

設計図・竣工図作成基準

1 適用

- (1) 前橋市水道局が発注する導水管、送水管および配水管の新設、布設替等工事における、設計図または竣工図を作成する際の標準的な取り扱いを規定する。
- (2) この基準に定めのないものは状況に応じ適宜対応する。

2 図面仕様

- (1) 図面の大きさはA2版規格とする。
- (2) 平面図、配管詳細図等を規定の大きさに作図できない場合は、分割して作成し、その接続表示を明確にすること。

3 作図

- (1) 作図はできる限り簡素化した製図技法を用い、明瞭かつ十分に認識できることを原則とする。
- (2) 線、文字のかすれや太さの不整等の無いようにし、特に寸法線や中心線の細線は、なるべく明瞭に明示すること。
- (3) 設計区間の管路は他の線よりも太い線で明示すること。
- (4) 竣工図は白黒印刷となるため、作図時から白黒印刷でも分かる記載を心掛けること。

4 使用単位

図面に表示する数値の単位は、管の内径はミリメートル、延長はメートルを原則とする。

(例) $\phi 100$ 平面L=20.0m

5 数値説明

(1) 平面延長

ア 道路面上で測定できる埋設された管路の平面的な延長。工事概要、出来形管理の基準となるもの。

イ 管種、内径および路線ごとに集計する。

(2) 管布設延長

ア 積算時に布設手間として計上する延長。竣工図では記載不要。

イ 管種、内径および路線ごとに集計する。

(3) 単位平面延長

ア 単位区間ごとの平面延長。

(4) 単位管布設延長

ア 単位区間ごとの管布設延長。

イ 消火栓、空気弁等を使用するフランジ短管など上向きかつ極めて短い距離の管については、布設延長に計上しない。

※ 単位区間とは、屈点、分岐、バルブ類等により区切られる区間とする。単位平面延長が極めて短くなる場合（概ね1.0m以下）は、隣接する区間に含めることも可能とする。

6 数値算出方法

(1) 当初設計図

ア 平面延長 部材平面寸法の合計値

イ 管布設延長 全体延長－（バルブ類＋不断水割T字管）

※ 管材の布設延長の合計と一致する。

※ U形、S形、NS形およびGX形継輪並びにGX形両受短管の有効長は布設延長に含む。

(2) 変更設計図

ア 平面延長 原則は実測値

イ 管布設延長 当初設計と同様

※ 歩伸び等により管材の布設延長の合計と一致しないことがある。

(3) 竣工図

ア 平面延長 実測値

イ 管布設延長 記載不要

7 数値基準

図面に表示する数値は以下の基準による。

種別	単位	表示	備考
平面延長	m	少数第1位	第2位を四捨五入
管布設延長	m	少数第1位	第2位を四捨五入
単位平面延長	m	少数第3位	第4位を切り捨て
単位管布設延長	m	少数第3位	第4位を切り捨て
切管寸法	m	少数第2位	第3位を切り捨て
オフセット距離	m	少数第2位	第3位を切り捨て

8 図面構成

設計図の構成は、位置図、平面図、配管詳細図、標準横断図、縦断図、土工定規図、給水管接続替図を標準とする。また竣工図の構成は、位置図、平面図、配管詳細図、標準横断図、縦断図、オフセット図を標準とする。

(1) 位置図

ア 平面図1枚目の右上段への記載を原則とする。工区が離れている場合は、対応する平面図ごとに記載する。

イ 縮尺は1/5,000程度とする。

ウ 場所特定のため周辺の目標物などを記載する。

エ 施工配管を太線で記載し「施工箇所」と表記する。

オ 原則として北を上とする。

(2) 平面図

ア 平面図は図面内の上段または左への記載を原則とする。

イ 縮尺は1/500を原則とする。

ウ 原則として北を上または左とし、方位記号を記載する。

エ 幹線道路、河川、鉄道には名称を記載する。

オ 平面図は下記『平面図の作図記号』を用いて作成する。

カ 配管路には、境界からの離れおよび埋設深を記載する。

キ 配管路には、弁筐等を設置する弁栓類を表記し、弁筐等を設置しない（埋殺し）弁栓類は表記しない。

ク 地形、配管路および他企業の地下埋設物を記載する。ただし、情報が輻輳し判読困難とならないよう十分配慮する。

ケ 水栓番号と住所（地番）は記載するが、個人情報保護の観点から使用者名は明示しない。

コ 施工箇所を旗揚げし、管の内径、平面延長、路線名記載する。

サ 旗揚げには施工順序を考慮し、起点および終点を明記する。

- シ 廃止管を撤去する場合は「撤去廃止」、埋設残置する場合は「埋設廃止」と記載する。
- ス 工事により布設する管路を朱書きする。
- セ その他必要に応じ記載する。

【平面図の作図記号】

	仕切弁
	バタフライ弁
	不断水仕切弁
	逆止め弁 (右開めの仕切弁)
	地下式消火栓
	地上式消火栓
	空気弁
	減圧調整弁
	排泥弁
	止水栓
	管末
	口径の変化点
	管の渡り
	さや管
	給水管・メーター

	切替弁 (仕切弁)
	切替弁 (バタフライ弁)
	切替弁 (止水栓)

	撤去廃止管
	埋設廃止管
管種・内径・撤去(廃止)延長を図上に記載する。	









記号	名称
CIP	鑄鉄管
DIP. GX	GX形ダクタイル鑄鉄管
DIP. K	K形ダクタイル鑄鉄管
DIP. NS	NS形ダクタイル鑄鉄管
DIP. T	T形ダクタイル鑄鉄管
PEP	配水用 ポリエチレン管 高密度 ポリエチレン管
ACP	石綿セメント管
VP	硬質塩化ビニル管
GP	亜鉛メッキ鋼管
LP	鉛管
PP	ポリエチレン管
SSP	ステンレス鋼管
VLP (VB, VD)	硬質塩化ビニル ライニング鋼管
PLP (PD)	ポリエチレン粉体 ライニング鋼管
NCP	ナイロンコート管

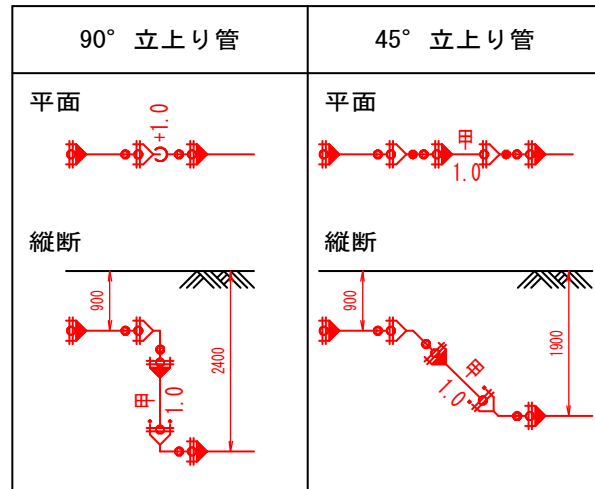
(3) 配管詳細図

- ア 配管詳細図は、平面図の下または右に記載することを原則とする。
- イ 平面図と方角（表示方向）を一致させる。
- ウ 縮尺はノースケールとする。（例）S=1:NTS(Not To Scale)
- エ 配管詳細図は別紙『配管詳細図の作図記号（配管図部品集）』を用いて作成する。代表的なものは下記のとおり。
- エ 異形管、特殊材料は材料名を記載する。
- オ 直管が連続する場合は、途中の受口の表示を省略し、本数と長さを記載する。（例）上段：N=5、下段：25.0
なお、ライナを使用した継手および離脱防止金具を使用した場合は、途中の受口を省略できない。
- カ 切管は種類と長さを記載する。
（例）甲切の場合 上段：甲、下段3.00
乙切の場合 上段：乙、下段3.00

