

配水管布設(替)工事・舗装復旧工事  
施工管理基準

平成 26 年 4 月 (改定)

鳴門市 企業局

# 目 次

## 配水管布設(替)工事・舗装復旧工事 施工管理基準

[1]	総 説		
1.	目 的	.....	1
2.	適 用	.....	1
3.	構 成	.....	1
4.	管理の実施	.....	1
5.	管理項目及び方法	.....	2
6.	その他	.....	2
[2]	出来形管理基準		
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
3.	出来形管理基準及び規格値		
	土 工	.....	4
	配水管配管工	.....	4
	消火栓設置工	.....	6
	舗 装 工	.....	7
	舗装復旧(修繕)工	.....	7
[3]	品質管理基準		
1.	品質管理基準適用の留意点	.....	9
2.	各工種及び試験(測定)項目等	.....	9
3.	品質管理基準		
	砂 巻 工	.....	9
	埋 戻 工	.....	9
	埋戻工・路盤工	.....	9
	舗 装 工	.....	10
	給水管配管工	.....	10
	配水管配管工	.....	10
[4]	写真管理基準		
1.	撮影計画	.....	18
2.	工事写真の撮影		
1)	工事写真の分類	.....	18
2)	黒板等に記載する内容	.....	19
3)	工事写真の撮影要領	.....	20
4)	工事写真撮影方法(例)	.....	24
3.	工事写真の提出	.....	26
[5]	出来形図作成要領		
1.	目 的	.....	29
2.	出来形図の提出	.....	29
3.	その他	.....	30
4.	出来形図作成例	.....	31

# 配水管布設(替)工事・舗装復旧工事 施工管理基準

## [1] 総 説

この水道工事施工管理基準は、徳島県土木工事共通仕様書及び水道工事標準仕様書（日本水道協会）に基づき、鳴門市企業局が発注する配水管布設(替)工事・舗装復旧工事の施工管理について、その基準を定めたものである。

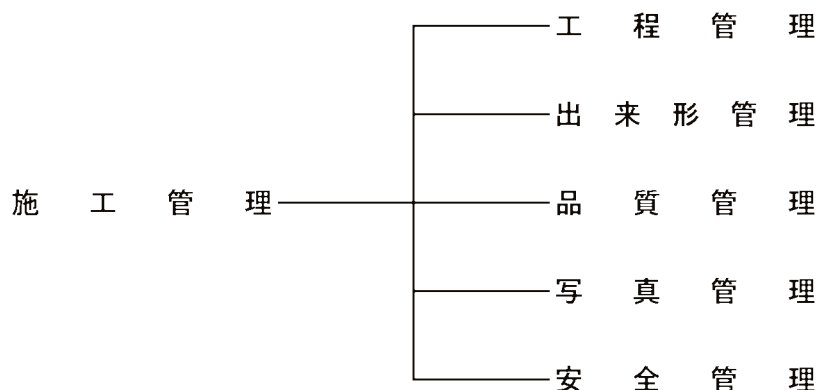
### 1. 目 的

この基準は、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

- 1) この基準は、鳴門市企業局発注の配水管布設(替)工事・舗装復旧工事に適用する。  
ただし、請負工事の種類、規模、施工条件により、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。
- 2) 給水装置の施工管理は、鳴門市水道給水装置工事施工基準に基づき管理するものとする。
- 3) 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。
- 4) この基準にない項目は、徳島県土木工事施工管理基準（案）に準拠するものとする。

### 3. 構 成



### 4. 管理の実施

- 1) 請負者は、工事施工前に設計図書の照査を行い、相違がある場合は、監督員と協議し適切に対応しなければならない。
- 2) 請負者は、工事施工前に施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
- 3) 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。
- 4) 請負者は、測定（試験）等を、工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- 5) 請負者は、測定（試験）等の結果を、その都度、逐次管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督員が記録の提出を求めた場合は、速やかに提出しなければならない。
- 6) 請負者は、工事の進捗状況を、日々、工事日報に記録し、監督員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

請負者は、工程管理を、工事内容に応じネットワーク（PERT）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し、計画と実績に大幅なズレ（10%程度）が生じた場合は、工程の見直しを行なうものとする。

但し、応急工事又は維持工事等の当初工事計画作成が困難な工事内容については省略できるものとする。

### 2) 出来形管理

請負者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により測定し、出来形図を作成し、管理するものとする。

また、出来形図は、工事完成時に提出しなければならない。

### 3) 品質管理

請負者は、品質を品質管理基準に定める項目により管理するものとする。

また、品質管理記録は、工事完成時に提出しなければならない。

### 4) 写真管理

請負者は、写真管理を写真管理基準に基づき、工程管理・出来形管理・品質管理と合わせ、工事施工状況が明確になるよう管理するものとする。

また、工事写真は、工事完成時に提出しなければならない。

### 5) 安全管理

請負者は、安全管理を、工事内容に応じ安全日誌等に記録し、管理するものとする。

## 6. その他

### 1) 規格値

規格値とは、設計数値と出来上がり数値との差の許容限界をいう。

請負者は、出来形管理基準及び品質管理基準により、測定した各実測値は、すべて規格値を満足しなければならない。

### 2) 是正措置

#### (1) 工程管理

請負者は、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。

#### (2) 出来形及び品質管理

a 請負者は、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 請負者は、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。

### 3) 合否判定

出来形及び品質管理の合否判定は、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。

#### (1) 出来形

測定項目及び測定基準により実測し、その規格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なければならない。

#### (2) 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

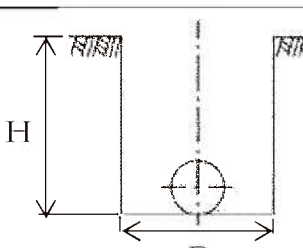
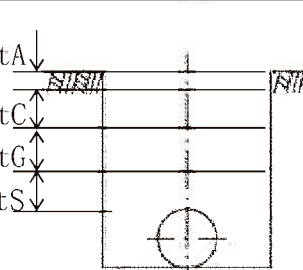
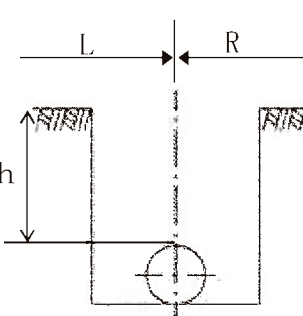
### 1. 出来形管理基準適用の留意点

- 1) 各工事において、原則として、起・終点及び各測点（No）ごとの測点において、各工種の測定基準により測定し、管理すること。
- 2) 延長で管理するもののうち施工延長が、20m以下のものについては、1施工あたり2箇所を測定すること。
- 3) 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。

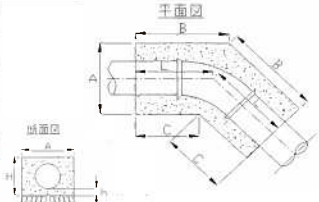
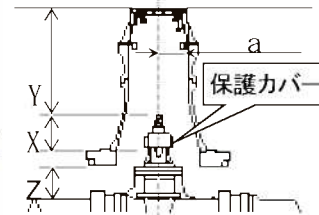
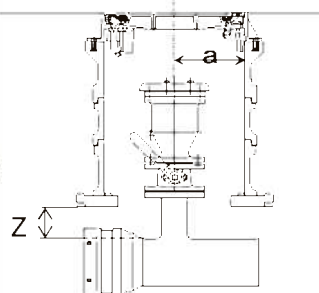
### 2. 各工種及び測定項目等

請負者は、出来形管理に当っては、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。

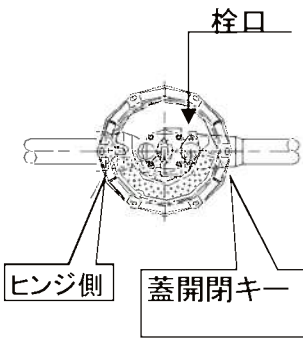
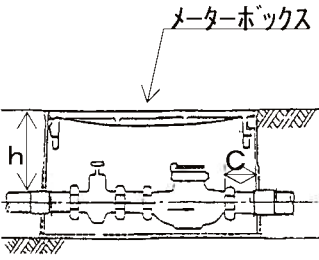
### 3. 出来形管理基準及び規格値

区分	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	摘要
土	床掘工	幅 (底面) B	-50	起・終点及び各測点ごとに測定	
		深さ H	-30		
工	仮舗装 表層工	厚さ tA	設計値以上	起・終点及び各測点ごとに測定	
	クッション 埋戻工	厚さ tC	-30		
	発生土 埋戻工	厚さ tG	なし		
	砂巻工	厚さ tS	設計値以上 +30		
配 水 管 配 管 工	管布設工	土被り h	±50	各測点及び変化点ごとに測定	
		占用位置 (官民境界からの距離) L, R	±200 <small>(監督員の指示により掘削断面内とすることができる)</small>		
		オフセット S1, S2, S3	(±30) 出来形図表記と 検査値との差		

