

施 工

# 施工計画書について

## 1. 施工計画書作成のポイント

- (1) 施工計画書は、工事の着手に先立ち工事目的物を完成するために必要な手段や工法の具体的な計画を作成し、試掘日までに監督員に提出する。(施工計画提出の際、表紙に「工事打合せ簿」を添付する。)
- (2) 施工計画書の作成にあたっては、契約書及び設計図書に指定されている事項について軽微なものを除き記載する。
- (3) 施工計画書の内容に変更が生じた場合には、そのつど当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を作成し提出する。
- (4) 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な施工計画書等を作成のうえ、提出する。
- (5) 施工計画書のうち、特に安全管理・施工管理（工程・品質・出来形）に係る部分については遺漏なきよう作成する。

## 2. 施工計画書の記載内容は次を参考とすること。

- (1) 工事概要（別紙 1）
- (2) 計画工程表  
計画（実施）工程表は、それぞれの工種別について作業の始めと終わり及び中間検査時期がわかるようにし、ネットワーク・バーチャート等で作成する。作成にあたっては、気象、特に降雨、気温等によって施工に影響の大きい工種については、過去のデータ等を十分調査し、工程計画に反映させる。なお、契約工期については、原則として完成検査期間 14 日を見込むこと。
- (3) 現場組織表（別紙 2）  
現場組織表は、現場における組織の編成及び命令系統並びに業務分担がわかるように記載し、監理技術者、専門技術者を置く工事については、それらを記載する。  
また、施工体制台帳の提出を義務付けられていない工事については、施工体系図等を記載する。
- (4) 指定機械（別紙 3）  
工事に使用する機械で、設計図書で指定されている機械（騒音振動・排ガス規制等）について記載する。
- (5) 主要機械（別紙 3）  
工事に使用する主要機械について記載する。
- (6) 主要資材（別紙 4）  
工事に使用する資材について記載する。なお、材料承認省略資材一覧表にある資材については主要資材一覧表の省略資材 No. 欄へ製品 No を記入することにより、材料承認図の提出を省略することができる。
- (7) 施工方法  
施工方法は次のような内容を記載する。
  - ①「主要な工種」毎の作業フロー
  - ②施工実施上の留意事項及び施工方法

③使用機械

④工事全体に共通する、仮設備の構造、配置計画等について位置図、概略図等を用いて具体的に記載する。また、安全確認する方法として応力計算等も可能な限り記載する。その他、間接的設備として仮設建物、材料、機械等の仮置場、プラント等の機械設備、運搬路、仮排水、安全管理に関する仮設備等について記載する。

(8) 施工管理計画（様式 1～5）

管理方法について記載する。

①工程管理

②出来形管理

③品質管理

④写真管理

⑤品質証明

その工事の中で行う社内検査項目、検査方法、検査段階について記載する。

(9) 安全管理

安全管理に必要なそれぞれの責任者や組織づくり、安全管理についての活動方針について記載する。また、事故発生時における関係機関や被災者宅等への連絡方法や救急病院等について記載する。

①工事安全管理対策

・安全管理組織

・危険物を使用する場合は、保管及び取扱いについて

・その他必要事項

②第三者施設安全管理対策

家屋、商店、鉄道、ガス、電気、電話、水道等の第三者施設と近接して工事を行う場合の対策。

(10) 段階確認に関する事項（別紙 5）

必要に応じた項目についての計画を記載する。実施予定時期についても記載する。

(11) 緊急時の体制及び対応（別紙 6）

大雨、強風等の異常気象時又は地震発生時の、災害防止及び災害が発生した場合や事故・労働災害発生に対する、体制及び連絡系統等を記載する。

また、事故、災害発生時に即応できるよう災害対策組織を編成するとともに、緊急に出動できる可動人員、機械、資材備蓄を記載すること。

(12) 交通管理

工事に伴う交通処理及び交通対策について記載する。

迂回路を設ける場合には、迂回路の図面及び安全施設、案内標識の配置図並びに交通整理員等の配置について記載する。

また、具体的な保安施設配置計画、市道及び出入口対策、使用資材の搬入・搬出経路、積載超過運搬防止対策等について記載する。

(13) 環境対策

工事現場地域の生活環境の保全と、円滑な工事施工を図ることを目的として環境保全対策関係法令に準拠して、次のような項目の対策計画を記載する。

①騒音、振動対策

②水質汚濁

③ゴミ、ほこりの処理

- ④事業損失防止対策（家屋調査、地下水観測等）
- ⑤その他
- (14) 現場作業環境の整備  
現場作業環境の整備に関して、次のような項目の計画を記載する。
  - ①仮設関係
  - ②安全関係
  - ③営繕関係
  - ④その他
- (15) イメージアップの実施活動  
イメージアップの実施計画について記載する。
- (16) 安全・訓練の活動計画  
安全管理活動として実施予定のものについて参加予定者、開催頻度等を記載する。
- (17) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法  
再生資源利用の促進に関する法律に基づき、次のような項目について添付・記載する。
  - ①様式1 再生資源利用計画書
  - ②様式2 再生資源利用促進計画書
  - ③建設副産物情報交換システム工事登録証明書（計画）
  - ④建設廃棄物処理委託契約書の写し
  - ⑤産業廃棄物処分業許可証の写し
  - ⑥産業廃棄物収集運搬業許可証の写し
  - ⑦建設発生土及び建設廃棄物の運搬経路及び位置図
  - ⑧建設発生土及び建設廃棄物の受入先の写真（工事前後及び表示看板）
- (18) その他  
その他、重要な事項について、必要により添付・記載する。
  - ①官公署等への手続き（警察署、消防署、労働基準監督署、上下水道局、ガス等）
  - ②地元挨拶チェックリスト（別紙9）
  - ③試験掘結果及び水道バルブボックス等の位置図・写真の写し
- (19) 添付資料
  - ①法定資格等の証明書の写し
  - ②使用機械の車検証、点検表の写し及び写真
  - ③使用資材の品質証明書

#### 品質証明員

より一層の品質確保を目指す観点から、受注者が品質証明員を決め、各段階での社内検査を実施し、当該工事の品質を証明するもので、設計図書に基づき、各工種における各段階での社内検査（受注者が決めた品質証明員による検査）を実施するもの。

※品質証明員とは、当該工事を担当する現場代理人及び主任（監理）技術者以外の者が行うものとし、資格がある場合はその資格証明書の写しを、資格のない場合は経験年数（10年以上）及び経歴書を記載した書面（書式は、現場代理人及び主任技術者等指名届及び工事経歴書を準用）を提出するものとする。

## 単位体積重量及び変化率表

名 称	規 格	単位重量 (tf/m <sup>3</sup> )	変 化 率
埋 戻 材	真 砂 土	1.80	1.33
	改 良 土	※ 1.40 ~ 1.50	1.33
基 礎 材	水 碎 砂	1.30	1.26
	エコ水砕砂	※ 1.61	1.26
再 生 砕 石	RC-30 RC-40	※ 2.04	※ 1.27
粒 調 ス ラ グ	RM-30	※ 2.10	※ 1.27
As 合 材	車道部 粗・密粒度	2.35	1.07
	歩道部 密粒度	2.20	1.10
	歩道部 細粒度	2.15	1.10
	車道部 瀝青安定処理路盤材	2.35	1.07
建 設 汚 泥	泥 水	1.25	/
	泥 土	1.50	/

※ 参考数値

使用材料の単位体積重量は、品質証明資料により確認し、以下の式による。

$$\rho_t = \rho_{dmax} \times (1 + w_{opt}/100) \times \alpha / 100$$

$\rho_t$  : 湿潤密度 (g/cm<sup>3</sup>)

$\rho_{dmax}$  : 最大乾燥密度 (g/cm<sup>3</sup>)

$w_{opt}$  : 最適含水比 (%)

$\alpha$  : 締固め度 (%)

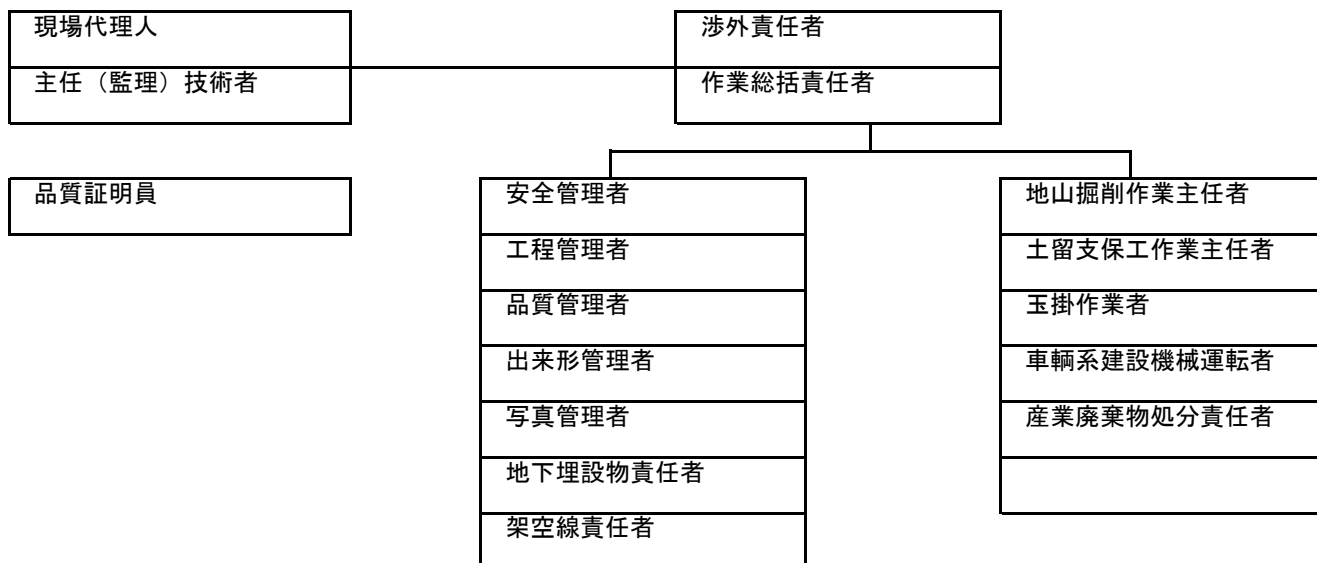
下水道工事 関連施設 電話番号 一覧表		
福山市上下水道局 工務部管路整備課	下水第1担当	928-1088
	下水第2担当	928-1089
	管路改良担当	928-1508
福山市経済環境局 環境部	東部環境センター	940-2573
	西部環境センター	930-0411
	南部環境センター	954-2125
	北部環境センター	976-8809
	廃棄物対策課	928-1073
福山ガス		931-3111
協同ガス		953-3232
NTTフィールドテクノ		945-5119
中国電力	福山営業所	922-7839 0120-511-542
	尾道電力所	0848-46-5540
広島県警	福山東警察署	927-0110
	福山西警察署	933-0110
	福山北警察署	962-0110
福山地区消防組合	東消防署	941-3868
	西消防署	934-1355
	南消防署	928-1200
	北消防署	923-3993
	芦品消防署	0847-52-4400
	深安消防署	962-1234
	沼隈内海出張所	987-4119
労働基準監督署	福山	923-0005

## 1. 工事概要

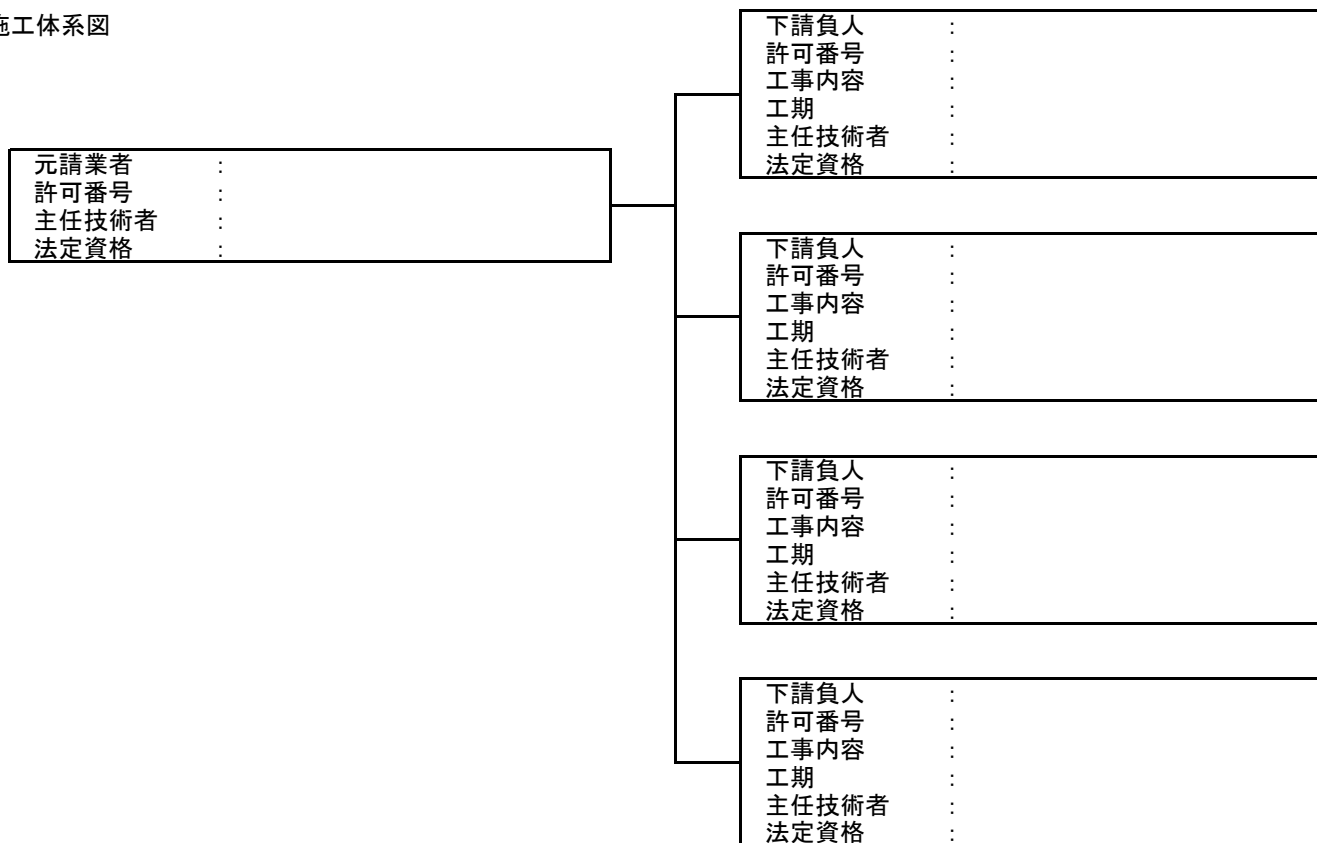
工事名称			
工事場所	福山市	町 地内	
請負金額	¥	-	(内消費税額¥ -)
工 期	着手	年	月 日
	完成	年	月 日
発注者	福山市上下水道事業管理者（工務部 管路整備課） 担当者 技師 (TEL - )		
受注者	(所在地)		
中間検査 指定工程			
	名 前	法定資格 証明書発行番号	経 歴
現場代理人			
主任（監理）技術者			
工事内容			

