上（JIS A 1210 A・B 法）である。

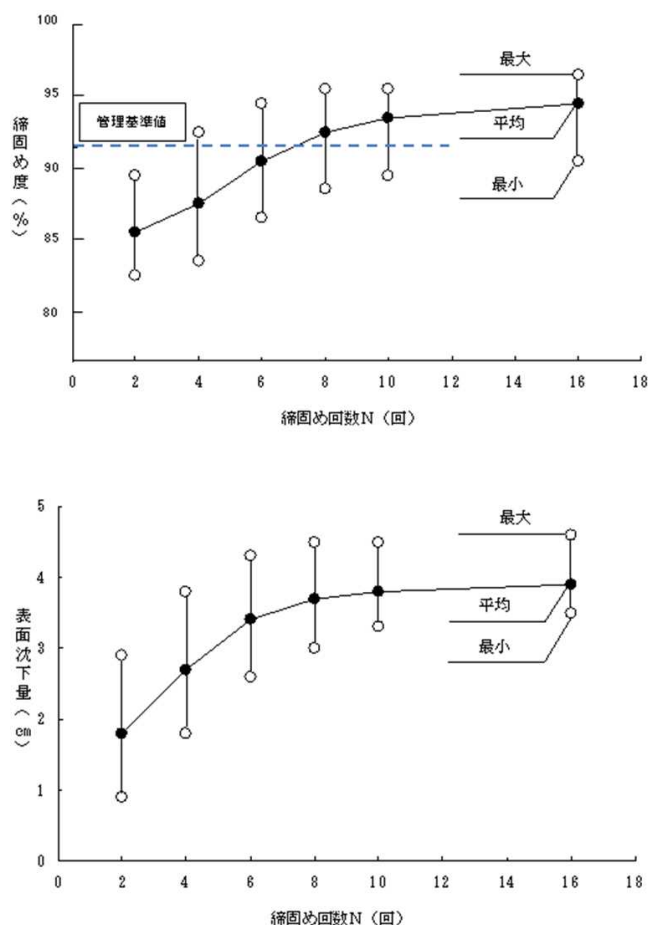


図 2.13 締固め回数の決定例（締固め度で管理できる材料：RI 計による測定例）

締固め度で管理できない岩塊材料の試験施工の例を、図 2.14 に示す。試験施工により、締固め回数と表面沈下量の相関を確認し、表面沈下量の変曲点（沈下量が収束した点付近）を本施工での締固め回数とするのが一般的である。

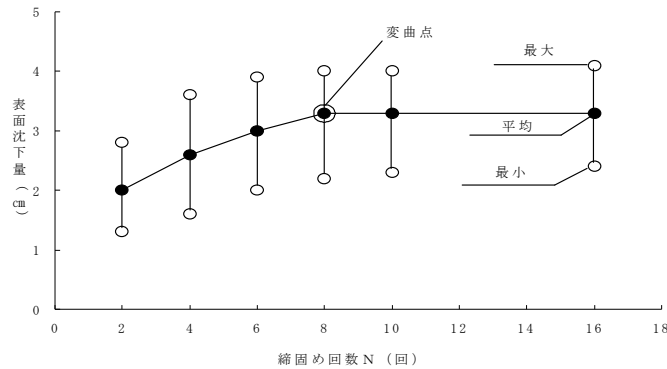


図 2.14 締固め回数の決定例 (締固め度で管理できない岩塊材料)

締固め回数が多いと過転圧が懸念される場合は、締固め回数を増やし過転圧が発生する締固め回数を把握して、本施工での締固め回数の上限值を決定することができる。

### ②まき出し厚

まき出し厚は、試験施工におけるまき出し厚を測定しておき、決定した締固め回数における表面沈下量から求められる仕上り厚を測定して、以下の式から本施工におけるまき出し厚を算出する。なお、試験施工において、決定したまき出し厚と締固め回数で、所定の仕上り厚が得られることを確認する。

本施工のまき出し厚 = 所定の仕上り厚 × (試験施工のまき出し厚 / 試験施工の仕上り厚)

※所定の仕上り厚 (例 築堤の盛土工・路体盛土工は 30cm 以下、路床盛土工は 20cm 以下)

### ③ 締固め後の層厚 (層厚分布図による管理を行う場合に把握する)

所定の仕上り厚が目安となる。各層の平均層厚が試験施工で定めた仕上り厚と比べて著しい乖離がないようにする。締固め層厚の把握においては、締固め層厚分布図は面的な施工状況の把握が目的であり、示される層厚で合否判定はしない。衛星測位には、GNSS 衛星の位置誤差、衛星からの電波の伝搬遅延による誤差等の、数 cm の再現性の無い誤差が生じることがあり、表示値が所定の仕上り厚を超える可能性があるためである。

### (6) システム作動確認

システムの準備内容 (2.2~2.7 参照) について、事前に実施と同様の施工内容で、正常に作動すること確認しておくことが望ましい。したがって、システムの各種機能や精度を、試験施工で確認してもよい。例えば、図 2.12 に示す方法で試験施工を実施した場合、システムから出力される締固め回数分布図が図 2.12 と同様の形となっていれば、システムが正常に作動しているものと判断できる。

試験施工におけるシステム作動に関する確認項目の例を、表 2.8 に示す。

表 2.8 試験施工におけるシステム作動に関する確認項目（例）

確認項目	確認内容	判定
システム運用に関する障害	<p>T Sの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ T Sからの視準の遮断・錯綜の有無</li> <li>・ 基準局・移動局間の無線通信障害の発生の有無</li> </ul> <p>G N S Sの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試験施工中での F I X 解が得られること</li> <li>・ 基準局・移動局間の無線通信障害の発生の有無</li> </ul>	<p>T Sから追尾用全周プリズムへの視準が遮断・錯綜する恐れがなく、無線通信障害が発生しなければ合格</p> <p>F I X 解が得られ、無線通信障害が発生しなければ合格</p> <p>ただし障害が発生しても、それらの障害が当初から想定される範囲であれば合格</p>
締固め判定・表示機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試験施工での実際の走行状況とモニタ表示状況の違いの有無</li> <li>・ 実際の走行状況とモニタ表示までの遅れ時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実際の走行状況と、モニタ表示状況・転圧回数表示内容、締固め幅、締固め範囲に違いがなければ合格</li> <li>・ 締固め回数の表示遅れが数秒以内であれば合格</li> </ul>
施工範囲の分割機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できること</li> </ul>	<p>所定のサイズの管理ブロックがモニタ表示されれば合格</p>
締固め幅設定機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重機のローラまたは履帯幅に応じて締固め幅を任意に設定出来ること</li> </ul>	<p>実際の走行状況と、モニタ表示状況・転圧回数表示内容、締固め幅、締固め範囲に違いがなければ合格</p>
オフセット機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 締固め機械の位置座標取得箇所（追尾用全周プリズム又はG N S Sアンテナ設置位置）と締固め位置とのオフセット量を入力できること</li> </ul>	



## 2.9 土質試験・試験施工結果の資料作成・提出

土質試験及び試験施工の結果を報告書として作成する。これらの資料は、盛土施工における材料品質の確認や施工仕様の確認の基本となるため、資料をまとめ次第、速やかに監督職員に提出する。

### 【解説】

#### (1) 土質試験の報告書

土質試験の報告書には、使用予定材料の種類毎に以下の結果を記載する。

- ・各種土質試験結果
- ・盛土材料としての適性評価
- ・過転圧になりやすい土質かどうかの評価
- ・締固め曲線（突固め曲線）
- ・所定の締固め度が得られる含水比の範囲
- ・各種試験結果を示すデータシート等

#### (2) 試験施工の報告書

試験施工の報告書には、以下の結果を記載する。使用予定材料の種類が複数である場合には、それぞれに報告書を作成する。

##### 【試験施工概要】

- ・工事名、試験年月日、試験の目的
- ・試験施工に使用した土質の種類（土取場名、土質名等）
- ・試験施工に使用した機械の規格・締固めに影響する性能・作業時の機器状態（まき出し機械、敷均し機械、締固め機械）
- ・試験項目（締固め度、表面沈下量等）

##### 【試験施工条件】

- ・試験施工ヤードの寸法
- ・測定位置

##### 【試験施工結果】

- ・締固め回数と各試験項目の関係（表、グラフ等）
- ・所定の締固め度が得られる締固め回数
- ・（過転圧になりやすい土質の場合）締固め回数の上限値
- ・仕上り厚及び所定の仕上り厚が得られるまき出し厚
- ・各種試験結果を示すデータシート等

##### 【システム作動確認結果】

- ・締固め回数分布図
- ・走行軌跡図

### 第3章 盛土施工における管理・確認

#### 3.1 盛土材料の品質

盛土施工に使用する材料は、土質の変化の有無に注意を払い、試験施工で施工仕様を決定した材料と同じ土質の材料であることを確認する。さらに、盛土に先立ち、その含水比が所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認する。

#### 【解説】

##### (1) 土質の変化の有無の確認

盛土材料は、使用を予定している土取場から搬入する。従来の管理方法と同様に、目視による色の確認や手触り等による性状確認、その他の手段により、盛土に使用する材料が、事前の土質試験や試験施工で品質・施工仕様を確認したのと同じ土質であることを確認する。

本要領による締固め管理では材料の品質確認が重要であり、材料搬入時には性状の変化に都度注意を払う必要がある。異なっている場合は、その材料について土質試験・試験施工を改めて実施し、品質や施工仕様を確認したうえで盛土に使用する。

土質の変化がある場合には、一般に「品質管理基準及び規格値」に示される土質試験を実施することとなっている（前掲の表 2.6、表 2.7 参照）。

##### (2) 含水比の確認

盛土に使用する材料の含水比が、所定の締固め度が得られる含水比の範囲内であることを確認し、補助データとして施工当日の気象状況（天気・湿度・気温等）も記録する。一般的な試験方法（JIS A 1203、いわゆる炉乾燥法）では含水比が判明するまでに長時間を要するため、含水比測定の簡易法を準備して炉乾燥法との整合性を確認した上で、日常的には簡易法で迅速に含水比を確認するとよい。簡易法としては、RI 計法、赤外線水分計法、電子レンジ法、フライパン法を用いた事例がある。

含水比は、盛土の開始前後に、土取場や盛土現場で測定することを原則とする。また、施工中に含水比が変化しそうな場合（施工を止めるには至らないような小雨の場合、日射・強風・低湿度の乾燥作用がある場合等）にも含水比を測定し、所定の範囲内であるかどうかを確認する。

含水比が、所定の締固め度が得られる含水比の範囲内に入っていない場合には、散水、曝気等による含水比の調節を行う。

### 3.2 材料のまき出し

盛土材料をまき出す際には、盛土施工範囲の全面にわたって、試験施工で決定したまき出し厚以下のまき出し厚となるよう、適切に管理するものとする。

#### 【解説】

#### (1) まき出し方法

盛土施工の基本は、締固め後の盛土材料が所定の締固め度を確保していることである。このため、所定の品質の盛土材料に、所定の締固めエネルギーを与えることが必要である。この締固めエネルギーには、締固め機械の種類、盛土材料のまき出し厚、締固め回数が大きな要因となる。

事前の試験施工において、所定の仕上り厚（例 築堤の盛土工・路体盛土工は30cm以下、路床盛土工は20cm以下）となるようなまき出し厚が求められており、本施工では盛土施工範囲の全面にわたって、このまき出し厚以下となるようにまき出し作業を実施し、その結果を確認するものとする。

なお、盛土材料に大粒径の礫が含まれる場合、運搬機械からの荷下ろしやまき出し作業によって礫が分離し、盛土材料が不均一となることがあるため、まき出し作業においてはブルドーザの排土板で礫を分散させる等、分離を解消するような方法を心がける。

#### (2) まき出し厚の確認方法（締固め層厚分布図による把握方法）

本管理要領では、まき出し厚の標準的な確認頻度を従来の管理方法と同様に、200mに1回の頻度でまき出し厚管理の写真撮影を行う、又まき出し施工のトレーサビリティを確保するためT SあるいはG N S Sによる締固め回数管理時の走行位置による面的な標高データを記録するものとする。

盛土の完成出来形に対して、施工層数ごとの締固め機械の標高データを記録しておくことで、各層ごとのまき出し終了後から締固め作業中及び締固め後の標高データを記録することとなり、施工状況のトレーサビリティ確保に寄与できる。

締固め回数管理時に取得した機械位置データを用い、全数・全層について各層の平均層圧を記載して締固め層厚分布図を作成し提出する場合は、200mに1回必須とされているまき出し厚管理時の写真撮影を省略することができる。なお、締固め層厚分布図を作成し提出する場合においても、1層目の締固め層厚については、従来どおり、丁張り、標尺等の近傍にて写真管理を行うこととする。

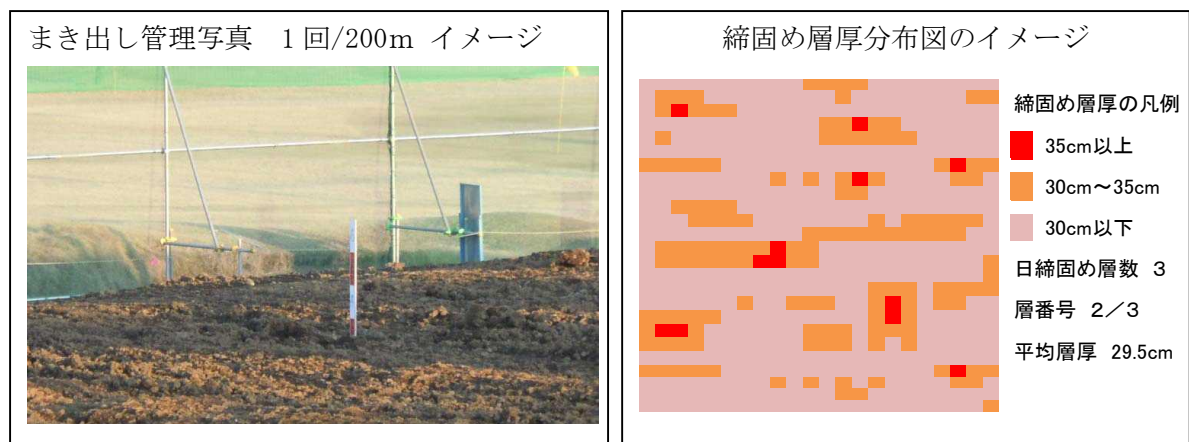
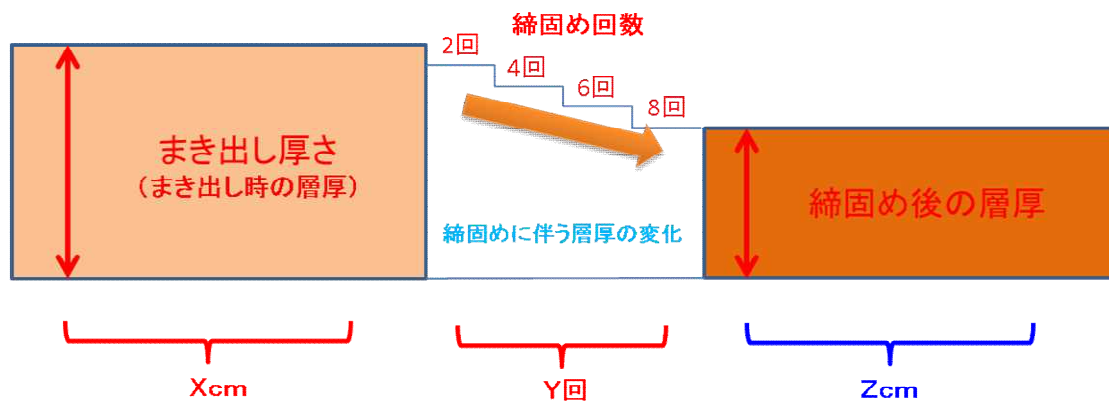


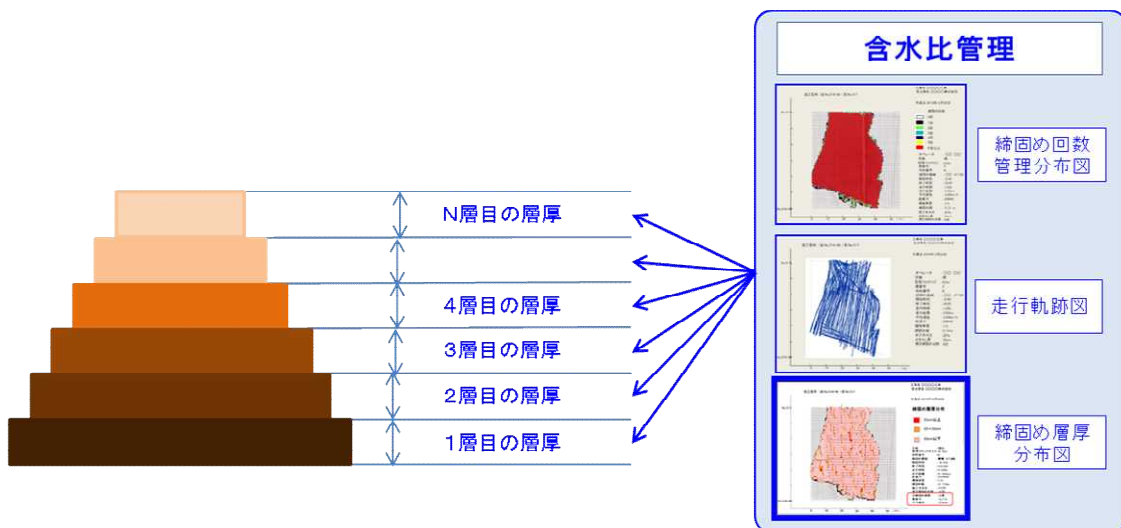
図 3.1 まき出し管理写真及び締固め層厚分布図の例



従来の施工管理の考え方 Xcmのまき出し+Y回の締固め→Zcmの締固め後層厚  
 ※Zcmについて出来形管理は行っていない



追加された施工管理の考え方  
 締固め後の層厚 (Zcm) と締固め回数 (Y回) を把握できれば、適切にまき出しされた (Xcm) と判断出来る → まき出し管理写真撮影を省略



追加された施工管理の考え方  
 適切な含水比管理と締固め後の層厚分布図 (Zcm) 及び締固め回数分布図 (Y回) の提出により、適切にまき出し、施工されたと判断出来る。

図 3.2 締固め管理の考え方

### 3.3 締固め

盛土材料を締固める際には、盛土施工範囲の全面にわたって、試験施工で決定した締固め回数を確保するよう、TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理システムによって管理するものとし、車載パソコンのモニタに表示される締固め回数分布図において、施工範囲の管理ブロックの全てが、規定回数だけ締固めたことを示す色になるまで締固めるものとする。なお、過転圧が懸念される土質においては、過転圧となる締固め回数を超えて締固めないものとする。

#### 【解説】

本施工では、試験施工で用いた機械を試験施工で用いた条件（水タンクによるバラスト調整など）でを使用することとする。ただし、やむを得ない理由で代替機械を用いる場合は締固め性能が同等（規格・重量・起振力・線圧等）であることを確認する。締固め機械のオペレータは、車載パソコンのモニタに表示される締固め回数分布図において、施工範囲の管理ブロックの全てが規定回数だけ締固めたことを示す色になるまで締固めなければならない（図 3.3）。なお、過転圧が懸念される土質においては、過転圧となる締固め回数を超えて締固めないよう、車載モニタに表示される締固め回数分布図で警告するような設定を施す（締固め回数の上限值の手前で管理ブロックの色を変える等）とともに施工機械の走行経路にも配慮する。

ただし、締固め機械が近寄れない構造物周辺やのり肩部については、本管理要領の対象外となることに配慮し締固め管理範囲を決定する。

なお、締固めにあたっては、次の事項に留意しなければならない。

- ①締固め速度は、試験施工時の速度を逸脱してはならない。
- ②GNSSの場合、捕捉される衛星の個数が多くても、衛星の配置が悪いと一時的に測位精度が悪いFLOAT解になることがある。この場合、FIX解に回復するまで作業を中断する。これは、作業を中断しない場合は、その範囲を従来手法で管理（目視での締固め回数カウント及び現場密度試験による品質確認）しなければならないためである。
- ③ 締固め層厚分布図の提出に関する留意事項。

締固め層厚分布図は面的な施工状況の把握が目的であり、示される層厚で合否判定はしない。これは衛星測位には、GNSS衛星の位置誤差、衛星からの電波の伝搬遅延による誤差等の、数cmの再現性の無い誤差が生じることがあり、表示値が所定の仕上がり厚を超える可能性があるためである。

