

土木工事施工管理基準

平成 15 年 4 月 1 日施行

改正 H17.4.1

この土木工事施工管理基準は、工事共通仕様書「第 1 編 1.4.1 一般事項」に規定する施工管理について、その基準を定めたものである。

1. 目的

この基準は、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

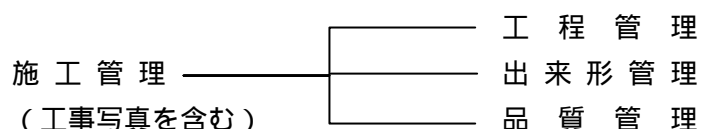
(1) この基準は、神奈川県内広域水道企業団が発注する土木工事（設計図書に明示されていない仮設構造物等は除く。）に適用する。また、この基準に定めがない工種は、神奈川県が定めた「神奈川県土木工事施工管理基準及び規格値」を準用するものとする。

ただし、工事の種類、規模、施工条件等により、これらの基準によりがたい場合は、監督員と協議して他の方法によることができる。

(2) 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) 前項の他、完成後に移管する構造物等の施工管理については、当該事業主体の定める基準によることができる。

3. 構成



4. 管理の実施

(1) 請負人は、工事施工前に、施工計画書の中で施工管理計画及び施工管理の担当者を定めなければならない。

(2) 施工管理の担当者は、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) 請負人は、工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう測定（試験）等を速やかに実施しなければならない。

(4) 請負人は、各管理項目の基準に従い、設計値と測定値が対比できるような管理図表（測定結果等の図表）等を作成して、測定（試験）等の結果をその都度、逐次、管理図表等に記録しなければならない。

(5) 請負人は、管理図表等を適切な管理のもとに保管し、監督員が記録の提出を求めた

場合は直ちに提出しなければならない。

(6) 請負人は、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、工事中の災害等の工事写真を「工事記録写真撮影要領」により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し直ちに提示することができるようにしておかなければならない。

(7) 請負人は、管理図表等及び工事写真を検査時に提出しなければならない。

5．管理項目及び方法

(1) 工程管理

請負人は、工事内容に応じネットワーク（PERT）方式またはバーチャート方式等により作成した実施工程表にもとづき工程管理を行うものとする。なお、工程管理について特別な管理基準は定めない。

(2) 出来形管理

請負人は、「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図または出来形管理表を作成し管理するものとする。

(3) 品質管理

請負人は、「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品質を管理し、その管理内容に応じて、品質管理図表等を作成するものとする。

6．規格値

「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．是正措置

(1) 工程管理

請負人は、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。

(2) 出来形及び品質管理

ア 請負人は、実測（試験）値が規格値内で偏向を示したり、バラツキが大きい場合は、直ちに原因を究明し、改善を図り監督員に報告すること。

イ 請負人は、実測（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、監督員に報告のうえ、その指示を受けること。

附 則

この規程は、平成 15 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

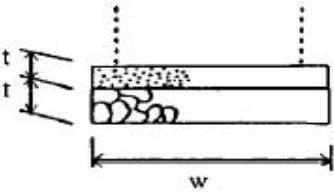
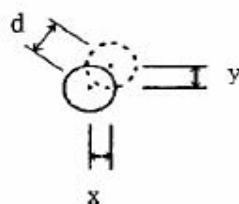
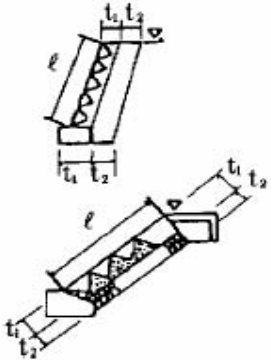
この規程は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

出来形管理基準


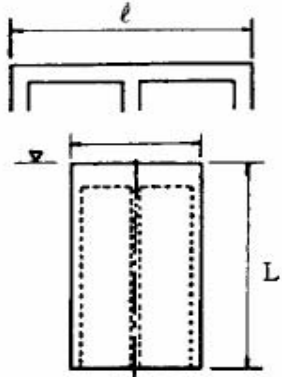
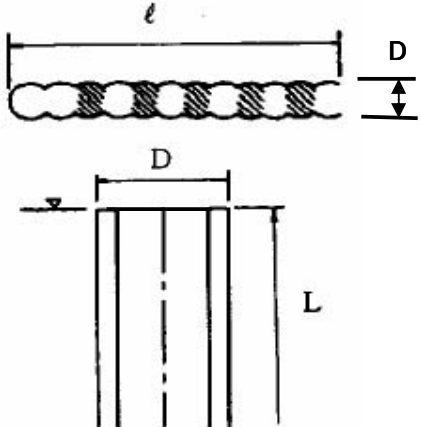
1．基準適用の留意点

- (1) この基準は必要最小限の基準であり、各工事においては、原則として起点、終点及び各測点ごとの測点管理を行い、各工種の測定基準の定められているものについては測定基準によるものとする。
- (2) 延長で管理するもののうち、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 箇所を測定すること。
- (3) 基準高の表示：次頁以降の適用欄に図示した 印の位置を基準高とすること。