出来形管理基準及び規格値

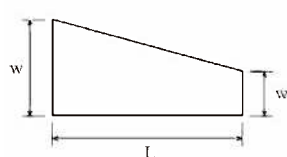
区分	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	摘要
配水管配管工	管防護工	コンクリート断面 A, B, C, L, H	- 30	実施箇所ごとに測定 既設埋設物等の関係 で標準防護できない 場合は、監督員と協 議する	
		管下高 h	± 50		
	仕切弁 弁室設置工	ボックス位置 a	(設置基準) 弁類の芯から 管直角方向 ± 30 管軸方向 ± 30	実施箇所ごとに測定	
		蓋向き	(設置基準) 蓋ヒンジ部が 管軸方向に あること		
		キャップ部露出高さ X	(設置基準) 100以上 ※保護カバー 上部を露出さ せること		
		キャップ位置 Y	G.L.から 150以上 1000以下		
		スラブ高さ Z	(設置基準) 100以上		
	空気弁 弁室設置工	ボックス位置 a	(設置基準) 弁類の芯から 管軸方向 ± 30 管直角方向 補修弁の全開 時ハンドルが内壁 と接触しない こと	実施箇所ごとに測定	
		蓋向き	(設置基準) 蓋ヒンジ部が 管軸方向にあ ること		
		スラブ高さ Z	(設置基準) 100以上 設置基準を確 保できない場 合の底版は分 割タイプを使用 すること		

出来形管理基準及び規格値

区分	工種	測定項目	規格値(mm)	測定基準	摘要
消火栓設置工	消火栓室設置工	ボックス位置	(設置基準) 消火栓タテ・開閉キーの挿入に支障のない位置であり補修弁の全開時ハンドルが内壁と接触しないこと	実施箇所ごとに測定	
		蓋向き	(設置基準) 蓋ヒンジ部が管軸方向にあり栓口と対象方向にあること		
		キャップ位置 Y	G.Lから 100以上 350以下		
		スラブ高さ Z	(設置基準) 100以上 設置基準を確保できない場合の底版は分割タイプを使用すること		
給水装置配管工	止水栓 (メーターボックス) 取付工	止水栓・メーター設置深さ φ 13, φ 20, φ 25 h	(設置基準) メーターボックス側面の切込みの中心にパイプを配管すること	実施箇所ごとに確認	
		止水栓・メーター設置位置 C	(設置基準) メーター取替が容易にでき、止水栓の操作に支障のない位置とすること		
		【メーターボックスの設置を行なう場合】			
		(設置基準)			
		φ 13	120		
φ 20	80				
φ 25	80				



出来形管理基準及び規格値

区分	工種	測定項目	規格値		測定基準	測定箇所
			中規模以上	小規模以下		
舗装工	アスファルト舗装工 下層路盤工	基準高▽	±40	±50	基準高は延長20m毎に1箇所の割とし、道路中心線および端部で測定。厚さは20m毎に1箇所測定。幅は、延長20m毎に1箇所の割に測定。	工事の考え方 中規模とは、1層あたりの施工面積が2,000m <sup>2</sup> 以上とする。小規模とは、表層及び基層の加熱アスファルト混合物の使用総使量が500t未満あるいは施工面積が2,000m <sup>2</sup> 未満。
		厚さ	-45			
		幅	-50			
	アスファルト舗装工 上層路盤工	厚さ	-25	-30	幅は、延長20m毎に1箇所の割とし、厚さは20m毎に1箇所測定。	
		幅	-50			
	アスファルト舗装工 基層工	厚さ	-9	-12	幅は、延長20m毎に1箇所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1箇の割でコアーを採取して測定。	
		幅	-25			
	アスファルト舗装工 表層工	厚さ	-7	-9	幅は、延長20m毎に1箇所の割とし、厚さは、1,000m <sup>2</sup> に1箇の割でコアーを採取して測定。	
		幅	-25			
		平坦性	3mプロフィールメーター (σ)2.4mm以下 長読式(足付き) (σ)1.75mm以下			
舗装復旧(修繕)工	舗装打換え工	路盤工	厚さ t	該当工種の規程による	幅は、各層毎、起終点・測点・変化点毎に測定し、厚さは該当工種の規程による。延長は、総延長による規程。	
			幅 W	-50		
			延長 L	-100		
	舗設工	厚さ t	該当工種の規程による			
		幅 W	-25			
		延長 L	-100			
切削ホーレイ工	厚さ t	-7	厚さは20m毎に現舗装高さ切削後の基準高の差で算出する。測定点は車道中心線、車道端及びその中心とする。 延長20m未満の場合は、2箇所/施工箇所とする。断面状況で、間隔、測点数、厚さを変えることが出来る。測定方法は自動横断測定法によることが出来る。			
	幅 W	-25				
	延長 L	-100				

出来形管理基準及び規格値

区分	工種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	
			中規模以上 小規模以下			
舗装復旧 (修繕)工	切削オーバーレイ工	平坦性	3 mプロフィールメーター ( $\sigma$ ) 2.4 mm以下 長読式 (足付き) ( $\sigma$ ) 1.75 mm以下	車線ごと全延長 500m <sup>2</sup> 未満の工事においては、 平坦性の項目を省略することが出来る。		
	オーバーレイ工	厚さ t	- 9	幅は、各層毎、起終点・測点・ 変化点毎に測定し、厚さは 該当工種の規程による。延長 は、総延長による規程。		
		幅 W	- 25			
		延長 L	- 100			
			平坦性	3 mプロフィールメーター ( $\sigma$ ) 2.4 mm以下 長読式 (足付き) ( $\sigma$ ) 1.75 mm以下	車線ごと全延長 500m <sup>2</sup> 未満の工事においては、 平坦性の項目を省略することが出来る。	
	区画線工	厚さ t (溶融式のみ)	設計値以上	1 箇所テストピースにより測定。 ただし、延べ延長500m 未満の場合は省略可延長は、 1 施工箇所毎。		
		幅 W	設計値以上			
延長 L		- 200				

### [3] 品質管理基準

#### 1. 品質管理基準適用の留意点

- 1) この品質管理基準は、水道工事現場での施工に対する試験（測定）種目とその管理基準等を定めたものである。
- 2) ダクタイル鋳鉄管の施工については、日本ダクタイル鉄管協会発行の接合要領書に準拠するものとする。
- 3) 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らなければならない。
- 4) 請負者は、試験（測定）種目及び管理基準等について、工事着手前に協議しなければならない。

#### 2. 各工種及び試験（測定）項目等

請負者は、品質管理に当っては、監督員が現地において立会い又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。

#### 3. 品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目		管 理 基 準		備 考
			試験(測定) の基準	品 質 規 格	
砂 巻 工	材 料	砂	施工計画時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄、強硬、耐久的で適度な粒度をもち、どろ、ごみ、有機不純物、塩分等の有害物を含まないこと。</li> <li>・0.075フルイ通過量10%以下のもの</li> <li>・塩分含有量の許容限度は、絶乾重量に対してNaClに換算して、0.1%以下とする。</li> <li>・再生砂は、監督員の承認を得たもの</li> </ul>	材料試験成績表を提出し承認されたものを使用
埋 戻 工	材 料	発生土 良質土	試掘・掘削 時 埋戻前	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小石が少量で木根、有害な腐食物質、ごみ、コンクリート塊等の雑物を含まず、路床土支持力を著しく低下させる軟弱土を含まないこと。</li> <li>・最大粒径50mm、細粒分含有率25%以下</li> <li>・試験項目               <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A 1202 土粒子の密度検査</li> <li>JIS A 1203 土の含水比試験</li> <li>JIS A 1204 土の粒度試験（ふるい分析）</li> <li>JIS A 1210 突き固めによる土の締め固め試験</li> <li>JIS A 1228 土のコーン指数試験</li> </ul> </li> </ul>	材料試験を実施し試験成績表を提出し、監督員の指示を受ける
埋 戻 工 ・ 路 盤 工	材 料	クラッシャーラン 路盤材	施工計画時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徳島県施工管理基準(案) 品質管理基準及び規格値に準拠</li> </ul>	材料試験成績表を提出し承認されたものを使用