### 3. 現場組織表

(1) 現場組織表



(2) 施工体系図



(3) 工事外注計画

会社名	工事内容	区分	請負金額
〇〇建設(株)	管路土工	1次	千円
			千円
			千円
			千円
合計			千円





No.	省略資材 No.	種 別	品 目	規 格	単 位	数 量		メーカー名	購入先	摘 要
						計 画	実 施			
	103-○	管材	ゴム輪受口 片受直管	φ200mm L=4.00m	本					
			ゴム輪受口 片受直管	φ mm L= m	本					
	105-○		プレーエンド 直管	φ300mm L=4.00m	本					
	1201-○	円形1号マンホール	斜壁ブロック	I種 H = 30cm	個					
			斜壁ブロック	I種 H = cm	個					
	1206-○		直壁ブロック	I種 H = 90cm	個					
			直壁ブロック	I種 H = cm	個					
	1213-○		躯体ブロック	I種 H = 150cm	個					
			躯体ブロック	I種 H = cm	個					
	1215-○		底版ブロック	I種 t = 13cm	個					
	1401-○		調整リング	H = 5cm	個					
			調整リング	H = cm	個					
	617-○	塩ビ製小型マンホール	起点マンホール	KT 300×200	個					
	621-○		屈曲点マンホール	45L 300×200	個					
	627-○		中間点マンホール	ST 300×200	個					
	701-○		塩ビ製小型マンホール用内蓋	300	個					
	802-○	鉄ふた類	福山市型鑄鉄製マンホールふた (標準、呼び600)	転落防止装置付 分流用、T-14	枚					
	1002-○		福山市型鑄鉄製防護ふた (呼び300)	T-14	枚					
	1501-○		高さ調整部材	調整高25~75mm	個					
	1101-○		無収縮流動性モルタル		kg					
	1702-○	継手類	マンホール用可とう継手	拡張バンドタイプ φ200mm V U	個					
			マンホール用可とう継手	拡張バンドタイプ φ mm	個					
	408-○		ゴム輪受口自在曲管 (回転自在)	200・ストレート	個					
	203-○	取付管	ゴム輪受口 90°自在支管	支管150×本管300以下	個					
	401-○		ゴム輪受口自在曲管 (球面自在型)	150・ストレート	個					
			ゴム輪受口自在曲管 (球面自在型)	150・	個					
	101-○		接着受口 片受直管	φ150mm L=4.00m	本					
	502-○		D Tツケツ	150×150	個					
1		土工	基礎材	水砕砂	m3					
2			埋戻材	処理土	m3					※品質試験結果の写し添付
3		路盤材	再生碎石		m3					
4			粒調スラグ		m3					
5		舗装材	合材		t					

材料承認図省略資材一覧表を参照して、使用するメーカーの種別・品目・規格に該当するNoを記入してください。

材料承認図を提出する資材の通しNoを記入してください。

## 10. 段階確認に関する事項

## 段階確認

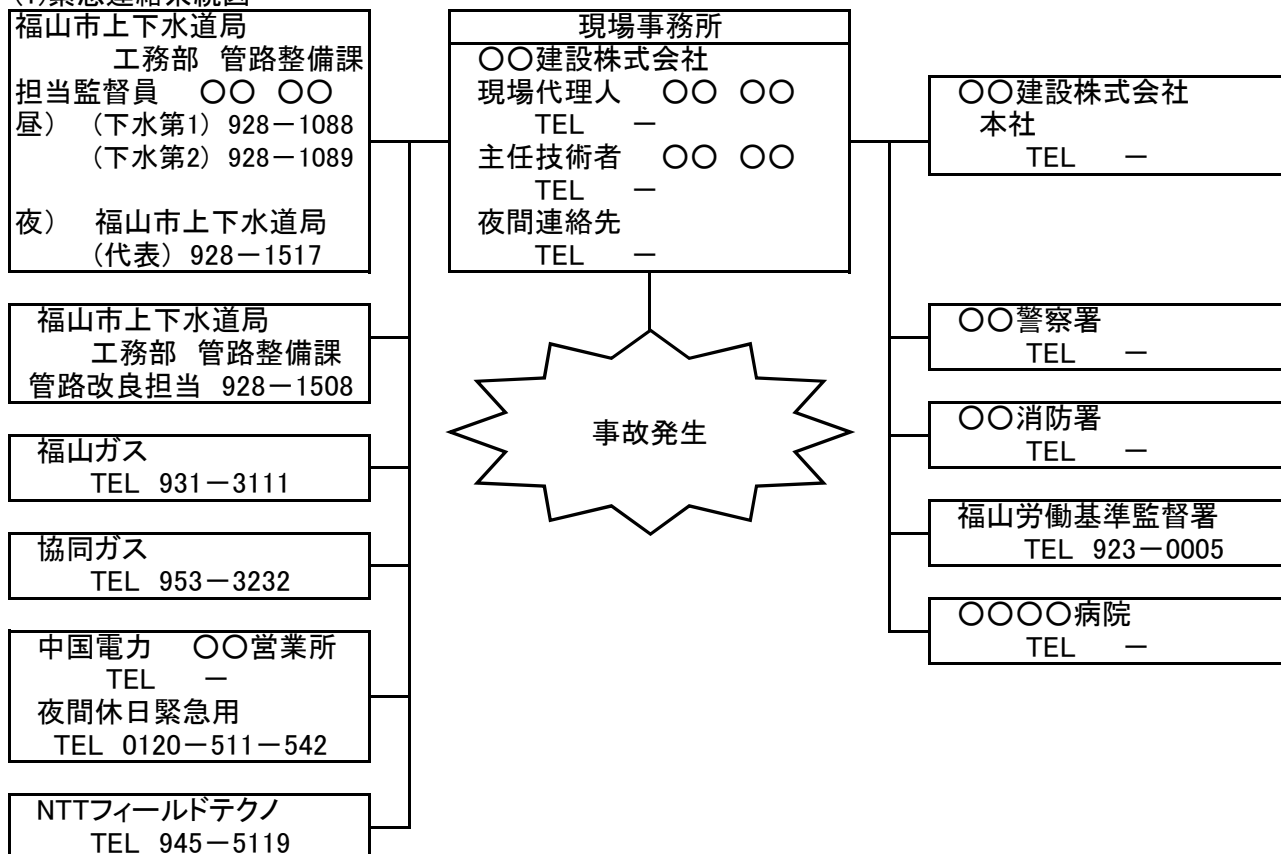
段階確認項目	種 類	頻度	確認時期	施工予定時期
〇〇工		〇回	施工前	

## 立会計画

立会項目	種 類	頻度	確認時期	立会予定時期
〇〇工		〇回	施工完了後	

### 11. 緊急時の体制及び対応

(1)緊急連絡系統図



関連業者名

会社名	工種	担当者	電話番号

(2)休日・夜間連絡先

職種	氏名	会社名	緊急連絡先

(3)災害対策組織図

災害対策責任者	副災害対策責任者	情報連絡係	
		対策係	
		庶務係	

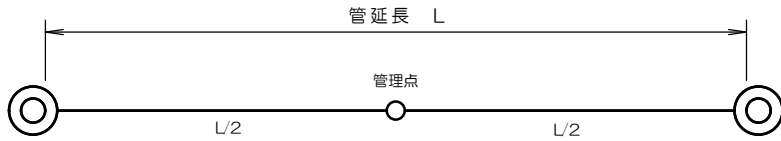
(4)防災対策

作業禁止条件: 警報発令時、地震深度〇以上、雨量〇〇mm/h以上

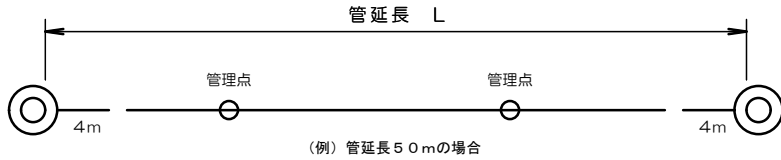
状況	取組内容
平常時	
注意報発令時	
警報発令時	

# 管理点設置基準

1点管理 {管延長40m以下}



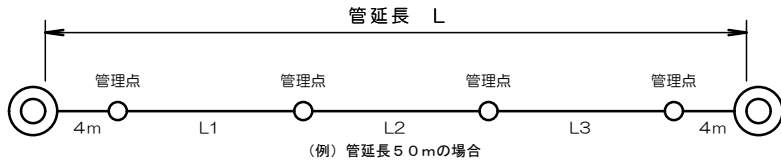
2点管理 {管延長40mを超え60m以下} ※管理点のスペンは、20mを上回らないようにする。