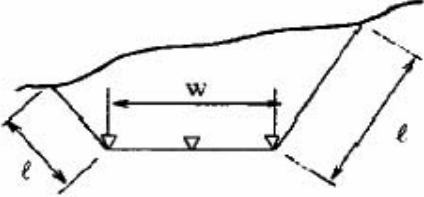
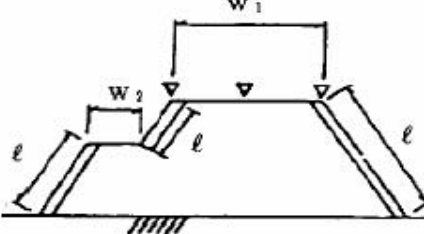
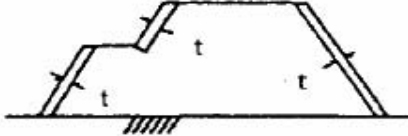
編	章	節	工 種	測 定 項 目		規 格 値 mm
1 共通編	1 基礎工	1	切込砂利 砕石基礎工 割ぐり石基礎工	幅 w		- 5 0
				厚 さ t		- 3 0
				延 長 L		各構造物の規格値 による。
		2	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	基 準 高		± 5 0
				偏 心 量 d		D / 4 以内かつ 1 0 0 以内
	2 コンクリートブロック工	1	コンクリートブロック 積み コンクリートブロック 張り	基 準 高		± 5 0
				法 長 ℓ < 3m		- 5 0
				法 長 ℓ 3m		- 1 0 0
				厚さ(ブロック積張) t ₁		- 5 0
				厚さ(裏込) t ₂		- 5 0
				延 長 L		- 2 0 0
	3 植生工	1	種子吹付工 客土吹付工 張芝工 筋芝工 市松芝工 植生ネット工 種子帯工 人工張芝工 植生穴工	切土法長 ℓ	ℓ < 5 m	- 2 0 0
					ℓ 5 m	法長の - 4 %
				盛土法長 ℓ	ℓ < 5 m	- 1 0 0
					ℓ 5 m	法長の - 2 %
				延 長 L		- 2 0 0

測 定 基 準	測 定 箇 所
<p>施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所。延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2箇所。</p>	
<p>全数について杭中心で測定。</p>	<p>$d = \sqrt{x^2 + y^2}$</p> 
<p>施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所。延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2箇所。厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。</p>	
<p>施工延長40m（測点間隔25mの場合は50m）につき1箇所。延長40m（又は50m）以下のものは1施工箇所につき2箇所。</p>	
<p>1 施工箇所毎</p>	

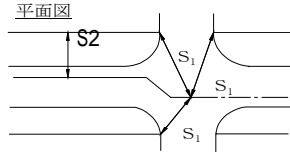
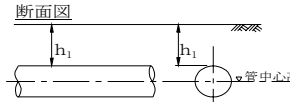
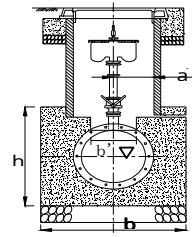
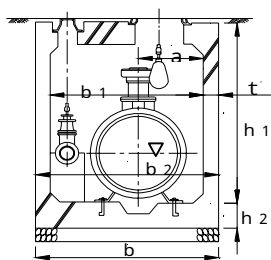
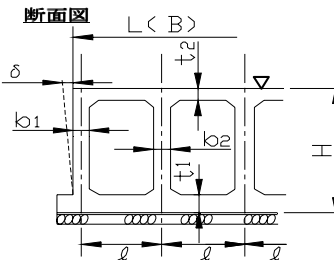
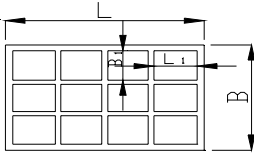
編	章	節	工 種	測 定 項 目	規 格 値 mm
1 共通編	4 仮設工	1	土留・仮締切工 (H鋼杭) (鋼矢板)	基 準 高	± 5 0
				変 位 ℓ	1 0 0
		2	アンカー工	削孔深さ ℓ	設計深さ以上
				配置誤差	1 0 0
		3	地中連続壁工(壁式)	基 準 高	± 5 0
				連壁の長さ ℓ	- 5 0
				変 位	3 0 0
		4	地中連続壁工(柱列式)	基 準 高	± 5 0
				連壁の長さ ℓ	- 5 0
				偏 心 値	D / 4 以内

測 定 基 準	測 定 箇 所
<p>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。延長40m（又は50m）以下のものは、1 施工箇所につき 2 箇所。</p> <p>変位は施工延長20m（測点間隔25mの場合は25m）につき 1 箇所。</p> <p>延長20m（又は25m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所。</p> <p>（任意仮設は除く）</p>	
<p>全数 （任意仮設は除く）</p>	
<p>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。</p> <p>延長40m（又は50m）以下のものについては 1 施工箇所につき 2 箇所。</p> <p>変位は施工延長20m（測点間隔25mの場合は「25m）につき 1 箇所。</p> <p>延長20m（又は25m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所。</p>	
<p>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。</p> <p>延長40m（又は50m）以下のものについては 1 施工箇所につき 2 箇所。</p> <p>変位は施工延長20m（測点間隔25mの場合は25m）につき 1 箇所。</p> <p>延長20m（又は25m）以下のものは 1 施工箇所につき 2 箇所。</p> <p style="text-align: right;">D：杭径</p>	

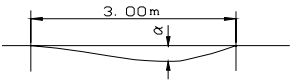
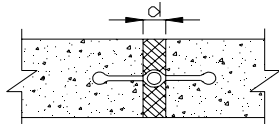
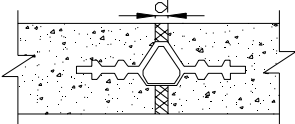
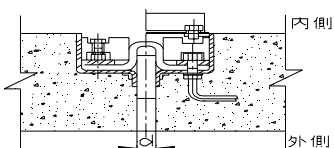
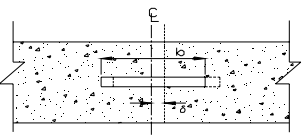
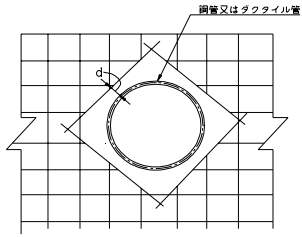
編	章	節	工 種	測 定 項 目		規 格 値 mm
1 共通編	5 土工	1	掘削工（切土工）	基 準 高		± 5 0
				法長 ℓ	$\ell < 5 \text{ m}$	- 2 0 0
					$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長 - 4 %
				幅 W		- 1 0 0
		2	盛土工	基 準 高		± 5 0
				法長 ℓ	$\ell < 5 \text{ m}$	- 1 0 0
					$\ell \geq 5 \text{ m}$	法長 - 2 %
				幅 W_1, W_2		- 1 0 0
		3	法面整形工(盛土工)	厚 さ t		- 3 0