キ 工事内において一時的に布設する管路は、仮設管である旨が識別できるように記載する。

【配管詳細図の代表的な作図記号】

記号	名称
	GX形ダクタイル 鋳鉄管
	K形ダクタイル 鋳鉄管
	NS形ダクタイル 鋳鉄管
	T形ダクタイル 鋳鉄管
	配水用 ポリエチレン管
	伸縮可とう管
	異径フランジ
	補修弁
	不断水割T字管



(4) 標準横断面図

- ア 縮尺は1/20～1/100程度を原則とする。
- イ 地形および新設配水管、既設配水管、仮設配水管を記載する。
- ウ 他企業の埋設物を記載する。

(5) 縦断面図

- ア 地盤高の変更が計画されている等、施工上適正な土被りを確保するために必要な場合に作成する。
- イ 可読性を考慮し、縮尺は水平方向と垂直方向で変えることができる。
- ウ 縦断面図は最下段の位置に記載することを原則とする。
- エ 管の内径、管種、土被り、管中心高、計画地盤高（必要な場合のみ）、追加距離、単距離、測点を記載する欄を設けて記載する。
- オ 測点は20～50m間隔とし、施工箇所、起終点、弁栓類等の設置箇所、地形に変化点がある場合は、その地点を明示する。

(6) 土工定規図

- ア 縮尺は1/20～1/50を原則とする。
- イ 掘削深、掘削幅、仮復旧舗装構成、本復旧舗装構成、管明示シートの位置を記載する。

(7) その他詳細図

- ア 鋼矢板による土留工等、必要に応じ構造を図示する。
- イ 給水管接続替工、弁室構造図等、その他必要とする詳細図を図示する。

(8) オフセット図

- ア オフセットを測定する箇所は下記のとおりとする。
(ア) 既設管との接続点

- (イ) 仕切弁等の弁栓類
 - (ウ) 管末、分岐点、主要な屈曲部
 - イ 各箇所オフセットは3点の目標物から計測する。なお道路内に管路を埋設する工事で、かつ道路境界が明確な場合はオフセット値の1点を道路境界からの直角距離（離れ）とする。
 - ウ オフセット測定箇所の目標物は下記を基本に選定する。なお選定にあたっては優先順位Aの項目を優先し、近隣に適当な箇所がない場合は優先順位下位の目標物とする。
 - (ア) 優先順位A 官民境界、民民境界
 - (イ) 優先順位B マンホール、弁筐類（中心位置を基準）
 - (ウ) 優先順位C 電柱、標識柱等（外面を基準）
 - (エ) その他
- (9) 表題欄
- ア 各図面には、右最下段に下記の様式で表題欄を配置し該当事項を記載する。
 - イ 表題欄右上には1/3000配管図上の工事位置をブロック番号、ブロック内位置の順で記載する。ブロック番号は1～115ブロックまで、ブロック内位置は下記のとおりとする。

【表題欄とブロック内位置】

図種	位置図・平面図・配管詳細図			86(右中)
区分	竣工	図面番号	5枚	
施工年度	令和4年度	施工番号	国耐第4号	
路線名	市道00-125号ほか3路線			
施工場所	前橋市南町二丁目地内			
工事名	本庁管内 配水管布設替工事(国耐第4号)			
竣工年月日	令和 年 月 日	設計		
施工業者				
前橋市水道局水道整備課				

1/3000配管図における
ブロック内位置の表示

左上	中上	右上
左中	中	右中
左下	中下	右下

9 工事概要

- (1) 設計図および竣工図の1枚目に、当該工事の概要を記載する。工事箇所が複数に渡る場合、工事全体の概要と別に工事箇所ごとの概要を該当図面に記載することもできる。
- (2) 概要に記載する管路延長は平面延長とする。
- (3) 工事概要に記載する工種は、原則として最大11工種までとする。工種数が多数となる場合は、工事内容を踏まえ、主要な工種を優先して記載する。
- (4) 工種の優先順位を判断しがたい場合は、呼び径の大きい順を基本とし、概ね管路、弁栓類、給水管、その他工種の順序による。
- (5) 閉栓工事等、概要欄に標準工種を適用できない場合には、工事内容に応じ適切な工種を記載する。

