

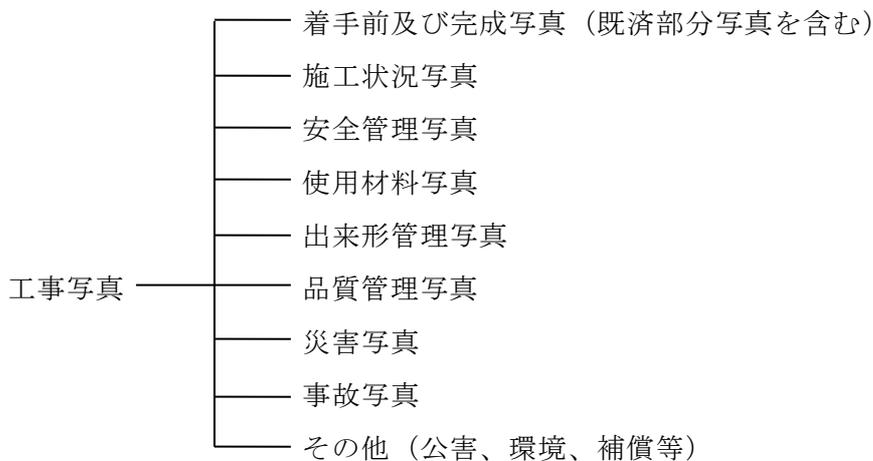
## 22 工事写真帳作成要領

# 工事写真帳作成要領

この要領は、施工状況や施工経過等を後日確認するために必要な工事写真帳の作成に関し、必要な事項を定める。

## 1 工事写真の分類

工事写真は次のように分類する。



## 2 工事写真の撮影方法

- (1) 工事写真は、「5 工事写真の撮影ポイント」を標準に撮影するものとし、記載のない工事種別については監督職員と協議のうえ、取り扱いを定めるものとする。
- (2) 工事写真は、工事名、工種等、路線番号、測点（位置）、設計寸法、実測寸法、略図、撮影日等の内容、受注者名を記載した小黒板を被写体とともに撮影する。

(看板)

工事名称（号線）
種 別
形状寸法
(西暦)〇.〇.〇 受注者

(例)

〇〇～〇〇幹線
ベース鉄筋
D19 ピッチ 150mm
△△建設

- (3) 工事写真の撮影は、被写体の目的を明確にし、構造物の形状寸法、部材の厚み及び鉄筋のピッチ等は、箱尺、巻尺等を対象物に密着させ、目盛の正面より撮影する。
- (4) 出来形管理において詳細部の寸法を示す場合は、視野の大きい写真と同一方向からの出来形寸法を明確にする大写し写真を2枚1組として貼付する。なお、構造厚さや高さを示す場合は、箱尺等を立ててメモリ面がよく見えるように水糸を張って撮影しなければならない

ない。なお、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。

(5) 工事写真は、専用のカメラにて連続して撮影する。

### 3 工事写真帳の編集及び提出

(1) 工事写真は、カラーとし、写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。

ただし、全景写真等の場合は、パノラマ写真（つなぎ写真可）とすることができる。

(2) 工事写真帳の編集は、様式1を1ページ目に、出来高図面等を2ページ目に添付し、3ページ以降については、最初に工事着手前と完成後の対比写真を貼付け、以下に工事の施工順序に従い、路線別や工種毎に整理して貼付ける。

また、写真帳の背表紙には、様式2を記載する。

(3) 工事写真は、写真のみで撮影状況及び箇所等が判読し難い場合は、写真帳の余白部に当該写真の説明書き、図面並びに見取り図等を添付する。

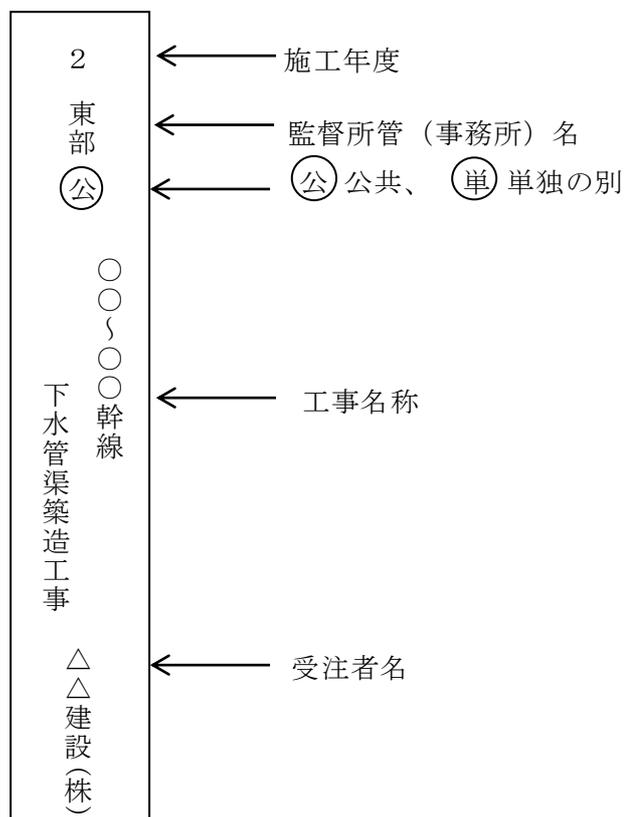
(4) 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又はA4縦長パイプファイルを標準とする。

(5) 工事写真の提出は、写真帳及びネガ帳を各1部とする。

様式 1

施工年度		起工番号		費目	
工事名					
工事場所	(排水区)				
工期	(西暦) 年 月 日 ~ (西暦) 年 月 日				
工種	種別	数値 (出来高)			
受注者	△△建設株式会社 現場代理人 ○○ ○○				

様式 2



#### 4 デジタル工事写真作成要領

工事状況等をデジタルカメラで撮影する場合は、本要領「2 工事写真の撮影方法」及び「3 工事写真の編集及び提出」に準ずるものとし、次の規定によるものとする。

- (1) 「3 工事写真の編集及び提出」に規定するネガ帳に代えて電子媒体を提出するものとする。
- (2) 電子媒体に記録する写真の属性情報等については、次の事項によるものとする。
  - (ア) 電子媒体は、CD-R またはDVD-Rを原則とする。ただし、これ以外の電子媒体の場合については、監督職員の承諾を得るものとする。
  - (イ) 電子媒体の記録画像ファイル形式は、JPEG形式を原則とし、これ以外による場合には監督職員の承諾を得るものとする。
  - (ウ) 電子媒体に記録する写真については、必要な文字、数値等の内容が判読できる機能、精度を確保できる撮影機材を用いるものとする。（インク・用紙等は通常の使用条件のもとで5年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。）
  - (エ) 写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。
- (3) 電子媒体のデータ格納構成は、前期（2）の規定によるほか、「デジタル写真管理情報基準（国土交通省）（最近改訂版）」に準拠し作成する。  
なお、作成についての詳細は、監督職員と協議して実施する。

