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、工事着手前または施工方法が確定した時期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) 施工計画書の記載内容については、広島県土木工事共通仕様書に基づいて作成すること。監督員がその他の事項について補足を求めた場合には、追記するものとする。
ただし、維持工事等簡易な工事においては監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

(3) 施工計画書の内容に変更が生じた場合には、その都度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) 施工計画書を提出した際、監督員が指示した事項について、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

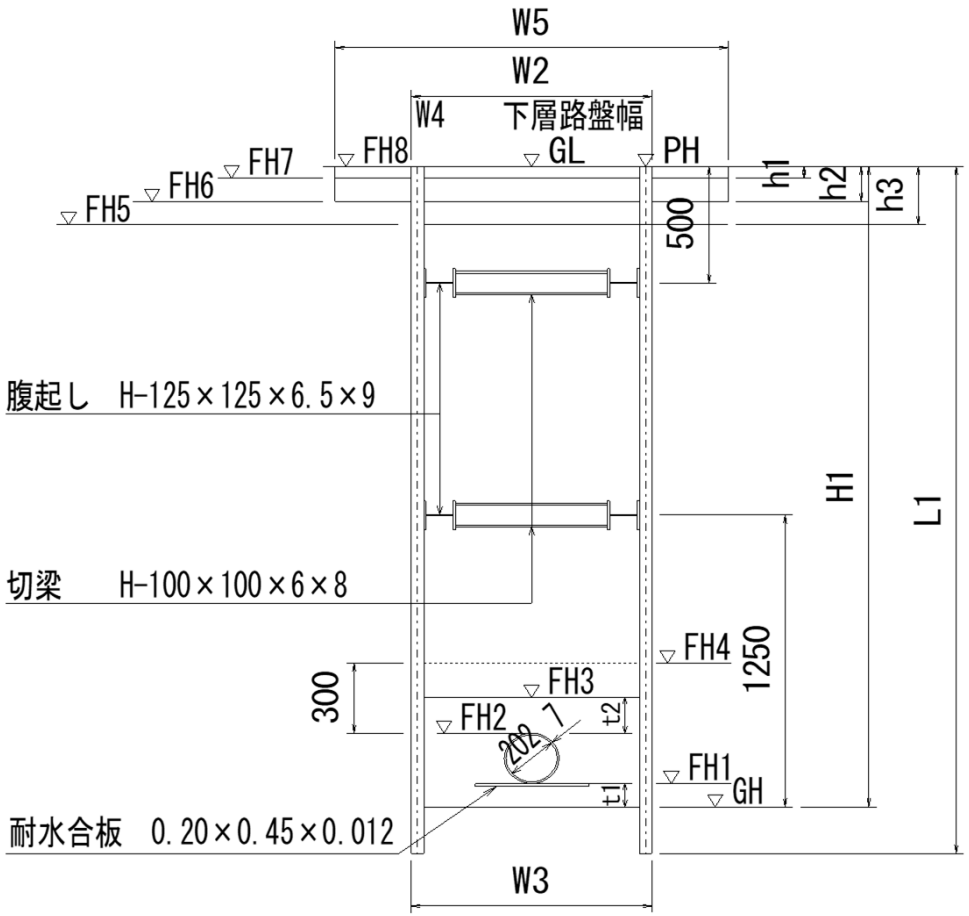
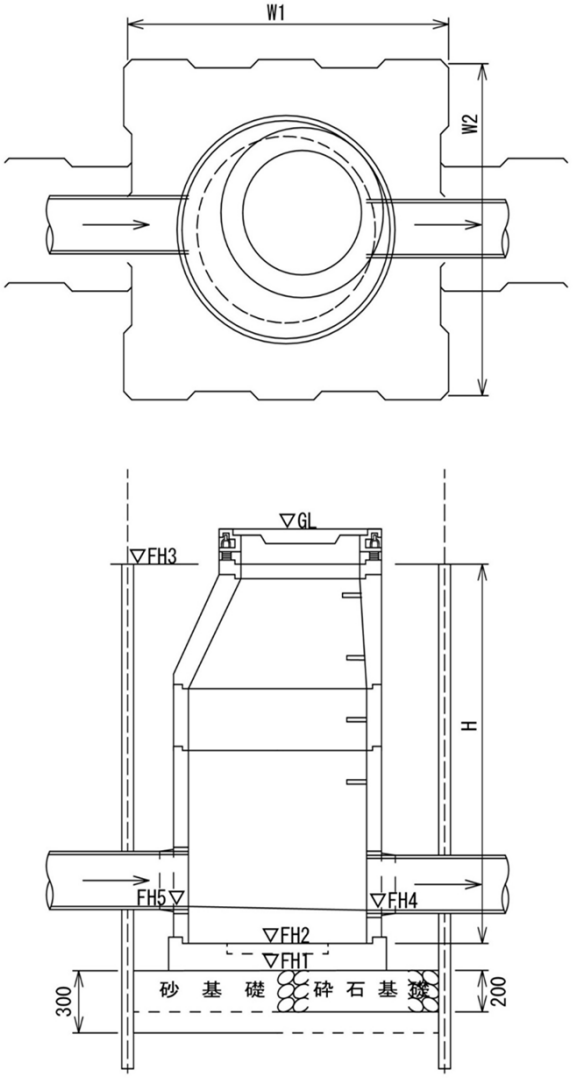
(5) 施工計画書のうち、特に安全管理・施工管理（工程・品質・出来形）に係る部分については遺漏なきよう作成する。

