

長 崎 県 建 設 工 事

施 工 管 理 基 準

平成22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 - 3

〔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 - 3

〔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（案）	4 - 6
デジタル写真管理情報基準（案）	4 - 9
撮影箇所一覧表	4 - 5 5

〔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〔H19.4〕第1編1-1-29「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施工管理指針、電気設備工事施工管理指針及び建設設備工事設計管理指針等によることができる。

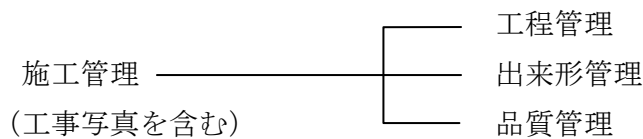
1. 目的

この基準は、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、この基準によりがたい場合は、監督職員と協議して他の方法によることができる。

3. 構成



4. 管理の実施

- (1) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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直ちに提示するとともに、品質管理資料・出来形管理資料・写真管理資料を完成時まで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

請負者は、工程管理を工事内容に応じた方法（ネットワーク（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により行うものとする。但し、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

請負者は、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。

(3) 品質管理

1. 請負者は、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. 請負者は、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

請負者は、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

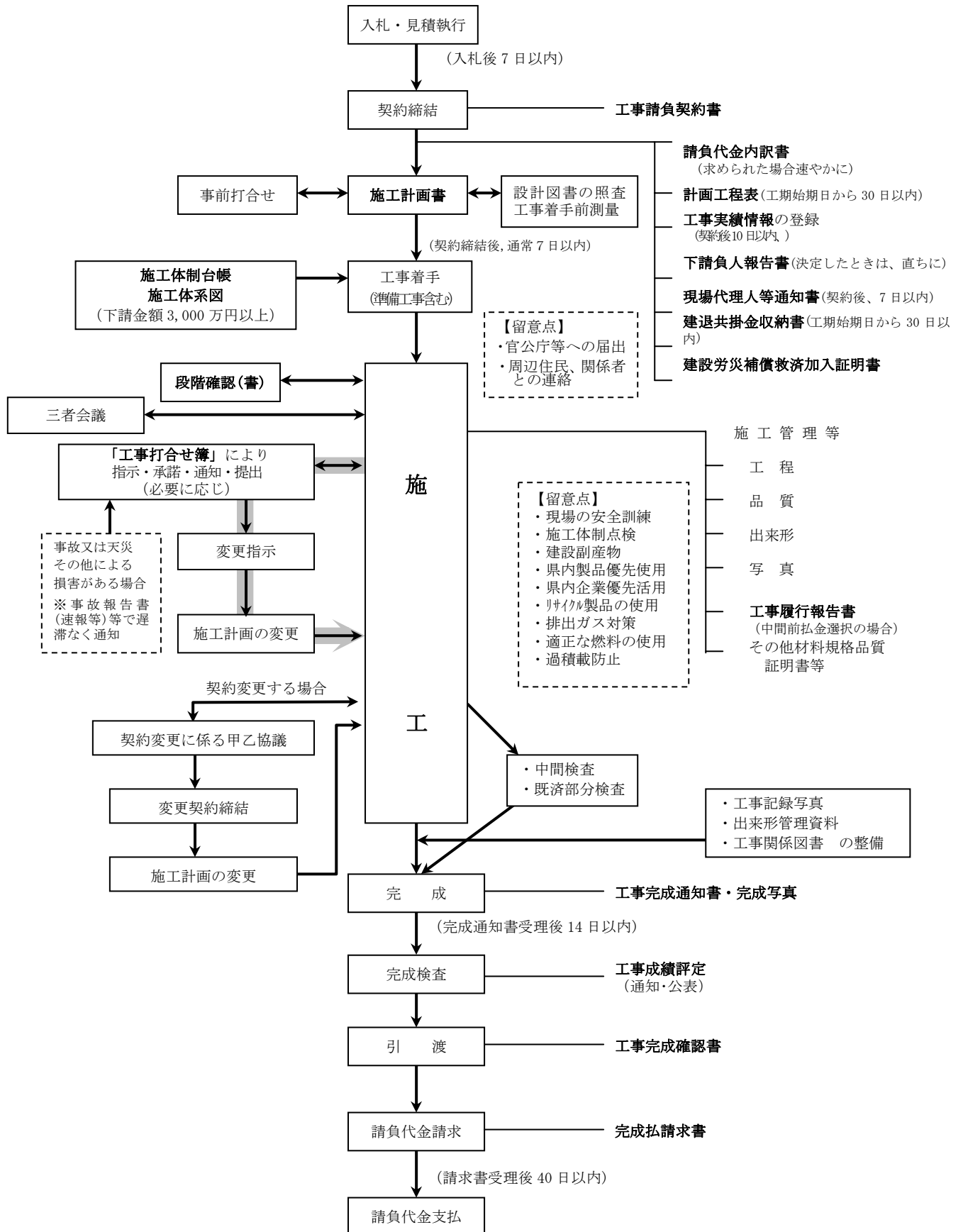
(1) 工事写真

請負者は、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(案)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。

附 則

この建設工事施工管理基準は、平成22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、請負者は、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」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. ガス圧接	品一	5
3. 既製杭工	品一	6
4. 下層路盤	品一	7
5. 上層路盤	品一	8
6. アスファルト安定処理路盤	品一	9
7. セメント安定処理路盤	品一	9
8. アスファルト舗装	品一	10
9. 転圧コンクリート	品一	12
10. グースアスファルト舗装	品一	15
11. 路床安定処理工	品一	16
12. 表層安定処理工（表層混合処理）	品一	18
13. 固結工	品一	19
14. アンカー工	品一	19
15. 補強土壁工	品一	19
16. 吹付工	品一	20
17. 場所吹付法砕工	品一	23
18. 河川・海岸土工	品一	26
19. 砂防土工	品一	27
20. 道路土工	品一	28
21. 捨石工	品一	30
22. コンクリートダム	品一	30
23. 覆工コンクリート（NATM）	品一	34
24. 吹付けコンクリート（NATM）	品一	36
25. ロックボルト（NATM）	品一	39
26. 路上再生路盤工	品一	40
27. 路上表層再生工	品一	40
28. 排水性舗装工	品一	41
29. 簡易舗装工	品一	43
30. プラント再生舗装工	品一	44
31. ガス切断工	品一	45
32. 溶接工	品一	45

33. 工場製作工（鋼橋用鋼材）	品－ 48
------------------------	-------

（港湾・漁港）

1. 土	品－ 49
2. 石材等	品－ 49
3. 鋼材	品－ 50
4. 防食材料	品－ 50
5. 防舷材・滑り材	品－ 51
6. 係船柱・係船環	品－ 52
7. 車止め・縁金物	品－ 52
8. マット	品－ 52
9. 固結工	品－ 53

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	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上および産地が変わった場合。		○※
		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 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 (砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (フェロニッケルスラグ細骨材) JIS A 5011-3 (銅スラグ細骨材) JIS A 5011-4 (電気炉酸化スラグ細骨材) 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	40%以下、舗装コンクリートは35%以下 但し、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：1.0%以下 細骨材：コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下（砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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、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。	○※	
		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／月以上および産地が変わった場合		○※	
		骨材中の比重1.95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。	○※	
		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、工事中1回／6ヶ月以上およ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		○※	

※ 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	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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○※	
	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	設計図書による。	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。	○※
			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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランプ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	○※
			連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502	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。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。	○※	

※ 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・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）	ト）製造（プラン）	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 ³ 以下	コンクリートの打設が午前と午後にもたがえる場合は、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、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"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 ・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」（JSCC-C502, 503）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。 	
			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（コンクリート舗装の場合） スランブ2.5cm：許容値±1.0cm（道路橋床版の場合） スランブ8cmを標準とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m³ごとに1回、およ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車測定を行う。 ・道路橋床版の場合、全車試験を行うが、スランブ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランブ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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 	
			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）	<ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m³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本（σ7・・・3本、σ28・・・3本）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本（σ3）を採取する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 	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）	<ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m³ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時 	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 	
			コンクリートの曲げ強度試験	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。	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 	材令28日強度については、公的機関での試験とする。
			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。		
			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。		

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）	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（ただし、プレキャスト製品は除く。）、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PCは除く。）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。	
			テストハンマーによる強度推定調査	JSCE-G 504	設計基準強度	鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類、トンネルについては目地間（ただし100mを超えるトンネルでは、100mを超えた箇所以降は、30m程度に1箇所）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カ所の調査を実施。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カ所実施。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、トンネル及び高さが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およ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カ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カ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（案）」による	同左	同左	同左		
		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（案）」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 ガス圧接	施工前試験	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> 目視 <ul style="list-style-type: none"> 圧接面の研磨状況 たれ下がり 焼き割れ 折れ曲がり等 ノギス等による計測（詳細外観検査） <ul style="list-style-type: none"> 軸心の偏心 ふくらみ ふくらみの長さ 圧接部のずれ等 	熱間押抜法以外の場合 <ul style="list-style-type: none"> ①軸心の偏心が鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上。 ③ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しいたれ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない 熱間押抜法の場合 <ul style="list-style-type: none"> 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1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2D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。 	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、手動ガス圧接の場合は各5本のモデル供試体を作成し実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 (1)SD490以外の鉄筋を圧接する場合 <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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の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。 (2)SD490の鉄筋を圧接する場合 <ul style="list-style-type: none"> 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。 	
	施工後試験	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> 目視 <ul style="list-style-type: none"> 圧接面の研磨状況 たれ下がり 焼き割れ 折れ曲がり等 ノギス等による計測（詳細外観検査） <ul style="list-style-type: none"> 軸心の偏心 ふくらみ ふくらみの長さ 圧接部のずれ等 	熱間押抜法以外の場合 <ul style="list-style-type: none"> ①軸心の偏心が鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上。 ③ふくらみの長さが1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しいたれ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	熱間押抜法以外の場合 <ul style="list-style-type: none"> 規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督職員の承諾を得る。 ①は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 ②③は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみに修正し、外観検査を行う。 ④は、圧接部を切り取って再圧接修正し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 ⑤は、著しい折れ曲がりが生じた場合は、再加熱して修正し、外観検査を行う。又、著しい焼き割れおよび垂れ下がりなどが生じた場合は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 	

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 ガス圧接	施工後試験	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> 目視 圧接面の研磨状況 たれ下がり 焼き割れ 折れ曲がり等 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1.1D以上。ただし、SD490の場合は1.2D以上 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。 ④その他有害と認められる欠陥があつてはならない。	<ul style="list-style-type: none"> 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下記による。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	<ul style="list-style-type: none"> 各検査ロットごとに30箇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箇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箇所とし、1ロットの大きさは200箇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、下記による。 ・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、修正後外観検査および超音波探傷検査を行う。	
③ 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		<ul style="list-style-type: none"> 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	わ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。但し、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	
③ 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3類以上	原則として溶接20箇所毎に1箇所とするが、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箇所毎に1箇所とは、溶接を20箇所施工した毎にその20箇所から任意の1箇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3類以上	原則として溶接20箇所毎に1箇所とするが、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箇所毎に1箇所とは、溶接を20箇所施工した毎にその20箇所から任意の1箇所を試験することである。)	中掘り工法等で、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。		
	材料	必須	鋼管杭・コンクリート杭(根固め)水セメント比試験	比重の測定	設計図書による。 又、設計図書に記載されていない場合は60%~70%とする。	設計図書による。 又、設計図書に記載されていない場合は60%~70%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。		
		その他	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。	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。 尚、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：19.6Mpa	
④ 下層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-5	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]-16	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			○
	その他	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
④ 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]-191	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、歩道の基準密度については設計図書による。	1, 000 m ² につき1個、最低3個以上	・締固め度は、10個の測定値の平均値X ₁₀ が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値X ₃ が規格値を満足していなければならないが、X ₃ が規格値をはずれた場合は、さらに3個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。	
			ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧[4]-210		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。 ・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		1, 000 m ² 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	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。	・確認試験である。		
	⑤ 上層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-5	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]-5	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	・但し、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]-10	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]-16	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]-12	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]-106	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
⑤ 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]-191	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, 000㎡につき1個、最低3個以上	・締固め度及び粒度は、10個の測定値の平均値 X_{10} が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値 X_3 が規格値を満足していなければならないが、 X_3 が規格値をはずれた場合は、さらに3個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]-14	2.36mmふるい：±15%以内	定期的又は随時（1回/日）		
			粒度（75μmフルイ）	舗装調査・試験法便覧[2]-14	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。			
	⑥ アスファルト安定処理路盤		アスファルト舗装に準じる					
⑦ 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]-38	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]-5	下層路盤：10%以上 上層路盤：20%以上	施工前、材料変更時	・アスファルト舗装に適用する。	
			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]-103	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
⑦ 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]-191	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, 000㎡につき1個、最低3個以上	・締固め度は、10個の測定値の平均値X ₁₀ が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値X ₃ が規格値を満足していなければならないが、X ₃ が規格値をはずれた場合は、さらに3個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]-213、[4]-218	±1.2%以内	異常が認められたとき（1回/日）			
⑧ 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 ³ 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]-45	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]-65	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]-59	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。	○※
		フィラーの剥離抵抗性試験	舗装調査・試験法便覧[2]-61	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]-77	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 ³ 以上 吸水率：3.0%以下	施工前、材料変更時			○※
	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			○※	

※ 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
⑧ アスファルト舗装	材料	その他	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		○※
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量：5%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 ・セミブ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 ・セミブ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	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 ・セミブ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 ・セミブ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 ・セミブ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]-180	舗装施工便覧参照 ・セミブ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]-192	舗装施工便覧参照 ・セミブ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]-244	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		○※
			プラント	必須	粒度（2.36mmフルイ）	舗装調査・試験法便覧[2]-14	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]-14	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		○※	

※ 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
⑧ アスファルト舗装	プラント	必須	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		○
	舗設現場	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-91	基準密度の94%以上。 X ₁₀ 96%以上 X ₆ 96%以上 X ₃ 96.5%以上 ただし、歩道の基準密度については、設計図書による。	1, 000㎡につき1個、最低3個以上	・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。
			温度測定（初期締固め前）	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]-84	設計図書による	舗設車線毎200m毎に1回		
⑨ 転圧コンクリート	材料	必須	コンシステンシーVC試験		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	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：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-3.3.20	細骨材300㎡、粗骨材500㎡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300㎡、粗骨材500㎡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		○	

※ 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
⑨ 転圧 コンクリート	材料	その他	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	○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量: 5%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。	○
			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 5308の附属書3	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。	○
			骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験	JIS A 5308の附属書2	0.5%以下	工事開始前、材料の変更時		○
			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%未満 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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○			
	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	設計図書による。	・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
⑨ 転圧コンクリート	製造 (プラント)	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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランブ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	○
			連続ミキサ場合： 土木学会基準 JSCE-I 502	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 スランブ差：3cm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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	○	
		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	コンシステンシーVC試験	舗装調査・試験法便覧[3]-290 ※いずれか1方法	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		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らなければならない。 ・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
⑨ 転圧コンクリート	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箇所)		
			コアによる密度測定	舗装調査・試験法便覧[3]-300		1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定		
⑩ グラスアスファルト舗装	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 ³ 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]-45	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	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	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		○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量:5%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	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
⑩ 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 ³	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]-315	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]-320	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]-39	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]-69	破断ひずみ（-10℃、50mm/min） 8.0×10 ⁻³ 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]-14	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]-14	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]-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		○
	舗設現場	必須	温度測定（初期締固め前）	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）	
⑪ 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]-155、[4]-158	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： JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm： 舗装試験法便覧1-7-2	最大乾燥密度の90%以上。	500m ³ につき1回の割合で行う。 但し、1、500m ³ 未満の工事は1工事当たり3回以上。	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。	

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	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。	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下表に示す。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 			
						<table border="1"> <tr> <td>面積(㎡)</td> <td>0~500</td> <td>500~1000</td> <td>1000~2000</td> </tr> <tr> <td>測定点数</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </table>			面積(㎡)	0~500
		面積(㎡)	0~500	500~1000	1000~2000					
	測定点数	5	10	15						
	「T S・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」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.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]-210		路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 確認試験である。 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箇所の割合で行う。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 			
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。	確認試験である。					
含水比試験	JIS A 1203		設計図書による。	降雨後または含水比の変化が認められたとき。	確認試験である。					
たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-227 (ベンケルマンヒール)		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	確認試験である。					

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								
⑫ 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 : JIS A 1214 最大粒径 > 53mm : JIS A 1210 A・B法 舗装試験法便覧 1-7-2	最大乾燥密度の90%以上。	500㎡につき1回の割合で行う。但し、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。	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。									
			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。	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下表に示す。	<table border="1"> <tr> <td>面積 (㎡)</td> <td>0～500</td> <td>500～1000</td> <td>1000～2000</td> </tr> <tr> <td>測定点数</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </table>	面積 (㎡)	0～500	500～1000	1000～2000	測定点数	5	10	15	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
			面積 (㎡)	0～500	500～1000	1000～2000										
	測定点数	5	10	15												
	「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領（案）」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. 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]-210	沈下が認められた場合は、その箇所においてベンゲルマンビーム等によるたわみ量測定を行うものとする。	路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 確認試験である。 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。	確認試験である。									
			現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による。	各車線ごとに延長40mにつき1回の割合で行う。	確認試験である。									
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	降雨後または含水比の変化が認められたとき。	確認試験である。									
		たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-227 (ベンゲルマンビーム)	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	確認試験である。										

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		
⑬ 固結工	施工	必須	土の一軸圧縮試験	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。				
			⑭ 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			JIS R 5201	設計図書による。	練りませ開始前に試験は2回行い、その平均値をフロー値とする。		
			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（JGS4101-2000）	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。	但し、モルタルの必要強度の確認後に実施すること。	
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（JGS4101-2000）	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			但し、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（JGS4101-2000）	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 ・リフトオンテスト 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。				
⑮ 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	○			
			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。			

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 補強土壁工	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 $\leq 53\text{mm}$: JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径 $> 53\text{mm}$: 舗装試験法便覧 1-7-2	最大乾燥密度の90%以上。 または、設計図書による。	500 m^3 につき1回 但し、1,500 m^3 未満の工事は1工事当たり3回以上。	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。										
				RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)	路体・路床とも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。	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 m^2 を標準とし、1日の施工面積が2,000 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下表に示す	<table border="1"> <tr> <td>面積 (m^2)</td> <td>0~ 500</td> <td>500~ 1000</td> <td>1000~ 2000</td> </tr> <tr> <td>測定 点数</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </table>	面積 (m^2)	0~ 500	500~ 1000	1000~ 2000	測定 点数	5	10	15	<ul style="list-style-type: none"> 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、監督職員との協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 	
				面積 (m^2)	0~ 500	500~ 1000	1000~ 2000										
測定 点数	5	10	15														
「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」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. 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 m^2 を標準とする。2,000 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. 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。															
⑯ 吹付工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上および産地が変わった場合。		○									
			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 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 (砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (フェロニッケルスラグ細骨材) JIS A 5011-3 (銅スラグ細骨材) JIS A 5011-4 (電気炉酸化スラグ細骨材) 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
⑩ 吹付工	材料	その他	骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005	粗骨材：1.0%以下 細骨材：コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下（砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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、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。	○
			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	試験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/月以上および産地が変わった場合。		○
			骨材中の比重1.95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。	○
			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、工事中1回/6ヶ月以上およ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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○

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	
⑩吹付工	製造 (プラント)	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。		
		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。 ・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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランブ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。		
		連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502	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 スランブ差：3cm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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。				
	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 ³ 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、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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。 ・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, 503） 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。		
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	・荷卸し時 ・1回/日または構造物の重要度と工事の規 模に応じて20～150m ³ ごとに1回、お よ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 ³ 未満の場合は1工種1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
⑯吹付工	施工	必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108 土木学会規準JSCE F561-1999	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	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/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m ³ ごとに1回、およ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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	
			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。		
⑰現場吹付法砕工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上および産地が変わった場合。		○
		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 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（砕砂及び砕石） JIS A 5011-1（高炉スラグ骨材） JISA 5011-2（フェロニッケルスラグ細骨材） JIS A 5011-3（銅スラグ細骨材） JIS A 5011-4（電気炉酸化スラグ細骨材） 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	粗骨材：1.0%以下 細骨材：コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下（砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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、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。	○
			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/月以上およ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現場吹付法砕工	材料	その他	骨材中の比重1.95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。	○
			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、工事中1回/6ヶ月以上およ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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○		
	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。	
		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		
⑰ 現場吹付法枠工	製造	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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランブ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。			
				連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502	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 スランブ差：3cm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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。			
	施工	その他	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	・荷卸し時 ・1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m ² ごとに1回、およ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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。			
				必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会規準JSCE F561-2005	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日間および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 ² 以上（材齢28日） ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。	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	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m ³ 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）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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。 ・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, 503）または設計図書の規定により行う。	

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
⑰ 現場吹付法砕工	製造	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/日または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。	・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。	
			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。		
⑱ 河川・海岸土工	材料	必須 その他	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。		
			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	土質試験の方法と解説	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	土質試験の方法と解説	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： JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm： 舗装調査・試験法便覧[4]-191	最大乾燥密度の85%以上。又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。	・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								
⑱ 河川・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。	「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。又は、設計図書による。	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下表に示す。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>(㎡)</td> <td>0~500</td> <td>500~1000</td> <td>1000~2000</td> </tr> <tr> <td>測定点数</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </table>	(㎡)	0~500	500~1000	1000~2000	測定点数	5	10	15	・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。	
				(㎡)	0~500	500~1000	1000~2000									
	測定点数	5	10	15												
			「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」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.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。											
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。	確認試験である。											
		コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-216	設計図書による。	トラフィカビリティが悪いとき。	確認試験である。										
⑲ 砂防土工	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: JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm: 舗装調査・試験法便覧[4]-191	最大乾燥密度の85%以上。又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。	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								
⑱ 砂防土工	施工	その他	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。	「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。又は、設計図書による。	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下表に示す。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(㎡)</td> <td>0～500</td> <td>500～1000</td> <td>1000～2000</td> </tr> <tr> <td>測定点数</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </table>	(㎡)	0～500	500～1000	1000～2000	測定点数	5	10	15	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
				(㎡)	0～500	500～1000	1000～2000									
測定点数	5	10	15													
「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」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. 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。														
⑳ 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)。但し、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。	<ul style="list-style-type: none"> 路体：当初及び土質の変化した時。 路床：含水比の変化が認められた時。 										
			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	土質試験の方法と解説	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
⑩ 道路土工	材料	その他	土のせん断試験	土質試験の方法と解説	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≤53mm： JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法 最大粒径>53mm： 舗装調査・試験法便覧[4]-191	・路体：最大乾燥密度の85%以上。 ・路床：最大乾燥密度の90%以上。 その他、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。但し、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。但し、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。	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。	
				「RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」	路体・路床とも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。	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下表に示す。	・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。	
				「T S・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」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. 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]-210		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。但し、現道打換工事、仮設用道路維持工事は除く。	・確認試験である。 ・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箇所の割合で行う。	・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。	
			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。	確認試験である。	
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	降雨後又は、含水比の変化が認められたとき。	確認試験である。	

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	
⑳ 道路土工	施工	その他	コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-216	設計図書による。	トラフィカビリティが悪いとき。	確認試験である。		
			たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-227 (ベンケルマンビーム)	設計図書による。	ブルーフローリングでの不良個所について実施	確認試験である。		
㉑ 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 m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：約2.7～2.5 g/cm ³ ・準硬石：約2.5～2 g/cm ³ ・軟石：約2 g/cm ³ 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 m ³ 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 m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：4903 N/cm ² 以上 ・準硬石：980.66 N/cm ² 以上 4903 N/cm ² 未満 ・軟石：980.66 N/cm ² 未満	○	
	その他	岩石の形状	JIS A 5006	うすっぺらなもの、細長いものであってはならない。	5,000 m ² つき1回の割合で行う。但し、5,000 m ² 以下のものは1工事2回実施する。	500 m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。	○		
㉒ コンクリートダム	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上およ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：2002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/月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005（砕砂及び碎石） JIS A 5011-1（高炉スラグ骨材） JIS A 5011-2（フェロニッケルスラグ細骨材） JIS A 5011-3（銅スラグ細骨材） JIS A 5011-4（電気炉酸化スラグ細骨材） 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/月以上およ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
② コンクリートダム	材料	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。	○
			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	粗骨材：1.0%以下 細骨材：コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下（砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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、工事中1回/週以上)		○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量：5%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		○
			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/月以上およ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	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。	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/年以上および産地が変わった場合。		○
			骨材中の比重1.95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。	○
			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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○

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
② コンクリートダム	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	設計図書による。	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。	
			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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランブ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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	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 スランブ差：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 ³ 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"> ・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m³未満の場合は1工種1回以上。 ・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, 503）または設計図書の規定により行う。 	

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 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	・荷卸し時 ・1回/日または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。	・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。	
			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/日または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。	・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。	
			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。	1回9ヶ（ σ_7 ：3本、 σ_{28} ：3本、 σ_{91} ：3本） 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。 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。 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。 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。	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。		
	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/㎡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。			

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 覆工 コンクリート (NATM)	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上および産地が変わった場合。		○
		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 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／月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005 (砕砂及び砕石) JIS A 5011-1 (高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (フェロニッケルスラグ細骨材) JIS A 5011-3 (銅スラグ細骨材) JIS A 5011-4 (電気炉酸化スラグ細骨材) 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	40%以下、舗装コンクリートは35%以下。 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: 1.0%以下 細骨材: コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下 (砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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、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。	○	
		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／月以上および産地が変わった場合。		○	
		骨材中の比重1.95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。	○	
		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、工事中1回／6ヶ月以上およ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		○			

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 覆工 コンクリート (NATM)	材料	その他	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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。		
	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	設計図書による。	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。	
			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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差 : 10%以下 スランプ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。	
			連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502	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。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1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
③ 覆工 コンクリート (NATM)	製造 プラント	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/日または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。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。	
			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。 レディー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本、σ28…3本）とする。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。	材令28日強度については、公的機関での試験とする。
			塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m ³ 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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。 ・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, 503）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/日または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。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。	
			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。		
	その他	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。			
		④ 吹付 コンクリート (NAT)	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「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ヶ月以上および産地が変わった場合。
	その他	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。	○

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吹付コンクリート(NATM)	材料	その他	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	粗骨材 : 1.0%以下 細骨材 : コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下 (砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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。		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。		○
			骨材中の比重1.95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。	○
			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		○

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吹付コンクリート（NATM）	材料	その他	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3	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/年以上およ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3	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。	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しなければならない。	○		
	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	設計図書による。		・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。	
			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	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 圧縮強度平均値からの差：7.5%以下 空気量平均値からの差：10%以下 スランブ平均値からの差：15%以下 公称容量の1/2の場合： 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	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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。		
			連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502	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 スランブ差：3cm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 ³ 未満の場合は1工種1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	
④吹付コンクリート（NATM）			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 ³ 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、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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。 ・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, 503）または設計図書の規定により行う。		
			コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108 土木学会規準JSCE F561-2005	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）	トンネル施工長40m毎に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日間および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。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上。 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	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/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m ³ ごとに1回、およ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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。		
			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/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m ³ ごとに1回、およ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 ³ 未満の場合は1工種1回以上。		
			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。			
		⑤ロックボルト（NATM）	材料	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	引抜き耐力の80%程度以上。	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）。			

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 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]-5	修正CBR20%以上	施工前、材料変更時		
			土の粒度試験	JIS A 1204	舗装再生便覧参照 資表-4.7路上再生路盤用骨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		○	
	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]-191	基準密度の93%以上	1,000㎡に1回		
			土の一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧[4]-68	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]-68	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/日		
	②⑦ 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]-91		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]-229		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]-238		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。	

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路上表層再生工	材料	必須	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]-14		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		○	
	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-91	96%以上	1, 000㎡につき1個、最低3個以上		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㎡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]-14	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]-14	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]-238	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。	
	③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]-45	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		○※	
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]-65	50%以下	施工前、材料変更時		○※	
			製鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[2]-77	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	砕石・玉砕、製鋼スラグ（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		○	

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 排水性舗装工	材料	その他	粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量：5%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	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]-244	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]-14	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]-14	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]-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	ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-39	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]-17	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]-111		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		○		
現場舗設	必須	温度測定(初期締固め前)	温度計による。	140~160℃	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)			

品-42

※ 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
㊸排水性舗装工	現場舗設	必須	現場透水試験	舗装調査・試験法便覧[1]-122	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]-97	基準密度の94%以上。 歩道箇所：設計図書による	1, 000㎡につき1個、最低3個以上		
			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。
㊹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		○
			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 ² (25kgf/cm ²) 以上。 石灰安定処理： 一軸圧縮強さ [10日間] 0.69N/mm ² (7kgf/cm ²) 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㎡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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 		

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
⑲ 簡易舗装工	施工	必須	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㎡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㎡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。	
	⑳ 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]-14		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]-238	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]-14	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-2.8.5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]-14	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-2.8.5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		○※

※ 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 プラント再生舗装工	プラント	必須	再生アスファルト量	舗装調査・試験法便覧[4]-238	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-2.8.5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]-57	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]-39	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]-17	設計図書による。	同左	耐磨耗性の確認	○	
	舗設現場	必須	外観検査（混合物）	目視			随時		
			温度測定（初期締固め前）	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）	
			現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-91	基準密度の94%以上。 再アス処理の場合、基準密度の93%以上。	1,000㎡につき1個、最低3個以上			
			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	瀝青安定処理、表層に適用する。	公的機関での試験とする。	
	⑪ ガス切断工	施工	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	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）			
			真直度	計測器による計測	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）				
⑫ 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"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による。 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。 		

※ 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
② 溶接工	施工	必須	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あるい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	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による。 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。 	
			衝撃試験 : 開先溶接	JIS Z 2242	溶着金属および溶接熱影響部で母材の規格値以上（それぞれ3個の平均）。	試験片の形状 : JIS Z 2202 4号 試験片の採取位置 : 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.2衝撃試験片 試験片の個数 : 各部位につき3	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による。 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。 	
			マクロ試験 : 開先溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があってはならない。	試験片の個数 : 1	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による。 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。 	
			非破壊試験 : 開先溶接	JIS Z 3104	引張側 : 2類以上 圧縮側 : 3類以上	試験片の個数 : 試験片継手全長	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法図-17.4.1開先溶接試験溶接方法による。 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。 	

※ 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
② 溶接工	施工	必須	マクロ試験：すみ肉溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があってはならない。	試験片の形状：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接 図-17.4.3 すみ肉溶接試験（マクロ試験）溶接方法および試験片の形状 試験片の個数：1	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編17.4.4溶接施工法 図-17.4.3 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	道路橋示方書・同解説による	試験片の形状：JIS B 1198 試験片の個数：3	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
			突合せ継手の内部欠陥に対する検査	JIS Z 3104	引張側：2類以上 圧縮側：3類以上	R Tの場合はJIS Z 3104による。 U Tの場合はJIS Z 3060による		
			外観検査（余盛高さ）	・目視 ・ノギス等による計測	道路橋示方書・同解説による			
			外観検査（すみ肉溶接サイズ）	・目視 ・ノギス等による計測	すみ肉溶接のサイズおよびのど厚は、指定すみ肉サイズおよ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、サイズおよびのど厚ともに-1.0mmの誤差を認めるものとする。			
			外観検査（アンダーカット）	・目視 ・ノギス等による計測	アンダーカットの深さは、0.5mm以下でなければならない。			
			外観検査（オーバーラップ）	・目視 ・ノギス等による計測	あってはならない。			
			外観検査（ビート表面の不整）	・目視 ・ノギス等による計測	ビート表面の凹凸は、ビート長さ25mmの範囲で3mm以下。			

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溶接工	施工	必須	外観検査（アークスタッド）	<ul style="list-style-type: none"> 目視 ノギス等による計測 	<ul style="list-style-type: none"> 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 クラックおよびスラグ巻込み：あつてはならない。 アンダーカット：するどい切欠状のアンダーカットがあつてはならない。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て合格とする。 スタッドジベルの仕上り高さ：（設計値±2mm）をこえてはならない。 			
		その他	ハンマー打撃試験	ハンマー打撃	われなど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。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	
③工場製作工（鋼橋用鋼材）	材料	必須	外観検査（主部材・代表部）	現物照合		現物立会による目視及びリングマーク照合を行い、一致すること。その他すべての項目がミルシートで照合して全て一致すること。		
			外観検査（主部材・その他）	帳票確認		すべての項目がミルシートで照合して全て一致すること。		
			外観検査（付属部材）	帳票確認		すべての項目がミルシートで照合して全て一致すること。		
			機械試験	JISによる		JISによる		

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 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 観察	異物の混入のないこと。	施工中適宜		
				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		○
				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。		○
	4) 中詰砂	必須	材質	種類 観察	設計図書による。	施工中適宜		
				外観 観察	異物の混入のないこと。	施工中適宜		
				最大粒径 観察	設計図書による。	施工中適宜		
				単位体積重量 設計図書による。	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。	○
	5) 載荷材(砂)	必須	材質	外観 観察	異物の混入のないこと。	施工中適宜		
				種類、品質及び粒度 JIS A 1102 JIS A 1204	設計図書又はJISの規定による。	搬入前、採取地毎に1回		○
				単位体積重量 設計図書による。	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。	○
6) 砕石	必須	材質	外観 観察	異物の混入のないこと。	施工中適宜			
			粒度 JIS A 1102 JIS A 1204	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回		○	
			比重 JIS A 1110	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回		○	
			吸水量 JIS A 1110	設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回		○	
7) 石	必須	材質	外観 観察	共通仕様書7編1-3-4	施工中適宜			
			石の種類 観察	設計図書による。	施工中適宜			
			比重 圧縮強度 吸水率 JIS A 5006	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(原石山奥検査時の試験成績表)	○	
			規定外質量の比率 観察	設計図書及びJIS A 5006による。	施工中適宜			

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
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 30 kg 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	陽極板の電流効率等	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	90%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1-3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	共通仕様書7編1-13-1表1-3 JIS K 6250 JIS K 6251 JIS K 6253 JIS K 6257 JIS K 6262	製造前 ロットに使用した練りゴムより資料1セット	
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、肉厚（測定可能なもの）、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 1-4	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 1-5	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	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 m ² 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 スチールテープ等で測定	設計図書による。	20 枚に 1 枚を 2 箇所		○
				幅及び長さ スチールテープ等で測定	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				1)アスファルトマットを適用する。	
			形状寸法				1)アスファルトマットを適用する。	
	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) 測定結果一覧表及び出来形管理図表

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 測定結果一覧表及び出来形管理図表

- 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 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、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。

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	
第3章 一般施工					
第3節 共通の工種					
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
		プレキャスト法枠工		出-	19
	3-3-6 吹付工	コンクリート		出-	19
		モルタル		出-	19
	3-3-7 植生工	種子吹付工		出-	20
		張芝工		出-	20
		筋芝工		出-	20
		市松芝工		出-	20
		植生ネット工		出-	20
		種子帯工		出-	20
		人工張芝工		出-	20
		植生穴工		出-	20
		厚層基材吹付工		出-	20
		客土吹付工		出-	20
	3-3-8 縁石工	縁石・アスカーブ		出-	20
	3-3-9 小型標識工			出-	20
	3-3-10 防止柵工	立入防止柵		出-	21
転落（横断）防止柵			出-	21	
3-3-11 路側防護柵工	車止めポスト		出-	21	
	ガードレール		出-	21	
3-3-12 区画線工	ガードケーブル		出-	21	
			出-	21	
3-3-13 道路付属物工	視線誘導標		出-	22	
	距離標		出-	22	
3-3-14 桁製作工	仮組立による検査を実施する場合		出-	23	
	仮組立検査を実施しない場合		出-	25	
	鋼製ダム製作工（仮組立時）		出-	26	
3-3-15 工場塗装工			出-	26	
3-3-16 コンクリート面塗装工			出-	27	
第4節 基礎工					
第4節 基礎工	3-4-1 一般事項	切込砂利		出-	27
		砕石基礎工		出-	27
		割ぐり石基礎工		出-	27
		均しコンクリート		出-	27
				出-	27
	3-4-3 基礎工（護岸）	現場打		出-	27
		プレキャスト		出-	27
	3-4-4 既製杭工	既製コンクリート杭		出-	28
		鋼管杭		出-	28
		H鋼杭		出-	28
	3-4-5 場所打杭工			出-	28
	3-4-6 深礎工			出-	28
	3-4-7 オープンケーソン基礎工			出-	28
	3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工			出-	29
3-4-9 鋼管矢板基礎工			出-	29	
第5節 石・ブロック積（張）工					
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-	29
		コンクリートブロック張り		出-	29
		連節ブロック張り		出-	30
		天端保護ブロック		出-	30
				出-	30
3-5-4 緑化ブロック工			出-	30	
3-5-5 石積（張）工			出-	31	
第6節 一般舗装工					
第6節 一般舗装工	3-6-5 アスファルト舗装工	下層路盤工		出-	32
		上層路盤工（粒度調整路盤工）		出-	32
		上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		出-	32
		加熱アスファルト安定処理工		出-	32
		基層工・中間層工		出-	33
		表層工		出-	33
				出-	33
	3-6-6 コンクリート舗装工	下層路盤工		出-	33
		粒度調整路盤工		出-	34
		セメント（石灰・瀝青）安定処理工		出-	34
		アスファルト中間層		出-	34
	コンクリート舗装版工		出-	35	

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-	35	
		転圧コンクリート版工 (粒度調整路盤工)		出-	35	
		転圧コンクリート版工 (セメント(石灰・瀝青)安定処理工)		出-	36	
		転圧コンクリート版工 (アスファルト中間層)		出-	36	
		転圧コンクリート版工		出-	36	
	3-6-7 薄層カラー舗装工	下層路盤工		出-	37	
		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-	37	
		加熱アスファルト安定処理工		出-	37	
	3-6-8 ブロック舗装工	基層工・中間層工		出-	38	
		下層路盤工		出-	38	
		上層路盤工(粒度調整路盤工)		出-	38	
		上層路盤工(セメント(石灰)安定処理工)		出-	38	
		加熱アスファルト安定処理工		出-	39	
	第7節 地盤改良工	3-7-2 路床安定処理工			出-	40
3-7-3 置換工				出-	40	
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		出-	40
		サンドマット海上		出-	41	
3-7-5 バイルネット工				出-	41	
3-7-6 サンドマット工				出-	41	
3-7-7 パーチカルドレーン工		サンドドレーン工		出-	41	
		ペーパードレーン工		出-	41	
		袋詰式サンドドレーン工		出-	41	
3-7-8 締固め改良工		サンドコンパクション		出-	41	
	バイル工		出-	41		
3-7-9 固結工	粉体噴射攪拌工		出-	42		
	高圧噴射攪拌工		出-	42		
	スラリー攪拌工		出-	42		
	生石灰バイル工		出-	42		
				出-	42	
第10節 仮設工	3-10-5 土留・仮締切工	巨鋼杭		出-	42	
		鋼矢板		出-	42	
		アンカー工		出-	42	
		連筋ブロック張り工		出-	42	
		締切盛土		出-	42	
		中詰盛土		出-	43	
					出-	43
3-10-9 地中連続壁工(壁式)			出-	43		
3-10-10 地中連続壁工(柱列式)			出-	43		
3-10-22 法面吹付工		第1編3-3-6 吹付工				
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			出-	44	
				出-	44	
	4-3-3 盛土工	補強土(テールアルメ)壁工法		出-	44	
		多数アンカー式補強土工法		出-	44	
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法		出-	44	
4-3-5 法面整形工	盛土部		出-	44		
第4節 河川土工・海岸土工・砂防土工	4-4-6 堤防天端工			出-	45	
第5節 道路土工	4-5-3 路体盛土工			出-	45	
	4-5-4 路床盛土工			出-	45	
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-	45	
第6章 共通施工						
第1節 共通関係	6-1-1 現場塗装工			出-	46	
		6-1-2 場所打擁壁工		出-	46	
		6-1-3 プレキャスト擁壁工		出-	47	
		6-1-4 井桁ブロック工		出-	47	
		6-1-5 アンカー工		出-	47	
		6-1-6 側溝工	プレキャストU型側溝		出-	48

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- 48	
		自由勾配側溝		出- 48	
		管渠		出- 48	
	6-1-7 場所打水路工			出- 48	
	6-1-8 集水柵工			出- 48	
	6-1-9 暗渠工			出- 48	
	6-1-10 刃口金物製作工			出- 49	
	6-1-11 階段工			出- 49	
	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- 49
		6-2-2 かごマット			出- 49
		6-2-3 じゃかご			出- 50
6-2-4 ふとんかご・かご枠				出- 50	
6-2-5 根固めブロック				出- 50	
6-2-6 沈床工				出- 50	
6-2-7 捨石工				出- 51	
6-2-8 護岸付属物工				出- 51	
第3節 海岸関係	6-3-1 浚渫船運転工	ポンプ浚渫船		出- 51	
		グラブ船		出- 51	
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- 52	
		プレキャストパイプ工		出- 52	
	6-4-2 落石防護柵工			出- 52	
	6-4-3 検査路製作工			出- 52	
	6-4-4 鋼製伸縮継手製作工			出- 52	
	6-4-5 落橋防止装置製作工			出- 52	
	6-4-6 鋼製排水管製作工			出- 53	
	6-4-7 プレベーム用桁製作工			出- 53	
	6-4-8 橋梁用防護柵製作工			出- 53	
	6-4-9 鋳造費	金属支承工		出- 54	
		大型ゴム支承工		出- 55	
	6-4-10 アンカーフレーム製作工			出- 55	
	6-4-11 仮設材製作工			出- 55	
	6-4-12 床版工・横組工			出- 55	
	6-4-13 伸縮装置工	ゴムジョイント		出- 56	
		鋼製フィンガージョイント		出- 56	
	6-4-14 地覆工			出- 56	
	6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工			出- 56	
	6-4-16 検査路工			出- 56	
	6-4-17 支承工	鋼製支承		出- 57	
		ゴム支承		出- 57	
	6-4-18 架設工（鋼製）	クレーン架設		出- 58	
		ケーブルクレーン架設		出- 58	
		ケーブルエレクション架設		出- 58	
		架設桁架設		出- 58	
		送出し架設		出- 58	
		トラベラークレーン架設		出- 58	
6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工）	けた橋		出- 59		
	スラブ桁		出- 59		
6-4-20 ポストテンション桁製作工			出- 59		
6-4-21 プレキャストセグメント製作工（購入工）			出- 59		
6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工			出- 60		
6-4-23 PCホロースラブ製作工			出- 60		
6-4-24 PC箱桁製作工			出- 60		
6-4-25 PC押出し箱桁製作工			出- 60		
6-4-26 架設工（コンクリート橋）	架設工（クレーン架設）		出- 61		
	架設工（架設桁架設）		出- 61		
	架設支保工（固定）		出- 61		
	架設支保工（移動）		出- 61		
	架設桁架設（片持架設）		出- 61		
	架設桁架設（押出し架設）		出- 61		
6-4-27 半たわみ性舗装工	下層路盤工		出- 62		
	上層路盤工（粒度調整路盤工）		出- 62		
	上層路盤工（セメント（石灰）安定処理工）		出- 62		

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- 62
		基層工・中間層工		出- 63
		表層工		出- 63
	6-4-28排水性舗装工	下層路盤工		出- 63
		上層路盤工(粒度調整路盤工)		出- 64
		上層路盤工(セメント(石灰・瀝青)安定処理工)		出- 64
		加熱アスファルト安定処理工		出- 64
		基層工・中間層工		出- 65
	6-4-29グースアスファルト舗装工	表層工		出- 65
		加熱アスファルト安定処理工		出- 65
		基層工・中間層工		出- 66
	6-4-30透水性舗装工	表層工		出- 66
		路盤工		出- 66
	6-4-31路面切削工	表層工		出- 66
6-4-32舗装打換え工			出- 67	
6-4-33オーバーレイ工			出- 67	
6-4-34落橋防止装置工			出- 67	

【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		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	
	1-8-8杭出し水制工			出- 68	
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集水柵工		第1編6-1-8集水柵工		
	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- 68	
	1-11-4 ハンドホール工			出- 68	
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		
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			出- 69
		ヒューム管			出- 69
		PC管			出- 69
		コルゲートパイプ			出- 69
		ダクタイル鋳鉄管			出- 69
		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- 69	
	3-3-8 水叩工			出- 69	
	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 場所打水路工		
	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		
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		
	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 鑄造費		第1編6-4-9 鑄造費		
	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 水門本體工	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- 70	
4-4-8 堰柱工				出- 70	
4-4-9 門柱工				出- 70	
4-4-10 ゲート操作台工			出- 70		
4-4-11 胸壁工			出- 70		
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（トラベラークレーン架設）		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		
	第8節 橋梁現場塗装工	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		

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		
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		
	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		
	第5章 堰				
	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		
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 プレビーム用桁製作工			第1編6-4-7プレビーム用桁製作工		
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- 70	
	5-4-14 土砂吐工			出- 70	
	第5節 固定堰本体工	5-4-15 取付擁壁工		第1編6-1-2場所打擁壁工	
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- 70	
	5-5-9水叩工			出- 70	
	5-5-10土砂吐工			出- 70	
	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- 70	
第7節 管理橋下部工	5-7-2管理橋橋台工			出- 71	
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(ケーブルエレクトリオン架設)		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		
5-14-5PC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		
	5-15-4PC箱桁製作工		第1編6-4-24PC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		
5-18-3防止柵工			第1編3-3-10防止柵工		
第6章 排水機場	5-18-7階段工		第1編6-1-11階段工		
第3節 機場本体工	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			出- 71	
	6-3-7燃料貯油槽工			出- 71	
	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- 72	
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	
第7章 床止め・床固め				
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-
		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	
第4節 床固め工	7-4-4 本堤工		第1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-
	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	
第12節 植栽維持工	8-10-4 ハンドホール工		第2編1-11-4 ハンドホール工	
	8-12-3 樹木・芝生管理工		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 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	
	9-6-2 防護柵工		第1編3-3-10 防止柵工	
第6節 管理用通路工	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
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			出-
	1-3-6 海岸コンクリートブロック工			出-
	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-
第5節 擁壁工	1-4-5 コンクリート被覆工			出-
	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-

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- 74
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 集水柵工		第1編6-1-8 集水柵工	
	1-10-5 管渠工	プレキャストパイプ	第1編6-1-9 暗渠工	
		プレキャストボックス	第1編6-1-9 暗渠工	
		コルゲートパイプ	第1編6-1-9 暗渠工	
		ダクタイル鋳鉄管	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 集水柵工		第1編6-1-8 集水柵工	
	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- 74
	2-3-5 吸出し防止工			出- 74
第4節 突堤本体工	2-4-2 捨石工			出- 75
	2-4-5 海岸コンクリートブロック工			出- 75
	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- 75
	2-4-10 場所打コンクリート工			出- 75
	2-4-11 ケーソン工	ケーソン工製作		出- 76
		ケーソン工据付		出- 76
		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- 76
	2-4-12 セルラー工	セルラー工製作		出- 76
		セルラー工据付		出- 77
		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- 77
第5節 根固め工	2-5-2 捨石工			出- 77
	2-5-3 根固めブロック工			出- 77
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- 78
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- 78
	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- 79
	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	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 コンクリートダム工	1-6-4 コンクリートダム 本体内工			出- 79	
	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 体内工		
	1-6-6 コンクリート側壁 工			出- 79	
	1-6-8 水叩工			出- 79	
第7節 鋼製ダム工	1-7-5 鋼製ダム本体内工	不透過型		出- 80	
		透過型		出- 80	
	1-7-6 鋼製側壁工			出- 80	
	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	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 集水樹工		第1編6-1-8 集水樹工		
	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 床固め本体内工		第4編1-6-4 コンクリートダム本 体内工	
		2-4-5 垂直壁工		第4編1-6-4 コンクリートダム本 体内工	
		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- 80	
	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		
	2-5-7 かご工	じゃかご	第1編6-2-3 じゃかご		
	ふとんかご・かご枠	第1編6-2-4 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6-1-1 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	第1編6-2-3 じゃかご		
		ふとんかご・かご枠	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 場所排水路工	
	3-5-4 山腹明暗渠工			出- 81
	3-5-5 山腹暗渠工		第1編6-1-9 暗渠工	
	3-5-6 現場排水路工		第1編6-1-7 場所排水路工	
	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- 81
	3-6-5 集水井工			出- 81
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- 81

【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- 82
	1-4コンクリートダム工（水叩）			出- 82
	1-4コンクリートダム工（副ダム）			出- 83
	1-4コンクリートダム工（導流壁）			出- 83
第2章 フィルダム				
第3節 盛立工	2-3-5コアの盛立			出- 84
	2-3-6フィルターの盛立			出- 84
	2-3-7ロックの盛立			出- 84
	2フィルダム（洪水吐）			出- 84
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- 84

【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- 85
		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 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	
第6節 石・ブロック積（張）工	1-5-8 井桁ブロック工		第1編6-1-4 井桁ブロック工	
	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	
第7節 カルバート工	1-6-4 石積（張）工		第1編3-5-5 石積（張）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- 85
	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 場所排水路工		第1編6-1-7 場所排水路工	
	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- 85
	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- 85
第10節 遮音壁工	1-9-7 雪崩予防柵工			出- 86
	1-10-4 遮音壁基礎工			出- 86
	1-10-5 遮音壁本体工			出- 86

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
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- 87
	2-3 取合舗装路盤工			出- 87
	2-3 路肩舗装路盤工			出- 87
	2-3 歩道舗装工			出- 87
	2-3 取合舗装工			出- 87
	2-3 路肩舗装工			出- 87
	2-3 表層工			出- 87
第4節 排水構造物工	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 集水桝（街渠桝）・マンホール工		第1編6-1-8 集水桝工	
	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- 88
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		出- 88
		ラバーシュー		出- 88
		アンカーボルト		出- 88
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	
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		出- 88
	2-8-4 大型標識工	標識柱工		出- 88
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			出- 89
		ハンドホール	第2編1-11-4 ハンドホール工	出- 89
	2-11-6 照明工	照明灯基礎工		出- 89
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6-1-10 刃口金物製作工	
	3-3-3 鋼製橋脚製作工			出- 90
	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	
第4節 橋台工	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- 91
	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		出- 92
		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		出- 93
	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- 93	
	3-6-10 橋脚架設工	I型・T型 門型		出- 93	
	3-6-11 現場継手工			出- 94	
	3-6-12 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	出- 94	
	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	第1編6-2-1 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 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		
		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 橋梁用防護柵工		
	4-3-9 橋梁用高欄製作工			出- 94	
	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(ケーブルエレクション架設)			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		
4-5-3 現場塗装工			第1編6-1-1 現場塗装工		
4-7-2 伸縮装置工			第1編6-4-12 床版・横組工		
第5節 橋梁現場塗装工	4-7-3 落橋防止装置工		第1編6-4-13 伸縮装置工		
	4-7-4 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		
第6節 床版工	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		
	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	
第8節 歩道橋本体工	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		

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第5章 コンクリート橋上部				
第3節 工場製作工				
	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	
第4節 PC橋工				
	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	
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)			出- 94
	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	
	5-6-4 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	
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	
	5-7-4 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	
第8節 PC版桁橋工				
	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	
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	
	5-9-4 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	
第10節 PC片持箱桁橋工				
	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)	
第11節 PC押し出し箱桁製作工				
	5-11-2 PC押し出し箱桁製作工		第1編6-4-25 PC押し出し箱桁製作工	
	5-11-3 架設工 (押し出し架設)		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	
	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			出- 94
	6-4-4 ロックボルト工			出- 95
第5節 覆工				
	6-5-3 覆工コンクリート工			出- 95
	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- 96
第6節 インパート工				
	6-6-4 インパート本体工			出- 96
第7節 坑内付帯工				
	6-7-5 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
第8節 坑門工				
	6-8-4 坑門本体工			出- 97
	6-8-5 明り巻工			出- 97

章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
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			出- 98
	12-5-4 カラー継手工			出- 98
	12-5-5 防水工	防水 防水保護工 防水壁		出- 98 出- 98 出- 98
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- 99
第13章 電線共同溝				
第5節 電線共同溝工	13-5-2 管路工	管路部		出- 99
	13-5-3 プレキャストボックス工	特殊部		出- 99
	13-5-4 現場打ちボックス工	特殊部		出- 99
第6節 付帯設備工	13-6-2 ハンドホール工			出- 100
第14章 情報ボックス工				
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	
第15章 道路維持				
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- 101
	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- 101
	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 集水桝・マンホール工		第1編6-1-8 集水桝工	
	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	
	15-5-8 排水工		第1編6-1-6 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	
	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	
	15-12-6 アンカー工		第1編6-1-5 アンカー工	
	15-12-7 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		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	
第17章 道路修繕				
第3節 工場製作工	17-3-4 桁補強材製作工			出- 102
	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	
17-5-8 排水工		第1編6-1-6 側溝工		
第6章 緑石工	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	
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6-1-5 アンカー工	
	17-15-7 かが工	じゃかご	第1編6-2-3 じゃかご	
	17-15-7 かが工	ふとんかご	第1編6-2-4 ふとんかご・かが枠	
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	

【第8編 港湾漁港編】

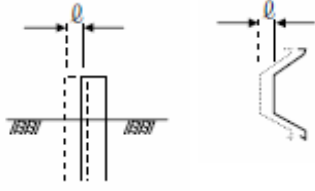
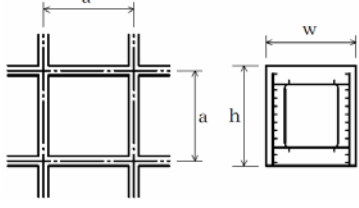
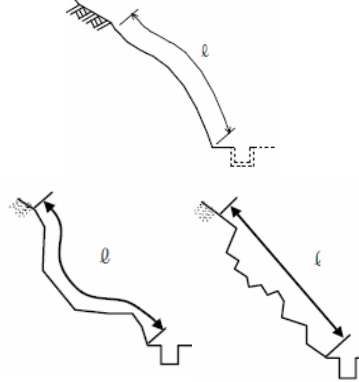
章、節	条	枝番	準用する出来形管理基準	頁
第4章 一般施工	4-3-1 浚渫工			出- 103
第3節 浚渫工	4-5-2 床堀工			出- 103
第5節 海上地盤改良工	4-5-6 置換工	置換材均し		出- 103
	4-5-7 圧密・排水工	サンドドレーン		出- 103
		敷砂均し		出- 104
		載荷土砂		出- 104
		ペーパードレーン		出- 104
		グラベルマット		出- 104
		グラベルドレーン		出- 105
	4-5-8 締固工	ロッドコンパクション		出- 105
		サンドコンパクションパイプ		出- 105
		盛上土砂撤去		出- 105
4-5-9 固化工	深層混合処理杭		出- 106	
	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- 106	
	表層固化处理		出- 106	

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- 107	
	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- 107	
	4-6-4基礎捨石工	基礎捨石(均しを行わない面)		出- 107	
		捨石本均し 捨石荒均し		出- 108 出- 108	
	4-6-6基礎ブロック工	基礎ブロック製作		出- 108	
	4-6-6基礎ブロック工	基礎ブロック据付		出- 109	
第7節 本体工(ケーソン式)	4-7-2ケーソン製作工			出- 109	
	4-7-3ケーソン進水掘付工			出- 110	
	4-7-4中詰工	砂・石材中詰		出- 110	
		コンクリート中詰、プレバクドコンクリート中詰		出- 111	
	4-7-5蓋コンクリート工			出- 111	
	4-7-6蓋ブロック工	蓋ブロック製作		出- 111	
蓋ブロック据付			出- 112		
第8節 本体工(ブロック式)	4-8-2本体ブロック製作工			出- 112	
	4-8-3本体ブロック据付工			出- 112	
	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 岸壁		出- 113 出- 113	
	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 捨ブロック据付		出- 113 出- 114	
第11節 本体工(鋼矢板式)	4-10-5場所打コンクリート工			出- 114	
	4-11-2鋼矢板工	先行掘削		出- 114	
		鋼矢板、鋼管矢板		出- 115	
	4-11-3控工	先行掘削	第8編4-11-12-1鋼矢板工(先行掘削)		
		控鋼矢板		出- 115	
		控鋼杭		出- 116	
		プレキャストコンクリート控壁		出- 116	
場所打コンクリート控壁 腹起			出- 116 出- 117		
タイ材(タイロッド取付) タイ材(タイワイヤー取付)		出- 117			
出- 117					
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- 118	
	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- 118	
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- 118	
第15節 被覆・根固工	4-15-2被覆石工	被覆均し		出- 119	
	4-15-4被覆ブロック工	被覆ブロック製作		出- 119	
		被覆ブロック据付		出- 119	
	4-15-5根固ブロック工	根固ブロック製作		出- 120	
		根固ブロック据付		出- 120	
第16節 上部工	4-16-2上部コンクリート工	防波堤		出- 120	
		岸壁		出- 120	
		栈橋		出- 120	
	4-16-3上部ブロック工	上部ブロック製作		出- 121	
	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)		
第17節 付属工	4-17-2係船柱工			出- 121	
	4-17-3係船環工			出- 121	
	4-17-4防舷材工			出- 121	
	4-17-5車止め・縁金物工			出- 122	
	4-17-6防食工	電気防食		出- 122	
		FRPモルタルライニング ペトロラタムライニング、コンクリート被覆、防食塗装		出- 122	
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 消波ブロック据付		出- 122 出- 123	
第19節 裏込・裏理工	4-19-2裏込工	裏込均し		出- 123	
		吸出し防止材		出- 123	
	4-19-3裏埋材	裏埋材		出- 123	
	4-19-4裏埋土工	土砂掘削、 土砂盛土		出- 124	
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- 124
		上層路盤	出- 124	
		コンクリート舗装版	出- 124	
	4-23-4	アスファルト舗装工	下層路盤	出- 124
		上層路盤	出- 125	
		基層	出- 125	
第23節 舗装工	4-23-4	アスファルト舗装工	表層	出- 125
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- 125
	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- 125
	4-25-3	撤去工	水中コンクリート撤去	出- 126
			鋼矢板等切断撤去、鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去	出- 126
		腹起・タイ材撤去、ケーソン撤去、ブロック撤去		出- 126
			舗装版撤去	出- 126
			石材撤去	出- 126
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4-11-2-1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	出- 127
			被覆溶接(水中)、スタッド溶接(水中)	出- 127
	4-27-3	現場鋼材切断工	陸上現場切断	出- 127
			水中切断	出- 127
	4-27-4	その他雑工	清掃	出- 127
			削孔	出- 127

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

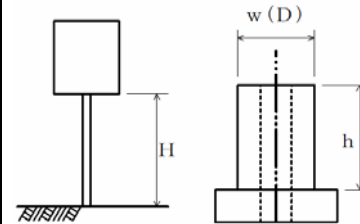
単位：mm

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 ∇	±50	基準高は施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 変位は、施工延長20m（測点間隔25mの場合は25m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。				
						根 入 長	設計値以上					
						変 位 ℓ	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 ℓ	$\ell < 10\text{ m}$	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 枠延長100mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。		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				
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 ℓ	$\ell < 10\text{ m}$	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
							$\ell \geq 10\text{ m}$	-200				
						延 長 L	-200	1施工箇所毎				
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)	法長 ℓ	$\ell < 3\text{ m}$	-50	施工延長40mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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。 200㎡につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所をせん孔により測定。			
							$\ell \geq 3\text{ m}$	-100				
						厚さ t	$t < 5\text{ cm}$	-10				
							$t \geq 5\text{ cm}$	-20				
						但し、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				

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

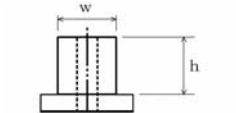
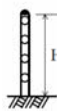
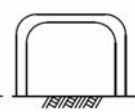
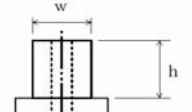
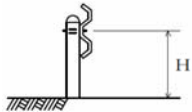
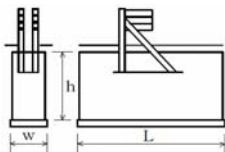
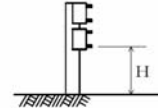
単位：mm

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	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)	法長 ℓ	$\ell < 5 \text{ m}$	-200	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所		
							$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長の-4%			
						延長 L	-200	1施工箇所毎			
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)	法長 ℓ	$\ell < 5 \text{ m}$	-200	施工延長40mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。		
							$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長の-4%			
						厚さ t	$t < 5 \text{ cm}$	-10	施工面積200㎡につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 検査孔により測定。		
							$t \geq 5 \text{ cm}$	-20			
						但し、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									
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箇所／1施工箇所			
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箇所／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			



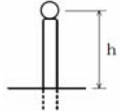
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 測定箇所は1基につき1箇所測定。	  	
						高さ h	-30				
							パイプ取付高H	+30 -20	1箇所/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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。	 	
						高さ h	-30				
							ビーム取付高H	+30 -20	1箇所/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箇所/1基礎毎	 	
						高さ h	-30				
						延 長 L	-100				
							ケーブル取付高H	+30 -20	1箇所/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箇所テストピースにより測定。			
						幅 w	設計値以上				

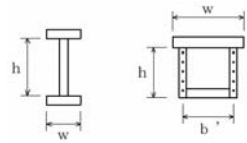
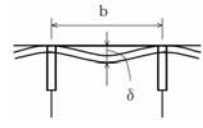
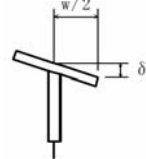

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。		

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					
								鋼げた等	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)	$\pm 2 \cdots$ $w \leq 0.5$ $\pm 3 \cdots$ $0.5 < w \leq 1.0$ $\pm 4 \cdots$ $1.0 < w \leq 2.0$ $\pm (3 + w/2) \cdots$ $2.0 < w$	鋼げた等	トラス・アーチ等	 I型鋼げた トラス弦材	主げた・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。 JIS製品を使用する場合はJIS認証工場の成績表にかえることができる。					
												部 材 強 度	板の平面度 δ (mm)	$h/250$	主げた 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)	
													箱げた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)	鋼げた		$\pm 3 \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots$ $\ell > 10$	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。
													トラス、アーチなど	$\pm 2 \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 3 \cdots$ $\ell > 10$		
		圧縮材の曲がり δ (mm)	$\ell/1000$	-	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）

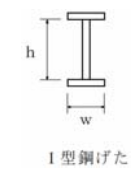
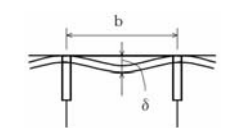
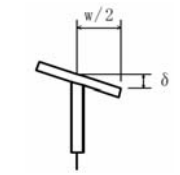
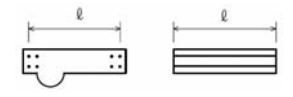
単位：mm

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	
								鋼げた等	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、支間長 L (m)	$\pm (10+L/10)$	主げた、主構全数を測定。			
							主げた、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。		
							主げた、主構の通り δ (mm)	$5+L/5 \dots\dots$ $L \leq 100$ $25 \dots\dots$ $L > 100$	最も外側の主げた又は主構について 支点及び支間中央の1点を測定。 L：測線上 (m)			
							主げた、主構のそり δ (mm)	$-5 \sim +5 \dots\dots$ $L \leq 20$ $-5 \sim +10 \dots\dots$ $20 < L \leq 40$ $-5 \sim +15 \dots\dots$ $40 < L \leq 80$ $-5 \sim +25 \dots\dots$ $80 < L \leq 200$	各主げたについて 10～12m間隔 を測定。 L：主げたの支間長 (m)	各主構の各格点を 測定。 L：主構の支間長 (m)		
							主げた、主構の橋端 における出入差 δ (mm)	設計値 ± 10	どちらか一方の主げた（主構）端を測定。			
							主げた、主構の鉛直 度 δ (mm)	$3+h/1,000$	各主桁の両端部を 測定。 h：主げたの高さ (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)	設計値 ± 5	主げた、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 設計値が5mm以下の場合、マイナス を認めない。			

※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、「主げた、主構の鉛直度 δ 」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					
								鋼げた等	トラス・アーチ等							
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)	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	主げた・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。								
												部 材 強 度	板の平面度 δ (mm)	鋼げた等の部材の腹板 h / 250	主げた 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)	
														箱げた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)	鋼げた	±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。