品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目		管 理 基 準		備 考																	
			試験(測定) の基準	品 質 規 格																		
舗装工	材料・プラント・現場	アスファルト	施工計画時 舗設時	・徳島県施工管理基準(案) 品質管理基準及び規格値に準拠	アスファルト合材報告書等を提出し承認されたものを使用																	
給水管配管工	曲げ半径			<ul style="list-style-type: none"> <li>ポリエチレン管の最小曲げ半径 (1種管)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径(mm)</th> <th>最小曲げ半径(cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>φ13</td><td>45</td></tr> <tr><td>φ20</td><td>55</td></tr> <tr><td>φ25</td><td>70</td></tr> <tr><td>φ30</td><td>85</td></tr> <tr><td>φ40</td><td>100</td></tr> <tr><td>φ50</td><td>120</td></tr> </tbody> </table> <p>最小半径以下に曲げて配管する場合は、エルボ等を使用</p>	呼び径(mm)	最小曲げ半径(cm)	φ13	45	φ20	55	φ25	70	φ30	85	φ40	100	φ50	120				
呼び径(mm)	最小曲げ半径(cm)																					
φ13	45																					
φ20	55																					
φ25	70																					
φ30	85																					
φ40	100																					
φ50	120																					
配水管配管工	材 料		施工計画時	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する材料は、設計図書に品質規格を規程された物を除き日本工業規格 (JIS)、日本農林規格 (JAS)、日本水道協会規格 (JWWA)等に適合したものとする。</li> <li>使用前に監督員の検査を受け合格したもの</li> </ul>	材料使用届を提出																	
	管の接合	ボルトの締付けトルク	継手箇所毎	<ul style="list-style-type: none"> <li>K形、NS型継手</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径(mm)</th> <th>トルク(N・m)</th> <th>ボルトの呼び</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>φ75</td><td>60</td><td>M16</td></tr> <tr><td>φ100～φ600</td><td>100</td><td>M20</td></tr> <tr><td>φ700</td><td>140</td><td>M24</td></tr> </tbody> </table>	呼び径(mm)	トルク(N・m)	ボルトの呼び	φ75	60	M16	φ100～φ600	100	M20	φ700	140	M24						
呼び径(mm)			トルク(N・m)	ボルトの呼び																		
φ75	60	M16																				
φ100～φ600	100	M20																				
φ700	140	M24																				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>フランジ継手 (大平面座形 R F形-R F形)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径(mm)</th> <th>トルク(N・m)</th> <th>ボルトの呼び</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>φ75～φ200</td><td>60</td><td>M16</td></tr> <tr><td>φ250・φ300</td><td>90</td><td>M20</td></tr> <tr><td>φ350・φ400</td><td>120</td><td>M22</td></tr> <tr><td>φ450～φ600</td><td>260</td><td>M24</td></tr> <tr><td>φ700</td><td>330</td><td>M30</td></tr> </tbody> </table> <p>(溝形 R F形-G F形 メタルタッチの場合) φ75～φ1500まで60N・m以上 (溝形 R F形-G F形 メタルタッチでない場合) 容易に緩まないよう均等に締め付ける</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>離脱防止金具 (特殊押輪)</li> </ul> <p>押しボルトの締付けトルクは、各製品の規程のとおり (標準値=130N・m)</p>	呼び径(mm)	トルク(N・m)	ボルトの呼び	φ75～φ200	60	M16	φ250・φ300	90	M20	φ350・φ400	120	M22	φ450～φ600	260	M24	φ700	330	M30	
呼び径(mm)	トルク(N・m)	ボルトの呼び																				
φ75～φ200	60	M16																				
φ250・φ300	90	M20																				
φ350・φ400	120	M22																				
φ450～φ600	260	M24																				
φ700	330	M30																				

品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準				備 考			
		試験(測定) の基準	品 質 規 格						
配水管配管工	管の接合	継手箇所毎	・ K形継手						
			呼び径 (mm)	標準胴付間隔 (mm)	許容胴付間隔 (mm)				
			φ75～φ250	5	20				
			φ300～φ700	5	32				
			呼び径 (mm)	挿口端面～1本目の白線までの間隔 (φ1)					
			φ75～φ250	75					
			φ300～φ600	105					
			φ700	115					
			呼び径 (mm)	受口端面～2本目の白線までの間隔 (A)					
			標準値 (mm)	許容値 (mm)					
		φ75～φ250	80	≤95					
		φ300～φ700	80	≤107					
			・ T形継手						
			呼び径 (mm)	標準胴付間隔 (mm)	許容胴付間隔 (mm)				
			φ75	5	20				
			呼び径 (mm)	挿口端面～1本目の白線までの間隔 (φ1)					
			φ75	80					
			呼び径 (mm)	受口端面～2本目の白線までの間隔 (A)					
				標準値 (mm)	許容値 (mm)				
			φ75	80	≤95				
						・ NS形継手 (直管受口)			
φ1 : 挿口端面～1本目の白線までの間隔									
Y : 標準胴付間隔									
A : ライナ幅									
a : 受口端面～2本目の白線までの間隔									
呼び径 (mm)	φ1	Y				A	A - Y	a	
φ75	165	45				72	27	80	
φ100	170	45				72	27	80	
φ150～φ250	195	60				101	41	80	
φ300	230	69				122	53	80	
φ350	240	70				124	54	80	
φ400	240	71				124	53	80	
φ450	245	73				127	54	80	
φ500～φ600	220	75	142	67	80				
φ700	257	75	143	68	80				
(mm)									

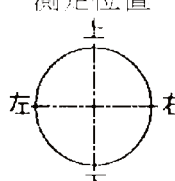
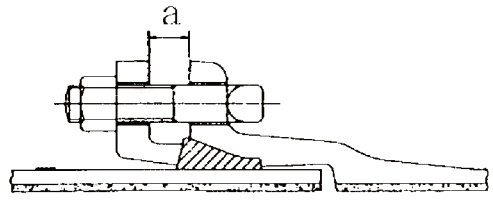
品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準		備 考																													
		試験(測定) の基準	品 質 規 格																														
配水管配管工	のみ込み量の 実測 X (mm)	継手箇所毎	(挿し口挿入量) X1 : 直管受口 (ライナ装着時) への挿し口挿入量 X2 : 異形管受口への挿し口挿入量	NS形継手チェックシートを作成し提出																													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径(mm)</th> <th>X1 (mm)</th> <th>X2 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>φ75</td><td>140</td><td>154</td></tr> <tr><td>φ100</td><td>145</td><td>164</td></tr> <tr><td>φ150</td><td>154</td><td>170</td></tr> <tr><td>φ200～φ250</td><td>154</td><td>178</td></tr> <tr><td>φ300</td><td>178</td><td>141</td></tr> <tr><td>φ350</td><td>186</td><td>141</td></tr> <tr><td>φ400</td><td>189</td><td>143</td></tr> <tr><td>φ450</td><td>189</td><td>143</td></tr> <tr><td>φ500～φ600</td><td>153</td><td>151</td></tr> <tr><td>φ700</td><td>189</td><td>187</td></tr> </tbody> </table> <p>ライナ入り直管、異形管及び帽の接合箇所では、挿し口を受口に挿入する前に、受口端面から受口奥部までののみ込み量 (X) を測定し、測定値を挿し口外面全周 (又は円周4ヶ所) に挿し口の挿入量 (X) として白線で明示する。</p> <p>ライナ入りの直管については、ライナ挿入後、4.5mmの隙間ゲージが、ライナと受口奥部との間に、全周にわたり入らないことを確認した後とする。</p> <p>直管挿し口</p> <p>異形管挿し口</p> <p>のみ込み量の実測値(X)</p> <p>白線 工場出荷時に明示</p> <p>挿入量を現地で明示</p> <p>黄線(目安線) 工場出荷時に明示</p> <p>挿入量を現地で明示</p> <p>*円周4ヶ所でも可</p> <p>ライナ</p> <p>隙間ゲージ (隙間に入らないことを確認)</p>		呼び径(mm)	X1 (mm)	X2 (mm)	φ75	140	154	φ100	145	164	φ150	154	170	φ200～φ250	154	178	φ300	178	141	φ350	186	141	φ400	189	143	φ450	189	143	φ500～φ600	153
呼び径(mm)	X1 (mm)	X2 (mm)																															
φ75	140	154																															
φ100	145	164																															
φ150	154	170																															
φ200～φ250	154	178																															
φ300	178	141																															
φ350	186	141																															
φ400	189	143																															
φ450	189	143																															
φ500～φ600	153	151																															
φ700	189	187																															