測 定 基 準	測 定 箇 所
<p>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。</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a road. A horizontal line represents the road width, labeled 'w'. Two vertical lines represent the road edges, labeled 'l'. The road is shown in a perspective view, sloping upwards to the right.</p>
<p>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。</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a road with a stepped profile. A horizontal line represents the road width, labeled 'w1'. Two vertical lines represent the road edges, labeled 'l'. The road is shown in a perspective view, sloping upwards to the right.</p>
<p>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。 法の中央で測定。</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a road with a stepped profile. A horizontal line represents the road width, labeled 't'. Two vertical lines represent the road edges, labeled 'l'. The road is shown in a perspective view, sloping upwards to the right.</p>

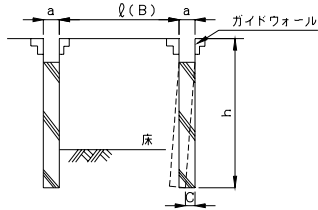
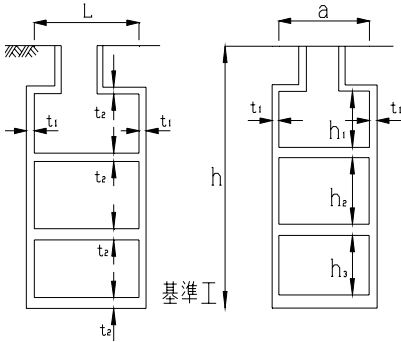
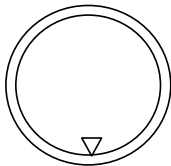
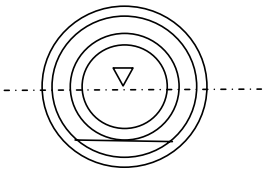
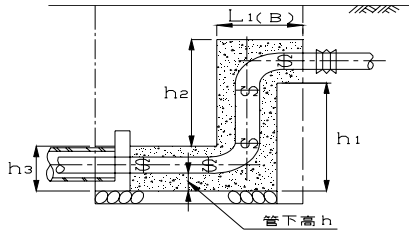
編	章	節	工 種	測 定 項 目		規 格 値 mm
2 水道編	1 開削工	1	管布設工	延 長	5 0 0 m未満	± 1 0 0
					5 0 0 m以上	± 2 0 0
				オフセット (S ₁)		± 3 0
				占用位置 (S ₂)		± 3 0
				管中心高		± 3 0
	2 弁室築造工	1	空気弁室	管中心高		± 3 0
				基礎部 (コンクリート：管軸、 管直角方向) (h、b、b')		幅 ± 3 0 厚さ - 2 0
				キャップ位置 (a)		弁類の芯から 管軸方向 ± 3 0 管直角方向 ± 3 0
		2	仕切弁・ バタフライ弁室	管中心高		± 3 0
				基礎部 (底板部) (コンクリート：管軸、 管直角方向) (h ₂ 、b)		幅 ± 3 0 厚さ - 2 0
				壁体部 (コンクリート：管軸、 管直角方向) (b ₁ 、b ₂ 、h ₁ 、t)		内・外寸法 ± 30 高さ ± 30 壁厚 - 5 ~ + 10
				側 塊 (a)		設計図書に示す 数値から 管軸方向 ± 30 管直角方向 ± 30
	3 水道施設構造物工	1	各部材の寸法	基準高		± 2 5
				壁体の鉛直のずれ ()		± 3 0
				支間寸法 (ℓ)		+ 3 0 - 2 5
				断面寸法	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 (b ₁ 、b ₂ 、t ₁ 、t ₂)	規定寸法の 2 % 以内及び + 10 - 5
					平面長 (L、L ₁ 、B、B ₁)	規定寸法の ± 1 / 1000
					高さ (h)	± 2 5

測 定 基 準	測 定 箇 所
路線ごとに測量する。 弁室等の構造物間	<p>平面図</p>  <p>断面図</p> 
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。(例)始点、終点、連絡箇 所、T字管、曲管、付属施設等	
一般部は概ね延長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。	
実施箇所ごとに測定。	<p>断面図</p> 
実施箇所ごとに測定。	<p>断面図（現場打ち）</p> 
1ブロック当たり3～5箇所測定する。	
1面につき2～3箇所測定する。	
1ブロック当たり、総支間数の1/20の 割合で測定する。	
<p>柱・桁類</p> <p>1ブロック当たり、総支間数の各1/10の割合で測定する。</p> <p>壁類</p> <p>1ブロック当たり、総壁枚(面)数の各1/10の割合で測定する。</p> <p>ただし、側壁は1面につき2～3箇所測定する。</p> <p>床版・頂版類</p> <p>1ブロック当たり3～5箇所測定する。</p>	<p>断面図</p>  <p>平面図</p> 
1ブロックの縦・横方向の各2箇所測定する。 1池(区間)の全長の縦・横方向の各2箇所測定する。	
1ブロック当たり3～5箇所測定する。	

編	章	節	工 種	測 定 項 目	規 格 値 mm
2 水道編	3 水道施設構造物工	2	仕上がり面	平坦性 () (床版・頂版) 金ゴテ仕上げ 木ゴテ仕上げ	± 5 ± 7
		3	伸縮装置	取付け間隔()	センターバルブ 外径(d)の 1 / 4 以下
		4	止水板	取付け間隔()	止水板幅(b)の ± 1 0 %以内
		5	マクロセル腐食対策 コンクリート構造物内 への鋼管・ダクタイト ル鉄管	鋼管、ダクタイトル鉄管 と鉄筋との離隔	最小離隔距離 3 c m以上
		6	薬品貯蔵ライニング補修 FRPライニング	ライニング厚さ	0 ~ + 5
		7	ろ過砂敷均し (再生)	敷均し厚さ (各材の層 厚を合計した全層厚)	0 ~ + 2 0