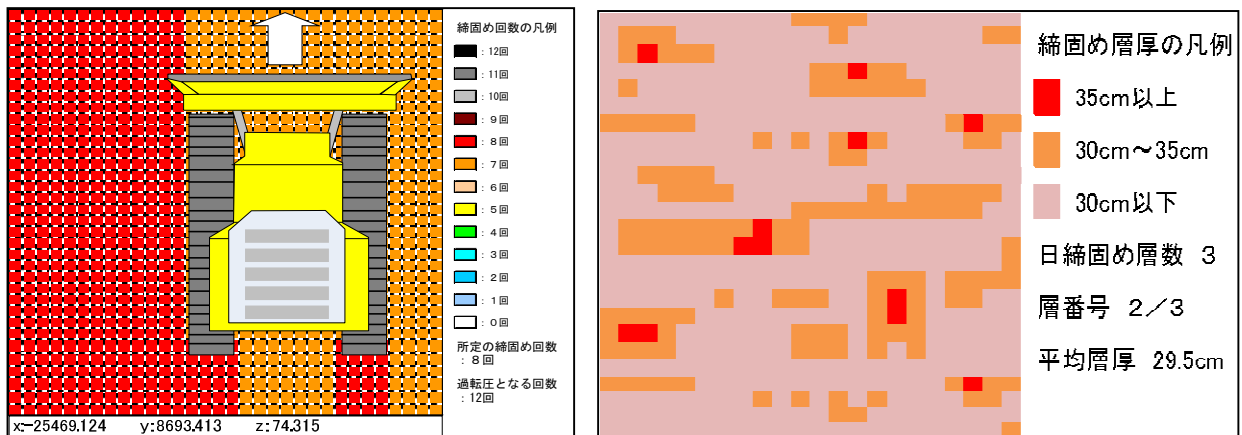


図 3.3 車載モニタによる締固め回数確認及び層厚分布図のイメージ

### 3.4 現場密度試験

原則として現場密度試験を省略する。但し、試験施工と同様の品質で所定の含水比の範囲が保たれる盛土材料を使用していない場合や、所定のまき出し厚・締固め回数等で施工できたことを確認できない場合には、現場密度試験を実施して規格値を満足しているか確認する。

#### 【解説】

試験施工と同様（土質、含水比）の盛土材料を使用し、試験施工で決定した通りの施工仕様（まき出し厚、締固め回数等）で施工した盛土は、所定の締固め度を確保していると言える。

本管理要領により、盛土材料の品質確認（3.1参照）、まき出し厚等の確認（3.2参照）、締固め回数の確認（3.3参照）を行い、所定の結果が得られていることを確認できるならば、施工範囲全面で所定の締固め度が得られていると言えるので、現場密度試験を省略する。

また、品質管理及び出来形管理写真については、「写真管理基準(案)」(国土交通省)に基づいて行うが、現場密度試験は原則として省略されるため、「現場密度の測定」(土質毎に1回)の写真撮影は省略する。

なお、盛土材料の品質、まき出し厚、締固め回数等のいずれかが規定通りとなっていない場合は、締固め度が所定のものとなっていない可能性があるため、各地方整備局で制定されている「土木工事施工管理基準及び規格値」に従って現場密度試験を実施する。

### 3.5 盛土施工結果の資料作成・提出

盛土材料の品質の記録（搬出した土取場、含水比等）、まき出し厚の記録、締固め層厚分布図（まき出し厚の記録を省略する場合）、締固め回数の記録（締固め回数分布図、走行軌跡図）は施工時の日常管理帳票として作成・保管する。

締固め回数管理で得られるログファイル（締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの）は、電子データの形式で提出する。

#### 【解説】

#### (1) 盛土材料の品質の記録

盛土に使用した材料が、事前に土質試験で品質を確認し、試験施工で施工仕様を決定した材料と同じ土質の材料であることを確認できる記録として、搬出した土取場を記録する。当該土取場に複数の土質の材料がある場合には、それらを区別するための土質名を記録する。

盛土に使用した材料の含水比（施工含水比）も記録する。

これらの記録を（3）における締固め回数分布図に記載すれば、別資料として整理する必要はない。

#### (2) まき出し厚の記録

まき出し作業において、試験施工で決定したまき出し厚以下のまき出し厚となっていることを確認できる記録として、200mに1回の頻度でまき出し厚の写真撮影を行うとともに毎回の盛土施工における施工機械の走行標高データをログファイルに記録する。

締固め範囲の全数・全層について、各層の平均層圧を記載した締固め層厚分布図をシステムにより作成する場合、まき出し厚管理時の写真撮影を省略できる。

### (3) 締固め回数分布図と走行軌跡図

毎回の締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ（ログファイル）を電子媒体に保存し、管理局において締固め回数分布図と走行軌跡図を出力する。これらの図は締固め範囲の全面を確実に規定回数だけ締固めたことを確認するための日常管理帳票となるので、全数・全層について作成する。したがって、一日の締固めが複数回・複数層に及ぶ場合は、その都度、以下の内容が記載された締固め回数分布図と走行軌跡図を出力するものとする。締固め回数分布図、走行軌跡図等の日常管理資料は、データで出力・保管してもよい。

#### <必須の入力項目>

- ・ 工事名、受注会社名
- ・ 作業日、オペレータ名、天候
- ・ 管理ブロックサイズ
- ・ 施工箇所（STA.No等）、断面番号又は盛土層数番号
- ・ 盛土材料番号（土取場名、土質名）
- ・ 締固め機械名
- ・ 作業時刻
- ・ 走行時間、走行距離、締固め平均速度
- ・ 施工時の起振力（振動ローラの場合、タンデムローラでは前後輪ともに記入）
- ・ 施工時の機械重量（バラスト含む）
- ・ 締固め幅
- ・ 施工含水比
- ・ まき出し厚
- ・ 規定締固め回数

#### <任意の入力項目>

- ・ その他

管理ブロックサイズ 0.50m、規定締固め回数6回の条件で締固めた際の締固め回数分布図のイメージを図 3.4 に、走行軌跡図のイメージを図 3.5 に示す。

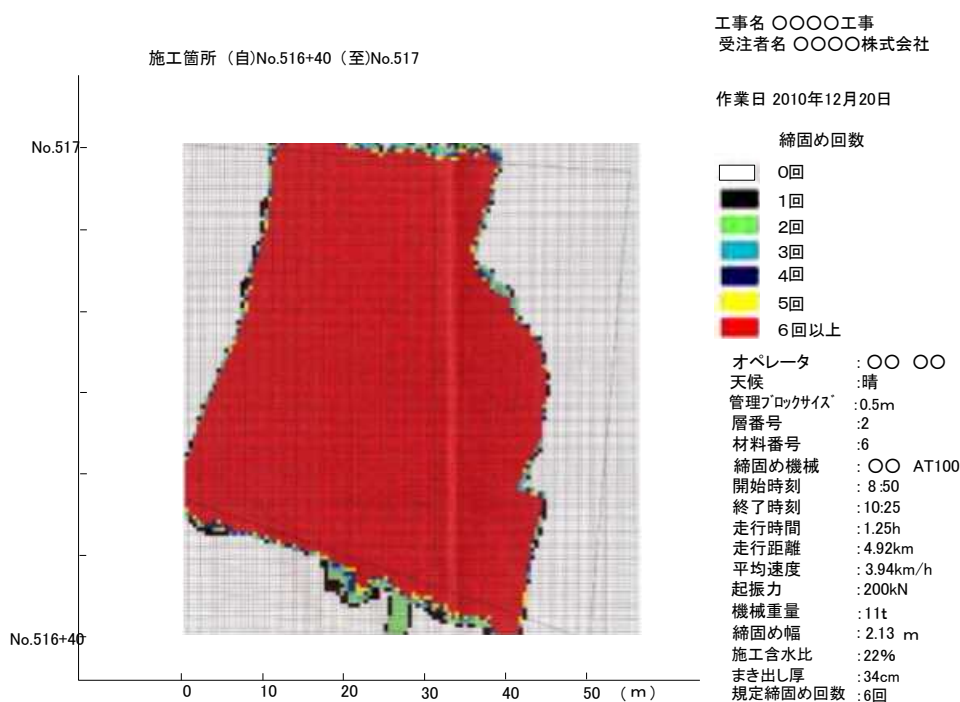


図 3.4 締固め回数分布図イメージ (管理ブロックサイズ 0.50 m)

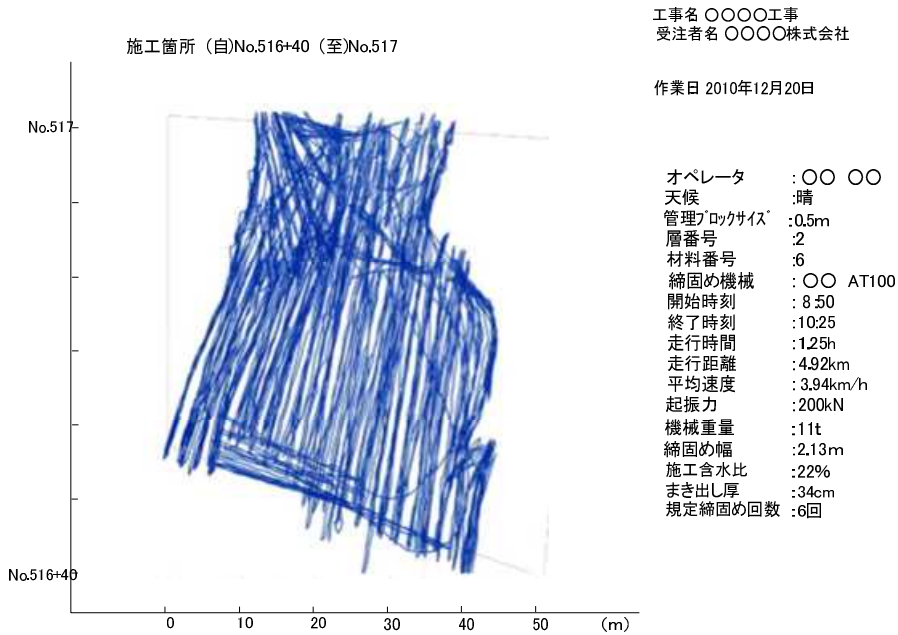


図 3.5 走行軌跡図のイメージ

(4) 締固め層厚分布図

まき出し厚の写真管理に代えて締固め層厚分布図による把握を行う場合は、毎回の締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ（ログファイル）を電子媒体に保存し、管理局において締固め層厚分布図を出力する。この図は締固め範囲の全面を確実にまき出し、締固めを行ったことを確認するための日常管理帳票となるので、全数・全層について作成する。したがって、一日の締固めが複数回・複数層に及ぶ場合は、その都度、以下の内容が記載された締固め層厚分布図を出力するものとする。

管理ブロックごとに締固め層厚を表示する。又、必須入力項目は（3）締固め回数分布図と走行軌跡図に準ずるが、当該帳票が何層目に当たるかを明示する他、まき出し厚に代えて平均層厚を記録する。

締固め層厚分布図のイメージを図 3.6 に示す。

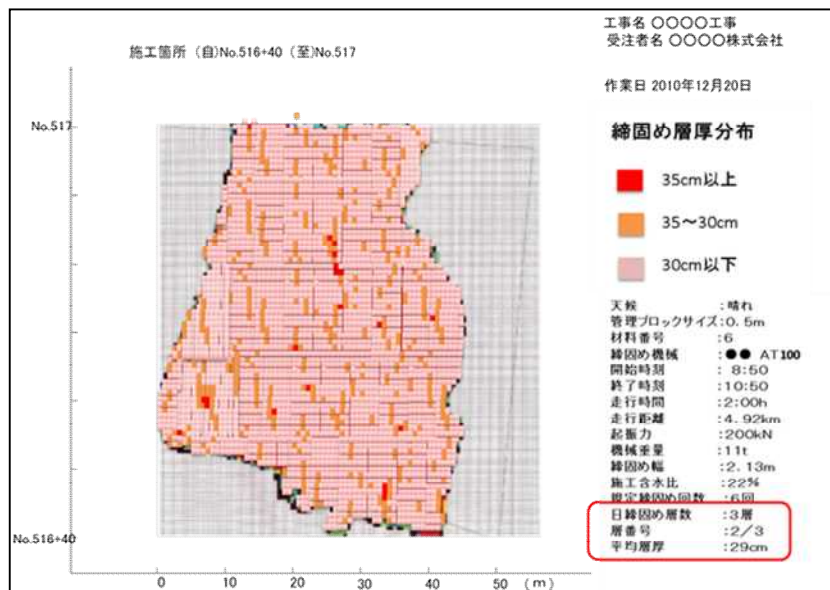


図 3.6 締固め層厚分布図のイメージ



(5) ログファイル

締固め回数管理で得られるログファイル（締固め機械の作業中の時刻とその時の位置座標を記録するもの）も電子データの形式で保管し、「工事完成図書」の電子納品等要領で定める「OTHR」フォルダに格納する。ログファイルに必要なデータ項目を、以下の通りとする。ログファイルの内容の例をTSについては図3.7、GNSSについては図3.8に示す。

- ・年月日と時刻 : 図3.7の例では②
- ・各時刻における位置（x、y、z座標） : 図3.7の例では④～⑥
- ・重機の前進後進の信号 : 図3.7の例では③
- ・振動輪の起振の有無（振動ローラの場合） : 図3.7の例では⑦、⑧

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦⑧
1.	091120_074931.	1.	1000.426180.	-61431.327734.	149.613327.	F.F
1.	091120_074932.	1.	1000.423844.	-61431.328288.	149.617427.	F.F
1.	091120_074933.	1.	1000.424147.	-61431.327027.	149.612527.	F.F
1.	091120_074934.	1.	1000.426483.	-61431.327028.	149.609327.	F.F
1.	091120_074935.	1.	1000.426180.	-61431.327918.	149.603027.	F.F
1.	091120_074936.	1.	1000.428365.	-61431.327548.	149.613527.	F.F
1.	091120_074937.	1.	1000.426667.	-61431.326843.	149.610927.	F.F
1.	091120_074938.	1.	1000.425574.	-61431.327918.	149.604927.	F.F
1.	091120_074939.	1.	1000.426818.	-61431.327549.	149.612627.	F.F
1.	091120_074940.	1.	1000.424147.	-61431.326843.	149.611827.	F.F
1.	091120_074941.	1.	1000.426332.	-61431.324507.	149.611727.	F.F
1.	091120_074942.	1.	1000.426331.	-61431.325952.	149.611627.	F.F
1.	091120_074943.	1.	1000.423542.	-61431.325767.	149.607327.	F.F
1.	091120_074944.	1.	1000.424785.	-61431.324507.	149.610526.	F.F
1.	091120_074945.	1.	1000.426483.	-61431.327398.	149.616127.	F.F
1.	091120_074946.	1.	1000.426516.	-61431.333111.	149.613127.	F.F
1.	091120_074947.	1.	1000.427423.	-61431.328808.	149.607827.	F.F
1.	091120_074948.	1.	1000.427121.	-61431.328809.	149.610227.	F.F
1.	091120_074949.	1.	1000.426970.	-61431.328809.	149.617927.	F.F

図3.7 ログファイルの内容の例（TSを用いた例）

- ・年月日と時刻 : 図3.8の例では②
- ・各時刻における位置（x、y、z座標） : 図3.8の例では⑧～⑩
- ・GNSSの測位状況（FIX解かFLOAT解かを判別するもの） : 図3.8の例では③
- ・重機の前進後進の信号 : 図3.8の例では⑦
- ・振動輪の起振の有無（振動ローラの場合） : 図3.8の例では⑪、⑫

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
1.	091120_074931.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426180.	-61431.327734.	149.613327.	F.F
1.	091120_074932.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.423844.	-61431.328288.	149.617427.	F.F
1.	091120_074933.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.424147.	-61431.327027.	149.612527.	F.F
1.	091120_074934.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426483.	-61431.327028.	149.609327.	F.F
1.	091120_074935.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426180.	-61431.327918.	149.603027.	F.F
1.	091120_074936.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.428365.	-61431.327548.	149.613527.	F.F
1.	091120_074937.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426667.	-61431.326843.	149.610927.	F.F
1.	091120_074938.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.425574.	-61431.327918.	149.604927.	F.F
1.	091120_074939.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426818.	-61431.327549.	149.612627.	F.F
1.	091120_074940.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.424147.	-61431.326843.	149.611827.	F.F
1.	091120_074941.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426332.	-61431.324507.	149.611727.	F.F
1.	091120_074942.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426331.	-61431.325952.	149.611627.	F.F
1.	091120_074943.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.423542.	-61431.325767.	149.607327.	F.F
1.	091120_074944.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.424785.	-61431.324507.	149.610526.	F.F
1.	091120_074945.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426483.	-61431.327398.	149.616127.	F.F
1.	091120_074946.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426516.	-61431.333111.	149.613127.	F.F
1.	091120_074947.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.427423.	-61431.328808.	149.607827.	F.F
1.	091120_074948.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.427121.	-61431.328809.	149.610227.	F.F
1.	091120_074949.	5.	9	1.	0.	0.	1.	1000.426970.	-61431.328809.	149.617927.	F.F

図3.8 ログファイルの内容の例（GNSSを用いた例）

※ログファイルの電子データ形式は、土木技術資料第4372号「TS・GNSSによる盛土締固め管理データ交換標準（案）」によるものとし、2020年4月1日以降に適用する。

(6) 現場密度試験結果

現場密度試験（砂置換法、RI計法等）を実施した場合には、データシート等を含む試験結果の報告書を作成する。

## 第4章 発注者への提出書類等

### 4.1 監督に関する書類の提出

発注者の監督に対して適切に対応するため、準備工や盛土工での品質管理に関わる資料を整理し、提出しなければならない。

#### 【解説】

受注者は、盛土の品質に関して適切な監督が実施されるのに必要な資料を整理し、提出しなければならない。

土木工事監督技術基準（案）においては、盛土工の監督としては、表4.1に示す施工状況把握を行うこととなっている（盛土工には、「段階確認」は特に定められていない）。受注者は、監督職員の施工状況把握（特に資料による把握）に必要な場合にはすぐに提示できるよう、2.6、2.10、3.5で作成する資料を整理しておく必要がある。盛土工の監督（施工状況把握）で必要となり得る資料を、表4.2に示す。

表4.1 盛土工における施工状況把握の内容（土木工事監督技術基準（案）より）

種別	細別	施工時期	把握項目	把握の程度
盛土工 河川、道路、海岸、 砂防	—	敷均し・転圧時	使用材料、敷均し・ 締固め状況	一般：1回／1工事 重点：2～3回／1工事

表4.2 盛土工の監督（施工状況把握）で必要となり得る資料

種別	資料	要点	備考
工事基準点に関する測量成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成果表</li> <li>・成果数値データ</li> <li>・基準点及び工事基準点網図</li> <li>・測量記録</li> <li>・工事基準点の設置状況写真</li> </ul>	工事基準点の座標、配置、設置状況等を把握するための左記資料	2.5参照
精度確認結果・システム確認結果	事前確認 チェックシート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）</li> <li>・現場の計測障害の有無、使用するシステムの精度・機能の確認結果</li> </ul>	2.6参照
土質試験・試験 施工結果	土質試験結果	使用する土質毎の締固め曲線及び所定の締固め度が得られる含水比の範囲	
	試験施工結果	試験により密度との相関から決定した締固め機械種類、まき出し厚、締固め回数	
盛土工施工結果	①盛土材料の品質の記録	土質（搬出した土取場）、含水比のチェック	②に記載する
	②締固め回数分布図と走行軌跡図	締固め回数、走行軌跡のチェック	
	③締固め層厚分布図	締固め層厚分布の把握	施工者が選択した場合
	④ログファイル	②、③に疑義がある場合にチェックするデータ	電子データ形式で提出
	⑤現場密度試験結果	締固め度のチェック	現場密度試験を行った場合のみ

注) 青文字は本管理要領に特有の内容

## 4.2 検査に関する書類の提出

発注者の検査に対して適切に対応するため、準備工や盛土施工での品質管理に関わる資料や必要な機材を準備し、検査に臨まねばならない。

### 【解説】

本管理要領は盛土の品質を管理するものであるため、「品質検査」に対応する資料を準備する。品質検査の手順は「公共事業の品質確保のための監督・検査・成績評定の手引き 平成 22 年 7 月 全国総括工事検査官等会議」より以下が示されている。

1. 品質管理資料について、品質管理基準に定められた試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか否かを確認する。
2. 現地や施工状況写真等の観察により均等に施工されているか否かを判断する。
3. 動作確認が行える施設については、実際に操作し確認を行うとともに、必要により性能を実測する。
4. 品質管理資料の規格値との対比、並びに観察結果により適否を判断する。

したがって、検査に対応するための資料や機材は、表 4.2 に示したもののほか、表 4.3 に示すものが必要となる。

表 4.3 盛土工の品質に関する検査で必要となり得る資料・機材

種別	資料または機材	要点	備考
品質管理資料	表 4.2 に示す全ての資料	品質管理基準の試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか否かを示す資料	
品質管理及び出来形管理写真	締固め状況の写真	適切な重機・適切な方法で施工していることを示す写真	
	まき出し厚の確認写真	施工延長 200 m に 1 箇所	締固め層厚分布図が提出されれば省略

## 参考資料

本管理要領による管理を実施するために必要なシステムの機能

システムは以下の機能を有するものとし、システムを選定する段階でカタログその他によって確認する。

(1) 締固め判定・表示機能

- ・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定する機能
- ・管理ブロック毎に累積の締固め回数を記録し、車載モニタに表示する機能

