

第10章 給水装置工事施工取扱基準の参考

1 目 的

給水装置工事の施工は、条例第11条第1項の規定により指定工事業者が行うものである。

工事の施工においては市の審査に合格した設計書に基づき、正しく施工し、工事完了後はただちに市の検査を受けて使用者に引き渡さなければならない。

給水装置の工事で重要なことは、基本を正しく実施することである。

定められた基本を粗雑に取扱えば完成させた給水装置は維持管理上、又は使用者にとって重大な影響を及ぼすことになってしまう。

次に大切なことは維持管理の問題を考慮することである。

そのため給水装置工事に使用する材料は水道法施行令第5条により厚生労働省令で定めた基準に適合したものを使用すると規定されているが、配水管からメーター前後までの主に1次側に使用する材料及び施工方法については維持管理上必要があるので別に定める。

工事施工に携る専任の主任技術者はこの点について銘記し、完成させた給水装置がより長期にわたり使用できるよう努めなければならない。

止水栓の設置について

止水栓は給水の開始、中止、及び装置の修理や給水の制限、停止等の際に使用する器具であり、給水装置にはかならず設置するものである。

敷地の境界1m以内にメーターと一体型の開閉防止伸縮止水栓を使用する。

メーター一体型開閉防止伸縮止水栓については市の指定品以外の器具は使用できないので注意する。

2 給水装置標準施工と使用材料

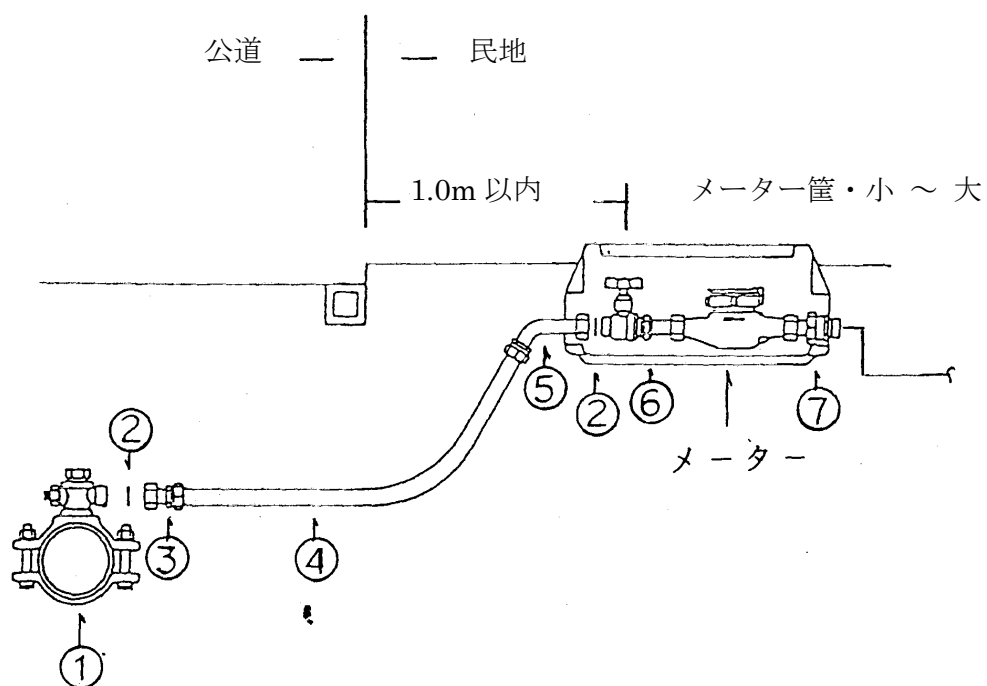
施工形態 1

φ 13 mm ~ φ 25 mm

配水本管からメーター、逆止弁までの取扱い

止水栓はメーター一体型開閉防止ボール式伸縮止水栓とする。

(メーター位置の変更及び盛土等での地形の変更が想定されない場合に限り当工法にて設置する)



(注) 伸縮ストッパーはメーターの取替を容易に行うための付属品であるからメーターの設置後は必ずセットしておくこと。

施工形態 1 における材料

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|---|--|--|---|
| ① | 分水栓サドル  | J W W A ・ B - 1 1 7 メーカー規格、 マエザワ、日邦・タブチ | ボール式、配水管分岐箇所に設置 φ 3 0 0 以上の配水管には铸铁管用 3 方割 ボール式(マエザワ) |
| ② | メタル入パッキン  | 日水協、B108 に準じる 止水栓類の接合部分 マエザワ、日邦・タブチ マエダ | より確実な水密性の保守 分水栓と給水シモク、60°ユニオンベンドと止水栓の接合部 |
| ③ | メーター用ソケット  | 日水協、B116B形 各メーカー規格品 | 分水栓及び止水栓との接合部分 2 次側のメーター逆止弁からの接続も可 |
| ④ | ポリエチレン 1 種 2 層管 (詳細は 2 層管採用の経過で説明) | | |
| ⑤ | 60° ユニオンベンド  | 日水協、B116 各メーカー規格品 | 平行部分が長いので止水栓を設置したあとメーター BOX 取付可能 給水管と止水栓の接続 |
| ⑥ | 開閉防止ボール式伸縮止水栓  | 日水協形式承認品 メーカー規格 マエザワ、日邦・タブチ マエダ、栗本 (マエザワ・301-67) | メーター直結形 ハンドルが離脱式 φ 1 3 ~ φ 2 5 まで各メーカー 共通タブチは共通外 |
| ⑦ | 単式(バネ)逆止弁  | 日水協形式承認品 メーカー規格 | メーターの 2 次側に設置ユニオンナット・平行ネジ・テーパネジ(オス・メス) ポリ継手材の各種 |

水道用ポリエチレン管 1種2層管(JIS 6762 + 自主規格)

ポリエチレン管には1種管(軟質)と2種管(硬質)がある。

本市はφ50mm以下の給水管の取出しとして1種管(軟質)を使用する。また、小口径の配水支管として1種管(軟質)を使用する。

2層管採用の経過

昭和57年より鉛管の補修用として1種2層管の使用を認めたが、昭和60年以降よりφ13～φ25に限り給水管として使用してきた。

しかし、使用から数年を経過した頃、他市において稀な例ではあるが、管の内面が剥離するという問題が生じたため、(本市にはそのような事例はない)対策を構ずるための原因究明がなされた結果ポリエチレン管耐久性向上のために安定剤として、2～3%配合されているカーボンブラックが触媒作用を起こし、水道水中の塩素と反応することが解明された。

そこで水道水と接触する管の内面にはカーボンブラックを含有しないナチュラル樹脂の構造とし、外面は従来通りのカーボンブラックを配合した2層管が開発された。

本市においては、平成5年より1種2層管を採用した。

特 徴

| 長 所 | 短 所 |
|--|---|
| 耐食性に優れ、酸・アルカリに侵されない。 耐衝撃性強さが大である。 腐食のおそれがない。 たわみ性に富み、軽量で運搬扱いに便利である。 長尺配管ができるので継手数が少なくなる。 | 引っ張り強さが小さく、管内の圧力強度も比較的低い。 可燃性で、温度上昇に伴い強度が低下する。 有機溶剤に侵される。 紫外線に侵されやすく、露出配管に適さない。 管肌が柔らかく、外傷をうけやすい。 |

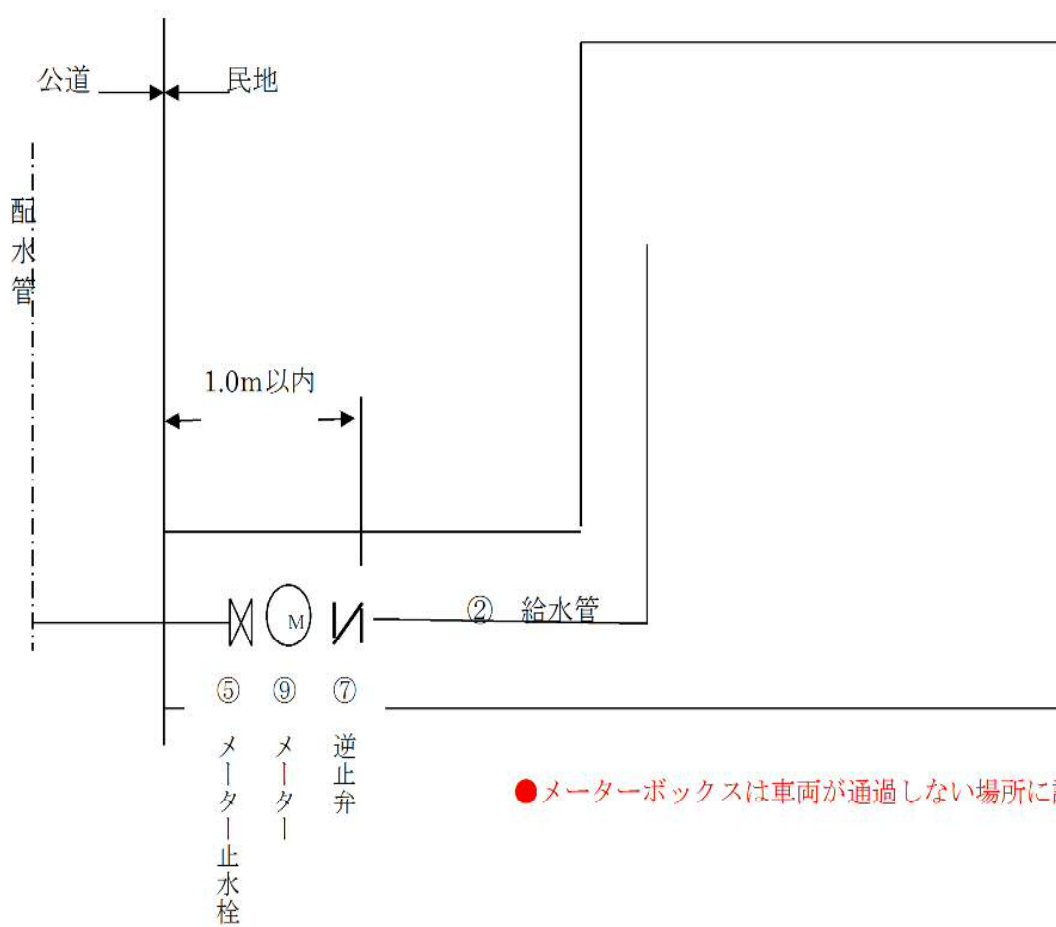
施工形態 2

旗竿敷地の場合の取扱い

φ13mm ~ φ25mm

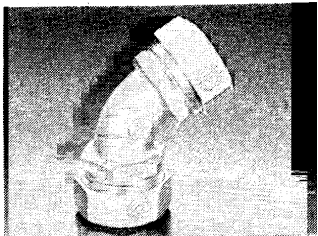
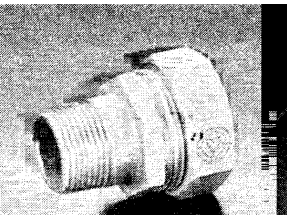
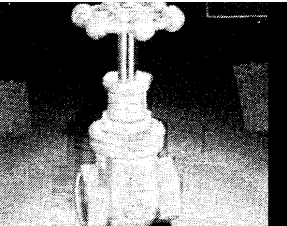
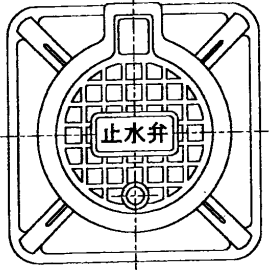
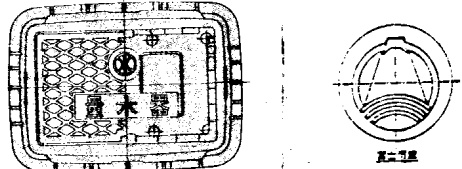
接道面が狭く、宅地が奥にある旗竿敷地の場合の取扱いは以下の基準により施工する。

旗竿敷地平面図



●メーターボックスは車両が通過しない場所に設置すること。

施工形態 2 における材料

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|---|--|--|---|
| ① | PE エルボ 45° ~60°  | 日水協、B-116B形 メーカー規格品 | ネジ締付接合 横曲り、立て曲がりの生じる屈曲箇所 |
| ② | 施工形態 1 に同じ | | |
| ③ | PE用オネジソケット  | 日水協、B-116B形 メーカー規格品 | ネジ締付接合 ネジ込み式の止水栓の接続箇所 |
| ④ | 青銅 10K埋設用バルブ  | J I S規格品 日水協承認品 各メーカー規格品 | 青銅丸ハンドルゲート式 民地境界付近に止水栓として使用 |
| ⑤ | 施工形態 1 に同じ | | |
| ⑥ | 同 上 | | |
| ⑦ | 同 上 | | |
| ⑧ | 止水栓筐・B-1型φ150  | メーカー規格品 | 民地境界付近に設置する止水栓の筐 筐はVP又はVUを使用し高さを調整する |
| ⑨ | メーター筐 メーター・MB13~MB25  | メーカー規格品 マエザワ化成 日の出水道機器 (材質・ABS・FRP) | 止水栓・メーター・逆止弁を収納する |

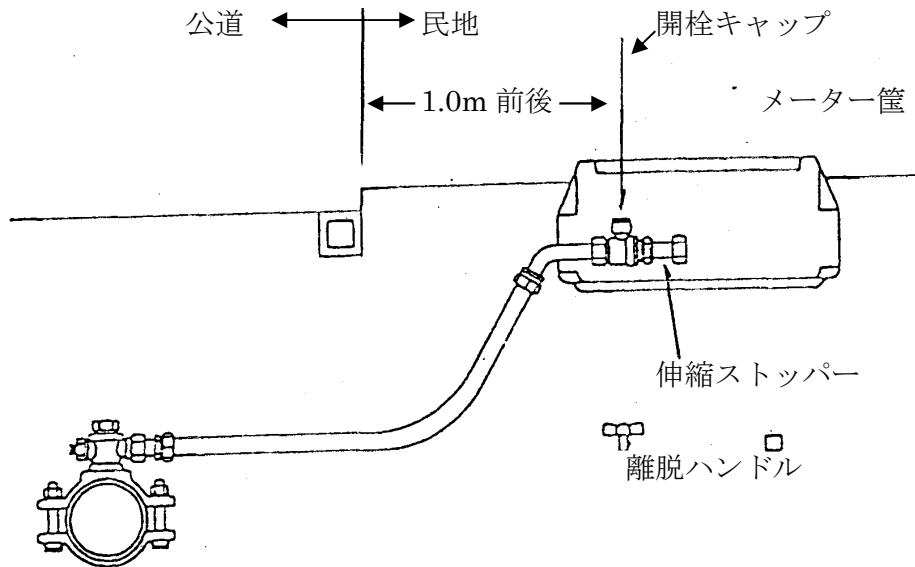
施工形態 3

宅地造成地等、取出し先行の取扱い

配水本管から私有地内止水栓まで

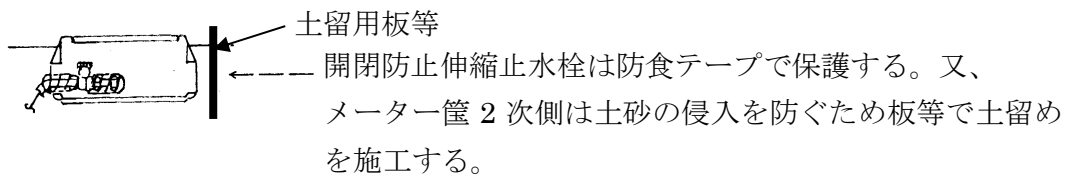
φ13mm ~ φ25mm

標準タイプ



(注・1) 私有地の1m以内の境界に開閉防止止水栓、メーター筐を設置し、通水を確認の後、離脱ハンドルを取外し伸縮ストッパーを必ず切らずに取り付け後、開栓キャップを取り付ける。

(注・2) 止水栓には後日メーター器を取り付ける際に、異物等の混入を防ぐため以下のように措置しておく。



(注・3) メーター筐は盛土の基準面よりもやや高めに設置するため、取り出し管を長めに布設し盛土の完成後、メーター筐を設置する。

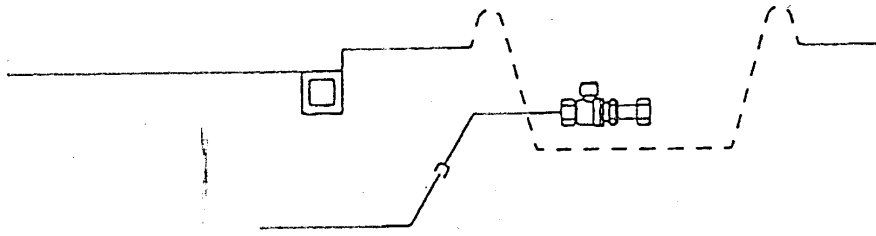
施工形態 4

設置済の開閉防止伸縮止水栓にメーターを設置できない場合の措置

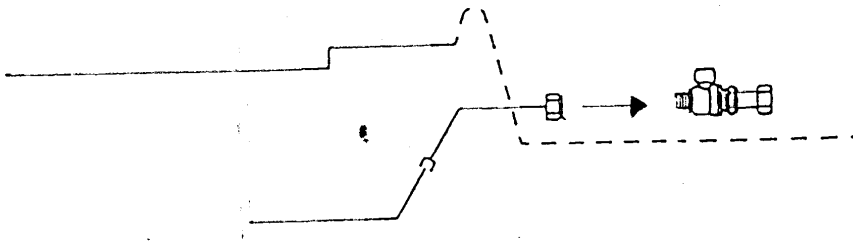
φ13mm ~ φ25mm

施工形態3において給水装置を設置した指定の場所にメーターを設置することを原則とするが、やむを得ない事情により指定の位置にメーターを設置できない場合にかぎり次の工法にて、メーターを移動する。ただし、断水が伴う場合は市係員の指示、立会いのもとに行う。