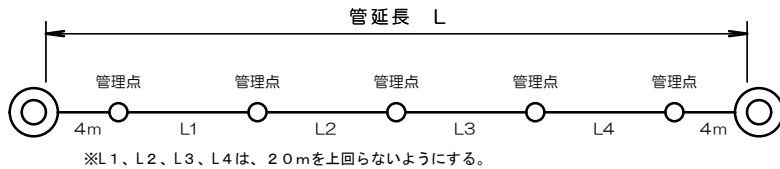
3点管理 {管延長60mを超え80m以下}



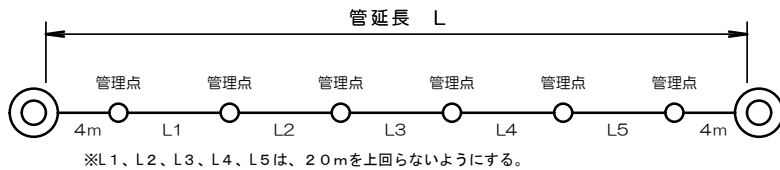
4点管理 {管延長80mを超え100m以下}



5点管理 {管延長68mを超え88m以下}

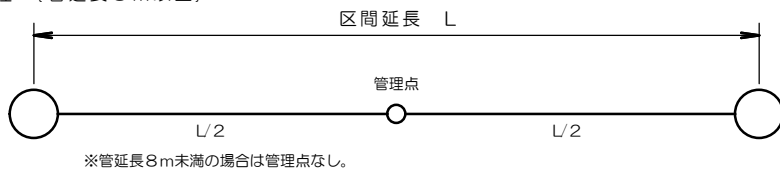


6点管理 {管延長88mを超え100m以下}



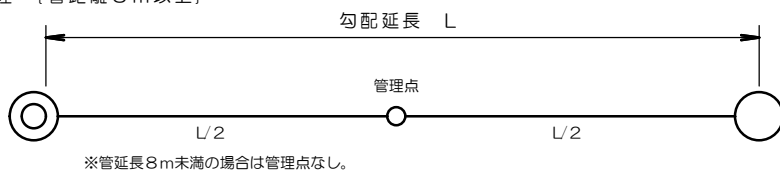
## □ 塩ビ製小型マンホール + 塩ビ製小型マンホール

1点管理 {管延長8m以上}

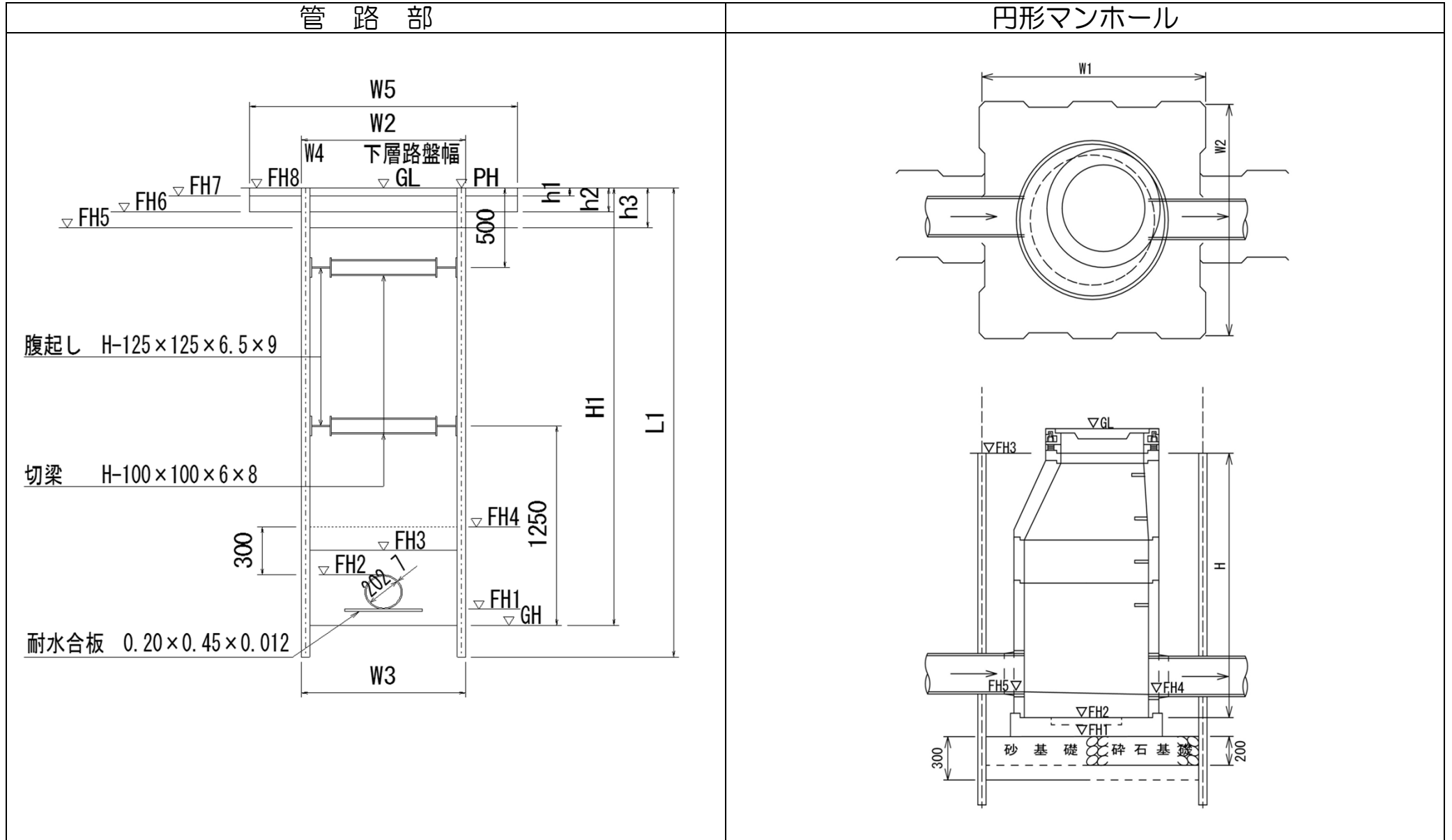


## □ コンクリート製マンホール + 塩ビ製小型マンホール

1点管理 {管距離8m以上}

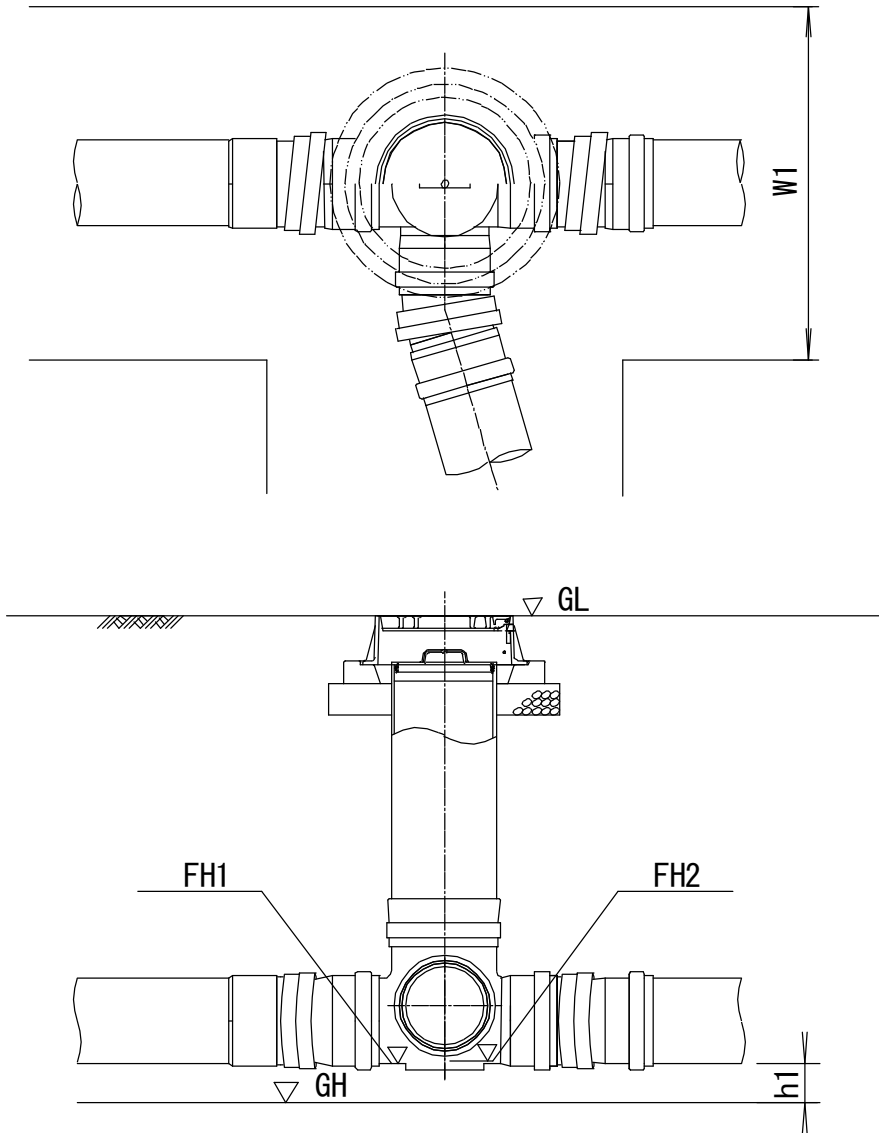


標準図 (1)



標準図 (2)

塩ビ製小型マンホール



出来形管理表

管理 図番	測定項目				円形管理設工事 (OO OO-OO) (その )								
	工種	項目	記号	規格値									
	現況地盤	基準高	GL		設計値								
					施工後								
					偏差								
	土留工	打設幅	W2		設計値								
					実測値								
					偏差								
		矢板長	L1		設計値								
					実測値								
					偏差								
		打止高 (根入残)	PH	±50	設計値								
					実測値								
					偏差								
		打設長	L1-PH		設計値								
					実測値								
					偏差								
	土工	床掘幅 (基礎幅)	W3	-50	設計値								
					実測値								
					偏差								
		床付高	GH		設計値								
					実測値								
					偏差								
		掘削深	H1		設計値								
					実測値								
					偏差								
		基礎天①	FH1		設計値								
					実測値								
					偏差								
		基礎厚	FH1-GH	-30	設計値								
					実測値								
					偏差								
		管天高	FH2	±30	設計値								
					実測値								
					偏差								
		管延長	L	-200	設計値								
					実測値								
					偏差								
		基礎天②	FH3		設計値								
					実測値								
					偏差								
		機械埋戻 <small>管天30cm以内</small>	FH4		設計値								
					実測値								
					偏差								
		機械埋戻 (路床)	h1	表層天 からの 下がり	設計値								
					実測値								
					偏差								
下層路盤	舗装幅	W4	-50		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装天	h2	表層天 からの 下がり		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装厚	h1-h2	-45		設計値								
					実測値								
					偏差								
上層路盤	舗装幅	W5	-50		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装天	h3	表層天 からの 下がり		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装厚	h2-h3	-30		設計値								
					実測値								
					偏差								
表層	舗装幅	W6	-25		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装天	FH8	±30		設計値								
					実測値								
					偏差								
	舗装厚	h3	-9		設計値								
					実測値								
					偏差								



出来形管理表

測定項目				規格値	円形管理設工事 (〇〇 〇〇-〇〇) (その他)									
工種	項目	記号												
マンホール工	基準高	GL	±30	設計値										
				施工後										
				偏差										
	区間延長		-200	設計値										
				実測値										
				偏差										
	床付高	GH		設計値										
				実測値										
				偏差										
	床付幅 ①	W1		設計値										
				実測値										
				偏差										
	床付幅 ②	W2		設計値										
				実測値										
				偏差										
	基礎天	FH1		設計値										
				実測値										
				偏差										
	基礎厚	h1		設計値										
				実測値										
				偏差										
	底版天	FH2	±30	設計値										
				実測値										
				偏差										
	壁天高	FH3		設計値										
				実測値										
				偏差										
	壁高	H		設計値										
				実測値										
				偏差										
	管底高 (下流)	FH4	±30	設計値										
				実測値										
				偏差										
	管底高 (上流)	FH5	±30	設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										
				設計値										
				実測値										
				偏差										

出来形管理表

測定項目					円形管理設工事 (〇〇 〇〇-〇〇) (その他)								
工種	項目	記号	規格値										
マンホール工	基準高	GL	±30	設計値									
				施工後									
				偏差									
	区間延長		-200	設計値									
				実測値									
				偏差									
	床付高	GH		設計値									
				実測値									
				偏差									
	床付幅	W1		設計値									
				実測値									
				偏差									
	基礎天	FH1		設計値									
				実測値									
				偏差									
	基礎厚	h1		設計値									
				実測値									
				偏差									
	管底高	FH2	±30	設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									
				設計値									
				実測値									
				偏差									



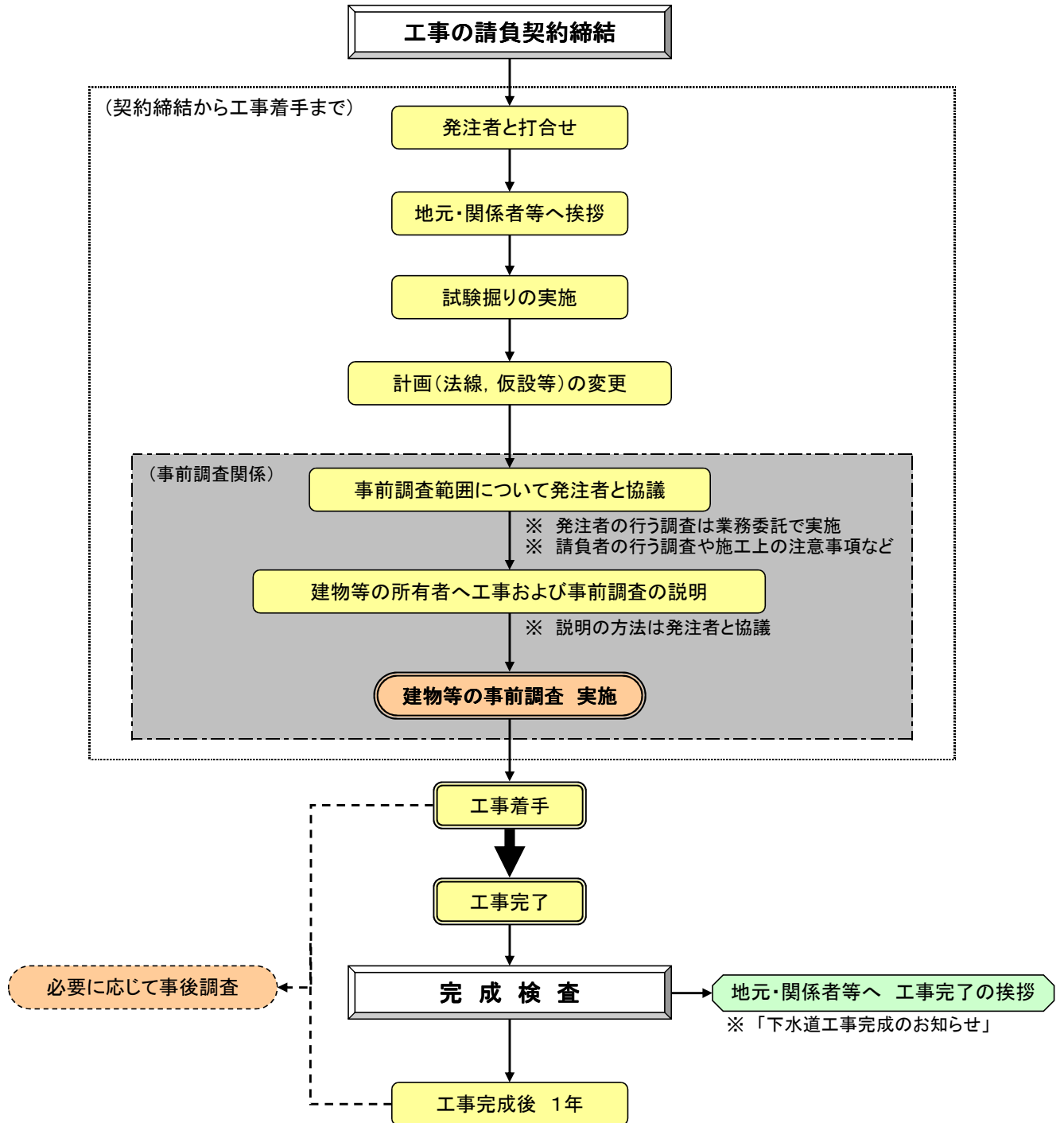




## 施 工 手 順

- ① 各誓約書の提出  
↓
- ② 地元住民、土木常設員、町内会長、水利委員、学校関係等に連絡  
↓
- ③ 道路使用の提出  
↓
- ④ 消防署・バス・環境センター（ごみ収集）へ連絡  
↓
- ⑤ 施工計画書、材料承認の提出  
↓
- ⑥ 試掘（水道、ガス、NTT、中電等）  
↓
- ⑦ 工事実施  
↓
- ⑧ 写真、管理図等の提出  
↓
- ⑨ 完了検査  
↓
- ⑩ ②の項へ完了報告

