

第 11 章 製 図

第11章 製 図

11.1 給水装置工事

1. 設計製図は、給水装置計画の技術的表現であり、工事施工の際の基礎となるもので、給水装置の適切な維持管理の為、明確、かつ容易に理解できるものであること。

〈解説〉

1. 図面は、平面図・立体図を基本に行う。また、平面図・立体図では表現し難い場合は、断面図、系統図及び詳細図を作成し表現するものとする。
2. 図面上の表示
 - (1) 文字は明確に、漢字は楷書で、数字はアラビア数字とする。
 - (2) 文章は、左横書きとする。
 - (3) 方位は、原則として北を上にして作成し、方位を記入する。北の方向を上にして作図上困難な場合は、方位を再明示する。
 - (4) 図面の縮尺は、平面図1/100～1/200を基本とし、1/500までで適宜作成する。また、構造図や詳細図などは1/50～1/100を基本とし、適宜作成する。
 - (5) 単位は、管及び水栓の口径はミリメートル(mm)、管の延長、道路幅員などはメートル(m)とし、小数第一位(小数第二位を四捨五入)までとする。
 - (6) 図面上の給水装置表示記号は、表11-1～5 を用いて表記する。

【記入例】(管種)(口径)－(延長)

HIVP ϕ 20 - 3.5

3. 図面の種類

- (1) 位置図 >> 工事申込場所及び配水管敷設状況が分かるもの又は、地図を併用することも可。

①工事申込場所を赤色囲いし、表示する。

- (2) 平面図 >> 工事の内容が詳細に分かるように、宅地の大きさ、建築物の外形や平面配置図、各階平面図、給水栓の設置位置などを図示する。(図 11-1)

また、新設管は赤色(直結直圧の給水部分)、既設管は黒色で表記する。

①方位及び宅地境界の表示

②建築物の外形(間取り含む)、共同住宅などについては、独立した区割り

③道路幅員の明記、道路は、公私の区別(歩車道の区分含む)

④公私有地、門、塀、出入口、敷地境界線

⑤配水管の位置及び管種・口径

⑥新設工事は、当該施工する配水管から給水栓までの給水管(管種・口径) 及び給水用具の敷設又は設置位置

⑦改造・増設工事は、当該施工する配水管から給水栓までの給水管（管種・口径及び給水用具の敷設又は設置位置及び参考として当該工事の必要な既設給水装置の状況が分かること。

⑧撤去工事は、分岐箇所からメーターまで明記する。

⑨その他工事に関する必要事項（障害物の表示等）

⑩増圧給水設備、メーターユニットは、製造会社及び形式を記入

(3) 立体図 ≧ 平面図に表現することができない部分や複雑な配管による給水装置は詳細に配管状況を 45 度の角度で立体的に分かりやすく作図し、施工する管の種類、口径、延長を記入すること。（図 11-2）

(4) 断面図 ≧ 平面図に表現することができない部分や分岐点からメーターまでに関して、拡大図等により図示し、分かりやすくする。

(5) その他 ≧ 受水槽式給水の場合は、直結直圧の給水部分は赤色（受水槽まで）と、受水槽以降の参考図（系統図など含む）は青色で分類して表現する。

4. 図面の様式及び大きさ

(1) 図面の大きさは、A3版を基準とする。

(2) 図面の添付は、工事申込書（A4版）に合わせて左端を綴じる。また、添付図面でA4を超える大きさの場合は、申込書に合わせてA4版の大きさになるよう見開きとして折り込む。

11.2 給配水装置工事

1. 設計製図は、給配水装置計画の技術的表現であり、工事施工の際の基礎となるもので、給配水装置の適切な維持管理の為、明確、かつ容易に理解できるものであること。

〈解説〉

1. 図面は、平面図・配管配列図・部分詳細図を基本に行う。また、平面図・配管配列図では表現し難い場合は、断面図及び詳細図を作成し表現するものとする。

2. 図面上の表示

- (1) 文字は明確に、漢字は楷書で、数字はアラビア数字とする。
- (2) 文章は、左横書きとする。
- (3) 方位は、原則として北を上にして作成し、方位を記入する。北の方向を上にして作図上困難な場合は、方位を再明示する。
- (4) 図面の縮尺は、平面図1/100～1/200を基本とし、1/500までで適宜作成する。また、構造図や詳細図などは1/50～1/100を基本とし、適宜作成する。
- (5) 単位は、管及び水栓の口径はミリメートル(mm)、管の延長、道路幅員などはメートル(m)とし、小数第一位(小数第二位を四捨五入)までとする。
- (6) 図面上の給配水装置表示記号は、表11-1～5 を用いて表記する。

【記入例】(管種)(口径)－(延長)等

平面図 DIP-GX $\phi 100-50.0$ (作図例参照)

管配列図 GX直管 $\phi 100 \times 4.0-2$ 本 (作図例参照)