4 工事写真の撮影ポイント

主な工事写真撮影ポイント一覧表

区分	工事種別	撮影内容	撮影箇所	備考
施工前後	工事着手前	① 工事路線の全景 ② 舗装路面の状況	各号線毎 または箇所毎	着手前と完成後 を同一方向・場 所で撮影
	工事完成後	① 工事路線の全景		
準備工	試験掘工 (埋設物調査)	① 試験掘の状況（掘削深さ等） ② 埋設物の形状寸法・種類・平面位 置・深さ・構造 ③ 継手突出の寸法・平面位置	全箇所	試験掘の場所、 埋設物の種類等 を黒板に記載
	事前調査工	① 家屋調査、土質調査、架空線の状 況等	その都度	設計図書のと定め及 び監督職員の指示 による
仮設工	土留め工 ・ 支保工	① 使用材料の形状寸法 ② 矢板の建込み（打込み）・引抜き 状況 ③ 矢板と地山の間隙の裏込め及び引 抜き跡空隙充填状況 ④ 支保工の設置・撤去状況及び設置 間隔	土留め工法別及 び各号線数箇所	土留め工全体が 把握できる全景 も撮影
管 き よ 工 開 削 土 木 作 業 土 工	管路掘削 掘削工	① 掘削の状況 ② 掘削の出来形 ③ 支保工設置前、掘削完了の状況	①③は各号線数箇所 ②は「出来形管理共 通」による	全景も撮影
	発生土処理 作業残土処理	① トラックへの積込み状況	各号線数箇所	仮置きの場合、仮 置場からの搬出 状況
	産業廃棄物処 理	① トラックへの積込み状況 ② 搬出状況 ③ 中間処理・最終処分地への搬入状 況	②は全車 ③は週1回程度 (50㎡以下は1 回以上)	黒板に日付、車両 番号、マニフェスト 番号（または整理 番号）等を記載し 撮影
	管路埋設 埋戻工	① 埋戻各層の締固め仕上出来高 ② 締固めの状況 ③ 各支保工撤去前、管周囲埋戻完了 時	①は「出来形管 理共通」による ②③は各号線数 箇所	全景も撮影
	水替え工	① 水替用ポンプの運転状況	号線毎	

区分	工事種別	撮影内容		撮影箇所	備考
躯体工	型枠	①	型枠の設置・撤去状況	号線毎 または各箇所の 部位毎	近景及び全景も 撮影
	鉄筋	①	鉄筋の組立状況		
		②	配筋・継手帳・かぶりの寸法		
	コンクリート	①	現場試験状況		
		②	コンクリートの打込み・締固め状況		
		③	コンクリート養生の状況		
④		コンクリートの打継目の処理状況			
⑤		各面取り状況			
マンホール工	基礎礫工	①	基礎設置状況	箇所毎	全景も撮影③は製 造団体の定める規 格値の近似値とな る場合に撮影④ は近景も撮影
	組立マンホール	①	マンホールの据付状況	①は「出来形管 理共通」による ②③④各号線数 箇所	
		②	インバートの設置状況		
		③	穿孔部相互または部材縁と穿孔部 の離隔測定状況		
		④	蓋の高さ調整状況		
副管設置工	①	副管の設置状況	箇所毎		
ます工	ます設置工	①	ますの設置・完了状況	「出来形管理共 通」による	全景も撮影
		②	私有地接続状況		
		③	埋戻しの締固め状況		
		④	民有地（土間等）の（不可視部） 復元完了状況		
取付管工	取付管布設工	①	掘削・土留めの状況	「出来形管理共 通」による	近景及び全景も 撮影
		②	取付管の布設状況		
		③	本管、マンホール、暗渠等への支 管取付状況		
		④	既設ますへの取付状況		
		⑤	ます外側管口仕上げ状況		
蓋 取 替 工	蓋取替工	①	既設マンホール蓋撤去状況	箇所毎	全景も撮影（路面 との平坦性が確認 できるもの）④⑤ は機械施工による 工法の場合に撮影
		②	マンホール蓋設置状況		
		③	調整ブロック、架台ブロック等の 据付・設置状況		
		④	使用機器の設置状況		
		⑤	舗装切断・せん断状況		

区分	工事種別	撮影内容	撮影箇所	備考
付帯工 舗装	舗装版切断	① 舗装路面の切断状況	各号線数箇所及び工種毎全ての施工箇所の工種毎	全景も撮影
	舗装版破砕	① 舗装路面のとりこわし状況		全景も撮影
	舗装復旧工	① 舗装復旧の作業状況	「出来形管理共通」による	全景も撮影②③は各層別に撮影
		② 路盤の締固め状況		
		③ アスファルト舗装工（表層・基礎）の転圧状況		
④ コア採取～復旧の状況				
路面修築工	① 修築の作業状況		全景を撮影	
安全管理	交通安全対策	① 保安施設の設置状況	号線毎 占用毎	全景も撮影共通編添付資料「27交通誘導状況写真撮影要領」による撮影
		② 保安施設の点検状況		
		③ 交通誘導等の状況		
		④ 検定合格警備員を含む配置員数状況		
	地下埋設物等防護対策	① 地下埋設物の埋設状況	箇所毎	
		② 吊り防護及び受け防護等の状況		
		③ 保安点検状況		
		④ 埋戻し直前の状況		
		⑤ 埋戻しの状況		
	その他	イメージアップ	① イメージアップのために設置する各施設の状況	号線毎 施設毎
現場事務所		① 事務所の設置状況	箇所毎	
資器材置場		① 置場・保管の状況	箇所毎	
その他の工事		① 使用材料の形状寸法	箇所毎	
		② 使用機械（重機）・機器の設置状況		
		③ 施工の状況		
高度技術・創意工夫・社会性等	④ 工事目的物の寸法			
	① 使用機器の設置状況	適宜	全景も撮影	
	② 実施状況			
③ その他、内容が確認できるもの				
出来共通	各工種	本編添付資料「23 下水道施設土木工事施工管理基準」における当該工種の写真管理基準の規定による		工事目的物の出来高寸法が容易に確認できるように撮影
品質共通管理	各種材料	本編添付資料「23 下水道施設土木工事施工管理基準」における当該工種の写真管理基準の規定による		品質の検査または試験の状況が確認できるように撮影

## 23 下水道施設土木工事施工管理基準

# 下水道施設土木工事施工管理基準

この下水道施設土木工事施工管理基準（以下。「管理基準」とする。）は、工事請負共通仕様書「共-1-1-3-2施工管理」に規定する土木工事の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

## 1 目的

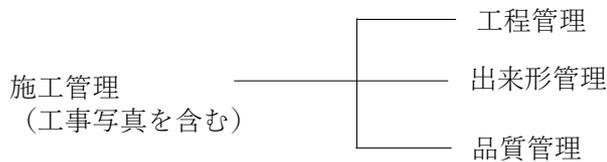
この管理基準は、下水道施設土木工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

## 2 適用範囲

この管理基準は、クリアウォーター大阪株式会社が請負契約により施工する下水道施設土木工事類について適用する。

ただし、設計図書に明示されていない仮設構造物等は除くものとする。また、工事の種類、規模、施工条件等により、この管理基準により難しい場合、または、基準、規格値が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

## 3 構成



## 4 管理の実施

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

## 5 管理の項目及び方法

### (1) 工程管理

受注者は、工事内容に応じて適切な工程管理（ネットワーク、バーチャート方式な

ど)を行うものとする。ただし、応急処置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、監督職員の承諾を得て省略できるものとする。

## (2) 出来形管理

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

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

基準高さについては、原則として設計図書における当該水準高値を基準とする。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りではない。

## (3) 品質管理

受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理するものとする。

この管理基準の適用は、試験区分で「◎」印となっている試験項目は、下記にあげられる工種(イ)、(ロ)の条件に該当する工種を除き、全面的に実施するものとする。それらの小規模工事については、設計図書又は監督職員の指示により実施するものとする。

また、試験区分で「○」印となっている試験項目は特記仕様書等の設計図書又は監督職員の指示により実施するものとする。

### (イ) 路盤

維持工事等の小規模なもの(施工面積が300m<sup>2</sup>未満のもの)

### (ロ) アスファルト舗装

維持工事等の小規模なもの(施工面積が300m<sup>2</sup>未満のもの)

## (4) 記録写真

施工管理にかかる工事目的物の出来形測定及び品質の試験または検査は、本基準に定める「写真管理基準」により、出来形測定値及び試験または検査の状況が容易に確認できるように撮影するものとする。なお、その他施工状況等の撮影箇所については、本編添付資料「22 工事写真帳作成要領」の規定によるものとする。

## 6 規格値

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

## 7 施工管理の記録

(1) 受注者は、施工管理にかかる測定並びに試験の結果を記録しなければならない。

- (2) 測定並びに試験等の記録は、管理図表及び一覧表等にまとめて、「出来形管理報告書」及び「品質管理報告書」に収録し、検査時に提出しなければならない。なお、工事の施工途中においても、監督職員から請求がある場合は、その都度必要な記録を提示しなければならない。
- (3) 前号の「出来形管理報告書」、「品質管理報告書」は第5項第4号「記録写真」との照合が容易にできるように構成するものとする。