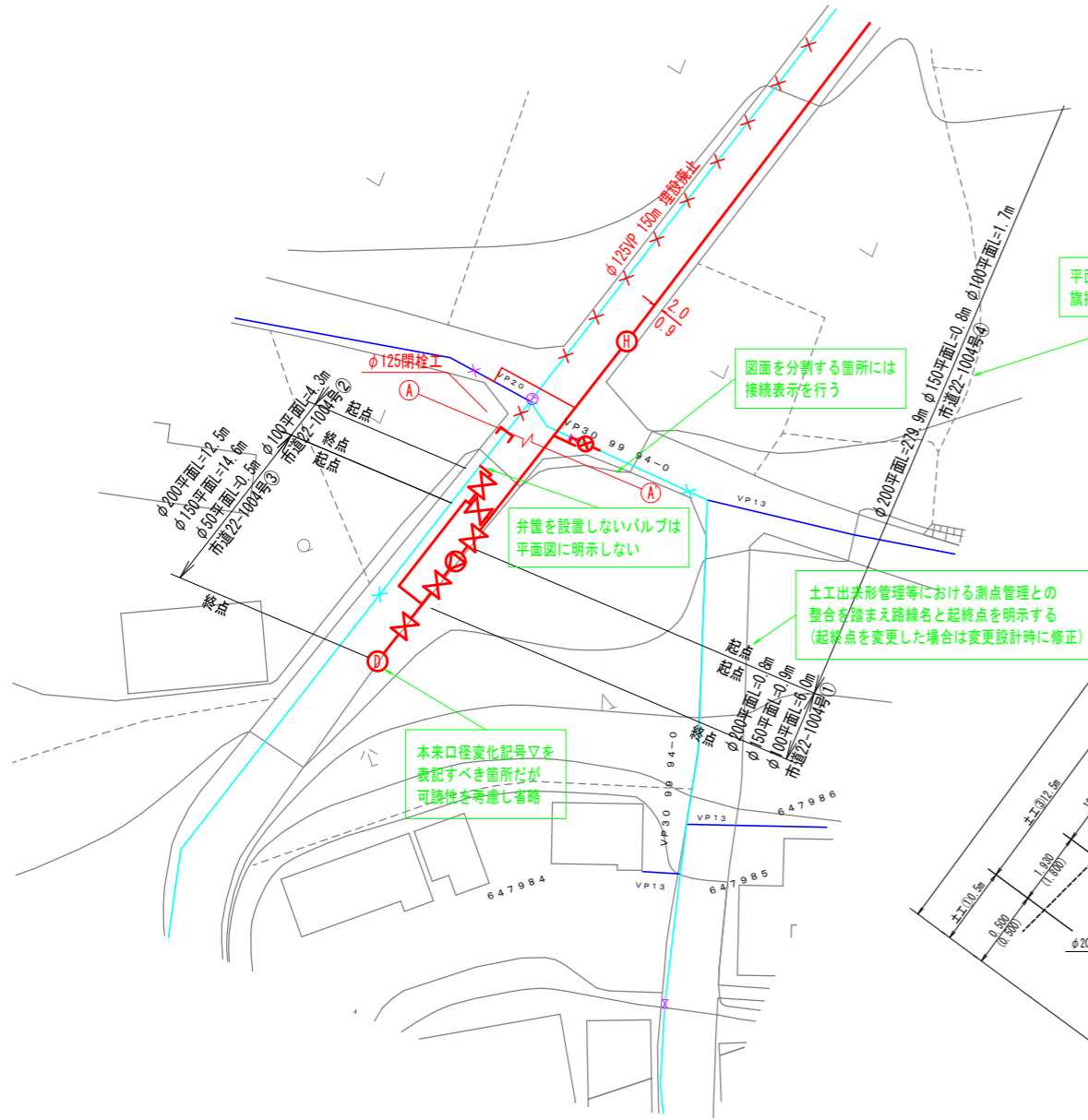
【工事概要記載例】

<p>≪配水管≫</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25</p> <p>内径 100 mm ダクタイル 鋳鉄管 ■■■■ 1 2 3. 4 m</p> <p>内径 ■ 50 mm 配水用 ポリエチレン管 ■■■ 1 2 3. 4 m</p> <p>内径 ■ 50 mm 塩ビライニング 鋼管 ■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 ■ 50 mm ステンレス 鋼管 ■■■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 ■ 50 mm 塩化ビニル管 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 ■ 50 mm ポリエチレン管 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p>	
<p>≪弁栓類≫</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25</p> <p>内径 100 mm ソフトシール仕切弁 ■■■■ 1 2 ■■ 基</p> <p>内径 ■ 50 mm ボール式 止水栓 ■■■■■■■■ 1 ■■ 基</p> <p>内径 100 mm バタフライ仕切弁 ■■■■■■■■ 2 ■■ 基</p> <p>内径 ■ 75 mm 急速空気弁 ■■■■■■■■ 2 ■■ 基</p> <p>内径 75 mm × 65 mm 地下式 単口 消火栓 ■■ 1 ■■ 基</p> <p>内径 100 mm 不断水仕切弁 ■■■■■■■■ 2 ■■ 基</p> <p>内径 600 mm 不断水切替弁 ■■■■■■■■ 2 ■■ 基</p> <p>内径 ■ 75 mm 減圧弁 ■■■■■■■■ 2 ■■ 基</p>	
<p>≪給水管≫</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25</p> <p>給水管 接続替工 ■■■■■■■■ 9 ■■ 箇所</p>	
<p>≪その他工種≫</p> <p>内径 100 mm 内面更生工 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 350 mm 離脱防止金具設置工 ■■■■ 1 2 ■■ 箇所</p> <p>内径 ■ 24 吋 ■ モルタル 充填工 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m (吋：インチ)</p> <p>内径 600 mm モルタル 充填工 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p>	
<p>≪仮設管≫</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25</p> <p>(仮設)</p> <p>内径 ■ 50 mm 塩化ビニル管 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 ■ 50 mm ポリエチレン管 ■■■■■■■■ 1 2. 3 m</p> <p>内径 ■ 50 mm 塩ビライニング 鋼管 ■■■■ 1. 2 m</p> <p>※同一工事内で布設から廃止まで行う管路を仮設管とする</p> <p>≪標準工種を適用できない場合≫</p> <p>舗装復旧工 ■■■■■■■■ 1 2 3. 4 m 2</p> <p>閉栓工 ■■■■■■■■ 1 箇所</p> <p>廃止管 充填工 ■■■■■■■■ 5 6. 3 m 3</p>	