２．施工計画書作成の補足事項

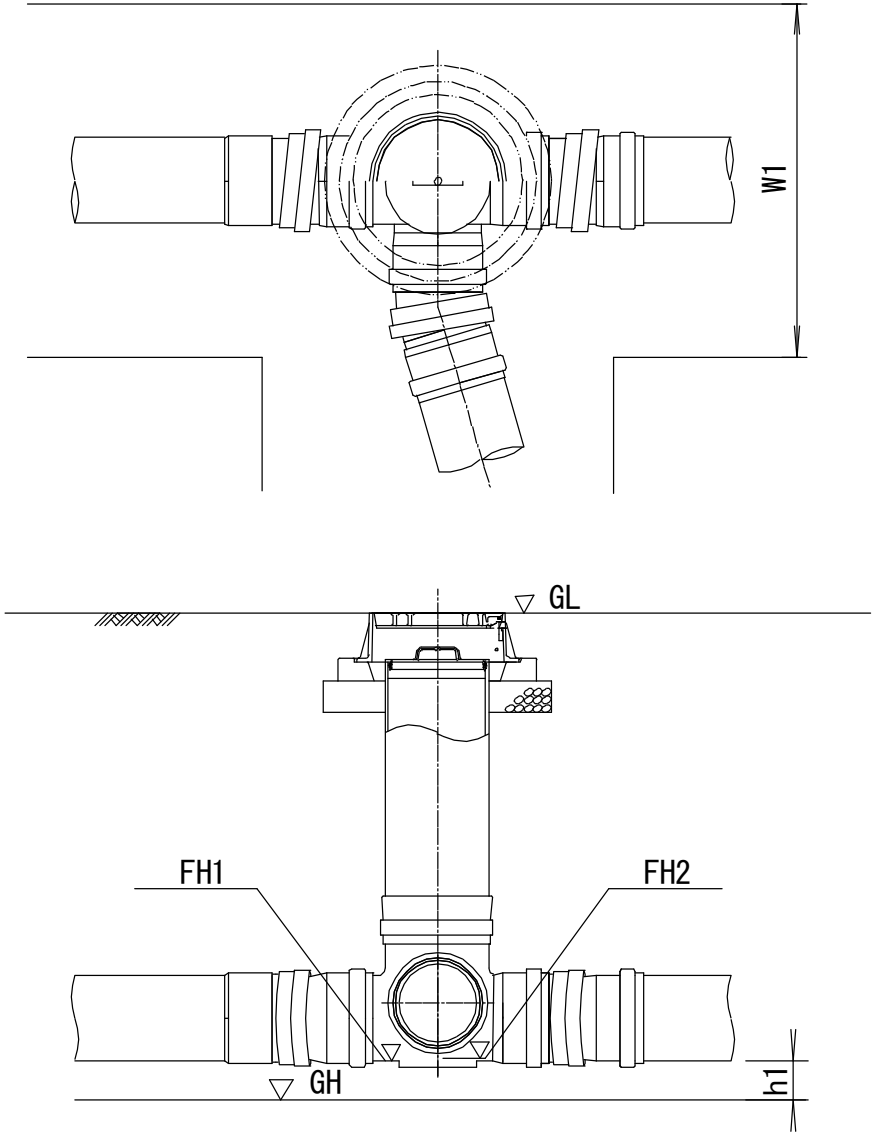
施工計画書作成の際に必要な各種様式については下水道工事関係書類様式に掲載している。