品質管理基準

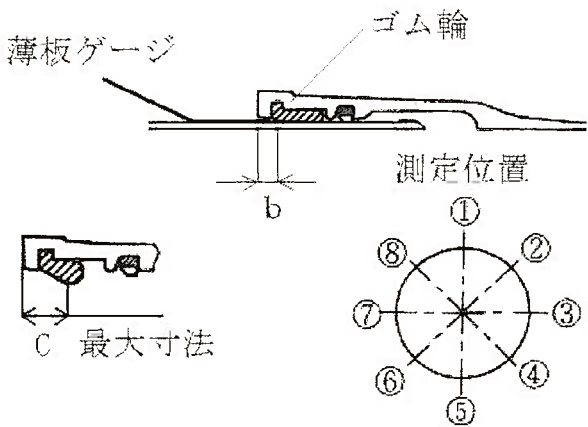
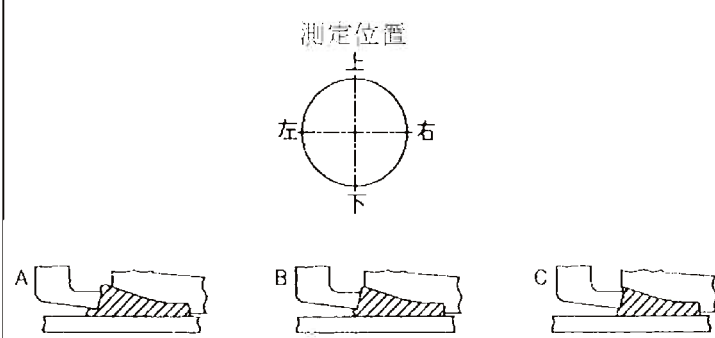
工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準			備 考																													
		試験(測定) の基準	品 質 規 格																															
配水管配管工	胴付 間 隔	継手箇所毎	(継ぎ輪) y1 : 両挿し口端の標準間隔 L' : 受口端面～2本目の白線までの間隔																															
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径(mm)</th> <th>y1 (mm)</th> <th>L' (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>φ75</td><td>220</td><td>80</td></tr> <tr><td>φ100</td><td>220</td><td>85</td></tr> <tr><td>φ150～φ250</td><td>250</td><td>100</td></tr> <tr><td>φ300</td><td>300</td><td>150</td></tr> <tr><td>φ350</td><td>300</td><td>160</td></tr> <tr><td>φ400</td><td>300</td><td>160</td></tr> <tr><td>φ450</td><td>300</td><td>165</td></tr> <tr><td>φ500～φ600</td><td>260</td><td>105</td></tr> <tr><td>φ700</td><td>300</td><td>87</td></tr> </tbody> </table>		呼び径(mm)	y1 (mm)	L' (mm)	φ75	220	80	φ100	220	85	φ150～φ250	250	100	φ300	300	150	φ350	300	160	φ400	300	160	φ450	300	165	φ500～φ600	260	105	φ700	300	87
呼び径(mm)	y1 (mm)	L' (mm)																																
φ75	220	80																																
φ100	220	85																																
φ150～φ250	250	100																																
φ300	300	150																																
φ350	300	160																																
φ400	300	160																																
φ450	300	165																																
φ500～φ600	260	105																																
φ700	300	87																																
	施 工 時 許 容 曲 げ 角 度	継手箇所毎	・設置基準 受口端面から白線までの間隔を上下左右とも均一にすること。 ・規格値 受口端面から白線までの上下及び左右の間隔差 (X) を下表の値以下とする。  X : 受口端面～白線までの間隔の差 (上下又は左右) σ : 管1本当りに許容される偏位																															
	許 容 偏 位 σ (cm)																																	
	間隔差 X (mm)		・K形継手																															
			呼び径 (mm)	管 長 (m)	施工時許容 曲げ角度	間隔差 X (mm)	偏 位 σ (cm)																											
			φ75	4	2° 30'	4	17																											
			φ100	4	2° 30'	5	17																											
			φ150	5	2° 30'	7	22																											
			φ200	5	2° 30'	10	22																											
			φ250	5	2° 00'	10	17																											
			φ300	6	1° 40'	9	17																											
			φ350	6	2° 25'	16	25																											
			φ400	6	2° 05'	16	22																											
			φ450	6	1° 55'	16	20																											
			φ500	6	1° 40'	15	17																											
			φ600	6	1° 25'	16	15																											
			φ700	6	1° 15'	16	13																											
			・T形継手																															
			呼び径 (mm)	管 長 (m)	施工時許容 曲げ角度	間隔差 X (mm)	偏 位 σ (cm)																											
			φ75	4	2° 30'	4	17																											

品質管理基準

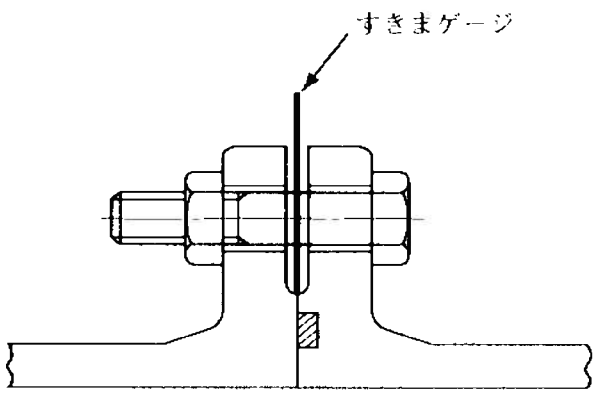
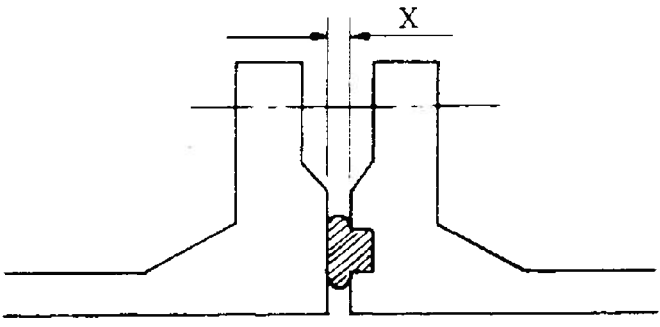
工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準				備 考		
		試験(測定) の基準	品 質 規 格					
配水管配管工	管の接合	施工時 許容 曲げ角度  許容 偏位 $\sigma$ (cm)  間隔差 X (mm)	継手箇所毎	・ N S形継手				
				呼び径 (mm)	管 長 (m)	施工時許容 曲げ角度	間隔差 X (mm)	偏 位 $\sigma$ (cm)
				$\phi 75$	4	2° 00'	3	14
				$\phi 100$	4	2° 00'	4	14
				$\phi 150$	5	2° 00'	6	17
				$\phi 200$	5	2° 00'	8	17
				$\phi 250$	5	2° 00'	10	17
				$\phi 300$	6	1° 30'	9	16
				$\phi 350$	6	1° 30'	10	16
				$\phi 400$	6	1° 30'	11	16
				$\phi 450$	6	1° 30'	13	16
				$\phi 500$	6	1° 40'	15	18
				$\phi 600$	6	1° 25'	15	15
		$\phi 700$	6	1° 15'	16	14		
	押輪と 受口端面 との間隔 (a)	適用範囲の 継手箇所毎	・ 適用範囲 K形継手 : 全接合箇所 N S形継手 : 継ぎ輪、帽、 $\phi 300$ 以上の異形管接合箇所 $\phi 500$ 以上の全接合箇所  ・ 設置基準 押輪と受口端面との間隔を均一にすること。  ・ 規格値 上・下・左・右の4ヶ所で測定し、押輪と受口端面との間隔の 最大値と、最小値の差が5mm以下とする。			N S形継手チェ ックシートを作 成し提出		
			測定位置   					



品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準		備 考
		試験(測定) の基準	品 質 規 格	
配水管配管工	管の接合	受口端面からゴム輪最頂部までの最大寸法 (c)	<p>適用範囲の継手箇所毎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適用範囲 NS形継手 : 接合箇所 (ただし、継ぎ輪、帽、φ300以上の異形管φ500以上の全接合箇所を除く)</li> <li>・設置基準 ゴム輪を仮設置し、受口端面からゴム輪最頂部までの最大寸法 (c) を測定する。 管挿入後、同一円上の8ヶ所について受口端面とゴム輪との間隔 (b) を、薄板ゲージの入り込み量を測定し、先に測定した最大寸法 (c) 未満であることを確認する。 最大寸法 (c) 以上の箇所がある場合、継手を解体し再接合しなければならない。 再接合する場合、ゴム輪は新しいものと交換する。</li> </ul> 	NS形継手チェックシートを作成し提出
		ゴム輪の出入状況	<p>適用範囲の継手箇所毎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適用範囲 K形継手 : 全接合箇所 NS形継手 : 継ぎ輪、帽、φ300以上の異形管接合箇所φ500以上の全接合箇所</li> <li>・設置基準 同一円周上の上・下・左・右の4ヶ所を測定し、A, C又はA, B, Cが同時に存在しないこと。</li> </ul> 	NS形継手チェックシートを作成し提出

品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準		備 考						
		試験(測定) の基準	品 質 規 格							
配水管配管工	溝形 フランジ 継手の 接合状況 (RF-GF)	継手箇所毎	<p>・メタルタッチの場合</p> <p>継手外側から同一円周上の上・下・左・右の4ヶ所に0.9mmのすきまゲージを挿し込み、フランジ面間に入らないことを確認する。</p>  <p>・メタルタッチでない場合</p> <p>同一円周上において上・下・左・右の4ヶ所のフランジ面間に上限のすきまゲージが継手外側から挿入できず、下限のすきまゲージが挿入できることを確認する。</p> <p>フランジ面間の標準間隔 (X)</p> <table border="1" data-bbox="630 1265 1244 1355"> <thead> <tr> <th>呼び径 (mm)</th> <th>上限 (mm)</th> <th>下限 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ75～φ700</td> <td>4.5</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>標準間隔</p> 	呼び径 (mm)	上限 (mm)	下限 (mm)	φ75～φ700	4.5	3.5	
		呼び径 (mm)	上限 (mm)	下限 (mm)						
φ75～φ700	4.5	3.5								