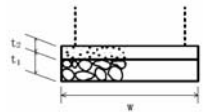
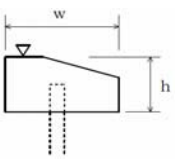
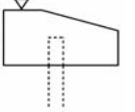
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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。	<p>図 a 格子形鋼製砂防ダム 図 b 鋼製スリットダム A 型 図 c 鋼製スリットダム B 型 図 d 鋼製 L 型スリットダム</p>	
						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	<p>a. ロット塗膜厚の平均値は、目標塗膜厚合計値の90%以上。</p> <p>b. 測定値の最小値は、目標塗膜厚合計値の70%以上。</p> <p>c. 測定値の分布の標準偏差は、目標塗膜厚合計値の20%を超えない。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>1 ロットの大きさは、500㎡とする。</p> <p>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。</p>		

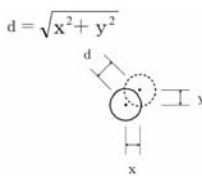
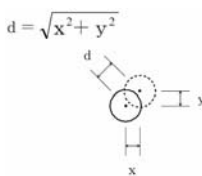
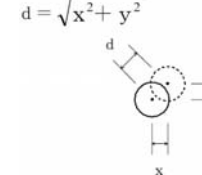
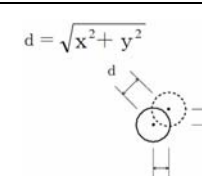
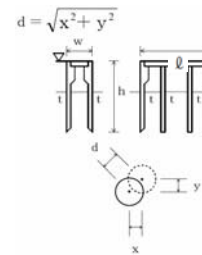
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	
1	3	3	16		コンクリート面塗装工	塗 料 使 用 量	鋼道路橋塗装・防食便覧Ⅱ-74「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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。		
						厚さ	t1, t2	-30			
						延長	L	各構造物の規格値による	1施工箇所毎		
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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。		
						幅	w	-30			
						高 さ	h	-30			
						延 長	L	-200	1施工箇所毎		
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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。		
						延 長	L	-200			

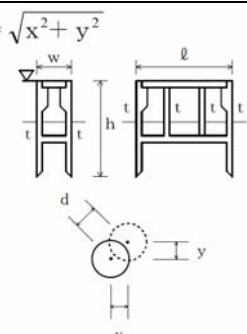
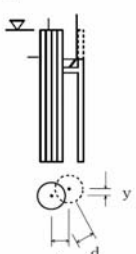
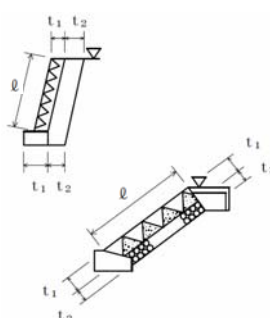
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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		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。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						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		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	1/100以内			
						杭 径	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。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	100以内			
						傾 斜	1/100以内			
						杭 径	{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。	$d = \sqrt{x^2 + y^2}$ 	
						根 入 長	設計値以上			
						偏 心 量 d	150以内			
						傾 斜	1/50以内			
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			

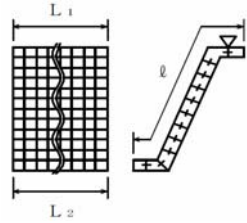
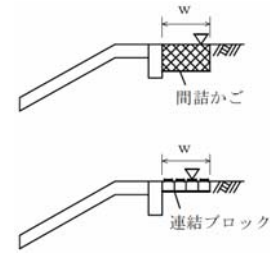
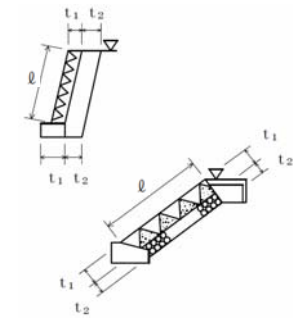
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。 1 施工箇所毎 （ ）は舗装面に接する箇所に適用する。			
						法長 ℓ	$\ell < 3$ m				-50
							$\ell \geq 3$ m				-100
						厚さ（ブロック積張） t_1					-50
						厚さ（裏込） t_2					-50
						延 長 L					-200

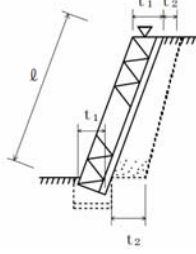
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
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 ∇	± 50 (± 20)	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1 箇所、かつ 1 施工箇所につき最低 3 箇所測定。		
						法 長 ϕ	-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 ∇	± 50 (± 20)	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1 箇所、かつ 1 施工箇所につき最低 3 箇所測定。		
						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 ∇	± 50 (± 20)	施工延長 40m（測点間隔 25m の場合は 50m）につき 1 箇所、かつ 1 施工箇所につき最低 3 箇所測定。		
						法 長 ϕ	$\phi < 3$ m			
							$\phi \geq 3$ m	-100		
						厚さ（ブロック） t_1	-50	厚さは上端部及び下端部の 2 箇所を測定。		
						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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。			
						法 長 l	$l < 3$ m				-50
							$l \geq 3$ m				-100
						厚さ（石積・張） 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
							個々の測定値 (X)	10個の測定値の平均 (X ₁₀)			
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)	基準高▽	±40	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線2000m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線2000m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			
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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取もしくは掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			
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)	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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 ₁₀)			
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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	5	6	アスファルト舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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。	
						厚 さ	-7	-2			
						幅	-25	—			
						平坦性	—	3m ² 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			
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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	—			

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 ₁₀)			
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)	基準高▽	±30	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			
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)	基準高▽	±30(±20)	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	4	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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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。				

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 ₁₀)			
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)	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、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箇所以上測定、 幅は、延長80m毎、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 平坦性は各車線毎に版縁から1mの線上、全延長とする。	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 ₁₀)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出来る。	
						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				
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	基準高▽	±40	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	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	基準高▽	±30	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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 ₁₀)				
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	基準高▽	±30(±20)	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	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	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	10	コンクリート舗装工 (転圧コンクリート版工)	基準高▽	±20	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、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毎に水糸系又はレベルにより1側線当たり横断方向に3箇所以上測定、 幅は、延長80m毎、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 平坦性は各車線毎に版縁から1mの線上、全延長とする。	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 ₁₀)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。 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	-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 ₁₀)			
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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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 ₁₀)			
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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	—	基準高は、延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			

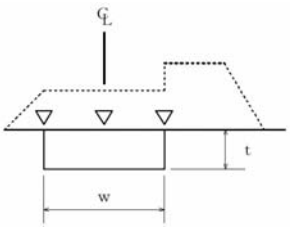
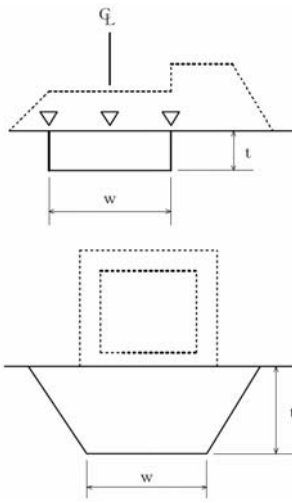
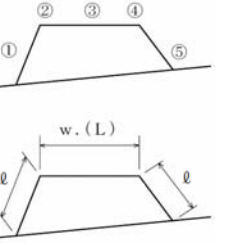
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ₁₀)			
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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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。				

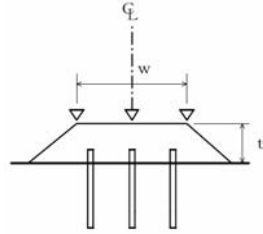
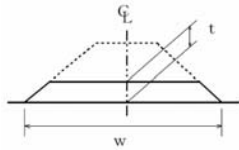
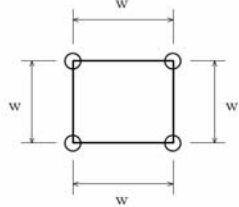
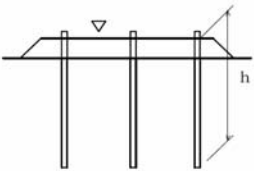
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ∇	± 50	延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 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。		
						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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 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		表層安定処理工 (サンドマット海上)	基準高 ∇	特記仕様書に明示	施工延長10mにつき1測線、かつ1施工箇所につき最低3測線測定。 1測点当たり5点以上測定。		
						法 長 l	-500			
						天 端 幅 w	-300			
						天 端 延 長 L	-500	1施工箇所毎 (L) はセンターライン及び表裏法肩で行う。		

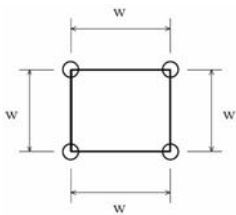
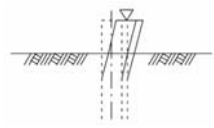
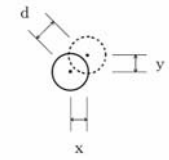
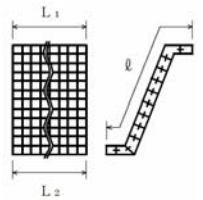
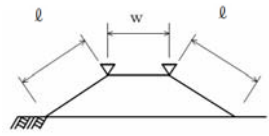
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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		パーティカルドレーン工 (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	± 100	100本に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 1箇所に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		締固め改良工 (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		
						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	—	全本数 計器管理にかえることができる。		
									※余長は、適用除外	

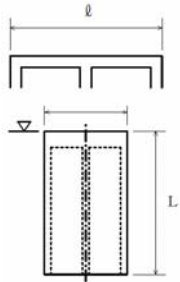
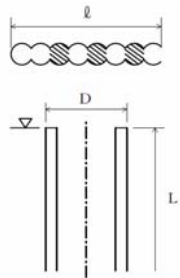
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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		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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 1箇所に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	全本数		
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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 (任意仮設は除く)		
						根 入 長 L	設計値以上			
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 ℓ	設計深さ以上	全数 (任意仮設は除く)	 $d = \sqrt{x^2 + y^2}$	
						配 置 誤 差 d	100			
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 ℓ	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。		
						延 長 L1 L2	-200			
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)	基準高 ∇	-50	施工延長50mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 (任意仮設は除く)		
						天 端 幅 w	-100			
						法 長 ℓ	-100			

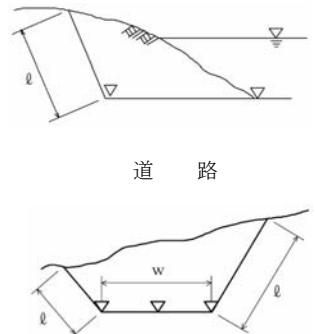
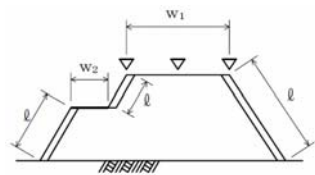
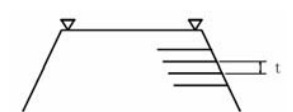
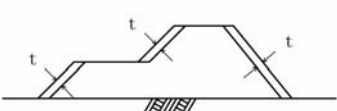
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
1	3	10	5	5	土留・仮締切工 (中詰盛土)	基 準 高 ▽	-50	施工延長50mにつき1箇所、かつ1 施工箇所につき最低3箇所。 (任意仮設は除く)		
1	3	10	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2 5mの場合は50m）につき1箇所、 かつ1施工箇所につき最低3箇所。 変位は施工延長20m（測点間隔25 mの場合は25m）につき1箇所、か つ1施工箇所につき最低3箇所。		
						連 壁 の 長 さ l	-50			
						変 位	300			
						壁 体 長 L	-200			
1	3	10	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2 5mの場合は50m）につき1箇所、 かつ1施工箇所につき最低3箇所。 変位は施工延長20m（測点間隔25 mの場合は25m）につき1箇所、か つ1施工箇所につき最低3箇所。		D：杭径
						連 壁 の 長 さ l	-50			
						変 位	D/4以内			
						壁 体 長 L	-200			

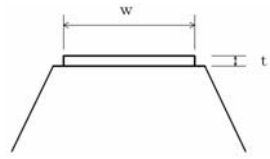
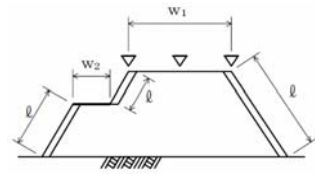
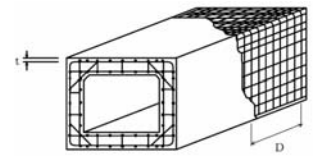
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	4 土工	3 共通土工	2		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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 基準高は掘削部の両端で測定。 道路土工の基準高は道路中心線及び端部で測定。	河川・海岸・砂防 		
						法長 ℓ	$\ell < 5m$				-200
							$\ell \geq 5m$				法長の-4%
						幅 W	-100				
					幅は、道路土工の場合適用にする。						
1 共通編	4 土工	3 共通土工	3		盛土工	法長 ℓ	$\ell < 5m$	-100	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 基準高は各法肩で測定。		
							$\ell \geq 5m$	法長の-2%			
						幅 W_1, W_2	-100				
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 ∇	-50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 基準高は各法肩で測定。			
						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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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	4 土工	4 河川・海岸・砂防土工	6		堤防天端工	厚さ t	t < 15 cm	-25	幅は、施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 厚さは、施工延長200mにつき1箇所。中央で測定。		
						t ≥ 15 cm	-50				
						幅 W	-100				
1 共通編	4 土工	5 道路土工	3	4	路体盛土工 路床盛土工	基準高 ▽	±50	施工延長40mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 基準高は、道路中心線及び端部で測定。			
						法長 ℓ	ℓ < 5 m				-100
			ℓ ≥ 5 m	法長の-2%							
			幅 W ₁ , W ₂	-100							
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 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、コンクリート標準示方書（構造性能照査編 9.2）参照 ※重要構造物かつ主鉄筋について適用する			
						かぶり i	± φ かつ 最小かぶり以上				

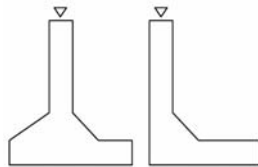
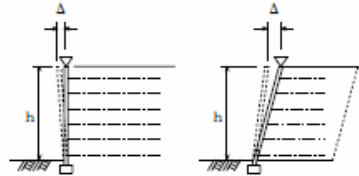
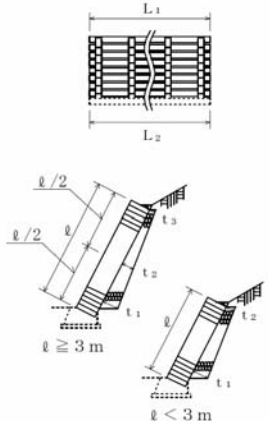
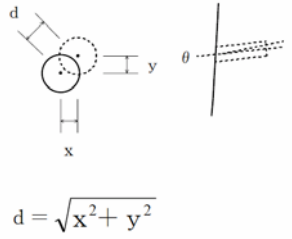
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	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%を超えない。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。			
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	2		場所打擁壁工	基 準 高 ∇	±50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						厚 さ t	-20				
						裏 込 厚 さ	-50				
						幅 w_1, w_2	-30				
						高 さ h	$h < 3 \text{ m}$				-50
							$h \geq 3 \text{ m}$				-100
延 長 L	-200	1 施工箇所毎									

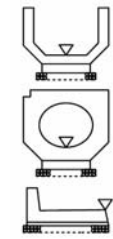
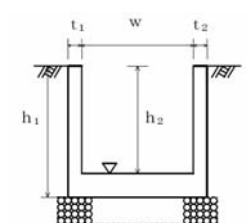
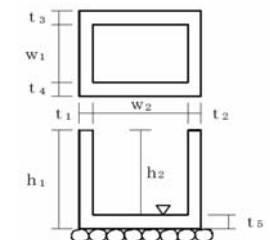
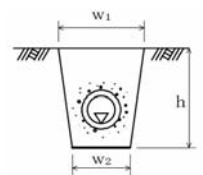
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	3		プレキャスト擁壁工	基準高 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						延長 L	-200				1 施工箇所毎
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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						高さ h	$h < 3\text{ m}$				-50
							$h \geq 3\text{ m}$				-100
						鉛直度 Δ	$\pm 0.03h$ かつ ± 300 以内				
						控え長さ	設計値以上				
延長 L	-200	1 施工箇所毎									
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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						法長 ℓ	高さ $h < 3\text{ m}$				-50
							高さ $h \geq 3\text{ m}$				-100
						厚さ t_1, t_2, t_3	-50				
						延長 L_1, L_2	-200				1 施工箇所毎
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	5		アンカー工	削孔深さ ℓ	設計値以上	全数（任意仮設は除く）			
						設置誤差 d	100				
						せん孔方向 θ	± 2.5 度				

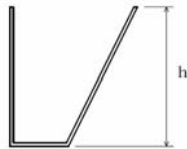
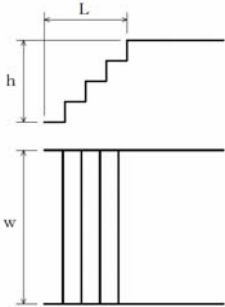

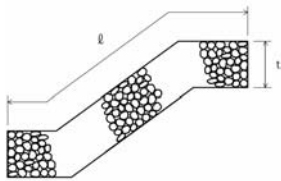
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 1箇所/1施工箇所		
						延長 L	-200			
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	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 1施工箇所毎		
						厚さ t_1, t_2	-20			
						幅 w	-30			
						高さ h_1, h_2	-30			
						延長 L	-200			
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	8		集水柵工	基準高 ∇	± 30	1箇所毎 ※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			
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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 (なお、製品使用の場合、製品寸法は、規格証明書等による。) 1施工箇所毎		
						※幅 w_1, w_2	-50			
						深 さ h	-30			
						延 長 L	-200			

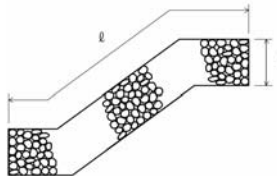
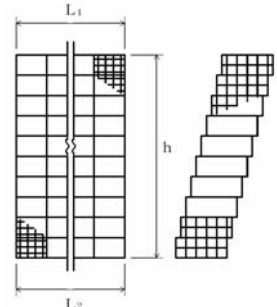
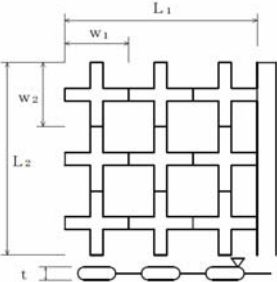
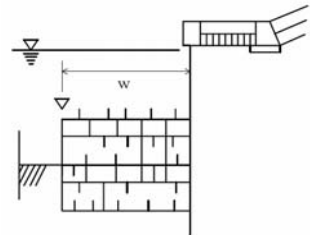
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
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にて測定。		
						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 2.5m の場合は 50m) につき 1箇所、かつ 1施工箇所につき最低 3箇所。		
						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 2.5m の場合は 50m) につき 1箇所、かつ 1施工箇所につき最低 3箇所。		
						厚さ t	-0.2 t			
						延長 L	-200			

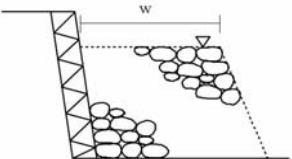
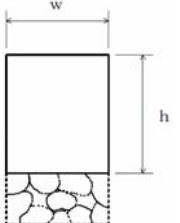

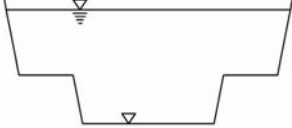
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ℓ	$\ell < 3\text{ m}$	-50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
							$\ell \geq 3\text{ m}$	-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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						延 長	L_1, L_2	-200				
1 共通編	6 共通施工	2 河川関係	5		根固めブロック工	基準高 ∇	層 積	± 100	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
							乱 積	$\pm t/2$				
						厚 さ	t	-20				幅、厚さは40個につき1箇所測定。
						幅 W_1	層 積	-20				
							W_2	乱 積				$- t/2$
						延 長	層 積	-200				1 施工箇所毎
L_1	乱 積	$- t/2$										
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				

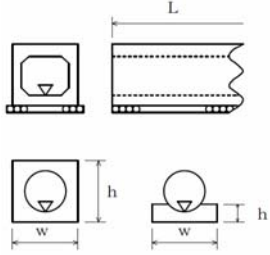
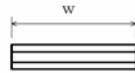
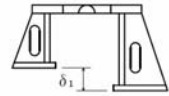
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。					
						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	各格子間の中央部1箇所を測定					
						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	上限 +200	下限 -800	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	+200	-1000			
								1000ps	+200	-1200			
							ディーゼル船	250ps	+200	-800			
								420ps	+200	-1000			
								600ps	+200	-1000			
								1350ps	+200	-1200			
								幅	-200				
	延長	-200											
1 共通編	6 共通施工	3 海岸関係	1	2	浚渫船運転工 (グラブ船)	基準高▽	上限 +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。					
						幅	-200						
						延長	-200						

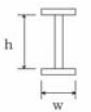
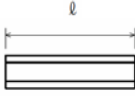
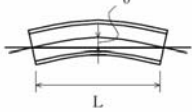
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	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 ∇	± 30	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 ※印は、現場打部分のある場合。					
						※幅 w	-50						
						※高 さ h	-30						
						延 長 L	-200				1 施工箇所毎		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	2		落石防護柵工	高 さ h	± 30	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。					
						延 長 L	-200				1 施工箇所毎		
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 ℓ (m)	$\pm 3 \cdots \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \cdots$ $\ell > 10$	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	4		鋼製伸縮継手製作工	部材	部材長 w (m)	0~+30	製品全数を測定。				
						仮組立時	組合せる伸縮装置との高さの差 δ_1 (mm)	設 計 値 ± 4				両端及び中央部付近を測定。	
							フィンガーの食い違い δ_2 (mm)	± 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 ℓ (m)	$\pm 3 \cdots \cdots$ $\ell \leq 10$ $\pm 4 \cdots \cdots$ $\ell > 10$	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 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 ℓ (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)	$\pm 2 \cdots w \leq 0.5$ $\pm 3 \cdots 0.5 < w \leq 1.0$ $\pm 4 \cdots 1.0 < w \leq 2.0$ $\pm (3 + w/2) \cdots$ $2.0 < w$	各支点及び各支間中央付近を測定。	 I型鋼げた
							腹板高 h (m)			
							フランジの 直 角 度 δ (mm)	$w/200$		
						部材長 ℓ (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	主げたのそり	$-5 \sim +5 \cdots$ $L \leq 20$ $-5 \sim +10 \cdots$ $20 < L \leq 40$	各主げたについて10～12m間隔を測定。 L：主げたの支間長(mm)							
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 ℓ (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。	

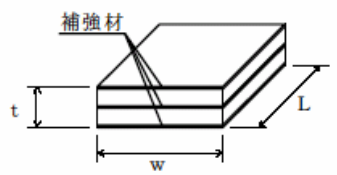
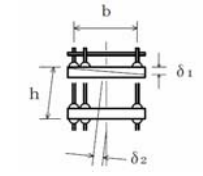
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 共通編	6 共通施工	4 道路関係	9	1	鋳造費 (金属支承工)	上下部構造物との接合用ボルト孔 中心距離	孔 の 直 径 差	+2 -0	製品全数を測定。 ※1)片面削り加工も含む。 ※2)ただし、ソールプレート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。					
							センターボスを基準にした孔位置のずれ	≤1000mm				1以下		
													センターボスを基準にした孔位置のずれ	>1000mm
							アンカーボルト孔	孔の直径				≤100mm		
												>100mm	+4 -2	
							アンカーボルト孔	孔 の 中 心 距 離				JIS B 0403-95 CT13		
								センターボス				ボ ス の 直 径		+0 -1
							センターボス					ボ ス の 高 さ		+1 -0
								上沓の橋軸及び直角方向の長さ寸法				JIS B 0403-95 CT13		
							全移動量 ℓ	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	鋳放し長さ寸法※1)、※2)		JIS B 0403-95 CT14					
							鋳放し肉厚寸法※1)		JIS B 0403-95 CT15					
							削り加工寸法		JIS B 0405-91 粗級					
							ガス切断寸法		JIS B 0417-79 B級					

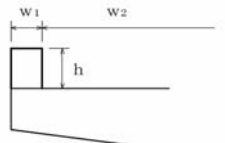
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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		
							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			
						平 面 度		1			
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 ₁ (mm)	b/500	軸心上全数測定。		
							鉛 直 度 δ ₂ (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・横組工	基 準 高 ▽	±20	基準高は、1径間当たり2箇所（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箇所、厚さは型枠設置時におおむね10 mに1箇所測定。 （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				
						鉄筋の有効高さ	±10				
						鉄 筋 間 隔	±20				
上記、鉄筋の有効高さがマイナスの場合		±10	1径間当たり3箇所（両端及び中央）測定。 1箇所の測定は、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。								

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	舗装面に対し 0～-2	両端及び中央部付近を測定。			
						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、中央部各3点計9点。 縦方向及び横方向間隔は両端、中央部の計3点。		
							車線方向各点誤差の相対差	3			
						表面の凹凸	3				
						歯型板面の歯咬み合い部の高低差	2				
						縦方向間隔	±2				
						横方向間隔	±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	14		地覆工	地覆の幅 w ₁	-10～+20	1 径間当たり両端と中央部の3箇所測定。			
						地覆の高さ h	-10～+20				
						有効幅員 w ₂	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	幅 w	-5～+10	1 径間当たり両端と中央部の3箇所測定。			
						高さ h	-20～+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				

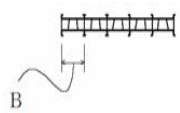
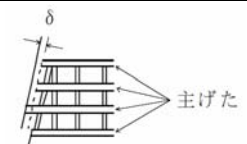
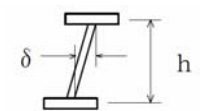
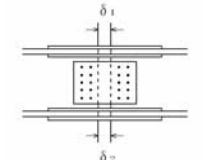
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ±10 以上					
						支 承 中 心 間 隔 (橋軸直角方向)	±5				4+0.5× (B-2)	
						下 沓 の 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 移 動 量 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。 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 ±10 以上					
						支 承 中 心 間 隔 (橋軸直角方向)	±5				4+0.5× (B-2)	
						下 沓 の 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 移 動 量 注3)	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上											

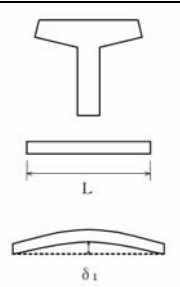
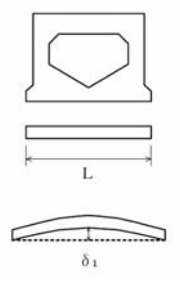
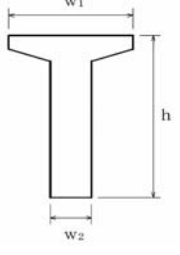
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	6	4	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・支間長 L (m)	$\pm (20+L/5)$	各けた毎に全数測定。 L：主げた・主構の支間長(m)					
						通り δ (mm)	$\pm (10+2L/5)$	L：主げた・主構の支間長(m)					
						そり δ (mm)	$\pm (25+L/2)$	主げた、主構を全数測定。 L：主げた・主構の支間長(m)					
								※主げた、主構の 中心間距離 B (m)	$\pm 4 \dots\dots$ $\pm (3+B/2) \dots\dots$	$B \leq 2$ $B > 2$	各支点及び各支間中央付近を測定。		
								※主げたの橋端に おける出入差 δ (mm)	設計値 ± 10	どちらか一方の主げた（主構）端を測定。			
								※主げた、主構の 鉛 直 度 δ (mm)	$3+h/1,000$	各主げたの両端部を測定。 h：主げた・主構の高さ(mm)			
								※現場継手部 のすき間 δ_1, δ_2 (mm)	設計値 ± 5	主げた、主構の全継手数の1/2を測定。 δ_1, δ_2 のうち大きいもの 設計値が5mm以下の場合、マイナス を認めない。			
				※は仮組立検査を実施しない工事に適用。									

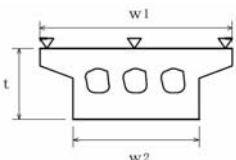
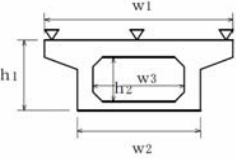
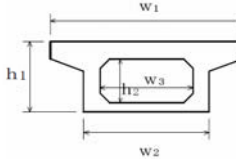
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 製品の場合は、J I S 認 証工場の成績表にかえることができる。 J I S 製品以外は J I S 製品に準ずる。		
						断面の外形寸法	±5			
						橋 桁 の そり δ ₁	±8			
						横方向の曲がり δ ₂	±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 製品の場合は、J I S 認 証工場の成績表にかえることができる。 J I S 製品以外は J I S 製品に準ずる。		
						断面の外形寸法	±5			
						橋 桁 の そり δ ₁	±8			
						横方向の曲がり δ ₂	±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 ₁	+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箇所とする。 J I S 製品の場合は、J I S 認証工場 の成績表にかえることができる。 ℓ：支間長 (m)		
						幅 (下) w ₂	±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 ℓ 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箇所とする。 ℓ ：支間長（m）		
						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	23		PCホロスラブ製作工	基 準 高	± 20	桁全数について測定。 基準高は、1径間当たり2箇所（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箇所。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 ℓ ：支間長（m）		
						幅 w_1, w_2	-5~+30			
						厚 さ t	-10~+20			
						桁 長 ℓ 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		PC箱桁製作工	基 準 高	± 20	桁全数について測定。 基準高は、1径間当たり2箇所（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箇所。 横方向タワミの測定は、プレストレッシング後に測定。 ℓ ：支間長（m）		
						幅（上） w_1	-5~+30			
						幅（下） w_2	-5~+30			
						内 空 幅 w_3	± 5			
						高 さ h_1	+10 -5			
						内 空 高 さ h_2	+10 -5			
						桁 長 ℓ 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		PC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箇所とする。 ℓ ：支間長（m）		
						幅（下） w_2	-5~+30			
						内 空 幅 w_3	± 5			
						高 さ h_1	+10 -5			
						内 空 高 さ h_2	+10 -5			
						桁 長 ℓ 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	6	4	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 ₁₀)			
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-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	基準高▽	±30	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取もしくは掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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 ₁₀)			
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	—	基準高は延長40.0m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	6 共通施工	4 道路関係	27	6	半たわみ性舗装工 (表層工)	基準高▽	±20	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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。	
						厚 さ	-7	-2			
						幅	-25	—			
						平 坦 性	—	3m ² プロファイルメーター(σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	—			

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 ₁₀)			
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-8			
						幅	-50	—			
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)	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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で工事完成する場合のみ適用する。					
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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 ₁₀)			
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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。	
						厚 さ	-7	-2			
						幅	-25	—			
						平 坦 性	—	3m ² プロファイルメーター(σ)2.4mm以下直読式(足付き)(σ)1.75mm以下			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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。				

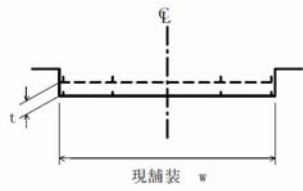
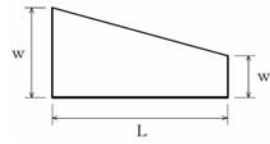
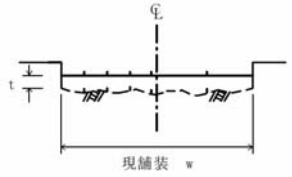
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ₁₀)				
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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	-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	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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所とし、道路中心線および端部で測定。 厚さは、1,000m ² に1個の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。	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 ₁₀)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。		
						厚 さ	-7	-2				
						幅	-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				
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)	基準高▽	±50		基準高は片側延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 厚さは、片側延長200m毎に1箇所掘り起こして測定。 幅は片側延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 ※歩道舗装に適用する。			
						厚 さ	t < 15cm	-30				-10
							t ≥ 15cm	-45				-15
						幅	-100					—
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	—	基準高は片側延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 厚さは、200m毎に1箇所の割合でコアを採取して測定。 幅は、延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 ※歩道舗装に適用する。			
						厚 さ	-9	-3				
						幅	-25	—				

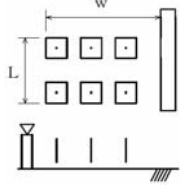
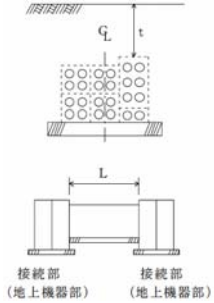
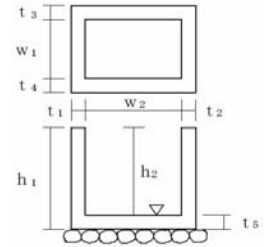
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
							個々の測定値 (X)	10個の測定値の平均 (X ₁₀)			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	31		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80m未満の場合は、3箇所/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。		
						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箇所/1施工箇所		
							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			
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	33		オーバーレイ工	厚 さ t	- 9	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。 延長80m未満の場合は、3箇所/施工箇所とする。 幅は、延長80m毎に1箇所の割合とし、断面状況で、間隔、測点数を変えることが出来る。			
						幅 w	-25				
						延長 L	-100				
						平坦性	-				3m ² プロファイルメーター(σ)2.4mm以下直読式(足付き) (σ)1.75mm以下
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	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)		

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	1 築堤・護岸	8 水制工	8		杭出し水制工	基準高 ∇	± 50	1組毎		
						幅 w	± 300			
						方向	$\pm 7^\circ$			
						延長 L	-200			
2 河川編	1 築堤・護岸	11 光ケーブル配管工	3		配管工	埋設深 t	$0 \sim +50$	接続部（地上機器部）間毎に1箇所。 接続部（地上機器部）間毎で全数。 【管路センターで測定】		
						延長 L	-200			
2 河川編	1 築堤・護岸	11 光ケーブル配管工	4		ハンドホール工	基準高 ∇	± 30	1箇所毎 ※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			

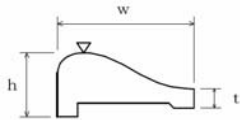
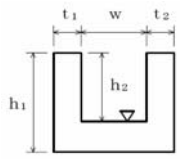
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
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 ∇	± 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。 門柱、操作台等は、図面の寸法表示 箇所にて測定。 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。		
						幅 w_1, w_2	-30			
						内 空 幅 w_3	-30			
						内 空 高 h_1	± 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 ∇	± 30	施工延長4.0m（測点間隔2.5mの場 合は5.0m）につき1箇所、かつ1施 工箇所につき最低3箇所。		
						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 ∇	± 30	図面の寸法表示箇所にて測定。		
						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	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 ∇	± 30	図面の寸法表示箇所 で測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	± 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 ∇	± 30	図面の寸法表示箇所 で測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	± 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 ∇	± 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 で測定。			
						厚 さ t	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h	± 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 ∇	± 30	施工延長40m（測点間隔25mの 場合は50m）につき1箇所、 かつ1施工箇所につき最低3 箇所。 （なお、製品使用の場合の 製品寸法は、規格証明書等 による）			
						厚 さ t_1, t_2	-20				
						幅 w	-30				
						高 さ h_1, h_2	-30				
						延 長 L	-200				

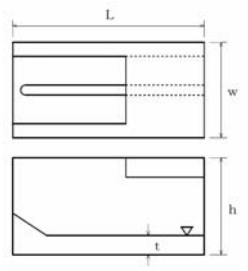
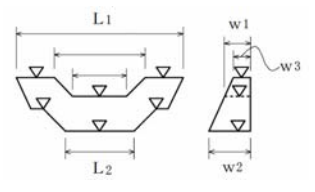
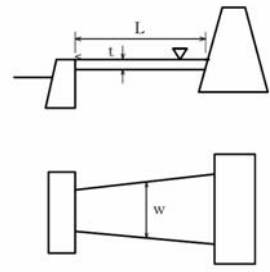
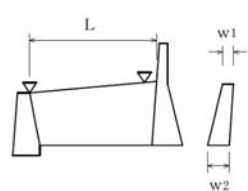
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	管理橋橋下部工	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_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 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	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_1, h_2	±30			
							延長 L	-50			
2	河川編	6	排水機場	3	機場本体工	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			

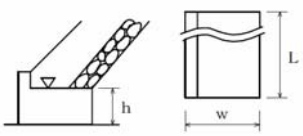
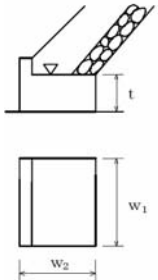
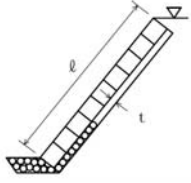
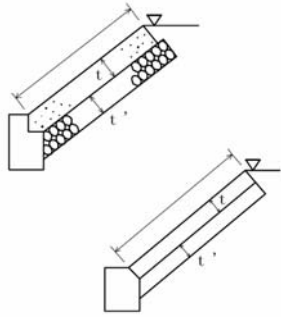
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ∇	± 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			
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 ∇	± 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 ℓ_1, ℓ_2	± 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 ∇	± 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 ∇	± 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			

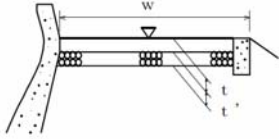
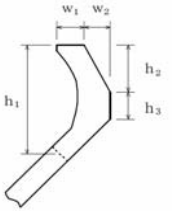
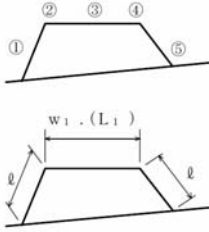
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ∇	± 30	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合 は50m）につき1箇所、かつ1施 工箇所につき最低3箇所。 	
								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 ∇	± 50	ブロック個数40個につき1箇所、か つ1施工箇所につき最低3箇所。 基準高、延長は施工延長40m（測点 間隔2.5mの場合50m）につき1 箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇 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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合 は50m）につき1箇所、かつ1施 工箇所につき最低3箇所。 	
								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 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合 は50m）につき1箇所、かつ1施 工箇所につき最低3箇所。 	
								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		

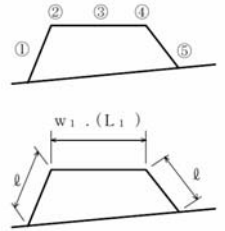
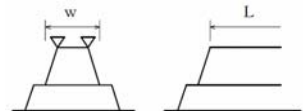
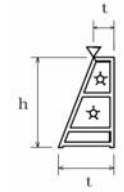
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	コンクリート被覆工	基準高 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。					
						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	波返工	基準高 ∇	± 50	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。					
						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	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。				
								表面均し	± 100					
								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_1				-100	
								天端延長	L_1				-200	
								3	河川海岸編				2	突堤・人工岬
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 異形ブロック据付面 (乱積)以外の高 ±300 法 長 ℓ -100 天 端 幅 w_1 -100 天 端 延 長 L_1 -200	施工延長10mにつき、1測点当たり5点以上測定。 																																		
											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 (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	幅は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。延長は、センターラインで行う。 																							
																						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 厚 さ t -50 高さ h $h < 3m$ -50 $h \geq 3m$ -100 延 長 L -200	幅は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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 幅 w -30 高 さ h -30 延 長 L -200	幅は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 	

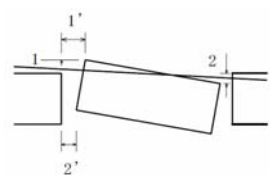
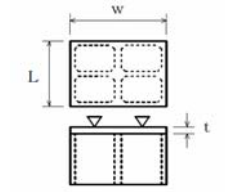
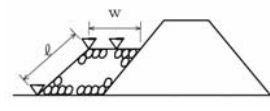
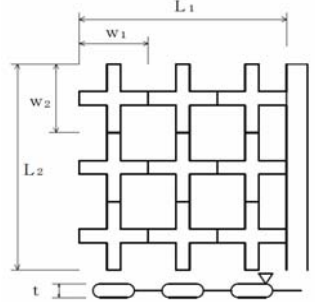
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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					
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)	パ ラ ス ト の 基 準 高 ▽	砕石、砂	±100	各室中央部1箇所			
										コンクリート	±50				
										壁 厚 t_1	±10				底版完成時、各壁1箇所
										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_1	+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_1	+30, -10				底版完成時、各室中央部1箇所
										フーチング高さ h_1	+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箇所			
											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以上 100 以下				据付完了後、天端2箇所
											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箇所（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				

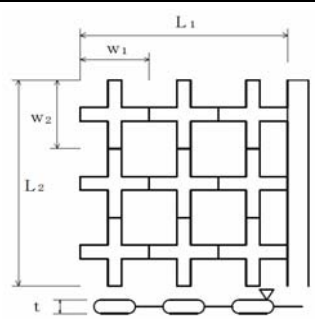
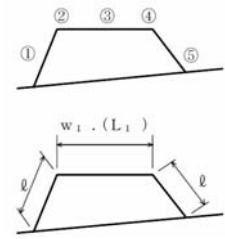
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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箇所(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箇所(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	幅は施工延長40m(測点間隔2.5m の場合は50m)につき1箇所、かつ 1施工箇所につき最低3箇所。		
								乱 積	±t/2				
								厚 さ t	-20				
								幅 w ₁ w ₂	層 積	-20	幅、厚さは40個につき1箇所測定。		
									乱 積	-t/2			
								延長 L ₁ L ₂	層 積	-200	1施工箇所毎		
									乱 積	-t/2			

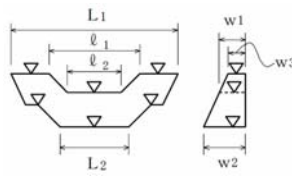
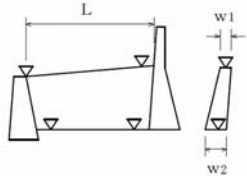
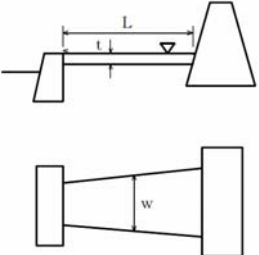
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	基準高▽	層 積	±300	幅は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
							乱 積	±t/2				
							厚 さ t	-20	幅、厚さは40個につき1箇所測定。			
							幅 w ₁ , w ₂	-20				
							延 長 L ₁ , L ₂	-200				
3	河川海岸編	3	海城堤防（人工リーフ、離岸堤）	3	捨石工	基礎高▽	本 均 し	±50	施工延長10mにつき、1測点当たり5点以上測定。			
							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	幅は施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所、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				

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 ℓ (m)	± 3 …… $\ell \leq 10$ ± 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 ∇	± 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 l_1, l_2	± 50				
						堤 長 L_1, L_2	-100				
4	1	6	6		コンクリート側壁工	基 準 高 ∇	± 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 ∇	± 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	1	7	5	1	鋼製ダム本體工 (不透過型)	水 通 し 部	堤 高 ∇	± 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	± 100			
							幅 w_1, w_3	± 50			
							下流側倒れ \sphericalangle	$\pm 0.02H1$			
						袖 部	袖 高 ∇	± 50			
							幅 w_2	± 50			
							下流側倒れ \sphericalangle	$\pm 0.02H2$			
4	1	7	5	2	鋼製ダム本體工 (透過型)	堤 長 L (m) 格	± 50	(備考) 格：格子型鋼製砂防ダム A：鋼製スリットダム A型 B：鋼製スリットダム B型 L：鋼製スリットダム L型			
						堤 長 ℓ (m) 格・B・L	± 10				
						堤 幅 W (m) 格	± 30				
						堤 幅 w (m) 格・B・L	± 10				
						堤 幅 w (m) A	± 5				
						高 さ H (m) 格・B・L	± 10				
						高 さ H (m) A	± 5				
4	1	7	6		鋼製側壁工	堤 高 ∇	± 50	1. 図面に表示してある箇所測定。 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	± 100				
						幅 w_1, w_2	± 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	2	4	8		魚道工	基 準 高 ∇	± 30	施工延長40m（測点間隔2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。なお、製品使用の場合は、製品寸法については規格証明書等による。			
						幅 w	-30				
						高 さ h_1, h_2	-30				
						厚 さ t_1, t_2	-20				
						延 長 L	-200				

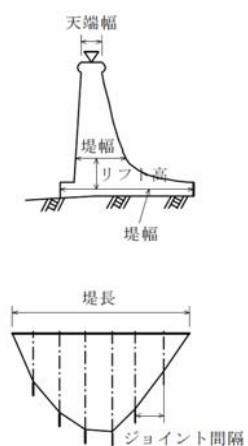
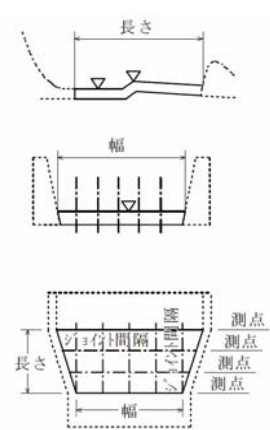
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。（なお、製品使用の場合は、製品寸法は、規格証明書等による）		
						厚さ t_1, t_2	-20			
						幅 w	-30			
						幅 w_1, w_2	-50			
						高さ h_1, h_2	-30			
						深 さ h_3	-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 θ	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>天端幅 堤幅 リフト高 堤幅 堤長 ジョイント間隔</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。	 <p>長さ 幅 長さ 幅 ジョイント間隔 測点 測点 測点 測点</p>	
						ジョイント間隔	±30			
						幅	±40			
						長 さ	-100, +60			

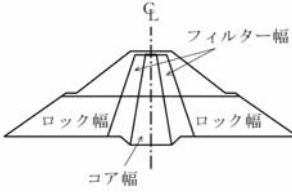
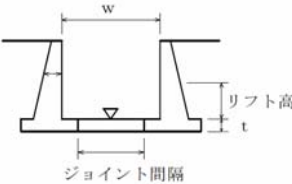

出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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			

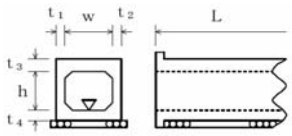
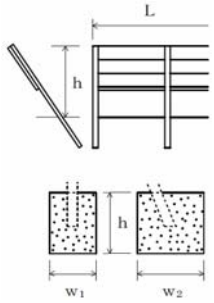
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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▽	-0	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			

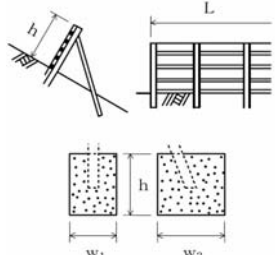
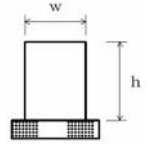
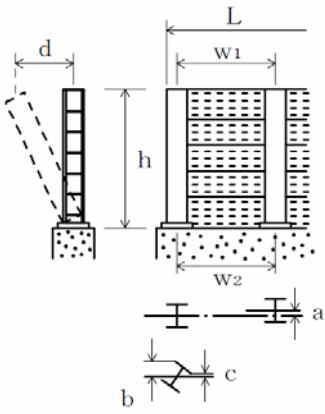
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ℓ (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 ∇	± 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	± 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	± 30	施工延長 4.0 m（測点間隔 2.5 m の場合は 5.0 m）につき 1 箇所、かつ 1 施工箇所につき最低 3 箇所。				
						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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						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 ℓ	打 込 み ℓ	-10%			全数
埋 込 み ℓ	-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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。			
						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		遮音壁本体工	支柱	間隔 w ₁ , w ₂	±15	施工延長5スパンにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。		
							ず れ a	10			
							ねじれ b - c	5			
							倒 れ d	h × 0.5%			
						高 さ h	+30, -20	1 施工箇所毎			
						延 長 L	-200				

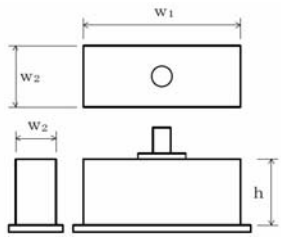
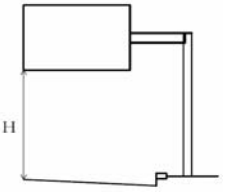
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ₁₀)				
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	—	基準高は延長40m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 ※両端部2点で測定する。	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 ₁₀)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	—	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 ₁₀)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	-3				
						幅	-25	—				

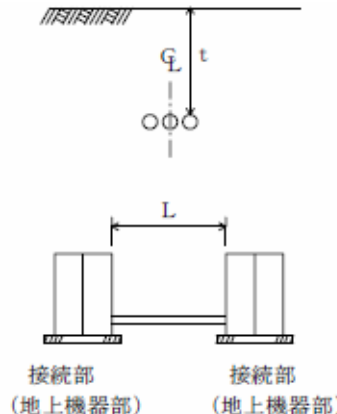
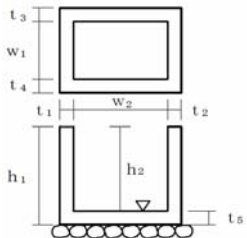
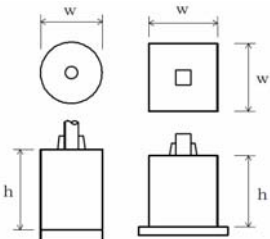
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	9		排水性舗装用路肩排水工	基準高▽	±30	施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所		
						延長L	-200			
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	±20	1箇所/1踏掛版		
						各部の厚さ	±20	1箇所/1踏掛版		
						各部の長さ	±30	1箇所/1踏掛版		
					(ラバーシュー)	各部の長さ	±20	全数		
						厚さ	—			
					(アンカーボルト)	中心のずれ	±20	全数		
						アンカー長	±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箇所/1基		

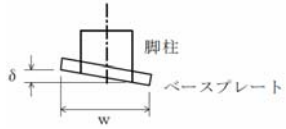

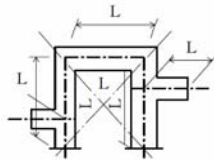
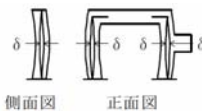
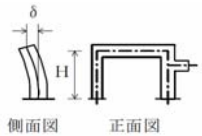
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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箇所		
						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箇所毎 ※印は、現場打ちのある場合		
						※厚さ $t_1 \sim t_5$	-20			
						※幅 w_1, w_2	-30			
						※高さ h_1, h_2	-30			
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箇所／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 δ (mm)	$w/500$	各脚柱、ベースプレートを測定。		
						材	孔の位置	± 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。		
							はりのキャンパー 及び柱の曲がり δ (mm)	$L/1,000$	各主構の各格点を測定。		
							柱の鉛直度 δ (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)	

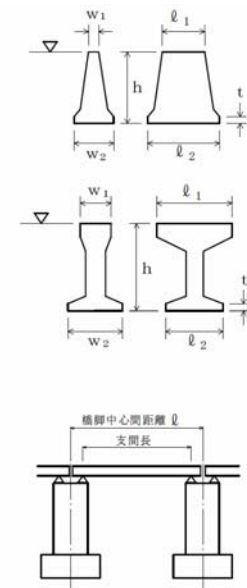
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	3	4	8		橋台躯体工	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。			
						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 l	± 30				
						支間長及び 中心線の変位	± 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				± 20
							アンカーボルト孔 の 鉛 直 度				1/50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
6	3	5	9	1	橋脚躯体工 (張出式)	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。 箱抜き形状の詳細については「道路橋 支承便覧」による。		
						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	± 30			
						支間長及び 中心線の変位	± 50			
						支 承 部 ア ン カ ー ボ ル ト の 箱 抜 き 規 格 値	計 画 高			
平 面 位 置	± 20									
ア ン カ ー ボ ル ト 孔 の 鉛 直 度	1/50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	
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 ∇	± 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。			
						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	± 30				
						支間長及び中心線の変位	± 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				± 20
ア ン カ ー ボ ル ト 孔 の 鉛 直 度	1/50以下										
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 ∇	± 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 l	-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 ∇	± 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				

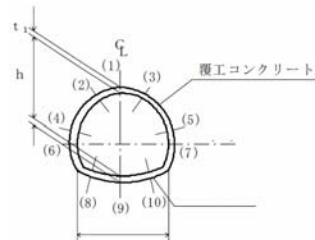
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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箇所とする。 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。ただし、1施工箇所につき最低3箇所。 (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）にいう地盤等級A又はBに該当する地盤とする。			

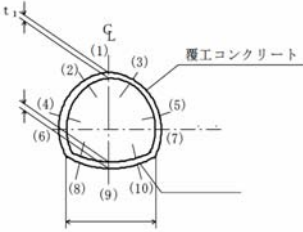
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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につき、かつ1施工箇所につき最低3箇所を断面全本数検測。		
						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40mにつき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 (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40mに1箇所、(2)～(3)は100mに1箇所の割合で行う。 なお、トンネル延長が100m以下のものについては、1トンネル当たり3箇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。		
						幅 w（全幅）	-50			
						高さ h（内法）	-50			
						厚 さ t1 , t2	設定値以上			
						延 長 L	—			

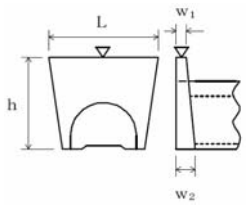
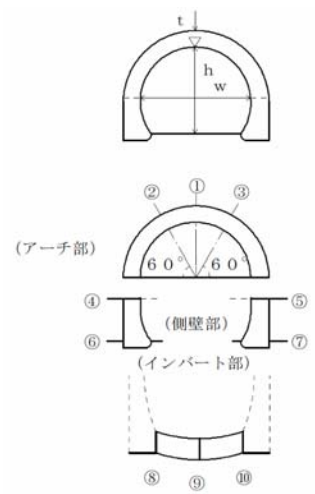
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 (N A T M)	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箇所、かつ1施 工箇所につき最低3箇所		
						厚 さ t	-30			
6 道 路 編	6 ト ン ネ ル (N A T M)	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箇所、かつ1施工箇 所につき最低3箇所 (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。		
						厚 さ t1 , t2	設定値以上			
						延 長 L	—			

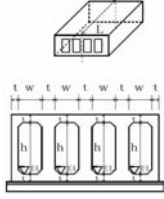
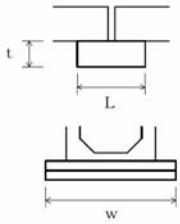
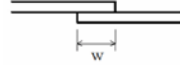

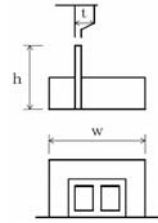
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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
							$h \geq 3m$				-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箇所、かつ1施工箇所 につき最低3箇所を測定。 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	-				

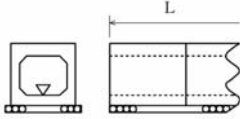
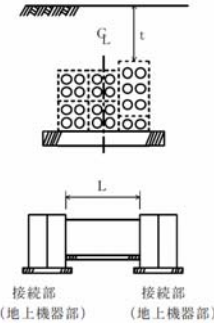
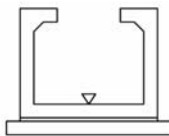
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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 ∇	± 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 h	± 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	± 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2.5mの場合は50m）につき1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 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：1施工箇所毎		
						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箇所。 接続部（地上機器部）間毎に全数。 【管路でセンターで測定】		
						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箇所。		

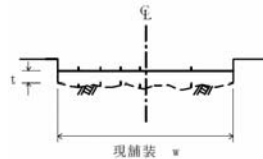
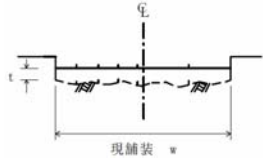
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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	13	6	2		ハンドホール工	基 準 高 ∇	± 30	1 箇所毎 ※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			

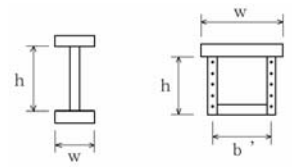
出来形管理基準及び規格値（一般土木）

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)	10個の測定値の平均 (X ₁₀)				
6 道路編	15 道路維持	4 舗装工	5		切削オーバーレイ工	厚 さ t	-9		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。なお、施工延長が100m以下の場合は、3箇所/施工箇所とする。 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80.0m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所。 断面状況で、間隔、測点数を変えることができる。		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。	
						幅 w	-25					
						延長 L	-100					
						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				
6 道路編	15 道路維持	4 舗装工	7		路上再生工	路盤工	厚 さ t	-30		幅は延長80m毎に1箇所、かつ1施工箇所につき最低3箇所測定。 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
								鋼げた等	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	主げた・主構	各支点及び各支間 中央付近を測定。	 <p>I型鋼げた トラス弦材</p>	
							±3 … 0.5 < w ≤ 1.0				
							±4 … 1.0 < w ≤ 2.0 ±(3 + w/2) … 2.0 < w	主げた	各支点及び各支間 中央付近を測定。		
							フランジの直角度 δ (mm)				
圧縮材の曲がり δ (mm)	ℓ/1000										

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> <th colspan="3">音響側深機又はレッドによる未測深幅</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">水深による区分</th> <th colspan="2">未測深幅</th> </tr> <tr> <th>砂又は泥質海底の場合</th> <th>岩盤海底の場合</th> </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			転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置を使用している場合、その作動状況が確認されていれば不要。)															
						天端高			全数測定 測定単位 10cm																
						先端深度			全数測定 測定単位 10cm																
						砂の投入量			全数測定 測定単位 0.1m ³																

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		転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置を使用している場合、そ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			
						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		転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置を使用している場合、そ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		
						砕石の投入量	+規定しない - 0	全数測定 測定単位 0.1m ³		
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		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		
						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 ³		
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		転船毎及び監督職員の指示により測定 測定単位 1cm	(自動位置決め装置を使用している場合、そ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		
						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 ³		
						盛りり量		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	(自動位置決め装置を使用している場合、そ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		
						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		
						盛上り量			改良前、改良後 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 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 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 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位置	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		陸上部 ±30	1室につき1箇所 測定単位 1cm		
								水中部 ±50			
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） 直立消波ブロック
						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		
						ブロック外観 （異形ブロック）			全数 観察		
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 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	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10個に1個以上 測定単位 1cm			
						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
						型枠外観寸法 （異形ブロック）					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	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		
						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		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 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個以上測定 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 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	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	10個に1個以上測定 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	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 1cm			
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 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		(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	
							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
					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。							

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		レベルにより測定 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	±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		取付完了後、全数 目視（潜水土による）			
						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	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モルタルライニング）	取付高さ		レベルにより測定 取付完了後、上端高さ 鋼管杭は、全数 矢板は、1打設3箇所以上			
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	17 付 属 工	6	3	防食工 （ペトロラタムライニング）	高さ		レベルにより測定 完了後、上端・下端高さ 鋼管杭は、全数測定。 矢板は、1打設3箇所以上。			
				4							防食工 （コンクリート被覆）
				5							
7 港 湾 ・ 漁 港 編	4 一 般 施 工	18 消 波 工	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	18 消 波 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 1cm		
						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 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)	基準高		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		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) (縁金物塗装)	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 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	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が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。

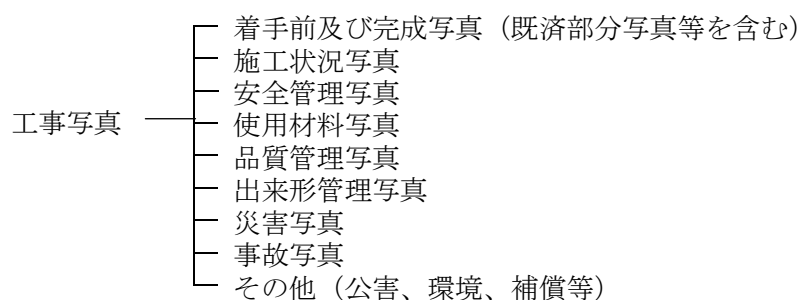
写真管理基準（案）

（適用範囲）

1. 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（電子媒体によるものを含む）の撮影に適用する。

（工事写真の分類）

2. 工事写真は次のように分類する。



（工事写真の撮影基準）

3. 工事写真の撮影は以下の要領で行う。

（1）撮影頻度

工事写真の撮影頻度は、別紙撮影箇所一覧表に示すものとする。

（2）撮影方法

写真撮影にあたっては、次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。

(写真の省略)

4. 工事写真は次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細別ごとに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。

(写真の色彩)

5. 写真はカラーとする。

(写真の大きさ)

6. 写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。ただし、次の場合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。

(工事写真帳の大きさ)

7. 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又はA4版とする。

(工事写真の提出部数及び形式)

8. 工事写真の提出部数及び形式は次によるものとする。

- (1) 工事写真として、工事写真帳と原本（デジタルカメラで撮影した場合に適用。）を工事完成時に各1部提出する。
- (2) 原本としては、電子媒体とする。

(工事写真帳の整理方法)

9. 工事写真帳の整理方法は次によるものとする。

- (1) フィルムカメラで撮影した工事写真帳は、工種毎に別紙撮影箇所一覧表の撮影頻度を示すものを標準とする。
- (2) デジタルカメラで撮影した工事写真帳は、工種毎に別紙撮影箇所一覧表の提出頻度を示すものを標準とする。
なお、提出頻度とは請負者が撮影頻度に基づき撮影した工事写真のうち、工事写真帳として貼付整理し提出する枚数を示したものである。

(電子媒体に記録する工事写真)

10. 電子媒体に記録する工事写真の属性情報等については、「デジタル写真管理情報基準（案）」によるものとする。

1 1. 別紙撮影箇所一覧表の適用について、次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) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
- (3) 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。
- (4) 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等をアルバムに添付する。
- (5) 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。

(その他)

1 2. 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) 提出頻度の不要とは、原本は提出するが、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(案)

平成 18 年 1 月

国土交通省

デジタル写真管理情報基準(案)

目次

1	適用	1
2	フォルダ構成	1
3	写真管理項目	4
4	ファイル形式	6
5	ファイル命名規則	7
6	写真編集等	8
7	有効画素数	8
8	撮影頻度と提出頻度の取り扱い	8
9	その他留意事項	8
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 XML 記入例		付 2-1

注意事項：

本基準に準拠した写真管理ファイルの DTD ファイル(PHOTO04.DTD)は、平成 18 年 4 月以降に国土技術政策総合研究所の「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ホームページ上で公開予定である。

PHOTO04.DTD が公開されるまでの期間については、暫定的に PHOTO03.DTD(旧デジタル写真管理情報基準(案)H16.6)を参照し、使用するものとする。その際、本基準の付 2-1 「写真管理ファイルの XML 記入例」の 2~4 行目は、次のとおりに読替えるものとする。

```
<!DOCTYPE photodata SYSTEM "PHOTO03.DTD">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="PHOTO03.XSL" ?>
<photodata DTD_version="03">
```

1 適用

「デジタル写真管理情報基準(案)」(以下「本基準」という)は、写真等(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、業務では図 2-1、工事では図 2-2 とする。

