

佐世保市水道工事施工管理基準書

平成 2 1 年 4 月 初 版

平成 3 1 年 4 月 第三版

佐世保市水道局

目 次

1 水道工事施工管理基準（総則）	3
（1） 目 的	3
（2） 適用範囲	3
（3） 構 成	3
（4） 管理の実施	3
（5） 工程管理	3
（6） 出来形管理	3
（7） 品質管理	4
（8） 規 格 値	4
（9） 是正処置	4
（10） 合格判定	4
2 出来形管理基準	4
（1） 出来形管理基準適用の留意点	4
（2） 各工種及び測定項目等	4
ア 共通項目（床掘工・基礎工）	5
イ 新設管布設工（布設・管防護工）	5
ウ 各種弁室築造工（消火栓・小型仕切弁・空気弁室・仕切弁室）	6
エ 塗膜装工事（ジョイントコート・エポキシ樹脂）	7
オ 水道施設構造物工事（各種）	7
カ 水管橋工事（各種）	10
3 品質管理基準	12
（1） 品質管理基準適用の留意点	12
（2） 各工種及び試験（測定）項目等	12
ア 配管材料（鋳鉄管・鋼管・弁類等・その他）	13
イ 配管（各種管の接合・管の溶接）	15
4 工事写真撮影基準	19
（1） 工事写真撮影基準	19
（2） 撮影の要点	20
（3） 写真の整理	20
（4） 撮影箇所一覧表	21
① 施工前及び完成写真	22
② 出来形管理写真	22
③ 材料検査写真	26
④ 品質管理写真	26
⑤ 安全管理写真	27
⑥ その他写真	27
（5） 写真撮影方法（例）	27
5 通水試験	33
（1） 試験の方法	33
（2） 水圧試験	33
（3） 漏水箇所の探知と補修	33
6 関係書類の提出	33

朱書きは、今回の改定箇所を表す。

《表紙含む 全34ページ》

1 水道工事施工管理基準

(総 則)

この水道工事施工管理基準は、佐世保市水道工事標準仕様書 共通編 1. 4 (工事施工) に規定する施工管理について、その基準を定めるものである。

(1) 目 的

この基準は、請負工事による水道工事の施工管理の方法について定め、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等の確保を図ることを目的とする。

(2) 適用範囲

ア この基準は、佐世保市水道局発注の水道工事（年間単価契約工事は、その一部を準用する。）に適用する。ただし、請負工事の種類・規模・施工条件等により、この基準によりがたい場合は、監督員の承諾を得て他の方法によることができる。

イ 道路復旧等の施工管理は、各道路管理者等の定める基準によらなければならない。

(3) 構 成

施 工 管 理 → ①工程管理 ②出来形管理 ③品質管理 ④安全管理
(工事写真を含む)

(4) 管理の実施

ア 受注者は、工事着手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。

イ 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。

ウ 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行し、管理の目的が達せられるように行わなければならない。

エ 受注者は、測定（試験）等の結果をその都度随時管理図表に記録し、適切な管理の下に保管し、監督員が記録の提出を求めた場合速やかに提出し、また、検査時には整理を行ない提出しなければならない。

オ 受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後、明視できない箇所の施工状況・出来形寸法・品質管理状況・工事中の災害写真等を「工事写真撮影基準」により撮影して適切な管理の下に保管し、監督員の請求に対し速やかに提出できるようにしておくこと。また、検査時には整理を行ない提出しなければならない。

(5) 工程管理

受注者は、工程管理を工事内容に応じネットワーク方式又はバーチャート方式等により作成した実施工程表により管理するものとする。なお、工程管理については特別に管理基準を定めない。

(6) 出来形管理

受注者は、出来形を「出来形管理基準」により管理し、設計値と実測値を対比して記録した出来形図又は出来形管理表を作成するものとする。

(7) 品質管理

受注者は、品質を「品質管理基準」により管理し、品質管理図表等を作成するものとする。

(8) 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。

(9) 是正処置

ア 工程管理

受注者は、全体及び重要な工種の工程に遅れを生じたときは、直ちに原因を究明し改善策を立案して、監督員と協議すること。

イ 出来形及び品質管理

- a 受注者は、測定（試験）値が設計（規格）値に対し偏向を示したり、バラツキが大きい場合は、直ちに原因を究明し、改善を図ること。
- b 受注者は、測定（試験）値が規格値を外れた場合には、直ちに原因を究明し、改善策をたて、監督員に報告の上、その指示を受けること。

(10) 合格判定

出来形及び品質の合格判定は、出来形管理基準及び品質管理基準に基づき、次により行うものとする。

ア 出来形

測定項目及び測定基準により実測し、その規定値がすべて規格値の範囲内にあるとともに、その平均値は設計値以上でなければならない。

イ 品質

施工後の試験結果は、品質規格を満足しなければならない。

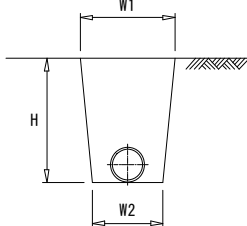
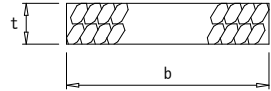
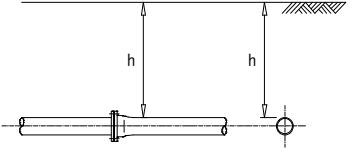
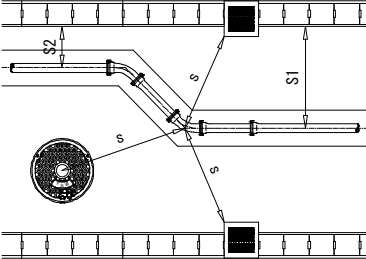
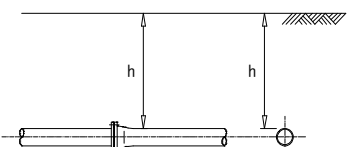
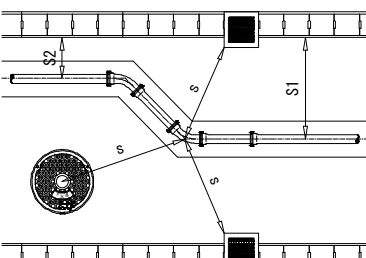
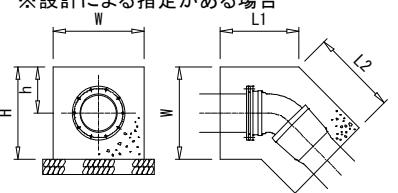
2 出来形管理基準

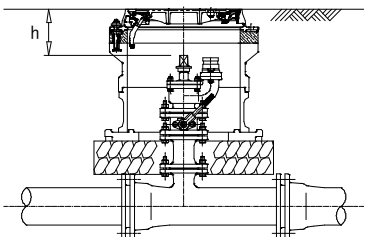
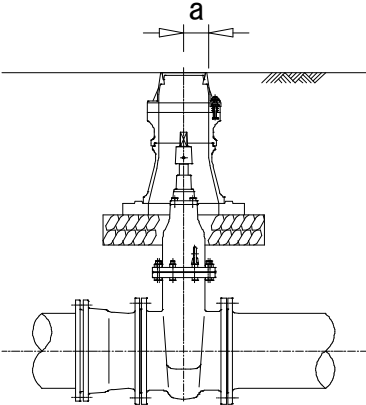
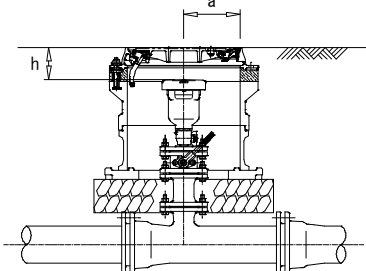
(1) 出来形管理基準適用の留意点

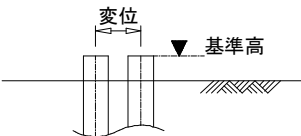
- ア この出来形管理基準は、検査に必要な最小限の基準である。従って各工事においては原則として、起点・終点及び各測点（No.）1スパン L=50mごとの測点管理を行い、その内から各工種の測定基準により出来形管理表等を作成すること。
- イ 延長で管理するものの内、施工延長が50m以下のものについては、1施工単位当たり2箇所を測定する。
- ウ 基準高の表示：次項以降の適用欄に図示した▽印の位置を基準高とすること。
- エ 管理位置については、あらかじめ施工計画書に記載すること。
- オ 道路復旧等の施工管理は、各道路管理者の定める基準による。