また、各種基準や参考資料を以下に掲載する。

標　準　図　（1）

管　路　部	円形マンホール
	

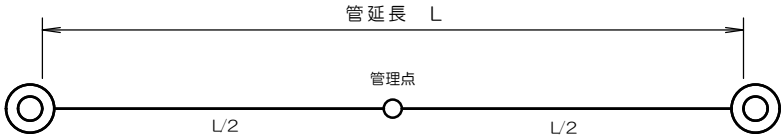
標　準　図　（2）

塩ビ製小型マンホール	
	

管理点設置基準

□　コンクリート製マンホール　＋　コンクリート製マンホール

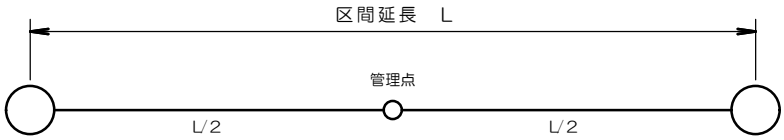
１点管理　｛管延長８ｍ以上｝



※管延長８m未満の場合は管理点なし。

□　塩ビ製小型マンホール　＋　塩ビ製小型マンホール

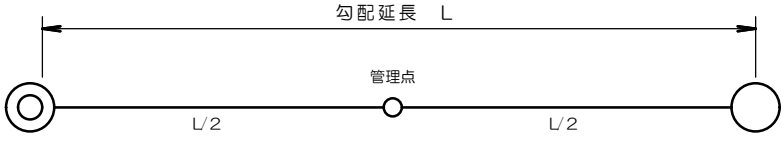
１点管理　｛管延長８ｍ以上｝



※管延長８m未満の場合は管理点なし。

□　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　｛管延長８ｍ以上｝



※管延長８m未満の場合は管理点なし。

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

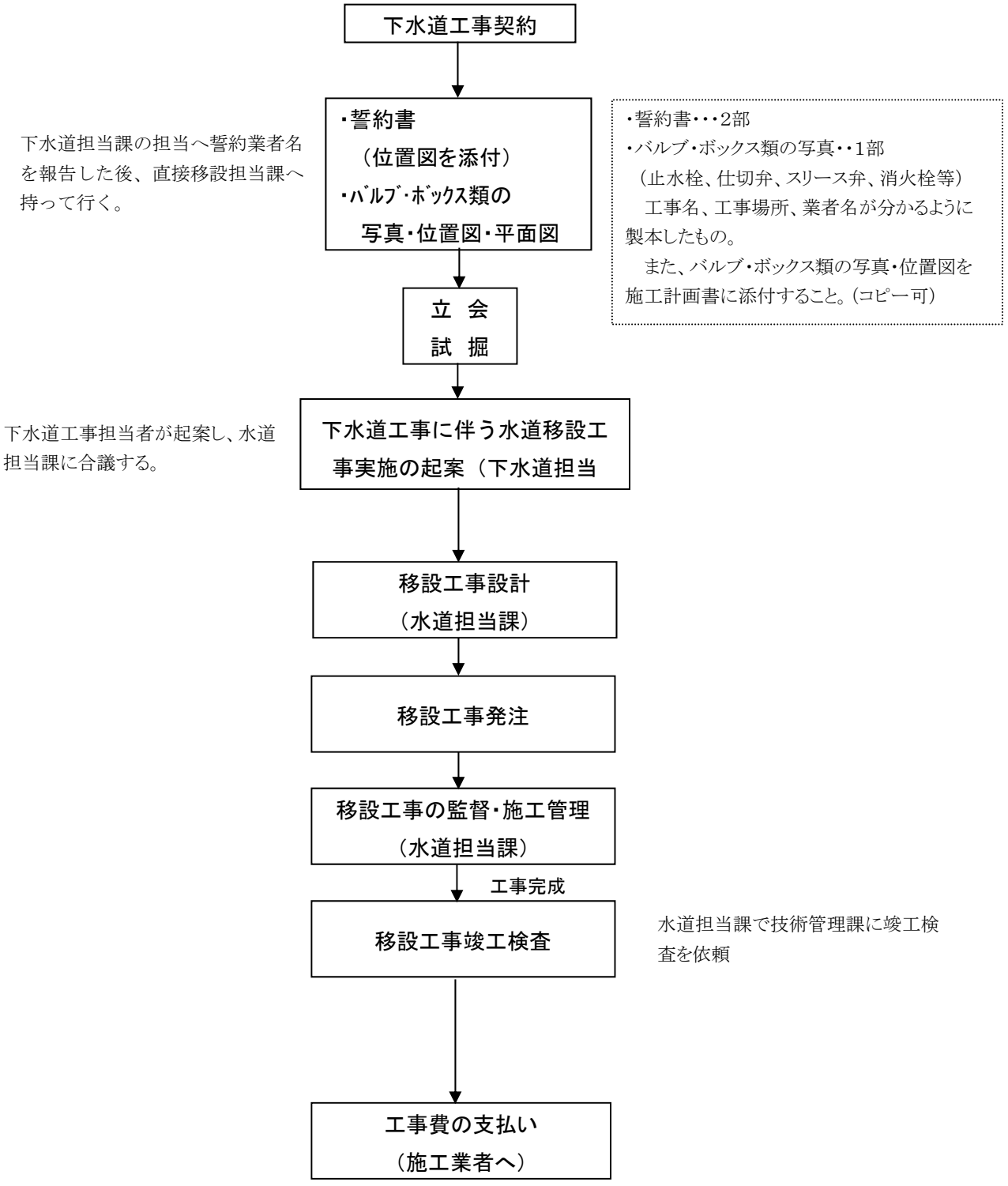
↓

⑨ 完了検査

↓

⑩ ②の項へ完了報告

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】

原則口径φ４０mm以下の給水管の移設工事
（但し、立会者の判断による）

給水管の移設が必要
（水道担当課の一次判断）

給水管移設を含んだ設計書作成 → 下水道工事契約