3. 図面の種類

(1) 位置図 ≧ 工事申込場所及び配水管敷設状況が分かるもの又は、地図を併用することも可。

①工事申込場所を赤色囲いし、表示する。

(2) 配管平面図 ≧ 工事の内容が詳細に分かるように、宅地の大きさ、区画や配置などを図示する。(図11-3～5)

また、敷設する新設管は赤色、既設管は黒色で表記とする。

①方位及び宅地境界の表示

②独立した区割り、敷設工事を行う区間など付近の状況を分かりやすく作図する。

③道路幅員の明記、道路は、公私の区別(歩車道の区分含む)

④公私有地、敷地境界線及び隣接の水栓番号等

⑤既設給配水管の位置及び管種・口径

⑥その他工事に関する必要事項(障害物の表示等)

(3) 配管配列図 ≧ 配管配列の詳細で具体的な状況を分かりやすく作図する。(作図例参照)

(4) 断面図 ≧ 配管平面図や配管配列図では表現できない埋設状況で埋設深度や離隔を分かり易くその断面の作図をする。

4. 図面の様式及び大きさ等

設計書図面はA1～A2版を標準とし、工事の規模により適宜調整し、工事申込書の大きさに合わせてA4版程度の大きさになるように折り込み袋に綴じこむ。

11.3 図面表示記号


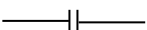

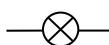
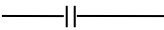




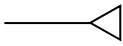
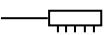
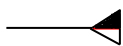
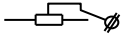
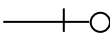






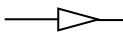

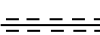




図面に表示する表示記号は、表 11-1～6 を標準とする。

表 11-1 給水管の管種の表示記号

| 管 種 | 記 号 | 管 種 | 記 号 |
|------------------|----------|--------------|------|
| ダクタイル鋳鉄管 | DIP-A | 鉛 管 | LP |
| | DIP-K | 銅 管 | CP |
| | DIP-S II | ビニルライニング鋼管 | VLGP |
| | DIP-NS | 亜鉛めっき鋼管 | GP |
| | DIP-GX | ステンレス鋼管 | SUS |
| 鋳鉄管 | CIP | 水道用ポリエチレン二層管 | PE |
| 耐衝撃性硬質 塩化ビニル管 | HIVP | 水道配水用ポリエチレン管 | HPPE |
| | | 架橋ポリエチレン管 | XPEP |
| 硬質塩化ビニル管 | VP | ポリブレン管 | PBP |

表 11-2 給水装置等の表示記号

| 名 称 | 表 示 記 号 | 名 称 | 表 示 記 号 |
|-----------|---------|------------|---------|
| 【 管 類 】 | | | |
| 新設管(赤色表示) | ———— | 既設管(黒色表示) | ———— |
| 撤去管 | ———X——— | | |
| 【 弁・栓 類 】 | | | |
| 仕切弁 | — X — | ソフトシール仕切弁 | — X — |
| 消火栓双口 | —(H)— | 消火栓単口 | —(H)— |
| 空気弁 | —(A)— | 青銅製ソフトシール弁 | —X— |
| 割T字管(V 型) | —X— | 割T字管(F 型) | —X— |
| フランジ栓止 | —X | 流量調整器 | —▶— |

| | | | |
|------------------------|---|----------------|---|
| 甲止水栓 |  | 伸縮式止水栓 |  |
| 逆止弁付ボールバルブ |  | バルブ (スリースバルブ等) |  |
| 逆止弁付伸縮式ボール止水栓 |  | 減圧式逆流防止弁 |  |
| 逆止弁 |  | ボール止水栓 |  |
| 給排気弁 |  | | |
| 【 器 具 類 】 | | | |
| 給水栓 |  | 給水ヘッダー |  |
| 混合栓 |  | 定水位弁 |  |
| ボールタップ |  | スプリンクラー |  |
| Y 型ストレーナー |  | | |
| 【 その他 】 | | | |
| メーター |  | メーターBOX |  |
| 立ち上がり |  | 立ち下がり |  |
| 口径変更 |  | 管種変更 |  |
| 防護管(さや管) |  | 管の交差 |  |
| ブースターポンプ |  | キャップ止め |  |
| ビニル用特殊短管(短管 1号片落の例) |  | | |