## 8 是正措置

受注者は、実測値が規格値に対して偏向を示したり、ばらつきが大きくなる等、工事目的物の出来形及び品質に問題を生じるおそれがある場合は、その都度監督職員に報告するとともに協議を行い、適切な是正措置を講じなければならない。なお、実測値が規格値を満足しない場合は、その原因を究明し、改善策を立てて監督職員に報告するとともに、監督職員の指示を受けなければならない。

## 9 出来形管理基準及び規格値

### 別表目次

#### 9-1 管路施設工事

土工（掘削）	添 23 - 5
埋戻工（改良土等）	添 23 - 5
基礎工（基礎礫・捨コンクリート）	添 23 - 5
マンホール築造工	添 23 - 5
ます工	添 23 - 7
取付管工	添 23 - 7
蓋取替工	添 23 - 9
試験掘工（埋設物調査）	添 23 - 9
管渠撤去工（取付管含む）	添 23 - 9
舗装工及び道路施設工	添 23 - 9

## 10 品質出来形管理及び規格値

### 別表目次

#### 10-1 共通

土工（埋戻工・購入土）	添 23 - 11
土工（埋戻工・改良土）	添 23 - 11
コンクリート（材料）	添 23 - 11

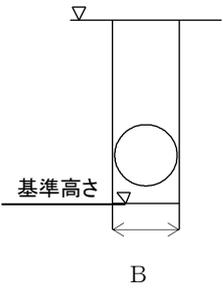
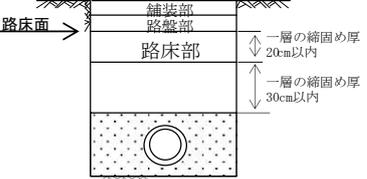
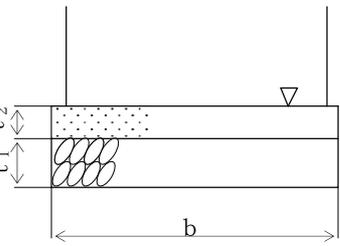
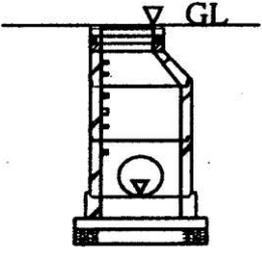
コンクリート工（施工）	添 23 - 13
基礎工（材料 砂）	添 23 - 17
基礎工（材料 再生砂）	添 23 - 17
基礎工（材料 再生砕石：RC - 40）	添 23 - 17
基礎工（材料 割り栗石）	添 23 - 17
舗装工（材料 再生砕石：RC - 40）	添 23 - 17
舗装工（材料 再生砕石：RC - 30）	添 23 - 17
舗装工（材料 粒度調整砕石：RM - 25）	添 23 - 17
舗装工（材料 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ：HMS - 25）	添 23 - 19
舗装工（材料 アスファルト乳剤）	添 23 - 19
舗装工（材料 再生アスファルト混合物）	添 23 - 19
舗装工（施工 路盤工）	添 23 - 19
舗装工（施工 プラント再生舗装工）	添 23 - 19
舗装工（施工 コンクリート工）	添 23 - 21

#### 10-2 管路施設工事

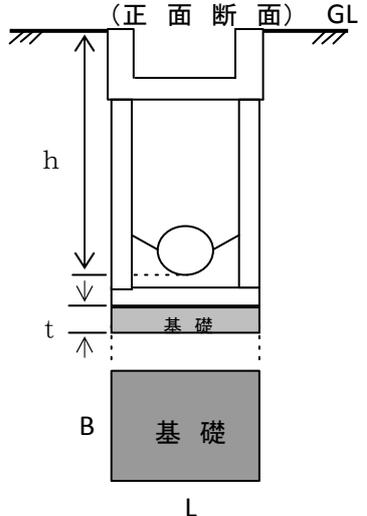
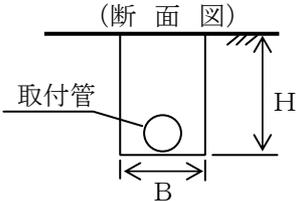
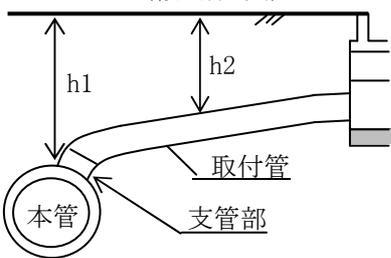
管布設工（開削）（材料） 下水道用硬質塩化ビニル管	添 23 - 23
組立マンホール設置工（材料）	
下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール	添 23 - 23
マンホール設置工（材料） 下水道用鋳鉄製マンホール蓋	添 23 - 25
マンホール・会所築造工（材料） 足掛金物	添 23 - 27
集水ます設置工（材料） ブロック類	添 23 - 27
集水ます設置工（材料） 鉄蓋	添 23 - 27
集水ます設置工（材料） 簡易ます	添 23 - 27
中間ます設置工（材料） 下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール	添 23 - 29
中間ます設置工（材料） 下水道用中間ます鉄蓋	添 23 - 29
マンホール蓋取替工（材料） 蓋固定材料	添 23 - 31
マンホール蓋取替工（材料） 調整リング・架台ブロック	添 23 - 31
マンホール蓋取替工（施工） レジンコンクリート	添 23 - 31
マンホール蓋取替工（施工） 無収縮特殊モルタル	添 23 - 31

9-1.別表「出来形管理基準及び規格値」(管路施設工事)

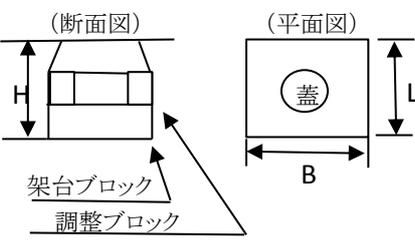
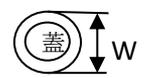
区分	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準
管 路	土 工 ( 掘 削 )	基準高さ	±30mm	マンホール間ごとに1箇所測定する。ただし、40mを超える場合は、40mごとに1箇所測定する。
		幅 B	-50mm	
施 設	埋 戻 工 ( 改 良 土 等 )	一層毎の締固めの仕上げ厚	30cm以内 路床部は20cm以内	(1)管路等部は、マンホール、躯体等の区間毎における両端部及びその途中(施工延長20mにつき1箇所)で管理項目を測定する。ただし、途中測定点は、均等延長程度に割付けし明示する。 (2)組立マンホール部は、号線毎のマンホール号種毎に管理項目を測定する。 (3)躯体等(特殊マンホール・会所・立坑など)部は箇所毎に管理項目を測定する。ただし、躯体スラブ天端より下部は、2箇所(任意両側)で測定する。 (4)取付管部は、その規定による。
		基礎工 〔 基礎礫 捨コンクリート 〕	基準高さ	±30mm
工 事	マンホール築造工 組立マンホール	幅 b	-50mm	
		厚さ t <sub>1</sub> 、t <sub>2</sub>	-30mm	
		延長 L	各構造物の企画値による。	
事	マンホール築造工 組立マンホール	基準高 ▽	±30mm	1施工箇所ごとに測定する。

測定箇所	写真管理基準	適用
	<p>測定基準ごとに測定状況(基準高さ・幅等)を撮影する。</p>	<p>管理基準毎に測定状況(基準高さ・幅等)を撮影する。</p>
	<p>測定基準ごとに基礎礫の施工状況(幅、厚さ及び全景等)並びに捨コンクリートの打設状況(幅、厚さ及び全景等)を撮影する。</p>	<p>管理基準毎に基礎礫の施工状況(幅、厚さ及び全景等)並びに捨コンクリートの打設状況(幅、厚さ及び全景等)を撮影する。</p>
	<p>測定基準ごとに基礎礫の測定状況(幅、厚さ)並びに捨てコンクリートの測定状況(幅、厚さ)を撮影する。</p>	
	<p>各号線ごとに数箇所、据付け状況等を撮影する。</p>	