下水道担当課の担当へ誓約業者名を報告した後、直接移設担当課へ持って行く。

下水道工事契約 → ・誓約書
（位置図を添付）
・ﾊﾞﾙﾌﾞ･ﾎﾞｯｸｽ類の
写真・位置図・平面図

・誓約書･･･2部
・バルブ・ボックス類の写真･･1部
（止水栓、仕切弁、スリース弁、消火栓等）
工事名、工事場所、業者名が分かるように製本したもの。
また、バルブ・ボックス類の写真・位置図を施工計画書に添付すること。（コピー可）

・誓約書
（位置図を添付）
・ﾊﾞﾙﾌﾞ･ﾎﾞｯｸｽ類の
写真・位置図・平面図 → 立 会
試 掘

立 会
試 掘 → 給水管移設不要の場合 → 設計変更 → 精算 → 完成検査 → 工事費の支払い

立 会
試 掘 → 移設の必要性の確認
（水道担当課）

※水道担当課の一次判断で移設が不要な場合で、立会・試掘で給水管の移設が必要になった場合は右列のフローによる。

移設の必要性の確認
（水道担当課） → 給水管移設工事の起案
（下水道担当課）

給水管移設工事の起案
（下水道担当課） → 移設工事（誓約業者）
（水道担当課による立会確認）

水道担当課は下水道工事受注者から工事開始を確認する。（口頭）

移設工事（誓約業者）
（水道担当課による立会確認） → 給水切替図を提出
（水道誓約業者）

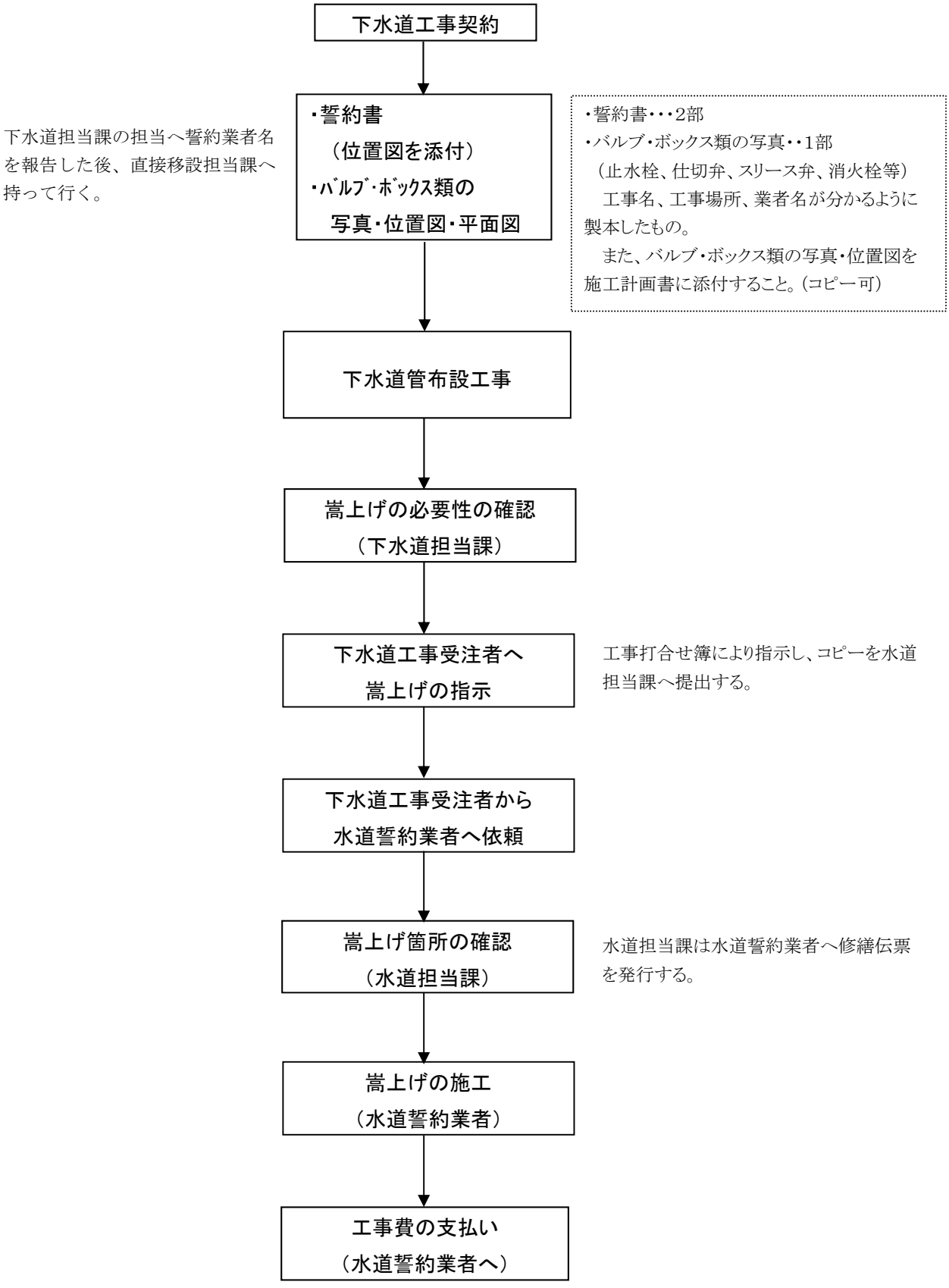
水道担当課は下水道工事受注者から工事完了を確認する。（口頭）
水道工事受注者は給水切替図を3部提出
（給水担当課、水道担当課、マッピング用）
※書式は給水担当課の指示による。
※給水管移設の写真の提出は不要