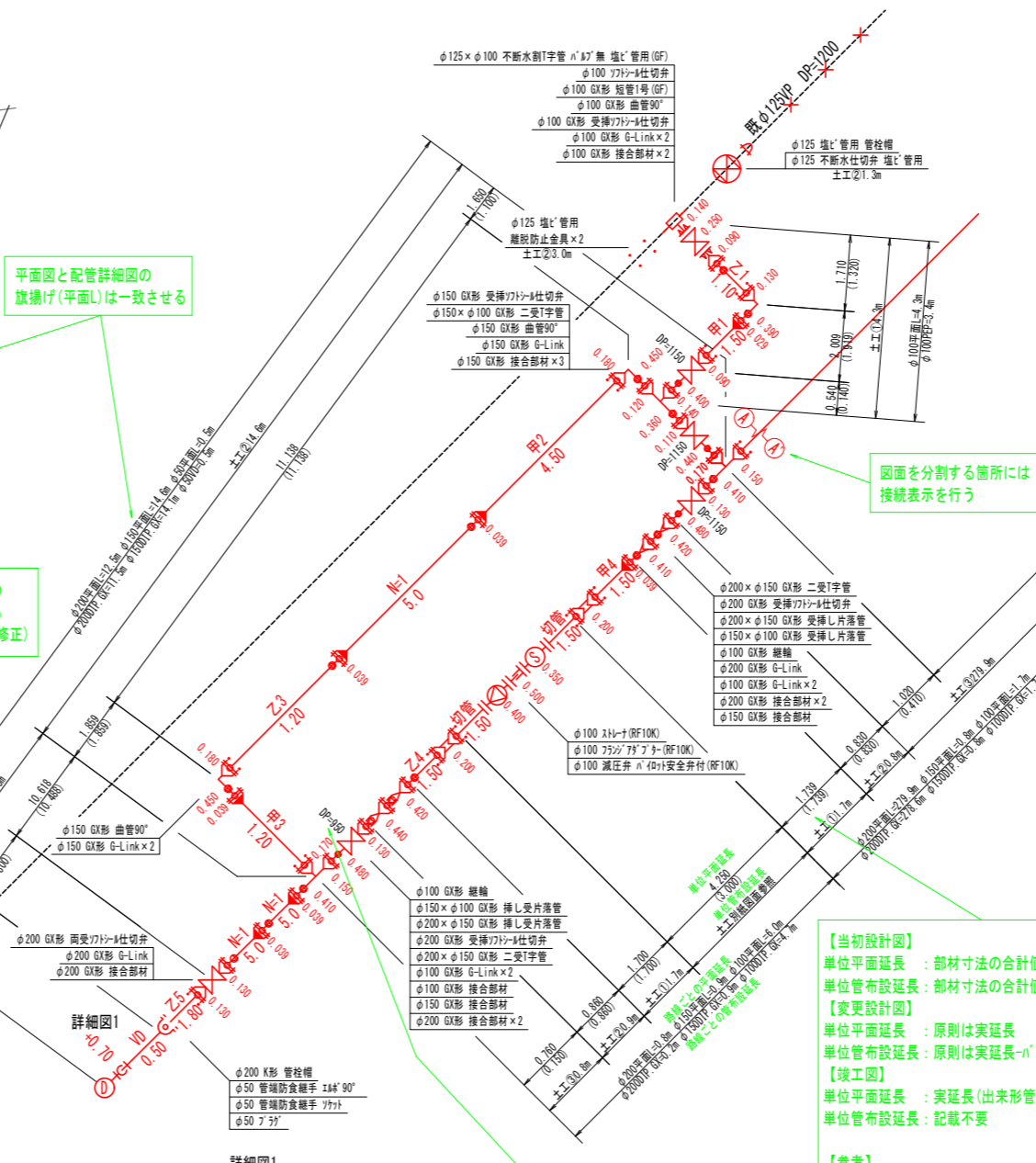
分岐箇所数
を基準

- 10 資料
- (1) 図面例
 - (2) 配管図部品集

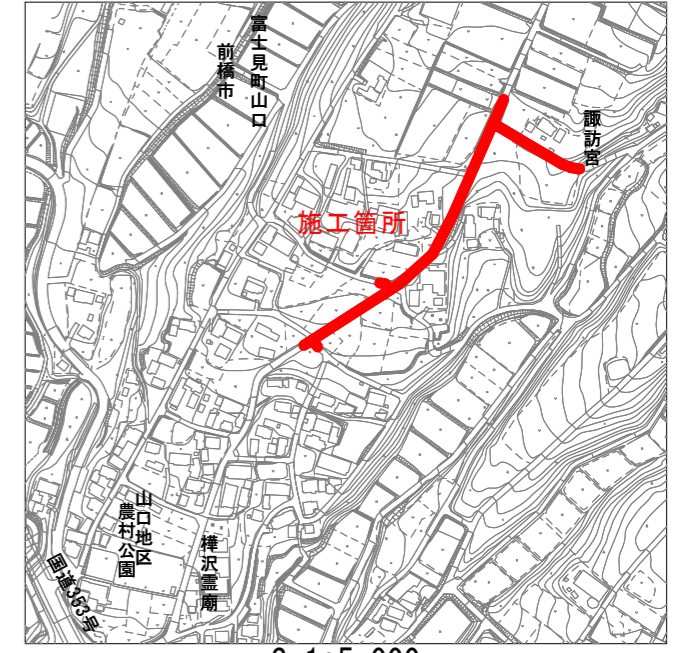
平面図 S=1:500



配管詳細図 S=1:N



位置図



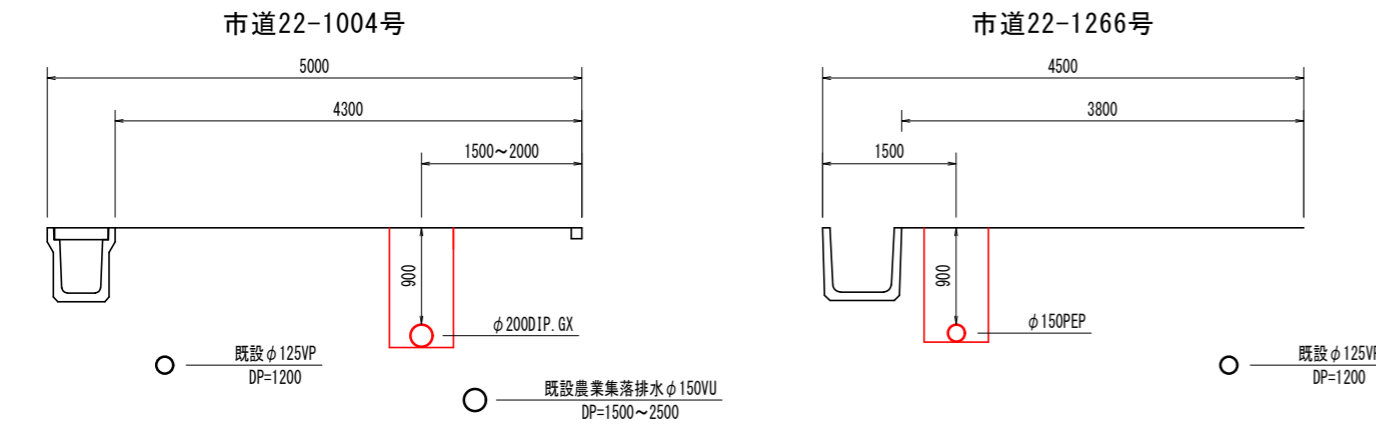
S=1:5,000

工事概要

内径 200mmダクタイル鋳鉄管	284.1m
内径 150mmダクタイル鋳鉄管	20.0m
内径 100mmダクタイル鋳鉄管	7.7m
内径 150mm配水用ポリエチレン管	93.1m
内径 200mmソフトシール仕切弁	5.6m
内径 150mmソフトシール仕切弁	3.6m
内径 100mmソフトシール仕切弁	2.6m
内径 50mmボール式止水栓	1.6m
内径 200mm不銹水仕切弁	1.6m
内径 75mm x 65mm地下式単口消火栓	2.6m
内径 100mm減圧弁	1.6m

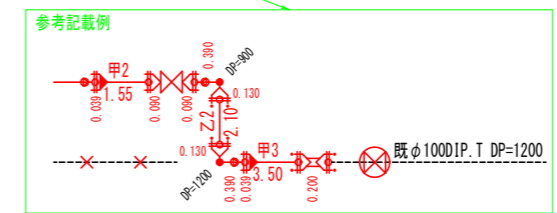
管路は平面延長を記載

標準横断図 S=1:50



【当初設計図】
 単位平面延長：部材寸法の合計値
 単位管布設延長：部材寸法の合計値-「R」等寸法
 【変更設計図】
 単位平面延長：原則は実延長
 単位管布設延長：原則は実延長-「R」等寸法
 【竣工図】
 単位平面延長：実延長(出来形管理値)
 単位管布設延長：記載不要
 【参考】
 乙字管(S'xV')の平面延長は以下のとおり管理する

土被りが平面図等に表示標準値と異なる箇所は配管詳細図または詳細図に土被りを明示する(出来形管理の設計値になるため実測値との整合に注意)