(2) 各工種及び測定項目等

受注者は、出来形管理にあたっては、監督員と設計数量との整合性について協議し、適切な管理を行わなければならない。

測定対象		規格値 (mm)	測定基準	摘 要
工 種	測定項目			
ア 共通項目	床 掘 工	床掘深 (H) -30 上 幅 (W1) 下 幅 (W2) -50	延長50mごとに1箇所測定 (管種・口径・布設断面ごと)	
	基 礎 工 (砕石基礎) (栗石基礎)	幅 (b) 設計値以上 厚さ (t) 設計値以上	実施箇所ごとに測定	
イ 新設管布設工	布設 (φ400mm以上)	延 長 500m未満	路線ごとに測定 ※弁室等の構造物間 (日々測定する)	
		延 長 500m以上		
		土被り(h)	延長50mごとに1箇所測定	※設計による指定がある場合 
		オフセット(s)	維持管理上、重要なポイントになるので、固定点から3点測定し、正確なものを図示する。 起点・終点・連絡箇所・T字管・曲管(11° 1/4以上)・付属施設(使用廃止管含む)	
		占用位置 (S1,S2,S・・・)	一般部は、延長50mごとに1箇所の割合で測定する。	
		管中心高	設計図に明示した伏越し等、特殊部及び付属施設については、全箇所。	
	布設 (φ400mm未満)	延長(ブロック毎) 新 設 撤 去 使用廃止	路線ごとに測定 ※弁室等の構造物間 (日々測定する)	
		土被り(h)	延長50mごとに1箇所測定	
		オフセット(s)	維持管理上、重要なポイントになるので、固定点から3点測定し、正確なものを図示する。 起点・終点・連絡箇所・T字管・曲管(11° 1/4以上)・付属施設(使用廃止管含む)	※設計による指定がある場合 
		占用位置 (S1,S2,S・・・)	一般部は、延長50mごとに1箇所の割合で測定する。 設計図に明示した伏越し等、特殊部及び付属施設については、全箇所。	
	管防護工	コンクリート断面 高さ(H)+50,-0 幅 (W)+50,-0 長さ等(L1,L2,L・・・) +50,-0	実施箇所ごとに測定する。 既設埋設物等の関係で、標準防護が出来ない場合は、監督員と協議する。	※設計による指定がある場合 
		管中心まで(h)		

測定対象		規格値 (mm)	測定基準	摘 要
工 種	測定項目			
ウ 各 種 弁 室 築 造 工	消火栓	キャップ位置(a) 深さ(h) 200±50	実施箇所ごとに測定 GLからキャップ天端	
	仕切弁室	キャップ位置(a) 弁類の芯から 管直角方向 ±50	実施箇所ごとに測定	
	空気弁室	空気弁天端又は キャップ位置(a) 弁類の芯から 管直角方向 ±50 深さ(h) 200±50	実施箇所ごとに測定 GLから天端	
	仕切弁室 (現場打ち)	管中心高 ▽	実施箇所ごとに測定	
		基 礎 部 (コンクリート:管軸 管直角方向)		
		幅 -30 厚さ -20		
		キャップ位置 弁類の芯から 管軸方向 ±50 管直角方向 ±50		

測 定 対 象		規格値 (mm)	測定基準	摘 要	
工 種	測定項目				
ウ 各種弁室築造工	仕切弁・バタフライ弁室（現場打の場合）	管中心高 ▽	±50	実施箇所ごとに測定	
		基礎部（底版部） （コンクリート：管軸 管直角方向）	幅 ±30 厚さ -20		
		壁 体 部 （コンクリート：管軸 管直角方向）	内外寸法 ±30 高さ ±30 壁厚 -5～+10		
		側 塊	設計図書に示す 数値から 管軸方向 ±50 管直角方向 ±50		
エ 塗膜装工事	ジョイントコート	工場塗装と重ね長さ	50以上	実施箇所ごとに測定	
		シートの円周方向の 重ね長さ	100以上		
	エポキシ樹脂	塗装膜	0.5以上	塗膜の厚さの検査は、電磁式微厚計又は他の適当な測定器具により測定する。ただし、測定する箇所は、円周方向でそれぞれ500mm間隔とする。	
オ 水道施設構造物工事	基礎工・基礎杭	基準高	±50	全箇所について測定	D：杭径
		偏心量	2方向とも、D／4 かつ100mm以内		
	砕石・栗石基礎	幅	幅 設計値以上 厚さ 設計値以上	200㎡に1箇所の割合で測定	t：厚さ
		厚さ	－10 平均値		
	矢板工	基準高	±50	延長20mごとに1箇所の割合で測定 （原則として、測点で測定する） 施工延長20m以下のものは、2箇所測定する	
		変位（ずれ）	100		

測 定 対 象		規格値 (mm)	測定基準	摘 要
工 種	測定項目			
鉄筋・ P C コンクリ ート構 造物 1 各部 材の寸 法	基準高 ▽	± 25	1ブロック当たり3～5箇所測定	断面図 平面図
	壁体の鉛直のずれ (σ)	± 30	1面につき2～3箇所測定	
	支間寸法 (W1W2,W・・・)	+30 -25	1ブロック当たり総支間数の 1／20の割合で測定	
	断面寸法 ①柱・桁及び類似部 材の断面寸法又は 壁・床版・頂版及び 類似部材の厚さ (b1・b2・t1・t2)	規定寸法の2％以内 及び +10 - 5	①柱・桁類 1ブロック当たり、総数の各 1／10の割合で測定 ②壁類 1ブロック当たり、総壁枚(面) 数の各1／10の割合で測定 ただし、側壁は1面につき2～3 箇所測定 ③床版・頂版類 1ブロック当たり3～5箇所測定	
	②平面長 (L・L1・B・B1)	規定寸法の ± 1／1000	①1ブロックの縦・横方向の各2 箇所測定 ②1池(区画)の全長の縦・横方 向の各2箇所を測定	
	③高さ(H)	± 25	1ブロック当たり3～5箇所測定	
2 仕 上 り 面	平坦性(α) (床版・頂版) ①金ゴテ仕上げ ②木ゴテ仕上げ	① ± 5 ② ± 7	直線定規等を3m区間に当て、 測定 施工規模に応じ50～200㎡に 1地点	
1 エキ ス パン シ ヨ ン 型	取付け間隔(σ)	センターバルブ外径 の1／4以下	5mごとに1箇所測定	
2 伸 縮 可 撓 吸 収 型	取付け間隔(σ)	センターバルブ外径 の1／4以下	5mごとに1箇所測定	
3 伸 縮 可 撓 波 型	取付け間隔(σ)	センターバルブ外径 の1／4以下	5mごとに1箇所測定	
止 水 板	取付け間隔(σ)	止水板幅の ± 10％以内	5mごとに1箇所測定	

測定対象		規格値 (mm)	測定基準	摘要
工種	測定項目			
オ 水道施設 構造物工事	コンクリート 構造物内への鋼管・ ダクタイル鑄鉄管	鋼管・ダクタイル 鑄鉄管と鉄筋との 離隔	設計離隔に対し ±20	管断面の0°・90°・180°・ 270°の4箇所測定 (各断面の最小離隔距離を測 定)
	F R P ライ ニング	ライニング厚さ	0～+ 5	1面当たり5箇所測定又は30㎡ 当たり5箇所測定
	ろ 過 砂 敷 き 均 し	敷均し厚さ (各ろ材の層厚を 合計した全ろ層厚)	0～+30	1池当たり8箇所測定し、その 平均値とする (測定は、洗浄後とする)

測定対象		規格値 (mm)	測定基準	摘要
工種	測定項目			
力 水 管 橋 工 事	橋 台 工	基準高	±20	橋軸方向の断面寸法は、中央及び両端部・その他設計図に表示のある主要寸法について測定
		橋台の天端長	-30	
		橋台の敷長	-30	
		橋台の天端幅 橋軸方向	-20	
		橋台の敷幅 橋軸方向	-30	
		橋台の高さ	-30	
		胸壁の高さ	-20	
		床版の高さ	-20	
		橋台間距離	±30	
		中心線に対するズレ (σ1) 橋軸方向	±30	
		中心線に対するズレ (σ2) 橋軸直角方向	±30	
	鋼 橋 (仮組立時)	全長・支間	+L/1000 -0 ただし最小値+50mm	
		製作キャンバー(σ)	+10% -0 ただし最小1mm	
		管体の通り(直進度)	仮組立支間任意の箇所について、管軸芯に対し左右±10	
		桁・トラスの高さ	±H/500 ただし最小1mm	
		桁・トラスの中心間距離	±B/500 ただし最小1mm	
		桁・トラスの通り	仮組立支間任意の箇所について、管軸芯に対し左右±10	
		桁・トラスの鉛直度	±H/500 ただし最大値10mm 最小値1mm	
		現場継手の目違い	板厚の10% ただし、板厚15mm以下については 1.5mm以下	