測 定 基 準	測 定 箇 所
<p>直線定規等を3 m区間に当てて測定したとき。 施工規模に応じて、50～200㎡に1地点</p>	
<p>5 mごとに1箇所測定する。</p>	<p>エキスパンション型</p>  <p>伸縮可撓吸収型</p>  <p>伸縮可撓波型</p> 
<p>5 mごとに1箇所測定する。</p>	
<p>管断面の0°, 90°, 180°, 270°の4箇所で測定（各断面の最小離隔距離dを測定）</p>	
<p>一面あたり5箇所測定又は30㎡あたり5箇所測定</p>	
<p>1池あたり8箇所測定し、その平均値とする。 測定は洗浄後とする。</p>	

編	章	節	工 種	測 定 項 目		規 格 値 mm
2 水道編	4 工トンネル	1	トンネル築造工	中心線に対するずれ		± 1 0 0
	5 立坑	1	地下連続壁立坑	偏心値 (c / h)		c/h 1/500
				連壁の高さ (h)		- 5 0
				連壁の内寸法 (B)		- 3 0
				連壁の厚さ (a)		- 2 0
		2	管理立坑 (本設)	基準高		- 5 0
				立坑の長さ (内寸法) (L)		- 3 0
				立坑の幅 (a)		- 3 0
				立坑の高さ (h)		- 5 0
				立坑の高さ (h ₁ , h ₂ , h ₃)		± 2 0
				立坑の壁厚 (t ₁)		- 2 0
				立坑のスラブ厚 (t ₃)		± 2 0
	6 シールド工	1	シールド	一次覆工	基準高	± 1 0 0
					通り	± 1 0 0
	7 配管工	1	配管工 トンネル・シールド内配管	管中心高		± 3 0
				通り		± 1 0 0
	8 管防護工	1	管防護工	断面 (幅、厚さ等) (L , B , h ₁ , h ₂ , h ₃)		+ 5 0
				管下高 (h)		± 5 0

測 定 基 準	測 定 箇 所
延長 20mごとに 1 箇所の割合で測定する。	
	
ガイドウォール施工後測定する。	
//	
設計図に表示のある主要寸法について測定する。	
5 リングごとに測定する。	
延長 20mごとに 1 箇所の割合で測定する。	
実施箇所ごとに測定する。	<p>断面図</p> 

品質管理基準

1．基準適用の留意点

(1) この品質管理基準は、必要最小限の基準で、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項目を定めたものであり、各工種の試験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。

(2) 区分

ア 「必須」となっている項目

各工種の試験項目の中で施工に際し、必ず試験を実施する項目とする。

イ 「その他」となっている項目

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を実施する項目とする。

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
1 配 管 材 料	1 ダ ク タ イ ル 鑄 鉄 管	必 須	ダクタイル鑄鉄管 （直管）		日本水道協会による 検査	【ダクタイル鑄鉄管】 J W W A G 1 1 3 J I S G 5 5 2 6 【内面塗装】 ・モルタルライニング J W W A A 1 1 3 J I S A 5 3 1 4 【外面塗装】 ・水道用ダクタイル鑄鉄管合成樹脂塗料 J W W A K 1 3 9	日本水道協会検査証明証 内・外面塗装は、設計図書で指定したもの。
			ダクタイル鑄鉄管 （異形管）			【ダクタイル鑄鉄異形管】 J W W A G 1 1 4 J I S G 5 5 2 7 【内面塗装】 ・内面エポキシ樹脂粉体塗装 J W W A G 1 1 2 J I S G 5 5 2 8 ・モルタルライニング （ただし、 1 6 0 0 以上） 規格は直管と同じ。 【外面塗装】 規格は直管と同じ。	

			ダクタイル鋳鉄管用 接合部品		J W W A G 1 1 3 ・ 1 1 4 の附 属書
			ダクタイル鋳鉄管用 特殊押輪		J I S G 5 5 2 7 附属書
					設計図書で指定したもの。
	2 鋼 管	必 須	塗覆装鋼管（直管）		【塗覆装鋼管】 J W W A G 1 1 7 J I S G 3 4 4 3 【内面塗装】 ・水道用液状エポキシ樹脂塗装方法 J W W A K 1 3 5 【外面塗装】 ・水道用ケルミル [®] 樹脂塗料塗装方法 J W W A K 1 1 5 ・水道用プラスチック被覆鋼管 W S P 0 4 7 ・設計図書で指定したもの。
			塗覆装鋼管（異形管）		【塗覆装鋼管の異形管】 J W W A G 1 1 8 J I S G 3 4 5 1 【内外面塗装】 規格は直管と同じ。

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要					
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）						
2 管 の 接 合	1 ダ ク タ イ ル 鋳 鉄 管	必 須	ボルトの締付けトルク等		継手箇所ごと。	K・KF・S　・S形継手 締付け完了後、全部のボルト・ナットが下表に規定するトルクに達しているかを改めて、ボルトの本数を数えながら確認する。						
						<table><tr><td>管径（mm）</td><td>トルク N・m { kgf・m }</td><td>ボルトの 呼び</td></tr><tr><td>100～ 600</td><td>100 { 10 }</td><td>M20</td></tr><tr><td>700～ 800</td><td>140 { 14 }</td><td>M24</td></tr><tr><td>900～2600</td><td>200 { 20 }</td><td>M30</td></tr></table>	管径（mm）	トルク N・m { kgf・m }	ボルトの 呼び	100～ 600	100 { 10 }	M20
管径（mm）	トルク N・m { kgf・m }	ボルトの 呼び										
100～ 600	100 { 10 }	M20										
700～ 800	140 { 14 }	M24										
900～2600	200 { 20 }	M30										
						U・UF・US形継手 押輪が所定の位置（表 - 1 ）になるまでねじ出す。ただし、そこまでのねじ出しが困難な場合（締付けトルクが非常に大きくなる場合）は、所定のトルク（表 - 2 ）に達したところで締付け完了とする。						

