配水管工事標準仕様要領集

（令和８年１０月一部改訂）

秋田市上下水道局

目　　次

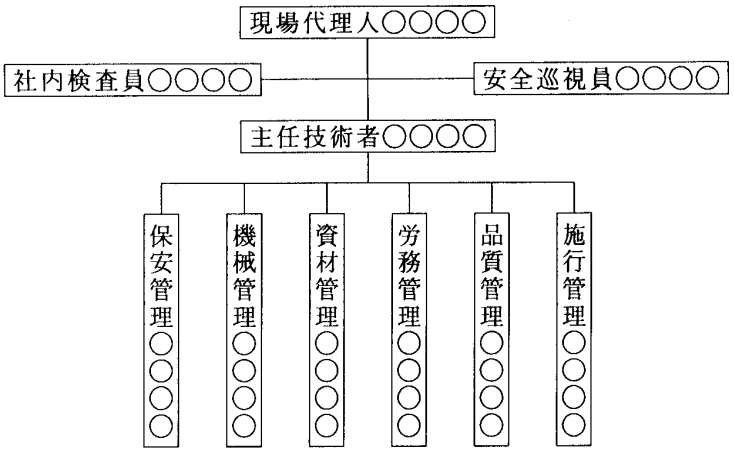
１	施工計画書作成要領	１
２	完成図作成要領	５
３	舗装面積計算図作成要領	１６
４	仕切弁支距図作成要領	１７
５	出来形管理図表作成要領	２１
６	工事記録写真撮影要領	３１
７	仕切弁表示要領	４９
８	仕切弁きょう５号Ⅲ形設置標準図	５０
９	管路等の水圧試験要領	６３
10	明示テープ貼り付け要領	６５
11	ポリエチレンスリーブ施工要領	６７
12	埋設シート敷設要領	７３
13	離脱防止金具および離脱防止継手使用要領	７４
14	工事日誌記入要領	９２
15	給水管連絡工事施工区分	９４
16	水道配水用ポリエチレン管施工要領	９７
	参　考（工事標示板、断水のお知らせ）	１０６

1　施工計画書作成要領

この要領は、受注者がどのような工法、工程および組織等で施工するかを明らかにするため、契約および現場条件の検討を行い、秋田市上下水道局に提出する施工計画書の標準項目を定めるものである。

1　工事概要
　(1) 工事名
　(2) 工事場所
　(3) 工期
　(4) 請負代金額
　(5) 工事内容（設計工種・数量）
2　実施工程表
3　現場組織図（右図）
　(1) 協力業者
　(2) 土工
　(3) 舗装
　(4) 材料

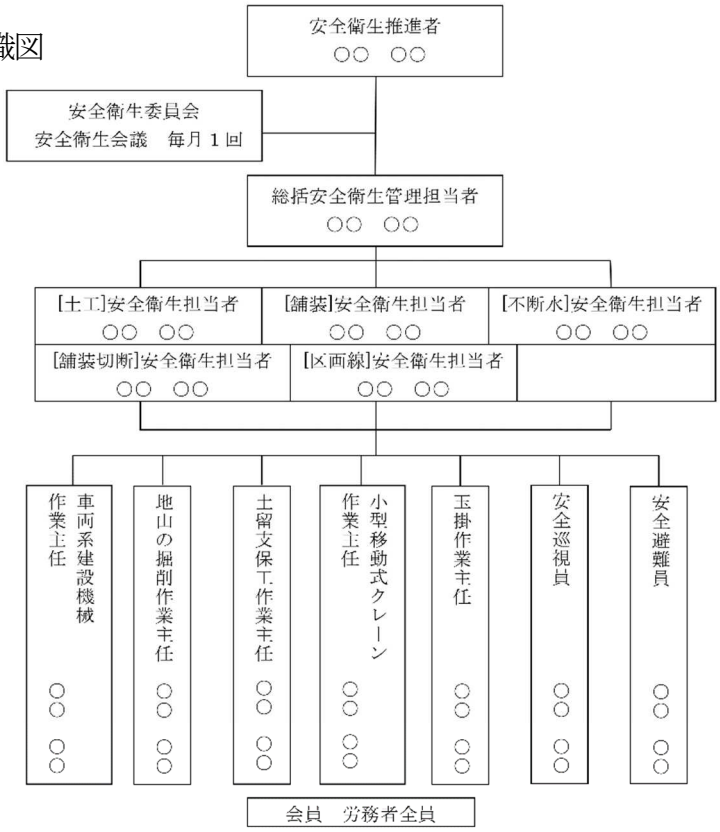
3．現　場　組　織　図



注. 現場組織体制は、工事内容、規模、および施工者の体制等により適宜、組織が編成される。

4　主要機械（機械名・型式性能・台数・使用目的・他）
5　主要材料（材料名・品質・規格・数量・他）
6　施工方法（主要工種の施工順序および施工方法）
　(1) 準備工（測量・調査・試験掘・材料手配・道路使用許可・工事協力 PR・他）
　(2) 管布設工（舗装切断工・床掘工・土留工・配水管布設工・給水管連絡工・消火栓連絡工・埋戻工・仮復旧工）
　(3) 舗装工
7　施工管理（工程管理・品質管理・出来形管理・写真管理）
8　緊急時の体制（警察・消防・労基・道管・病院・電力・通信・情報・ガス・他）
9　交通管理（保安施設設置計画・過積載による違法運行の防止）
10　安全管理（安全管理計画）
　(1) 機械取扱い専任者の指導（日常点検の徹底）
　(2) 作業方法の安全確認と指導
　(3) 道路交通法の遵守
　(4) 機械に必要な安全施設の点検取付け
　(5) 工事標識、バリケード、その他保安施設の点検整備
　(6) ヘルメットの着用
　(7) 衛生用具、緊急用具の点検整備
　(8) 現場内の交通事故に注意し、必要な保安対策を講じ、第三者との事故のないように心掛ける。
　(9) 現場内での安全に関する巡視点検を行い安全の確認に努める。
　　なお、巡視点検の結果を記録する。

１１　安全衛生組織図



１２　再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

１３　環境対策（作業環境・現場事務所・工事現場のイメージアップ・熱中症対策等）

１４　その他（添付書類）

(1) 現場代理人経歴書

(2) 主任（監理）技術者経歴書

　　主任技術者（一・二級土木施工管理技士）資格証写

(3) 配管技士資格証写（鮮明なもの）

(4) 車両系建設機械技能講習修了証写（鮮明なもの）

(5) 地山の掘削作業主任者技能講習修了証写（鮮明なもの）

(6) 土留の支保工作業主任者技能講習修了証写（鮮明なもの）

(7) 小型移動式クレーン運転技能講習修了証写（鮮明なもの）

(8) 玉掛け技能講習修了証写（鮮明なもの）

(9) 工事施行届

(10) 工事請負契約書写

(11) 道路占用許可申請書写、道路使用許可書写

(12) 地下埋設物確認書写

(13) 土留標準図

(14) 現場事務所位置図

(15) 工事標示板位置図、および詳細図

(16) 施工体系図

(別冊) 残土、産業廃棄物処分場位置図および許可証写、委託契約書写、運搬経路図

施工計画書作成時の留意事項

施工計画書とは、契約後、受注者において、工事着工前に工事目的物を完成させるために現場組織、安全管理、施工順序、施工方法等について作成し、監督員に提出するものである。記載事項に従い作成、提出された施工計画書は、受注者と監督員が施工前に打ち合わせをする際の資料として活用する重要なものである。工事の施工は施工計画書に基づき行われる。

なお、記載事項に変更がある場合や、工事内容に変更があった場合は、変更事項について変更施工計画書を提出する。施工計画書の作成時の留意点は以下のとおりである。

1　工事概要
(1) 設計書と対比されているか。

2　実施工程表
(1) 工事内容が把握できるように工種により分類され、施工の工程、順序は適切か。
(2) 作業員の休日が適正に確保された工程になっているか。

3　現場組織図
(1) 現場代理人、主任（監理）技術者、各管理担当者（工程・出来形・品質・写真・安全・機械・事務)、安全巡視員等が適切に配置されているか。
(2) 協力業者（土工・不断水・舗装切断・充填・舗装・材料等）が記載されているか。

4　主要機械
(1) 低騒音型建設機械、排ガス対策型建設機械などの設計図書で指定された機械であるか。

5　主要材料
(1) 記載漏れはないか。
(2) 品名・規格およびメーカー等は適切か。

6　施工方法
(1) 仕様書等に示された工法、手順に適合しているか。
(2) 重要な仮設物（任意仮設）に対する考え方は適切か。
(3) 通常の工法により難い場合は、他の基準に適合しているか。

7　施工管理
(1)「工程管理」適切な工程管理計画が立てられているか。
(2)「品質管理」品質管理を行う工種、試験方法、頻度、管理方法等が明らかにされているか。
(3)「出来形管理」出来形管理を行う工種、規格値、社内規格値が明らかにされているか。
(4)「写真管理」写真により管理する項目、撮影要領、撮影の留意事項が明らかにされているか。

8　緊急時の体制
(1) 緊急時の組織体制および連絡体制は適切か。
(2) 悪天候・災害（地震、風、降雨等）による作業中止基準が明らかにされているか。

9　交通管理
(1) 供用中の道路に対する交通誘導警備員を含む安全施設の配置計画は適切か。
(2) 交通の迂回、および規制計画は適切か。
(3) 過積載による違法運行の防止指導体制、および過積載車両に対する処置計画は適切か。
(4) 過積載の防止対策は、県仕様書『過積載防止対策』による。

１０　安全管理

(1) 安全教育・安全衛生教育・訓練計画は適切か。

(2) 第三者施設と近接して工事を行う場合の安全対策は適切か。

(3) 危険物を使用する場合の安全対策は適切か。

(4) 夜間工事などにおける照明計画は適切か。

１１　安全衛生組織図

適切に担当者、主任等が配置されているか。

１２　再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

(1) 建設副産物の適切な処理および再生資源の積極的な利用がなされているか。

１３　環境対策

(1) 騒音、振動、地盤沈下、水質汚濁等といった生活環境とともに、工事現場周辺の自然環境への配慮がなされているか。

(2) 工事従事者に対する快適な労働環境の創出や工事現場と地域住民の積極的なコミュニケーション、土木工事のイメージアップなどについて取り組みがなされているか。

(3) 熱中症のおそれがある工事従事者が生じた場合の報告体制の整備および必要な措置の実施手順は適切か。

２　完成図作成要領

１　適用

(1) この要領は、配水管および付属構造物を新設又は撤去する工事の受注者が、秋田市上下水道局に提出する工事完成図についての標準を定めるものである。

(2) 作図一般、記号、線の一般的用法、その他この要領に定めのないものは、JISZ8310～18、土木学会「土木製図基準」およびその他関係規格規定によるものとする。

２　完成図の提出

(1) 工事完成後速やかに提出すること。

３　図面の規格

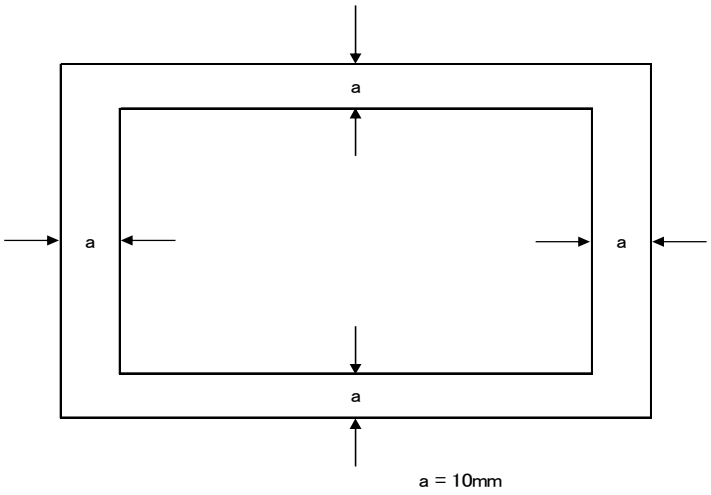
(1) 図面の大きさは、図面紙の仕上り寸法でJISP0138（紙加工仕上寸法）のうち、A1（594×841）を原則とする。

(2) 紙質は、次のとおりとする。

PD用厚口用紙又はPPC用コピー用紙中厚

(3) 作図が一枚でできないときは、A1版に分割して作成すること。

(4) 図面の輪郭は図－1のとおりとする。



図－１　図面の輪郭

４　表示方法

(1) 文字の大きさは4～5mm角、線の太さは0.3～0.5mm、文字間隔は2mmを標準とする。ただし、タイトル等は除く。

(2) 表示は黒インクとし、ＣＡＤ機器の指定されたものを使用すること。

(3) 管路の表示は、次のとおりとする。

ア　新設管	―――――	実線（太さ0.5mm）
イ　既設管	-----------	破線（〃　0.3～0.4mm）
ウ　撤去および撤去しない廃止管	／／／／／	破線（〃　0.3～0.4mm）

(4) 管種は、記号で表示するものとし、区分は次のとおりとする。

ア　ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ
イ　高級および普通鋳鉄管	ＣＩＰ
ウ　鋼管	ＳＴＷ、ＳＧＰ－ＰＤ
エ　石綿セメント管	ＡＣＰ
オ　ポリエチレン管	ＰＰ（１種二層管）

カ　鉛管　ＬＰ
キ　ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管　ＨＩＶＰ
ク　塩化ビニル管　ＶＰ
ケ　ステンレス鋼鋼管　ＳＳＰ
コ　水道配水用ポリエチレン管　ＨＰＰＥ

(5) 線および文字は、かすれ、太さの不整等のないようにし、特に寸法線および中心線等の細線は、なるべく濃く明確に書くこと。

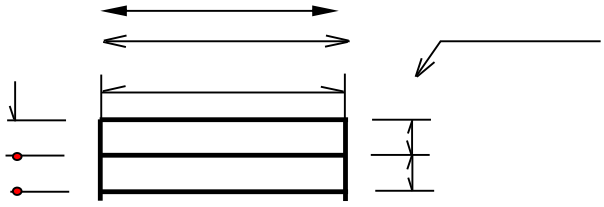
(6) 寸法線両端には、矢印を付けること。また、狭小で矢印や寸法の記入する余地がないときは外側に寸法線を引き矢印をつける、あるいは点を打つこと。記入するための引き出し線は、水平線に対し適当な角度の直線とし引き出される側には矢印をつけ、反対側に水平線を引きその上に記入すること（参考－２．１）。

(7) 文字は、階書で明確に書き、数字は３桁ごとに間隔をあけて書くこと。

(8) 完成図面の数値規準は、次のとおりにする。

ア　平面図	単位はｍとし、最終値は0.1位とする。測定は、0.01位まで行い、四捨五入とする。止水栓の離れ表示および分岐オフセットも同様とする。
イ　配管詳細図	同上
ウ　道路横断面図	単位はｍとし、最終値は0.01位とする。測定は、0.001位まで行い四捨五入とする。
エ　路面復旧断面図	㎜表示とする。

参考-2.1



5　図面の構成

(1) 一般事項

ア　縮尺は、各図に記入すること。

イ　図面の構成等については、参考図参照のこと。

(2) 付近見取図

ア　工事路線の所在地を示すもので、秋田市上下水道局の地形図（1／2500等）を使用し、図面左上端に納める。

イ　表示は、布設箇所に実線を引き工事箇所と記すこと。また、工区が複数ある場合は、○工区工事箇所と記すこと。

ウ　方位を記入し、上方を北とするのを標準とする。

(3) 平面図

ア　縮尺は、1／500(秋田市上下水道局のマッピングシステム出図)を原則とする。

イ　新設管および既設管を記入し、工区、管種、管径、形式、工事延長、掘上撤去・廃止管充填延長、測点（50m 毎）および仕切弁等を表示すること。なお、新設する DIP 管は内面エポキシ樹脂塗装が標準のため、表示を不要とし、内面エポキシ樹脂塗装以外の場合は表示すること。

ウ　給水管連絡工事については、新設管を記入し止水栓まで表示する。また、管種、管径および隣地境界からの距離を表示する。なお、配水管より直角に引込みできない給水管分岐点は、官民境界、民々境界、消火栓等の引照点から 2 点オフセットで表示するものとし、平面図に数値を記入できない時は、余白に抜粋して記入すること。

また、道路内連絡箇所は、すべて下の表に必要事項を記入し完成図に挿入すること。

給水管道路内連絡情報

お客様番号	名　　前	管種	口径	布設延長	備考
（例）12345	水道　太郎	PP－PP	20-20	L＝○.○m	A工区

エ　管路の位置寸法(離れ＜上段＞・深さ＜下段＞)を適宜表示すること。特に変化点および他埋設物による切廻等については記入漏れのないようにすること。

オ　工事延長は、始点～終点の配管平面距離とする。ただし、乙字管は有効長（L）で計測する。

カ　仕切弁箇所には、仕切弁支距図と関連する記号を記入する。

キ　建造物には、住所および氏名・お客様番号を記入のこと。

ク　方位を記入し、上方を北とするのを標準とする。

ケ　工事の起終点・管路途中の連絡配管分岐点は官民境界、民々境界、消火栓等の引照点から 2 点オフセットで表示する。

コ　ドレンの吐出口が見えない場合、隣地境界からの距離を表示する。

サ　試験掘等で、既設廃止管の位置が判明している場合は適宜記する。

(4) 配管詳細図

ア　異形管および切管を使用した箇所は、配管詳細図で表すこと。

イ　分割して表示する場合、タイトルに測点を表示すること。

ウ　縮尺はフリーとする。

エ　管は配管記号で表し、異形管種、管径、切管長、特殊押輪、曲管の向き（HB・VB・CB）等を表示する。配管記号は概ね別図(P12～P15)のとおりとする。

オ　仕切弁および異形管には、必ず測点を記入のこと。乙字管・S ベンド管は、受口部一箇所に測点記入することを原則とする。

カ　JIS・JWWA 規格および規格準拠品以外の材料（承認品）には、メーカー名、型式を明記する。

キ　既設管（鉄管類）を不断水せん孔、又は切落した場合は、その内面状態、布設年度、形式を記入する。

(ｱ) ライニング管：内面モルタルライニング、内面エポキシライニング

(ｲ) 無ライニング管：内面無ライニング

ク　給水管において呼び径 40㎜以上は配管詳細図で表すこと。

6　道路横断面図

(1) 道路の幅員に変化あるごとに記入すること。
(2) タイトルには測点を表示すること。また縮尺は 1／50 を標準とする。
(3) 埋設管の位置を表し、寸法を表示すること。
(4) 他の埋設物についても判明しているものは表示すること。
(5) 布設替等で廃止管がある場合は、その埋設位置、管種、管径を記入すること。

7　路面復旧断面図

(1) 復旧の仕様が異なるごとに記入すること。
(2) タイトルには測点を表示すること。また縮尺は 1/20 を標準とする。
(3) 図は断面図とし、床掘および影響範囲を表わし、寸法を表示すること。
(4) 路床、路盤および舗装材を表示すること。
(5) 埋設管を記入し、管種、管径を表示すること。

8　仕切弁支距図

(1) 仕切弁支距図作成要領によること。

9　表題欄

(1) 大きさは 7㎝×10㎝とし、工事名、工事場所、図名、縮尺、完成年月、図番、受注者を表示するものとする。

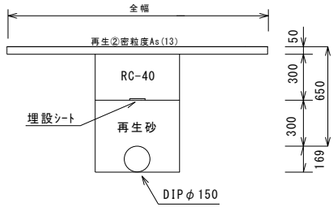
(1) 縦断面図
ア　監督員の指示あるいは必要に応じ記すものとする。
イ　縦断面図の縮尺は適宜とし、測点、単距離、追加距離、管中心高、地盤高、土被り等を表すものとする。
(2) 構造物図
ア　工事に構造物を伴うときに記すものとする。
イ　縮尺は適宜とし、平面図、断面図、詳細図等を記すものとする。
(3) 架設図
ア　橋梁に添架等を伴うときに記すものとする。
イ　縮尺は適宜とし、平面図、断面図、詳細図等を記すものとする。

付近見取図　S=1／2500

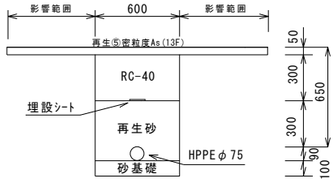


路面復旧断面図　S＝1/20

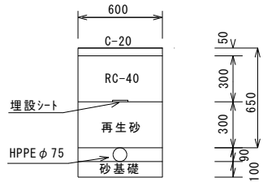
A工区



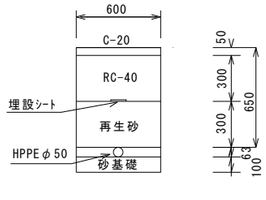
B-NO.0～B-NO.0+2.4



B-NO.0+2.4～B-NO.2+8.5

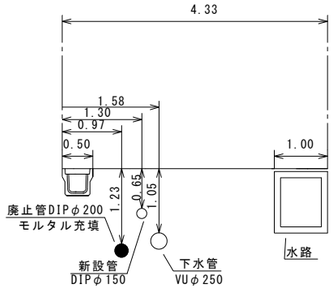


C-NO.0～C-NO.0+31.1

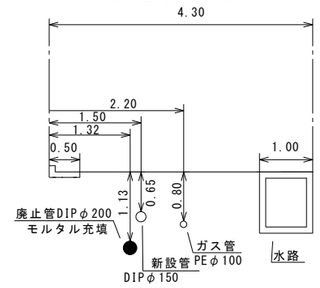


道路横断面図　S＝1/50

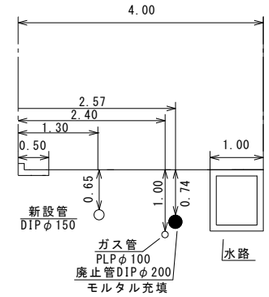
A-NO.0～A-NO.0+8.7



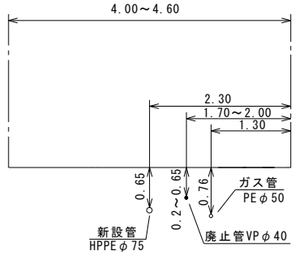
A-NO.0+12.8～A-NO.4+9.7



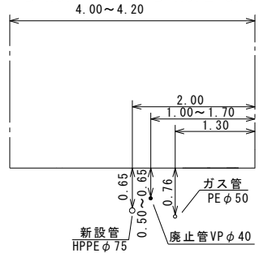
A-NO.4+12.4～A-NO.4+47.7



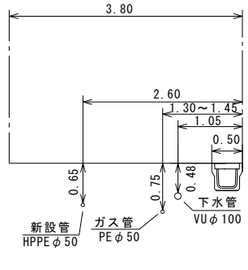
B-NO.0+6.1～B-NO.1+27.5



B-NO.1+28.0～B-NO.2+8.5

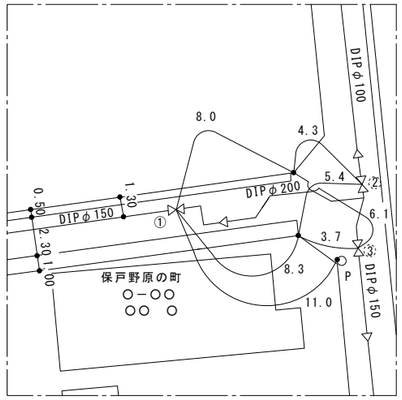


C-NO.0+5.3～C-NO.0+31.1

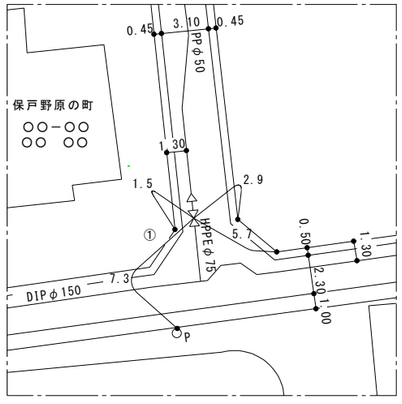


支　距　図　S＝1/200

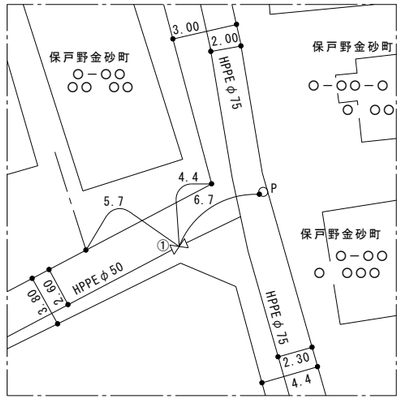
Ⓐ A-NO.4+46.1



Ⓑ A工区配水管連絡工



Ⓒ C-NO.0+5.3



①

バルブ管理番号	
型　　式	一体型ｿﾌﾄｼｰﾙ弁（受・受）GX形
メーカー名	（株）○○○○
ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ深	０．３
弁きょう	５号Ⅲ形
口　　径	１５０
回　　度	全開

②

バルブ管理番号	○○○○
型　　式	一体型ｿﾌﾄｼｰﾙ弁（受・挿）GX形
メーカー名	（株）○○○○
ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ深	０．７
弁きょう	
口　　径	１５０
回　　度	全開

③

バルブ管理番号	○○○○
型　　式	一体型ｿﾌﾄｼｰﾙ弁（受・挿）GX形
メーカー名	（株）○○○○
ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ深	０．８
弁きょう	
口　　径	１５０
回　　度	全開

バルブ間距離

①－②　12.2m
①－③　11.9m
②－③　4.2m

電柱との距離

①　11.0m
②　5.4m
③　1.5m

①

バルブ管理番号	
型　　式	一体型ｿﾌﾄｼｰﾙ弁（挿・挿）HPPE
メーカー名	○○○○（株）
ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ深	０．４
弁きょう	５号Ⅲ形
口　　径	７５
回　　度	全開

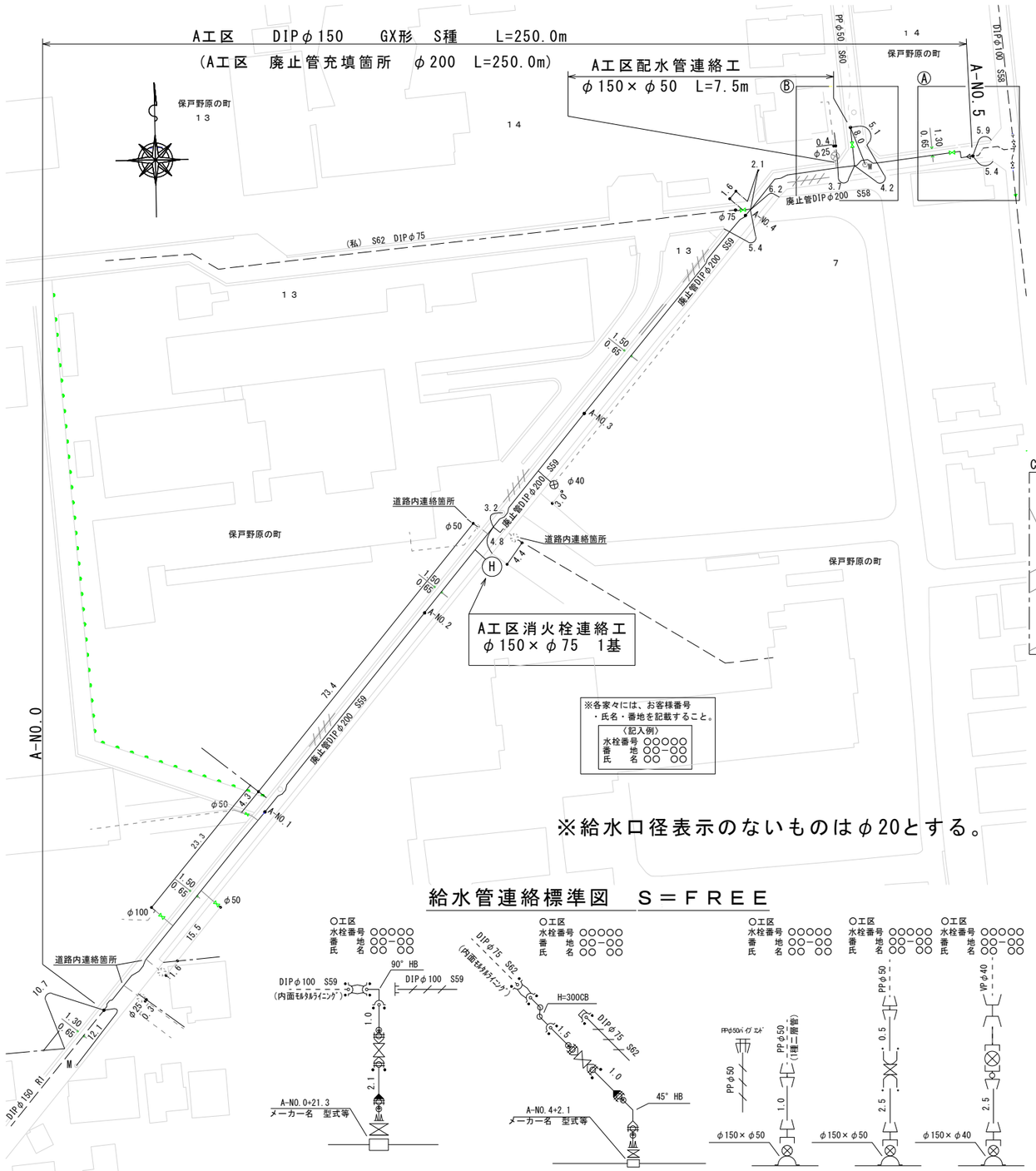
①

バルブ管理番号	
型　　式	一体型ｿﾌﾄｼｰﾙ弁（挿・挿）HPPE
メーカー名	○○○○（株）
ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙ深	０．４
弁きょう	５号Ⅲ形
口　　径	５０
回　　度	全開

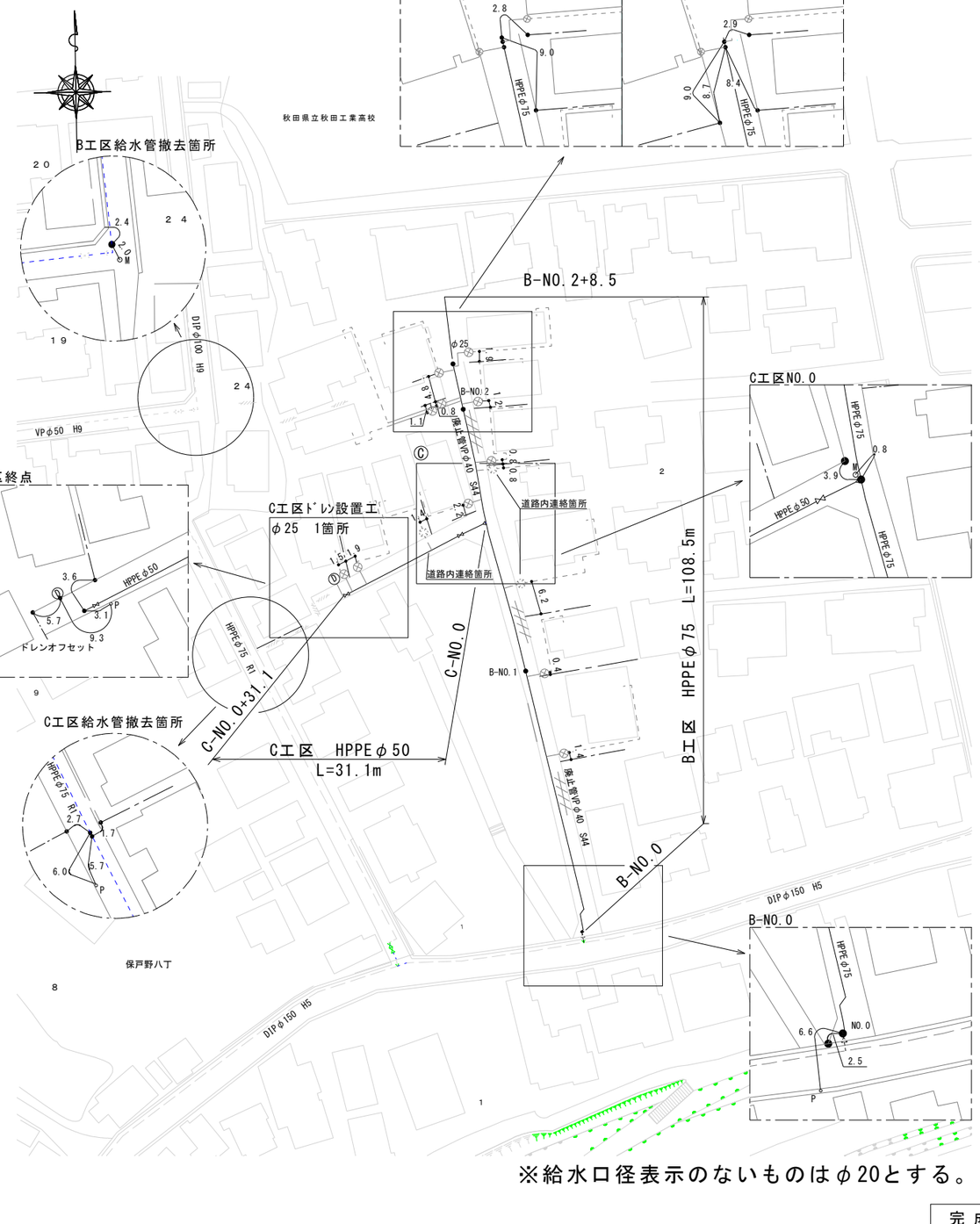
完成図

工事名	○○○○○○○○		
施工場所	○○○○○○○○地内		
図　名	付近見取図・路面復旧断面図 道路横断面図・支距図		
縮　尺	S＝1/2500・S＝1/20・S＝1/50 S＝1/200		
完成年月	R３・１２	図　番	１／３
受注者	株式会社　○○○○		

平　面　図　　S=1／５００



給水管連絡標準図　S＝ＦＲＥＥ



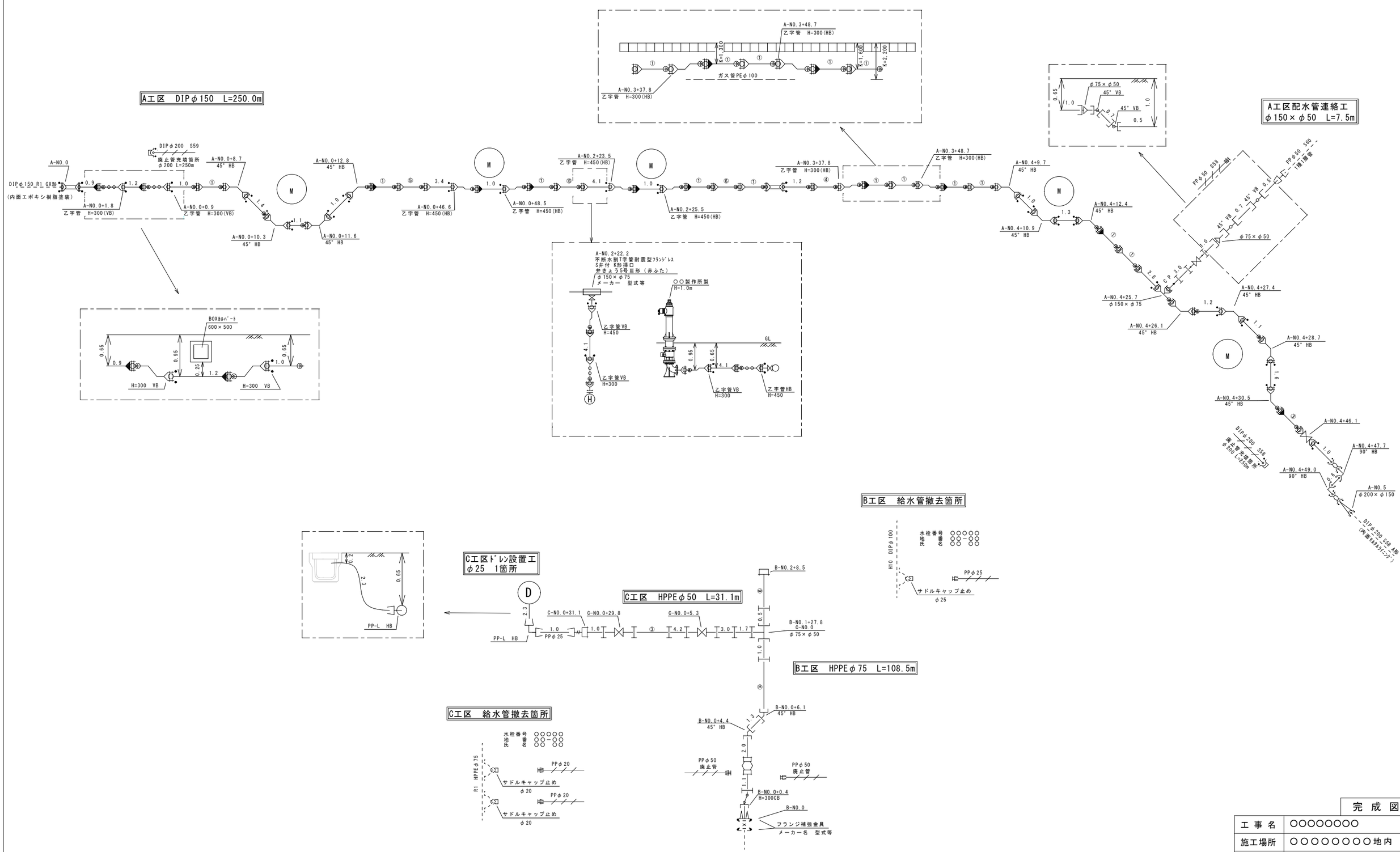
給水管道路内連絡情報

水栓番号	氏　名	管　種	口　径	布設延長	備考	
○○○○○ ○○○○○ ○○○○○	○○　○○	PP-PP	25-25	0m	１種二層管	A工区
○○○○○ ○○○○○	○○　○○ ○○　○○	PP-PP	20-20	0.4m	１種二層管	A工区
○○○○○	○○　○○	PP-PP	50-50	0.4m	１種二層管	A工区
○○○○○	○○　○○	PP-PP	20-20	0.5m	１種二層管	B工区
○○○○○	○○　○○	PP-PP	20-20	0.4m	１種二層管	B工区

完成図

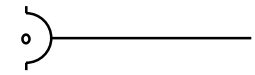
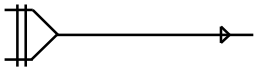
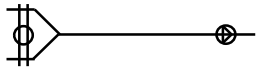
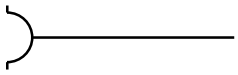
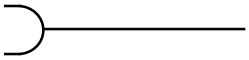
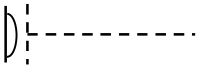
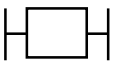
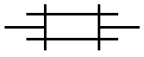
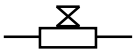
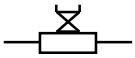
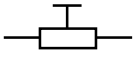
工事名	○○○○○○○○		
施工場所	○○○○○○○○地内		
図　名	平面図・給水管連絡標準図 給水管道路内連絡情報		
縮　尺	S＝1/500・S＝FREE		
完成年月	Ｒ３・１２	図　番	２／３
受注者	株式会社　○○○○		