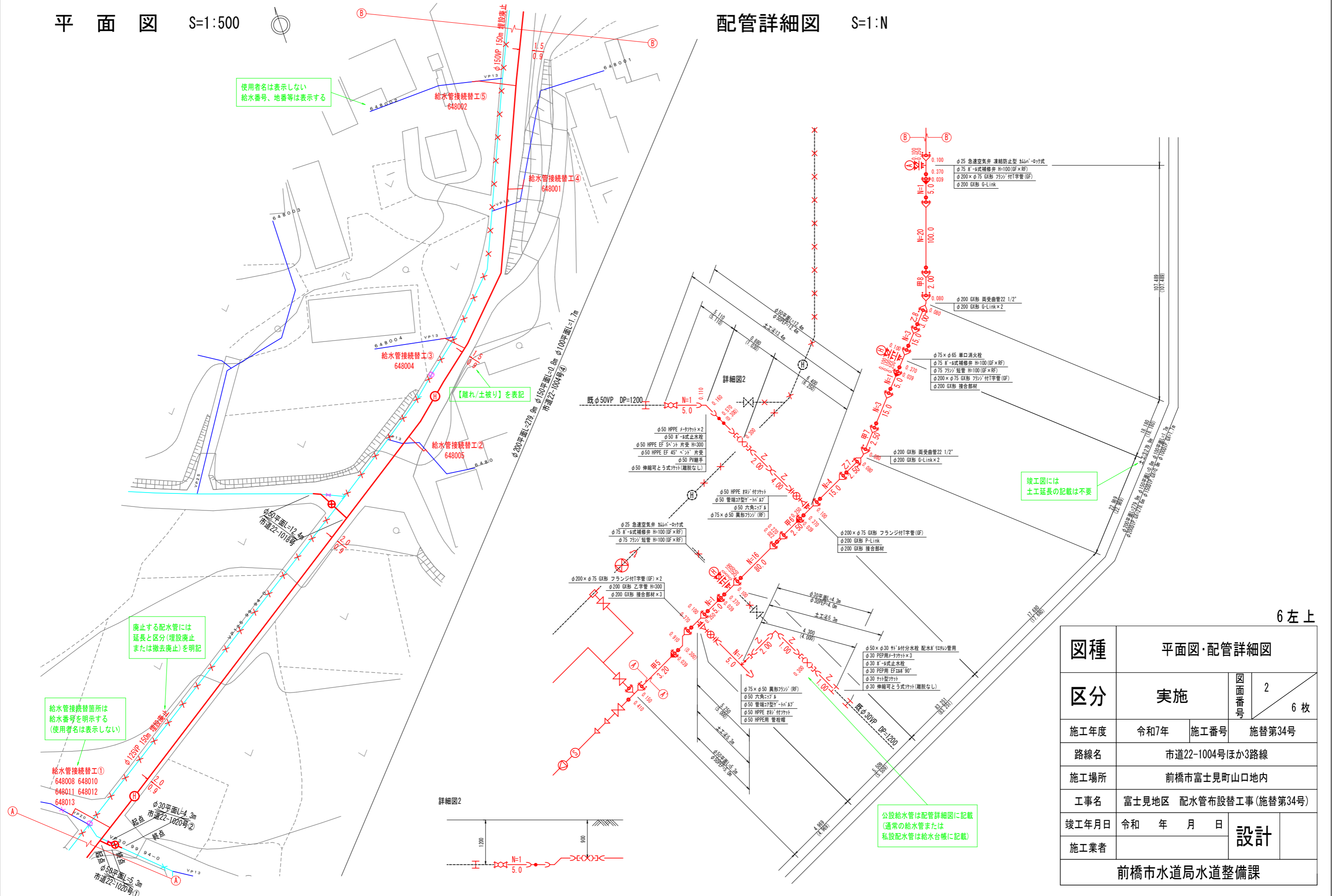


6左上

図種	位置図・平面図 配管詳細図		
区分	実施・変更・竣工	図面番号	1 / 6枚
施工年度	令和7年	施工番号	施替第34号
路線名	市道22-1004号ほか3路線		
施工場所	前橋市富士見町山口地内		
工事名	富士見地区 配水管布設替工事(施替第34号)		
竣工年月日	令和 年 月 日	設計	竣工図に監督員の 名前を記載
施工業者	完成通知日を記載		
前橋市水道局水道整備課			