測定対象		規格値 (mm)	測定基準	摘 要
工 種	測定項目			
カ 水管橋工事	塗 膜 厚	各層膜厚	各層設計膜厚以上	塗膜厚の測定 塗膜厚は、測定項目に示すとおり、下塗・中塗・上塗の各種ごとに測定する。 合計膜厚は、設計膜厚以上とする。 1 鋼橋(水管橋本体) 厚さは、電磁微計厚その他により管軸方向に対し任意の3箇所以上、その各箇所の円周任意の4点で測定する。 2 歩廊等(付属部材) 10㎡につき1箇所測定

水管橋外面塗装工事 標準膜厚表(参考)

	塗装系	塗装工程	塗料名	目標膜厚 $\mu\text{m}/\text{回}$
カ 水管橋工事	O-1	工場	下塗 亜酸化鉛さび止めペイント	35
			下塗 シアナミドさび止めペイント	35
			下塗 フェノール MIO	45
		※1 現場	中塗 フェノールアルキッド	20
			上塗 フェノールアルキッド	20
			下塗 無機ジंकリッチプライマー	15
	O-2	工場	下塗 塩化ゴム系塗料	40
			中塗 塩化ゴム系塗料	30
			上塗 塩化ゴム系塗料	25
		※2 現場	下塗 変形エポキシ樹脂塗料	150
			下塗 エポキシ樹脂 MIO塗料	60
			中塗 塩化ゴム系塗料	30
	L-1	工場	上塗 塩化ゴム系塗料	25
			下塗 変形樹脂塗料	150
			下塗 エポキシ樹脂 MIO塗料	60
		※2 現場	中塗 ポリウレタン樹脂塗料用	30
			上塗 ポリウレタン樹脂塗料	25
			下塗 有機ジंकリッチペイント	50
	L-2	工場	下塗 エポキシ樹脂塗料(ミストコート)	—
			下塗 エポキシ樹脂塗料	60
			下塗 エポキシ樹脂 MIO塗料	60
			中塗 ポリウレタン樹脂塗料用	30
			上塗 ポリウレタン樹脂塗料	25
		※2 現場	下塗 有機ジंकリッチペイント	75
下塗 エポキシ樹脂塗料(ミストコート)			—	
下塗 エポキシ樹脂塗料			60	
下塗 エポキシ樹脂 MIO塗料			60	
中塗 ふっ素樹脂塗料用			30	
S-1	工場	上塗 ふっ素樹脂塗料	25	
		下塗 有機ジंकリッチペイント	75	
		下塗 エポキシ樹脂塗料(ミストコート)	—	
	※2 現場	下塗 エポキシ樹脂塗料	60	
		下塗 エポキシ樹脂 MIO塗料	60	
		中塗 ふっ素樹脂塗料用	30	
(注記)	※1 鋼板に、一次プライマーを塗装する場合は、長ばく形エッチングプライマーとする。			
	※2 鋼板に、一次プライマーを塗装する場合は、リッチプライマーとする。			

3 品質管理基準

(1) 品質管理基準適用の留意点

- ア この品質管理基準は、水道工事に使用する材料の品質と現場での施工に対する試験（測定）種目とその管理基準を定めたものであり、各工種の試験（測定）基準により**品質管理表及び合格判定表等を作成すること。**
- イ 区分における必須：各工種の試験種目の中で、施工に際し必ず試験（測定）を実施する項目とする。
- ウ 区分におけるその他：必須に次ぐ試験項目で、必要に応じて**特記仕様書**または**監督員が指示した場合**に試験（測定）を実施する項目とする。
- エ 道路復旧等の品質管理基準は、**各道路管理者の定める基準**による。

(2) 各工種及び試験（測定）項目等

受注者は、品質管理にあたっては、監督員が現地において立会いまたは、確認する工種及び試験（測定）項目等について**工事着手前に協議**すること。

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格	
ア 配 管 材 料	鑄 鉄 管 ・ 鋼 管 ・ そ の 他	必 須	水道用ダクタイル鑄鉄管	日本水道協会 による検査		JWWA G 113 JIS G 5526 内面塗装:モルタルライニング JWWA A 113 JIS A 5314 内面塗装:エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G 112 JIS G 5528 外面塗装:水道用ダクタイル鑄鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	日本水道協会 検査証明証 ※内外面塗装は 設計図書指定
			水道用ダクタイル鑄鉄管 (異形管)			JWWA G 114 JIS G 5527 内面塗装:エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA G 112 JIS G 5528	
			水道用GX形 ダクタイル鑄鉄管			JWWA G 120 内外面塗装は水道用ダクタイル鑄鉄管 と同じ	
			水道用GX形 ダクタイル鑄鉄管 (異形管)			JWWA G 121 内外面塗装は水道用ダクタイル鑄鉄管 (異形管)と同じ	
			水道用ダクタイル 鑄鉄管用接合部品			JIS G 5526 JIS G 5527 JWWA G 113 JWWA G 114 の付属書	
			水道用ダクタイル 鑄鉄管用接合部品			JWWA G 120 JWWA G 121 の付属書	
			水道用ダクタイル 鑄鉄管用特殊押輪			設計図書で指定したもの	
			水道用塗覆装鋼管			JIS G 3443 JWWA A 117 内面塗装液状エポキシ 樹脂塗装方法 JWWA K 135 JWWA A 109 水道用鋼管モルタルライニング 外面塗装方法 設計図書で指定したもの	
			水道用塗覆装鋼管 (異形管)			JIS G 3451 JWWA G 118 内面塗装液状エポキシ 樹脂塗装方法 JWWA K 135 JWWA A 109 水道用鋼管モルタルライニング 外面塗装方法 設計図書で指定したもの	
			水道用ステンレス鋼管			JIS G 3459 JWWA G 115 JWWA G 116 JWWA K 116	
			水道用硬質塩化 ビニルライニング鋼管			外面塗装方法 設計図書で指定したもの	
			水道用ポリエチレン 粉体ライニング鋼管			JWWA K 132 外面塗装方法 設計図書で指定したもの	
			水道用耐衝撃性 硬質塩化ビニル管			JIS K 6742 JIS K 6743 JWWA K 130	
			水道用硬質 塩化ビニル管			JIS K 6742 JIS K 6743 JWWA K 128	
			水道用ポリエチレン二層管			JIS K 6762	
			水道用ポリエチレン管 金属継手			JWWA B 116	
			水道用架橋ポリエチレン管			JIS K 6787	
			水道配水用ポリエチレン管			JWWA K 144	
			水道配水用ポリエチレン管 継手			JWWA K 145	

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格	
ア 配 管 材 料	そ の 他 ・ 弁 類 等	必 須	不断水割T字管		日本水道協会 による検査	設計図書で指定したもの	日本水道協会 検査証明証 ※内外面塗装は 設計図書指定
			水道用仕切弁			JWWA B 122 JWWA G 113(準拠) K形 フランジ形Oリング入り 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	
			水道用仕切弁 (丸ハンドル付バルブ)			同 上	
			水道用ソフトシール仕切弁			JWWA B 120 K形 フランジ形Oリング入り 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139 JWWA B 120(準拠) SⅡ形 Oリング入り 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139 JWWA B 120(準拠) NS形 Oリング入り 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	
			水道用バタフライ弁			JWWA B 138 立形 外面塗装 ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139 JWWA B 138(準拠) 立形(副弁内蔵式) 外面塗装 ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	
			青銅弁			設計図書で指定したもの	
			消火栓			JWWA B 103 単口・双口 外面塗装 エポキシ樹脂粉体塗装 JWWA B 120(付属書) JIS G 5528	
			空気弁付消火栓			JWWA B 137 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	
			水道用空気弁			JWWA B 137 急速 外面塗装 水道用ダクタイル鋳鉄管 合成樹脂塗料 JWWA K 139	
			水道用補修弁			JWWA B 126	
			消火栓室			設計図書で指定したもの	
			仕切弁室			設計図書で指定したもの	
			空気弁室			設計図書で指定したもの	
			仕切弁室(大型)			JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製 (設計図書で指定したもの)	
			消火栓鉄蓋			設計図書で指定したもの	
			仕切弁鉄蓋			設計図書で指定したもの	