配管詳細図　S=FREE

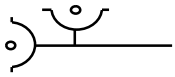
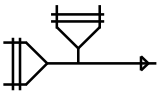
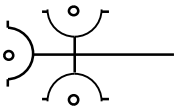
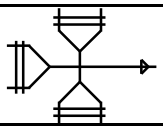
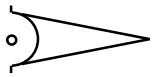
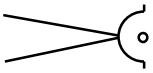
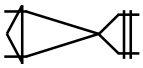
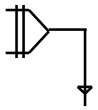
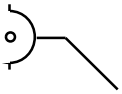
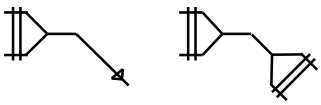
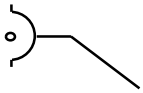
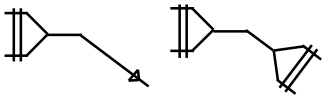
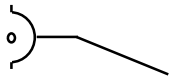
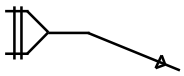
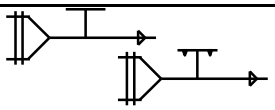
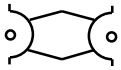
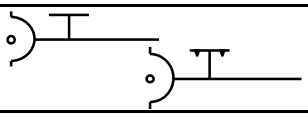
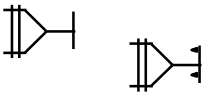
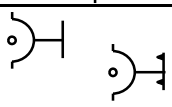
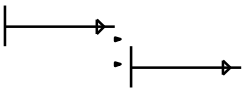
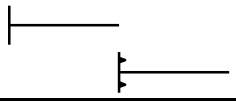
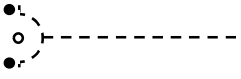
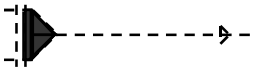


完成図			
工事名	○○○○○○○○		
施工場所	○○○○○○○○地内		
図名	配管詳細図		
縮尺	S＝FREE		
完成年月	Ｒ３・１２	図番	３／３
受注者	株式会社　○○○○		

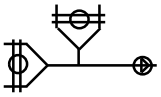
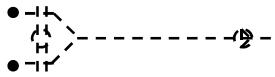
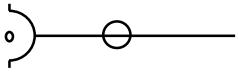
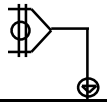
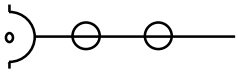
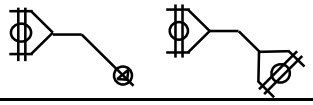
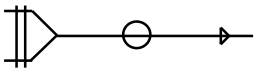
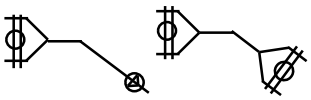
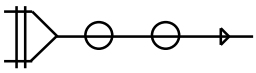
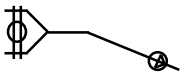
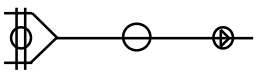
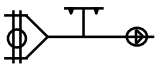
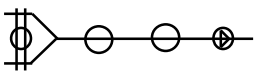
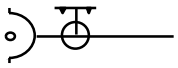
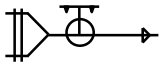
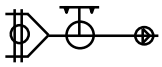
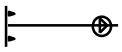
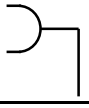
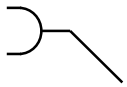
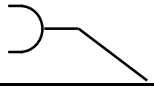
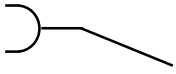
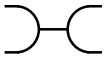
配管記号図

材 料 名	配 管 記 号	材 料 名	配 管 記 号
ダクタイル鋳鉄管 K形継手		逆止弁	
ダクタイル鋳鉄管 NS形継手		空気弁	
ダクタイル鋳鉄管 GX形継手		緊急遮断弁	
ダクタイル鋳鉄管 A形継手		減圧弁	
水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管		安全弁	
フランジ		応急給水栓	
メカ栓 (プラグ付き)		ドレン	
フランジふた		流量計	
伸縮可とう管 (フランジタイプ)		自記録水圧計	
ドレッサージョイント		ポンプ	
仕切弁		消火栓	
バタフライ弁		不断水割T字管セン孔用バルブ付フランジ型	
不断水仕切弁		不断水割T字管セン孔用バルブ付ネジ込式	
不断水栓		不断水割T字管フランジ型	

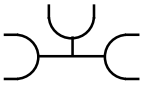
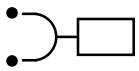
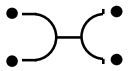
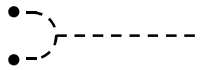
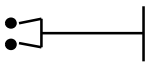
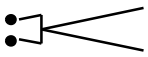
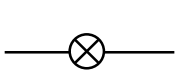
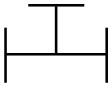
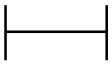
配管記号図

材 料 名	配 管 記 号	材 料 名	配 管 記 号
二受T字管 K形		二受T字管 NS形	
三受十字管 K形		三受十字管 NS形	
受挿し片落管 K形		受挿し片落管 NS形	
挿し受片落管 K形		挿し受片落管 NS形	
曲管90° K形		曲管90° NS形	
曲管45° K形		曲管45° NS形	
曲管22$^{1/2°}$ K形		曲管22$^{1/2°}$ NS形	
曲管11$^{1/4°}$ K形		曲管11$^{1/4°}$ NS形	
乙字管 K形		フランジ付T字管 NS形	
継輪 K形		継輪 NS形	
フランジ付T字管 K形		短管1号 NS形	
短管1号 K形		短管2号 NS形	
短管2号		栓・管帽 NS形	
K形継手 (離脱防止金具使用)		NS形継手 (ライナ使用)	
一体型仕切弁　K形		一体型仕切弁NS形 (受・受)	
K形管帽		一体型仕切弁NS形 (受・挿)	

配管記号図

材 料 名	配 管 記 号	材 料 名	配 管 記 号
二受T字管 GX形		G－Link GX形	
受挿し片落管 GX形		乙字管 GX形	
挿し受片落管 GX形		K形曲管 「角度VB」と表示	
曲管90° GX形		K形曲管 「乙字管VB」と表示	
曲管45° GX形		NS形曲管 「角度VB」と表示	
曲管22$^{1/2}$° GX形		NS形曲管 「乙字管VB」と表示	
曲管11$^{1/4}$° GX形		GX形曲管 「角度VB」と表示	
フランジ付T字管 GX形		GX形曲管 「乙字管VB」と表示	
継輪 GX形		うず巻式T字管 K形（消火栓用）	
両受短管 GX形		うず巻式T字管 NS形（消火栓用）	
短管1号 GX形		うず巻式T字管 GX形（消火栓用）	
短管2号 GX形		水道用ゴム輪形耐衝撃性 硬質塩化ビニル管継手 曲管90°	
管帽 GX形		水道用ゴム輪形耐衝撃性 硬質塩化ビニル管継手 曲管45°	
GX形継手 （ライナ使用）		水道用ゴム輪形耐衝撃性 硬質塩化ビニル管継手 曲管22$^{1/2}$°	
一体型仕切弁GX形 （受・受）		水道用ゴム輪形耐衝撃性 硬質塩化ビニル管継手 曲管11$^{1/4}$°	
一体型仕切弁GX形 （受・挿）		水道用ゴム輪形耐衝撃性 硬質塩化ビニル管継手 ソケット	
P－Link GX形		ゴム輪形短管 （離脱防止付フランジ形）	

配管記号図

材 料 名	配 管 記 号	材 料 名	配 管 記 号
ゴム輪形短管片落 (離脱防止付フランジ形)		特殊両鍔短管 (曲管90°)	
VP用三受チーズ		PP用パイプエンド	
VSジョイント (VPとVP、VPとSGP、離脱防止継手付)			
VCジョイント (VPとDIP・離脱防止継手付)			
RR形継手 (離脱防止継手使用)			
一体型仕切弁RR形 (FCD)			
PD短管1号L形			
PD片落管 (抜止付メカ挿し形)			
PD片落管 (抜止付フランジ形)			
サドル付分水栓			
PP用カップリング			
ボール式固定止水栓			
PP用回転継手			
PPソケット			
3Fチーズ			
両鍔短管			
特殊両鍔短管 (乙字管)			

３　舗装面積計算図作成要領

１　適用	(1) この要領は、配水管布設工事等の受注者が秋田市上下水道局に提出する舗装面積計算図についての標準を定めるものである。
２　図面構成	(1) 図面の構成は、次のとおりとする。 ア　平面図－完成図面に用いた 1／500 の平面図の内、必要部分を転写し、舗装復旧区域を着色すること。 イ　詳細図－舗装復旧区域を縮尺 1／100 以上に作図し、三斜又はタテ・ヨコの寸法ならびに区画毎の記号を表示すること。 ウ　面積計算表－区画ごとの面積計算が判然となるよう表を作成し、数値を表示すること。
３　数値基準	(1) 数値基準は、次のとおりとする。 ア　単位はｍとし、測定値は 0.01 位とする。 イ　個々の区画面積の最終値は 0.1 位とし、0.01 位は切捨とする。 ウ　合計面積の最終値は 1 位とし、0.1 位は切捨とする。

4　仕切弁支距図作成要領

1　適用

(1) この要領は、配水管布設工事等の受注者が、秋田市上下水道局に提出する仕切弁支距図についての標準を定めるものである。

(2) 仕切弁および空気弁等について、その位置を明確にするため、仕切弁支距図を作成する。

2　図面の規格

(1) 完成図の規格に準じる。

3　表示方法

(1) 文字の大きさは4～5㎜角、線の太さは0.3～0.5㎜、文字の間隔は2㎜を標準とする。

(2) 管種および管路ならびに引照点の表示は、表－1のとおりとする。

表－１　表示方法一覧表

管　　種	記　　号	管路表示	引　照　点	記　　号	大きさ
ダクタイル鋳鉄管	ＤＩＰ	・管路は実線とする 太さ0.5㎜	マンホール	◯M	φ5㎜
鋳鉄管	ＣＩＰ				
鋼管	ＳＧＰ－ＰＤ等		電　力　柱 電　話　柱	◯P	φ3㎜
石綿セメント管	ＡＣＰ				
ポリエチレン管	ＰＰ		消　火　栓	Ⓗ	φ4㎜
鉛管	ＬＰ		空　気　弁	Ⓐ	
耐衝撃性硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	ＨＩＶＰ		減　圧　弁	Ⓡ	
塩化ビニル管	ＶＰ		流　量　計	Ⓕ	
ステンレス鋼鋼管	ＳＳＰ		自記録水圧計	Ⓦ	
水道配水用ポリエチレン管	ＨＰＰＥ		仕　切　弁	⋈	4×5㎜

(3) 線および文字は、かすれや太さの不整がないようにし、特に寸法の細線は、なるべく濃く明確に書くこと。

(4) 文字は、階書で明確に書くこと。

(5) 寸法単位はｍとし、最終値は0.1位とする。測定は、0.01位まで行い四捨五入とする。

4　図面の構成

(1) 一般事項

ア　図面の構成については、参考図参照のこと。

イ　仕切弁支距図の箇所数によっては、完成図に納めることができるものとする。

(2) 平面図

ア　縮尺は、1／200を標準とする。ｆｒｅｅは認めない。

イ　上方を北向きとし、左上隅に方位を入れる。

ウ　平面図には、管路、管種、管径および道路幅等を記入する。

エ　平面図の右上隅に、完成図面内の平面図と関連する記号を記入する。(例：Ⓐ　、Ⓑ　)

オ　平面図に関連する住所、氏名を記入する。

カ　平面図には、引照点を記入する。

キ　区間距離は、原則として官民境界および他の仕切弁間の距離とし、３～５点を測定することとし、必ず１点は電柱などの積雪時でも確認できる引照点とする。ただし、 マッピング上に表示されていないものからは記入しない。なお、マンホール、仕切弁きょうおよび消火栓等はその中心、電力柱等は表面より測定する。

ク　平面図内に、既設の仕切弁きょうを表示できるときは、そのオフセットも対象として作成すること。

ケ　仕切弁には、仕切弁表題欄と関連する数字を円で囲み記入すること。なお既設の仕切弁の場合はその円を点線とする。

コ　仕切弁を複数記入する場合は、仕切弁と属性が対比できるよう記入する。（参考図１　例２）なお、弁区間距離を測定し支距図に明記する。

サ　バルブ管理番号の入力は既設仕切弁のみとし、新設仕切弁には記入しないものとする。

シ　型式の記入は次のとおりとする。

(ｱ) 一体型ソフトシール弁（受・受、受・挿、挿・挿）
(ｲ) 塩ビ製ソフトシール弁
(ｳ) ソフトシール弁（フランジ形）
(ｴ) バタフライ弁（〇形）
(ｵ) 空気弁（フランジ形、ねじ込み形）
(ｶ) 不断水割Ｔ字管（各メーカーの型式）

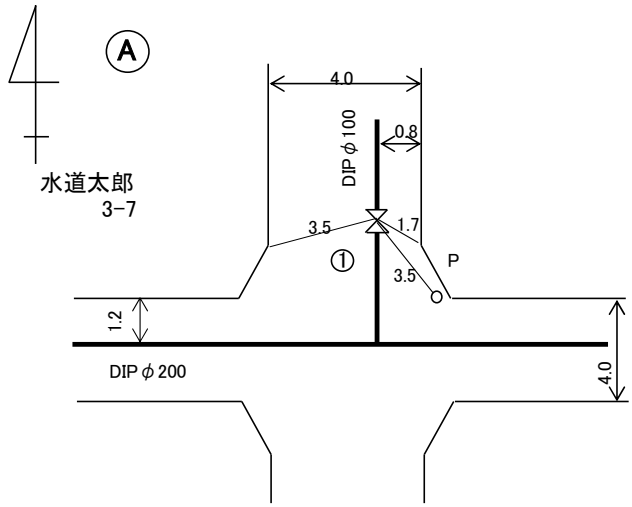
ス　空気弁設置の場合の口径は呼び径を記入する。

セ　回度については、全開と表示する。制限する仕切弁は〇/〇回開または、全閉と表示する。

参考図 1

例 1

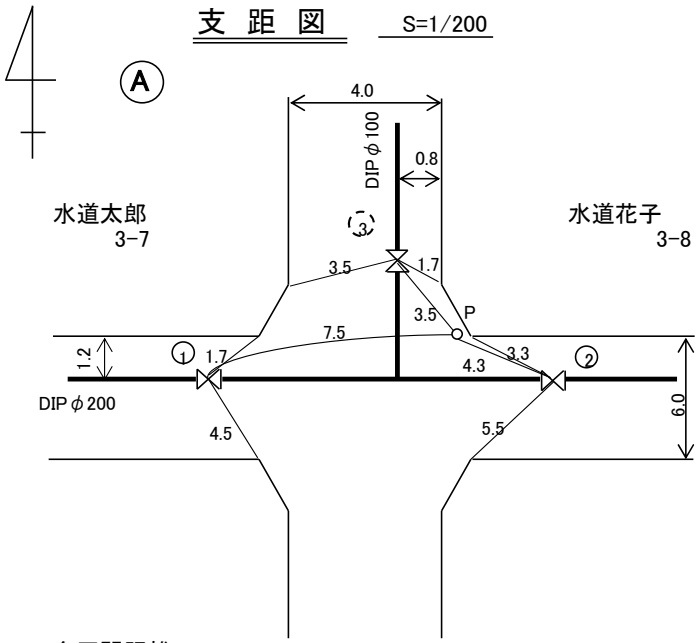
支 距 図　S=1/200



①		
	バルブ管理番号	
	型　　式	一体型ソフトシール弁(受・挿)
	メーカー名	○○○○○
	スピンドル深	0.65
	弁 きょう	5号Ⅲ形
	口　　径	200
	回　　度	全開

例 2

支 距 図　S=1/200



弁区間距離
①-② 10.3
①-③ 8.5
②-③ 7.2

①		
	バルブ管理番号	
	型　　式	一体型ソフトシール弁(受・挿)
	メーカー名	○○○○○
	スピンドル深	0.65
	弁 きょう	5号Ⅲ形
	口　　径	200
	回　　度	全開

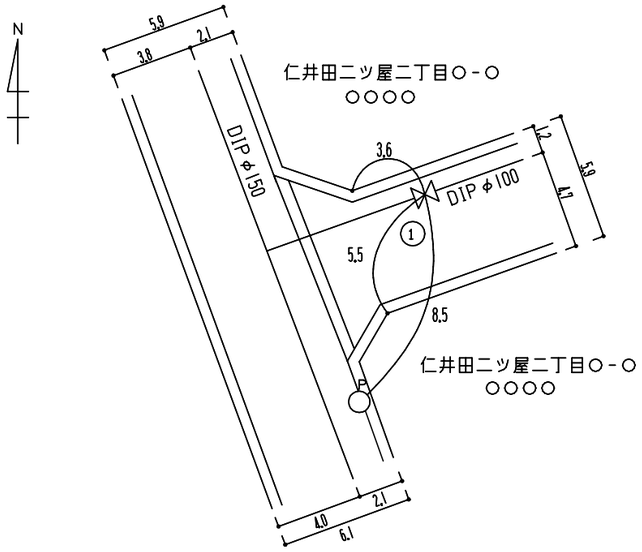
②		
	バルブ管理番号	
	型　　式	一体型ソフトシール弁(受・受)
	メーカー名	○○○○○
	スピンドル深	0.65
	弁 きょう	5号Ⅲ形
	口　　径	200
	回　　度	全開

③		
	バルブ管理番号	14580
	型　　式	ソフトシール弁
	メーカー名	○○○○○
	スピンドル深	1.2
	弁 きょう	5号Ⅰ形
	口　　径	100
	回　　度	全開

※ 例 1 2 の縮尺はFreeです。

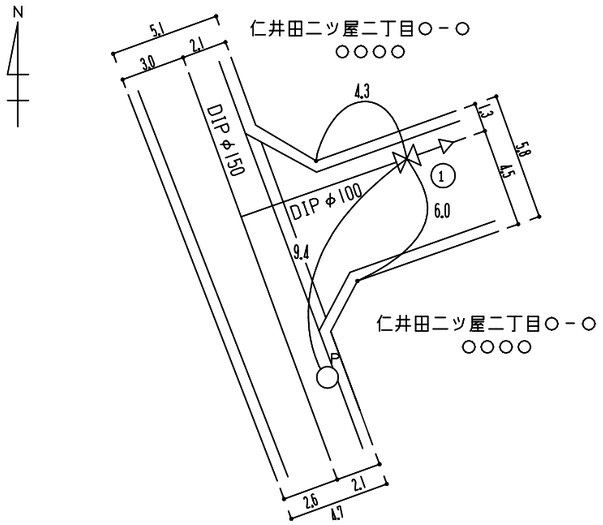
支距図　　S＝1／200

Ⓐ A-No.0



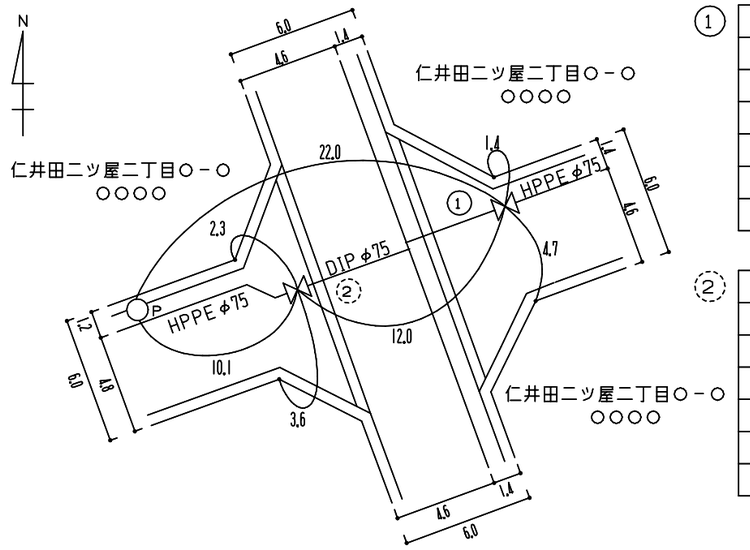
①	
バルブ管理番号	
型式	一体型ソフトシール弁(受×挿)
メーカー名	○○○○○○○
スピンドル深	0.4
弁きょう	5号III形
口径	100
回度	全開

Ⓒ B-No.0



①	
バルブ管理番号	
型式	一体型ソフトシール弁(受×挿)
メーカー名	○○○○○○○
スピンドル深	0.4
弁きょう	5号III形
口径	100
回度	全開

Ⓕ C-No.2+0.8



①	
バルブ管理番号	
型式	一体型ソフトシール弁(受×挿)
メーカー名	○○○○○○○
スピンドル深	0.5
弁きょう	5号III形
口径	75
回度	全開

②	
バルブ管理番号	○○○○○
型式	一体型ソフトシール弁(受×挿)
メーカー名	○○○○○○○
スピンドル深	0.4
弁きょう	5号III形
口径	75
回度	全開

工事名	○○○○○○　○○○○○○ ○○○○○○○○○○○○○○○○		
工事場所	仁井田二ツ屋一、二丁目地内		
図　名	支距図		
縮　尺	S＝1／200		
完成年月	H00.00	図　番	6／8
受注者	○　○　○　○　○		

５　出来形管理図表作成要領

１　適用	(1) この要領は、配水管布設工事等の受注者が、秋田市上下水道局に提出する出来形管理図表についての標準を定めるものである。 (2) 測点箇所（50m 毎を原則とする）の出来形を明確にするため出来形管理図表を作成する。 (3) 図表の大きさは、図面紙の仕上り寸法で JISP0138（紙加工仕上寸法）のうちＡ３とする。 (4) 提出部数は原図１部とする。 (5) 様式および記入方法については、参考図表（P22～P30）を参照のこと。 (6) 工区および埋戻しの仕様が変わるときは、別図表で提出することを原則とする。

出　来　形　管　理　図　表

工　事　名

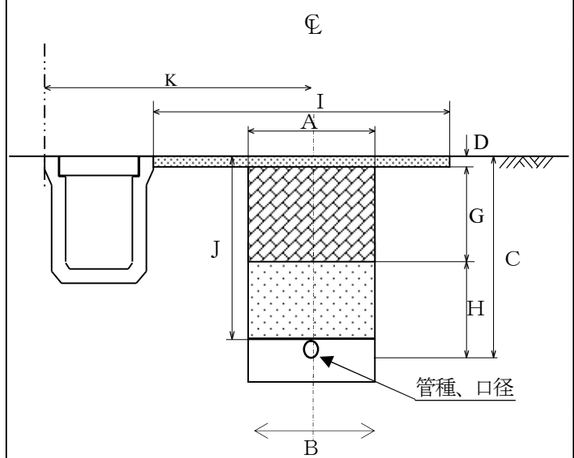
受　注　者

現場代理人

測　定　者

監　督　員

測定箇所標準図（国，県，法定外，市，私）（車道，歩道）

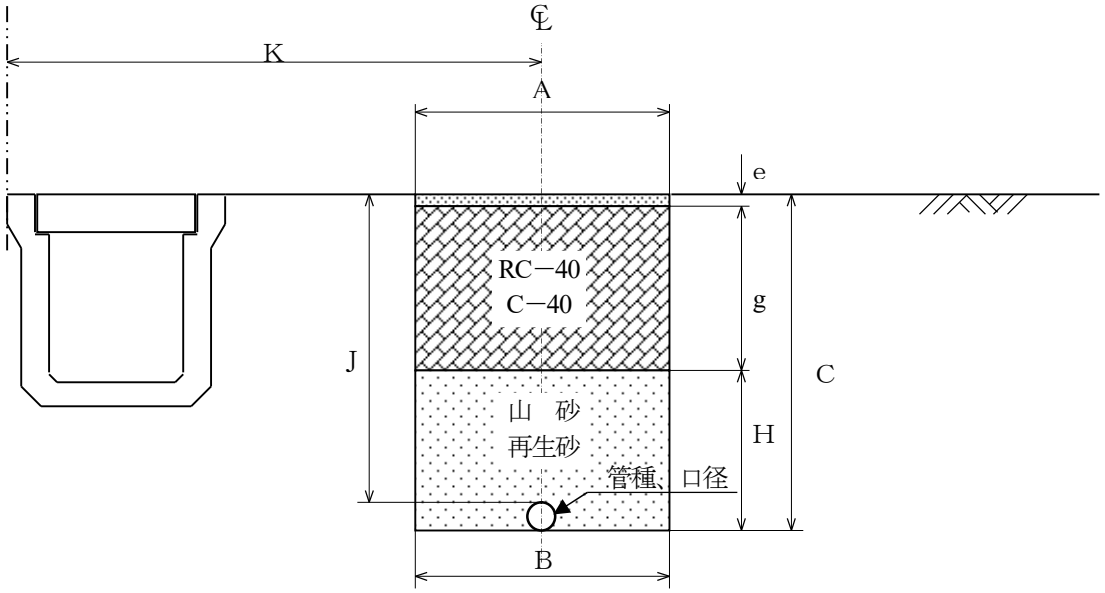


	山砂
	再生砂
	発生土
	Ｃ－４０
	Ｍ－４０
	Ｃ－２０
	Ｍ－２０
	粗粒度アスコン①
	密粒度アスコン②
	密粒度アスコン⑤
	細粒度アスコン⑦

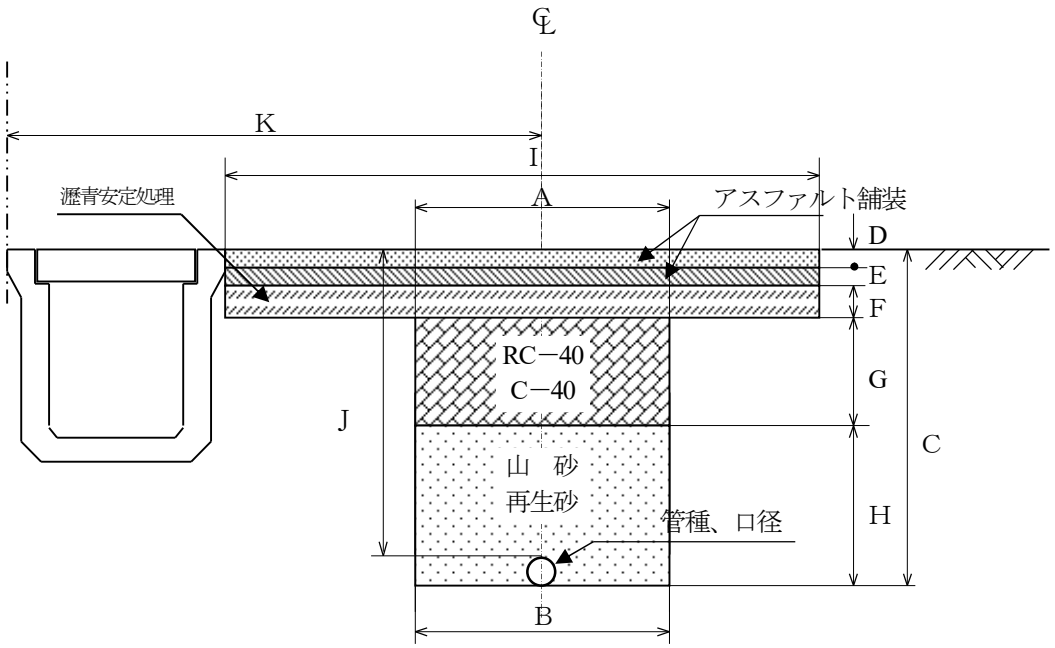
測　点	種　別	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											
	設　計　値											
	測　定　値											
	設計値との差											