平面図 S=1:500

配管詳細図 S=1:N



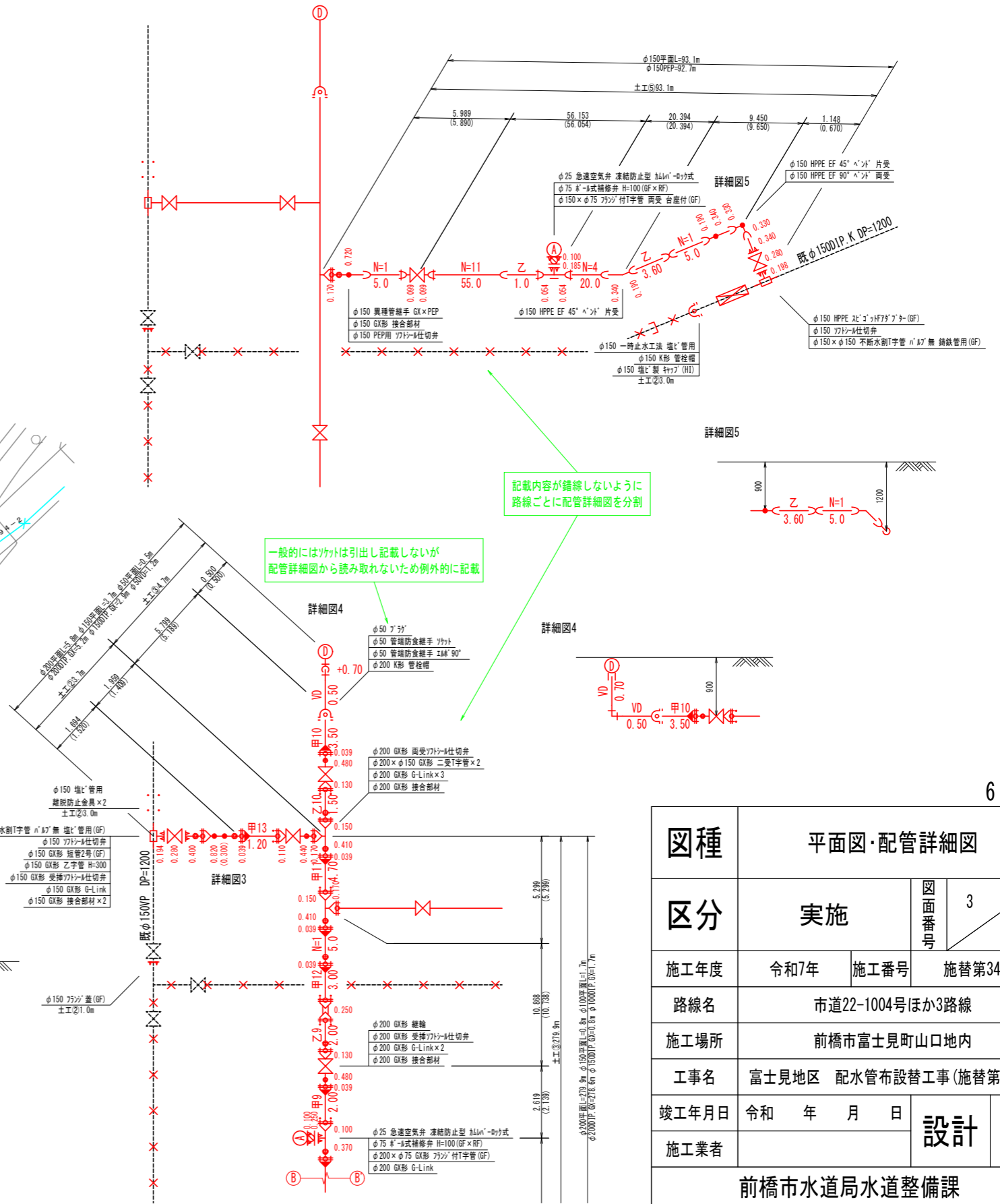
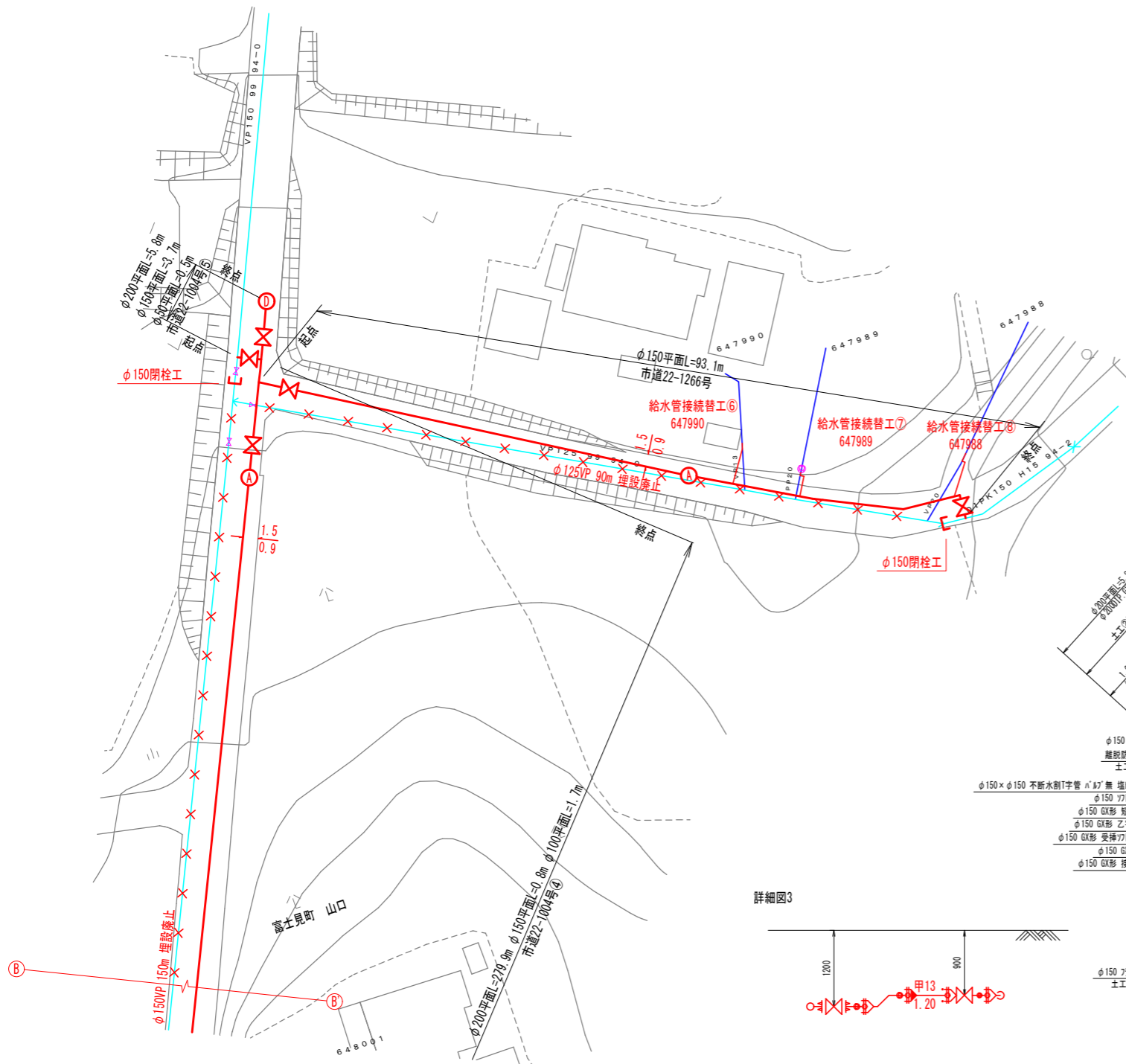
6 左上

図種	平面図・配管詳細図		
区分	実施	図面番号	2
			6 枚
施工年度	令和7年	施工番号	施替第34号
路線名	市道22-1004号ほか3路線		
施工場所	前橋市富士見町山口地内		
工事名	富士見地区 配水管布設替工事(施替第34号)		
竣工年月日	令和 年 月 日	設計	
施工業者			
前橋市水道局水道整備課			