給水切替図を提出
（水道誓約業者） → 設計変更

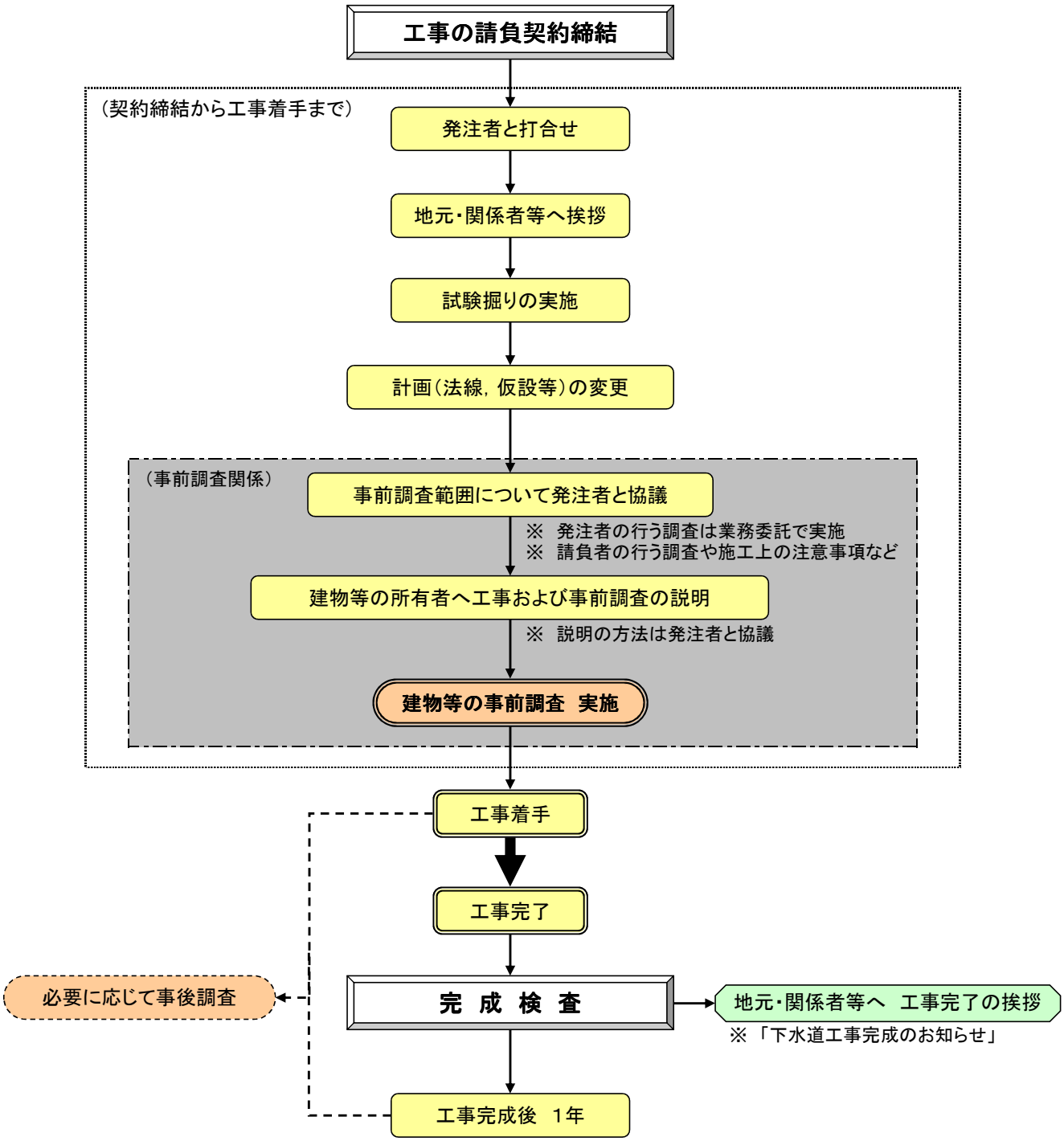
設計書と図面は水道担当課で確認
（精査印無し）

設計変更 → 精算 → 完成検査 → 工事費の支払い

水道バルブ・ボックス類　嵩上げのフローチャート



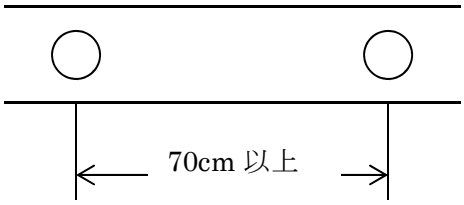
下 水 道 工 事 フ ロー（建物等事前調査）



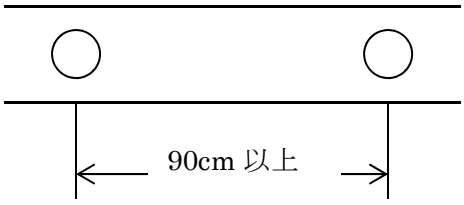
取付管について

（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φ150mm の場合



取付管φ200mm の場合



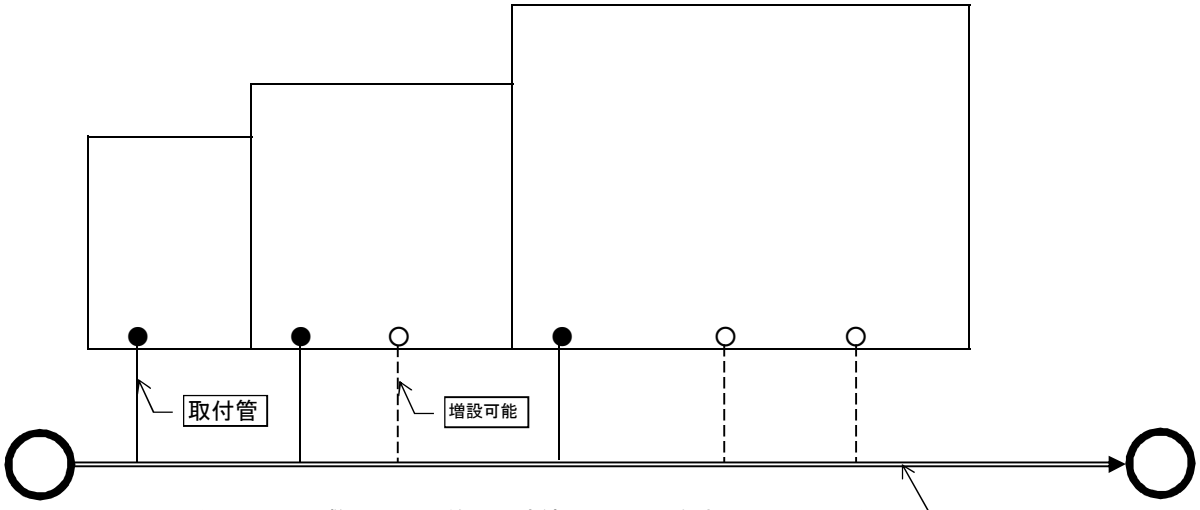
（２）特定事業所への取付管

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

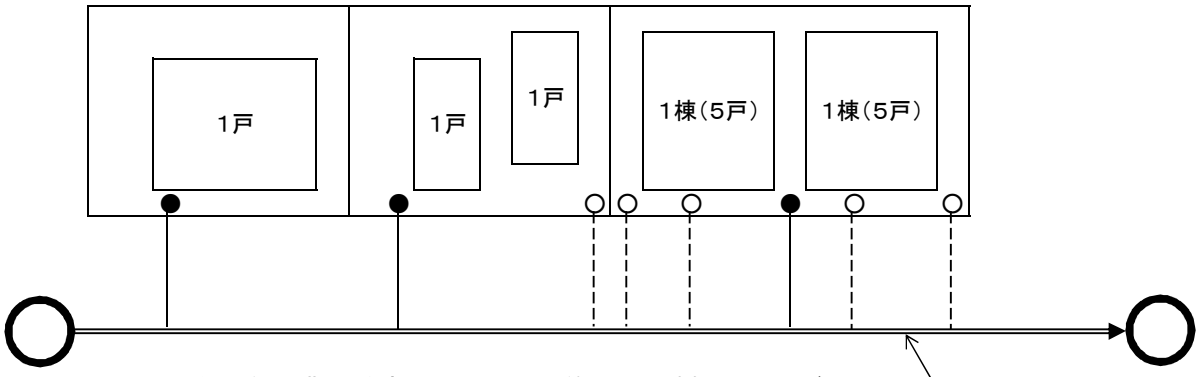
A	B	C
1区画の敷地	500㎡以上1000㎡未満	1000㎡以上
1箇所	1箇所増設可能	500㎡まで増すごとに1箇所増設可能



注1：1区画の敷地とは、1箇所に連続した同一所有者の土地のことをいう。

建築物の形態による設置数

D	E	F
1敷地に1戸の建築物	1敷地に複数の建築物	1敷地に数戸が1棟となっている建築物
1戸につき1箇所設置	1戸につき1箇所設置可能	アパート・マンションなど数戸が1棟となっているものについては2戸を1戸とみなし設置することを原則とするが、（10戸÷2＝5箇所まで設置可能であるが）注4を考慮し対処すること