- 「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。

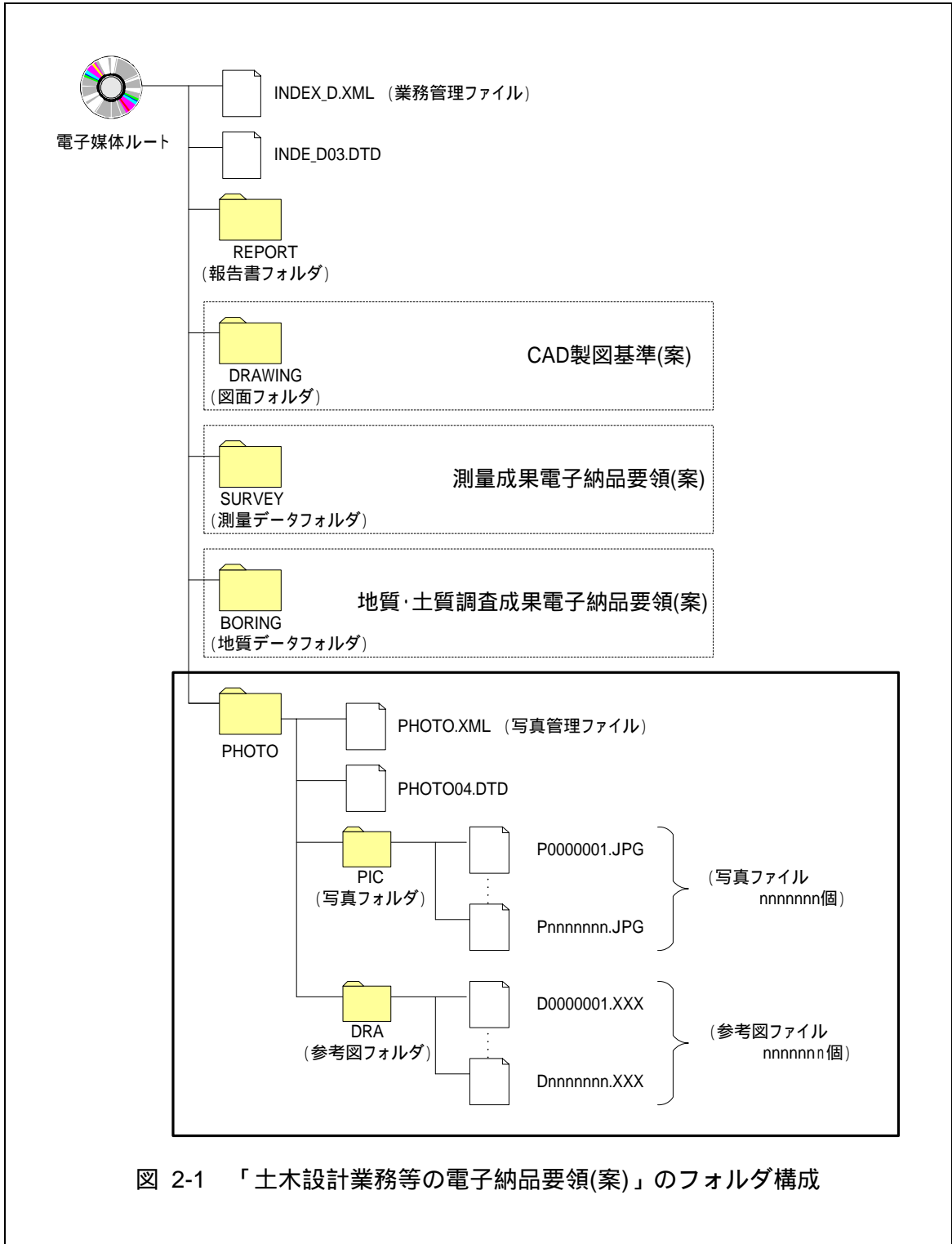


図 2-1 「土木設計業務等の電子納品要領(案)」のフォルダ構成

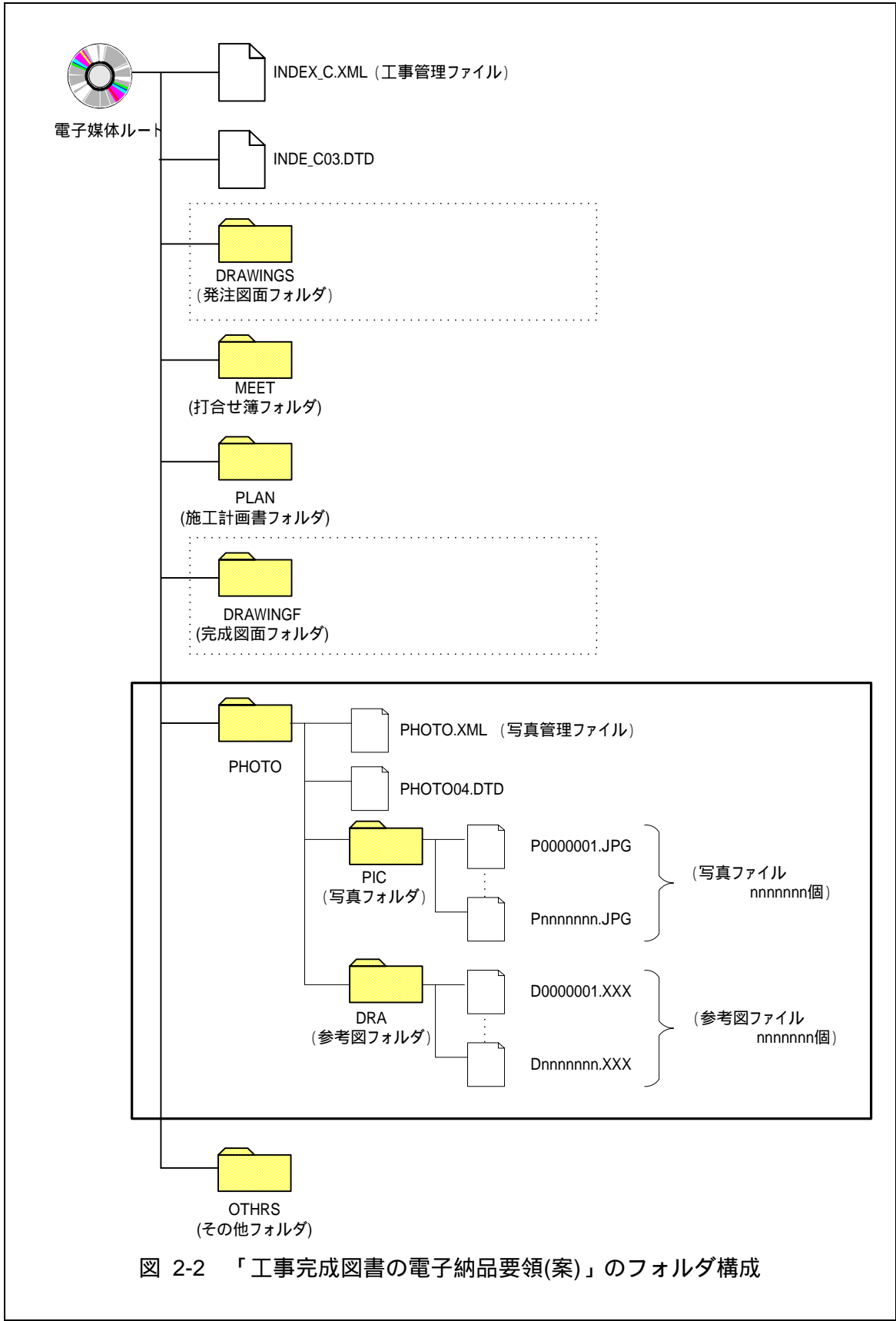


図 2-2 「工事完成図書の電子納品要領(案)」のフォルダ構成

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称(PHOTO/PICで固定)を記入する。	半角英大文字	127	▲	◎	
	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称(PHOTO/DRAで固定)を記入する。	半角英大文字	127	▲	○	
	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200601-01」で固定)を記入する。 (分野:土木、西暦年:2006、月:01、版:01)	全角文字 半角英数字	30	▲	◎	
写真情報 ※ 撮影 工種 区分	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、中抜けしてもよい。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拡張子も含めて記入する。	半角英大文字	12	▲	◎
		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	□	◎
	写真-大分類	写真を撮影した業務の種別を「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」「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。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。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は、「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:×」とする。(○:記入、△:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	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。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。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は「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:×」とする。(○:記入、△:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	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。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は「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:×」とする。(○:記入、△:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	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	□	△		

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	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請負者が作成している場合に記入する。	半角英数大文字	12		
		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請負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、撮影内容等を簡潔に記入する。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1桁の数の場合「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18年02月26日 2006-02-26	半角数字 (HYPHEN-MINUS)	10		
	代表写真	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未記入とする。	半角数字	1			
	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			
	請負者説明文	請負者側で検査立会者、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、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用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、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」及び「工事完成図書等の電子納品要領(案)」の使用文字に従う。
- 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。
- 「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未記入とする。

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 JPEG とし、圧縮率、撮影モードは監督(調査)職員と協議の上決定する。
- 参考図ファイルの記録形式は JPEG もしくは TIFF(G4)とし、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(G4)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。

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「PHOTO04.DTD」(04 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「PHOTO04.XSL」とする。
- 写真ファイルの命名規則は次図の通り。

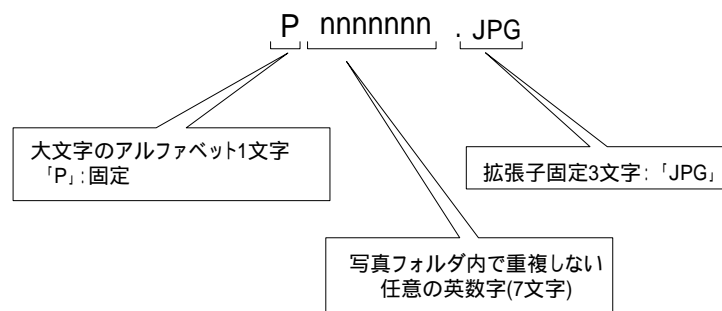


図 5-1 写真ファイルの命名規則

- 参考図ファイルの命名規則は次図の通り。

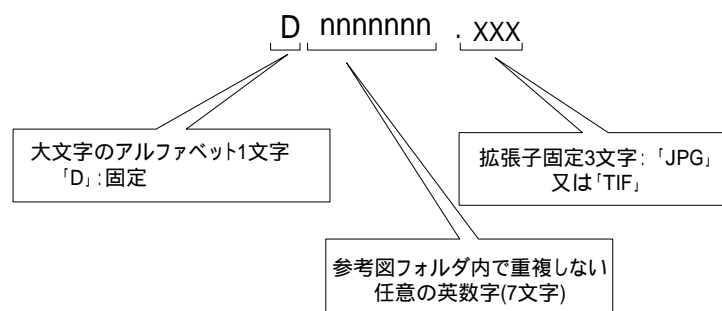


図 5-2 写真ファイルの命名規則

【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。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(100万画素程度)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、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(案)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

本基準に記載されていない電子納品に関わる事項は、原則として「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従う。

付属資料 1 写真管理ファイルの DTD

成果品の電子媒体に格納する写真管理ファイル(PHOTO.XML)の DTD(PHOTO04.DTD)を以下に示す。なお、DTD ファイルは、国土技術政策総合研究所のホームページ (<http://www.nilim-ed.jp/>) から入手できる。

```
<!--PHOTO04.DTD / 2006/01 -->
<!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 "04">

<!-- 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?,施工管理値?,
請負者説明文?)>
  <!ELEMENT 代表写真 (#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)>

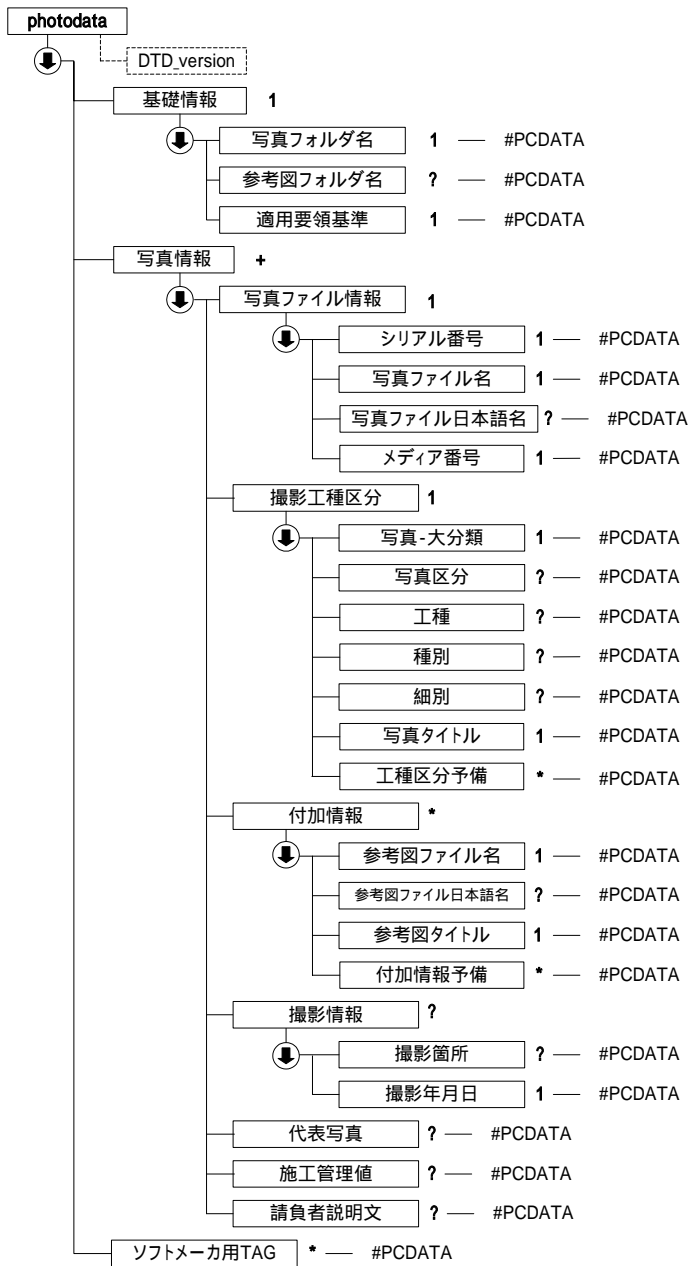
<!-- 撮影工種区分 -->
<!ELEMENT 撮影工種区分 (写真-大分類,写真区分?,工種?,種別?,細別?,写真タイトル,工種区分予備*)>
  <!ELEMENT 写真-大分類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 工種 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 種別 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 細別 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真タイトル (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 工種区分予備 (#PCDATA)>

<!-- 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)>
```

PHOTO04.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

成果品の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。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE photodata SYSTEM "PHOT004.DTD">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="PHOT004.XSL" ?>
<photodata DTD_version="04">
  <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 200601-01</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>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>
    <撮影工程区分>
      <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>
      <工程>舗装修繕工</工程>
      <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>
      <工程区分予備>工程区分の特筆事項があれば記入する。(複数入力可)</工程区分予備>
    </撮影工程区分>
    <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>位置平面図 00001.JPG</参考図ファイル日本語名>
      <参考図タイトル>位置平面図</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>2006-02-26</撮影年月日>
    </撮影情報>
    <代表写真>1</代表写真>
    <施工管理値>As 舗装:設計寸法 400mm・実測寸法 405mm</施工管理値>
    <請負者説明文>請負者側で検査立会者、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>
</photodata>
```

```
<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>
  <写真ファイル名>P0000002.JPG</写真ファイル名>
  <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>
  <工種>月末写真</工種>
  <写真タイトル>2 月末</写真タイトル>
</撮影工種区分>
<撮影情報>
  <撮影箇所>測点:2L</撮影箇所>
  <撮影年月日>2006-02-27</撮影年月日>
</撮影情報>
</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- 1
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- 1
災害	被災状況		写- 1
事故	事故報告		写- 1
その他	補償関係		写- 1
	環境対策 イメージアップ等		写- 1

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

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

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- 11
		アスファルト中間層		写- 12
		コンクリート舗装版工		写- 12
		転圧コンクリート版工（下層路盤工）		写- 12
		転圧コンクリート版工（粒度調整路盤工）		写- 12
		転圧コンクリート版工（セメント（石灰・瀝青）安定処理工）		写- 12
		転圧コンクリート版工（アスファルト中間層）		写- 12
		転圧コンクリート版工		写- 12
	3-6-7 薄層カラー舗装工	下層路盤工		写- 12
		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- 13
		加熱アスファルト安定処理工		写- 13
		基層工		写- 13
	3-6-8 ブロック舗装工	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- 13	
加熱アスファルト安定処理工			写- 13	
基層工			写- 14	
第7節 地盤改良工	3-7-2 路床安定処理工			写- 14
	3-7-3 置換工			写- 14
	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	14
		サンドマット海上		写- 14
	3-7-5 パイルネット工			写- 14
	3-7-6 サンドマット工			写- 14
	3-7-7 バーチカルドレイン	サンドドレイン工		写- 14
		ペーパードレイン工		写- 14
		袋詰式サンドドレイン		写- 14
	3-7-8 締め改良工	サンドコンパクションパイル工		写- 14
3-7-9 固結工	粉体噴射攪拌工		写- 14	
	高圧噴射攪拌工		写- 14	
	セメントミルク攪拌工		写- 14	
	生石灰パイル工		写- 14	
第10節 仮設工	3-10-5 土留・仮締切工	H鋼杭		写- 14
		鋼矢板		写- 14
		アンカー工		写- 14
		連節ブロック張り工		写- 14
		締切盛土		写- 15
		中詰盛土		写- 15
	3-10-9 地中連続壁工（壁式）			写- 15
3-10-10 地中連続壁工（柱列式）			写- 15	
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	15
第4章 土工				
第3節 共通土工	4-3-2 掘削工			写- 15
	4-3-3 盛土工			写- 15
	4-3-4 盛土補強工	補強土（テールアルメ）壁工法		写- 15
		多数アンカー式補強土工法		写- 15
		ジオテキスタイルを用いた補強土工法		写- 15
4-3-5 法面整形工	盛土部		写- 15	
第4節 河川土工・海岸土工・砂防土工	4-4-6 堤防天端工			写- 15
第5節 道路土工	4-5-3 路体盛土工			写- 15
	4-5-4 路床盛土工			写- 15
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- 15
第6章 共通施工				
第1節 共通関係	6-1-1 現場塗装工			写- 16
	6-1-2 場所打擁壁工			写- 16
	6-1-3 プレキャスト擁壁工			写- 16
	6-1-4 井桁ブロック工			写- 16

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第1節 共通関係	6-1-5 アンカー工			写- 16
	6-1-6 側溝工	プレキャストU型側溝		写- 16
		L型側溝		写- 16
		自由勾配側溝		写- 16
		管渠		写- 16
	6-1-7 場所打水路工			写- 16
	6-1-8 集水柵工			写- 16
	6-1-9 暗渠工			写- 16
	6-1-10 刃口金物製作工			写- 16
	6-1-11 階段工			写- 16
	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				写- 16
6-2-2 かごマット				写- 17
6-2-3 じゃかご				写- 17
6-2-4 ふとんかご・かご枠				写- 17
6-2-5 根固めブロック				写- 17
6-2-6 沈床工				写- 17
6-2-7 捨石工				写- 17
6-2-8 護岸付属物工			写- 17	
第3節 海岸関係	6-3-1 浚渫船運転工	ポンプ浚渫船		写- 17
		グラブ船		写- 17
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		写- 17
		プレキャストパイプ工		写- 17
	6-4-2 落石防護柵工			写- 17
	6-4-3 検査路製作工			写- 17
	6-4-4 鋼製伸縮継手製作工			写- 18
	6-4-5 落橋防止装置製作工			写- 18
	6-4-6 鋼製排水管製作工			写- 18
	6-4-7 プレビーム用桁製作工			写- 18
	6-4-8 橋梁用防護柵製作工			写- 18
	6-4-9 鑄造費	金属支承工		写- 18
		大型ゴム支承工		写- 18
	6-4-10 アンカーフレーム製作工			写- 18
	6-4-11 仮設材製作工			写- 18
	6-4-12 床版・横組工			写- 18
	6-4-13 伸縮装置工	ゴムジョイント		写- 18
		鋼製フィンガージョイント		写- 18
	6-4-14 地覆工			写- 19
	6-4-15 橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工			写- 19
	6-4-16 検査路工			写- 19
	6-4-17 支承工	鋼製支承		写- 19
		ゴム支承		写- 19
	6-4-18 架設工（鋼製）	クレーン架設		写- 19
		ケーブルクレーン架設		写- 19
		ケーブルエレクション架設		写- 19
		架設桁架設		写- 19
		送出し架設		写- 19
トラバラークレーン架			写- 19	
6-4-19 プレテンション桁製作工（購入工）	けた橋		写- 19	
	スラブ橋		写- 19	
6-4-20 ポストテンション桁製作工			写- 19	
6-4-21 プレキャストセグメント桁製作工（購入工）			写- 19	
6-4-22 プレキャストセグメント主桁組立工			写- 19	
6-4-23 PCホロースラブ製作工			写- 19	
6-4-24 PC箱桁製作工			写- 20	
6-4-25 PC押し箱桁製作工			写- 20	
6-4-26 架設工（コンクリート橋）	架設工（クレーン架		写- 20	
	架設工（架設桁架設）		写- 20	
	架設支保工（固定）		写- 20	
	架設支保工（移動）		写- 20	
	架設桁架設（片持架		写- 20	
	架設桁架設（押し架設）		写- 20	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4節 道路関係	6-4-27半たわみ性舗装工	下層路盤工		写- 20
		上層路盤工(粒度調整路盤工)		写- 20
		上層路盤工(セメント(石灰)安定処理工)		写- 20
		加熱アスファルト安定処理工		写- 20
		基層工		写- 20
		表層工		写- 20
	6-4-28排水性舗装工	下層路盤工		写- 21
		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
		表層工		写- 21
	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- 21
		基層工		写- 21
		表層工		写- 21
	6-4-30透水性舗装工	路盤工		写- 21
		表層工		写- 22
6-4-31路面切削工			写- 22	
6-4-32舗装打換え工			写- 22	
6-4-33オーバーレイ工			写- 22	
6-4-34落橋防止装置工			写- 22	

【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		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	
1-8-8杭出し水制工			写- 23		
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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第9節 付帯道路工	1-9-7 薄層カラー舗装工		第1編3-6-7 薄層カラー舗装		
	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 集水柵工		第1編6-1-8 集水柵工		
	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- 23	
	1-11-4 ハンドホール工			写- 23	
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	本体工			写- 23
		ヒューム管			写- 23
		PC管			写- 23
		コルゲートパイプ			写- 23
		ダクタイル鋳鉄管			写- 23
	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- 23
3-3-8 水叩工				写- 23	
第4節 護床工	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		
	3-4-7 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・かご枠		
第5節 水路工	3-5-3 側溝工		第1編6-1-7 場所打水路工		
	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		
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		
	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				写- 23	
4-4-8 堰柱工				写- 23	
4-4-9 門柱工				写- 23	
4-4-10 ゲート操作台工				写- 23	
4-4-11 胸壁工				写- 23	
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)		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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 (トラベラークレーン架設)		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	
第8節 橋梁現場塗装工	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	
	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)	
第13節 コンクリート管理橋上部工 (PCホロースラブ橋)	4-13-3 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	
	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	
第14節 橋梁付属物工 (コンクリート管理橋)	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	
	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	
第16節 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	
	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	
	4-16-12 ブロック舗装工		第1編3-6-8ブロック舗装工	
	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		
5-3-9 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		
5-3-10 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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
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 開門工			写- 23	
	5-4-14 土砂吐工			写- 23	
	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		
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				写- 23	
5-5-9 水叩工				写- 23	
5-5-10 土砂吐工				写- 23	
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- 23
第7節 管理橋下部工		5-7-2 管理橋橋台工			写- 23
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		
	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	
第13節 コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
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		
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6-1-11階段工		
第6章 排水機場					
第3節 機場本体工	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- 24	
	6-3-7 燃料貯油槽工			写- 24	
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			写- 24	
	6-4-8 ブロック床版工		第1編6-2-5根固めブロック		
第5節 吐出水槽工	6-4-9 場所打水路工		第1編6-1-7場所打水路工		
	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		
第7章 床止め・床固め	6-5-6 本体工		第2編6-3-6本体工		
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- 24
		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				写- 24	
	巨石張り		第1編6-2-1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		
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			写- 24	
	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・芝生管理工		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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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6-1-6側溝工	
		集水樹工	第1編6-1-8集水樹工	
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- 25
	1-3-6 海岸コンクリートブロック工			写- 25
	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			写- 25
	1-4-5 コンクリート被覆工			写- 25
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- 25
第7節 波返工	1-7-3 波返工			写- 25
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 集水樹工		第1編6-1-8集水樹工	
	1-10-5 管渠工	プレキャストパイプ	第1編6-1-9暗渠工	
		プレキャストボックス	第1編6-1-9暗渠工	
		コルゲートパイプ	第1編6-1-9暗渠工	
ダクタイル鋳鉄管	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 集水樹工		第1編6-1-8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	
第2章 突堤・人工岬				
第3節 突堤基礎工				
	2-3-4 捨石工			写- 25
	2-3-5 吸出し防止工			写- 25
第4節 突堤本体工				
	2-4-2 捨石工			写- 25
	2-4-5 海岸コンクリートブロック工			写- 25
	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- 26
	2-4-10 場所打コンクリート工			写- 26
	2-4-11 ケーソン工	ケーソン工製作		写- 26
		ケーソン工掘付		写- 26
		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- 26

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第4節 突堤本体工	2-4-12セルラー工	セルラー工製作		写- 26
		セルラー工据付		写- 26
		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- 26
第5節 根固め工	2-5-2 捨石工			写- 26
	2-5-3 根固めブロック工			写- 27
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- 27
第3章 海域堤防(人工リーフ、離岸堤)				
第3節 海域堤基礎工	3-3-3 捨石工			写- 27
	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	

【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- 28
		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6-1-5 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			写- 28
	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			写- 28
	1-6-8 水叩工			写- 28
第7節 鋼製ダム工	1-7-5 鋼製ダム本体工	不透過型		写- 28
		透過型		写- 28
	1-7-6 鋼製側壁工			写- 28
	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	
第8節 護床工・根固め工	1-7-10 現場塗装工		第1編6-1-1 現場塗装工	
	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 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	

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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- 28
第5節 根固め・水制工	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	
	2-5-7かご工	じゃかご	第1編6-2-3じゃかご	
		ふとんかご・かご枠	第1編6-2-4ふとんかご・かご枠	
第6節 流路付属物設置工	2-6-2階段工		第1編6-1-11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	第1編6-2-3じゃかご	
		ふとんかご・かご枠	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	
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			写- 29
	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	
第6節 地下水排除工	3-5-7集水榭工		第1編6-1-8集水榭工	
	3-6-4集排水ボーリング工			写- 29
第7節 地下水遮断工	3-6-5集水井工			写- 29
	3-7-3場所打擁壁工		第1編6-1-2場所打擁壁工	
第8節 抑止杭工	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	
	3-8-3既製杭工		第1編3-4-4既製杭工	
第8節 抑止杭工	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- 29

【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)			写- 30
	1-4コンクリートダム工(水叩)			写- 30
	1-4コンクリートダム工(副ダム)			写- 30
	1-4コンクリートダム工(導流壁)			写- 30
第2章 フィルダム				
第3節 盛立工	2-3-5コアの盛立			写- 30
	2-3-6フィルターの盛立			写- 30
	2-3-7ロックの盛立			写- 30
	2フィルダム(洪水吐)			写- 30
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			写- 30

【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			写- 31
		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 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 かが工	じゃかご ふとんかご・かが枠	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 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6-1-4 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			写- 31	
	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 集水桝・マンホー ル工		第1編6-1-8 集水桝工		
	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			写- 31	
	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- 31	
	1-9-7 雪崩予防柵工			写- 31	
第10節 遮音壁工	1-10-4 遮音壁基礎工			写- 31	
	1-10-5 遮音壁本体工			写- 31	
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 薄層カラー舗装工		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- 31	
	2-3 取合舗装路盤工			写- 31	
	2-3 路肩舗装路盤工			写- 31	
	2-3 歩道舗装工			写- 31	
	2-3 取合舗装工			写- 31	
	2-3 路肩舗装工			写- 31	
2-3 表層工			写- 31		
第4節 排水構造物工	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 集水桝（街渠 桝）・マンホール工		第1編6-1-8 集水桝工		
	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			写- 31	
	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 ラバーシュー アンカーボルト		写- 32 写- 32 写- 32
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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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- 32
	2-8-4 大型標識工	標識柱工		写- 32
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			写- 32
		ハンドホール	第2編1-11-4 ハンドホール工	
	2-11-6 照明工	照明灯基礎工		写- 32
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6-1-10 刃口金物製作工	
	3-3-3 鋼製橋脚製作工			写- 32
	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	
	3-3-6 検査路製作工		第1編3-4-4 既製杭工	
第4節 橋台工	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			写- 32
	3-4-10 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
	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	
第5節 RC橋脚工	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		写- 32
		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- 32
	3-5-11 検査路工		第1編6-4-16 検査路工	
	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		
第6節 鋼製橋脚工	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	
	3-6-9 橋脚フーチング工	I型・T型		写- 33
		門型		写- 33
	3-6-10 橋脚架設工	I型・T型		写- 33
		門型		写- 33
	3-6-11 現場継手工			写- 33
	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 笠コンクリート工		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 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 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		

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 橋梁用防護柵工		
	4-3-9 橋梁用高欄製作工			写- 33	
	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		
	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（ケーブルエレクション架設）			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		
4-5-3 現場塗装工			第1編6-1-1 現場塗装工		
第5節 橋梁現場塗装工					
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		
第8節 歩道橋本体工	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 橋脚フーチング工		第6編3-6-9 橋脚フーチング		
	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		
第5章 コンクリート橋上部					
第3節 工場製作工	5-3-2 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		
	5-3-3 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		
	第4節 PC橋工	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）		
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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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- 33
	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	
	5-6-4 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	
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	
	5-7-4 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	
第8節 PC版桁橋工	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	
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	
	5-9-4 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	
第10節 PC片持箱桁橋工	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）	
第11節 PC押し箱桁製作工	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）	
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	
	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- 33
	6-4-4 ロックボルト工			写- 33
第5節 覆工	6-5-3 覆工コンクリート工			写- 34
	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	写- 34
第5節 覆工	6-5-5 床版コンクリート工			写- 34
第6節 インバート工	6-6-4 インバート本体内工			写- 34
第7節 坑内付帯工	6-7-5 地下排水工		第1編6-1-9 暗渠工	
第8節 坑門工	6-8-4 坑門本体内工			写- 34
	6-8-5 明り巻工			写- 34
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- 34
	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 インバート工	7-6-4 インバート本体内工			写- 34
第7節 坑内付帯工	7-7-5 地下排水工		第1編6-1-9 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- 35
	12-5-4 カラー継手工			写- 35
	12-5-5 防水工	防水		写- 35
		防水保護工		写- 35
		防水壁		写- 35
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- 35

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁	
第13章 電線共同溝					
第5節 電線共同溝工	13-5-2 管路工	管路部		写- 35	
	13-5-3 プレキャストボックス工	特殊部		写- 35	
	13-5-4 現場打ちボックス工	特殊部		写- 35	
第6節 付帯設備工	13-6-2 ハンドホール工			写- 35	
第14章 情報ボックス工					
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		
第15章 道路維持					
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- 36	
	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- 36	
	15-4-8 薄層カラー舗装工		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6-1-6 側溝工	
		15-5-4 管渠工		第1編6-1-6 側溝工	
15-5-5 集水樹・マンホール工			第1編6-1-8 集水樹工		
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		
15-5-8 排水工			第1編6-1-6 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		
	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 カルパート工	15-11-4 場所打函渠工		第6編1-7-6 場所打函渠工		
	15-11-5 プレキャストカルパート工		第1編6-4-1 プレキャストカルパート工		
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		
	15-12-6 アンカー工		第1編6-1-5 アンカー工		
	15-12-7 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		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		
第17章 道路修繕					
第3節 工場製作工	17-3-4 桁補強材製作工			写- 36	
	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		
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		
	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		

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
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 集水樹・マンホール工		第1編6-1-8集水樹工	
	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	
	17-5-8 排水工		第1編6-1-6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 ボックスビーム工		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 カルパート工	17-14-4 場所打函渠工		第6編1-7-6場所打函渠工	
	17-14-5 プレキャストカルパート工		第1編6-4-1プレキャストカルパート工	
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6-1-5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	

【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	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- 39
	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- 39
	4-5-6 置換工	置換材均し		写- 39
	4-5-7 圧密・排水工	サンドドレーン工		写- 39
		敷砂均し		写- 39
		載荷土砂		写- 39
		ベーパードレーン工		写- 39
		グラベルマット		写- 39
	4-5-8 締固工	グラベルドレーン工		写- 39
		ロッドコンパクションパイル工		写- 40
		サンドコンパクションパイル		写- 40
		盛土土砂撤去敷砂均し	第8編4-3-4圧密・排水工(敷砂均し)	写- 40

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第5節 海上地盤改良工	4-5-9 固化工	深層混合処理		写- 40
		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- 40
第6節 基礎工	4-6-2 基礎盛砂工	盛砂均し		写- 40
	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		写- 40
	4-6-4 基礎捨石工	基礎捨石工		写- 40
	4-6-6 基礎ブロック工	基礎ブロック製作		写- 40
	4-6-6 基礎ブロック工	ブロック据付		写- 41
	第7節 本体工（ケーソン式）	4-7-2 ケーソン製作工		
4-7-3 ケーソン進水据付工		ケーソン進水		写- 41
		ケーソン仮置		写- 41
		ケーソン曳航		写- 41
		ケーソン回航		写- 41
4-7-3 ケーソン進水据付工		ケーソン据付		写- 41
4-7-4 中詰工				写- 41
4-7-5 蓋コンクリート工				写- 41
4-7-6 蓋ブロック工				写- 41
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	
	4-8-3 本体ブロック据付工			写- 42
	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	
	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		
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- 42
		捨ブロック据付		写- 42
	4-10-5 場所打コンクリート工			写- 42
第11節 本体工（鋼矢板式）	4-11-2 鋼矢板工	鋼矢板、鋼管矢板		写- 42
	4-11-3 控工	先行掘削	第8編4-11-12-1 鋼矢板工（先行掘削）	
		腹起		写- 42
4-11-3 控工	タイ材		写- 42	
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- 42
	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- 43
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		写- 43
第15節 被覆・根固工	4-15-2 被覆石工	被覆均し		写- 43
	4-15-4 被覆ブロック工	被覆ブロック製作		写- 43
		被覆ブロック据付		写- 43
	4-15-5 根固ブロック工	根固ブロック製作		写- 43
根固ブロック据付			写- 43	
第16節 上部工	4-16-2 上部コンクリート工			写- 43
	4-16-3 上部ブロック工	上部ブロック製作工		写- 44
	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	写- 44
第17節 付属工	4-17-2 係船柱工			写- 44
	4-17-3 係船環工			写- 44
	4-17-4 防舷材工			写- 44
	4-17-5 車止め・縁金物工			写- 44
	4-17-6 防食工	電気防食		写- 44
		FRPモルタルライニング		写- 44
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- 44
4-18-3 消波ブロック工		消波ブロック据付		写- 45

章、節	条	枝番	準用する写真管理基準	頁
第19節 裏込・裏埋工	4-19-2 裏込工			写- 45
	4-19-3 裏埋工			写- 45
	4-19-4 裏埋土工			写- 45
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（土砂掘削）（土砂盛土）	
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- 45
		上層路盤		写- 45
		コンクリート舗装版		写- 45
	4-23-4 アスファルト舗装工	下層路盤		写- 45
		上層路盤		写- 46
		基層		写- 46
4-23-4 アスファルト舗装工	表層		写- 46	
第25節 構造物撤去工	4-25-2 取壊し工			写- 46
	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- 46
		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- 46
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4-11-2-1 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- 46
		被覆溶接（水中）、スタッド溶接（水中）		写- 46
	4-27-3 現場鋼材切断工	現場鋼材切断		写- 46
	4-27-4 その他雑工	清掃 削孔		写- 46 写- 46

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〕	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〕		
品質管理写真	別添 品質管理写真撮影箇所一覧表に記載				
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				
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
その他	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			
		コンクリートの曲げ強度試験	コンクリートの種類毎に1回 〔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〕		
コンクリートの洗い分析試験					
②	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）	ひび割れ調査	対象構造物毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		テストハンマーによる強度推定調査			
		コアによる強度試験	テストハンマー試験により必要が認められた時 〔試験実施中〕		
③	ガス圧接	外観検査	検査毎に1回 〔検査実施中〕	不要	
		超音波探傷検査			
④	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 〔試験実施中〕		
		放射線透過試験	試験毎に1回 〔試験実施中〕		
		超音波探傷試験			
		水セメント比試験			
		セメントミルクの圧縮強度試験			
⑤	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 〔試験実施中〕		
		土の液性限界・塑性限界試験			
		含水比試験			
⑥	上層路盤	現場密度の測定	各種路盤毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		粒度			
		平板載荷試験	観察により異常が認められた場合 〔試験実施中〕		
		土の液性限界・塑性限界試験			
		含水比試験			
⑦	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	
⑧	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〕		
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			
	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〕		
		温度測定			
		外観検査			
		すべり抵抗試験			

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	
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 コアによる密度測定	コンクリートの種類毎に1回 〔試験実施中〕		
⑩	グースアスファルト 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℃			
		ホイールトラッキング試験			
		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			
⑪	路床安定処理工	現場密度の測定	路床毎に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	〔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〕		
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〕	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	モルタルを 除く
		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〕		
		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〕		
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			

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			
⑰	現場吹付法砕工	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〕	不要	モルタルを 除く		
		スランプ試験	品質に変化がみられた場合 〔試験実施中〕				
		空気量測定					
		ロックボルトの引抜き試験	試験毎に1回 〔試験実施中〕				
⑱	河川海岸土工 (施工)	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕	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〕				
⑲	砂防土工	現場密度の測定	土質毎に1回 〔試験実施中〕	不要			
⑳	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C B R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〕				
㉑	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					
㉒	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
		スランプ試験	品質に変化が認められた場合 〔試験実施中〕				
空気量測定							
コンクリートの圧縮強度試験		配合毎に1回 〔試験実施中〕					
温度測定							
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							

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	
㉒	コンクリートダム (施工)	コンクリートのブリージング試験	配合毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		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			
㉓	覆工コンクリート (NATM)	スランプ試験	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	配合毎に1回 〔試験実施中〕		
		塩化物総量規制			
		空気量測定	品質に変化が認められた場合 〔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〕		
㉔	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			
		スランプ試験	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〕		
㉕	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			
㉖	路上再生路盤工 (材料)	修正C B R 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			
		C A E の一軸圧縮試験			
㉗	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			
㉘	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			
	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			
㉙	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			
	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			

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	
⑩	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			
⑪	溶接工	引張試験	試験毎に1回 〔試験実施中〕	不要	
		型曲げ試験			
		衝撃試験			
		マクロ試験			
		非破壊試験			
		突合せ継手の内部欠陥に対する検査			
		外観検査			
		曲げ試験			
		ハンマー打撃試験			
		⑫	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〕
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〕				

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〕		
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	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	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施工箇所 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施工箇所 に1回 〔吹付前〕		
						法長	200m又は1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
						厚さ (検測孔)	200㎡又は1施工箇所 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施工箇所 に1回 〔施工中〕		
						法長	200m又は1施工箇所 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施工箇所 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施工箇所 に1回 〔吹付前〕		
						厚さ (検測孔)	200㎡又は1施工箇所 に1回 〔吹付後〕		
						法長	200m又は1施工箇所 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 根入長 数量 杭頭処理状況	1施工箇所に1回 〔打込後〕 1施工箇所に1回 〔打込前〕 全数量 〔打込後〕 1施工箇所に1回 〔処理前、中、後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	5		場所打杭工	根入長 偏心量 数量、杭径 杭頭処理状況 鉄筋組立状況	1施工箇所に1回 〔施工中〕 1施工箇所に1回 〔打込後〕 全数量〔杭頭余盛部の撤 去前、杭頭処理後〕 1施工箇所に1回 〔処理前、中、後〕 1施工箇所に1回 〔組立後〕	代表箇所 各1枚	
1 共通編	3 一般施工	4 基礎工	6		深礎工	根入長 偏心量 数量 ライナープレ ート設置状況 土質 鉄筋組立状況	全数量 〔掘削後〕 全数量 〔施工後〕 1施工箇所に1回 〔掘削後〕 土質の変わる毎に1回 〔掘削中〕 全数量 〔組立後〕	代表箇所 各1枚	
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 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 封鎖コンクリ ート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔据付後〕 1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕 1基に1回 〔載荷時〕 1基に1回 〔施工時〕	全枚数	
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 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 封鎖コンクリ ート打設状況 中埋状況	1基に1回 〔据付後〕 1ロットに1回 〔設置後及び型枠取外 し後〕 1基に1回 〔載荷時〕 1基に1回 〔施工時〕	全枚数	

【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	沓	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 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)	敷均し厚さ	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		
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	敷均し厚さ	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	1,000㎡に1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		
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〕		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						整正状況	各層毎 400mに1回 〔整正後〕		
						厚さ	1,000㎡に1回 〔整正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要		
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚	
						転圧状況	各層毎 400mに1回 〔施工中〕		
						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〕		

【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〕		
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〕		
						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〕		
						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〕		
						幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕		
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〕		
						幅	各層毎80m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㎡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〕		
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〕		
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〕		
						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	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〕		

【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〕		
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㎡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〕		
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〕		
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㎡に1回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80m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〕		
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〕		
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〕		
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〕		

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	8	5	ブロック舗装工 (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	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	4		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	5		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	6	7	バーチカルドレーン工 (サンドドレーン工) (ペーバードレーン工) (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	8		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)	位置・間隔 杭径 深度	1施工箇所に1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
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〕		
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 〔施工後〕 ただし、根入部は40mに 1回	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	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	
						法長	200m又は1施工箇所 に1回 〔掘削後〕		
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	
						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	200m又は1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通編	4 土工	3 共通土工	4		盛土補強工 (補強土(テールレス)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 防土・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	
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	
						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	200m又は1施工箇所 に1回 〔施工後〕		
1 共通編	5 無筋、 鉄筋コン クリ	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)		

【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]	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]		
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		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	5		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	6		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	7		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	
1 共通編	6 共通施工	1 共通関係	8		集水柵工	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	9		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	10		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	11		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	120m又は1施工箇所に 1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						法長	200m又は1施工箇所に 1回 [施工後]		

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	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)	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	鑄造費（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	鑄造費（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		PC箱桁製作工	シーす、PC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〕		
						中詰め及びブ 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		PC押し箱桁製作工	シーす、PC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〕		
						中詰め及びブ 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〕		
						幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕		
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〕		
						幅	各層毎80m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		
						幅	各層毎80mに1回 〔整正後〕		
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〕		
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	28	1	排水性舗装工（下層路盤工）	敷均し厚さ	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						厚さ				各層毎 200mに1回 〔修正後〕
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						厚さ				各層毎 200mに1回 〔修正後〕
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						厚さ				各層毎 200mに1回 〔修正後〕 ※コアを採取した場合は写真不要
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
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	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
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）	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	6 共通施工	4 道路関係	28	6	排水性舗装工（表層工）	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〕			
						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	29	1	透水性舗装工（路盤工）	敷均し厚さ	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						厚さ				各層毎 200mに1回 〔修正後〕
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	29	2	透水性舗装工（表層工）	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〕			
						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	29	3	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）	敷均し厚さ	各層毎 400mに1回 〔施工中〕	代表箇所 各1枚		
						転圧状況				
						幅				各層毎 80mに1回 〔修正後〕
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	30	1	グースアスファルト舗装工 （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〕			

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	31		グ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]		
1 共通編	6 共通施工	4 道路関係	32		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 本体工	6	1	函渠工 (本体工)	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 本体工	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 本体工	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 本体工	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 本体工	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 本体工	8 9 10		堰本体工 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		魚道本体工	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 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 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 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 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 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 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	1 堤防・護岸	3 護岸基礎工	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	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	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	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	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	河川海岸編	1 堤防・護岸	4 護岸工	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	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	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	河川海岸編	1 堤防・護岸	7 波返工	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	河川海岸編	2 突堤・人工岬	3 突堤基礎工	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	河川海岸編	2 突堤・人工岬	3 突堤基礎工	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	河川海岸編	2 突堤・人工岬	4 突堤本体工	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	
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	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〕			

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	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 底版高さ 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〕	代表箇所各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〕		
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	ブロック毎に1回 〔施工中〕	適宜	
						コア	地質変化毎全数量 〔抜取後〕		

【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	1	3	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	1	7	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	1	9	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	1	9	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	1	9	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	1	10	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	1	10	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	2	3			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	2	3			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	2	4	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	

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	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		橋台駆体工	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 [型枠取外し後]	代表箇所 各1枚		
6 道路編	3 橋梁下 部	5 RC橋脚 工	9	1	橋脚駆体工 (張出式)	厚さ 天端幅 敷幅 高さ 天端長 敷長	全数量 [型枠取外し後]	代表箇所 各1枚		
6 道路編	3 橋梁下 部	5 RC橋脚 工	9	2	橋脚駆体工 (ラーメン式)	厚さ 天端幅 敷幅 高さ 長さ	全数量 [型枠取外し後]	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〕		
						金網の重ね状況	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 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	6 トンネル (NATM)	6 イン バート 工	4		インバート本体工	インバート (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	12	5	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	12	5	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	12	5	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	12	5	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	12	5	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	12	6	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	13	5	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	13	5	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	13	5	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	13	6	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 施工箇所につき 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 施工箇所につき 1 回 〔型枠取外し後〕	適宜					
					仮締切 (土石)		巻出し厚	100m 又は 1 施工箇所につき 1 回 〔巻出し時〕	適宜						
						転圧状況	転圧機械が変わる毎につき 1 回 〔締固時〕								
					仮締切 (コンクリート)	厚さ、高さ	100m 又は 1 施工箇所につき 1 回 〔型枠取外し後〕	適宜							
					基礎掘削	組合せ機械	組合せ機械	組合せ機械が変わる毎につき 1 回 〔施工中〕	適宜						
							土質、岩質	土質、岩質が変わる毎につき 1 回 〔掘削中〕							
							岩盤清掃状況	1 施工箇所につき 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	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 リフト毎につき 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 リフト毎につき 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 リフト毎につき 1 回 〔据付後〕	適宜							
					堤体冷却工	配管間隔、通水状況	5 リフト毎につき 1 回 〔据付後〕	適宜							
					堤体埋設計器	器種、位置、間隔	1 施工箇所につき 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 施工箇所につき 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	岩質が変わる毎につき 1 回 〔掘削中〕	代表箇所 各 1 枚	
												湧水状況	適宜 〔掘削中〕		
											埋設支保工 (建込間隔、寸法、基数)	埋設支保工 (建込間隔、寸法、基数)	100m 又は 1 施工箇所につき 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)	集水渠 (幅、高さ、位置)	100m 又は 1 施工箇所につき 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)	地下排水工 (フィルター厚さ)	100m 又は 1 施工箇所につき 1 回 〔投入前後〕		
												矢板設置状況	岩質が変わる毎につき 1 回 〔設置後〕		
										シールド					グラウト材料使用量
					掘削の地山状態	地質の変化の毎につき 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 スパンにつき 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		
					鉄筋・無筋 コンクリート 関係	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 に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 に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 に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 に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 に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 に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 に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 に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	

【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 (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〕

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	13 本体工(鋼杭式)	2	2	鋼杭工 (鋼杭)	偏心量	1 施工箇所 に1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
						打込長	1 施工箇所 に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1回 〔処理前、中、後〕		
7 港湾漁港編	4 一般施工	14 本体工(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1回 〔打込後〕	代表箇所 各1枚	
						打込長	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〕		
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 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〕	代表箇所 各1枚		
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モルタルライニング) (ペトロラタムライニング) (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 ² 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 ² に 1 回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m ² に 1 回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔整正後〕		
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 ² 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 ² に 1 回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m ² に 1 回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔整正後〕		
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 ² 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 ² 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 ² に 1 回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m ² に 1 回 〔整正後〕		
						幅	各層毎 80mに 1 回 〔整正後〕		

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 ² 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 ² に 1 回 〔整正後〕		
						厚さ	各層毎 1000 m ² 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 ² 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 ² 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	

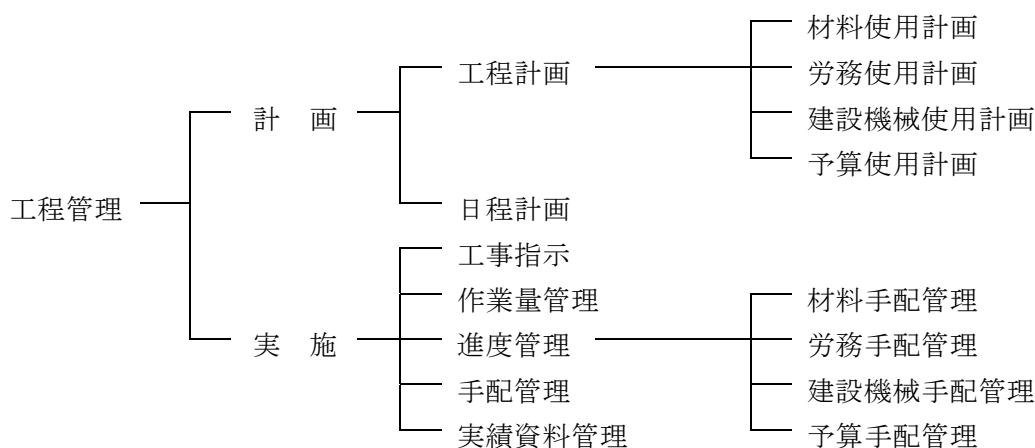
[5] 工 程 管 理

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相違を来した場合、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立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。

等によっても、工事及び作業の制約を受けることがある。

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 of 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

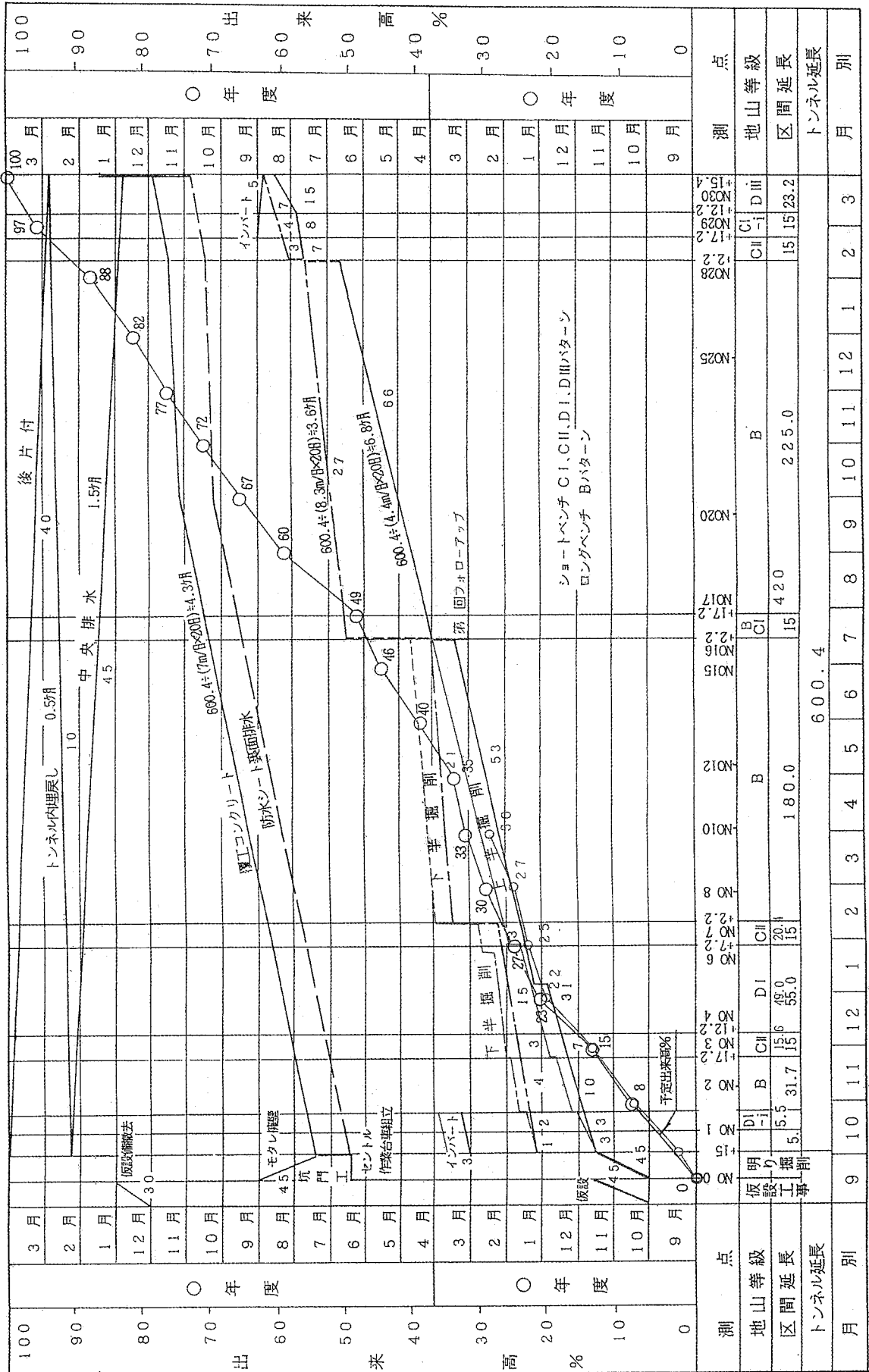
- ② 突貫工事の場合
- ③ 日々雇用する労務者数をできるだけ年間平均して工事を実施する場合
- ④ 農閑期に工事のピークを設定し労力の強化を計りたいとき

(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。

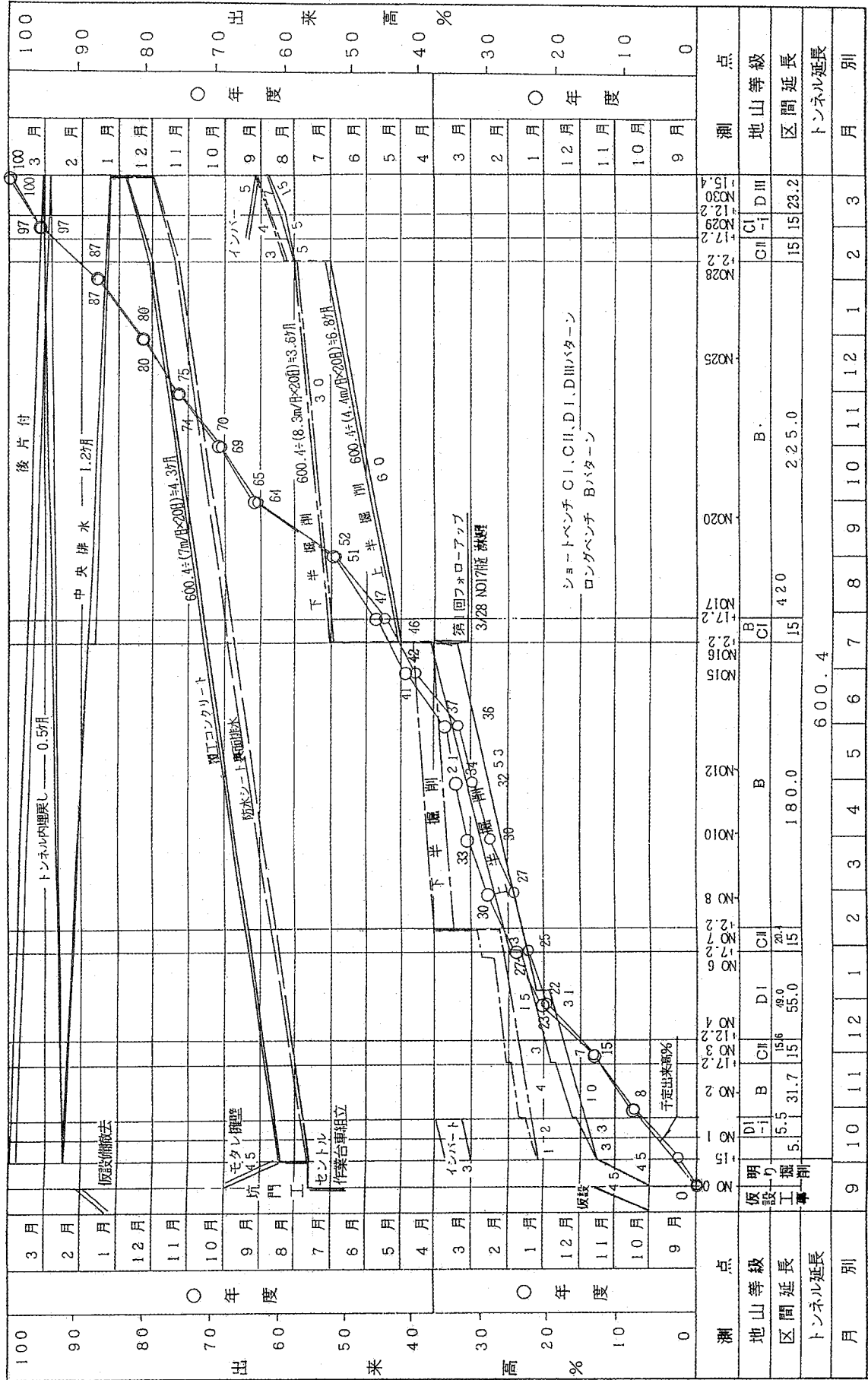
〇〇トンネル工事計画工程表

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 ^{m²}	0.257	100	2,275	5.85
		上層路盤	粒調碎石	5,232	4,550 ^{m²}	0.311	100	2,275	7.08
		〃	瀝青安定 処理	9,450	4,500 ^{m²}	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 ^{m²}	0.406	100	2,250	9.14
		表 層	密 粒 度 A S	7,425	4,500 ^{m²}	0.447	100	2,250	10.06
	歩 道 工			1,355					1.82
		路 盤	粒調碎石	390	650 ^{m²}	0.016	10	325	0.52
		舗 装	密 粒 度 A S	965	620 ^{m²}	0.042	10	310	1.3
	道 路 付 属 物			1,035					1.4
		区 画 線		185	1,650 ^m	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 100m²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 _s	摘 要
			X ₁	X ₂	X ₃				
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 間隔	現場代理人						
	下限値					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 ΣX	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											
	4								平均	$\bar{X} =$	$\bar{R} =$	
	5								累計			
	小計								小計			
	6									$\bar{X} \pm A_2 \bar{R} =$		
	7									$D_4 \bar{R} =$		
	8											
	9								平均	$\bar{X} =$	$\bar{R} =$	
	10								累計			
	小計								小計			
	11									$\bar{X} \pm A_2 \bar{R} =$		
	12									$D_4 \bar{R} =$		
	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 γ_t g/cm ³				
含水比測定	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 = _____ %	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 = _____ %
	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 = _____ %	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 %				
乾燥密度 γ_d g/cm ³				

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 γ_t g/cm ³				
含水比測定	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 = _____ %	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 = _____ %
	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 = _____ %	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 %				
乾燥密度 γ_d g/cm ³				

*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 _____ cm³, 15cmモールド _____ cm³, *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

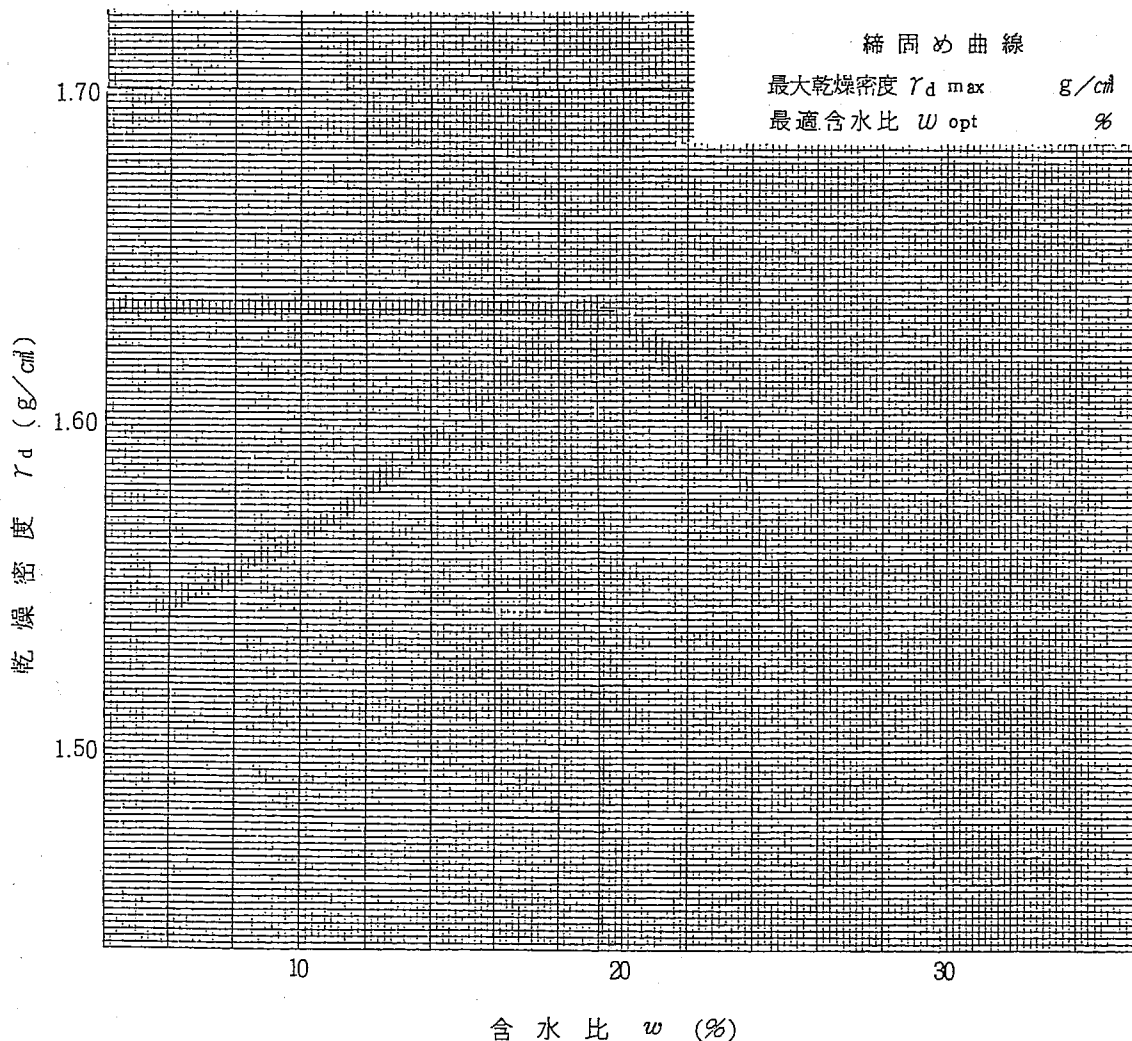
工 事 名 _____
 試料採取地名 _____
 試 験 月 日 _____
 試 料 番 号 _____

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 γ_d g/cm ³								
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 μ フルイ通過気乾試料+容器) 質量 _____ g (2000 μ 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 μ フルイ通過気乾試料質量 W_1 _____ g 2000 μ 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 μ 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 μ	No.						
2000 μ	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 ³							
③	メシスリンダーの断面積 A cm ²							
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

Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	Na _____ Nb _____ Nc _____ Na _____ Nb _____ w = _____ %	Wa _____ Wb _____ Wc _____ Ww _____ Wa _____ w = _____ %	Na _____ Nb _____ Nc _____ Na _____ Nb _____ 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 μ	No.							
420 μ	No.							
250 μ	No.							
105 μ	No.							
74 μ	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 _____

㊦

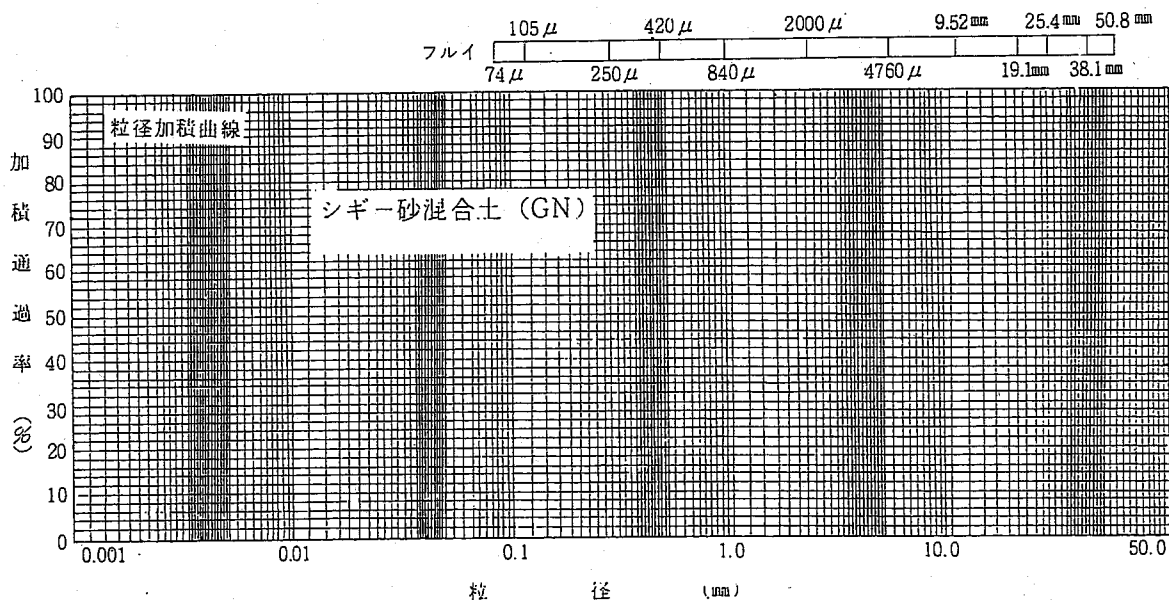
粒径加積曲線を図示するのに用いた粒径より小さな土粒子質量の百分率との関係表

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 _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
落下回数	落下回数	落下回数		
No 8	No 12	No		
W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
塑性限界試験				
No	No	No		
W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
液性限界 W _L	塑性限界 W _P	塑性指数 I _P	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 _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
落下回数	落下回数	落下回数		
No	No	No		
W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
塑性限界試験				
No	No	No		
W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b		
W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c		
W _w W _a	W _w W _a	W _w W _a		
w = %	w = %	w = %		
液性限界 W _L	塑性限界 W _P	塑性指数 I _P	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 ³						
(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 ³						
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 ρ_s g/cm ³						
平均 値 ρ_s g/cm ³						