※ 新設される給水管及び給水用具は赤色で表記、既設の場合は黒色で表記とする。

表 11-3 鑄鉄管表示記号 (1)

| 番号 | 継手形式 管名称 | K 形 | NS 形 | G X 形 |
|----|--------------|---|--|---|
| 1 | 直 管 |  |  |  |
| 2 | 二受T字管 |  |  |  |
| 3 | 排水T字管 |  |  |  |
| 4 | 受挿し片落管 |  |  |  |
| 5 | 挿し受片落管 |  |  |  |
| 6 | 曲 管 90° |  |  |  |
| 7 | 曲 管 45° |  |  |  |
| 8 | 曲 管 22° 1/2 |  |  |  |
| 9 | 曲 管 11° 1/4 |  |  |  |
| 10 | 曲 管 5° 5/8 |  |  |  |
| 11 | 短 管 1 号 |  |  |  |
| 12 | 短 管 2 号 |  |  |  |
| 13 | F付T字管 |  |  |  |
| 14 | 継 輪 |  |  |  |
| 15 | 両受短管 |  |  |  |
| 16 | 両受曲管 45° |  |  |  |
| 17 | 両受曲管 22° 1/2 |  |  |  |
| 18 | 乙 字 管 |  |  |  |
| 19 | 栓 |  |  |  |
| 20 | 帽 |  |  |  |

表 11-4 鋳鉄管表示記号 (2)

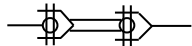
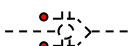









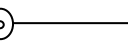
| 番号 | 継手形式 管名称 | K 形 | NS 形 | G X 形 |
|----|------------------|--|--|---|
| 21 | フランジ栓 | | | |
| 22 | GX形 P-Link | | |  |
| 23 | GX形 G-Link | | |  |
| 24 | ソフトシール仕切弁 |  |  | |
| 25 | 受挿ソフトシール仕切弁 |  |  |  |
| 26 | 両受ソフトシール仕切弁 | |  |  |
| 27 | ライナ | |  |  |
| 28 | 離脱防止金具 (特殊押輪) |  | | |

表 11-5 鑄鉄管表示記号 (3)

| 番号 | 名 称 | 記 号 | 表 示 例 |
|----|--------------------|-----|-------|
| 1 | 不断水T字管(F型) | | |
| 2 | 不断水T字管 (簡易バルブ付) | | |
| 3 | フランジ栓 | | |
| 4 | フランジ短管 | | |
| 5 | 補 修 弁 | | |
| 6 | 消 火 栓 | | |
| 7 | 空 気 弁 | | |
| 8 | ビニル管用特殊短管 | | |
| 9 | 曲管の配列(上越し) | | |
| | 曲管の配列(下越し) | | |
| | 曲管の配列番号 基本パターン | | |

表 11-6 水道配水用ポリエチレン管表示記号

| 番号 | 名称 | HPPE | | |
|----|-----------|---|--|--|
| 1 | EF受口付直管 |  | | |
| 2 | EFソケット |  | | |
| 3 | EF曲管 90° |  | | |
| 4 | EFフランジ短管 |  | | |
| 5 | EFチーズ |  | | |
| 6 | F付片受チーズ |  | | |
| 7 | EF片受レデューサ |  | | |
| 8 | レデューサ |  | | |
| 9 | EFキャップ |  | | |