品質管理基準

工種	試験 (測定) 種目	管 理 基 準		備 考
		試験(測定) の基準	品 質 規 格	
配水管 配管工	水 圧 検 査	適 宜	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設配水管 常圧において24時間後 減圧0.1MPa以内であること。</li> <li>・本設配水管 0.75MPaまで加圧し、24時間後 減圧0.1MPa以内であること。</li> </ul>	<p>試験結果を監督員に報告</p> <p>監督員の確認を受ける</p>
	水 質 検 査	適 宜	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臭気 異常でないこと</li> <li>・濁度 異常でないこと</li> <li>・残留塩素濃度 0.2mg/L以上であること</li> </ul>	通水前に監督員が確認

## [4] 写真管理基準

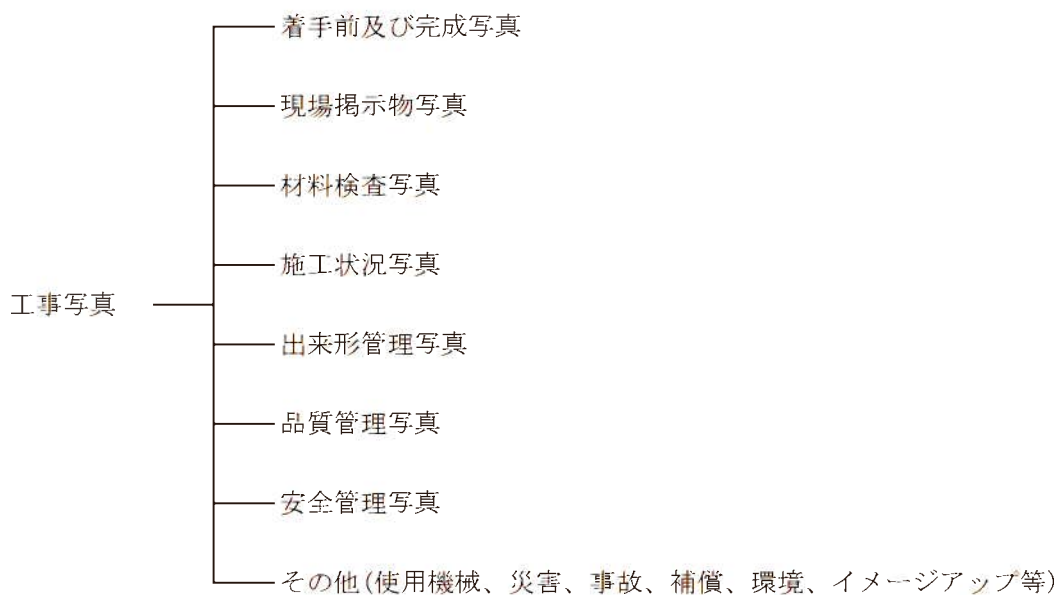
### 1. 撮影計画

請負者は、工事に先立ち、写真管理基準に基づき、撮影計画を策定し、施工計画書に付記するものとする。ただし、この基準に定めのないものについては、監督員と打合せを行い、策定する。

### 2. 工事写真の撮影

#### 1) 工事写真の分類

工事写真は、次のように分類する。



#### ア 着手前及び完成写真

着手前と完成後のしゅしんは、起終点がわかる全景又は、代表部分での追写真とする。また、着手前と完成後を対比できるよう、同一位置及び方向から撮影する。

#### イ 現場掲示物写真

工事看板、標準断面図、施工体系図、建設業の許可票、労災保険関係成立票、建退共加入者証票の現場掲示状況を撮影する。

#### ウ 材料検査写真

工事に使用する材料の検査実施状況を撮影する。

#### エ 施工状況写真

施工中の状況を工事の段階に合わせて全景又は代表部分で撮影する。なお、具体的には工事進ちょく状況、工法、使用機械、仮設物写真等を撮影する。

オ 出来形管理写真

出来形管理基準に基づき、所定の形状及び各工種毎の幅、高さ、厚さ等の寸法を撮影する。

カ 品質管理写真

品質管理基準に基づいて行った試験又は測定状況及び測定値を撮影する。

キ 安全管理写真

安全管理状況の確認のために撮影する。具体的には、各種標識類、保安施設、交通誘導員の配置状況等を撮影する。

ク その他（使用機械、災害、事故、補償、環境、イメージアップ等）

使用機械、災害関係、事故関係、補償関係、環境対策、イメージアップ関係等を撮影する。

2) 黒板等に記載する内容

撮影にあたっては、原則として、黒板に次の事項を記載し、被写体と共に写し込むこと。

ア 工事名

イ 工種

ウ 位置（測点）

エ 設計寸法

オ 実測寸法

カ 略図（形状）

工事名			
工種		位置	
略図又は説明事項等を記入する			

### 3) 工事写真の撮影要領

- ・この撮影要領の、撮影項目及び、撮影頻度は、標準を示したものである。
- ・記載のない工種については、類似工種を準用するものとする。
- ・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。

#### ① 着手前及び完成写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備 考
着工前		全景・代表部分 (追写真)	着手前	着手前1回	
完 成		全景・代表部分 (追写真)	完成後	完成後1回	

#### ② 現場掲示物写真

種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備 考
工事看板	現場設置状況	着手前・変更時	着手前1回 変更毎に1回	
標準断面図	現場設置状況	着手前・変更時	着手前1回 変更毎に1回	
施工体系図	現場設置状況	着手前・変更時	着手前1回 変更毎に1回	
建設業の許可票	現場設置状況	着手前・変更時	着手前1回 変更毎に1回	
労災保険関係成立票	現場設置状況	着手前・変更時	着手前1回 変更毎に1回	
建退共加入者証票	現場設置状況	着手前	着手前1回	

#### ③ 材料検査写真

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備 考
材料置場	仮設材料 配管材料 埋戻し材料等	保管状況 置場の全景	保管中	置場毎	
材料検査		監督員による 検査実施状況	検査実施中	実施毎	

④ 施工状況・出来形管理写真

工種	区分	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
土工	施工状況	試掘工	試掘状況	施工中	施工箇所ごと	
		舗装版切断工	切断状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		舗装版掘削・積込工	掘削・積込状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		床掘工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		基面整正工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		砂巻工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		発生土埋戻工	埋戻状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	各層ごと
			転圧状況		起・終点及び各測点ごと	各層ごと
		クワッシャー埋戻工	埋戻状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	各層ごと
			転圧状況		起・終点及び各測点ごと	各層ごと
		建設発生土運搬・処理工	運搬・処理状況		適宜	処理場で監督員の立会を受ける
		仮舗装表層工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		産業廃棄物運搬・処理工	運搬・処理状況		廃棄物の種類ごと	
		石綿管撤去工	撤去・保管状況		適宜	
		コンクリート取壊し工	施工状況		施工箇所ごと	
生コンクリート打設工	施工状況	施工箇所ごと				
出来形	試掘工	(布設状況) 寄り、土被り、管種、管径 (掘削状況) 幅、深さ、長さ	掘削完了後	施工箇所ごと		
		舗装版掘削工	既設舗装厚さ	施工後	設計値と相違のある箇所	
		床掘工	幅、深さ	掘削完了後	起・終点及び各測点ごと	
		砂巻工	厚さ	締固め完了後	起・終点及び各測点ごと	
		発生土埋戻工	厚さ	締固め完了後	起・終点及び各測点ごと 各層ごと	
		クワッシャー埋戻工	厚さ	締固め完了後	起・終点及び各測点ごと 各層ごと	
		仮舗装表層工	厚さ	締固め完了後	起・終点及び各測点ごと 各層ごと	
		生コンクリート打設工	幅、延長、厚さ	施工後	施工箇所ごと	

工種	区分	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
仮設工	施工状況	仮設配水・給水管配管工	配管状況	施工中	路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		土留工	設置・撤去状況		施工箇所ごと	
	出来形	仮設配水・給水管配管工	全景・代表部分 (追写真)	施工後	施工後1回	
		土留工	設置状況	設置後	施工箇所ごと	
配水管配管工	施工状況	管布設工	布設状況	施工中	路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		管防護工	布設状況 (型枠設置・コンクリート打設等)	施工後	施工箇所ごと	
		仕切弁・空気弁 消火栓 室設置工	設置状況	施工中	施工箇所ごと	
	出来形	管布設工	土被り、占用位置	施工後	起・終点及び各測点 及び変化点ごと	
			配管状況(追写真) (切管加工状況・寸法を含む)	施工後	直管3本程度ごと	
		管防護工	断面、形状寸法	施工後	施工箇所ごと	
	仕切弁・空気弁 消火栓 室設置工	仕上り状況	施工後	施工箇所ごと		
給水管配管工	出来形	給水管布設工	配管状況(追写真)	施工後	施工箇所ごと	
		止水栓・メーターボックス 設置工	設置状況	施工後	施工箇所ごと	
		鉛管・ポリ1層管取替工	取替前状況 配管状況	施工前後	施工箇所ごと	
舗装復旧工	施工状況	舗装版切断工	切断状況	施工中	路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		舗装版掘削・積込工	掘削・積込状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		床掘工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		不陸整正工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		建設発生土運搬・処理工	運搬・処理状況		適宜	
		産業廃棄物運搬・処理工	運搬・処理状況		廃棄物の種類ごと	
		路盤工	施工状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
		アスファルト舗設工	舗設状況		路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	