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 ³						
(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 ³						
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 ρ_s g/cm ³						
平均 値 ρ_s g/cm ³						

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 _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	w = %
..... m	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	
..... m	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	
	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	
No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	
..... m	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	w = %
..... m	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	
..... m	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	
	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	
No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	
..... m	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	w = %
..... m	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	
..... m	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	
	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	w = %	
No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	
..... m	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	W _a W _b	w = %
..... m	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	W _b W _c	
..... m	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	W _w W _s	
	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_a : 容量の質量+湿潤土、g

W_b : 容量の質量+乾燥土、g

W_c : 容量の質量、g

W_w : 試料中の水の質量、g

W_s : 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 g/cm^3	最大乾燥密度 g/cm^3
ロト (ベースプレートを含む) g	最適含水比 g

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	%

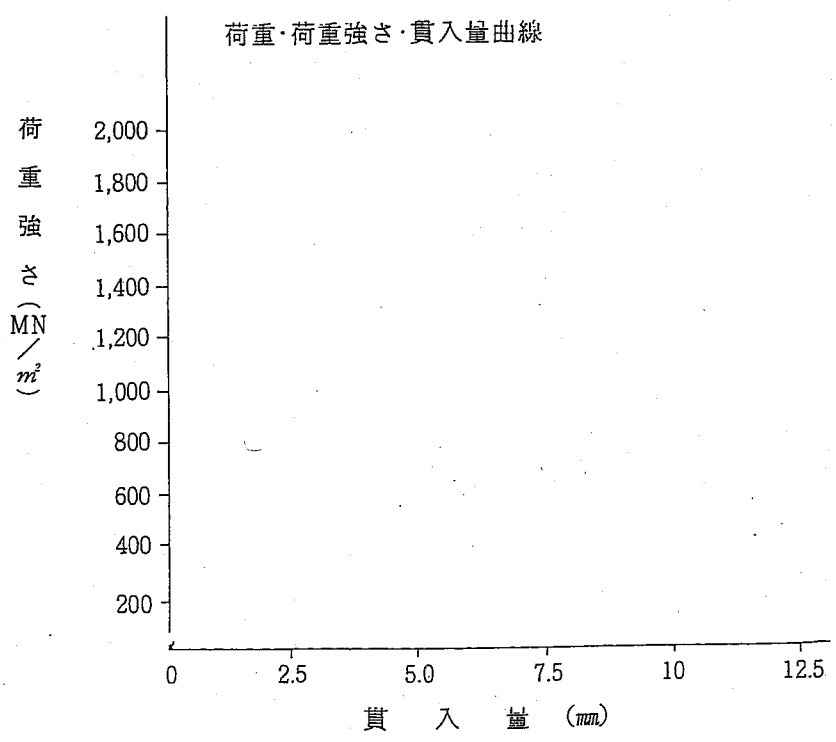
測 点	含 水 比 の 測 定	含 水 比	密 度 の 測 定	密 度 (g/cm^3)
	WW DW	(%)	Wws (C)	r t
	DW TW		(A) (D)	r d
	Ww Ws		(B) Tv	%

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.	校正係数 MN/m ² /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		供試体番号		No.	
	貫入量1/100mm		荷重・荷重強さ		貫入量1/100mm		荷重・荷重強さ		No.		W _a W _b	
	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 1/100mm	KN MN/m ²	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 1/100mm	KN MN/m ²		
												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} = × 100 = %
												CBR _{5.0} = × 100 = %
												供試体番号
												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} = × 100 = %
												CBR _{5.0} = × 100 = %



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} = × 100 = %	
CBR _{5.0} = × 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 ²	MN/m ²

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 _____ ④
 測定者 _____ ④
調査名・調査地点 _____ **試験年月日** _____ 年 _____ 月 _____ 日
測点番号・深さNo _____ (_____ mm) **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/m²/100mm, KN/100mm

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 ²	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 _____

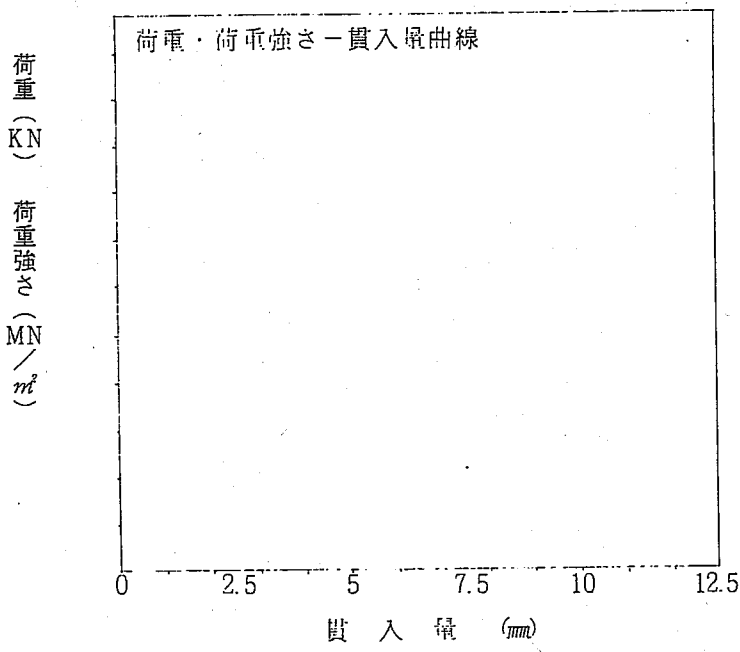
W_w _____ W_s _____

w = _____ %

平均含水比 w = _____ %

C B R_{2.5} = _____ × 100 = _____ %

C B R_{5.0} = _____ × 100 = _____ %



C B R

含水比	%
乾燥密度	g / cu ³
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 _____ cm

載荷板の面積 A _____ cm²

プルーピングリングNo. _____

換算係数 _____ KN / $\frac{1}{100}$ mm

換算係数 / A = C _____ KN / m² / $\frac{1}{100}$ mm

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

備考：

地盤係数 _____ MN / m² (計算に用いた沈下盤 _____ cm)
 _____ MN / m²

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 _____ (印)

試験月日 _____

測定者 _____ (印)

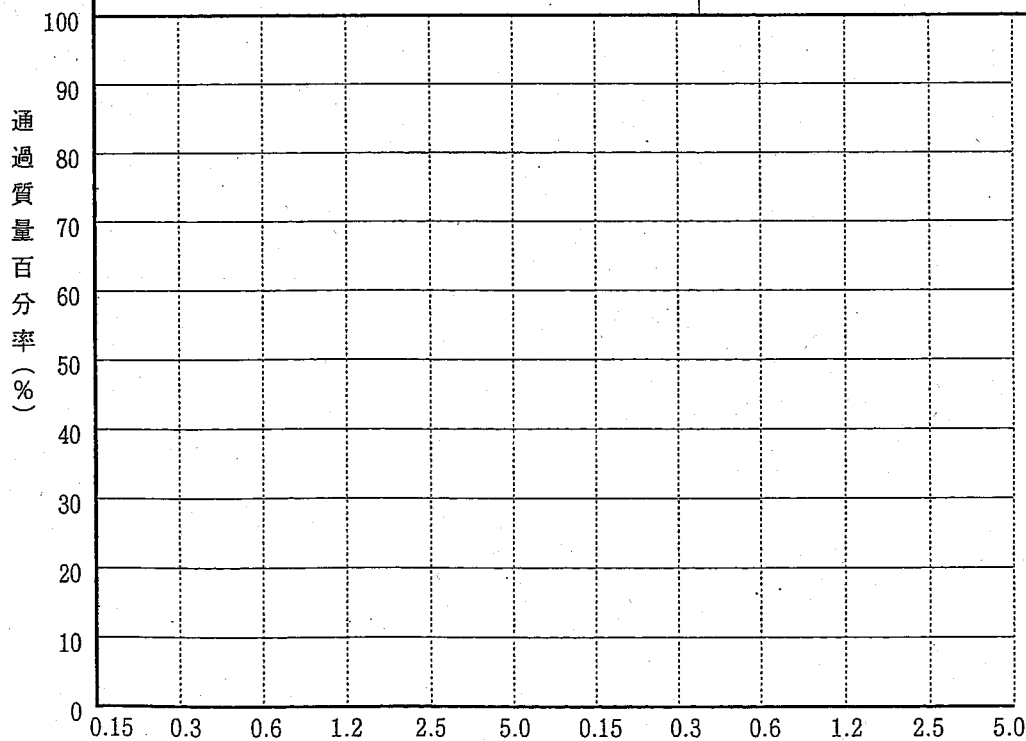
I 捨土すべき不良土の試験						
ロットの目盛	ブルーピング の読み	貫入抵抗値 (KN)	貫入抵抗値 コーン面積(MN/m ²)	摘	要	
7.5cm						
10.0cm						
12.5cm						
平均						
II 土の運搬、まき出し作業が可か否かの試験						
箇所	ロットの 目盛	ブルーピング の読み	貫入抵抗値 (KN)	貫入抵抗値 コーン面積(MN/m ²)	摘	要
1	10					
	15					
	20					
2	10					
	15					
	20					
3	10					
	15					
	20					
4	10					
	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 ³)	
					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 ³	$PS = \frac{450}{500 - m}$			
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				

細骨材の表面水率試験 (JIS A 1111)

工事名 _____

試料採取
地名 _____

請負者 _____ (E)

測定者 _____ (E)

測 定 番 号		1	2	3	4	5	6
① 試料の質量	g m_1						
② 試料を覆う水量	ml V_1						
③ (試料)+(水)の容積	ml $V = V_2 - V_1$ $V_d = m_1 / \rho_s$						
④ 表面水率	% $P = \frac{V - V_d}{m_1 - V} \times 100$						

注) 上記は容積法の場合を示す。

骨材試験成績一覧表

工事名 _____

材料名 _____

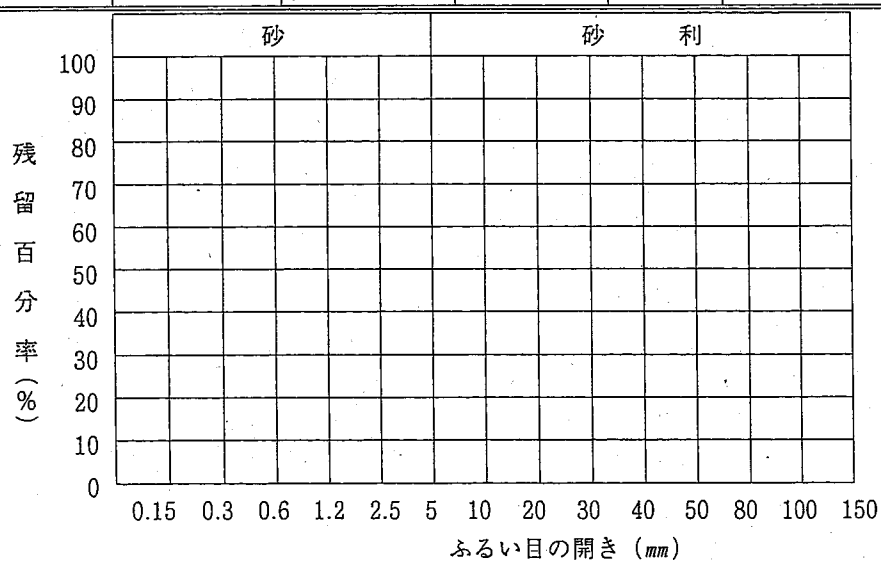
用途 _____

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 ³								※
空 隙 率	%								
軽 単 重	kg/m ³								
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					$⑬ \times ⑬$										
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 g		
抽出骨材質量 g		
漏紙の質量増加 g		
フィルターリングの質量増加 g		
アスファルトの質量 g		
アスファルトの含有率 (%)		

	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						

工事名 _____ 月 _____ 日

アスファルト骨材混合物の温度管理及び検査日報

請負者 _____ (印)

測定者 _____ (印)

種 別 時 間	品 質 管 理				検 査		記 事
	プラント AS温度	プラント 骨材温度	プラント 混合物温度	現場混合物 温 度	プラント AS温度	プラント 混合物温度	各欄に指定温度を 記載する
							各欄に指定温度の 規格及び基準の範 囲を記載する。

骨材のフルイ分試験

工事名 _____

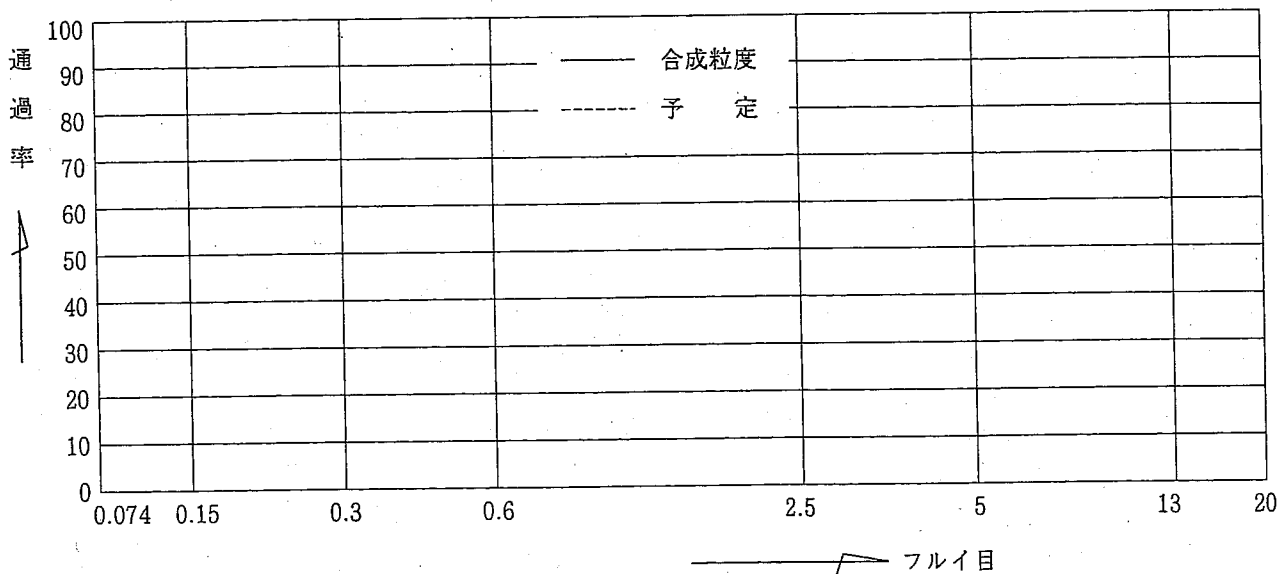
請負者 _____ ㊦

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				

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 ○ ○ ○ ○

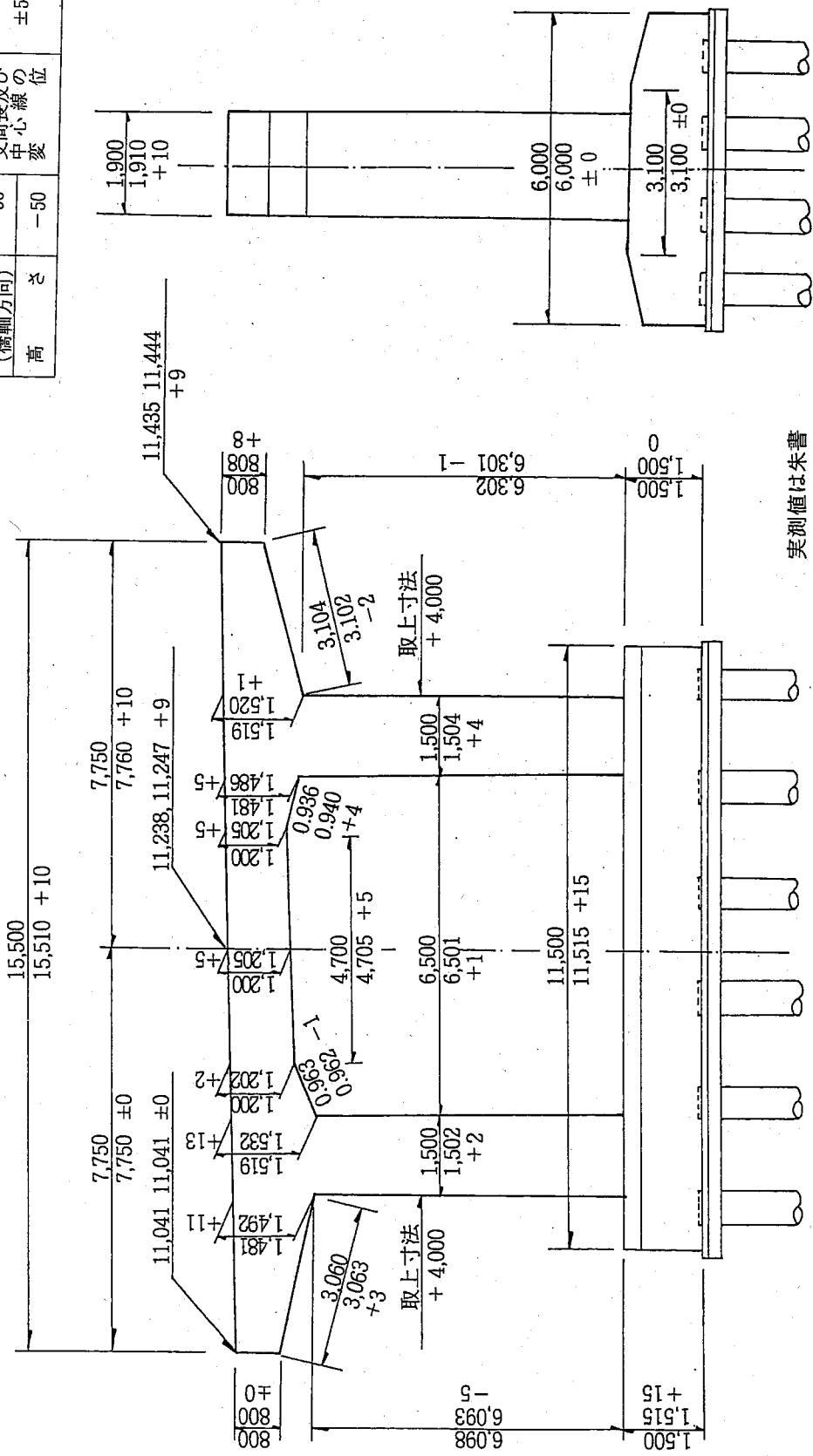
() 書きは既済部分、中間技術対象

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 ○○ 橋下部工事

P₁ 橋脚 出来形図

規格値 (mm)			
基準高さ	±20	天端長	-50
厚さ	-20	敷長	-50
天端幅 (橋軸方向)	-20	橋脚中心間距離	±30
敷幅 (橋軸方向)	-50	支間長及び中心線の位置	±50
高さ	-50	筈	±50



実測値は朱書

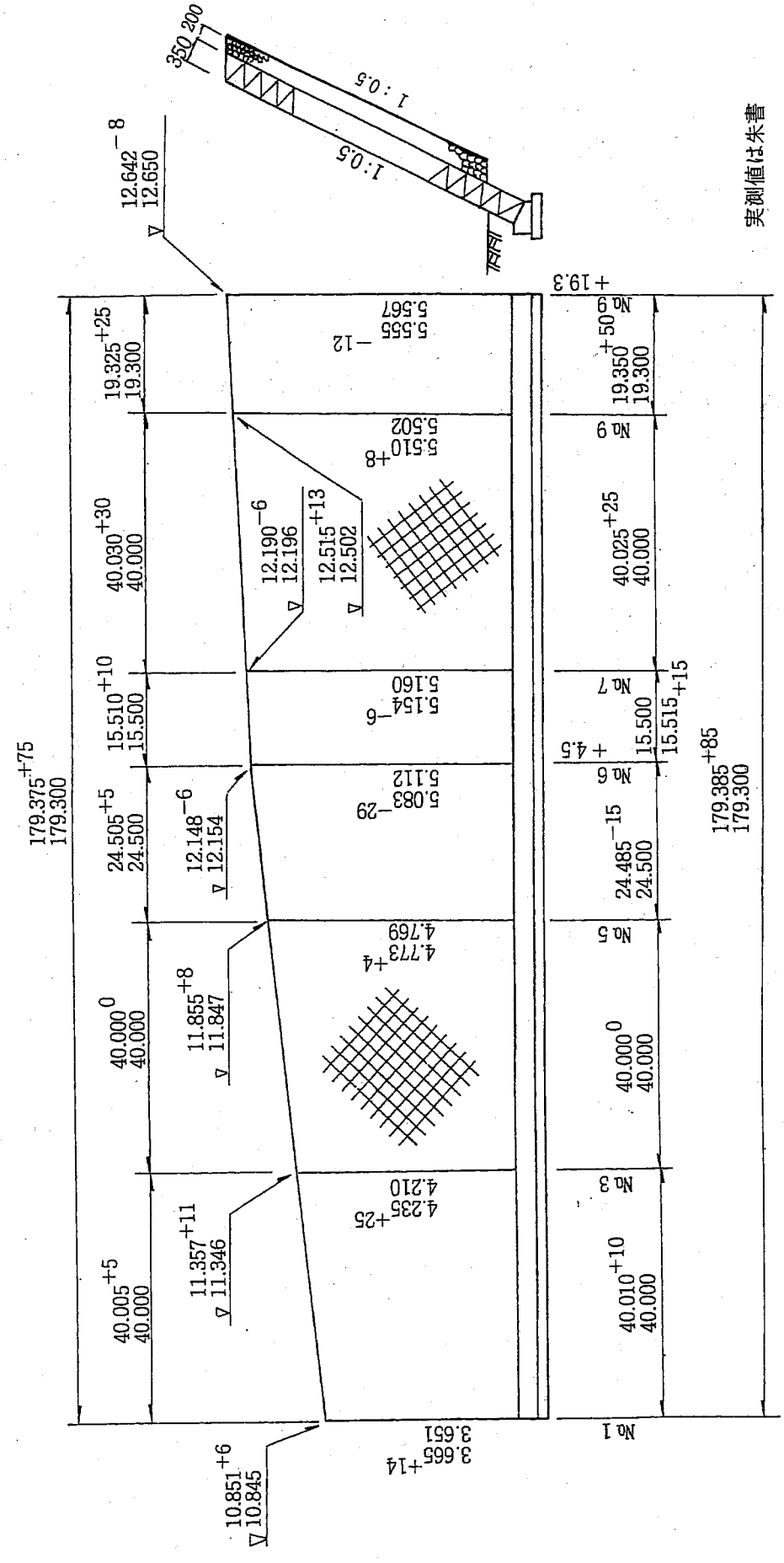
工事名 ○○地区改良工事

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

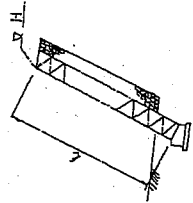
測定者 ○○○○

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)

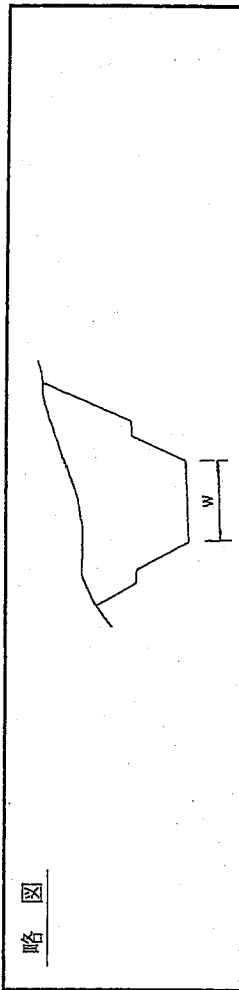
略図



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 圍	-100			±50			-50			-50							
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	391	400	+9	No.6 +4.5	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	391	430	+39	No.9 +19.3	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

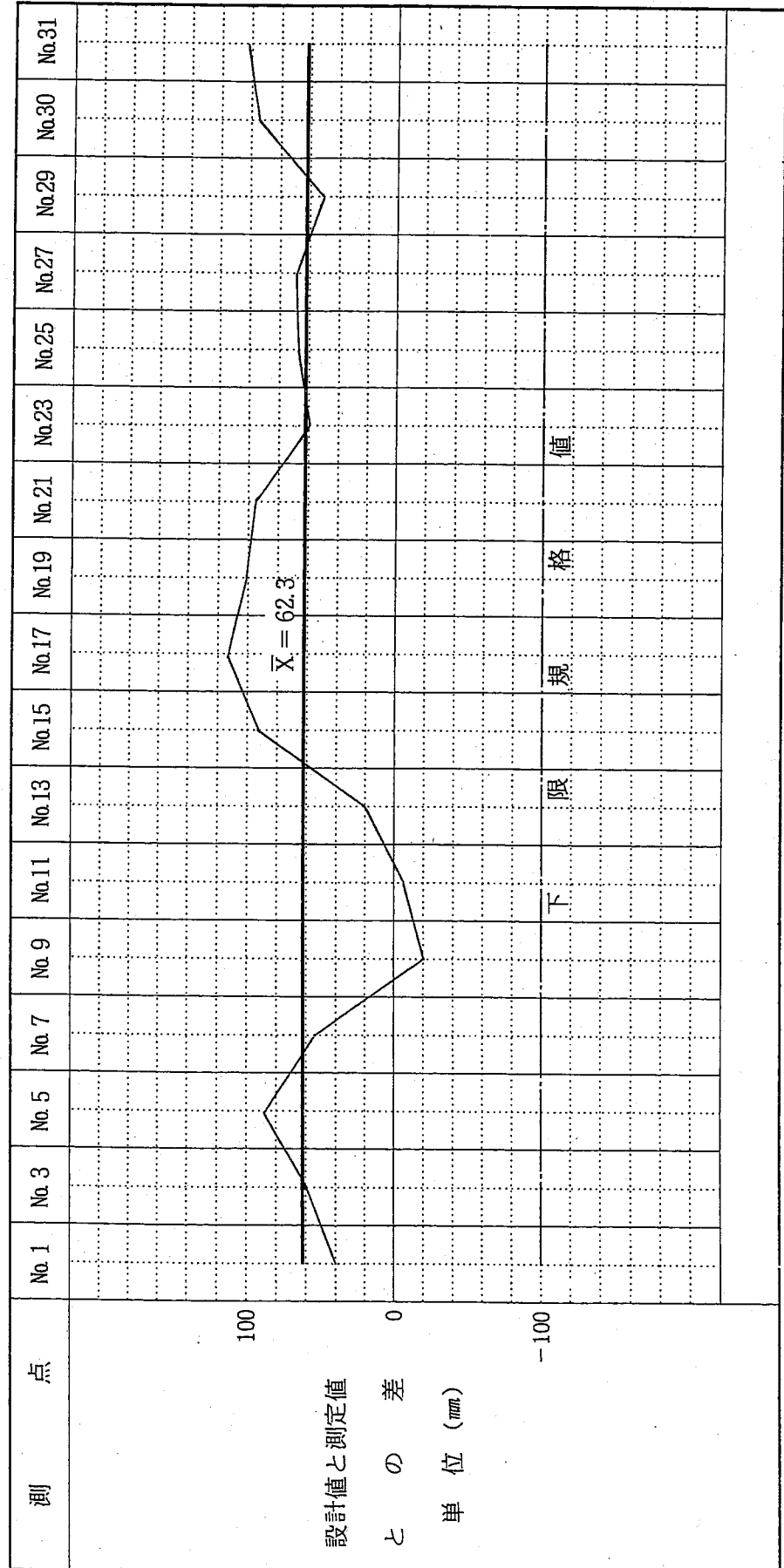
工事名 ○○地区改良工事
 請負者 ○○建設
 測定者 ○○○○
 工種 土工
 種別 切土
 測定項目 幅



特 単 許 測	性 位 許 測	W mm		特 単 許 測	性 位 許 測	W mm		特 単 許 測	性 位 許 測	W mm		特 単 許 測	性 位 許 測	W mm	
		設計値	実測値			差	設計値			実測値	差			設計値	実測値
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	計	平均値			計	平均値		62.3	計	平均値			計	平均値	
		最大値				最大値		110		最大値					
		最小値				最小値		-20		最小値					

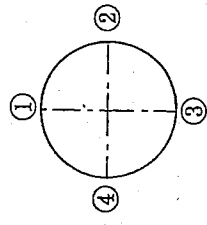
出来形管理工程能力図

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

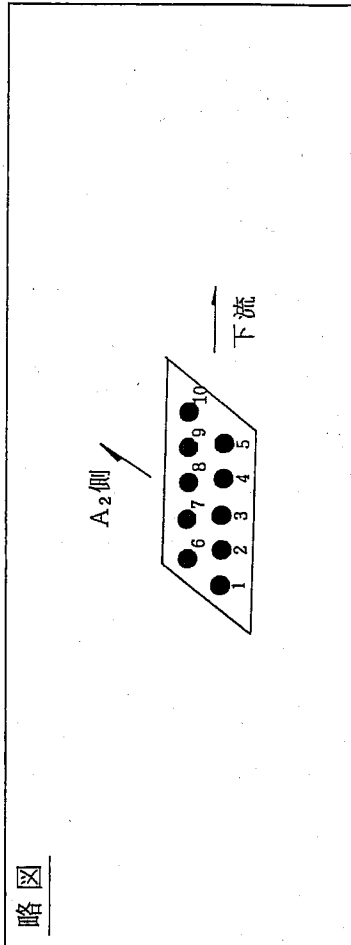
工事名 ○○地区舗装工事
 請負者 ○○建設
 測定者 ○○○○
 工 種 舗装工
 種 別 表 層
 測定項目 コア一厚さ



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

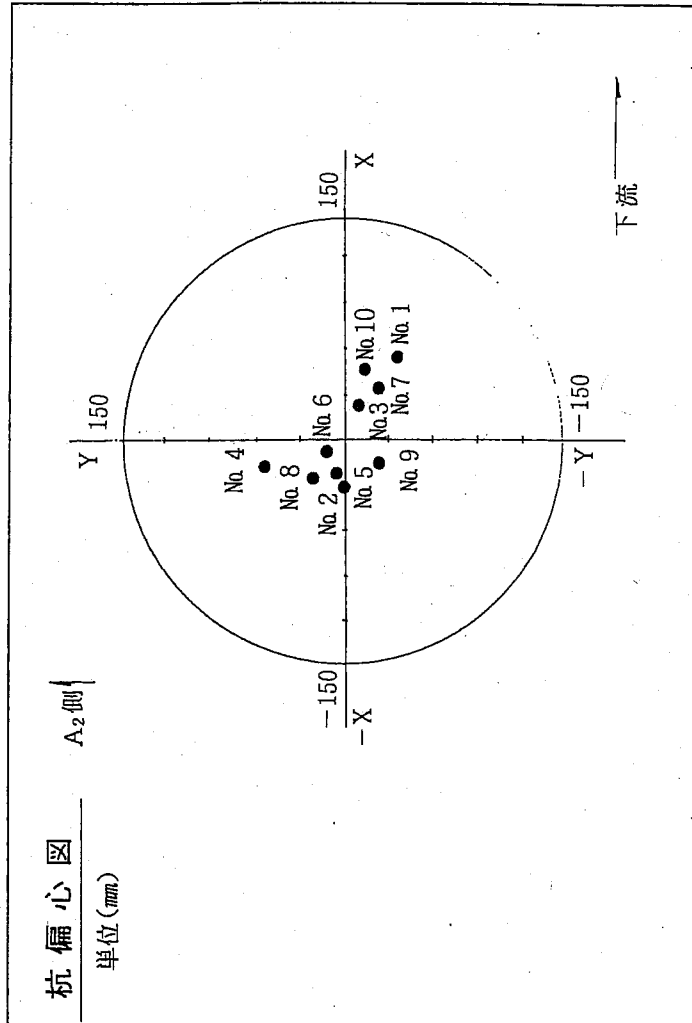
設計値と実測値													
と の 差	$\bar{x}_{10} = 1.1$ $\bar{x} = 1.1$												
単 位 (mm)	下 限 規 格 値 (\bar{x}_{10}) 下 限 規 格 値 (\bar{x})												

出来形管理図表



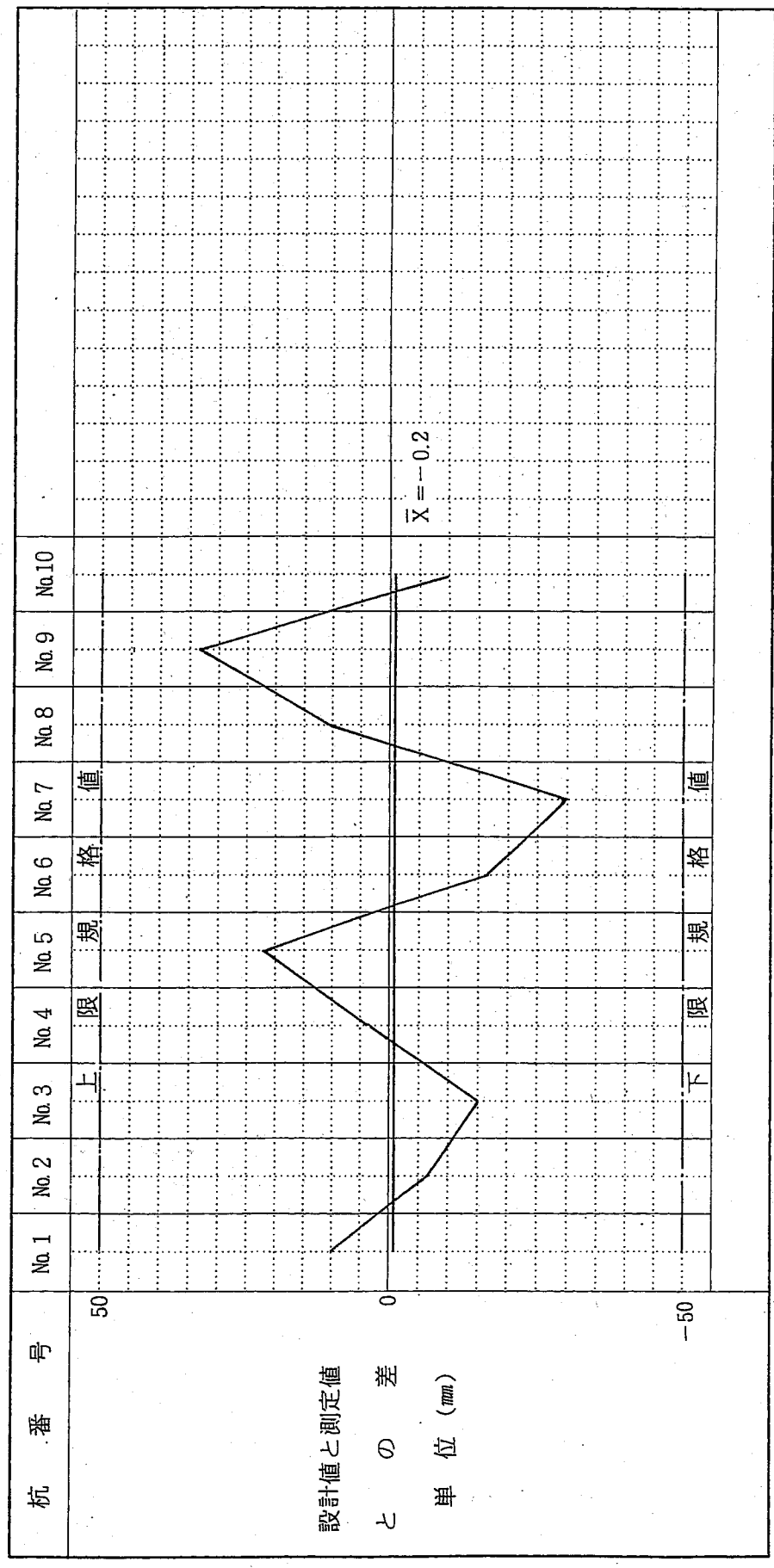
工事名 ○○○橋下部工工事
 請負者 ○○建設
 測定者 ○○○○
 工種 橋梁下部工
 種別 A1 橋台
 測定項目 深礎杭 (偏心量、基準高)

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 A₁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 ₁ ~ P ₁ 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 _i		
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

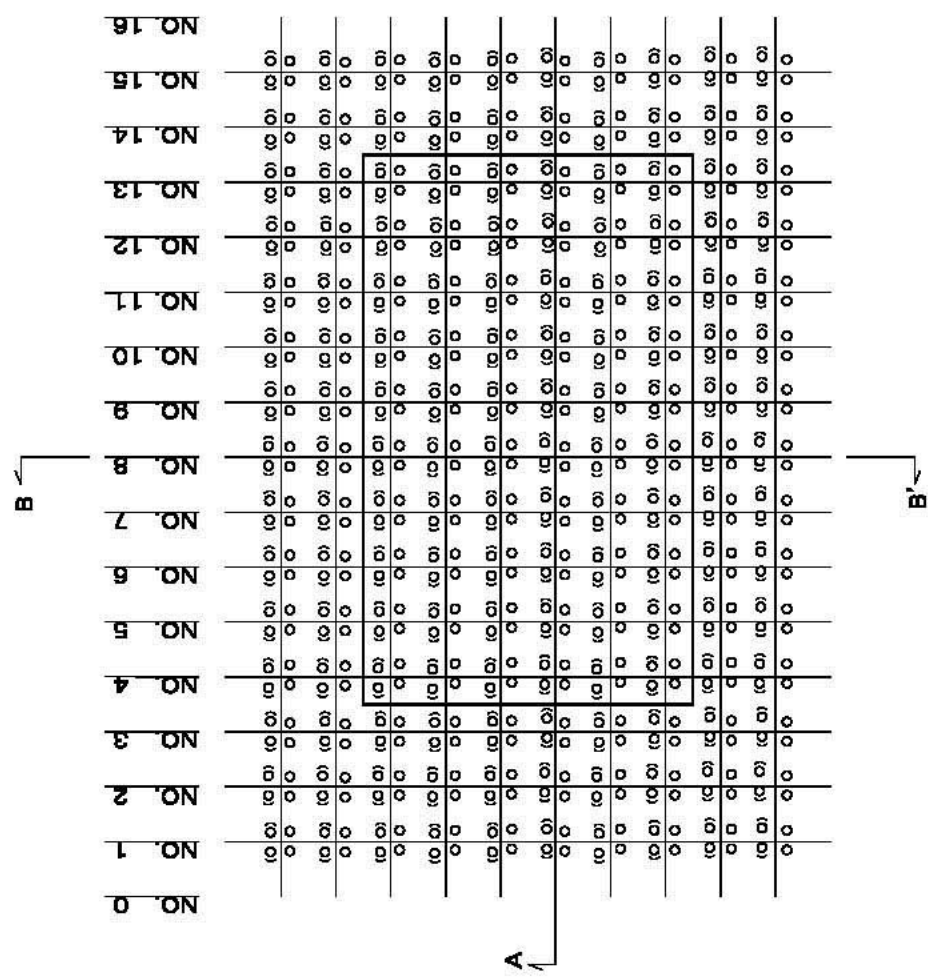
工事名:

距離NO.	測点NO.		No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	No. 00	
	設計値	測定値	差	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	No. 00	+0. 0m	
+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																				
+00. 0m																				
+00. 0m																				

# 浚渫出来形管理図

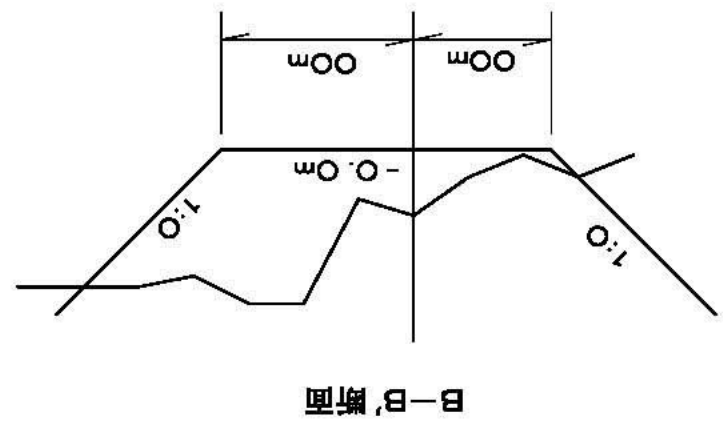
工事名: _____

深 浅 図

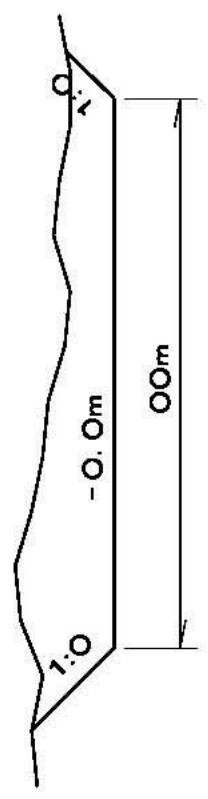


港内側

港外側



A-A'断面



凡 例  
( ):設計値  
実 数:実測値

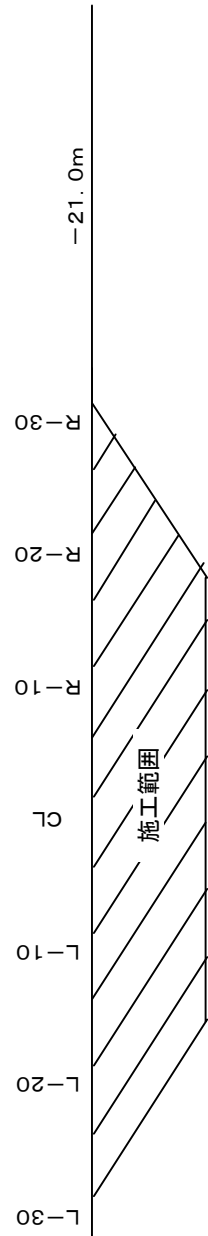
様式・出来形-3  
平成 年 月 日

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											
NO. 00	設計値											
	測定値											



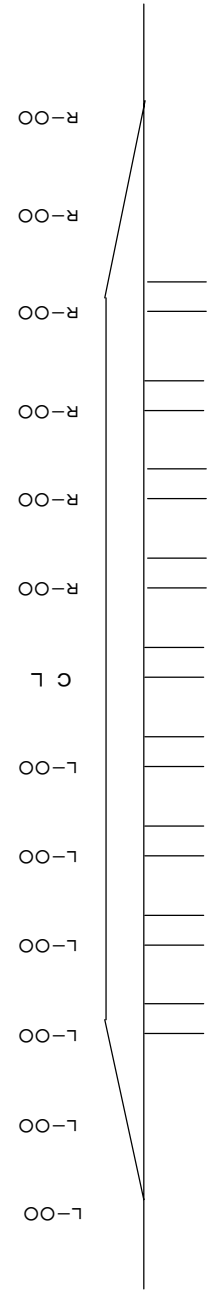
様式・出来形-4  
平成 年 月 日

敷砂出来形管理表

工事名:

現場代理人

測点	種別	大 端					大 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	港内側	港内側
No. 00	設計値 測定値															
No. 00+0.00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00+0.00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00+0.00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00+0.00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															
No. 00	設計値 測定値															
No. 00	差 設計値 測定値															



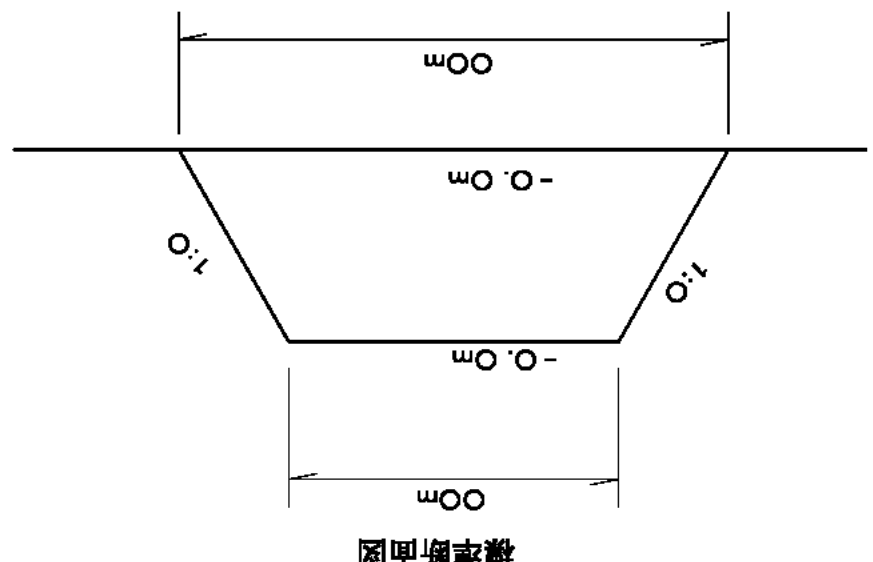
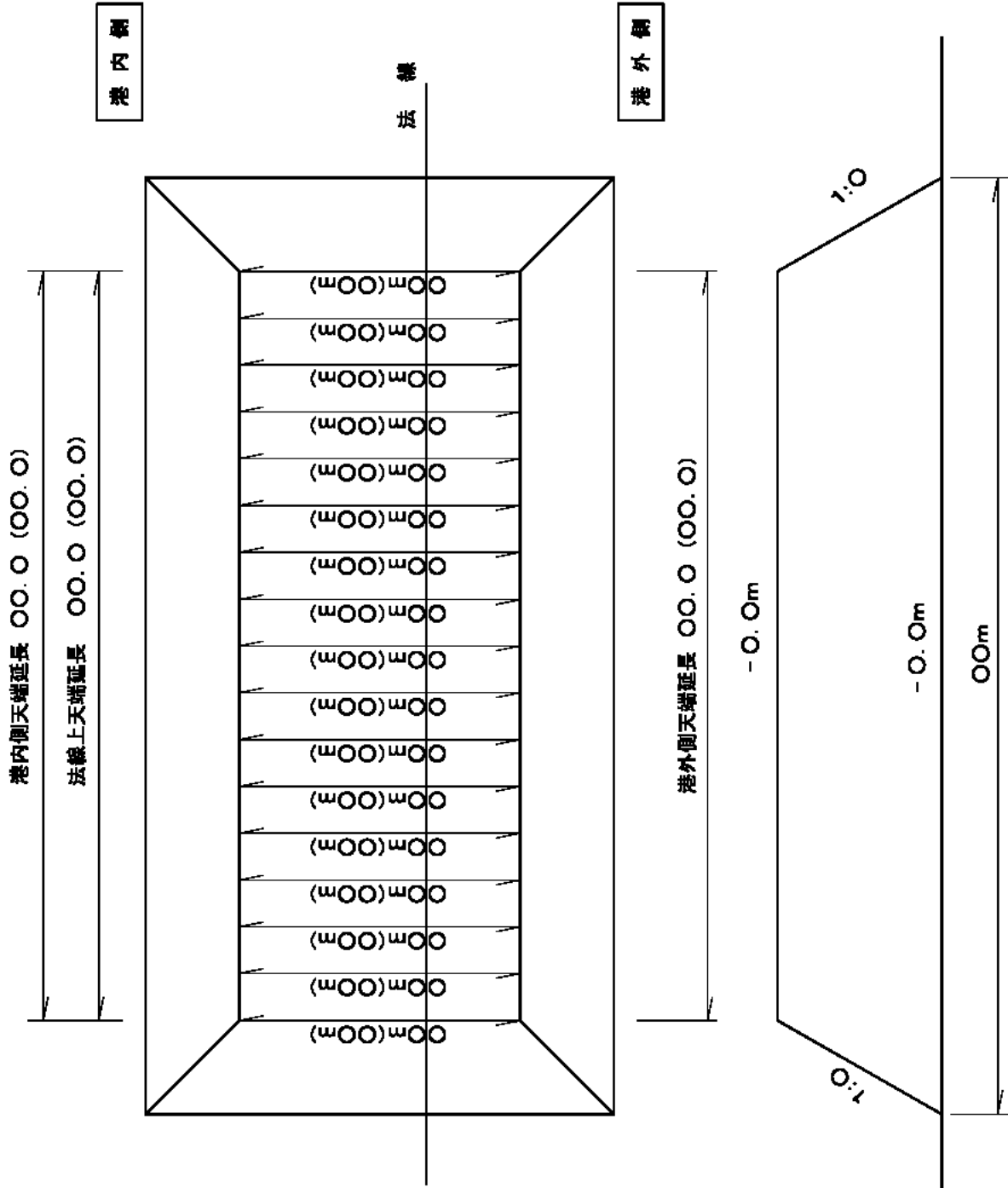


# 敷砂出來形管理圖

工事名:

## 敷砂 平面圖

- 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



凡例  
( ) : 設計值  
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																			
A列杭	設計値		偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量Y	
	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																			
B列杭	設計値		偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量Y	
	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																			
○列杭	設計値		偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量Y	
	測定値																			
	差																			

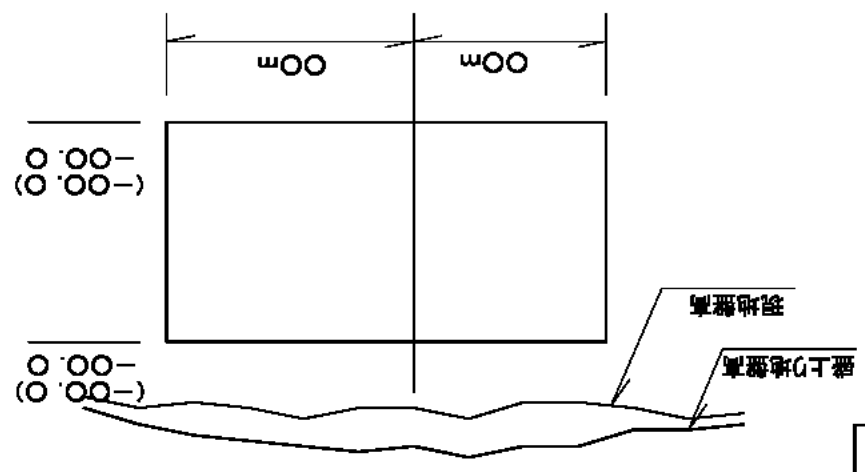
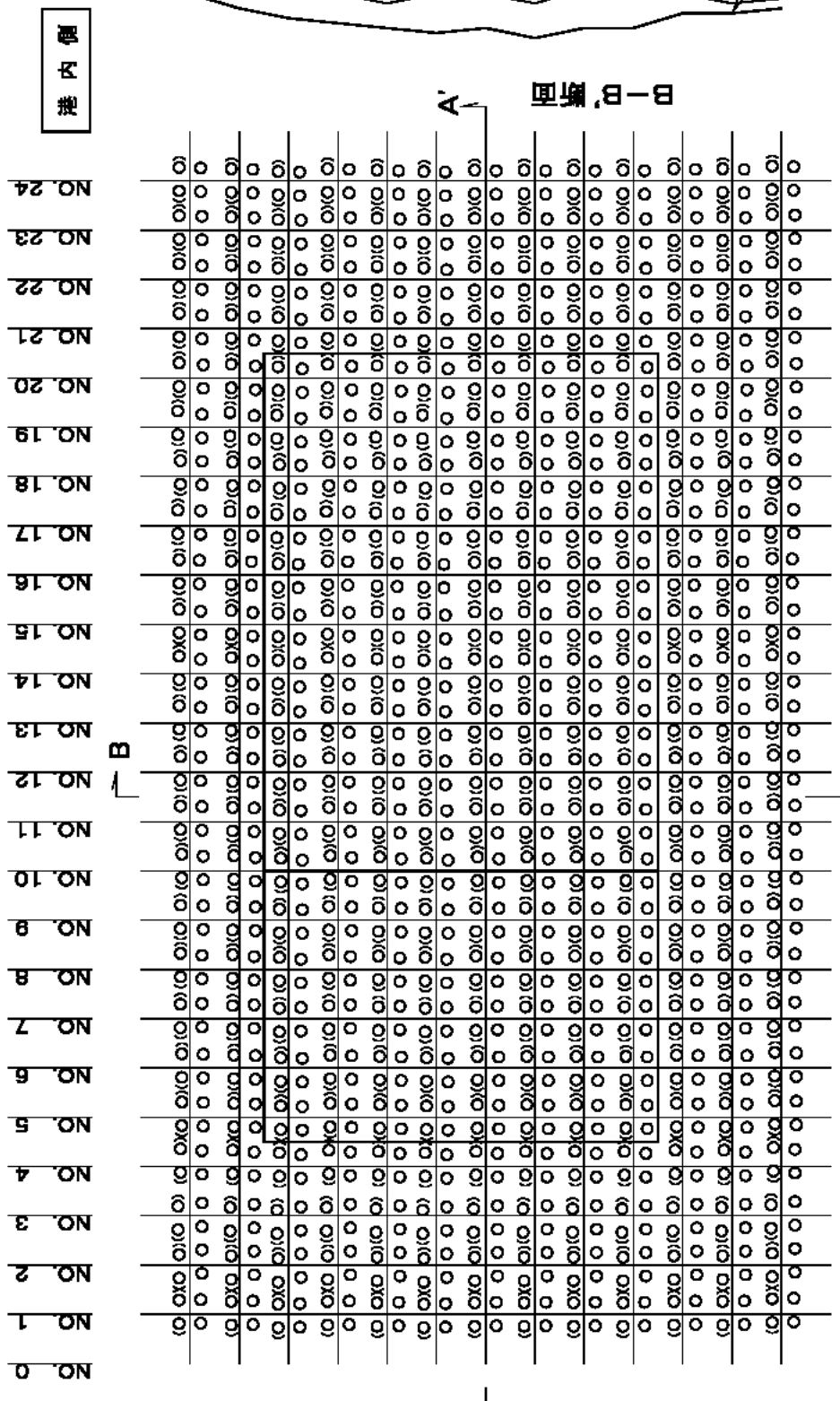
杭列	杭番号			1			2			3			4			5				
	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長	天端高	先端深度	杭長		
○列杭	設計値																			
	測定値																			
	差																			
○列杭	設計値		偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量X	変位量Y	偏心量	変位量Y	
	測定値																			
	差																			



# 締固工 深淺図

## 平面図

工事名:

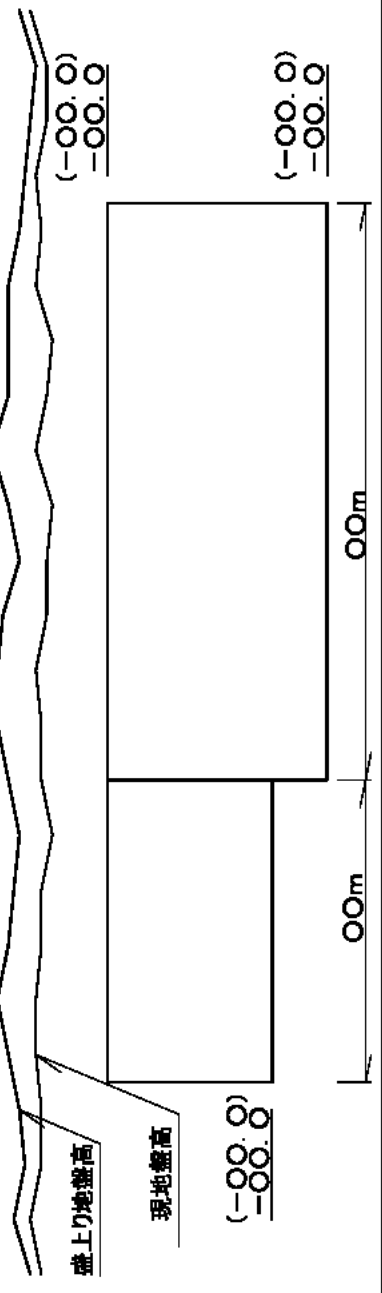


港外側

港内側

凡例  
( ) : 設計値  
実数 : 実測値

A-A' 断面







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

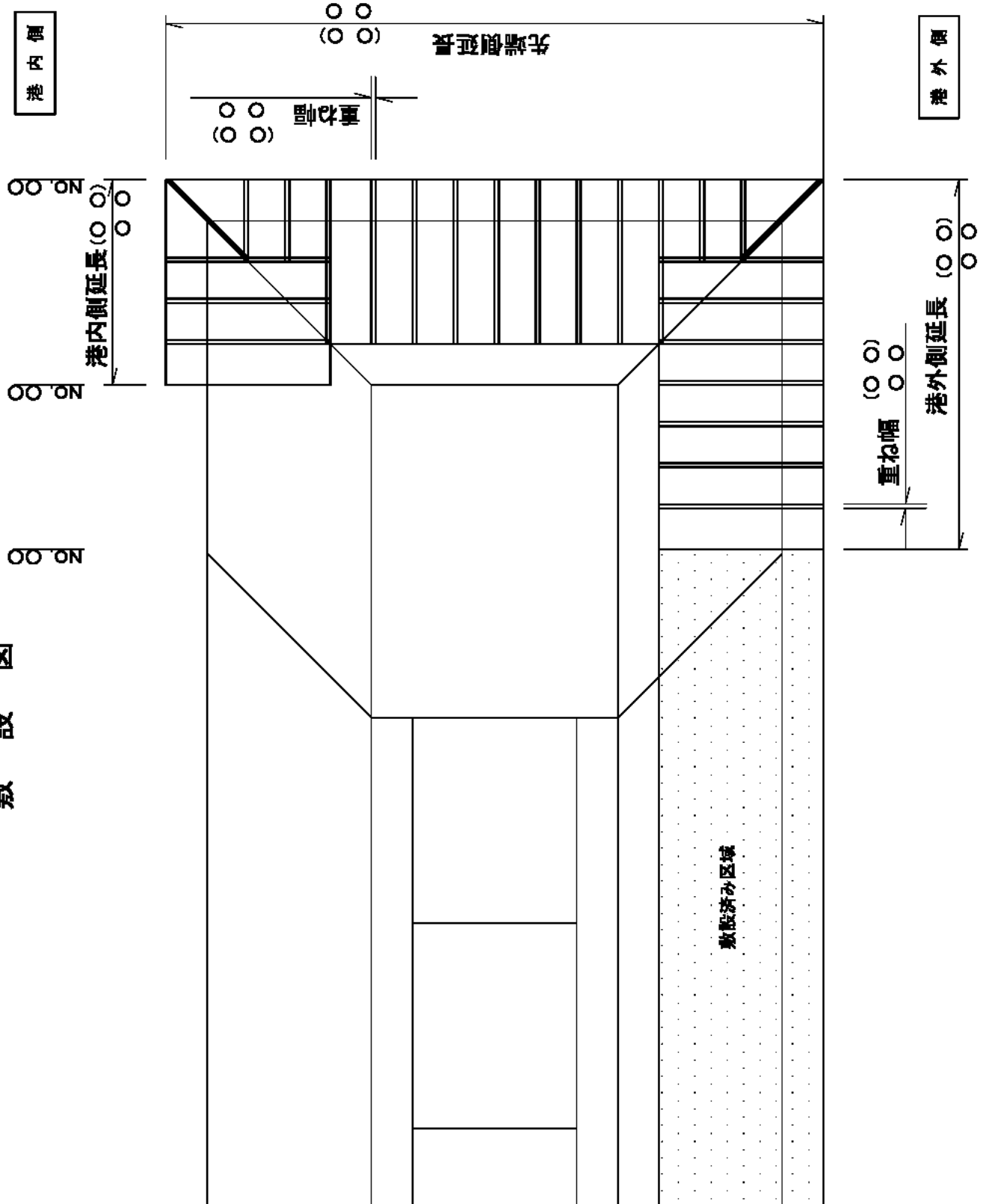
工事名:

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					
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



凡例

( ) : 設計値

実数 : 実測値



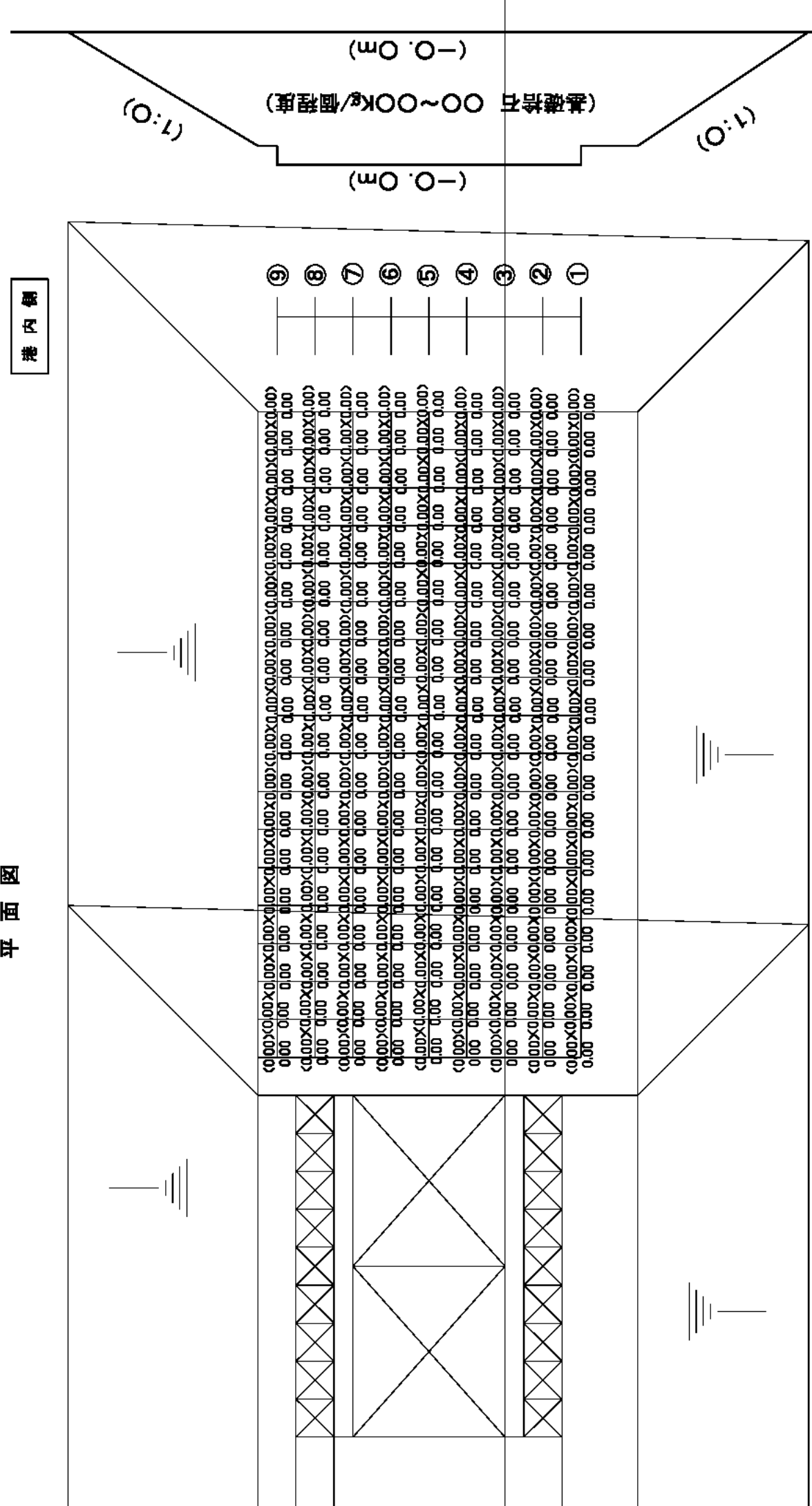
# 基礎石均し出来形管理図(1)