平面図 S=1:500



配管詳細図 S=1:N



記載内容が錯綜しないように
路線ごとに配管詳細図を分割

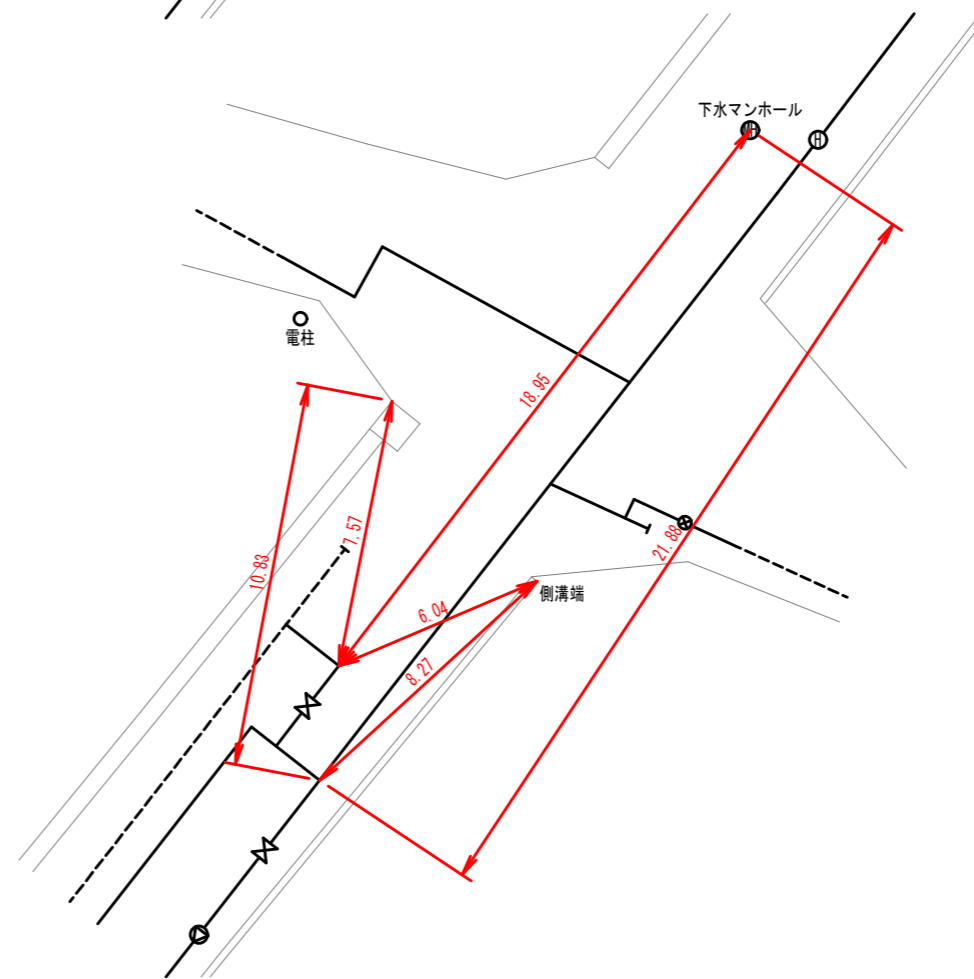
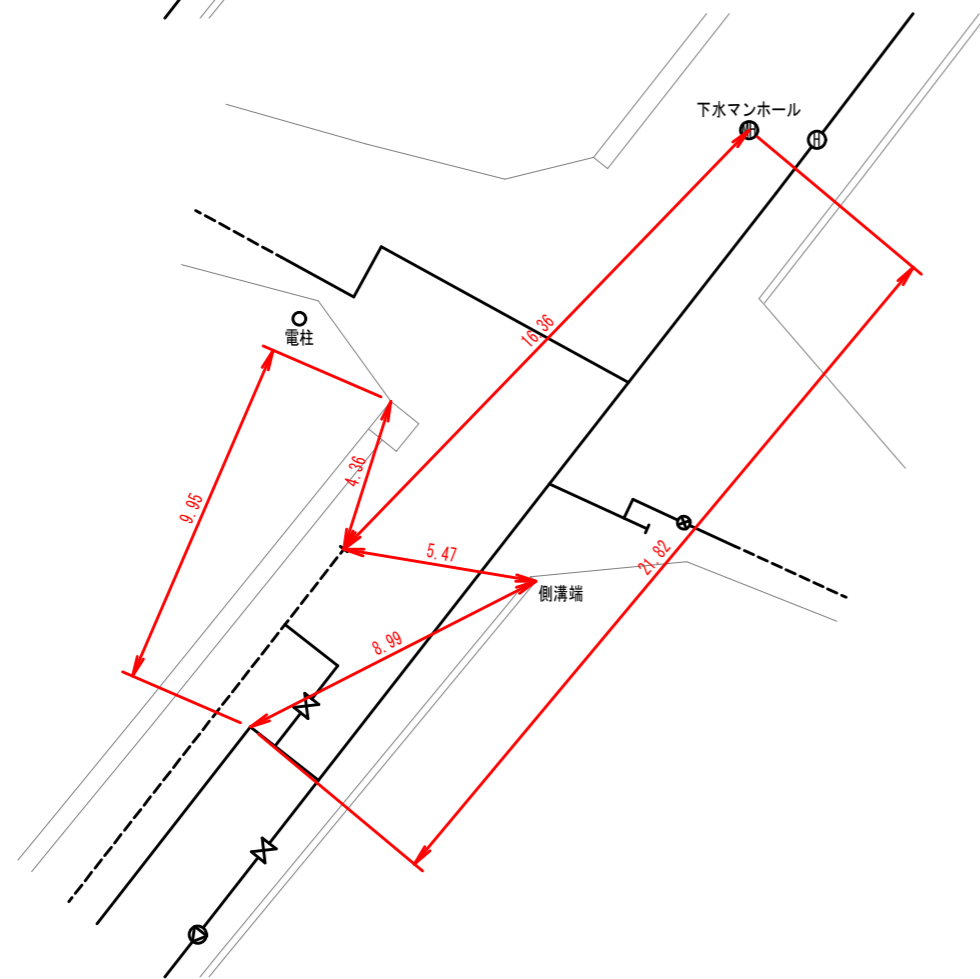
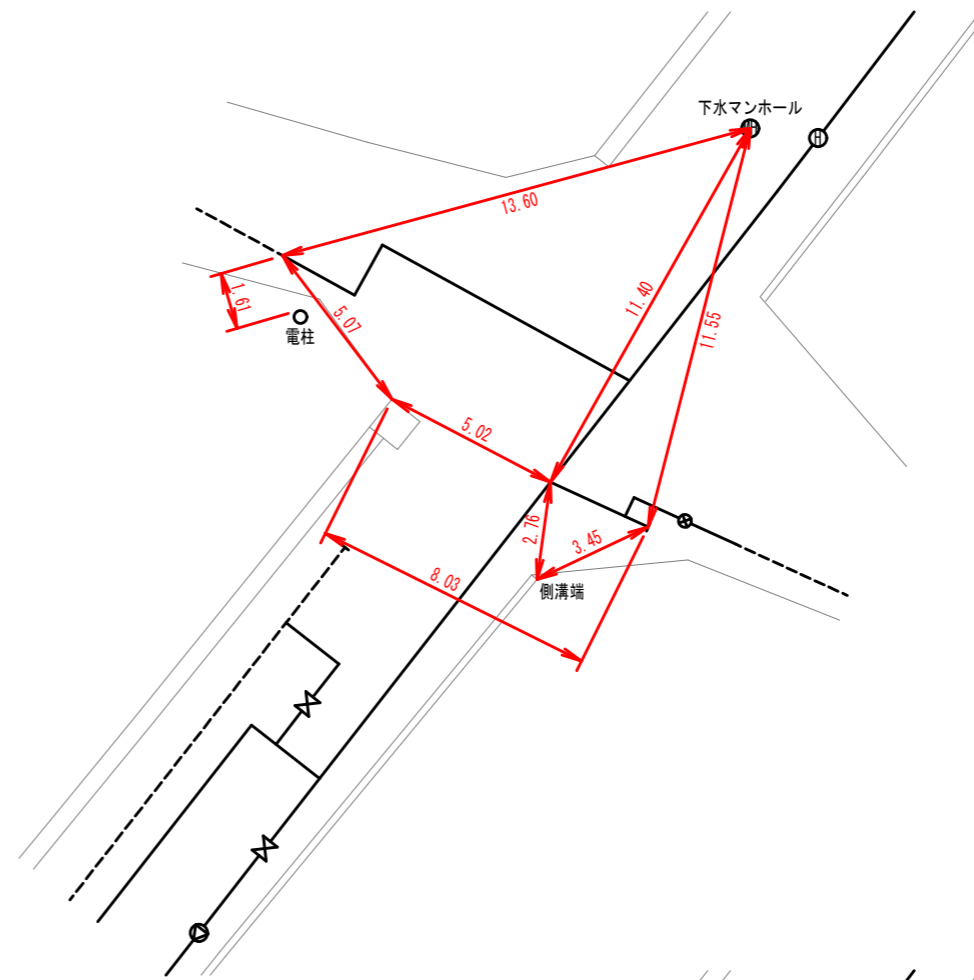
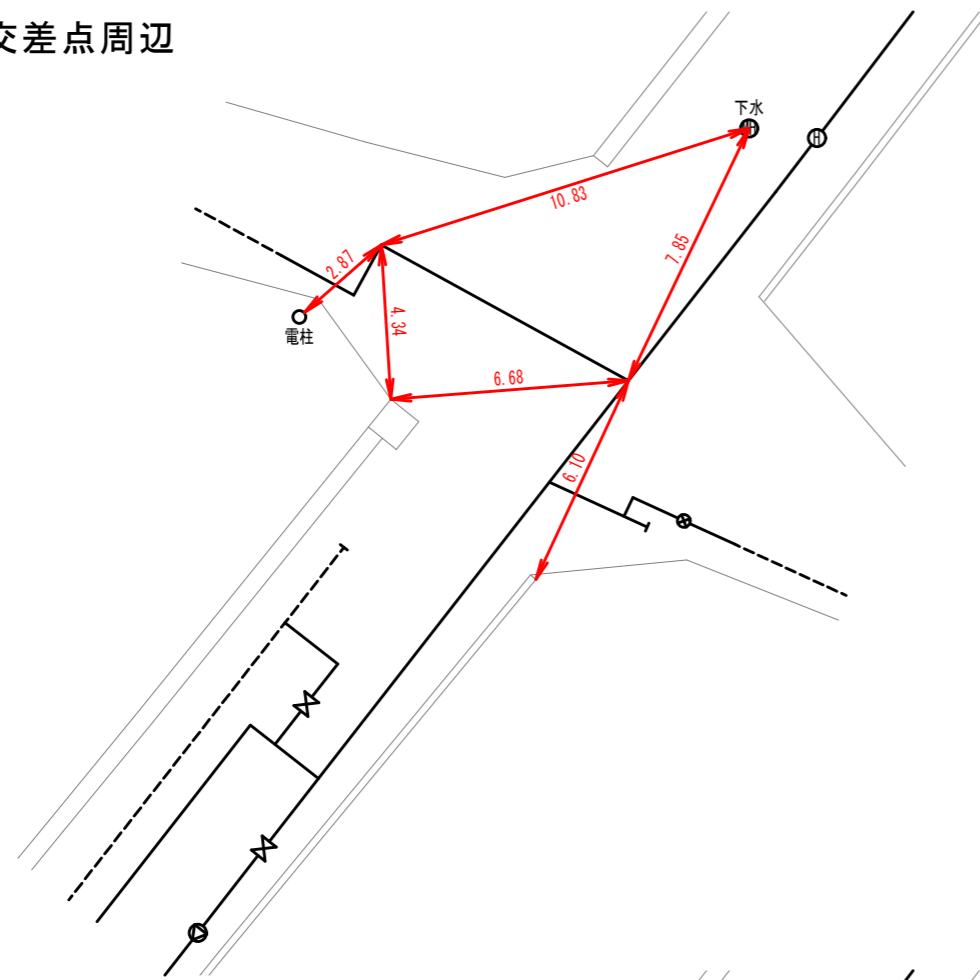
一般的にはワットは引出し記載しないが
配管詳細図から読み取れないため例外的に記載