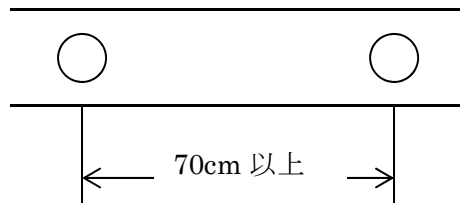
# 下水道工事フロー（建物等事前調査）



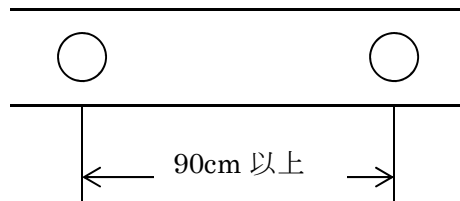
## 取付管について

- (1) 同一の管から取付管を出す場合は、次のようにする。やむを得ずマンホールへ接続する場合は、管中心接合とする。

取付管  $\phi$  150mm の場合



取付管  $\phi$  200mm の場合



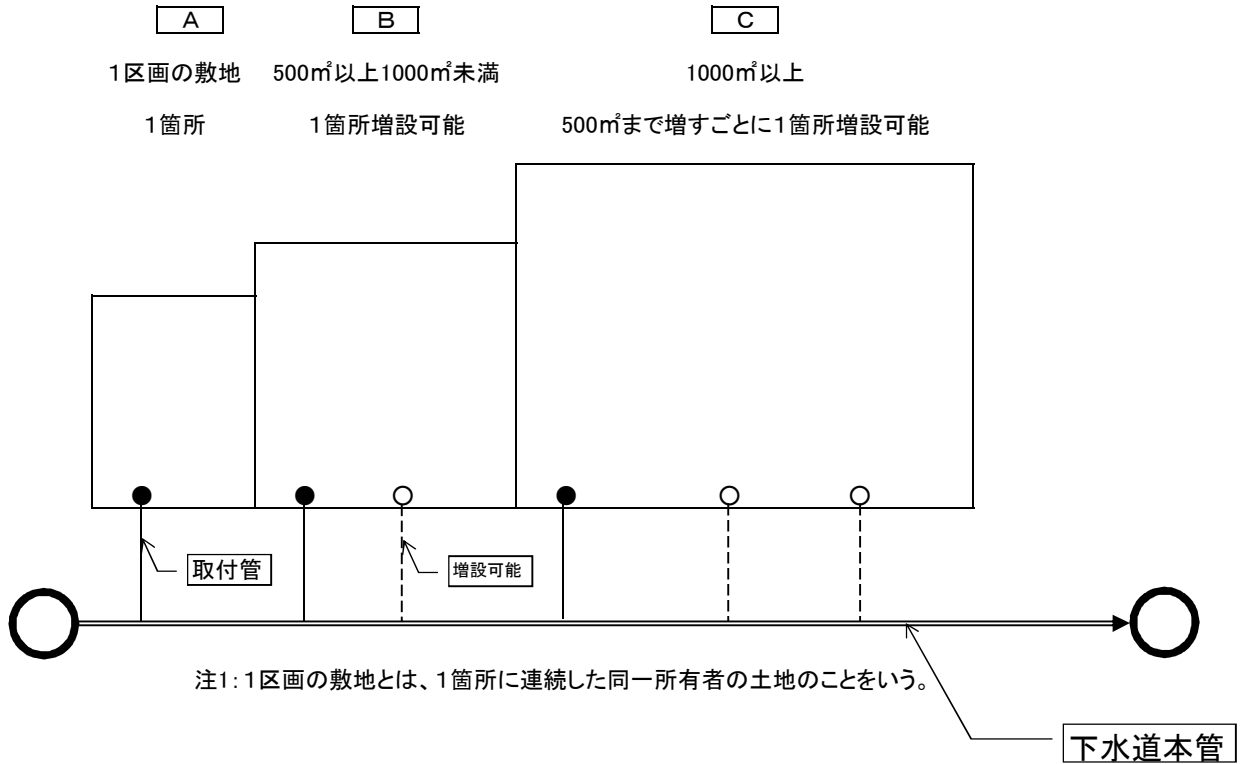
- (2) 特定事業所への取付管

取付ますの手前、公道部分に検査用のますを設置する。

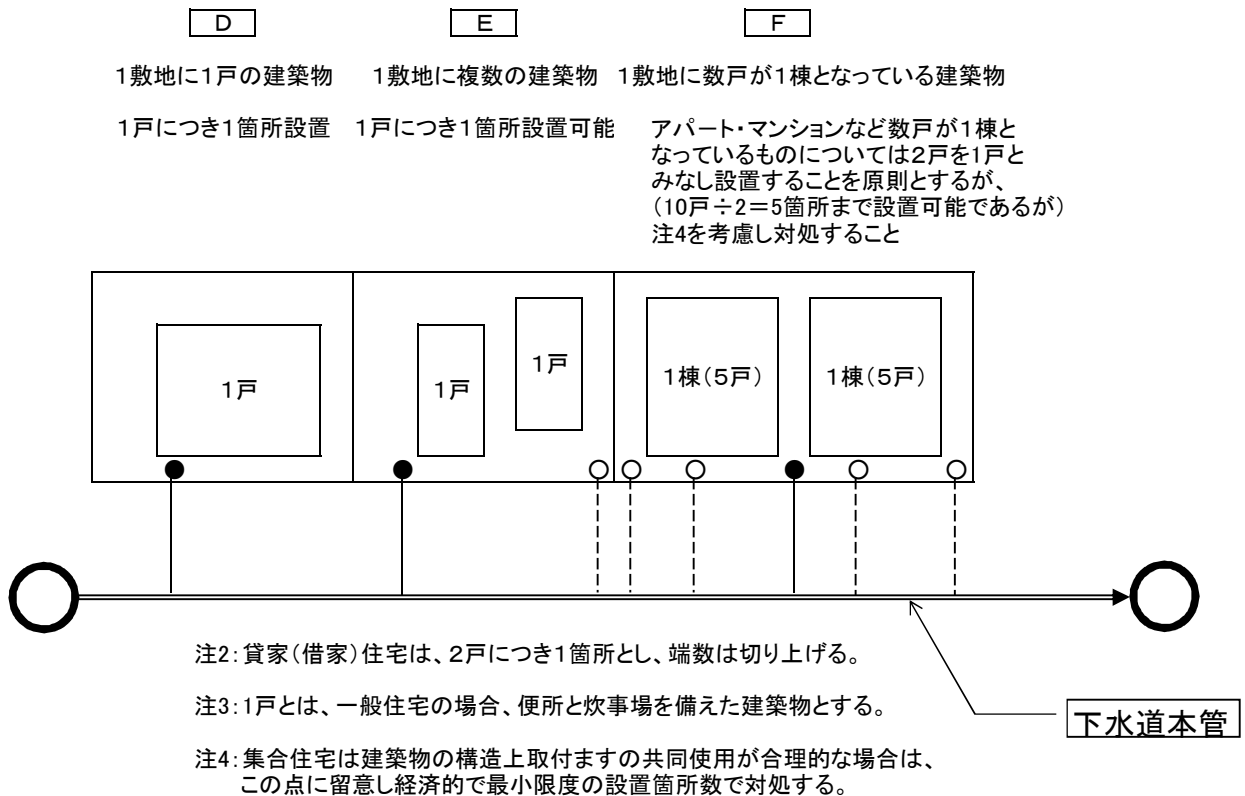


# 公費負担による取付管設置の考え方

## 敷地の形状による設置数



## 建築物の形態による設置数



# 取付管及び取付ます設置確認書

年 月 日

福山市上下水道事業管理者 様

土地所有者

(確認者)

住所

名前

印

福山市公共下水道事業【円形管理設工事（〇〇 - ）】施工に当り、図面の位置  
に取付管及び取付ますを設置することについて、確認します。

尚、上記該当の所有権を他に譲渡した場合は、譲渡人に対しこの確認内容を継承します。

土地の所在地

福山市

町

丁目

番

号

番地

裏面

平面図	土地面積 <span style="float: right;">m<sup>2</sup></span>

\* 敷地および建築物の形状、並びに取付ますの位置・種別を記入してください。

表面

円形管理設工事（〇〇 - ）

見本

# 取付管及び取付ます設置確認書

必ず記入する

年 月 日

福山市上下水道事業管理者 様

設置地番の所有者の記入が望ましい  
共有の場合は持分があればよい

土地所有者  
(確認者)

住所 福山市古野上町15番25号

名前 下水道二

下水

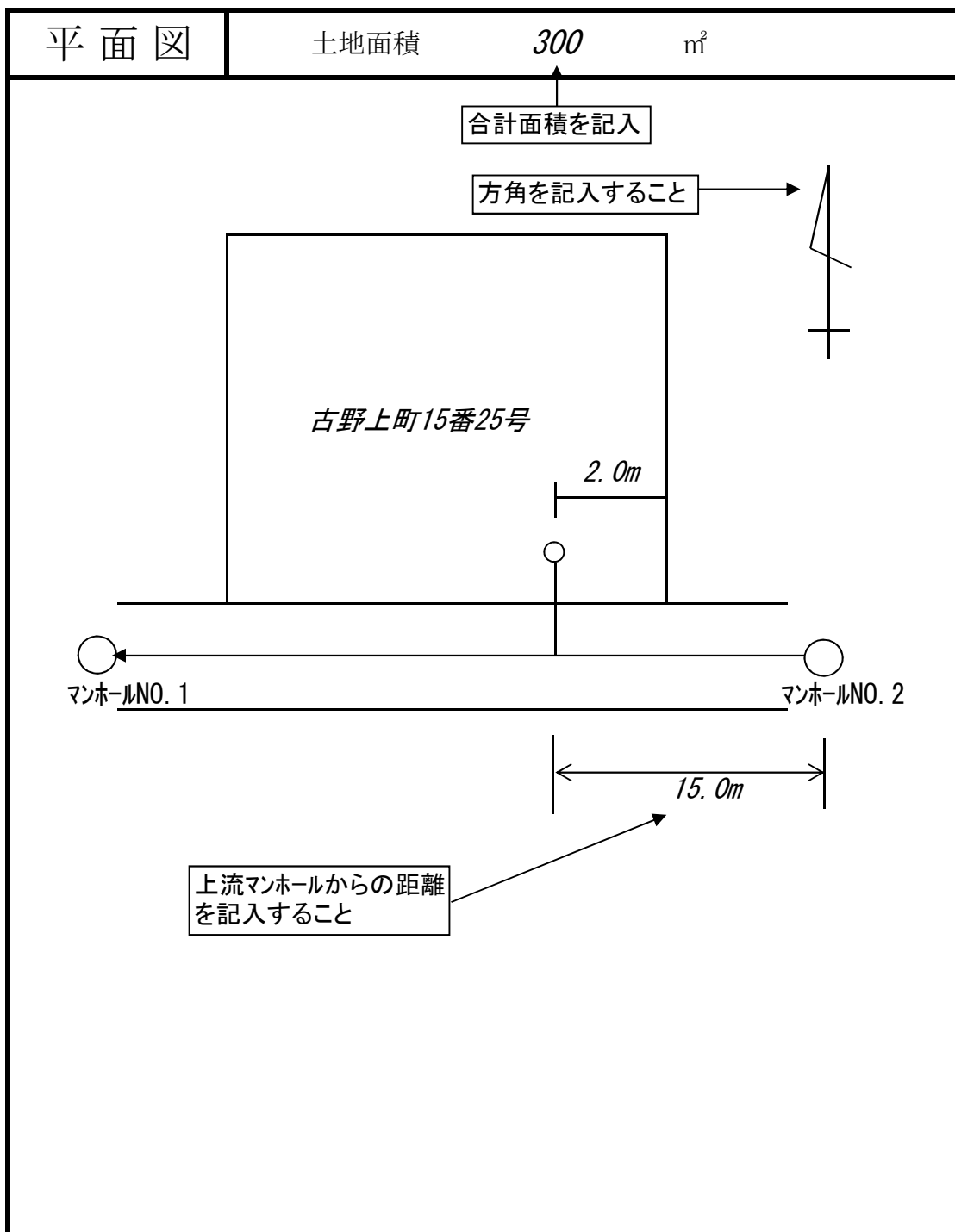
福山市公共下水道事業【円形管理設工事（〇〇 - ）】施工に当り、図面の位置  
に取付管及び取付ますを設置することについて、確認します。

尚、上記該当の所有権を他に譲渡した場合は、譲渡人に対しこの確認内容を継承します。

取付ます設置番地を記入

土地の所在地 福山市 町 丁目 番 号  
番地

裏面



\* 敷地および建築物の形状、並びに取付ますの位置・種別を記入してください。

# 取付管調書

その 路線  
S. T.