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用	
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格		
イ	管 の 接 合	必 須	ボルトの締付けトルク		継手箇所ごと	水道工事標準仕様書 第2章 管布設工事編 4. 2 ダクタイル鋳鉄管の接合による	様式のチェックシート を使用し、提出する。	
			1 NS形継手					
				管 径(mm)	トルク N・m (kgf・mm)	ボルトの呼び		
				75	60(6)	M16		
				100～600	100(10)	M20		
				700・800	140(14)	M24		
				900・1000	200(20)	M30		
			2 GX形継手(P-Link、G-Link)					
				管 径(mm)	トルク N・m (kgf・mm)	ボルトの呼び		
				75	100(10)	M16		
				100～300	100(10)	M20		
			3 K形継手					
				管 径(mm)	トルク N・m (kgf・mm)	ボルトの呼び		
				75	60(6)	M16		
				100～600	100(10)	M20		
	700・800	140(14)	M24					
	900～2600	200(20)	M30					
2 フランジ継手								
(1)大平面座形								
		管 径(mm)	トルク N・m (kgf・mm)	ボルトの呼び				
		75～200	60(6)	M16				
		250・300	90(9)	M20				
		350・400	120(12)	M22				
		450～600	180(18)	M24				
		700～1200	330(33)	M30				
		1350～1800	500(50)	M36				
(2)メタルタッチでない溝形フランジの規定隙間寸法(GF2号)								
		呼び径(mm)	規定隙間(mm)					
			下 限	上 限				
		75～ 900	3. 5	4. 5				
		1000～1500	4. 5	6. 0				
		1600～2400	6. 0	8. 0				
		2600	7. 5	9. 5				
(3)メタルタッチの場合(GF1号)								
フランジ面間に、1mm厚の隙間ゲージが入ってはならない。								
3 特殊押輪								
1種管・2種管 100～120N・m 3種管 80～100N・mを標準とする。								
4 伸縮可とう離脱防止継手								
		呼び径 ()は鋼管	キャップ標準締め付けトルク N・m					
			塩ビ管	鋼管	ポリエチレン管(1種二層管)			
		13(15)	15以上	15以上	15以上			
		20	20以上	20以上	20以上			
		25						
		30(32)						
		40	30以上	50以上	25以上			
		50		60以上				

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用	
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格		
イ 配 管		必須	標準胴巻付間隔 許容曲げ角度		継手箇所ごと	水道工事標準仕様書 第2章 管布設工事編 4. 2 ダクタイル鋳鉄管の接合による	様式のチェックシート を使用し、提出する。	
			NS形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度及び標準胴付寸法(単位:mm)					
			管 径	許容曲げ角度	標準胴付寸法			
			75・100	4° 00′	45			
			150～250	4° 00′	60			
			300	3° 00′	69			
			350	3° 00′	70			
			400	3° 00′	71			
			450	3° 00′	73			
			500	3° 20′	75			
			600	2° 50′	75			
			700	2° 30′	75			
			800	2° 10′	75			
			900	2° 00′	75			
			1000	1° 50′	80			
			GX形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度及び標準胴付寸法(単位:mm)					
			管 径	許容曲げ角度	胴付間隔			
			75・100	4° 00′	45			
			150～250	4° 00′	60			
			300	4° 00′	72			
			K形ダクタイル鋳鉄管 許容曲げ角度及び許容胴付間隔(単位:mm)					
			管 径(mm)	許容曲げ角度	許容胴付間隔			
			75～200	5° 00′	20			
			250	4° 00′	20			
			300	3° 20′	32			
			350	4° 50′	32			
			400	4° 10′	32			
			450	3° 50′	32			
			500	3° 20′	32			
			600	2° 50′	32			
			700	2° 30′	32			
			800	2° 10′	32			
			900	2° 00′	32			
			1000	1° 50′	36			

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用										
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格											
イ 配 管	管 の 接 合	必須	標準胴巻付間隔 許容曲げ角度		継手箇所ごと	水道工事標準仕様書 第2章 管布設工事編 4.2 ダクタイル鋳鉄管の接合による	様式のチェックシート を使用し、提出する。										
			曲げ配管			塩化ビニル管 無理な曲げ配管は、行わない。											
			曲げ配管の最小半径														
			配水用ポリエチレン管 曲げ配管の最小半径(単位:m)														
					<table><tr><th>管 径</th><th>最小曲げ半径</th></tr><tr><td>50</td><td>5.0</td></tr><tr><td>75</td><td>7.0</td></tr><tr><td>100</td><td>9.5</td></tr><tr><td>150</td><td>13.5</td></tr><tr><td>200</td><td>19.0</td></tr></table>	管 径	最小曲げ半径	50	5.0	75	7.0	100	9.5	150	13.5	200	19.0
管 径	最小曲げ半径																
50	5.0																
75	7.0																
100	9.5																
150	13.5																
200	19.0																

工 種	種 別	区 分	試験(測定)方法	管 理 基 準			適 用
				試験方法	試験(測定)基準	品質規格	
イ 配 管	管 の 溶 接	必 須	放射線透過試験 (レントゲン)	JIS Z 3104 鋼溶接部の放射 線透過試験方法及 び透過写真の等級 分類方法 口径800mm以上 は内部線源撮影法 口径800mm未満 は二重壁片面撮影 法による。 JIS Z 3106 ステンレス鋼溶接 部の放射線透過試 験方法及び透過写 真の等級分類方法	試験は、原則水道 事業実務必携・X線 検査歩掛表のとおり 実施する。 上記によらない場 合は、監督員の指示 に従うこと。	判定は、3類以上とする。	試験成績及びレント ゲン写真を提出する 試験箇所は、監督員 が指示したところとす る。
			超音波探傷試験	JIS Z 3050 及びJIS Z 3060 鋼溶接部の超音 波探傷試験方法及 び試験結果の等級 分類方法	試験は、次のとおり 実施する。 (試験箇所) 1口につき2箇所 ※1箇所の長さは 30cm	WSP-008 水道用鋼管現場溶接継手部の非破 壊検査基準を満足しなければならない。	試験成績表を提出す る。 探傷試験は、監督員 が指示したところとす る。
			液状エポキシ樹脂塗装 (内面)	外観検査	塗装箇所ごと	1.異物の混入 2.著しい塗りむら 3.流れ等が無いこと	試験成績表を監督員 に提出する。
				塗膜厚検査 電磁式微厚計又は 他の測定器具	塗装箇所ごと	塗膜厚さ0.5mm以上	
				ピンボール及び 塗りもれ	塗装箇所ごと	ホリデーデテクタで測定した塗膜全面 について火花の発生する欠陥が無い こと。 塗膜厚(mm): 0.5 試験電圧(V): 2000~2500	
			ジョイントコート(外装)	外観検査	被覆箇所ごと	1.焼損があつてはならない 2.有害な欠損となる両端の大きなめく れがあつてはならない 3.現場塗装材の両端から50mm以内に ふくれがあつてはならない。 また、円周方向の重ね長さは、100 mm以上とする。 4.工場塗装部との重ね長さは、50mm 以上とする。	試験成績表を監督員 に提出する。
				ピンボール試験	被覆箇所ごと	ピンボールの検査は、ホリデーデテク タ(電圧は、10,000~12,000V)用 いて行ない、火花の発生するような欠 陥があつてはならない。	
				膜厚検査	被覆箇所ごと	加熱後の塗膜装材の厚さは +規定せず 1.6mmとする -0.1mm	

4 工事写真撮影基準

(1) 工事写真撮影基準

ア 適用範囲

この基準は、佐世保市水道局が発注する請負工事の**工事写真撮影に適用する**。ただし、この基準に定めのないものについては、**監督員が別途指示することとする**。

イ 工事写真撮影計画

撮影計画は、実施工程表作成時点とし監督員と打合せのうえ、**工事写真撮影計画**を策定すること。

ウ 工事写真の分類

工事写真は、次のとおり分類する。

工 事 写 真 → ① 着工前及び完成写真 ② 施工状況写真
③ 出来形管理写真 ④ 材料検査写真
⑤ 品質管理写真 ⑥ 安全管理写真
⑦ その他（補償関連・災害関連等）

①着工前及び完成写真

着工前と完成後の写真は、起点・終点がわかる全景または代表部分写真（追写真）とし、**同一位置・方向から対比できるように撮影すること**。ただし、災害復旧工事等は全景を原則とするが、撮影区間が長いものについては、つなぎ写真（パノラマ写真）とし、起点・終点・中間点（数点）にポールを立て、位置（測点）の表示をすること。