作 図 例

① 各 階 平 面 図

※ 各階平面図及び立体図は様式第5号に作図して下さい。
 なお、1枚で表記できない場合は複数枚可

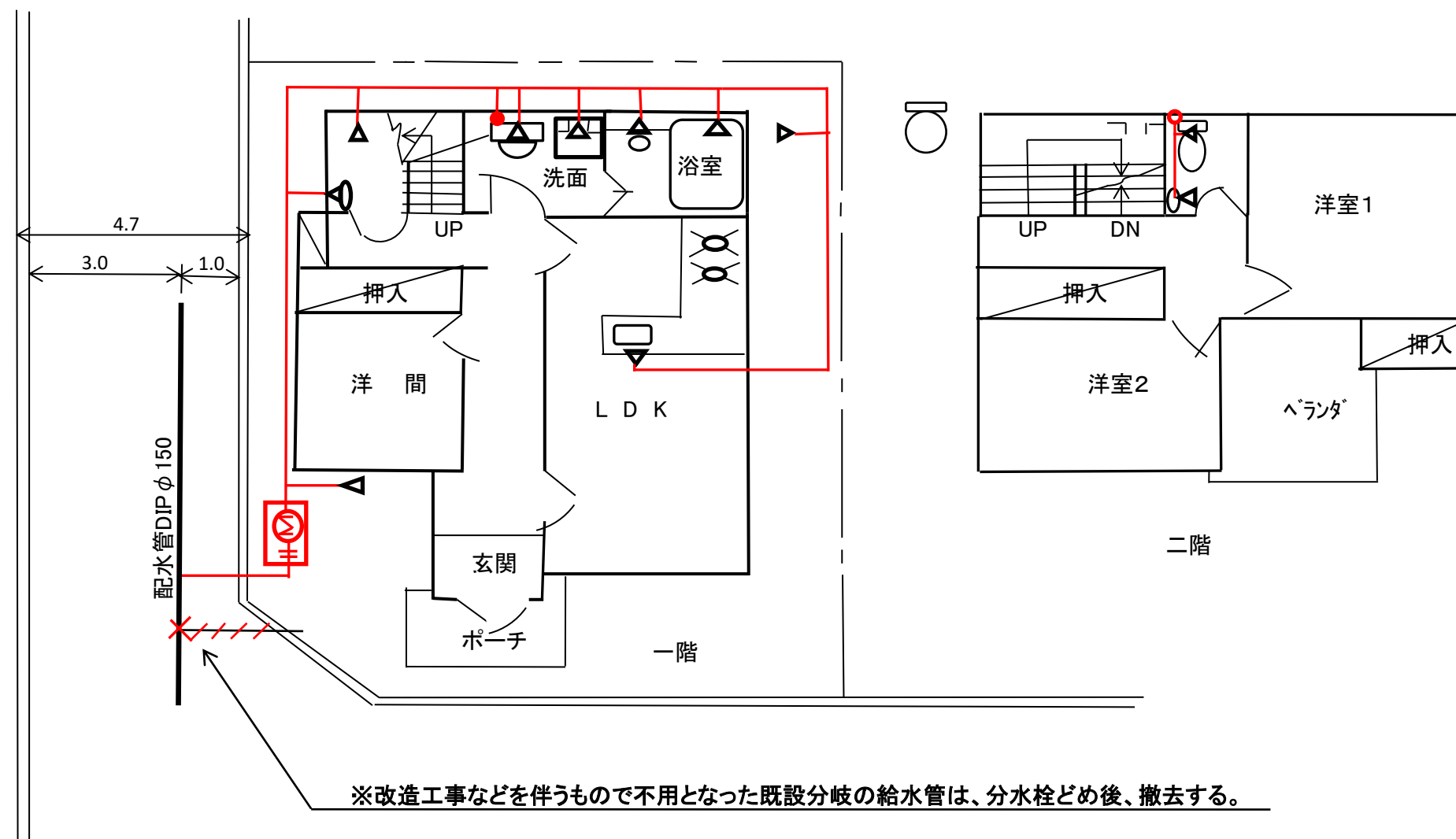
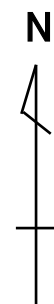