区分	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準
管 路 施 工 事	ま す 工	管口深さ h	±30mm	(1) 一個所ごとに測定する。 (2) 本管工事に伴うます工については、監督職員の承諾を得て、施工箇所 のます種別ごとに、5箇所につき1箇所の 割合の測定とすることができる。ただ し、定規値から外れるますについては、 1箇所ごとの測定とする。
		※(管口深さ測定値) I型ます II・III型ます	h=750mm h=790mm	
		砂・コンクリート基礎 の厚さ t	±30mm	(基礎の厚さ定規値) I・II・III型ます及び簡易ます t=50mm
		平面寸法 B、L 砂基礎	±30mm	(基礎の平面寸法定規値) I・II・III型ます B=380mm L=460mm 簡易ます B=414mm L=454mm
		コンクリート基礎	±30mm	(縁石コンクリート定規値:標準) II・III型ます 厚さ 40mm 幅 100mm 簡易ます 厚さ 82mm 幅 75mm
設 工 事	取 付 管 工	掘削深さ H		(1) 原則として全数管理とし、管理項目 を測定する。 (2) 本管工事に伴うときは、監督職員 の承諾を得て、施工箇所の種別毎 (ます・取付管径毎)に、5箇所につ き1箇所の割合で管理項目を測定 する。 (3) 取付管平面は、直線的に布設す ることを原則とする。(但し、監督職 員指示や支障埋設物等がある場合 を除く。) (4) 取付管縦断は支管付近を除き、 直線的な勾配で布設することを原 則とする。 (但し、支障埋設物等がある場合を 除く。) (5) 土被りの測定は、支管部及び本 管からますまでの中間部付近にお いてそれぞれ行う。
		幅 B		
		土被り h1、h2		

測定箇所	写真管理基準	適用
<p>深さについては道路面及び道路境界石の天端より測定する。</p> <p>(正面断面) GL</p>  <p>I・II・III型ます・・・砂基礎 簡易ます・・・コンクリート基礎</p>	<p>(1)測定基準ごとにますの測定状況(深さ)及び設置状況を撮影する。</p> <p>(2)定規値から外れるますについては、原因となるもの(深さ・形状・平面位置等)を撮影し、管理を行う。</p>	<p>※現場条件等により定規値を外れるますについては、監督職員と協議のうえ、施工前に基準値(設計値)を定める。</p>
<p>掘削深さ及び土被りについては道路面より測定する。</p> <p>(断面図)</p> 	<p>(1)測定基準ごとに取付管の測定状況を撮影する。また、リサイクル塩化ビニル管を使用した場合は、併せて当該部材名を黒板記載し撮影する。</p> <p>(2)測定基準(3)(4)の但し書に該当する場合は、原因となるもの(深さ・形状・平面位置等)を撮影し、管理を行う。</p>	
<p>(縦断面図)</p> 		

区分	工 種	測 定 項 目	規 格 値	測 定 基 準
管 路 施	蓋 取 替 工	(人力施工・機械施工 共通)		(1)原則として全数測定とし、測定項目を測定する。 (2)各施工箇所において、路面形状及びその平坦性等を考慮しマンホール蓋設置高さを定める。 (3)各施工箇所において、掘削深さとともにマンホール蓋設置高さ、調整ブロック及び架台ブロックの組合わせを記録する。
		掘削深さ H 掘削幅 調整ブロック等の組み合わせ マンホール蓋設置高さ	±30mm  ±5mm (計画設置高との比)	
		(人力施工による工法) 一次復旧寸法 B、L 二次復旧寸法 B、L		
設	試 験 掘 工 (埋 設 物 調 査)	埋設物の深さ(土被り)、 平面位置、継手突出の 寸法・平面位置等		(1)試験掘箇所毎に全ての調査結果(管理項目など)を測定する。 (2)試験掘深さ、範囲(延長)及び埋設物の確認手順(全形姿又はその半分等の確認)等は、設計図書の定め及び監督職員の指示による。 (3)埋設物の深さは水準測量を原則とする。 (4)埋設物の平面位置は道路境界(見通し)線からの距離を原則とする。
		掘削深(埋設物箇所とその他箇所) 掘削幅 (調査)施工延長		
工	管 渠 撤 去 工 (取 付 管 含 む)	掘削深・幅 土被り 撤去管径 撤去延長 閉塞状況		(1)原則として全数測定とし、測定項目を測定する。 (2)その他設計図書の定めによる。
事	舗 装 工 及 び 道 路 施 設 工	大阪市建設局 工事請負共通仕様書(道路・河川土木工事)の 土木工事施工管理基準による。 ・出来高管理基準 ≪出来高管理基準及び規格値≫ ・写真管理基準 ≪写真管理基準及び規格値≫		

測定箇所	写真管理基準	適用
<p>別に定めるマンホール蓋取替工事標準図に基づき測定する。 (人力施工による工法・架台ブロック例)</p>  <p>(断面図) (平面図)</p> <p>架台ブロック 調整ブロック</p>	<p>(1)測定基準ごとにマンホール蓋取替の測定状況を撮影する。 (路面との平坦性がわかるもの。)</p> <p>(2)併せて架台ブロックの主要寸法を撮影する。</p>	
<p>(機械施工による工法・架台ブロック例)</p> <p>(断面図) (平面図)</p> <p>上図に同じ</p> 		
	<p>(1)測定基準ごとに地下埋設物の種類・位置・深さ及び埋設物がないこと等、調査結果及び測定状況を撮影する。 (2)埋設物の平面位置がわかるように撮影する。</p>	
	測定基準ごとに管渠撤去・測定状況及び閉塞状況、撤去完了全景を撮影する。	管理基準毎に管渠撤去・測定状況及び閉塞状況、撤去完了全景を撮影する。
		注)工種ごとに管理基準の確認を行うこと。
		注)数層に分けて締固めを行う場合は、各層ごとに施工管理を行う。

10-1. 別表「品質管理基準及び規格値」（共通）

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値
共通	土工（埋戻工・購入土）	材料	◎	土の粒度試験	JIS A 1204	19mmふるい通過量 90～100% 425μmふるい通過量 10～90% 75μmふるい通過量 0～25% レキの最大寸法 25mm
				土の液性限界試験 土の塑性限界試験	JIS A 1205	PI ≤ 10 (425μmふるい通過分)
		施工	○	現場CBR試験	JIS A 1222	
				突固めによる土の締固め試験 [最大乾燥密度(ρ dmax)]	JIS A 1210	締固め度:92.5%以上
				砂置換法による土の密度試験 [締固めた土の乾燥密度(ρ d)]	JIS A 1214	締固め度Dc (%) = ρ d / ρ dmax
		土工（埋戻工・改良土）	材料	◎	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧による
	土の粒度試験				JIS A 1204	19mmふるい通過量 90～100% 425μmふるい通過量 10～90% 75μmふるい通過量 0～25%
	施工		○	土の液性限界試験 土の塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI ≤ 10 (425μmふるい通過分)
				土の物理試験 (六価クロム溶出試験)	JIS K 0102	検液1ℓにつき0.05mg以下
	コンクリート	材料	◎	コンクリート配合	レディミクスクンクリート配合報告書	設計図書による
				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35号、国空建第78号)	同左
		骨材	○	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
				骨材の密度及び給水率試験	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の規格値については摘要を参照)絶乾密度:2.5以上