工事名: _____

### 平面図

港内側

港外側



凡例  
 ( ): 設計値  
 実数: 実測値

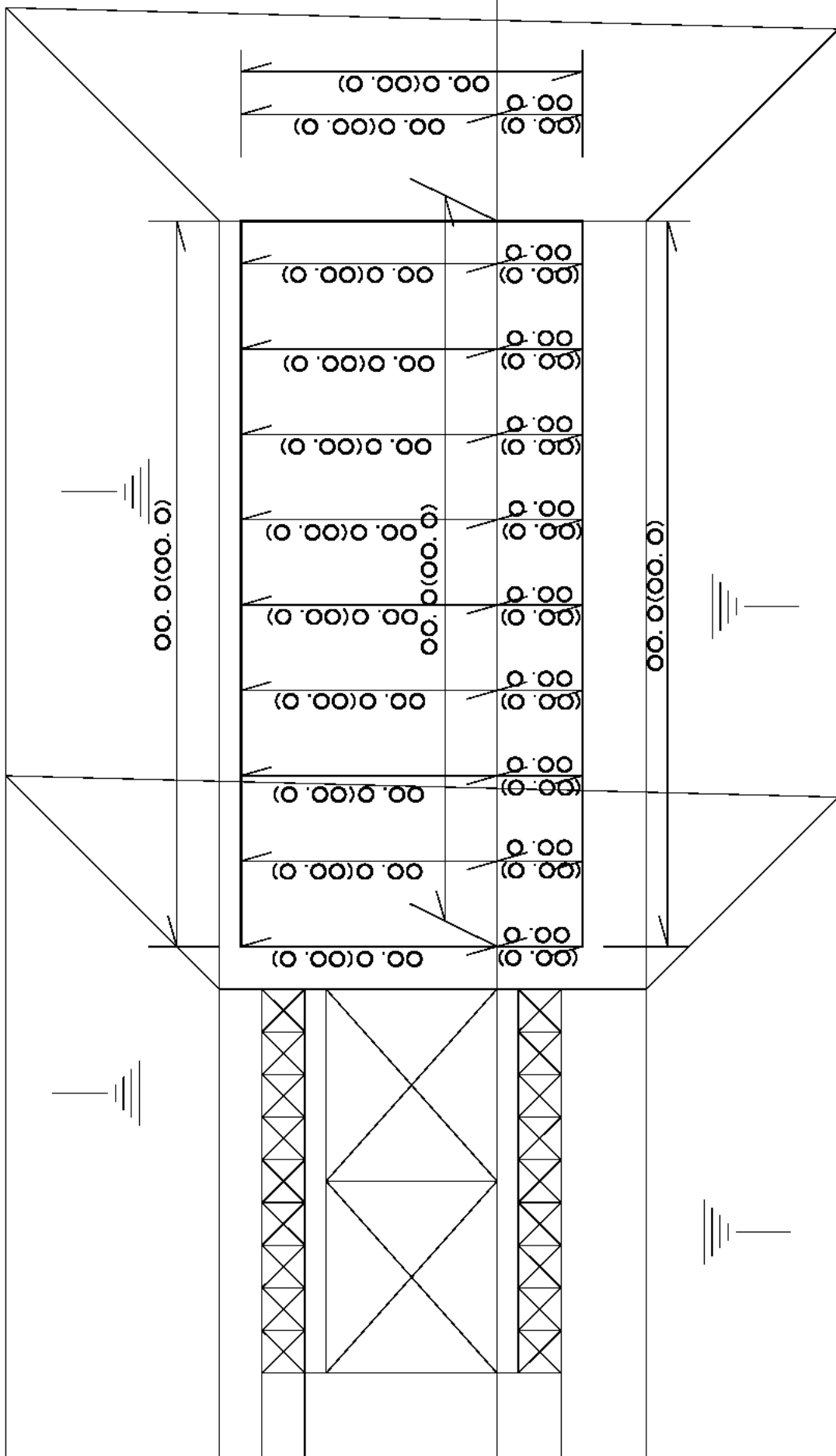
# 基礎石均し出来形管理図(2)

工事名:

平面図

港内側

港外側



(基礎捨石 〇〇~〇〇Kg/個程度)  
 (1:0.5)  
 (10.0m)  
 (10.0m)

凡例  
 ( ): 設計値  
 実数: 実測値

NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇  
 NO. 〇〇



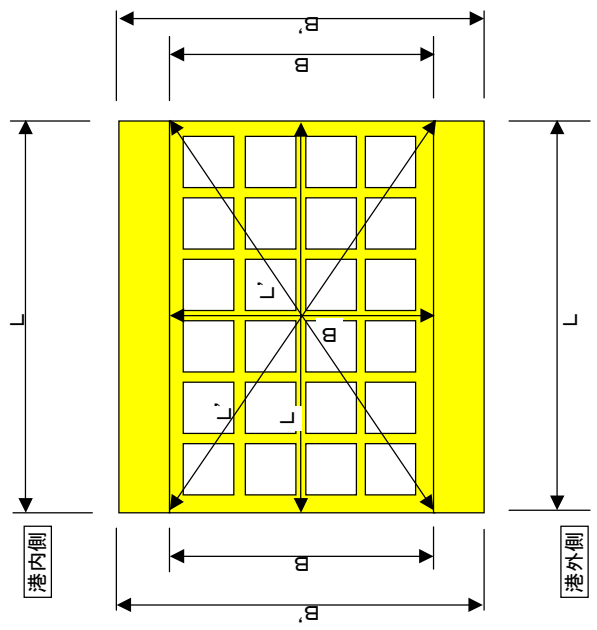
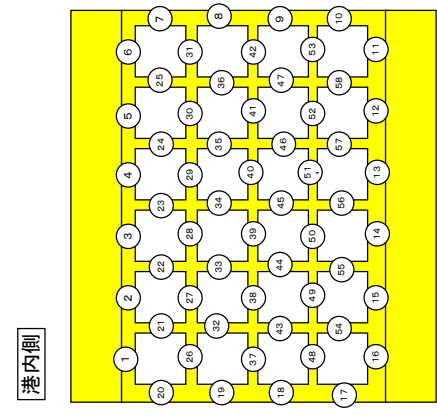
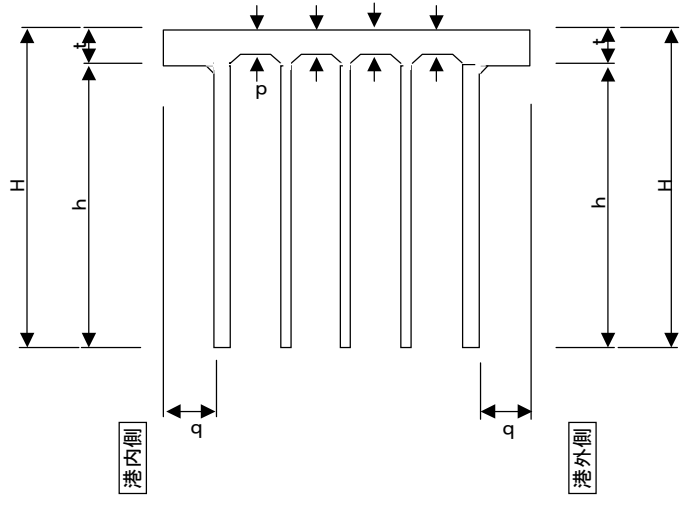
ケーソン製作出来形管理表

様式・出来形 - 1.6  
平成 年 月 日

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	箇所	測定値	検査値	差		
<壁厚> 側壁= 隔壁=	±															
<フチ> 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

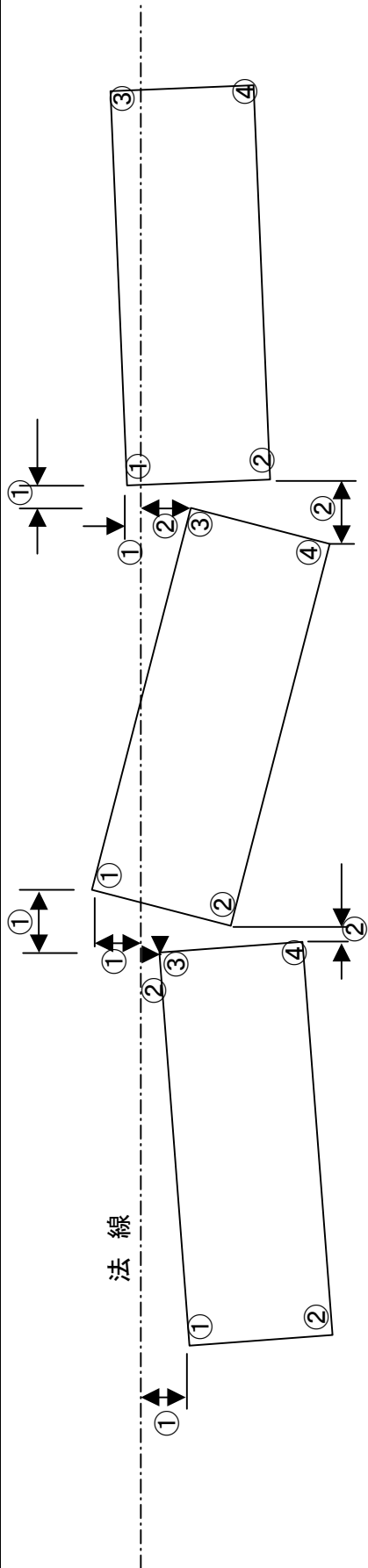
平成 年 月 日

ケーソン据付出来形管理表

工事名:

現場代理人

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				
						②					②				
						③					③				
						④					④				













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	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
<p>天端高(m)</p> <p>先端深度(m)</p> <p>地盤高(m)</p> <p>根入長(m)</p> <p>総打撃回数</p> <p>最終貫入量(S)</p> <p>リバウンド量(K)</p> <p>設計値</p> <p>実測値</p>																
<p>停止管理</p>																
<p>許容支持力</p> <p>設計値</p> <p>実測値</p> <p>$Ru = \frac{ef \times 2WH}{S + 1 / 2K}$</p> <p>ef:ハンマーの効率=0.5</p> <p>H:ハンマーの落下高(m)</p> <p>W:ハンマーの重量(kN)</p>																
<p>許容支持力算定式</p>																



様式・出来形-28  
平成 年 月 日

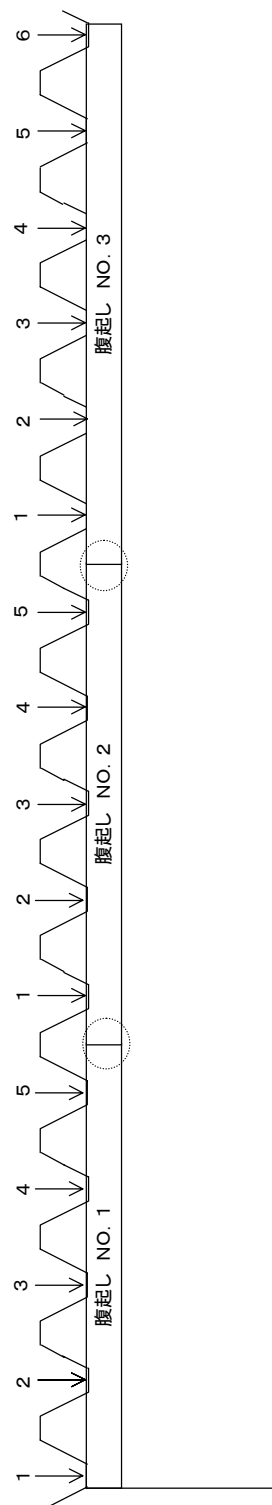
腹起出来形管理表

現場代理人

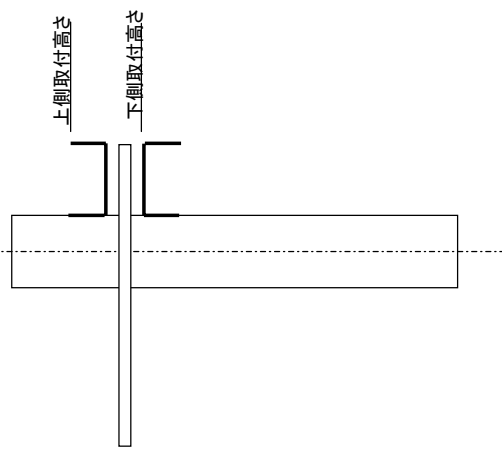
測点	種別		取付高さ		取付長さ	継手の状況
	始点側	終点側	上側	下側		
NO. 1	設計値					/
	測定値					
NO. 2	設計値					
	測定値					
NO. 3	設計値					
	測定値					

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

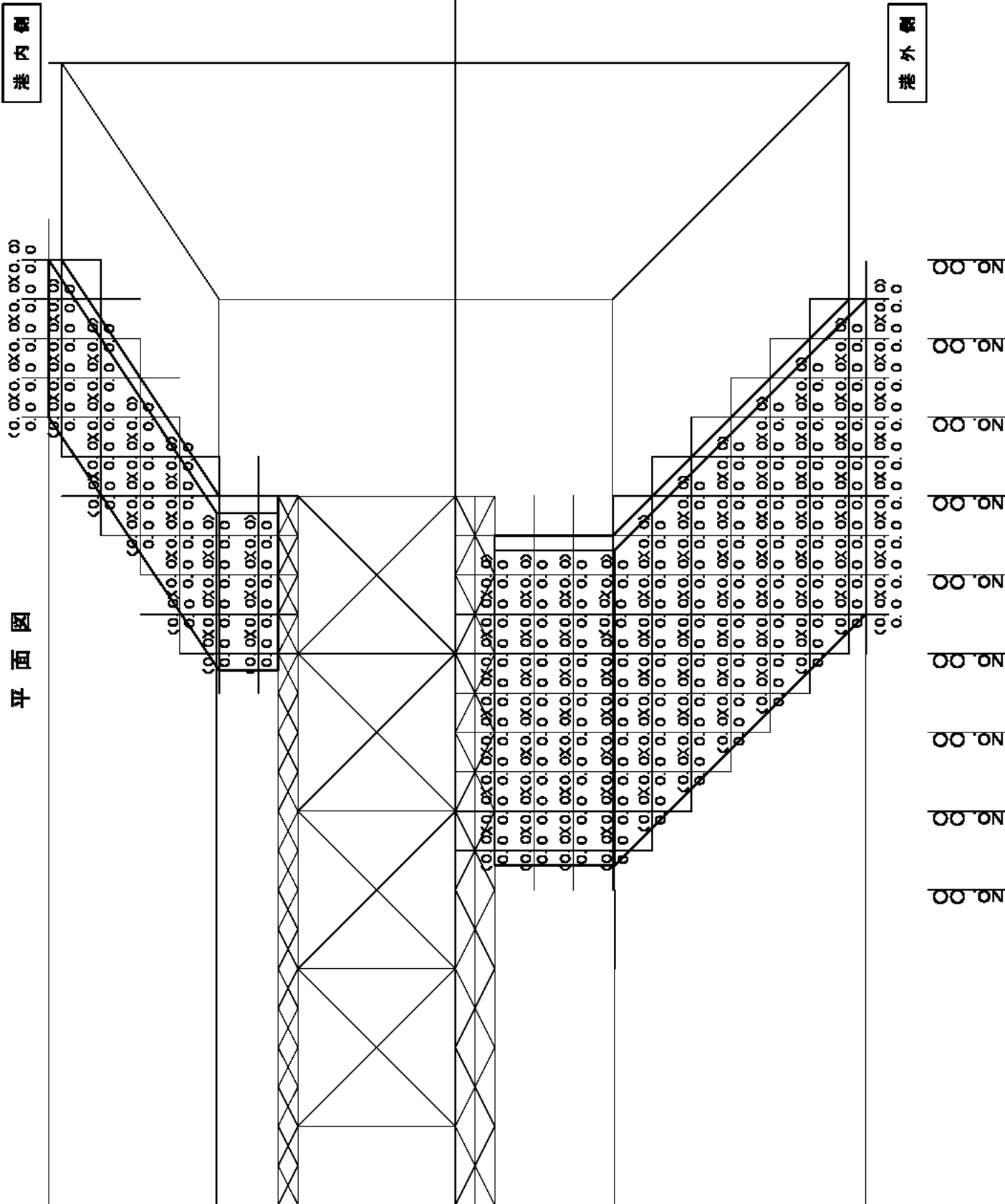






# 被覆石均し出来形管理図(1)

工事名: _____



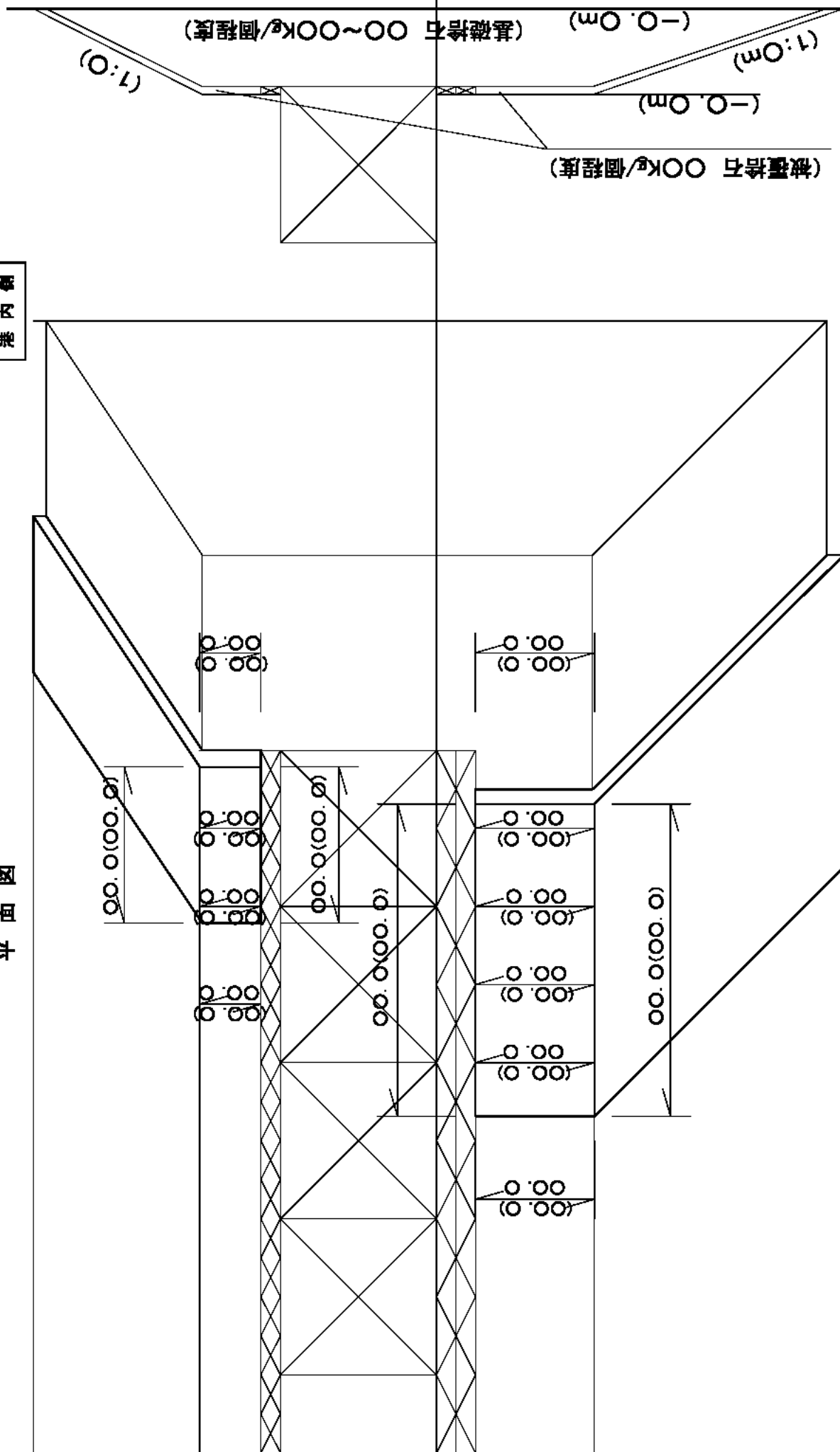
# 被覆石均し出来形管理図(2)

工事名: _____

平面図

港内側

港外側



凡例  
( ):設計値  
実数:実測値



様式・出来形-33  
平成 年 月 日

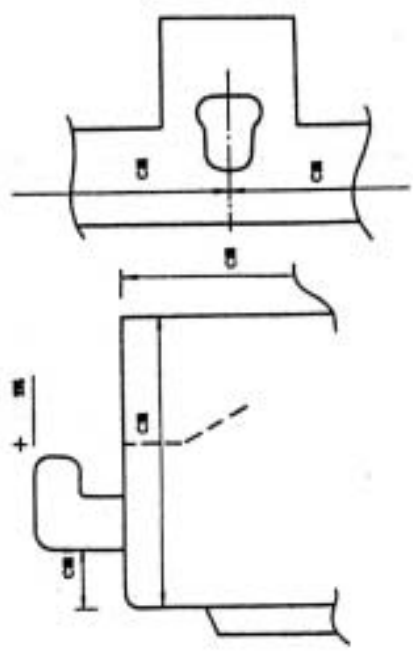
係船柱出来形管理表

現場代理人

工事名:

番号	岸壁前面に対する出入り	天端高	中心間隔	基礎コンクリート(直柱)			備考
				幅	長さ	高さ	
基点0より	-	-	-	-	-	-	

係船柱測定位置図















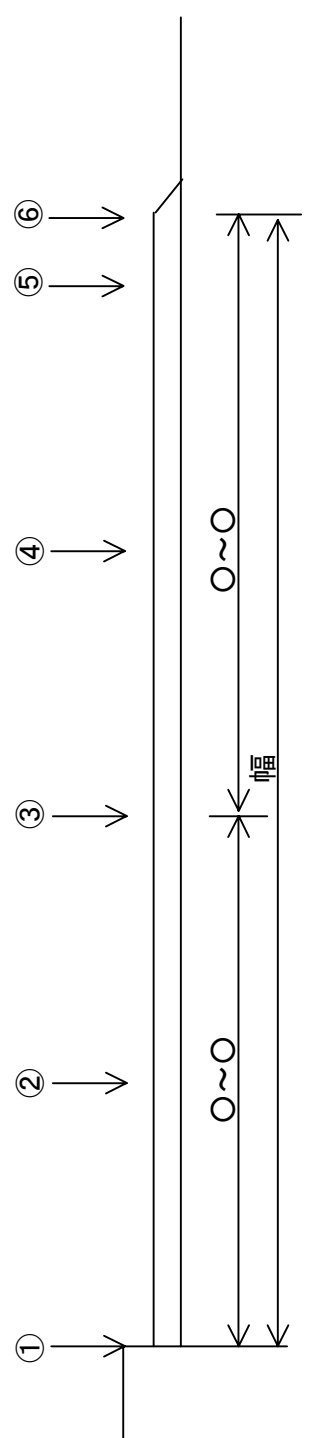
様式・出来形-39  
平成 年 月 日

路盤出来形管理表

工事名: _____

現場代理人 _____

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



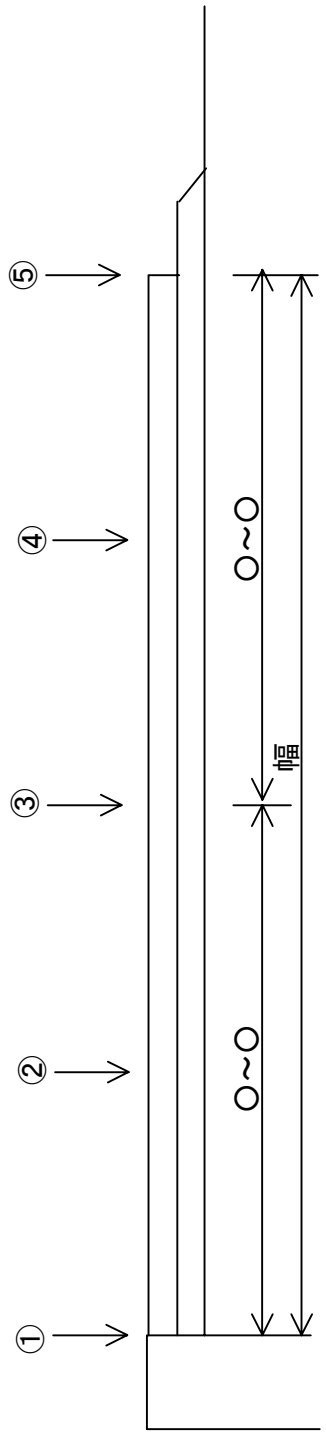


様式・出来形-41  
平成 年 月 日

舗装出来形管理表

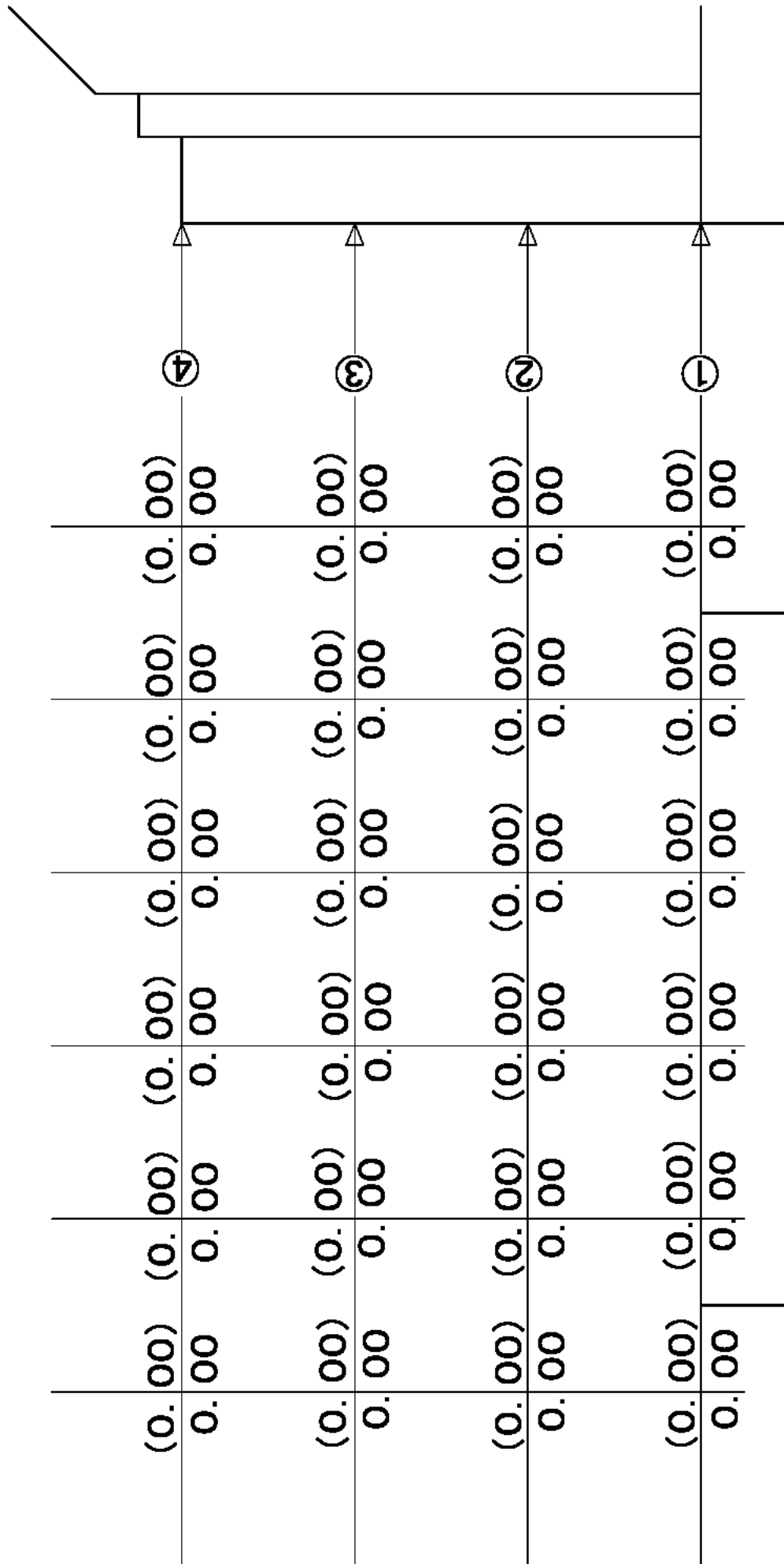
工事名： _____ 現場代理人 _____

測点	種別		高さ							幅			延長	
	舗装設計厚	路盤高 天端高 厚さ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	①線 0.00m	②線 0.00m	③線 0.00m	①線上 0.00m	②線上 0.00m
No. 00														
No. 00														
No. 00 +0.00														
No. 00														



# 舗装出来形管理図

工事名:



凡 例  
 ( ): 設計値  
 実 数: 実績値











## 〔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	77
工事現場に掲げる標識について .....	参一	78
「多自然型川づくり施工管理基準(案)」の要点及び運用.....	参一	80
着工前測量成果簿 .....	参一	85
出来形数量計算書 .....	参一	92
品質管理技法.....	参一	108

# 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	77
工事現場に掲げる標識について .....	参一	78
「多自然型川づくり施工管理基準(案)」の要点及び運用.....	参一	80
着工前測量成果簿 .....	参一	85
出来形数量計算書 .....	参一	92
品質管理技法.....	参一	108

## 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。

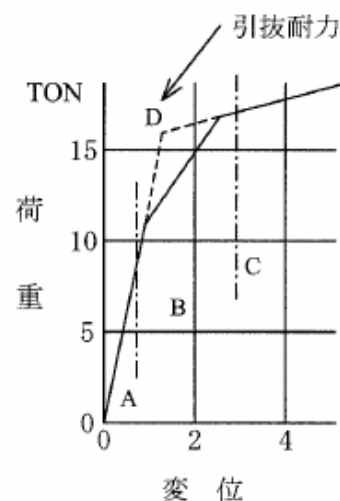


図 4-1 ロックボルト引抜試験

### (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。

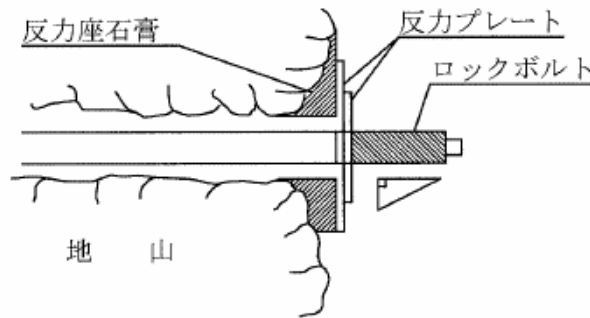


図 4-2 反力座の設置

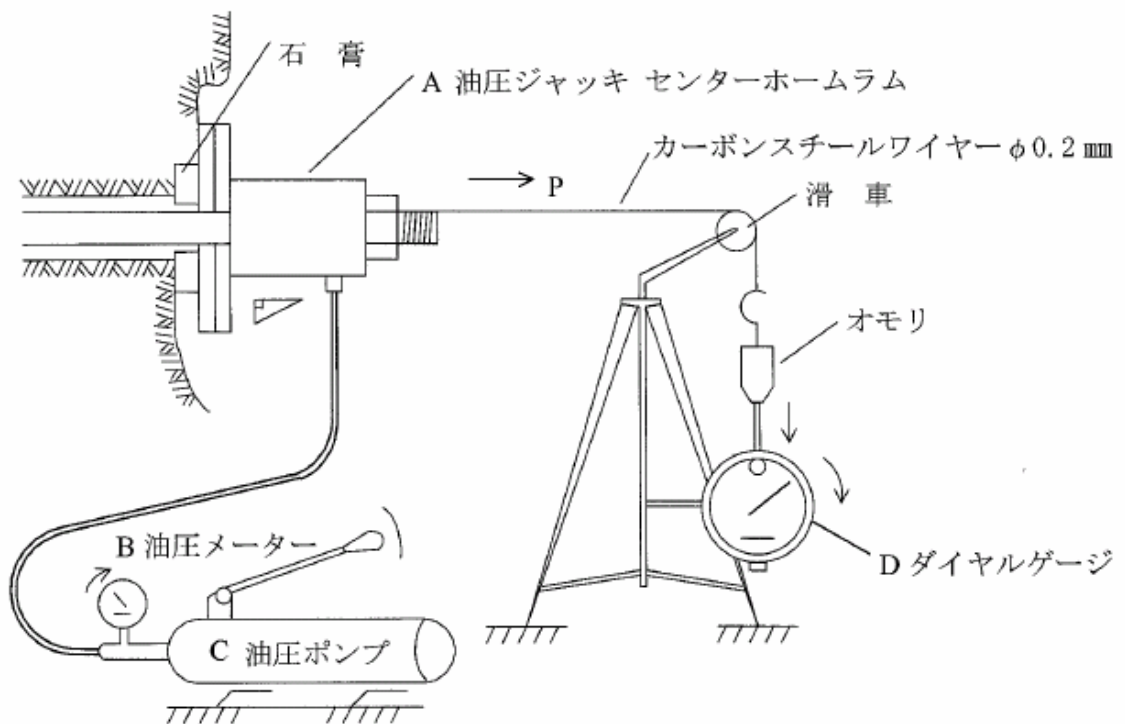


図 4-3 引抜試験概要



## 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。

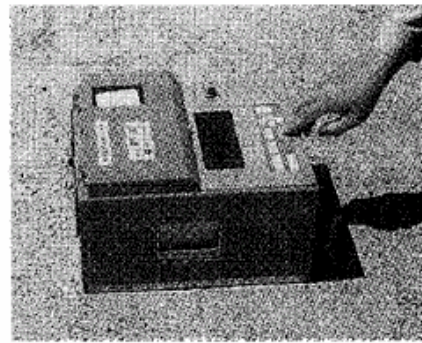
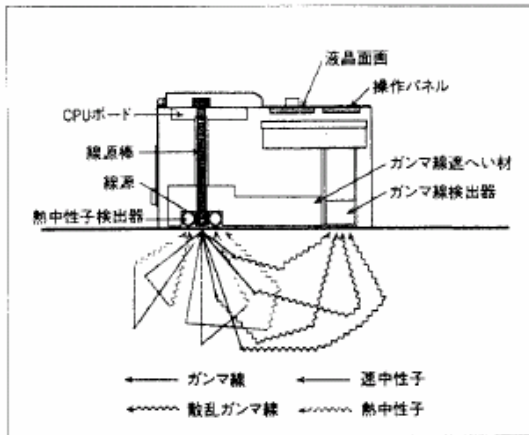
#### (2) 透過型RI計器

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。

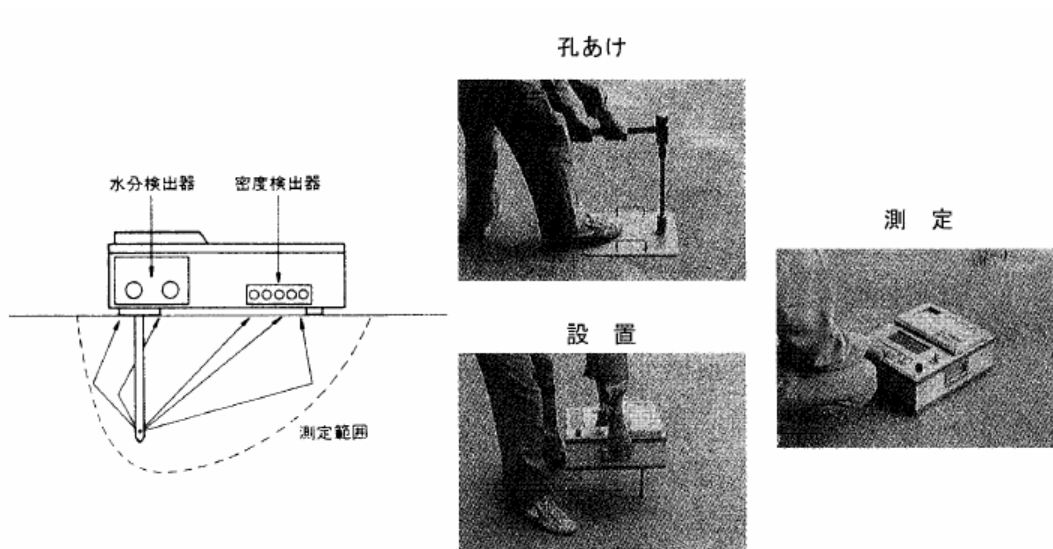
表-1 散乱型と透過型の比較例

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。

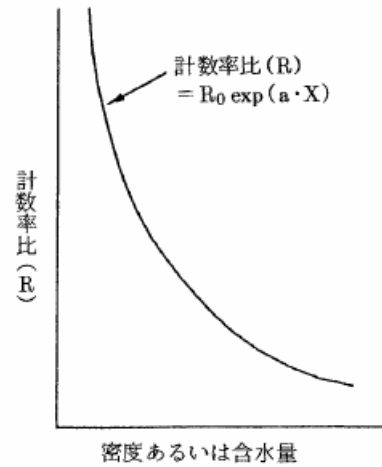
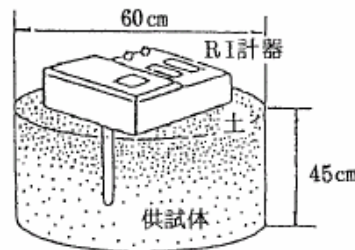
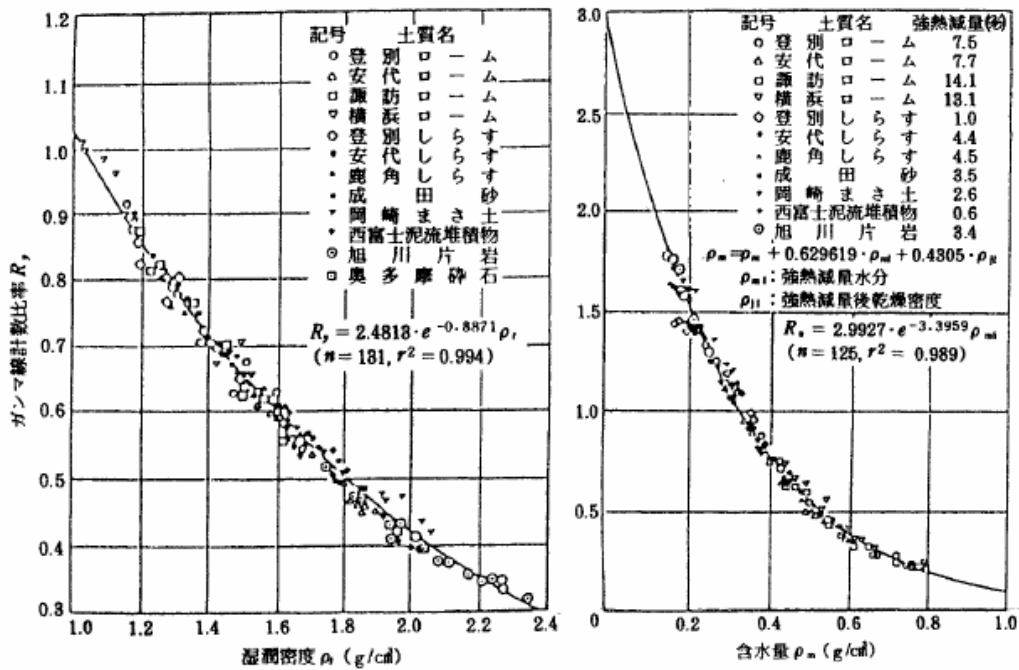


図-2 計数率比 (R) と密度および含水量の関係



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

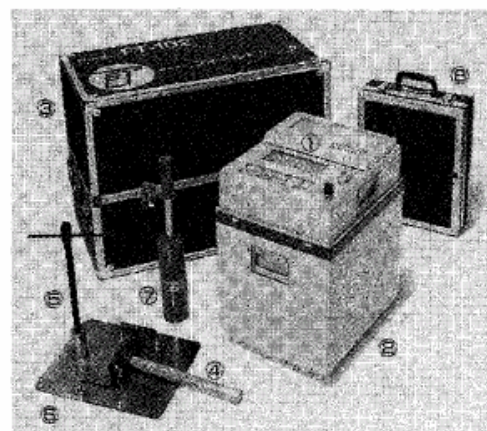
R I 計器による測定は操作手順にしたがって正しく行わなければならない。

### 【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。

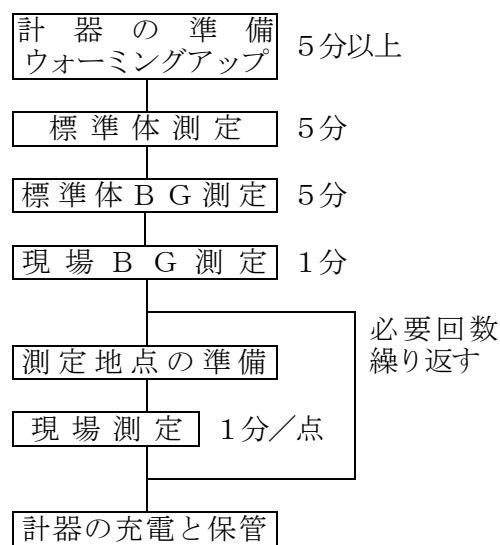
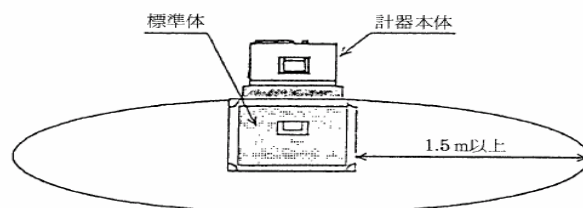
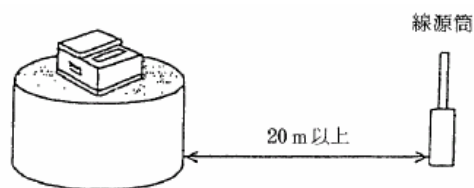


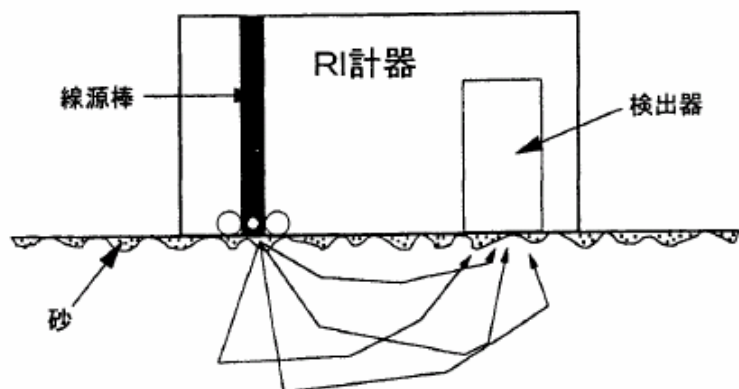
図-5 測定の手順の例



- 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をし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、管理単位の面積を原則 $1,500\text{m}^2$ 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）

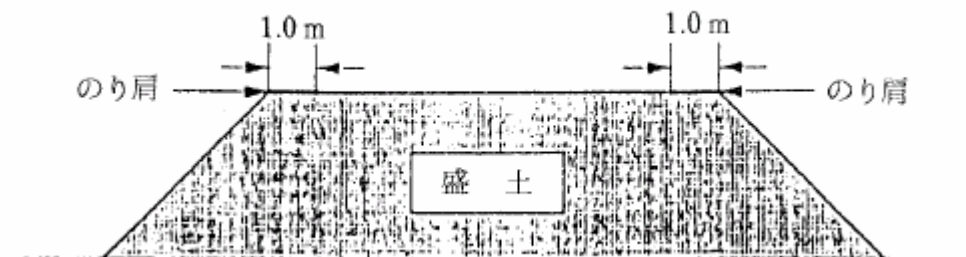
基準名	河川土工マニュアル	道路土工一施工指針	
区分	河川堤防	路体	路床
空気間隙率 (Va) による基準値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂質土 (S F)</li> <li>$25\% \leq 74\mu\text{m} &lt; 50\%$    $V_a \leq 15\%$</li> <li>・粘性土 (F)    $2\% &lt; V_a \leq 10\%$</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂質土</li> <li>$V_a \leq 15\%$</li> <li>・粘性土</li> <li>$V_a \leq 10\%$</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)

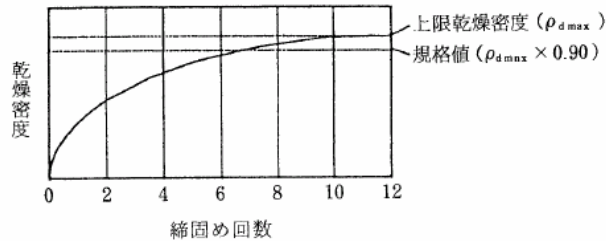
呼び名	ランマー重量 (kg)	モールド内径 (cm)	突固め層数	1層当たりの突固め回数	許容最大粒径 (mm)
A	2.5	10	3	25	19
B	2.5	15	3	55	37.5
C	4.5	10	5	25	19
D	4.5	15	5	55	19
E	4.5	15	3	92	37.5

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 ³ )	平均日施工量		(m ³ )	
平均施工面積			(m ² )	最大施工面積			(m ² )
最小施工面積			(m ² )	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 ¹⁾				施工可能時間 ²⁾			
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 ^{*)} W _n		(%)	
	土粒子の比重 G _s			
	レ キ	礫比重 G _b		
		含水量 W _a	(%)	
	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 _L	(%)	
		塑性限界 W _P	(%)	
塑性指数 I _P				
強熱減量 I _g		(%)		
最大乾燥密度 ρ _{d max}		(t/m ³ )		
最適含水比 W _{opt}		(%)		
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	

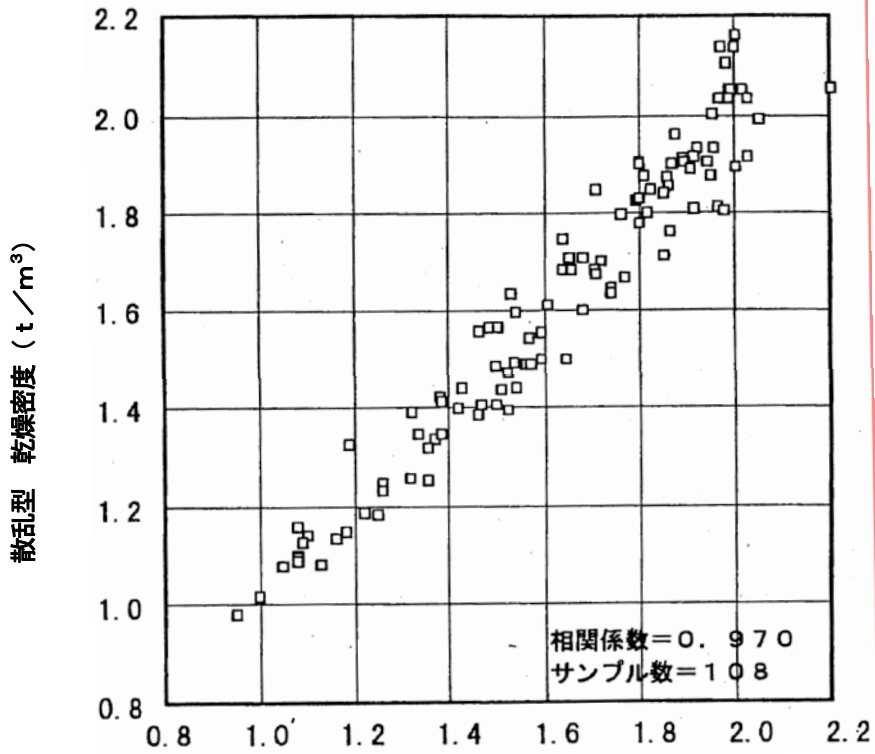
*) ある程度以上の粒径を取り除いた室内用の試料ではなく、なるべく盛土に近い試料の含水比を得る観点から、室内締固め試験に用いる土ではなく現場から採取した土を使用する。



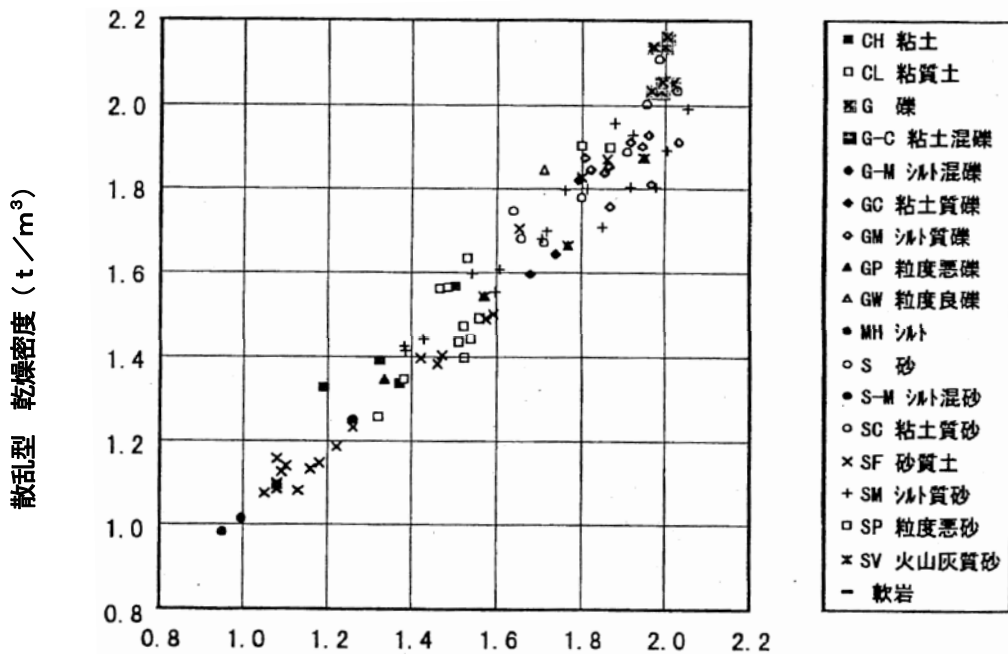


参 考 資 料

(図一覽)



砂置換 乾燥密度 (t/m³)  
 図-1 砂置換と散乱型の相関 (乾燥密度・全データ)



砂置換 乾燥密度 (t/m³)  
 図-2 砂置換と散乱型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

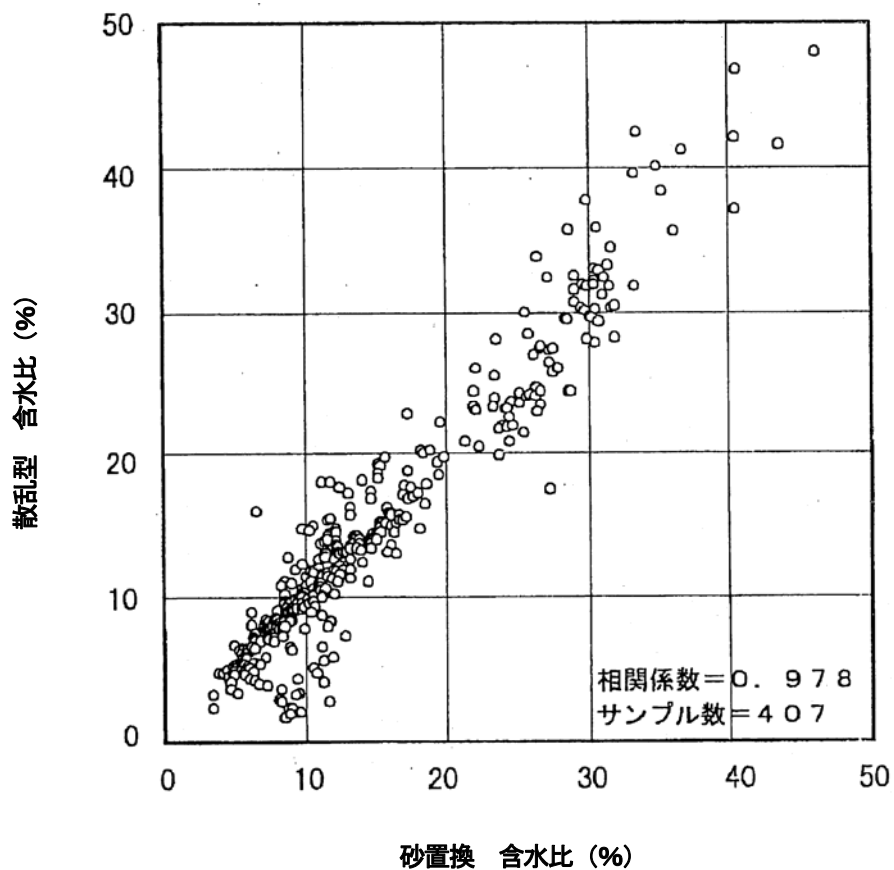


図-3 砂置換と散乱型の相関 (含水比・全データ)

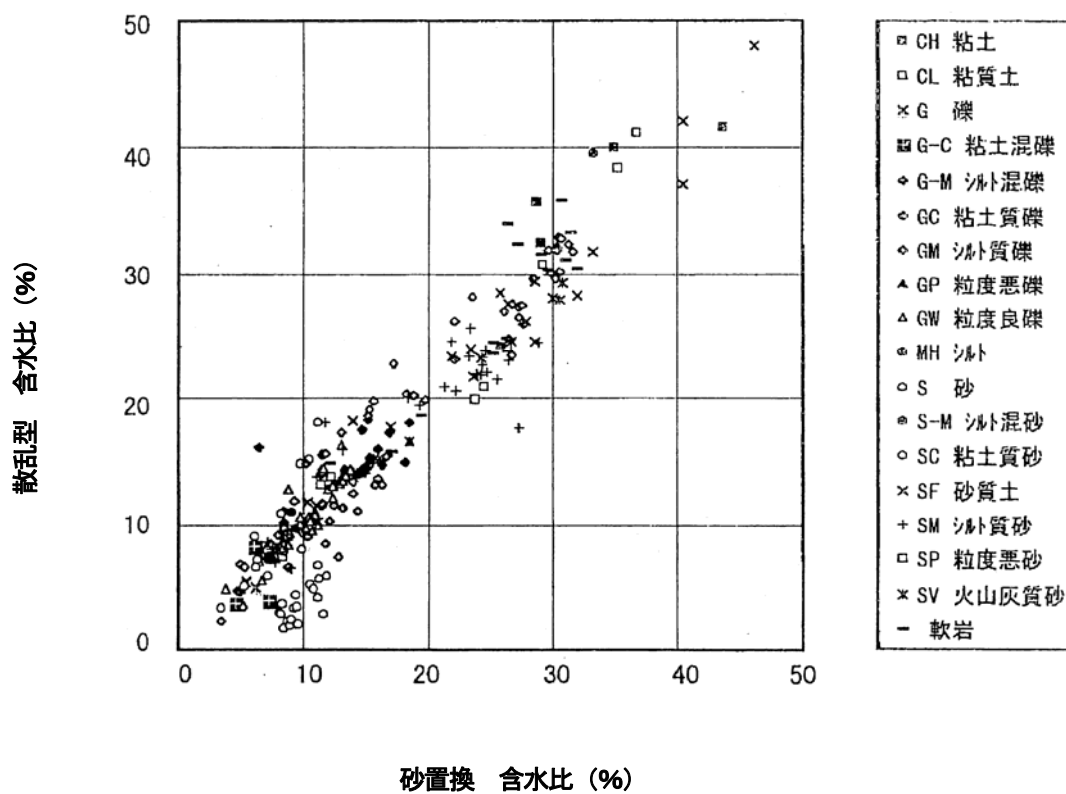


図-3 砂置換と散乱型の相関 (含水比・土質別データ)

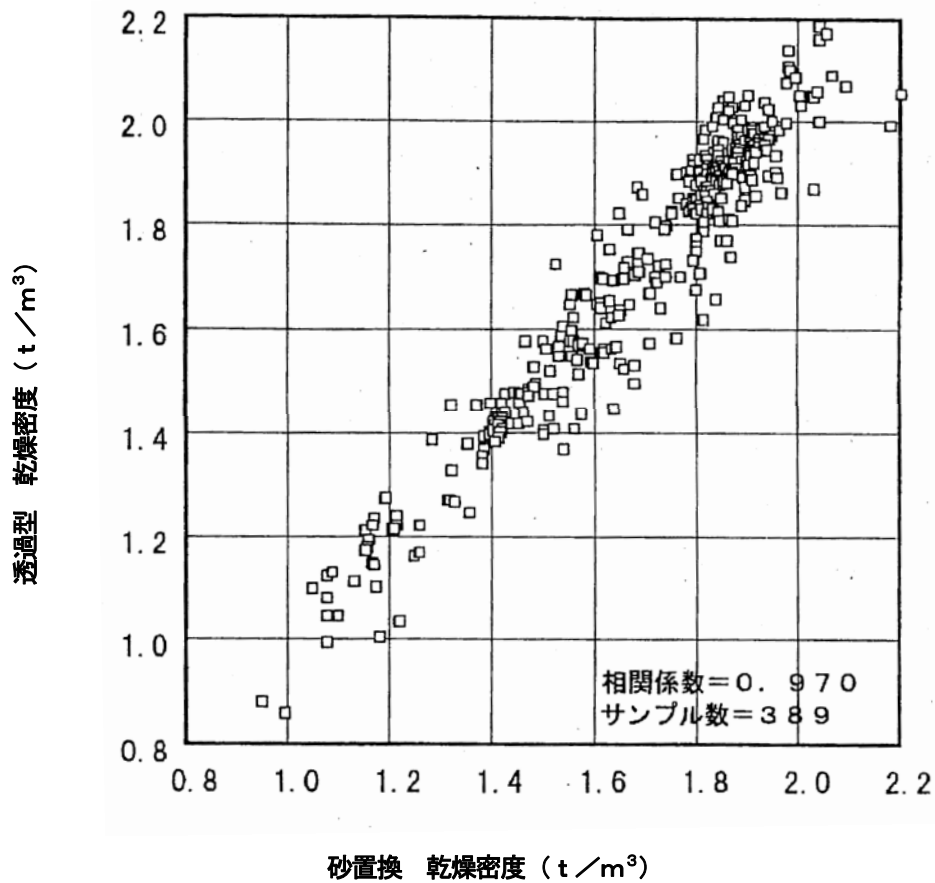
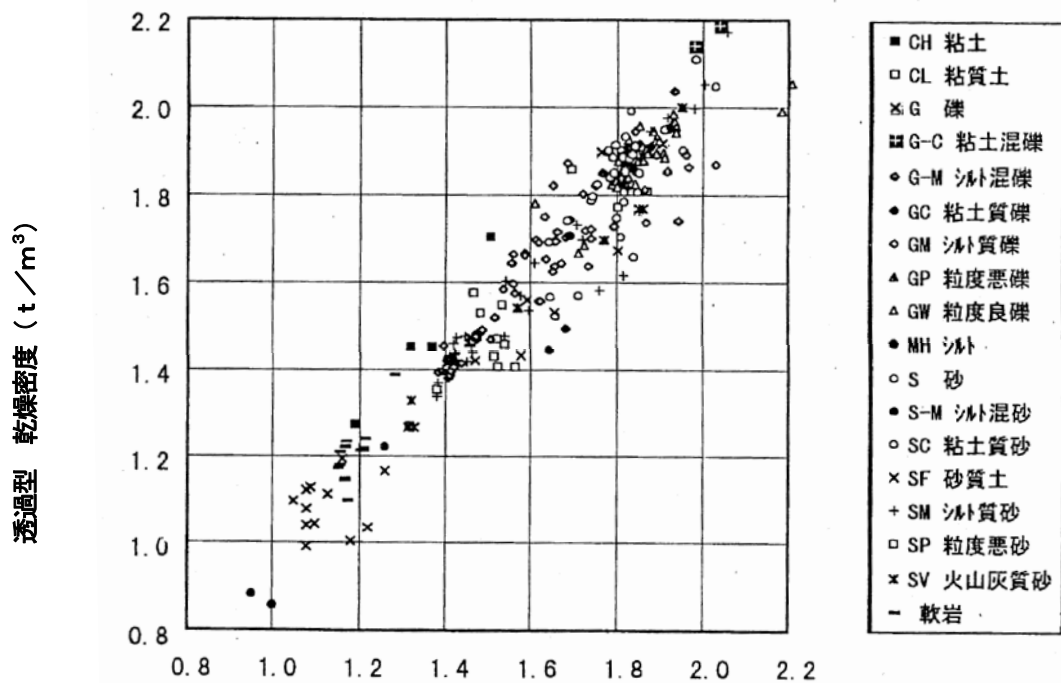


図-5 砂置換と透過型の相関 (乾燥密度・全データ)



砂置換 乾燥密度 ( $t/m^3$ )

図-6 砂置換と透過型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

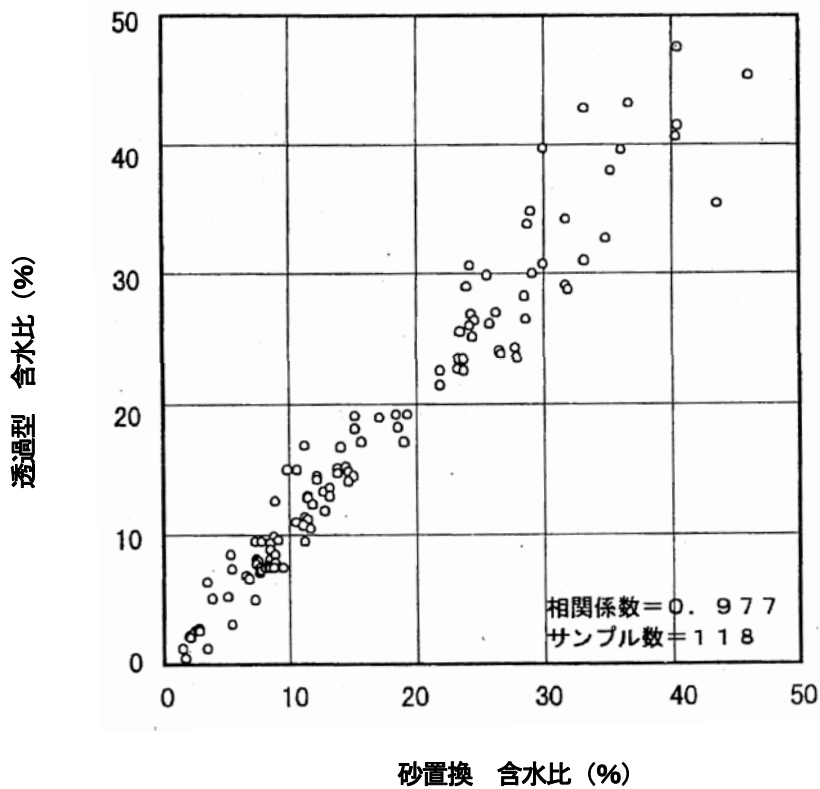


図-7 砂置換と透過型の相関 (含水比・全データ)

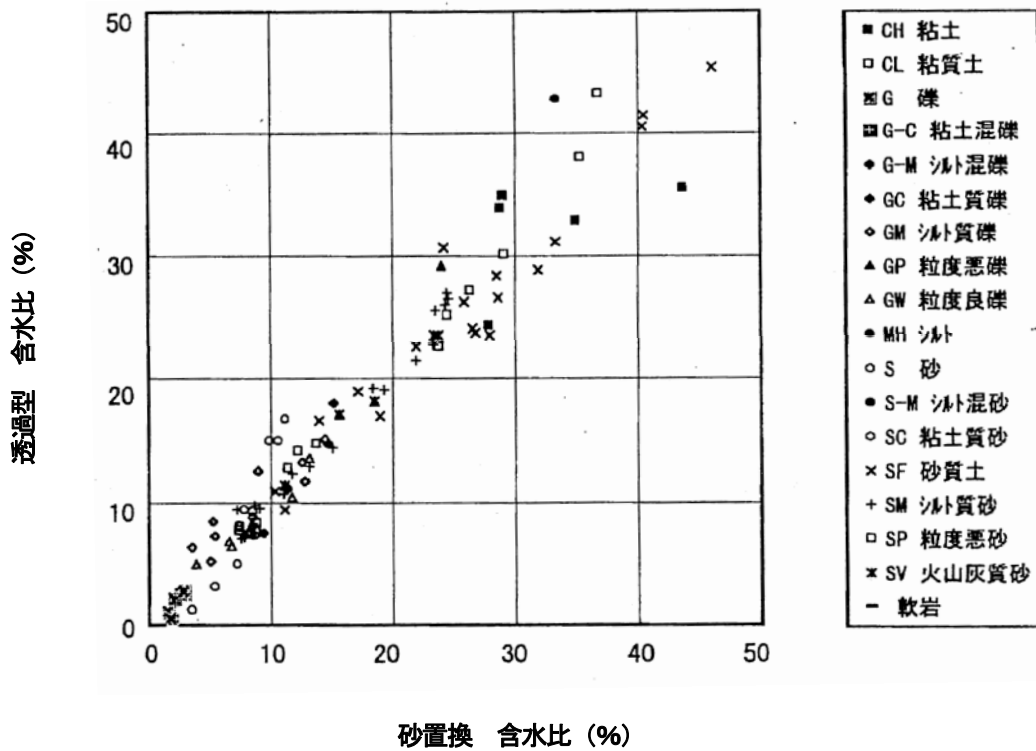


図-8 砂置換と透過型の相関 (含水比・土質別データ)