管布設工標準図（市道：車道(主要幹線道路)，国道：車道）　　参考図

仮復旧時



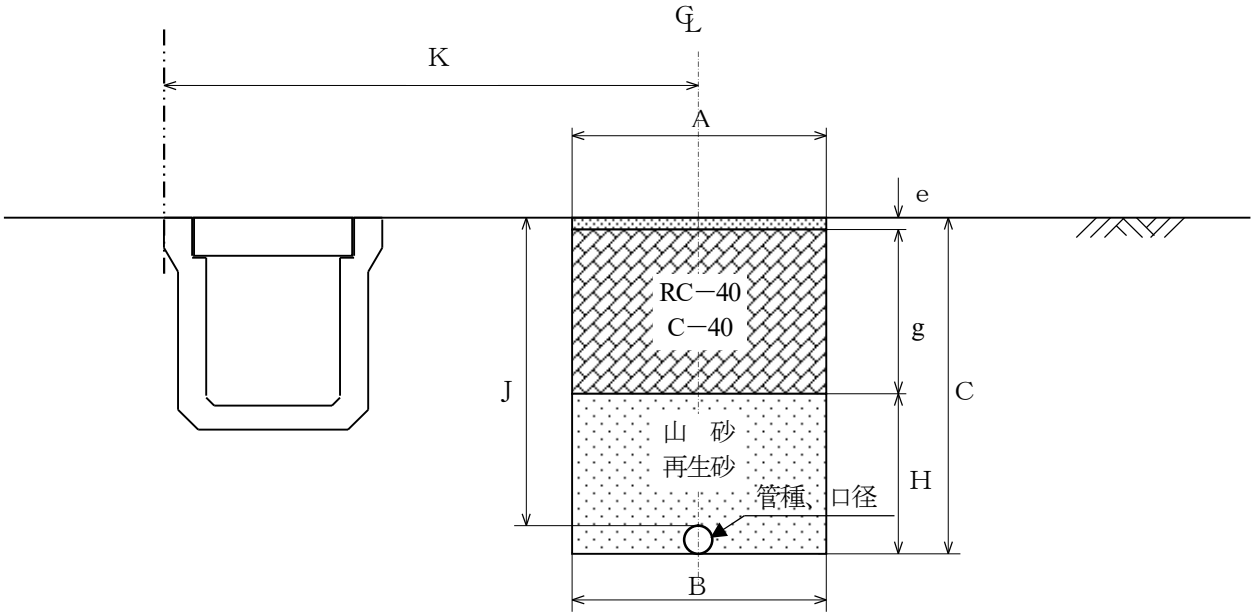
本復旧時



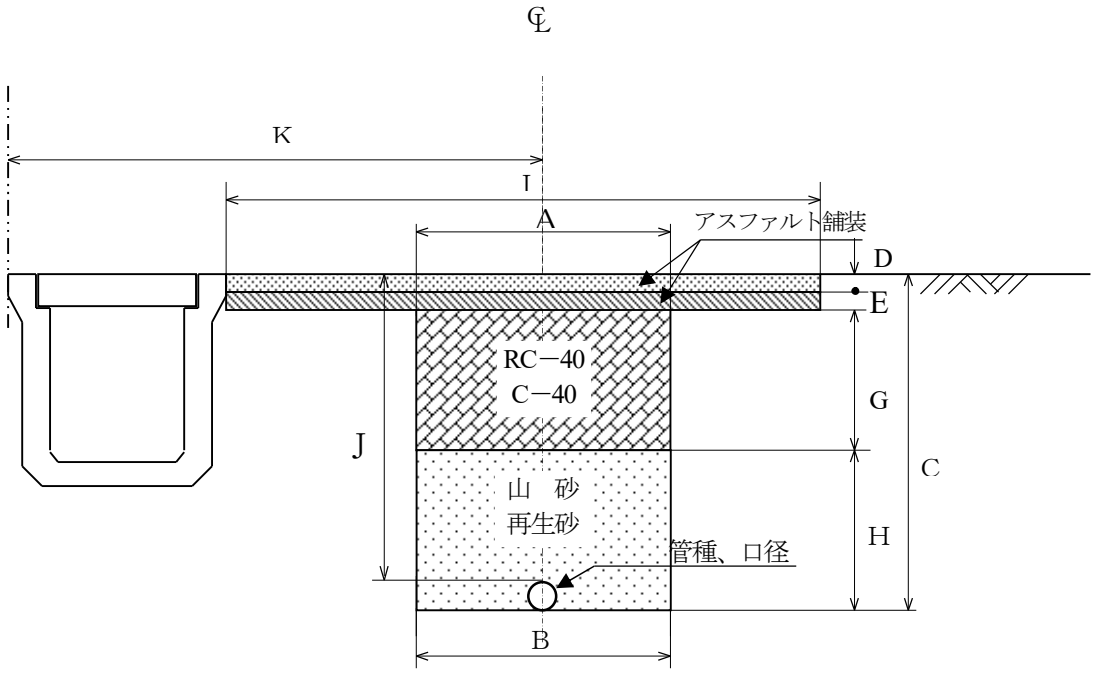
注：摩耗層がある場合は表層をD1(摩耗層)、D2（表層）と表すこと。

管布設工標準図（市道:車道(A)，国道：通路１・２種）　　参考図

仮復旧時

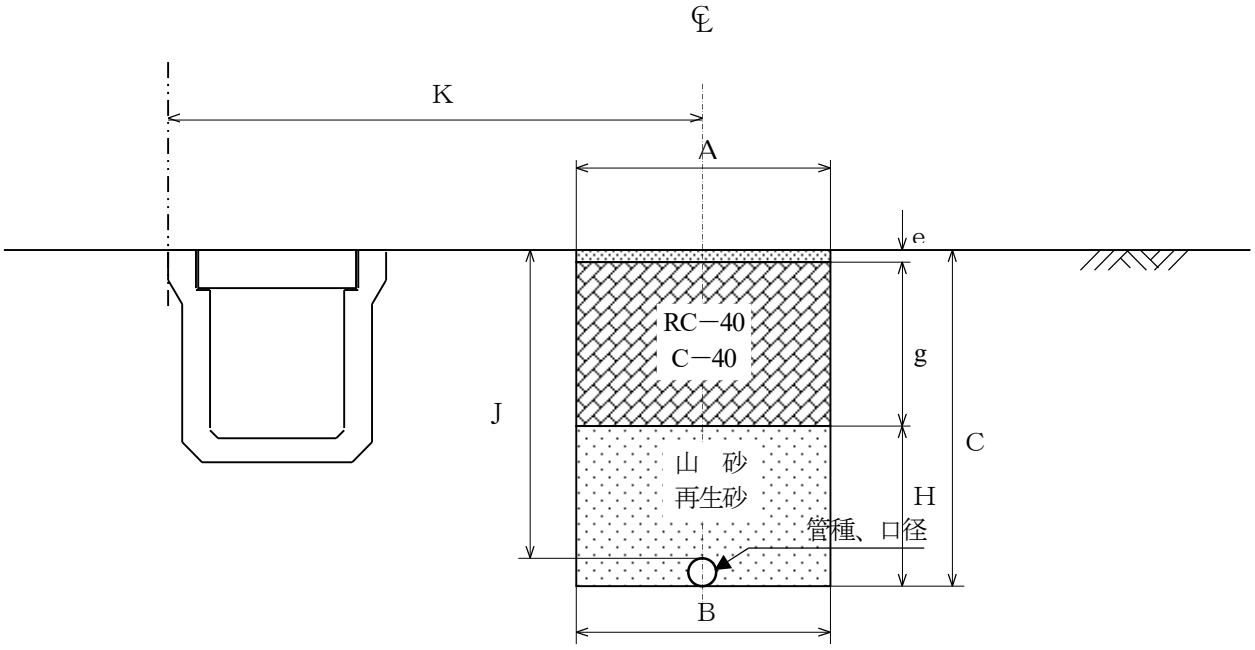


本復旧時

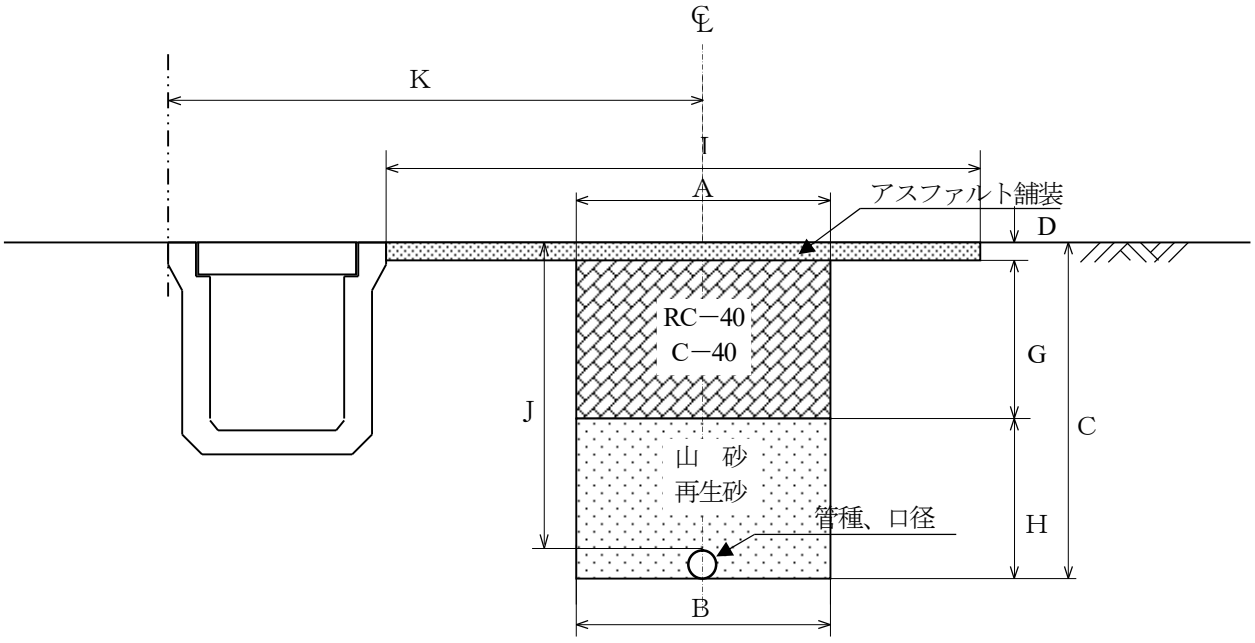


管布設工標準図（市道:車道(B)・歩道，国道：通路３種・歩道）　　参考図

仮復旧時

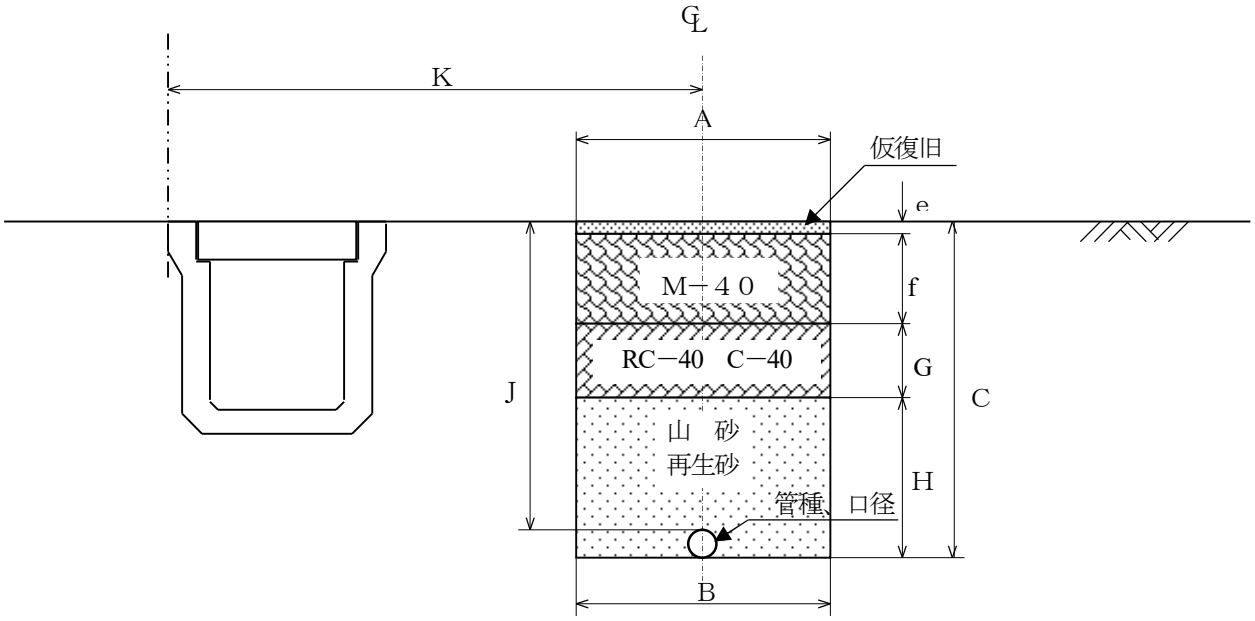


本復旧時

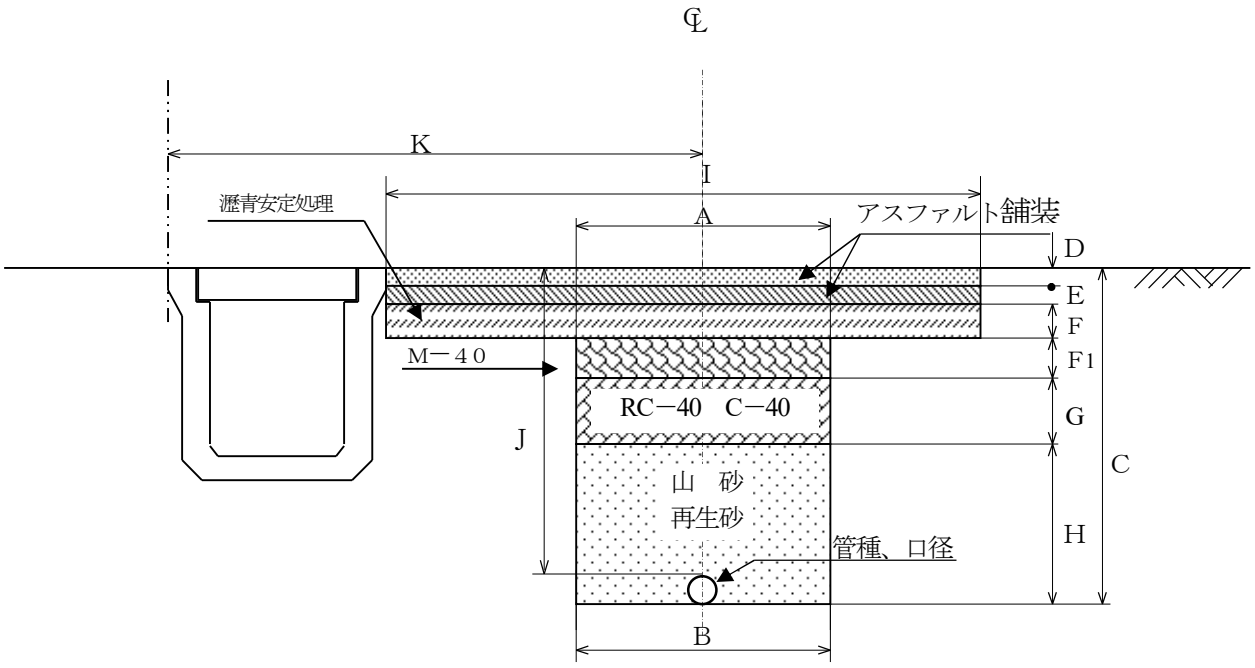


管布設工標準図（県道:車道）　　参考図

仮復旧時



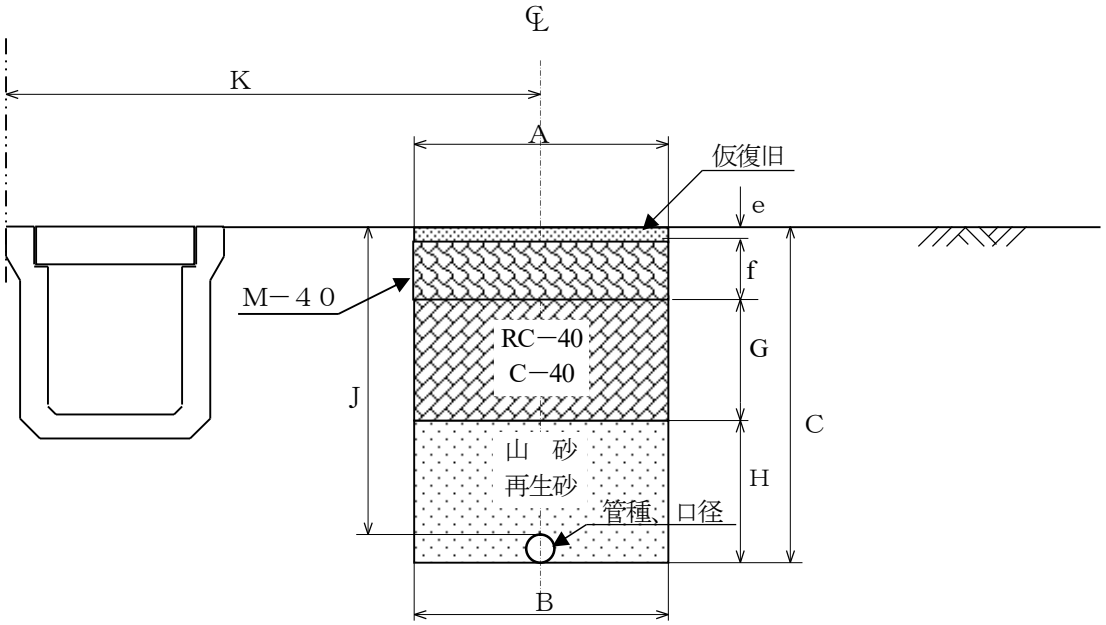
本復旧時



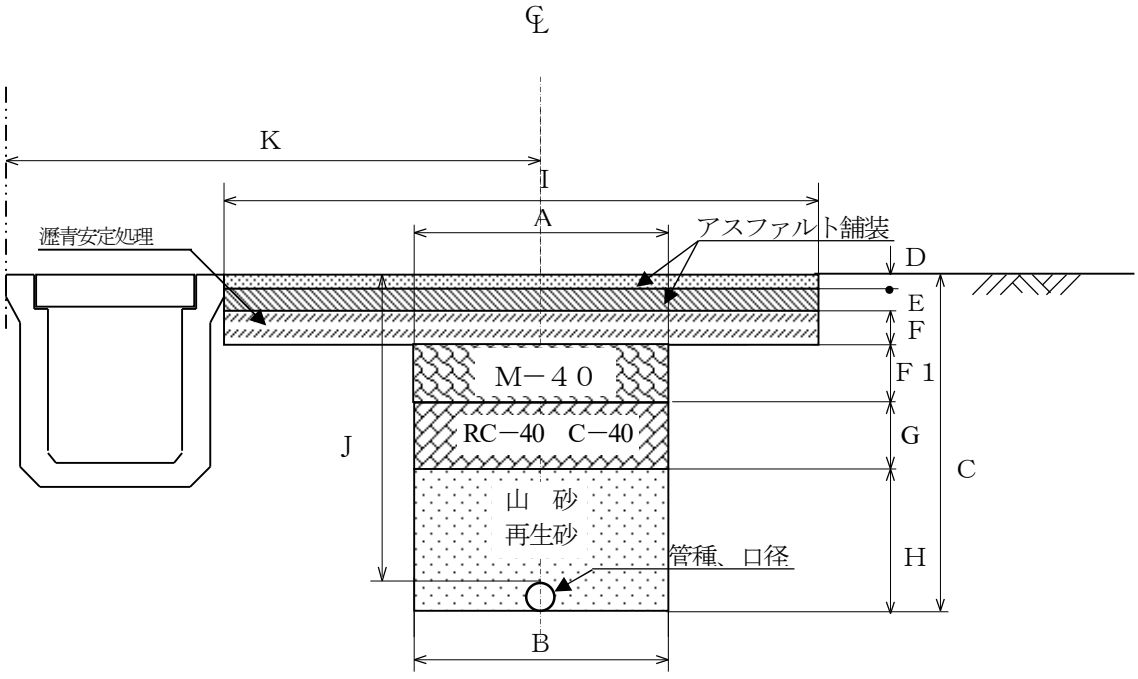
注：摩耗層がある場合は表層をD1(摩耗層)、D2（表層）と表すこと。

管布設工標準図（県道:車道）　　参考図

仮復旧時

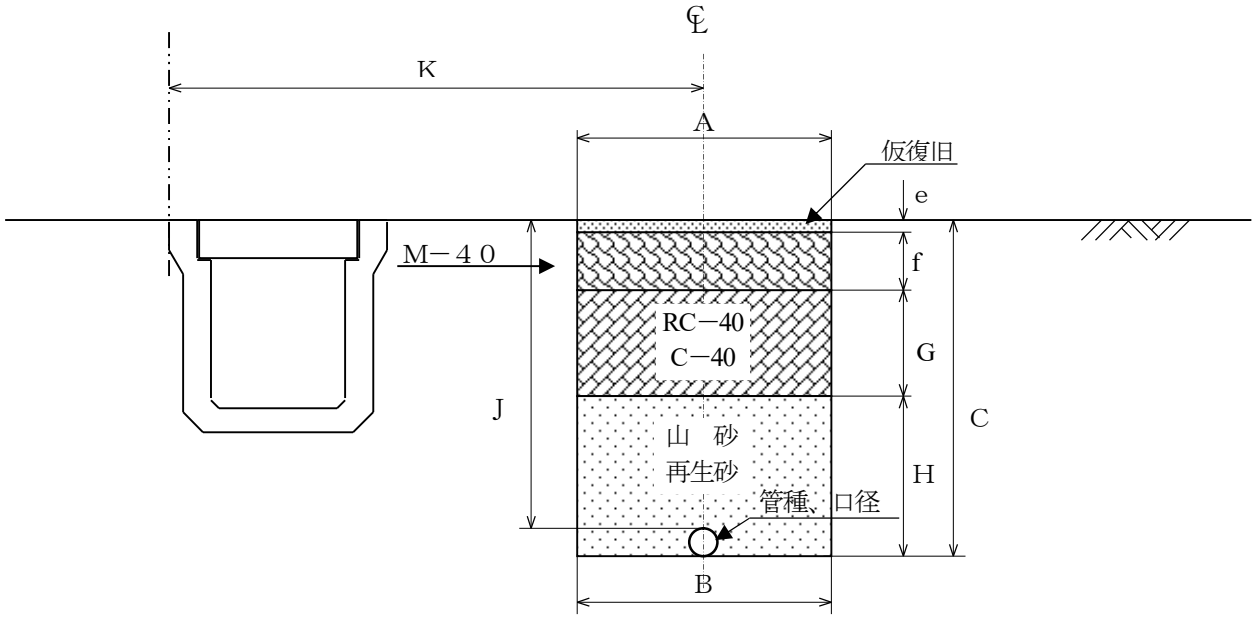


本復旧時

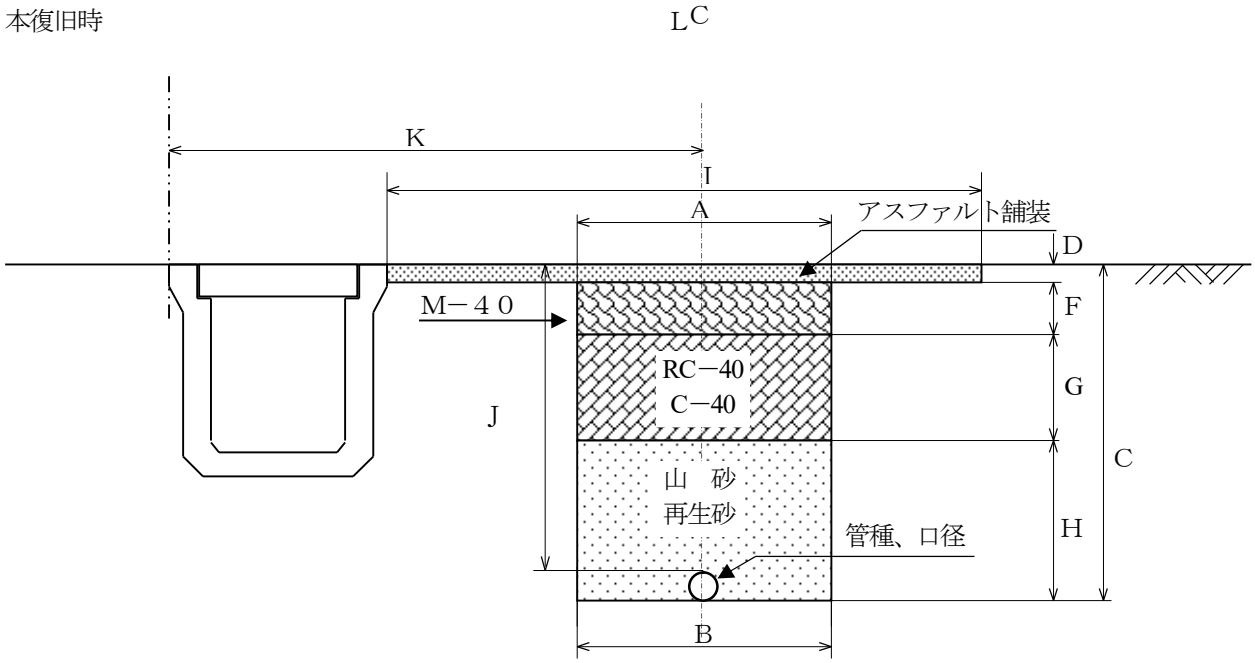


管布設工標準図（県道:歩道）　　参考図

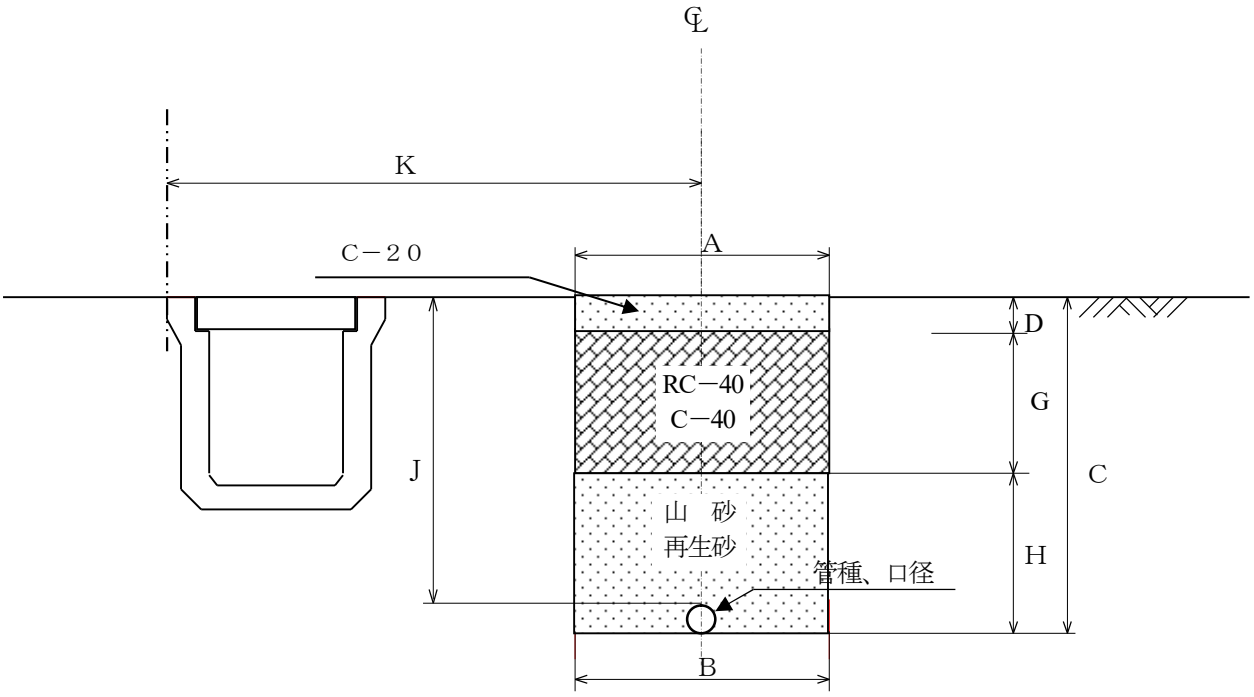
仮復旧時



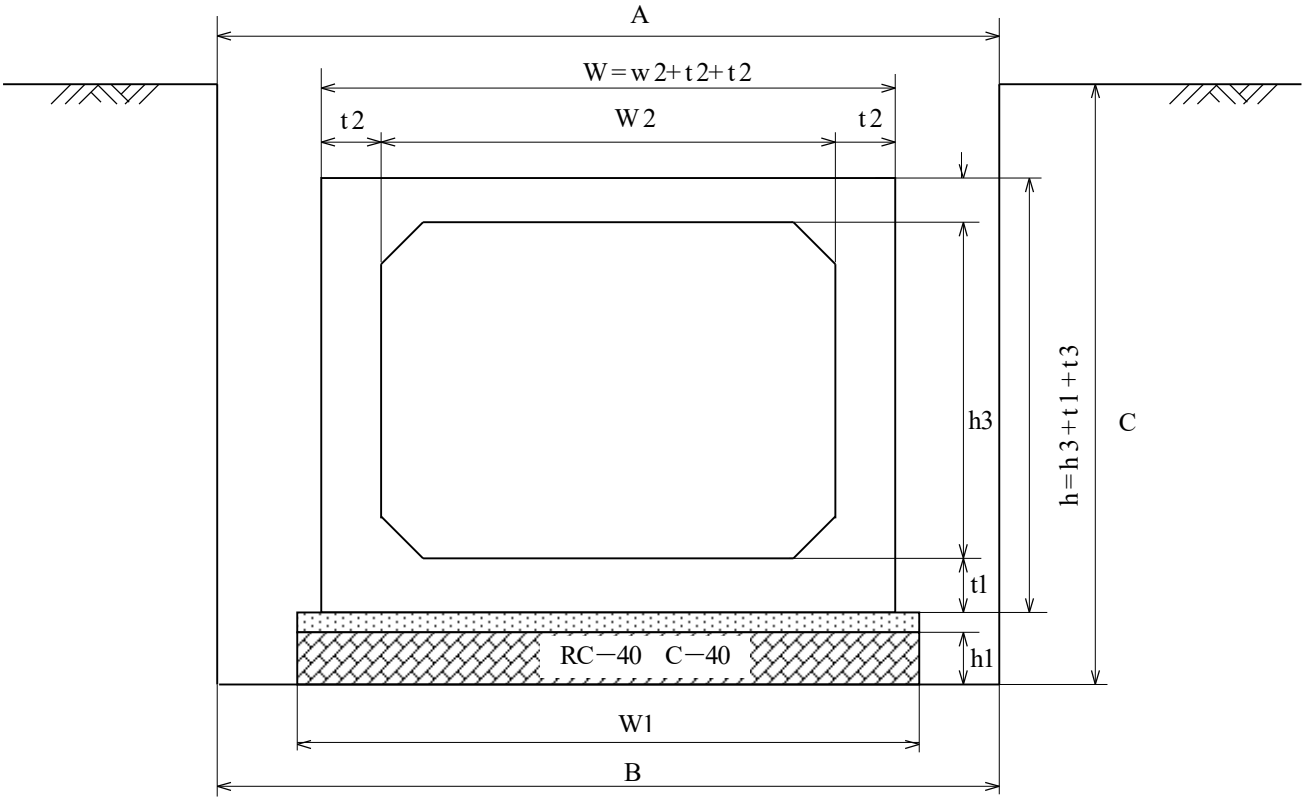
本復旧時



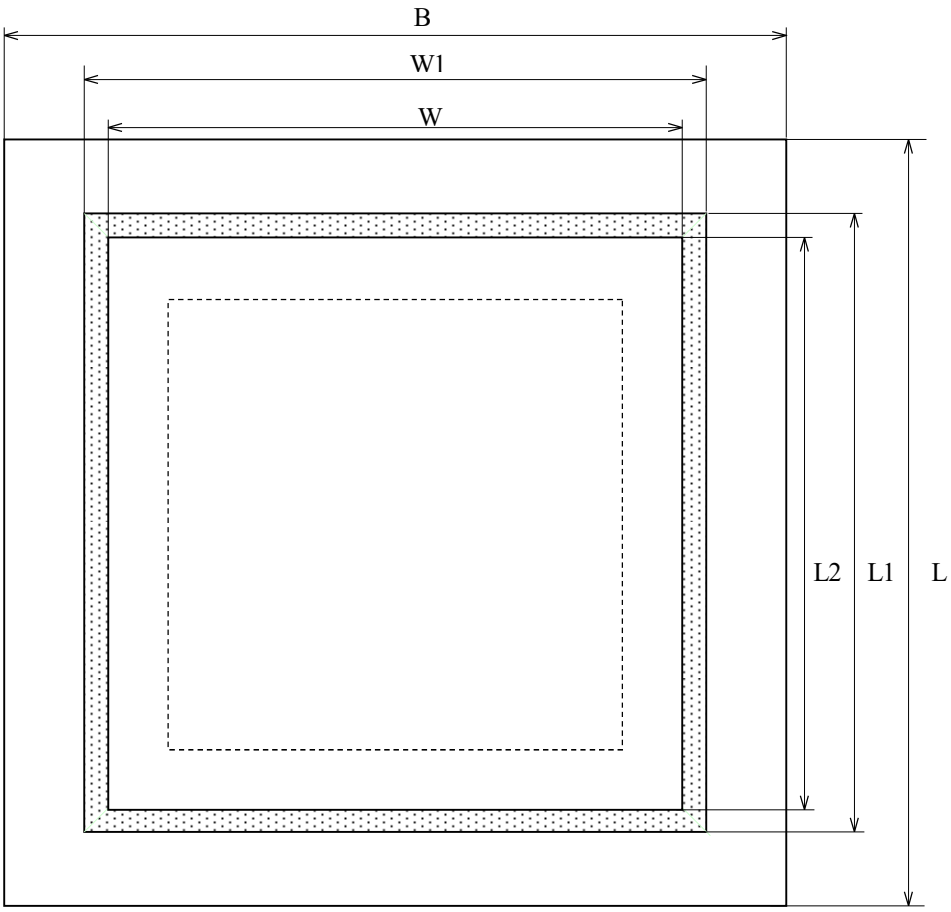
管布設工標準図（砂利）　　参考図



横断図



平面図



６　工事記録写真撮影要領

１　適用	(1) この要領は、配水管（導水管・送水管含む）布設工事等で受注者が秋田市上下水道局に提出する工事記録写真について定めるものである。
２　写真の種類	
2-1 工事状況の写真	(1) 設計図書に基づいて工事が適切に実施されているか、安全管理、工事公害対策が十分に行われているか等を確認するためのもので、特に形状、寸法等の確認を要しない写真。 ア　工事着工前の現場状況写真 イ　仮設設備等の設置状況写真 ウ　各工種の施工状況写真 エ　工種又は工事の完成状況写真 オ　安全管理、工事公害対策状況写真 カ　使用材料等の試験、検収等状況写真 キ　その他必要とする状況写真 ク　監督員の指示する状況写真
2-2 出来形管理写真	(1) 設計図書に指定された工種の出来形および使用材料の形状寸法、試験、検査等の内容を確認するための写真。 ア　各工種の出来形写真（表－1 工事記録写真撮影一覧表を参照） イ　使用材料の形状、寸法等確認写真 ウ　その他監督員の指示した写真
2-3 補償対策災害写真	(1) 工事着工前に、工事の施工により補償問題の発生が予測される場合の措置対策の資料とするため、撮影しておく写真と、工事災害、工事公害が発生した場合の写真。 ア　補償対策着工前写真（対象物の所有者と立ち会い、日付を入れて撮影する。） イ　工事災害発生写真 ウ　工事公害発生写真
３　撮影の計画	
3-1 調査および測点の設置	(1) 設計図書に基づく工種ごとの撮影箇所、時期等（表－1 工事記録写真撮影一覧表を参照）は、監督員と協議して事前に計画をたてる。 (2) 工事着工に先立ち、現場状況を調査し、道路付帯施設、路面状況等を確認する資料として撮影する。 (3) 受注者は監督員立会いのうえ測点を設置する。 ア　測点は原則として 50m 毎および変化点（管径が異なる場合等）に補助測点を設置する。ただし、工事延長が短い場合は、監督員と協議すること。
3-2 着工前現場状況写真	(1) 起終点位置をはっきりさせるため撮影用黒板（図-1）を立てる。 (2) 設計図書に基づき起点から終点に向かって測点を記入して撮影する。 (3) 曲線部等で先が見えない場合は、補助測点を記入して撮影する。

3-3 完成状況写真

(1) 着工前現場状況写真に準じ、同一地点、同一方向で撮影し、二つの写真が比較できるようにする。
(2) 部分的な完成写真は、出来形確認写真と合わせて撮影する。

3-4 仮設設備等の設置状況写真

(1) 現場に設置後撮影するものとし次による。
ア　事務所、材料置場等
イ　工事用機械器具（車両等含む）
ウ　仮設道路等
エ　排水ポンプ等
オ　工事標示板等保安施設設置状況

3-5 各工種の施工状況および出来形写真

(1) 設計図書および仕様書に基づき、工事の進捗に合わせて撮影すること。
ア　完成後明視できない部分の出来形写真については撮り落とし等の場合、破壊検査の対象となるので十分に注意すること。
イ　各工種の写真を撮影する場合は、撮影箇所が明確になるよう撮影用黒板（図-1）を用い、周囲の地形、地物、測点等を背景に入れ、他の場所の写真と区別できるようにすること（写真－６．１）。

図－１　撮影用黒板

工　事　名		略図
工　種		
撮　影　年　月　日		
位　置		
設　計　寸　法		
実　測　寸　法		
立　会　者　名		受注者名

4　撮影の実施

(1) 撮影の計画に基づき、時を失せず、表１の工事記録写真撮影一覧表により、工種の要点を明確に撮る。
(2) 撮影の担当者は補助員をおき、撮り落とし等のないよう注意し、撮影から整理まで責任をもって行うこと。
(3) 監督員の立ち合いを受けることを決められている工種にあっては、必ず立ち合いを求めその状況を撮ること。

5　撮影の方法

(1) 出来形確認写真等寸法確認を要する写真は、撮影被写体に対するカメラの位置によって極端に映像が変わるので、被写体の中心で、しかも直角の位置から写すこと（参考－６．１、写真－６．２）。
(2) 寸法を示す測定尺は、写真上明確に判読できるもので、スタッフ又はリボンテープ等を使用する（参考－６．２）。
(3) 出来形確認写真は、原則として各測点を撮影すること。この場合工種毎に仕上がりの高さまで同一方向に一定して撮ること。
(4) ある箇所を拡大して撮る場合は、その箇所の全景を撮り、関連づけてその位置が確認できるようにする（写真－６．１）。

※ 目盛りをはっきり撮るには、絞りをなるべく絞り、シャッターをスローにして撮ること。この場合カメラブレを起こさないようにする。

(5) 地山の自立性に乏しく、また、舗装面にクラック等があり床掘面が崩れている場合は、適宜にピンポールを使用し撮影すること（参考－６．３、写真－６．４）。

(6) 被写体が地面より低い場合は、想像以上に明るさが違うので、露出の算出にあたっては、できるだけ被写体の近くで行うこと。また、必要に応じてフラッシュを使用する（参考－６．４）。

(7) 逆光線撮影は極力さけ、この場合はフラッシュによるか露出を適正にし、鮮明な写真が撮れるようにすること（参考－６．４）。

(8) 配水管連絡工、仕切弁、異形管、切管等の使用については、黒板に測点、略図を入れ管路方向と一致するように撮影し「なぜ」、「どのように」使用したか理解できるようにすること。また、構造物等を伏越、切廻する場合、構造物との離れ等を確認できるようにすること（参考－６．５、参考－６．６）。

(9) 配水管連絡工事等で、矢板を使用した場合施工延長が確認できるようにすること（参考－６．７）。

６　写真の整理

(1) 最初の管理測点を撮影した写真はすみやかに整理し、撮り方、撮るポイント等撮影計画に基づいて撮影しているかどうか監督員の意見を聞き、その指示により同じ間違いをしないように努めること。

(2) 写真はカラーとする。

(3) 写真帳は表１の工事記録写真撮影一覧表に基づき、工事着工前から完成までの過程で、参考－６．８により整理すること。

(4) 工種については、設計書（名称）に記されているものとする。

(5) 工事状況写真および出来形写真は、工事の進捗順序どおり整理して貼付すること（参考－６．８）。

(6) 道路復旧工事（本舗装）は、管布設工事および埋戻工事がすべて完了してから行われるが、それぞれの測点写真の末尾に整理すること。ただし、特別な事情がある場合は、監督員と協議のこと。

(7) 工種、管理測点毎に見出しをつけて整理すること。

(8) 国、県、市の各道および法定外公共物分の写真提出部数等については、それぞれの道路管理者の「道路占用許可」の条件等もあるため、監督員の指示に従うこと。

(9) 撮影不良で黒板表示では理解し難い内容のものは、写真帳の説明欄にその事項を詳細に記入のこと。

(10) 工事の検査は、次の三種類があり、いずれの検査においても、監督員より写真提出の指示があるため常に整理をしておくこと。

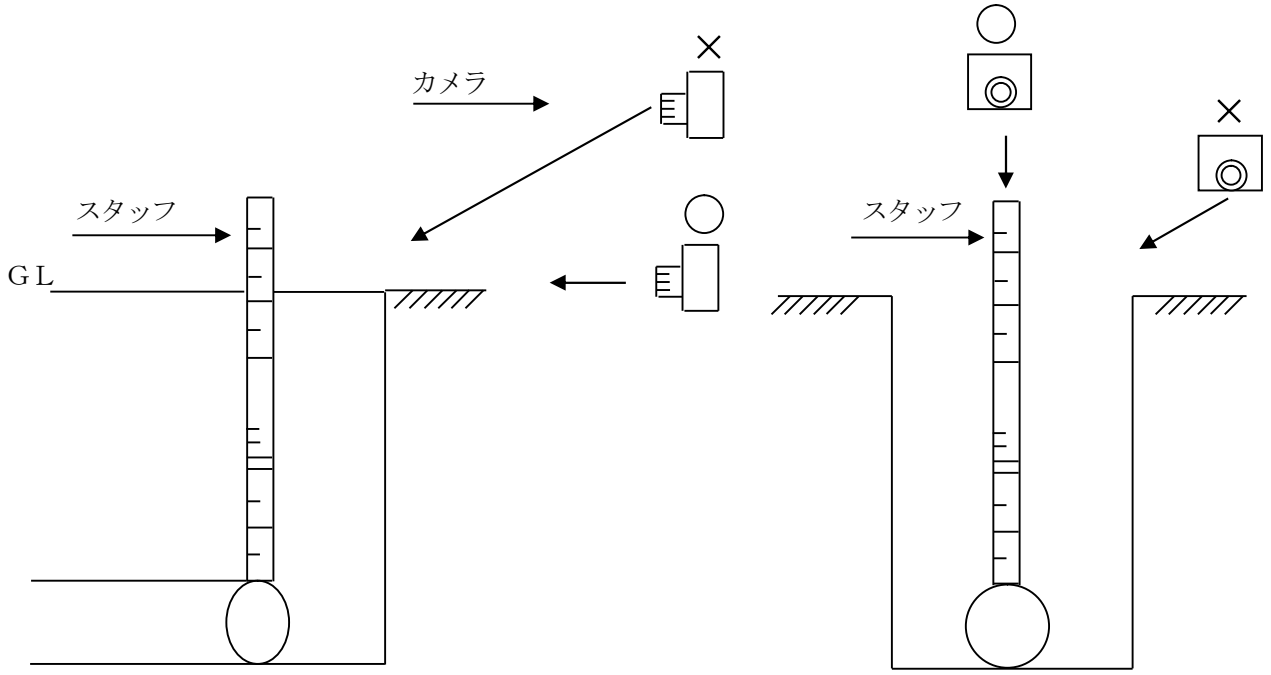
ア　完成検査　工事の着工から完成までの作業状況が把握し得るもので、完成したことを確認できるように整理されたもの。

イ　一部完成検査　工事の着工から、その時点までの作業状況が把握し得るもので、一部完成が確認できるように整理されたもの。

ウ　中間検査　工事着工からその時点までの作業状況が把握し得るもの。

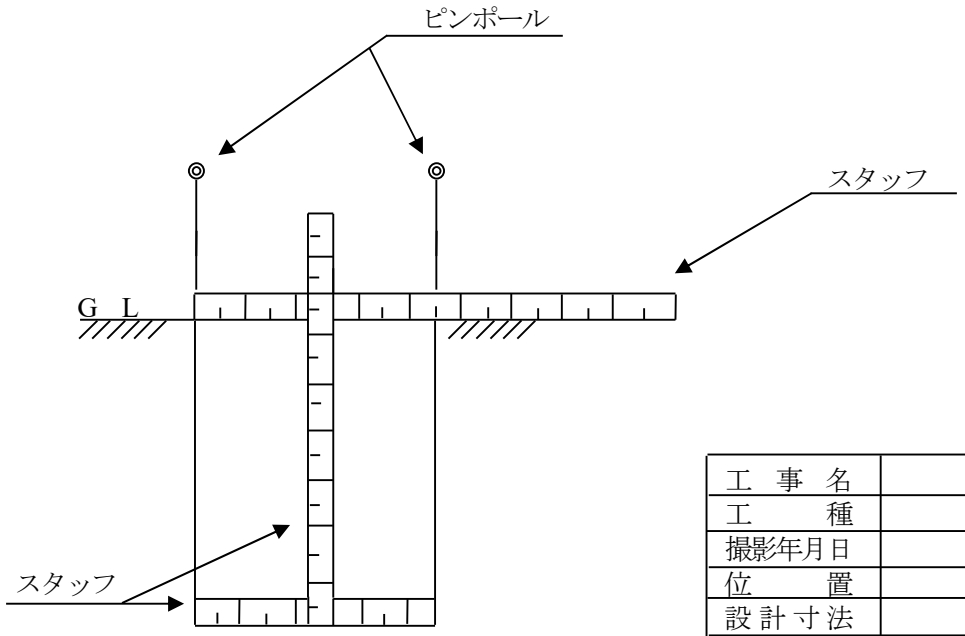
7　デジタルカメラの撮影	
7-1 撮影機材	(1) 写真については、必要な文字・数値等の内容の判読ができる機能と精度を確保できる撮影機材を用いるものとする（有効画素数は８０万画素以上、プリンターはフルカラー３００dpi 以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで三年間程度に顕著な劣化が生じないものを使用すること。）。
7-2 画像編集	(1) 画像の信憑性を考慮し、原則として画像編集は認めない。ただし、監督員と協議し承諾を得た場合に限り、回転等の編集および明るさの補正は認める。
7-3 写真帳の編集	(1) 写真はカラー（有効画素数は８０万画素以上、プリンターはフルカラー３００dpi 以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで三年間程度に顕著な劣化が生じないもの。）を原則とし、写真部分の大きさはサービス版と同等とする。 (2) 写真の整理については（6.写真の整理）のとおりとする。
7-4 電子データでの提出について	(1) 電子納品に関する特記仕様書のとおり、電子データにより提出するか紙媒体により提出するか監督員と協議することとする。 (2)電子データで提出する場合は、工事記録写真を編集後、全データをＰＤＦ形式にてＣＤ－Ｒ等に書き込み提出すること。（参考－６．９）

参考－６．１



・適切なカメラ位置で撮影する。

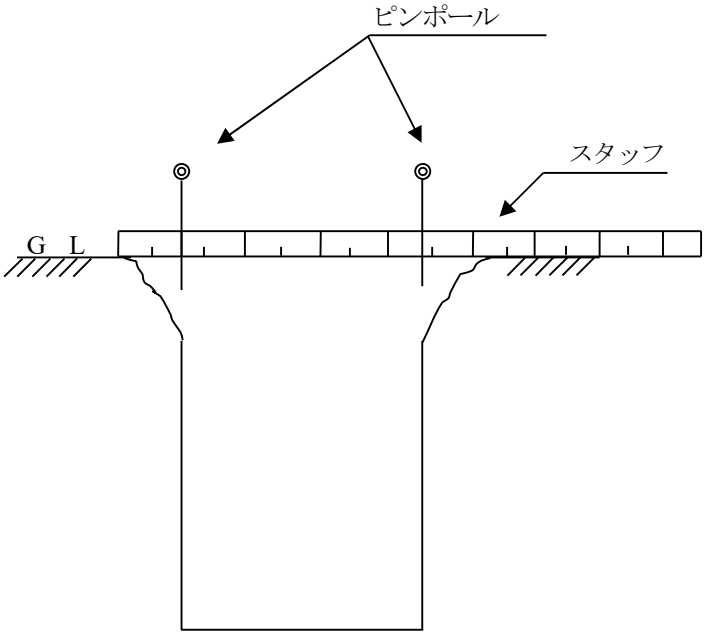
参考－６．２



工 事 名			
工 種			設計値 実測値
撮影年月日		A＝	○○ ○○
位 置		B＝	○○ ○○
設 計 寸 法		C＝	○○ ○○
実 測 寸 法			
立 会 者 名			受注者名