(2) 施工範囲の分割機能

施工範囲を所定のサイズの管理ブロックに分割できる機能

(3) 締固め幅設定機能

締固め幅を使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できる機能

(4) オフセット機能

締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との距離を入力できる機能

(5) システムの起動とデータ取得機能

- ・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることが出来る機能
- ・振動ローラの場合は、有振時のみ位置座標を取得する機能

(6) 座標取得データの選択機能(GNSSの場合)

FIX解が得られる状態でのデータのみを取得する機能

(7) 締固め層厚分布図作成機能(まき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合)

締固め機械より取得する締固め時の標高データを用いて、施工時の管理ブロックサイズの標高と下層施工時の該当する管理ブロックサイズの標高の差分である締固め層厚を記録し、分布図を作成する機能。帳票出力時は締固め層数及び平均層厚も記録する。

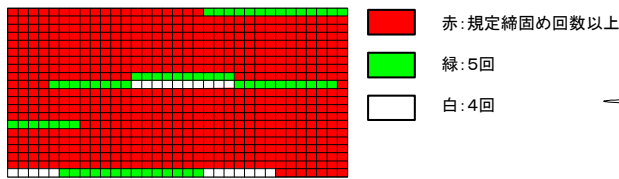
**【解説】**

(1) 締固め判定・表示機能

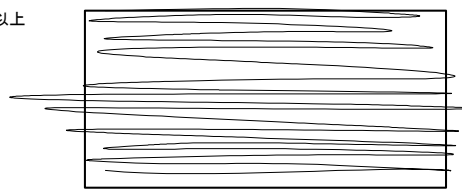
使用するシステムは、締固めの施工範囲を小さな正方形に分割して設定した各管理ブロックに対して、通過したかどうかを識別し、通過した場合にはその回数を車載モニタに表示することができるものとする。また、車載モニタに示される締固め機械の走行位置は、実際の走行位置に対して3～4秒遅れ程度以内とする。

管理ブロックとは、施工範囲(締固めを行う域内)を、使用する締固め機械により定められたサイズの正方形の領域に分割したものであり、この管理ブロック毎に締固め回数を記録・表示する。締固め回数は、各ブロックの四隅の1点をローラまたは履帯が通過した時点で、そのブロックを1回締固めたと見なす判定方法でカウントする。

締固め作業中、オペレータは車載モニタに表示される管理ブロック毎の締固め回数の色分け表示を確認しながら、規定回数の締固め完了部分と未完了部分を見分けることができる。車載モニタに表示される締固め回数分布図の概念図を参考図1、締固め機械の走行軌跡概念図を参考図2に示す。



締固め回数分布図



走行軌跡図

参考図1 締固め回数分布図の概念図

参考図2 締固め機械の走行軌跡概念図

## (2) 施工範囲の分割機能

締固め回数を管理するための適切な管理ブロックサイズは締固め機械によって異なり、本管理要領では、参考表1に示すとおり機種に応じて0.25mまたは0.50mサイズを標準としている。使用するシステムは、締固め回数を管理するモニタ表示で、施工範囲を0.25mまたは0.50mサイズの管理ブロックに分割できるものとする。

参考表1 管理ブロックサイズの基準値

作業機械	管理ブロックサイズ
ブルドーザ <sup>1)</sup>	0.25m
タイヤローラ	0.50m
振動ローラ	0.50m
ロードローラ、 タンピングローラ等の 上記に準ずる機械	0.25mまたは0.5mサイズより 締固め幅等を考慮して決定

1) :ブルドーザの場合は履帯間の接地しない領域を考慮している。

## (3) 締固め幅設定機能

締固め幅は機種によって異なる。特にブルドーザの場合は、左右の履帯幅のみを締固め幅とすることになる。使用するシステムは、機種や機械の大きさに応じて、締固め幅を設定できるものとする。

## (4) オフセット機能 (参考表2、参考図3、参考図4参照)

### ① 締固め回数 (締固め位置) のオフセット

締固め機械の位置座標を取得するため、追尾用全周プリズム又はGNSSアンテナを作業機械に装着するが、この装着位置は実際の締固め位置ではない。追尾用全周プリズム又はGNSSはアンテナ装着位置の座標を取得するため、実際の締固め位置との関係について、補正計算を行わなければならない。使用するシステムは、以下の内容で実際の締固め位置を補正計算 (オフセット) できるものとする。

- ・ブルドーザ：左右の履帯の前端あるいは後端 (前進時の締固め位置は後端、後進時の締固め位置は前端) : 参考図3参照
- ・タイヤローラ：前後輪の接地線

- ・振動ローラ：土工用振動ローラの場合は前輪の接地線、タンデム型振動ローラの場合は前後輪の接地線：参考図4参照

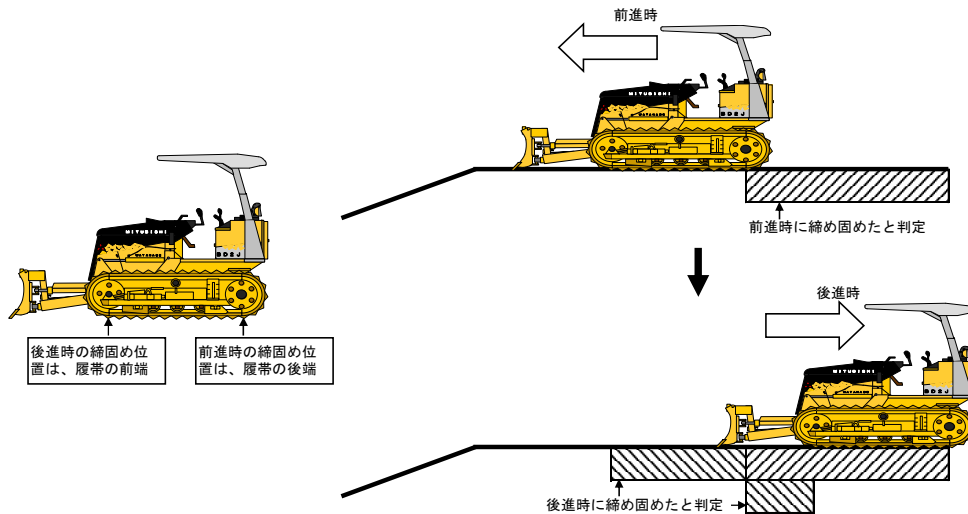
②機械標高のオフセット

まき出し機械や締固め機械の位置座標をTS又はGNSSにより取得し、まき出し時の標高や締固め後の標高を測定してまき出し厚や締固め層厚等の算出に利用する場合は、位置座標取得箇所と実際の地盤標高との関係について、以下の内容でオフセットできるものとする。

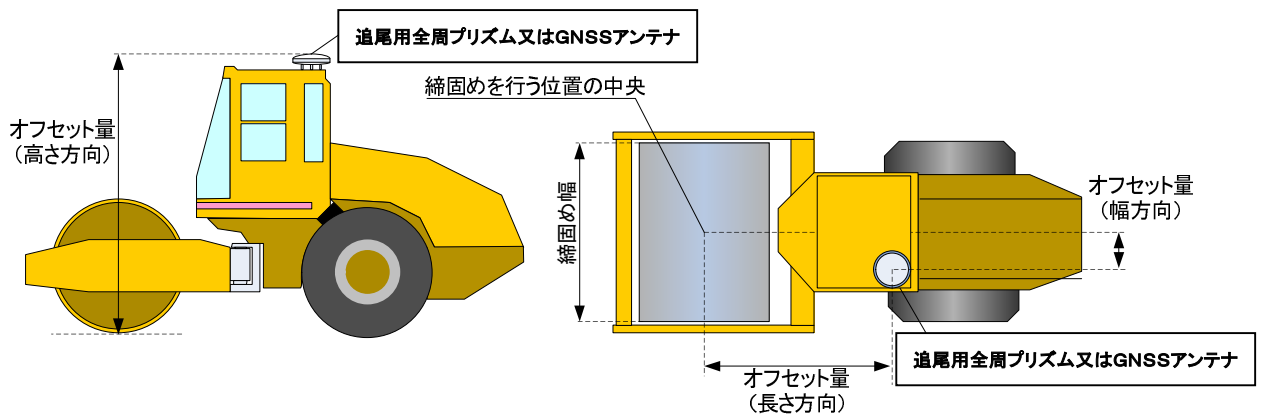
- ・ブルドーザ：履帯底面等、地盤の標高に一致する高さ位置
- ・タイヤローラ：車輪底面等、地盤の標高に一致する高さ位置
- ・振動ローラ：振動輪底面等、地盤の標高に一致する高さ位置：参考図4参照

参考表2 機械の種類別のオフセット設定と締固め判定のガイドライン

機械の種類	システムの設定		
	締固め位置	締固め判定	標高測定位置(例)
ブルドーザ	左右の履帯の前端あるいは後端：参考図3 前進時：締固め位置は後端 後進時：締固め位置は前端	<ul style="list-style-type: none"> <li>・左記の締固め位置が管理ブロックの1点を通過すれば、その管理ブロックを締固めたと判定</li> <li>・システムは前後進を区別することが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・履帯の底面</li> <li>・湿地ブルドーザの三角シューでは、シューの厚みの中心を標高測定位置とした事例あり</li> <li>・シューの形状が特殊な場合は、適切な位置を設定する</li> </ul>
タイヤローラ	前後輪の接地線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・片輪の接地線が管理ブロックの1点を通過すれば、その管理ブロックを0.5回だけ締固めたと判定</li> <li>・システムは前後進を区別することが必要</li> </ul>	前後輪の底面
振動ローラ	【タンデム型】 前後輪の接地線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・片輪の接地線が管理ブロックの1点を通過すれば、その管理ブロックを0.5回だけ締固めたと判定</li> <li>・ローラの振動時のみに締固め走行軌跡を記録する設定</li> <li>・システムは前後進を区別することが必要</li> </ul>	前後輪の底面
	【土工用】 【コンパインド】 前輪の接地線：参考図4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前輪の接地線が管理ブロックの1点を通過すれば、その管理ブロックを1回だけ締固めたと判定</li> <li>・ローラの振動時のみに締固め走行軌跡を記録する設定</li> <li>・システムは前後進を区別することが必要</li> </ul>	前輪の底面：参考図4
ロードローラ、タンピングローラ等	締固めを行う車輪の接地線	上記を参考にして設定	上記を参考にして設定 (走行輪の底面が地表面に一致するとみなしてもよい)



参考図3 ブルドーザにおける締固め位置の設定例と前進・後進時の締固め判定の例



参考図4 オフセット量・締固め幅の計測位置（土工用振動ローラを使用する場合の例）

(5) システムの起動とデータ取得機能

締固め回数は、敷均し完了後に、締固め対象範囲内を締固め機械が移動する走行軌跡によってのみカウントする必要があるため、締固め作業を実施していない間の通常の重機の移動等については、データを取得しないように切り替えられるものとする。また、振動ローラで締固めを行う場合は、無振動での走行は締固めとして認識しないよう、有振時の場合のみ位置座標を取得するよう切り替えられるものとする。

(6) 座標取得データの選択機能(GNSSのみ)

締固め機械の位置座標はFIX解データを使用して取得するものとし、測位精度が悪いFLOAT解データを取得して締固め回数をカウントしないものとする。FIX解とは利用可能な人工衛星数が一定以上（基本は5個以上）の場合に得られる、精度が保証された位置測定結果である。

(7) 締固め層厚分布図作成機能（まき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合）

締固め機械より取得する締固め時の標高データを用いて、施工時の管理ブロックサイズの標高と下層施工時の該当する管理ブロックサイズの標高の差分である締固め層厚を記録し、分布図を作成する機能。帳票出力時は締固め層数及び平均層厚も記録する。



### 事前確認チェックシート（TSの場合）

令和 年 月 日

工事名： \_\_\_\_\_

受注会社名： \_\_\_\_\_

作成者： \_\_\_\_\_ 印

確認項目	確認内容	確認結果
適用条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であり規格・締固め性能を把握したか？</li> <li>・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？</li> </ul>	
システム運用障害に関する事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地、空港等が近くにないか</li> <li>・TSの視準が遮るような障害物等がないか？</li> </ul>	
精度の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TS測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）があるか？ 公称測定精度 ±(5mm+5ppm×D)      最小目盛値 20"以下</li> <li>・既知座標（工事基準点）とTSの計測座標が合致しているか？</li> </ul>	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？</li> </ul>	
	②施工範囲の分割機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？</li> </ul>	
	③締固め幅設定機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？</li> </ul>	
	④オフセット機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？</li> </ul>	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？</li> <li>・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？</li> </ul>	
	⑥締固め層厚分布図作成機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め層厚分布図が作成できるか？</li> </ul> ※上記によりまき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合は確認する	

### 事前確認チェックシート（GNSSの場合）

令和 年 月 日

工事名： \_\_\_\_\_

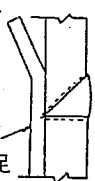
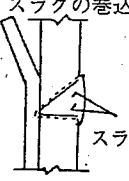
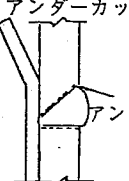
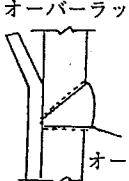
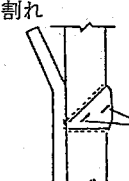

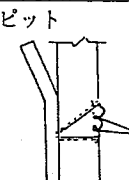
受注会社名： \_\_\_\_\_

作成者： \_\_\_\_\_ 印

確認項目	確認内容	確認結果
適用条件の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する締固め機械が適用機種（ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ及びそれらに準ずる機械）であり規格・締固め性能を把握したか？</li> <li>・使用する材料が締固め回数管理に適しているか？</li> </ul>	
システム運用障害に関する事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線通信障害の発生の可能性はないか？ →低い位置に高圧線等の架線がないか、基地・空港等が近くにならないか</li> <li>・GNSSの測位状態に問題はないか？ →FIX解となるのに必要な衛星捕捉数（5個以上）は確保できる状況か</li> </ul>	
精度の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GNSS測量機器が以下の性能を満足していることを確認できる機器メーカー等が発行する書類（証明書・カタログ・性能仕様書等）があるか？ 水平(x y) ±20mm      垂直(z)      ±30mm</li> <li>・既知座標（工事基準点）とGNSSの計測座標が合致しているか？</li> </ul>	
機能の確認	①締固め判定・表示機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ローラまたは履帯が管理ブロック上を通過する毎に、当該管理ブロックが1回締固められたと判定し、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・管理ブロック毎の累積の締固め回数が、車載モニタに表示されるか？</li> <li>・施工とほぼ同時に締固め回数分布図を画面表示できるか？</li> </ul>	
	②施工範囲の分割機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工範囲を、所定のサイズの管理ブロックに分割できるか？</li> </ul>	
	③締固め幅設定機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め幅を、使用する重機のローラまたは履帯幅に応じて任意に設定できるか？</li> </ul>	
	④オフセット機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め機械の位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係をオフセットできるか？</li> </ul>	
	⑤システムの起動とデータ取得機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの取得・非取得を施工中適宜切り替えることができるか？</li> <li>・振動ローラの場合は、有振時のみの位置座標を取得するようになっているか？</li> </ul>	
	⑥座標取得データの選択機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・FIX解でのデータのみを取得する機能を有しているか？</li> </ul>	
	⑦締固め層厚分布図作成機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締固め層厚分布図が作成できるか？</li> </ul> ※上記によりまき出し厚管理時の写真撮影を省略する場合は確認する	

## 溶接欠陥の種類と対策

溶接部には下表に示すような各種の欠陥が発生する場合がありますので、溶接作業開始前に継手の状態、仮付時の上下杭接合の良否、開先の清掃、溶接器具の整備、溶接棒の乾燥状態、溶接中は電流の調節、不純物の混入等に注意する。溶接終了後、外観検査などで重大な欠陥を発見したときは、その箇所をグラインダまたはガウジングなどで完全にはつりとり、再溶接して手直しをする必要がある。

欠 陥	原 因	対 策
溶込み不足  溶込み不足	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ルート間隔が狭い時</li> <li>2. 溶接速度がはやすぎる時又は遅過ぎる時</li> <li>3. 溶接電流が低い時</li> <li>4. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ルート間隔1～4mmを確保する。</li> <li>2. 溶接速度を適正にし、スラグが先行しないようにする。</li> <li>3. 電流500Aを用いるため、使用率を考えて最大電流450A程度が適当である。</li> <li>4. トーチ角度を20°～30°に保ち、裏当てリングを充分溶かし得るねらい位置する。</li> </ol>
スラグの巻込み  スラグの巻込み	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スラグ除去が不完全な時</li> <li>2. 運棒速度が遅すぎる時</li> <li>3. トーチを前進法で溶接した時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前層のスラグは完全に除去する。</li> <li>2. 電流をやや高くし、スラグが先行しない速度にする。</li> <li>3. トーチを後退法(0～45°)で溶接する。</li> </ol>
アンダーカット  アンダーカット	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接電流が高すぎる時</li> <li>2. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時</li> <li>3. 溶接速度が早すぎる時</li> <li>4. アーク電圧が高すぎる時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最終層の電流を350A～400Aの範囲に下げる。</li> <li>2. トーチ角度を0～5°に保ち、ねらいは上杭開先面からアークを発生させないようにする。</li> <li>3. 溶接量が不足しないように速度を遅くする。</li> <li>4. アーク電圧を26～28V下げる。</li> </ol>
オーバーラップ  オーバーラップ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接電流が低すぎる時</li> <li>2. 運棒速度が遅すぎる時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接電流を下げて、運棒速度を早くする。</li> <li>2. 溶接速度を早くする。</li> </ol>
割れ  割れ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 継手部に水分、不純物が混入した時</li> <li>2. 熱影響が硬貨脆化した時</li> <li>3. 溶接ワイヤが吸湿している時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。</li> <li>2. 予熱を行う。</li> <li>3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。</li> </ol>
ブローホール  ブローホール	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アーク電圧が高すぎる時</li> <li>2. 継手に水分、不純物が混入した時</li> <li>3. 溶接ワイヤが吸湿している時</li> <li>4. ワイヤ突出長さが短い時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適正なアーク電圧26～30V使用する。</li> <li>2. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。</li> <li>3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。</li> <li>4. ワイヤ突出長さを、30～50mmの適正長さにする。</li> </ol>
ピット  ピット	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接ワイヤが吸湿している時</li> <li>2. 継手部に水分、不純物が混入した時</li> <li>3. 電流、電圧が不適当な時</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。</li> <li>2. 溶接前に開先部の清掃を十分に行い水分、泥土、油脂、ゴミ、サビなどを完全除去する。</li> <li>3. 標準溶接状況の範囲おこなう。</li> </ol>

## 工事現場に掲げる標識について

工事現場に掲げる標識は、その店舗及び建設工事の現場ごとに掲げる「建設業の許可票」のほか、「労災保険関係成立票」、「建退協加入者証」等、関連法令規則等に則り工事現場に掲示しなければならない。

### (1) 建設業の許可票

建設工事の責任の所在を明確にすること等のため、建設業者は、建設工事の現場ごとに、建設業許可に関する事項のほか、監理技術者等の氏名、専任の有無、資格名、資格者証交付番号等を記載した標識を、公衆の見やすい場所に掲げなければならない。標識を掲げる意義は次のとおりである。

- ①建設工事の施工が建設業法による許可を受けた適法な業者によってなされていることを対外的に明らかにすること。
- ②建設工事は、工事現場が移動するとともに、多数の建設業者が同時に施工に携わるため、安全施工、災害防止等の責任が曖昧になりがちであることから、対外的にその責任主体を明確にすること。

本来、建設業法は建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約適正化等を図ることによって、適正な施工の確保、発注者の保護、建設業の健全な発展の促進等を目的に定められている。したがって、建設業者は建設業法の遵守は言うまでもないが、行政担当部局は適切に指導を行う必要がある。よって、「建設業の許可票」については、発注者から直接建設工事を請け負った建設業者（元請）は建設現場ごとに、公衆の見やすい場所に標識を掲げなければならない。

### 法2条（定義）

3号 「建設業者」とは、建設業の許可を受けて建設業を営むものをいう。

### 法40条（標識の掲示）

建設業者は、その店舗及び建設工事の現場ごとに、公衆の見やすい場所に、国土交通省令の定めるところにより、許可を受けた別表の下欄の区分による建設業の名称、一般建設業又は特定建設業の別その他国土交通省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。

別記 様式第29号（施工規則第25条関係）

建設業の許可を受けた建設業者が標識を建設工事の現場に掲げる場合

建設業の許可票			
商号又は名称			
代表者の氏名			
主任技術者の氏名	専任の有無		
	資格名	資格者証交付番号	
一般建設業又は特定建設業の別			
許可を受けた建設業			
許可番号		国土交通大臣 許可( )第 号 知事	
許可年月日			

↑

25cm以上

↓

←

35cm以上

→

(2) 労災保険関係成立票

「労働保険の保険料の徴収等に関する法律施行規則」に下記のように記載されている。

(建設の事業の保険関係成立の標識)