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
当初及び土質の変化したとき		使用前に「試験成績表」を提出する。
施工面積1,000m <sup>2</sup> 毎及び、その端数につき1回行う。  試験回数につき路床部で1回以上行う。	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
当初及び土質の変化したとき		使用前に「試験成績表」を提出する。
施工面積1,000m <sup>2</sup> 毎及び、その端数につき1回行う。  試験回数は設計図書の設定又は監督職員の指示による。	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
配合が異なること、工場が異なるごとに配合計算書等の配合決定、参考資料を提出する。		使用前に「配合報告書」を提出する。
骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。		使用前に「配合報告書」を提出する。
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。		※レディミクスコンクリートは、材料の使用前に製造会社の「試験成績表」を提出する。 <b>【以下の試験項目すべてに適用】</b>
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。		JIS A 5005(コンクリート用砕石及び砕砂)、JIS A 5011-1(コンクリート用スラグ骨材—第1部:高炉スラグ骨材)、 JIS A 5011-2(コンクリート用スラグ骨材—第2部:フェロニッケルスラグ骨材)、 JIS A 5011-3(コンクリート用スラグ骨材—第3部:銅スラグ骨材)、 JIS A 5011-4(コンクリート用スラグ骨材—第4部:電気炉酸化スラグ骨材)、JIS A 5021(コンクリート用再生骨材H)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値
共通	コンクリート	材	○	骨材のすりへり試験	J I S A 1 1 2 1 J I S A 5 0 0 5	40%以下、舗装コンクリートは35%以下
				骨材の微粒分量試験	J I S A 1 1 0 3 J I S A 5 0 0 5 J I S A 5 3 0 8	粗骨材 砕石 3.0%以下(ただし、粒形判定実績率が58%以下) スラグ粗骨材5.0%以下 それ以外(砂利等)1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) 砕砂(粘土、シルト当を含まない場合) 7.0%(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材 7.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外(砂等)5.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)
				砂の有機不純物試験	J I S A 1 1 0 5	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。
				セメントの物理試験	J I S R 5 2 0 1	JIS R 5210、R 5211、R 5212、R 5213の規格に適合すること
				ポルトランドセメントの科学分析	J I S R 5 2 0 2	JIS R 5210、R 5211、R 5212、R 5213の規格に適合すること
				練混ぜ水の水質試験	上水道水以外の水の場合：JIS A 5308附属書C	・懸濁物質の量：2g/l以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/l以下 ・塩化物イオン量：200ppm以下 ・水素イオン濃度：PH5.8～8.6 ・モルタルの圧縮強度比：材齢7日及び28日で90%以上 ・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
				練混ぜ水の水質試験	回収水の場合：JIS A 5308附属書C	・塩化物イオン量：200ppm以下 ・セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 ・モルタルの圧縮強度比：材齢7日及び28日で90%以上
				混和剤の品質試験	J I S A 6 2 0 4	J I S A 6 2 0 4の規格に適合すること。
				フライアッシュの試験	J I S A 6 2 0 1	J I S A 6 2 0 1の規格に適合すること。
				施工	◎	塩化物総量規制

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。		
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合。		濃い場合はJISA5308「モルタルの圧縮強度による砂の試験」付属書3による。 ※レディミクストコンクリートは、材料の使用前に製造会社の「試験成績表」を提出する。 【以下の試験項目すべてに適用】
工事開始前、工事中1回/月以上		
工事開始前、工事中1回/月以上		
工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。		上水道水を使用している場合は、試験に替え上水道水を使用していることを示す資料による確認を行う。
工事開始前及び工事中1回/年以上、及び水質が変わった場合。		その原水は上水道及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。
工事開始前及び変動が認められた場合。		
コンクリートの打設が午前と午後に来たがる場合は、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試験の判定回数は3回とする) 試験の判定は3回の判定値の平均値。	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	小規模構造物で総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1回以上実施する(品質証明書の提出は必要)。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)又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の場合は省略できる。 ・試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値
共通	コンクリート	施	○	レディミクスト単位水量試験	「レディミクストコンクリートの品質確保について」による	1)測定した単位水量が、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合はそのまま施工してよい。 2)測定した単位水量が、配合設計±15を超え、±20kg/m <sup>3</sup> の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15m <sup>3</sup> 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 3)配合設計±20kg/m <sup>3</sup> の指示値を超える場合は、生コンを打ち込まずに持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い、配合設計±20kg/m <sup>3</sup> 以内になることを確認する。更に、配合設計±15kg/m <sup>3</sup> 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、管理値又は指示値を超える場合は1回限り試験をすることができる。再試験を実施したい場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方で評価してよい。
				スランブ試験	J I S A 1 1 0 1	2.5cm・・・±1cm 5cm及び6.5cm・・・±1.5cm 8cm以上18cm以下・・・±2.5cm 21cm・・・±1.5cm（呼び強度27以上で、高性能AE減水剤を使用する場合は±2cm）
				空気量測定	J I S A 1 1 1 6 J I S A 1 1 1 8 J I S A 1 1 2 8	±1.5%（許容差）
				塩化物量試験	J I S A 5 3 0 8	含有量0.3kg/m <sup>3</sup> 以下とする。
				コンクリートの圧縮強度試験	J I S A 1 1 0 8	1回の試験で得られた3測定値は、指定した呼び強度の85%以上。かつ、連続3回の試験で得られた平均値は指定した呼び強度以上とする。
				コアによる強度試験	J I S A 1 1 0 7	設計図書による。
				ひび割れ調査	スケールによる調査	0.2mm以下であること。
				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

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
<p>100m<sup>3</sup>/日以上の場合: 2回/日(午前1回、午後1回)または構造物の重要度と工事の規模に応じて100~150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときとし、測定回数は多い方を採用する。</p>	<p>試験項目ごとに試験の状況を撮影する。</p>	<p>示方配合の単位水量の上限は、粗骨材の最大寸法が20mm~25mmの場合は175kg/m<sup>3</sup>、40mmの場合は165kg/m<sup>3</sup>を基本とする。 ・試験結果は「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>・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20m<sup>3</sup>~150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。</p>		<p>無筋コンクリートに限り、総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は工種1回以上の試験、またはレディミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>・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20m<sup>3</sup>~150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。</p>		
<p>品質に異常が認められた場合に行う。 所定の強度を得られていない箇所付近において、現位置のコアを採取。</p>		<p>試験項目ごとに測定・試験状況を撮影する。</p>
<p>ひび割れ幅 本数 ・ 延長</p>		<p>高さが3m以上の構造物、内宮25m<sup>3</sup>以上の構造物を対象 調査結果は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>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の85%以下となった場合は、その箇所の周辺において、再調査を5ヶ所実施。</p>		

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値
共通	基礎	材料(砂)	◎	土の粒度試験	JIS A 1204	0.075mmふるい通過質量 10%以下
		材料(再生砂)	◎	骨材のふるい分け試験 もしくは 土の粒度試験	JIS A 1102 もしくは JIS A 1204	0.075mm以下の含有率 50%未満  粒度分布の目標値 10mmふるい通過質量 100% 5mmふるい通過質量 90~100% 2.5mmふるい通過質量 80~100% 1.2mmふるい通過質量 50~90% 0.6mmふるい通過質量 25~65% 0.3mmふるい通過質量 10~35% 0.15mmふるい通過質量 2~15%
		材料(再生砕石:RC-40)	◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	53mmふるい通過質量 100% 37.5mmふるい通過質量 90~100% 19mmふるい通過質量 50~80% 4.75mmふるい通過質量 15~35% 2.36mmふるい通過質量 5~25%
		材料(割り栗石)	◎	比重、吸水率、圧縮強さ	JIS A 5006	JIS A 5006の規格に適合すること。
	舗装	材料(再生砕石:RC-40)	◎	ふるい分け試験	JIS A 1102	53mmふるい通過質量 100% 37.5mmふるい通過質量 90~100% 19mmふるい通過質量 50~80% 4.75mmふるい通過質量 15~35% 2.36mmふるい通過質量 5~25%
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-5による	30%以上
				土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI ≤ 6 (425μmふるい通過分)
				土の塑性限界試験		
		材料(再生砕石:RC-30)	◎	ふるい分け試験	JIS A 1102	37.5mmふるい通過質量 100% 31.5mmふるい通過質量 90~100% 19mmふるい通過質量 55~85% 4.75mmふるい通過質量 15~45% 2.36mmふるい通過質量 5~30%
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-5による	30%以上
			○	土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI ≤ 6 (425μmふるい通過分)
				土の塑性限界試験		
	工	材料(粒度調整砕石:RM25)	◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	工事請負共通仕様書(共通)第2章 工事材料の規定による。
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-5による	80以上
				土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI ≤ 4 (425μmふるい通過分)
				土の塑性限界試験		