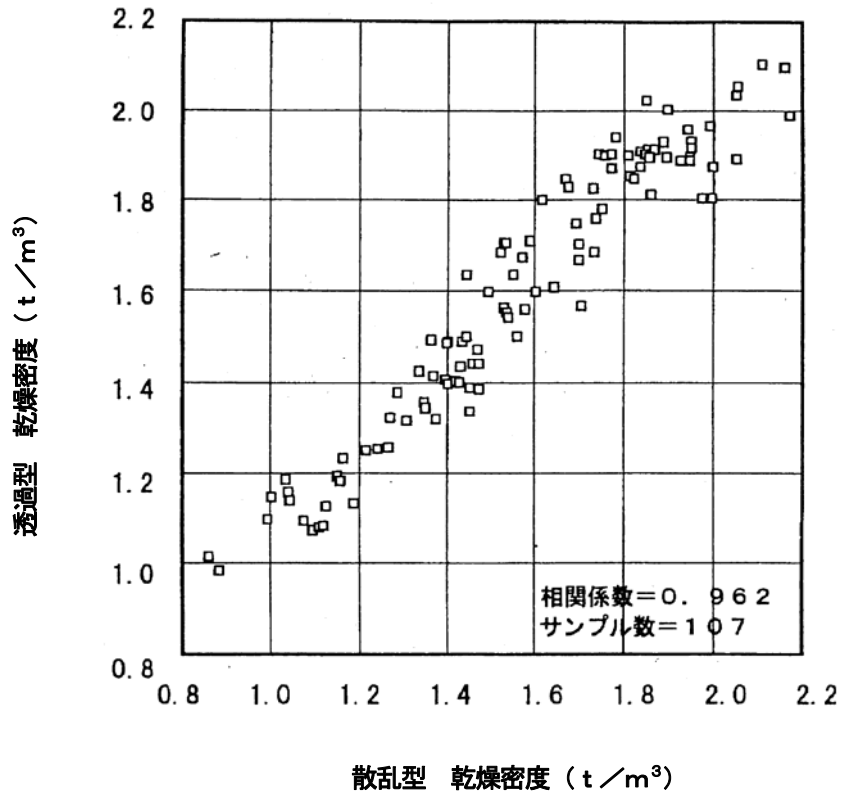


図-9 散乱型と透過型の相関 (乾燥密度・全データ)

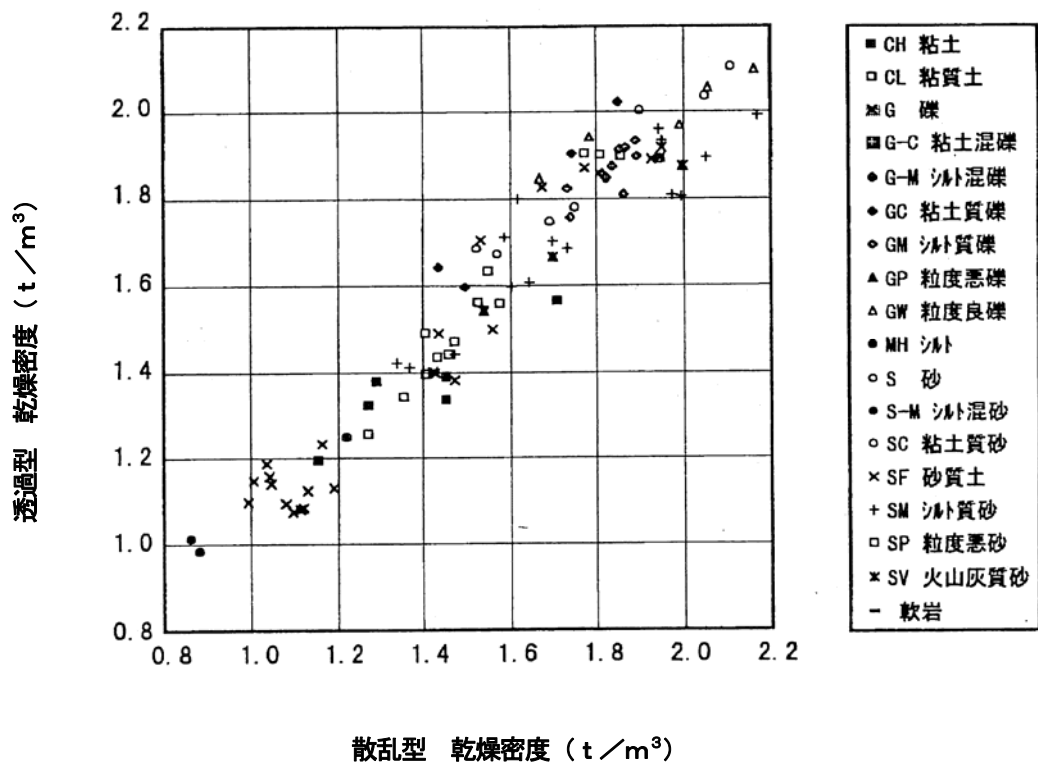


図-10 散乱型と透過型の相関 (乾燥密度・土質別データ)

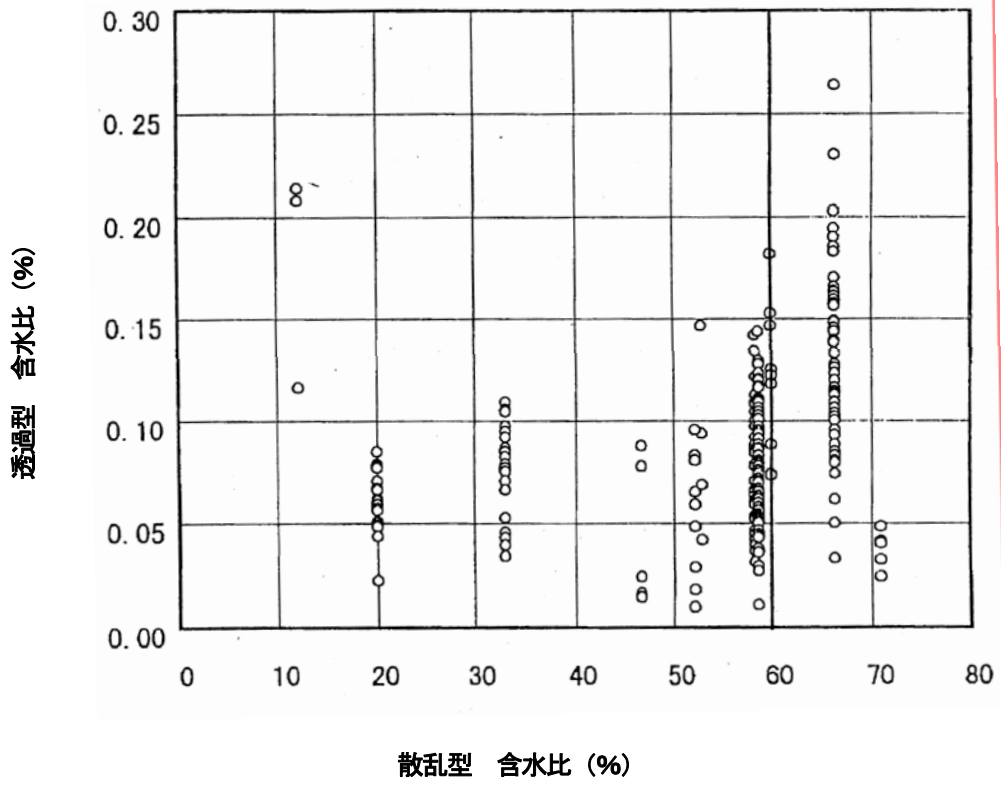


図-11 散乱型と透過型の相関 (含水比・全データ)

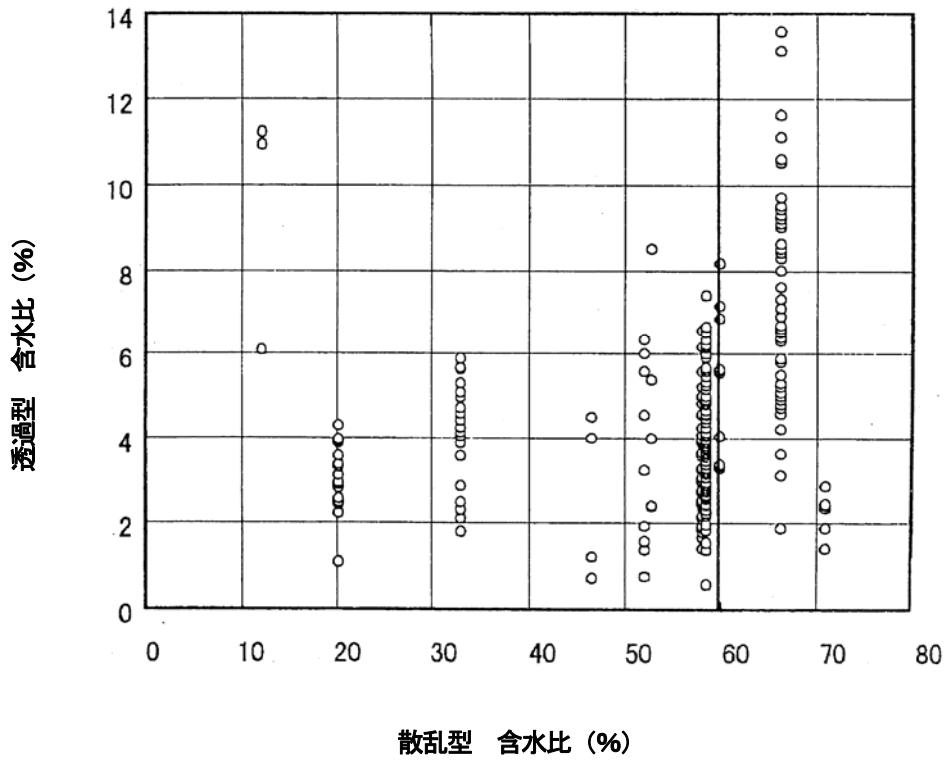


図-12 散乱型と透過型の相関 (含水比・土質別データ)

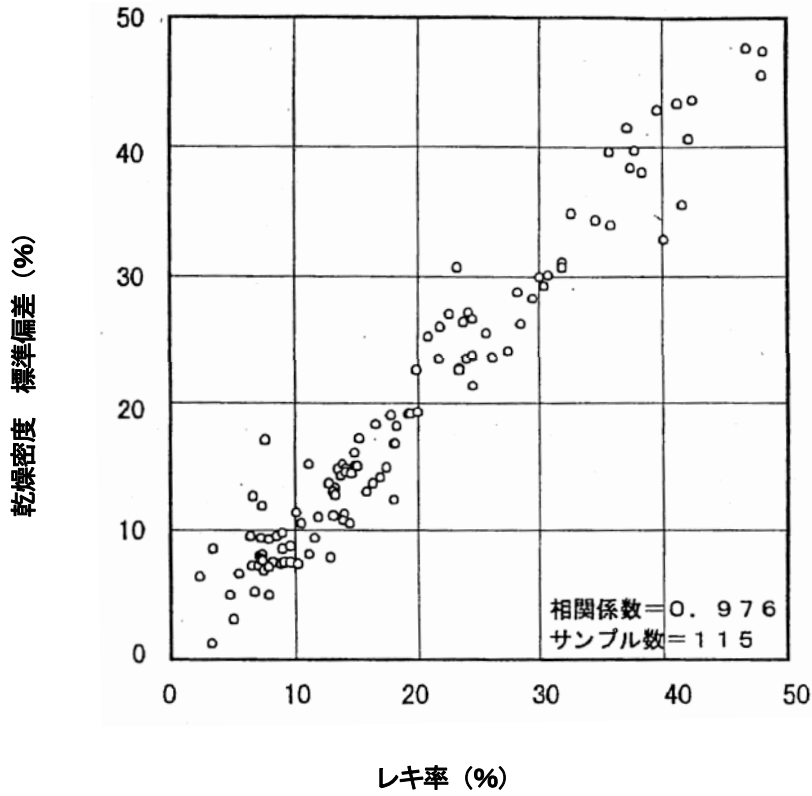


図-13 レキ率と乾燥密度（標準偏差）の関係〔散乱型〕

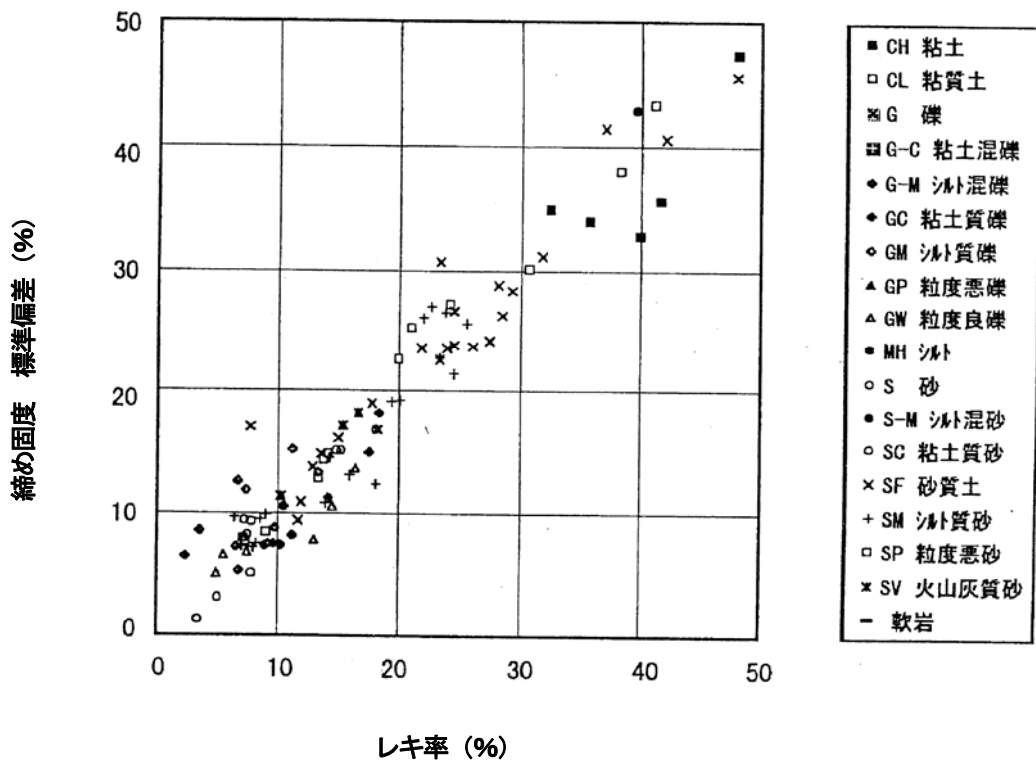


図-14 レキ率と締め固度（標準偏差）の関係〔散乱型〕

## 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.



TS・GPSを用いた盛土の締固め  
情報化施工管理要領(案)

平成15年12月

## はじめに

情報化施工は、施工の各段階において情報技術を活用し、施工の効率化、品質の向上、安全性の確保、環境保全、維持管理までを含めた施工システム全体としてとらえた、次世代の建設施工の合理化を図る生産システムといえる。

国土交通省では、このような情報化施工の普及促進を図ることから、情報化施工の現状と将来像、普及に向けての課題と方策および産・学・官が果たすべき役割等について整理し「21世紀の建設現場を支える情報化施工」のビジョンを策定した。

この一環として、近年開発が急速に進んでいる自動追尾トータルステーション（TS）やGPSを活用した位置情報をリアルタイムに計測蓄積し施工管理に活用していくシステムに着目し、盛土の締固め施工管理に関する試験フィールド事業での現場実証工事を全国的に展開して基礎データの収集、分析を進めてきた。その成果を「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領（案）」として整理し、「土工締固め管理情報化施工検討委員会」の審議を経て、情報化施工に関する施工管理ツールの一つとしてとりまとめたものである。

これまでの盛土の品質管理では、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が主流であった。これに対し、本要領（案）では、事前の試験施工において、規定の締固め度を達成するための施工方法を確定しておき、実施工ではその施工法に基づき締固め回数による管理を行っていく工法規定方式を採用している。品質規定方式では、盛土の品質を直接計測することできるのに対し、工法規定方式では盛土の品質を間接的に評価することになるが、締固め回数の管理は、締固め機械の走行軌跡を把握することにより実施されるため、ヤード全域を面的に管理することができ、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れるなど多くの利点を有している。

本要領（案）で示す管理手法は、現行の砂置換法およびRI計法に加える第3の盛土施工管理手法として位置付け、個々の現場条件に応じて、適切な管理方法が選択して使用されること想定している。この管理手法は、特に土質特性の変化が少ない現場で適用性が高く、施工管理の大幅な改善が期待され、今後、普及促進を図っていくものである。

## 目 次

第1章 総 則	30
1.1 適用の範囲	30
1.2 目 的	32
1.3 管理項目	33
第2章 システムの適用条件	34
2.1 適用条件	34
第3章 締固め管理方法	36
3.1 締固め回数の確認方法	36
3.2 機器構成	39
3.3 TS・GPSの性能	39
3.4 データ処理システム	40
3.5 振動ローラを使用する場合の留意事項	41
第4章 事前調査・試験	42
4.1 計測障害に関する事前調査	42
4.2 試験施工による締固め回数の設定	42
第5章 施工方法と品質管理	45
5.1 管理ブロックサイズ	45
5.2 締固め判定	45
5.3 締固め方法	46
5.4 施工時管理	46
5.5 締固め管理基準	49
5.6 検査データ	49

## 第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、GPS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、これまで砂置換法やRI計法が主として用いられてきたが、近年、TS又はGPS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ー表示)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つつある。これらの手法は、盛土の品質向上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(案)をとりまとめたものである。

本管理要領(案)は新たな締固め度を提案するものではなく、規定の締固め度が得られる締固め回数と、締固め機械の走行軌跡を追尾、記録することで管理しようとするものである。

したがって、本管理要領(案)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×100%))が得られる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)、RI計法(RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案))による現場乾燥密度測定が基本となり、具体的試験に際しては、各発注機関が定める施工管理基準等による。

本管理要領(案)の内容は、盛土の締固め管理にTS・GPS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。

なお、表-1は盛土の締固め管理にTS又はGPSを用いる場合の管理可能な施工条件を示したものである。TS又はGPSの適用に際しては表-1の施工条件を満足するかどうかについての事前の調査・確認が必要である。

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」…平成5年6月、(財)国土開発技術研究センター

「道路土工-施工指針」…昭和61年11月、(社)日本道路協会

---

注1) 本管理要領(案)で取り扱うGPSは、GPS(米)、GLONASS(露)、GARILEO(EU計画中)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2) 本管理要領(案)で取り扱うGPS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-GPS)測位手法を基本とする。

表-1 本要領による締固め管理にTS・GPSを用いることが可能な施工条件

区分	適切な施工条件	摘要
TS・GPS 共通	①河川土工盛土、道路土工盛土であること。	
	②締固め機械はブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラであること。	
	③現場付近に計測(無線)障害を及ぼすような高圧線等が架設されていないこと。	・事前調査による確認が必要 [3.1節参照]
	④盛土材料が、飽和度や空気間隙率で管理される粘性土ではないこと。	・粘性土は締固め回数での管理が困難 [2.1節(2)参照]
	⑤盛土材料の土質が日々変化しないこと。	・日々変化すると締固め回数の設定が困難 [2.1節(2)参照]
	⑥施工含水比が最適含水比附近であること。	・逸脱する場合は、施工含水比の調整が必要 [2.1節(2)参照]
TS 適用の場合	⑦TSレーザの視準を阻害するような障害物がないこと。	・事前調査による確認が必要 [4.1節参照]
	⑧施工エリア1区画内で稼働する締固め機械が1台であること。	・2台以上稼働するとレーザが錯綜し、適用困難[2.1節(2)参照]
	⑨締固め機械をTSで追尾可能な施工範囲(距離)であること。	・追尾距離が不適な場合、TSの位置を盛変える[2.1節(2)参照]
	⑩土砂運搬車両等がレーザを遮断しないこと。 (一時的な遮断に対しては、再追尾機能で対処可能)	・遮断する場合は土砂運搬経路の工夫が必要[2.1節(2)参照]
GPS 適用の場合	⑪施工区画内のどこにおいても常時、FIX解データを取得できる衛星補足状態であること。	・事前調査による確認が必要 [4.1節参照]

## 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、TS・GPS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（案）では、TS・GPS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及び締固め回数の確認方法を規定した。

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が最大53mmまで、RI計法が最大100mmまでが限度となっている。

一方、TS・GPSを用いた締固め管理方法による品質管理は、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締固め回数を決定し、その回数が確実に履行されたことを確認することにより管理する方法で、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、盛土全面の品質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。本手法の効果を次に示す。

- ・ 盛土全面の管理による品質の向上（品質の均一化）
- ・ 適用可能な土質条件の拡大（礫を含む岩塊盛土等への適用が可能）
- ・ 締固め状況の早期把握による工程短縮（次層盛土の迅速な施工）
- ・ 品質管理業務の簡素化・効率化（品質管理時間の短縮）
- ・ 締固め回数の確実な管理による過転圧の防止（無駄な締固めの排除）
- ・ オペレータの省技能化（盛土の品質がオペレータの習熟度に左右されない）
- ・ 電子納品への対応（施工管理の合理化）
- ・ TS・GPSで取得した計測データのうち、鉛直（Z座標）成分の情報（締固め前後の地盤標高差）を活用することで、層厚管理の目安としての自主管理が可能。

### 1.3 管理項目

TS・GPSを用いた盛土の締固め管理方法の管理項目は、締固め回数とする。なお、所定の締固め度を確保するため施工含水比についても管理する。

#### 【解説】

TS・GPSを用いた盛土の締固め管理では、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することが基本となる。この管理方法は、土質特性の変化が締固め品質に大きく影響するので、施工時の含水比を日々測定し、最適含水比と常に対比して、最適含水比との差が大きい場合には、他の現場密度試験併用での追確認を行い、所定の品質確保に努めなければならない。また、土質が変化した場合や締固め機械を変更した場合にも、改めて試験施工を実施し、所定の締固め回数を定めなければならない。

現場密度測定以外の品質管理（本施工前及び土質の変化した時に行う土の締固め試験と CBR 試験、路床のプルーフローリング等）や一層の仕上がり厚さ等の出来形管理は、各発注機関の施工管理基準等による。

なお本要領案での管理・確認項目は表-2のとおりである。

表-2 締固め回数管理に必要な管理・確認項目

区分	管理・確認項目	監督職員への提出時期		摘要
		着工前	完工時	
試験施工	○試験施工での締固め回数決定等試験記録 (土質試験含む)	○		「4.2 試験施工による締固め回数の設定」による
システム機能処理	○TS・GPS 機器の測定精度・機能試験資料	○		「3.3 TS・GPS の性能」による
	○データ処理システム機能試験資料	○		「3.4 データ処理システム」による
	○施工可能範囲確認資料	○		「2.1 適用条件」による
	○管理ブロックサイズ設定確認資料	○		「5.1 管理ブロックサイズ」による
	○締固め判定方法設定確認資料	○		「5.2 締固め判定」による
	○締固め幅及びオフセット設定資料	○		「3.4 データ処理システム」による
	○締固め使用機械資料		○	「5.4 施工時管理」による
施工時管理	○締固め回数分布図及び走行軌跡記録図		○	「5.4 施工時管理」による
	○盛土管理記録図		○	

## 第2章 システムの適用条件

### 2.1 適用条件

TS・GPSを用いた締固め管理方法を適用し、効果的に運用するためには、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考慮しなければならない。

#### 【解説】

#### (1) TS・GPSを用いた締固め管理方法が効果的となる適用条件

本管理方法の大きな特徴は、これまで適切な品質管理が難しかった土質条件へ適用できること、さらに品質管理の効率化と品質向上を図ることができるなどであり、次の条件の場合、TS・GPSを用いた締固め管理方法を、より効果的に運用できる。

##### ① 現行の品質管理基準を適用できない土質への適用

- ・最大粒径 100mm の岩塊を含んでいる盛土材料への適用。
- ・最大粒径 100mm 以下であっても、粒径 37.5mm 以上の礫を 40%以上含んでいる盛土材料への適用。(粒径 37.5mm 以上の礫混入率が 40%以上の場合、密度の礫率補正ができないため、現行の砂置換法やRI計法による管理ができない)

##### ② 品質確認の迅速性が要求される盛土工への適用

- ・盛土工では、品質を確認した後に次層を盛土しなければならないが、日々の盛土量が多い場合や盛土の工区割り等の条件により、盛土が毎日1層又は複数層仕上がるような場合、品質確認が遅れる砂置換法は適用できない。このような場合は、施工後に品質を確認できるRI計法を利用することが多いが、RI計法は測定に時間と労力を費やす。このような制約において本管理方法を適用した場合、次層盛土への迅速な移行など効果的な施工が可能となる。

##### ③ 大規模盛土工への適用

- ・現行の品質管理基準は、盛土量あるいは盛土面積に応じて測定頻度が決められており、1日の盛土量が多くなると、日々の品質管理に費やす時間と労力が多大となる。TS・GPSを用いた締固め回数による管理の場合の主な品質管理時間は、始業・終業時の機器設置と片付け及び管理局（現場事務所）における日常管理としての品質管理帳票を出力するのに要する約1時間程度だけであり、この時間は1日の盛土量にほとんど左右されない。
- ・大規模盛土工の具体例としては、同じ平面が連続する新規の道路や大規模堤防盛土などが挙げられる。

#### (2) 適用にあたっての留意事項

##### ① 立地・地形条件について

- ・後記4.1節で示す「計測障害に関する事前調査」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。
- ・TS運用の場合、TS本体の設置位置と締固め機械との距離が接近し過ぎた場合、締固め機械の動作にTSが自動追従できないことがあるので、追従できる距離を確保しなければならない。



## ②施工エリア等について

- ・TSの測距距離の仕様値は、気象条件（曇り、霧）などによって若干減衰するので、システム運用時の測距距離はこれを考慮しなければならない。
- ・TS運用において、同じ作業エリア内で2台以上の締固め機械が稼働する場合には、レーザが錯綜し、お互いの機械を誤認する可能性があるため、各機械の作業エリアをTSの作業エリアごとに区分するなどの対策が必要である。
- ・TS運用の場合、土砂の運搬経路はTS本体と締固め機械の間に極力運搬車両が入らないように運搬経路を設定しなければならない。

## ③対象土質について

次の土質等の条件下では、締固め回数での施工管理が適当でない場合があるので留意する。

- ・盛土の品質規格値が、飽和度や空気間隙率で規定される粘性土が盛土材料の場合。
- ・盛土材料の土質が日々変化し、締固め回数の決定が難しい場合。

## ④施工含水比

- ・盛土材料の土質が同じであっても、施工含水比が、締固め回数を決定するために実施した試験施工時の自然含水比や最適含水比を逸脱（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、施工含水比を調整しなければならない。
- ・盛土の品質を確保するための施工含水比の目安は、次のとおりである。

適切な施工含水比：土の締固め試験(JIS A 1212 A・B法)での最適含水比と  
規定の締固め度の得られる湿潤側の含水比の範囲  
(道路土工—施工指針抜粋による)

また、自然含水比が最適含水比より乾燥側の土では、その含水比での締固めによって規定の締固め度を超えても、浸水時に強度が減少するおそれがあり、注意しなくてはならない(道路土工—施工指針抜粋による)。

### 第3章 締固め管理方法

#### 3.1 締固め回数の確認方法

TS・GPSを用いた盛土の締固め管理は、TS・GPSが取得する締固め機械の位置座標（計測データのうち、平面〈X, Y座標〉成分の情報）を基に、施工範囲全面を表す締固め回数分布図を、締固め機械のオペレータがモニターで確認しながら施工と同時にかつ連続的に管理するものである。

#### 【解説】

TS・GPSで計測した締固め機械の位置座標を、締固め機械の側のパソコンに通信し、車載パソコンのモニターでは、管理ブロックサイズデータ（図-1参照）が表示される。

管理ブロックの定義：管理ブロックとは、オペレータが締固め完了部分と未締固め部分を見分けるため、図-1に示すように締固め範囲を正方形（一辺0.25mまたは0.50m）に分割し、車載パソコンのモニターに表示するものをいう。

この管理ブロックサイズデータに締固め機械の位置座標（締固め幅を考慮した走行軌跡）をあてはめ、締固め機械が管理ブロックを通過すると、そのブロックを締固めたと判定し、通過回数に応じて施工と同時にモニターに締固め回数色分け図を表示する。締固め範囲全面にわたってこの処理を行うことにより、規定の締固め度の確保に必要な締固め回数を確認・管理する。

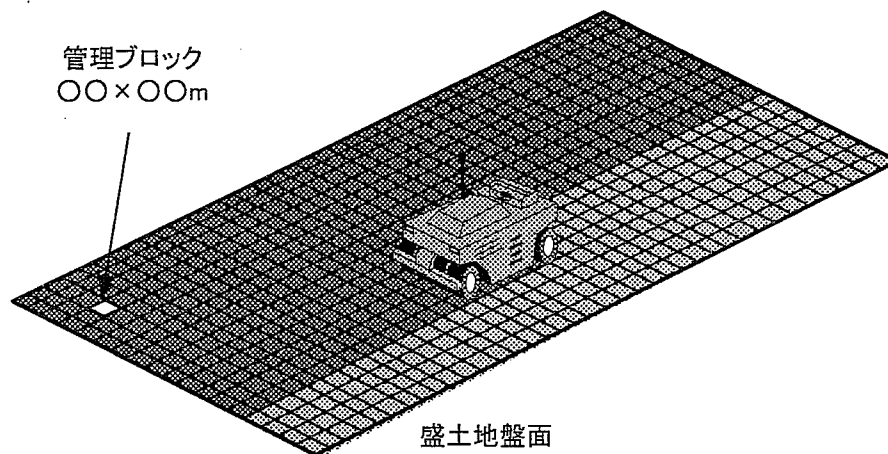


図-1 管理ブロックの概念図

締固め機械の位置座標の計測・通信方法と締固め判定方法の詳細は、以下のとおりである。

#### (1) 位置座標の計測方法とデータの通信方法

TS・GPSによる締固め機械の位置座標の計測方法とデータ通信方法は、表-3のとおりである。データの通信経路参考図を図-2と図-3に示す。

表-3 走行軌跡の計測方法とデータの通信方法

適用システム	内 容
TSシステム	・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ーに締固め位置と回数を表示する。
GPSシステム	・座標既知点(基準局)に設置したGPSから位置補正情報を無線等により締固め機械(移動局)に伝達し、移動局側のGPS受信機で基準局からのベクトルを算出、移動局の位置座標を求める。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ーに締固め位置と回数を表示する。

- 注1) 施工終了後、管理局において、検査データとなる品質管理帳票を出力する。無線機等の増設で管理局でも移動局と同様の管理ができるが、これについては施工者の任意とする。  
 2) 基準局：三次元座標が分かる現場基準点、移動局：実作業する締固め機械、管理局：請負者の現場事務所。

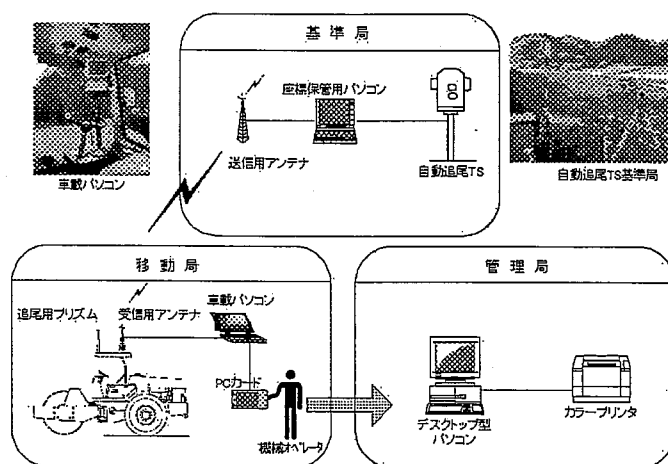


図-2 走行軌跡データの通信経路 (TSの例)

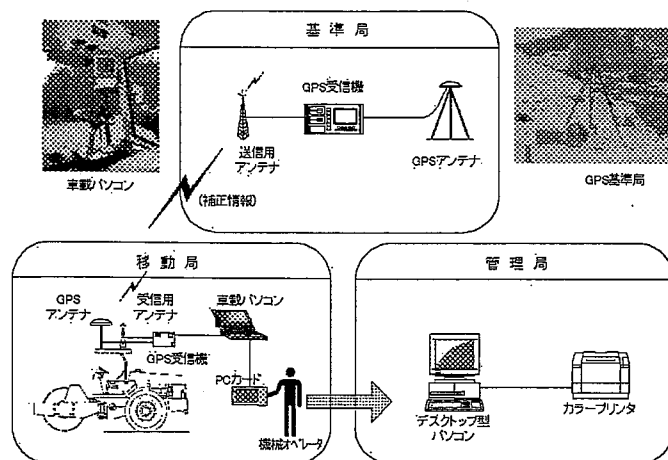


図-3 走行軌跡データの通信経路 (GPSの例)

(2) 締固め判定方法

管理ブロックを締固めたと判定する方法には、管理ブロックの四隅の1点あるいは1辺を締固め機械が通過すると、そのブロックを締固めたと判定する方法（以下、管理ブロック四隅の1点判定方法と呼ぶ、図-4参照）と、管理ブロック面積の何%以上かを締固め機械が通過すると、そのブロックを締固めたと判定する方法がある。

本管理要領(案)では、図-4に例示する「管理ブロック四隅の1点判定方法」を標準と定めた。(5.2節)

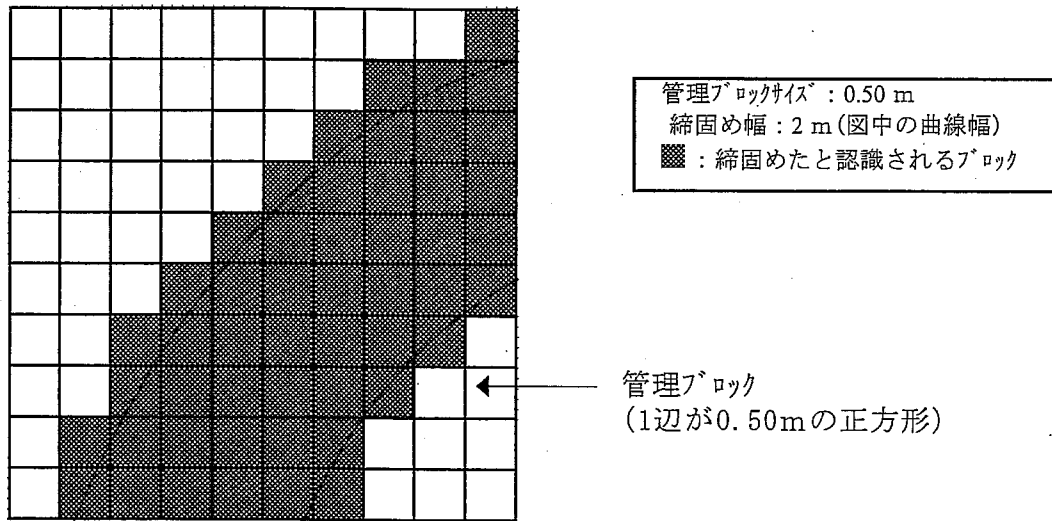
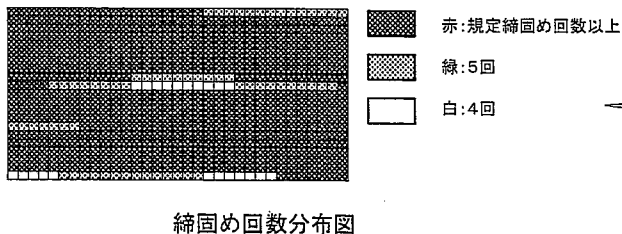


図-4 管理ブロック四隅の1点判定方法

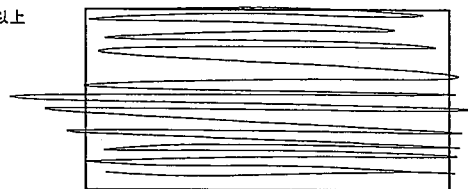
最適な管理ブロックサイズは、締固め判定方法や締固め機械の種類によってそれぞれ異なる。本管理要領(案)では、これまでの試験研究および現場試験の成果から、施工品質と施工能率とを同時に満足するものとして、施工機械ごとの管理ブロックサイズの標準を定めた。(5.1節)

車載パソコンのモニターに表示される締固め回数分布図の概念図を図-5、締固め機械の走行軌跡概念図を図-6に示す。オペレータは、車載パソコンのモニター表示で締固め回数を確認しながら、図-5の施工範囲が全て規定回数以上の色表示になるまで締固める。



締固め回数分布図

図-5 締固め回数分布図の概念図



走行軌跡図

図-6 締固め機械の走行軌跡概念図

### 3.2 機器構成

TS・GPSを用いた締固め管理システムは、基準局、移動局及び管理局に設置する機器で構成する。

#### 【解説】

基準局(座標既知点)と移動局(締固め機械側)及び管理局(現場事務所)に配置される機器は、表-4のとおりである。TSシステムの場合は、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。GPSシステムは、基準局を兼用できるため、締固め機械の台数に応じて移動局の機器のみを増設する。

表-4 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(モニター)</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>
GPS	基準局	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GPS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>・GPS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(モニター)</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。

### 3.3 TS・GPSの性能

施工に用いるTS・GPS測量機器は、以下の性能を有するものとする。

TS : 距離精度  $\pm(5\text{mm} + 10\text{ppm} \times D)$       角度精度 15"以下

GPS : 水平(x y) / 垂直(z)  $\pm(20\text{mm} + 2\text{ppm} \times D)$

注1) D値は、基準局と移動局との間の距離(mm)。

2) ppmは $10^{-6}$ (2ppmの誤差の場合、距離1km = 1,000,000mmで2mmの誤差)。

## 【解説】

性能とは、各測量機器が有する公称測定精度を示す。なお、施工管理に用いるTS・GPS測量機器については、施工現場等において機器点検を行い、測量機器の機能・性能を確認し、監督職員の確認を受けなければならない。ただし、機器メーカー等が発行する有効な検定書あるいは校正証明書がある場合は、この証明書を監督職員に提示し確認を受けることでこれに変えることができる。なお、検定期間満了後は機器メーカー等での再検定が必要となるので注意する。

以下に、施工現場等において機器点検を行う際の点検方法例を示す。なお、比較基線を設定した点検許容精度が本文で示す精度と異なっているが、これは比較基線を設定する際の測量誤差を考慮したものである。

### (1) TSについて

施工現場に20m以上の比較基線を設定し、次の内容の点検を行い、点検許容値以内の精度でなければならない。

距離：比較基線上で、±15mm以下

水平角：3対回3セットを行い、倍角差60"、観測差40"、セット間較差20"以下

鉛直角：水平付近及び30°以上の仰角において正反観測を行い、

高度定数差60"以下、零点誤差30"以下

### (2) GPSについて

GPSの場合、次に示す2種類の点検方法のうち、どちらの方法を用いてもよい。

#### ①比較基線を設定した点検

施工現場に20m以上の比較基線を設定し、次の内容の点検を行い、点検許容値以内の精度でなければならない。

- ・比較基線上で、リアルタイム測量（データ取得間隔1秒、10秒以上の観測）を実施し、基線長と高低差が30mm以内であることを確認する。

#### ②任意の地点を利用した点検

施工現場の等の任意の地点において、リアルタイム測量（データ取得間隔1秒、5分間の観測）を実施し、平均値に対するそれぞれの差を算出し、本文で示す、水平(x y)／垂直(z)が、±(20mm + 2ppm × D)の範囲に含まれていることを確認する。

## 3.4 データ処理システム

データ処理システムは、TS・GPSで取得した締固め機械の位置座標を無線等を介して車載パソコンに取り込み、施工とほぼ同時に締固め回数分布図をモニター表示できるものとする。また、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、かつ締固め幅を任意に設定できること、さらに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機能を有するものとする。なお、GPSの場合、FIX解でのデータのみを取得する機能を有するものでなければならない。

## 【解説】

### (1) 施工中の締固め回数分布図のモニター表示

データ処理プログラムを組込んだ車載パソコンは、締固め機械の位置座標から求まる走行軌跡を基に、管理ブロック毎に色分けした締固め回数分布図をモニター表示するが、締固め機械

の移動に対して、締固め回数分布図の作図が遅れるとオペレータの締固め状況確認を阻害する要因となる。締固め回数分布図の表示遅れは、パソコンの性能に大きく左右される。基本的な目安として締固め機械の位置座標を取得後、3～4秒遅れ程度で作図できれば、締固め作業を阻害することはない。

なお、車載パソコン表示画面は、オペレータの機械操作を阻害せず、また操作安全を十分に考慮した場所に設置しなければならない。

また、無線等を増設することで管理局(現場事務所)においても、移動局(車載パソコン)と同様に締固め回数分布図を表示できる。

#### (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(案)では機種に応じて0.25mまたは0.50mサイズを標準としている。したがって、品質管理上は、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ればよい。

#### (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してパソコンに入力することになる。したがって、締固め幅を任意に設定できるものでなければならない。

#### (4) オフセット機能

締固め機械の位置座標を取得するため、TSシステムは全周プリズムを、GPSシステムの場合はGPS受信機を締固め機械に装着するが、この装着位置は実際に締固める位置ではなく任意の位置である。したがって、正確な締固め位置を認識し、かつ確実な締固め作業を行うためには、位置座標取得箇所と実際の締固め位置との関係について、以下の内容でオフセットできる機能を有するものとする。

ブルドーザ：履帯全長が締固め範囲を通過した際に締固めたものとする。

タイヤローラ：前後輪が締固め範囲を通過した際に締固めたものとする。

振動ローラ：土工用振動ローラの場合は前輪の荷重輪、タンデム型振動ローラの場合は前後輪が締固め範囲を通過した際に締固めたものとする。

#### (5) 座標取得データの選択機能(GPSの場合)

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はならない。FIX解とはGPSの公称精度を満足する測位が可能な衛星捕捉状態いう。

### 3.5 振動ローラを使用する場合の留意事項

締固め機械として振動ローラを使用する場合は、起振しなければシステムが作動しないものとする。

#### 【解説】

振動ローラによる締固めは起振状態で行わなければならない。したがって、起振なしで走行した時のデータを排除するため、システムは「起振有り」でなければ作動しないものとする。

## 第4章 事前調査・試験

### 4.1 計測障害に関する事前調査

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、本システムを適用できない場所がある場合は、その範囲を明確にしておく。

#### 【解説】

##### (1) TSシステム適用の場合

締固め機械の位置座標は、TSのレーザにより締固め機械に装着した全周プリズムを視準して取得し、このデータを無線等により締固め機械側へ通信する。施工現場周辺に高圧線等があったり、レーザを遮断するような地形条件の下では、TSシステムを適用できない場合がある。その際には、不適箇所の範囲を明確にし、システムを適用できない範囲は従来の品質管理方法を利用することとなる。

##### (2) GPSシステム適用の場合

高圧線等による無線障害についての注意事項はTSシステムと同じである。GPSシステムの場合、締固め機械の位置を精度よく連続的に測位するためには、FIX解となる衛星捕捉状態であることが基本条件である。狭小部や山間地などでは、FIX解となるのに必要な衛星数を捕捉できない状況が生じやすい。

衛星捕捉状態が悪いためGPSシステムを適用できない場所がある場合は、その範囲を明確にし、不適当な範囲は従来の品質管理方法を利用することとなる。

##### (3) 適用範囲について

適用範囲の決定については、監督職員の確認を得るものとする。

### 4.2 試験施工による締固め回数の設定

本施工着手前及び盛土材料の土質が変わると、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を定めるものとする。

#### 【解説】

本管理要領(案)を適用した締固め回数管理では、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるとに自然含水比状態で試験施工を行い、本施工における締固め回数を決定することが必須事項である。この試験施工は、通常の盛土施工でも実施するのが一般的であるが、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。

以下に、締固め度(現場密度)で管理ができる盛土材料と、締固め度で管理できない岩塊材料における試験施工の実施例を示す。

なお、締固め機械は本施工で使用するものでなければならない。

##### (1) 締固め度で管理できる盛土材料の例(参考図-1参照)

試験施工により、締固め回数と締固め度の相関を確認し、規定の締固め度が得られる締固め回数を本施工での締固め回数とする。現場密度測定は砂置換法又はRI計法によるものとする。



なお、締固め度算定（現場乾燥密度／最大乾燥密度）の分母となる最大乾燥密度は、土の締固め試験（JIS A 1210 A・B法）で求める。

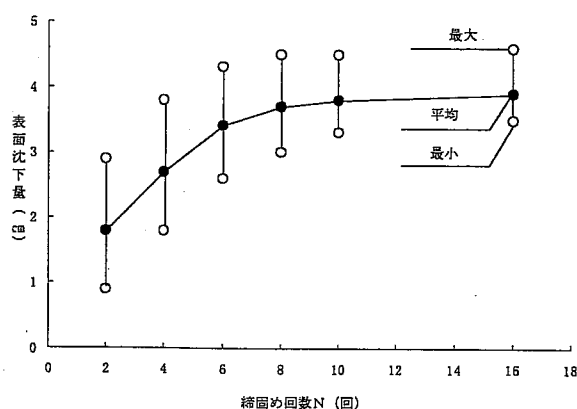
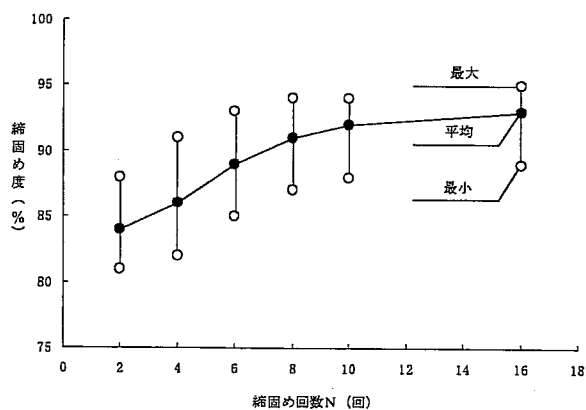
また、表面沈下量は、締固め範囲外に設けた基準杭間に水糸をしっかりと張り、スケールで測定点の沈下量を測定するかまたはレベルで測定する。表面沈下量の測定結果は、本施工においてブルドーザで土砂を敷均す際の巻出し厚の管理に利用する。

## （2）締固め度で管理できない岩塊材料の例（参考図－2参照）

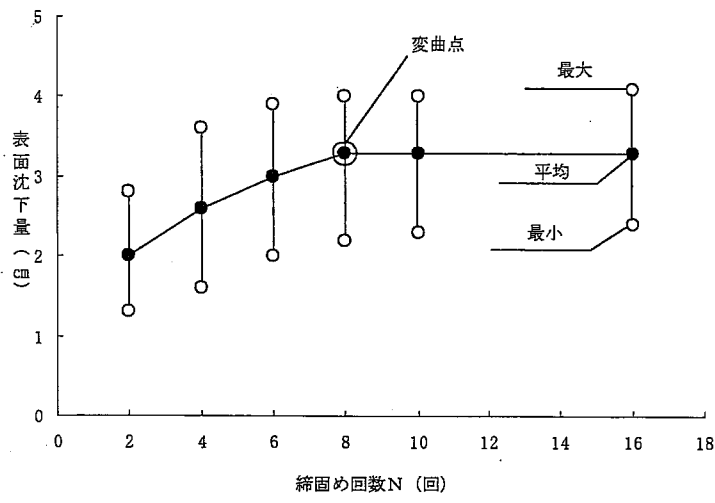
試験施工により、締固め回数と表面沈下量の相関を確認し、表面沈下量の変曲点（沈下量が収束した点付近）を本施工での締固め回数とするのが一般的である。表面沈下量の測定方法は、上記（1）と同様とする。

締固め回数は、規定の締固め度にやや余裕がある回数とするのが一般的である。参考図－1は路体の試験施工において、現場密度をRI計法で測定した例を示している。RI計法の場合は平均値による管理が基本であり、路体の品質規格値は平均締固め度が90%以上である。したがって、参考図－1に基づいた場合の適切な締固め回数は8回～10回となる。なお、現場密度を砂置換法で測定した場合は、平均値ではなく測定値の下限値で管理するのが基本となっている。なお、砂置換法とRI計法では、締固め度の品質規格値そのものが異なり、また路体と路床でも品質規格値が異なるので注意しなければならない。

締固め回数ごとの現場密度の測定点数や試験施工結果に基づく締固め回数の決定については監督職員の確認を得るものとする。



参考図－1 試験施工結果の作図例（締固め度で管理できる材料：RI計による測定例）



参考図-2 試験施工結果の作図例 (締固め度で管理できない岩塊材料)

## 第5章 施工方法と品質管理

### 5.1 管理ブロックサイズ

本管理要領(案)での適用機種は、ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラとし、締固め機械により決められた管理ブロックサイズを使用するものとする。

#### 【解説】

オペレータが締固め完了部分と未締固め部分を見分けるため、車載パソコンのモニターに表示する管理ブロックサイズは、締固め機械ごとに原則として表-3により設定するものとし、基準値を超えるサイズを適用してはならない。なお、表-5よりも小さい管理ブロックサイズを適用する場合は、監督職員の確認を得るものとする。

表-5 管理ブロックサイズの基準値

ブルドーザ	0.25 m
タイヤローラ	0.50 m
振動ローラ	0.50 m

(注)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。

### 5.2 締固め判定

本管理要領(案)では、管理ブロックの四隅の一点あるいは一辺を締固め機械が通過すると、そのブロックを締固めたと判定する「管理ブロック四隅の一点判定方法」を標準とする。

#### 【解説】

本管理要領(案)で標準とした「管理ブロック四隅の一点判定方法」以外の締固め判定方法を使用する場合には、監督職員の確認を得るものとする。

### 5.3 締固め方法

車載パソコンのモニター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。

#### 【解説】

締固め機械のオペレータは、車載パソコンのモニター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-7参照)

ただし、締固め機械が近寄れない構造物周辺やのり肩部(のり肩より1.0m以内)については、本管理要領(案)の対象外とする。(5.5節参照)

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施工範囲の端部を適切に締固めるためには、道路設計線形等の軸線と平行な線で施工範囲を示し、管理ブロックを設定しなければならない。
- ②「降雪時、濃霧等」により欠測する場合には、作業を一時中止とする。
- ③「降雪時、濃霧等」の天候によって作業を中断する場合は、その時点までの施工データを一時保存し、再開時に一時保存したデータを呼び出して作業を継続する。一時保存したデータを呼び出すことができないシステムによる施工の場合の再締固め方法については、監督職員の確認を得るものとする。
- ④締固め速度は、試験施工時の速度を逸脱してはならない。
- ⑤TSレーザが障害物等により遮断された場合、車載パソコンのサインと締固め機械の走行範囲が着色されなくなることで、オペレータはデータ欠測を直ちに確認できる。過転圧を防止するため、レーザ遮断時に締固め作業を続行してはならない。レーザ遮断後にTSは自動探索(数分間)を開始し、締固め機械を再追尾する。オペレータは追尾再開を確認のうえ作業を再開しなければならない。レーザ遮断時間が長くなり自動探索ができなかった場合は、人為的処置により締固め機械をレーザで再視準しなければならない。
- ⑥GPSの場合、FIX解の状態であっても、GPS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、上記のTSと同様にオペレータはデータ欠測を車載パソコンで直ちに確認できる。オペレータはFIX解に回復するのを待って作業を再開しなければならない。過転圧の防止については、上記のTSと同じである。
- ⑦締固め幅等を間違えて車載パソコンへ入力して締固めた場合には、再締固めを行わなければならない。

### 5.4 施工時管理

締固め回数分布図と走行軌跡図及び盛土管理図を施工時の日常管理帳票として作成・保管する。また、施工含水比を施工日ごとに測定し、記録するものとする。

**【解説】**

(1) 締固め回数分布図と走行軌跡図

毎日、締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ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・全面積分を作成することとした。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。

- ・ 工事名、請負会社名
- ・ 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 (土質名)
- ・ 施工含水比
- ・ 締固め機械名
- ・ 作業時刻
- ・ 走行時間、実走行距離、締固め平均速度
- ・ 起振力(振動ローラの場合)
- ・ 締固め幅

管理ブロックサイズ 0.50 m、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例を図-7に、走行軌跡図の例を図-8に示す。

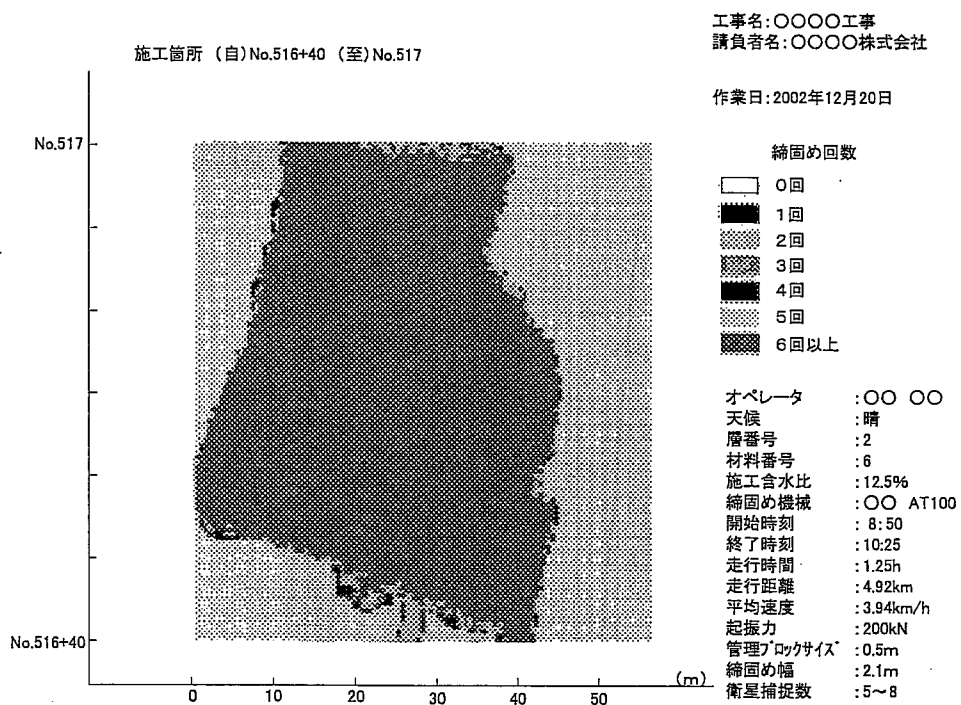


図-7 締固め回数分布図例 (管理ブロックサイズ 0.5 0 m)

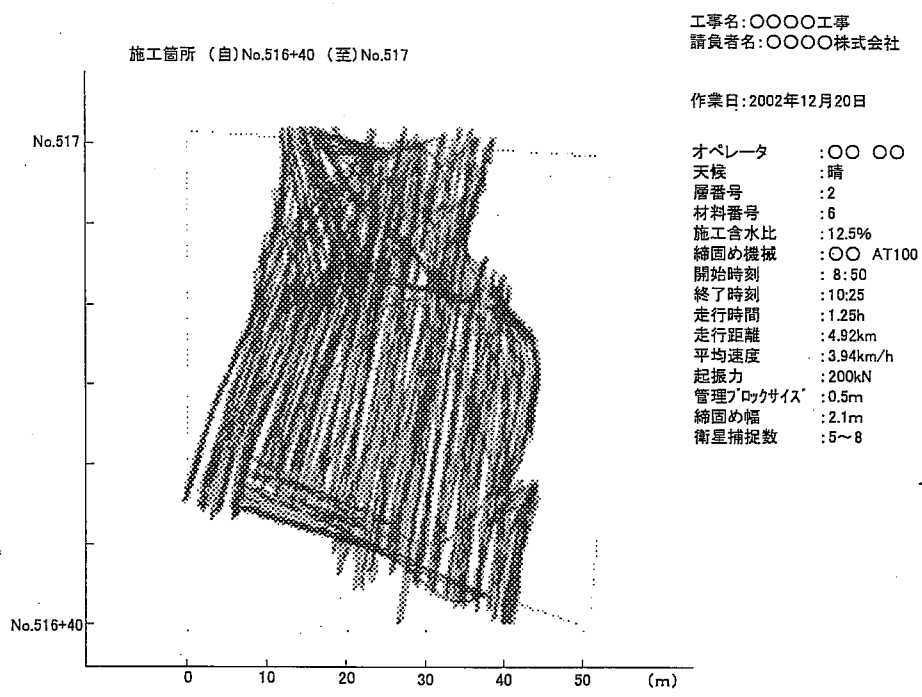


図-8 走行軌跡図の例

(2) 盛土管理

盛土管理は盛土管理図により、概略の施工完了位置の把握と盛土の締固め管理が適切に実施されていることを確認するために行うものである。この盛土管理図は、盛土の各層ごとに作成するものとし、施工日ごとの施工範囲を示すとともに、その施工範囲には、図-9の作図例で示すよう層番号(又は断面番号)を付記するものとする。盛土を10層分割で締固めた場合には、盛土管理図は10枚作成することになる。

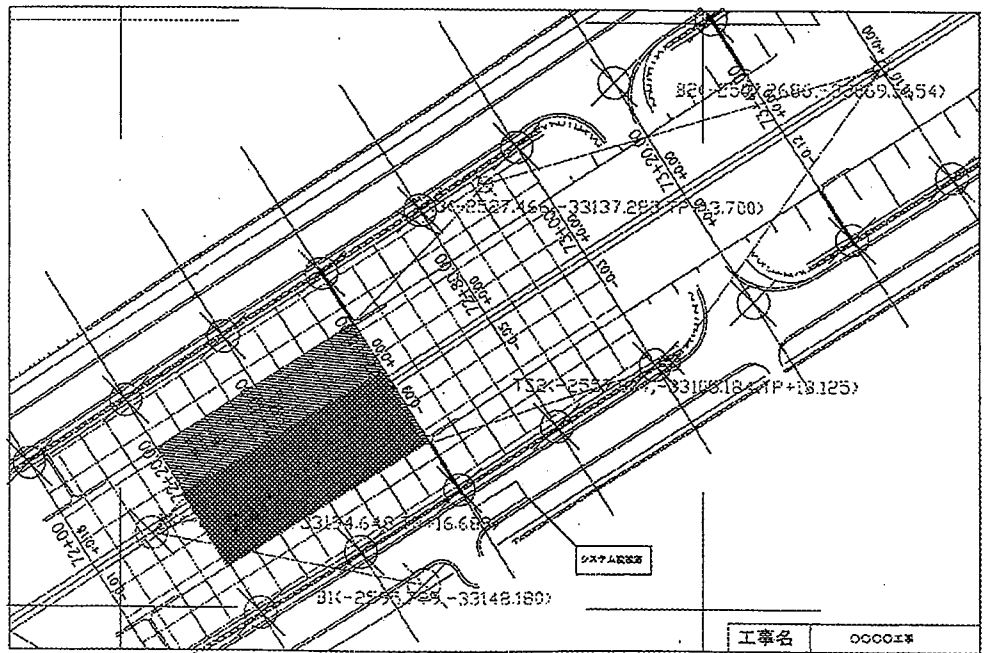


図-9 盛土管理図

## 5.5 締固め管理基準

締固め管理基準は、施工範囲全面を表す締固め回数分布図により行い、定められた締固め機械により決められた管理ブロック全てにおいて、規定回数だけ締固め機械が通過したことを確認しなければならない。

### 【解説】

本管理要領(案)では、「管理ブロック四隅の一点判定方法」を標準としている。これは、使用する締固め機械により決められた管理ブロックサイズで、正方形に分割した全ての管理ブロックの四隅の一点を通過することで、その管理ブロックを締固めたと判定するものである。施工範囲全面を表す締固め回数分布図により、管理ブロックの全てにおいて締固め機械が規定回数だけ通過したことを確認しなければならない。

なお、締固め機械が近寄れない構造物周辺やのり肩部(のり肩から 1.0 m以内：R I 計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)抜粋による)については、本締固め管理基準の対象外とし、別途の締固め管理基準を設定するものとする。

## 5.6 検査データ

締固め回数分布図と走行軌跡図および盛土管理図を検査データとする。

### 【解説】

締固め作業の都度に発生する締固め回数分布図と走行軌跡図および盛土管理図を管理帳票として作成し、監督職員に検査資料として提出しなければならない。

また、走行軌跡については管理帳票だけでなく、電子媒体に記録した生データを監督職員に提出するものとする。

TS・GPSを用いた盛土の締固め  
情報化施工管理要領（案）

参 考 資 料



## 目 次

第1章 本管理要領（案）の利用について	52
1.1 基本事項	52
1.2 現有システムの状況	52
1.3 システムの調達・運用等について	53
1.4 監督・検査	53
第2章 品質管理方法の選択	54
2.1 原稿の品質管理方法の概要	54
2.2 想定される品質管理手法の使い分け	55
第3章 管理ブロックサイズ決定試験の方法と試験結果	57
3.1 概要	57
3.2 管理ブロックの定義	57
3.3 管理ブロックサイズ決定試験方法	57
3.3.1 試験目的	57
3.3.2 試験ヤードと試験方法	58
3.3.3 最適管理ブロックサイズの決定	61
3.4 締固め判定方法と管理ブロックサイズの基準	63
3.4.1 現場試験で採用した締固め判定方法	63
3.4.2 管理ブロックサイズの基準	64
第4章 現場試験の結果と導入効果	67
4.1 概要	67
4.2 試験結果と導入効果	67
現場試験成果図集	71

## 第1章 本管理要領(案)の利用について

### 1.1 基本事項

#### (1) 本管理要領(案)の位置づけ

現行の砂置換法(突砂法含む)及びR I計法に加えて第3の基準とし、品質管理方法の選択肢の一つとする。

#### (2) 品質管理の考え方

本管理要領(案)は新たな締固め度を提案するものではなく、規定の締固め度が得られる締固め回数と、締固め機械の移動軌跡を追尾、記録することで施工品質を管理しようとするものである。したがって、本管理要領(案)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が得られる締固め回数を確認しておくことが必須条件となる。

試験施工時での条件の変化など、現場の判断によって、他の現場密度試験(砂置換法、R I計法)併用での追確認を実施する。

#### (3) 試験施工の実施

試験施工は、現行の施工管理基準で必須事項となっている「土の締固め試験(JIS A 1210)」の実施時期(本施工前と土質の変化した時)と同時期に実施することが原則となる。

#### (4) 品質管理費用

本管理要領(案)を適用するにあたっての積算は従来積算基準による。

### 1.2 現有システムの状況

現在NETISに登録されているシステムは表-1.1のとおりである。他に建設業者が独自に開発した未登録技術が数システム存在する。現場への適用については、「TS・GPSを用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)」により機能、性能を確認しなければならない。

表-1.1 NETIS登録技術

開発会社名	登録技術名	登録 No	種別	評価
東急建設	盛土施工管理システム	KT-000140	TS	試験ファイル*
大林組	GPSによる盛土締固め管理システム	KT-990521	GPS	〃
大日本土木	GPS転圧管理システム	KT-980249	GPS	〃
熊谷組	転圧機械運行管理システム	KT-990279	GPS	〃
ハザマ	GPS・地盤反力データを用いた盛土締固め管理システム	KT-010048	GPS	〃
大成建設	GPSを使用した締固め自動管理システム	KT-010150	GPS	〃
〃	TSによる締固め管理システム	KT-010151	TS	〃
西尾レントオール	GPS・自動追尾転圧締固め管理システム	KT-010187	TS・GPS	〃

### 1. 3 システムの調達・運用等について

TS・GPSシステムを保有する建設会社が工事を受注し、システムを利用する場合は、当該建設会社が運用までの一切の段取りを行うことになる。

一方、システムを保有しない会社が工事を受注し、システムを利用する場合は、機器・ソフトを含む一切をリースすることになる。リースシステムを利用した場合、機器設置から施工者がシステムを習熟し、運用できるようになるまでの日数は通常3～4日である（試験フィールド事業による現場試験の実績）。

### 1. 4 監督・検査

①現場密度測定以外の品質管理に関する監督・検査は現行どおりに実施する。

②現場密度（締固め度）測定資料に替わり、施工範囲の全部を規定回数だけ締固めたことを確認するための「締固め回数分布図」、「走行軌跡図」、「盛土管理図」が、監督・検査資料となる。