第77条 労災保険に係る保険関係が成立している事業のうち建設の事業に係る事業主は  
労災保険関係成立票（様式第25号）を見易い場所に掲げなければならない。

様式第25号

労災保険関係成立票	
保険関係成立 年 月 日	平成〇〇年〇〇月〇〇日
労働保険番号	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
事業の期間	平成〇〇年〇〇月〇〇日から 平成〇〇年〇〇月〇〇日まで
事業主の 住所氏名	〇〇市〇〇区〇〇〇〇丁目〇〇番〇〇号 〇〇〇建設株式会社〇〇支店 取締役支店長 〇〇〇〇〇
注文者の氏名	国土交通省九州地方整備局〇〇工事事務所
事業主代理人 の氏名	〇〇〇建設株式会社〇〇支店 所長 〇〇〇〇〇

※標識の仕様：縦長さ25cm 横長さ35cm 文字 黒 地色 白

(3) 建設業退職金共済制度適用事業主工事現場標識

建退共制度に加入した事業主は、この制度に対する下請の事業主と労働者の意識の向上を図るため、現場事務所及び工事現場の出入口等の見易い場所に下記の標識（シール）を掲示する。

<p><b>この工事の元請事業主は 建退共に参加しています</b></p> <p>この現場で働く方で雇用主が建退共に参加している場合 退職金制度の適用を受けられますので雇用主に確認しましょう 建退共に未加入の下請事業主は、加入しましょう 事業主は、退職金共済手帳に証紙を貼りましょう 手帳の更新を忘れずに</p> <p>勤 労 者 退 職 金 共 済 機 構 <b>建 退 共 〇 〇 県 支 部</b> 電話 〇〇〇 (〇〇〇) 〇〇〇〇</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 「多自然型川づくり施工管理基準(案)」の要点及び運用について

現在、多自然型川づくりの施工管理は一般の河川工事と同様に「土木工事施工管理基準」に準拠し、出来形管理は“規格値による管理”を基本としている。ところが、多自然型川づくりの特徴として“目的物の形状より機能”が優先することがあり、また“現場での創意・工夫など柔軟な対応”が必要になることが多い。したがって、多自然型川づくりの趣旨に沿った施工を行うためには、のような特徴を生かせるような施工管理を行う必要がある。

そこで、九州地方整備局管内の多自然型川づくりの実績を踏まえて施工管理上の課題を抽出し、現行の施工管理基準のうち、とくに“出来形管理”について見直すべき事項を検討したうえで、その結果を別紙に取りまとめた。

当面、これにより運用を行い、現場からの意見を踏まえたうえで、さらに見直しを加えていきたい。

今回の「多自然型川づくり施工管理基準(案)」が、従来の出来形管理方法と異なるところは、主に次のような点である。

□施工管理の方法は、従来の出来形管理に加えて「機能管理」を導入し、目的物(工法・材料)に応じて両者を使い分けることとした。すなわち出来形管理が必要な部分(治水・水上守るべき部分など)と、機能管理を行う部分(出来形を問わない部分)を区別して管理を行うものとした。

□出来形管理については従来「規格値」として管理していたが、多自然型川づくりにおいては現場状況により異なるため、「目標値」として取り扱うものとした。なお、目標値は現行の上下限(±)の範囲をやや広くして新たに定めた

□機能管理はチェックシート方式で行うものとした。チェック項目は工法により異なるため、工法ごとに具体的なチェック事項を抽出し、基準のなかに「雛形(参考例)」を掲載した。これを参考に、必要に応じて工事ごとにアレンジして用いるものとした。

□九州地方整備局で平成7年度より運用している「川づくりに関する設計図書の作成要領」との整合を図った。すなわち、川づくりの目的を記載した「完成予想図」、および目的物の機能、使用材料、施工方法、注意点などを記載した「施工要領図」などの設計図面に対する施工管理が可能な基準とした。

□多自然型川づくりでは、施工管理方法が従来の土木工事と異なるとともに、施工の進め方についても従来とは異なる配慮が必要となるので、川づくりの計画から設計、施工に至るまでの標準的な進め方をフローチャートで示した。

1 多自然型川づくりの施工管理方法の区分

多自然型川づくりでは、各種工法の目的とする機能により施工管理の方法が異なると思われる。

現在よく実施されている工法について、工法の目的・機能を考慮して、管理すべき内容と方法を次のとおり整理した。運用にあたっては出来形目標値による管理と機能管理を必要に応じて使い分けるものとする。

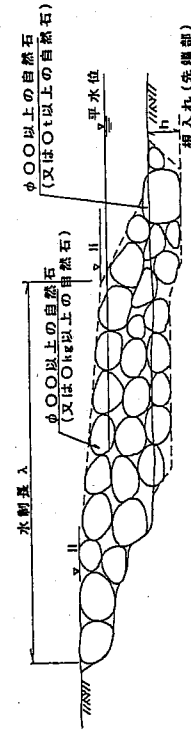
表-1 工法別の施工管理方法の区分(案)

工法名	管理方法の区分		備 考
	出来形目標値管理	機能管理	
水制 工	高さ、長さ、間隔、石の大きさなど治水上確保すべき主要項目のみ	石の積み方、空隙の有無、根入れなど	
覆 土	必要に応じて最小厚・勾配など	材料及び仕上がり状況など	
捨 石(根回め含む)	天端高などフィックスポイントとなる高さ、敷設幅の最小値	石の置き方、空隙の有無など	
カゴ 工(カゴマット含む)	カゴの厚さ、敷設幅など	石の詰め方など	
柵 工	木杭の径、長さ、中詰め石の大きさなど	材料の連結、根入れなど	
柳 枝 工	—	ヤナギのさし方間隔の適否など	
巨 石 工 空石張工	石の大きさなど	石の向き、すわり、間隔など	
その他の工法	治水上、または機能上必要と認められる主要事項のみ出来形目標値管理を行う	主に、工法の目的に係るもの	

注: 出来形目標値及び機能管理の内容については、別紙表-2及び第2節に具体的に記述しているので参照されたい。

表一-2(1) 多自然型川づくり工種別出来形管理の項目と目標値(案)

(単位の記載が無いものは: mm)

工種	測定項目	目標値(※注1)	測定基準	測定箇所
水制工	設置基数 n	±0 基	1 基ごと	 <p>φ00以上の自然石 (又は0t以上の自然石) φ00以上の自然石 (又は0t以上の自然石) 水制長さ L 根入れ深さ h 水制の長さ ℓ 水制の中心間隔 L 最小厚 t 平均勾配 1:n 覆き石 (φ00~00) (又は00kg~00kg) 捨石根固め工 φ00~00 (又は0t~0t)</p>
	フィックスポイントの高さH (先端部・脚部)	±200		
	根入れ深さ h	-200		
	水制の長さ ℓ	±0.05 ℓ		
	水制の中心間隔 L	±1,000		
	材料(石)の大きさ (※注2)	下-20% 下-20% -0		
覆土	覆土の最小厚 t (但し必要な場合のみ)	-200	<p>施工延長40m (測点間隔25m) の場合は50m) につき1箇所、延長40m (又は50m) 以下 のものは、1 施工箇所につき 2箇所。</p>	
	平均勾配 1:n (同上)	-20%		
捨石 (根固め含む)	フィックスポイントの高さH (天端高など)	±200	<p>施工延長40m (測点間隔25m) の場合は50m) につき1箇所、延長40m (又は50m) 以下 のものは、1 施工箇所につき 2箇所。</p>	
	設置幅B	±300		
	石の大きさφ	(※注2) 水制に同じ		

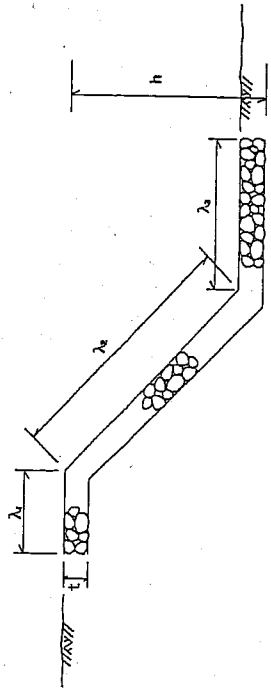
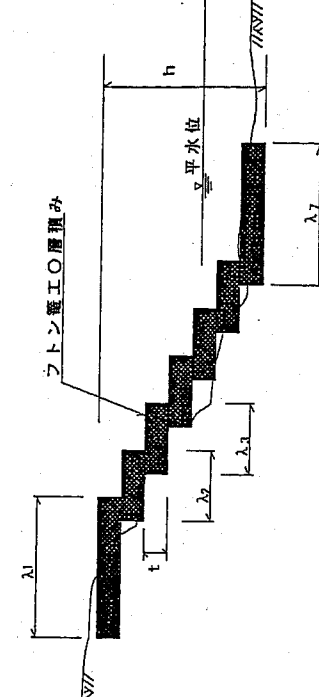
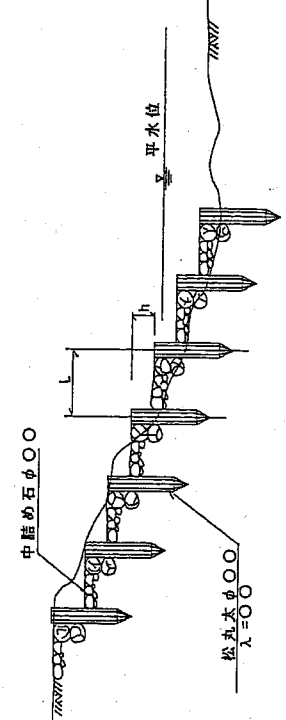
※注1: 出来形管理については、従来「規格値」として管理していたが、多自然型川づくりにおいては現場状況により異なるため「目標値」として取り扱うものとする。

※注2: 石の大きさの指定は、径で指定する場合、重さで指定する場合があり、範囲も〜程度、〜以上、〇〜〇など、様々な様々なケースが見られる。



表一2(2) 多自然型川づくり工種別出来形管理の項目と目標値(案)

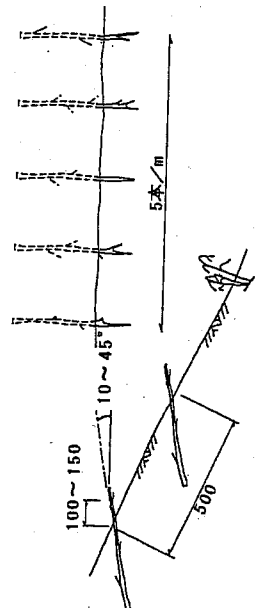
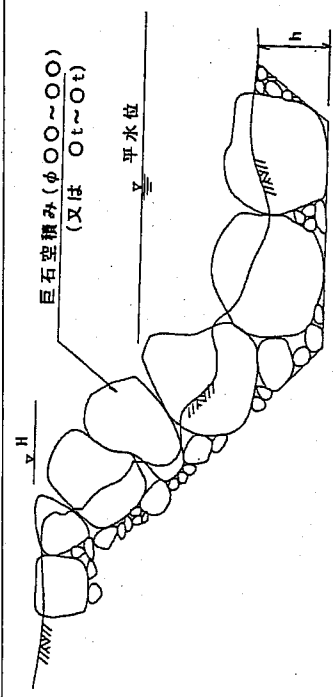
(単位の記載が無いものはmm)

工種	測定項目	目標値(※注1)	測定基準	測定箇所
カゴマツト	中詰め石の厚さ $t'$	-0.2t (t:カゴの設計厚)	施工延長40m (測点間隔25m の場合は50m) につき1箇所、 延長40m(又は 50m)以下 のものは、1 施工箇所につ き2箇所。	
	法長 $\ell (= \ell_1 + \ell_2 + \ell_3)$	-200		
	法長 L	-200		
	高さ h	-100		
布団カゴ	中詰め石の厚さ $t'$	-0.2t (t:カゴの設計厚)	施工延長40m (測点間隔25m の場合は50m) につき1箇所、 延長40m(又は 50m)以下 のものは、1 施工箇所につ き2箇所。	
	法長 $\ell (= \ell_1 + \ell_2 + \ell_3 + \dots = \Sigma \ell)$	-200		
	法長 L	-200		
	高さ h	-100		
柵工	木杭の径 $\phi$	-20	施工延長40m (測点間隔25m の場合は50m) につき1箇所、 延長40m(又は 50m)以下 のものは、1 施工箇所につ き2箇所。	
	木杭の長さ $\ell$ 、間隔 L	-100		
	木杭の設置高さ h	$\pm 0.2h$		

※注1：出来形管理については、従来「規格値」として管理していたが、多自然型川づくりにおいては現場状況により異なるため「目標値」として取り扱うものとする。  
 ※注2：石の大きさの指定は、径で指定する場合、重さで指定する場合があり、範囲も～程度、～以上、○～○など、様々な様々が見られる。

表一2(3) 多自然型川づくり工種別出来形管理の項目と目標値(案)

(単位の記載が無いものはmm)

工種	測定項目	目標値(※注1)	測定基準	測定箇所
柳枝工	(必要なし～機能検査のみ)			
巨石工 空石張工	石の大きさφ	(※注2) 水制に同じ	施工延長40m (測点間隔25m の場合は50m) につき1箇所、 延長40m(又 は50m)以下 のものは、1 施工箇所につ き2箇所。	
	フィックスポイントの高さH、根入れh (ただし護岸として用いる場合のみ)	±200		
その他の工法	治水または環境機能上、必要と認められる箇所のみ出来形を管理する。			

※注1：出来形管理については、従来「規格値」として管理していたが、多自然型川づくりにおいては現場状況により異なるため「目標値」として取り扱うものとする。

※注2：石の大きさの指定は、径で指定する場合、重さで指定する場合があり、範囲も～程度、～以上、○～○など、様々である。(実績も様々なケースが見られる)

# 着工前測量成果簿

## 1 目的

土木工事共通仕様書第1編1-1-43(工事測量)第1項に、下記のとおり規定されている。

- 1 請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標(仮BM)、工事中用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。-----後略。

測量は土木工事の中で基本的なことであり且つ、構造物の出来形を左右する最も重要な作業である。

そこで本章は、着工前測量に伴う具体的な実施要領を取りまとめたものである。

## 2 実施上の留意点

- 1) 管理内容は土木工事共通仕様書第1編1-1-43(工事測量)に基づく、測量標(仮BM)、工事中用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等の確認である。
- 2) 測量は「建設省公共測量作業規程(平成8年度)」に基づいて実施する。
- 3) 近接する他の工事がある場合は、仮BM、中心線などの測量成果を照合しておく必要がある。
- 4) 中心線、縦断、横断測量の結果、設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、その成果を設計図に朱色で記入し、監督職員に提出し指示を受けなければならない。
- 5) 測量標は、位置及び高さの変動がないよう保護杭等で適切な保護をしなければならない。また、用地巾杭、仮BM、工事中用多角点及び重要な工事中用測量標は、監督職員との承諾を得なければ移設してはならない。

## 3 実施要領

### 1) 仮BMの設置

国土地理院が設置している水準点から水準測量を行い仮BMを設置することを原則とする。水準測量は、平地においては3級水準測量、山地においては4級水準測量により行うものとする。基準となる水準点の選定は監督職員からの指示を受ける。設置箇所については、工事延長が長い場合は100mに1箇所程度設けると、施工にあたって便利である。

### 2) 中心線測量

監督職員からの指示する基準点又はI・Pに基づき中心線測量を行い、測点の照合を行う。

役杭(BC、EC、KA、KE)は保護杭又は引照点を設置し、その位置が正確に再現できるようにしておく。

### 3) 縦断、横断測量

仮BMの設置、中心線の照合を行った後、縦横断測量を行い設計図面との照合を行う。

縦横断図は工事数量を算出する基礎となる資料であると共に、用地巾にも影響を来すので、測点間における地形の変化にも留意し、変化点(プラス杭)を設ける必要がある場合は、図面を作成して監督職員と協議する。

4) 用地境界確認

上記基本測量に引き続き用地境界測量を実施する。

用地境界杭が亡失又は移動している場合は、監督職員に報告すると共に、地権者の立会を得て再設置を行う。

5) 管理項目に対する成果品は概ね下記のとおりである。

① 仮BMの設置

測量成果表

仮BM設置箇所見取図

〃 写真

② 中心線測量

測量成果表

役杭等と引照との関係を示す見取図

③ 縦断、横断測量

縦断図

横断図

④ 用地境界の確認

用地杭調書

# 4 作成例

## 測量成果表

工事名 ○○地区改良工事

○年○月○日

・ BM. No. 1 ~ BM. No. 2 のチェック

測定者 ○○○○

測点	B S	I H	F S	G H	備考
BM. No.1	1.898	83.223		81.325	BM.1, 81.325m
TP1	1.663	83.439	1.447	81.776	
TP2	1.785	80.249	4.975	78.464	
TP3	0.711	76.167	4.793	75.456	
TP4	1.022	75.865	1.324	74.843	
TP5	0.256	74.009	2.112	73.753	
TP6	0.209	71.356	2.862	71.147	
TP7	0.198	67.343	4.211	67.145	
TP8	0.036	62.826	4.553	62.790	
TP9	0.983	59.136	4.673	58.153	
TP10	1.428	57.650	2.914	56.222	
TP11	2.995	59.042	1.603	56.047	
TP12	4.410	60.160	3.292	55.750	
TP13	2.392	60.675	1.877	58.283	
BM. No.2	0.370	60.675	0.370	60.305	BM.2, 60.307m
TP13	1.663	59.946	2.392	58.283	
TP12	3.015	58.765	4.196	55.750	
TP11	1.148	57.194	2.719	56.046	
TP10	3.552	59.773	0.973	56.221	
TP9	4.831	62.982	1.622	58.151	
TP8	4.731	67.519	0.194	62.788	
TP7	4.779	71.921	0.377	67.142	
TP6	3.200	74.343	0.778	71.143	
TP5	2.642	76.394	0.591	73.752	
TP4	2.106	76.949	1.551	74.843	
TP3	3.865	79.718	1.096	75.853	
TP2	4.440	82.905	1.253	78.465	
TP1	1.384	83.156	1.133	81.772	
BM. No.1			1.836	81.320	BM.1, 81.325m
備考	$81.325 - 81.320 = 5$ $10\text{mm}\sqrt{S} = 10\sqrt{0.6} = 7.746\text{mm} > 5\text{mm}$				∴OK

[公共測量作業規程より抜粋]

点検計算の許容範囲

項目	区分	1級水準測量	2級水準測量	3級水準測量	4級水準測量	簡易水準測量
環閉合差		$2\text{mm}\sqrt{S}$	$5\text{mm}\sqrt{S}$	$10\text{mm}\sqrt{S}$	$20\text{mm}\sqrt{S}$	$40\text{mm}\sqrt{S}$
既知点から既知点 までの閉合差		$15\text{mm}\sqrt{S}$	$15\text{mm}\sqrt{S}$	$15\text{mm}\sqrt{S}$	$25\text{mm}\sqrt{S}$	$50\text{mm}\sqrt{S}$

(注) Sは観測距離 (片道、km単位) とする。

# 測 量 成 果 表

工事名 〇〇地区改良工事

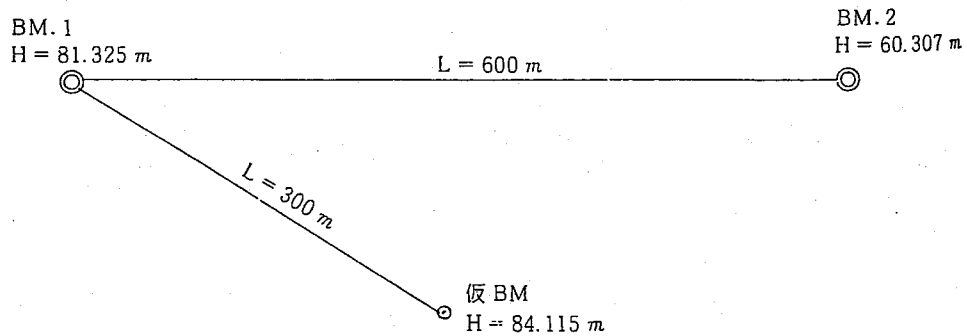
〇年〇月〇〇日

・仮BM設置

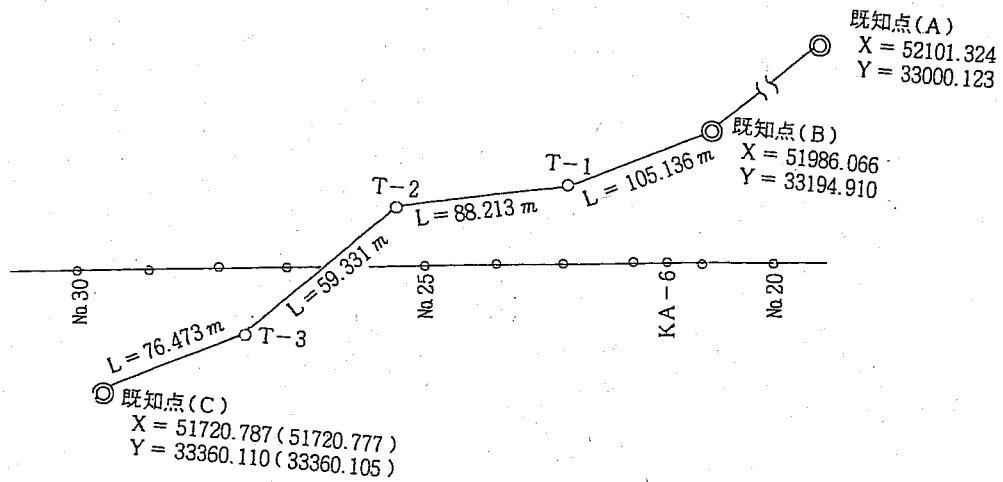
測定者 〇〇〇〇

測 点	B S	I H	F S	G H	備 考
BM. No.1	1.384	82.709		81.325	BM.1, 81.325m
TP 1	1.006	82.162	1.553	81.156	
TP 2	0.637	80.314	2.485	79.677	
TP 3	4.331	84.087	0.558	79.756	
TP 4	2.229	85.948	0.368	83.719	
TP 5	0.467	85.473	0.942	85.006	
仮BM	1.209	85.324	1.358	84.115	
TP 5	0.976	85.983	0.317	85.007	
TP 4	0.330	84.051	2.262	83.721	
TP 3	1.111	80.857	4.295	79.756	
TP 2	2.873	82.552	1.188	79.679	
TP 1	1.685	82.843	1.394	81.158	
BM. No.1			1.515	81.328	BM.1, 81.325m
備 考	$81.328 - 81.325 = 3\text{mm}$ $10\text{mm}\sqrt{S} = 10\sqrt{0.3} = 5.477\text{mm} > 3\text{mm}$				∴OK