図 11-1 給水装置工事の作図例



② 立体图

※ 各階平面図及び立体図は申込書様式第5号に作図して下さい。
 なお、1枚で表記できない場合は複数枚数可

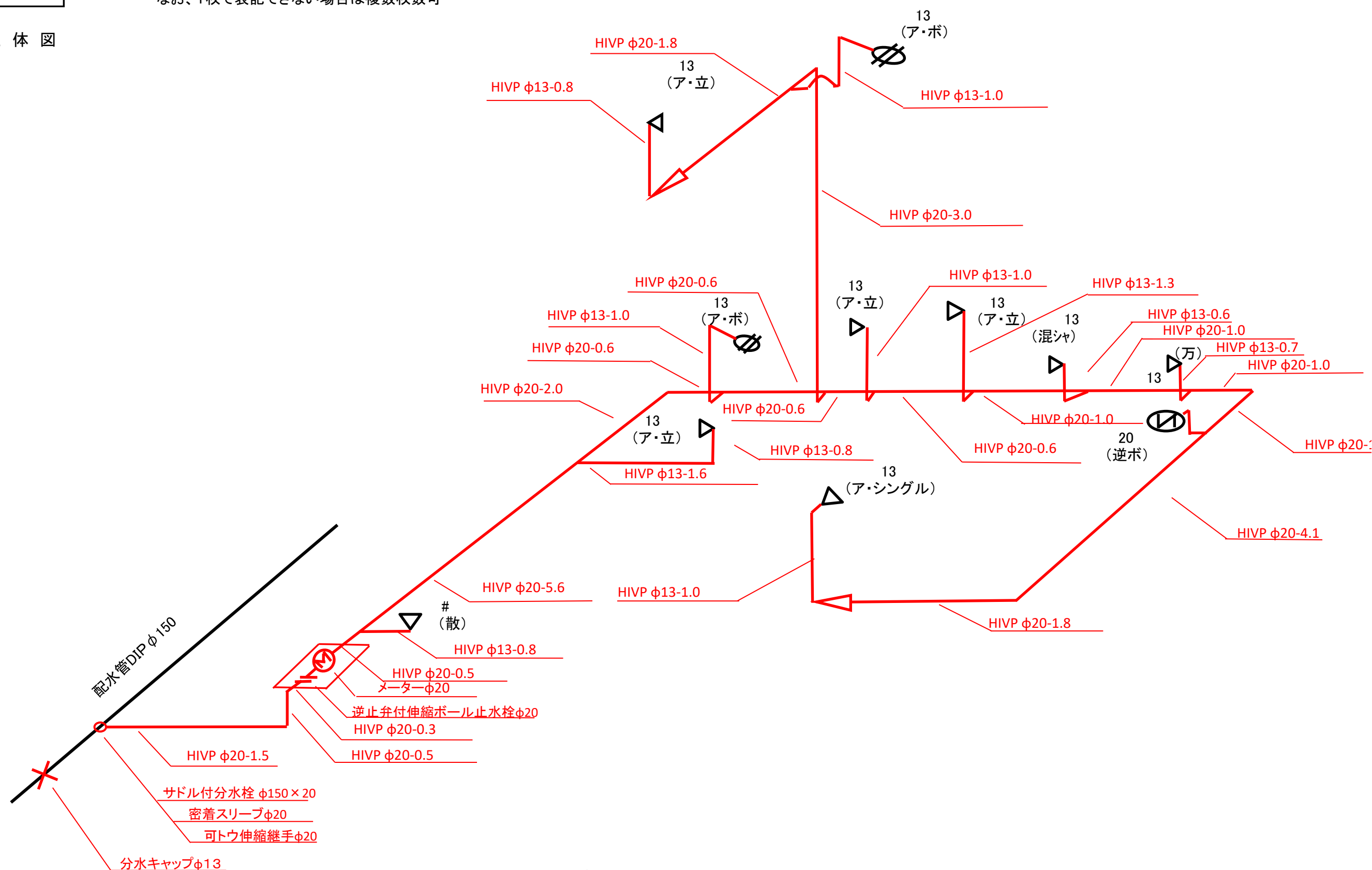