②施工状況写真

全景または、代表部分及び主要工種の状況を、**工事の段階に合わせて撮影するものとする**。具体的には、工事進捗状況・工法・使用機械・仮設物写真等がある。

③出来形管理写真

各工種ごとに幅・高さ・厚さ等の**寸法**を撮影すること。

④材料検査写真

設計図書に監督員の検査を受けて使用すべきものと、指定された工事材料検査の実施状況及び確認された**形状寸法等**を撮影すること。

⑤品質管理写真

施工管理のために行った**試験または測定状況及び測定値**を撮影すること。

⑥安全管理写真

完成後、明視できなくなる安全管理状況の確認のため撮影すること。具体的には、各種標識類・保安施設・保安要員等、交通整理状況写真がある。

⑦その他（補償関連・災害関連等）

エ 工事写真の撮影基準

工事写真の撮影は、後述の（4）**撮影箇所一覧表**及び（5）**写真撮影方法（例）**に示すものを標準とする。ただし、特殊な場合で監督員が指示するものについては、指示した項目・頻度で撮影すること。また、撮影のあたっては原則として、次の項目を記載した黒板等を被写体と共に撮影すること。

オ 黒板等に記載する内容及び注意事項

- a 工事名
- b 工 種
- c 位置（測点）
- d 実測寸法
- e 略図（形状）

（２）撮影の要点

ア 形状寸法の確認方法

構造物については、リボンテープ等を目的物に添え、**寸法が正確に確認できる方法**で撮影すること。この場合、位置が確認できるように丁張りまたは背景を入れ、黒板等には目的物の形状寸法及び位置（測点）等を記入すること。

イ 撮影時期

施工過程における構造物等については、**撮影時期を失しない**ようにすること。また、工事施工後、明視できなくなる箇所は特に留意すること。

ウ 撮影方法

撮影は**一定の方向**から行うこと。特に、同一箇所を施工の各段階で撮影する必要がある場合は、位置が確認できるように同一背景を画面に入れること。

エ 部分撮影

ある箇所の一部分を詳細または拡大して撮影する必要がある場合には、その箇所の全景を撮影した後、必要な部分の**位置が確認できる**ように撮影すること。

オ 番号及び寸法による表示

矢板及び杭等の施工状況を撮影する場合は、番号及び寸法を表示し、**各段階の施工状況**が判別できるようにすること。

カ 撮影時の照明

夜間工事及び基礎工事の撮影については、特に照明に注意し、**鮮明な映像**が得られるようにすること。なお、フラッシュ撮影をする場合は、反射光及び現場内の逆光を受けない角度で撮影すること。

キ 緊急報告の写真

事故等で、**緊急**にその状況を報告する必要がある場合は、インスタント写真を用いることができる。

ク 撮影写真（画像）の確認

撮影済みのフィルム・画像等は、すみやかに現像し目的に合った**写真が撮れているか**確認すること。

（３）写真の整理

ア 写真の色彩

写真は、**カラー**とする。

イ 写真の大きさ

写真の大きさは、**サービスサイズ**とする。

ウ 写真帳の大きさ

原則として**４切版のフリーアルバム**とし、**デジタル画像のカラー印刷でも可能**とする。

エ 写真帳の表紙

記入する事項は、次のとおりとする。

(記載例)

写真帳には、表紙に**工事名・施工箇所・工期・施工業者名・写真帳番号**を記載する。

また、背表紙には、**施工年度・工事名・写真帳番号**を記載する。

オ 写真の整理方法

- a 着工前及び完成後の写真は、**同一位置・方向から対比**できるよう整理する。
- b 施工状況・出来形管理写真は、**工程ごと**に整理し工事過程が容易に把握できるようにする。
- c 材料検査・品質管理・安全管理等の写真は、それぞれに分類して整理する。
- d 写真の貼付は、その内容または工種ごとに見出しをつける。

カ 写真の整理保管

撮影した写真は、監督員が随時閲覧できるように、整理し保管する。

キ 写真の説明

写真だけで状況説明が不十分と思われる場合には、アルバムの余白に断面図・構造図・出来形図等を添付すること。

ク 写真帳の提出

工事完成後に、**1部提出**する。ただし、監督員の指示があった場合は、その指示による。

ケ 添付の順序

- a 着工前及び完成写真
- b 施工状況写真
- c 出来形管理写真
- d 材料検査写真
- e 品質管理写真
- f 安全管理写真
- g その他写真

施工状況写真・出来形管理写真は、**位置・測点ごと**に工種・種別・細別に整理する。

(4) 撮影箇所一覧表

ア 本撮影箇所一覧表の、撮影項目及び撮影頻度は標準を示したものである。

イ 撮影頻度中の1施工単位については、**出来形管理基準**に準ずる。また、延長(50mごと)で管理するもので、施工延長がそれ以下のものは、**1施工単位当たり2箇所**撮影する。

ウ 監督員が行った施工の立会い及び出来形に関する検査の写真等は、それぞれの工種にしたがって分類する。また、品質管理に関するものは、一括して整理する。

① 施工前及び完成写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
着工前		全景又は代表部分 (追写真)	着工前	着工前1回
完 成		全景又は代表部分 (追写真)	完成後	完成後1回

② 出来形管理写真

工 種		種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
土 工	施 工 状 況	舗装版切断工	切断状況	施工中	3箇所以上
		舗装版取壊工	施工状況	施工中	50mごとに1箇所
		掘 削 工	施工状況	施工中	50mごとに1箇所
		床 付 工	施工状況 (φ400mm以上)	施工中	50mごとに1箇所
		埋 戻 工	管 底	締固め時 施工後	50mごとに1箇所
			管 側	締固め時	
			中 間		
			上 層		
		路 盤 工	施工状況	締固め時 施工後	50mごとに1箇所
		仮舗装工	施工状況	締固め時 施工後	50mごとに1箇所
	出 来 形	試 掘 工	幅・延長・口径・被り・業者名 埋設布設状況	掘削完了後	施工箇所ごと
		舗装版切断工	切断深さ	施工後	舗装種別毎に1箇所以上
		床 付 工	幅・深さ	施工後	50mごとに1箇所
		路 盤 工	幅・厚さ	施工後	50mごとに1箇所
		仮舗装工	厚 さ	施工後	50mごとに1箇所
管 路	施 工 状 況	管切断工	切断機の判別	施工中	機種変更ごと
			切断状況	施工中	5口に1箇所
		管布設工・撤去工	管の吊りおろし 据付け(撤去)作業	施工中	50mごとに1箇所
		ポリエチレンスリーブ防食工	被覆状況 ラップ長	施工中	弁・消火栓等は場所ごと、施工 状況ごとに1箇所
		管明示工	明示テープ表示状況	施工中	施工状況ごとに1箇所
		塗装工(内・外面)	施工状況	施工後	50mごとに1箇所
	出 来 形	管布設工	管布設の位置 (O. P離れD. P深さ)	布設後	施工状況ごと1箇所
		管撤去工	撤去管の延長	施工後	1日に1回
管 防 護 工	施 工 状 況	砕石基礎	基礎転圧	施工中	施工箇所ごと
		コンクリート工	施工状況	施工中	施工箇所ごと
	出 来 形	砕石基礎	幅・高さ・延長	施工後	施工箇所ごと
		コンクリート工	幅・高さ・延長	施工後	施工箇所ごと
弁 室 築 造 工	施 工 状 況	砕石基礎	基礎転圧	施工中	施工箇所ごと
		コンクリート工	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		弁及び室設置・撤去工	据付け(撤去)状況	施工中	施工箇所ごと
		表函設置	施工状況	施工中	施工箇所ごと