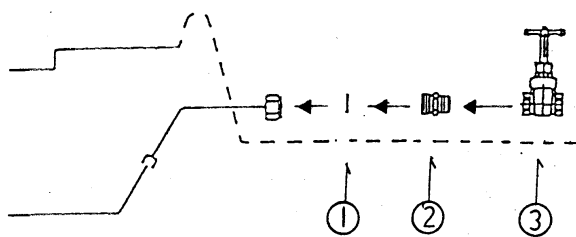
1 メーター筐を取除く



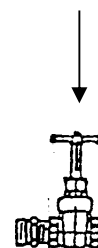
2 止水栓をロングベンドから取外す



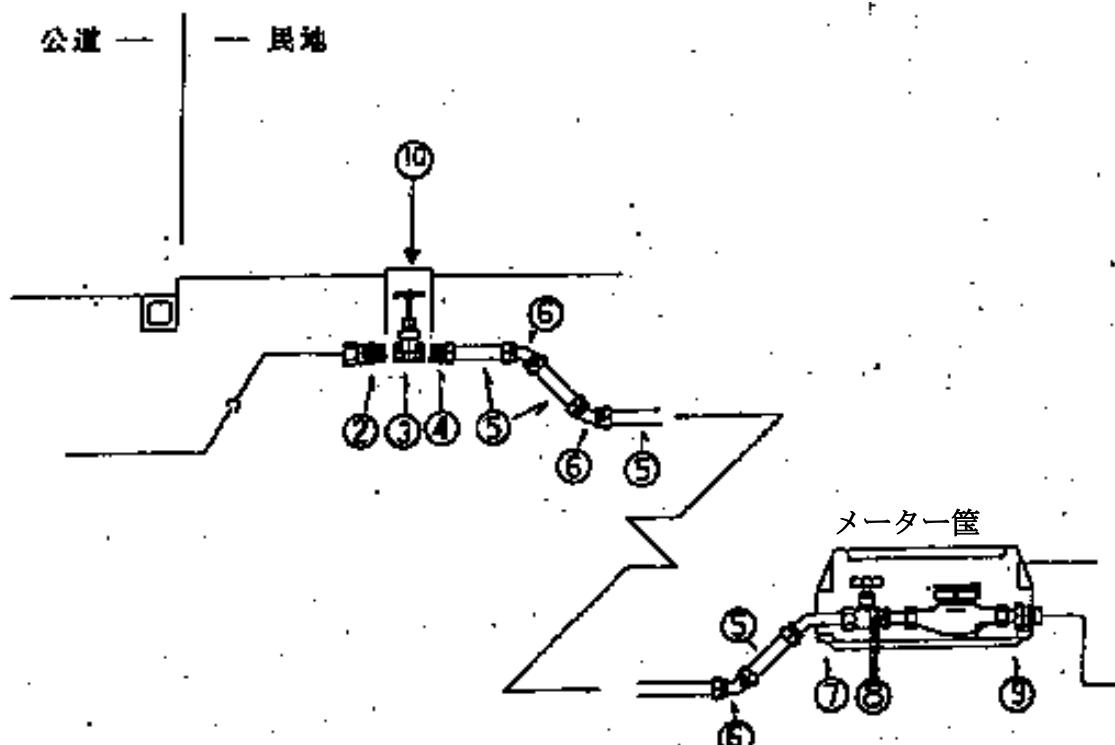
3 止水栓を取外したら既設のベンド内のパッキンを外し、新しいものとりかえ、パッキン（メタル入パッキン）を挿入してユニオンシモクをネジ込み青銅 10K スリースバルブを設置する。



着工前に埋設用スリースバルブにシモクを事前にネジ込めば作業は、瞬時に完了する。

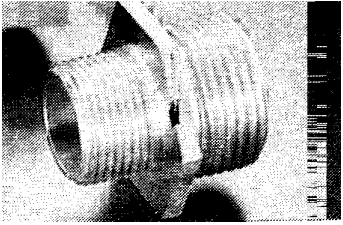
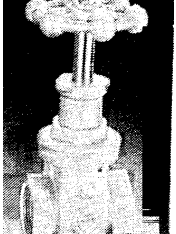

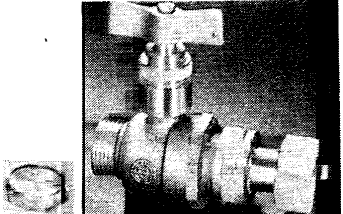
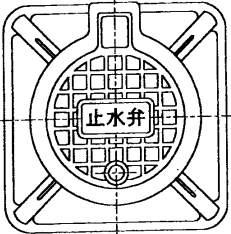


- 4 埋設用スリースバルブの設置が終了後、図のように配管し開閉防止伸縮止水栓、メーター、逆止弁を筐内に設置する。



(注) 単独形とした止水栓以降は全て施工主の管理とする。

施工形態 4 における材料

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|---|--|--|---|
| ① | メタルパッキン施工形態 1 ②に同じ | | |
| ② | Gユニオン、テーパ平行ネジ、シモク  | 日水協形式審査基準 メーカー規格品 | 鋼管継手とPP継手を接合できる PPロングバンドとバルブ類の接合 |
| ③ | 埋設用10kバルブ  | J I S 日水協承認品 各メーカー規格 マエザワ・日邦・タブチ・ キタザワ | 部材の全てが青銅製 敷地境界の止水栓として使用する |
| ④ | PP用オネジソケット施工形態 2、③に同じ | | |
| ⑤ | PP給水栓施工形態 1、2、3に同じ | | |
| ⑥ | PP用45°～90°エルボ  | 日水協・B-116 各メーカー規格品 | 施工形態・2に同じ |
| ⑦ | 60°ロングバンド施工形態 1、⑤に同じ | | |
| ⑧ | 開閉防止伸縮止水栓  | 施工形態・1、2、3に同じ | |
| ⑨ | 単式逆止弁施工形態 1、2、⑦に同じ | | |
| ⑩ | 止水栓筐B-1型φ150  | 施工形態 2、⑧に同じ | |

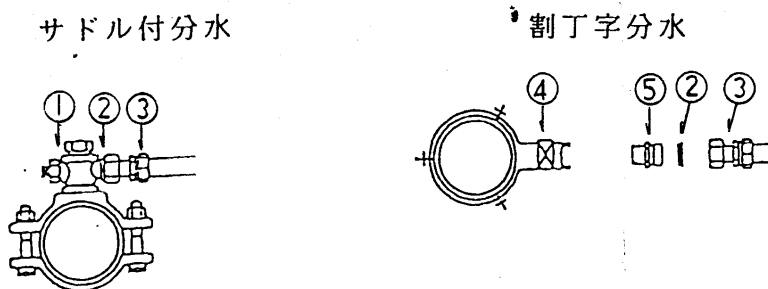
施工形態 5

Φ30mm～Φ40mm

φ30mm以上の給水管には、官民境界 1.0m 以内に第1止水栓を設置し、その維持管理は所有者が行うものとする。

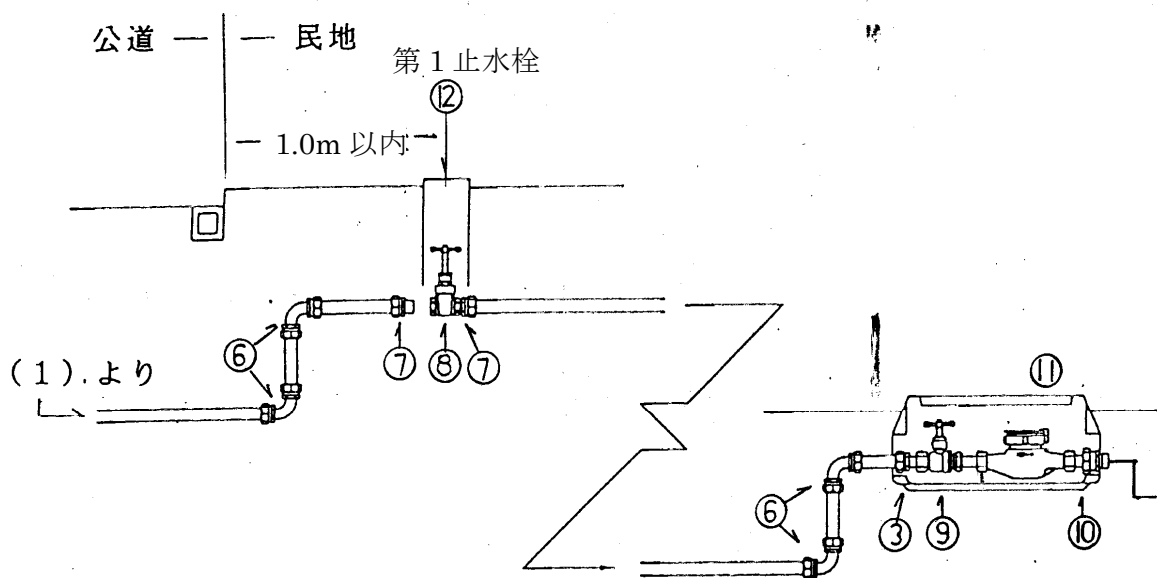
(1) 配水本管からの分岐形態

管種はPP管とする。



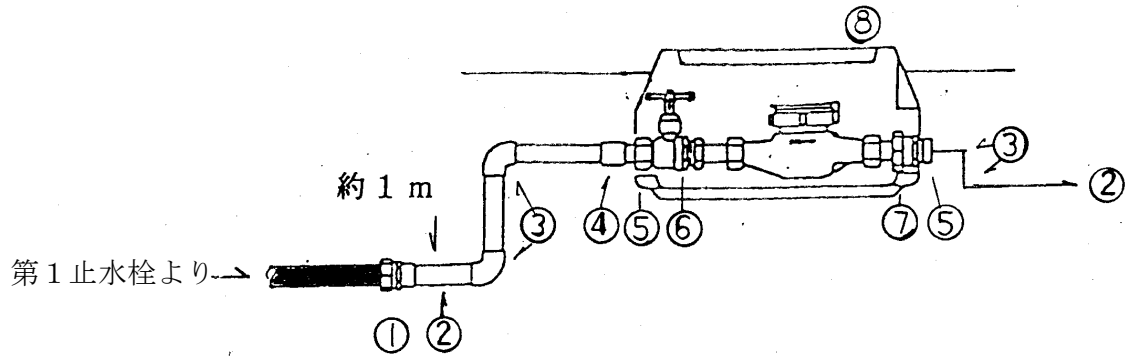
(2) 配水本管から第1止水栓、メーターまでの施工例。

使用管種は、ポリエチレン管1種2層管

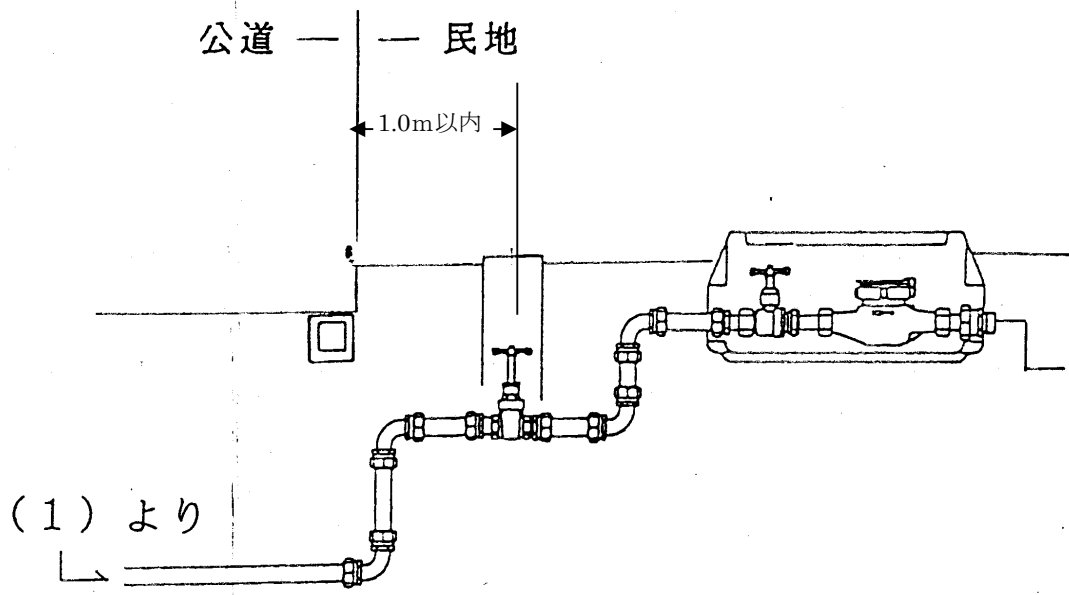


(3) メーターまわり管種、PD、VDの施工例。

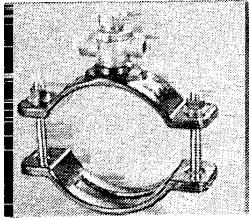
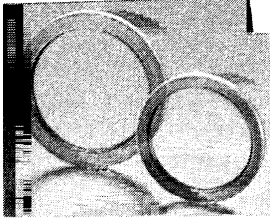
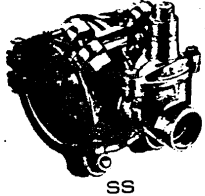
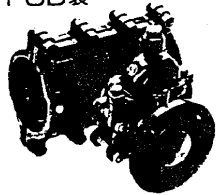
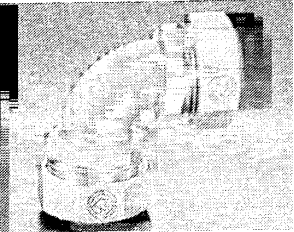
$\phi 30\text{ mm} \sim \phi 40\text{ mm}$

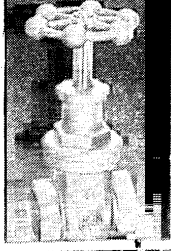
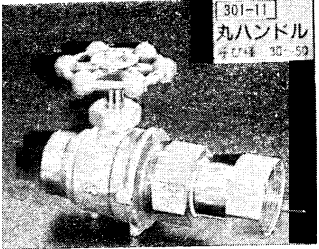
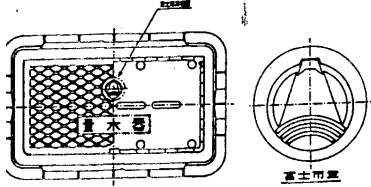
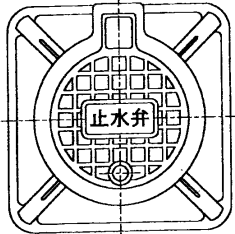
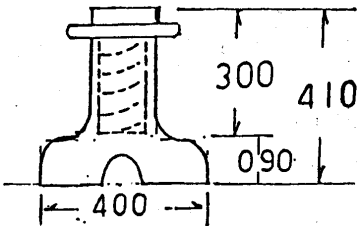


※ $\phi 30\text{ mm} \sim \phi 50\text{ mm}$ のメーター設置の施工においては、敷地境界 1.0 m 以内にメーターが設置できる場合であっても、次のように第1止水栓を設ける。

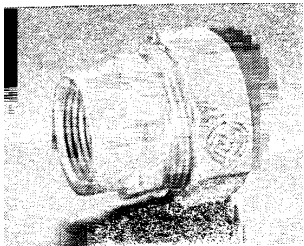
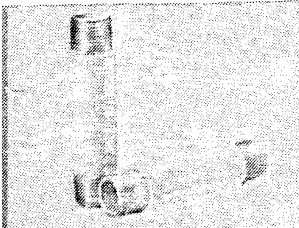
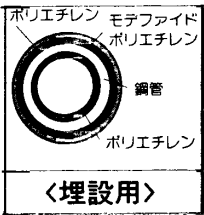
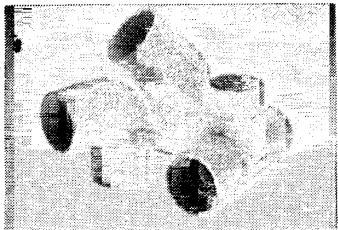
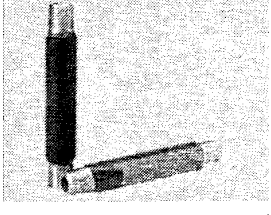
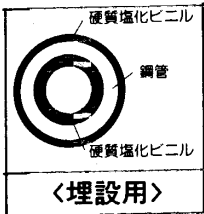
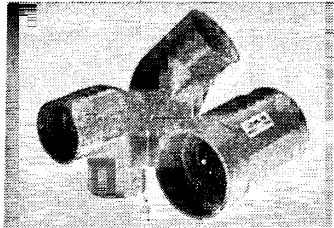
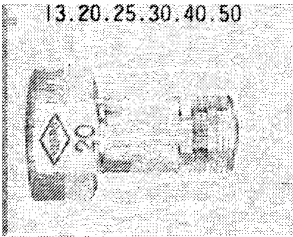


施工形態 5 における材料 (1) (2)

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|---|--|---------------------------|--|
| ① | 分水栓サドル  | 施工形態 1に同じ | |
| ② | メタル入パッキン  | 同 上 | 分水栓とシモクの間 割丁字のGユニオン平行ネジとシモクの間 |
| ③ | メーター用ソケット | 施工形態 1に同じ | |
| ④ | 割丁字ネジ込み型  SS | メーカー規格品 コスモ工機 大成機工 | 不断水で穿孔できる 配水管φ75以上 取出し管φ40から使用 配水支管φ50の場合は φ50×φ50を取出し管口径に合わせて使用 |
| | 割丁字フランジ型 ヤノT字管V型 FCD製  | 同 上 | 同上 配水管φ75以上 取出し管φ75以上から使用 |
| ⑤ | Gユニオンシモク | 施工形態 4に同じ | |
| ⑥ | PE用90°エルボ  | 日水協・B-116 各メーカー規格品 | 使用箇所は形態図に同じ |
| ⑦ | PP用オネジソケット | 施工形態 2に同じ | |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------|
| ⑧ |  | 埋設用 10K仕切弁 各形態図に共通 | |
| ⑨ |  | メーター用ボール伸縮止水栓 日水協審査基準 各メーカー規格 マエザワ・日邦・タブチ 写真はマエザワ、301-11 | 丸ハンドルと伸縮形 メーター筐内に設置 |
| ⑩ 単式逆止弁各形態に共通 | | | |
| ⑪ | 量水器筐MB30~40  | メーカー規格 マエザワ化成 日ノ出水道機器 | 形態図に同じ |
| ⑫ | $\phi 30$ 用止水栓筐・B-1型 $\phi 150$  | メーカー規格 | 各形態図に共通 |
| $\phi 40$ 用止水栓筐・503  | | | |