見 取 図



## 中心線測量



( ) 書きは実測値

- ① 既知点(B)から既知点(A)までの単路線方式による基準点間のチェックを行う。

水平位置の閉合差

実測距離	$\Delta X = 51720.777 - 51986.066$	$= -265.289$	
	$\Delta Y = 33360.105 - 33194.910$	$= 165.195$	
既知距離	$\Delta X = 51720.787 - 51986.066$	$= -265.279$	
	$\Delta Y = 33360.110 - 33194.910$	$= 165.200$	
閉合差	$X = -265.289 - (-265.279)$	$= -0.01$	
	$Y = 165.195 - 165.200$	$= -0.005$	
	$\sqrt{(-0.01^2 + 0.005^2)}$	$= 0.011180$	

配布点数 4

許容範囲  $15\text{ cm} + 10\text{ cm} \sqrt{N \Sigma S}$

$$\Sigma S = 105.136 + 88.213 + 59.331 + 76.473 = 329.153\text{ m}$$

$$15 + 10 \sqrt{4 \times 0.329} = 216\text{ mm}$$

$$11\text{ mm} < 216\text{ mm}$$

∴ OK

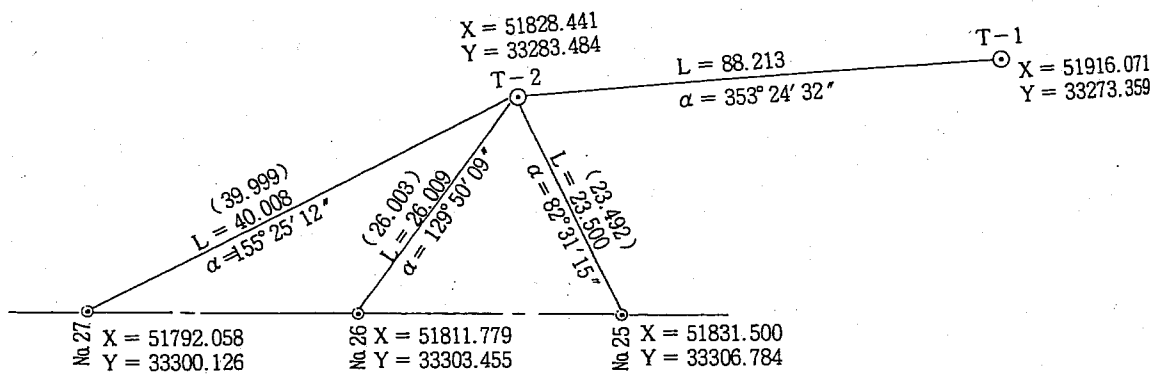
[ 公共測量作業規程より抜粋 ]

結合多角方式、閉合多角方式、単路線方式における点検計算の許容範囲

点検項目		1 級基準点測量	2 級基準点測量	3 級基準点測量	4 級基準点測量
結合・単路線 多角	水平位置の閉合差	$10\text{cm} + 2\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$10\text{cm} + 3\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$15\text{cm} + 5\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$15\text{cm} + 10\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$
	標高の閉合差	$20\text{cm} + 5\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$20\text{cm} + 10\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$20\text{cm} + 15\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$20\text{cm} + 30\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$
閉合多角	水平位置の閉合差	$1\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$1.5\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$2.5\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$	$5\text{cm}\sqrt{N} \Sigma S$
	標高の閉合差	$5\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$10\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$15\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$	$30\text{cm} \Sigma S / \sqrt{N}$
標高差の正反較差		30cm	20cm	15cm	10cm

(注) N : 辺数  $\Sigma S$  : 路線長 (km)

- ② 新点、T-1 ~ T-3 を設置する際に B ~ C 間の誤差を補正する。
- ③ 新点、T-1 ~ T-3 により中心線をチェックする。



( ) 書きは実測値

[ 公共測量作業規程より抜粋 ]

較差の許容範囲は、次表に定めるとおりとする。

区分	距離	20m未満	20m以上	摘要
平地		10mm	$S/2,000$	Sは点間距離の計算値
山地		20mm	$S/1,000$	

No. 25  $23.500 - 23.492 = 0.008$

$S / 2000 = 23.500 / 2000 = 0.012$

$0.008 < 0.012 \therefore \text{OK}$

No. 26  $26.009 - 26.003 = 0.006$

$S / 2000 = 26.009 / 2000 = 0.013$

$0.006 < 0.013 \therefore \text{OK}$

No. 27  $40.008 - 39.999 = 0.009$

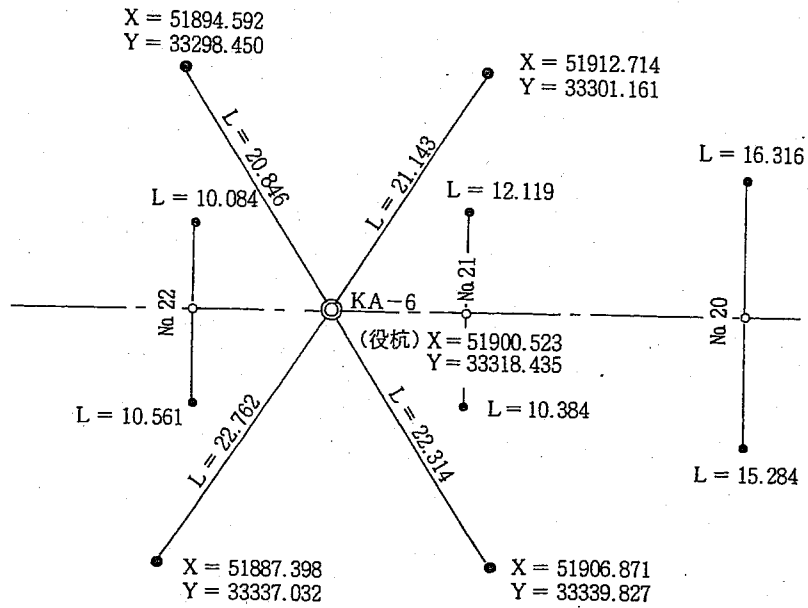
$S / 2000 = 40.008 / 2000 = 0.020$

$0.009 < 0.020 \therefore \text{OK}$

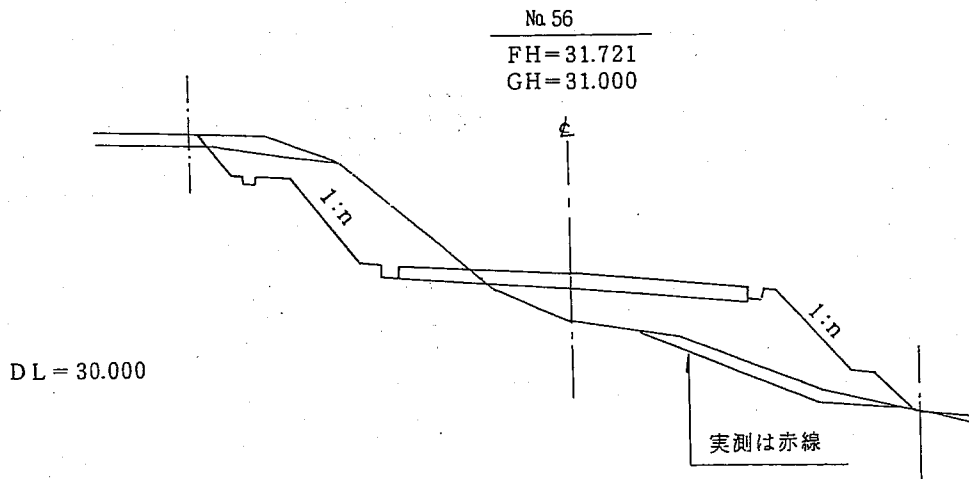


- ④ 役杭及び測点杭は、工事の支障のない所に引照杭を設置する。必要に応じて座標を求めるものとする。

引照杭見取図



横断測量



# 出来形数量計算書

## 1 目的

出来形数量計算書作成は、出来高管理を行う上で必要且つ重要な作業である。

この作業には3通りの目的があり、その内容は下記のとおりである。

- 1) 契約数量が契約図書及び現地との照合の結果間違いがないか、その照査を行うと共に、契約図書に数量が明示されていない各種材料及び構造の数量計算。
- 2) 設計図面等に変更があった場合、変更に関する数量計算。
- 3) 出来高確認のための数量計算。

## 2 作成上の留意点

上記3通りの作業に関する留意点を下記に述べる。

- 1) 契約数量が契約図書及び現地との照合の結果間違いがないか、その照査を行うと共に、契約図書に数量が明示されていない場合各種材料及び構造の数量計算を行う。
  - イ 数量計算対象は工事内訳書、付属明細書及び各種構造図等に示されている工種全般とする。また、一式契約、仮設工（床掘、埋戻し、型枠、支保工、足場等）についても数量計算を行う。数量計算は設計寸法によって行う。
  - ロ この照査によって契約数量、寸法等の誤りが発見される場合もあり、この結果が施工に影響を与えるので、工事契約後直ちに数量計算を実施する必要がある。
  - ハ 違算等の資料（数量計算、図面等）は、変更指示及び契約変更の資料として利用される場合もあるので、早急に且つ正確に作成しなければならない。
- 2) 設計図面等に変更があった場合、変更に関する数量計算を行う。
  - イ 変更数量計算書、変更図面等は変更指示及び契約変更の資料として利用されるので、早急且つ確実に作成しなければならない。
  - ロ 変更数量計算書は、変更指示書に明示された条件、及び変更設計寸法を基に算出された数量である。したがって、契約変更数量は、監督職員が変更指示した内容のみ認められるものであり、現地出来形寸法で算出されたものではない。
- 3) 出来高数量確認のために数量計算を行う。
  - イ 数量計算の結果が出来高数量総括表に記入される。
  - ロ 数量計算は工事内訳書、付属明細書に記載されている契約数量に対して行う。
  - ハ 数量計算は出来形寸法によって計算する。この場合、出来形寸法が設計寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値に定める規格値を満足していれば、出来高数量は設計数量とする。

注) 前項 3) の出来高数量確認のために行う数量計算で、出来形寸法が設計寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値に定める規格値を満足していれば、前項 1) 2) の契約数量確認及び変更数量計算のために作成した数量計算書を添付する。

### 3 作成要領

数量計算は、土木工事設計要領第 I 編共通編によることを原則とするが、細部要領の運用は下記のとおりとする。

- 1) 数量計算は、数量算出要領、施工条件及び手順等を十分把握した後、数量算出項目及び区分毎に一覧表を作成し、土木工事積算体系ツリーに沿って整理する。また、単位の取り違いには十分注意する。
- 2) 公式で計算する場合は、当該公式を記入して計算を実行する。
- 3) 計算対象の構造物は図示すると共に、計算に使用する寸法は構造図に記入する
- 4) 設計図に記入されていない寸法を用いて計算する場合は、その寸法の算出根拠を明確に計算書に記載する。
- 5) 計算過程は第三者にも理解できるように分かり易く計算する。

### 4 作成例

#### 土積図（マスカーブ）による土量の配分

土積図の作成と土量の配分作業手順を下記に示す。道路土工指針、土木工事設計要領等を併せ参考されたい。

手順 1 土量計算書（切土、盛土）を作成する。（別紙土量計算書 No. 1. No. 2. No. 3 参照）

- (1) 各測点毎（プラス杭等を含む）に横断面図より、3 斜誘致法又は、プランメータによって切土、盛土断面積を算出する。但し、プランメータを使用するときは、3 回以上測ったもののうちから正確と思われるもの 3 回の平均値とする。
- (2) 切土中に数種類の土質が存在する場合は土質毎、並びに作業形態別（片切、オープンカット）に断面積を算出する。また、盛土部分も同様に作業形態別（ $W < 1.0$ 、 $1.0 \leq W < 2.5$ ……）に断面積を算出する。（作業形態別区分については、土木工事設計要領第 I 編共通編を参照のこと）
- (3) 本線以外で別途計算された切土、盛土、発生土も含めて集計する。

手順 2 土量計算書（流用土）を作成する。（別紙土量計算書 No. 4 参照）

- (1) 土質調査の結果から切土中に盛土材料としては流用できない不良土があれば、それを除外して流用土のみ土量計算を行う。本例では粘性土を不良土とし、土羽土以外は捨土とした。（尚、この場合土羽土の運搬距離は別途計算する。）

- (2) 土積図には、切土量を盛土量に補正するものと、盛土量を切土量に補正するものと2種類ある。

切土補正……………切土の土質が2種類以上あるもので一般的に多く使用される。

$$\text{補正土量} = \text{切土量} \times C$$

盛土補正……………切土の土質が1種類（切土の土量変化率を加重平均による1本の変化率にした場合も含む）のもので、運搬土量を出すときに便利である。

$$\text{補正土量} = \text{盛土量} \times 1 / C$$

本例では切土補正とした。

- (3) 盛土中にある横断構造物（C-BOX、C-P）〔1個の立積1未満は除く〕、構造物裏込め（セレクト材）取付道路などの容積で平均断面法の土量計算で処理されないものを別途計算し、盛土の増減土量欄に記入する。
- (4) 諸構造物の床掘りにより発生する土を流用する場合、本線の土量補正と同じ補正を行い各測点毎に集計したものを補正発生土の欄に記入する。
- (5) 差し引き土量を求める。同一断面での切土量と盛土量の差で切土が余れば「+」、盛土量に対して切土量が足りない場合は「-」で記入する。
- (6) 累加土量は、差し引き土量を累加したもので縦断方向の土量の変化が表される。
- (7) 横方向土量は同一断面で切土と盛土の両方がある場合に表すもので、切土量が盛土量より小さい場合は切土量、切土量が盛土量より大きい場合は盛土量が横方向土量となる。

### 手順3 土積図を作成する。（別紙土積図No.5参照）

- (1) 土積図の上段に道路中心線の計画高及び地盤高の縦断図を書く。
- (2) 別紙土量計算書（流用土No.4）で求めた累加土量を縦断図の測点に対応する箇所記入する。
- (3) 土積図は、適当な基線（水平線）を引き縦軸を土量とし、各測点に対応した累加土量をプロットし土量曲線を作成する。
- (4) 経済性・作業性を考慮して機種を選定し、土積曲線より機種毎の運搬土量及び運搬距離を決定する。

例えば、ブルドーザによる掘削運搬の場合、最大運搬距離は100mであるので土積曲線に100mの平衡線（基線に平行にスケールアップする）を引き、平衡線から頂点または底点までの土量がブルドーザ掘削運搬土量となる。

次に、平均運搬距離を求める。平均運搬距離は当該土量（ブルドーザ掘削押土）の1/2の点を通る平衡線と土積曲線との距離をいう。

(例) ※ ブルドーザ掘削運搬土量

(No. 7 + 9.0 ~ No.12 + 9.0)

No. 8 の累加土量 27,955.3 m<sup>3</sup>

No. 7 の " 23,412.3 m<sup>3</sup>

したがって、No. 7 + 9.0 の累加土量は補間法により

$$(27,955.3 - 23,412.3) \times 9 / 20 + 23,412.3 = 25,456.6$$

$$32,245.6 - 25,456.6 = 6,789 \text{ m}^3$$

ブルドーザ平均運搬距離

(No. 7 + 9.0 ~ No.12 + 9.0)

$$6,789 \div 2 = 3,394.5 \text{ m}$$

$$3,394.5 + 25,456.6 = 28,851.1 \text{ m}^3$$

累加土量 28,851.1 m<sup>3</sup> を通る平衡線をスケールアップし、 $Q=65 \text{ m}$  を求める。

(ブルドーザは 5 m 単位)

- (5) 以下同様にして 100m をこえる運搬距離の場合 (ダンプトラック運搬) の土量及び平均運搬距離を求める。

手順 4 横断流用土量計算表の作成 (別紙横断流用土量計算書 No. 6 参照)

- (1) 別紙土量計算書 (切土 No. 1)、土量計算書 (流用土 No. 4) を基にして、横方向土量を土質別・作業形態別に分ける。本例では、路床盛土に相当する土量を軟岩 (I) より流用した。

また、作業形態 (組合わせ機械) は、掘削がバックホーのみの単独作業に限定される片切などでは、出来る限りダンプトラックとの組合わせになる様考慮し、横断流用等のブルドーザによる掘削押土は、オープンカットを優先的に配分するようにした。

手順 5 土量配分計算表の作成 (別紙土量配分計算表 No. 7、No. 8、No. 9 参照)

- (1) 別紙土積図を基にして作業形態毎、運搬距離毎に土量を配分する。本例では、まず No. 1 ~ No. 4 + 9.716 までは捨土であるので土量計算書 (切土 No. 1) を参考にして、片切、オープンカット毎、DT 運搬  $L=3,000 \text{ m}$  の欄に記入する。

測点間の部分 (No. 4 + 9.716) は補間法により捨土と流用土 (バックホー掘削積込みダンプトラック運搬  $L=150 \text{ m}$ ) に分ける。以下同様にして配分する。

手順 6 土工数量総括表の作成 (別紙土工数量総括表 No. 10 参照)

- (1) 土量配分計算表で求めた掘削量を土質及び作業形態別、盛土箇所別に記入する。尚、土羽土の運搬距離は、別途土羽土のみの土量計算書 (別紙土量計算書 No. 4 参照) を作成し、累加土量の平均値を示す測点を見い出して、これより縦断方向の平均運搬距離を算出する。

手順 7 敷均し転圧総括表の作成 (別紙敷均し転圧総括表 No. 11 参照)

- (1) 土質毎に敷均し土量、転圧土量を盛土箇所別、作業形態別に記入する。

手順 8 土量配分図の作成 (別紙土量配分図 No. 12 参照)

- (1) 全体土量の流れを簡潔に図化する。



土量計算書(盛土)

No.2

測点	距離	体										土			路床盛土			盛土量計	摘要	
		W<1.0		1.0≤W<2.5		2.5≤W<4.0		4.0≤W		盛土量計		4.0≤W		盛土量計						
		断面積	平均断面積	断面積	平均断面積	断面積	平均断面積	断面積	平均断面積	盛土量	盛土量	断面積	平均断面積	盛土量	盛土量					
No.1	—																			
No.2	20.0																			
No.3	20.0																			
No.4	20.0																			
No.5	20.0																			
No.6	20.0																			
No.7	20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No.8	20.0	2.5	1.25	25.0	4.1	2.05	41.0	7.4	3.70	74.0	13.1	6.55	131.0	271.0	7.0	3.50	70.0	70.0	341.0	
No.9	20.0	2.5	2.50	50.0	6.3	5.20	104.0	10.8	9.10	182.0	26.1	19.60	392.0	728.0	7.0	7.00	140.0	140.0	868.0	
No.10	20.0	4.3	3.40	68.0	6.4	6.35	127.0	13.7	12.25	245.0	89.1	57.60	1,152.0	1,592.0	7.0	7.00	140.0	140.0	1,732.0	
No.11	20.0	2.7	3.50	70.0	6.4	6.40	128.0	18.1	15.90	318.0	125.1	107.10	2,142.0	2,658.0	7.0	7.00	140.0	140.0	2,798.0	
No.12	20.0	1.8	2.25	45.0	8.7	7.55	151.0	32.1	25.10	502.0	172.0	148.55	2,971.0	3,669.0	7.0	7.00	140.0	140.0	3,809.0	
No.13	20.0	2.0	1.90	38.0	8.2	8.45	169.0	38.4	35.25	705.0	217.7	194.85	3,897.0	4,809.0	7.0	7.00	140.0	140.0	4,949.0	
No.14	20.0	2.0	2.00	40.0	7.6	7.90	158.0	37.6	38.00	760.0	97.2	157.45	3,149.0	4,107.0	7.0	7.00	140.0	140.0	4,247.0	
No.14+8.0	8.0	1.5	1.75	14.0	4.3	5.95	47.6	28.9	33.25	266.0	94.5	95.85	766.8	1,094.4	7.0	7.00	140.0	140.0	1,150.4	
No.15	12.0	1.7	1.60	19.2	4.3	4.30	51.6	21.3	25.10	301.2	174.0	134.25	1,611.0	1,983.0	7.0	7.00	56.0	56.0	2,067.4	
No.16	20.0	1.2	1.45	29.0	3.6	3.95	79.0	14.7	18.00	360.0	221.3	197.65	3,953.0	4,421.0	7.0	7.00	84.0	84.0	4,561.0	
No.17	20.0	0	0.60	12.0	0	1.80	36.0	3.9	9.30	186.0	175.0	198.15	3,963.0	4,197.0	7.0	7.00	140.0	140.0	4,337.0	
No.18	20.0							5.0	4.45	89.0	67.1	121.05	2,421.0	2,510.0	7.0	7.00	140.0	140.0	2,650.0	路床盛土No.18+10.0で断面積
No.19	20.0							0	2.50	50.0	0	33.55	671.0	721.0	0	3.50	70.0	70.0	791.0	7.0m <sup>2</sup>
No.20	20.0																			
計	20.0			410.2			1,092.2						27,219.8	32,760.4	7.0	7.00	1,540.		34,300.4	