図 11-2 給水装置工事の作図例

配管平面図 S=1/200

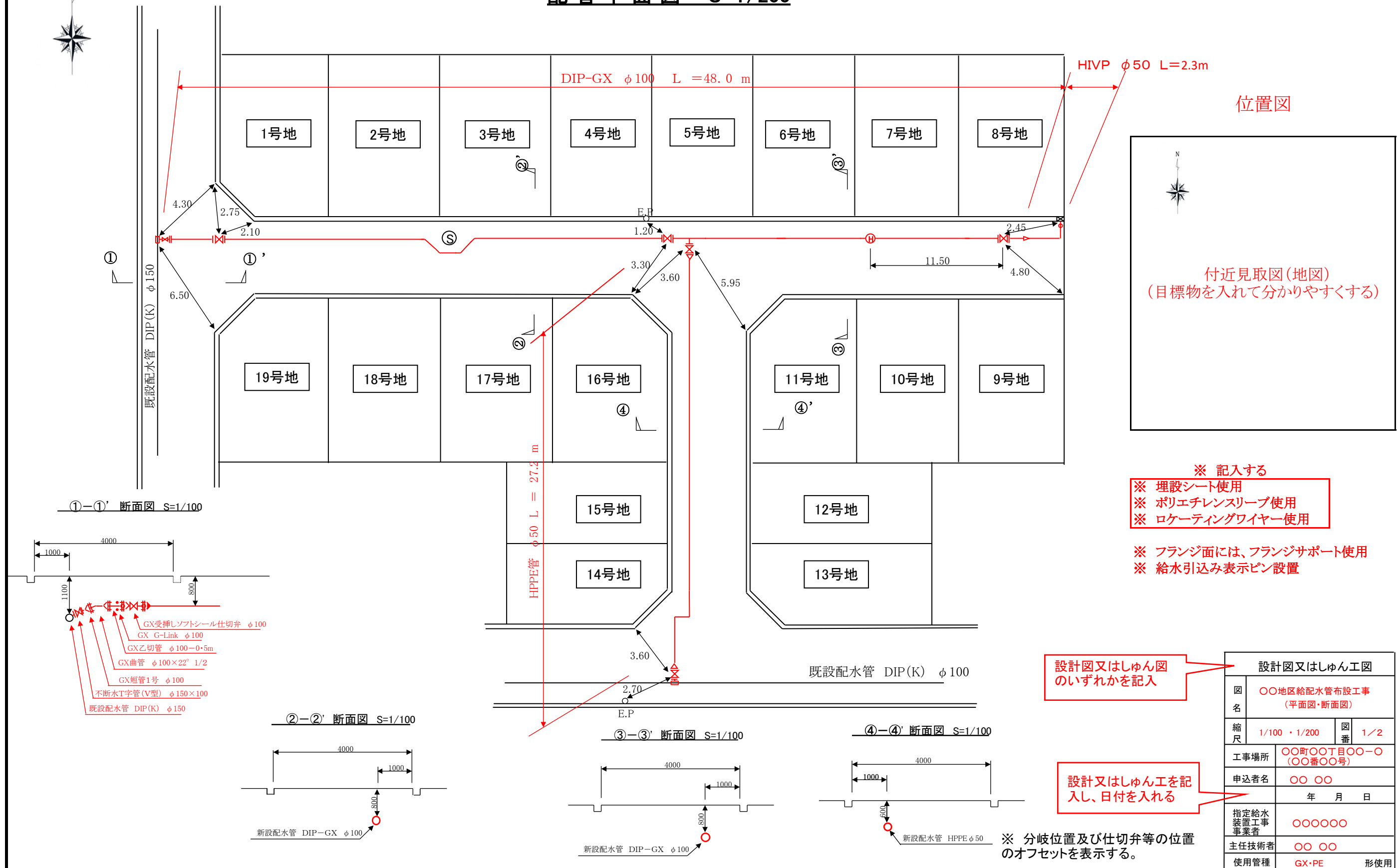
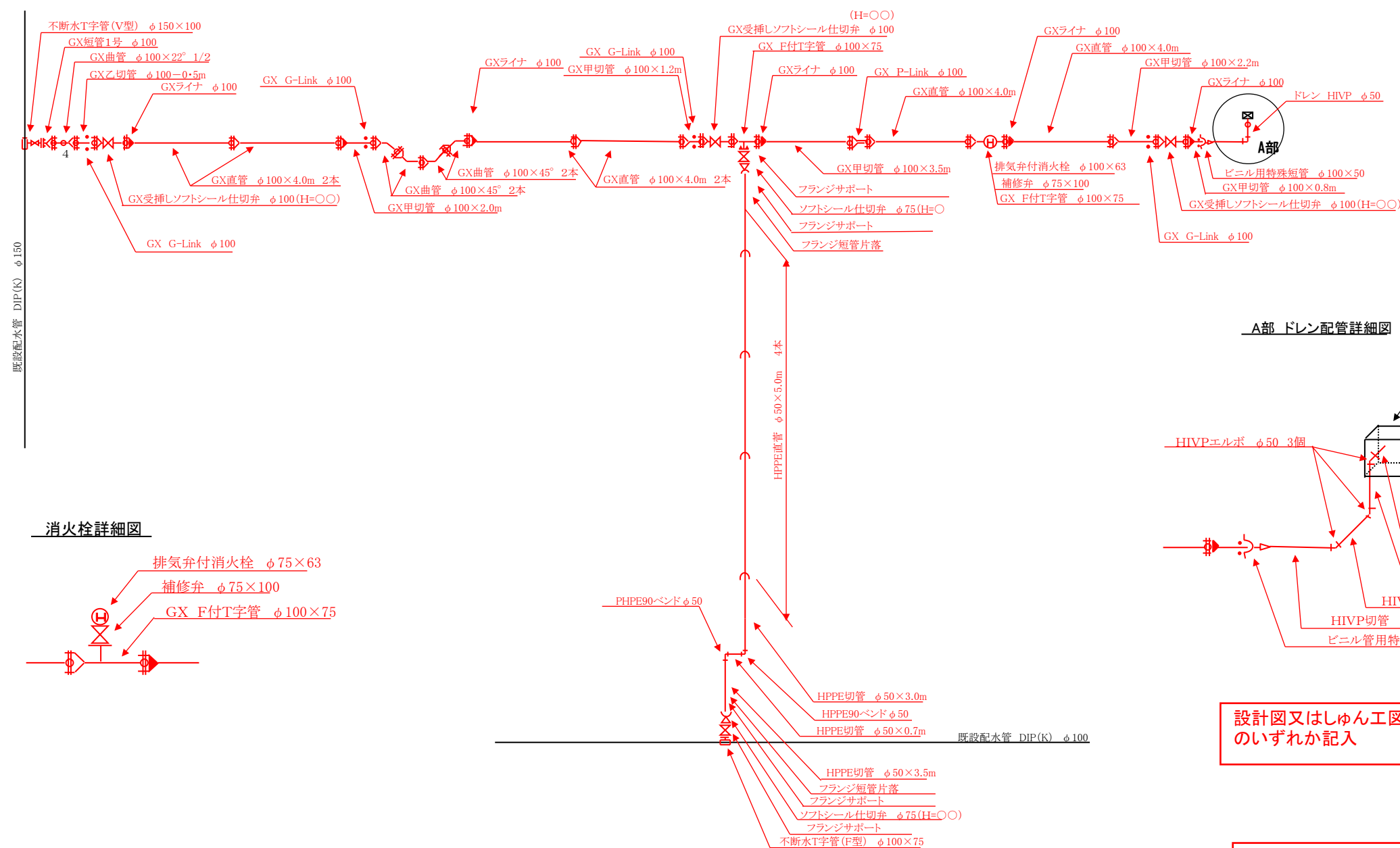