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
使用前、材料変更時 「試験成績表」を提出する。		使用前に「試験成績表」を提出する。
使用前、材料変更時 「試験成績表」を提出する。		使用前に「試験成績表」を提出する。

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	
共通	舗	材料（水鋼性粒度調整鉄鋼スラグ：HMS-25）		骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	31.5mmふるい通過質量 100% 26.5mmふるい通過質量 90～100% 13.2mmふるい通過質量 55～85% 4.75mmふるい通過質量 60～80% 2.36mmふるい通過質量 25～45% 425μmふるい通過質量 10～25% 75μmふるい通過質量 3～10%	
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-5による	80以上	
				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による	呈色なし	
				水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[4]-16による	1.5%以下	
				鉄鋼スラグの一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧[4]-12による	1.2Mpa以上	
				単位容積質量試験	舗装調査・試験法便覧[4]-106による	1.50kg/L以上	
	装	工（路盤工）	材料（再生アスファルト混合物）	◎	品質試験	JIS K 2208	舗装施工便覧による
					配合試験	別に定める土木工事施工管理基準 2) 品質管理基準及び規格値の「⑩プラント再生舗装工」の規定による。	別に定める土木工事施工管理基準 2) 品質管理基準及び規格値の「⑩プラント再生舗装工」の規定による。
					現場密度試験 路盤工	舗装調査・試験法便覧による  JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法	下層路盤工 最大乾燥密度の93%以上 X <sub>10</sub> 95%以上 X <sub>6</sub> 96%以上 X <sub>3</sub> 97%以上  上層路盤工 最大乾燥密度の93%以上 X <sub>10</sub> 95%以上 X <sub>6</sub> 95.5%以上 X <sub>3</sub> 96.5%以上  (適用) 締固め度は、10個の測定値の平均値X <sub>10</sub> が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得難いばあいには3個の測定値の平均値X <sub>3</sub> が規格値を満足していなければならないが、X <sub>3</sub> が規格値を外れた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値X <sub>6</sub> が規格値を満足していればよい。
					現場密度試験 アスファルト舗装工(基層・表層)	舗装調査・試験法便覧による	基準密度の94%以上 X <sub>10</sub> 96%以上 X <sub>6</sub> 96%以上 X <sub>3</sub> 96.5%以上 ただし、歩道は基準密度の92%以上  (適用) 10個の測定値の平均値X <sub>10</sub> が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得難いばあいには3個の測定値の平均値X <sub>3</sub> が規格値を満足していなければならないが、X <sub>3</sub> が規格値を外れた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値X <sub>6</sub> が規格値を満足していればよい。

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
「試験成績表」等を提出する。		製造後60日を経過した材料を使用してはならないため、使用材料の成績表を品質管理報告書で提出すること。
<p>(1)材料の使用前 混合種類毎に「配合設計書」又はアスファルト混合物事前審査委員会の「認定書」及び「混合物総括表」を提出する。</p> <p>(2)施工中は、200t毎及びその端数につき「プラント日常管理試験成績表」を提出する。</p>		
<p>定期的又は随時 (3,000m<sup>2</sup>以下は3個、3,000m<sup>2</sup>を超える場合は1,000m<sup>2</sup>に1箇所とする。)</p> <p>(ただし、掘削面積が300m<sup>2</sup>未満の場合は監督職員の承諾を得て省略することができる。)</p>	試験状況について撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
<p>定期的又は随時 (3,000m<sup>2</sup>以下は3個、3,000m<sup>2</sup>を超える場合は1,000m<sup>2</sup>に1箇所とする。)</p> <p>(ただし、掘削面積が300m<sup>2</sup>未満の場合は監督職員の承諾を得て省略することができる。)</p>		

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値
共通	舗装工	施工(ポラスアスファルト再生)	◎	温度測定(敷均し時) アスファルト舗装工(基層・表層)	温度計による	(アスファルト) 現場到着時 初期締固め前:110℃以上 交通解放時:50℃以下  (ポラスアスファルト) 現場到着時 初期締固め前:140℃以上 交通解放時:50℃以下
		施工(コンクリート工)	◎	スランプ試験	JIS A 1101	5cm ≤ スランプ ≤ 8cm ± 1.5cm 8cm ≤ スランプ ≤ 18cm ± 2.5cm
				空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)
				圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は呼び強度の85%以上、かつ 3回の試験結果の平均値は呼び強度以上。
				コンクリートの曲げ強度試験 (道路管理者の指示がある場合)	JIS A 1106	4.5N/mm <sup>2</sup> 以上
				塩分量測定	JIS A 5308	0.30kg/m <sup>3</sup> 以下

試 験 基 準	写 真 管 理 基 準	適 用
<p>全ての施工箇所の工種毎で、かつ、トラック1台毎に現場到着時、初期締固め前の温度測定を行う。また、施工箇所毎で交通解放時の温度測定を行う。</p>	<p>原則として、管理基準毎に測定状況等について撮影する。但し、一次復旧時・仮復旧時又は監督職員の承諾を得た場合は、適宜頻度の撮影とすることができる。</p>	<p>測定結果は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>施工箇所で使用する総量が10m3以上の場合は、試験を行う。</p>	<p>試験項目ごとに測定・試験状況等について撮影する。</p>	<p>測定結果は、「品質管理報告書」に収録する。</p>

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値													
管路施設工事	管布設工（開削）（材料）	下水道用硬質塩化ビニル管	◎	外観	目視による。	[外観検査] (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。													
				形状・寸法	JSWAS K-1の規定による。														
				性能															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害な傷</td> <td>管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)</td> </tr> <tr> <td>滑らかさ</td> <td>明らかな凹凸がないこと。</td> </tr> <tr> <td>割れ</td> <td>割れがないこと。</td> </tr> <tr> <td>ねじれ</td> <td>著しいねじれのないこと。</td> </tr> <tr> <td>管の断面形状</td> <td>管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。</td> </tr> <tr> <td>実用上の真つすぐ</td> <td>実用上、真つすぐであること。</td> </tr> </tbody> </table>						検査項目	判定基準	有害な傷	管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)	滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。	割れ	割れがないこと。	ねじれ	著しいねじれのないこと。	管の断面形状	管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。	実用上の真つすぐ	実用上、真つすぐであること。
検査項目	判定基準																		
有害な傷	管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)																		
滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。																		
割れ	割れがないこと。																		
ねじれ	著しいねじれのないこと。																		
管の断面形状	管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。																		
実用上の真つすぐ	実用上、真つすぐであること。																		
管路施設工事	マンホール（組立マンホール）設置工（材料）	下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール	◎	外観	目視による。	[外観検査] (1) (社) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。													
				形状・寸法	JSWAS A-11による。														
				軸方向耐圧強さ															
				側方曲げ強さ															
				水密性															
				コンクリート圧縮強度															
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害な傷</td> <td>強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れのないこと。</td> </tr> <tr> <td>滑らかさ</td> <td>粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。</td> </tr> <tr> <td>端面の欠損</td> <td>端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。</td> </tr> <tr> <td>端面の形状</td> <td>端面は、平滑であり、部材の軸方向に対して、実用上、支障のない直角であること。</td> </tr> </tbody> </table>						検査項目	判定基準	有害な傷	強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れのないこと。	滑らかさ	粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。	端面の欠損	端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。	端面の形状	端面は、平滑であり、部材の軸方向に対して、実用上、支障のない直角であること。
検査項目	判定基準																		
有害な傷	強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れのないこと。																		
滑らかさ	粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。																		
端面の欠損	端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。																		
端面の形状	端面は、平滑であり、部材の軸方向に対して、実用上、支障のない直角であること。																		