土工数量集計表

No.3

工種	種別	規格	単位	本線	1号取付道路	2号取付道路	控除	合計	摘要
切土	粘性土		m <sup>3</sup>	1,309.0				1,309.0	
	レキ質土		〃	14,250.0	275.0			14,525.0	
	軟岩 (I)		〃	27,140.0				27,140.0	
発生土	合 計		m <sup>3</sup>	42,699.0	275.0			42,974.0	
			m <sup>3</sup>	174.6				174.6	
	盛土	W < 1.0	m <sup>3</sup>	410.2				410.2	
		1.0 ≤ W < 2.5	〃	1,092.2				1,092.2	
	2.5 ≤ W < 4.0	〃	4,038.2				4,038.2		
	4.0 ≤ W	〃	27,219.8	47.6	328.3	函渠△ 132.0	27,463.7		
	合 計		32,760.4	47.6	328.3	△ 132.0	33,004.3		
路面工	路床	4.0 ≤ W	m <sup>2</sup>	1,540.0				1,540.0	
	合 計		m <sup>2</sup>	1,540.0				1,540.0	
	土羽土		m <sup>2</sup>	331.0	2.3	25.7		359.0	土羽面積 1,103.3m <sup>2</sup> × 0.3 = 331.0m <sup>2</sup>
									7.7m <sup>2</sup> × 0.3 = 2.3m <sup>2</sup>
									85.7m <sup>2</sup> × 0.3 = 25.7m <sup>2</sup>
									計 359.0m <sup>2</sup>



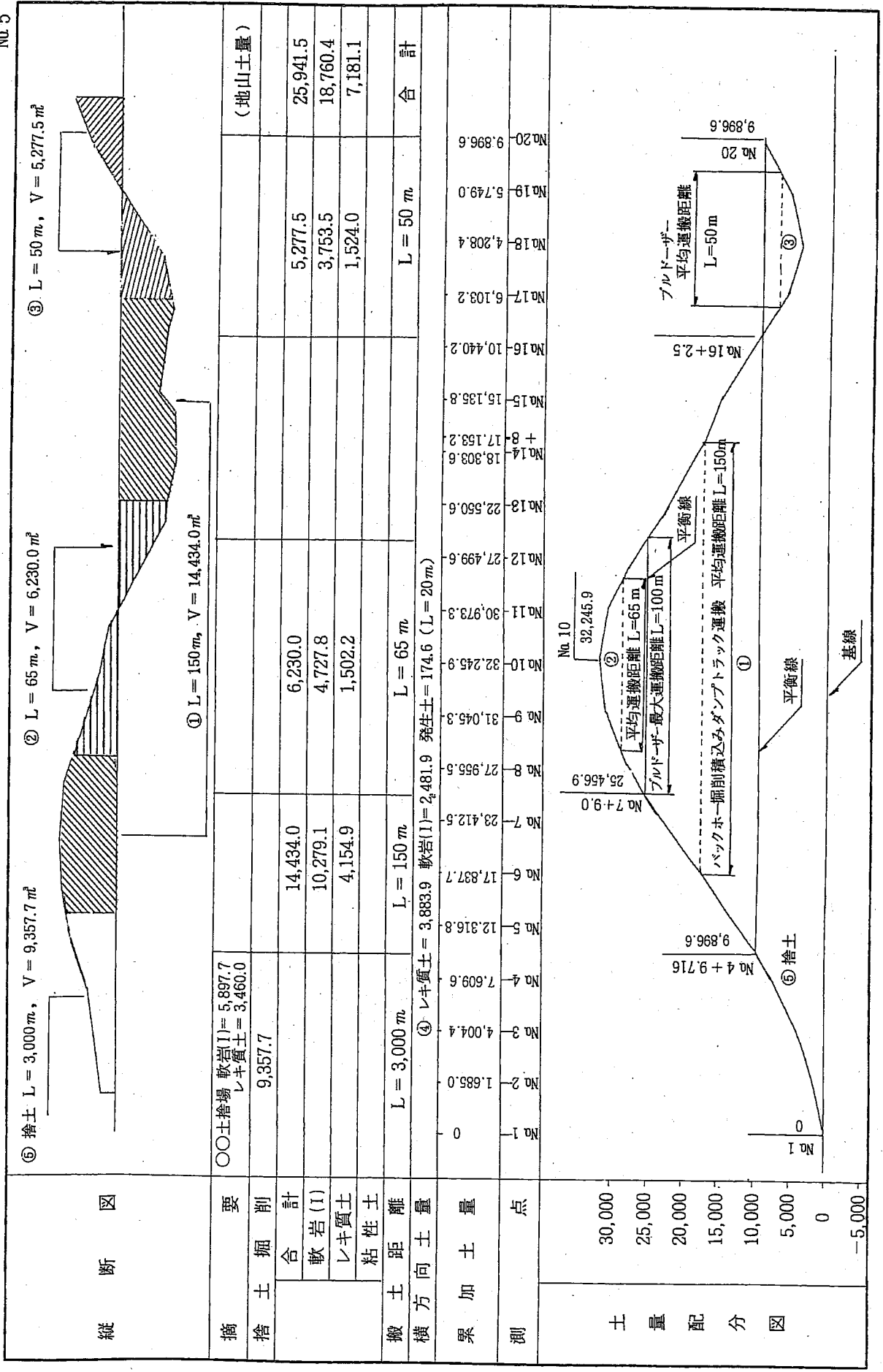
土量計算書(流用土)

No.4

測点	距離	切				土				土				補正発生土	差し引	累加	横方向	摘要				
		レキ質土(0.9)		軟岩(1)(1.15)		補正切土量		補正切土量		路床		盛路							盛土体			
		本線切土量	本線外切土量	補正切土量	本線切土量	本線外切土量	補正切土量	本線切土量	本線外切土量	補正切土量	合計	本線盛土量	増盛土量	減盛土量	盛土量	合計						
No.1	—																					
No.2	20.0	841.0		756.9	807.0		928.1			1,685.0						1,685.0						
No.3	20.0	824.0		741.6	1,372.0		1,577.8			2,319.4						4,004.4						
No.4	20.0	970.0	1号取付 275.0	1,120.5	2,202.0		2,532.3			3,652.8				1号取付 47.6	47.6	47.6				47.6		
No.5	20.0	1,241.0		1,116.9	3,122.0		3,590.3			4,707.2												
No.6	20.0	1,496.0		1,346.4	3,630.0		4,174.5			5,520.9												
No.7	20.0	1,529.0		1,376.1	3,651.0		4,198.7			5,574.8												
No.8	20.0	1,394.0		1,254.6	3,156.0		3,629.4			4,884.0	70.0	271.0			271.0	341.0					341.0	
No.9	20.0	1,396.0		1,256.4	2,349		2,701.4			3,957.8	140.0	728.0			728.0	868.0					868.0	
No.10	20.0	1,159.0		1,043.1	1,643.0		1,889.5			2,932.6	140.0	1,592.0			1,592.0	1,732.0					1,732.0	
No.11	20.0	812.0		730.8	686.0		788.9			1,519.7	140.0	2,658.0			2,658.0	2,798.0					2,798.0	
No.12	20.0	328.0		295.2						295.2	140.0	3,669.0			3,669.0	3,809.0					3,809.0	
No.13	20.0										140.0	4,809.0			4,809.0	4,949.0					4,949.0	
No.14	20.0										140.0	4,107.0			4,107.0	4,247.0					4,247.0	
No.14 +8.0	8.0										56.0	1,094.4			1,094.4	1,150.4					1,150.4	
No.15	12.0										84.0	1,983.0			1,983.0	2,067.0					2,067.0	
No.16	20.0										140.0	4,421.0		函渠 △132.0	4,617.3	4,757.3					4,757.3	
No.17	20.0										140.0	4,197.0		12号取付 328.3	4,197.0	4,33.70					4,337.0	
No.18	20.0	282.0		253.8	436.0		501.4			755.2	140.0	2,510.0			2,510.0	2,650.0					2,650.0	
No.19	20.0	803.0		722.7	1,399.0		1,608.9			2,331.6	70.0	721.0			721.0	791.0					791.0	
No.20	20.0	1,175.0		1,057.5	2,687.0		3,090.1			4,417.6											4,417.6	
計	20.0	14,250.0	275.0	13,072.5	27,140.0		31,211.3			44,283.8	1,540.0	82,760.4		243.9	33,004.3	34,554.3				157.1	9,896.6	6,506.8

# 土 積 図

No. 5



横断流用土量計算表

No.6

測点	距離	レキ			質土			軟			補正発生土	横断流用土量	摘要
		片切	オープンカット	計	補正土量	片切	オープンカット	計	補正土量				
No. 1	-												(ブルドーザ掘削押土) L=20m
No. 2	20.0												
No. 3	20.0												
No. 4	20.0		52.9	52.9	47.6						47.6		
No. 5	20.0												
No. 6	20.0												
No. 7	20.0												
No. 8	20.0		301.1	301.1	271.0		60.9	60.9	70.0		341.0		
No. 9	20.0		808.9	808.9	728.0		121.7	121.7	140.0		868.0		
No. 10	20.0		845.0	845.0	760.5		844.8	844.8	971.5		1,732.0		
No. 11	20.0	219.0	593.0	812.0	730.8		686.0	686.0	788.9	5.7	1,525.4		
No. 12	20.0	78.0	250.0	328.0	295.2					40.1	335.3		
No. 13	20.0												
No. 14	20.0												
No. 14 +8.0	8.0												
No. 15	12.0									49.6	49.6		
No. 16	20.0									61.7	61.7		
No. 17	20.0												
No. 18	20.0	143.0	139.0	282.0	253.8		436.0	436.0	501.4		755.2		
No. 19	20.0		454.0	454.0	408.6		332.5	332.5	382.4		791.0		
No. 20	20.0												
計		440.0	3,443.9	3,883.9	3,495.5		2,481.9	2,481.9	2,854.2	157.1	6,506.8		

土量配分計算表

レキ質土 (片切)

No.7

測点	距離	片切ブルドーザー 掘削押土 L=20m		片切ブルドーザー 掘削押土 L=50m		片切ブルドーザー 掘削押土 L=65m		片切ブルドーザー 掘削押土 L=150m		片切 B H 掘削 DT運搬 L=3,000m		合計	摘要
		路体盛土	路床盛土	路体盛土	路床盛土	路体盛土	路床盛土	路体盛土	路床盛土	捨	土		
No. 1	-												
No. 2	20.0									234.0		234.0	
No. 3	20.0									180.0		180.0	
No. 4	20.0									280.0		280.0	
+9.716	9.716									189.0		189.0	
No. 5	10,284							200.0				200.0	
No. 6	20.0							470.0				470.0	
No. 7	20.0							542.0				542.0	
+9.0	9.0							203.4				203.4	
No. 8	11.0					248.6						248.6	
No. 9	20.0					377.0						377.0	
No. 10	20.0					314.0						314.0	
No. 11	20.0											219.0	
No. 12	20.0											78.0	
No. 13	20.0												
No. 14	20.0												
+8.0	8.0												
No. 15	12.0												
No. 16	20.0												
+2.5	2.5												
No. 17	17.5												
No. 18	20.0											143.0	
No. 19	20.0					349.0						349.0	
No. 20	20.0					401.0						401.0	
計	20.0					750.0		939.6		1,415.4	883.0	4,428.0	

土量配分計算表

レキ質土 (オープンカット)

No.8

測点	距離	オープン ブルドーザ L=20m		オープン ブルドーザ L=50m		オープン ブルドーザ L=65m		オープン D T運搬 L=150m		オープン D T運搬 L=3,000m		合計	摘要
		掘削押土 路体盛土	路床盛土	掘削押土 路体盛土	路床盛土	掘削押土 路体盛土	路床盛土	掘削盛土 路体盛土	路床盛土	捨	土		
No. 1	-												
No. 2	20.0									607.0		607.0	
No. 3	20.0									644.0		644.0	
No. 4	20.0	52.9								912.1	1号取付275㎡含む	965.0	1号取付275㎡含む
+9.716	9.716									413.9		413.9	
No. 5	10,284							438.1				438.1	
No. 6	20.0							1,026.0				1,026.0	
No. 7	20.0							987.0				987.0	
+9.0	9.0							288.4				288.4	
No. 8	11.0	301.1				352.5						653.6	
No. 9	20.0	808.9				210.1						1,019.0	
No. 10	20.0	845.0										845.0	
No. 11	20.0	593.0										593.0	
No. 12	20.0	250.0										250.0	
No. 13	20.0												
No. 14	20.0												
+8.0	8.0												
No. 15	12.0												
No. 16	20.0												
+2.5	2.5												
No. 17	17.5												
No. 18	20.0	139.0										139.0	
No. 19	20.0	454.0										454.0	
No. 20	20.0			774.0								774.0	
計		3,443.9		774.0		562.6		2,739.5		2,577.0		10,097.0	



土工数量総括表

No.10

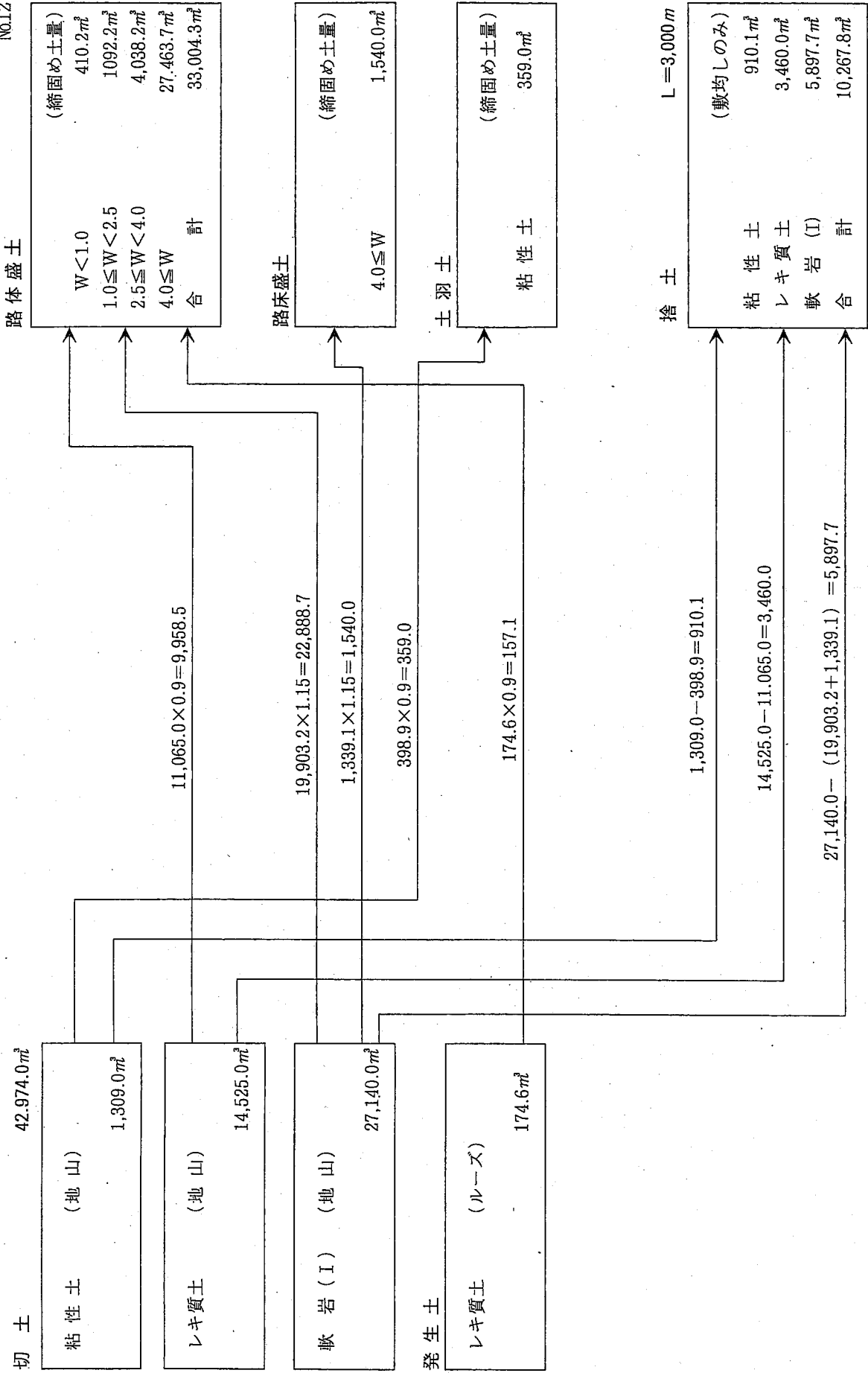
項目	土質名	土量	作	業	別	変 化 率	盛					捨土	摘 要
							路 体	路 床	路 肩	土 羽土	裏 込材		
切土	レキ質土	440.0	片切、ブルドーザー掘削押土		(地山) L=20m	0.9	396.0						
"	"	750.0	"	"	( ) L=50m	0.9	675.0						
"	"	939.6	"	"	( ) L=65m	0.9	845.6						
"	"	1,415.4	片切、バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		( ) L=150m	0.9	1,273.9						
"	"	883.0	"	"	( ) L=3,000m							883.0	
"	"	3,443.9	オーブンカット、ブルドーザー掘削押土		( ) L=20m	0.9	3,099.5						
"	"	774.0	"	"	( ) L=50m	0.9	696.6						
"	"	562.6	"	"	( ) L=65m	0.9	506.3						
"	"	2,739.5	オーブンカット、バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		( ) L=150m	0.9	2,465.6						
"	"	2,577.0	"	"	( ) L=3,000m							2,577.0	
	計	14,525.0					9,958.5					3,460.0	
切土	軟岩(I)	2,481.9	オーブンカット、ブルドーザー掘削押土		(地山) L=20m	1.15	2,154.3	699.9					
"	"	3,753.5	"	"	( ) L=50m	1.15	4,194.0	122.5					
"	"	4,727.8	"	"	( ) L=65m	1.15	5,234.0	203.0					
"	"	10,279.1	オーブンカット、バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		( ) L=150m	1.15	11,306.4	514.6					
"	"	5,897.7	"	"	( ) L=3,000m							5,897.7	
	計	27,140.0					22,888.7	1,540.0				5,897.7	
発生土	レキ質土	174.6	ブルドーザー押土		(ルーズ) L=20m	0.9	157.1						
	計	174.6					157.1						
切土	粘性土	230.2	片切、バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		(地山) L=150m	0.9					207.2		別添計算による
"	"	773.8	"	"	( ) L=3,000m						151.8		"
"	"	168.7	オーブンカット、ブルドーザー掘削押土		( ) L=20m	0.9							"
"	"	136.3	バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		( ) L=3,000m							136.3	"
	計	1,309.0									359.0		"
合	計	43,148.6					33,004.3	1,540.0			359.0	10,267.8	