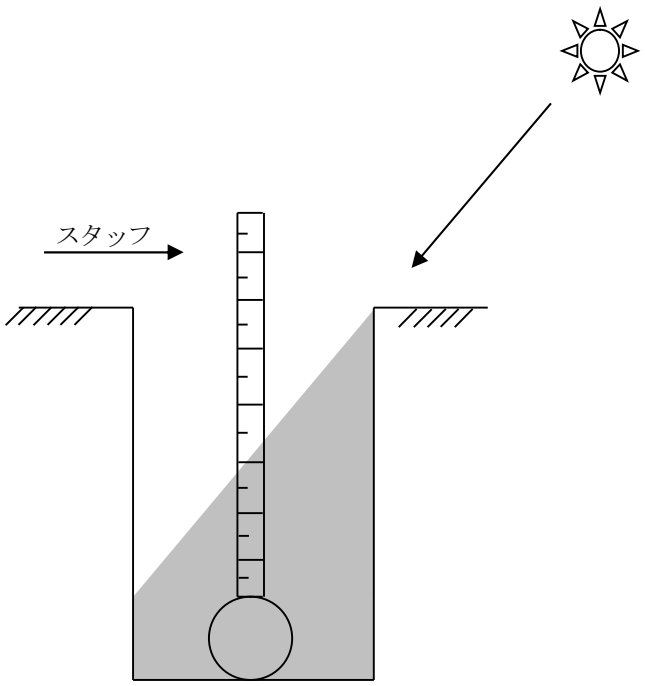
・撮影箇所が特定できるように構造物、家屋等を接写してから撮影すること。

参考－６．３



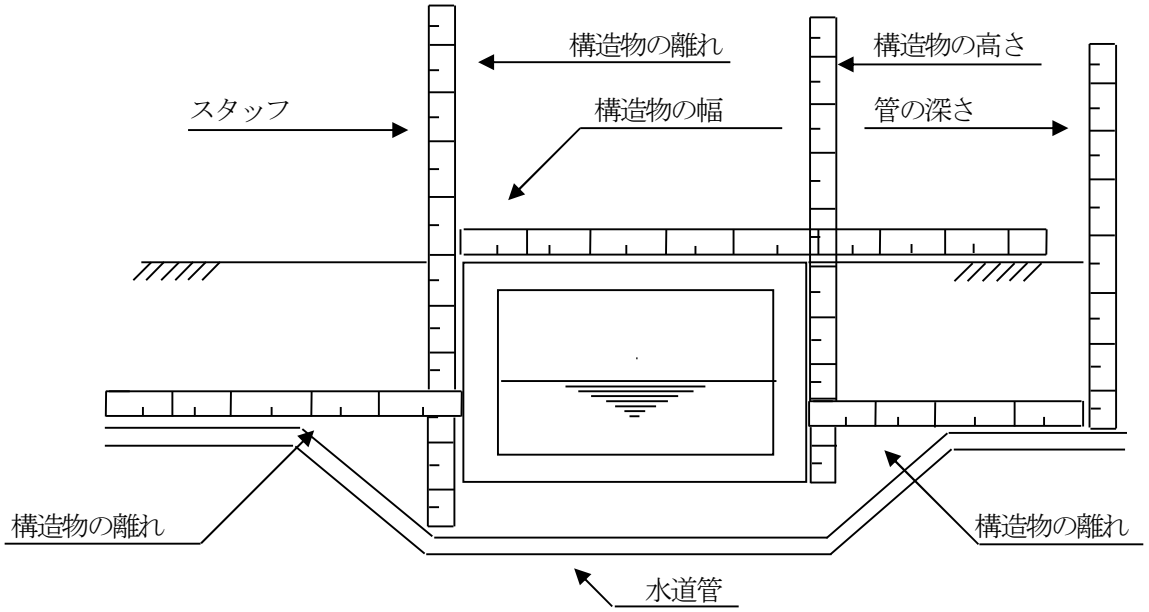
・地山の自立性が悪い時のＡ値の測定（写真－６．４参照）

参考－６．４



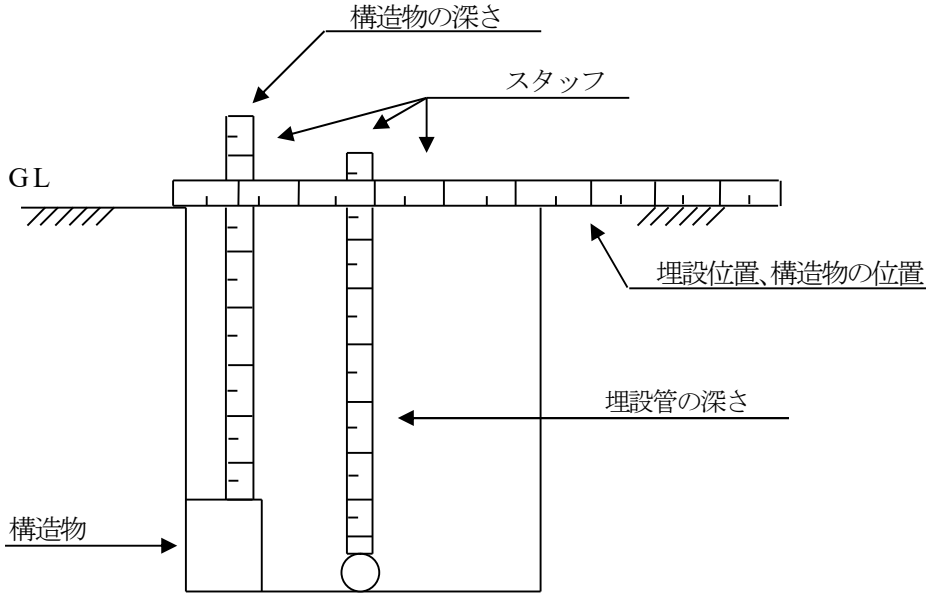
・撮影時間帯により被写体の明るさが違う場合は、フラッシュを使用する。

参考－６．５



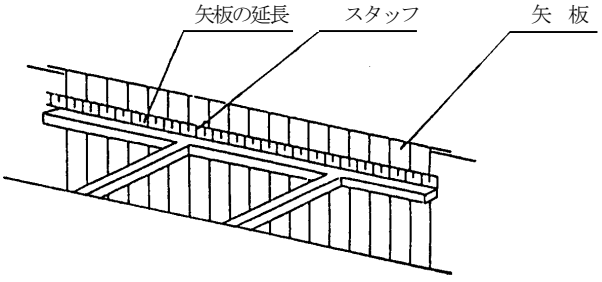
・地下構造物および埋設物がある場合の撮影

参考－６．６



・試験掘および管布設時に構造物等があるとき必要に応じ撮影。

参考－６．７



・矢板施工箇所はスタッフで施工延長を測定する

写真－６．１

良い例（１）



良い例（２）



（１）背景、家屋等が撮影されており管理ポイントが確認できる。
（２）（１）に対しての出来形寸法が管理されている。

悪い例（１）



悪い例（２）



（１）撮影角度が悪く管理ポイント位置が確認できない。
（２）（１）に対しの出来形寸法であるが撮影位置が確認できない。
・各状況写真（全景）と出来形管理写真（部分）を考えて撮影する。

写真－６．２　　良い例



悪い例



・撮影角度が悪く出来形寸法の確認が出来ない。

写真－６．３

良い例



・遠方まで状況が確認できる

悪い例



・状況が部分的にしか確認できない。

写真－６．４



表－１　工事記録写真撮影一覧表

施工区分	工　　種	撮　影　の　対　象	撮影箇所・回数
道路状況	工事着工前	起点から終点に向かって工事区間全景	起終点および測点ごと
	工事完成時		
仮設設備設置工	仮設設備設置工	材料置場の状況、工事用機械器具等の管理状況、材料検査等の状況、指定建設機械確認状況（低騒音・排ガス対策型等）、環境対策状況、	１回
	保安施設設置工 安全対策状況	工事標示板等の設置状況、交通安全施設の状況、交通整理実施状況、ＫＹ活動・安全教育状況等	
	土留工	土留状況（矢板長さの確認）、切梁・腹起の状況	実施箇所ごと
	水替工	水替状況	
	路面覆工	路面覆工状況、覆工板施工面積等確認、受桁設置状況	実施箇所ごと
試験掘工	配水管布設工事前の作業状況	①床掘位置、埋設物の位置、離れ、土被り 掘削寸法の確認 ②掘削状況、埋戻状況、道路復旧状況	実施箇所ごと ②は1工事1箇所
管布設工	舗装版切断工	舗装版切断状況、切断幅の確認	管理測点ごと （1箇所／100m）
	舗装版破砕工	舗装版破砕・積込状況	
	舗装版殻運搬および処理工	積込状況、運搬状況、産業廃棄物処理場状況、産業廃棄物処理状況（建設副産物処理状況）	１回
	機械床掘工	床掘（掘削）断面の出来形寸法の確認	管理測点ごと （１箇所／50m）
	人力床掘工	人力床掘の状況	管理測点ごと （1箇所／100m）
	人力床均工	人力床均の状況	
	残土運搬および処理工	残土積込状況、運搬状況、残土捨場状況、残土処理状況（建設副産物処理状況）	１回
	管布設工（DIPの場合）	①管据付け状況（吊り込み状況等） ②管内部清掃状況 ③ポリエチレンスリーブ被覆状況（明示テープ貼付状況） ④トルクレンチの締付状況（GX・NS形接合状況） ⑤土被りおよび境界からの離れの出来形寸法の確認 ⑥管切断状況（管切断寸法の確認） ⑦切口錆止および加工状況 ⑧異形管布設状況 ⑨仕切弁・弁きょう設置状況 ⑩既設管との連絡状況 ⑪他事業者所有管との近接状況 ⑫水圧試験状況 ⑬洗管状況（ポリピック等による）	①～④は管理測点ごと （1箇所／100m） ⑤は管理測点ごと （１箇所／50m） ⑥～⑬は実施箇所ごと

※　「実施箇所ごと」とは工事現場が点在している場合に適用する。

施工区分	工　　種	撮　影　の　対　象	撮影箇所・回数
管布設工	管布設工（HPPE の場合）	①砂基礎施工状況（基礎厚確認） ②明示テープ貼付状況 ③融着面切削状況（切削面のﾏｰｷﾝｸﾞ含む） ④管融着面・ソケット内面清掃状況 ⑤クランプ設置状況 ⑥融着状況（コントローラー設置状況含む） ⑦インジケータ確認状況 ⑧通電終了時刻、冷却終了時刻、日付記入状況 ⑨融着完了状況（クランプ取り外し後状況） ⑩管据付け状況 ⑪土被りおよび境界からの離れの出来形寸法の確認 ⑫管切断状況（管切断寸法の確認） ⑬異形管布設状況 ⑭メカニカル継手接合状況（ｲﾝﾅｰｺｱ設置状況含む） ⑮仕切弁・弁きょう設置状況 ⑯既設管との連絡状況 ⑰他事業者所有管との近接状況 ⑱水圧試験状況 ⑲洗管状況（ポリピック等による）	①～⑩は管理測点ごと （1箇所／100m） ⑪は管理測点ごと （1箇所／50m） ⑫～⑲は実施箇所ごと
	埋戻工	埋戻し状況（埋戻し材出来形寸法の確認）、埋設シートの敷設状況	管理測点ごと （1箇所／50m）
	路盤工	一層毎に敷均し・転圧状況（厚さ確認）	
	舗装仮復旧工	仮舗装の厚さの確認	管理測点ごと （1箇所／100m）
管布設工	廃止管充填箇所	①　施工前袋数確認状況 ②　充填材作成状況 ③　比重値測定状況 ④　フロー値測定状況 ⑤　充填状況 ⑥　施工後袋数確認状況 ⑦　充填用配管撤去状況	実施箇所ごと
弁室等の築造工・その他の構造物築造工	土留工、基礎工、鉄筋工、型枠工、コンクリート工、配水管布設工	①床掘（掘削）断面の出来形寸法の確認 ②クラッシャーランの幅、厚さの確認 ③コンクリート構造物の幅、長さ、厚さの出来形寸法の確認 ④鉄筋の径別配筋状況 ⑤型枠の設置状況 ⑥配管状況 ⑦コンクリート打設状況 ⑧コンクリートのスランプ等試験状況 ⑨コンクリートの強度試験状況 ⑩埋戻し状況（埋戻し材出来形寸法の確認） ⑪完成状況（全景） 舗装版の切断等は「配水管布設工」に準拠	実施箇所ごと
管防護工	「弁室等の築造工・その他の構造物築造工」に準拠		

施工区分	工　　種	撮　影　の　対　象	撮影箇所・回数
水管橋架設工および添架工	基礎工、鉄筋工、型枠工、コンクリート工、配水管布設工、保温工	①据付け状況 ②溶接状況 ③塗装状況 ④保温工の設置状況 ⑤保温工の出来形寸法の確認 ⑥伸縮継手状況 ⑦伸縮可撓管設置状況（左岸・右岸） ⑧延長確認 ⑨完成状況（全景） コンクリート工等は「弁室等の築造工」に準拠	
さや管推進工・鉄管推進工	土留工、基礎工、鉄筋工、型枠工、コンクリート工、推進工、配水管布設工	①薬液注入状況 ②支圧壁築造工 ③推進状況 ④推進残土処理状況 ⑤延長確認 ⑥管土被りの確認 ⑦埋戻し状況（埋戻し材出来形寸法の確認） ⑧完成状況（発進立坑、到達立坑） コンクリート工等は「弁室等の築造工」に準拠	実施箇所ごと
消火栓設置工・消火栓連絡工	舗装版切断工	舗装版切断状況、切断幅の確認	
	舗装版破砕工	舗装版破砕状況	
	機械床掘工	床掘（掘削）断面の出来形寸法の確認	
	人力床掘工	人力床掘の状況	
	人力床均工	人力床均の状況	
	管布設工	①不断水割Ｔ字管取付状況 ②水圧試験状況 ③管土被りの確認 ④消火栓設置状況 ⑤設置後の放水確認	
	埋戻工	①埋戻し状況（埋戻し材出来形寸法の確認） ②埋設シートの敷設状況 ③水抜栓まわりの砕石埋戻し状況	
	路盤工	一層毎に敷均し・転圧状況（厚さ確認）	
	舗装仮復旧工	仮舗装の厚さの確認	
給水管連絡工	機械床掘工	床掘（掘削）断面の出来形寸法の確認	２０戸につき１箇所 φ４０～φ５０mm (2戸につき1箇所) φ７５以上（全箇所） ③せん孔刃の確認状況は、口径毎に１回 ※道路内連絡部は、監督員の指示がある箇所
	人力床掘工	人力床掘の状況	
	人力床均工	人力床均の状況	
	分岐工	①サドル付分水栓取付状況（締付トルク確認） ②水圧試験状況 ③せん孔刃の確認状況 ④せん孔状況 ⑤ドレン設置状況（排水状況確認） ⑥防食フィルム取付状況 ⑦給水管布設状況（※道路内連絡状況） ⑧止水栓きょう、弁きょう設置状況	
	埋戻工	埋戻し状況（埋戻し材出来形寸法の確認）埋設シートの敷設状況	
	路盤工	一層毎に敷均し・転圧状況（厚さ確認）	
	舗装仮復旧工	仮舗装の厚さの確認	

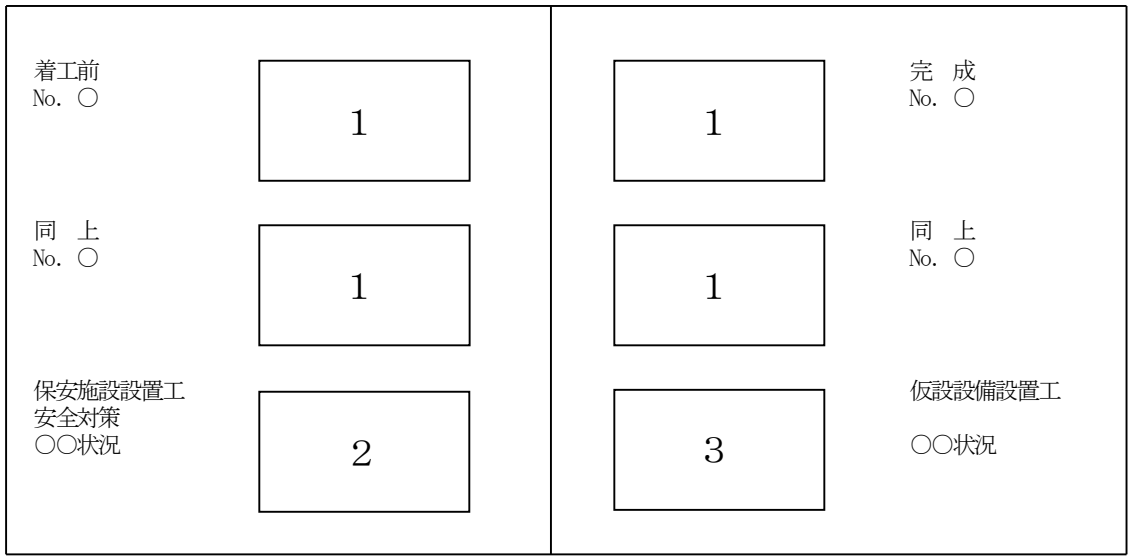
施工区分	工　　種	撮　影　の　対　象	撮影箇所・回数
舗装工	舗装版切断工	舗装版切断状況、切断幅の確認	管理測点ごと （1箇所／100m）
	舗装版破砕工	舗装版破砕状況	
	舗装版運搬工	運搬状況	1回
	路盤工	①路盤材敷均状況 ②路盤材転圧状況 ③舗装幅確認 ④舗装厚確認 ⑤アスファルト乳剤散布状況（端部塗布状況含む）	①②⑤は管理測点ごと （1箇所／100m） ③④は管理測点ごと （1箇所／50m）
	舗装工	①舗装状況 ②アスファルト混合物温度確認（初期締固め前） ③舗装復旧完了状況（解放温度測定）	管理測点ごと （1箇所／100m）

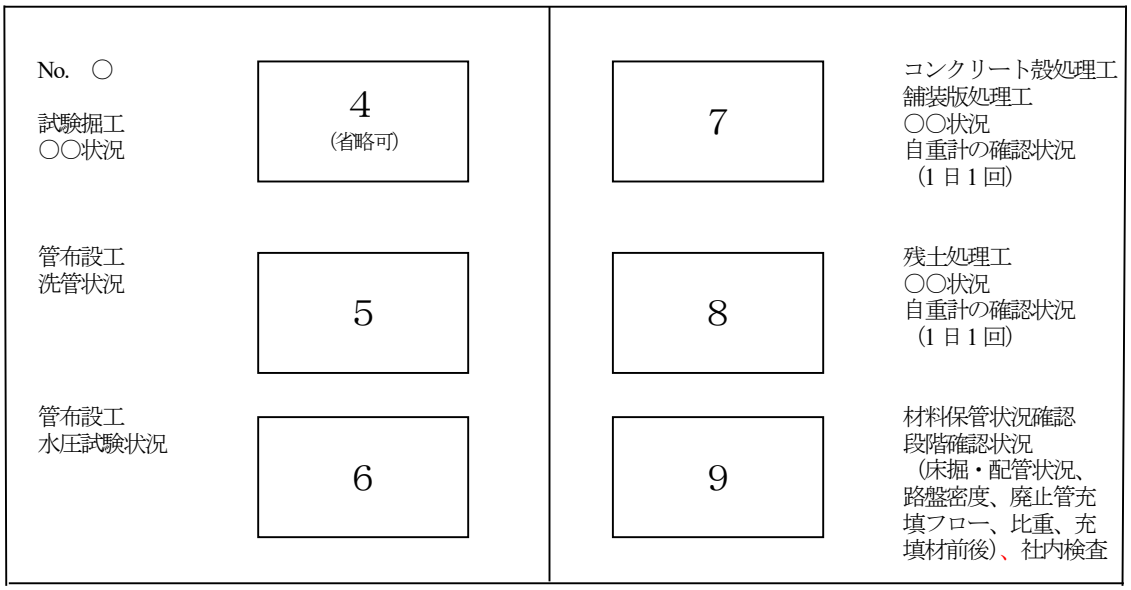
本撮影一覧表に該当のない場合は、秋田県建設部「土木工事共通仕様書」、日本水道協会「水道工事標準仕様書【土木工事編】」による。

参考－６．８

目　的

配水管整備工事等において、工事記録と工事完了後の出来形管理の資料とするため、工事記録写真の撮影および整理について、基本的な事項を定めるものである。なお、写真は下図内の番号順に並べて編集することを標準とする。





(1) 着工前と完成写真は、同じ撮影位置のものを左右に配置し対比できるように編集すること。また、着工前写真には管布設位置がわかるように赤線を入れること。

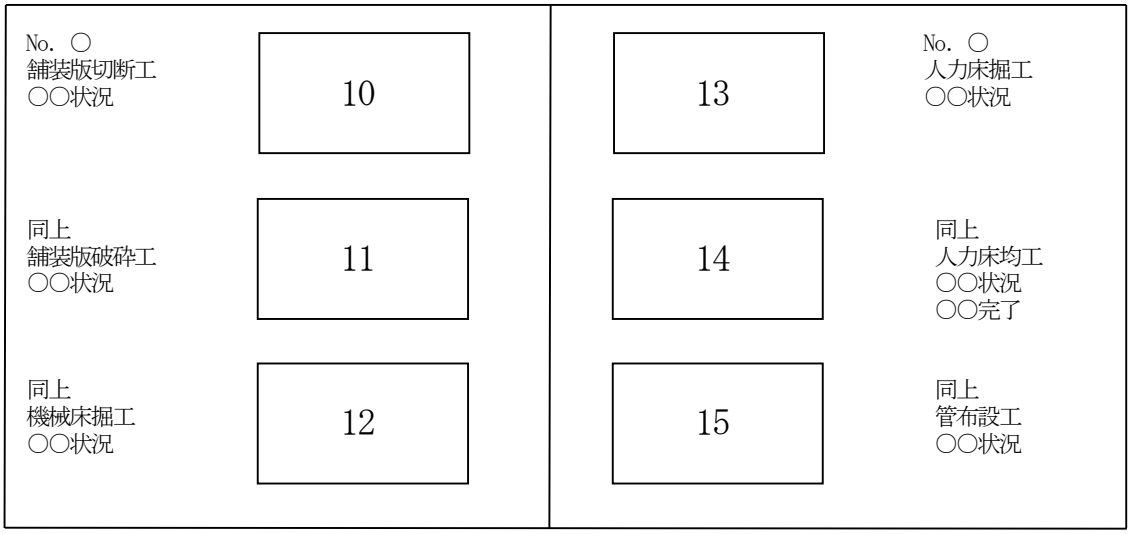
(2) 各状況写真は、工事記録写真撮影一覧表による。

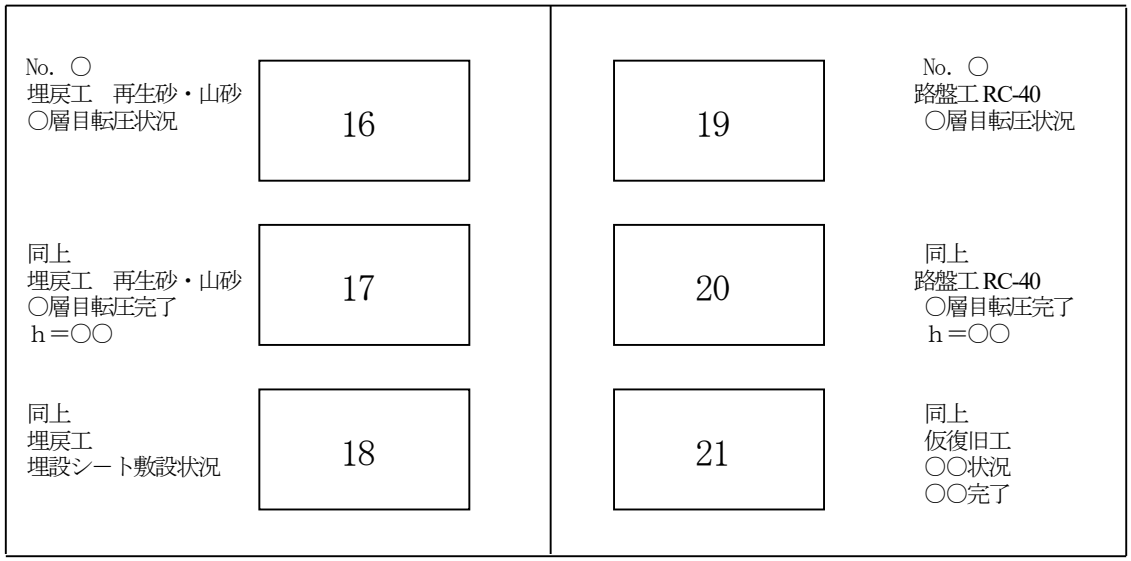
(3) 舗装版殻処理工、残土処理工、コンクリート殻処理工は、積み込み状況 → （仮置状況）→ 運搬状況 → 処理場の状況（投棄場所が確認できるもの）各１回。

(4) 試験掘工については、各施工箇所で地下埋設物の埋設位置が確認できるものと掘削幅、延長、深さを撮影する。掘削から仮復旧までの一連の写真は１工事１箇所程度とする。

なお、工事写真帳への紙出力は省略できるものとする。

(5) １工区の工事延長が 750m を超える場合、監督員の指示により管理測点における一連の写真管理を 100mから 150m ごとに変更することができる。

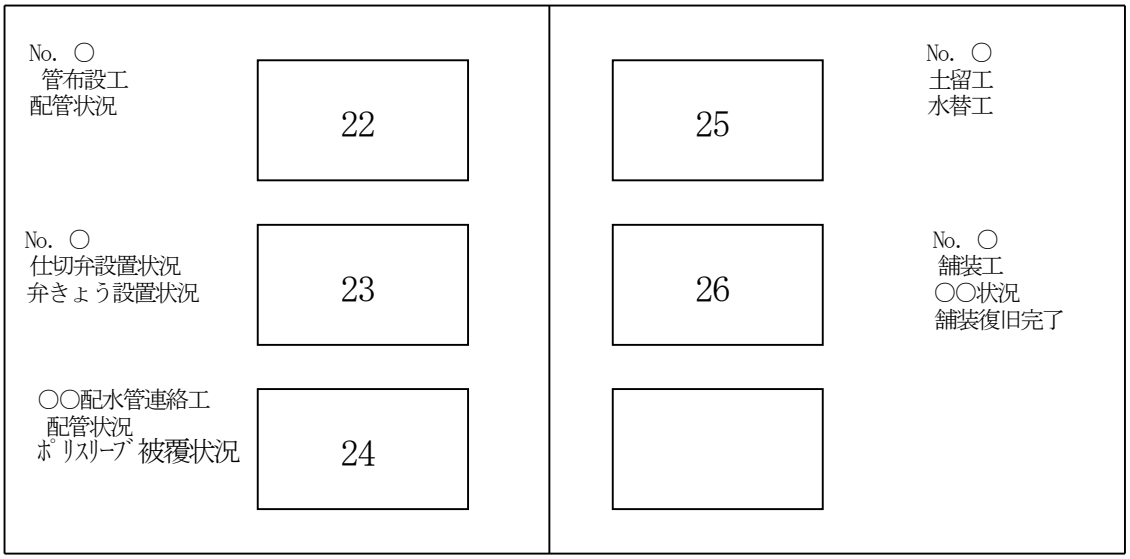


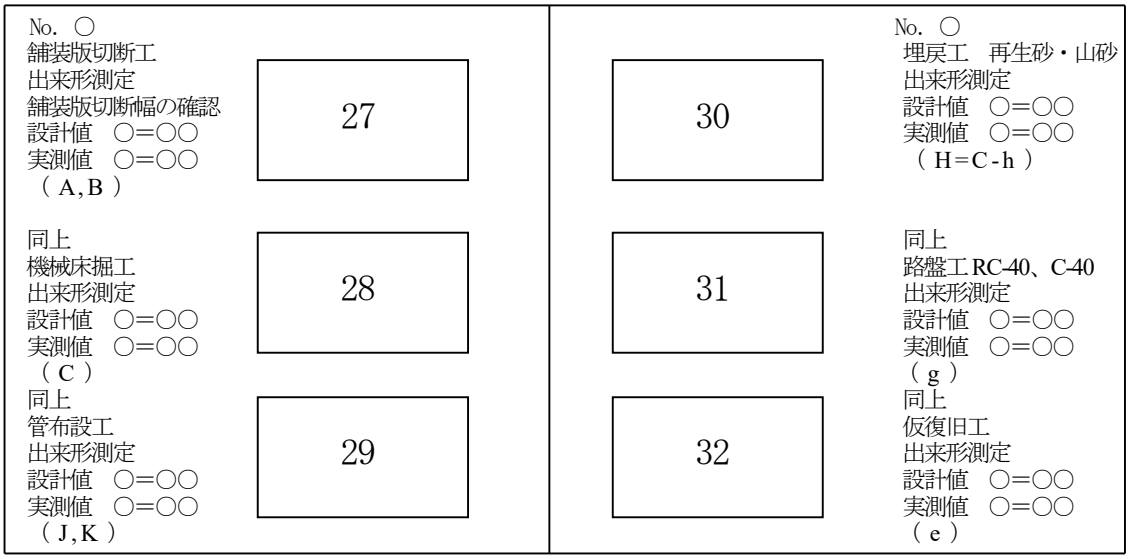


(1) 状況写真と出来形測定に関する写真を分けて編集すること。

(2) 布設工の状況写真は、工事記録写真撮影一覧表の布設工（DIP）①～④　、(HPPE) ①～⑩を撮影し添付すること。

(3) 仮復旧完了時は、㊌ マークを入れ撮影する。



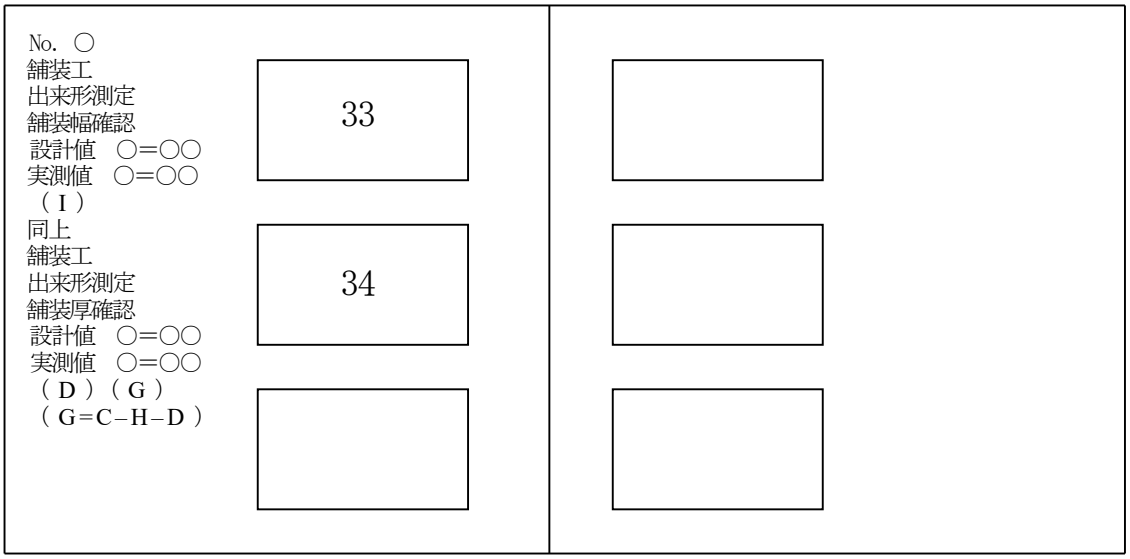


(1) 舗装工は、各管理ポイントの最後にとじ、工事記録写真撮影一覧表に従い撮影すること。

(2) 床掘工（A・B・C値)、管布設工（J・K値)、埋戻工（H・G値)、仮復旧工（e値)、舗装工（D値）の出来形寸法測定を行う。黒板の記入ミスがないようにすること。

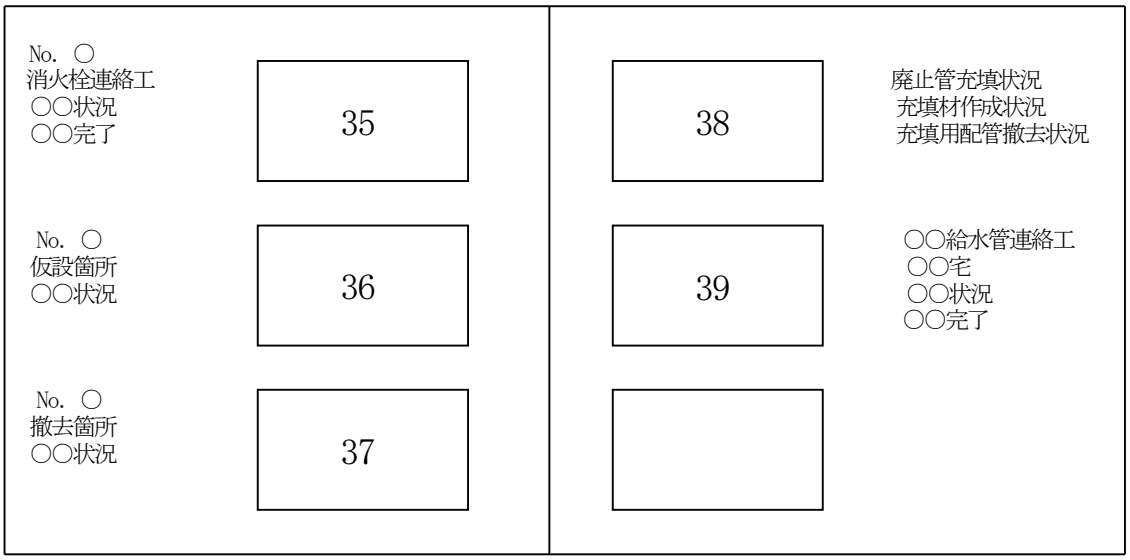
(3) スタッフ、ピンポールの使い分けをしっかりし適切な位置に黒板を置き撮影すること。

(4) 水替工、土留工を実施した場合は、各管理ポイントの後ろにとじること。



※ 管布設工と舗装工は、工区分けし、管理測点毎に№10～№34 までを 1 つにまとめて整理する。

ただし、監督員が整理方法を別に指示する場合は、その指示に従うこと。



(1) 消火栓、給水管連絡工は、工事記録写真撮影一覧表に従い、管布設工と同じ要領で撮影し整理すること。

(2) その他の施工については、説明欄に施工区分を明示し工事記録写真撮影一覧表に従い工事着工前、工事完成、作業の順序に従って管布設工と同じ 要領で撮影し整理すること。

参考－６．９

１　電子データでの提出について



電子納品媒体（例）

(1) 基本的に１枚の CD-R に格納すること。

(2) 受発注者相互に内容を確認した上、CD-R のラベルに直接署名を行うこととする。

(3) CD-R には、必要な項目を表面に直接印刷、ラベル印刷したものを貼付、又は油性マジックで表記し、表面に損傷を与えないように注意すること。

(4) 納品すべき最終成果物が完成した時点で、ウイルスチェックを行うこと。なお、ウイルス対策ソフトは特に指定しないが、シェアの高いものとし、最新のウイルスも検出できるように、常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用すること。

7　仕切弁表示要領

1　適　用	(1) この要領は、配水管布設工事等の受注者が、仕切弁内容について表示する標準を定めるものである。
2　プレートの表示	1. プレートは、プラスチックプレート（図-1 参照）を使用すること。 2. 表示は、油性ペン等で明確に記すこと。 3. 口径は、φ○○㎜と表示する。 4. 取付年月は、年号の頭文字（ローマ字）を表示し、その次に歴年の数字を表示し、月は工事完成月を表示する。 5. 回度は、全開と表示する。制限するものについては、○／○回開又は全閉と表示し、地色が黄色のものとする。 6. 空白の欄は、所有者名（秋田市上下水道局、秋田市消防本部、○○ビル、○○不動産等）を表示する。

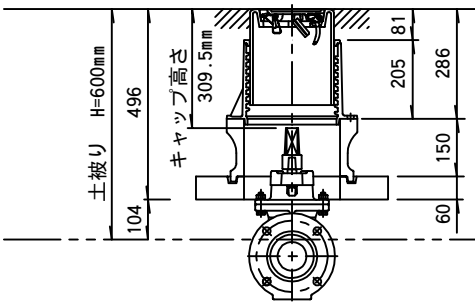
図－１　仕切弁表示プレート記入例



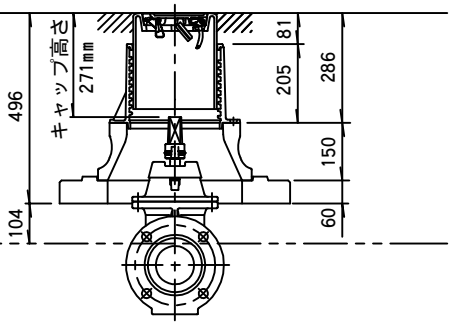
8．仕切弁きょう５号Ⅲ形設置標準図

仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(Ｈ＝６００)

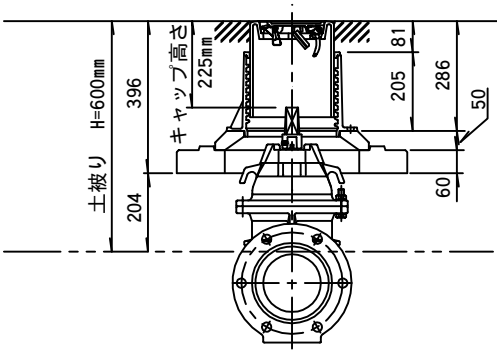
50/75ｍｍ



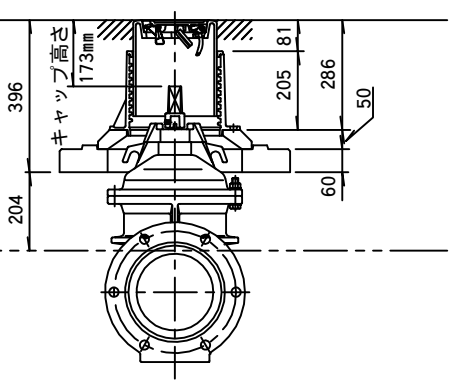
100ｍｍ



150ｍｍ

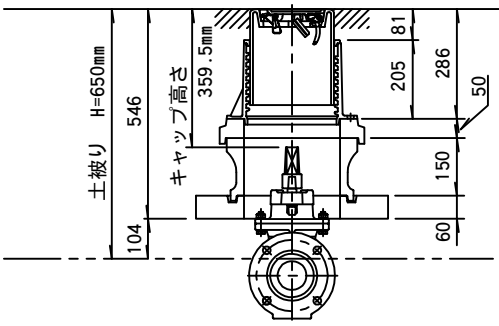


200ｍｍ

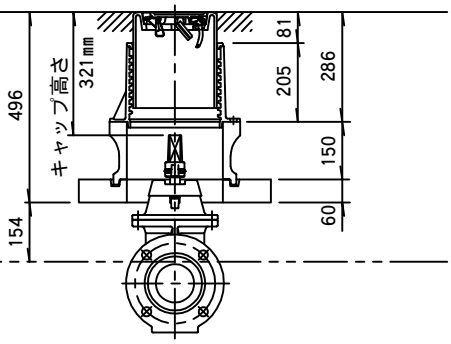


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝６５０)

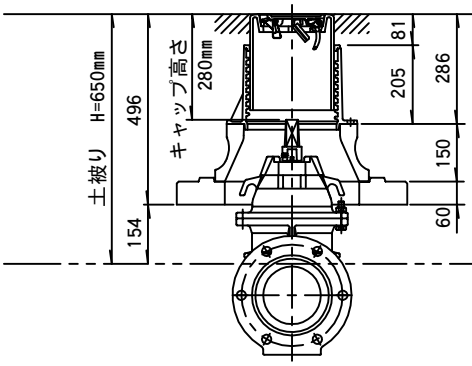
50/75ｍｍ



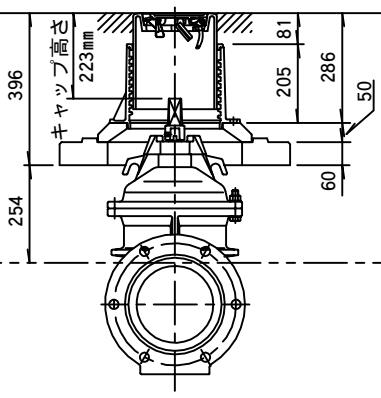
１００ｍｍ



１５０ｍｍ

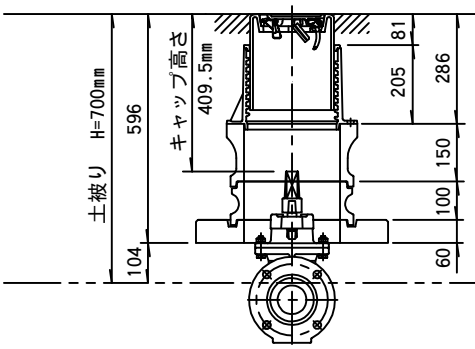


２００ｍｍ

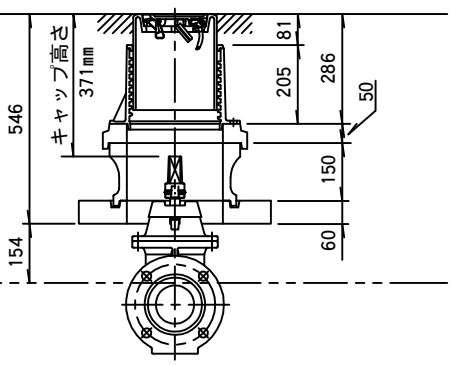


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝７００)