施工形態 5 (3)

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|--------|--|---|--|
| ① | PPメネジソケット  | 日水協、B-116 メーカー規格品 | 形態図のとおり |
| ② ③ | PD管(SGP-PD) 内外面ポリ粉体ライニング鋼管  |  ポリエチレン モテフアイド 鋼管 ポリエチレン 〈埋設用〉 |  詳細は内外面被覆鋼管の項で説明 |
| ④ | VD管(SGP-VD) 内外面VPライニング鋼管  |  硬質塩化ビニル 鋼管 硬質塩化ビニル 〈埋設用〉 |  |
| ⑤ | メーターユニオン 13.20.25.30.40.50  | 日水協規格品 各メーカー規格品 | 形態図の通り |
| ⑥ | メーター用ボール式伸縮止水栓 同項(2)⑨に同じ | | |
| ⑦ | 単式逆止弁 形態図の通り | | |
| ⑧ | メーター 同項(2)⑩に同じ | | |

内外面被覆鋼管

ポリエチレン粉体ライニング鋼管 P L P (J W W A K 1 3 2)

配管用炭素鋼鋼管を予熱して、その内部にポリエチレン粉体を被覆し、管の保有熱で融着させ、ライニングしたものである。

特 徴

| 長 所 | 短 所 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ ポリエチレンの密着性がよく、温度変化による収縮剥離がない。 ・ ライニング面のピンホールがない。 ・ 低温特性が良いので寒冷地の使用に適している。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ SGP-P CとP Dのポリエチレン被覆は、外部からの被害に弱く、絶縁が破られれば電食の危険がある。 ・ 管端防食をする必要がある。 |

種 類

| 種 類 | 記 号 | 外面処理 | 適用例 (参考) |
|----------------------|---------|------------------|------------------------------|
| 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 A | SGP-P A | 一次防錆塗装 | 屋内配管 |
| " B | SGP-P B | 亜鉛メッキ | 屋内配管、屋外露出配管及び地中埋設配管(腐食の少ない所) |
| " C | SGP-P C | ポリエチレン被覆 (2層) | 地中埋設配管 |
| " D | SGP-P D | ポリエチレン被覆 (1層) | 地中埋設配管 |

(注) 1 呼び径 13mm、75mmはそれぞれ 15A、80Aのことである。

2 呼び径 100mm は未登録である。

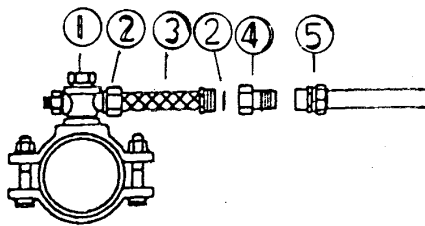
施工形態 6

φ 50 mmの取扱い

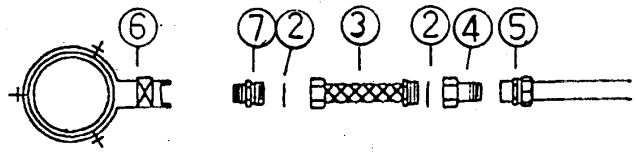
(1) 分岐形態 (別表・給水管分岐取合表を参照)

使用管種は、ポリエチレン管1種2層管

サドル付分水

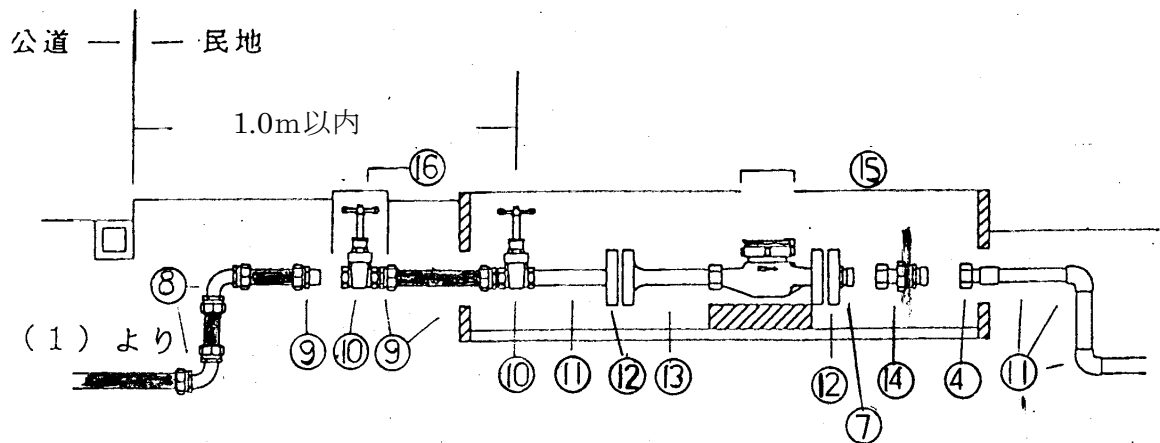


割丁字分水



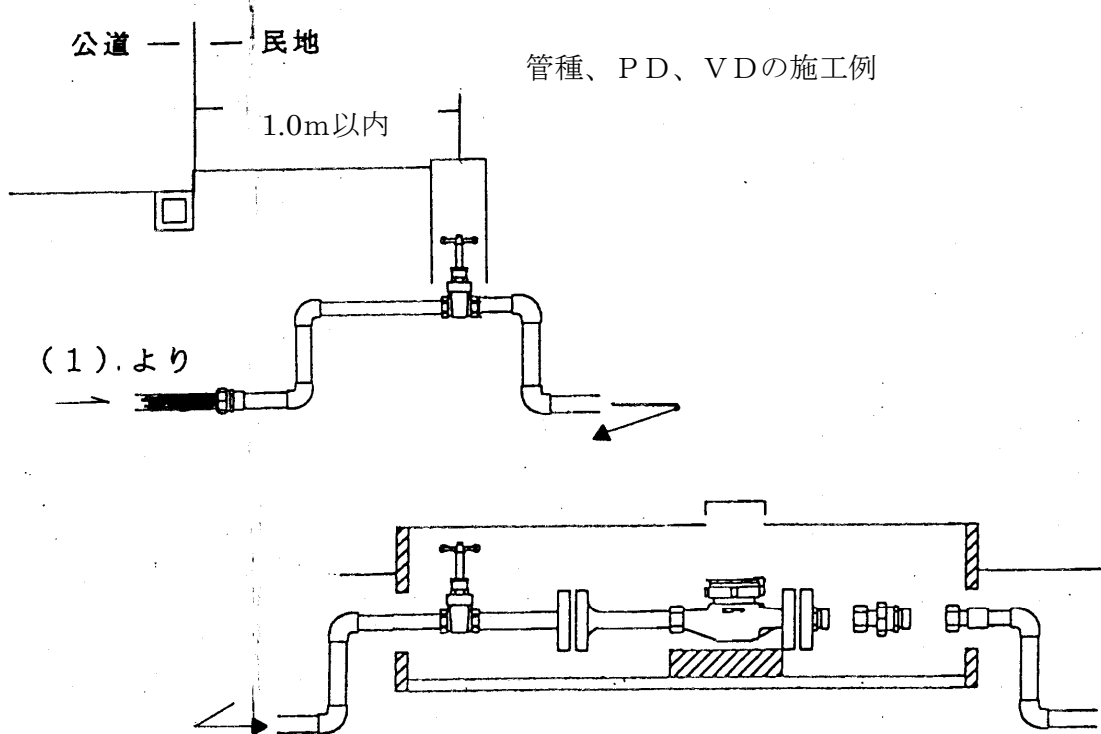
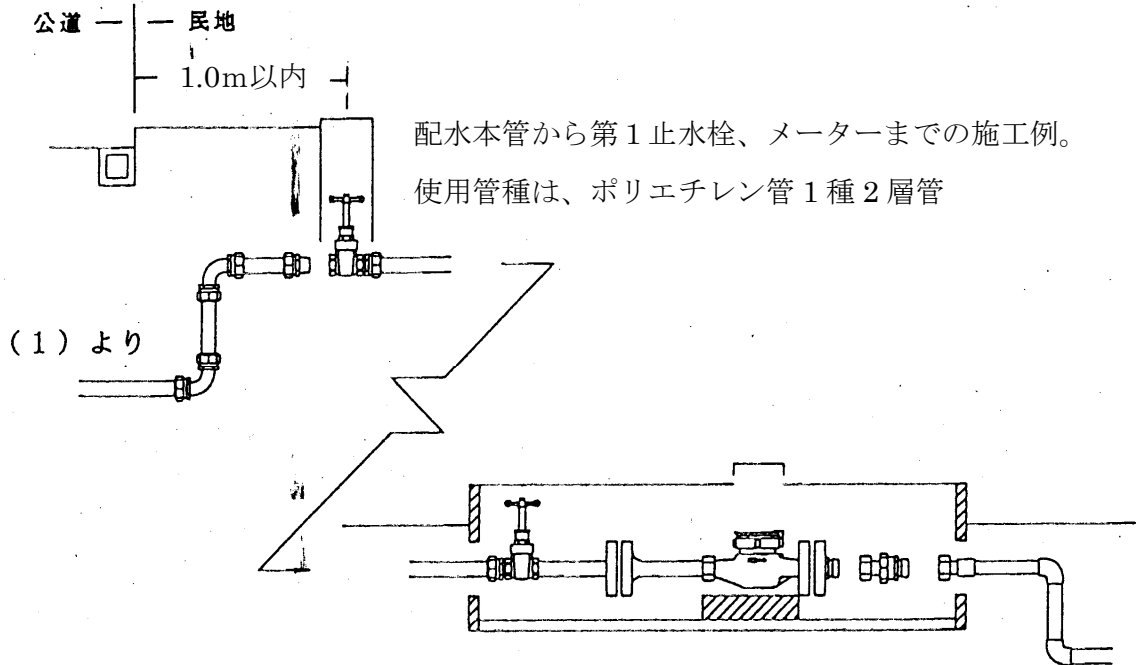
(2) 配管形態

① 官民境界付近にメーターを設置する場合の取扱い



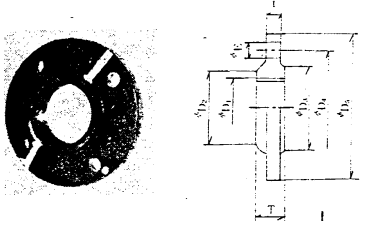
② 官民境界付近にメーターを設置できない場合の取扱い

配水本管から止水栓、メーターまで



(注) $\phi 75\text{mm}$ 以上の形態は別規格により、施工する。

施工形態 6 による指定材料

| | 材 料 名 称 | 規 格 | 特徴及び使用箇所 |
|---|---|--|-------------------------------|
| ① | 分水栓サドル | 各形態図に共通 | |
| ② | メタル入パッキン | 同 上 | |
| ③ | フレキシブルジョイント L=700  | φ25mmまでは日水協形式承認 φ30～φ40 メーカー規格品 マエザワ・日邦・タブチ 写真は日邦製 | 自在伸縮により振動等の変位を吸収する 形態図のとおり |
| ④ | メーターユニオン | 各形態図に共通 | |
| ⑤ | PPメネジソケット | 同 上 | |
| ⑥ | 弁付割丁字管 | 施工形態 5③に同じ 詳細は弁付割丁字管の項で説明 | |
| ⑦ | Gユニオン平行、テーパー、ネジシモク | 各形態図に共通 | |
| ⑧ | PP90°エルボ | 同 上 | |
| ⑨ | PPオネジソケット | 同 上 | |
| ⑩ | 埋設用バルブ  | 同 上 | |
| ⑪ | 内外面被覆鋼管 | PD・VD、施工形態・5③に同じ | |
| ⑫ | 合 フ ラ ン ジ  | 上水規格 7、5K | 詳細は合フランジの項で説明 |
| ⑬ | 補 足 管 | メーター付属品形態図の通り | |
| ⑭ | 単 式 逆 止 弁 | 各形態図に共通 | |
| ⑮ | 築 造 筐 | 第4章 7の通り | |
| ⑯ | φ50用止水栓筐503型 | 施工形態5 ⑫ に同じ | |

弁 付 割 丁 字 管 施 工 形 態 5 ～ 6

メーカー規格

割丁字管は、2個または3個に割った輪（鋳鉄製または鋼板製）と副弁とを一对にした構造で、専用工具を用いて不断水で分岐が出来る工法である。

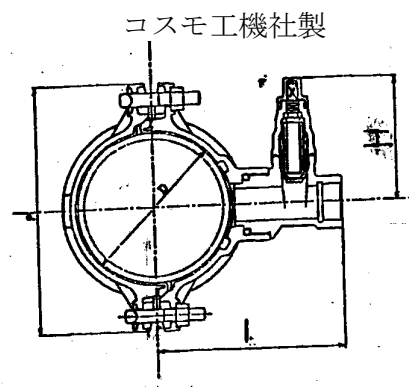
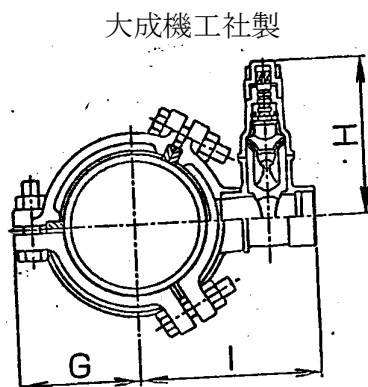
メーカーは大成機工とコスモ工機の2社があるが、コスモ工機の製品は分岐部パッキン型と全周パッキン型の2種類あり、分岐部パッキン型は配水管の折損対策用ではないため全周パッキン型を使用する。

(内ネジ式)

単位mm

| 呼 び 径 D × d | (大成機工社製) | | (コスモ工機社製) | |
|----------------|----------|-------|-----------|-------|
| | I | L (幅) | I | L (幅) |
| 50 × 50 | 152 | 151 | 176 | 180 |
| 75 × 40 | 180 | 152 | 184.5 | 170 |
| 75 × 50 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 100 × 40 | 193 | 157 | 198 | 〃 |
| 100 × 50 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 150 × 40 | 217 | 172 | 224.5 | 〃 |
| 150 × 50 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 200 × 40 | 243 | 200 | 252 | 〃 |
| 200 × 50 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 250 × 40 | 269 | 〃 | — | — |
| 250 × 50 | 〃 | 〃 | — | — |
| 300 × 40 | 294 | 〃 | — | — |
| 300 × 50 | 〃 | 〃 | — | — |
| 350 × 40 | 320 | 〃 | — | — |
| 350 × 50 | 〃 | 〃 | — | — |

※コスモ工機社製の50×50は配水管がPP管のみ対応できる。



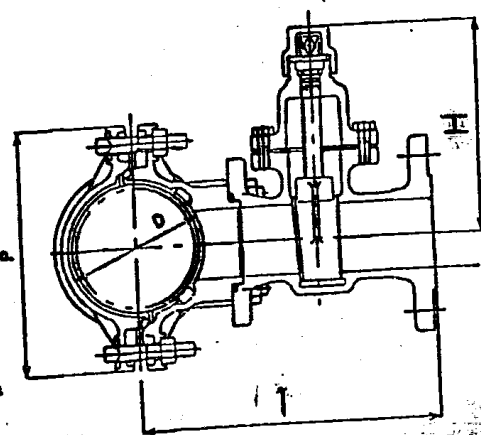
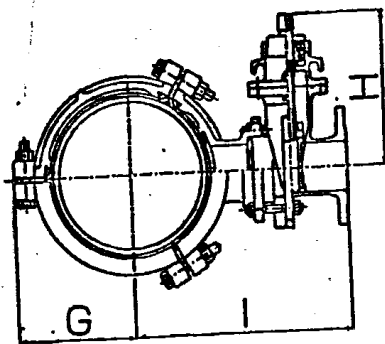
(フ ラ ン ジ 式)

単位mm

| 呼 び 径 D × d | (大成機工社製) | | (コスモ工機社製) | |
|----------------|----------|-------|-----------|-------|
| | I | L (幅) | I | L (幅) |
| 75×75 | 323 | 344 | 304.5 | 209.0 |
| 100×75 | 326 | 255 | 317.0 | 264.0 |
| 100×100 | 370 | 375 | 360.0 | 〃 |
| 150×75 | 304 | 300 | 343.5 | 268.0 |
| 150×100 | 367 | 〃 | 391.0 | 〃 |
| 150×150 | 444 | 400 | 438.0 | 348.0 |
| 200×75 | 336 | 352 | 338.5 | 264.0 |
| 200×100 | 390 | 〃 | 425.5 | 268.0 |
| 200×150 | 438 | 〃 | 463.5 | 398.0 |
| 250×75 | 368 | 390 | — | — |
| 250×100 | 378 | 〃 | — | — |
| 250×150 | 454 | 〃 | — | — |
| 300×75 | 394 | 〃 | — | — |
| 300×100 | 404 | 〃 | — | — |
| 300×150 | 452 | 〃 | — | — |
| 350×75 | 419 | 400 | — | — |
| 350×100 | 429 | 〃 | — | — |
| 350×150 | 477 | 〃 | — | — |

大成機工社製

コスモ工機社製



合フランジ

フランジに鋼管などをネジ接合する場合に使用する。上水フランジ 7.5K（水道フランジ）と J I S 10K フランジがあり、両者はボルト穴の位置が多少異なる。

材質はダクタイル鋳鉄製とする。

なお、メーターの取付に使用するものはメーターフランジという。

上水フランジ 7.5K（J I S G 5526、5527 の呼び 7.5K に準じる）

水道用仕切弁、鋳鉄異形管、メーター等に使用する。

| 呼び径 | D1 (インチ) | D3 | D4 | D5 | t | ボルト穴 | |
|-----|-------------|-----|-----|-----|----|------|----|
| | | | | | | E | 数 |
| 50 | PT 2 | 100 | 143 | 186 | 16 | 19 | 4 |
| 75 | " 3 | 125 | 168 | 211 | 18 | " | " |
| 100 | " 4 | 152 | 195 | 238 | " | " | " |
| 150 | " 6 | 204 | 247 | 290 | 19 | " | 6 |
| 200 | " 8 | 256 | 299 | 342 | 20 | " | 8 |
| 250 | " 10 | 308 | 360 | 410 | 21 | 23 | " |
| 300 | " 12 | 362 | 414 | 464 | 22 | " | 10 |