工 種		種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
弁室 築造工	出来形	砕石基礎	幅・高さ・延長	施工後	施工箇所ごと
		コンクリート工	幅・高さ・延長	施工後	施工箇所ごと
		室 設 置	幅・高さ・延長	施工後	施工箇所ごと
水管橋 及び橋梁添架	施工状況	下部工躯体	施工状況	施工中	適 宜
		水管橋工場製作	製作状況	製作中	適 宜
		塗 装	塗装状況	施工中	適 宜
		架 設	搬入状況	搬入時	適 宜
			支收取付状況	取付後	1スパンに1回
			地組状況	地組中	適 宜
			けた架設状況	架設中	1スパンに1回又は架設工法が変わるごとに1回
	出来形	下部工躯体	基準高・幅・厚さ・高さ・延長	型枠取付後	1基に1回
		水管橋工場製作	原 寸	原寸検査時	1橋に1回又は1工事に1回
			仮組立寸法	仮組立検査時	1橋に1回又は1工事に1回
		塗 装	材料使用量(塗装缶)	使用前・使用後	全数量
			ケレン状況(塗替え)	施工前・施工後	部材ごと1スパンに1回
			塗装厚	測定後	各層部材ごと1スパンに1回
		架 設	キャンパー等	架設後	1スパンに1回
仮設工	施工状況	矢板工(H鋼杭横矢板)	打込み状況	施工中	適 宜
		覆 工	設置状況	施工中	路線ごと
		仮締切工	施工状況	施工中	箇所ごと
		防護工	施工状況	施工中	箇所ごと
	出来形	矢板工	矢板長	打込み前	1施工単位に1回
			基準高・変位	打込み後	50mごとに1箇所
			腹起し・切梁の間隔	設置後	1施工単位ごと又は50mに1箇所
		覆 工	舗装との擦り付け状況	施工後	路線ごと
推進工	施工状況	立坑工(支圧壁)	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		推進設備工	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		仮 設	電気設備・連絡通信設備 安全設備・運搬設備 排水設備・送排泥設備 泥水処理設備の設置状況	施工中・施工後	施工箇所ごと
		刃 口	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		掘 削	施工状況	施工中	30mに1箇所 30m未満は2箇所
		裏込注入	施工状況	施工中	30mに1箇所 30m未満は2箇所
	出来形	支圧壁	幅・高さ・延長・厚さ・基準高	施工後	施工箇所ごと
		刃 口	外径寸法・ひずみ	設置前	施工箇所ごと
		裏込注入	発進到達口・厚さ・仕上り内径	施工後	施工箇所ごと

工 種		種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
シールド工	施工状況	立坑工(支圧壁)	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		シールド設備工	シールド機据付け・シールド機本体等の設置状況	施工中・施工後	施工箇所ごと
		仮 設	電気設備・連絡通信設備 安全設備・運搬設備 排水設備・送排泥設備 泥水処理設備の設置状況	施工中・施工後	施工箇所ごと
		鏡 切	施工状況	施工中	施工箇所ごと
		推 進	施工状況	施工中	50mに1箇所 50m未満は2箇所
		一次覆工	組立状況	施工中	50mに1箇所 50m未満は2箇所
		二次覆工	施工状況	施工中	50mに1箇所 50m未満は2箇所
	出来形	支圧壁	幅・高さ・延長・厚さ・基準高	施工後	施工箇所ごと
		二次覆工	厚さ・仕上り内径	施工後	施工箇所ごと
地盤改良工	施工状況	薬液注入	施工機械設備状況	施工中	実施箇所ごと
			薬液注入状況 (注入位置・深さ・全景)	施工中	実施箇所ごと
			観測井設置状況及び 地下水質観測状況	施工中	実施箇所ごと
		改良工	薬液注入に準ずる	施工中	実施箇所ごと
			改良部の床付け状況	施工中	実施箇所ごと
	出来形	薬液注入	注入位置 深さ(ロッド検尺)	施工後	実施箇所ごと
			観測井 深さ(ロッド検尺)	施工後	実施箇所ごと
		改良工	厚さ・施工範囲	施工後	実施箇所ごと
基礎杭工	施工状況	試験杭	打込み・継手作業 支持力試験状況	施工中	実施箇所ごと
		木 杭	打込み・杭の切揃え間隔	施工中	適 宜
		既製杭	打込み・継手状況 支持力試験状況	施工中	適 宜
		場所打杭	掘削・配筋・コンクリート打設 状況等	施工中	適 宜
		地中壁工	掘削・溶接・コンクリート打設 状況等	施工中	適 宜
		深礎杭	掘削・ライナープレート設置・ 打設状況	施工中	適 宜
		床 付	施工状況	施工中	適 宜
	出来形	試験杭	杭 長	施工前	施工箇所ごと
			基準高	施工前	施工箇所ごと
		木 杭	杭 長	施工前	1施工単位1回
			基準高・位置	施工後	1施工単位1回
			杭の切揃え	施工後	1施工単位1回
			数 量	施工後	全数量
		既製杭	杭 長	施工前	全数量
			基準高・位置	施工後	全数量
			杭頭処理	施工後	全数量
			数 量	施工後	全数量
		場所打杭	掘削深	打設前	全数量
			配 筋	組立後	1施工単位1回
			基準高・位置	打設後	1施工単位1回

工 種		種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
基礎杭工	出来形	場所打杭	杭頭処理	打設後	1施工単位1回
		地中壁工	掘削深	打設前	全数量
			芯材(延長)	施工前	1施工単位1回
			基準高・位置	打設後	1施工単位1回
			数 量	完了後	1施工単位1回
			壁面外径	完了後	1施工単位1回
		深礎杭	掘削深	打設前	全数量
			基準高	打設前	1施工単位1回
			仮巻コンクリート 幅・高さ	打設前	1施工単位1回
			鉄 筋	組立後	適 宜
			杭外径	施工後	適 宜
			土質等の判別	掘削中	土質等の変化ごとに1回
			数 量	打設後	全数量
基礎工 (構造物)	施工状況	床 付	施工状況	施工中	適 宜
		碎石基礎	施工状況	締固め中	適 宜
		コンクリート基礎	施工状況 (均し・本体コンクリート)	施工中	適 宜
	出来形	床 付	基準高	施工後	適 宜
		碎石基礎	幅・高さ	施工後	適 宜
		コンクリート基礎	基準高・幅・高さ	施工後	適 宜
コンクリート工 (構造物)	施工状況	鉄筋工	配筋・組立・継手・圧接状況	施工時	施工単位当たり1回
		コンクリート工	打込み状況・締固め状況 テストピース採取及び試験 養生状況	施工時	適 宜
		モルタル工	施工状況	施工時	適 宜
		型枠工	組立状況	施工時	適 宜
	出来形	鉄筋工	位置・間隔・組立寸法・継手	組立後	適 宜
		コンクリート工	基準高・幅・高さ・延長・厚さ	打設後	適 宜
		モルタル工	基準高・幅・高さ・延長・厚さ	打設後	適 宜
		型枠工	断面寸法・鉄筋かぶり	組立後	適 宜
防水工	施工状況	防水工	各層ごとの施工状況	施工中	適 宜
	出来形	防水工	各層ごとの幅・厚さ・延長	施工後	適 宜

③ 材料検査写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
材料検査		形状寸法	施工前及び検査時	各品目に1回
		検査実施状況	検査時	各品目に1回

④ 品質管理写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
コンクリート	スランプ試験	試験実施状況	試験実施中	コンクリートの種類ごとに1回
	空気量試験	試験実施状況	試験実施中	コンクリートの種類ごとに1回
	強度試験	供試体	採取時	全数量
		試験実施状況	試験実施中	
	塩化物含有量試験	試験実施状況	試験実施中	コンクリートの種類ごとに1回
アスファルト合材	合材温度測定	測定実施状況	到着時・初転圧	トラック3台ごとに1回
路床・路盤	ブルーフローリング	実施状況	実施中	各1回
	密度試験	試験実施状況	試験実施中	各1回
基礎工	既製杭	浸透探傷試験(カラーチェック)	試験後	5箇所1回
		放射線透過試験(継杭溶接)	試験後	全数量
		超音波探傷試験	試験中	全数量
鉄筋コンクリート	配 筋	外観試験(圧接)	試験中	1施工単位に1回
		供試体(圧接)	作成後	全数量
		引張試験(圧接)	試験後	全数量(破断写真)
		超音波探傷試験	試験中	試験毎に1回
鋼 橋	材料試験	試験実施状況	試験実施中	各試験項目ごとに1回
	高力ボルト締付け	締付け確認状況	締付け作業中	主要部材ごとに1回
	現場溶接	試験実施状況	試験実施中	主要部材ごとに1回
水管橋及び橋梁添架	水管橋	接合部検査状況	施工後	実施箇所ごと
	橋梁添架	管材料検査	施工前	搬入ごと
		管接合部検査状況	施工後	実施箇所
推進工事	推 進	管材料検査 (推進用管・さや管)	施工前	1路線1回
シールド工事	トンネル築造	一次覆工材の検査(工場)	施工前	1工事に1回
		二次覆工(コンクリートでん充) 材料検査	施工前	1スパンに1回
地盤改良工事	注入工	材料検査状況	施工前	搬入ロットごと
	改良工	材料検査	施工前	実施箇所ごと
管布設工	配管工	水圧試験状況	施工後	監督員の指示による
		溶接部の検査状況	施工後	継手ごと
	防食用ポリエチレンスリーブ 被覆工	材料検査	施工前	搬入ロットごと
管接合工	ダクタイル鋳鉄管接合工 (仮設管・仮管栓含む)	測定状況	施工中	適 宜