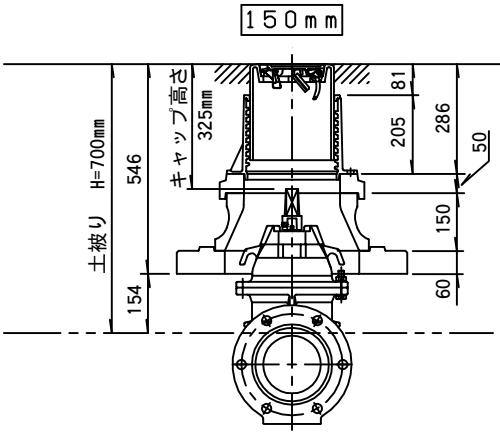
50/75ｍｍ



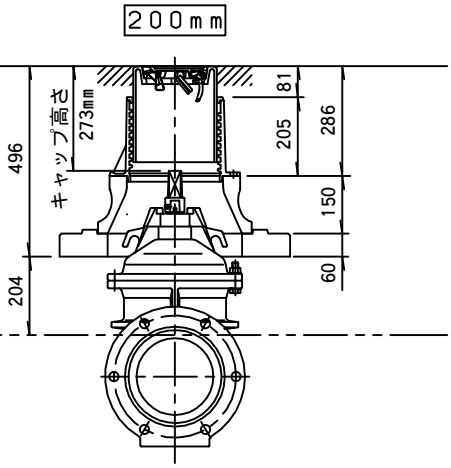
100ｍｍ



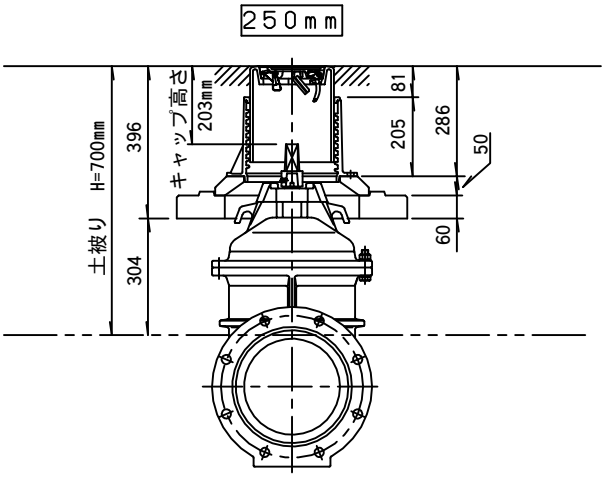
150ｍｍ



200ｍｍ

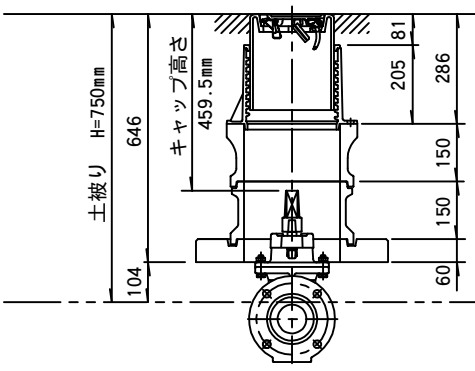


250ｍｍ

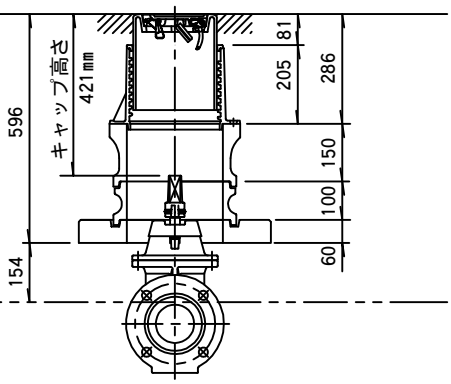


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝７５０)

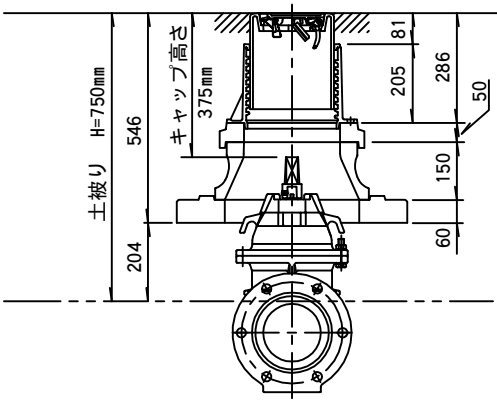
50/75ｍｍ



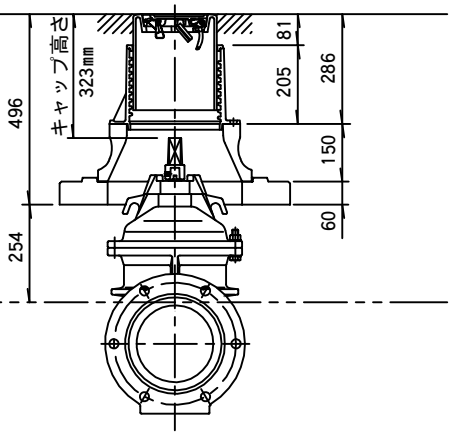
１００ｍｍ



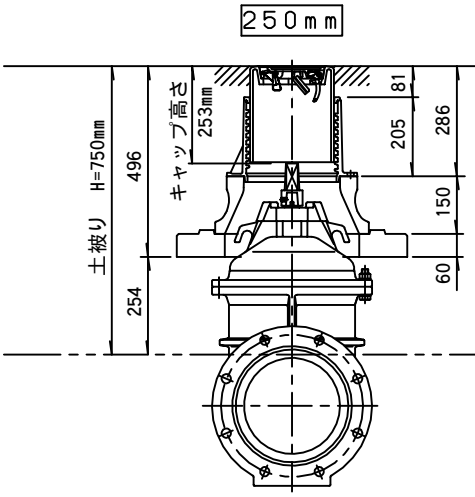
１５０ｍｍ



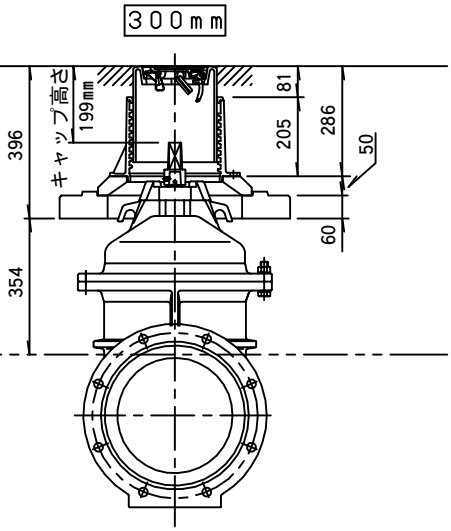
２００ｍｍ



２５０ｍｍ

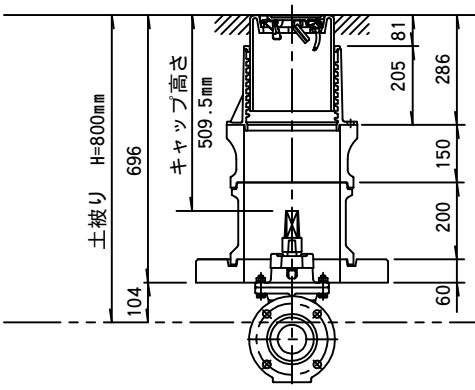


３００ｍｍ

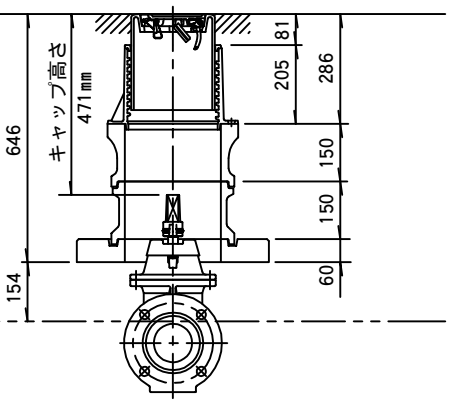


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝８００)

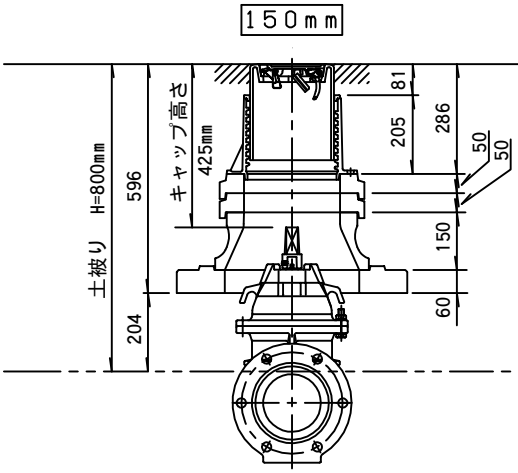
50/75ｍｍ



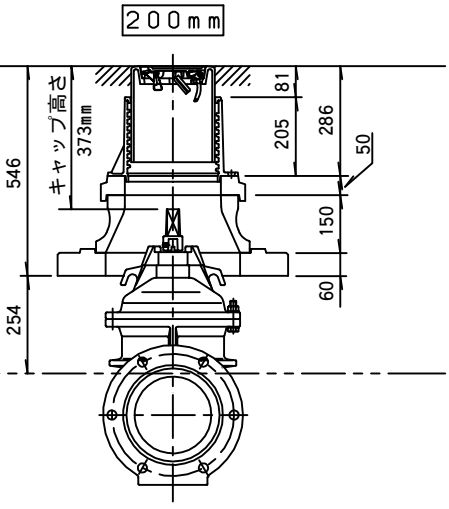
100ｍｍ



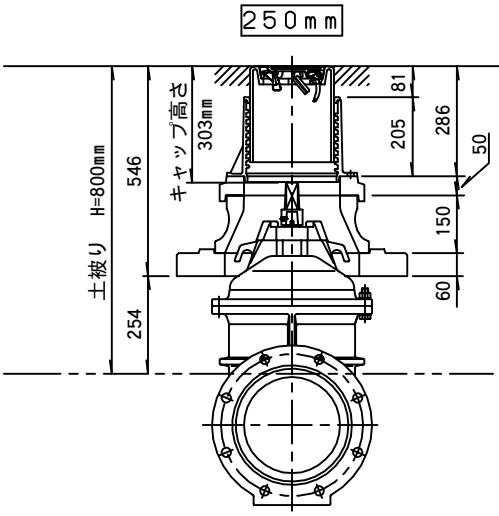
150ｍｍ



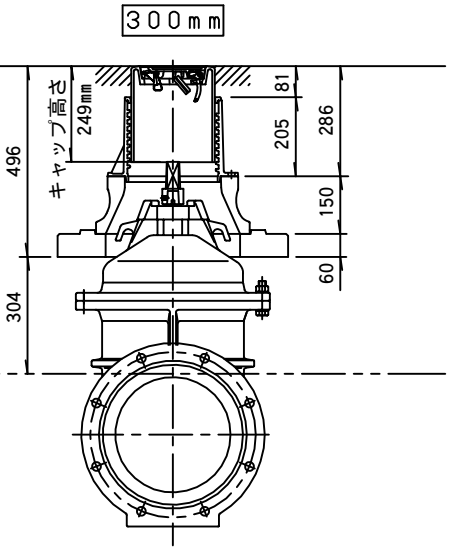
200ｍｍ



250ｍｍ

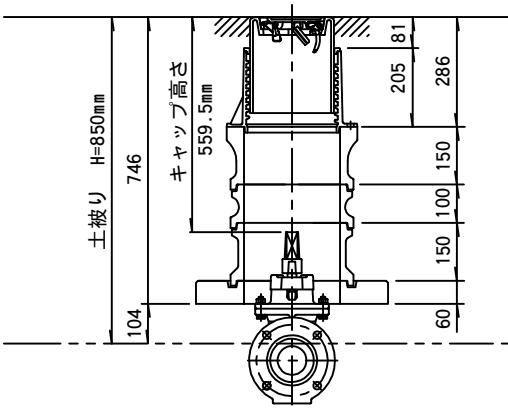


300ｍｍ

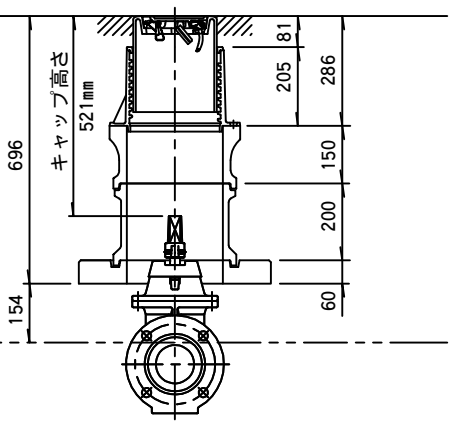


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝８５０)

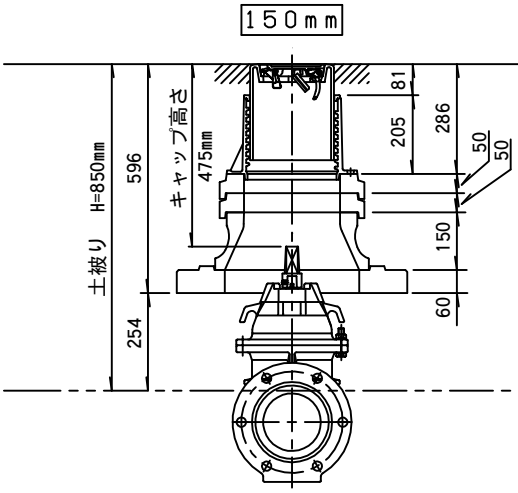
50/75ｍｍ



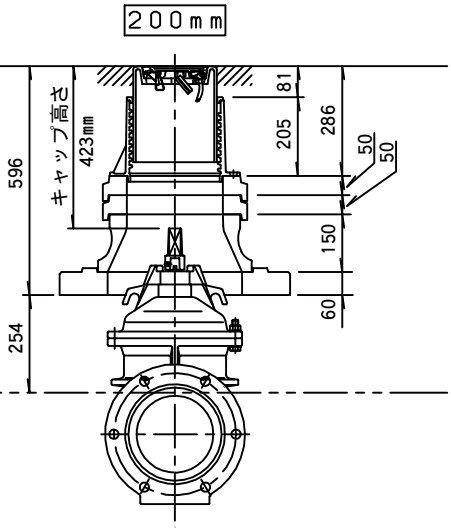
100ｍｍ



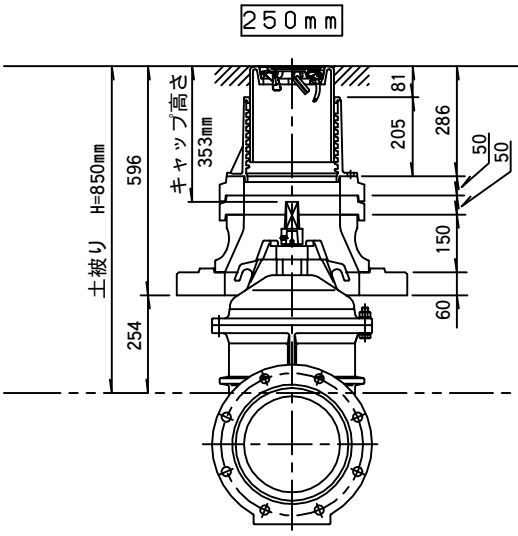
150ｍｍ



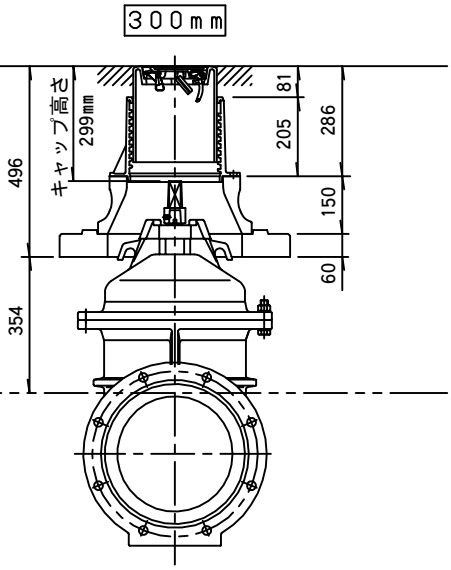
200ｍｍ



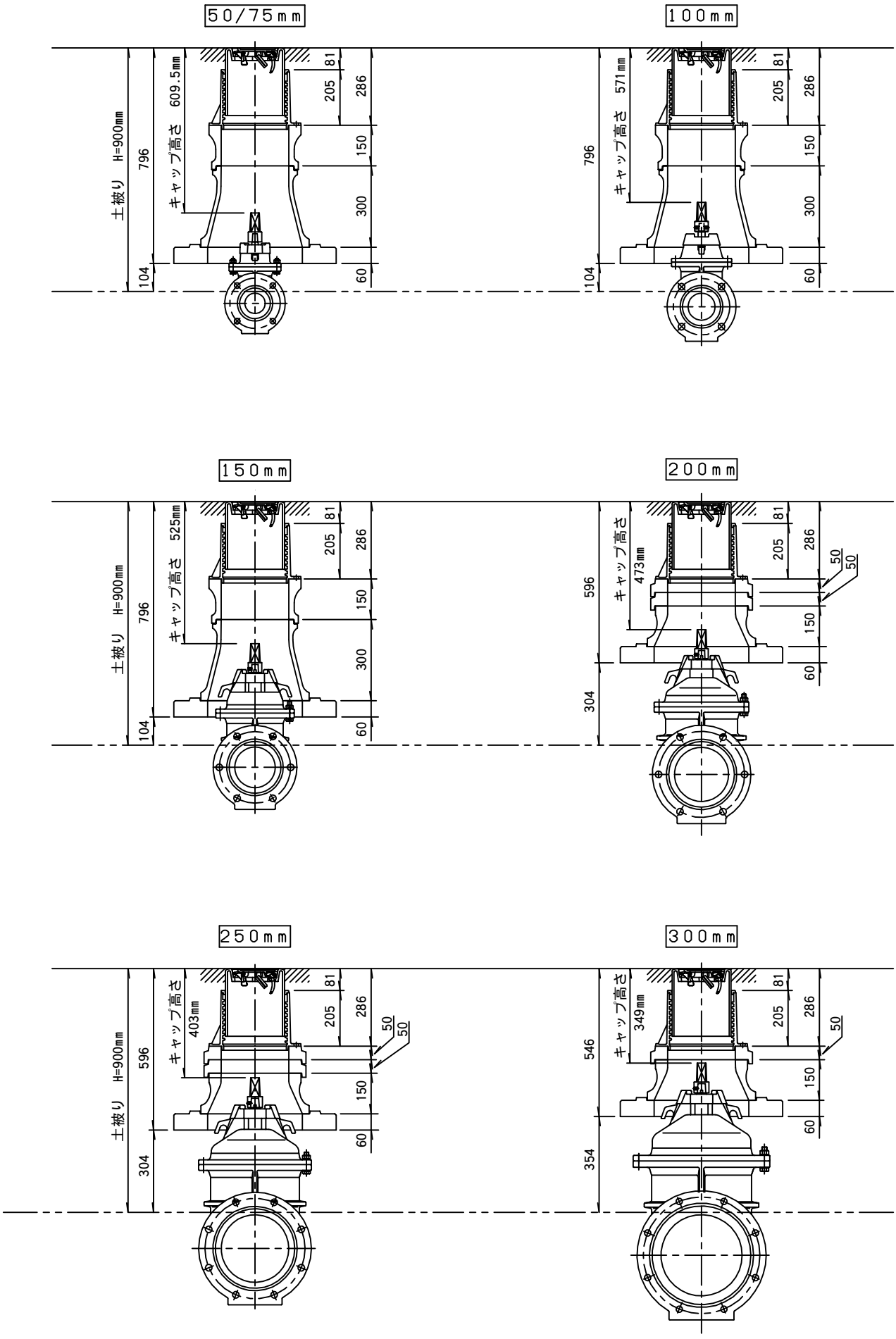
250ｍｍ



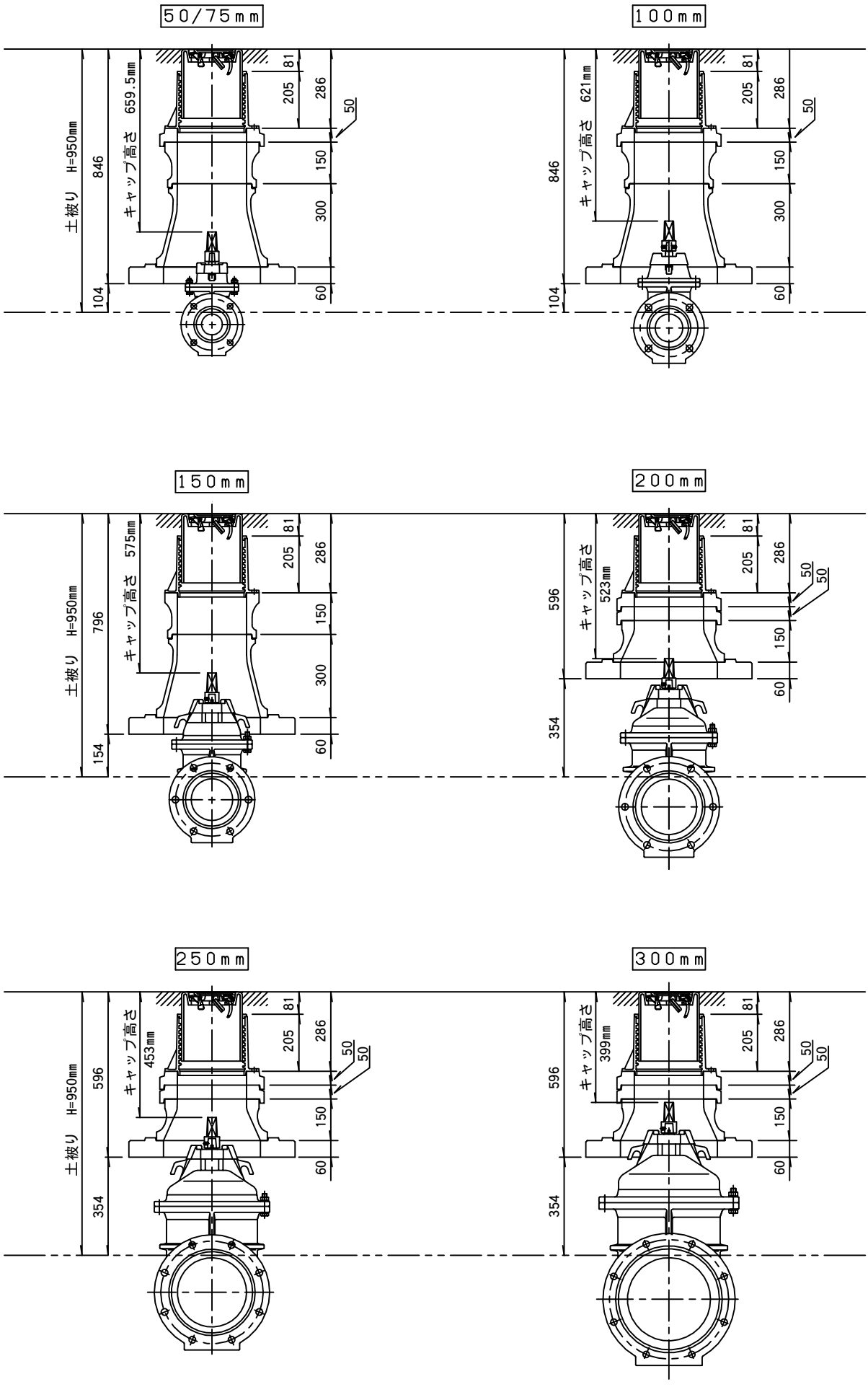
300ｍｍ



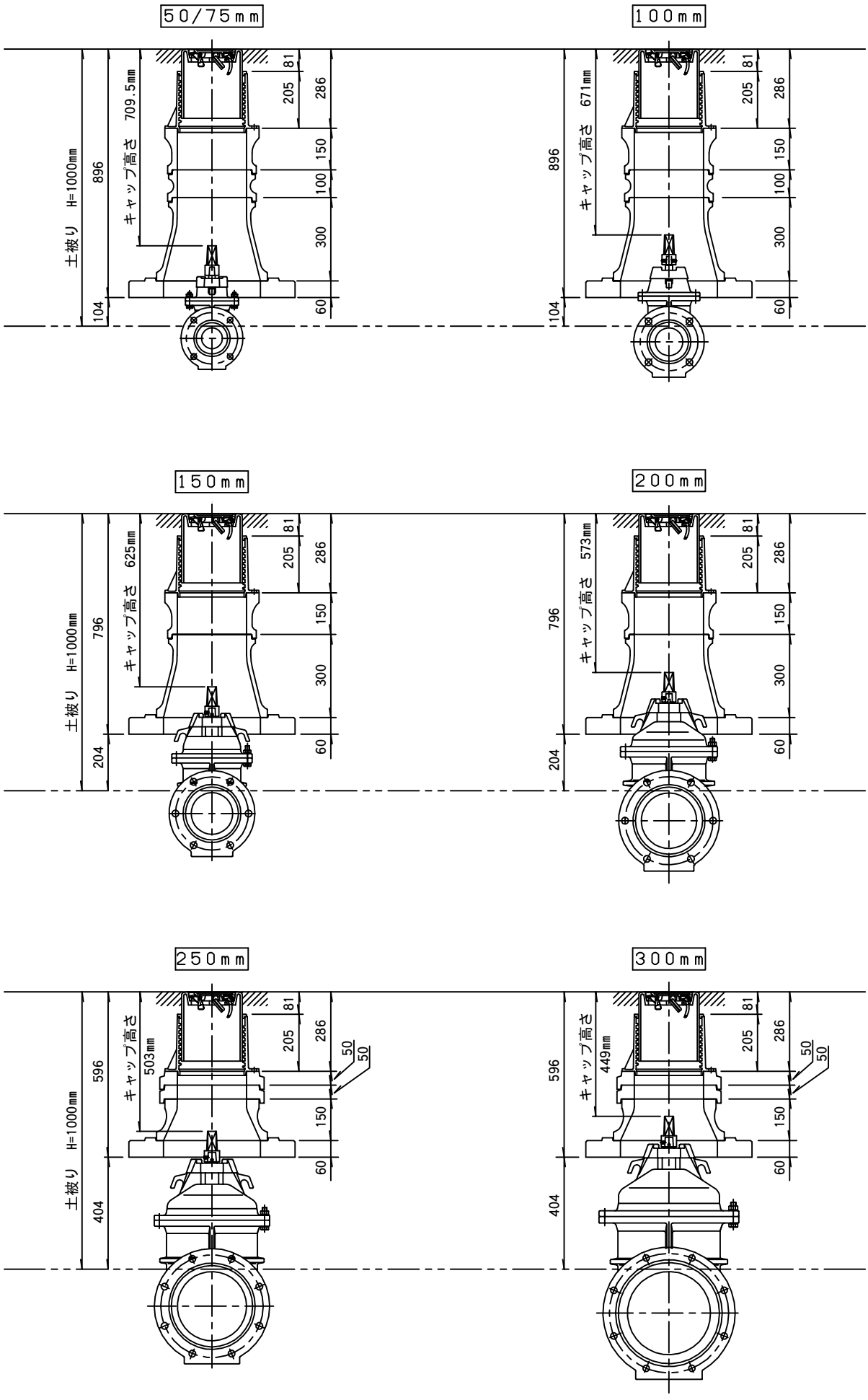
仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝９００)



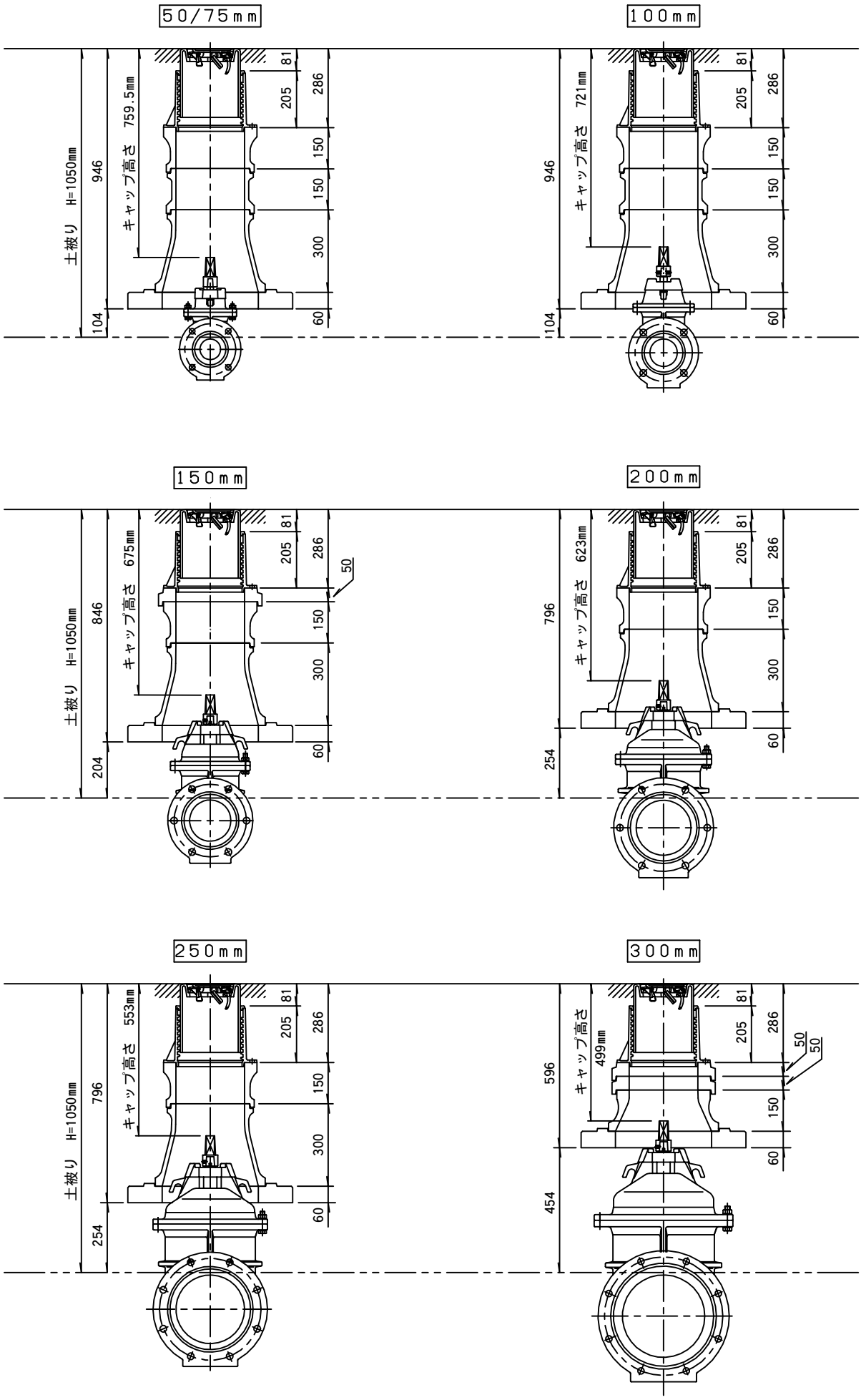
仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝９５０)



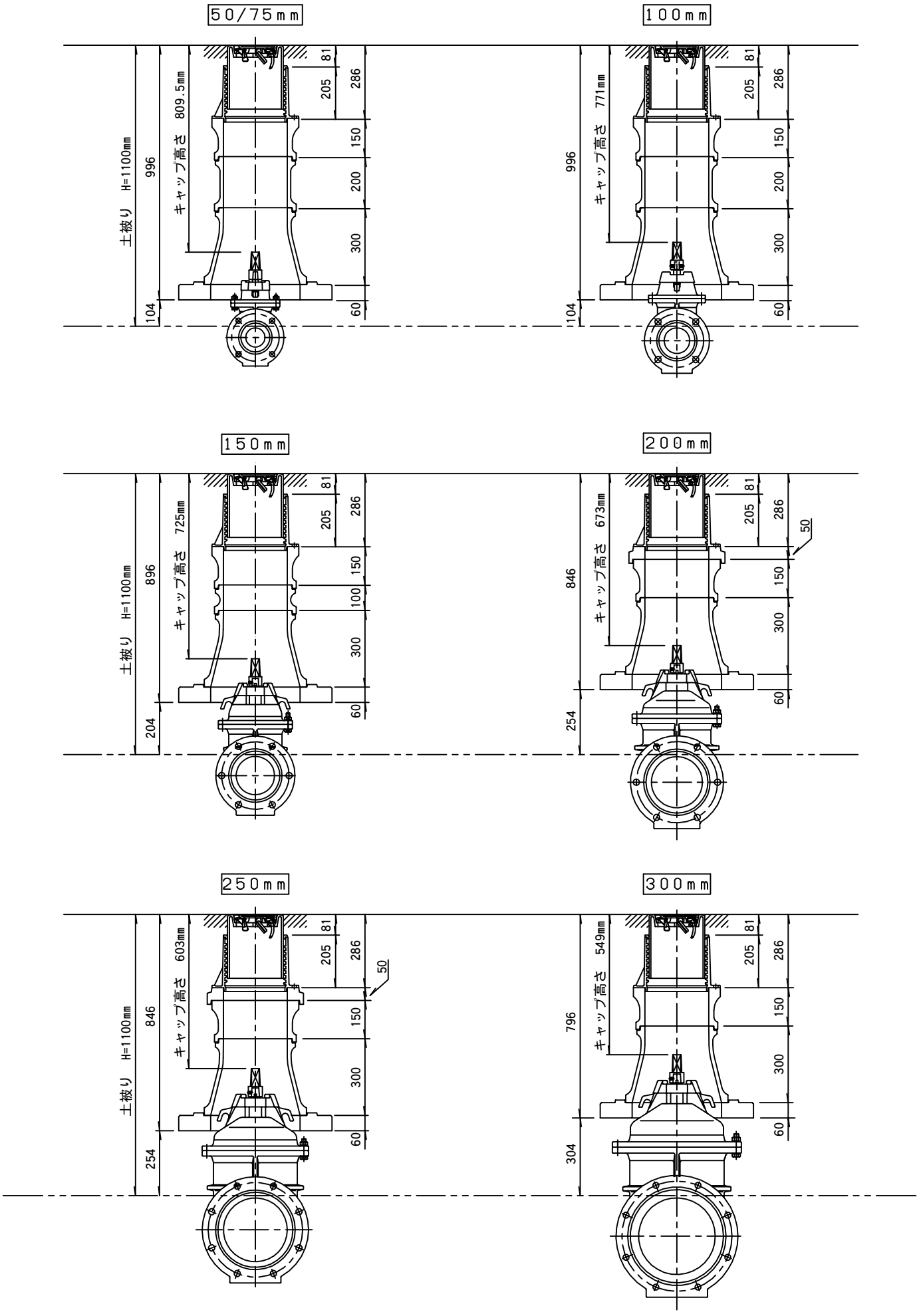
仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝１０００)



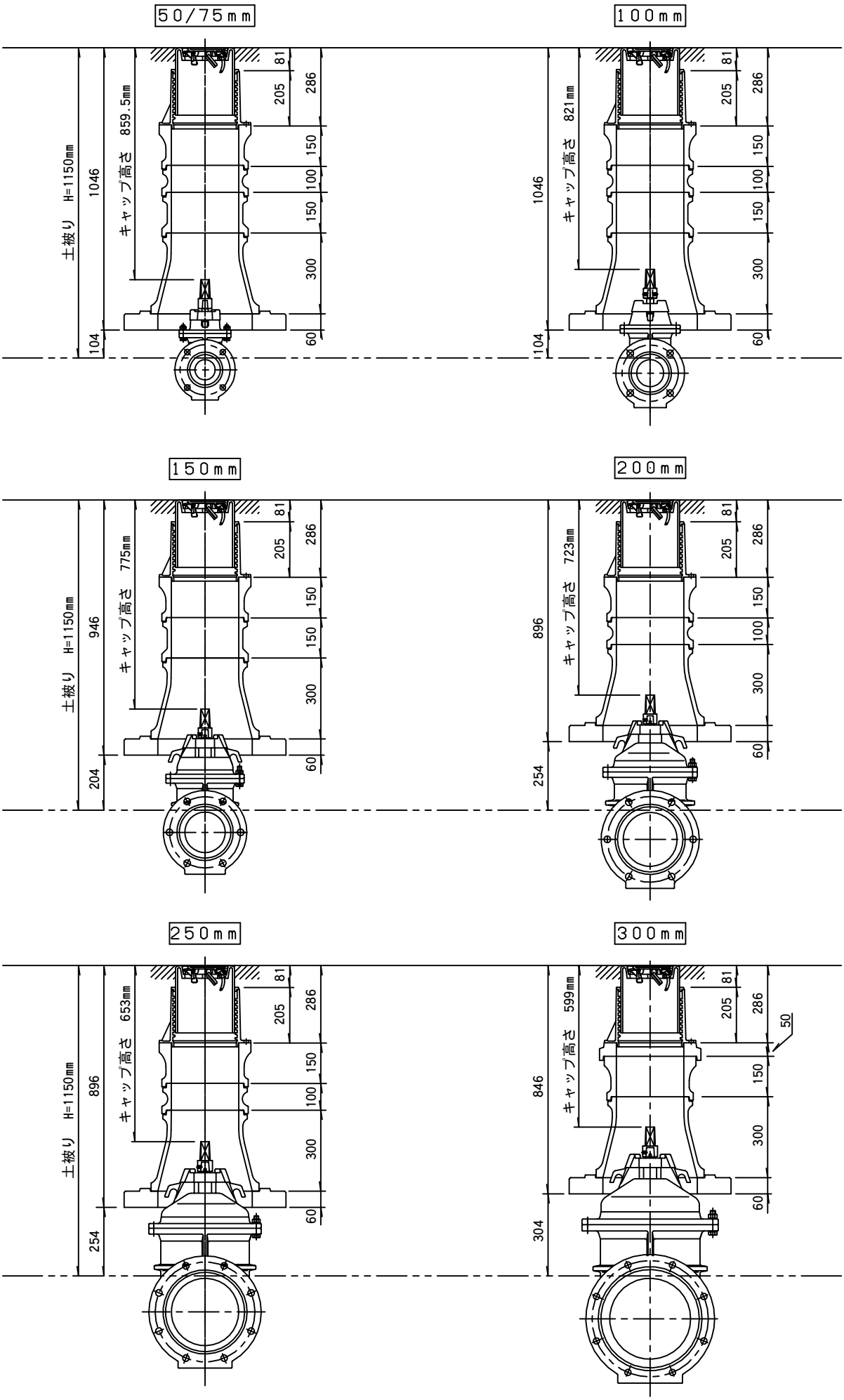
仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝１０５０)



仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝１１００)

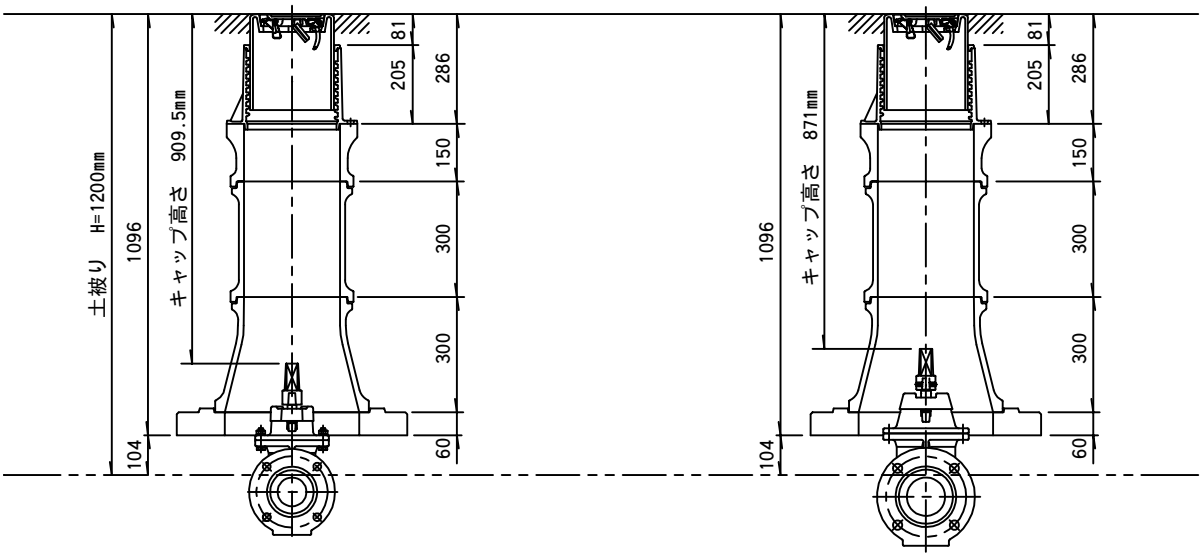


仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝１１５０)