J I S 10K フランジ

(J I S B 2220 の呼び 10K 並形フランジに準じる)

J I S 10K 鋳鉄フランジ形仕切弁、定流量弁（大口径）

定水位弁（上水フランジもある）等に使用する。

| 呼び径 | D1 (インチ) | D3 | D4 | D5 | t | ボルト穴 | |
|-----|-------------|-----|-----|-----|----|------|----|
| | | | | | | E | 数 |
| 20 | PT 3/4 | 58 | 75 | 100 | 14 | 19 | 4 |
| 25 | " 1 | 70 | 90 | 125 | " | " | " |
| 40 | " 1 1/2 | 85 | 105 | 140 | 16 | " | " |
| 50 | " 2 | 100 | 120 | 155 | " | " | " |
| 75 | " 3 | 130 | 150 | 185 | 18 | " | 8 |
| 100 | " 4 | 155 | 175 | 210 | " | " | " |
| 150 | " 6 | 215 | 240 | 280 | 22 | 23 | 6 |
| 200 | " 8 | 265 | 290 | 330 | " | " | 12 |
| 250 | " 10 | 325 | 355 | 400 | 24 | 25 | " |
| 300 | " 12 | 370 | 400 | 445 | " | " | 16 |

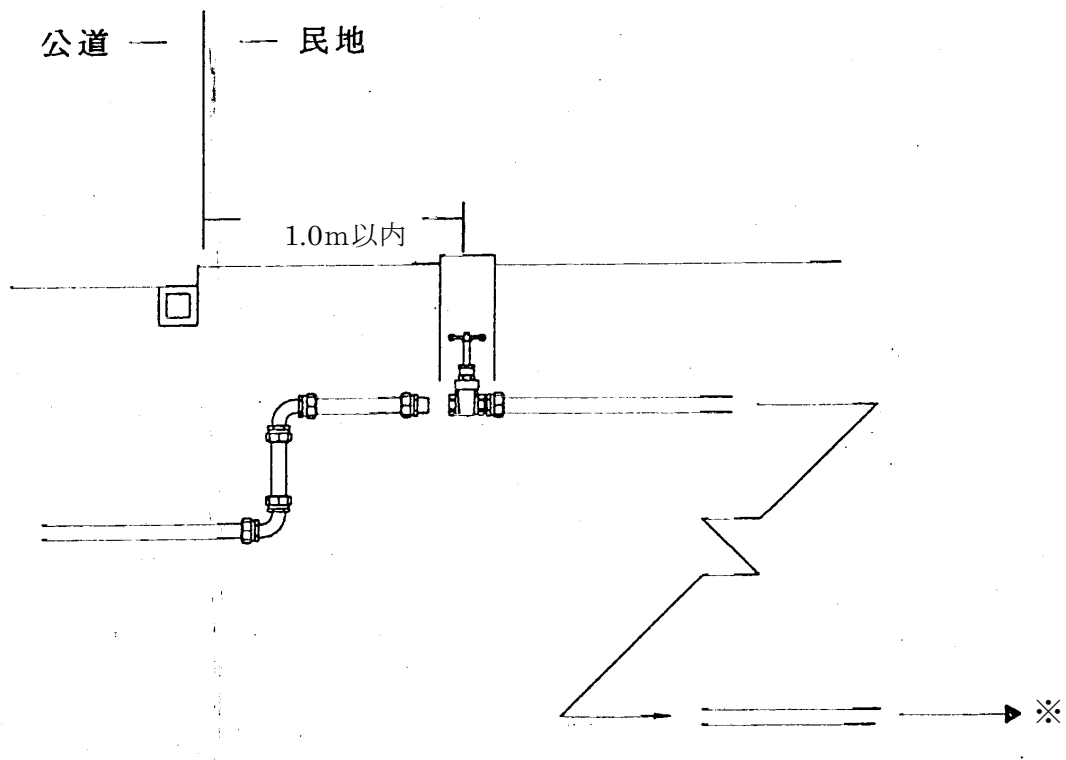
1 共同住宅の各戸給水（直結給水）

取出し管口径 $\phi 30\text{mm} \sim \phi 50\text{mm}$

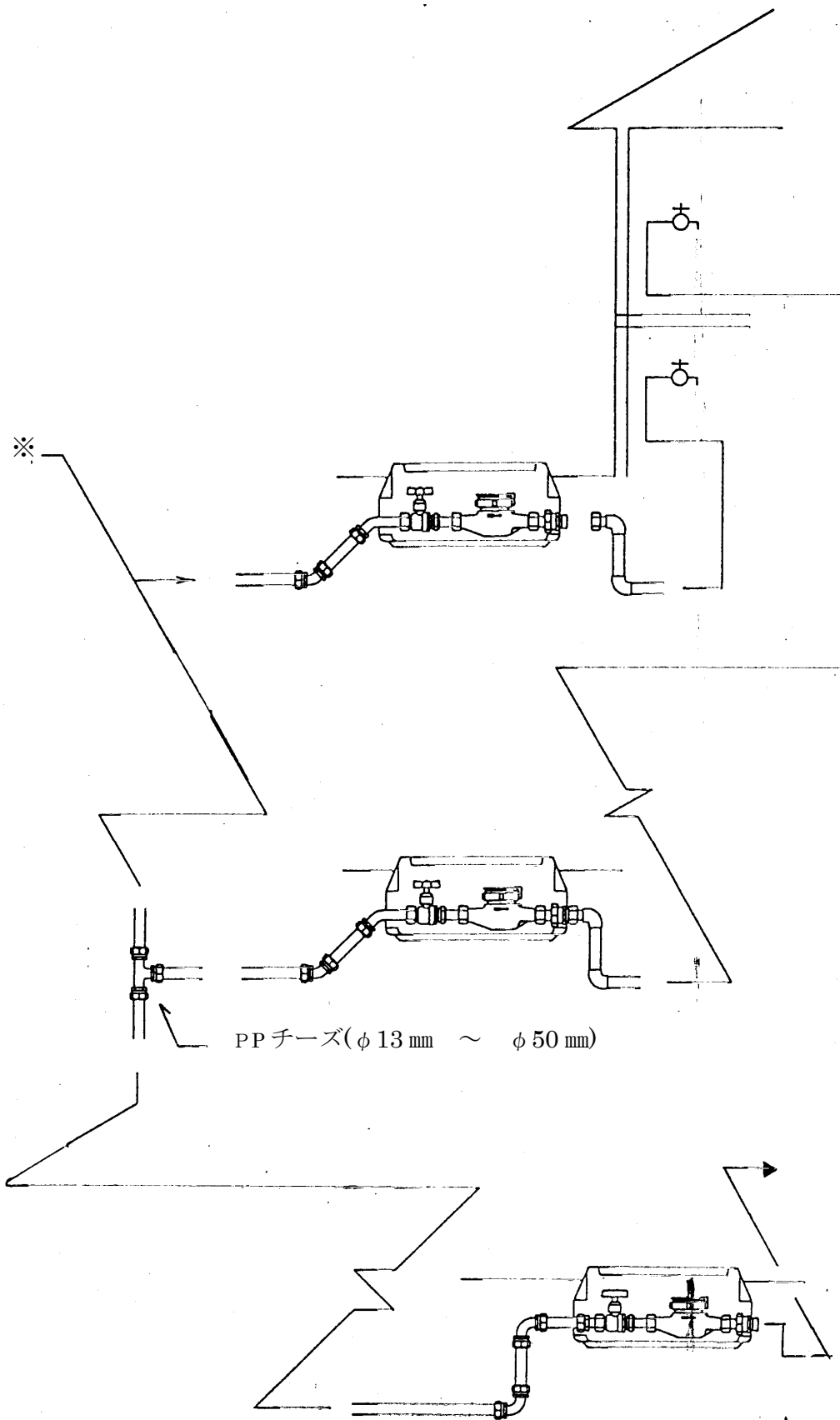
メーター口径 $\phi 13\text{mm} \sim \phi 20\text{mm}$

(1) 止水栓まわり

※ 分岐形態については施工形態5,6に準ずる。



(注) PP管を土被りの浅い箇所を使用する場合、ハネ上がりやたるみ等の変位を吸収するため、メーターの立ち上り部分は2個の継手を使用し、次頁図(3箇所)のように施工する。

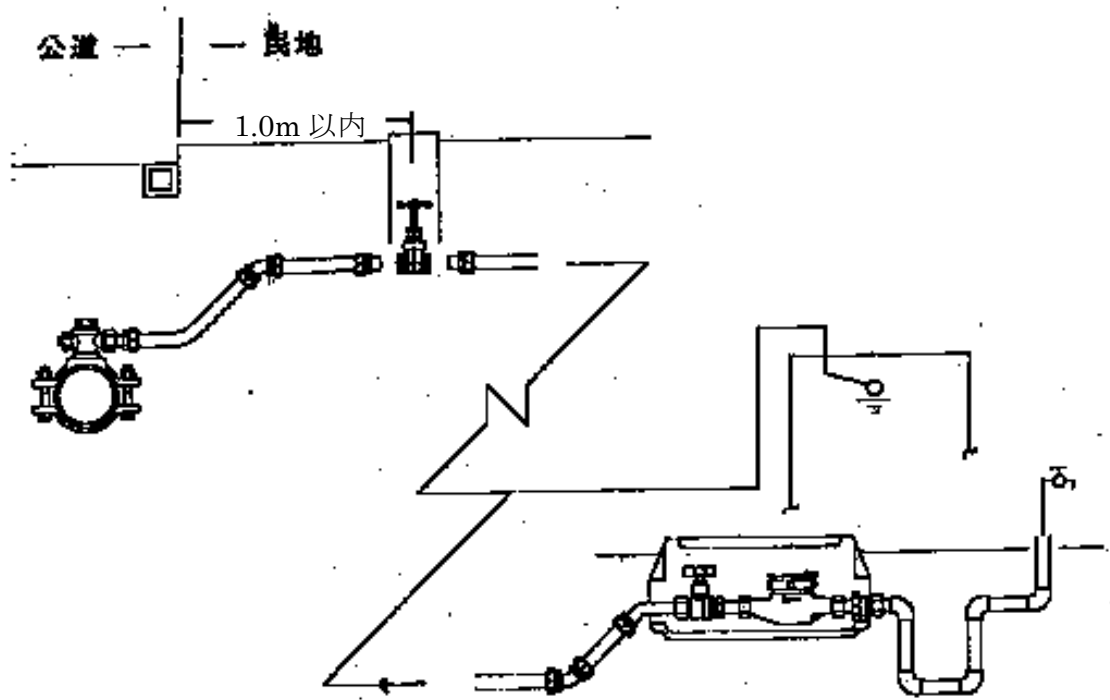


2 共同住宅、加圧給水装置の取扱い

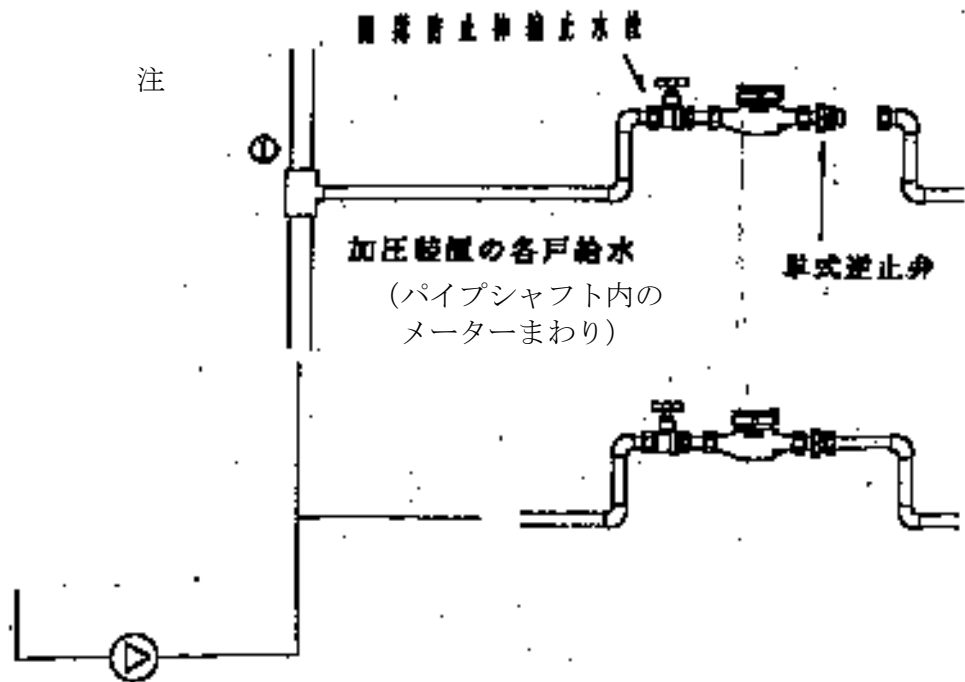
φ13mm ~ φ25mm

- (1) 共同住宅引込管、受水槽までの管理区分は第1止水栓以降全て所有者の管理とする。

受水槽までの配管形態



注

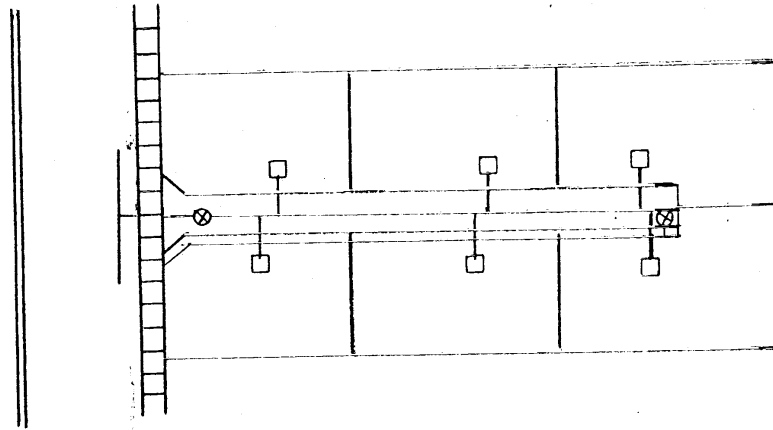


施工形態 8

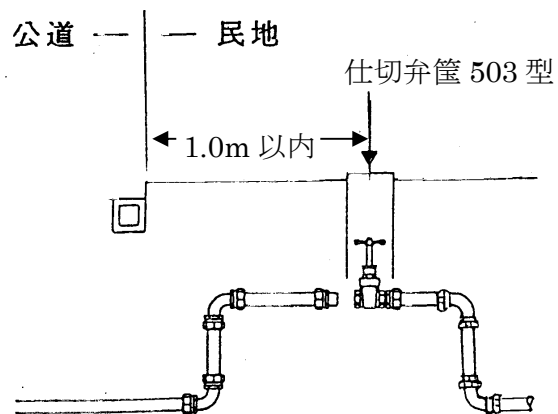
1 宅地造成地等への給水管取り出し先行の取扱い

取出し管口径 $\phi 30\text{mm}$ ～ $\phi 50\text{mm}$

例・次のような宅地造成地に給水管の取出し先行を行う。



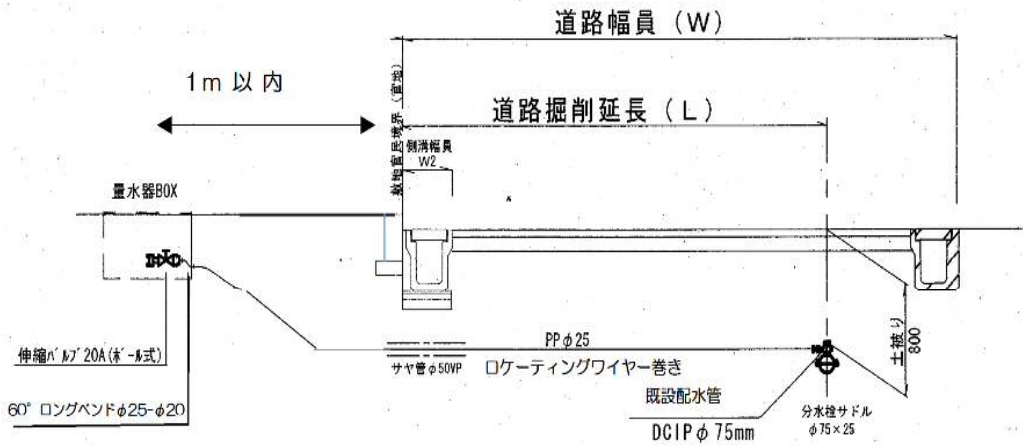
- (1) 分岐形態、施工形態 5、6 に準じる。
- (2) 第 1 止水栓の設置位置及び取扱い