取付ます	所在地	
	名前	

土工延長 L1 = \_\_\_\_\_

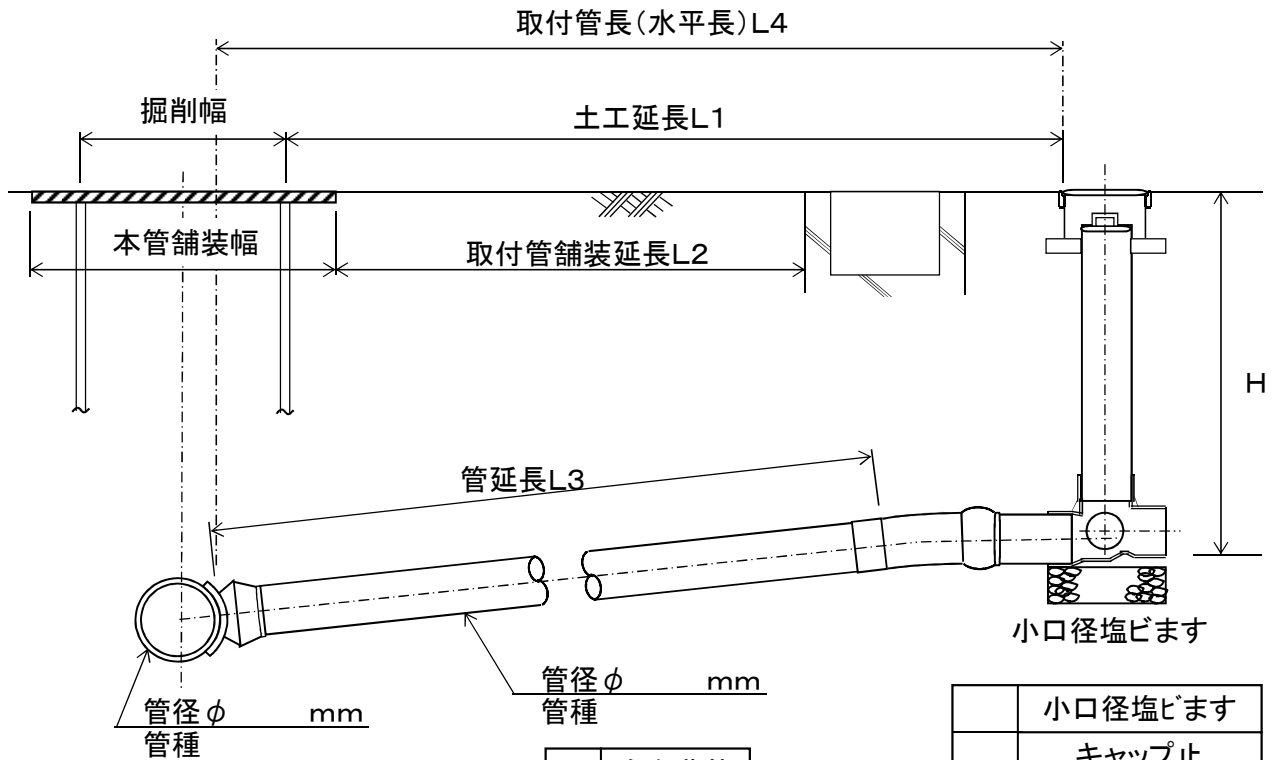
取付管舗装延長 L2 = \_\_\_\_\_

管延長 L3 = \_\_\_\_\_

取付管長(水平長) L4 = \_\_\_\_\_

取付管深 H = \_\_\_\_\_

## 断面図

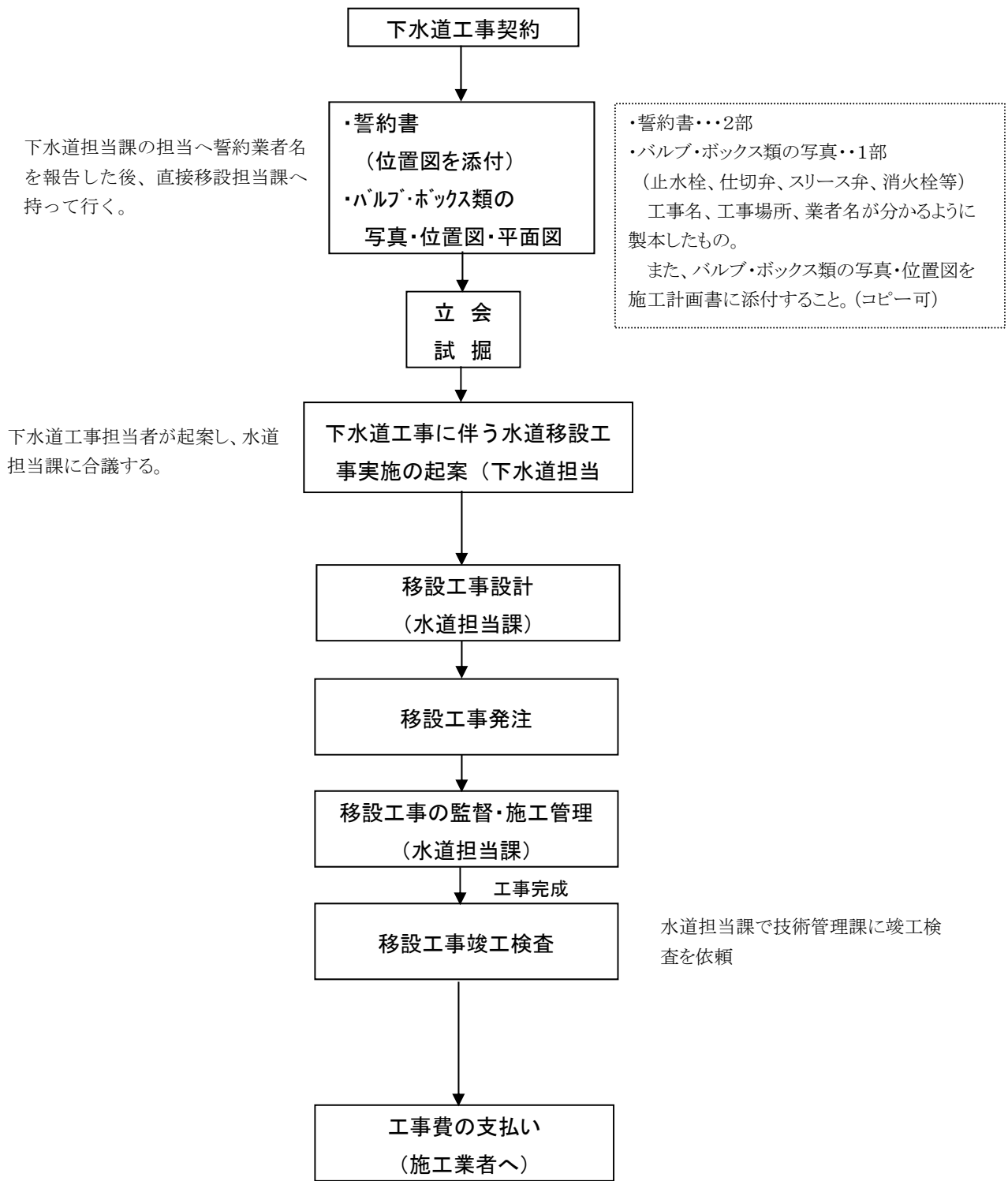


<input type="checkbox"/>	90° 自在支管
<input type="checkbox"/>	マンホール接続工
<input type="checkbox"/>	DTソケット

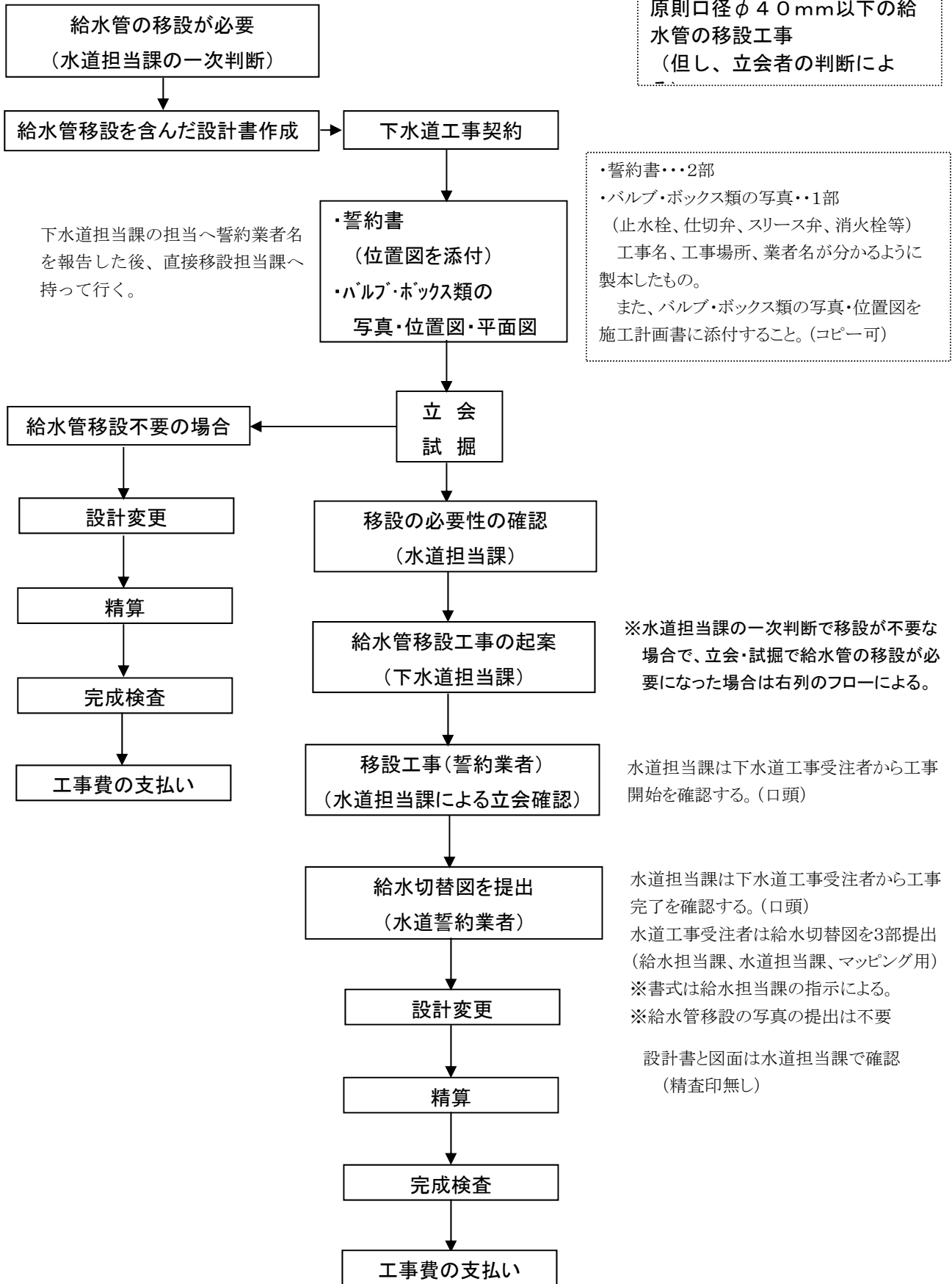
<input type="checkbox"/>	自在曲管
<input type="checkbox"/>	30° 曲管
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>	小口径塩ビます
<input type="checkbox"/>	キャップ止
<input type="checkbox"/>	

# 水道管移設工事のフローチャート

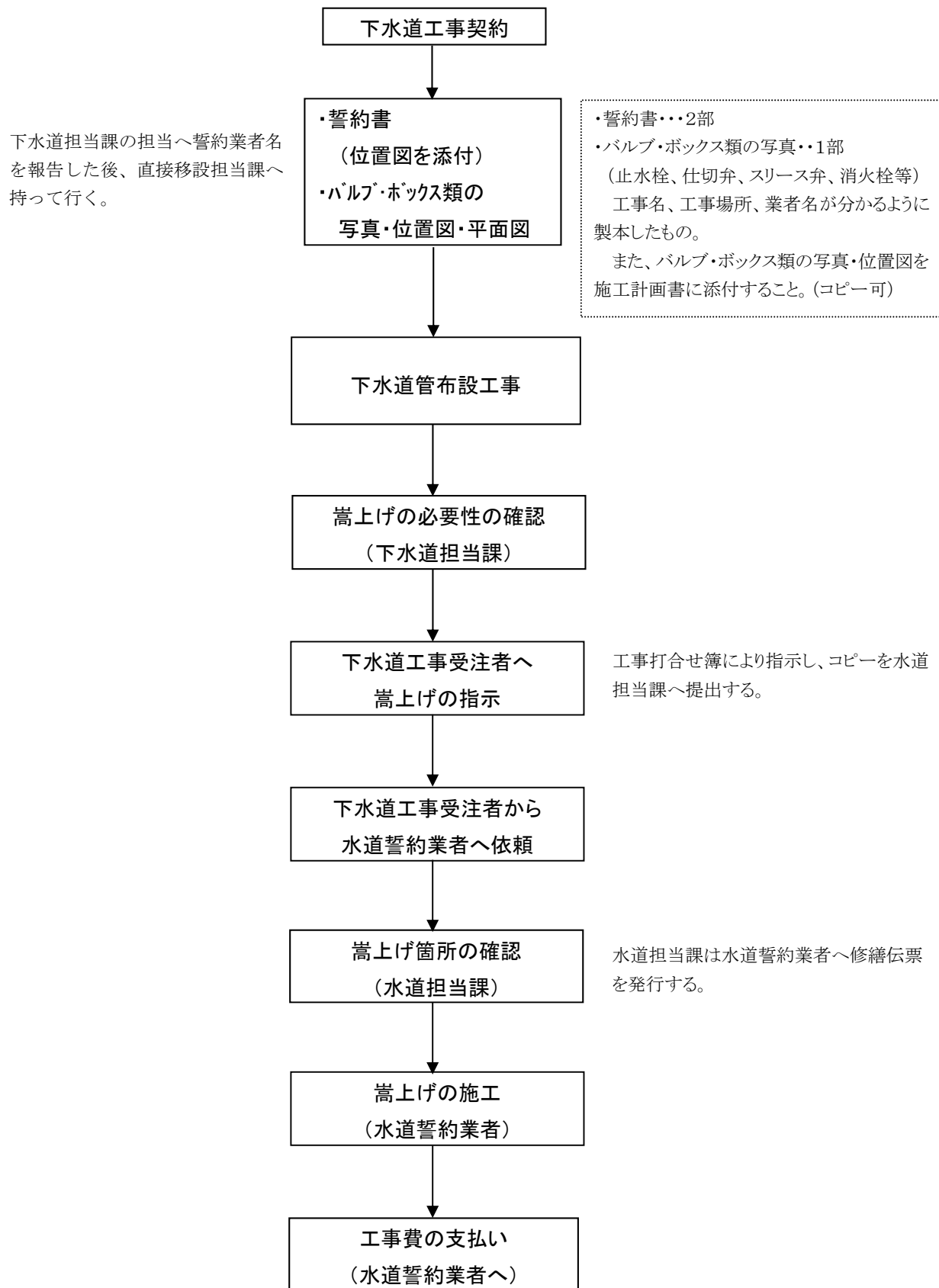


## 給水管移設工事のフローチャート【配水管の移設を伴わない給水管単独の工事】





## 水道バルブ・ボックス類 嵩上げのフローチャート



完成書類一覧

**[I] 出来形管理**

1. 管理点位置図及び区間延長
2. 管渠工
  - (1) 出来形管理表 様式-1
  - (2) 土工管理図
    - ① 基礎幅
    - ② 基礎厚
  - (3) 管布設工管理図
    - ① 管天高
    - ② 管延長
    - ③ 管底高
3. マンホール工
  - (1) 出来形管理表 様式-2、3
  - (2) 副管工
4. 取付管工
  - (1) 取付管位置図
  - (2) 取付管調書
5. 付帯工
  - (1) 舗装展開図
  - (2) 舗装管理図
    - ① 下層路盤幅
    - ② 下層路盤天
    - ③ 下層路盤厚
    - ④ 上層路盤幅
    - ⑤ 上層路盤天
    - ⑥ 上層路盤厚
    - ⑦ 表層幅
    - ⑧ 表層天
    - ⑨ 表層厚
  - (3) 区画線展開図