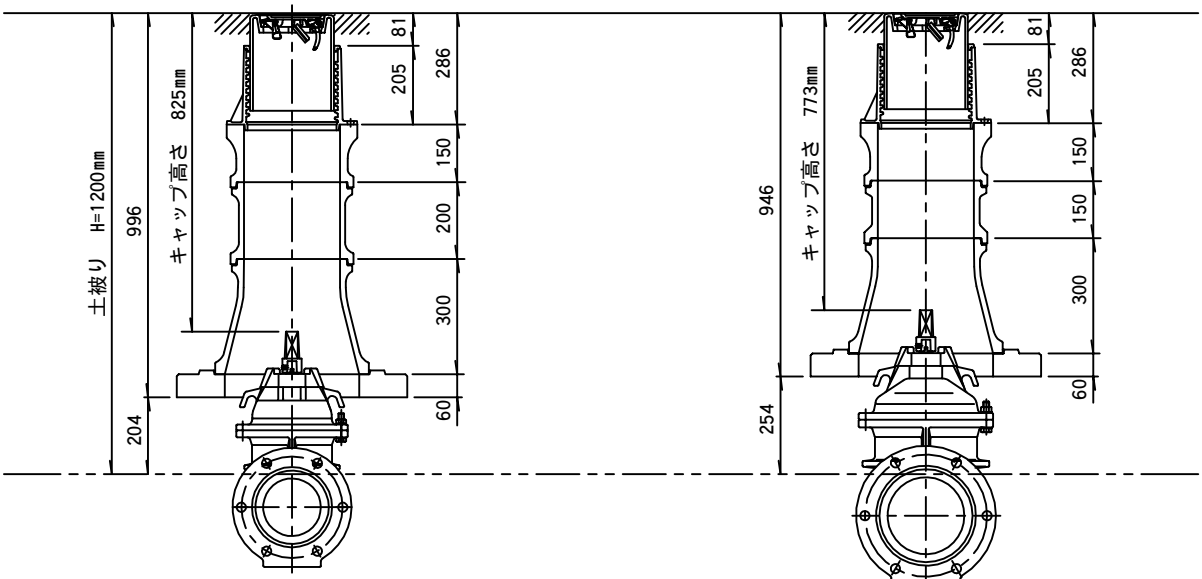
仕切弁きょう浅層埋設対応標準図(H＝１２００)

50/75ｍｍ



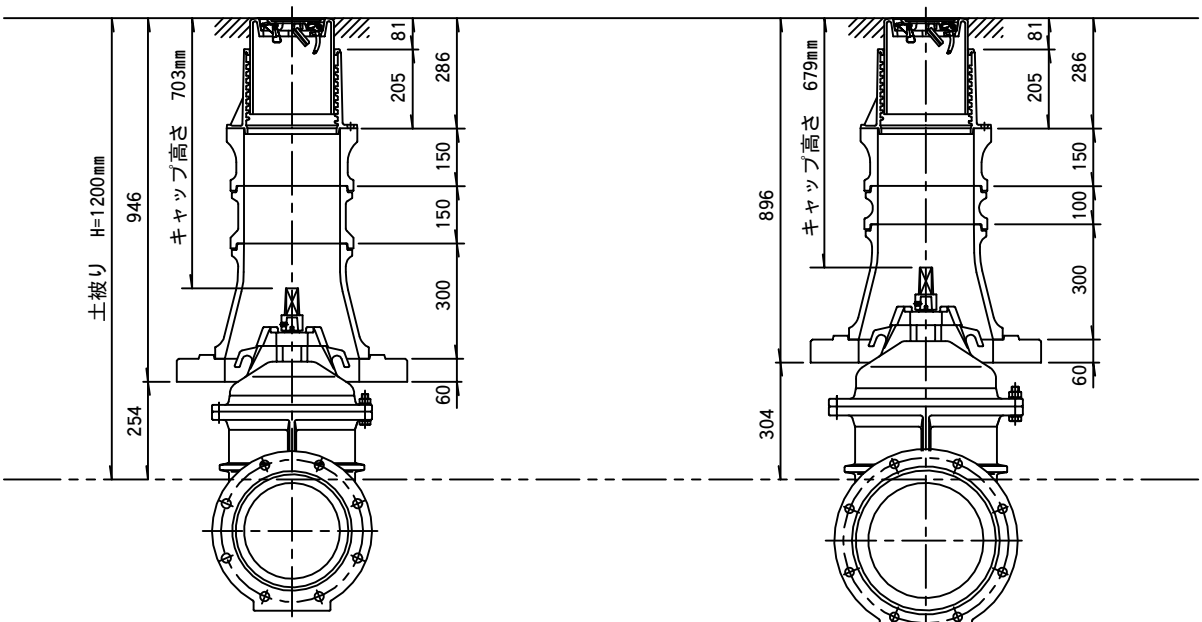
100ｍｍ

150ｍｍ



200ｍｍ

250ｍｍ



300ｍｍ

９　管路等の水圧試験要領

１　管路等の水圧試験

(1) 作業手順および試験方法は、次のとおりとする。

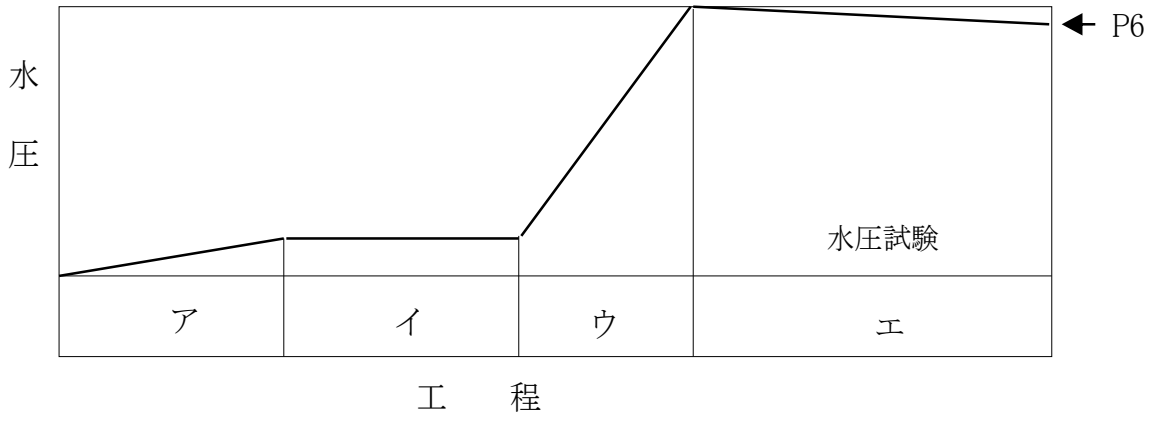
ア　充水（排気状態を確認しながら徐々に充水を行う）

イ　エアー抜き（固定止水栓又は空気弁等を開放状態にしておく）

ウ　加圧（水圧 0.75MPa まで加圧する）

エ　水圧試験（水圧 0.75MPa で 6 時間放置し、6 時間後の圧力値を計測する）

Ｐ6 ：6 時間後の実測圧力



(2) 試験水圧に加圧後は、自記録水圧計にて管理する。

(3) 合否の基準は、次のとおりとする。

$P_6 \geqq 0.8 \times P$

Ｐ：試験水圧（MPa）

P_6：6 時間後の実測圧力（MPa）

(4) 水圧試験状況を写真撮影し、完成図書として提出すること。

(5) 試験終了後、別に定める管路の水圧試験報告書の写し（PDF）を電子メールにより提出すること。また、その原本については、工事完成時、完成図書として提出すること。

２　割Ｔ字管およびサドル付分水栓取付け後の水圧試験

(1) 試験水圧および保持時間は、次のとおりとする。

0.75 MPa 3 分間

(2) 合否の基準は、試験水圧を、所定時間保持すること。

(3) 水圧試験状況を写真撮影し、完成図書として提出すること。

３　水道配水用ポリエチレン管の水圧試験

通水は、融着・冷却後にクランプを取り外せる状態になってから、φ50、75 は 20 分、φ100 は 30 分、φ150 は 45 分、φ200 は 60 分以上経過したあとにすること。

管路の水圧試験報告書

自記録チャート紙

工　　事　　名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

受　　注　　者 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

測定年月日および時間　　自　　年　　月　　日　　時　　分

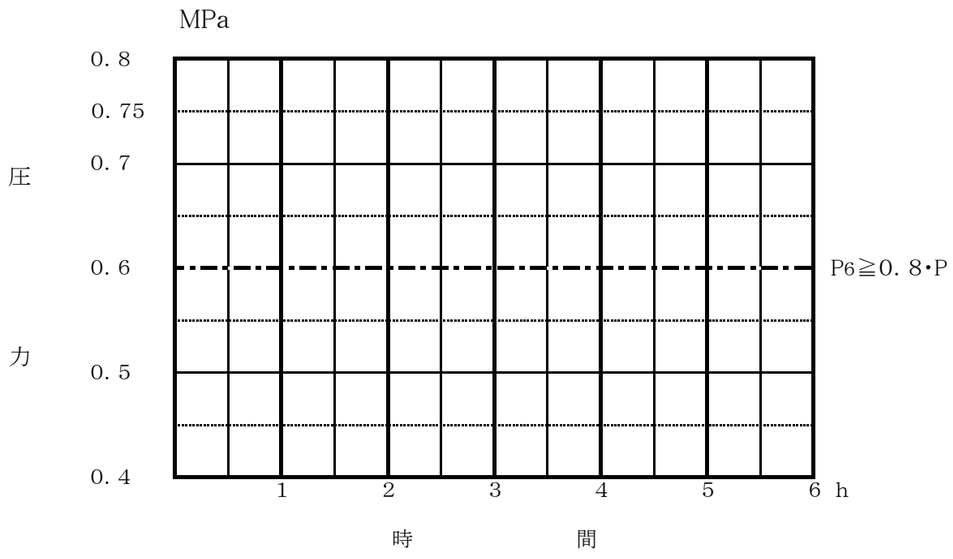
至　　年　　月　　日　　時　　分

自記録水圧計設置場所　秋田市＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

注）ここに自記録チャート紙を貼ること

試験区間および管径・延長 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

測　　定　　者 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿



１０　明示テープ貼り付け要領

１　適用

　この要領は、他埋設物との誤認あるいは事故を避けるため明示テープの施工を定めるものである。

２　明示テープ

(1) 明示に使用する材料

　ア　材　　料　－　塩化ビニールテープ
　イ　色　　地　－　色-青、文字-白
　ウ　テープの形状　－　幅－3cm、厚さ－0.15㎜±0.03㎜

３　施工方法

(1) 胴巻テープの間隔

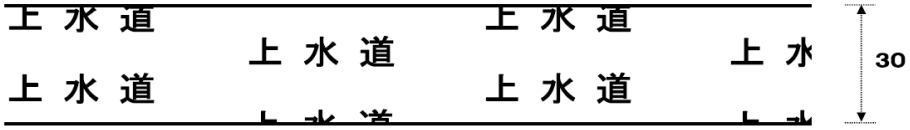
　ア　管長 4m 以下、3 箇所／本
　　管の両端から 15～20cm ならびに中間 1 箇所
　イ　管長 5～6m、4 箇所／本
　　管の両端から 15～20cm ならびに中間 2 箇所
　ウ　特殊管でア、イに該当しない場合は、テープの間隔が 2m 以上にならないよう箇所を増加すること。

(2) 天端テープ

　ア　呼び径 400㎜以上の配水管の直管および切り管の全延長に貼り付けするものとする。ただし、監督員の指示がある場合はこの限りではない。

(3) 明示の方法

　　(明示例)



　ア　文字の大きさはタテヨコ 8 ㎜、文字間隔は 4 ㎜程度とする。
　イ　表示間隔は 3㎜ 程度とする。
　ウ　明示年は 3 ケ月ぐらいずれても差支えない。
　エ　胴巻テープは 1 回半巻きとする。
　オ　明示テープは、ポリエチレンスリーブの上から貼り付けるものとする。

４　異形管の明示

(1) 異形管の中央部 1 カ所に胴巻テープを貼り付けるものとし、天端テープは必要ないものとする。

5　その他	(1) コンクリート等で堅固に防護された管の明示は必要ないものとする。 (2) 弁類は、弁きょうがあり、これに表示されているので、他の埋設管と区別が容易であり、表示の必要はないものとする。 (3) 推進工法による場合は、テープの代わりに青色ペイントを天端に塗装すること。

１１　ポリエチレンスリーブ施工要領

１　適用	この要領は、配水管を埋設土壌や地下水を起因とする腐食から防護するために被覆するポリエチレンスリーブの施工について定めるものである。
２　材料	ポリエチレンスリーブ、固定用ゴムバンド（ゴムバンドおよび締め具）は、日本水道協会 JWWA K 158（水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規格に適合すること。 (1) ポリエチレンスリーブは、JIS Z 1702（包装用ポリエチレンフィルム）１種の品質を有すること。 (2) ゴムバンドは、良質のＥＰＲを主原料とし、配合材を加えたもので押出成型により、加硫製造したものであること。 (3) 粘着テープは、JIS Z 1901 防食用ポリ塩化ビニル粘着テープ(厚さ０．４㎜幅５０㎜以上）の規定によること。 (4) 直管の内面が粉体塗装仕様の場合は、ポリエチレンスリーブに「粉体塗装」の表示を入れること。
３　施工における一般事項	ポリエチレンスリーブによる防食施工は、本要領に基づくほか、日本ダクタイル鉄管協会規格（JDPA W 08）ポリエチレンスリーブ施工要領書によること。施工にあたっては、ポリエチレンスリーブと管の間隙に新たな地下水が侵入しないよう確実に密着および固定すること。
４　スリーブの損傷防止	(1) 管にスリーブを固定する場合は、管頂部にスリーブの折り曲げ部がくるようにし、埋戻し時の土砂の衝撃を避けること。 (2) 管継手部の凹凸にスリーブがなじむように十分なたるみを持たせ、埋戻し時に継手の形状に無理なく密着するよう施工すること。 (3) 管軸方向のスリーブのつなぎ部分は、確実に重ね合わせること。 (4) スリーブを取り付けた管を移動する場合は、十分に管理されたナイロンスリング又はゴム等で保護されたワイヤーロープを用い、スリーブに傷を付けないようにすること。
５　スリーブの固定方法	(1) スリーブは、図１－１、 図１－２に示す位置に固定用ゴムバンドを用いて固定し、管とスリーブを一体化すること。

図１－１　スリーブ固定方法

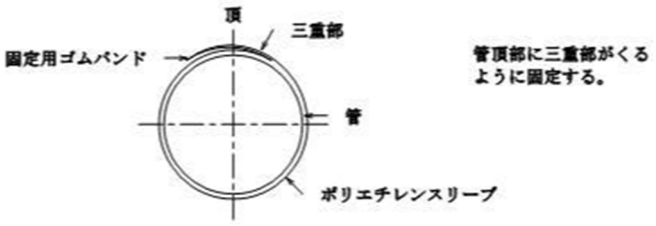
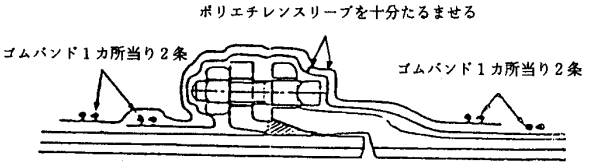


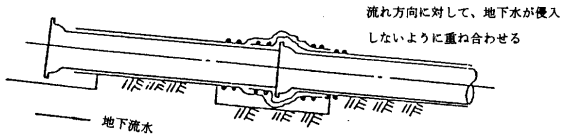
図１－２　継手部の施工方法



6　傾斜地の配管

管路が傾斜している場合のスリーブの施工方法は、図１－３に示すようにスリーブの継ぎ目から地下水が流入しないように施工すること。

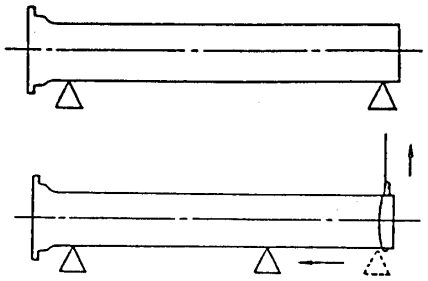
図１－３



7　直管の施工

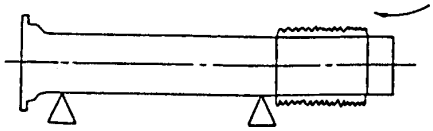
直管

(1) 管の受口、挿口を管台で支える。

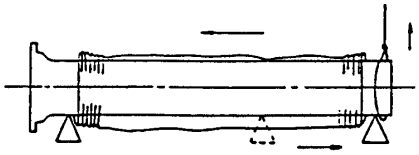


(2) 挿口部を吊り、管台を中央まで移動させる。

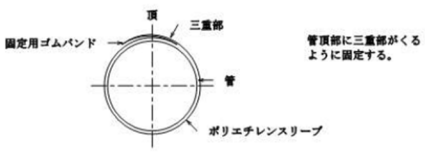
(3) 挿口部からスリーブを管に移動する。

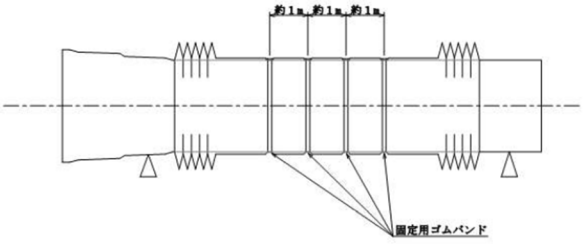


(4) 挿口部を吊り、中央部の管台を挿口側に戻し、スリーブを直管全体に広げる。

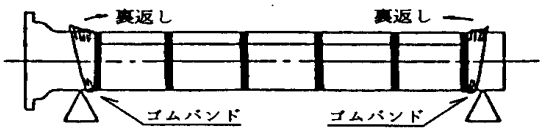


(5) 固定用ゴムバンドを用いて（1mピッチ）管頂部に三重部がくるようにスリーブを固定する。

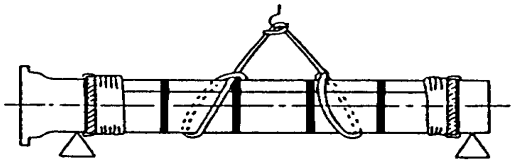




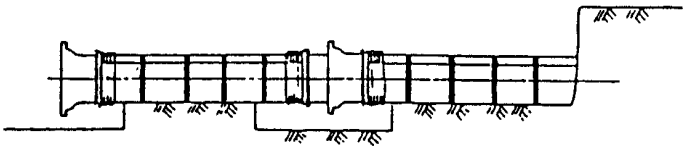
(6) スリーブの受口部および挿口部を固定用ゴムバンドで固定する。スリーブの両端を中央部に向けてたぐる。



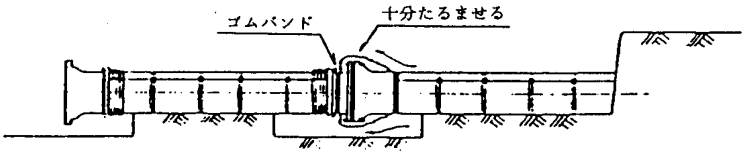
(7) スリーブに傷を付けないように管を吊り下ろす。



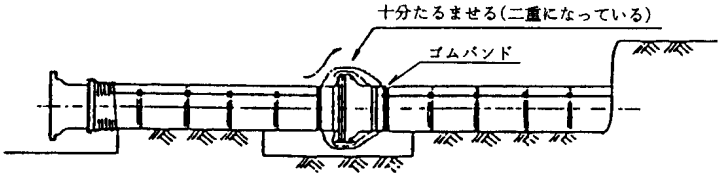
(8) 管を接合する。



(9) 一方のスリーブを他方にたぐり寄せ、スリーブを固定用ゴムバンドで固定する。



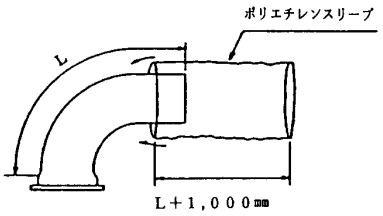
(10) 残りのスリーブも同様に十分たるませて、スリーブ端を固定用ゴムバンドで固定する。



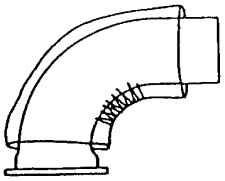
8　異型管の施工

曲管

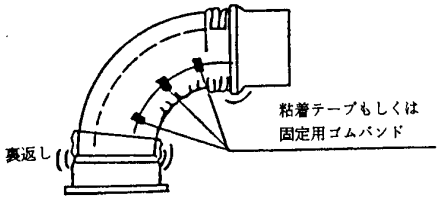
(1) 規定のスリーブを曲管のＬ寸法に 1,000㎜ を加えた長さに切断し、曲管の挿口側から挿入する。



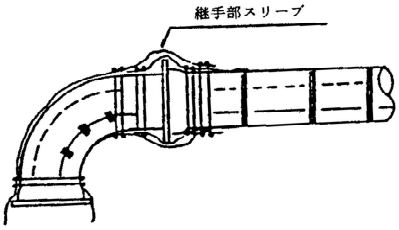
(2) 挿入されたスリーブを管全体に移動させ、形を整える。



(3) 粘着テープを用いて（0.5m ピッチ）管頂部に三重部がくるようにスリーブを固定する （直管部参照)。

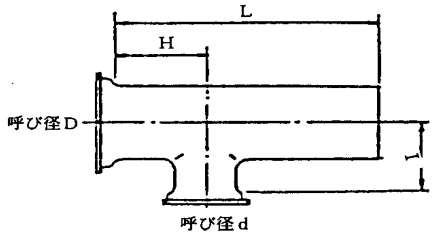


(4) 曲管部を据付け接合後、直管部の継手と同じ要領でスリーブを管に固定する。

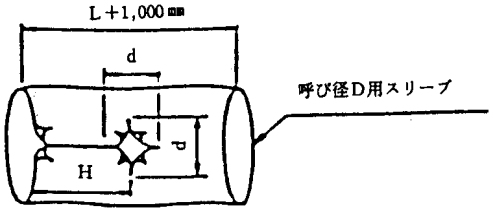


T字管

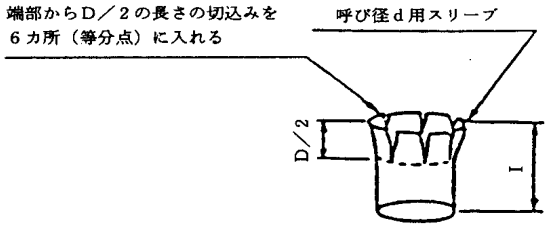
(1) 規定のスリーブをT字管のL寸法に1,000㎜（呼径500㎜以上は1500ｍｍ）を加えた長さに切断する。



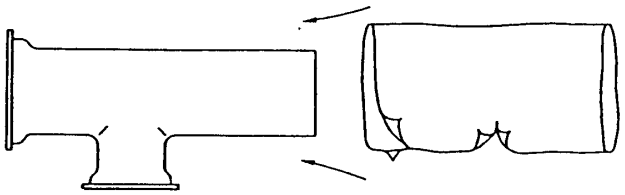
(2) 枝管部を容易に被覆できるように切れ目を入れておく。



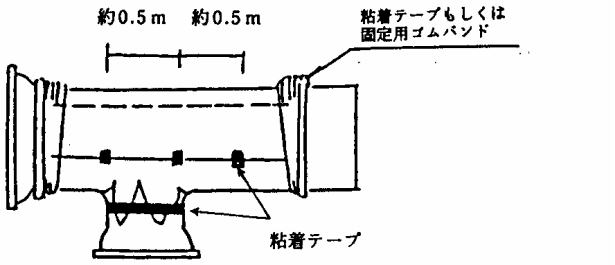
(3) 枝管部用スリーブをＩ寸法に500㎜（呼径500㎜以上は750ｍｍ）を加えた長さに切断し、枝管部を容易に被覆できるように切れ目を入れる。



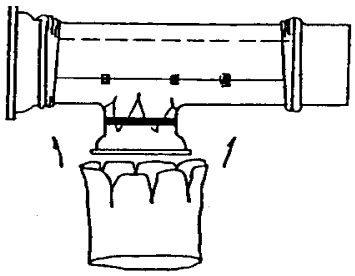
(4) 本管用スリーブを管に挿入し、広げる。



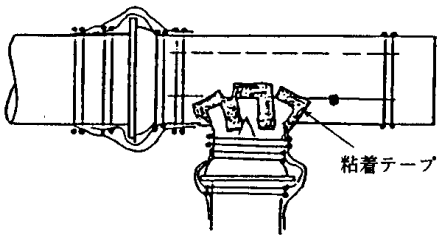
(5) スリーブを直管と同様の方法で管に固定する。また配水管用ポリエチレンの枝管部まで切れ目を入れた箇所を、粘着テープで管に固定する。



(6) 枝管用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。



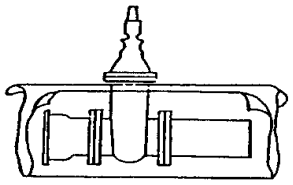
(7) 枝管用スリーブを固定用ゴムバンドで固定する。
本管用スリーブと枝管用スリーブのシールは、粘着テープで行う。
以後は、直管と同様にT字管を据付け接合後、継手部のスリーブを管に固定する。



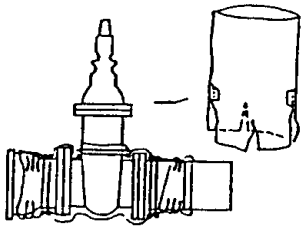
9　仕切弁類

仕切弁

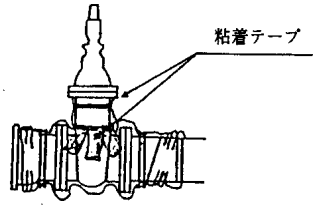
(1) スリーブを切り開き、仕切弁、短管を包み込み、T字管と同様に固定する。



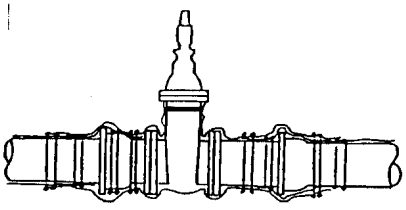
(2) 仕切弁を容易に被覆できるように切れ目を入れたスリーブを仕切弁のキャップ側から挿入し、形を整える。



(3) 仕切弁用スリーブを固定用ゴムバンドで仕切弁に固定する。
スリーブのシールは、T字管と同様に粘着テープを用いて完全にシールする。



(4) 直管と同様に仕切弁を据付け、接合後に継手部のスリーブを管に固定する。



１２　埋設シート敷設要領

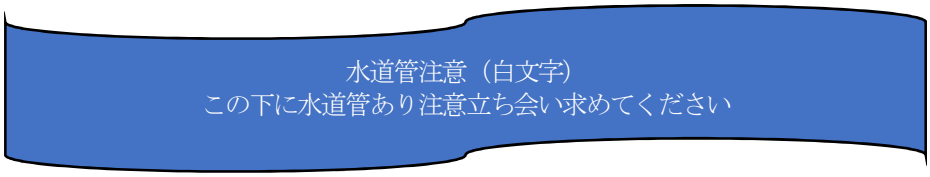
１　適用

この要領は、配水管の事故防止など、維持管理面の安全を図るために敷設する埋設シートの施工について定めるものである。

２　埋設シート

１　規格は右表のとおりとする。

幅	150㎜
長さ	50m/巻
生地色	青色
文字マーク色	白色
折込率	2 倍折込



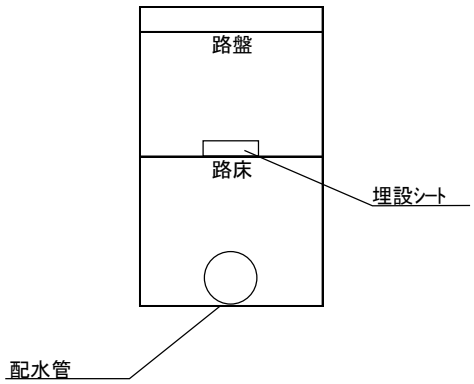
下地（青）

２　材質は、再生プラスチックまたはリサイクル繊維を４０％以上使用し、エコマーク入りとする。

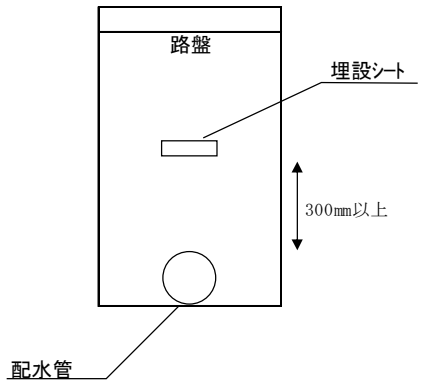
３　敷設方法

１　埋設シートは、配水管新設および修理の際に必ず敷設するものとする(例－１)。
２　敷設位置は、通常は路床と路盤の間に敷設する。ただし、安全が確保できない位置となる場合は、管上 300㎜ 以上間隔の確保できる位置とする（例－２)。
３　埋設シートは、管軸方向に全線敷設し蛇行してはならない。
４　埋設シートの接続部の重ね合わせは、50cm 以上とする。
５　工事の立ち会い等で、埋設シートが露出、又は損傷した場合は敷設時の基準に準じ復旧する。
６　給水管を道路に埋設する際も同様とする。
７　埋設枚数は、φ300㎜以下1枚、φ350～500㎜2枚並列、φ600以上3枚並列とする。

例1



例2



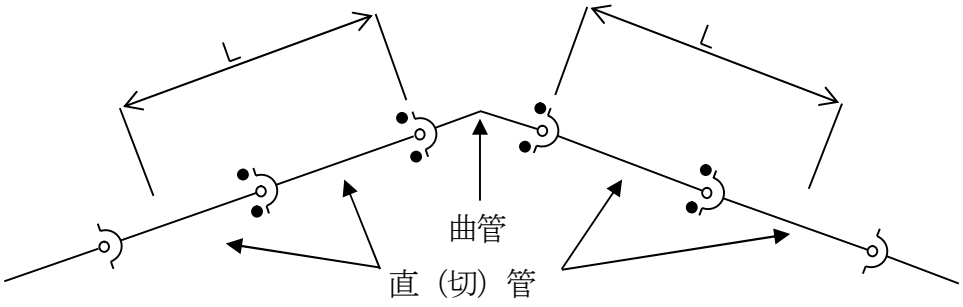
１３　離脱防止金具および離脱防止継手使用要領

この要領は、配水管布設工事等における離脱防止金具および離脱防止継手の使用箇所を定め、不平均力に対し、管路の安全確保、また、近接箇所床掘時の抜け出し防止について定めるものである。

13－１　K形継手の場合

１　水平曲管に使用する場合

表－１より一体化長さＬを求め、図－１のとおり曲管の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する 。

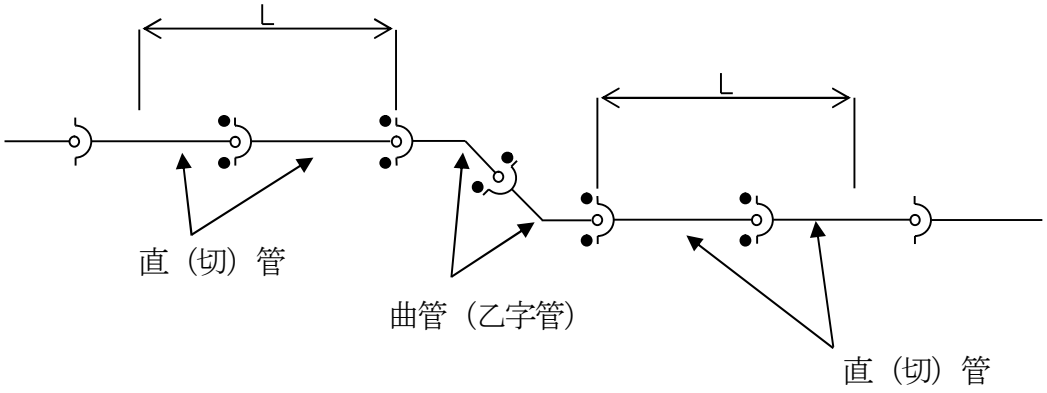


図－１　水平曲管

２　Ｓ字配管および乙字管に使用する場合

⑴ 水平Ｓ字配管および乙字管

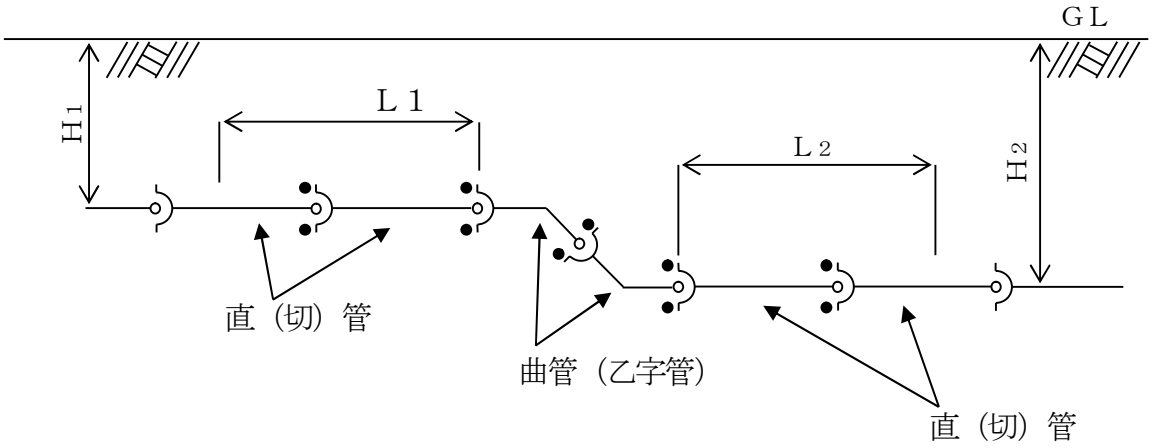
表－２より一体化長さＬを求め、図－２のとおり曲管又は乙字管の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。



図－２　水平Ｓ字配管（乙字管）

⑵ 縦断Ｓ字配管および乙字管

表－２より土被りＨ１・Ｈ２の一体化長さＬ１・Ｌ２を求め、図－３のとおり曲管又は乙字管の継手からＬ１・Ｌ２m以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。

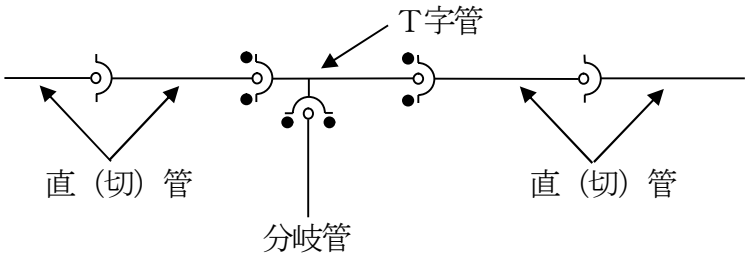


図－３　縦断Ｓ字配管（乙字管）

３　Ｔ字管に使用する場合

⑴ Ｔ字管を新設する時の本管側

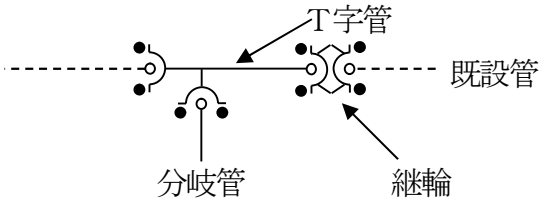
図－４のとおりＴ字管前後の継手に離脱防止金具を使用する。



図－４　Ｔ字管の新設（本管側）

⑵ 既設管にＴ字管を連絡するときの本管側

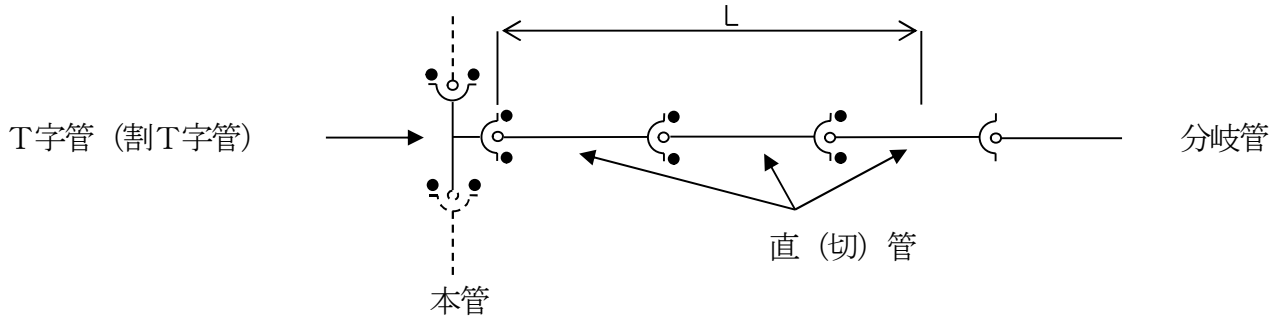
図－５のとおりＴ字管前後および継輪の継手に離脱防止金具を使用する。



図－５既設管にＴ字管を連絡（本管側）

(3) T字管および割T字管の分岐側

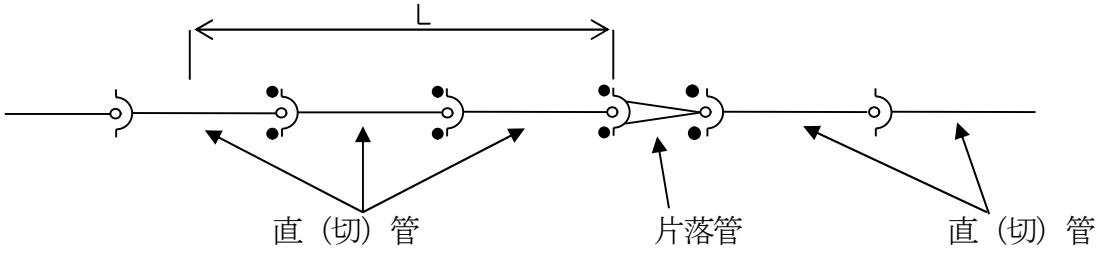
表－２より一体化長さＬを求め、図－６のとおり分岐側継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。



図－６　T字管又は割T字管（分岐管）

４　片落管に使用する場合

表－３より一体化長さＬを求め、図－７のとおり片落管の口径の大きい継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。

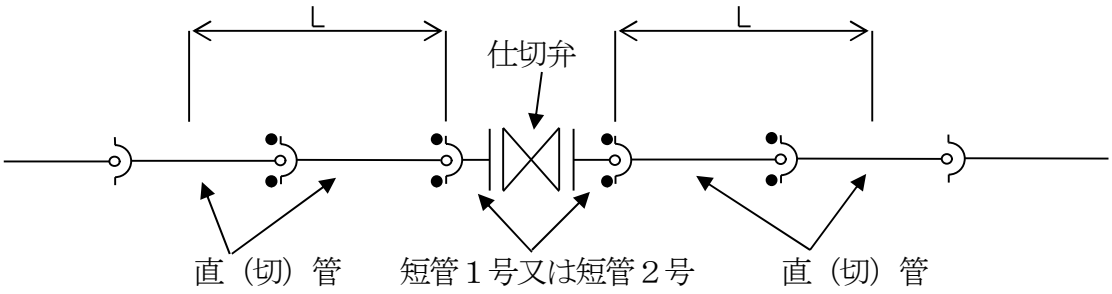


図－７　片落管

５　仕切弁前後に使用する場合

(1) 中間仕切弁

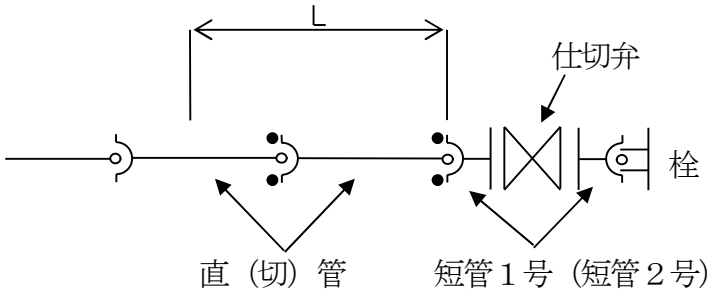
表－２より一体化長さＬを求め、図－８のとおり仕切弁前後の短管１号、又は２号の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。