工種	区分	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
舗装復旧工	施工状況	区画線工	施工状況	施工中	路線毎に1回 延長200m程度毎に1回	
	出来形	下層路盤工	厚さ	施工後	起・終点及び各測点 及び変化点ごと	
		上層路盤工	厚さ			
		基層工	厚さ			
		表層工	厚さ			

⑤ 品質管理写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
仮設管 通水試験工	水圧検査	自主検査実施状況	開始・終了時	実施箇所ごと	
配水管 通水試験工	ポリピック洗管工	実施状況	施工中	実施箇所ごと	
	水圧検査	自主検査実施状況	開始・終了時	実施箇所ごと	
舗装 復旧工	アスファルト温度測定	温度計による測定状況	初期転圧前	トラック1台ごと	

⑥ 安全管理写真

工種	種別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備考
安全管理	保安設備	各種標識類・保安施設 等の設置状況	設置後	種類毎に1回	
	交通誘導員	交通誘導員配置状況	作業時	適宜 昼夜別・AB別	
	安全教育訓練	実施状況	実施時	1回/月	実施報告書に添付

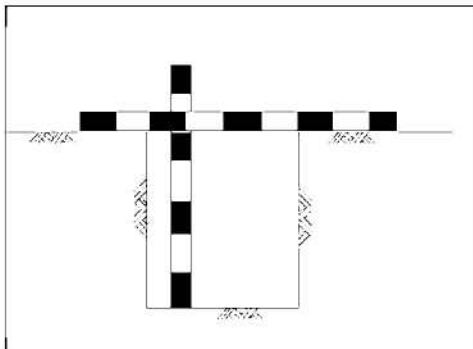
⑦ その他（使用機械、災害、事故、補償、環境、イメージアップ等）

工 種	種 別	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	備 考
使用機械	建設機械	機械全景 基準認定票の接写	施工中	指定機械ごと	
災害	被災報告	被災状況及び被災規模等	被災時	その都度	
事故	事故報告	事故の状況	発生後		
補償	補償関係	被害又は損害状況等	発生後		
環境	環境対策	実施状況	実施時		
イメージアップ	イメージアップ	実施状況	実施時		
その他	高度技術・創意工夫・ 地域への貢献等	実施状況	実施時		

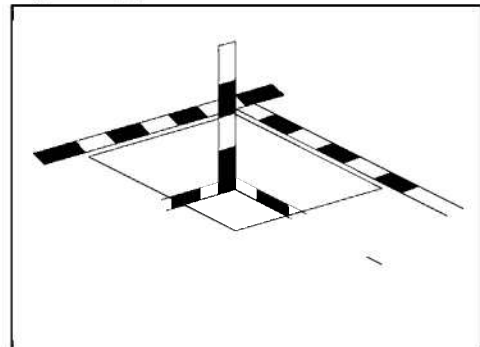
4) 工事写真撮影方法（例）

代表的な一例であり工事の種類、規模、施工条件、現場状況により、請負者がそれぞれ工夫して目的を達せられるように撮影すること。

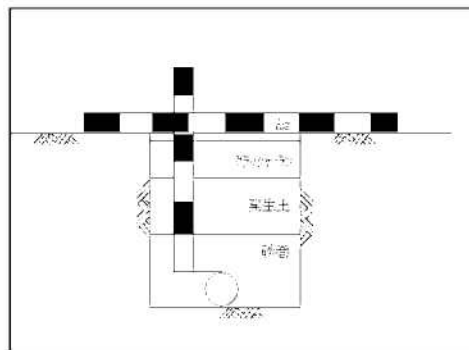
床 掘



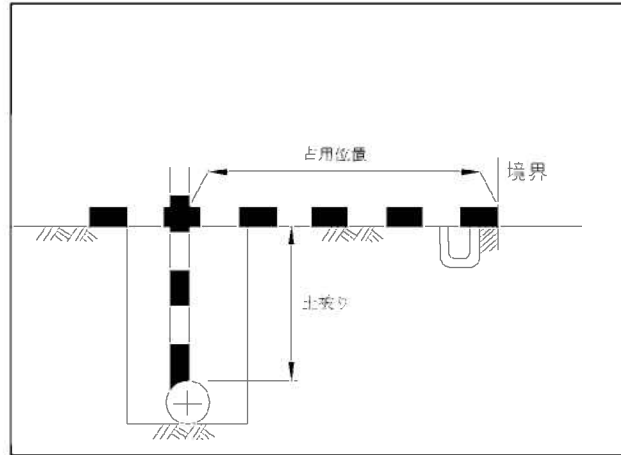
床 掘



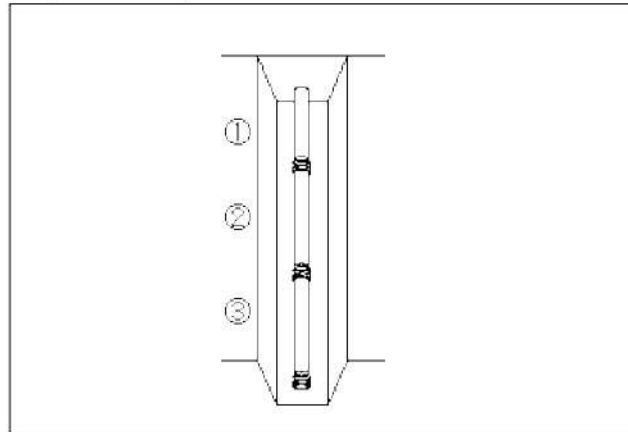
土 工



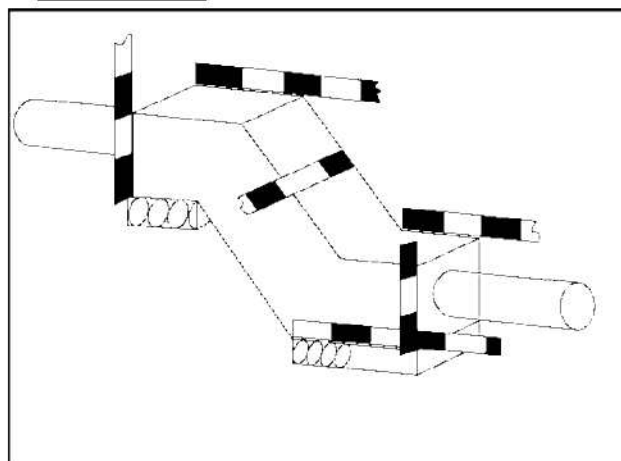
## 布 設 位 置



## 配管状況



## 管防護工



### 3. 工事写真の提出

#### 1) 写真の種別

- ・ 写真はカラー写真とする。
- ・ 写真の大きさは、サービス版とする。

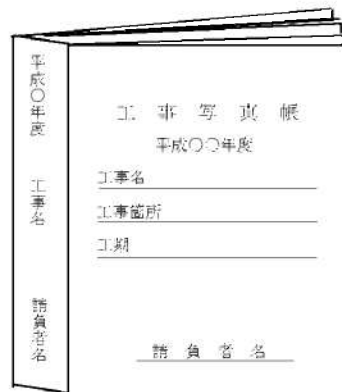
#### 2) 工事写真帳の大きさ

- ・ 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又はA4版とする。

#### 3) 工事写真帳の表紙

- ・ 記入する事項は次のとおりとする。

記入例 写真帳には表紙に工事年度、工事名、工事場所、工期、請負人を記載する。  
また、背表紙には、工事年度、工事名、請負人を記入する。



#### 4) 写真の整理方法

- ・ 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に整理する。
- ・ 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。
- ・ 現場掲示物、材料検査、品質管理、安全管理、その他の写真は、それぞれに分類して整理する。
- ・ 写真の貼付にあたっては、その内容または工種ごとに見出しをつけること。