# 土量配分図

No.12



## 1 品質管理技法

我々が今作っている構築物が満足なものであり、今後もこの満足な状態が維持されるためには、一般に次の二つの条件を満足する必要がある。

(イ) 工程が安定していること……………管理図で調べる。

(ロ) 規格を満足すること……………ヒストグラムで調べる。

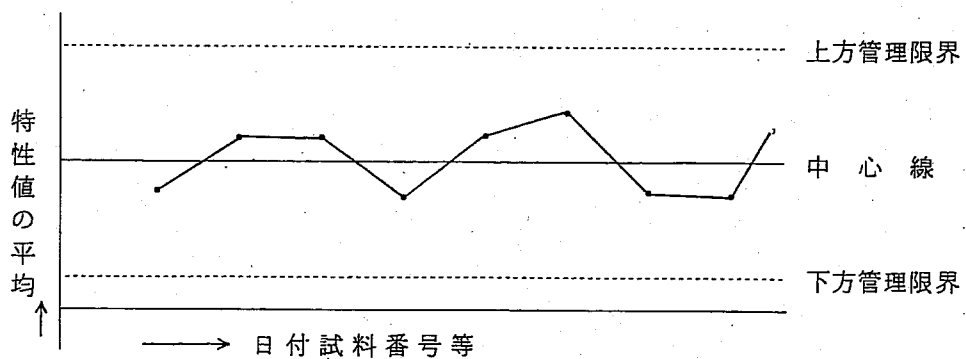
この二つの条件は、各々独立であって安定していても規格外のものが出来たり、規格は満足するが、工程が安定でないことも起り得る。

### 1-1 管理図

品質管理を行うとき得られたデータ（品質特性値）を図-1のような上下のわくをもつグラフにプロットする。

この上・下のわくをもつグラフを管理図と云う。上のわくを上方管理限界、下のわくを下方管理限界と云う。

図-1 品質管理図



## 1-2 管理図の種類

品質管理をする場合に、対象とする品質特性値（データとして表わされる数値）が重さ、硬さ、長さのように非常に細かく、精密に求められるものと、不良個数とか表面のキズのように何個という整数値をとるものがある。

前者を計量値、後者を計数値とよんでいる。

これを表にしてみると、表-1のようになる。

表-1 管理図の種類

値	データの種類	管理図 (記号)
計 量 値	長さ、目方、時間、強度	1 平均値と範囲の管理図 ( $\bar{X}-R$ 管理図) 一点管理図 ( $X-R_s-R_m$ 管理図)
	化学成分、圧力、収率	2 平均値と標準偏差の管理図 ( $\bar{X}-S$ 管理)
	原単価、生産量	3 生データの管理図 ( $X$ 管理)
計 数 値	製品の不良率	4 不良率管理図 ( $P$ 管理図)
	不良個数	5 不良個数管理図 ( $P_n$ 管理図)
	単位面積または単位の大きさ当りの欠点数	6 欠点数管理図 ( $C$ 管理図)
	単位が違う場合の欠点数	7 平均欠点数管理図 ( $u$ 管理図)

このうち土木工事で一般的に用いられるものは $\bar{X}-R$ 管理図（平均値と範囲の管理図）と $X-R_s-R_m$ 管理図（一点管理図）である。

## 1-3 管理図作成の手順

管理図のうち最も多く用いられる $\bar{X}-R$ 管理図 $X-R_s-R_m$ 管理図及びヒストグラムについて、その作成手順をのべる。

### (A) $\bar{X}-R$ 管理図の作り方

$\bar{X}-R$ 管理図は一般的に最も多く用いられる代表的な管理図で、平均値の変動とバラツキの変化を、同時に監視していくことによって、工程の状況をとらえていく管理図である。

**手順1** 予備データの準備

建設工事の現場で予備データとして最初の5組のデータが得られたので、これを基に管理図により工程を管理する。

番 号	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	154	156	156
2	156	148	160
3	160	156	168
4	150	164	158
5	162	160	154

**手順2**  $\bar{X}$ の計算

- 1 (154+156+156) /3=155
- 2 (156+148+160) /3=155
- 3 (160+156+168) /3=161
- 4 (150+164+158) /3=157
- 5 (162+160+154) /3=159

**手順3** Rの計算

群ごとに最大値と最小値の差を計算する。

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

- 1 156-154= 2
- 2 160-148=12
- 3 168-156=12
- 4 164-150=14
- 5 162-154= 8

**手順4**  $\bar{X}$ の計算

群ごとの平均値  $\bar{X}$  を更に群数 (組数) で割って全体の総平均を計算する。

$$\bar{\bar{X}} = (\bar{X}_1 + \bar{X}_2 + \dots + \bar{X}_n) / K \quad K \dots \dots \dots \text{組数}$$

$$\bar{\bar{X}} = (155 + 155 + 161 + 157 + 159) / 5 = 157$$

**手順5**  $\bar{R}$ の計算

群ごとの  $R$  を更に群数 (組数) で割って  $\bar{R}$  を計算する。

$$\bar{R} = (2 + 12 + 12 + 14 + 8) / 5 = 9.6$$

**手順6** 管理線の計算

1  $\bar{X}$ 管理図

中心線  $CL = \bar{\bar{X}}$

上方管理限界線  $UCL = \bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$

下方管理限界線  $LCL = \bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$

$A_2$  は群試料の大きさ  $n$  によってきまる定数

2  $R$ 管理図

中心線  $CL = \bar{R}$

上方管理限界線  $UCL = D_4 \bar{R}$

下方管理限界線  $LCL = D_3 \bar{R}$

$D_4 \cdot D_3$  は群試料の大きさ  $n$  によってきまる定数  $D_3$  は  $n \leq 6$  では考えない。

n	$A_2$	$D_3$	$D_4$
2	1.880	考えない	3.267
3	1.023	"	2.575
4	0.729	"	2.282
5	0.577	"	2.115
6	0.483	"	2.004
7	0.419	0.076	1.924
8	0.373	0.136	1.864
9	0.337	0.184	1.816

- 1  $\bar{X}$ 管理図
 

中心線	$CL = 157$
上部管理限界線	$UCL = 157 + 1.023 \times 9.6 = 167$
下部管理限界線	$LCL = 157 - 1.023 \times 9.6 = 147$
- 2 R管理図
 

中心線	$CL = 9.6$
上部管理限界線	$UCL = 2.575 \times 9.6 = 24.7$
下部管理限界線	$LCL = \text{考えない。}$

**手順7** 管理図用紙の準備

時間的に長くつづける場合が多いから巻方眼紙などを用いるとよい。

**手順8** 管理図の記入

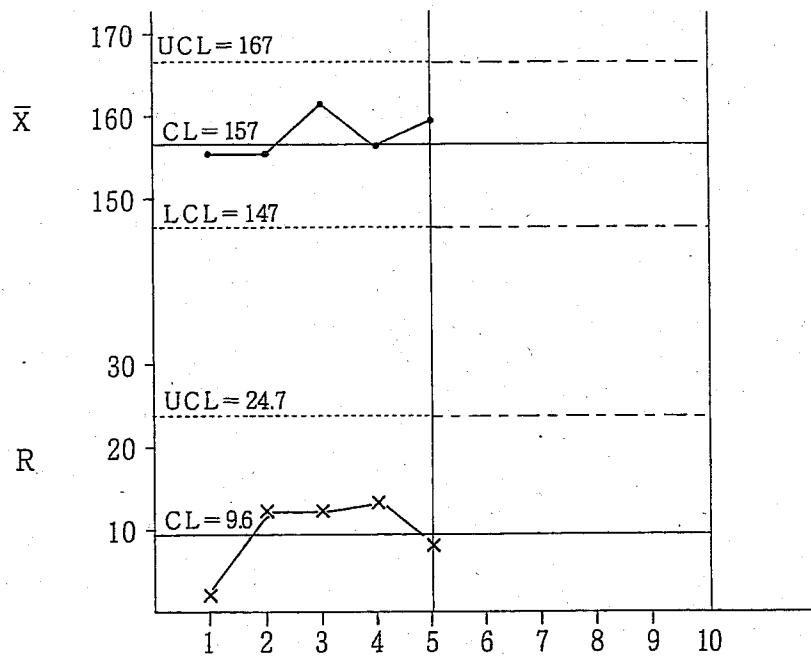
- 1  $\bar{X}$ 管理図を上部にR管理図を下部に配置し群番号をそろえて対象できるようにする。品質特性、測定単位、工事名、管理図番号などの必要関係事項を記入する。
- 2 縦軸は管理限界線の幅が3～5cm程度になるよう目盛るとよい。横軸は点の間隔が2～5mmぐらいにとるとよい。
- 3  $\bar{X}$ 管理図、R管理図の左側にそれぞれ $\bar{X}$ 、Rを記入する。
- 4  $\bar{X}$ 管理図の左上に試料の大きさnを記入する。
- 5 管理線の記入の仕方は次のようにするとはっきりする。
 

予備データのとき

中心線は実線	—————
限界線は破線	-----

予備データの最後の組番号まで引く。管理線の延長は予備データによる管理線と区別するために中心線は実線でかくが限界線は、一点鎖線-·-·-·-で書くとよい。
- 6 点の記入は、はっきり大きめにする。
 

普通は $\bar{X}$ は直径1mmぐらいの「・」Rは各線の長さが2mmぐらいの「×」印で打点する。
- 7 管理限界からでた点は「◎」「⊗」など赤丸をつけて、はっきりするようにするとよく、限界線上の点は管理はずれとする。打点した点は組番号順に細い実線で結ぶ。
- 8 予備データの最後の組のあとに締切線を引いて、どこまでが予備データであるかを明確にする。



**手順9** 安定状態の判定

打点した $\bar{X}$ 、Rがそれぞれ管理限界内でクセがなければ、安定状態であると判定し、もし限界外に打点されれば、その点について原因を調査し原因を除去して再発を防ぐ。安定状態であれば手順11にうつる。

**手順10** 管理線の再計算

手順9で処理ができたなら、その点を除いて管理線の再計算を行い管理線の中心線、管理限界線を引き直す。

限界外に打点された点でも原因がわからないか、わかっても処理できなければその点は除かないで再計算に用いる。

始めに管理限界内にあった点が再計算したために新しい管理限界からとび出してもそのまま用いる。

**手順11** 規格に対する検討

以上の手順をふんで管理線の計算に用いた個々のデータ全部を使ってヒストグラムをつくり規格と比較検討をする。

X-R管理データシート(1)

名 称		トペカ	工 事 名	道 路 舗 装 工 事		期 間	自	平成 年 月 日					
品質・特性		混合物温度	出張所名				至	平成 年 月 日					
測定単位		℃	日標準量	146t/日		請 負 者							
規格 限界	上 限 値	180	試 料	大 き さ	1回1測定		現場代理人						
	下 限 値	140		間 隔	1日6回(1時間ごと)		測 定 者						
設計基準値		指定・160	作業機械名	40t/h全自動プラント		測 定 者							
月日	組の 番号	測 定 値					計 Σx	平均値 x	範囲 R	$\bar{x} \pm A_2 \bar{R} = 167 \sim 147$ $D_4 \bar{R} = 24.7$			
		x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>							
6.8	1	154	156	156			466	155	2				
9	2	156	148	160			464	155	12				
〃	3	160	156	168			484	161	12		x	R	
10	4	150	164	158			472	157	14	平 均	$\bar{x} = 157$	$\bar{R} = 9.6$	
〃	5	162	160	154			476	159	8	累 計	787	48	
	小計						787	48	48	小 計	787	48	
11	6	158	152	162			472	157	10	$\bar{x} \pm A_2 \bar{R} = 159 \pm 10 = 169 \sim 149$ $D_4 \bar{R} = 2.57 \times 9.4 \approx 24.2$			
〃	7	158	164	166			488	163	8				
13	8	146	160	162			468	156	16				
14	9	156	158	160			474	158	4	平 均	$\bar{x} = 159$	$\bar{R} = 9.4$	
〃	10	163	166	171			500	167	8	累 計	1,588	94	
	小計						801	46	46	小 計	801	46	
15	11	158	164	160			482	161	6	$\bar{x} \pm A_2 \bar{R} = 168 \sim 150$ $D_4 \bar{R} = 23.9$			
〃	12	162	166	154			482	161	12				
18	13	148	160	158			466	155	12				
〃	14	158	168	164			490	163	10				
19	15	164	152	158			474	158	12				
〃	16	162	148	156			466	155	14				
20	17	158	170	162			490	163	12				
〃	18	156	162	160			478	159	6				
21	19	166	164	162			492	164	4	平 均	$\bar{x} = 159$	$\bar{R} = 9.3$	
〃	20	158	162	160			480	160	4	累 計	3,187	186	
	小計						1599	92	92	小 計	1,599	92	
記 事										n	d <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>
										2	1.13	1.88	3.27
										3	1.69	1.02	2.57

- (注) 1 品質特性、測定単位は、別紙様式により記入する。  
 2 規格限界、設計基準値は設計図書、仕様書に定められた値を記入する。  
 3 管理限界線の引き直しは5-5-10-20-20方式による。

(備考) —— 管理限界の計算のための予備データの区間。

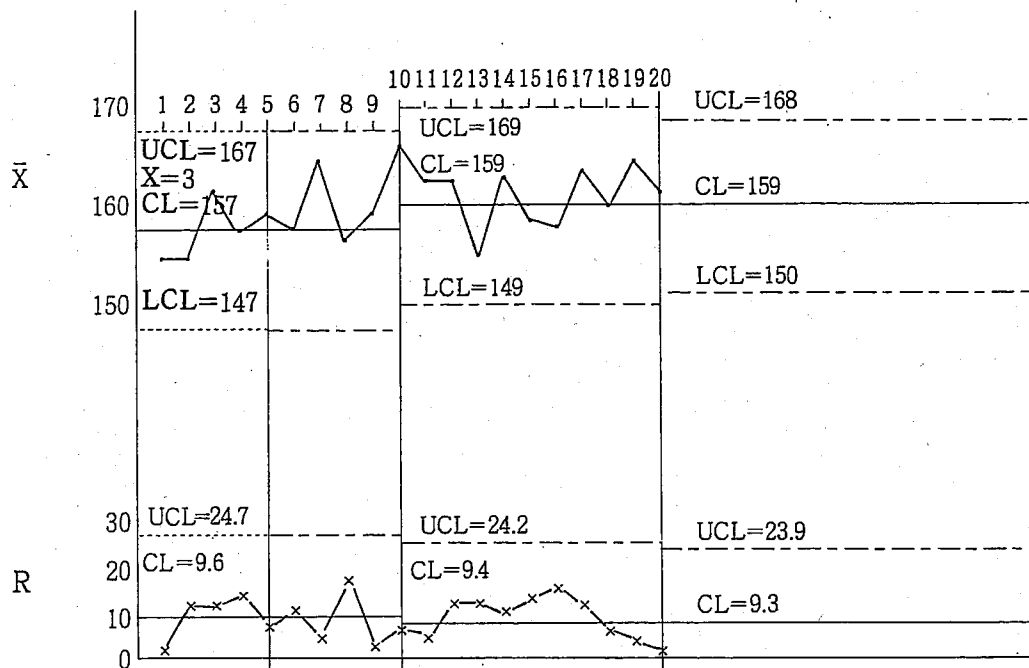
----- 上記の管理限界を適用する区間を示す。

- 4 21組~40組までは別に新しいデータシートに記入する。以下20組ごとに同様とする。



$\bar{X}$ -R 管理図 (I)

設計基準値	160	工事名	道路舗装工事	出張所名	
名称	トペカ	日標準量	146 t/日	期間	自 平成 年 月 日
品質特性	混合物温度	規格	上限値 180	至	平成 年 月 日
測定単位	℃	限界	下限値 140	請負者	
測定方法	自己装置	試料	大きさ 1回1測定	現場代理人	
作業機械名	40 t/h 全自動プラント	間隔	1日6回	測定者名	



**手順12** 管理限界線の決定

品質特性値が十分なゆとりをもって規格を満足し、しかも安定状態にあることがわかったら管理限界線を延長して、工程に対して当分の間の管理限界とし、この状態を維持するように管理していく。

最初の5組で次の5組を管理し、それまでの10組のデータで次の10組を管理し、それまでの20組のデータで20~30組を管理し、その後は最近の20~30組のデータにより次の20~30組を管理する方式がとられている。

このような方式は20~30組をとるまでに工事が終わってしまうような場合でも適用できる。これを5-5-10-20方式という。

(B) X-Rs-Rm管理図の作り方

X-Rs-Rm管理図は、X管理又は一点管理ともいい、個々のデータをそのまま時間的、空間的順序に並べて管理するものである。

データが1つあれば、ただちに打点できるので、工程の状態を早く判定できる。

1個のデータをとるのに時間がかかる場合、又は試験に多額の費用がかかる場合、又工程が均一であるためにデータを多く必要としない場合などに便利である。

手順1 予備データの準備

	a	b	c	x
1	187	192	187	188.7
2	215	209	215	213.0
3	221	221	215	219.0
4	187	187	198	190.7
5	209	204	204	205.7

コンクリートの強度のように同一バッチから3個の供試体をとるような場合、3個の平均値をデータ1個と考える。

手順2  $\bar{X}$ の計算

$$\bar{X} = \sum x = \frac{188.7 + 213.0 + 219.0 + 190.7 + 205.7}{5} = 203.4$$

手順3 移動範囲Rsの計算

相隣る2つのデータの差、即ち移動範囲Rsを計算する。

$$\begin{aligned} 1 \text{ と } 2 \text{ の差} & \quad | 188.7 - 213.0 | = 24.3 \\ 2 \text{ と } 3 \text{ の差} & \quad | 213.0 - 219.0 | = 6.0 \\ 3 \text{ と } 4 \text{ の差} & \quad | 219.0 - 190.7 | = 28.3 \\ 4 \text{ と } 5 \text{ の差} & \quad | 190.7 - 205.7 | = 15.0 \end{aligned}$$

**手順4** 試験誤差の範囲R<sub>m</sub>の計算

同一のバッチのデータの最大値と最小値の差を求める。

- 1 192-187= 5
- 2 215-209= 6
- 3 221-215= 6
- 4 198-187=11
- 5 209-204= 5

**手順5**  $\bar{R}_s$ 、 $\bar{R}_m$ を計算する。

$$\bar{R}_s = \frac{\Sigma R_s}{k-1} \quad \bar{R}_m = \frac{\Sigma R_m}{k}$$

$$\bar{R}_s = \frac{\Sigma R_s}{k-1} = \frac{24.3+6.0+28.3+15.0}{4} = 18.4$$

$$\bar{R}_m = \frac{\Sigma R_m}{k} = \frac{5+6+6+11+5}{5} = 6.6$$

**手順6** 管理線の計算

X管理線

中心線	$CL = \bar{X}$
上部管理限界線	$UCL = \bar{X} + 2.660\bar{R}_s$
下部管理限界線	$LCL = \bar{X} - 2.660\bar{R}_s$

R<sub>s</sub>管理図

中心線	$CL = \bar{R}_s$
上部管理限界線	$UCL = D_4\bar{R}_s$
下部管理限界線	$LCL = \text{考えない}$

R<sub>m</sub>管理図

中心線	$CL = \bar{R}_m$
上部管理限界線	$UCL = D_4\bar{R}_m$
下部管理限界線	$LCL = D_3\bar{R}_m$

(注) D<sub>3</sub>・D<sub>4</sub>はn、mに対応したものとす。

### X管理図

中心線  $CL = \bar{X} = 203.4$

上部管理限界線  $UCL = \bar{X} + 2.660\bar{R}_s = 203.4 + 2.660 \times 18.4 = 252.3$

下部管理限界線  $LCL = \bar{X} - 2.660\bar{R}_s = 203.4 - 2.660 \times 18.4 = 154.5$

### R<sub>s</sub>管理図

中心線  $CL = \bar{R}_s = 18.4$

上部管理限界線  $UCL = D_4\bar{R}_s = 3.27 \times 18.4 = 60.2$

下部管理限界線  $LCL = \text{考えない}$

**手順7** 管理図用紙の準備  
 $\bar{X}$ -R管理図のときと同じ

**手順8** 管理図の記入  
 $\bar{X}$ -R管理図の要領と同じ

**手順9** 安定状態の判定。すべての点が管理限界線の中に入ってクセがないか判定する。

**手順10** 管理線の再計算

**手順11** 管理限界線の決定

以上の方法で最初の5個のデータを用い次の3個を管理し、それまでの8個で次の5個を管理し、今までの13個のデータ全部を用いて次の7個の管理をし、管理状態を示せば今までに得た20個のデータを全部用いて次の10個に対して管理をする。30個のデータが得られたら、そのうち最近の20個を用いて次の10個の管理をする。