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
塗覆装	管塗装	材料検査(使用塗料)	施工前	全数量・各層ごと
		検査状況 (膜厚・ピンホール・接着)	施工後	全数量
	その他	材料検査(使用塗料)	施工前	全数量・各層ごと

⑤ 安全管理写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
安全管理		各種標識類の設置状況	設置後	各状況ごとに1回
		各種保安施設の設置状況	設置後	各状況ごとに1回
		交通管理状況	作業中	各状況ごとに1回

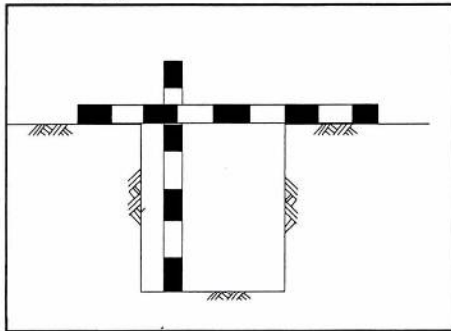
⑥ その他写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度
環境対策関係		各施設設置状況	設置後	各種毎1回
イメージアップ関係		各施設設置状況	設置後	各種毎1回
補償関係		被害又は損害状況	(発生前)発生時・発生後	その都度 ()は可能な場合
災害関係		被災状況及び被災規模	(被災前)被災時・被災後	その都度 ()は可能な場合

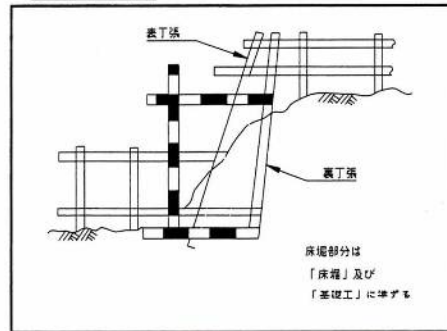
(5) 写真撮影方法(例)