注2：貸家（借家）住宅は、2戸につき1箇所とし、端数は切り上げる。

注3：1戸とは、一般住宅の場合、便所と炊事場を備えた建築物とする。

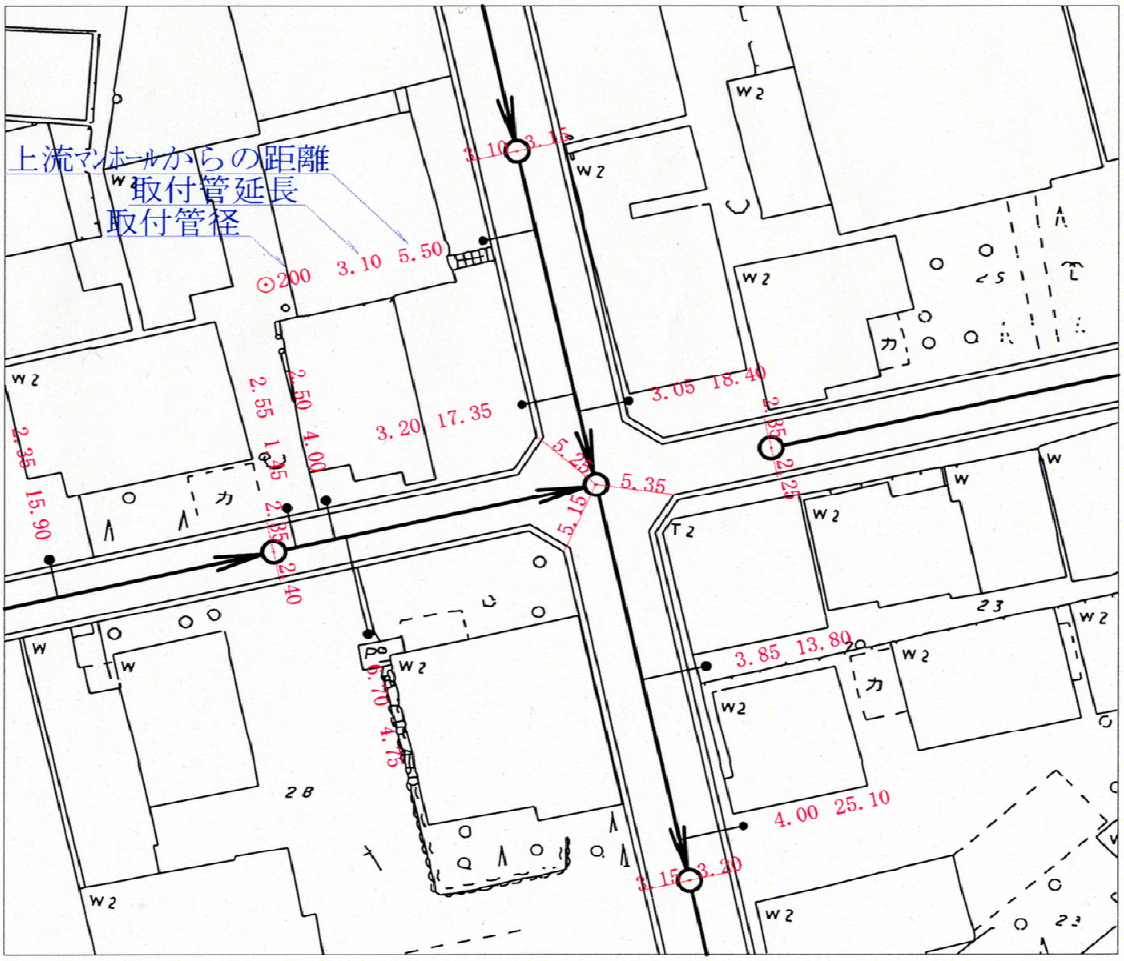
注4：集合住宅は建築物の構造上取付ますの共同使用が合理的な場合は、この点に留意し経済的で最小限度の設置箇所数で対処する。

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１５０㎜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 県道　17回以上/10cm	埋戻土量500m3につき1回 ただし、50m3未満の場合は省略出来る

〈参考式〉土研式円すい貫入試験　CBR(%)=1.1Nd(回数)-6.6

試験方法

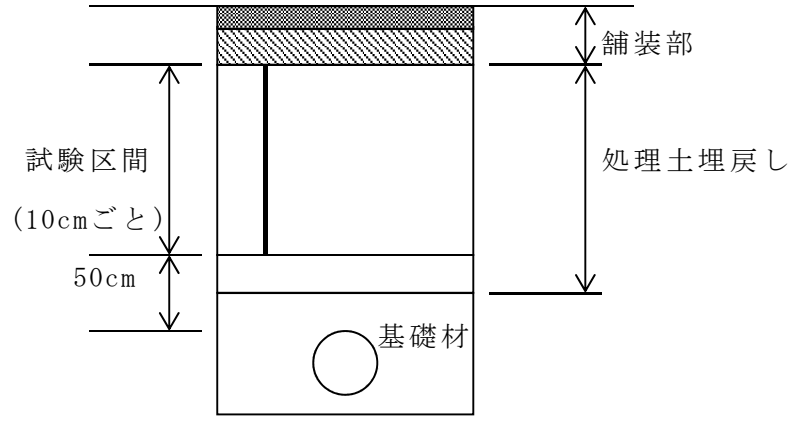
（１）試験実施時期については、原則として埋戻し完了時とする。

（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。



単 位 体 積 重 量 及 び 変 化 率 表

名　　称	規　　格	単位重量 (tf/m3)	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 砕 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すること。

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 下水第２担当 管路改良担当	928－1088 928－1089 928－1508
福山市経済環境局 環境部	東部環境センター 西部環境センター 南部環境センター 北部環境センター 廃棄物対策課	940－2573 930－0411 954－2125 976－8809 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 尾道電力所	922－7839 0120－511－542 0848－46－5540
広島県警	福山東警察署 福山西警察署 福山北警察署	927－0110 933－0110 962－0110
福山地区消防組合	東消防署 西消防署 南消防署 北消防署 芦品消防署 深安消防署 沼隈内海出張所	941－3868 934－1355 928－1200 923－3993 0847－52－4400 962－1234 987－4119
労働基準監督署	福山	923－0005

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)
2. 交通誘導員
   - (1)伝票及び集計表
3. 取付管及び取付ます設置確認書

[Ⅳ] 提示書類

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

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黒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

（2）　工種

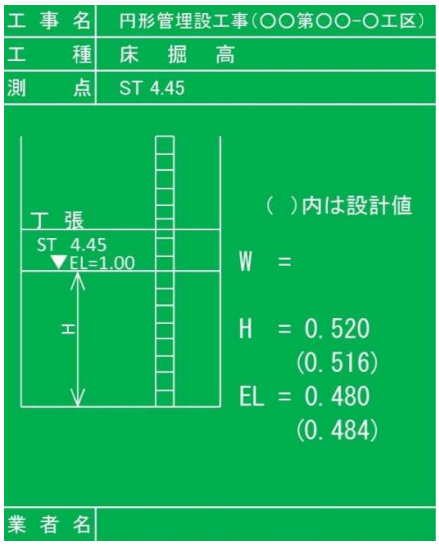
（3）　測点（位置）

（4）　実測寸法

（5）　設計寸法

（6）　略図

黒板記入（例）



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の場合は不要。

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		
舗装コアー採取		
無収縮モルタル施工状況	1現場	材料の配合等の管理と施工の一連の状況