表 - 1 a 寸法の値

管 径	締付け完了時の a 寸法 (mm)
700 ~ 1500	57 ~ 60
1600 ~ 2400	67 ~ 70
2600	77 ~ 80

a 寸法の位置は、別図 4 ~ 6
を参照

表 - 2 締付けトルク
(U ・ U F ・ U S 形)

管径 (mm)	トルク N・m { kgf・m }	ボルトの 呼び
700 ~ 1500	120 { 12 }	M22
1600 ~ 2600	140 { 14 }	M24

フランジ継手 (メタルタッチ)

フランジ面間に 0.9 mm 厚の隙間ゲージが入ってはならない。

さらに、すべてのボルトが 60N・m 以上のトルクがあることを確認する。

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
2 管 の 接 合	1 ダ ク タ イ ル 鋳 鉄 管	必 須	胴付間隔 曲げ角度		継手箇所ごと。	<p>K形継手</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 600mm以下の場合 A寸法（別図1）を4箇所測定し、別表1のA寸法の許容値以下であることを確認する。 測定したA寸法の差の最大値が、別表1のA寸法の差（X寸法の差）の許容値以下であることを確認する。 ・ 700～800mmの場合 胴付間隔（別図1のX寸法）を4箇所測定し、別表1の許容胴付間隔以下であることを確認する。 測定したX寸法の差の最大値が、別表1のA寸法の差（X寸法の差）の許容値以下であることを確認する。 	

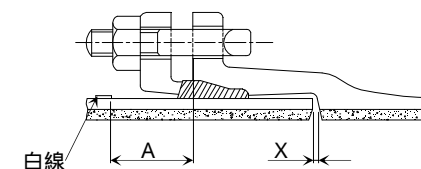
					<p>S 形継手</p> <p>A 寸法（別図 2）を 4 箇所測定し、70～80mmであることを確認する。</p> <p>測定した A 寸法の差の最大値が、別表 2 の A 寸法の差の許容値以下となっていることを確認する。</p> <p>S 形継手</p> <p>胴付間隔（別図 3 の Y 寸法）を 4 箇所測定し、その差の最大値が別表 3 の胴付間隔（Y 寸法）の差の許容値以下であることを確認する。</p> <p>U 形継手</p> <p>胴付間隔 Y（別図 4）を 4 箇所測定し、別表 4 の許容胴付間隔以下であることを確認する。</p> <p>U S 形継手</p> <p>胴付間隔 Y（別図 5）を 4 箇所測定し、別表 4 の許容胴付間隔以下であることを確認する。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

別表1 K形ダクトイル鋳鉄管

許容曲げ角度、胴付間隔（X寸法）の許容値、A寸法の許容値、A寸法の差（X寸法の差）

管 径	許容曲げ角度	許容胴付間隔(mm)	A寸法の許容値(mm)	A寸法の差（mm） （X寸法の差）
100	2°30	20	95	5
150	2°30			8
200	2°30			10
250	2°00			10
300	1°40	32	107	10
350	2°25			16
400	2°05			16
450	1°55			16
500	1°40			16
600	1°25			16
700	1°15			16
800	1°05			16

別図1 参照

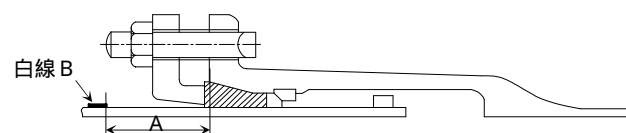


別図1 K形継手

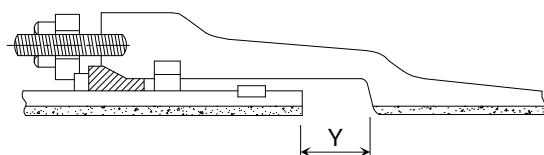
別表2 S 形ダクタイル鋳鉄管

許容曲げ角度またはA寸法の差の許容値(単位:mm)

管 径	許容曲げ角度	A寸法の差の許容値
100	2°00	4
150	2°00	6
200	2°00	8
250	2°00	10
300	1°30	9
350	1°30	10
400	1°30	11
450	1°30	13



別図2 S 形継手



別図3 S形継手

別表3 S形ダクタイル鋳鉄管

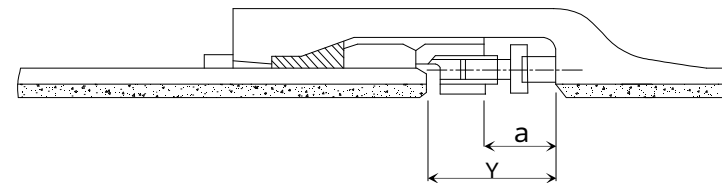
許容曲げ角度、標準胴付間隔(mm)、胴付間隔(Y寸法)の差の許容値(mm)

管 径	許容曲げ角度	標準胴付間隔	胴付間隔(Y寸法)の差の許容値
500	1°40	75	16
600	1°25		16
700	1°15		16
800	1°05		16
900	1°00		16
1000	0°55	80	17
1100	0°50		17
1200	0°45		17
1350	0°45		19
1500	0°45		21
1600	0°45	75	22
1650	0°45		23
1800	0°45		24
2000	0°45	80	27
2100	0°45		29
2200	0°45		30
2400	0°45	85	32
2600	0°45		35