管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
<p>(1)外観検査は、全数について行う。</p> <p>(2)形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>	<p>(1)外観検査状況について適宜撮影する。</p> <p>(2)(社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>(1)外観検査は、全数について行う。</p> <p>(2)形状・寸法、軸方向耐圧強さ、側方曲げ強さ、水密性、コンクリートの圧縮強さは、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>	<p>(1)外観検査状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2)(社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。</p>	<p>全ての部材について、(社)日本下水道協会の「認定標章」の教示を確認する。</p> <p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>

区分	工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値															
管路施設工事	組立マンホール	下水道	◎	外観・機能	目視による。	(下水道協会規格) 〔外観検査〕 (1) (社) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。															
				寸法・質量	J S W A S G - 4 の規定による。	(2) 有害なきずが無く、外観がよいこと。															
				耐揚圧強度検査																	
				黒鉛球状化率判定検査																	
				荷重試験																	
				機械的性質検査																	
			◎	外観・機能	目視による。	(下水道協会規格外) 〔外観・機能・耐揚圧強度検査〕 本編添付資料「27工用材料仕様書 (3) 下水道用マンホール蓋仕様書」5-1-1・5-2及び5-3による。															
				寸法・質量	J I S B 0 4 0 3 の付属書1 J I S B 0 4 0 5	(1) 蓋・枠の質量公差 + : 制限しない - : 3% (2) 寸法 本編添付資料「27工用材料仕様書 (3) 下水道用マンホール蓋仕様書」5-1-2による。															
				黒鉛球状化率判定検査	J I S G 5 5 0 2	黒鉛球状化率 80%以上															
				荷重試験 (破壊を含む)	J I S A 5 5 0 6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>たわみ</th> <th>残留たわみ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-2.5</td> <td>2.2mm</td> <td>0.1mm</td> </tr> <tr> <td>T-1.4</td> <td>以下</td> <td>以下</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>破壊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-2.5</td> <td>700kN以上</td> </tr> <tr> <td>T-1.4</td> <td>400kN以上</td> </tr> </tbody> </table>	区分	たわみ	残留たわみ	T-2.5	2.2mm	0.1mm	T-1.4	以下	以下	区分	破壊	T-2.5	700kN以上	T-1.4	400kN以上
				区分	たわみ	残留たわみ															
				T-2.5	2.2mm	0.1mm															
T-1.4	以下	以下																			
区分	破壊																				
T-2.5	700kN以上																				
T-1.4	400kN以上																				
機械的性質検査	J I S G 5 5 0 2 J I S Z 2 2 0 1 J I S Z 2 2 4 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>引張強さ</th> <th>伸び</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蓋</td> <td>700N/mm<sup>2</sup>以上</td> <td>5~12%</td> </tr> <tr> <td>受枠</td> <td>600N/mm<sup>2</sup>以上</td> <td>8~15%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蓋</td> <td>235以上</td> </tr> <tr> <td>枠</td> <td>210以上</td> </tr> </tbody> </table>	区分	引張強さ	伸び	蓋	700N/mm <sup>2</sup> 以上	5~12%	受枠	600N/mm <sup>2</sup> 以上	8~15%	区分	ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000	蓋	235以上	枠	210以上				
区分	引張強さ	伸び																			
蓋	700N/mm <sup>2</sup> 以上	5~12%																			
受枠	600N/mm <sup>2</sup> 以上	8~15%																			
区分	ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000																				
蓋	235以上																				
枠	210以上																				

管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
<p>(1) 外観・機能検査は、全数について行う。</p> <p>(2) 寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化率、荷重についての検査は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>	<p>(1) 外観状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2) 日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>(1) 外観・機能検査は、全数について行う。</p> <p>(2) 寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化率、荷重についての検査は、当会社の承認する公的試験所の「検査証明書」及び「社内検査表」を提出する。</p>	<p>(1) 検査状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2) 寸法・質量、黒鉛球状化率、荷重、機械的性質についての検査状況を撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値
管 路	マンホール・会所築造工（材料）	足掛金物	◎	外 観	目視による。	[外観検査] 被覆材は有害なわれ・破損等が無いこと。
				形状・寸法		(1) 芯材 J I S G - 4 3 0 3 - S U S 4 0 3・304の規格に適合すること。
				材 質		(2) 被覆材 J I S K - 6 9 2 1 3 種 I 類の規格に適合すること。
施 設 工 事	集水ます設置工	ブロック類	◎	外観及び形状、寸法検査		本編添付資料「27工事用材料仕様書（1）下水道用コンクリートブロック標準仕様書」の規格に適合すること。
		鉄蓋	◎	外観及び形状・寸法	J I S Z 2 2 4 1	本編添付資料「27工事用材料仕様書（7）集水ますⅡ型密閉鉄蓋仕様書、及び（8）集水ますⅢ型鉄蓋仕様書」の規格に適合すること。
				材 質	J I S Z 2 2 4 3	
				荷 重		
簡易ます	◎	外観及び形状・寸法		本編添付資料「27工事用材料仕様書（2）下水道用簡易集水ますブロック標準仕様書」の規格に適合すること。		
				強度試験		

管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
外観検査は全数について行う。	外観検査状況等について適宜撮影する。	品質証明、試験成績表等は、「品質管理報告書」に収録する。
品質を判定できる資料又は試験成績表を提出する。		
(コンクリートブロック製品) 試験成績表又は下水道ブロック協同組合の納入製品証明を提出する。	外観検査状況等について適宜撮影する。	
(鉄蓋) 製造会社の規格証明書（品質を含む）又は試験成績表を提出する。		
(簡易集水ます) 製造会社の規格証明書（品質を含む）又は試験成績表を提出する。		

区分	工種	種別	管理区分	管理項目	試験方法	規格値											
管路施設工事	中間	下水道用塩化ビニル製マンホール	◎	外観	目視による。	〔外観検査〕 (1)個々の製品について(社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。											
				形状・寸法	J S W A S K-9の規定による。	(2)検査項目及び判定基準は次のとおり											
				性能試験		<table border="1"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害な傷</td> <td>マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)</td> </tr> <tr> <td>滑らかさ</td> <td>明らかな凹凸がないこと。</td> </tr> <tr> <td>割れ</td> <td>割れがないこと。</td> </tr> <tr> <td>ねじれ</td> <td>著しいねじれがないこと。</td> </tr> </tbody> </table>	検査項目	判定基準	有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)	滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。	割れ	割れがないこと。	ねじれ	著しいねじれがないこと。	
		検査項目	判定基準														
		有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない。)														
		滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。														
		割れ	割れがないこと。														
		ねじれ	著しいねじれがないこと。														
		下水道用中間ます鉄蓋	◎	外観・機能	目視による。	(下水道協会規格) 〔外観検査〕 (1)個々の製品について(社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。											
				寸法・質量	J S W A S G-4の規定による。	(2)有害なきずが無く外観がよいこと。											
				黒鉛球状化率判定検査		〔機能検査〕 本編添付資料「27工用材料仕様書(6)下水道用中間ます鉄蓋仕様書」5-2による。											
				荷重試験(破壊を含む)													
				機械的性質													
		下水道用中間ます鉄蓋	◎	外観・機能	目視による。	(下水道協会規格外) 本編添付資料「27工用材料仕様書(6)下水道用中間ます鉄蓋仕様書」5-1-1及び5-2による。											
				寸法・質量	J I S B 0403付属書の1 J I S B 0405	(1)蓋・枠の質量公差 + : 制限しない - : 3%  (2)寸法 本編添付資料「27工用材料仕様書(6)下水道用中間ます鉄蓋仕様書」5-1-2による。											
黒鉛球状化率判定検査	J I S G 5502			黒鉛球状化率 80%以上													
荷重試験(破壊を含む)	J I S A 5506			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">T-14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>たわみ</td> <td>1.5mm以下</td> </tr> <tr> <td>残留たわみ</td> <td>0.1mm以下</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>破壊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T-14</td> <td>200kN以上</td> </tr> </tbody> </table>	T-14		たわみ	1.5mm以下	残留たわみ	0.1mm以下	区分	破壊	T-14	200kN以上			
T-14																	
たわみ	1.5mm以下																
残留たわみ	0.1mm以下																
区分	破壊																
T-14	200kN以上																
機械的性質	J I S G 5502 J I S Z 2201 J I S Z 2243	(1)引張り、伸び検査 <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>引張強さ</th> <th>伸び</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蓋</td> <td>700N/mm<sup>2</sup>以上</td> <td>5~12%</td> </tr> <tr> <td>枠</td> <td>600N/mm<sup>2</sup>以上</td> <td>8~15%</td> </tr> </tbody> </table> (2)硬さ検査 <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蓋</td> <td>235以上</td> </tr> <tr> <td>枠</td> <td>210以上</td> </tr> </tbody> </table>	区分	引張強さ	伸び	蓋	700N/mm <sup>2</sup> 以上	5~12%	枠	600N/mm <sup>2</sup> 以上	8~15%	区分	ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000	蓋	235以上	枠	210以上
区分	引張強さ	伸び															
蓋	700N/mm <sup>2</sup> 以上	5~12%															
枠	600N/mm <sup>2</sup> 以上	8~15%															
区分	ブリネル硬さ HBS (HBW) 10/3000																
蓋	235以上																
枠	210以上																