※ 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

スプレーで測点を記入する等，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。

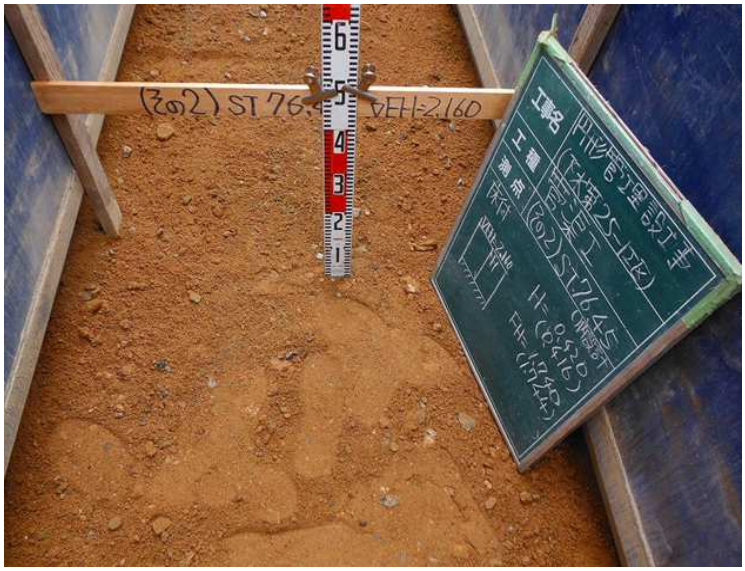
路盤転圧状況

仮舗装実施状況

仮舗装打設完了

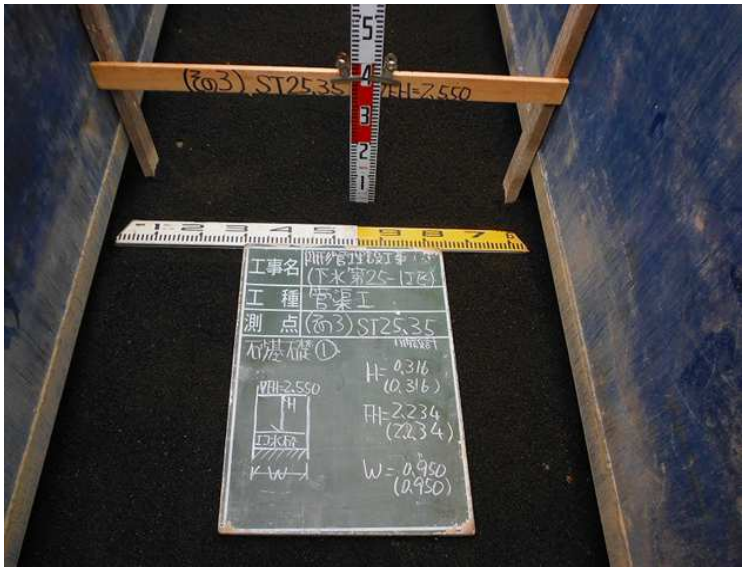
幅･舗装厚が確認できるように撮影する。

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と基礎の幅を撮る。

管布設・第2層砂基礎出来形

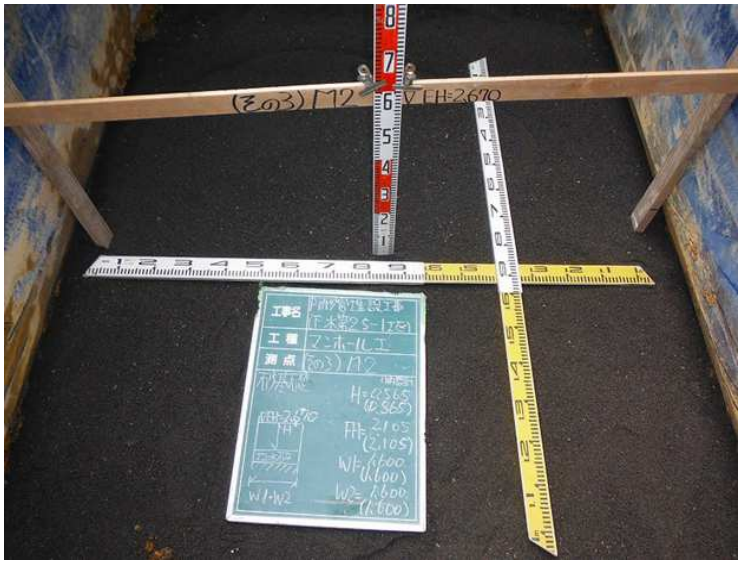
砂基礎完了後，管天を覗かせて，丁張から管天までの高さと砂基礎の仕上がり高さを撮る。