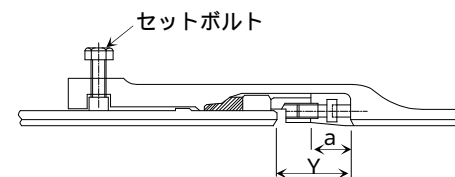
別表4 U・US形ダクタイル鋳鉄管

許容曲げ角度、胴付間隔（Y寸法）及び許容胴付間隔（単位：mm）

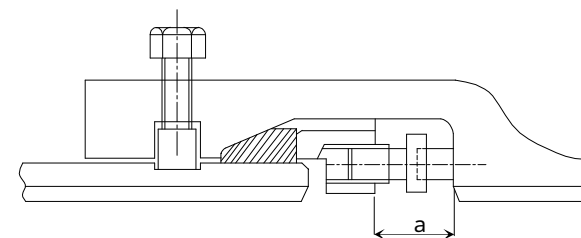
管 径	許容曲げ角度	胴付間隔	胴付間隔の差	許容胴付間隔
700	1° 15	105	1 6	121
800	1° 05		1 6	121
900	1° 00		1 6	121
1000	0° 55		1 7	122
1100	0° 50		1 7	122
1200	0° 45		1 7	122
1350	0° 45		1 8	123
1500	0° 45		2 0	125
1600	0° 35	115	1 7	132
1650	0° 33		1 7	132
1800	0° 30		1 7	132
2000	0° 30		1 8	133
2100	0° 30		1 9	134
2200	0° 30		2 0	135
2400	0° 30		2 2	137
2600(U形)	0° 45	130	3 5	165
2600(US形)	0° 30		2 4	154



別図4 U形継手



別図5 US形継手



別図6 UF形継手

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
2 管 の 接 合	2 鋼 管	必 須	現場接合（溶接） （外観検査及び放射線透過試験を行う。 放射線透過試験が適用できないか、又は 困難な場合には超音波探傷試験を行う。）	外観検査	目視により、全口実施する。	余盛高さは最大 2mm であること。 割れ、有害なアンダ - カット、ア - クストライク、ピンホ - ル、オ - バ - ラップ、スパッタがないこと。 余盛形状が不揃いでないこと。	試験成績表を作成し提出する。
				放射線透過試験 JIS Z 3104 （鋼溶接継手の放射線透過試験方法）	試験箇所 ・直管は 5 口まで 1 口、 以降 5 口ごとに 1 口 追加し実施する。 ・異形管は全口。 1 口当りの撮影枚数 （又は試験箇所数） ・ 200 mm 以下は 1 枚 （又は 1 箇所）。	判定は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）附属書の 4「透過写真による分類方法」の 3 類以上とし、内面へこみと溶落ちについては JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）附属書 試験結果の合否判定基準の「放射線試験による合否判定基準」によるものとする。	試験成績表及び透過写真を提出する。 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 3060 （鋼溶接部の超音波探傷試験方法）	・ 300 mm ～ 450 mm 以下は 2 枚（又は 2 箇所）。 ・ 500 mm 以上は 3 枚（又は 3 箇所）。 (1 箇所の長さは 50 cm)	判定は、傷の評価点に基づき 3 点以下であり、かつ、きずの最も密な溶接部の長さ 30cm あたり評価点の和が 5 点以下のものを合格とする。 （JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）附属書 試験結果の合否判定基準の「超音波探傷試験による合否判定基準」（A 基準））	試験成績表を作成し提出する。 試験箇所は、監督員が指示したところとする。

			現場接合（フランジ）		全口実施する。	ダクティル鋳鉄管と同じ。					
			現場塗覆装 （液状エポキシ樹脂 及びタールエポキシ 樹脂塗装）	外観検査	継手の塗装箇所ごと。	目視によって行い、有害な欠陥がないこと。 ・塗装面がなめらかで凹凸のないこと。 ・塗りむら、ふくれ、われ、著しいたれ、異物の混入のないこと。	試験成績表を作成し提出する。				
				塗膜厚検査	継手の塗装箇所ごとに円周の任意の4点を測定する。	電磁微厚計などによって測定し、指定塗膜厚以上であること。					
				ピンホール及び塗りもれ検査	継手の塗装箇所ごと。	ホリデーディテクターを用いて行い、火花の発生する欠陥のないこと。 標準試験電圧 <table><tr><td>塗膜厚(mm)</td><td>試験電圧 (V)</td></tr><tr><td>0.3</td><td>1200 ～ 1500</td></tr><tr><td>0.5</td><td>2000 ～ 2500</td></tr></table>		塗膜厚(mm)	試験電圧 (V)	0.3	1200 ～ 1500
塗膜厚(mm)	試験電圧 (V)										
0.3	1200 ～ 1500										
0.5	2000 ～ 2500										

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
2 管 の 接 合	2 鋼 管	必 須	現場塗覆装 （プラスチック系ジ ョイントコート）	外観検査	被覆箇所ごと	焼損 焼損があってはならない。 両端のめくれ 有害な欠損となる大きなめくれが あってはならない。 ふくれ ジョイントコートの両端から 50 mm以内にふくれがあってはならな い。また、円周方向の重ね長さは 100 mm以上とする。 工場塗覆装部との重ね代 片側 50 mm以上とする。	試験成績表を作成し提出する。
				ピンホール検 査	被覆箇所ごと	ピンホールの検査は、ホリデーディ テクターを用いて行い、火花の発生 するような欠陥があってはならな い。 この場合の検査電圧は、10,000 ~ 12,000 V とする。	
				膜厚検査	被覆箇所ごと	加熱収縮後のジョイントコートの厚 さは、 1.6 mm ^{+ 規定せず} - 0.1 mm とする。	

3 鉄 鋼	1 材 料	必 須	鉄鋼の形状寸法及び重量試験	JIS G 0303 鋼材の検査通則	当初及び製造工場又は規格の変化ごとに実施する。	JIS G 3191 熱間圧延棒鋼とバーインコイルの形状、寸法及び重量並びにその許容差 JIS G 3192 熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差 JIS G 3193 熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、質量及びその許容差 JIS G 3194 熱間圧延平鋼の形状、寸法及び重量並びにその許容差	材料の規格試験は、製造工場の規格合格証明書(ミルシート)による。 ただし、監督員が必要と認める場合は、試験を指示することができる。
			引張試験	JIS Z 2241 金属材料引張試験方法		JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 JIS G 3106 溶接構造用圧延鋼材 JIS G 3109 P C 鋼棒 JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼	
			曲げ試験	JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法		JIS A 5525 鋼管ぐい JIS A 5526 H形鋼ぐい JIS A 5528 熱間圧延鋼矢板	