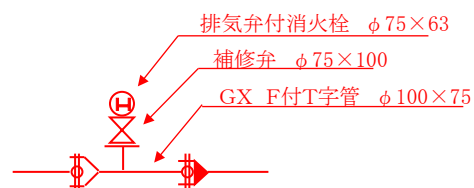
図 11-3 給配水装置の作図例

配管詳細図 S=FREE

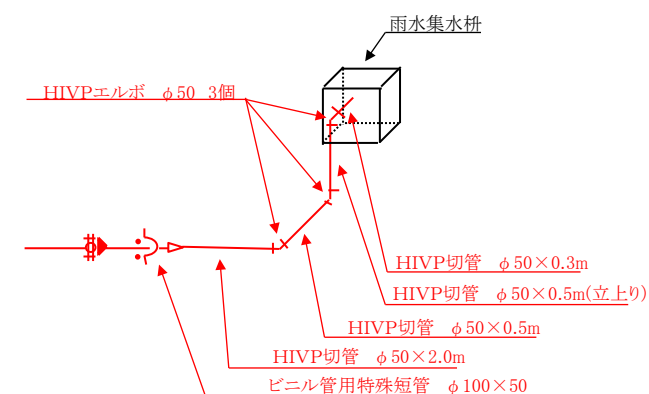
作图例 ①-2



消火栓詳細図



A部 ドレン配管詳細図



設計図又はしゅん工図
のいずれか記入

設計又はしゅん工を記入し、日付を入れる

※ 仕切弁のHは、地表面からスピンドルの頂点までの高さを表示する。

| | | | |
|---------------------|-------------------------|----|-----|
| 設計図又はしゅん工図 | | | |
| 図名 | 〇〇地区給配水管布設工事 (配管詳細図) | | |
| 縮尺 | FREE | 図番 | 2/2 |
| 工事場所 | 〇〇町〇〇丁目〇〇-〇 (〇〇番〇〇号) | | |
| 申込者名 | 〇〇 〇〇 | | |
| | 年 月 日 | | |
| 指定給水 装置工事 事業者 | 〇〇〇〇〇〇 | | |
| 主任技術者 | 〇〇 〇〇 | | |
| 使用管種 | GX・PE 形使 | | |