**[II] 品質管理**

1. 生コンクリート
2. 舗装工
  - (1) 下層路盤密度試験
  - (2) 上層路盤密度試験
  - (3) As合材
    - ① 初転圧前温度
  - (4) 表層コアー
    - ① 厚
    - ② 密度
3. 埋戻材
  - (1) 埋戻し土(処理土)貫入試験結果報告書(土研式)又は路床現場密度試験
  - (2) 六価クロムの溶出試験の試験結果(計量証明書)

**[III] その他**

1. 産業廃棄物・建設副産物
  - (1) 伝票及び集計表
  - (2) マニフェストの写し(E票)
3. 交通誘導員
  - (1) 伝票及び集計表
13. 取付管及び取付ます設置確認書

**[IV] 提示書類**

2. 使用材料
  - (1) 主要資材一覧表
  - (2) 伝票及び集計表
4. 地元挨拶チェックリスト
5. 工事日報
6. 災害防止協議会等の活動記録の写し
7. 店社パトロールの実施記録の写し
8. 安全巡視、TBM、KY等の実施記録の写し
9. 新規入場者教育の実施記録の写し
10. 安全教育・訓練等の実施記録の写し
11. 使用機械、車両等の点検整備管理記録
12. 下請けに対する引き取り(完成)検査記録

**【補足説明】**

1. 出来形管理基準及び規格値、品質管理基準及び規格値は、「福山市上下水道局工事検査必携」による。
2. 提出する伝票のうち、発生土及び交通誘導員に関するものについては原本を原則とする。
3. 電子マニフェストを使用する場合には、伝票及びマニフェストの写しの提出を省略できるものとする。
4. 提示書類は、検査時に持参すること。また、監督員の請求があった場合は速やかに提示するものとする。
5. 本完成書類一覧に記載されていない工種についても、監督員が必要と認めた場合には、実施するものとする。

主要資材及び工法調書（20〇〇年度完成分）

担当者名（福山市上下水道局）

工事名称	（ 年度）			工事延長			
工事場所	福山市			請負業者			
開削	内径	mm、	L=	m（矢板打込、矢板建込、パネル、その他（ ））	薬注併用（有、無）		
	内径	mm、	L=	m（矢板打込、矢板建込、パネル、その他（ ））	薬注併用（有、無）		
	内径	mm、	L=	m（矢板打込、矢板建込、パネル、その他（ ））	薬注併用（有、無）		
小口径推進	内径	mm、	スパン、 L=	m（高耐荷力、低耐荷力、鋼管さや管）	（圧入、オーガ、泥水、泥土圧）		
	（1工程、2工程、一重ケーシング、二重ケーシング） その他（ ）						
	内径	mm、	スパン、 L=	m（高耐荷力、低耐荷力、鋼管さや管）	（圧入、オーガ、泥水、泥土圧）		
（1工程、2工程、一重ケーシング、二重ケーシング） その他（ ）							
中大口径推進	内径	mm	スパン、 L=	m（開放型、密閉型）	（刃口、手掘り機械、半機械、部分開放グライド、泥水、土圧、泥濃）		
	その他（ ）						
現場打ちマンホール	（ 号 箇所）（ 号 箇所）（ 号 箇所） 組立マンホールは別紙						
コンクリート （舗装等は除く）	捨てコン	m3			残置工	鋼矢板（軽量鋼含む）	t
	無筋	m3				ライナープレート	t
	鉄筋	m3				ケーシング	t
	底盤コンクリート（ケーシング）	m3			薬注	溶液型	k l
鉄筋	～φ13mm	t	φ16mm～	t		懸濁型	k l
ベントナイト	k g			JSG、CJG、CCP等	k l		

建設副産物調書（20〇〇年度完成分）

1. 会社の所在地ではなく、購入地を記入
2. 流用土、改良土は記入不要

1. 搬出

2. 購入

	設計数量	搬出先（会社名）		設計数量	材料名	購入先（会社名）	購入先の住所
建設発生土	m3		埋戻材	m3			
建設汚泥（泥土）	m3		基礎材	m3			
建設汚泥（泥水）	m3		下層路盤材	m3			
			上層路盤材	m3			

材料名の記入例

- 埋戻材 … 流用土、改良土、真砂土 等
- 基礎材 … 水砕砂、再生砂、砕砂 等
- 下層路盤材 … RC-30・40、C-30・40 等
- 上層路盤材 … RM-30 等

二次製品調書

工事名称

担当者名 (福山市上下水道局)

資器材		鉄筋コンクリート管					
種別	管径	長さ(m)			数量(本)	代理店	メーカー名
B型	φ						
種別	管径	類別	継手性能	長さ(m)	数量(本)	代理店	メーカー名
推進管	φ						
	φ						

資器材 福山市型鋳鉄製マンホールふた (標準、呼び600)				資器材 福山市型鋳鉄製防護ふた (小型マンホール、呼び300)			
種別	数量(枚)	代理店	メーカー名	種別	数量(枚)	代理店	メーカー名
T-25				T-25			
T-14				T-14			
				T-8			
資器材 福山市型鋳鉄製マンホールふた (標準、呼び300)							
種別	数量(枚)	代理店	メーカー名				
T-25							
T-14							

資器材		組立式マンホール		資器材		塩ビ製小型マンホール	
種別	数量(基)	代理店	メーカー名	種別	数量(個)	代理店	メーカー名
0号				150用			
1号				200用			
2号				250用			
3号							
楕円							
ビーン							
資器材		塩ビ製取付ます		資器材		コンクリートます	
数量(個)	代理店	メーカー名	種別	数量(個)	代理店	メーカー名	
			300ます				
			450ます				

資器材		硬質塩化ビニル管				
種別	工種	管径	数量(本)	代理店	メーカー名	
接着受口片受直管	取付管	φ				
		φ				
	本管	φ				
		φ				
ゴム輪受口片受直管	本管	φ				
		φ				
		φ				
リップ管	本管	φ				
		φ				

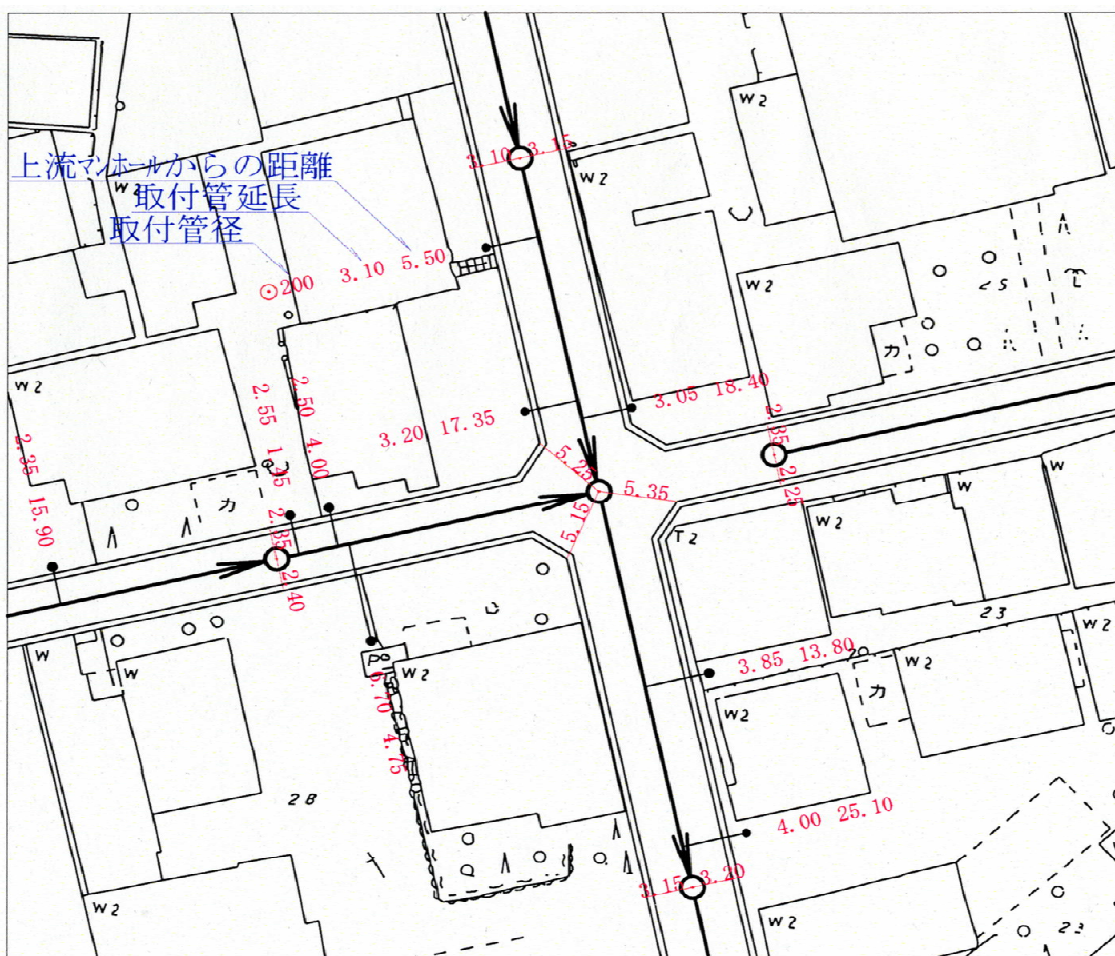
資器材		硬質塩化ビニル推進管				
種別	管径	継手種類	長さ(m)	数量(本)	代理店	メーカー名
推進管	φ					
	φ					

## マンホール及び取付管の位置調査

\* 円形管埋設工事図面にマンホールの位置記入（交差点部については、基準となる工作物からマンホールふたの中心までの距離を3点、その他については2点の距離が必要）及び取付管の位置・延長を赤字で記入。  
なお、取付管径150mmについては記入の必要なし。それ以外は管径を記入すること。

\* 取付ますを設置していない場合、赤字で明記すること。

記入例



## 土研式貫入試験要領

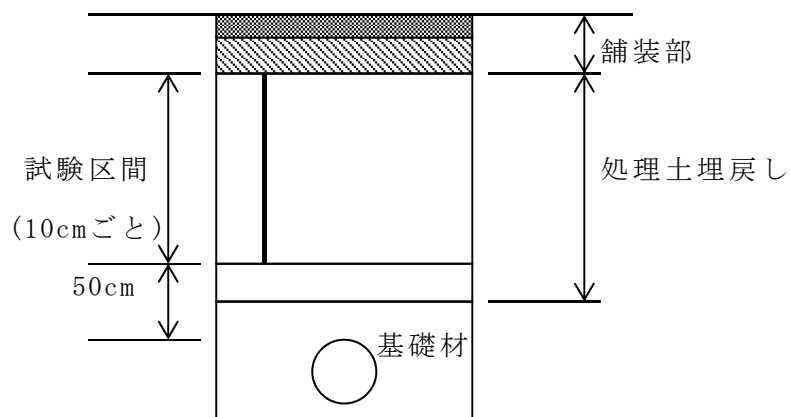
次の方法で、次の試験を行うこと。なお、原則として監督員の確認を必要とする。

試験項目	合格判定値	試験頻度
土研式貫入試験	市道 14回以上/10cm	埋戻土量 50 ~ 100m <sup>3</sup> 未満：1回
	県道 17回以上/10cm	100 ~ 500m <sup>3</sup> 未満：2回
		500 ~ 1000m <sup>3</sup> 未満：3回
		1000 ~ 1100m <sup>3</sup> 未満：4回

〈参考式〉 土研式円すい貫入試験  $CBR(\%) = 1.1Nd(\text{回数}) - 6.6$

### 試験方法

- (1) 試験実施時期については、原則として埋戻し完了時とする。
- (2) 試験位置については、原則として監督員が指示した場所とし、矢板中心線と埋設管側面との中央付近で行うこと。
- (3) 試験対象深度については、処理土埋戻し天端より管上50cmの範囲とする。
- (4) 試験結果については、「埋戻し土（処理土）貫入試験結果報告書（土研式）」（別紙）に記入し、試験状況が十分に確認できる写真を添付すること。
- (5) その他、道路管理者等が指示した事項については実施すること。