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
4 レ デ ィ ー ミ ク ス ト コ ン ク リ ー ト	1 材 料 ・ セ メ ン ト ・ 骨 材	必 須	示方配合の決定		配合ごとに実施する。		1 原則として JIS 表示許可工場とする。 2 示方配合については、配合報告書を提出する。 3 材料の規格試験は、製造者の試験成績表でよい。 ただし、監督員が必要と認める場合は、試験を指示することができる。 4 ただし、1 施工箇所当たりのコンクリート量が 10m^3 未満の場合は、監督員と協議し、試験を省略することができる。また、1 施工箇所当たりのコンクリート量が 150m^3 未満かつ設計基準強度が 21-N/mm^2 未満の場合も同様とする。
			アルカリ骨材反応試験	JIS A 5308 レディーミクストコンクリート 付属書 7、8 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法、モルタルバー法)	当初及び材料の変化時に実施する。		
		そ の 他	セメント物理試験	JIS R 5201 セメント物理試験方法	当初及び製造工場又は規格の変化ごとに実施する。		
			比重及び吸水率試験	JIS A 1109 細骨材の密度及び吸水率試験方法 JIS A 1110 粗骨材の密度及び吸水率試験方法	当初及び材料の変化時に実施する。		

			ふるい分け試験	JIS A 1102 骨材 のふるい分け試 験方法		
			単位重量試験	JIS A 1104 骨材 の単位容積質量 及び実績率試験 方法		
			微粒分量試験	JIS A 1103 骨材 の微粒分量試験 方法		
			すりへり試験	JIS A 1121 砂等 の試験機による 粗骨材のすりへ り試験方法		
			表面水率の測定	JIS A 1111 細骨 材の表面水率試 験方法	1 日に 2 回の割合で実 施する。	
			有機不純物試験	JIS A 1105 細骨 材の有機不純物 試験方法		
			軟石量試験	JIS A 1126 引っかき硬さに よる粗骨材中の 軟石量試験方法		

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
4 レ デ ィ ー ミ ク ス ト コ ン ク リ ー ト	2 施 工	必 須	スランプ試験	JIS A 1101 コンクリートの スランプ試験方 法	試験は次のとおり実施 する。 1 コンクリートの 総量が 50m ³ 未満は 1 回 50m ³ 以上 150m ³ 以下は 2 回 以後 150m ³ ごとに 1 回追加し実施する。 2 スランプ試験、空気 量試験、塩化物含有量 試験は、荷おろし地点 で打設前に実施する。 3 圧縮、曲げ強度用資 料は、荷おろし地点で 採取する。	スランプ スランプの許容差 2.5 cm ± 1 cm以内 5 cm及び 6.5 cm ± 1.5 cm以内 8 cm以上 18 cm ± 2.5 cm以内 21 cm以上 ± 1.5 cm以内	ただし、1 施工箇所当たりのコ ンクリート量が 10m ³ 未満の場合 は、監督員と協議し、試験を省略 することができる。また、1 施工 箇所当たりのコンクリート量が 150m ³ 未満かつ設計基準強度が 21-N/mm ² 未満の場合も同様とす る。

			<p>空気量試験</p>	<p>JIS A 1116 まだ固まらない コンクリートの 単位容積重量試 験方法及び空気 量の重量による 試験方法 (重量方法)</p> <p>JIS A 1128 まだ固まらない コンクリートの 空気量の圧力に よる試験方法(空 気室圧力方法)</p> <p>JIS A 1118 まだ固まらない コンクリートの 空気量の容積に よる試験方法 (容積方法)</p>	<p>空気量の許容差</p> <p>± 1.5 % 以内</p>	
--	--	--	--------------	--	----------------------------------	--

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
4 レ デ ィ ー ミ ク ス ト コ ン ク リ ー ト	2 施 工	必 須	塩化物含有量試験	JIS A 5308 レディーマイクストコンクリート	スランプ試験、空気量試験と同様とする。	原則 0.3 kg/m ³ 以下(塩素イオン重量) ただし、監督員が承諾した場合は、0.6 kg/m ³ 以下(塩素イオン重量)	1 施工箇所当たりのコンクリート量が 10m ³ 未満の場合は、監督員と協議し、試験を省略することができる。また、1 施工箇所当たりのコンクリート量が 150m ³ 未満かつ設計基準強度が 21-N/mm ² 未満の場合も同様とする。
			圧縮強度試験 (一般用)	JIS A 1108 コンクリートの圧縮強度試験方法		1 回(個)の試験結果は、呼び強度の 85% 以上 3 回(個)の試験結果の平均値は、呼び強度以上	テストピースは 1 回に 6 個(7 日圧縮強度 - 3 個、28 日圧縮強度 - 3 個)採取する。 1 施工箇所当たりのコンクリート量が 10m ³ 未満の場合は、監督員と協議し、試験を省略することができる。また、1 施工箇所当たりのコンクリート量が 150m ³ 未満かつ設計基準強度が 21-N/mm ² 未満の場合も同様とする。
		そ の 他	コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112 まだ固まらないコンクリートの洗い分析試験方法	品質に異常が認められる場合に実施する。		

5 ガ ス 圧 接	1 施 工 前 試 験	必 須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> ・目視 ・ノギス等による計測 (詳細外観試験) 	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。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>ふくらみの長さが1.1D以上。</p> <p>ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下</p> <p>著しいたれ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない</p>	<p>・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。</p> <p>・手動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。</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p>
-----------------------	----------------------------	--------	------	--	---	--	--

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
5 ガ ス 圧 接	2 施 工 後 試 験	必 須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目視 ・ ノギス等による計測 (詳細外観検査) 	<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。 	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。 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。 ふくらみの長さが 1.1D 以上。 ふくらみの頂点と圧接部のずれが D/4 以下 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"> ・ 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。 ・ は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。 ・ 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。 ・ は、圧接部を切り取って再圧接修正し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。 ・ 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、著しい焼き割れ及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、外観検査及び超音波探傷検査を行う。