図－８　中間仕切弁

⑵ 管末仕切弁

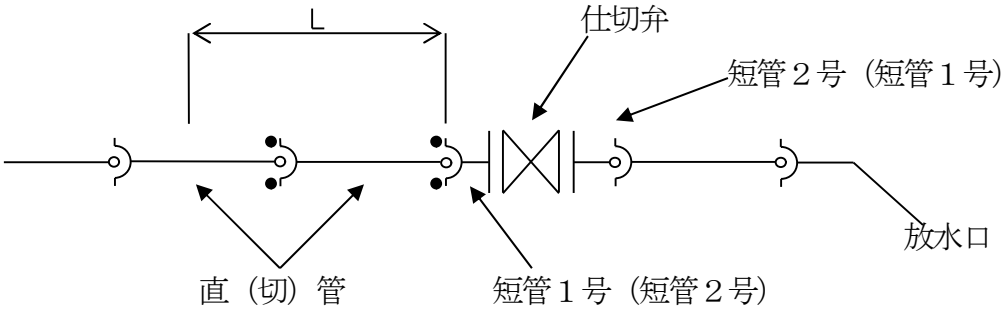
表－２より一体化長さＬを求め、図－９のとおり仕切弁上流側短管１号、又は２号の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。



図－９　管末仕切弁

⑶ 排水用仕切弁

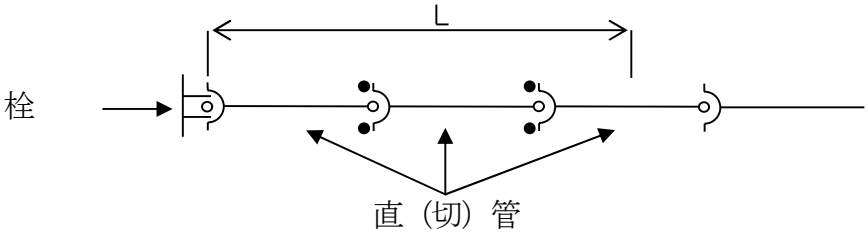
表－２より一体化長さＬを求め、図－１０のとおり仕切弁上流側短管１号、又は２号の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。



図－１０　排水用仕切弁

６　管末（栓）に使用する場合

表－２より一体化長さＬを求め、図－１１のとおり管末（栓）の継手からＬm以内の継手には全て離脱防止金具を使用する。

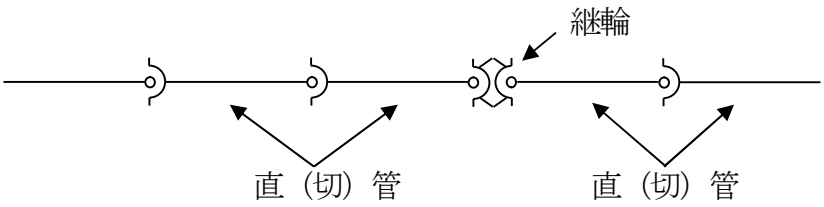


図－１１　管末（栓）

7　継輪に使用する場合

(1) 直線管路の連絡に用いる継輪

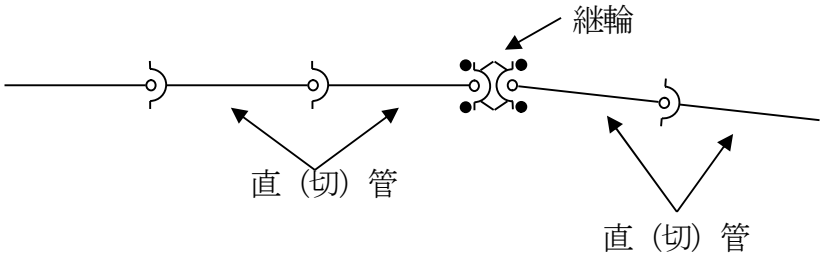
図－１２のとおり継輪の継手に離脱防止金具は必要ないものとする。



図－１２　直線管路の連絡に用いる継輪

(2) 管路の途中で微小角度を必要とする時用いる継輪

図－１３のとおり継輪の継手には離脱防止金具を使用する。



図－１３　管路の途中で微小角度を必要とする時用いる継輪

8　その他

(1) 一体化長さが他の一体化長さと重複した場合には長い方をとるものとする。

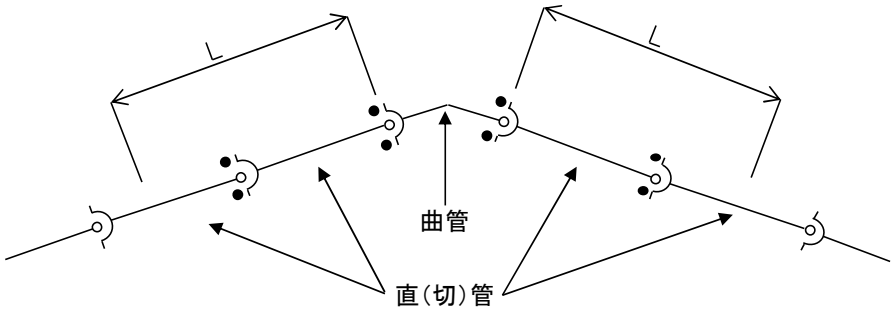
(2) 一体化長さ内には、できるだけ切管がはいらないように配慮すること。

(3) 異形管に隣接する管は、切管が入らないように配慮すること。

(4) 一体化長さ内に異形管がある場合は、異形管の長さは含めないものとする。

離脱防止金具

表－1･1　水平曲管の一体化長さ(L)



土被 H＝0．65m

単位(m)

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ50	1．0m	6.7	5.5	3.5	0.8
	2．0m	5.9	3.6	1.5	0.8
	3．0m	5.1	2.6	1.5	0.8
	4．0m	4.3	2.6	1.5	0.8
	5．0m	4.2	2.6	1.5	0.8

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ200	1．0m	23.7	22.6	20.5	16.4
	2．0m	22.9	20.7	16.5	8.3
	3．0m	22.1	18.7	12.5	2.7
	4．0m	21.3	16.8	8.5	2.7
	5．0m	20.5	14.9	4.9	2.7

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ75	1．0m	10.5	9.4	7.3	3.2
	2．0m	9.7	7.5	3.3	1.2
	3．0m	8.9	5.5	2.3	1.2
	4．0m	8.1	3.9	2.3	1.2

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ250	1．0m	28.5	27.3	25.3	21.2
	2．0m	27.7	25.4	21.3	13.1
	3．0m	26.9	23.5	17.3	5.0
	4．0m	26.1	21.6	13.3	3.2
	5．0m	25.3	19.6	9.2	3.2

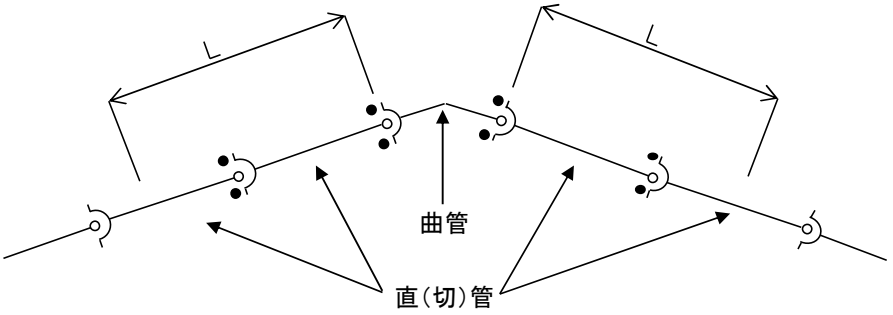
		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ100	1．0m	13.3	12.2	10.1	6.0
	2．0m	12.5	10.2	6.1	1.6
	3．0m	11.7	8.3	2.8	1.6
	4．0m	10.9	6.4	2.8	1.6

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ300	1．0m	32.9	31.7	29.7	25.6
	2．0m	32.1	29.8	25.7	17.5
	3．0m	31.3	27.9	21.7	9.4
	4．0m	30.5	26.0	17.7	3.7
	5．0m	29.7	24.1	13.7	3.7
	6．0m	28.4	22.1	9.7	3.7

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ150	1．0m	18.7	17.6	15.5	11.4
	2．0m	17.9	15.6	11.5	3.3
	3．0m	17.1	13.7	7.5	2.1
	4．0m	16.3	11.8	3.9	2.1
	5．0m	15.5	9.9	3.9	2.1

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ400	1．0m	41.0	39.8	37.7	33.7
	2．0m	40.2	37.9	33.7	25.6
	3．0m	39.4	36.0	29.7	17.5
	4．0m	38.6	34.1	25.7	9.4
	5．0m	37.8	32.1	21.7	4.6
	6．0m	37.0	30.2	17.7	4.6

表－1･2　水平曲管の一体化長さ(L)



土被　H＝0．8m

単位(m)

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ50	1．0m	5.3	4.2	2.1	0.7
	2．0m	4.5	2.3	1.2	0.7
	3．0m	3.7	2.1	1.2	0.7
	4．0m	3.4	2.1	1.2	0.7
	5．0m	3.4	2.1	1.2	0.7

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ200	1．0m	19.7	18.5	16.5	12.4
	2．0m	18.9	16.6	12.5	4.3
	3．0m	18.1	14.7	8.5	2.3
	4．0m	17.3	12.8	4.5	2.3
	5．0m	16.5	10.9	4.1	2.3

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ75	1．0m	8.5	7.4	5.3	1.2
	2．0m	7.7	5.5	1.9	1.0
	3．0m	6.9	3.5	1.9	1.0
	4．0m	6.1	3.2	1.9	1.0

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ250	1．0m	23.8	22.6	20.6	16.5
	2．0m	23.0	20.7	16.6	8.4
	3．0m	22.2	18.8	12.6	2.7
	4．0m	21.4	16.9	8.6	2.7
	5．0m	20.6	15.0	4.9	2.7

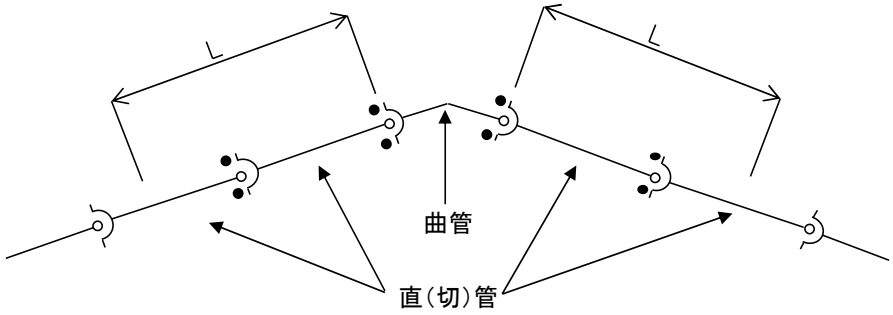
		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ100	1．0m	10.8	9.7	7.6	3.5
	2．0m	10.0	7.8	3.6	1.3
	3．0m	9.2	5.9	2.3	1.3
	4．0m	8.4	4.0	2.3	1.3

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ300	1．0m	27.6	26.5	24.4	20.3
	2．0m	26.8	24.6	20.4	12.3
	3．0m	26.0	22.7	16.4	4.2
	4．0m	25.2	20.7	12.4	3.1
	5．0m	24.4	18.8	8.4	3.1
	6．0m	23.6	16.9	5.7	3.1

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ150	1．0m	15.4	14.2	12.2	8.1
	2．0m	14.6	12.3	8.2	1.8
	3．0m	13.8	10.4	4.2	1.8
	4．0m	13.0	8.5	3.2	1.8
	5．0m	12.2	6.6	3.2	1.8

		90°	45°	$22^{1/2}$°	$11^{1/4}$°
φ400	1．0m	34.8	33.6	31.6	27.5
	2．0m	34.0	31.7	27.6	19.4
	3．0m	33.2	29.8	23.6	11.3
	4．0m	32.4	27.9	19.6	3.9
	5．0m	31.6	26.0	15.6	3.9
	6．0m	30.8	24.0	11.6	3.9

表－1･3　水平曲管の一体化長さ(L)



土被　H＝1．0m

単位(m)

		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ50	1．0m	4.1	3.0	1.0	0.5
	2．0m	3.3	1.7	1.0	0.5
	3．0m	2.7	1.7	1.0	0.5
	4．0m	2.7	1.7	1.0	0.5
	5．0m	2.7	1.7	1.0	0.5

		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ200	1．0m	16.0	14.9	12.8	8.7
	2．0m	15.2	12.9	8.8	1.8
	3．0m	14.4	11.0	4.8	1.8
	4．0m	13.6	9.1	3.4	1.8
	5．0m	12.8	7.2	3.4	1.8

		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ75	1．0m	6.7	5.6	3.5	0.8
	2．0m	5.9	3.7	1.5	0.8
	3．0m	5.1	2.6	1.5	0.8
	4．0m	4.3	2.6	1.5	0.8

		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ250	1．0m	19.4	18.3	16.2	12.2
	2．0m	18.6	16.4	12.2	4.1
	3．0m	17.9	14.5	8.2	2.2
	4．0m	17.1	12.6	4.2	2.2
	5．0m	16.3	10.6	4.0	2.2

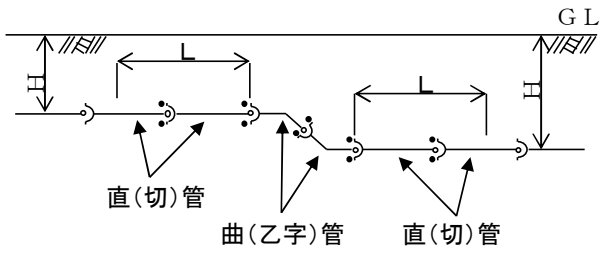
		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ100	1．0m	8.6	7.5	5.4	1.0
	2．0m	7.8	5.6	1.9	1.0
	3．0m	7.0	3.7	1.9	1.0
	4．0m	6.2	3.2	1.9	1.0

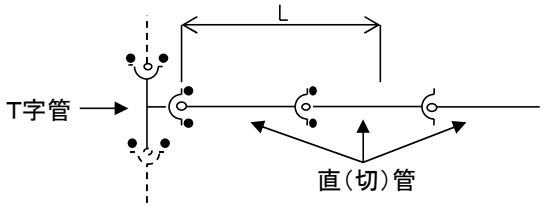
		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ300	1．0m	22.7	21.6	19.5	15.4
	2．0m	21.9	19.7	15.5	7.4
	3．0m	21.1	17.8	11.5	2.6
	4．0m	20.3	15.8	7.5	2.6
	5．0m	19.5	13.9	4.7	2.6
	6．0m	18.7	12.0	4.7	2.6

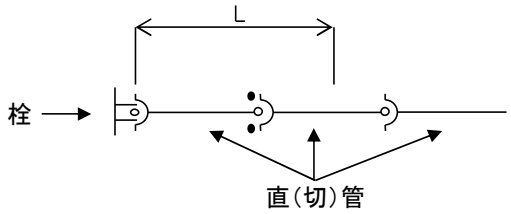
		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ150	1．0m	12.4	11.3	9.2	5.1
	2．0m	11.6	9.3	5.2	1.5
	3．0m	10.8	7.4	2.6	1.5
	4．0m	10.0	5.5	2.6	1.5
	5．0m	9.2	4.5	2.6	1.5

		90°	45°	22 1／2°	11 1／4°
φ400	1．0m	28.9	27.8	25.7	21.6
	2．0m	28.1	25.9	21.7	13.5
	3．0m	27.3	23.9	17.7	5.5
	4．0m	26.5	22.0	13.7	3.3
	5．0m	25.7	20.1	9.7	3.3
	6．0m	24.9	18.2	5.9	3.3

表－2　垂直曲管、T字管（割T字管）分岐側、管末（栓）、管末仕切弁、排水用仕切弁の一体化長さ(L)

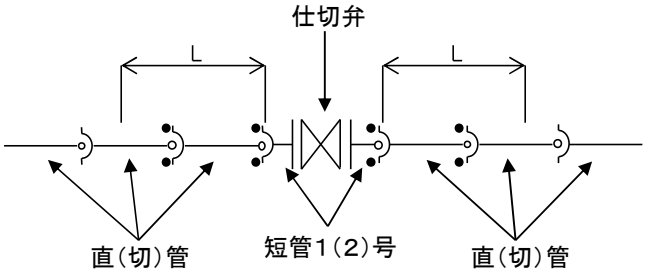






単位（m）

土被り / 管径	0.65 m	0.8 m	1.0 m
φ50	7.5	6.1	4.9
φ75	11.3	9.3	7.5
φ100	14.1	11.6	9.4
φ150	19.5	16.2	13.2
φ200	24.5	20.5	16.8
φ250	29.3	24.6	20.2
φ300	33.7	28.4	23.5
φ400	41.7	35.6	29.7



表－3　片落管の一体化長さ(L)

単位（m）

土被り / 管径	0.65m	0.8m	1.0m
φ75　×50	6.6	5.4	4.4
φ100 ×50	10.4	8.6	7.0
φ100 ×75	5.4	4.5	3.6
φ150 ×100	10.0	8.3	6.6
φ200 ×100	17.5	14.6	12.0
φ200 ×150	10.1	8.4	6.9
φ250 ×100	23.8	20.0	16.5
φ250 ×150	18.0	15.1	12.5
φ250 ×200	10.1	8.5	7.0
φ300 ×100	29.2	24.7	20.4
φ300 ×150	24.5	20.7	17.1
φ300 ×200	18.1	15.3	12.6
φ300 ×250	9.9	8.3	6.9
φ400 ×150	35.2	30.0	25.1
φ400 ×200	30.6	26.1	21.8
φ400 ×250	24.8	21.1	17.7
φ400 ×300	17.8	15.2	12.7

注意1）切管の長さはm単位とし、小数点以下は切捨てとする。

注意2）土被りについては次のとおりとする。

土被り　0．65m以上　0．8m未満の場合　0．65m

土被り　0．8　m以上　1．0m未満の場合　0．8　m

土被り　1．0　m以上の場合　1．0　m

注意3）2ヶ以上の曲管を合成した場合はその角度の合計で次のとおりとする。

合成角度$11^{1/4}$°　以下の場合　$11^{1/4}$°

合成角度$11^{1/4}$°　を超えて$22^{1/2}$°　以下の場合$22^{1/2}$°

合成角度$22^{1/2}$°　を超えて45°　以下の場合45°

合成角度45°　を超えて90°　以下の場合90°

注意4）設計水圧は1.3MPaとする。

（静水圧0.75MPa＋水撃圧0.55MPa）

13－２　GX 形および NS 形継ぎ手の場合

耐震継手ダクタイル管路の一体化長さについて

１　曲管部およびＴ字管部

１．１　適用条件

(1) 対象管路　呼び径 75～300mm　GX 形および NS 形管路

(2) 設計水圧　1.3MPa 以下

(3) 土かぶり　0.6m 以上

(4) 埋戻し条件　砂質土による一般的な埋戻しとＮ値５程度以上の締め固めによる

［留意点］

１ 適用範囲外の管路

ここに示す曲管部およびＴ字管部の新しい一体化長さは、以下の管路には適用できないため、注意が必要である。

(1) 以下の条件に該当する GX 形および NS 形管路

ア　呼び径 300mm 以下で設計水圧が 1．3MPa を越える場合

イ　呼び径 350mm 以上の場合

なお、これらの一体化長さは、従来通り「ＧＸ形ダクタイル管路の設計(ＪＤＰＡＴ57)」および「ＮＳ形・ＳⅡ形・Ｓ形ダクタイル管路の設計(ＪＤＰＡＴ35)」にある計算式によるものとする。

(2) Ｋ形、Ｔ形管路およびＫ形、Ｔ形管路で異形管部のみに GX 形、NS 形を使用する管路

２　安全性に対する配慮

埋設実験によると、新しい一体化長さを適用した場合の異形管部の移動量は十分に小さく、その安全性は実証されたものであるが、将来、必要な対策を施さずに他工事等で異形管部の近傍が掘削された場合などの安全上までを考慮したものではない。このため、上記１の(2)のような直管の継手が離脱する可能性のある一般管路には適用しないものとする。

また、GX 形や NS 形管路においても、余裕を見る意味で、実際の配管においてはできるだけここに示す長さ以上の一体化長さを確保しておくこと。

１．２　一体化長さ

曲管部およびＴ字管部の一体化長さは、以下の表－１から選定し、片落管部は「Ｋ形一体化長さの表－３片落管の一体化長さ（Ｌ）」より選定、管端部・仕切弁部の一体化長さは「Ｋ形一体化長さの表－２の一体化長さ（Ｌ）」から選定する。これらは、異形管に隣接する管の最低限の必要一体化長さを示したものである。また、従来と同様、一体化長さに異形管の長さは含めないものとする。なお、判断がつかない場合は事前に監督員と協議して決定する。

(1) 45° 以下の曲管部(22 1/2° 曲管と 11 1/4° 曲管を接合して 33 3/4° とした場合のような複合曲管部を含む)

(2) 45° を越え 90° 以下の曲管部(45° 曲管と 5 5/8° 曲管を接合して 50 5/8° とした場合のような複合曲管部を含む)

(3) Ｔ字管部

表-１　曲管部およびＴ字管部の一体化長さ

単位　m

呼び径	曲管部１）			Ｔ字管部２）
	22.5° 以下	22.5° を超え 45° 以下	45° を超え 90° 以下	
	設計水圧（MPa）	設計水圧（MPa）	設計水圧（MPa）	設計水圧（MPa）
	1.3	1.3	1.3	1.3
75	1	1	4	1
100			5	
150			6	6
200			8	
250		2	11	7
300	2	7	16	13

注　1）単独曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保する。

2）枝管の呼び径で判断し、枝管側に表中の一体化長さを確保する。
なお、本管側の一体化長さは呼び径によらず両側とも１ｍとする。

3）乙字管の場合は、22.5° ～45° 以下の曲管部と同じ一体化長さとする。

備考　1）適用条件　土被り 0.6m以上

2）表中の設計水圧は、静水圧 0.75ＭＰａと水撃圧 0.55ＭＰａを加えたものとする。

3）ポリエチレンスリーブの有無に関わらず、上表の値を適用する。

4）曲管が２個以上の複合曲管部で90° を超え112.5° 以下の角度であれば表１の 45° を超え 90° 以下の曲管の一体化長さをそのまま適用できる。ただし、112.5° を超える角度については管端部の一体化長さを用いる。

１．３　解説

以下、図中の一体化長さは呼び径 150 ㎜、設計水圧 1.3MPa の場合の例を示す。なお、黒く塗りつぶした継手は、離脱防止タイプとするため、受口内面にライナを装着したものである。

(1) 曲管部

曲管部の一体化長さは、複数の曲管が直結あるいは近接している場合でも、個々の曲管の曲がり角度で判断していくことを基本とする。一体化長さを確保しようとする直管につながる曲管の曲がり角度で判断すること。このとき、従来のようにＳベンド部、伏越部、切り回し部、ひねり配管部といった配管形態を特に考慮する必要はない。(図 1～7 参照)

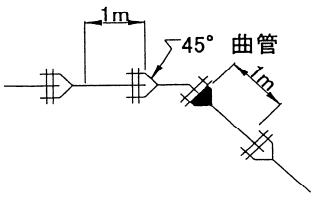


図１　単独曲管部

45° 曲管の前後に 1m を確保する。

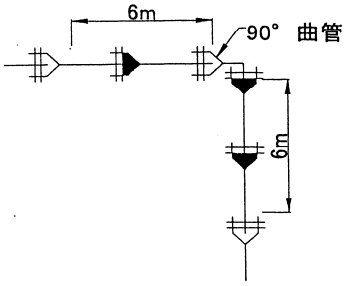


図２　単独曲管部

90° 曲管の前後に 6m を確保する。

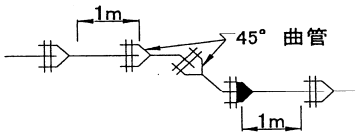


図３　単独曲管の組み合わせ

45° 曲管にそれぞれ 1m を確保する。

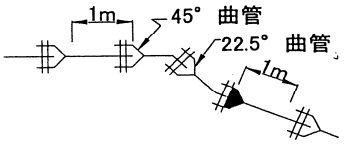


図４　単独曲管の組み合わせ

45° 曲管側と 22.5° 曲管側にそれぞれ 1m を確保する。

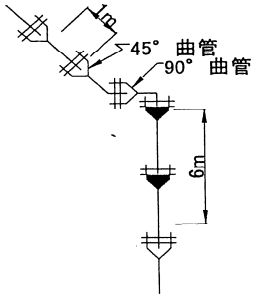


図５　単独曲管の組み合わせ

45° 曲管側に 1m、90° 曲管側に 6m を確保する。

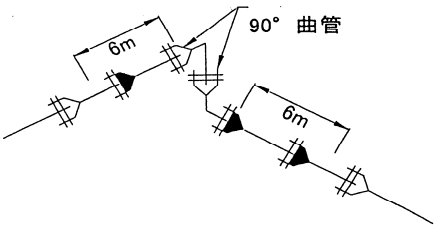


図６　単独曲管の組み合わせ

90° 曲管にそれぞれ 6m を確保する。(ひねり配管の例)

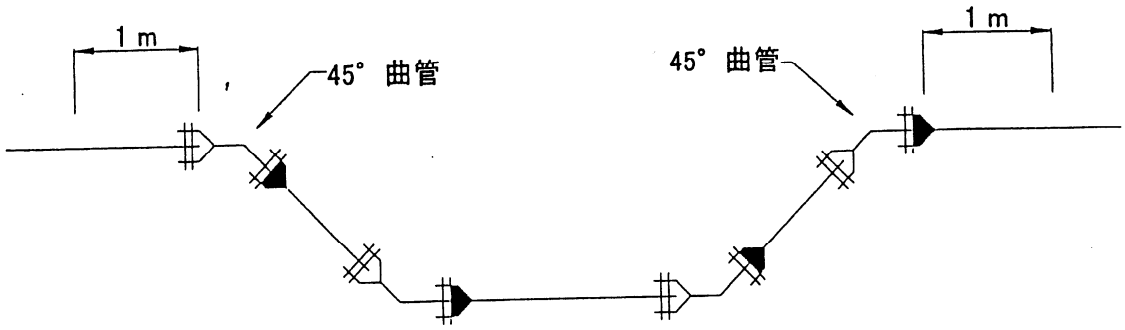


図７　単独曲管の組み合わせ

左右の 45° 曲管の外側にそれぞれ 1m を確保する。(曲管間がすべて一体化された伏せ越し、切り回し配管の例)

例外として、曲管が同一面内で曲がり角度が大きくなる方向に直結された場合は、それらの曲がり角度を合計した複合曲管部として取り扱う。(図 8,9 参照)

さらに、これらの同一面内の曲管の間に直管あるいは切管がはさまる場合については、はさまる直管の長さが１ｍ未満であれば曲がり角度を合計した複合曲管部として扱い、１ｍ以上の場合はそれぞれを単独の曲管部として取り扱うものとする。(図 10 参照)

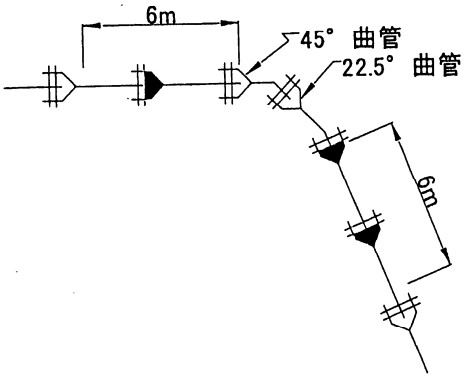


図８　複合曲管部（例外）

同一面内で曲がり角度が大きくなる方向にあり、合成角が 45° を越えているため、それぞれ 6m を確保する。

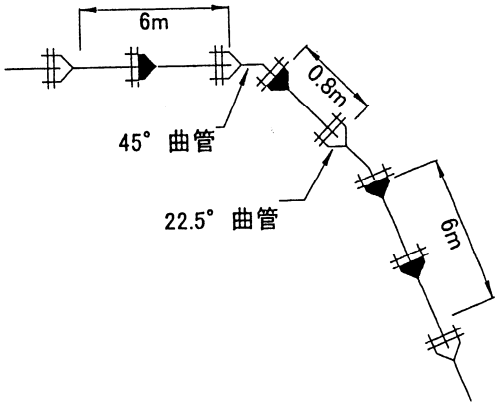


図９　複合曲管部（例外）

図８の曲管間に挟まる管が 1m 未満であるため、同様に複合曲管部として扱い、それぞれ 6m を確保する。（曲管間も一体化する）
なお、切管長さは原則として 1m 以上とするため、本配管は説明用の事例である。

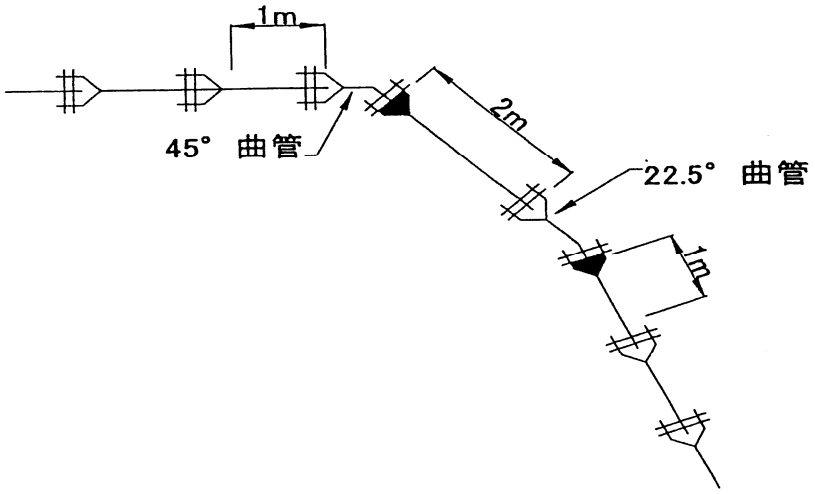


図 10　単独曲管の組み合わせ

図８の曲管間に挟まる管が 1m 以上であるため、それぞれ単独曲管部として扱い、各々1m を確保する。（曲管間は一体化する）

(2)　Ｔ字管部

Ｔ字管部の一体化長さは枝管の呼び径で判断し、枝管側に表-1 の一体化長さを確保する。本管側は、呼び径によらずＴ字管の両側にそれぞれ 1mを確保する。（図 11 参照）

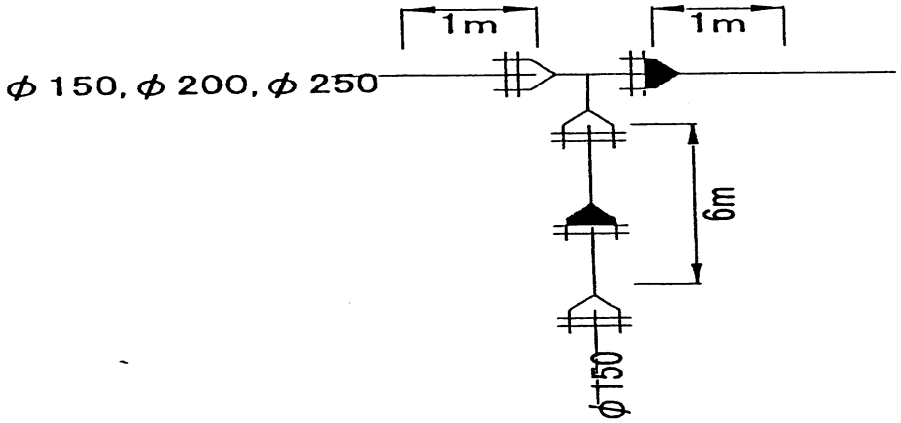


図 11　T字管部

T字管の枝管側に 6m、本管側に 1m を確保する。

2　片落管部と管端部および仕切弁部

2．1　片落管部

(1) 一体化長さ

K形一体化長さの表－3片落管の一体化長さ（L）を参照

(2) 解説

片落管部の一体化長さは、呼び径の大きい側の管路に確保する(図 12 参照)。

（設計水圧 1.3MPa、土被り 0.65m の場合）

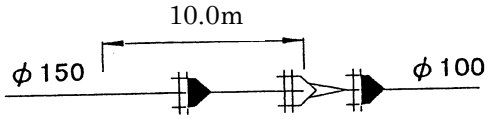


図 12　片落管部

大管側に 10.0m を確保する。
なお、小管側の直管の受口ライナは一体化長さとしては必要ないが、異形管の挿し口に接合するために必要となるものである。

２．２　管端部および仕切弁部

(1) 一体化長さ

K形一体化長さの表－２垂直曲管、T字管（割T字管）分岐側、管末(栓)、管末仕切弁、排水用仕切弁の一体化長さ（L）を参照

(2) 解説

管端部は、端部から必要な一体化長さを確保する。(図 13 参照)仕切弁部は、前後それぞれに一体化長さを確保する。(図 14 参照)なお、単一管路では、上流側にだけ一体化長さを確保する。

（設計水圧 1.3MPa、土被り 0.65m の場合）

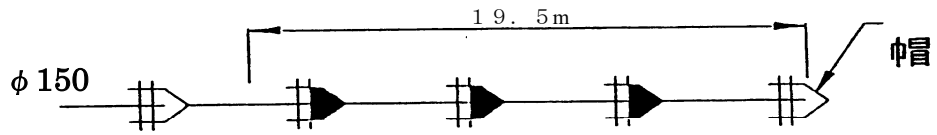


図 13　管端部

管端部から １９.５m を確保する。

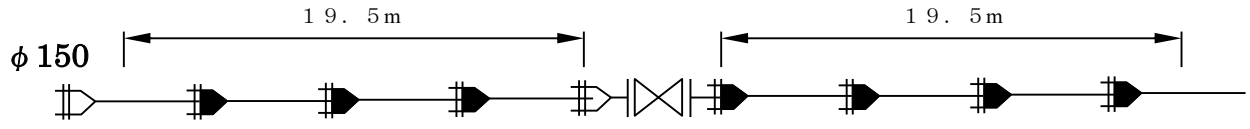
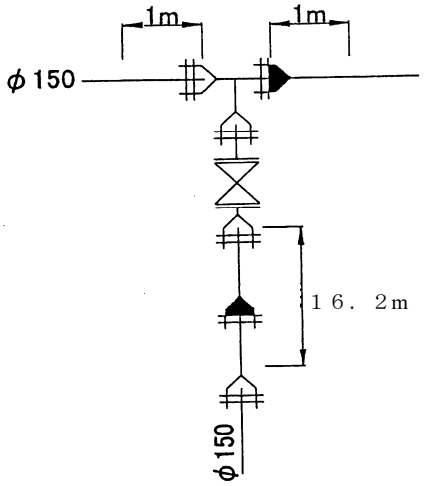


図 14　仕切弁部

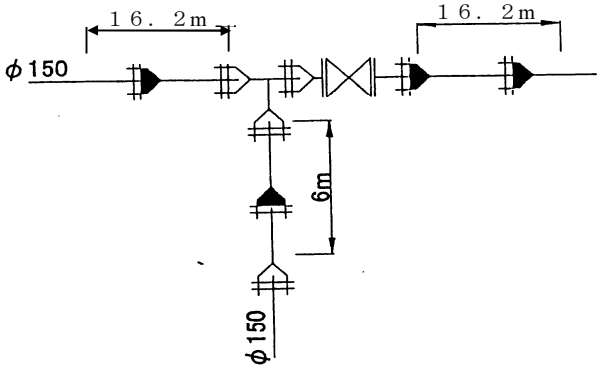
仕切弁前後それぞれに 19.5mを確保する。単一管路では上流側にだけ 19.5mを確保する。

添付資料　複合異形管部の設計例

以下に、異形管部が近接した複合異形管部の設計水圧 1.3MP と、土かぶり 0.8m の場合の設計例を示す。

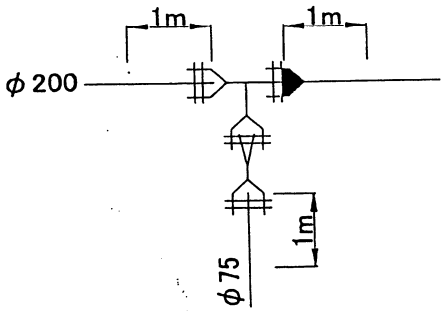


添付図１　Ｔ字管＋仕切弁



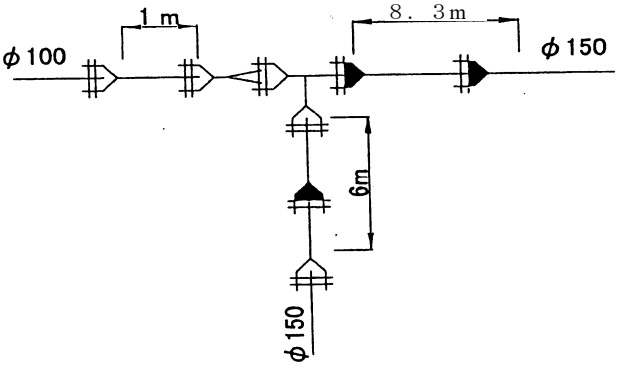
添付図２　Ｔ字管＋仕切弁

［本管側に仕切弁を設置］
Ｔ字管部と仕切弁部の不平均力の方向が直交するため、Ｔ字管と仕切弁それぞれの必要一体化長さを包含するように確保する。なお、この場合、仕切弁のフランジ部に曲げモーメントが作用するため、ＮＳ形仕切弁を使用することが望ましい。



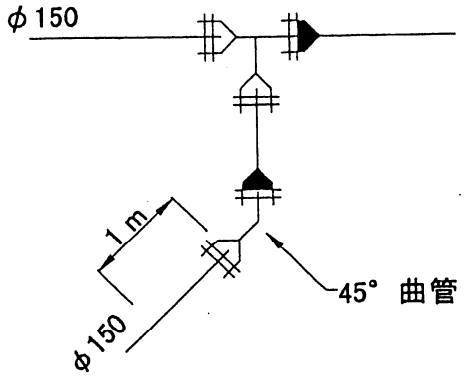
添付図３　Ｔ字管＋片落管

［枝管側に片落管を設置］
Ｔ字管部の不平均力の一部が片落管で相殺されるため、枝管呼び径が75mm のＴ字管の一体化長さを確保する。



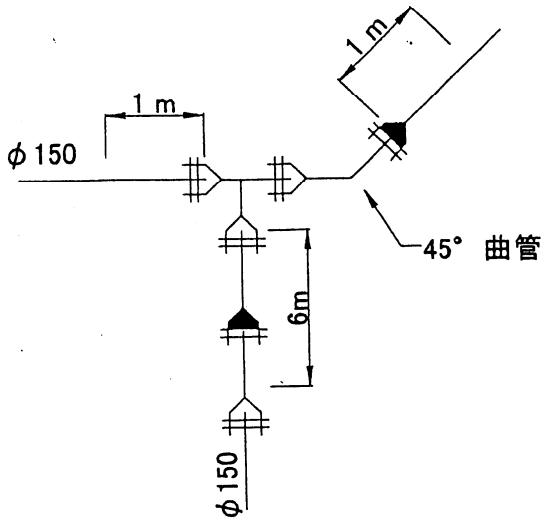
添付図４　Ｔ字管＋片落管

［本管側に片落管を設置］
添付図２と同様、不平均力の向きが直交するため、Ｔ字管の一体化長さを確保したうえに、さらに片落管の一体化長さを大管側に確保する。



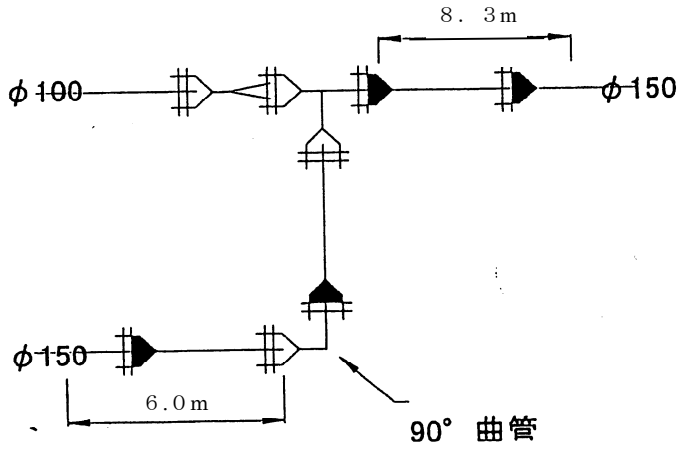
添付図５　Ｔ字管＋曲管

［枝管側に曲管を設置］
Ｔ字管の枝管から 45° 曲管までが一体化されているため、Ｔ字管部の不平均力は曲管部と釣り合う。このため、45° 曲管の一体化長さを片側に確保する。