# 埋戻し土貫入試験結果報告書(土研式) (処理土)

試験年月日 \_\_\_\_\_ 年 月 日

工事名 \_\_\_\_\_

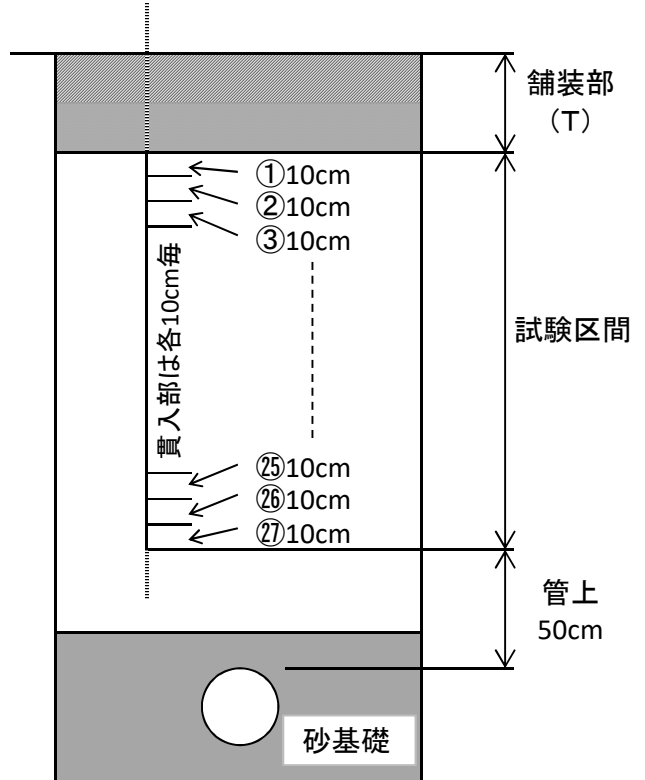
試験者 \_\_\_\_\_

試験者 \_\_\_\_\_

**試験結果**

貫入部	打撃回数	貫入部	打撃回数	貫入部	打撃回数
1	回	11	回	21	回
2	回	12	回	22	回
3	回	13	回	23	回
4	回	14	回	24	回
5	回	15	回	25	回
6	回	16	回	26	回
7	回	17	回	27	回
8	回	18	回	28	回
9	回	19	回	29	回
10	回	20	回	30	回

土被り	試験区間	試験回数
_____ cm	_____ cm	_____ 回
	値=(土被り)-T-50	値=(試験区間)/10



※試験対象深度については、処理土埋戻し天端より管上50cmの範囲で実施し、試験区間全体に必要な箇所数を算出の上、全箇所の試験を行うこと。

試験スパン位置図



# 下水道工事写真撮影要領

福山市上下水道局 工務部 管路整備課



## 1 適用範囲

本撮影要領は、福山市上下水道局発注の下水道工事(開削工事)の工事写真による管理に適用する。  
 なお、次の「撮影頻度」「撮影箇所」等が工事内容に合致しない場合は、監督員と協議し、追加・削減するものとする。

## 2 撮影頻度

写真撮影に当たっては、次の項目のうち必要事項を記載した小黑板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

(1) 工事名

黑板記入(例)

(2) 工種

(3) 測点(位置)

(4) 実測寸法

(5) 設計寸法

(6) 略図

工 事 名	円形管理設工事(〇〇第〇〇-〇工区)
工 種	床 掘 高
測 点	ST 4.45
業 者 名	

## 3 撮影箇所

(1) 管渠工事

① 状況写真

撮 影 内 容	頻 度	要 領
着手前	スパン毎	始点→終点(マンホール位置が手前になる位置から撮る)。
完成後	スパン毎	着手写真と同じ位置・方向で撮る。
舗装切断状況	スパン毎	カッターを使用して舗装を切断している状況
舗装取壊状況	スパン毎	舗装を破砕・積込している状況
土留(矢板)長	スパン毎	そのスパンで使用する矢板にスタッフを当てて撮る。
掘削状況	スパン毎	バックホウで掘削・積込をしている状況
土留(矢板)設置状況	スパン毎	
基面整正状況	スパン毎	人力で床付けをしている状況
砂基礎締固め状況	スパン毎	砂基礎を小型締固め機械(振動プレート等)で締固めている状況
敷板設置状況	スパン毎	
管布設状況	全 数	管には番号を記入
埋戻状況	スパン毎	投入状況 一層の仕上がり厚を管理してタンパで施工している状況
土留(矢板)引抜状況	スパン毎	
下層路盤転圧状況	スパン毎	下層路盤を転圧している状況を撮る。
上層路盤転圧状況	スパン毎	上層路盤を転圧している状況を撮る。
仮舗装転圧状況	スパン毎	仮舗装を転圧している状況を撮る。

② 管理写真

撮影内容	頻度	要領
舗装取壊し厚	管理点毎	舗装からの下がりを撮る。
床掘	管理点毎	丁張からの床付高と基礎幅(掘削幅)を撮る。
第1層砂基礎	管理点毎	丁張からの基礎天高を撮る。
管天高・第2層砂基礎	管理点毎	砂基礎完了後、管天を覗かせて、管天と砂基礎の仕上り高さを撮る。

※ 編集順序は、スパン毎に状況写真を並べ、その後、そのスパンの各管理点の管理写真を並べる。

(2) マンホール工

① 管理・状況写真

撮影内容	頻度	要領
床掘	マンホール毎	丁張からの床付高と基礎幅(掘削幅)を撮る。
基礎	マンホール毎	丁張からの基礎天高を撮る。
吊上げ状況	マンホール毎	マンホール等吊上げ状況を撮る。
底版	マンホール毎	丁張からの底版天高と幅を撮る。
塩ビ製小型マンホール	マンホール毎	据付状況を撮る。
管接続部(上下流)	マンホール毎	可とう継手設置状況を撮る。
マンホールふた設置	マンホール毎	高さ調整部材・型枠・無収縮流動性モルタルの使用状況及び高さ調整後を撮る。
副管	マンホール毎	使用部材及び落差高が確認できるように撮る。

(3) 取付管工

① 管理・状況写真

撮影内容	頻度	要領
支管取付	取付位置毎	支管の取付完了写真
管延長	取付位置毎	リボンロッドの読みが写真に入る様、撮る。
土工延長	取付位置毎	リボンロッドの読みが写真に入る様、撮る。
取付管長(水平長)	取付位置毎	リボンロッドの読みが写真に入る様、撮る。
舗装延長	取付位置毎	リボンロッドの読みが写真に入る様、撮る。

(4) 舗装復旧工

① 状況写真

撮影内容	頻度	要領
下層路盤転圧状況	路線毎	下層路盤を転圧している状況を撮る。(※1)
上層路盤転圧状況	路線毎	上層路盤を転圧している状況を撮る。(※1)
不陸整正状況	路線毎	路盤を不陸整正している状況を撮る。
プルフローリング状況	路線毎	プルフローリングを実施している状況を撮る。
プライムコート散布状況	路線毎	プライムコートを散布している状況を撮る。
As安定処理転圧状況	路線毎	As安定処理を転圧している状況を撮る。
タックコート散布状況	路線毎	タックコートを散布している状況を撮る。
基層転圧状況	路線毎	基層を転圧している状況を撮る。
タックコート散布状況	路線毎	タックコートを散布している状況を撮る。
表層転圧状況	路線毎	表層を転圧している状況を撮る。

※1 管渠工事で施工したもののみは不要。

② 出来形管理写真

撮影内容	頻度	要領
路床高	管理点毎	
下層路盤天高・幅	管理点毎	表層仕上高からの下りを撮る。
上層路盤天高・幅	管理点毎	表層仕上高からの下りを撮る。
As安定処理天高・幅	管理点毎	表層仕上高からの下りを撮る。
基層天高・幅	管理点毎	表層仕上高からの下りを撮る。

③ 品質管理

撮影内容	頻度	要領
As初転圧前温度		
現場密度試験		
舗装コア採取		

※ 頻度は、福山市上下水道局工事検査必携によること

(5) その他

① 材料検収

撮影内容	頻度	要領
管材	全数	適宜, JSWASマークが写る側で, 管長・管径を撮る。
マンホール	全数	JSWASマークが写る側で撮る。
その他	全数	
材料保管状況	適宜	

## 事例写真と留意点

### (1) 管渠工事

#### ① 状況写真



### 着手前

スプレーで側点を記入する等、施工箇所が判るように撮影する。



### 完成後

着手前と同じ撮影位置から、同一方向で撮影する。



舗装切断状況



舗装取壊状況

舗装を破砕している状況を撮影する。  
積込状況も撮影する。



掘削状況

掘削状況を撮影する。積込状況も撮影する。





土留め設置状況



土留め設置完了

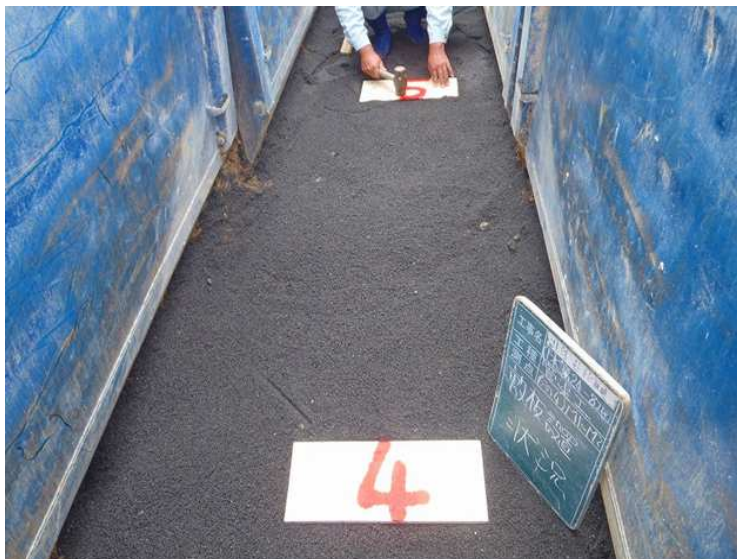
幅, 深さを確認できるように撮影する。



基面整正状況



第1砂基礎(基床部)転圧状況



敷板設置状況

- 敷板の寸法と敷板設置状況の両方を一度に撮る。
- 敷板の枚数が確認できるように全数撮影する。



管布設完了後の状況

- 管番号を記入して撮る。数量が確認できるように全数撮影する。





## 機械埋戻状況

バックホウによる埋戻材投入状況を撮る。



## 管周り締固め状況



## 第2砂基礎転圧状況





巻出厚検尺



埋戻し転圧状況

各層の転圧状況がわかるように撮影する。全層撮影する。

土留め引抜き状況



路盤転圧状況



仮舗装実施状況



仮舗装打設完了

幅・舗装厚が確認できるように撮影する。

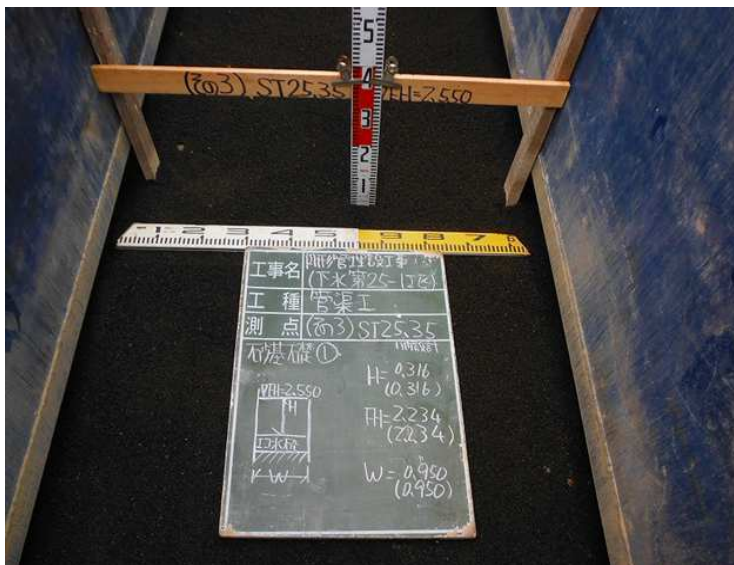


② 出来形管理写真



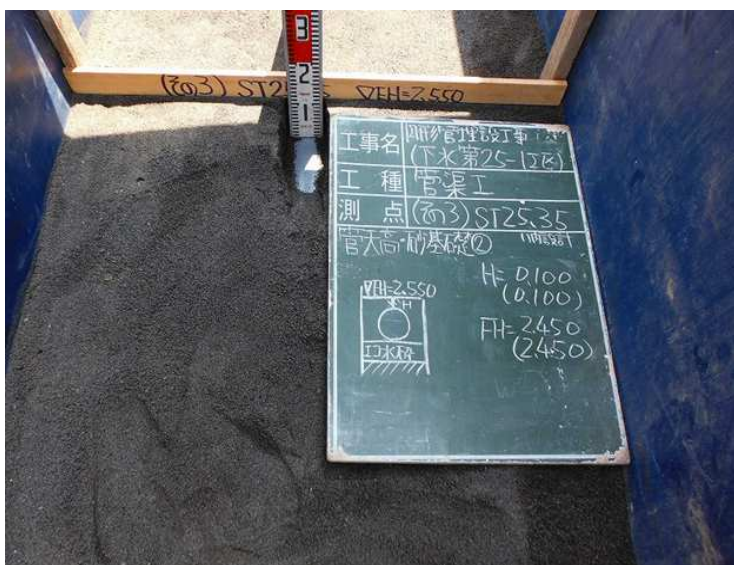
掘削出来形

丁張から床付けまでの高さを撮る。



第1層砂基礎出来形

丁張から基礎天までの高さや基礎の幅を撮る。



管布設・第2層砂基礎出来形

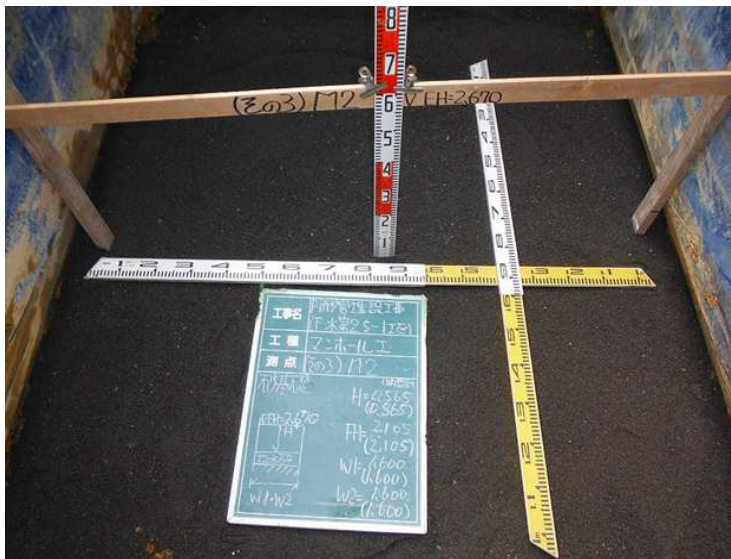
砂基礎完了後、管天をを覗かせて、丁張から管天までの高さや砂基礎の仕上がりを撮る。