管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
<p>(1) 外観検査は、全数について行う。</p> <p>(2) 形状・寸法及び性能試験は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>	<p>(1) 外観検査状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>(1) 外観・機能検査は全数について行う。</p> <p>(2) 寸法・質量、黒鉛球状化率、荷重、機械的性質についての検査は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>	<p>(1) 外観検査状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>
<p>(1) 外観・機能検査は全数について行う。</p> <p>(2) 寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化率、荷重についての検査は、当会社の承認する公的試験所の「検査証明書」及び「社内検査表」を提出する。</p>	<p>(1) 外観検査状況等について適宜撮影する。</p> <p>(2) 寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化、荷重の検査状況について撮影する。</p>	<p>「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。</p>

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値
管 路 施 設 工 事	マンホール蓋取替工（材料）	蓋固定材料	◎	レジンコンクリート 無収縮早強モルタル		
		調整リング架台ブ ロック	◎	外 観  形状・寸法及び品質	目視による	〔外観検査〕 有害なひび割れ、破損等が無いこと。
	マンホール蓋取替工（施工）	レジンコン クリート	◎	曲げ強度試験	JIS A 1106	【曲げ強度】 4.5N/mm <sup>2</sup> 以上 (7日後)
		無収縮特 殊モルタル	◎	コンクリートハンマーによる強 度試験	JSCE G 504	【圧縮強度】 12N/mm <sup>2</sup> 以上 (60分後)
			◎	圧縮強度試験	JIS A 1108	【圧縮強度】 30N/mm <sup>2</sup> 以上 (7日後)

管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
<p>(1) 材料の使用前 配合表及び製造会社の「品質規格証明書」及び「試験成績表」を提出する。</p>		
<p>(1) 外観検査は、全数について行う。</p> <p>(2) 材料の使用前 品質を判定できる資料及び製造会社の「試験成績表」を提出する。</p>	<p>外観検査状況等について撮影する。</p>	
<p>20箇所1回の割合でテストピース（3個/回）を作成し、試験を行う。</p>	<p>試験状況等について撮影する。</p>	<p>試験結果は、「品質管理広告書」に収録する。</p>
<p>20箇所に1回の割合で試験を行う。</p>	<p>試験状況等について撮影する。</p>	<p>試験結果は、「品質管理広告書」に収録する。</p>
<p>20箇所に1回の割合でテストピース（3個/回）を作成し、試験を行う。</p>		

24 工事の施行に伴い避けることので  
きない事由による第三者損害の  
補償に関する覚書（土木工事）

# 工事の施行に伴い避けることのできない事由による第三者損害

## の補償に関する覚書 (土木工事)

工事請負契約書約款第 29 条第 2 項に定める損害の補償の対象及び方法並びに補償費用の負担額の決定等については、次に定めるところによるものとする。

### (適用範囲)

第 1 条 この覚書は、杭打ち・土留・排水・土工事の施行に伴い避けることのできない地盤沈下・地下水の断絶及び振動等に起因して生じた沿道家屋等第三者の施設その他の物件等（以下「施設」という。）に対する損害の補償に適用する。

### (事前調査)

第 2 条 受注者（以下「乙」という。）は、クリアウォーターOSAKA 株式会社（以下「甲」という。）の指示により、別に定める事前調査仕様書に従って施設の調査を実施する。

### (損害発生時の調査及び報告等)

第 3 条 乙は、施設に第 1 条に定める損害が発生したときは、ただちに損害の調査及び応急措置を行わなければならない。

2. 乙は、前項に定める調査及び応急措置が完了したときは、損害発生報告書を甲に提出しなければならない。

### (補償の交渉等)

第 4 条 乙は、第三者から施設の損害に対する補償の要望があり、かつ施設の損害が増大するおそれなくなったときは、その公正妥当な復旧方法等を検討し、次の各号に定めるところにより第三者との間で折衝するものとする。

(1) 施設の原形復旧または原状回復

(2) 井戸または池等については、原則として給水設備の設置

(補償の申し出)

第5条 前条に基づく折衝の結果、第三者の内諾を得たものについて、乙は、第三者から補償申出書を受理し、甲に提出するものとする。

(補償の業務)

第6条 第三者から、補償申出書の提出があったときは、乙は、当該補償申出書にかかる補償見積書及び関係書類を作成し、甲に提出しなければならない。

(補償の実施)

第7条 乙は、前2条に定める関係書類を甲に提出し、かつ甲の承認を得たときは、速やかに当該見積りにかかる補償を実施しなければならない。

(金銭等による補償)

第8条 前条に基づき実施する補償工事等に代え、金銭または代替物（以下「金銭等」という。）による補償の要望があった場合は、前条に定める補償に要する費用の範囲内で金銭等をもって補償することができる。

2. 金銭等による補償を行う場合には、乙は、あらかじめ第三者からその理由を付した金銭等補償要望書を受理し、甲に提出するものとする。

(着手及び完了)

第9条 乙は、補償にかかる工事、金銭等による補償の着手及び完了に際しては、遅滞なく甲にその旨報告しなければならない。

2. 乙は、補償にかかる工事、金銭等による補償が完了したときは、第三者から補償完了確認書を受理するとともに補償費精算書を作成し、併せて甲に提出するものとする。

(補償費用の負担)

第10条 補償にかかる工事、金銭等による補償に要した費用（以下「補償費」という。）の総額が請負金額（請負金額が変更されたときは変更後の請負金額）の0.7パーセントに相当する金額（以下「控除額」という。）以下のときは、乙が補償費の総額を負担する。

2. 補償費の総額が控除額を超えるときは、甲は個々の補償額からその補償額に対する相当控除額（控除額に個々の補償額の総額に占める割合を乗じた額）を減じた額に2分の1を乗じた額を負担し、その残額を乙が負担する。ただし、甲が特別の理由があ

ると認めるものについては、その控除額を除いた負担額の決定は、甲乙別途協議して定める。

(公共施設にかかる損害)

第11条 公共施設にかかる損害の補償の対象及び方法並びに補償額の決定等については、第2条及び第3条をのぞく各規定は適用しないものとし、甲乙別途協議して定める。

(その他)

第12条 この覚書に定める事項に疑義が生じたとき及びこの覚書に定めのない事項については、甲乙別途協議して定めるものとする。

この覚書を証するため本書2通作成し、当事者が記名押印のうえ、各自1通を保有する。

(西暦) 年 月 日

甲 クリアウォーターOSAKA 株式会社  
代表取締役

印

住所又は事務所所在地  
乙 商号又は名称  
氏名又は代表者名

印

## 25 廃棄鉄蓋処理フロー

# 廃棄鉄蓋処理フロー