分譲地への給水管引込み標準断面図

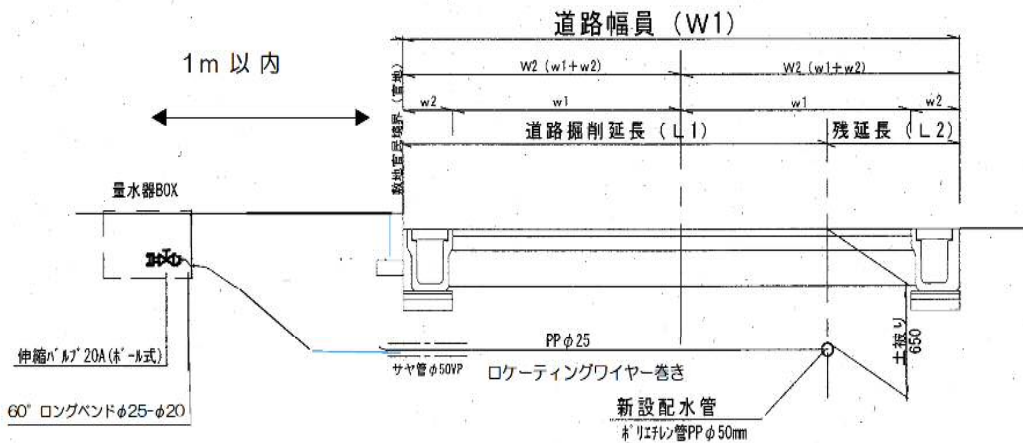
① 市道から分譲地への給水管引込み計画図

標準断面図 S=1:50

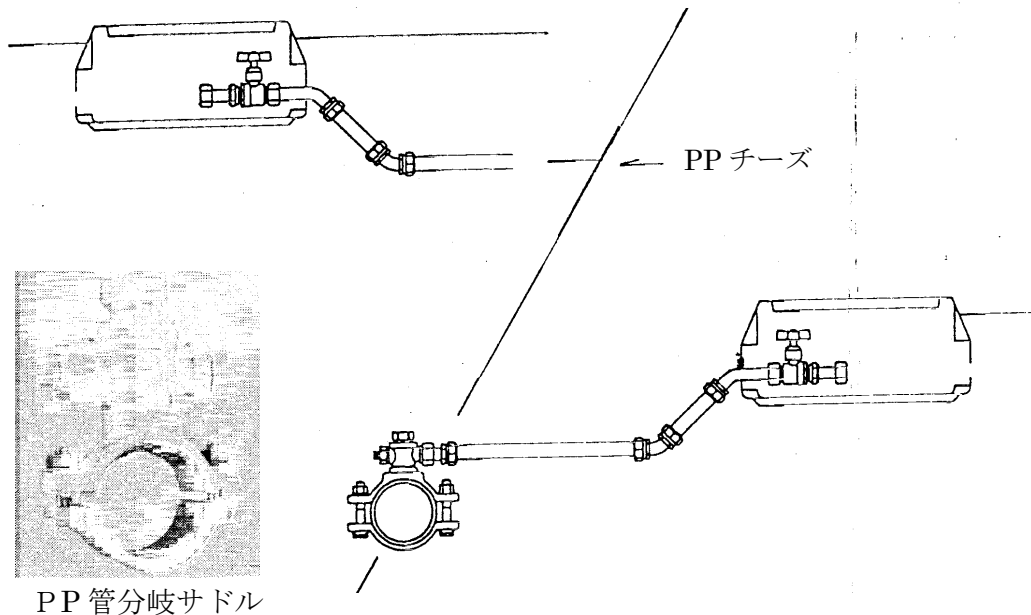


② 分譲地内（新設道路）給水管引込み計画図

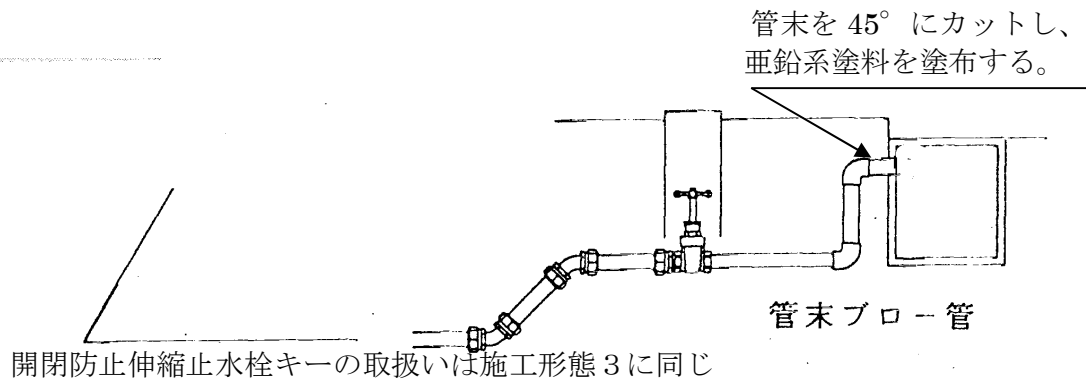
標準断面図 S=1:50



(3) 配管形態

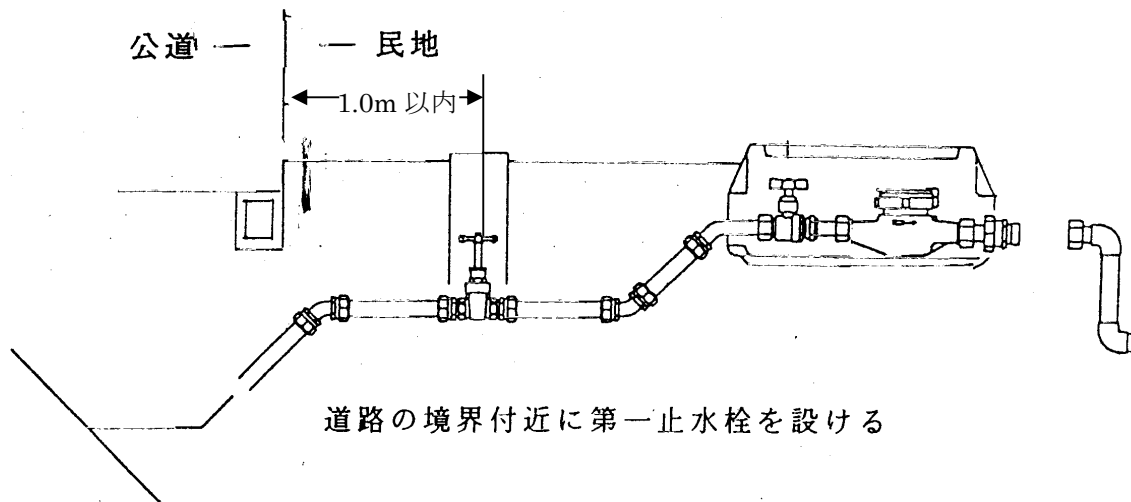


分岐サイズ $\phi 40$ $\phi 50 \times 13 \sim 25$



2 下水道と同時施工による給水管の民地内措置

下水道工事と同時に給水管を民地内に布設する場合は次による。

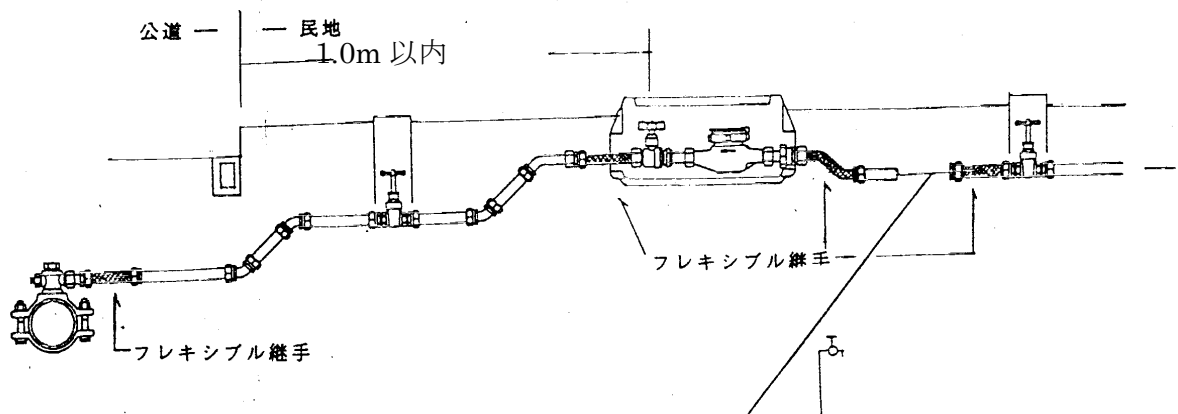


参考

3 耐震対策給水装置

地震発生の災害に備え、給水装置の被害を最小限とするため以下の工法にて施工する。

φ13mm ~ φ25mm



(注) 水栓は、建物等に被害があった時、2次側のバルブで止水し、水栓を使用するため、建物や、他の構造物等の付近には設けない。

※ 当工法は施工主の要望があれば施工する。

メーター以降の配管

メーター以降の2次側に使用する管種は次による。

管種別使用区分

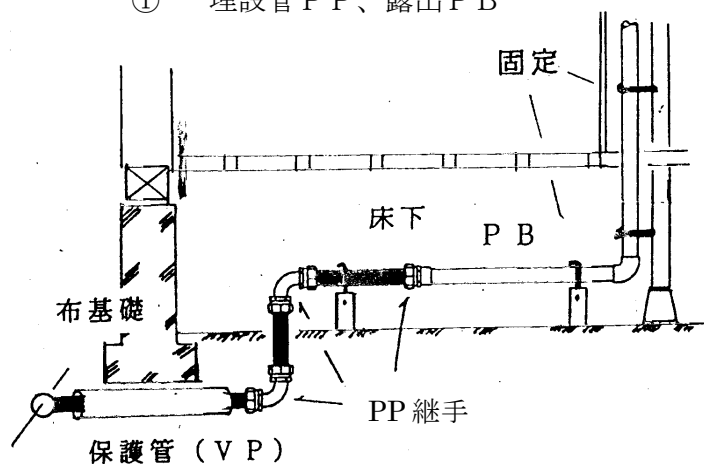
| 管種 \ 場所 | 土中埋設部分 | 屋内露出部分 |
|---------|--------|--------|
| PD・VD | ○ | ○ |
| PB | × | ○ |
| PP | ○ | × |
| HIVP | ○ | × |

管種別接合継手使用区分

| 管種 \ 場所 | メーター逆止弁との接合 | 床下での接合 |
|---------|----------------------------|-------------------|
| PD・VD | メーターユニオン VD・PD用ソケット・エルボ | PD・VD ソケット・エルボ |
| PB | | PB用ソケット、エルボ |
| PP | メーターソケット・オネジ、メネジ | オネジ、メネジ |
| HIVP | メーターエラス エラス継手、オネジ、メネジ | エラス継手 オネジ、メネジ |

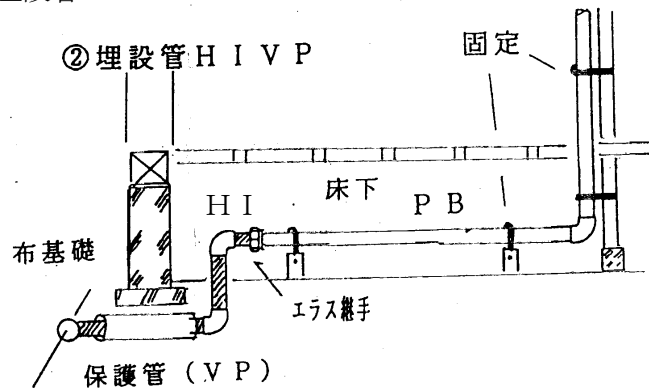
床下で露出管と接合する場合は次による。

① 埋設管PP、露出PB



(注) 床下で鋼性の露出管と埋設管の軟性の管種を接合する場合は、鋼性の露出管を固定してから接続する。

② 埋設管H I V P



(注) 床下及び立上りの給水管には結露防止のため、防寒防露の措置を講じる。

(第 11 項の給水管防寒防露対策を参照)

結露防止の保護材は、防虫駆除剤等の薬液に侵されないものであること。
給水管はウォータハンマー等の衝撃により、破損することがないように充分に固定する。

3 H I V P管の使用 (φ 1 3 ~ φ 5 0)

施工形態 9 によるH I V P管の使用については以下によるものとする。

(1) H I V P管 (J I S K 6 7 4 2とJ W W A K 1 1 8)

ビニル管は塩化ビニル樹脂に安定剤と顔料を加え、加熱、押出加工により製造する。

H I V P管はさらにABS、WVA、CPEなどの改材質を加えて耐衝撃性を改善したものである。(H I : H i g h I m p a c tの略)

水道用管と一般管、電線管 (V E) とは外観では区別できない。

表示 (水道協印*と水の字) で確認する。

| 色によるビニル管の区別 | |
|-------------|------------------|
| 灰 色 | — — — — ビニル管 |
| 灰 青 色 | — — — — H I ビニル管 |
| 茶 色 | — — — — 耐熱ビニル管 |

本市ではH I V P管を使用する。

| | | | | |
|---------------------------------|-------|---------|---------|---------|
| 使用温度 (° C) | 5 ~ 4 | 41 ~ 60 | 61 ~ 70 | 71 ~ 90 |
| 使用限界圧力 (Mpa / cm ²) | 0.98 | 0.588 | 0.392 | 0.196 |

② 特 徴

| 長 所 | 短 所 |
|--|--|
| 耐食性に優れ、酸・アルカリに侵されない。 電食のおそれがない。 管肌が滑らかでスケールも発生しないから、水が汚染されず通水は非常に良い。 重量も軽く、取扱いが容易である。 施工が簡単である。 単価は安価である。 | 熱に対して弱いので、温度が60°C以上の場合には不適合である。 紫外線や凍結に弱いから、屋外露出管には適さない。 熱膨張率が金属管に比べて高い。 有機溶剤に侵される。 |

② 寸 法

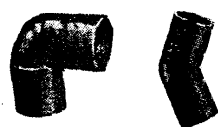
| 呼び径 | 外 径 | 外径の許容差 | 厚さ | 厚さの許容差 | 長さ | 長さの許容差 | 参考重量 (kg/m) | |
|-----|-------|--------|-----|--------|-----------------------|--------|-------------|---------|
| | | | | | | | VP | H I V P |
| 13 | 18.0 | ±0.2 | 2.5 | ±0.2 | 4,000 | +30 | 0.174 | 0.170 |
| 20 | 26.0 | 〃 | 3.0 | ±0.3 | | | 0.310 | 0.303 |
| 25 | 32.0 | ±0.3 | 3.5 | 〃 | | | 0.448 | 0.439 |
| 40 | 48.0 | ±0.4 | 4.0 | ±0.4 | 4,000 または 5,000 | -10 | 0.791 | 0.774 |
| 50 | 60.0 | ±0.5 | 4.5 | 〃 | | | 1.122 | 1.098 |
| 75 | 89.0 | 〃 | 5.9 | 〃 | | | 2.202 | 2.156 |
| 100 | 114.0 | ±0.6 | 7.1 | ±0.5 | | | 3.409 | 3.338 |
| 150 | 165.0 | ±1.0 | 9.6 | ±0.7 | | | 6.701 | 6.561 |

③ 継 手 (J I S K6743・J WWA・K119)

H I V P管の継手は他の継手と同様、配管の方向転換や分岐接続などの目的に用い、主に次のものを使用する。



ソケット — — — 管を直線状に接続するためのもの。



エルボ — — — 角度を変える時に用いる。曲率半径の大きいものはベンドという。

(主に45°を使用する)



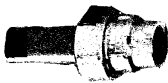
チーズ — — — — 管を三方向に配管する時に用いる。



レジュースー — — — — 呼び径の異なる異径継手



メーターエラス — — — — メーターとH I V P管の接続



エラス継手 — — — H I V P管と鋼管類の接続

④ ビニール管接合

T S接合

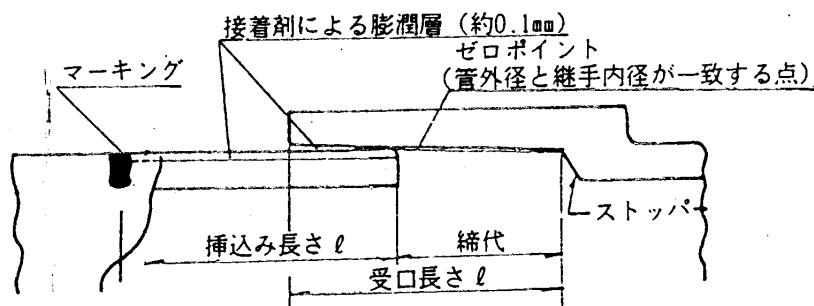
- 切管は、管軸に直角に切断し面取りを行う。
- 継手受口及び管挿口外面を清掃する。特に油、水分は完全にふきとる。
- 継手受口長さを測り、管体にマーキングする。

単位mm

| | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 呼 び 径 | 1 3 | 2 0 | 2 5 | 4 0 |
| 継手受口長さ | 2 6 | 3 5 | 4 0 | 5 5 |

- 継手受け口内面及び管挿口外面に、接着剤を薄く塗り残しのないよう均一に塗る。

ビニール管接合図



- 管と継手をひねらないように、一気に挿し込み、そのまま次表の時間以上押さえつける。この場合、木づち等で無理に叩き込むようなことをさける。

TS接合の標準押さえ時間

| | | |
|---------|--------|--------|
| 呼 び 径 | 50mm以下 | 75mm以上 |
| 標準押さえ時間 | 30秒以上 | 60秒以上 |

○ はみだした接着剤は、ただちにふきとる。

⑤ 接着剤

すべて、水質に悪影響を及ぼさないもの。

(A) ネジ接合剤

(ア) シール剤 (JWWA K137)

上水道配管用で防錆性能を兼ね備えたもの。

(イ) シールテープ

JIS K6885 (シール用四フッ化エチレン樹脂未焼成テープ) テフロンテープ

(B) 切削油 (JWWA K137)

水溶性のもの (溶解後も油分が分離しないもの)

(C) ビニル接着剤

JWWA S101

HIVP用とVP用は併用できる。

(注) ヘルメチック粘着剤の使用について

粘着剤は水道水に異臭をあたえるだけでなく、ネジ部分から遊離した固形物が、器具等に付着して故障の原因となるので使用しないこと。

4 給水装置承認材料検査区分

| 材料 番号 | 使用材料品目 | 材料検査機関 | | 製造 業者 |
|----------|----------------------------|--------|-----|----------|
| | | J I S | 日水協 | |
| 1 | サドル付分水栓 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 2 | メタル入パッキン φ13～φ50 | ○ | | ○ |
| 3 | メーター用ソケット φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 4 | ポリエチレン管 φ13～φ50 | ○ | ○ | ○ |
| 5 | 60° ロングベンド φ13～φ25 | | ○ | ○ |
| 6 | 開閉防止伸縮止水栓 φ13～φ25 | | ○ | ○ |
| 7 | バネ式単式逆止弁 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 8 | PP継手 60° ・ 45° エルボ φ13～φ25 | | ○ | ○ |
| 9 | PPオネジソケット φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 10 | 埋設用 10Kスリースバルブ φ13～φ50 | ○ | ○ | ○ |
| 11 | Gユニオンシモク φ13～φ50 | | | ○ |
| 12 | PPメネジソケット φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 13 | 内外面被覆鋼管継手 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 14 | 内外面被覆鋼管 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 15 | メーターユニオン φ13～φ50 | | | ○ |
| 16 | 弁付割丁字管取出口径 φ40～ | メーカー規格 | | ○ |
| 17 | PP用継手 90° エルボ φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 18 | フレキシブル継手 φ13～φ50 | ○ | | ○ |
| 19 | 合フランジ φ50～φ300 | ○ | | ○ |
| 20 | PP継手チーズ φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 21 | PP継手ソケット φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 22 | PB鋼管及継手 φ13～φ75 | | ○ | ○ |
| 23 | ポリエチレン管用専用サドル φ40～φ50 | | ○ | ○ |
| 24 | HIエラス継手 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 25 | HIエラスメーターZ継手 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 26 | HIVP管用継手 φ13～φ50 | ○ | ○ | ○ |
| 27 | HIVP管 φ13～φ50 | | ○ | ○ |
| 28 | 小口径用フレキシブル継手 φ13～φ25 | | ○ | ○ |