（2）マンホール工

①　管理･状況写真

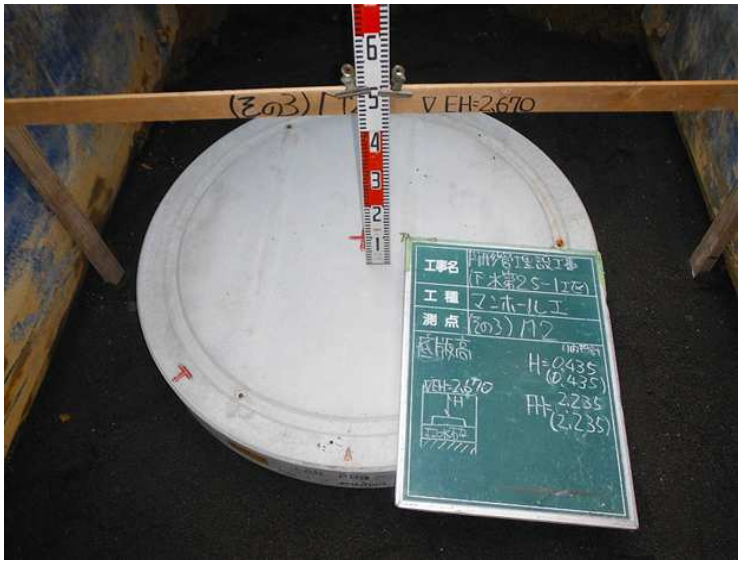
人孔部掘削出来形

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

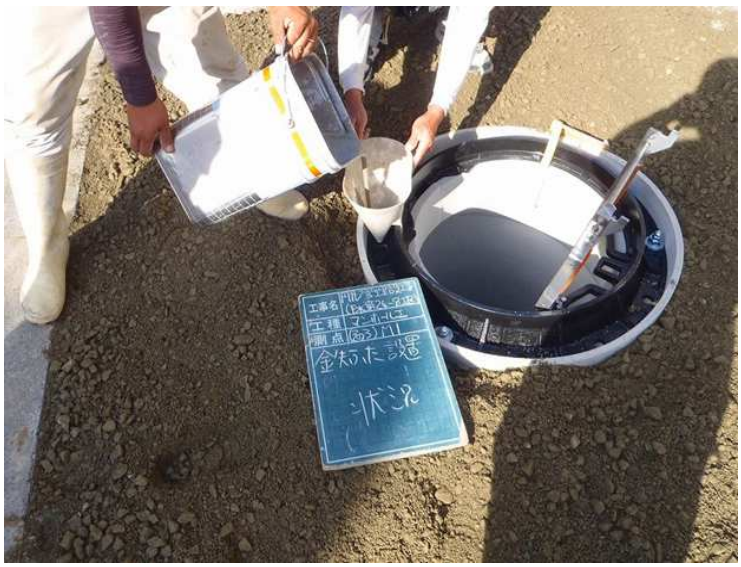
丁張から底版天までの高さを撮る。

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

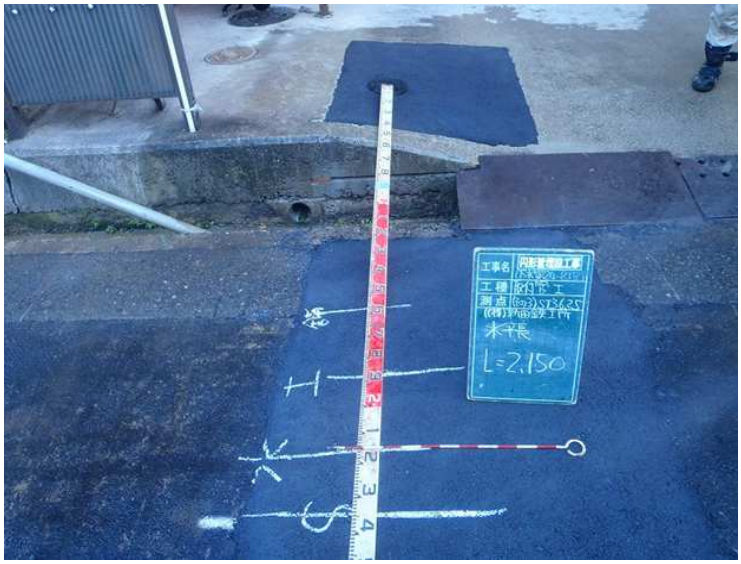
① 管理･状況写真

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

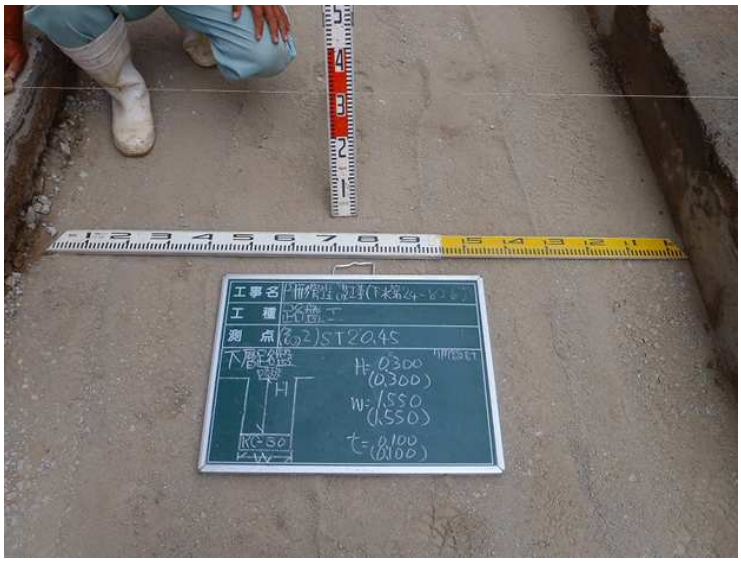
① 状況写真

路床転圧完了状況

路面から路床までを検尺し，各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。

下水道工事施工管理要領
(管きょ更生・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.管きょ更生工
2.マンホール更生工

Ⅲ.品質管理……4
1.管きょ更生工
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 ㎜	1 箇所毎	
	幅(D1,2)	-30 ㎜	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。

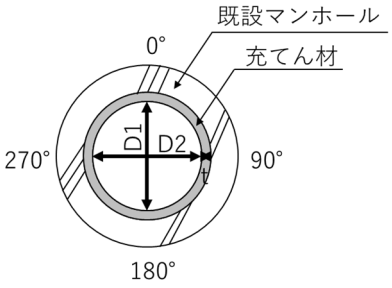


図 1. 測定位置（水平方向）

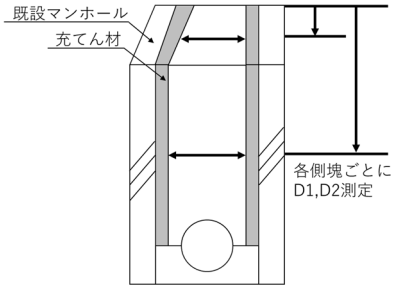


図 2. 測定位置（水平方向）

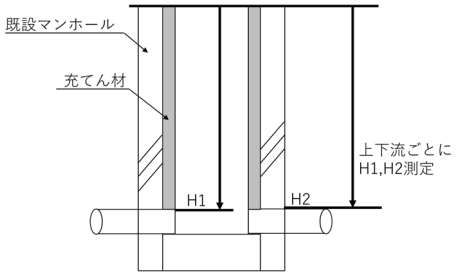


図 3. 測定位置(鉛直方向)

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 σ_{28} 45N/㎟ 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	注入日ごとに 1 回行うこと ※2

※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。超高圧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行うこと。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