## 第2章 品質管理方法の選択

### 2.1 現行の品質管理方法の概要

#### ◆以下、(1)～(4)国土交通省の基準(締固め度管理)

##### (1) 砂置換法「最大粒径53mm以下に適用」

###### ①試験概要

- ・締固め後の盛土面に、直径16cm×深さ15cm程度の穴を開け、排出した土砂の量・含水比・穴の体積から現場乾燥密度を求め、突固めによる締固め試験(以下、基準試験という)で得られた最大乾燥密度と比較することで、締固め度を算出する。
- ・穴の体積は、穴充填に使用した砂の量(密度検定済み砂)から求める。なお、穴への砂の充填は規定高さからの自由落下である。

###### ②適用土質

- ・最大粒径53mm以下の土質に適用。
- ・ただし、最大粒径が53mm以下であっても、粒径37.5mm以上の礫混入率が40%以上の場合は適用できない(理由：礫率補正ができないために室内最大乾燥密度を求められない)。

###### ③測定頻度・測定点数

測定頻度：路体=1回/1,000m³ 路床=1回/500m³

測定点数：路体・路床とも1回当たり3点

###### ④結果の確認

- ・最速で翌日(試料の炉乾燥が必要なため)、通常は2～3日後である。

##### (2) 突き砂法「最大粒径100mm以下に適用：舗装試験法便覧」

###### ①試験概要

- ・試験の基本は上記(1)の砂置換法と同じであり、異なるのは下記の2点である。  
盛土面に開ける穴：直径25cm×深さ20cm程度  
穴への砂の充填方法：充填した砂を突き棒で35回突く

###### ②適用土質

- ・最大粒径100mm以下の土質に適用。
- ・ただし、最大粒径100mm以下であっても、粒径37.5mm以上の礫混入率が40%以上の場合は適用できない(理由：砂置換法と同じ)。

###### ③測定頻度・測定点数

- ・砂置換法と同じ。

###### ④結果の確認

- ・砂置換法と同じ

##### (3) RI計法「最大粒径100mm以下に適用：RI計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」

###### ①試験概要

- ・散乱型又は透過型のRI計器を用いて現場乾燥密度を測定し、基準試験で得られた最大乾燥密度との比較で、締固め度を算出する。

## ②適用土質

- ・最大粒径100mm以下の土質に適用。
- ・ただし、最大粒径100mm以下であっても、粒径37.5mm以上の礫混入率が40%以上の場合は適用できない(理由：砂置換法と同じ)。

## ③測定頻度・測定点数

- ・測定頻度：盛土量の多少に関係なく、毎日
- ・測定点数：路体・路床とも約1点/100m² (1,000m³当たり換算：約30点)

## ④結果の確認

- ・施工直後

### (4) 上限乾燥密度法「最大粒径100mm以下に適用：R I 計器を用いた盛土の締固め管理要領(案)」

#### ①試験概要

- ・試験盛土により、締固め回数を2、4、6、8、10、12回と変化させた締固めを行い、乾燥密度が最大となる上限乾燥密度を求める。この上限乾燥密度を最大乾燥密度と定義し、その90%の締固め度を品質規格値とする。密度測定は、R I 計法による。

#### ②適用土質

- ・基準試験で最大乾燥密度を得にくい数種類の混合土や礫率補正が困難な土質等。

#### ③測定頻度・測定点数

- ・R I 計法と同じ。

#### ④結果の確認

- ・R I 計法と同じ。

### ▶道路土工—施工指針等

#### (5) 工法規定方式「最大粒径の制限無し」

##### ①試験概要

- ・施工範囲を規定回数だけ締固めるのに必要な時間を机上計算し、その時間をタスクメータで管理する。又は、施工範囲を規定どおりに締固めるのに必要な回数を、数取り器等を用いてオペレータがカウントする。

##### ②適用土質

- ・基準試験で最大乾燥密度を得にくい数種類の混合土や礫率補正が困難な土質、岩塊等。

##### ③測定頻度・測定点数

- ・測定頻度：盛土量に関係なく毎日。
- ・測定点数：面的管理（締固め回数は、締固め時間からの推定）。

##### ④結果の確認

- ・施工直後。

## 2. 2 想定される品質管理手法の使い分け

図-2.1は、現行基準を選択肢とした場合と、「T S ・ G P S を用いた盛土の締固め情報化施工管理要領(案)：以下、締固め回数管理という」を品質管理手法として追加した場合の品質管理手法の使い分けを想定したものである。

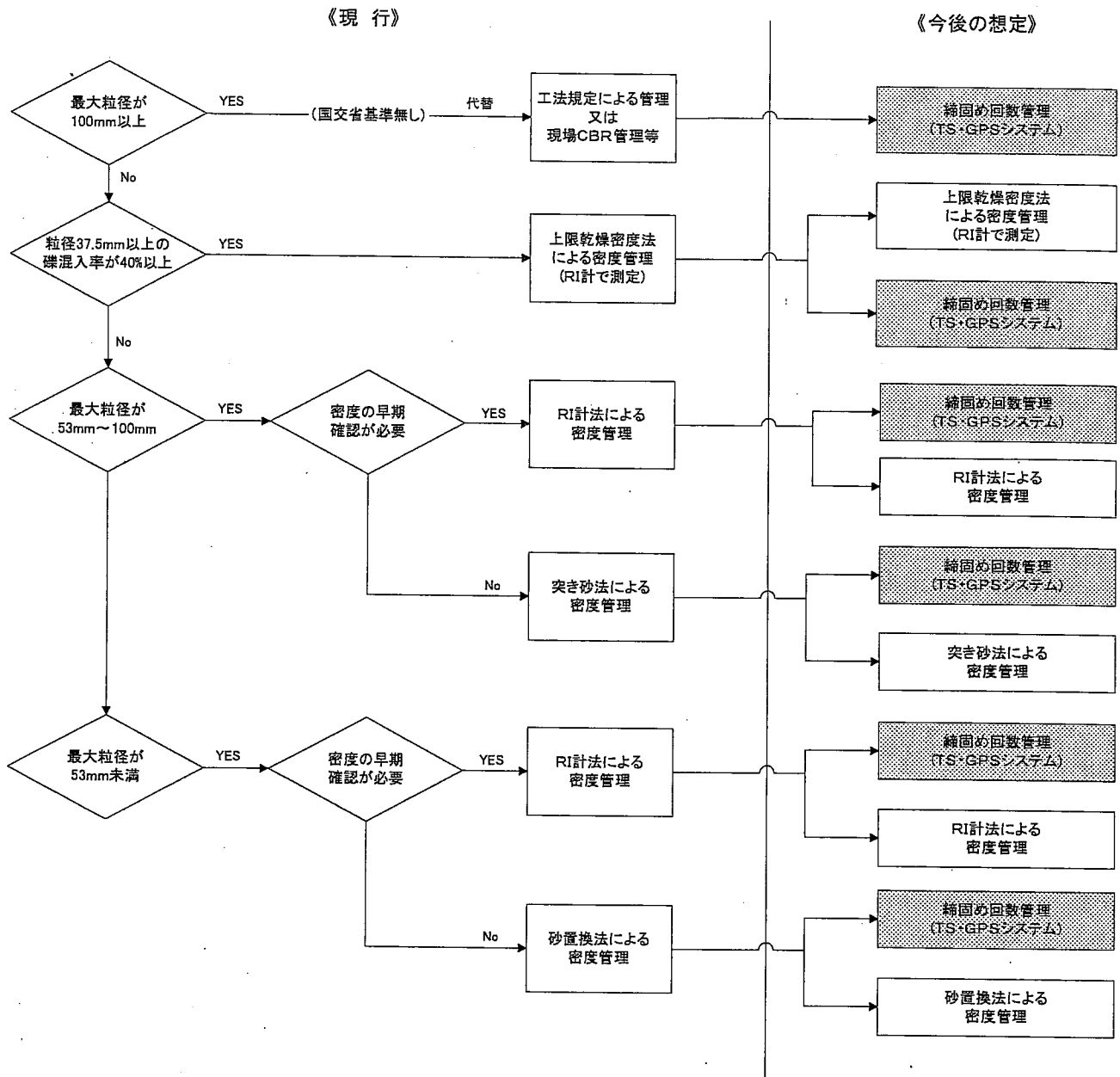


図-2.1 想定される品質管理手法の使い分け

## 第3章 管理ブロックサイズ決定試験の方法と試験結果

### 3. 1 概要

締固め完了部分を精度よく検出するため、施工フィールドをどの程度にメッシュ分割するかを決める「管理ブロック」の大きさは、従来施工と同等以上の施工品質及び作業効率を確保するうえでの重要な要素となる。

本管理要領(案)で規定した管理ブロックサイズの基準は、平成13年度に実施した管理ブロックサイズ決定試験の結果に基づいて定め、この基準値が適切であるかどうかを、平成14年度に実施した試験フィールド事業の現場試験で追確認した。

この第3章は、本管理要領(案)で基準とした管理ブロックサイズの決定根拠を示している。なお、個別に管理ブロックを設定する場合や管理ブロックサイズの基準値見直し等には本資料を参考とする。

### 3. 2 管理ブロックの定義

管理ブロックとは、オペレータが締固め完了部分と未締固め部分を見分けるため、締固め施工エリアを正方形に分割し、車載パソコンのモニターに表示するものをいう。

車載パソコンのモニター上にて、締固め範囲を図-3.1のように所定の大きさの正方形のブロックに小分割し、そのブロック内を締固め機械が何回通過するかをカウントすることにより、締固め回数ごとに各ブロックを着色表示させ、締固め範囲全面の締固め回数を、施工と同時にオペレータが把握する。この小分割したブロックを管理ブロックという。分割可能なブロックサイズは、システムの種類によって異なるが、ほとんどのシステムの最小サイズは0.1m×0.1m(以下、0.1mという)で、他には0.25m×0.25m(以下、0.25mという)、0.5m×0.5m(以下、0.5mという)、0.75m×0.75m(以下、0.75mという)などのサイズに分割できる。

この管理ブロックを締固めたと判定する方法として、管理ブロックの一辺(一点)を締固め機械が通過した場合、あるいは管理ブロック面積の何%以上かを通過した場合に締固めたと判定するものなど、複数の方法がある。いずれにしても、管理ブロックサイズが小さいほど綿密な締固めができるので盛土の品質は向上するが、締固め時間が長くなるので作業効率は悪くなる。

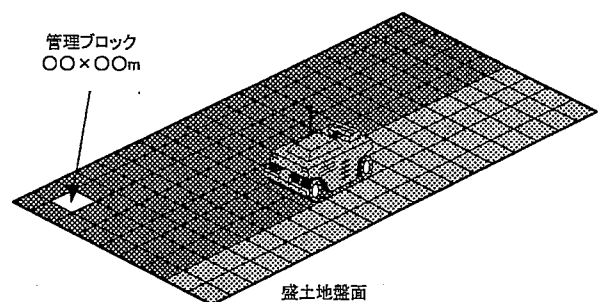


図-3.1 管理ブロックの概念図

### 3. 3 管理ブロックサイズ決定試験方法

#### 3. 3. 1 試験目的

締固めに最適な管理ブロックサイズは、締固め機械や締固めたと判定する方法(後掲図-3.10、図-3.11参照)の違いによって異なる。管理ブロックサイズ決定試験は、当該現場で用いる締固め機械と締固め判定方法における最適な管理ブロックサイズを決定するための試験である。

### 3. 3. 2 試験ヤードと試験方法

#### (1) 試験ヤードの設定

試験ヤードの面積は、締固め機械の種類とその機械の有効締固め幅等を考慮して設定する。この試験ヤードは必ずしも盛土内に設定する必要はなく、現場内に試験に適した場所があればそこを利用してよい。試験ヤードは、幅20m、長さ30m程度を標準とするが、締固め機械や現場条件によって適宜変更可とする。この管理ブロックサイズ決定試験では、作業効率(走行距離又は施工時間)と施工品質(締固め率)を従来施工と比較するので、試験ヤード幅の設定が重要な条件となる。

オペレータの技量に頼って締固め作業を行う従来施工では、締固め漏れを極力防ぐために20~30cm程度(道路土工-施工指針抜粋による)の締固めラップ幅を取るのが一般的である。一方、モニター表示を見ながら締固め作業を行うシステム施工では、極論的には締固めラップ幅が不要となり、余分な締固め作業を減少できることによって走行距離や締固め時間が短縮でき、また、人為的ミスによる締固め回数不足箇所を少なくできる。

上記のことから、締固め機械の有効締固め幅を無視したり、試験ヤード幅を無造作に設定すると、作業効率と締固め率(3.3.2項(2)参照)の比較において従来施工との差を明確に把握できない。

締固めにブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラを使用した際の試験ヤード幅の設定要領は次のとおりとする。なお、締固めラップ幅の標準は0.25mとする。

#### ①ブルドーザの場合

ブルドーザの場合、左右の履帯の間が盛土面と未接地となり、この未接地部分の幅は片側履帯幅よりも広い。したがって、未接地部分を2回の小移動で締固めた後、次のレーンへ大移動して締固めることになる。試験ヤードは、この締固め手順と締固め機械の履帯幅、履帯間隔等を考慮し、下式にて設定する。

図-3.2は試験ヤード幅設定の模式図である。

$$B = D \times N - (b \times n) - (b' \times 2)$$

$$D = w + w'$$

ここに B : 試験ヤード幅  
D : 1レーンの締固め幅  
N : 締固めレーン数  
b : 締固めラップ幅  
n : ラップ箇所数  
b' : 調整幅

(試験ヤード幅試算例)

$$B = 4,320 \times 5 - (250 \times 4) - (250 \times 2)$$

$$= 21,600 - 1,000 - 500 = 20,100 \text{ (20.1m)}$$

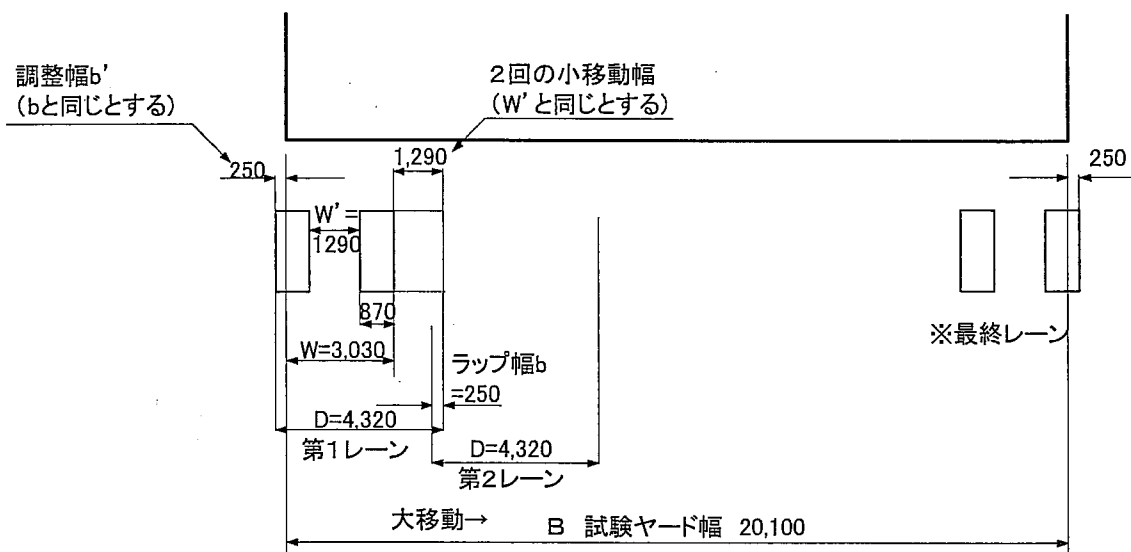


図-3.2 試験ヤード幅設定の模式図(ブルドーザ)



②タイヤローラの場合

タイヤローラの場合の試験ヤード幅は下式にて設定する。図-3.3は試験ヤード幅設定の模式図である。

$$B = D \times N - (b \times n) - (b' \times 2)$$

ここに B : 試験ヤード幅  
 D : 全幅  
 N : 締固めレーン数  
 b : 締固めラップ幅  
 n : ラップ箇所数  
 b' : 調整幅

(試験ヤード幅試算例)

$$\begin{aligned} B &= 2,280 \times 10 - (250 \times 9) - (400 \times 2) \\ &= 22,800 - 2,250 - 800 \\ &= 19,750 \text{ (19.8m)} \end{aligned}$$

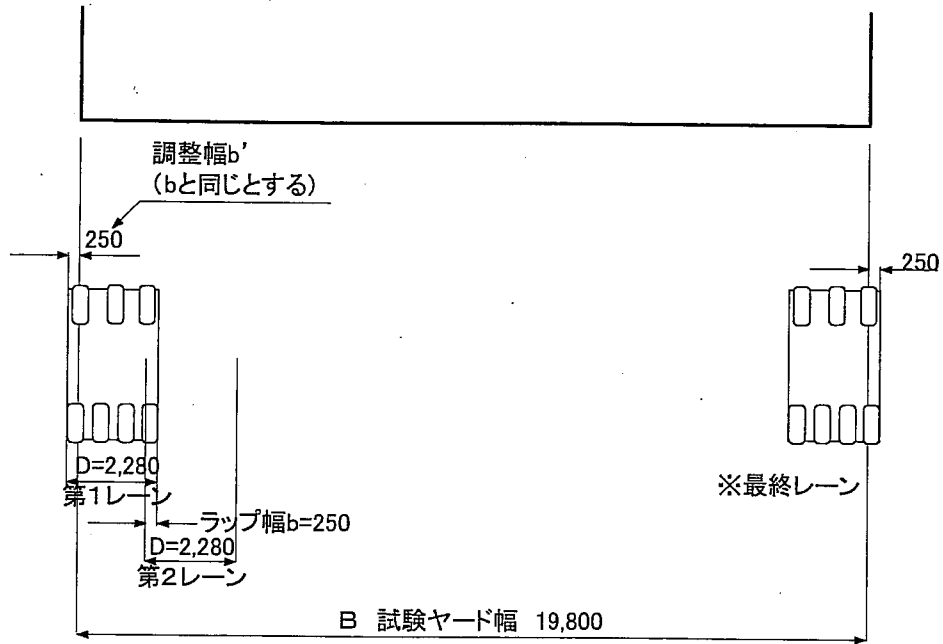


図-3.3 試験ヤード幅設定の模式図(タイヤローラ)

③振動ローラの場合

試験ヤード幅の設定要領は上記のタイヤローラと同じである。

(2) 試験方法

管理ブロックサイズ決定試験において、盛土締固め管理システムによる施工(以下、システム施工という)は、当該システムで分割できる数種類の管理ブロックサイズ(0.25m、0.50m、0.75m等)を採用して行い、締固め範囲が規定回数の色になるまで締固める(後掲図-3.6参照)。従来施工ではモニターを見ないで締固めを行う。締固め終了後、締固め率を求めるために、システム上でブロックサイズ0.1mに変換し、締固め回数分布図を作成すると、後掲図-3.7(システム施工)及び図-3.8(従来施工)のように、規定回数だけ締固めたブロックと締固め回数が不足するブロックが存在する。

締固め率とは、締固め範囲の全ブロック数に対する規定回数の締固めを完了したブロック数の割合であり、次式にて算出する。

$$\text{締固め率(\%)} = \text{締固め完了ブロック数} / \text{全ブロック数} \times 100$$

具体的な試験方法は下記のとおりとし、各試験条件とも2回の試験を行い、試験結果は平均値を採用する。

①システム施工の試験

この試験においては、管理ブロックサイズ0.25m以上を対象に、従来施工との比較が必要と思われるブロックサイズを3種類程度選定し、作業効率や施工品質について従来施工と比較する。作業効率については従来施工との走行距離や走行時間、施工品質については締固め率で比較する。なお、試験時の走行速度は通常速度とする。

締固め回数(n)は、事前の試験施工等で設定した回数とし、車載モニターにて管理ブロックの全てが規定締固め回数となるまで締固める。走行距離と時間についてはシステムの記録値を採用する。

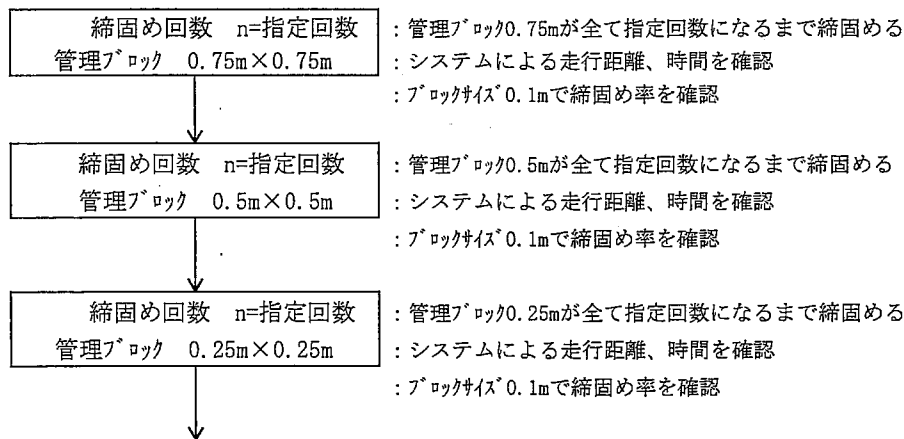
②従来施工の試験

締固め回数(n)は、上記のシステム施工と同じ回数とし、走行レーン数は3.3.2項(1)で設定したレーン数とする。この走行レーン数が設定に対して増減すると、システム施工との作業効率と施工品質の比較が難しくなる。したがって、この試験では走行レーン数を絶対に守らなければならない。

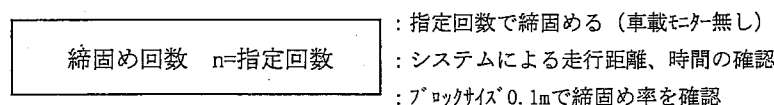
走行速度は通常速度とし、オペレータには締固め回数分布図をモニター表示しないで試験を実施する。この時システムデータは取得して、締固め終了後にブロックサイズ0.1mで締固め回数分布図を出力して締固め率を確認する。また、走行距離と走行時間はシステムで取得しておいた記録値を採用する。

なお、システム施工及び従来施工とも試験ヤードは外枠のみ白線で明示し、誘導員は配置しない。また、試験スタート時の締固め機械の姿勢は3.3.2項(1)で示す試験ヤード幅設定時の姿勢とする。管理ブロックサイズ決定試験の流れの例を図-3.4に示す。

「システム施工」



「従来施工」



(注)指定回数とは、試験施工等で定められた締固め回数である。

図-3.4 管理ブロックサイズ決定試験の流れの例

### 3. 3. 3 最適管理ブロックサイズの決定

最適な管理ブロックサイズとは、従来施工と比較して、作業効率と施工品質が同等以上となることが原則である。検討例を以下に示す。

「検討例：タイヤローラの場合」

図-3.5は、試験ヤード面積を、締固め回数8回で締固めるのに要した施工時間と締固め率の関係を例示したものであり、縦軸の施工時間比は従来施工の時間を1としている。

最適な管理ブロックサイズは、従来施工よりも施工時間比が小さく、締固め率が大きい値となるサイズである。すなわち、図-3.5において縦軸と横軸の交点の内側で、もっとも管理ブロックサイズが大きいものがそれに該当する。したがって、このタイヤローラの例では、本施工で適用する最適な管理ブロックサイズは0.50mとなる。

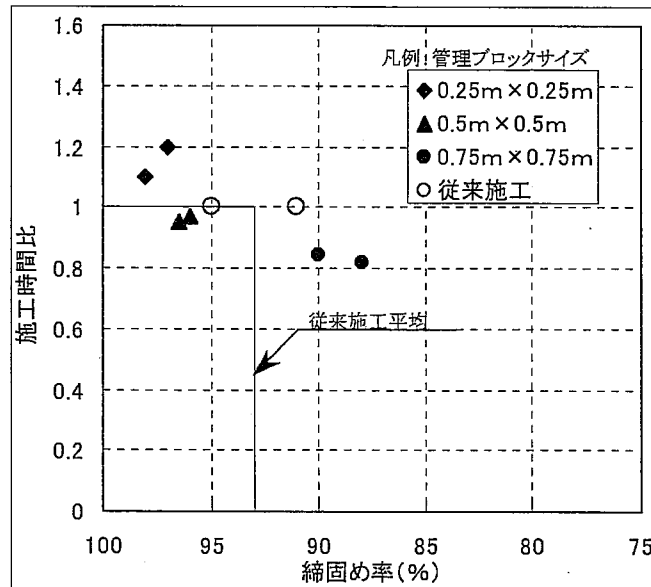


図-3.5 管理ブロックサイズ決定試験結果の例 (タイヤローラ)

管理ブロックサイズ決定試験における締固め回数分布図の出力帳票の例を、以下の図に示す。

図-3.6 盛土締固めシステムにより、管理ブロックサイズ 0.5mで施工した際の締固め回数分布図

「締固め範囲は、全て規定回数の8回以上締固めたことを示す赤色表示」

図-3.7 上記の図-3.6の試験結果をブロックサイズ0.1mに変換して出力した締固め回数分布図

「システム施工の締固め率=95.6%」

図-3.8 従来施工をブロックサイズ0.1mで出力した締固め回数分布図

「従来施工の締固め率=91.1%」

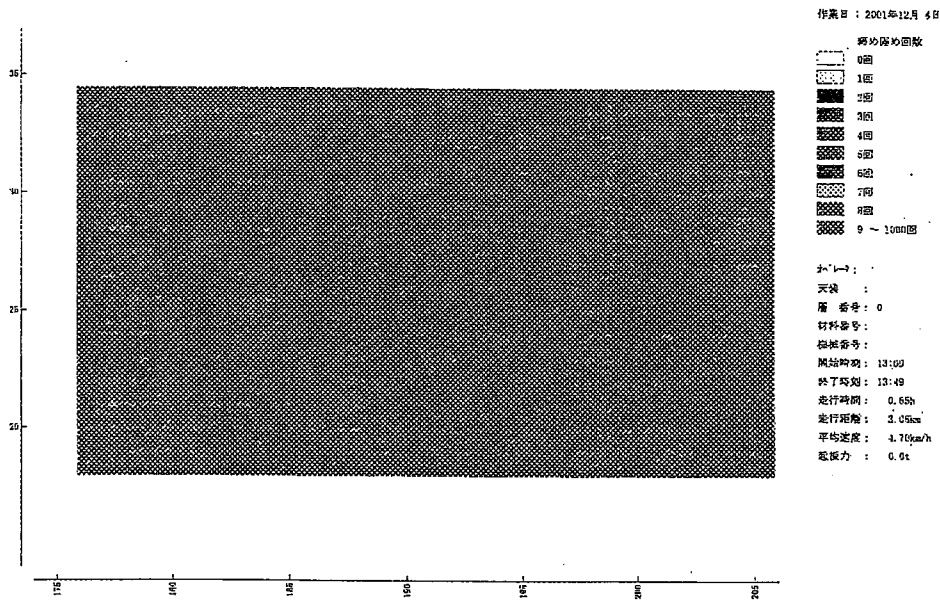


図-3. 6 管理ブロックサイズ 0.5mの締固め回数分布図  
「システム施工」

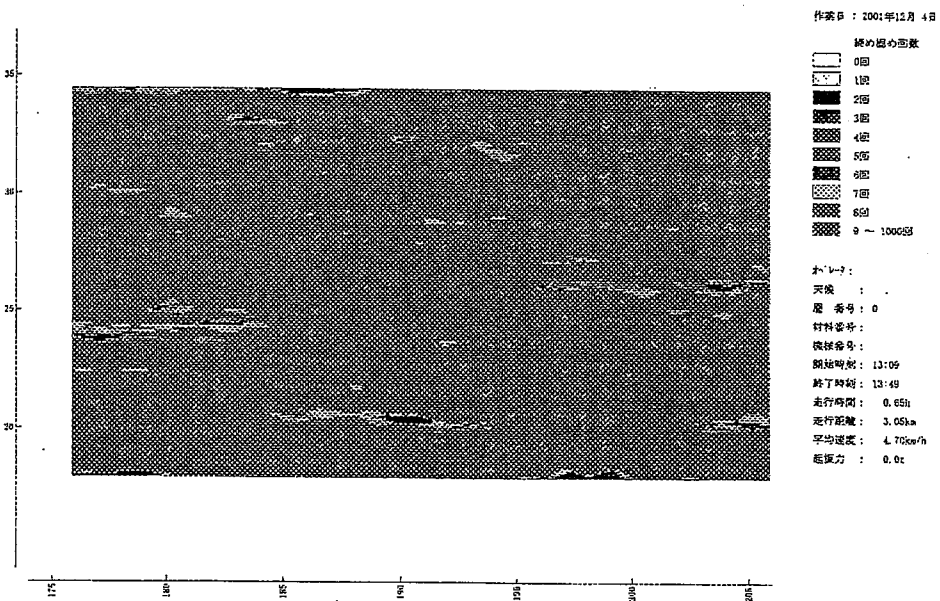


図-3. 7 上記の図-3. 6の試験結果をブロックサイズ0.1mに変換した  
締固め回数分布図 「締固め率=95.6%」

注) 赤色表示箇所が規定回数締固めた部分である。この赤色部分のブロック数が、締固め率算定の分子となる。(次頁の図-3. 8も同様)

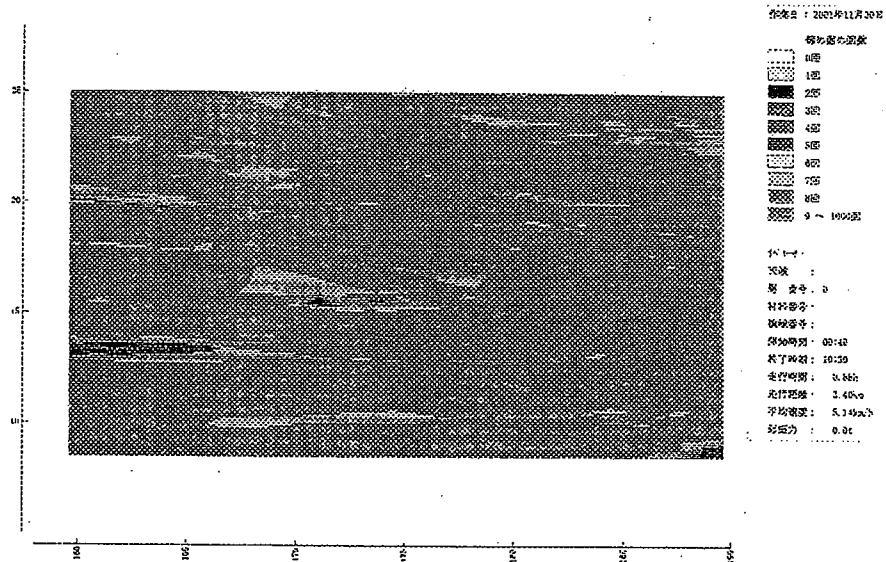


図-3.8 従来施工をブロックサイズ 0.1mで出力した締固め回数分布図  
「締固め率=91.1%」

### 3.4 締固め判定方法と管理ブロックサイズの基準

#### 3.4.1 現場試験で採用した締固め判定方法

適切な管理ブロックサイズは締固め機械と締固め判定方法ごとにそれぞれ異なる。この管理ブロックサイズを決定するため、3.3節で述べたように施工面積（図-3.9参照）と締固め回数などを同一にした施工条件において、モニターを見ながら施工するシステム施工と、モニターを見ないで施工する従来施工との比較試験を実施した。

なお、この試験で採用した締固め判定方法は、下記の（1）と（2）の2方法である。

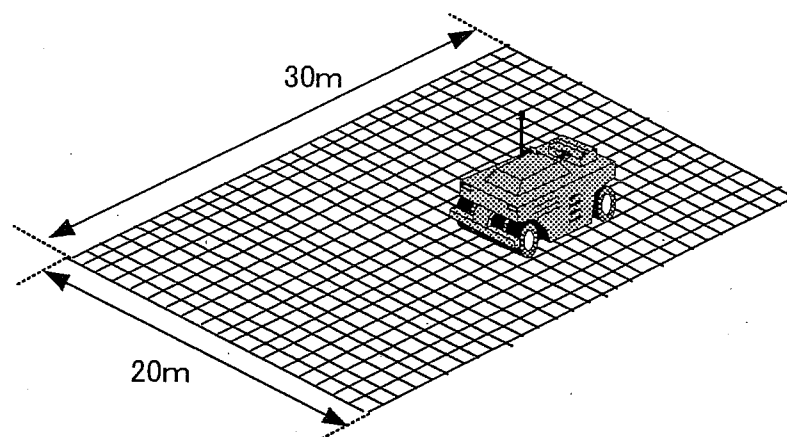


図-3.9 システム施工と従来施工の比較試験ヤード（模式図）

(1) 管理ブロック四隅の1点判定方法「図-3.10参照」

図-3.10で分かるとおり、締固め機械が管理ブロック四隅の1点又は1辺を通過するだけで、そのブロックを100%締固めたと判定する。一見、踏み残しが多くなると推察されがちであるが、締固め機械の幅を示す線に隣接するブロックが、未締固めブロックとして残っており、このブロックを締固めることで、最終的には施工範囲のほとんどの面積を締固めることができる。

(2) 管理ブロック面積の50%判定方法「図-3.11参照」

図-3.11で分かるように、例えば管理ブロック面積の49%を締固め機械が通過しても、そのブロックは締固めしていないと判定する。したがって、既に締固めた箇所を再締固めする頻度が多くなる。この判定方法は、綿密に締固めることにはなるが過転圧となり易く、また、管理ブロック四隅の1点判定方法よりも作業効率が悪くなる。

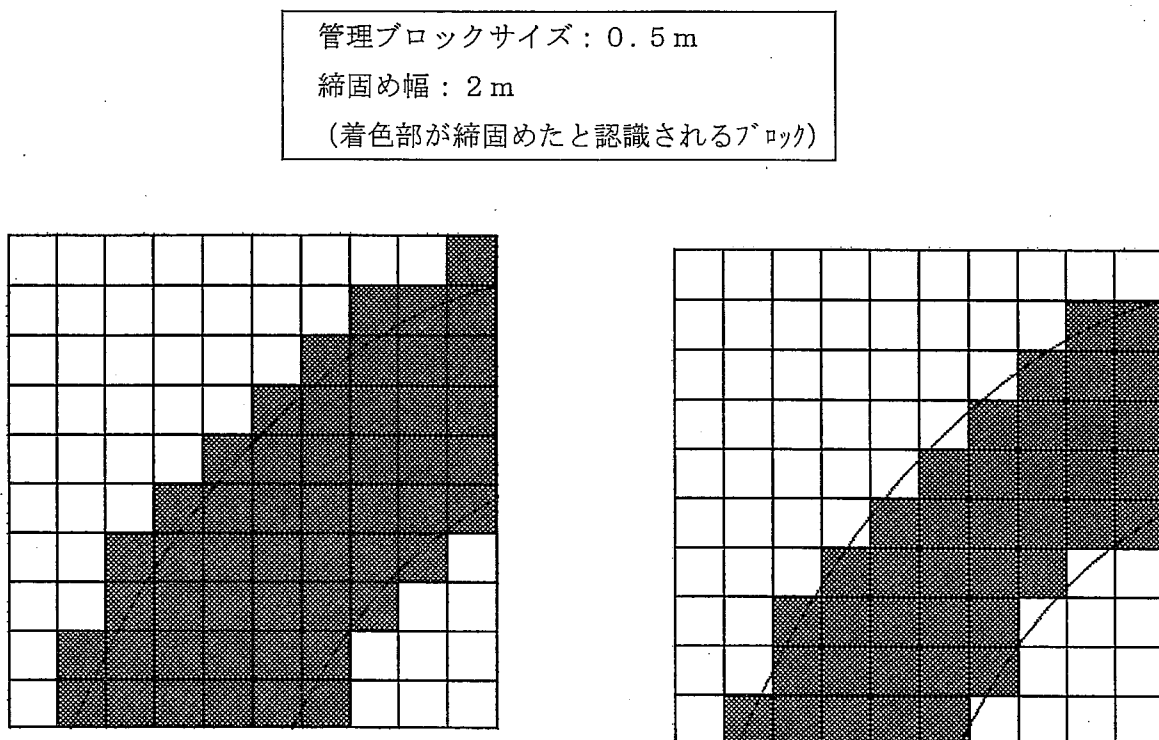


図-3.10 管理ブロック四隅の1点判定方法 (模式図)

図-3.11 管理ブロック面積の50%判定方法 (模式図)

### 3.4.2 管理ブロックサイズの基準

平成13年度の試験フィールド事業 (関東：4現場、中部：3現場) で実施した管理ブロックサイズ決定試験の結果を図-3.12に示す。同図の縦軸は、従来施工の施工時間を1.0とした施工時間比であり、数値が小さいほど作業効率がよい。この試験結果から、次のことが確認できた。

- ①従来施工の締め固め率は、各締固め機械とも平均で約93%程度である (バラツキが大きい)。
- ②システム施工で、管理ブロック面積の50%判定方法の場合、どの管理ブロックサイズにおいても、従来施工よりは締固め率 (施工品質) はよいが、作業効率 (施工時間比) がかなり劣る。
- ③システム施工における管理ブロック四隅の1点判定方法と、従来施工とを比較した場合、締固

め率(施工品質)と作業効率(施工時間比)が同等以上となる管理ブロックサイズは、ブルドーザが0.25m、タイヤローラと振動ローラが0.50mである。

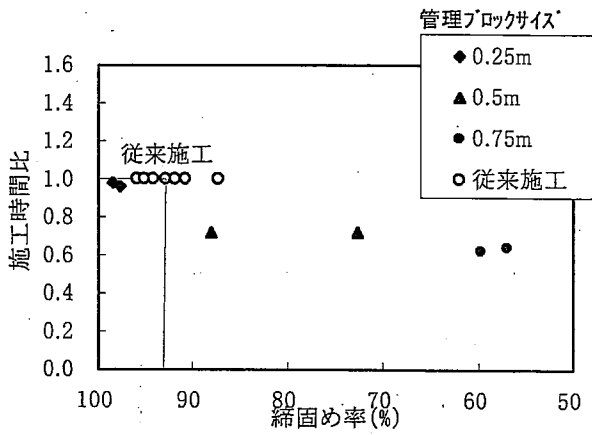
以上の試験結果から、本管理要領(案)での締固め判定方法は「管理管理ブロック四隅の1点判定方法」を標準とし、締固め機械ごとの管理ブロックサイズの基準は、表-3.1のように設定した。

表-3.1 管理ブロックサイズの基準

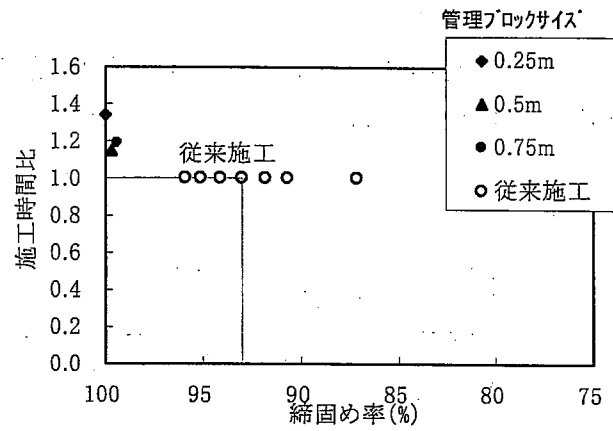
機 種	ブロックサイズ
ブルドーザ	0.25m
タイヤローラ	0.50m
振動ローラ	0.50m

(注) ブルドーザの場合、履帯幅(片側)よりも、盛土面と接地しない履帯間の幅の方が広い。この部分を横移動2回で締固めることになるが、管理ブロックサイズを大きくすると、横移動1回でほとんどの面積を締固めたと判定してしまう。したがって、ブルドーザの場合には管理ブロックサイズをあまり大きくできない。

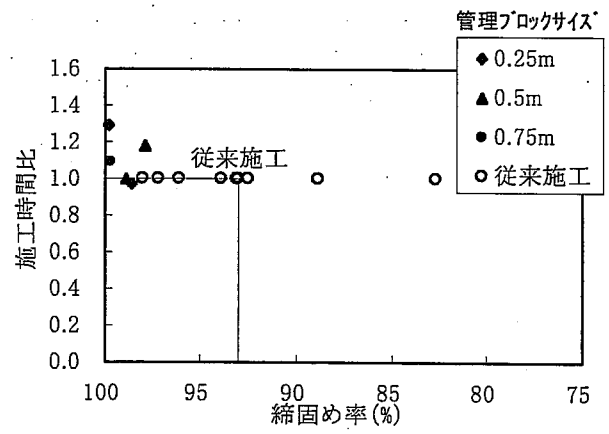
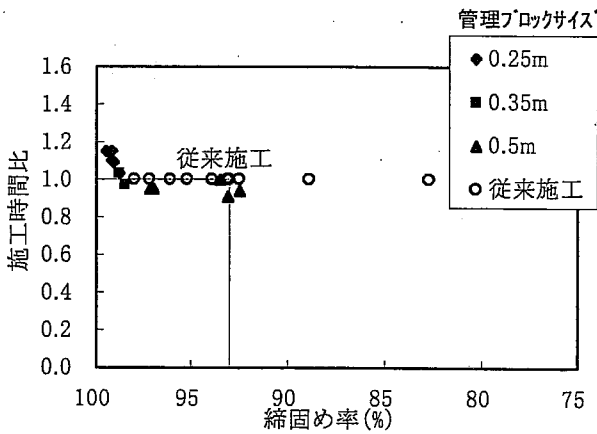
締固め判定方法:四隅の1点



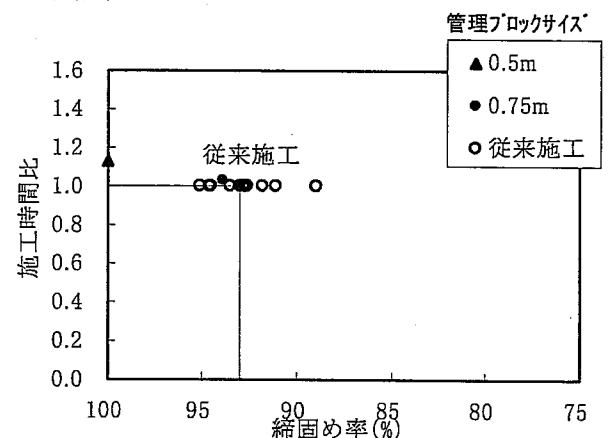
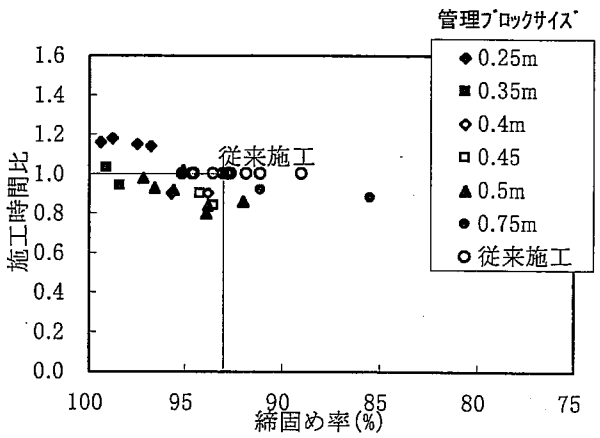
締固め判定方法:面積の50%



ブルドーザの試験結果



タイヤローラの試験結果



振動ローラの試験結果

注1) ○印の従来施工以外は、全てシステム施工のデータである。

2) 従来施工の締固め率の平均は各機種とも約93%であり、施工時間比は、従来施工を1.0とした。したがって、締固め率93%以上、施工時間比1.0以下となるシステム施工が、従来施工と同等以上の施工品質と作業効率を確保したものとなる。

図-3.12 管理ブロックサイズ決定試験結果



## 第4章 現場試験の結果と導入効果

### 4.1 概要

平成13年度に7現場（関東地整：4現場、中部地整：3現場）、平成14年度に15現場（北海道開発局を含む各地整）において、試験フィールド事業による現場試験を実施し、本管理手法（締固め回数管理）の有意性、効果などを検証した。主な試験結果と効果は、以下のとおりである。なお、現場試験の成果は、図集として巻末に収録している。

### 4.2 試験結果と導入効果

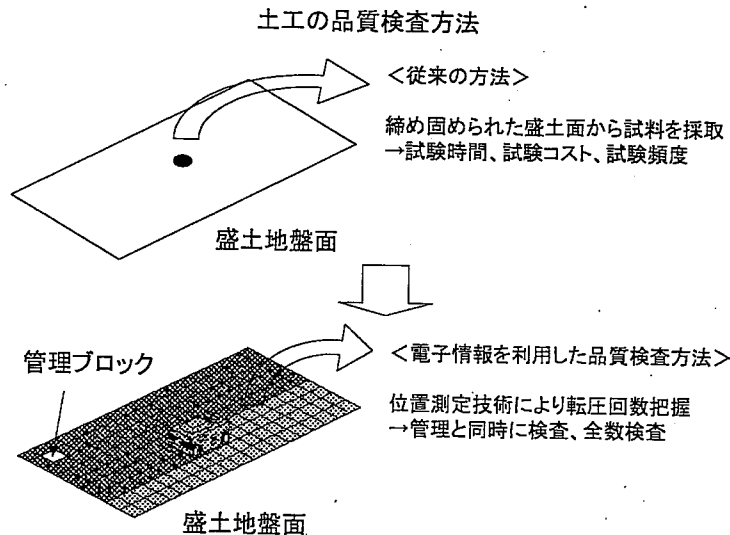
#### (1) 盛土全面の管理による品質の向上（品質の均一化）

これまでの盛土の品質管理は、表-4.1のとおり、かなり広い面積を点の測定値で代表させている。

表-4.1 盛土の品質管理（締固め度管理）の現況

	対象最大粒径	頻度	確認時期	特記事項
砂置換法	53mm以下	1000m ³ 毎に3点	測定翌日	点管理(突砂法は最大粒径100mm以下)
RI計法	100mm以下	100m ² 毎に1点	測定直後	点管理、毎日・半日測定

※最大粒径100mm以上の場合、タスクメータから締固め回数を推定又は現場CBR等による代替え管理。



一方、締固め回数管理（以下、システム施工という）は、盛土全面の管理であるだけでなく、車載モニターで締固め回数を確認しながらの作業なので、施工品質のバラツキも小さい。締固め率の試験実績は、次のとおりである。

- 従来施工(モニター無) …………… 締固め率=約83~98% (平均93%)  
 「管理ブロックサイズ決定試験の結果：前掲図-3.12参照」
- システム施工(モニター有) …………… 締固め率=約93~100% (平均98%)  
 「本管理要領(案)で示す基準管理ブロックサイズでの試験結果：図-4.1参照」
- 従来施工とシステム施工を、同一現場で比較した試験結果：図-4.2、図-4.3参照

前記の現場試験結果から、次のことが言える。

- ①従来施工の締固め率の平均93%は、締固め率83%～98%程度の範囲でバラツキがあるデータの平均値である。これに対し、全国各地で実施したシステム施工のデータは、全て従来施工の平均値である93%以上の締固め率を確保しており、バラツキが小さく均一に締固められており、平均値は約98%である。
- ②従来施工では、締固め回数が不足している箇所が集中する傾向がある。
- ③上記①より、平成14年度の現場試験で採用した「管理ブロック四隅の1点判定方法」と本管理要領(案)で標準とした管理ブロックサイズ(ブルドーザ0.25m、タイヤローラ・振動ローラ0.50m)は適切であったと評価できる。
- ④上記①～③より、本管理要領(案)を適用した場合、従来施工と同等以上の施工品質を確保でき、かつ均一に締固めることができる。

## (2) システム施工箇所の締固め度

試験フィールド事業による現場試験では、締固め回数管理と従来法による締固め度管理の二重管理を行い、システム施工箇所の品質を確認した。その結果を図-4.2に示す。同図から、次のことが言える。

- ①全国各地のどの土質においても、システム施工箇所の締固め度は品質規格値を十分満足している。
- ②システム施工箇所の締固め度は、従来施工箇所の締固め度と同等以上の値を示している。
- ③締固め回数を決定する試験施工時の締固め度と、システム施工箇所の締固め度に顕著な差は見られない。したがって、試験施工で適切な締固め回数を定めることにより、その後は締固め回数での品質管理ができる。

## (3) 適用可能な土質条件の拡大(礫を含む岩塊盛土等への適用が可能)

上記(1)、(2)の現場試験結果から、システム施工を品質管理手法として導入することの適用性が立証できた。したがって、試験施工を行い適切な締固め回数を設定することで、現行の品質管理方法を適用できない粒径100mm以上の礫を含む盛土材料や、非常に管理が難しい粒径37.5mm以上の礫を40%以上含む盛土材料に対しても、システム施工を適用できる。

## (4) 締固め状況の早期把握による工程短縮(次層盛土の迅速な施工)

砂置換法の場合、品質を確認できるのは最速でも翌日であり、盛土工程の支障となる場合がある。このような場合、現場は施工当日に品質を確認できるR I計法を適用するが、測定に時間がかかる(図-4.5参照)。システム施工の場合、締固め状況(施工品質)を施工と同時に確認できるので、次層盛土を直ぐに行える。これにより、工程短縮と盛土計画を簡略化できる。

今回、試験を行った現場の事例として、盛土材料は砂置換法を適用できる一般土質で、日当たり盛土量はそう多くない500m³程度であったが、一区画の施工面積が狭いために、次層盛土が毎日発生する条件の現場があった。この現場では、品質確認が遅い砂置法では工程に支障がでることから、R I計法を適用していた。現場の意見は、R I計法よりもシステム施工の方が管理が楽であるとの意見であり、このような現場へのシステム施工の適用性は高いと考えられる。

(5) 品質管理業務の簡素化、効率化（品質管理時間の短縮）

システム施工では、施工と同時に施工品質を管理でき、また、管理のために必要な時間は従来法（砂置換法、R I 計法）よりも短時間。施工後の品質管理帳票の作成も容易である。また、R I 計法の場合、施工量の多少に関わらず密度を毎日測定する必要があるが、この測定作業にかなりの時間を費やしている。システム施工では、このような長時間作業を解消できる。

今回の現場試験では、システム施工と従来法のそれぞれに要する品質管理時間を調査した。その結果は、次のとおりである（図-4.5参照）。

下記の品質管理時間は、1日の盛土量を、タイヤローラの日当たり作業量（積算基準値）である1,330m³に換算したものである。

- ・砂置換法＝約100分「測定数：4点」……………測定頻度の基準は1,000m³当たり3点
- ・R I 計法＝約230分「測定数：45点」……………測定頻度の基準は約100m²当たり1点  
(1,330m³当たりの施工面積は、約4,500m²)
- ・システム施工＝約50分「品質管理時間は、盛土量にほとんど左右されない」  
(品質管理時間の構成は、始業・終業時の機器設置、片づけと、事務所での管理帳票出力時間)

(6) 締固め回数の確実な管理による過転圧の防止（無駄な締固めの排除）

システム施工は、締固め回数を確実に確認できること、また作業を途中で中断しても締固め回数データが保存されているので、締固め作業の継続が可能であり、過転圧や必要以上の締固め作業を防止できる。現場試験において、作業中断後に継続作業を行った具体例として、次の2ケースがあった。

①盛土材料が湿りがちで、一部の範囲において過転圧が予想された。この範囲は、規定回数以下で締固め作業を中断し、翌日、前日の締固め回数分布図を参考にして、規定回数締固める。

②土砂敷均し直後に降雨となり、その日は仮締固め（2～3回締固め）を行い、翌日、前日の締固め回数分布図を参考にして規定回数締固める。

(7) オペレータの省技能化（盛土の品質がオペレータの習熟度に左右されない）

経験が浅いオペレータであっても、熟練者と同等の施工品質と作業能力を確保した作業ができる。今回、ブルドーザを使用した現場での比較試験の結果は、下表のとおりであった。なお、未熟者は運転免許を持っているが、殆ど作業経験が無いオペレータである。

オペレータ	作業量(m ³ )	作業時間(hr))	作業能力(m ³ /hr)	締固め率(%)
熟練者	760	3.2	250	98.4
未熟者	650	2.4	270	97.2

(8) 電子納品への対応（施工管理の合理化）

取得データが電子データなので、電子納品への対応が容易。

(9) 層厚の自主管理が可能

検査データに利用可能な層厚管理はできないが、T S ・ G P S で取得した計測データのうち、鉛直成分（Z座標）の情報（締固め前後の地盤標高差）を活用することで層厚の自主管理ができる。

# 《現場試験成果図集》

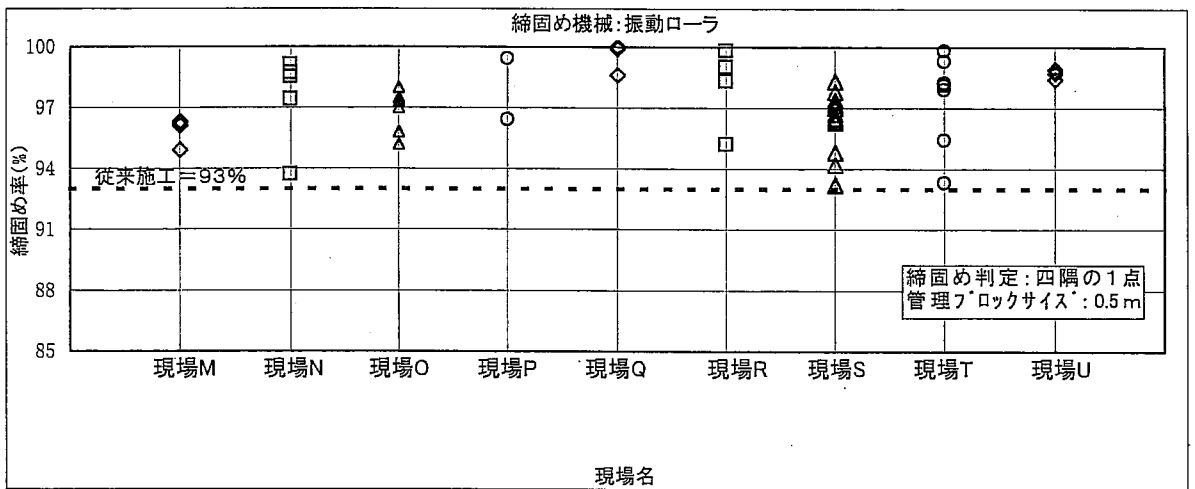
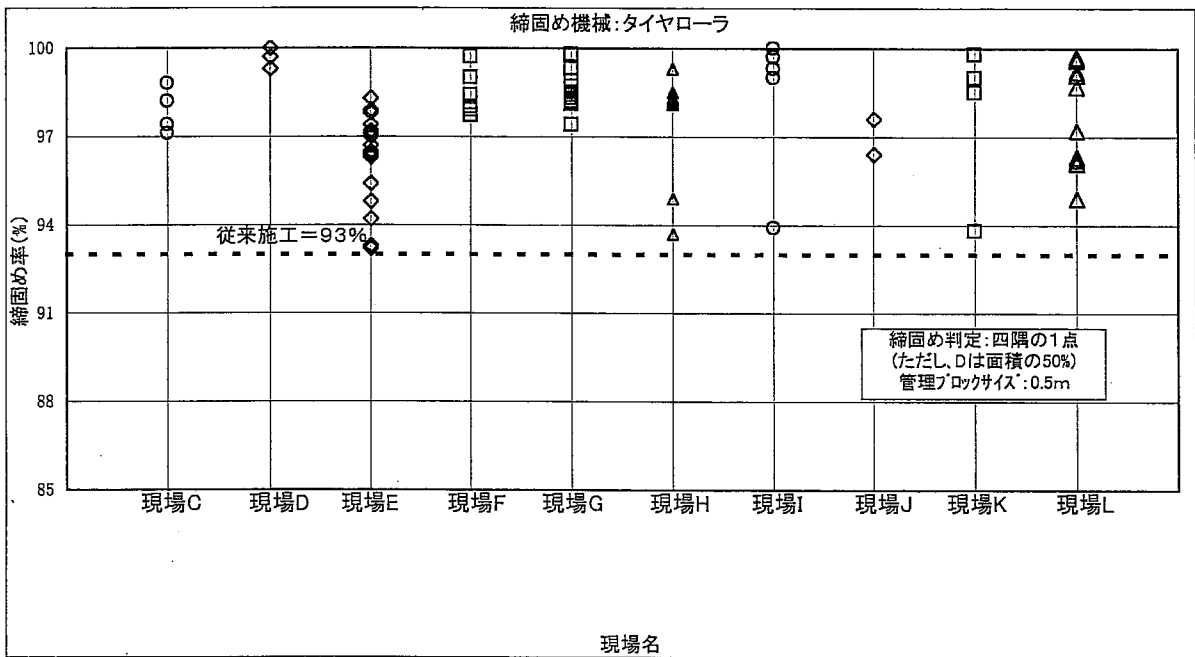
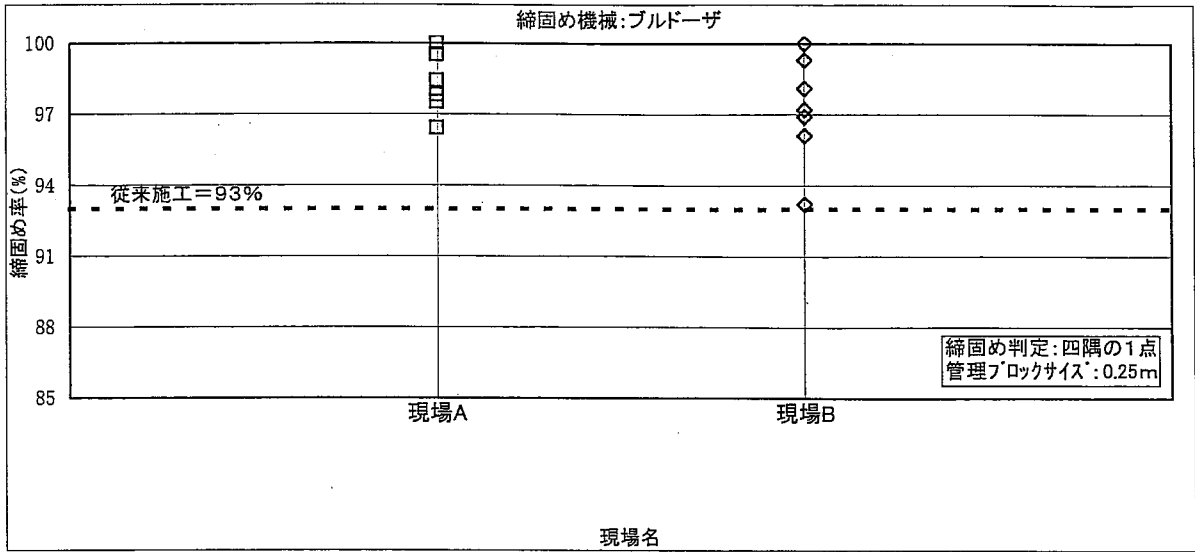


図-4. 1 システム施工での締固め率

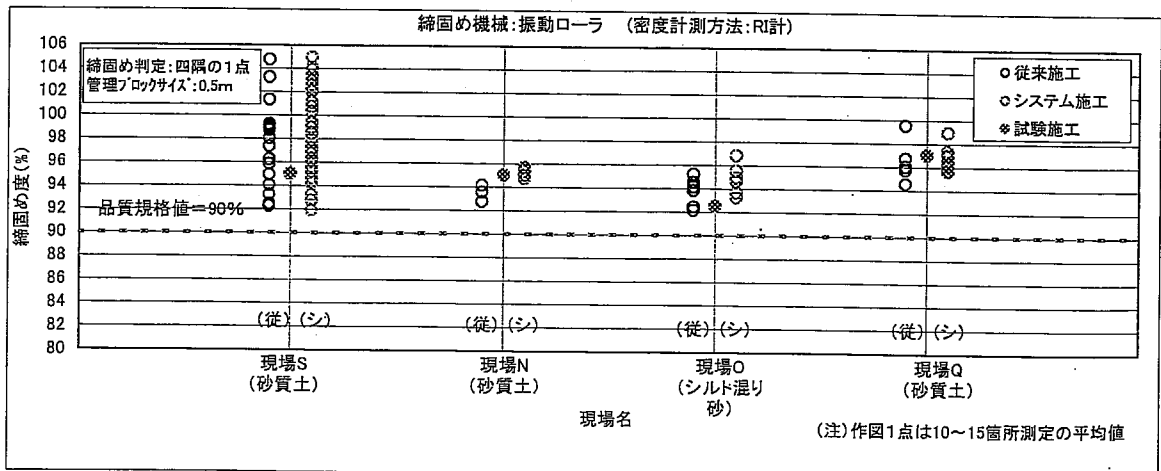
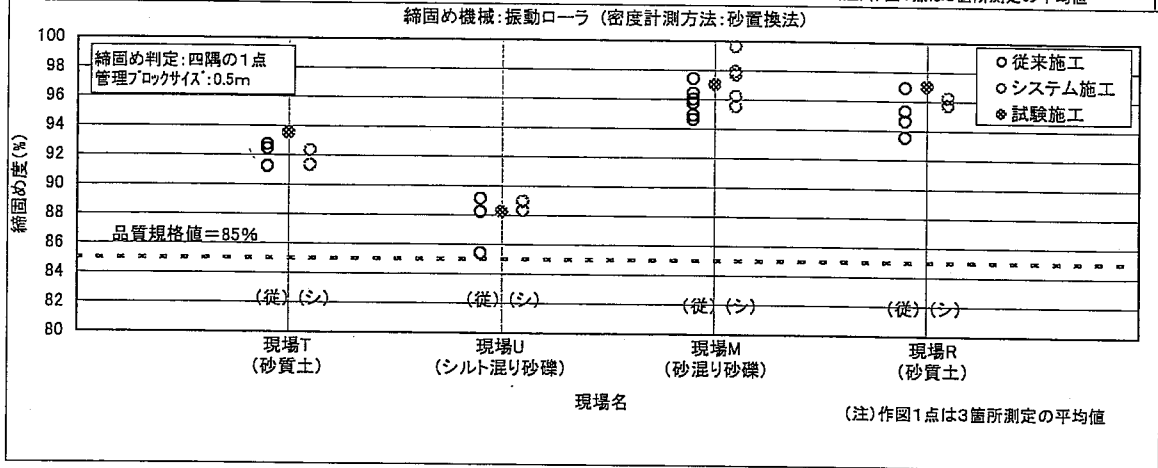
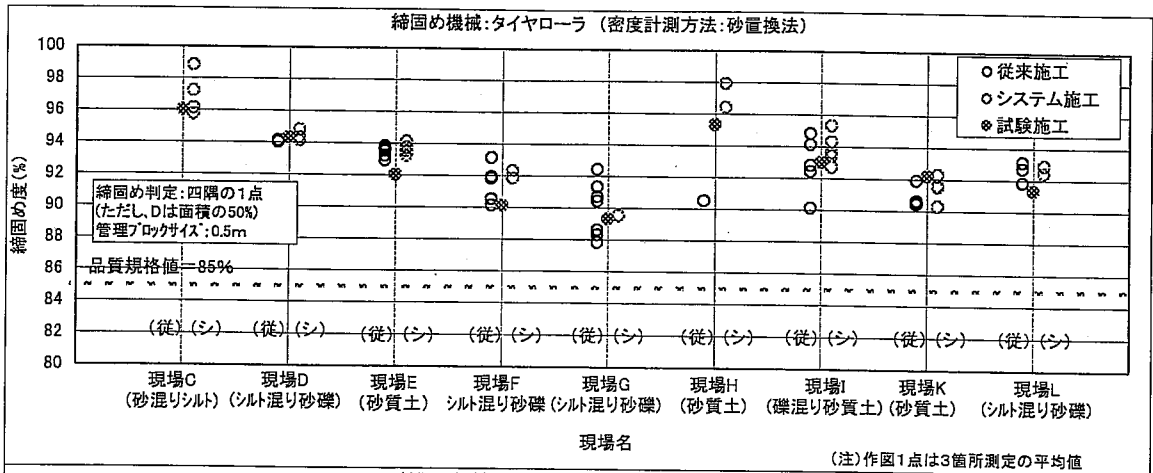
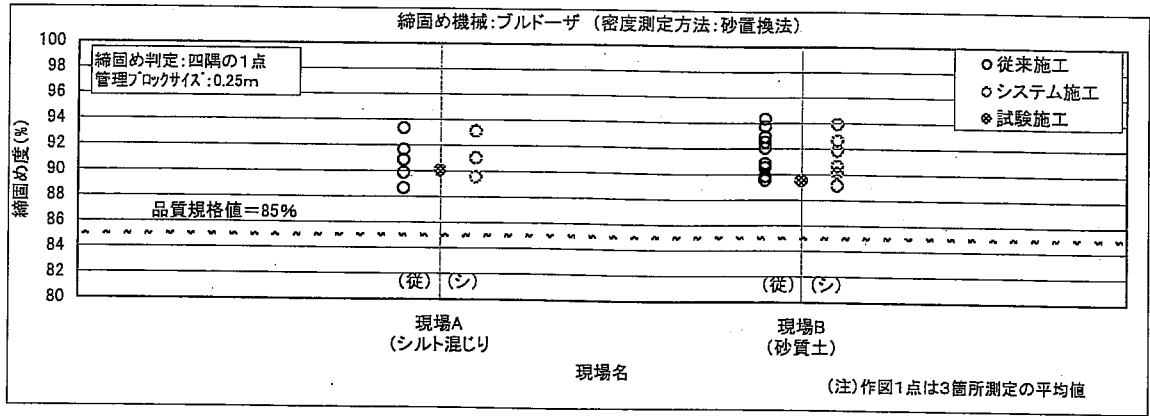
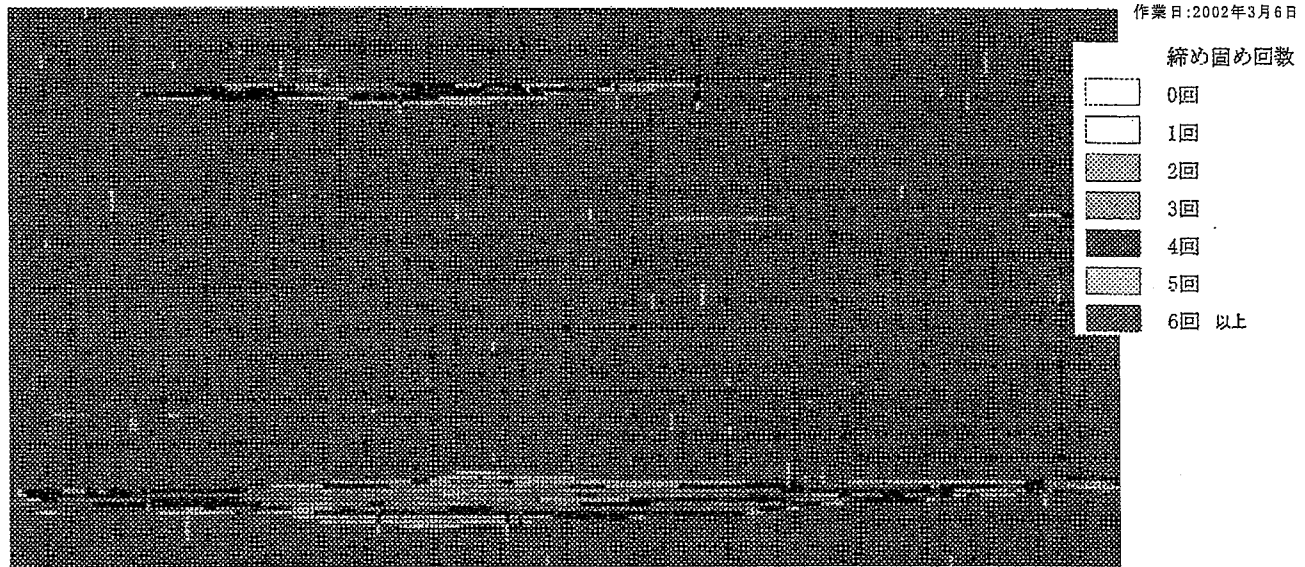