5 給水装置承認材料使用区分

| 材料 番号 | 使用材料品目 | 使用区分 | | |
|----------|--------------------|------|--------|--------|
| | | 公道 | メーターまで | メーター以降 |
| 1 | サドル付分水栓 φ13～φ50 | ○ | × | × |
| 2 | メタル入パッキン | ○ | ○ | × |
| 3 | メーター用ソケット | ○ | ○ | ○ |
| 4 | ポリエチレン管 | ○ | ○ | ○ |
| 5 | 60° ロングベンド | × | ○ | × |
| 6 | 開閉防止伸縮止水栓 | × | ○ | × |
| 7 | バネ式単式逆止弁 | × | × | ○ |
| 8 | PP継手 60° ・ 45° エルボ | ○ | ○ | ○ |
| 9 | PPオネジソケット | ○ | ○ | ○ |
| 10 | 埋設用 10K スリースバルブ | ○ | ○ | ○ |
| 11 | Gユニオンシモク | ○ | ○ | ○ |
| 12 | PPメネジソケット | ○ | ○ | ○ |
| 13 | 内外面被覆鋼管継手 | ○ | ○ | ○ |
| 14 | 内外面被覆鋼管 | ○ | ○ | ○ |
| 15 | メーターユニオン | ○ | ○ | ○ |
| 16 | 弁付割丁字管 | ○ | × | × |
| 17 | PP用継手 90° エルボ | ○ | ○ | ○ |
| 18 | フレキシブル継手 | ○ | ○ | ○ |
| 19 | 合フランジ | × | ○ | ○ |
| 20 | PP継手チーズ | ○ | ○ | ○ |
| 21 | PP継手ソケット | ○ | ○ | ○ |
| 22 | PB鋼管及継手 | × | × | ○露出部分 |
| 23 | ポリエチレン管用専用サドル | ○ | × | × |
| 24 | HIエラス継手 | × | × | ○ |
| 25 | HIエラスメーター継手 | × | × | ○ |
| 26 | HIVP管用継手 | × | × | ○ |
| 27 | HIVP管 | × | × | ○ |
| 28 | 小口径用フレキシブル継手 | ○ | ○ | ○ |

(注) ⑥の開閉防止伸縮止水栓の仕様は各メーカー共通のものとする。

6 給水管分岐取合表

φ 30 mm以上の分岐

| 配水管 口 径 | 取出し 管口径 | 分水器具 | 取付管種 | 止 水 栓 | |
|------------|------------|--------|-------------|---------|---------|
| | | | | 第 1 止水栓 | メーター止水栓 |
| φ 75 mm | φ 30 | 分水栓サドル | VD・PD・PP | 10K埋設GV | ボール式止水栓 |
| | φ 40 | 割丁字分水 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | φ 50 | 〃 | フレキシブルジョイント | 〃 | 10KGV |
| | φ 75 | 〃 | 鋳鉄管 | 仕切弁 | |
| φ 100 mm | φ 40 | 分水栓サドル | VD・PD・PP | 10K埋設GV | ボール式止水栓 |
| | φ 50 | 割丁字分水 | フレキシブルジョイント | 〃 | 10KGV |
| | φ 75 | 〃 | 鋳鉄管 | 仕切弁 | |
| φ 150 mm | φ 50 | 分水栓サドル | フレキシブルジョイント | 10K埋設GV | 10KGV |
| | φ 75 | 割丁字分水 | 鋳鉄管 | 仕切弁 | |

- 割丁字管は、配水管口径の 1/2 以上を取出しする場合は必ず使用する。
- 道路取付管の分岐は、その間隔を 30 c m以上とする。
- 鋳鉄異形管には、分水栓を取り付けてはならない。
- 分水栓は、鋳鉄管の継手端面から 30 c m以上はなす。
- 配水管から分岐する φ 75 mm以上の道路取付管は鋳鉄管とし耐震管 DCIPを使用する。
- 取出管 φ 50mm の場合フレキシブルジョイントを使用する。
- φ 50×φ 25、φ 40×φ 20、φ 40×φ 25、φ 50×φ 30 は分水栓サドルで可とする。
- 耐震管 DCIP から取り出す場合、防食コアを挿入する。

7 給水装置の維持対策

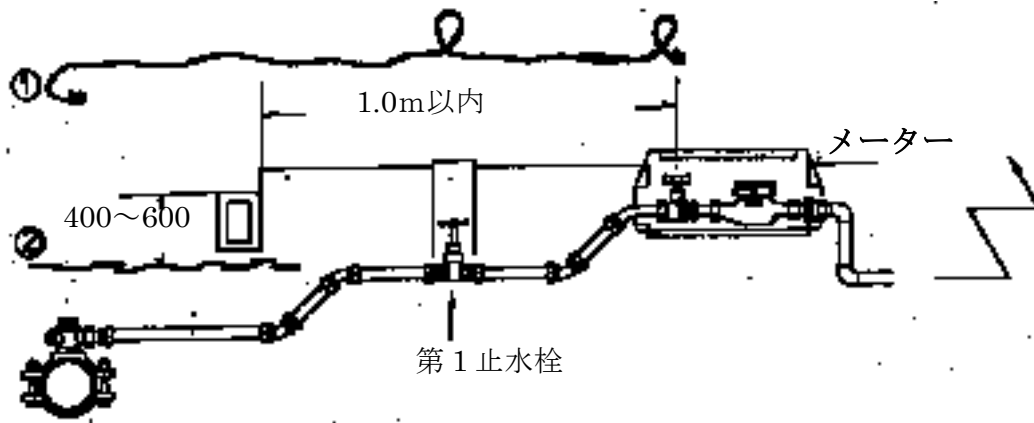
(1) 給水管の保護

① 管路探知ケーブルの装備

全ての取出し工事に適用

管路探知ケーブル（ロケーティングワイヤー）

将来において管路探査の必要が生じた時に使用する。分水栓よりメーター止水栓まで布設し、両端はフックキャップにて止める。



② 埋設標示シート

全ての道路からの取出し工事に適用

埋設標示シート、布設範囲は公、私道部分

他工事による給水管の折損を防止するため、道路面より40cmまで埋め戻した後、引込給水管上に敷設し、地表面まで埋め戻す。

シート幅は埋設管φ50mmまではW=75mm φ75mm以上はW=150mmを使用する。

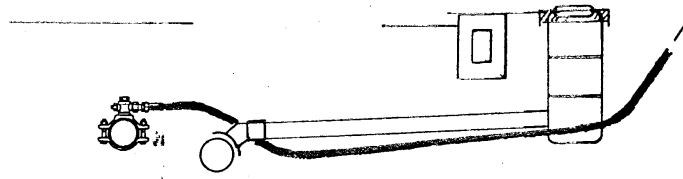
③ 他工事と係る給水管取出し工事の取扱い

給水管の取出し工事は他工事と関連して行われる場合がよくある。

その場合の施工は1・2の対策を参考とする。

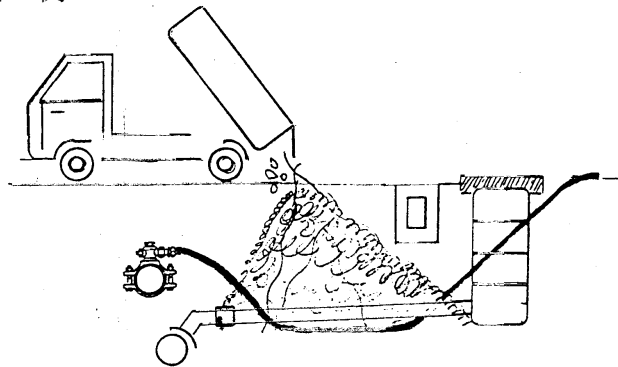
下水道との関連工事

悪い例 1



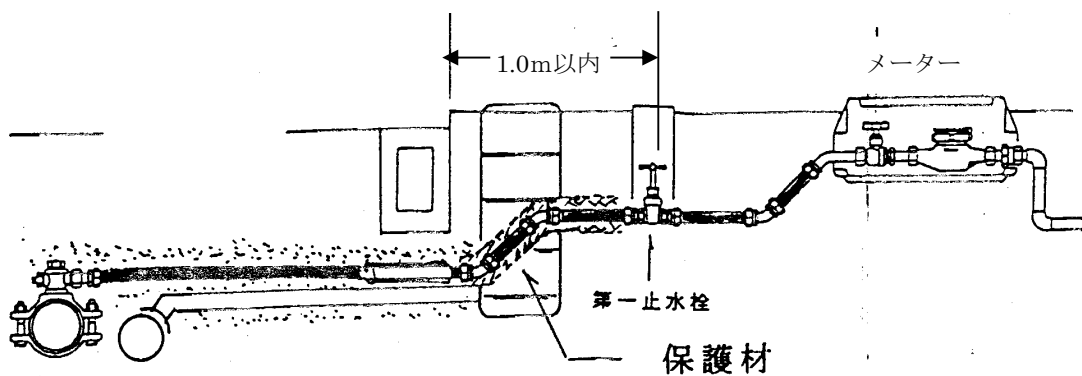
(注) 給水管は排水管の下に布設してはならない。

悪い例 2



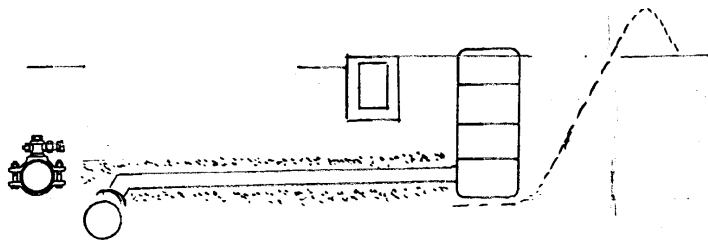
(注) この時点で給水管を布設すると、図のように排水管の埋め戻しにあつて給水管に悪影響を与えるだけでなく、管が異常に伸びて継手から外れる場合もあるので注意する。

悪い例 1 の対策

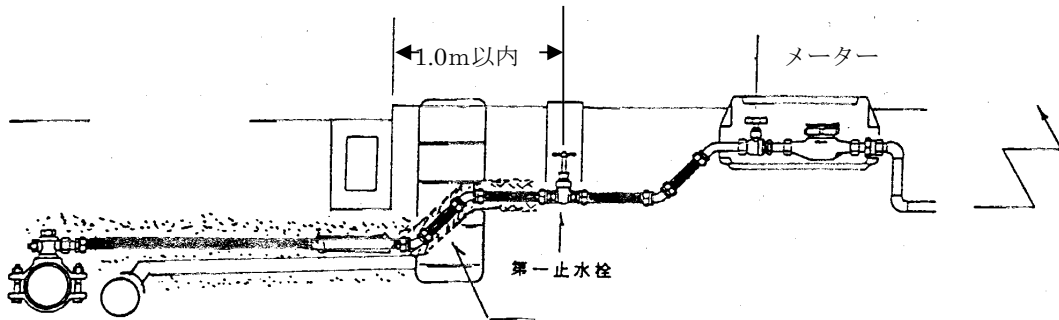


(対策) 排水管の砂埋戻しが終了したら、給水管を布設し、汚水枡に接触させないように配管し、保護材を施す。

悪い例 2 の対策



(対策 1) 排水管の布設が終了したら、給水管の布設床まで埋め戻ししてもらう。



(対策 2) 砂床均しを行い、給水管を布設して、砂、碎石等で埋め戻す。

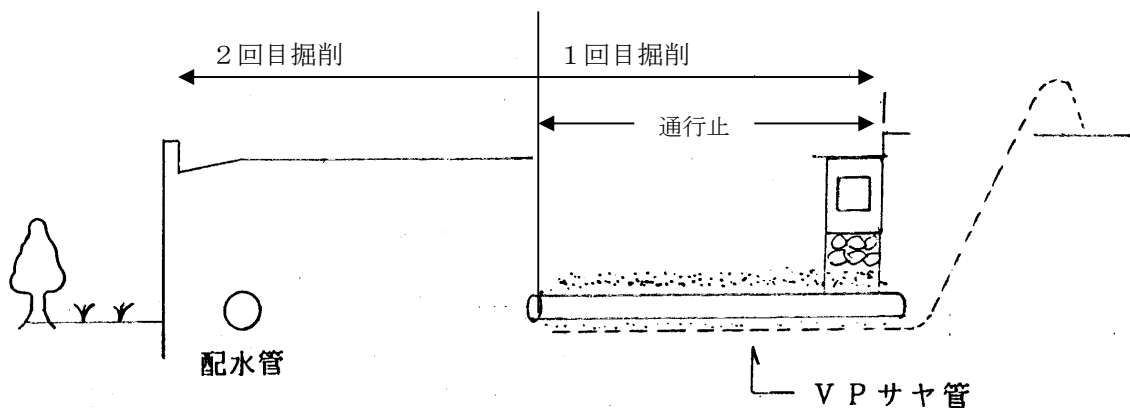
(注) 関連工事の場合は事前に相手側に要旨を伝え理解を得る事が大切である。

8 給水管の道路横断

標準タイプ

対策手順 1

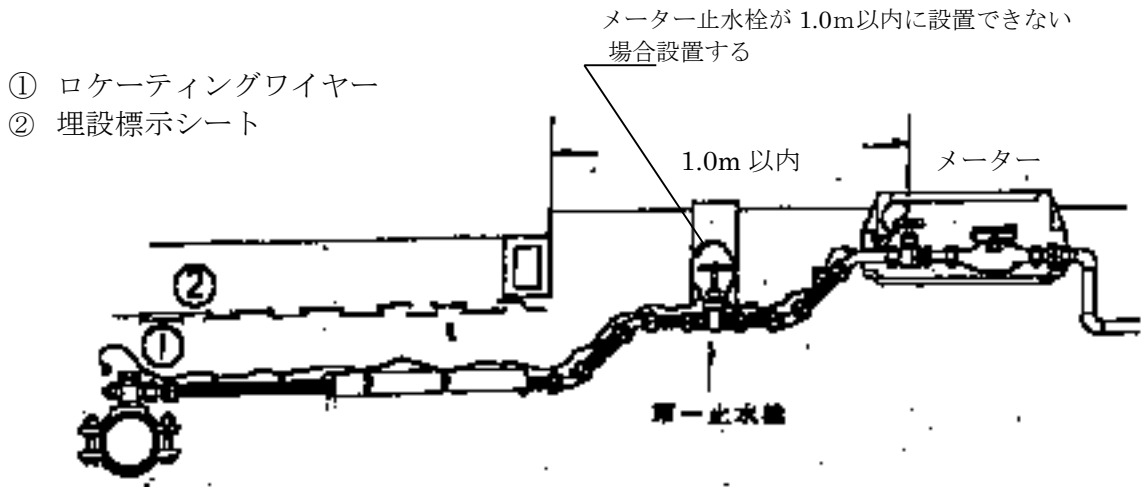
片側通行止めにて施工する場合、引込側より掘削しサヤ管 (VP) を布設後、砂及び碎石等で埋め戻しをして交通開放をする。



対策手順 2

片側施工後、反対側より掘削し、分水穿孔後給水管を布設する。

これは横断途中で継手、捨てバルブ等を設けず漏水を防ぐための工法である。

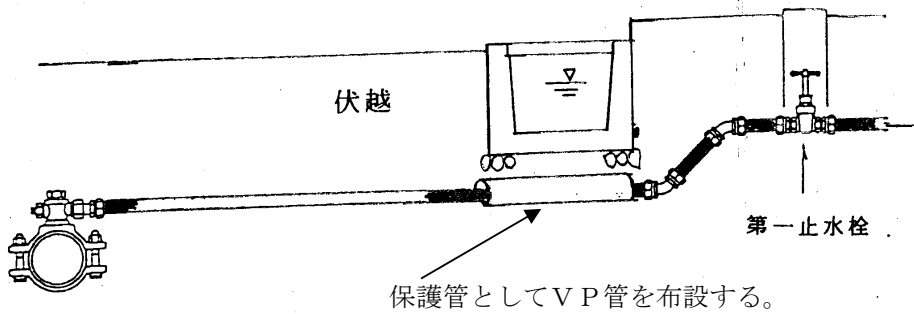


- ① ロケーティングワイヤー
- ② 埋設標示シート

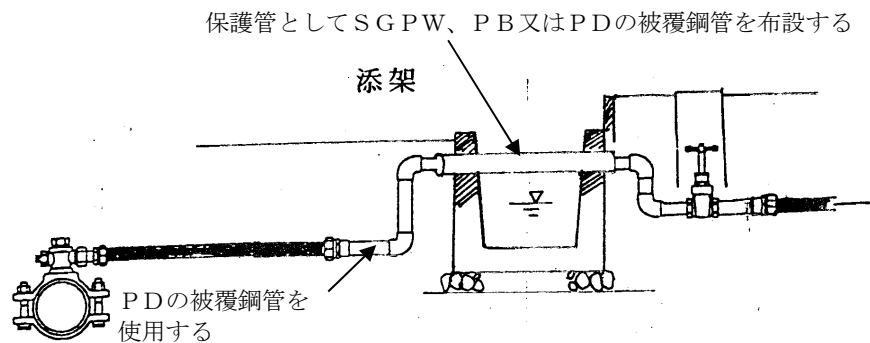
(注) ロケーティングワイヤーは保護管、保護材の上側に布設する。

9 給水管の水路、河川の伏越・添架

給水管の水路、河川の伏越施工は次による。



(注) 水路、河川の下越部分では絶対に継手を設けてはならない。



(注) 水路、河川の添架は原則として下流側とし、事前に関係機関と協議を行い占用申請を行う。

10 給水管の腐食防止対策

(1) 腐食の原因と形態

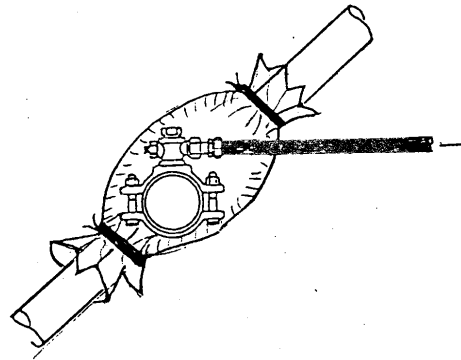
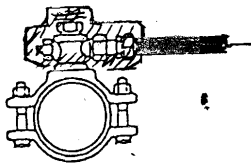
給水管の腐食は必ず漏水が伴う。これは大切な水を無駄にするだけでなく、思わぬ事故にもなりかねない。給水管の腐食は電食などによる部分腐食が最も多く、腐食が起ってから対策をたてるのでは遅い。あらかじめ、未然に防止策を講じ、不測の事態を招く事のないようにしたい。そのため、給水管の継手箇所は全て防食を施し、部分の腐食を防止する。効果の判定には年数もかかるが信頼性ある結果を期待したい。