代表的な一例であり、工事の種類・規模・施工条件・現場の状況により、請負人がそれぞれ工夫し、目的を達せられるよう撮影する。

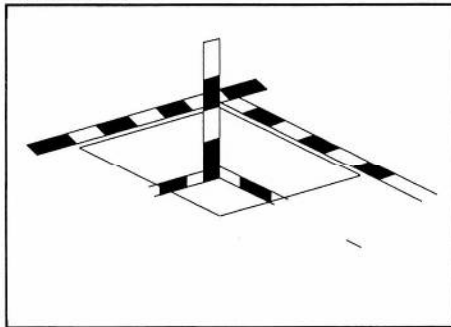
布 掘



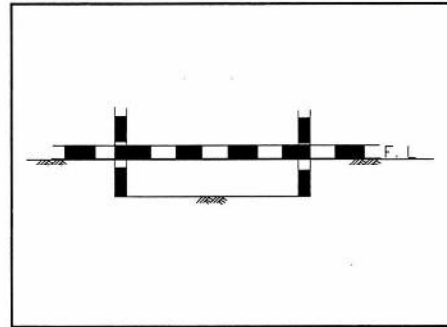
切取り法面



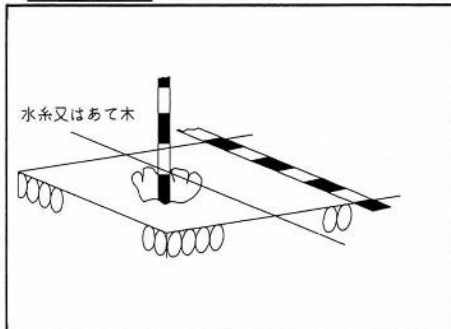
床 掘



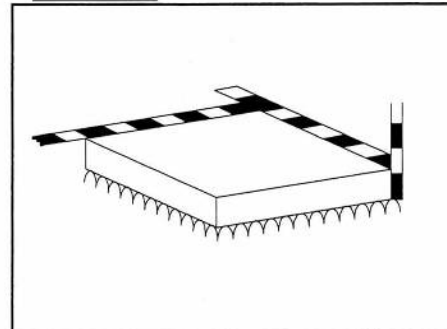
砕石基礎工



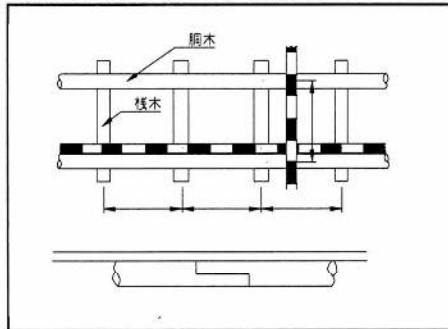
砕石基礎工（転圧完了後）



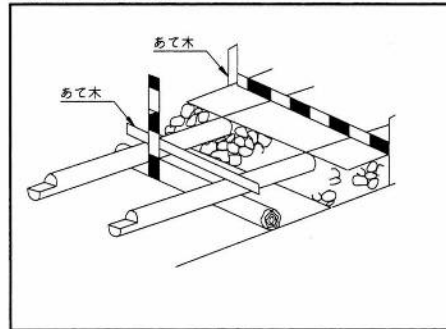
置換基礎工



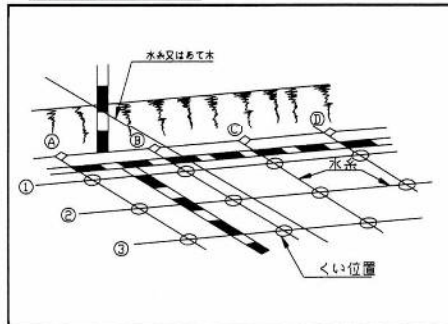
胴木、栈木等組立、据付け



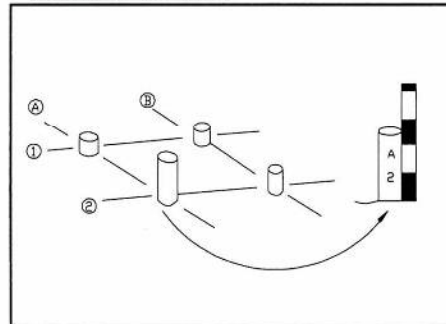
碎石基礎充填



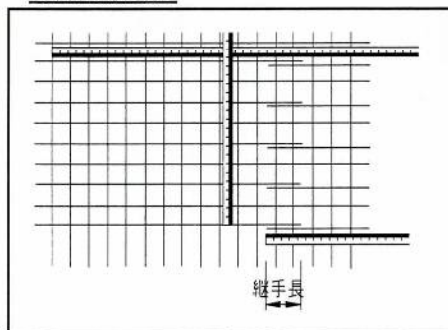
施工前くい位置



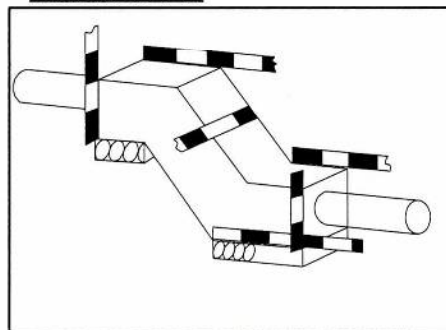
打込み後くい位置



各部配筋寸法

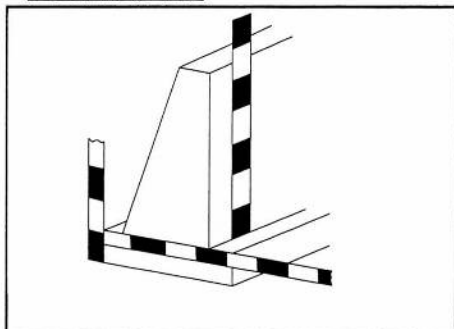


主要部形状寸法

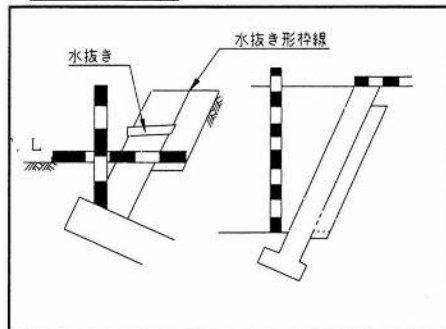


・組立全長及びかぶりも測定する。

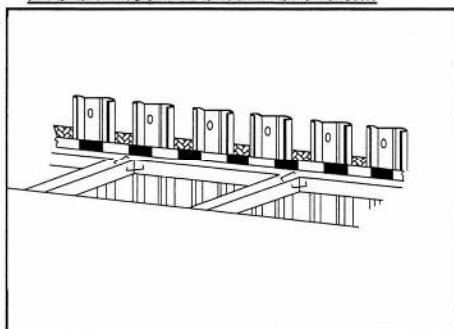
主要部形状寸法



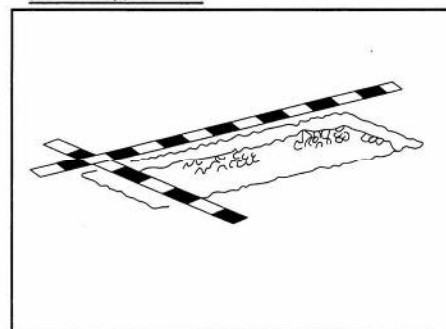
石 積



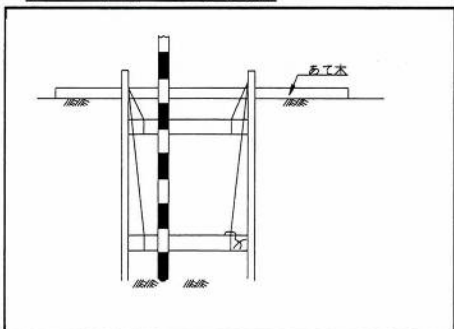
矢板及び腹起し切梁の設置間隔



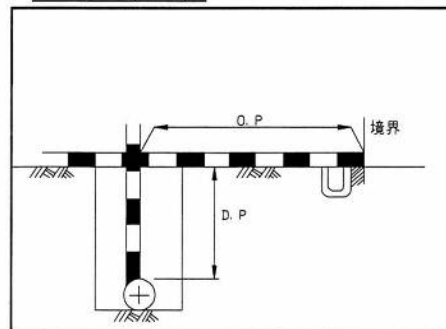
試 掘 工



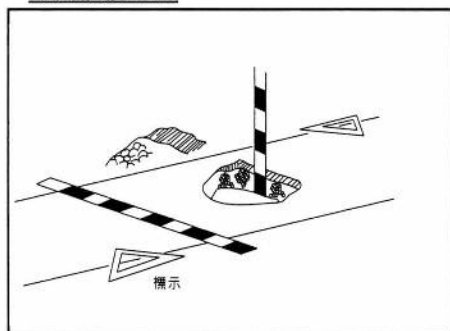
腹起し切梁の設置間隔



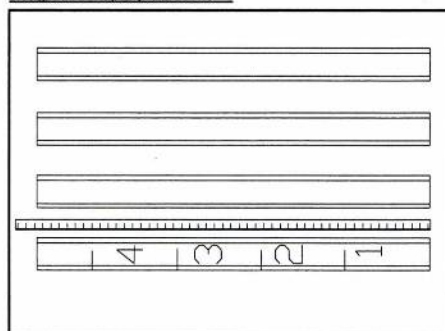
布 設 位 置



路面仮復旧工

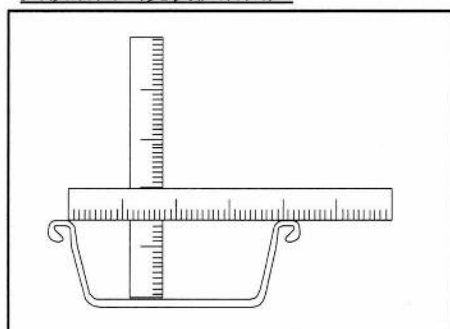


矢板長（既製杭長）

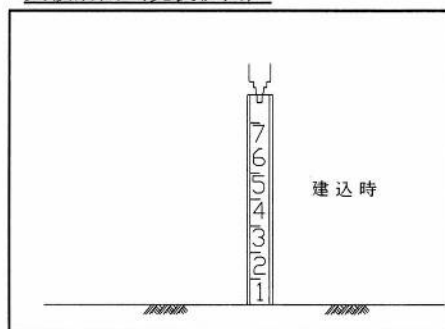


・矢板には1 mごとにマークを記入する。

矢板断面（既製杭断面）



矢板断面（既製杭長）

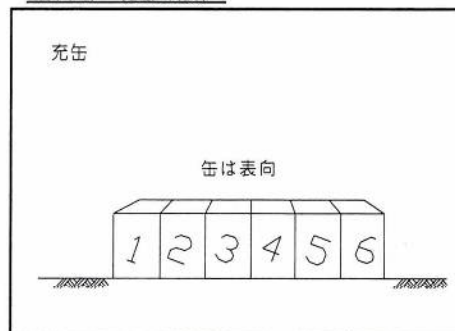


・矢板には1 mごとにマークを記入する

矢板打込枚数

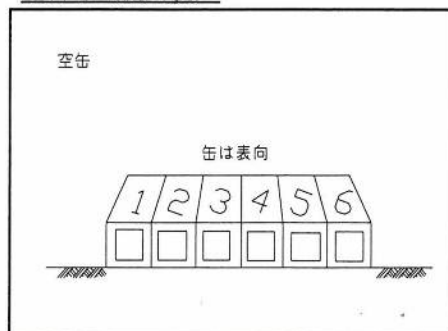


塗料等（使用前）



- ・ JIS マーク又は商品名が確認できるように撮影する。

塗料等（使用后）



- ・ 底部を開封した状態を撮影する。

路 盤 工

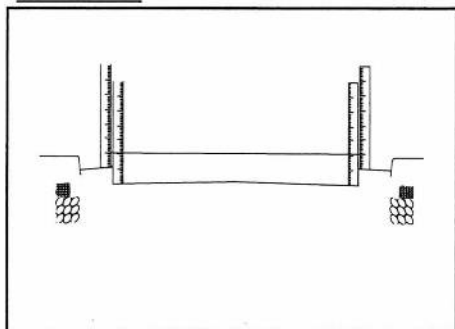
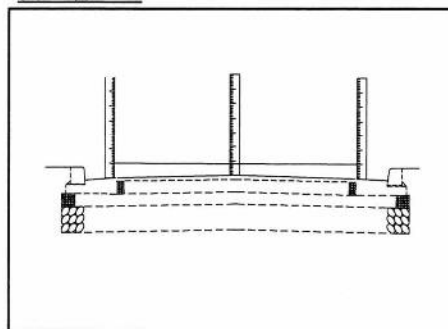


表 層 工



5 通水試験

(1) 試験の方法

水道管の水密性と安全性を確認する目的で**通水試験**を行うとともに、試験的な送水を行って水道管の機能性を確認することが望ましい。

「通水試験の方法」

通 水 試 験 → ① 漏水確認 ② 水圧試験

(2) 水圧試験

水圧試験は、水道管が設計水圧（静水圧＋水撃圧）に安全に耐え得ることを確認するためのものである。

「水圧試験の方法」

- ① 試験区間を、制水弁で完全に仕切る。
- ② 水圧試験は、布設した管種・口径により異なるため、現場に適合した試験を行うものとし、監督員と協議し決定する。また、水圧は設計水圧とする。
- ③ 管内の空気は、加圧に先立って完全に排除するよう、特に注意する。

「合否の判定」

水圧の低下が0.1Mpaを超える場合は、不合格とする。その際は、監督員と協議のうえ、水圧低下の原因を究明し、再度実施する。

(3) 漏水箇所の探知と補修

1) 探 知

通水試験において、減水量が許容減水量以上の場合はもちろん、許容量以下の場合であっても、漏水箇所の有無を探知しなければならない。

「探知の方法」

- ① 地表に水が染み出てくるのを、目視により探知する。
- ② 地表に水が出ないような漏水箇所の探知方法として、漏水の疑わしい箇所で管頂付近まで掘削し、水の染み出しの有無を調査する。
- ③ 音調棒を地中に差し込み、水の噴き出し音を聞く。
- ④ 漏水探知器による調査。

2) 補 修

通水試験の各試験に示す基準の許容範囲内であっても、集中的な漏水箇所や異常が認められた箇所には、適正な止水対策を講じなければならない。

6 関係書類の提出

工事施工完了後、**速やかに**竣工図等関連書類を提出しなければならない。

佐世保市水道工事施工管理基準書改訂履歴

版 数	発行年月
初 版	平成 21 年 4 月
第一版	平成 26 年 4 月
第二版	平成 31 年 4 月