添付図６　Ｔ字管＋曲管

［本管側に曲管を設置］
Ｔ字管と 45° 曲管の一体化長さをそれぞれ確保する。この場合、Ｔ字管と曲管が直結されているため、上記の一体化で両方を包含している。



添付図７　Ｔ字管＋片落管＋曲管

添付図５と同様に 90° 曲管の一体化長さを片側に確保し、さらに片落管の一体化長さを大管側に確保する。

１４　工事日誌記入要領

１　適用	(1) この要領は、工事の受注者が秋田市上下水道局に提出する工事日誌について定めるものである。
２　一般事項	(1) 「略図・その他」の欄につける見取図は、上下水道局の地形図等を使用し前の週に施工した箇所は見取図に赤で、前々週までの施工箇所を青で記入する。なお、見取り図に前の週に施工した開始測点から終了測点までを記入する。(別紙図面参照) (2) 「工種・施工箇所・作業内容」の欄には、工種、管種、口径、延長、測点を記入し、「略図・その他」の欄に記載する配管詳細図と照合できるようにする。測点は少数第２位を四捨五入し、少数第１位まで表す。また、給水管連絡工については、照合できるように工区・数字を記入する（別紙図面参照)。
３　その他	(1) 施工計画書、完成図書等作成は、「工種・施工箇所・作業内容」の欄に記入し、施工計画書、完成図書、工事打合簿等提出したものは、「打合せ事項・その他」の欄に記入する。 (2) 打合せを行った時、打合せ事項が軽微なものについては「打合せ事項・その他」の欄に明記し、多岐にわたる場合は、別紙により明記すること。 (3) 「略図・その他」の欄に配管詳細図等が収まらないときは、別紙に明記すること。 (4) 提出は電子メールによるものとし、事前に提出用のメールアドレスについて承認を得るなど、誤送信対策を講ずること。 (5) 11 月から３月に舗装工を行う場合、「気温」の欄に外気温を記入すること。

NO. ○

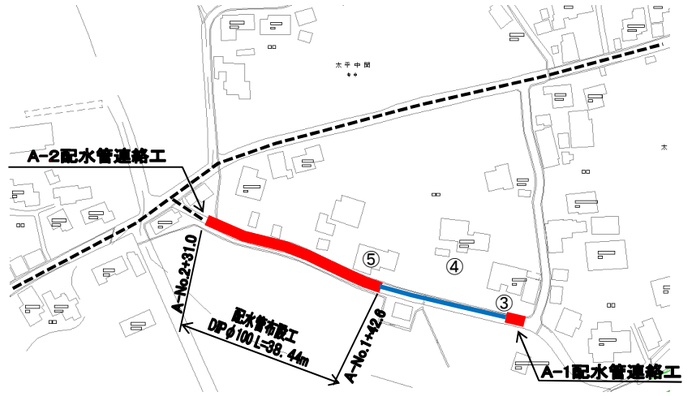
工　事　日　誌

工事名　○○○○○線配水管整備工事(00000)　　業者名　○○○○○

月日(曜日)	天候 気温	工種、施工箇所・作業内容	打合せ事項、その他
○月 ○日 (日)		休　み	
○月 ○日 (月)	晴れ	A工区 配水管布設工　DIPφ100 No.1+42.6～No.2+9.0　L=16.4m	工事打合簿 K値の変更
○月 ○日 (火)	晴れ	A工区 配水管布設工　DIPφ100 No.2+9.0～No.2+28.0　L=19.0m A-1配水管連絡工φ100×φ100　L=2.1m	
○月 ○日 (水)	曇り	A工区 洗管工　DIPφ100 No.0+5.0～No.2+34.0　L=129.0m A工区 水圧試験工　DIPφ100 No.0+5.0～No.2+34.0　L=129.0m Am10:00～Pm4:00　7.5MPa→7.2MPa	
○月 ○日 (木)	曇り	A工区 給水管連絡工　φ100×φ20　3箇所 ③○○宅(土) ④○○宅(AS) ⑤○○宅(CON)	
○月 ○日 (金)	晴れ 5℃	A-2配水管連絡工　φ100×φ100　L=3.0m A工区 舗装工　②密粒度As　T=5cm No.0～No.2+36.0　L=136.0m	
○月 ○日 (土)	晴れ	休み	

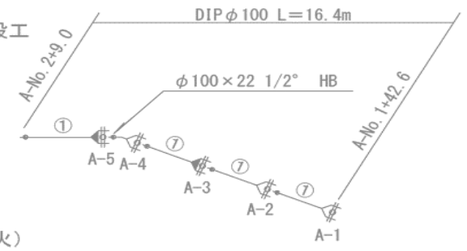
注)１　気温測定は11月から3月に舗装工を行う場合とする。
注)２　気温測定時間は原則として午前９時とする。

略　図　・　その　他

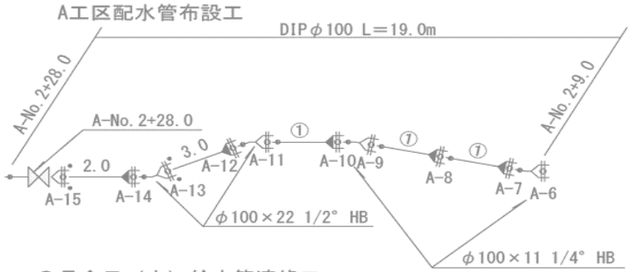


・先週布設した管
・布設が終了した管

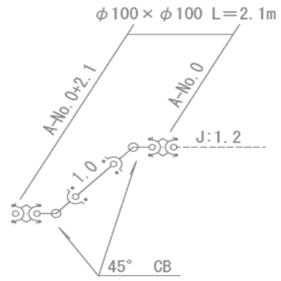
○月○日（月）
A工区配水管布設工



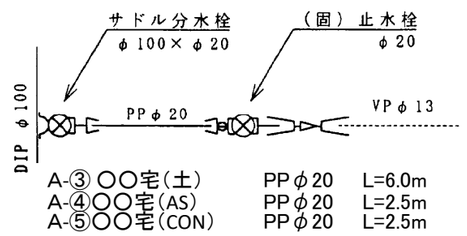
○月△日（火）
A工区配水管布設工



A-1配水管連絡工

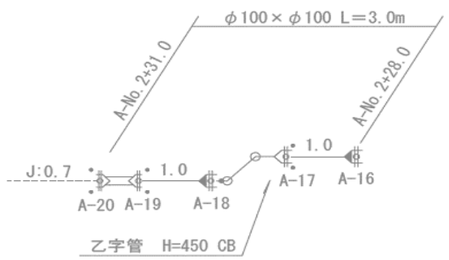


○月◇日（木）給水管連絡工



A-③ ○○宅(土)　PPφ20　L=6.0m
A-④○○宅(AS)　PPφ20　L=2.5m
A-⑤○○宅(CON)　PPφ20　L=2.5m

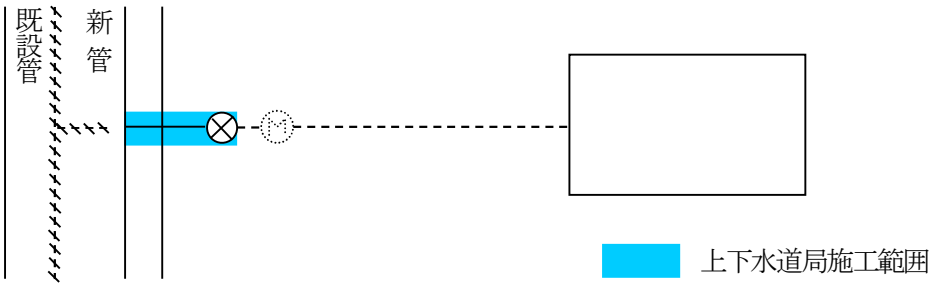
○月×日（金）
A-2配水管連絡工



１５　給水管連絡工事施工区分

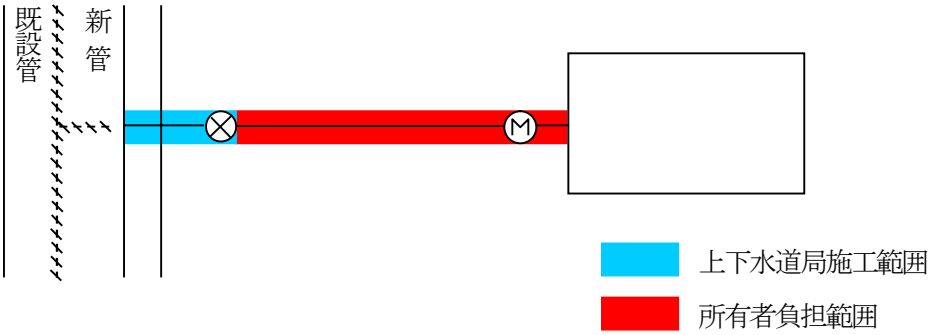
この要領は、配水管布設替工事等に伴う給水管連絡工事において、施工する範囲の標準を定めるものである。

１　通常の給水管連絡の場合



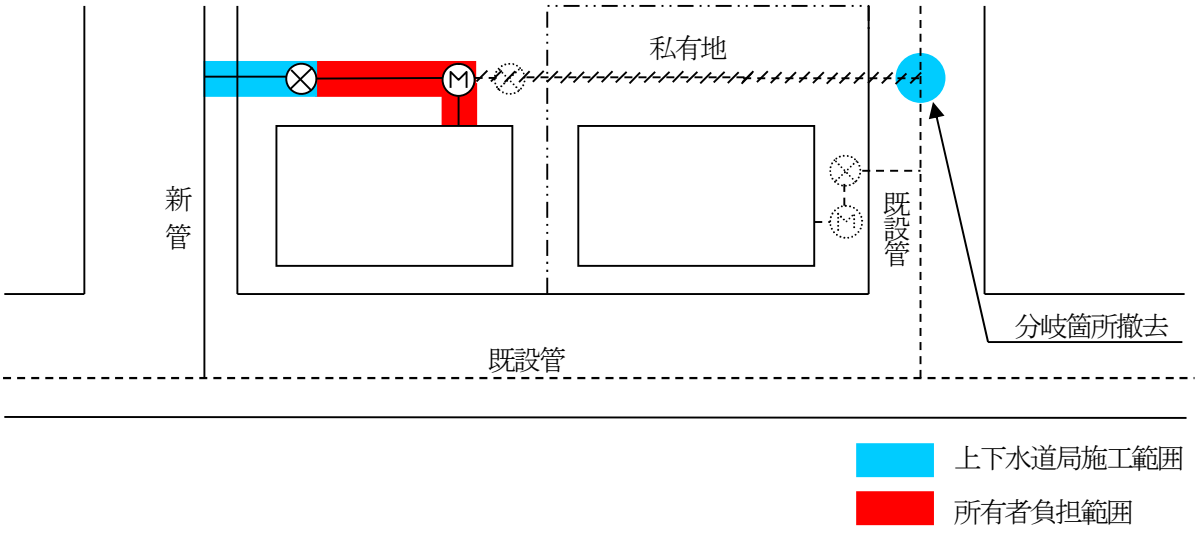
・給水管の取出から止水栓（宅地内１m以内に設置すること）までの区間の布設をおこなうものとする。

２　宅地内の給水管が老朽化しており、布設替を要する場合



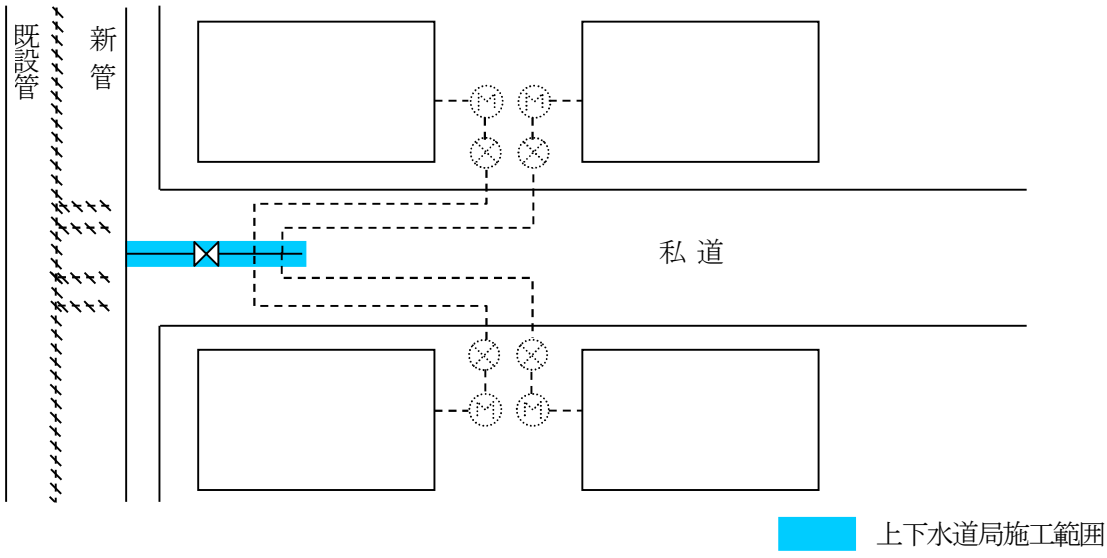
・給水管の取出から止水栓（宅地内１m以内に設置すること）までの区間の布設を行うものとし、第一止水栓以降の施工は所有者の負担とする。
ただし、給水管が鉛管の場合(メーター前後等)、監督員と協議し施工範囲を決定するものとする。

3　給水管が第三者の私有地に埋設されており、切替を要する場合



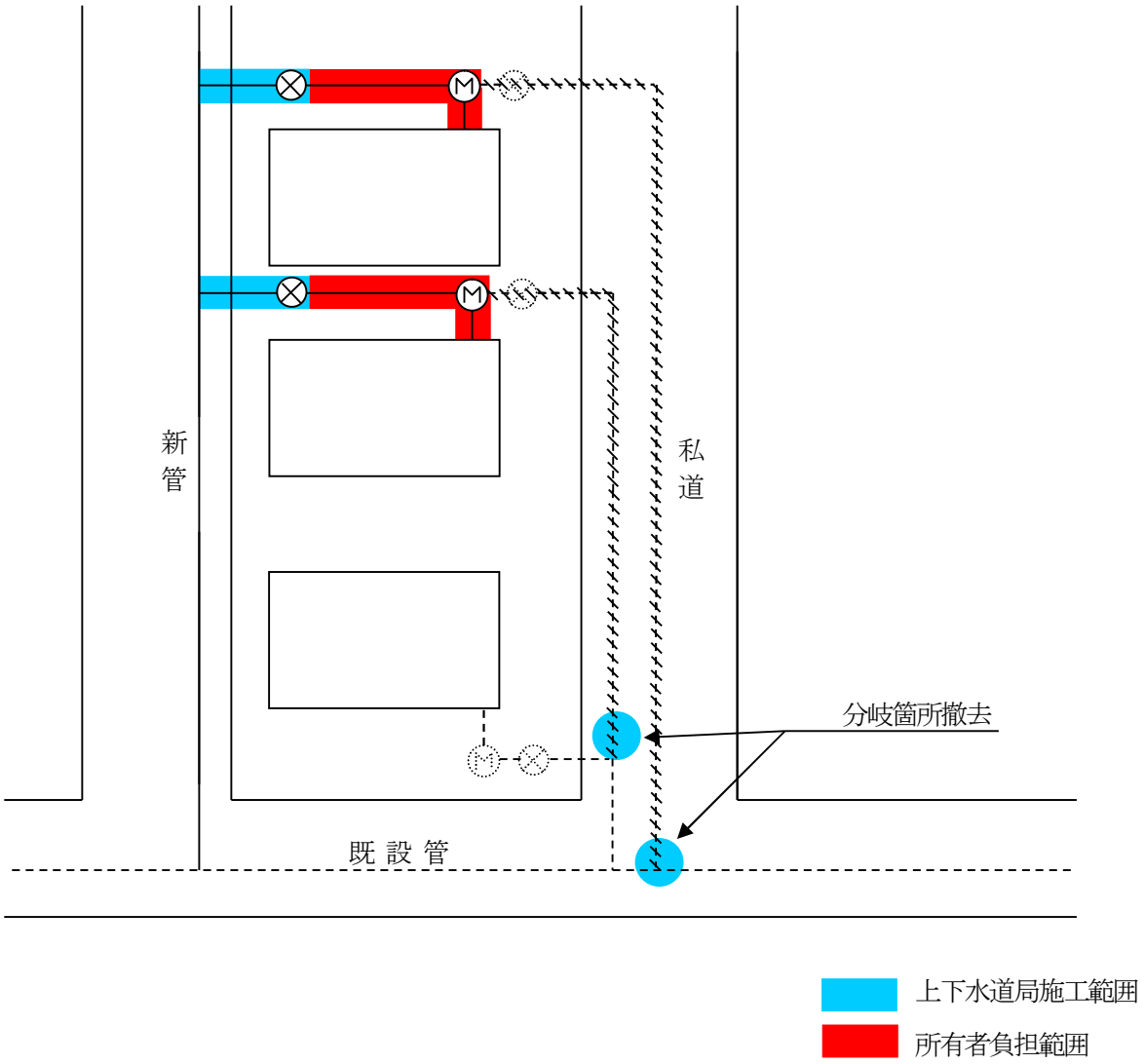
・給水管の取出から止水栓（宅地内１m以内に設置すること）までの区間を布設し、分岐されていた箇所については撤去を行うものとし、第一止水栓以降の施工は所有者の負担とする。

4　私道に複数の給水管が埋設されている場合



・新管から配水管を取出し、仕切弁を設置した先で給水管の連絡をおこなうものとする。ただし、私道の土地所有者の承諾が必要なことから、監督員と協議すること。

5　給水管が宅内まで長距離で埋設されており、切替を要する場合



給水管の取出から止水栓（宅地内１m以内に設置すること）までの区間を布設し、分岐されていた箇所については撤去を行うものとし、第一止水栓以降の施工は所有者の負担とする。

※　上記以外の場合に関してはその都度、監督員と協議を行うものとする。

１６　水道配水用ポリエチレン管施工要領

この要領は、水道配水用ポリエチレン管（HPPE）を用いた配水管布設工事等の施工に関する基本的な事項について定めるものである。

１　共通事項

水道配水用ポリエチレン管の布設工事については、配水管工事標準仕様書・同要領集によるほか、配水用ポリエチレンパイプシステム協会（以下「ポリテック」という。）発行の「水道配水用ポリエチレン管及び管継手設計・施工マニュアル」（以下「設計・施工マニュアル」と称す。）に従い施工するものとし、あわせて以下の事項を遵守すること。

ただし、別に定める特記仕様書や監督員の指示がある場合は、この限りでない。

２　配管従事者の資格

配管作業に従事するものは、一般又は耐震継手の配管技能者でかつポリテック主催の「水道配水用ポリエチレン管・継手施工技術講習会」の受講証を有するもの又は公益財団法人給水工事技術振興財団が主催する給水装置工事配管技能検定会のポリエチレン管検定合格者でなければならない。

３　材料

使用する材料は、水道配水用ポリエチレン管（JWWA　K　144)、水道配水用ポリエチレン管継手（JWWA　K　145）およびポリテック規格（PTC　K、G、B）に適合し、秋田市上下水道局が承認したものでなければならない。

ただし、規格品以外の材料については、見本品、カタログ、試験成績等の資料を添え、承認願いを提出し監督員の承認を得ることにより、使用できるものとする。

また、直管はプレーンエンド形の使用を原則とし、現場状況で融着（ＥＦ）受口付き直管を使用しなければならない場合は、監督員と協議すること。

４　管の接合

水道配水用ポリエチレン管の接合は、融着（ＥＦ）接合を原則とする。

ただし、現場状況により融着接合が困難な場合は、監督員と協議したうえで、メカニカル接合とすることができる。

５　管・継手材料の取り扱い

管や継手材料は、傷付きやすく、直射日光による変形・変色により劣化する恐れがあることから、運搬や保管については慎重かつ丁寧に行うものとし、特に次のことについて厳守すること。

(1) 管を運搬する時は、必ず管全体を持ち上げて丁寧に運び、絶対に引きずったり、滑らせたりしないこと。

(2) 管は、平らな場所にまくら木を約１m間隔で敷き、不陸が生じないよう積み、必ず直射日光があたらないよう防護シート等で覆うこと。

また、継手は屋内に保管すること。

(3) 管や継手は可燃性であるため、火気や熱源のそばに置かないこと。

6　管の据付け接合

管の据付けや融着接合は、施工マニュアルの手順を遵守し、適正に行うものとし、特に次の事について厳守すること。

(1) 配管する前に必ず内外面の状態を確認し、傷や劣化などの不良箇所があった場合は、その管を使用しないこと。ただし、部分的な不良については、その部分を切断除去したうえで使用することができる。

(2) 管は、良質な砂の上に布設するものとし、れきなどの固形物が管に直接触れないように注意しながら埋戻すこと。また、管を固定する目的で木などの固形物を管下に置かないこと。

(3) 管体に製造年月日、メーカー名などの表示がなされている面を上にして配管すること。

(4) 融着作業時は、接合部に水や泥・砂ほこりを付着させないよう十分注意すること。特に雨天時はテントなどの雨よけを準備し、水に濡らさない状態で行うこと。

(5) 融着接合は、きれいな素手で行うものとし、接続部の清掃は必ず所定の清掃用具を使用すること（軍手等手袋の汚れが融着不良の原因となる)。

(6) 融着作業中に停電などのトラブルが発生し、コントローラーが正常終了しなかった場合は、その部分を切断撤去し、新たな継手で最初から融着作業を行うこと。

(7) 融着作業時はコントローラーに強い衝撃又は強い振動を与えないこと。

また、雨天時はコントローラーが水に弱いので雨を当てないよう注意すること。

(8) 管の切断は、コールドリングなどで管体を固定したうえで、所定のパイプカッターを用いて切断すること。

(9) 融着部の管表面切削（スクレープ）は、マーキングが消えるまで完全に行うものとし、作業は融着直前に行うこと。

(10) インジケータは、融着接合が正常に行われたことを確認する大切な部分であることから、砂などで目詰まりさせないよう注意すること。

(11) 掘削した際に、土壌や地下水が有機溶剤（灯油、ガソリン、トリクロロエチレン）に汚染されている状況を確認した場合は、原則として金属管に変更するものとするが、監督員と協議すること。

(12) 工事を一時中断するなどの場合は、管内に土砂が入らないよう管口に所定の仮キャップをすること。

7　融着接合の施工管理

融着接合が正常に行われたことを確認するため、次のことを適正に行うこと。

(1) 融着接合前に、コントローラーなどの接合に使用する工具や清掃道具類について、所定のものかどうか現地で監督員の確認を受けること。

(2) 管理ポイントに一番近い融着接合部において、「工事記録写真撮影要領」に基づき、一連の施工状況が確認できるよう写真撮影すること。特に、通電終了時刻、冷却終了時刻、日付は継手部に必ず記入することとし、融着が正常に行われたことを示すインジケータを確認できるよう写真撮影すること。

(3) すべての融着接合において、適正に施工されたことを確認するため、別紙１「ＥＦソケット接合チェックシート」にチェックした結果を記入し、監督員に工事日誌と同時に提出すること。

8　水圧試験

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の水圧試験は、「管路等の水圧試験要領」に従い行うこと。

9　その他

(1) メカニカル接合（離脱防止形継手）を行う場合は、インナーコアの挿入を忘れずに行うこと。

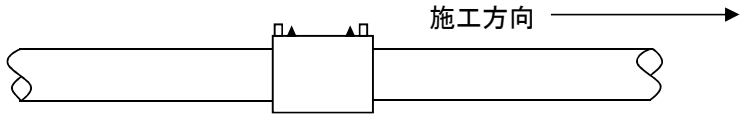
(2) 水道配水用ポリエチレン管（HPPE）用仕切弁やメカニカルソケット等の金属部分には、防食を目的としたポリエチレンスリーブを、「ポリエチレンスリーブ施工要領」に基づき行うこと。

(3) 管明示テープは、「明示テープ貼り付け要領」に基づき行うこと。

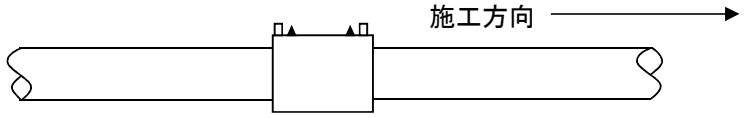
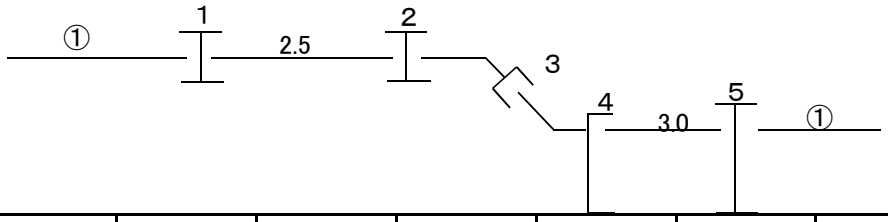
(4) サドル付き分水栓は、鋳鉄サドル付き分水栓を使用するものとし、必ず水道配水用ポリエチレン管取付用品であることを確認すること。また、せん孔は、必ず水道配水用ポリエチレン管専用のせん孔工具を使用すること。

(5) 完成図は、「完成図作成要領」に従い作成すること。なお、管材料の名称・規格及び配管記号は、別紙２によるものとする。

(6) 上記に定めのないものは、その都度監督員と協議して決めること。

EFソケット接合チェックシート							
工事名	○○○○線配水管整備工事(00000)						
呼び径(mm)		施工場所					
施工年月日		施工業者		配管工氏名		主任技術者氏名	
発電機の仕様				コントローラーの仕様			
正常作動確認				正常作動確認			
							
継　手No.	1	2	3	4	5		
略　図							
天候							
陸継ぎの有無							
曲げ施工の有無							
湧水の有無							
管の点検・清掃							
スクレープ							
ｴﾀﾉｰﾙ(ｱｾﾄﾝ)清掃							
標線の確認							
通電終了時刻							
インジケータの確認							
クランプ取り外し時刻							
埋戻し開始時刻							
接合総合判定							
備　考							

（記入例）

EFソケット接合チェックシート							
工事名	○○○○線配水管整備工事(00000)						
呼び径(mm)	○○	施工場所	○○○○○○地内				
施工年月日	施工業者			配管工氏名		主任技術者氏名	
令和元年7月21日	(株)○○設備工業			○○ ○○		○○ ○○	
発電機の仕様	単相交流100V			コントローラーの仕様		JWEF200N	
正常作動確認	異常なし			正常作動確認		異常なし	
							
継　手No.	1	2	3	4	5		
略　図							
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ		
陸継ぎの有無	有	無	有	有	無		
曲げ施工の有無	無	有	無	無	有		
湧水の有無	無	無	無	無	無		
管の点検・清掃	○	○	○	○	○		
スクレープ	○	○	○	○	○		
ｴﾀﾉｰﾙ(ｱｾﾄﾝ)清掃	○	○	○	○	○		
標線の確認	○	○	○	○	○		
通電終了時刻	9:30	10:00	11:00	13:30	14:30		
インジケータの確認	○	○	○	○	○		
クランプ取り外し時刻	9:42	10:15	11:15	13:45	14:45		
埋戻し開始時刻	13:00	13:00	13:00	15:00	15:00		
接合総合判定	OK	OK	OK	OK	OK		

備　考

外気温: 20° ～22°

失敗回数:○回など

別紙2

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）材料表

1 管の表示

水道配水用ポリエチレン管の表示は、HPPE φ〇〇㎜とする。

（Higher performance polyethylene pipes for water supply の略称）

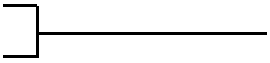
2 名称・規格及び配管記号

・管径は、φ50㎜～φ100㎜に適用する。

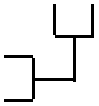
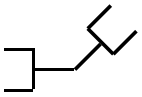
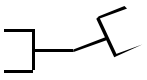
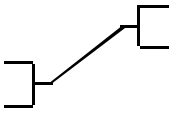
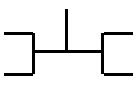
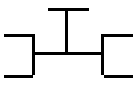
・PTCは、配水用ポリエチレンシステム協会規格である。

・※印は、使用に際し監督員の承諾必要。

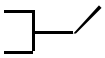
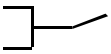
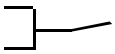
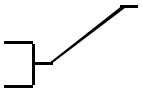
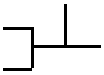
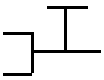
管 路

名称	材料規格	配管記号
水道配水用ポリエチレン管 （プレーンエンド直管）	JWWA K 144	
※水道配水用ポリエチレン管 （片受管）	PTC K 03	

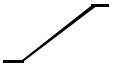
継 手（融着受口が付いているものは、EFをつける。）

名称	材料規格	配管記号
EFソケット	JWWA K 145	
EF90° ベンド	PTC K 13	
EF45° ベンド	PTC K 13	
EF22° 1/2ベンド	PTC K 13	
EF11° 1/4ベンド	PTC K 13	
EFSベンド （H＝300, 450, 600）	PTC K 13	
EFチーズ	PTC K 13	
フランジ付EFチーズ	PTC K 13	

別紙2

EFフランジ	PTC K 13	
EFキャップ	PTC K 13	
EF片受90°ベンド	PTC K 13	
EF片受45°ベンド	PTC K 13	
EF片受22°1/2ベンド	PTC K 13	
EF片受11°1/4ベンド	PTC K 13	
EF片受Sベンド （H＝300, 450, 600）	PTC K 13	
EF片受チーズ	PTC K 13	
フランジ付EF片受チーズ	PTC K 13	
EF片受レデューサ	PTC K 13	

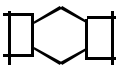
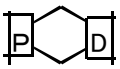
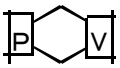
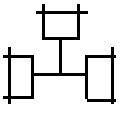
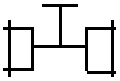
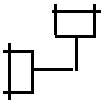
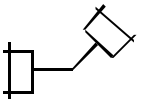
継　手（両挿し口は、HPPEを付ける。）

名称	材料規格	配管記号
90°ベンド	PTC K 13	
45°ベンド	PTC K 13	
22°1/2ベンド	PTC K 13	
11°1/4ベンド	PTC K 13	
Sベンド （H＝300, 450, 600）	PTC K 13	

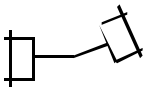
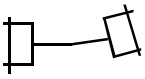
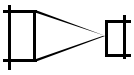
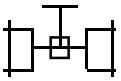
別紙2

レデューサ	PTC K 13	
フランジ短管	PTC K 13	
チーズ	PTC K 13	
フランジ付チーズ	PTC K 13	
キャップ	PTC K 13	

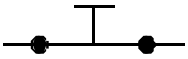
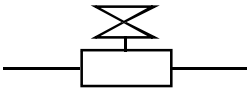
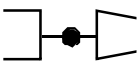
メカニカル継手（メカニカル継ぎ手は、メカニカルを付ける。）

名称	材料規格	配管記号
メカニカルソケット （HPPE×HPPE）	PTC G 30	
メカニカルソケット （HPPE×DIP）	PTC G 30	
メカニカルソケット （HPPE×VP）	PTC G 30	
メカニカルフランジ短管 （HPPE）	PTC G 30	
メカニカルキャップ （HPPE）	PTC G 30	
メカニカルチーズ （HPPE）	PTC G 30	
F付メカニカルチーズ （HPPE）	PTC G 30	
メカニカルベンド（消火栓用） （HPPE）	PTC G 30	
メカニカルベンド（HPPE）90°	PTC G 30	
メカニカルベンド（HPPE）45°	PTC G 30	

別紙2

メカニカルベンド(HPPE)22°1/2	PTC G 30	
メカニカルベンド(HPPE)11°1/4	PTC G 30	
メカニカルレデューサ(HPPE×HPPE等)	PTC G 30	
F型台付メカニカルチーズ(HPPE)	PTC G 30	

異種管継手、仕切弁

名称	材料規格	配管記号
鋳鉄管用異種管継手 K形	PTC G 32	
※ 鋳鉄管用異種管継手 GX形	規格外	
※ 鋳鉄管用異種管継手 NS形	規格外	
※ 硬質塩ビ管用異種管継手	規格外	
F付挿口付鋳鉄T字管	PTC G 32	
HPPE挿口付フランジ短管	PTC G 32	
不断水分岐割T字管	PTC G 31	
変換ソケット(HPPE－PP)	PTC B 21	
HPPE挿口付ソフトシール仕切弁	PTC B 22	

参　考

工事標示板のイラスト部に表示する標語

1　配水管整備工事

・この水道工事は、濁り水を無くし地震に強くするための工事です。

・この水道工事は、水の出を良くし、水漏れをなくするための工事です。

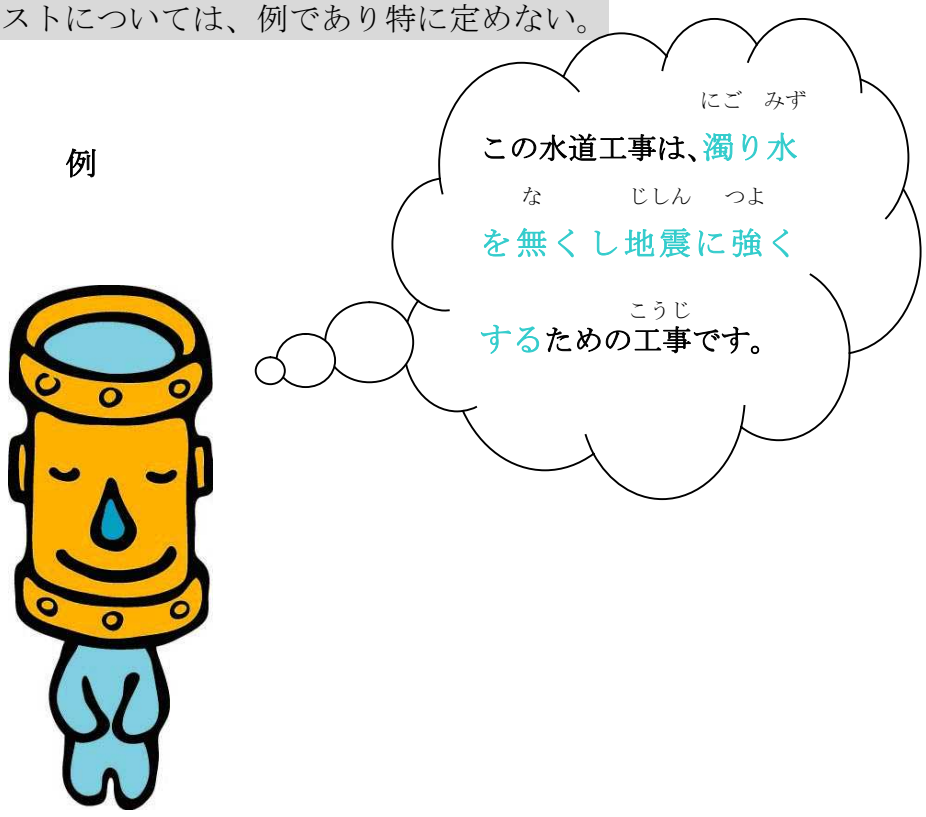
2　配水管移設工事

・この水道工事は、○○工事を行うための工事です。

例　①下水道工事
②道路工事
③消火栓工事
④電線共同溝設置工事
⑤河川改修工事　　など

※　工事標示板に上記のＰＲ標語をイラスト入りで水道工事のＰＲをする。赤文字は大きく目立つようにし、濁り・漏れには、ふりがなをする。イラストについては、例であり特に定めない。

例



参　考

工事標示板

水　道　工　事　中

工事名　　○○○○○線配水管○○工事(00000)

区　間　　○○○○○地内

口径　○○○㎜

延長　○○○．○m

期　間　　○○年○○月○○日～　　○○年○○月○○日

施　工　　○○会社　　○○○○

現場代理人　○○○○　℡　○○○－○○○○



この水道工事は、濁り水（にごりみず）を無くし地震（じしん）に強く（つよく）するための工事（こうじ）です。

発注者　秋田市上下水道事業管理者

担　当　水道建設課　○○係　℡823－8435

参　考

分割形

工事標示板

水道工事中

工事名

○○○○線配水管○○工事
(00000)

区　間　　○○○○○地内
口径　○○○mm
延長　○○○．○m

期　間
自　　○○年○○月○○日
至　　○○年○○月○○日

施　工
○○○○○会社
現場代理人　○○○○
℡　○○○－○○○○

発注者　秋田市上下水道事業管理者
担　当　水道建設課　○○係
℡823－8435

水道工事中

この水道工事は、濁り水を無くし地震に強くするための工事です。



発注者　秋田市上下水道事業管理者
担　当　水道建設課　○○係
℡823－8435

参　考

断 水 の お 知 ら せ

月　　日（　）　　時から

月　　日（　）　　時まで

秋田市　　（　地　区　名　）　　で断水工事を行います。

水道工事に伴い、お客さまの水道が上記日時に断水となります。
断水時間帯は、濁り水の原因となりますので絶対に水道を使用しないでください。

- 断水時間帯に水道を使用すると、濁り水を宅内に引き込み、温水器等の故障の原因となります。
- 飲み水やトイレを流す水は、お手数ですが、あらかじめお汲み置きください。
- 工事終了後、濁り水※が発生することがありますが、少し流していただくときれいになります。
  ※白濁水は水道水に空気が溶け込んだ現象で、静置しておくと 3～5 分くらいで下層から透明になってきますので、この水を飲用しても何ら支障ありません。
- 工事中、騒音等ご迷惑をおかけいたします。
- 工事の都合で予定時間が変更になることもございますが、ご理解とご協力をお願いします。



上下水道局マスコットキャラクター「カンちゃん」（水乃環太朗）

お問い合わせ先
秋田市上下水道局（　　課　　係）
担　当
ＴＥＬ（昼）
ＴＥＬ（夜）

施工業者
現場代理人
ＴＥＬ

※ゼンリン住宅地図は、著作物であるため無断使用は厳禁です。　局の地形図から個人情報を除いて使用すること。

注１．　縮尺１／2，500 またはこれにかわる工事箇所図を添付すること。
注２．　配布前に内容と添付図について、監督員の確認を受けること。