図 11-4 給配水装置の作図例

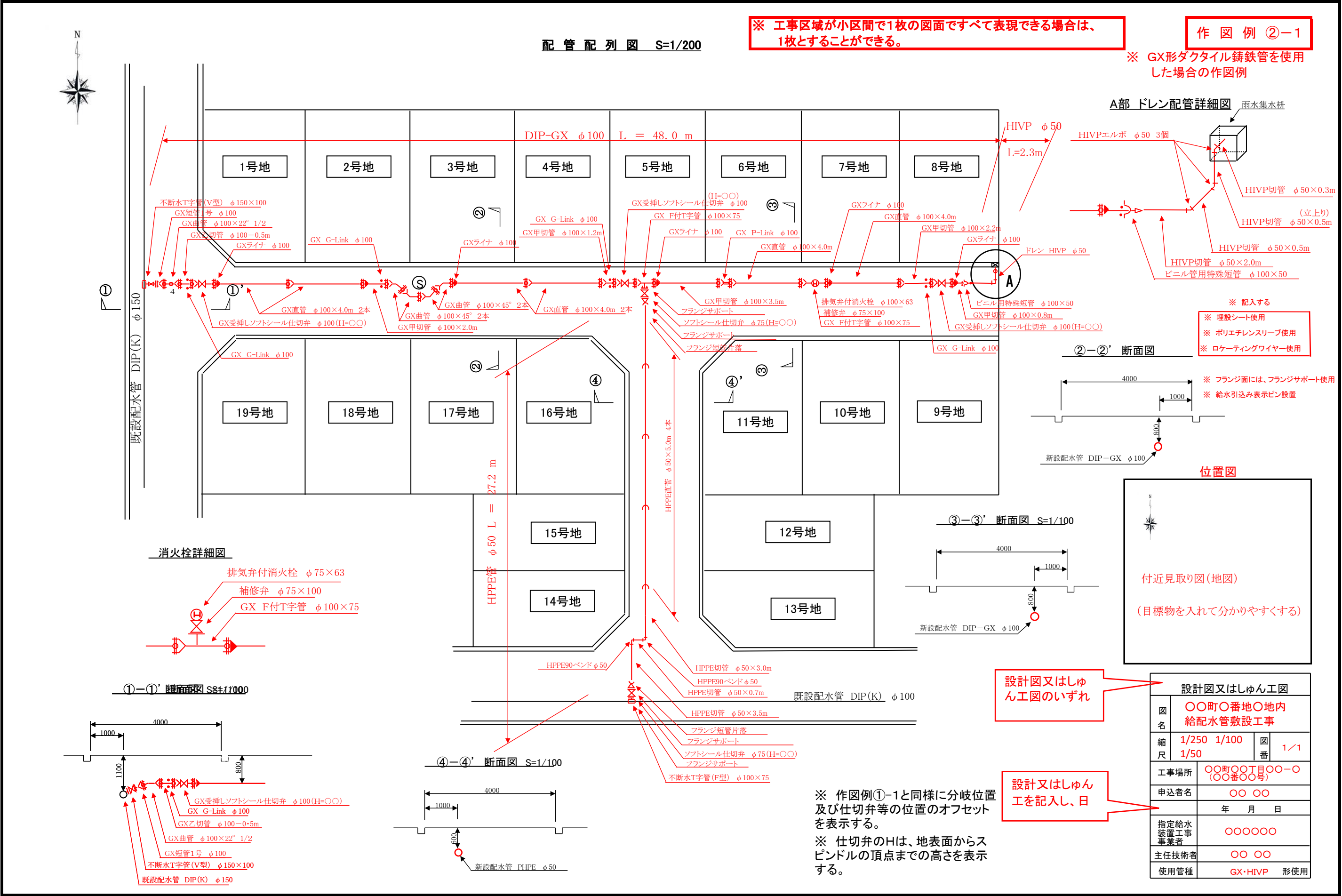


図 11-5 給配水装置の作図例

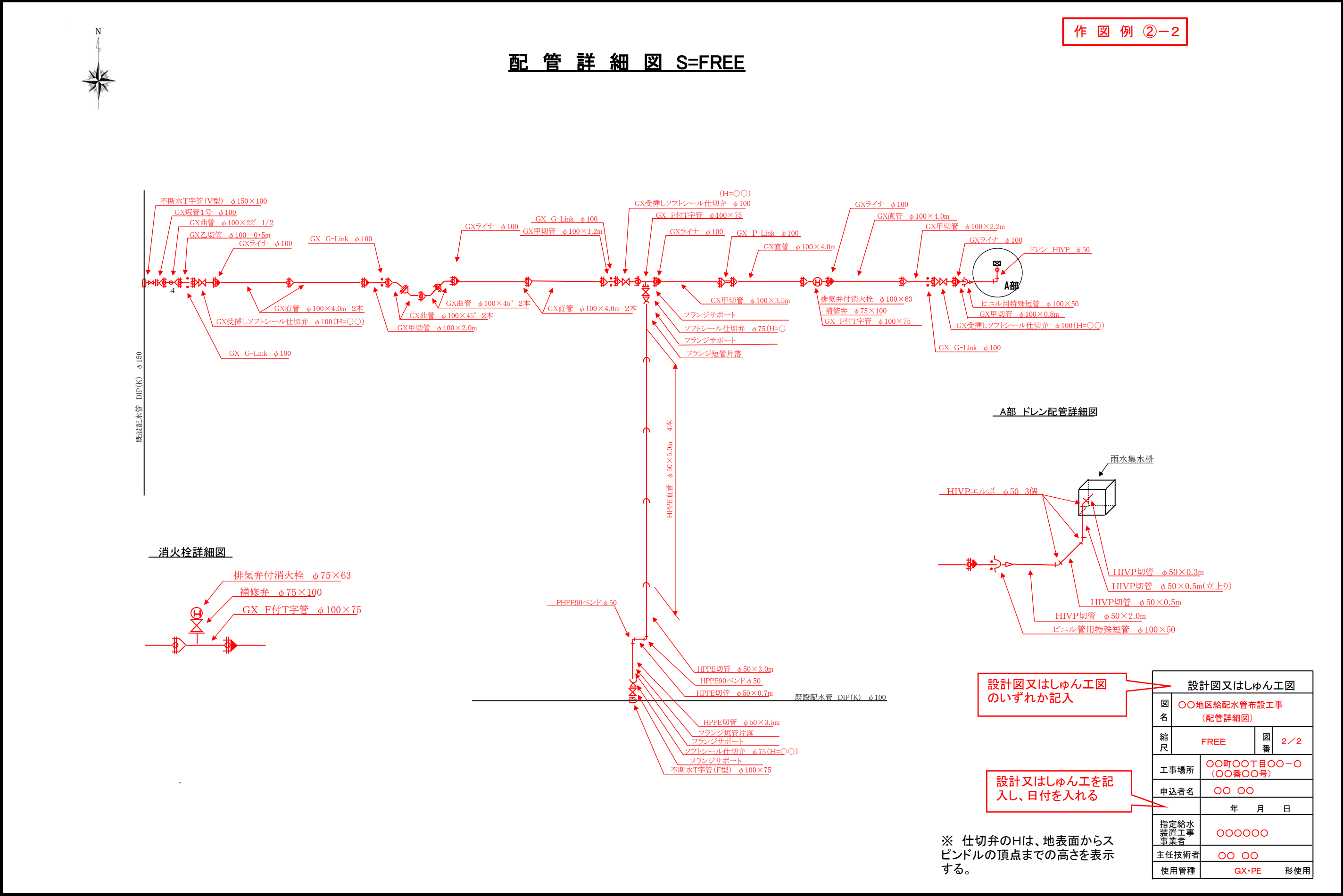


図 11-4 給配水装置の作図例