各種継手の防食

① 分水栓サドル

防食テープ

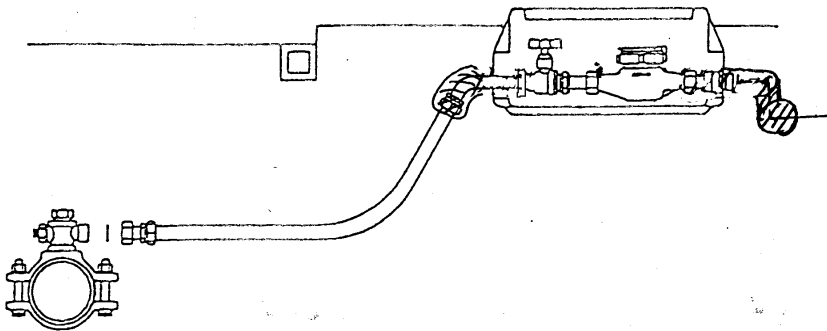
防食フィルムシート



② 止水栓、メーターまわり（施工形態 1）

防食テープにて埋設箇所の継手を2重巻きとする。

効果——部分腐食・自然腐食・カルバニック腐食・電食



※ カルバニック腐食とは

いかなる金属であっても腐食しないものはない。

止水栓や給水管は耐食材であるが裸で使用すると他の金属類（铸铁管とサドル・

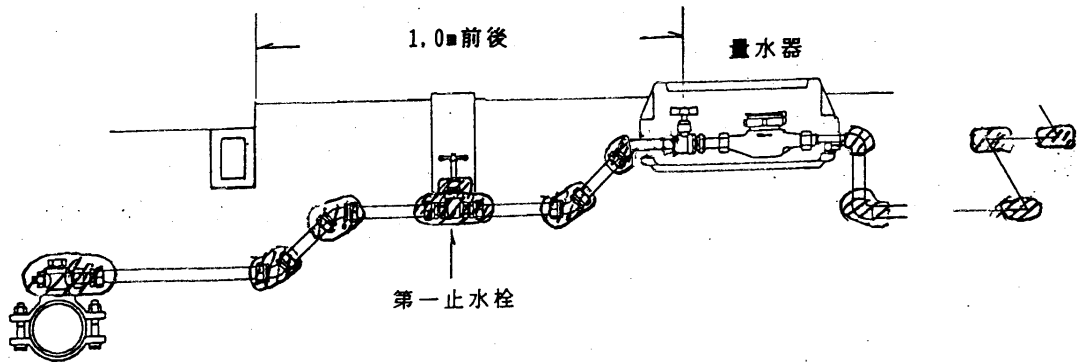
メーターと他の継手) と接続することにより、電位差が生じ腐食する。

これは、外部からの化学的な作用によって引き起こされるものであるから影響の受けやすい箇所を保護して予防する。

③ 施工形態図 2 の対策

防食テープにて2重巻きとする。

効果——脱亜鉛腐食・電食・自然腐食



※ 脱亜鉛腐食とは

合金中の Cu-Zn のうち電位差により、Zn が融け出し、粗雑な Cu が残る。製品を構成している成分のバランスがくずれ機械的な強度を失う現象である。従来において、弁棒の腐食やタイコ落ちの現象はこのために起るものである。

これは、土中に発生する科学作用であるから金属を土砂と接触させないことである。

④ 施工形態図 1～9 の対策

施工図 1～9 までの防食は全継手箇所においては全てに共通して行う。

埋設部分の継手による接続は全てに入念に行うものとし、特に浴室付近の防食は通常の倍程度の巻きとする。(浴室の床下埋設配管は避ける)

防食による効果——電食・自然腐食

※電食とは

建物内で使用する電気が迷走電流となり土中の管路を伝わる現象である。

金属のイオン化をもたらす。そのため金属の表面に土砂等の突起物にふれて腐食する。

※マクロセル腐食とは

コンクリート土壌間に発生する腐食であり建物で使用する電気が微小であるが電池のような作用をもった屋外の土中に迷走する。

そこに金属管があれば確実に腐食する現象である。

防止対策

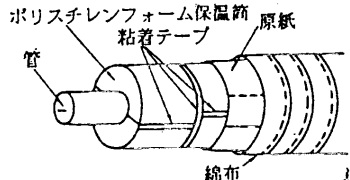
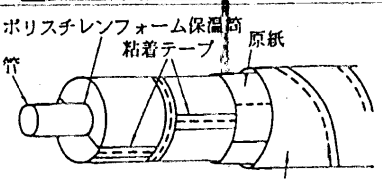
埋設される配管部と建物側の配管を絶縁継手等で絶縁するか、強度の強い耐食材を使用する。

V L G P等が望ましいが継手を確実に防食材で保護する。

1 1 屋内配管の防寒防露対策

屋内露出配管には全て防寒防露の措置を講ずる。

施工例は以下による。（日本水道協会給水装置設計指針）

| 施工箇所 | 保温の種類 | 施工例 | | | | | | |
|--------------------------|---|---|-----|--------|--------|-----|----|----|
| 屋内露出 (一般及び中央機械室) | 1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 原紙 4. 綿布 |  <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~150</td> <td>200 以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~150 | 200 以上 | 保温厚 | 20 | 30 |
| 呼び径 | 15~150 | 200 以上 | | | | | | |
| 保温厚 | 20 | 30 | | | | | | |
| 屋内露出 (各階機械室, 書庫, 倉庫等) | 1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 原紙 4. アルミガラスクロス |  <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~150</td> <td>200 以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~150 | 200 以上 | 保温厚 | 20 | 30 |
| 呼び径 | 15~150 | 200 以上 | | | | | | |
| 保温厚 | 20 | 30 | | | | | | |

| 施工箇所 | 保温の種類 | 施工例 | | | | | | | | |
|---|--|--|-------|--------|--------|-------|-----|----|----|----|
| 屋内露出 (一般及び中央機 械室) | 1. ロックウール保温筒 2. 鉄線 3. ポリエチレンフィルム 4. アスファルトフェルト 5. 原紙 6. 綿布 | <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~25</td> <td>32~200</td> <td>250以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~25 | 32~200 | 250以上 | 保温厚 | 30 | 40 | 50 |
| 呼び径 | 15~25 | 32~200 | 250以上 | | | | | | | |
| 保温厚 | 30 | 40 | 50 | | | | | | | |
| 屋内露出 (各階機械室, 書庫, 倉庫等) | 1. ロックウール保温筒 2. 鉄線 3. ポリエチレンフィルム 4. アスファルトフェルト 5. 原紙 6. アルミガラスクロス | <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~25</td> <td>32~200</td> <td>250以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~25 | 32~200 | 250以上 | 保温厚 | 30 | 40 | 50 |
| 呼び径 | 15~25 | 32~200 | 250以上 | | | | | | | |
| 保温厚 | 30 | 40 | 50 | | | | | | | |
| 床下及び暗渠内, (トレンチ, ビット内 を含む) | 1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アスファルトルーフィング 4. 防水麻布 5. 鉄線 6. アスファルトプライマー (2回塗り) | <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~150 | 200以上 | 保温厚 | 20 | 30 | | |
| 呼び径 | 15~150 | 200以上 | | | | | | | | |
| 保温厚 | 20 | 30 | | | | | | | | |
| 屋外露出 (バルコニ, 開放廊下 を含む) 浴室, 厨房などの多 湿箇所 (天井内を含 む) | 1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アスファルトルーフィング 4. 鉄線 5. ステンレス鋼板 | <p>単位 mm</p> <table border="1"> <tr> <td>呼び径</td> <td>15~150</td> <td>200以上</td> </tr> <tr> <td>保温厚</td> <td>20</td> <td>30</td> </tr> </table> | 呼び径 | 15~150 | 200以上 | 保温厚 | 20 | 30 | | |
| 呼び径 | 15~150 | 200以上 | | | | | | | | |
| 保温厚 | 20 | 30 | | | | | | | | |

12 仕切弁筐の色分けについて

仕切弁筐の色分け

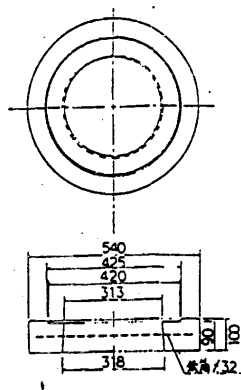
- (青) 市が管理する筐 (赤) 止まり (黄) 調整 (茶) 排泥 (灰) 個人管
 (注) 筐蓋にテープ等を貼り、舗装の時アスファルトが付着しない様保護する事。

1 3 仕切弁筐の寸法及び使用箇所

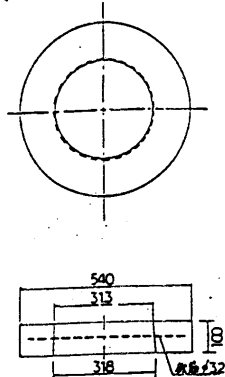
| 筐番号 | 寸 法 | 使 用 箇 所 |
|-----|-----|--|
| 501 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ $\phi 75$ mm以上の公道、私道、分譲地道路に設置する仕切弁用筐 ・ 土被り 1.2m |
| 502 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 浅埋で、$\phi 75$ mm以上の公道、私道、分譲地道路に設置する仕切弁用筐 ・ 土被り 0.5m～0.7m |
| 503 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 公道、私道、分譲地道路に設置する止水用及び排泥用スリースバルブ用筐 ・ 土被り 0.5m～0.7m |

なお、第1水栓は維持管理上特に大事なものであるので、官民地境界バルブは $\phi 40$ mm以上は503型筐を使用し、 $\phi 30$ mm以下はB-1筐を使用する。

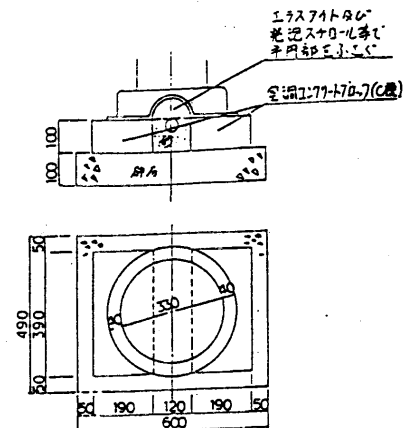
基礎台 A型



基礎台 A型



503筐据付図

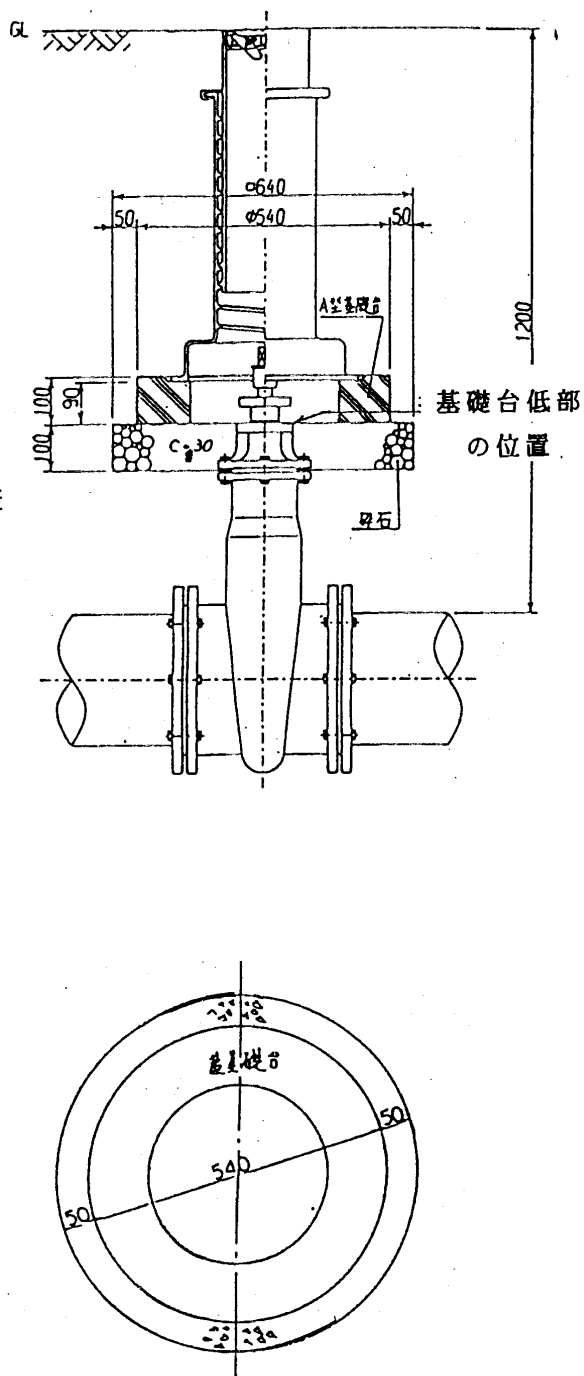


1 4 仕切弁筐据付図

501・502型

水道用フランジのボルト・ナット寸法表

| 管の呼び径 | ボルト寸法 |
|-------|---------|
| 75 | M16×75 |
| 100 | " |
| 125 | " |
| 150 | " |
| 200 | M16×80 |
| 250 | M16×85 |
| 300 | M16×90 |
| 350 | M16×95 |
| 400 | M16×95 |
| 450 | M16×100 |
| 500 | M16×110 |
| 600 | M16×120 |



| 筐種 | 管径 | 基礎台 | 筐高 |
|-----|-----------|--------|---------------|
| 501 | φ75~200 | A型 | 640~1060 |
| 502 | φ250~2000 | A型 | 440~660 |
| 503 | φ50未満 | ブロック基礎 | 440~660 下部半円付 |

1 5 消火栓（空気弁）室据付図

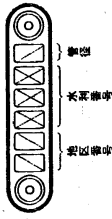
丸型組立消火栓蓋の組立注意事項

- 1 鉄蓋及び受枠以外は、レジンコンクリート製品であるため取扱いは十分注意する。
- 2 補修弁ハンドル位置は、消火栓放水口の反対側とし、道路中心側とする。
- 3 鉄蓋の蝶番部が管軸線上となるように設置する。
- 4 弁室内埋戻しは、補修弁下フランジ頂部まで再生砕石で施工する。
- 5 道路勾配等により、消火栓室設置に支障がある場合は監督員と協議する。
- 6 下柵と受枠とのセットボルトの締め付けは、レンチ等で3ヶ所均等に締付ける。
- 7 施工中は仮蓋を使用することとし、本舗装完了後に新品を設置すること。
- 8 調整部については、別途施工手順に添って行うこと。
- 9 弁棒キャップ芯と放水口との中間を消火栓室の横断方向の中心とする。
横断方向については弁棒キャップ芯を消火栓室の中心とする。
- 10 無収縮モルタルの標準施工厚 **50mm** を超える場合は1袋で不足して打継ぎとならないように注意すること。

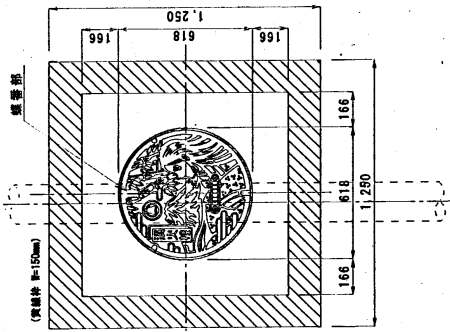
消火栓詳細図

土被りh=800mm
(本管口径φ75~200mm)

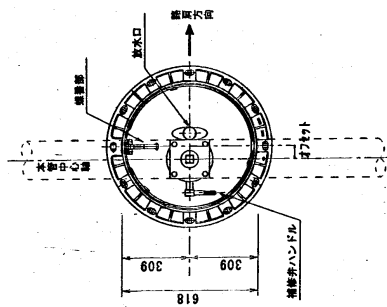
鉄蓋管理プレート(凡例)