図-4. 2 従来施工とシステム施工箇所の締固め度比較

## 従来施工

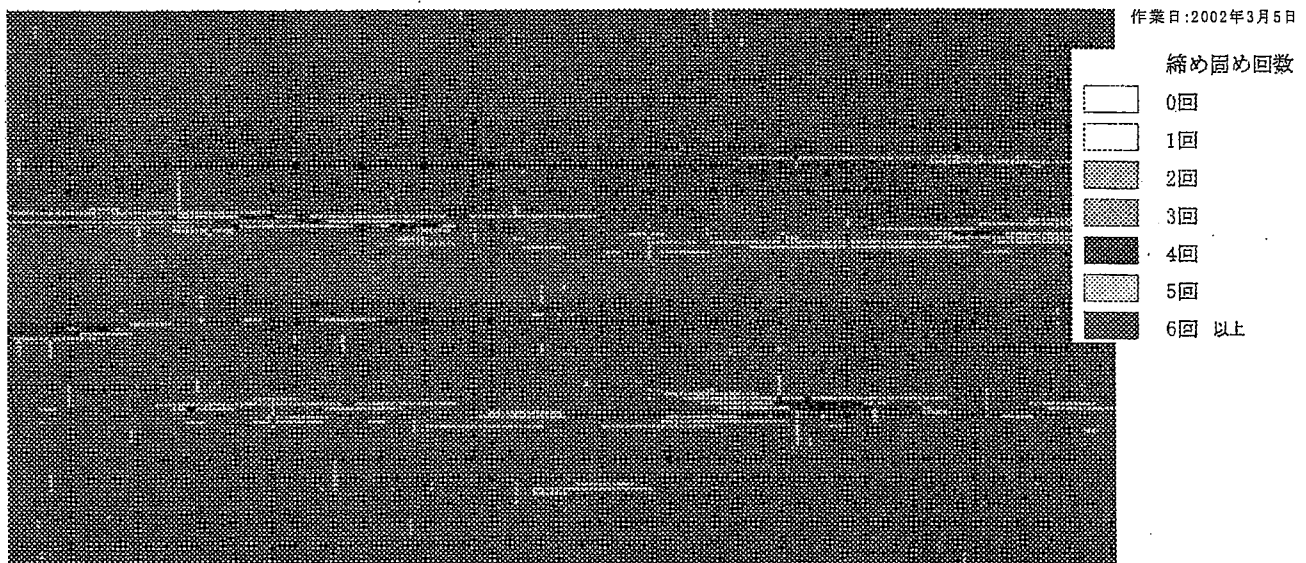
(車載モニター無：施工後、記録したデータを0.1mブロックサイズで出力)



《締め固め率：92.7%》

## システム施工

(車載モニター有：管理ブロックサイズ 0.5mで施工後、0.1mブロックサイズに変換して出力)



《締め固め率：94.5%》

図-4.3 現場A ブロックサイズ0.1mでの締め固め回数分布図

「規定締め固め回数：6回」



### 従来施工

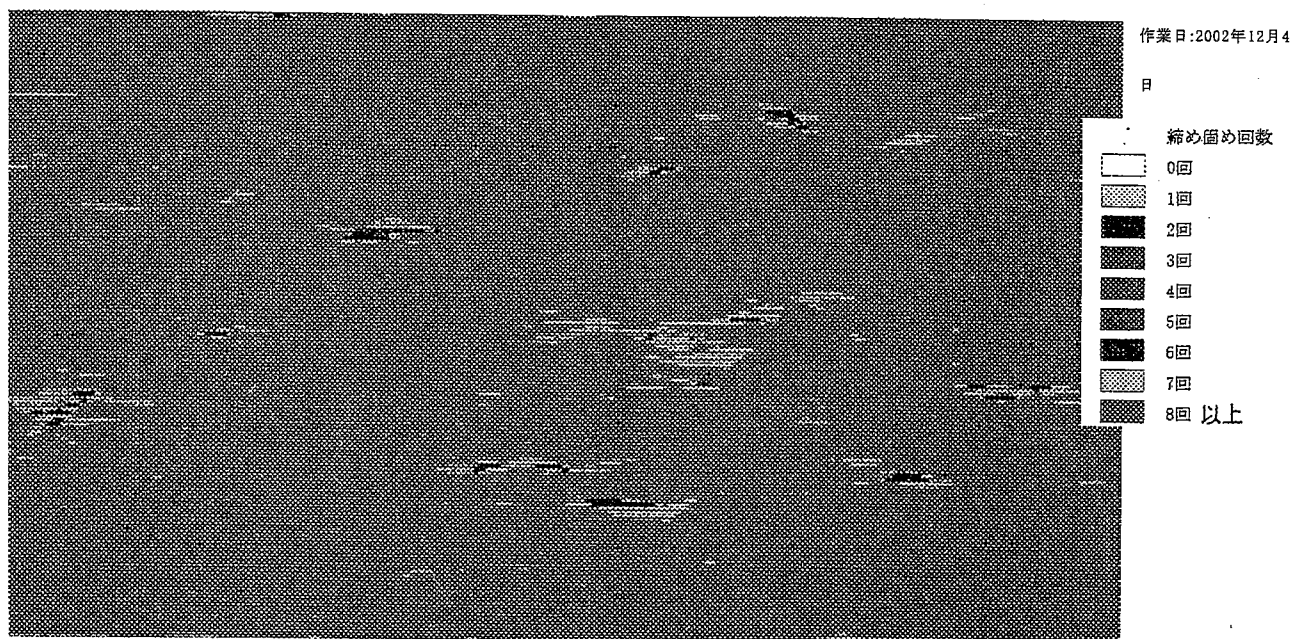
(車載モニター無：施工後、記録したデータを0.1mブロックサイズで出力) 従来施工



《締め固め率：89.0%》

### システム施工

(車載モニター有：管理ブロックサイズ 0.5mで施工後、0.1mブロックサイズに変換して出力)



《締め固め率：96.4%》

図-4.4 現場B ブロックサイズ0.1mでの締め固め回数分布図  
「規定締め固め回数：8回」

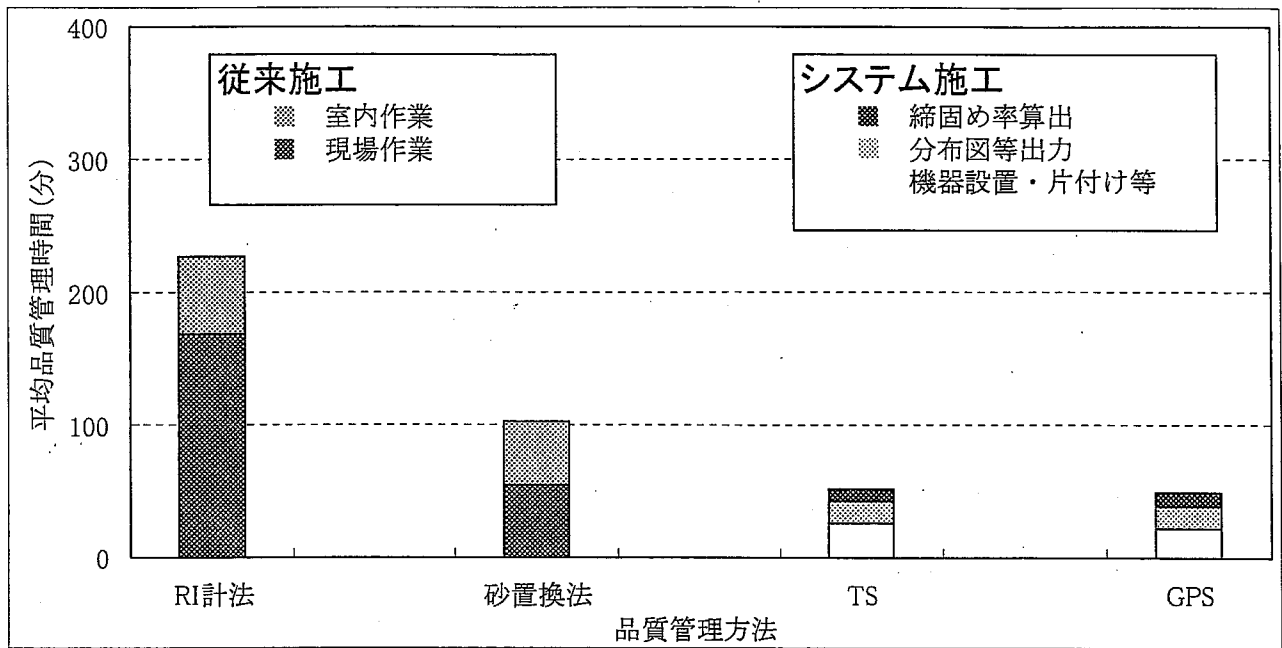
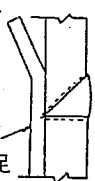
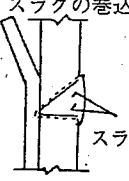
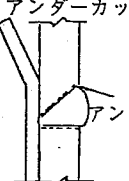
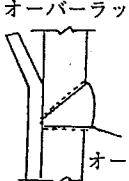
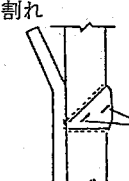

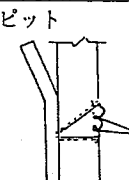


図-4.5 品質管理時間の比較

- 注1) 1日当たり作業量は、積算基準で示すタイヤローラの作業量 $1,330\text{m}^3/\text{日}$ とした。
- 2) RI計法、砂置換法の室内作業とは、含水比測定やデータ整理の時間である。
- 3) システム施工の現場作業は機器設置・片づけであり、他は事務所での作業となる。

## 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 	1. ルート間隔が狭い時 2. 溶接速度がはやすぎる時又は遅過ぎる時 3. 溶接電流が低い時 4. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時	1. ルート間隔1～4mmを確保する。 2. 溶接速度を適正にし、スラグが先行しないようにする。 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。 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。
スラグの巻込み 	1. スラグ除去が不完全な時 2. 運棒速度が遅すぎる時 3. トーチを前進法で溶接した時	1. 前層のスラグは完全に除去する。 2. 電流をやや高くし、スラグが先行しない速度にする。 3. トーチを後退法(0～45°)で溶接する。
アンダーカット 	1. 溶接電流が高すぎる時 2. トーチ角度及びねらい位置が不適当な時 3. 溶接速度が早すぎる時 4. アーク電圧が高すぎる時	1. 最終層の電流を350A～400Aの範囲に下げる。 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。 3. 溶接量が不足しないように速度を遅くする。 4. アーク電圧を26～28V下げる。
オーバーラップ 	1. 溶接電流が低すぎる時 2. 運棒速度が遅すぎる時	1. 溶接電流を下げて、運棒速度を早くする。 2. 溶接速度を早くする。
割れ 	1. 継手部に水分、不純物が混入した時 2. 熱影響が硬貨脆化した時 3. 溶接ワイヤが吸湿している時	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。 2. 予熱を行う。 3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。
ブローホール 	1. アーク電圧が高すぎる時 2. 継手に水分、不純物が混入した時 3. 溶接ワイヤが吸湿している時 4. ワイヤ突出長さが短い時	1. 適正なアーク電圧26～30V使用する。 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。 3. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。 4. ワイヤ突出長さを、30～50mmの適正長さにする。
ピット 	1. 溶接ワイヤが吸湿している時 2. 継手部に水分、不純物が混入した時 3. 電流、電圧が不適当な時	1. 溶接ワイヤの保管を完全に行い使用の際、再乾燥する。 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。 3. 標準溶接状況の範囲おこなう。

## 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、元請はもとより下請業者の許可票も掲示を指導しているところである。但し、下請業者の掲示方法、掲示材料、大きさ等は任意としており、監督職員と協議を行い実施することとする。

### 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、公衆の見易い場所に、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	

↑

40cm以上

↓

←

40cm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74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40cm 横長さ50cm 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。

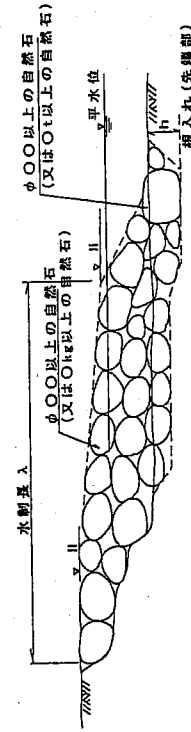
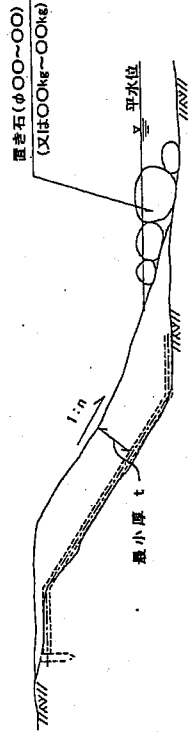
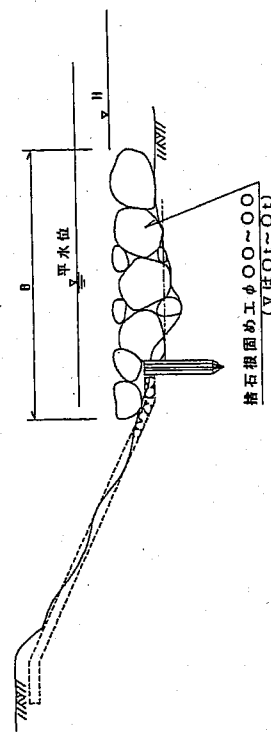
表-1 工法別の施工管理方法の区分(案)

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	
	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% 上-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) 以下のは、1箇所につき施工箇所につき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) 以下のは、1箇所につき施工箇所につき2箇所。</p> 	
	設置幅B	±300		
	石の大きさφ	(※注2) 水制に同じ		

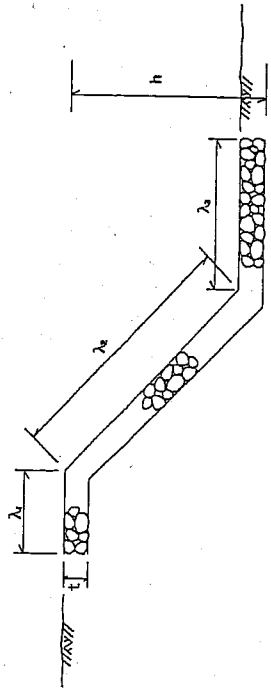
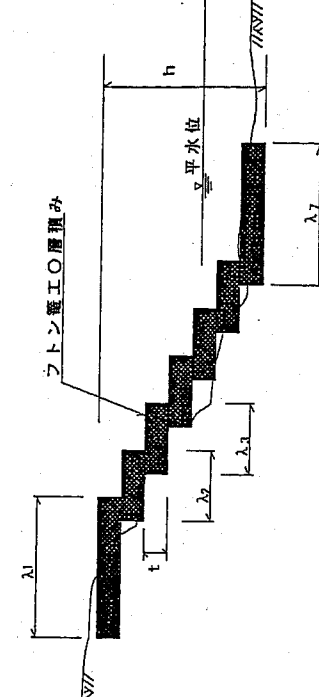
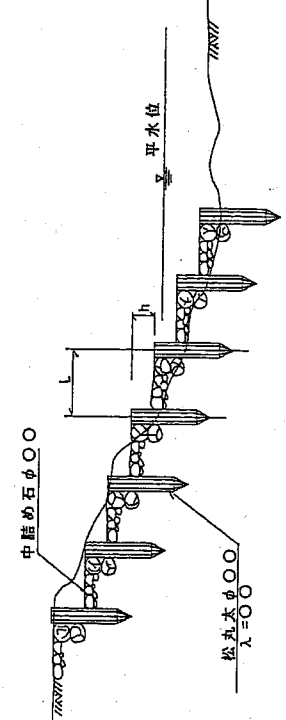
※注1: 出来形管理については、従来「規格値」として管理していたが、多自然型川づくりにおいては現場状況により異なるため「目標値」として取り扱うものとする。

※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)

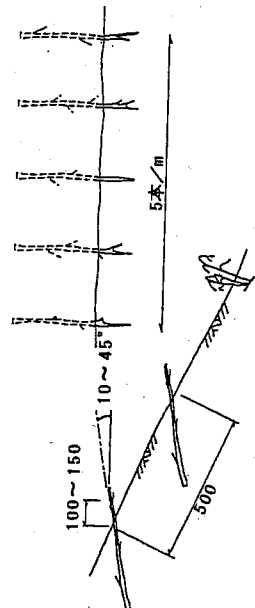
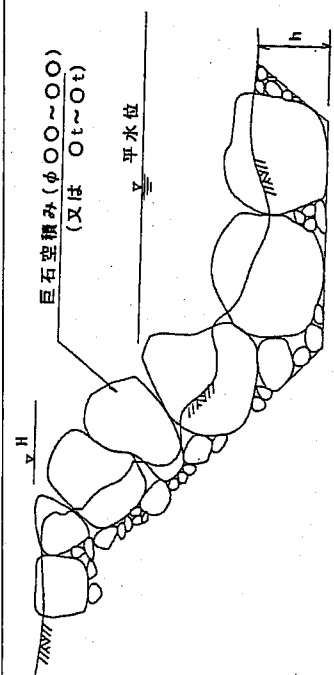
(単位の記載が無いものは：mm)

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 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 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	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 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 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

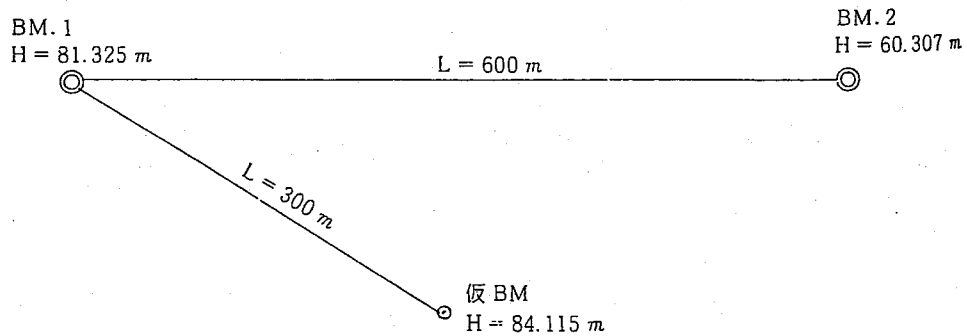
〇年〇月〇〇日

・仮BM設置

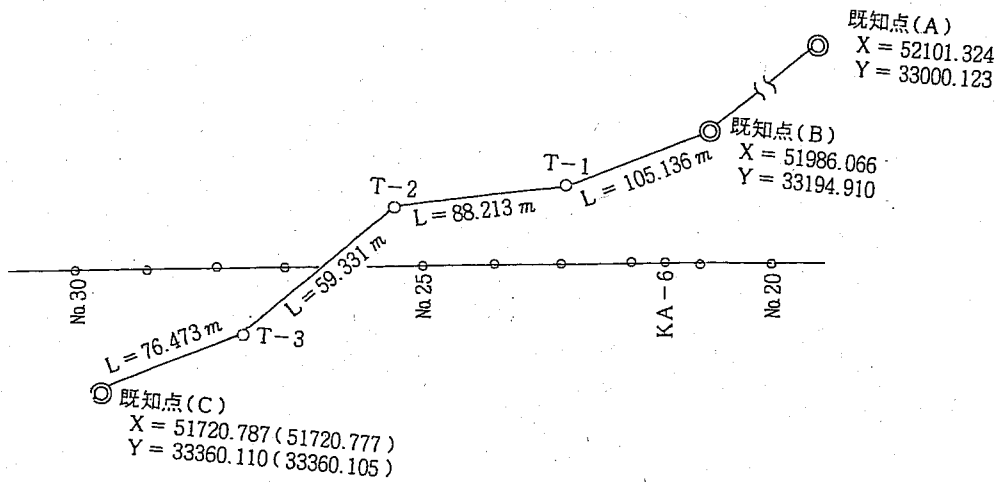
測定者 〇〇〇〇

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

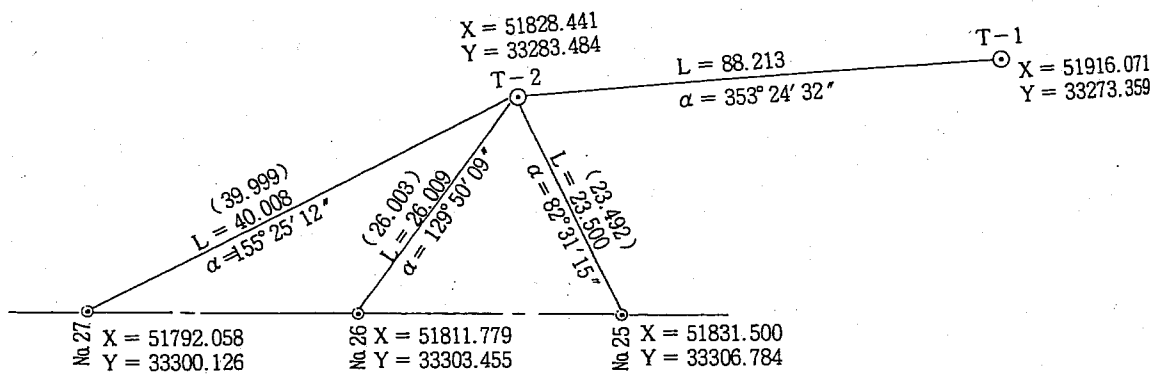
[ 公共測量作業規程より抜粋 ]

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  $23.500 - 23.492 = 0.008$   
 $S / 2000 = 23.500 / 2000 = 0.012$   
 $0.008 < 0.012 \therefore \text{OK}$

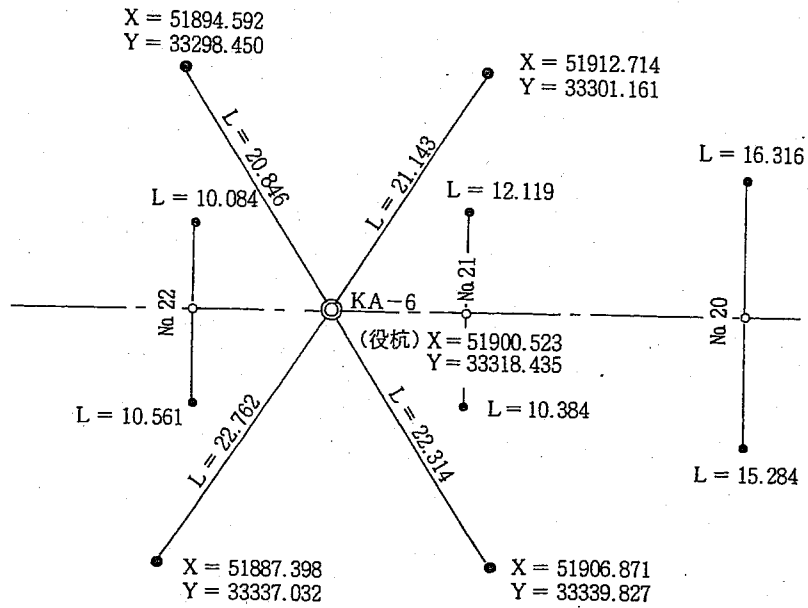
No. 26  $26.009 - 26.003 = 0.006$   
 $S / 2000 = 26.009 / 2000 = 0.013$   
 $0.006 < 0.013 \therefore \text{OK}$

No. 27  $40.008 - 39.999 = 0.009$   
 $S / 2000 = 40.008 / 2000 = 0.020$   
 $0.009 < 0.020 \therefore \text{OK}$

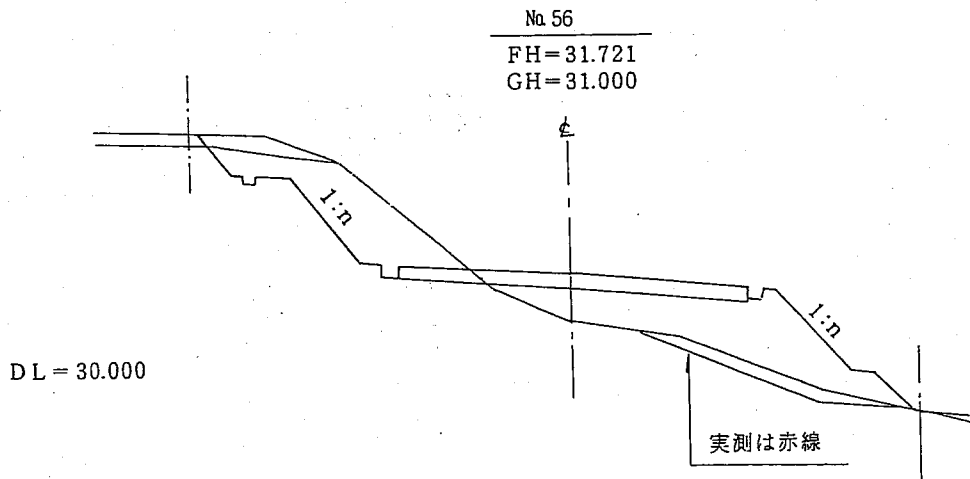


- ④ 役杭及び測点杭は、工事の支障のない所に引照杭を設置する。必要に応じて座標を求めるものとする。

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 m³

No. 7 の " 23,412.3 m³

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 m³ 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(切土)

No. 1

測点	距離	粘性土						レキ質土						軟岩 (1)						切土量計	摘要
		切		オープンカット		切土量計		切		オープンカット		切土量計		片		オープンカット		切土量計			
		平均断面積	切土量	断面積	平均断面積	切土量	計	平均断面積	切土量	断面積	平均断面積	切土量	計	断面積	平均断面積	切土量	断面積	平均断面積	切土量		
No. 1	—	1.6		0		12.1		26.5		25.8											
No. 2	20.0	2.0	1.80	36.0	0.3	0.15	3.0	39.0	11.3	11.70	234.0	34.2	30.35	607.0	841.0		54.9	40.35	807.0	1.687.0	
No. 3	20.0	3.4	2.70	54.0	1.3	0.80	16.0	70.0	6.7	9.00	180.0	30.2	32.20	644.0	824.0		82.3	68.60	1,372.0	2,266.0	
No. 4	20.0	3.9	6.65	73.0	1.4	1.35	27.0	100.0	21.3	14.00	280.0	38.8	34.50	690.0	970.0		137.9	110.10	2,202.0	3,272.0	
No. 5	20.0	5.7	4.80	96.0	1.2	1.30	26.0	122.0	17.6	19.45	389.0	46.4	42.60	852.0	1,241.0		174.3	156.10	3,122.0	4,485.0	
No. 6	20.0	3.6	4.65	93.0	0.5	0.85	17.0	110.0	29.4	23.50	470.0	56.2	51.30	1,026.0	1,496.0		188.7	181.50	3,630.0	5,236.0	
No. 7	20.0	5.9	4.75	95.0	0.9	0.70	14.0	109.0	24.8	27.10	542.0	42.5	49.35	987.0	1,592.0		176.4	182.55	3,651.0	5,289.0	
No. 8	20.0	5.2	5.55	111.0	2.0	1.45	29.0	140.0	20.4	22.60	452.0	51.7	47.10	942.0	1,394.0		139.2	157.80	3,156.0	4,690.0	
No. 9	20.0	4.4	4.80	96.0	0.9	1.45	29.0	125.0	17.3	18.85	377.0	50.2	50.95	1,019.0	1,396.0		95.7	117.45	2,349.0	3,870.0	
No. 10	20.0	4.8	4.60	92.0	1.3	1.10	22.0	114.0	14.1	15.70	314.0	34.3	42.25	845.0	1,159.0		68.6	82.15	1,643.0	2,916.0	
No. 11	20.0	2.7	3.75	75.0	0.7	1.00	20.0	95.0	7.8	10.95	219.0	25.0	29.65	593.0	812.0		0	34.30	686.0	1,593.0	
No. 12	20.0	0	1.35	27.0	0	0.35	7.0	34.0	0	3.90	78.0	0	12.50	250.0	328.0		0	0	0	362.0	
No. 13	20.0																				
No. 14	20.0																				
No. 14																					
+8.0	8.0								0												
No. 15	12.0																				
No. 16	20.0																				
No. 17	20.0	0			0																
No. 18	20.0	2.1	1.05	21.0	2.2	1.10	22.0	43.0	14.3	7.15	143.0	13.9	6.95	139.0	282.0		43.6	21.80	436.0	761.0	
No. 19	20.0	3.6	2.85	57.0	1.5	1.85	37.0	94.0	20.6	17.45	349.0	31.5	22.70	454.0	803.0		96.3	69.95	1,399.0	2,296.0	
No. 20	20.0	4.2	3.90	78.0	2.1	1.80	36.0	114.0	19.5	20.05	401.0	45.9	38.70	774.0	1,175.0		172.4	134.35	2,687.0	3,976.0	
計	20.0			1,004.0			305.0	1,309.0			4,428.0			9,822.0	14,250.0				27,140.0	42,699.0	

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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	791.0	7.0m ²
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	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 ³	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	
		合計		42,699.0	275.0			42,974.0	
発生土	レキ質土		m ³	174.6				174.6	
		路体	m ³	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	
盛土	路床	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	
		4.0 ≤ W	m ³	1,540.0				1,540.0	
法面工	土羽土	合計	m ³	1,540.0				1,540.0	
			m ³	331.0	2.3	25.7		359.0	土羽面積 1,103.3m ² × 0.3 = 331.0m ³
			m ³						7.7m ² × 0.3 = 2.3m ³ 85.7m ² × 0.3 = 25.7m ³ 計 359.0m ³



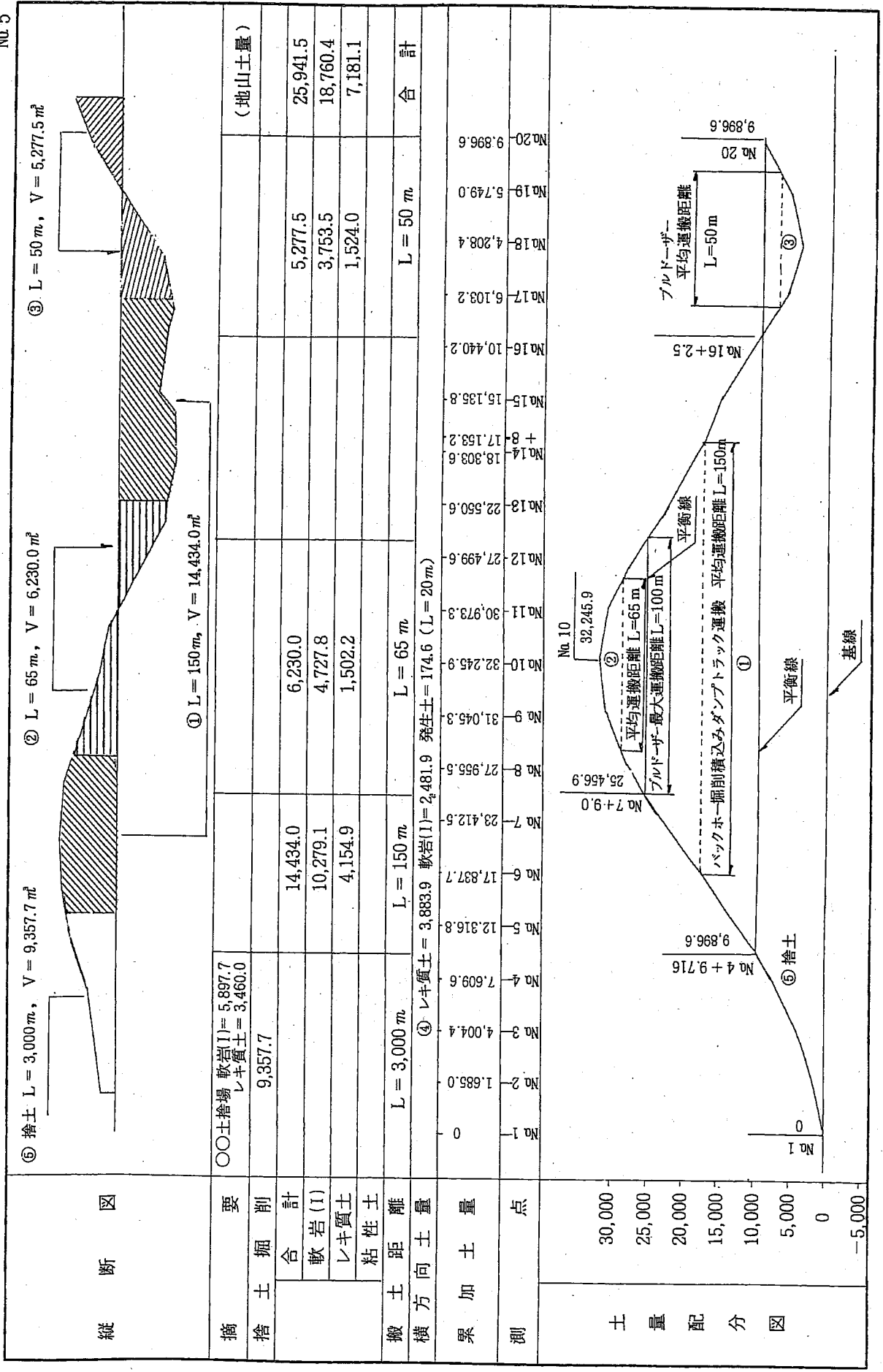
土量計算書(流用土)

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		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	盛土量計	本線盛土量	増盛土量	減盛土量	盛土量計	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	1,685.0	1,685.0			
No.3	20.0	824.0		741.6	1,372.0		1,577.8	2,319.4					2,319.4	4,004.4	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	7,609.6	47.6	47.6	
No.5	20.0	1,241.0		1,116.9	3,122.0		3,590.3	4,707.2						4,707.2	12,316.8			
No.6	20.0	1,496.0		1,346.4	3,630.0		4,174.5	5,520.9						5,520.9	17,837.7			
No.7	20.0	1,529.0		1,376.1	3,651.0		4,198.7	5,574.8						5,574.8	23,412.5			
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	4,543.0	27,955.5	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	3,089.8	31,045.3	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	1,200.6	32,245.9	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	5.7	30,973.3	1,525.4		
No.12	20.0	328.0		295.2				295.2	140.0	3,669.0		3,669.0	3,809.0	40.1	27,499.6	335.3		
No.13	20.0								140.0	4,809.0		4,809.0	4,949.0		22,550.6			
No.14	20.0								140.0	4,107.0		4,107.0	4,247.0		18,303.6			
No.14 +8.0	8.0								56.0	1,094.4		1,094.4	1,150.4		17,153.2			
No.15	12.0								84.0	1,983.0		1,983.0	2,067.0	49.6	15,135.8	49.6		
No.16	20.0								140.0	4,421.0	函渠 △132.0	4,617.3	4,757.3	61.7	10,440.2	61.7		
No.17	20.0								140.0	4,197.0	12号取付 328.3	4,197.0	4,337.0		6,103.2			
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		4,208.4	755.2		
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		5,749.0	791.0		
No.20	20.0	1,175.0		1,057.5	2,687.0		3,090.1	4,417.6							9,896.6			
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

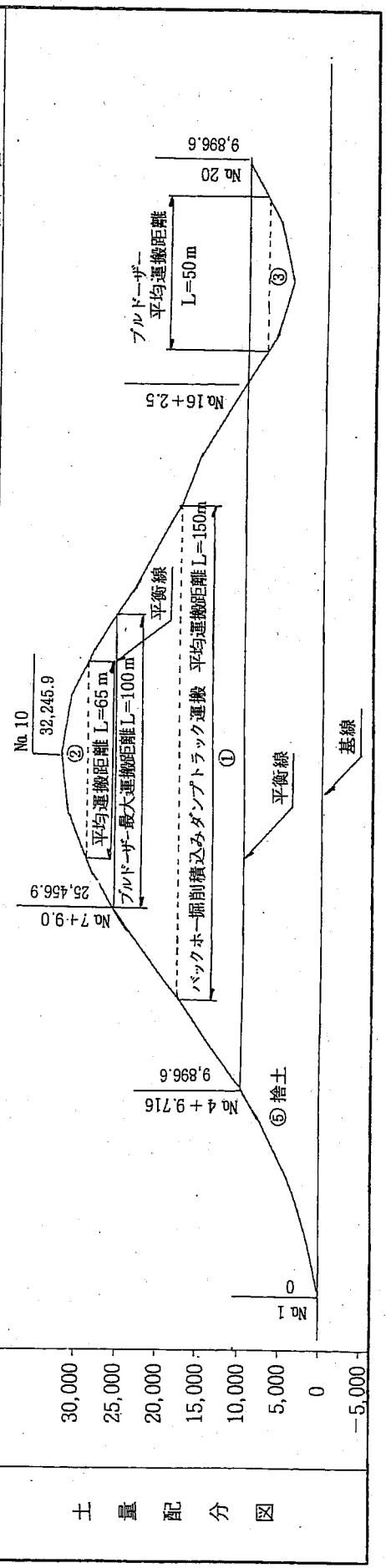


⑤ 捨土 L = 3,000 m, V = 9,357.7 m³      ② L = 65 m, V = 6,230.0 m³      ③ L = 50 m, V = 5,277.5 m³

① L = 150 m, V = 14,434.0 m³

捨土掘削	要	○○土捨場 軟岩(I)=5,897.7 レキ質土=3,460.0		(地山土量)
	捨土掘削	9,357.7		
土積	合計	14,434.0	6,230.0	5,277.5
	軟岩(I)	10,279.1	4,727.8	3,753.5
	レキ質土	4,154.9	1,502.2	1,524.0
搬土距離	粘性土			
	合計			
搬土距離	L = 3,000 m	L = 150 m	L = 65 m	L = 50 m
横方向土量	④ レキ質土 = 3,883.9 軟岩(I) = 2,481.9 発生土 = 174.6 (L = 20 m)			

累加土量	No. 1	0	No. 2	1,685.0	No. 3	4,004.4	No. 4	7,609.6	No. 5	12,316.8	No. 6	17,837.7	No. 7	23,412.5	No. 8	27,955.5	No. 9	31,045.3	No. 10	32,245.9	No. 11	30,973.3	No. 12	27,499.6	No. 13	22,550.6	No. 14	18,303.6	No. 15	15,135.8	No. 16	10,440.2	No. 17	6,103.2	No. 18	4,208.4	No. 19	5,749.0	No. 20	9,896.6
------	-------	---	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------



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			
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		341.0	
No. 9	20.0		808.9	808.9	728.0		121.7	121.7		868.0	
No. 10	20.0		845.0	845.0	760.5		844.8	844.8		1,732.0	
No. 11	20.0	219.0	593.0	812.0	730.8		686.0	686.0	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		755.2	
No. 19	20.0		454.0	454.0	408.6		332.5	332.5		791.0	
No. 20	20.0										
計		440.0	3,443.9	3,883.9	3,495.5		2,481.9	2,481.9	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		片切ブルドーザー 掘削押土 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								219.0	
No. 12	20.0			78.0								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								143.0	
No. 19	20.0					349.0						349.0	
No. 20	20.0					401.0						401.0	
計	20.0	440.0		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	掘削押土 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	

# 土量配分計算表

軟岩 (I) (オープンカット)

No.9

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		BH掘削 L=150m		オープン D.T運搬		BH掘削 L=3,000m		合計	摘要
		掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土	掘削 路体盛土	路床盛土		
No.1	-																
No.2	20.0												807.0			807.0	
No.3	20.0												1,372.0			1,372.0	
No.4	20.0												2,202.0			2,202.0	
+9.716	9.716												1,516.7			1,516.7	
No.5	10,284															1,605.3	
No.6	20.0												3,630.0			3,630.0	
No.7	20.0												3,651.0			3,651.0	
+9.0	9.0												945.4		447.4	1,392.8	
No.8	11.0															1,763.2	
No.9	20.0												1,702.3			2,349.0	
No.10	20.0												2,227.3			1,643.0	
No.11	20.0												621.7	176.5		686.0	
No.12	20.0																
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																436.0
No.19	20.0																1,399.0
No.20	20.0																2,687.0
計																	27,140.0

土工数量総括表

No.10

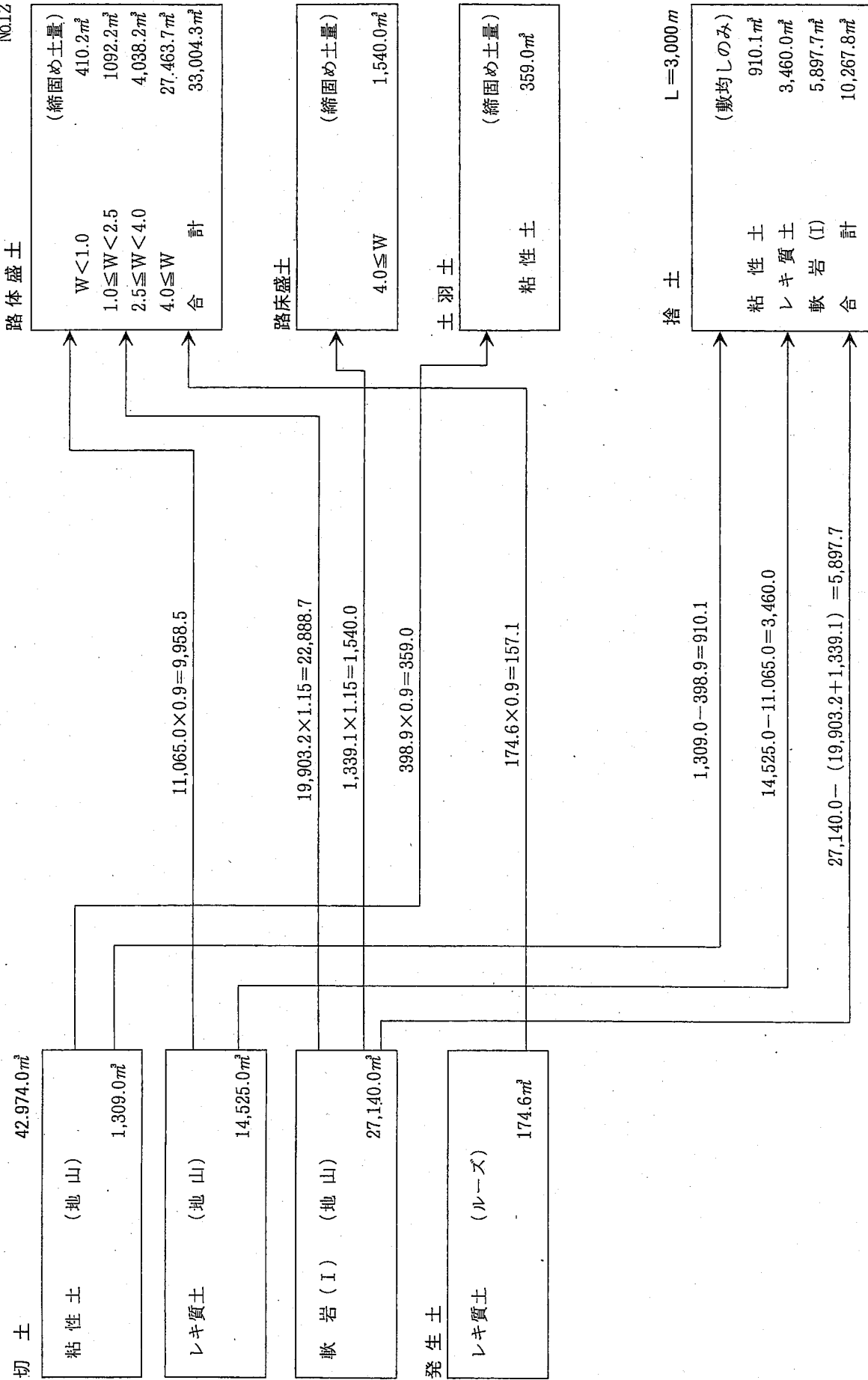
項目	土質名	土量	作	業	別	変 化 率	盛					捨	土	摘	要			
							路	体	路	床	路					肩	土	羽
切土	レキ質土	440.0	片切、ブルドーザー掘削押土		(地山) L=20m	0.9	396.0											
〃	〃	750.0	〃	〃	(〃) L=50m	0.9	675.0											
〃	〃	939.6	〃	〃	(〃) L=65m	0.9	845.6											
〃	〃	1,415.4	片切、バックホー掘削積込み、ダンプトラック運搬		(〃) L=150m	0.9	1,273.9											
〃	〃	883.0	〃	〃	(〃) 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
〃	〃	773.8	〃	〃	(〃) L=3,000m													773.8
〃	〃	168.7	オーブンカット、ブルドーザー掘削押土		(〃) L=20m	0.9												151.8
〃	〃	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																910.1
合	計	43,148.6					33,004.3		1,540.0									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。

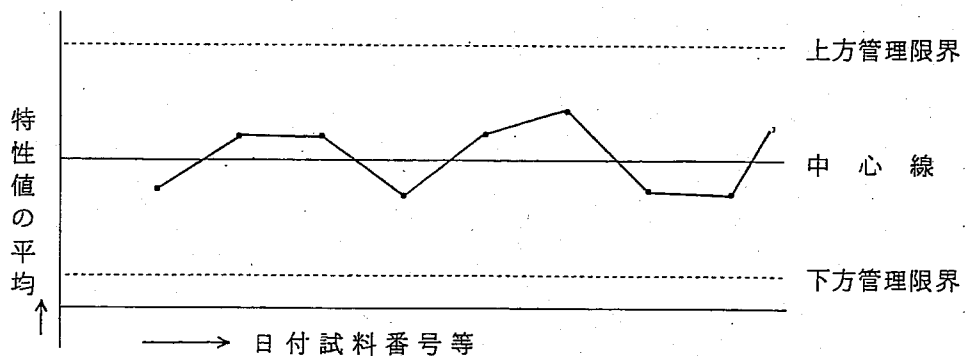
この二つの条件は、各々独立であって安定していても規格外のものが出来たり、規格は満足するが、工程が安定でないことも起り得る。

### 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 ₁	X ₂	X ₃
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

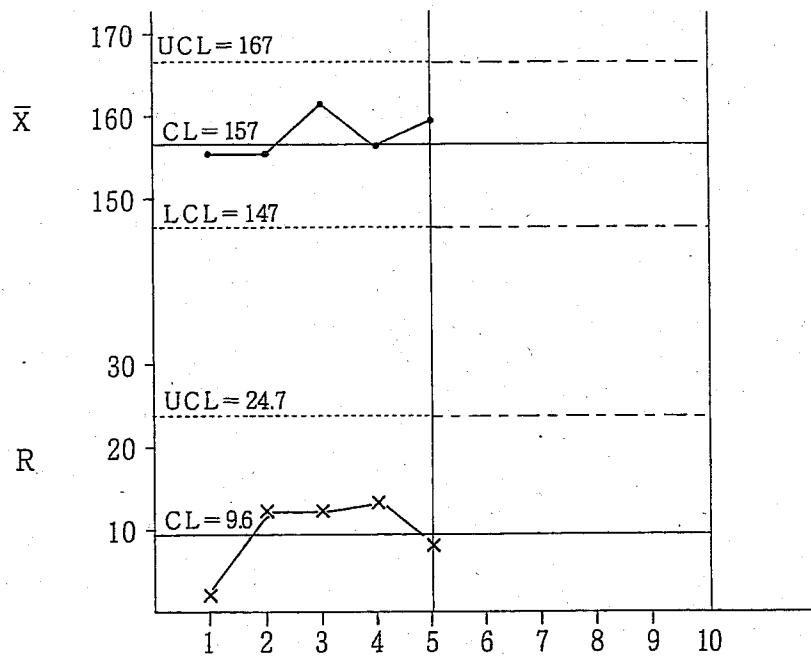
- 1  $\bar{X}$ 管理図を上部にR管理図を下部に配置し群番号をそろえて対象できるようにする。品質特性、測定単位、工事名、管理図番号などの必要関係事項を記入する。
- 2 縦軸は管理限界線の幅が3～5cm程度になるよう目盛るとよい。横軸は点の間隔が2～5mmぐらいにとるとよい。
- 3  $\bar{X}$ 管理図、R管理図の左側にそれぞれ $\bar{X}$ 、Rを記入する。
- 4  $\bar{X}$ 管理図の左上に試料の大きさnを記入する。
- 5 管理線の記入の仕方は次のようにするとはっきりする。
 

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 ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅							
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 ₂	A ₂	D ₄
										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。

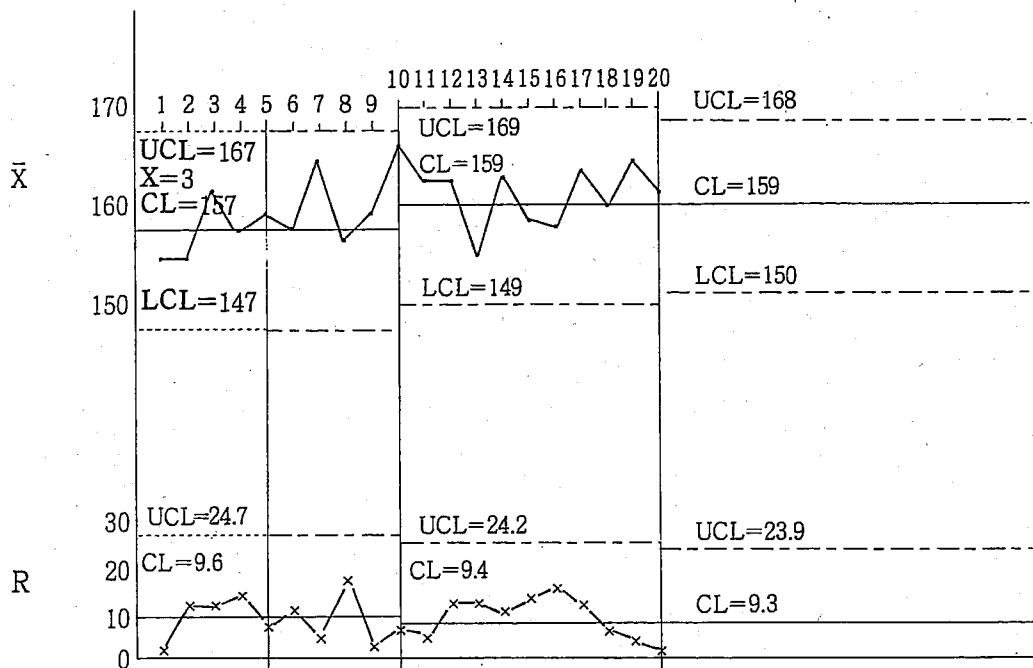
----- 上記の管理限界を適用する区間を示す。

- 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。



̄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	トベカ	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  $R_m$  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。

$$\bar{R}_s = \frac{\sum R_s}{k-1} \quad \bar{R}_m = \frac{\sum R_m}{k}$$

$$\bar{R}_s = \frac{\sum R_s}{k-1} = \frac{24.3 + 6.0 + 28.3 + 15.0}{4} = 18.4$$

$$\bar{R}_m = \frac{\sum R_m}{k} = \frac{5 + 6 + 6 + 11 + 5}{5} = 6.6$$

**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  $LCL = \bar{X} - 2.660\bar{R}_s$

$R_s$  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  $LCL = \text{考えない}$

$R_m$  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)  $D_3 \cdot D_4$  は  $n$ 、 $m$  に対応したものとする。

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_s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  
X-R管理図のときと同じ

**手順8** 管理図の記入  
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。

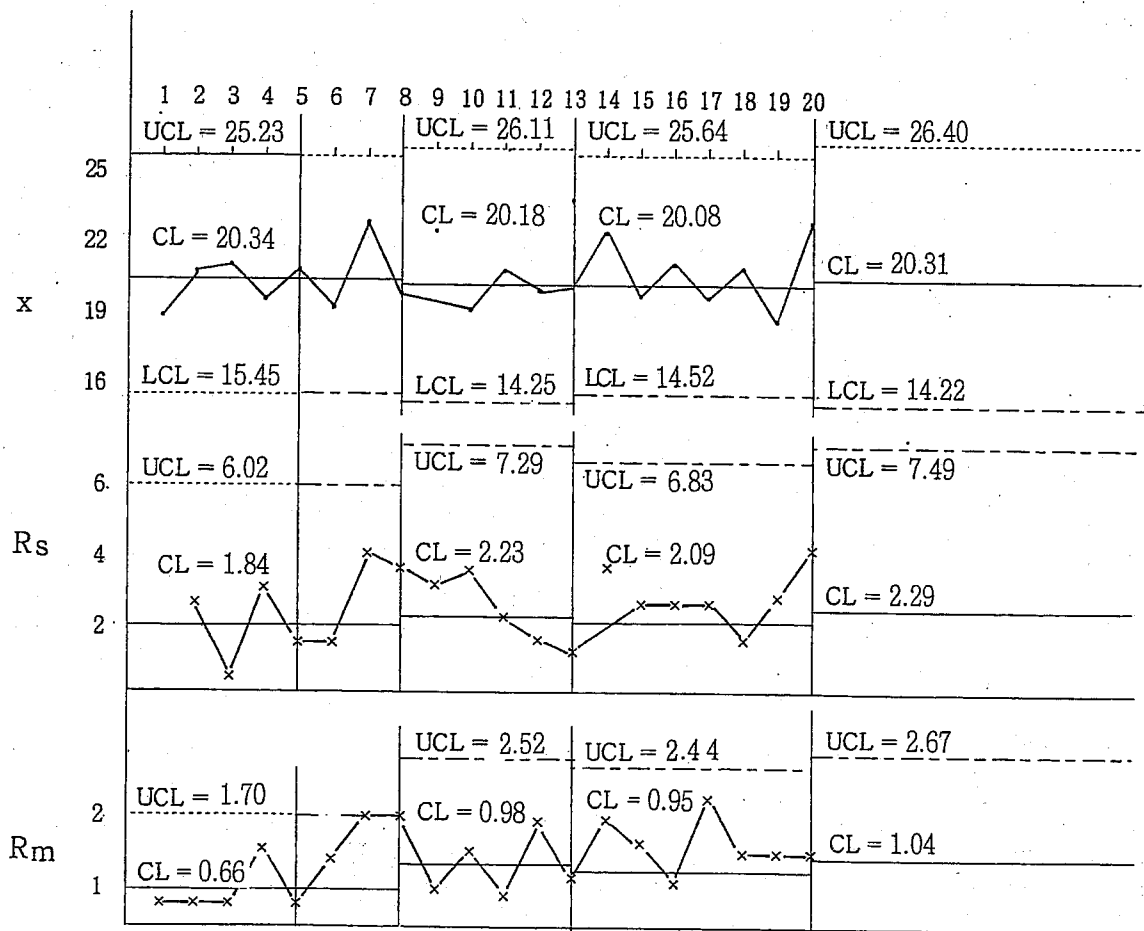
これを5-3-5-7方式という。

X - R_s - R_m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 ²		日標準量		21m ² /日		請負者					
規格 限界	上限値			試料 間隔	大きさ		1回3試料		現場代理人				
	下限値				1日1回		測定者						
設計基準値		180kg/cm ²		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	$\bar{x} \pm E_2 \bar{R}_s = 20.34 \pm 4.89 = 15.45 \sim 25.23$ $D_4 \bar{R}_s = 3.27 \times 1.84 = 6.02$ $D_4 \bar{R}_m = 2.57 \times 0.66 = 1.70$			
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 _s	R _m
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 ₂	D ₄	E ₂
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 ³		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 ²	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 ₁	X ₂	X ₃
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 ₁	X ₂	X ₃
X _{max}	166	170	172
X _{min}	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。

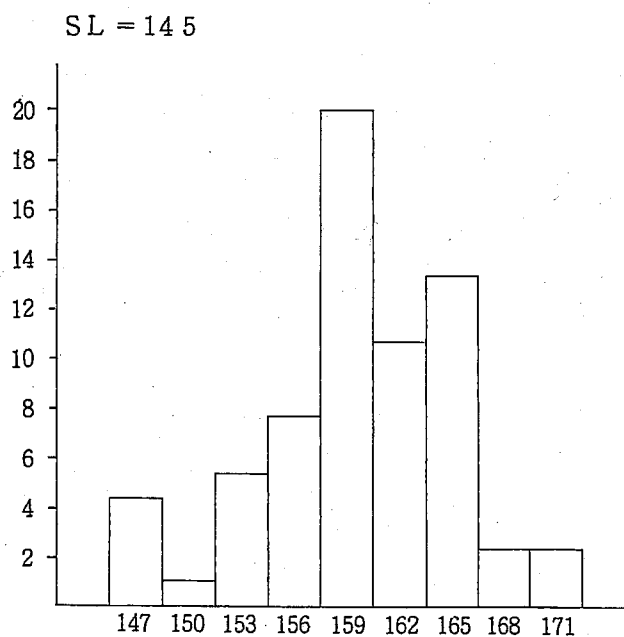


ク ラ ス	代表者	X ₁	X ₂	X ₃	計
145.5 ~ 148.5	147	//	//		4
148.5 ~ 151.5	150	/			1
151.5 ~ 154.5	153	/	//	//	5
154.5 ~ 157.5	156	///	//	//	7
157.5 ~ 160.5	159	////	////	////	18
160.5 ~ 163.5	162	///	//	////	10
163.5 ~ 166.5	165	///	////	//	11
166.5 ~ 169.5	168		/	/	2
169.5 ~ 172.5	171		/	/	2
計					60

**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

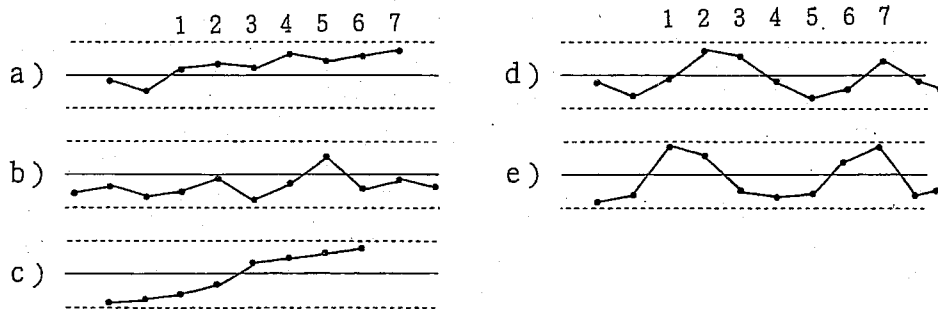
連続17点中14点以上                  連続20点中16点以上

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

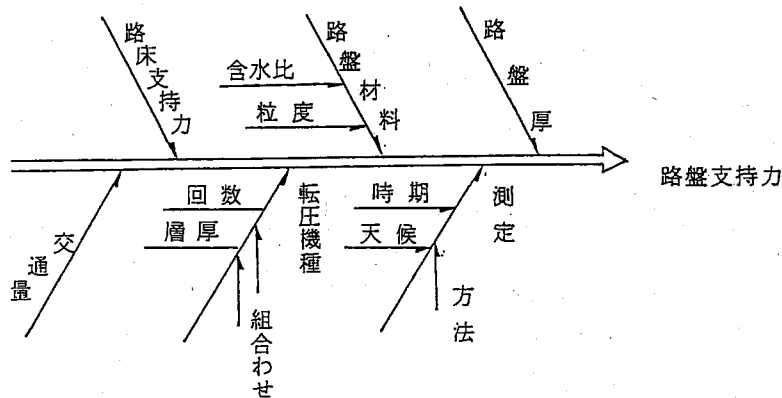
手順1 管理限界をはずれたことの確認

試料のとり方、測定のみかた、計算のみかた、打点のみかたに誤りがなかったかどうかを調べる。

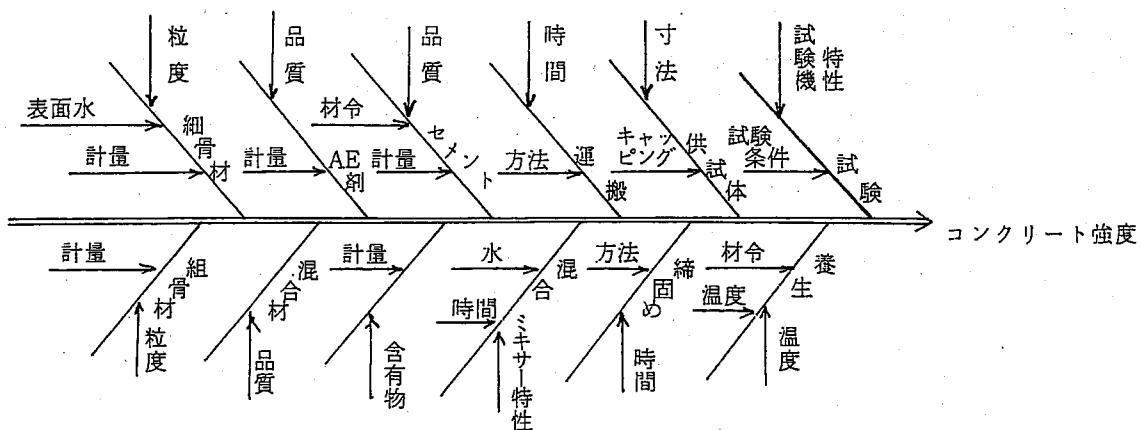
手順2 技術的知識の活用

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。