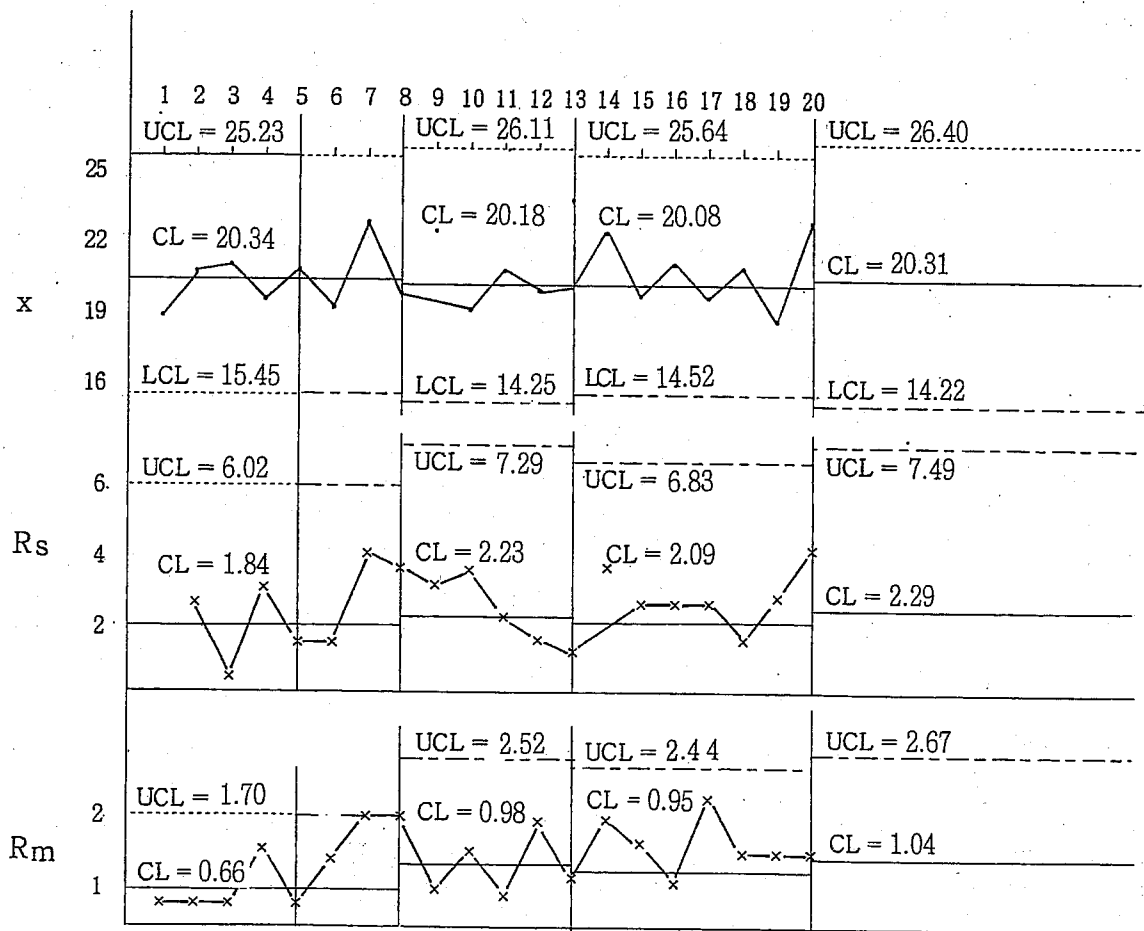
これを5-3-5-7方式という。

X - R<sub>s</sub> - R<sub>m</sub>管理データシート(2)

名称		コンクリート		工事名		道路舗装工事		期間	自	平成 年 月 日			
品質・特性		圧縮強度		出張所名				至	平成 年 月 日				
測定単位		N/mm <sup>2</sup>		日標準量		21m <sup>2</sup> /日		請負者					
規格 限界	上限値			試料	大きさ	1回3試料		現場代理人					
	下限値				間隔	1日1回		測定者					
設計基準値		180kg/cm <sup>2</sup>		作業機械名				測定者					
月日	試験 番号	測定値				計 Σ	代表値 x	移動 範囲 R <sub>s</sub>	測定値 内の範 囲R <sub>m</sub>	$\bar{x} \pm E_2 \bar{R}_s = 20.34 \pm 4.89 = 15.45 \sim 25.23$ $D_4 \bar{R}_s = 3.27 \times 1.84 = 6.02$ $D_4 \bar{R}_m = 2.57 \times 0.66 = 1.70$			
4.12	1	18.7	19.2	18.7		56.6	18.87		0.5				
13	2	21.5	20.9	21.5		63.9	21.30	2.43	0.6				
14	3	22.1	22.1	21.5		65.7	21.90	0.60	0.6	x	R <sub>s</sub>	R <sub>m</sub>	
15	4	18.7	18.7	19.8		57.2	19.07	2.83	1.1	平均	$\bar{x} = 20.34$	$\bar{R}_s = 1.84$	$\bar{R}_m = 0.66$
16	5	20.9	20.4	20.4		61.7	20.57	1.50	0.5	累計	101.71	7.36	3.3
		小計					101.71	7.36	3.3	小計	101.71	7.36	3.3
19	6	18.1	19.2	18.7		56.0	18.67	1.90	1.1	$\bar{x} \pm E_2 \bar{R}_s = 20.18 \pm 5.98 = 14.25 \sim 26.11$ $D_4 \bar{R}_s = 7.29$ $D_4 \bar{R}_m = 2.52$			
20	7	22.6	22.6	20.9		66.1	22.03	3.36	1.7				
22	8	18.1	19.2	19.8		57.1	19.03	3.00	1.7	平均	$\bar{x} = 20.18$	$\bar{R}_s = 2.23$	$\bar{R}_m = 0.98$
		小計					59.73	8.26	4.5	累計	161.44	15.62	7.8
23	9	22.1	21.5	21.5		65.1	21.70	2.67	0.6	小計	59.73	8.26	4.5
24	10	19.2	18.7	18.1		56.0	18.67	3.03	1.1	$\bar{x} \pm E_2 \bar{R}_s = 20.08 \pm 5.56 = 14.52 \sim 25.64$ $D_4 \bar{R}_s = 6.83$ $D_4 \bar{R}_m = 2.44$			
26	11	20.4	20.9	20.9		62.2	20.73	2.06	0.5				
27	12	18.7	20.4	19.2		58.3	19.43	1.30	1.7				
28	13	18.7	19.2	19.3		57.2	19.07	0.36	0.6	平均	$\bar{x} = 20.08$	$\bar{R}_s = 2.09$	$\bar{R}_m = 0.95$
		小計					99.60	9.42	4.5	累計	261.04	25.04	12.3
29	14	22.6	23.2	21.5		67.3	22.43	3.36	1.7	小計	99.60	9.42	4.5
30	15	19.8	19.8	18.7		58.3	19.43	3.00	1.1	$\bar{x} \pm E_2 \bar{R}_s = 20.31 \pm 6.09 = 14.22 \sim 26.40$ $D_4 \bar{R}_s = 7.49$ $D_4 \bar{R}_m = 2.67$			
5.3	16	21.5	22.1	22.1		65.7	21.90	2.47	0.6				
4	17	18.7	19.2	20.4		58.3	19.43	2.47	1.7				
5	18	20.4	21.5	21.5		63.4	21.13	1.70	1.1	平均	$\bar{x} = 20.31$	$\bar{R}_s = 2.29$	$\bar{R}_m = 1.04$
6	19	18.1	19.2	19.2		56.5	18.83	2.30	1.1	累計	406.26	43.58	20.7
7	20	22.6	22.1	21.5		66.2	22.07	3.24	1.1	小計	145.26	18.54	8.4
		小計					145.22	18.54	8.4	n	d <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	E <sub>2</sub>
記事										2	1.13	3.27	2.66
										3	1.69	2.57	1.77

x - R s - R m 管理図

設計基準値	180	工事名	道路舗装工事		出張所名	
名称	コンクリート	日標準量	21m <sup>3</sup>		期間	自 平成 年 月 日
品質特性	圧縮強度	規格	上限値		至	平成 年 月 日
測定単位	N/mm <sup>2</sup>	限界	下限値		請負者	
測定方法	径15cm供試体	試料	大きさ	1回3試料	現場代理人	
作業機械名			間隔	1日2回	測定者名	



#### 1-4 ヒストグラムによる規格管理

管理図では工程が安定状態であるかを調べるものであるが、管理図の性格上規格に対する管理はできない。いかえれば工程が安定していても規格はずれの製品を作っていることもあり得るわけである。そこで製品管理においては工程が安定していて、しかも規格も同時に十分な“ユトリ”をもって満足していなければならない。

規格の管理にはヒストグラムを用いる。

##### (a) ヒストグラムの作り方

**手順1** 最近のデータをできるだけ多く集める。

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	154	156	156
2	156	148	160
3	160	156	168
4	150	164	158
5	162	160	154
6	158	152	162
7	158	164	166
8	146	160	162
9	156	158	160
10	164	166	172
11	158	164	160
12	162	166	154
13	148	160	158
14	158	168	164
15	164	152	158
16	162	148	156
17	158	170	162
18	156	162	160
19	166	164	162
20	158	162	160

手順2 データの中から最大値、最小値を求める。

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
X <sub>max</sub>	166	170	172
X <sub>min</sub>	146	148	154

手順3 全体の範囲、 $R = X_{max} - X_{min}$ を求める。

$$R = 172 - 146 = 26$$

手順4 クラス分けするときのクラスの幅をきめる。

データの数	クラスの数
50 以下	7~8
100 内外	10
500 程度	10~15
1000 以上	20

建設工事の場合は、データの数が少ない場合が多いので、クラス数は5~10でよい。

$$R \div (\text{クラスの数}) = C'$$

$C'$  を測定単位の整数倍にし、これをクラスの幅  $C$  とする。

データの数が60個であるので、クラス数を9として

$$26 \div 9 = 2.9 \approx 3 \text{ とする。}$$

手順5 最大値、最小値が含むようにクラスの幅  $C$  で区切り全データを割りふる。

手順6 データを分ける。度数分布表を作る。このとき「///」を用い「正」は用いない。単純作業なので間違いやすいから二度やる必要がある。

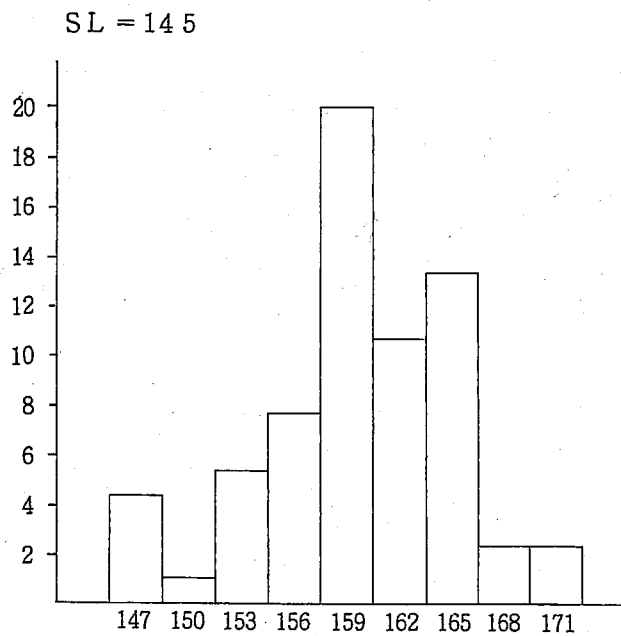


ク ラ ス	代表者	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	計
145.5 ~ 148.5	147	//	//		4
148.5 ~ 151.5	150	/			1
151.5 ~ 154.5	153	/	//	//	5
154.5 ~ 157.5	156	///	//	//	7
157.5 ~ 160.5	159	////	////	////	18
160.5 ~ 163.5	162	///	//	////	10
163.5 ~ 166.5	165	///	////	//	11
166.5 ~ 169.5	168		/	/	2
169.5 ~ 172.5	171		/	/	2
計					60

**手順 7** 横軸を品質特性値、縦軸に度数をとってヒストグラムを作る。

**手順 8** 規格値をこれに記入する。

規格値 145とする。



1-5 管理図の見方

i) 管理図の見方

A 安定状態

管理図で打点した結果をふりかえって見たときの次の状態であれば、その工程は安定状態にあったと考えてよい。

- (1) 点が連続25点以上管理限界内にあるとき。
- (2) 連続35点中限界外に出るものが1点以内のとき。
- (3) 連続100点中限界外に出るものが2点以内のとき。

B 安定状態にない場合

- (1) 点が管理限界外に出た場合

工程をみだす原因が起っていることを示す。

たとえばR管理図ではバラツキが大きくなったことを、X管理図では平均値が変ったか、バラツキが大きくなったことを示す。

点が管理限界を出た場合は断固として処置をとる。

- (2) 点が中心線に対して一方の側に連続して現われた場合

5点並んだときは注意を、6点並んだときは調査を、7点並んだときは処置をとる。(図 a)

- (3) 点が中心線に対して一方の側に多く現われた場合

連続11点中10点以上 (図 b)      連続14点中12点以上

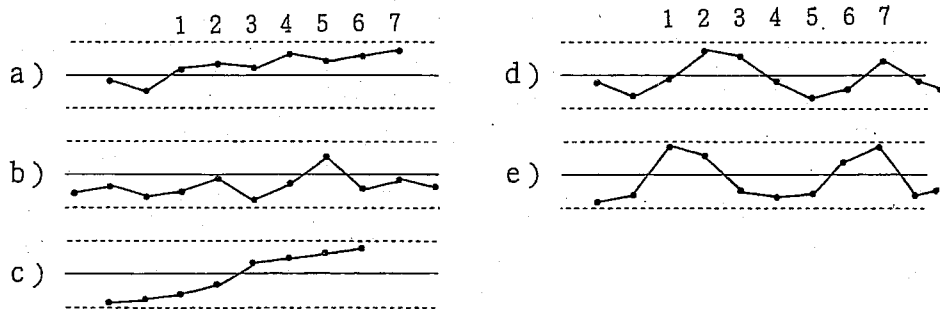
連続17点中14点以上                  連続20点中16点以上

が中心線に対して一方の側にある場合は工程に異常原因があると考える。

- (4) 点がだんだん上昇または下降する傾向がある場合 (図 c)

- (5) 点が周期的に上下する場合 (図 d)

- (6) 点がしばしば限界線に現われる場合 (図 e)



ii) 原因の追求と処置

A 見のがせない原因の発生

点が管理限界の外に出た場合（その他前項の安定でない場合）には見のがせない原因の発生を物語る。見のがせない原因の追求と処置が品質管理の最も重要な課題であり、管理図はこの警告を発することで大部分の任務を果たし終る。

B 原因の探求

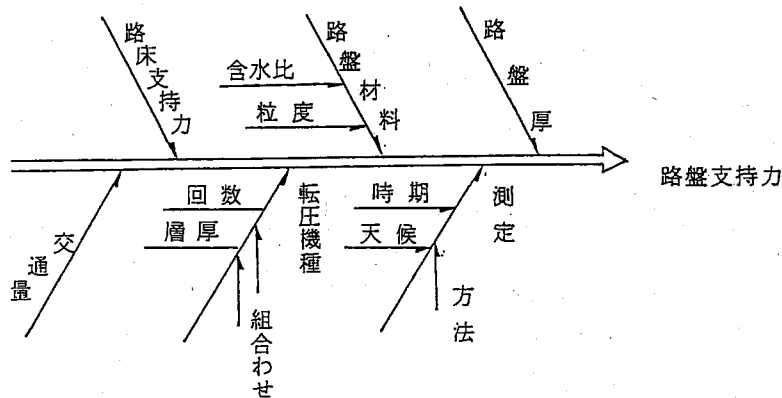
手順1 管理限界をはずれたことの確認

試料のとり方、測定のしかた、計算のしかた、打点のしかたに誤りがなかったかどうかを調べる。

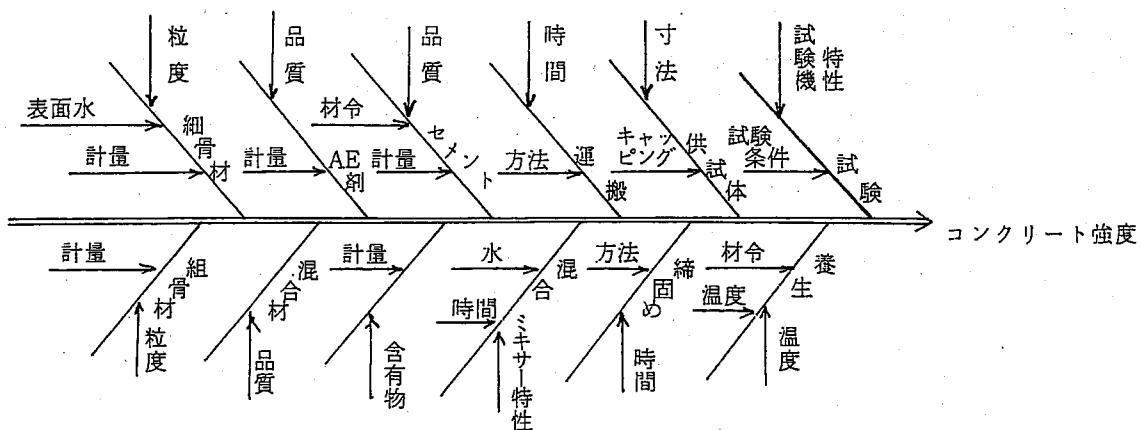
手順2 技術的知識の活用

材料に異常はないか、作業標準どおり作業が正しく行われたかを調べる、技術的知識や過去の経験から、工程をみだす原因について最も起こりやすいものから順に調べてゆく、この手順は表にして整理しておくといよい。

例1 路盤支持力特性要因図



例2 コンクリート強度の特性要因図



手順3 層別

これはデータを材料別、機械別、作業者別、その他の条件によって分類する方法である。たとえばコンクリートのスランプ管理で骨材の納入個所が変わったために管理はずれを生ずるなどである。

管理図打点を条件別に色別して見ると傾向が発見できることがある。

手順4 他の管理図との比較

その前後の工程における管理図と比較する。また、たとえば最終製品の品質管理図と材料、施工条件などの因子の管理図とを比較する。

1-6 ヒストグラムによる判定

1) ヒストグラムによる判定

a) 規格値は与えられているが、規格値を割る確率が与えられていない場合

**手順1** 標準偏差の推定値を求める。

$$\sqrt{V} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \bar{x}_i^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$$

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$\bar{x}$	$\bar{x}^2$	
1	154	156	156	155	24,025	
2	156	148	160	155	24,025	
3	160	156	168	161	25,921	
4	150	164	158	158	24,964	
5	162	160	154	159	25,281	
6	158	152	162	157	24,649	
7	158	164	166	163	26,569	
8	146	160	162	156	24,336	
9	156	158	160	158	24,964	
10	164	166	172	167	27,889	
11	158	164	160	161	25,921	
12	162	166	154	161	25,921	
13	148	160	158	155	24,025	
14	158	168	164	163	26,569	
15	164	152	158	158	24,964	
16	162	148	156	155	24,025	
17	158	170	162	163	26,569	
18	156	162	160	159	25,281	
19	166	164	162	164	26,896	
20	158	162	160	160	25,600	
				3,188	508,394	

$$\bar{x} = \frac{3,188}{20} = 159.4$$

$$\sqrt{V} = \sqrt{\frac{508,394 - 20 \times 159.4^2}{20 - 1}} = \sqrt{\frac{226.8}{19}} = 3.45$$

手順2

両側規格値の場合  $\frac{|S_U \text{ (及び } S_L) - \bar{x}|}{\sqrt{V}} \geq 3$  (できれば4)

片側規格値の場合  $\frac{|S_U \text{ (及び } S_L) - \bar{x}|}{\sqrt{V}} \geq 3$  (できれば4)

仮に上限規格値  $S_U=171$

下限規格値  $S_L=145$ とすれば

$$\frac{171-159.4}{3.45} = 3.36 > 3 \quad \text{故にゆとりがある。}$$

$$\frac{145-159.4}{3.45} = -4.17 < -3 \quad \text{故にゆとりがある。}$$

b) 規格値を下まわってもよい確率  $P_0$  が与えられている場合

手順1

標準偏差の推定値を求める。

$$\sqrt{V} = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - n\bar{X}^2}{n-1}}$$

手順2

$$\frac{|S - \bar{X}|}{\sqrt{V}} \geq h$$

上記を満足するか計算する。

但し  $h$  : 次表による。

n \ P	1/20	1/50	1/100	1/200	1/500	1/2,000	1/5,000
5	4.17	5.10	5.73	6.30	7.01	7.97	8.56
10	2.87	3.50	3.93	4.33	4.81	5.47	5.87
15	2.54	3.11	3.94	3.84	4.27	4.85	5.21
20	2.38	2.91	3.27	3.60	4.01	4.56	4.90
25	2.23	2.79	3.14	3.46	3.85	4.38	4.71
30	2.21	2.71	3.05	3.36	3.74	4.25	4.57
60	2.02	2.48	2.80	3.09	3.41	3.92	4.21
100	1.90	2.34	2.65	2.92	3.26	3.71	3.99
$\infty$	1.64	2.05	2.33	2.58	2.88	3.29	3.54

$$h = \frac{K_P + \sqrt{K_P^2 - \left(1 - \frac{K_{0.05}^2}{2(n-1)}\right) \times \left(K_P^2 - \frac{K_{0.05}^2}{n}\right)}}{1 - K_{0.05}^2 / 2(n-1)}$$

前記例において「規格値145を20回に1回以上の確率下がってはならない」とすると、

$$\left. \begin{array}{l} S=145 \\ \bar{x}=159.4 \\ \sqrt{V}=3.45 \end{array} \right\}$$

$$\frac{S-\bar{x}}{\sqrt{V}} = \frac{145-159.4}{3.45} = 4.17$$

$$h=2.38$$

$\therefore \frac{S-\bar{x}}{\sqrt{V}} > h$ であるから規格を満足する。