(2) マンホール工  
① 管理・状況写真



人孔部掘削出来形

丁張から床付けまでの高さを撮る。



人孔部砂基礎出来形

丁張から基礎天までの高さとも基礎の幅を撮る。基礎幅は縦横を撮る。



人孔底版出来形

丁張から底版天までの高さを撮る。





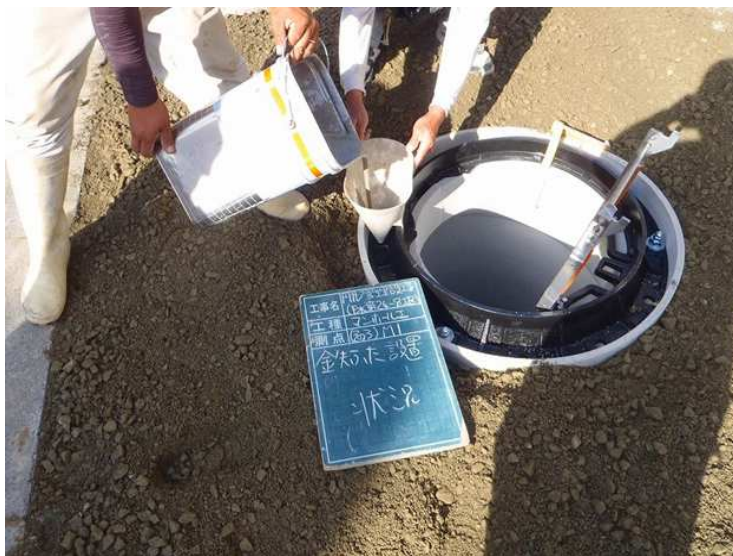
## 管接続部(上・下流)

可とう継手の取付状況を撮る。



## 型枠施工状況

内側・外側の型枠を設置し、外ベルトを取付け締めこむ。



## 流し込み状況

フレームの穴にホッパーをセットし、無収縮モルタルを流し込む。

フレームが傾斜している場合は、最も高いところから流し込む。



## 人孔蓋設置完了

調整金具及び無収縮モルタルの使用状況を撮る。

無収縮モルタルは表層打設前に仕上げる。



### (3) 取付管工

#### ① 管理・状況写真



#### 取付管・支管取付

取付管番号及び取付位置(SECT)を明示して撮る。管延長の0確認を兼ねる。



#### 取付管・管延長

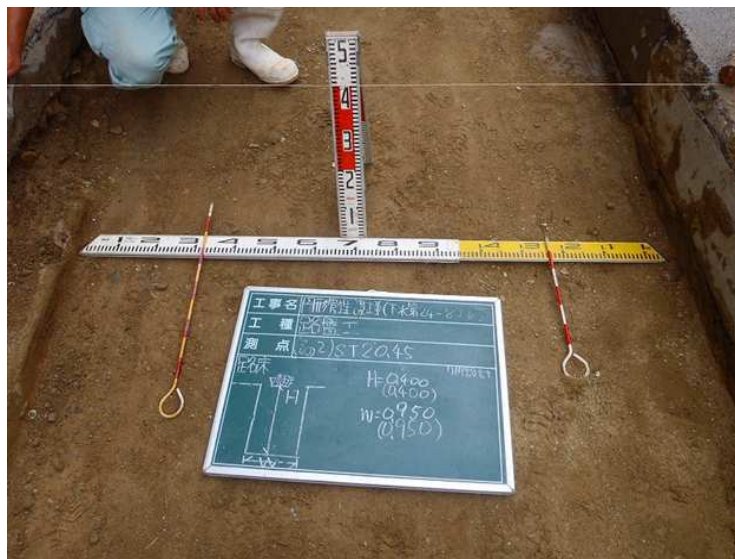
立管の設置前、マスが据わった状態で撮る。



#### 取付管 水平・土工・舗装延長

マスまでの延長を撮る。

(4) 舗装復旧工  
① 状況写真



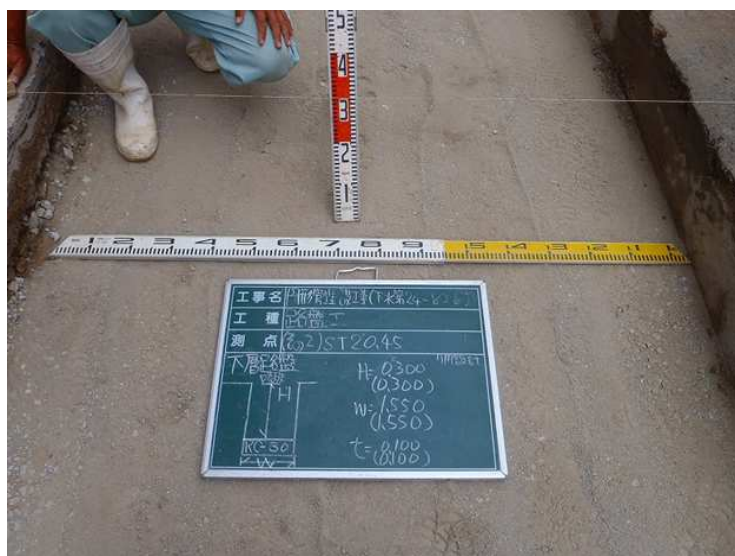
路床転圧完了状況

路面から路床までを検尺し、路盤厚確認写真と組写真にし、路盤厚の確認をする。

この場合は、同一箇所において撮影する。



路盤転圧状況



路盤厚確認

路床整備から路盤までは一連の写真として整理する。

路床写真との比較で路盤厚を確認する。





プライムコート作業状況



アスファルト敷均し状況



転圧状況



舗装厚確認



タックコート作業状況



アスファルト敷均し状況





アスファルト転圧状況



アスファルト現場到着温度



アスファルト初期締固め前温度  
アスファルト初転圧前温度

締固め開始前に撮影する。振動ローラー等が写るように撮影する。



## 路盤現場密度試験

路盤現場密度測定状況を撮影する。  
計量値を黒板に記載する。



## コア採取状況

舗装厚を黒板に明示して撮影すること。

## 品質管理

アスファルト合材密度測定状況

下水道工事施工管理要領  
(管きよ更生・マンホール更生工編)

2024年4月

福山市上下水道局工務部管路整備課

## 目次

	項
I. 施工管理基準.....	2
1. 目的	
2. 適用	
II. 出来形管理.....	3
1. 管きよ更生工	
2. マンホール更生工	
III. 品質管理.....	4
1. 管きよ更生工	
2. マンホール更生工	
IV. 施工留意点.....	5

## I. 施工管理基準

### 1. 目的

本要領は、福山市上下水道局管路整備課が発注する下水道工事(管更生・マンホール更生)工事において受注者が実施すべき事項を整理し、その留意点を明らかにすることで、発注者と受注者の共通認識のもと工事目的物の出来形、品質規格の確保を図ることを目的とする。

### 2. 適用

福山市上下水道局管路整備課が発注する下水道工事(管更生・マンホール更生)について適用する。施工管理基準は、原則、日本下水道協会及び各工法協会の管理基準によるものとするが、管理基準が定められていないものについては、本要領を適用するものとする。ただし、工事の種類、規模、施工条件等により、この管理基準によりがたい場合は、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

## II. 出来形管理

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た記録表を作成し管理するものとする。

### 1. 管きょ更生工

管きょ更生工については、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(2017年版)：(公社)日本下水道協会」に基づき実施すること。

### 2. マンホール更生工

マンホール更生工については、表 1 に示すマンホール更生工管理基準及び規格値の出来形管理によるものとする。

表 1. マンホール更生工管理基準及び規格値

工種	測定項目	規格値	測定基準	備考
マンホール更生工	高さ(H1, 2)	±30 mm	1箇所毎	
	幅(D1, 2)	-30 mm	1箇所毎	
	厚さ t	設計値以上	1箇所毎	

※更生材の厚み測定とマンホール仕上がり内径を図 1～図 3 に示す所定の位置で計測すること。施工箇所ごと、並びに躯体及び天井部等の部位ごとに最低 1箇所以上測定すること。

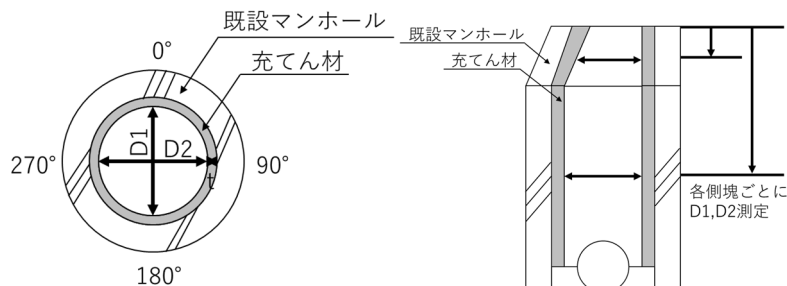


図 1. 測定位置 (水平方向)

図 2. 測定位置 (水平方向)

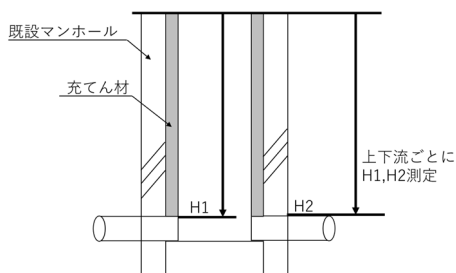


図 3. 測定位置 (鉛直方向)



### Ⅲ. 品質管理

#### 1. 管きょ更生工

管きょ更生については、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(2017年版)：(公社)日本下水道協会」に基づき実施すること。

#### 2. マンホール更生工

マンホール更生工については、工法ごとに定められた方法で品質管理を行うこととし、施工計画書には、これらの必要事項と管理基準を記載すること。

工種	種別	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考
マンホール更生工	マンホール更生	耐荷性能	JSWAS A-11	新設マンホールと同等以上	建設技術審査証明又は公的機関の試験成績書により確認	
		上記以外				
	充てん用モルタル	強度特性	圧縮強度試験	圧縮強度 $\sigma_{28}$ 45N/mm <sup>2</sup> 以上 ※1	1回の試験結果は規格強度の85%以上かつ3回の試験結果の平均値は規格強度以上	

※1 材齢 28 日以前に試験基準を満足することが確認できれば、材齢 28 日での圧縮強度試験を省略することができることとする。

※2 監督員立会いのもと試験練りを行い、試験基準を満足することが確認できれば、圧縮強度試験を省略できるものとする。ただし、現場施工したもので最低 1 回は圧縮強度試験を行うこと。

#### IV. 施工留意点

以下では、マンホール更生工事の施工管理上留意すべき点について示す。

##### ① 事前調査工

コンクリートの劣化状況について、設計図書と相違がないかを確認し、現状にあった劣化部の除去(はつり)深さを決定し、施工すること。ただし、調査の結果、設計図書と差異が確認された場合は、監督員と協議の上、劣化部除去厚さを決定すること。

事前調査の標準的な調査項目及び調査内容を表1に示す。

表1 事前調査の標準的な調査項目及び調査内容

調査項目	調査内容	頻度	備考
中性化深さ	フェノールフタレイ ン法	1箇所毎	躯体、天井等の部位 ごとに最低2点以上 測定※
表面異常 (ひび割れ等)	目視等	1箇所毎	

※なお、同一箇所における劣化状況に差異がある場合は、測定位置又は測定点数を追加して劣化部除去深さを決定すること。

##### ② 劣化部除去工

健全なコンクリート面が得られる深さまで劣化部除去を行うこととする。超高压水処理を用いる場合は、劣化部除去深さと整合性が取れていることを確認すること。

劣化部除去完了後、除去後のコンクリートの状態について、確認を行うこととする。

劣化部除去後の確認項目については表2に示す。

表2 劣化部除去後の確認項目

確認項目	確認方法	判定基準	頻度
コンクリートの外観	目視	異常がないこと	1箇所毎
劣化部除去後の状態	フェノールフタレイ ン法	赤色に呈色すること	1箇所毎

### ③ 断面修復・更生材設置

断面の修復厚さ及び範囲は、調査及び構造計算の結果に基づき、部位ごとに定める。

更生材の挿入は、更生材の損傷を防止するために定められた手順で行い、以下の点に留意し施工すること。

- ・ 所定の位置に設置されたことを確認する。
- ・ 更生材を 2 つ以上の部材を使用して接続する場合は、接続部にゴミ等の不純物が挟まっていないことを確認すること。
- ・ 更生材とインバートとの接続が確実にできていること。
- ・ 更生材の管口さく孔部と既設管路との間が確実に埋められていること。

### ④ 充てん材の管理

充てん材が必要な工法では、充てん材の保管及び搬送・搬入、施工時には、工法で定められた適切な方法で管理すること。現場配合を行う場合は配合比を管理し、注入日ごとに、フロー試験、コンシステンシー試験等を行い、充てん材の性状の確認を行い記録すること。

充てんの確認は施工内面より打音チェックを行い確認すること。

### ⑤ 管口処理

更生材と既設マンホール管口の隙間を間詰めする。充てん材打設時に、隙間からマンホール内へ充てん材が流出しないように確実にすること。本管が管更生されている場合は、現場状況を考慮し適切に処理するものとする。

### ⑥ 仕上がり確認

表 4 に示すように仕上がり状態を外観確認すること。

表 3 仕上がり確認事項

確認項目	確認方法	判定基準	頻度
外観状態	目視等	コンクリート躯体の構造に影響を及ぼす凹凸がないこと。	1箇所毎
	目視等	継目部に欠陥がないこと。	1箇所毎