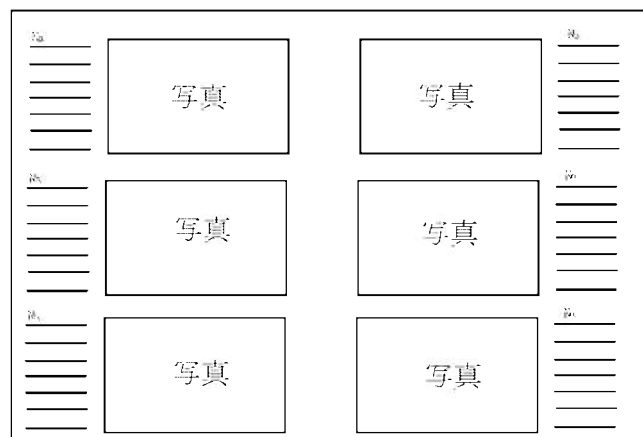
#### 5) 写真の整理保管

- ・ 撮影した写真は、監督員が随時閲覧できるよう整理し保管しておくこと。

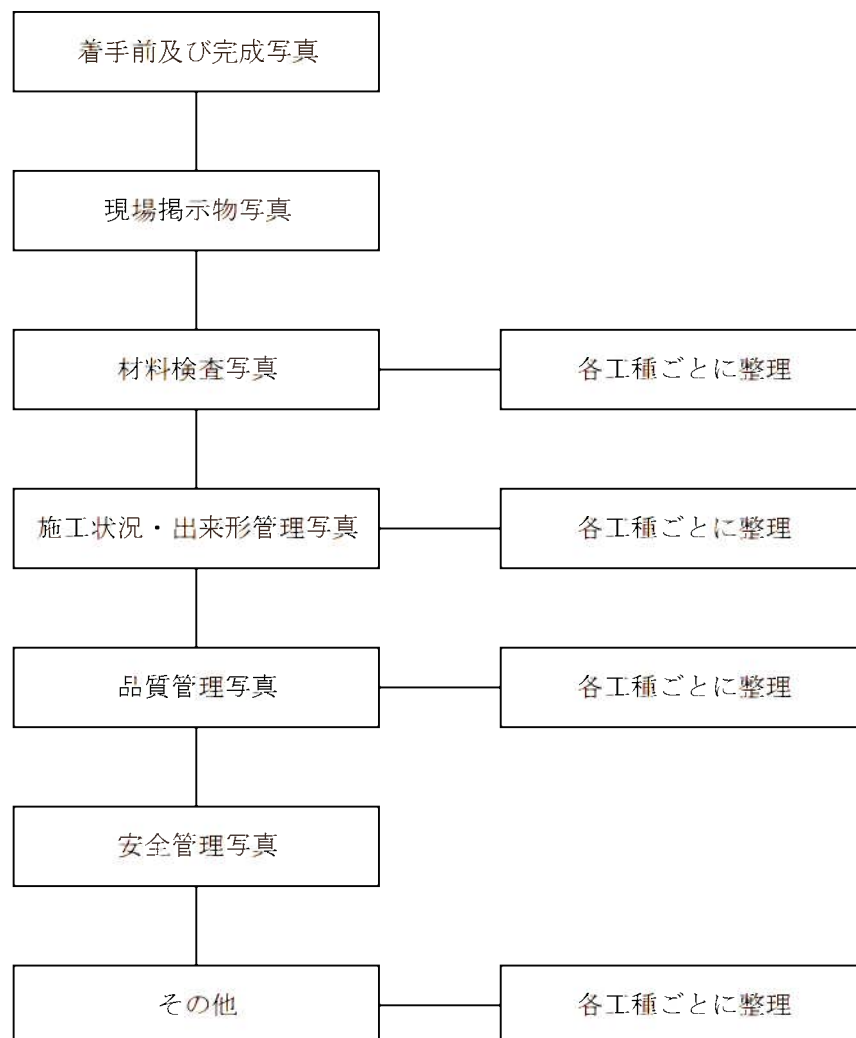
## 6) 写真の説明

- ・ アルバムの余白欄に、工種、区分、測点、項目、説明等記入すること。

## 7) 写真貼付の方法



## 8) 添付の構成



## 9) 工事写真の提出部数及び形式

- ・ 工事写真の提出部数及び形式は次によるものとする。
  - ① 工事写真として、工事写真帳とデジタル写真の場合は併せて電子媒体を工事完成時に各1部提出する。
  - ② 電子媒体は、CD-ROM、MO（640MB以下）を原則とし、これ以外の電子媒体の場合については、監督員の承諾を得るものとする。
  - ③ 電子媒体の記録画像ファイル形式はJPEG形式（非圧縮～圧縮率1／8まで）を原則とし、これ以外による場合には監督員の承諾を得るものとする。
  - ④ デジタル写真については、必要な文字、数値等の内容の判別ができる機能、精度を確保できる撮影機材を使用するものとする。（有効画素数100万画素以上、プリンターはフルカラー600dpi以上、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。原則、レーザーによる乾式現像方式による。）

## [5] 出来形図作成要領

### 1. 目的

この要領は、水道施設の維持管理・管整備等の計画・埋設位置確認・工事施工精度の確認などに必要な、出来形図の作成について定めるものである。

### 2. 出来形図の提出

請負者は、工事完成後、所定の出来形図一式を速やかに監督員へ提出すること。

#### 1) 出来形図の種類

##### 【配水管布設(替)工事】

- ア 平面図
- イ 配管図 (管割図)
- ウ 横断図
- エ オフセット図

##### 【舗装復旧工事】

- ア 平面図
- イ 展開図

#### 2) 図面の規格と構成

##### 【配水管布設(替)工事】

- ア 平面図
  - ・ 図面の規格は、A 1 または、A 2 とする。
  - ・ 縮尺は、1 / 500 とすること。
  - ・ 施工箇所及び管理値・出来形数量等は、赤書き表記とすること。
- イ 配管図 (管割図)
  - ・ 図面の規格は、A 1 または、A 2 とする。
  - ・ 縮尺は、フリーとするが、配管状況・数値等が容易に読み取れる大きさとする。
- ウ 横断図
  - ・ 図面の規格は、A 1 または、A 2 とする。
  - ・ 縮尺は、任意の縮尺とするが、数値等が容易に読み取れる大きさとする。
  - ・ 施工箇所及び管理値・出来形数量等は、赤書き表記とすること。
- エ オフセット図
  - ・ 図面の規格は、A 4 とし、1 測点につき 1 枚作成すること。
  - ・ 縮尺は、任意の縮尺及びフリーとする。ただし、数値等が容易に読み取れる大きさとする。
  - ・ オフセット箇所の、測点を明記すること。
  - ・ オフセットする箇所は、既設管接続箇所・仕切弁・空気弁・消火栓・丁字管・曲管・その他維持管理上必要箇所とし、図面に明記すること。
  - ・ 周辺配管状況が、把握できる表記とすること。

### 【舗装復旧工事】

#### ア 平面図

- ・ 図面の規格は、A 1 または、A 2 とする。
- ・ 縮尺は、1 / 500 とすること。
- ・ 施工箇所を赤書き表記すること。

#### イ 展開図

- ・ 図面の規格は、A 1 または、A 2 とする。
- ・ 縮尺は、任意の縮尺とするが、数値等が容易に読み取れる大きさとしてすること。
- ・ 出来形実測値は、赤書き表記とし、設計値との比較ができるようにすること。

### 3) 図面の提出部数

#### 【配水管布設(替)工事】

図名	竣工書類用	維持管理用	工事検査用	計
ア 平面図	1部	1部	1部 (A3縮小版で可)	3部
イ 配管図(管割図)	1部	1部	1部 (A3縮小版で可)	3部
ウ 横断図	1部	1部	1部 (A3縮小版で可)	3部
エ オフセット図	1部	1部	1部 (A4)	3部

#### 【舗装復旧工事】

図名	竣工書類用	工事検査用	計
ア 平面図	1部	1部 (A3縮小版で可)	2部
イ 展開図	1部	1部 (A3縮小版で可)	2部

### 4) 標題欄

ア 標題欄は、図面右下すみに設けること。

イ 標題欄は、以下の項目欄を設け、必要事項を表記すること。

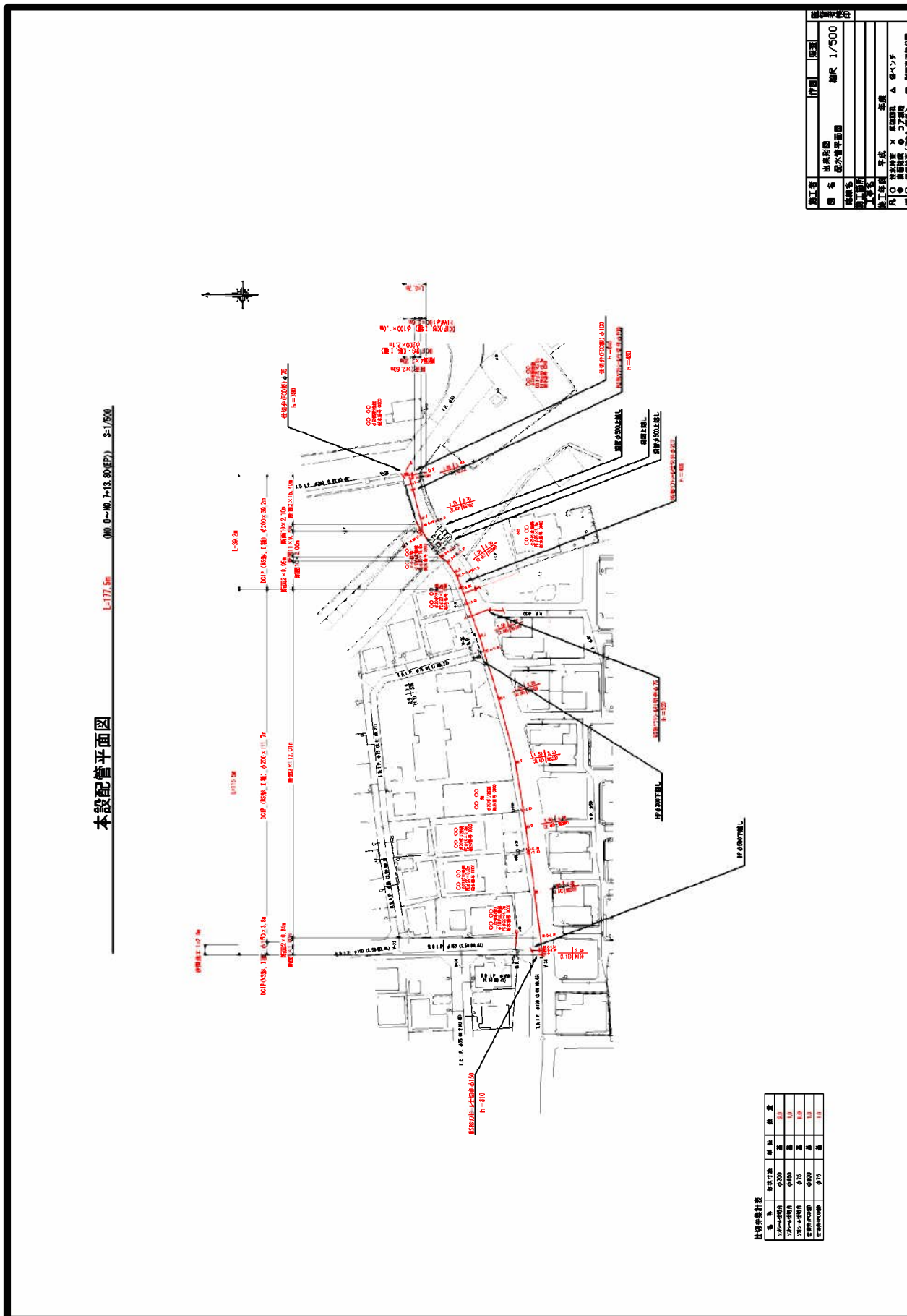
- ・ 請負者
- ・ 図名
- ・ 縮尺
- ・ 路線名等
- ・ 施工箇所
- ・ 工事名
- ・ 施工年度
- ・ 凡例
- ・ 作成者
- ・ 照査
- ・ 監督者検印