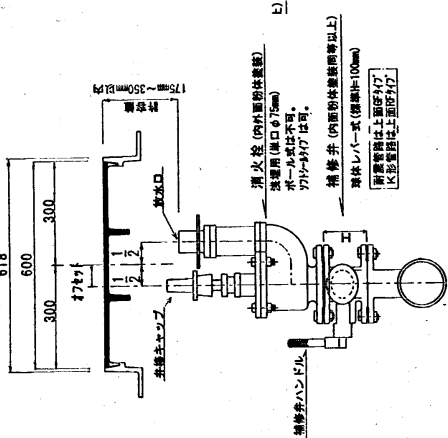
平面図



配置図



組立図

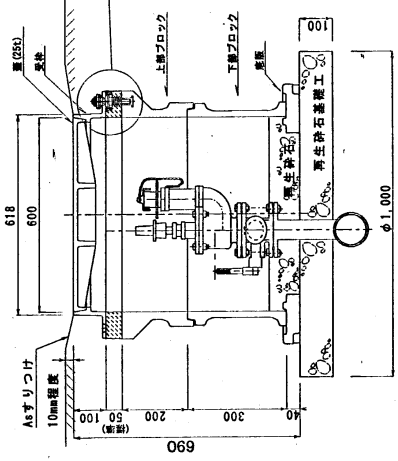


消火栓はSISVが採用
※設置は2ヶ所を1ヶ所として使用

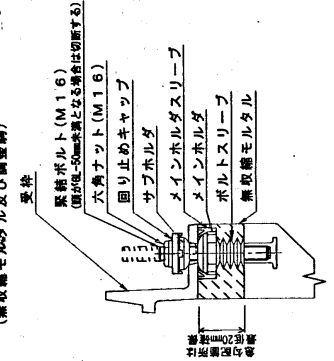
| <地区番号> | |
|--------|----------|
| 管径 | 本管口径 |
| A | φ150mm以上 |
| B | φ100mm |
| C | φ75 |
| 正 | 土管埋込 |

| <地区番号> | |
|--------|------|
| 地区名 | 地区番号 |
| 01 阿 尾 | 01 |
| 02 尾 坂 | 02 |
| 03 外 尾 | 03 |
| 04 外 尾 | 04 |
| 05 外 尾 | 05 |
| 06 外 尾 | 06 |
| 07 外 尾 | 07 |
| 08 外 尾 | 08 |
| 09 外 尾 | 09 |
| 10 外 尾 | 10 |
| 11 外 尾 | 11 |
| 12 外 尾 | 12 |
| 13 外 尾 | 13 |
| 14 外 尾 | 14 |
| 15 外 尾 | 15 |
| 16 外 尾 | 16 |
| 17 外 尾 | 17 |
| 18 外 尾 | 18 |
| 19 外 尾 | 19 |
| 20 外 尾 | 20 |
| 21 外 尾 | 21 |
| 22 外 尾 | 22 |

横断面図



調整部詳細図



●丸型消火栓室の組立注意事項●

1. 鉄蓋及び受栓以外はレジンコンクリート製品であるため、取扱いは十分注意する。
2. 補修弁ハンドル位置は消火栓放水口の反対側とし、道路中心側とする。
3. 鉄蓋の緩衝部が管線路上となるように設置する。
4. 弁室内埋戻しは、補修弁下フランジ頂部まで再生砕石で施工する。
5. 道路勾配等は、消火栓設置位置に支障がある場合は監督員と協議する。
6. 下側と受栓とのセットボルトの締め付けは、レンチ等で3ヶ所均等に締付ける。
7. 施工中は仮蓋を使用することとし、本編発売後に新品を設置すること。
8. 調整部については、別紙施工手順に沿って行うこと。
9. 弁軸キャップ芯と放水口との中間を消火栓の横断方向の中心とする。
10. 無取締モルタルの標準施工厚50mmを超える場合は1袋で不足して打継ぎとならないように注意すること。

※消火栓の設置箇所は、家屋の門前、商店・事業所・病院・消防署の出入口、交差点・横断歩道上是選ばれること。

平成16年度改訂版

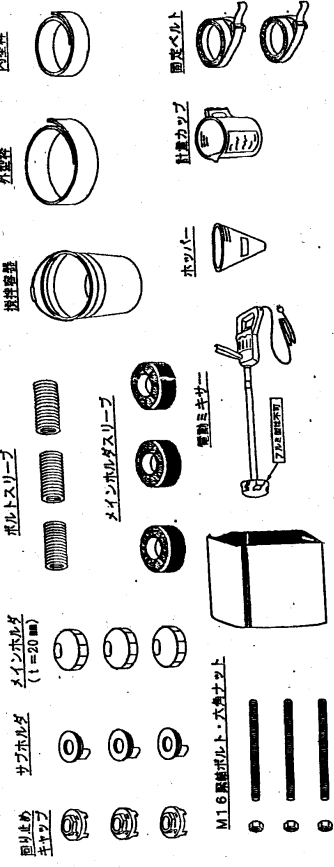
施工上の注意事

- ① 調整部材の焼付けは、手練は避け、電動ミキサー等を使用してください。アルミ製の羽は使用しないでください。無収縮モルタルのアルカリ分とアルミが反応して水素ガスが発生し、硬化不良の原因になります。
- ② 焼付けは、メッシュ状の容器に指定量の水を入れ、ミキサー等で混ぜながら調整部材を投入してください。混ぜは、角型状のものを使用しないでください。混ぜが不十分となり硬化不良の原因になります。少量の水で流動性が変化するので、水の量は正確に計量してください。水の量が正確でないと硬化不良の原因となります。
- ③ 調整部材はできるだけ乾燥した室内のトレット上で保管してください。
【使用期限は製造日(袋に表示)より4ヶ月以内です。】
- ④ 仮設施工時の調整高さは、最小部において20mm確保してください。
- ⑤ 調整部材の固形物については、コンクリート破片と同様の処分を行ってください。また、水と配合前の粉については、水に融けるとアルカリ性の浸出液を生じるので管理型容器に入れてください。

※廃棄処理
無収縮早強モルタルはアルカリ性のため、目に入ってしまった場合は速やかに水道水で十分洗浄してください。充血や痛みを感じた場合は洗浄し、医師の診断を受けてください。



準備するもの

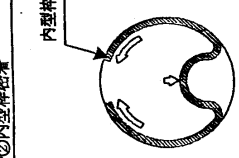
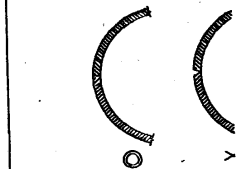
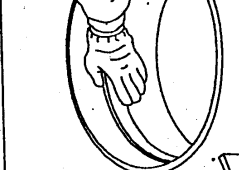
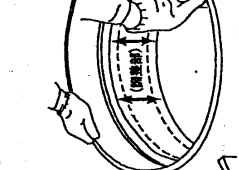


1. 受枠変形防止用調整具の使用法

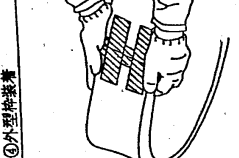
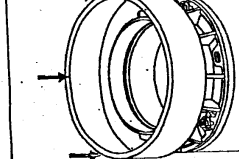
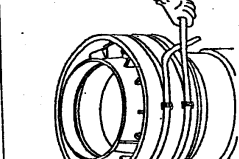
| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <p>1-0 調整部材の取付け</p> | <p>1-10 サブホルダの取付け</p> | <p>1-20 サブホルダの取付け</p> | <p>1-30 サブホルダの取付け</p> | <p>1-40 サブホルダの取付け</p> | <p>1-50 サブホルダの取付け</p> | <p>1-60 サブホルダの取付け</p> | <p>1-70 サブホルダの取付け</p> |
| <p>1-80 サブホルダの取付け</p> | <p>1-90 サブホルダの取付け</p> | <p>1-100 サブホルダの取付け</p> | <p>1-110 サブホルダの取付け</p> | <p>1-120 サブホルダの取付け</p> | <p>1-130 サブホルダの取付け</p> | <p>1-140 サブホルダの取付け</p> | <p>1-150 サブホルダの取付け</p> |

| | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <p>1-160 サブホルダの取付け</p> | <p>1-170 サブホルダの取付け</p> | <p>1-180 サブホルダの取付け</p> | <p>1-190 サブホルダの取付け</p> |
| <p>1-200 サブホルダの取付け</p> | <p>1-210 サブホルダの取付け</p> | <p>1-220 サブホルダの取付け</p> | <p>1-230 サブホルダの取付け</p> |

2-①内型枠高さ調整

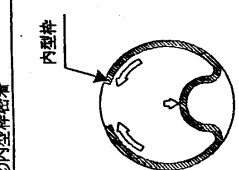

| | | | |
|--|---|---|---|
|  <p>内型枠</p> |  |  |  |
| <p>脱び出し部を滑り止めしながら、高さ調整を行います。</p> | <p>内型枠が密着するようになり、内型枠が動かないように調整してください。</p> | <p>内型枠が密着するようになり、内型枠が動かないように調整してください。</p> | <p>調整部が内型枠の中央にくるようになり、内型枠の動きを調整します。必ず、内型枠を密着させ、上部型枠内面に密着させてください。</p> |

2-②外型枠固定

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <p>内型枠取り付け後、継ぎ目や内型枠と密着内面、上部型枠内面に隙間がないことを確認してください。隙間がある場合は、再度調整させてください。隙間があると無収縮モルタルが漏れる原因になります。</p> | <p>外型枠を密着させ、上部より密着フランジを密着させるように調整します。密着内面と上部型枠内面に隙間がないことを確認してください。</p> | <p>2本の固定ベルトをカ型の外周の受枠フランジの間に巻きつけ、上部型枠面できつく締め付けます。</p> |



2-③内型枠密着

| | |
|---|---|
|  |  |
| <p>無収縮モルタルはアルカリ性のため、目に入った場合は速やかに水道水で十分洗浄してください。充血や痛みを感じた場合は洗浄し、医師の診断を受けてください。</p> | <p>角型枠の不具合の原因となります。清掃不十分となり硬化不良の原因となります。</p> |



3. 無収縮モルタル施工手順

| |
|-----------------|
| <p>3-①材料の準備</p> |
|-----------------|

| |
|-----------------|
| <p>3-②材料の準備</p> |
|-----------------|

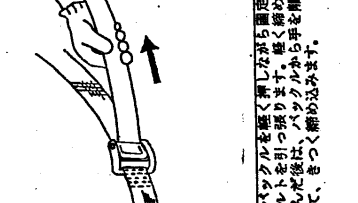
| |
|----------------------|
| <p>3-③無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|

| |
|----------------------|
| <p>3-④無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|

| |
|--------------|
| <p>3-⑤清掃</p> |
|--------------|

| |
|--------------|
| <p>3-⑥清掃</p> |
|--------------|

【固定ベルト締込み方法】

| | |
|--|---|
|  | <p>固定ベルトを締め付けるとき、上から締め付けると、締め付けが均等にならないように手で押さえてください。</p> |
|--|---|

3. 無収縮モルタル施工手順

| |
|-----------------|
| <p>3-①材料の準備</p> |
|-----------------|

| |
|-----------------|
| <p>3-②材料の準備</p> |
|-----------------|

| |
|----------------------|
| <p>3-③無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|

| |
|----------------------|
| <p>3-④無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|

| |
|--------------|
| <p>3-⑤清掃</p> |
|--------------|

| |
|--------------|
| <p>3-⑥清掃</p> |
|--------------|



無収縮モルタルはアルカリ性のため、目に入った場合は速やかに水道水で十分洗浄してください。充血や痛みを感じた場合は洗浄し、医師の診断を受けてください。

角型枠の不具合の原因となります。清掃不十分となり硬化不良の原因となります。

電動ミキサーはアルミ製の羽根のものを使用しないでください。無収縮モルタルのアルカリ分とアルミが反応して水素ガスが発生し、硬化不良の原因となります。

無収縮モルタルの充填は、一回に100mm以下にしてください。100mm以上充填する場合は、二回以上に分けて充填してください。充填済みの場合は、硬化時の発熱で型枠にクラックが生じる可能性があります。

無収縮モルタルは保湿度が高いので、いったん固結したものはその日のおちにご使用ください。また、所蔵は乾燥した室内で保管してください。

【使用期限は製造日(袋に表示)より1ヶ月以内です。】

| | |
|----------------------|----------------------|
| <p>3-③無収縮モルタルの投入</p> | <p>3-④無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|----------------------|

| | |
|----------------------|----------------------|
| <p>3-⑤無収縮モルタルの投入</p> | <p>3-⑥無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|----------------------|

| |
|----------------------|
| <p>3-⑦無収縮モルタルの投入</p> |
|----------------------|

| 無収縮モルタル投入後の経過時間 | |
|-----------------|------|
| 状態 | 経過時間 |
| 夏期 | 20分 |
| 冬期 | 40分 |

無収縮モルタル投入後の経過時間は、気温や湿度によって異なります。

1 6 給水装置工事検査要綱

(目的)

第1条 この要綱は事業者規程第15条に基く給水装置工事の完了検査について、必要な事項を定めることを目的とする。

(検査の種類)

第2条 検査の種類は、次に掲げるものとする。

- (1) 完了検査 工事の完了を確認するための検査。
- (2) 中間検査 完了検査時に明視できない部分及び工事用水等取水のための検査。
- (3) 材料検査 使用材料の検査

(検査員)

第3条 水道維持課給水装置担当職員においてこれを実施し、事業者規程第8号様式により検査の結果を報告しなければならない。

(留意事項)

第4条 検査員は次の事項について留意して検査を行わなければならない。

- (1) 検査員は給水工事申込みにより承認を与えた内容で工事がされているか公正に判断し、工事内容の適否について工事業者に伝えなければならない。
- (2) 検査の結果、直ちに手直しができるものにあつては手直しを指示し、重要な改善を要するものにあつては、別に定めるところによる。

(検査の立会)

第5条 検査時は、工事を施工した工事業者の主任技術者が立ち会わなければならない。

(検査事項)

第6条 次に各号に定める検査を行うものとする。

- (1) 取出分岐は技術上の基準に基づき施工されているか。
- (2) 止水栓、メーターの取付位置は適正か。
- (3) 給水管の埋設深度、管種、管径は適正か。
 - (イ) 検査員が必要と認めた場合は、掘削等を指示し確認をする。
- (4) 通水検査、共同住宅の各戸給水の確認。
- (5) 配管にあつては防食及び各種接合が適正か。
- (6) 水道以外の管とのクロスコネクションはないか。

- (7) 3階直結給水の技術基準に適合しているか
- (8) 中高層等建築物給水計画に基づき施工されているか。

(水圧試験)

第7条 水圧試験は、次によるものとする。

- (1) 配水管穿孔時には、分水栓サドルを取付後、水圧計をセットして1.75Mpaで2分間測定後、必ずドレーンホースを取り付けて穿孔する。また、割丁字の場合は1.25Mpaで5分間測定する。
- (2) 分譲地の水圧試験は、分譲地引込管φ25mmまではゲージ式1.75Mpa（PP管は1.0Mpa）で2分間測定し、φ30mm以上はチャート式0.50Mpaで6時間測定し、漏水がないかを確認する。
- (3) 開発行為等に伴う配水管の水圧試験もチャート式0.50Mpaで6時間測定し、水圧データを提出する。

(施工業者等シールの貼付の確認)

第8条 完成検査通水時に施工業者名、電話番号、メーター取付月日のシールをメーター器筐の裏蓋、集合住宅等のPSは各（世帯・戸）ごとに貼付されているかを確認する。

(門標)

第9条 各戸の玄関付近に門標を貼り付ける。

17 工事検査の手続き

一般事項 指定工事業者は、給水工事が完了したときは、速やかに工事完成届（規程第8号様式）を提出し、工事の検査を受ける。

第8号様式（第23条関係）

給水装置工事完成届 平成 年 月 日

富士市水道事業管理者

| | | | | | | |
|--------|----------|-----|------|----|----|----|
| 受付年月日 | 平成 年 月 日 | 課長 | 課長補佐 | 係長 | 主査 | 係員 |
| 受付番号 | 第 号 | | | | | |
| 検査予定月日 | 平成 年 月 日 | 検査員 | | | | |
| 検査年月日 | 平成 年 月 日 | | | | | |

指定給水工事業者
住所
氏名

給水装置工事が完了したので次の通り届け出ます。

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------|-----------|--|--|--|--|
| 工 事 種 別 | 新設・増設・改修・分岐・移設・取先・継先・取次・口置 | | | | | |
| 設 置 場 所 | 富士市 番 号 | | | | | |
| 所 有 者 | 住 所 | 番 号 | | | | |
| | よりがな氏名 | 姓 名 (姓) | | | | |
| 使 用 者 | 住 所 | 番 号 | | | | |
| | よりがな氏名 | 姓 名 (姓) | | | | |
| 行政区 | | | | | | |
| 検査立会人、主任技術者 | | | | | | |

| | | |
|----------------|---------------------------|----|
| 水栓番号 | | |
| 個人コード | 新 | 旧 |
| メーター番号 | | |
| 門限番号 | | |
| 口径 | φ | φ |
| 検査期限 | | |
| 指 針 | α3 | α3 |
| 設置年月日 | 平成 年 月 日 | |
| 納 番 | | |
| 連絡メーター | | |
| 検針順 | | |
| 検針箱コード | 地 域 番 | |
| 工 事 店 コード番号 | | |
| 種 類 | 住宅・店舗・倉庫・PA→ 工場・病院・事務所 | |
| メーター位置 | | |
| 地 区 | A | B |
| 備 考 | | |

富士市水道事業管理者
メーター器取付位置図

完成届の記入事項

- 1 生年月日、電話番号が記入されているか。
- 2 メーター器取付位置図は、建物配置にメーター器の位置を明記すること。

完成図の記入事項

- 1 配水管から道路の両側端、分岐部から敷地の両接道部及び第1止水栓までの直線距離、配水管及び取出し管口径、配水管天端深さ並びに第1止水栓、給水装置場所
- 2 設計書に変更があった場合は訂正をおこなう。

完成図の作成

- 1 完成図は維持管理及び次回給水管取出し工事の基本資料となるので、正確に作成する。
- 2 事前に給水管取出位置図に給水場所、案内図、位置図（点抜図）を書き入れておき、検査時に取出し寸法を記入して検査員に提出する。遅くとも翌日（土日を除く）までに提出すること。
- 3 上記位置図のオフセットの基準となる測点は、一定不変のものであることを必須条件とし、既設の消火栓、仕切弁、構造物、マンホール等があった場合は分岐地点までの直線距離も記入する。

| 給水管取出位置図 | |
|-------------|-------|
| 検査年月日 | 年 月 日 |
| 給水場所 | 富士市 |
| 所有者氏名 | |
| 施工業者 | |
| 案 内 図 | 東・西・P |
| 位 置 図 | |

取出し工事の立会い

- 1 交通量の多い場所で取出し工事を行うときは、交通開放を早急に行う必要がある。このため、必要に応じて立会い検査を実施するので、水道維持課給水装置担当まで連絡すること。
- 2 検査員の出先に通報するため、時間的余裕を持つよう関係者に周知しておくこと。