6 左上

図種	平面図・配管詳細図		
区分	実施	図面番号	3
			6 枚
施工年度	令和7年	施工番号	施替第34号
路線名	市道22-1004号ほか3路線		
施工場所	前橋市富士見町山口地内		
工事名	富士見地区 配水管布設替工事 (施替第34号)		
竣工年月日	令和 年 月 日	設計	
施工業者			
前橋市水道局水道整備課			

オフセット図 S=1:N

減圧弁北交差点周辺



6 左上

図種	オフセット図		
区分	竣工	図面番号	5 6枚
施工年度	令和7年	施工番号	施替第34号
路線名	市道22-1004号ほか3路線		
施工場所	前橋市富士見町山口地内		
工事名	富士見地区 配水管布設替工事(施替第34号)		
竣工年月日	令和 年 月 日	設計	
施工業者	前橋市水道局水道整備課		

配管詳細図の作図記号 (配管図部品集)

	直管	二受T字管	受挿し片落管	挿し受片落管	曲管90°	曲管45°	曲管22°	曲管11°	両受曲管45°	両受曲管22°	75°付T字管 (浅埋形)	75°付T字管 (溝巻形)	継輪	乙字管	短管1号	短管2号	栓	排水T字管	
GX形	φ75~φ100	φ75×φ75	φ100×φ75	φ100×φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75×φ75	φ75×φ75	φ75	φ75×H300	φ75×H300(垂直)	φ75×H450	φ75×H450(垂直)	φ75	φ300×φ100
NS形	φ150~φ250	φ100×φ75	φ150×φ100	φ150×φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100×φ75	φ100×φ75	φ100	φ100×H300	φ100×H300(垂直)	φ100×H450	φ100×H450(垂直)	φ100	φ200×φ100
K形	φ75~φ100	φ75×φ75	φ100×φ75	φ100×φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75	φ75×φ75	φ75×φ75	φ75	φ75×300	φ75×450				φ200×φ100
T形	φ150~φ250	φ100×φ100	φ150×φ100	φ150×φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100	φ100×φ75	φ100×φ75	φ100	φ100×300	φ100×450				φ300×φ100
PEP	直管	90° 45° 22° 11° 片受	90° 45° 22° 11° 片受	EF90° 片受	EF45° 片受	EF22° 片受	EF11° 片受	75°付EF75° 片受	EF90° 片受	EF45° 片受	EF22° 片受	EF11° 片受	EF75° 片受	75°付EF75° 片受	75°付EF75° 片受	75°付EF75° 片受	75°付EF75° 片受	75°付EF75° 片受	75°付EF75° 片受
バルブ類	75°仕切弁	GX両受	GX挿	NS両受	NS両受	K形挿	PEP用	その他バ	断水工法	75°蓋	管栓	伸縮可換管(F×S)	伸縮可換管(U×F)	75°仕切弁	切替弁(仕切弁)	切替弁(バ弁)	切替弁(止水栓)	75°仕切弁	75°仕切弁
雑材料	75°蓋	管栓	伸縮可換管(F×S)	伸縮可換管(U×F)	75°仕切弁	切替弁(仕切弁)	切替弁(バ弁)	切替弁(止水栓)	75°仕切弁	75°蓋	管栓	伸縮可換管(F×S)	伸縮可換管(U×F)	75°仕切弁	切替弁(仕切弁)	切替弁(バ弁)	切替弁(止水栓)	75°仕切弁	75°仕切弁
平面図の図面記号	75°仕切弁	GX両受	GX挿	NS両受	NS両受	K形挿	PEP用	その他バ	断水工法	75°蓋	管栓	伸縮可換管(F×S)	伸縮可換管(U×F)	75°仕切弁	切替弁(仕切弁)	切替弁(バ弁)	切替弁(止水栓)	75°仕切弁	75°仕切弁
詳細図6	75°仕切弁	GX両受	GX挿	NS両受	NS両受	K形挿	PEP用	その他バ	断水工法	75°蓋	管栓	伸縮可換管(F×S)	伸縮可換管(U×F)	75°仕切弁	切替弁(仕切弁)	切替弁(バ弁)	切替弁(止水栓)	75°仕切弁	75°仕切弁

※材料寸法はJWWAおよびPOLITECより

- φ75 × φ50 HPPE EF75° 両受
- φ75 × φ50 HPPE 22° 11° 片受
- φ75 × φ50 HPPE 90° 45° 22° 11° 片受
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 両受
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 片受
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 継輪
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 乙字管
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管1号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管2号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 栓
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 排水T字管
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 継輪
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 乙字管
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管1号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管2号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 栓
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 排水T字管
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 継輪
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 乙字管
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管1号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 短管2号
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 栓
- φ75 × φ50 HPPE 75° 付T字管 排水T字管