### 3. その他

- 1) 請負者は、必要と思われるもの、および、不明点がある場合は監督員と協議すること。
- 2) 請負者は、提出した出来形図に不備な点がある場合は、ただちに修正し再提出すること。



4. 出来形図作成例  
 【配水管布設(替)工事】  
 平面図



本設配管平面図  
 L=177.5m (M. D~M. T+13.60(EF)) S=1/500

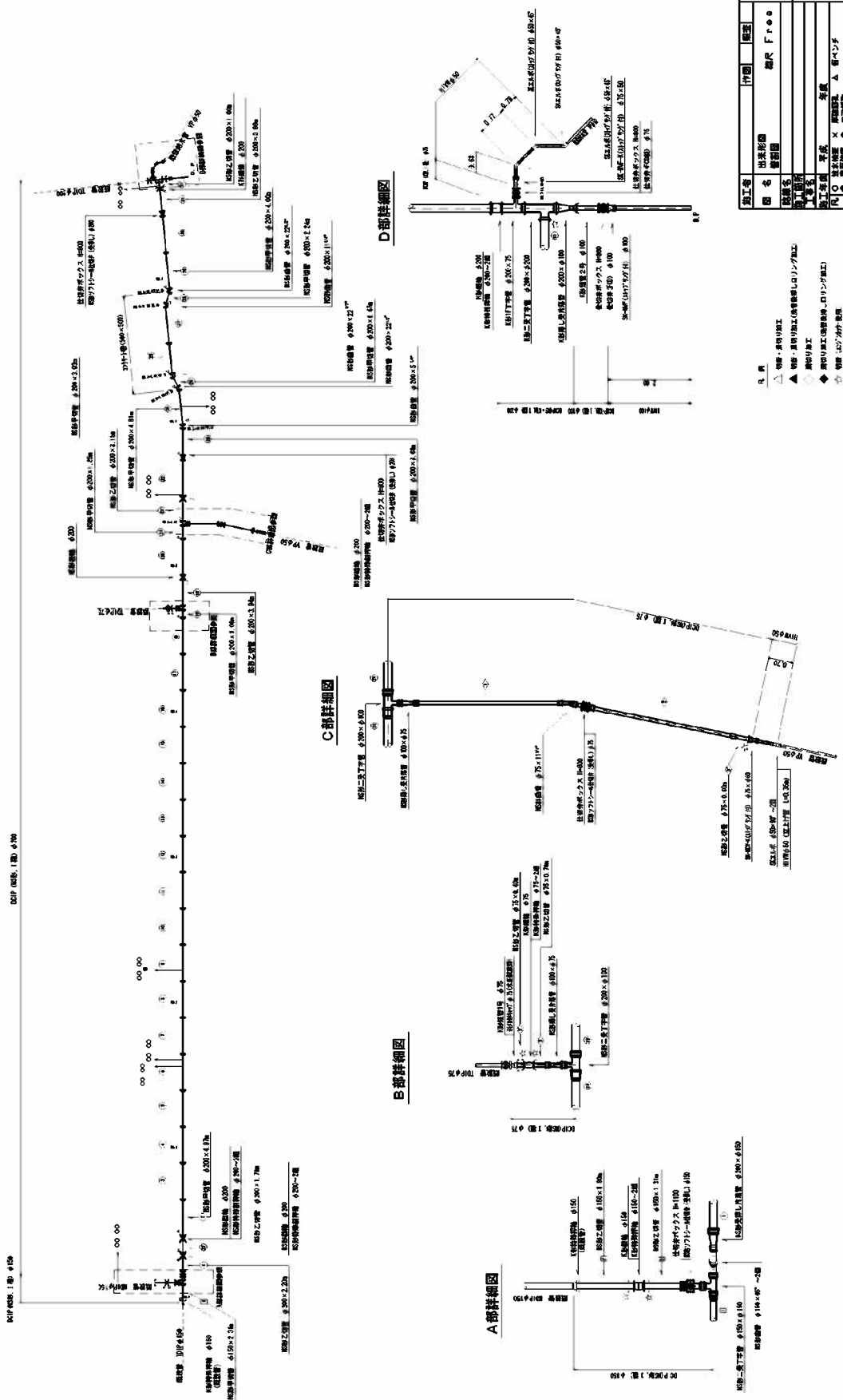
供物量算計表

番号	管径	長さ	単位	数量
199~480M	φ200	1.0	m	1.0
200~480M	φ150	1.0	m	1.0
201~480M	φ100	1.0	m	1.0
202~480M	φ75	1.0	m	1.0
203~480M	φ50	1.0	m	1.0

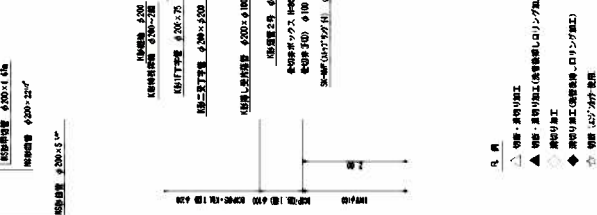
項目	内容
図名	出来形図 配水管平面図
図尺	縮尺 1/500
図面所収	
工事年度	平成
工事種別	X 道路施設 O 排水施設 △ 管入れ □ 測量施設

# 配管図 (管制図)

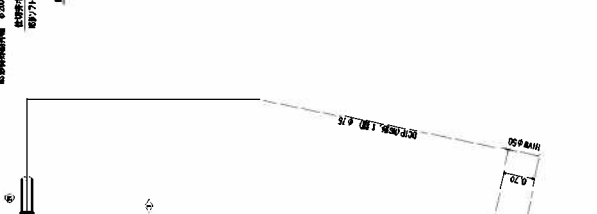
## 管 割 図



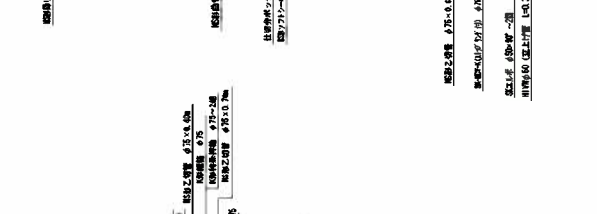
**A部詳細図**



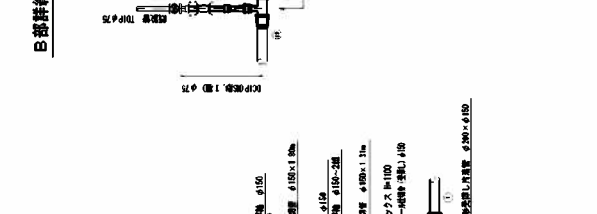
**B部詳細図**



**C部詳細図**



**D部詳細図**



図名	山形形鋼	種別	細目
図号	管割図	種別	細目
図工	平成	年度	
図検	X	年度	
図監	A	年度	
図認		年度	

- 鋼管
- △ 鋼管、鋼材加工
- ▽ 鋼管、鋼材加工、鋼管、鋼材加工、鋼管、鋼材加工
- ◇ 鋼管、鋼材加工
- ☆ 鋼管、鋼材加工