			超音波探傷検査	JIS Z 3062	<p>超音波探傷検査技術者は、(社)日本圧接協会「鉄筋ガス圧接部の超音波探傷検査技術者技量資格検定試験実施規定」による有資格者とする。</p> <p>超音波探傷検査は抜取検査を原則とする。</p> <p>抜取検査の場合は、各ロットの 30%以上を抜き取って実施する。(上限を 30 箇所とする。)</p> <p>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。</p>	<p>・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。</p> <p>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。</p>	<p>規格値を外れた場合は、下記による。</p> <p>・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。</p> <p>・圧接部を切り取って再圧接によって修正する場合には、修正後外観検査及び超音波探傷検査を行う。</p>
--	--	--	---------	------------	---	--	---

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
6 既 製 杭 工	1 材 料	必 須	外観検査(鋼管杭・コン クリート杭・H鋼杭)	目視	設計図書による。	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。	
	2 施 工	必 須	外観検査(鋼管杭)	JIS A 5525		現場円周溶接部の目違いの許容値は 以下のとおりとする。 外径 700 mm未満：許容値 2 mm以下 外径 700 mm以上 1016 mm以下：許容値 3 mm以下 外径 1016 mmを超え 2000 mm以下：許容 値 4 mm以下	・外径 700 mm未満：上ぐいと下ぐ いの外周長の差で表し、その差を 2 mm× 以下とする。 ・外径 700 mm以上 1016 mm以下： 上ぐいと下ぐいの外周長の差で表 し、その差を 3 mm× 以下とする。 ・外径 1016 mmを超え 2000 mm以 下：上ぐいと下ぐいの外周長の差 で表し、その差を 4 mm× 以下と する。

			<p>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)</p>	<p>JIS Z 2343</p>	<p>原則として全溶接箇所で行う。</p> <p>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現場状況に応じた数量とする。</p> <p>なお、全溶接箇所の 10% 以上は、(社)日本非破壊検査協会(浸透検査)の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。</p>	<p>われ及び有害な欠陥がないこと。</p>	
--	--	--	---	-------------------	---	------------------------	--

工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
6 既 製 杭 工	2 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	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 30 cm/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。) (社)日本非破壊検査協会 (放射線透過試験技術)の 認定技術者が行うもの とする。	JIS Z 3104 の 3 類以上	

		その他	鋼管杭の現場溶接 超音波探傷試験	JIS Z 3060	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 30 cm/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。) (社)日本非破壊検査協会(超音波検査)の認定技術者が行うものとする。	JIS Z 3060 の 3 類以上	中掘工法等で、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。
--	--	-----	---------------------	------------	--	--------------------	---

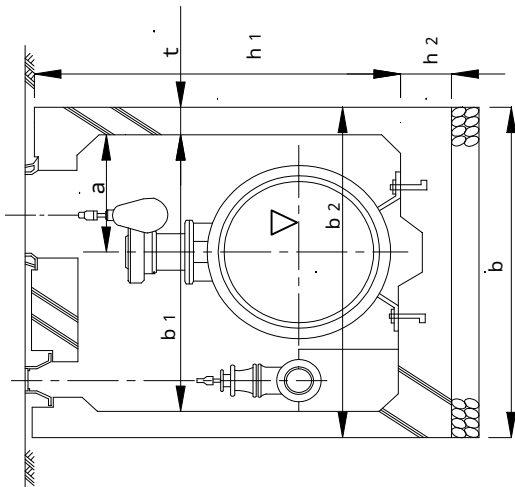
工 種	種 別	区 分	試 験 項 目	管 理 基 準			摘 要
				試 験 方 法	試 験 基 準	品質規格（規格値）	
6 既 製 杭 工	2 施 工	そ の 他	鋼管杭・コンクリート杭 水セメント比試験		供試体の採取回数は一般に単杭では 30 本に 1 回、継杭では 20 本に 1 回とし、採取本数は 1 回につき 3 本とする。 尚、供試体はセメントミルクの供試体の作成方法に従って作成した 5 × 10cm の円柱供試体によって求めるものとする。	設計図書による。 又、設計図書に記載されていない場合は 60% ～ 70% とする。	

出来形・品質管理表

（例）

出来形管理表（例）

工事番号		工 種	弁室築造工	測定年月日	平成 年 月 日
工 事	弁室築造工	測定頻度		施工管理担当者	
		測定位置		測 定 者	

透 加 距 離	設計値(mm)	実測値(mm)	差 (mm)	規格値(mm)	
測定箇所 管中心高				± 3 0	
a				± 3 0	
b				± 3 0	
h ₂				- 2 0	
b ₁				± 3 0	
b ₂				± 3 0	
h ₁				± 3 0	
t				- 5 ~ + 1 0	
記 事					

品質管理表（例）

レディーミクスコンクリートの場合（例）

レディーミクスコンクリートの品質管理表						
工事名						
【配合設計】						
呼び名 普通 - 21 - 8 - 20-BB						
水セメント比 62.0% 細骨材比 46.0% 塩化物含有量 0.3 kg/m ³ 以下						
打設日	1/8	1/11	/	/	/	備考
スランプ	8.0	8.2				
空気量	4.5	5.0				
塩化物含有量	0.03	0.03				
7 圧縮強度	16.8	17.0				
28 圧縮強度	24.5	25.0				
スランプ [cm] (例)	10.0					8cm ± 2.5cm
	9.0					
	8.0	●	●			
	7.0					
	6.0					
空気量 [%] (例)	5.5					4.5% ± 1.5%
	5.0					
	4.5	●	●			
	4.0					
	3.5					
塩化物含有 量 [kg/?] (例)	0.04					
	0.03	●	●			
	0.02					
7 圧縮強 度 [N/?] (例)	21					
	19					
	17	●	●			
	15					
	13					
28 圧縮強 度 [N/?] (例)	29					
	27					
	25	●	●			
	23					
	21					