

2. 給水装置の設計

【設計の範囲】

給水装置の設計範囲は、給水栓までとする。ただし、受水槽を設けるものは、受水槽の給水口までとする。また、設計は、現地調査、給水方式の選定、計画使用水量の決定、給水管の口径の決定、布設位置の選定、図面及び提出書類等の作成を言い、次に掲げる事項について留意し行われなければならない。

- (1) 水圧及び所要の水量が確保できること。
- (2) 水が汚染される恐れがないこと。
- (3) 水が逆流する恐れがないこと。
- (4) 水道以外の配管とは接続しないこと。

【調査】

給水装置の設計にあたっては次の事前調査、及び現場調査を十分行い必要な資料を収集すること。

- (1) 申請地付近の配水管の布設状況
- (2) 関係のある既設給水管装置
- (3) 建築配置図と関係図面等
- (4) 権利及び利害関係
 - 1) 私有管の所有者
 - 2) 既設給水装置の所有者
 - 3) 土地の所有者
 - 4) その他
- (5) 使用水量、用途、使用人員、使用時間
- (6) 新設給水管の管種、口径及び引込み位置
- (7) メーター及び止水栓の設置位置
- (8) 給水管の位置と取付け器具の種類及び数量
- (9) 分岐点（配水管・連合給水管）と給水口の高低差
- (10) 給水方法の確認（直結方式・受水槽方式）
- (11) 道路種別（公道・私道）
- (12) 河川と水路
- (13) 地下埋設物の状況
- (14) 工事による影響（断水・騒音・振動・交通への障害等）
- (15) その他設計に必要な事項

【協議】

設計及び施工前に関係者と遺漏のないよう十分協議すること。また、道路及び河川占用工事等については、関係官公署及びその他企業（埋設物等）と協議すること。

【給水管及びメーターの口径】

- (1) 配水管の取付部における給水管の口径は20mm以上とする。（加茂市水道給水条例施行規程第3条第2項）
- (2) メーター口径25mm以下の場合、表-1の水栓換算表により水栓単位数を求め、表-2でメーター口径を定めることができる。
- (3) 上記によらず、水圧、使用水量、同時使用率等を考慮して水理計算を行う場合は、水道局と協議のこと。ただし、メーター口径13mmの場合は、水栓単位数の上限を4栓とする。

表-1 水栓換算表

水栓口径 (mm)	13	20	25
口径別流量を考慮した水栓単位数	1	3	6

表-2 メーター口径と水栓単位数の関係

水栓単位数	メーター口径
1～4	13mm
5～14	20mm
15～20	25mm

【給水管管種及び口径】

管種は、地質並びに給水管の特徴等を考慮して決定する。なお、一般的な配管の場合の管種と使用個所を表-3に表す。

表-3 一般的管種と使用個所

	メーターより上流部	メーターより下流部	継手 (規格品及び登録品)
水道用ダクタイル鋳鉄管 JWWA G 113	75 100 150 K形 1種管 NS形 3種管	75 100 150	水道用ダクタイル鋳鉄異形管 ・JWWA G 114
水道配水用ポリエチレン管 JWWA K 144	50	使用しない	水道配水用ポリエチレン管継手 ・EF継手 ・JWWA K 144 , 145 ・日本水道協会型式登録品
水道用ポリエチレン管 JIS K 6762	20 25 30 40 50 1種 2層管	20 25 30 40 50	水道用ポリエチレン管金属継手 ・PE継手 ・JWWA B 116 ・日本水道協会型式登録品
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 JWWA K 118	使用しない	20 ~ 150	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手 ・JWWA K 119 ・日本水道協会型式登録品
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 116 VB 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 JWWA K 132 PB PD	使用しない	20 ~ 150	水道用樹脂コーティング管継手 ・JWWA K 117 ・日本水道協会型式登録品

【給水管の分岐】

- (1) 給水管は、口径φ250mm以下の配水管から分岐すること。また、分岐の方向は、配水管に直角とする。
- (2) 給水管の口径は、分岐しようとする配水管の口径よりも小口径とする。
- (3) 給水管は、配水管の異形管及び継手から分岐してはならない。
- (4) 取付口の位置は、他の給水装置の取付口から30cm以上離れていること。
- (5) 取付口からメーターまでの給水管は、口径φ20mm以上とする。(加茂市水道給水条例施行規程第3条第2項)
- (6) 道路交差点での分岐は行わない。
- (7) 同一敷地内への分岐は、一箇所を原則とする。ただし、管理者が特別の理由があると認めた時は、この限りでない。

【給水管の分岐の方法】

分岐の口径別使用材料は別紙表－４による。

表－４ 分岐口径別使用材料

		20mm	25mm	30mm～50mm	75mm以上
鑄鉄管	75～250	サドル付分水栓 JWWA B 117	サドル付分水栓 JWWA B 117	サドル付分水栓 JWWA B 117	T字管 (不断水式, 割T字管)
石綿管	75～150	サドル付分水栓 JWWA B 117	サドル付分水栓 JWWA B 117	サドル付分水栓 JWWA B 117	T字管 (不断水式, 割T字管)
ポリエチレン管	50	サドル付分水栓 JWWA B 136	サドル付分水栓 JWWA B 136	チーズ分岐 PP用	――
硬質塩化ビニル管	30以下	チーズ分岐 VP用	チーズ分岐 VP用	――	――
	75～150	サドル付分水栓 JWWA B 117	チーズ分岐 VP用	チーズ分岐 VP用	――
	50	サドル付分水栓 JWWA B 117	サドル付分水栓 JWWA B 117	チーズ分岐 VP用	――

【止水栓（仕切弁）の設置】

- (1) 止水栓及び仕切弁は、メーターの上流に設置し、かつ、原則として私有地内の道路との境界に近接して設置しなければならない。ただし、メーターの口径がφ40mm以下の場合は、メーターに直結して設置すること。（加茂市水道給水条例施行規程第3条第4項）
- (2) メーターの口径がφ40mm以下の場合は、止水栓の上流側に直結してフレキシブル継手を設置すること。（加茂市水道給水条例施行規程第3条第5項）
- (3) 止水栓及び仕切弁の設置位置は、公私境界より1mを標準とする。
- (4) 連合管及び集合住宅等でメーターを2ヶ所以上設置する場合は、上下水道課と協議すること。

【給水管の埋設深さ】

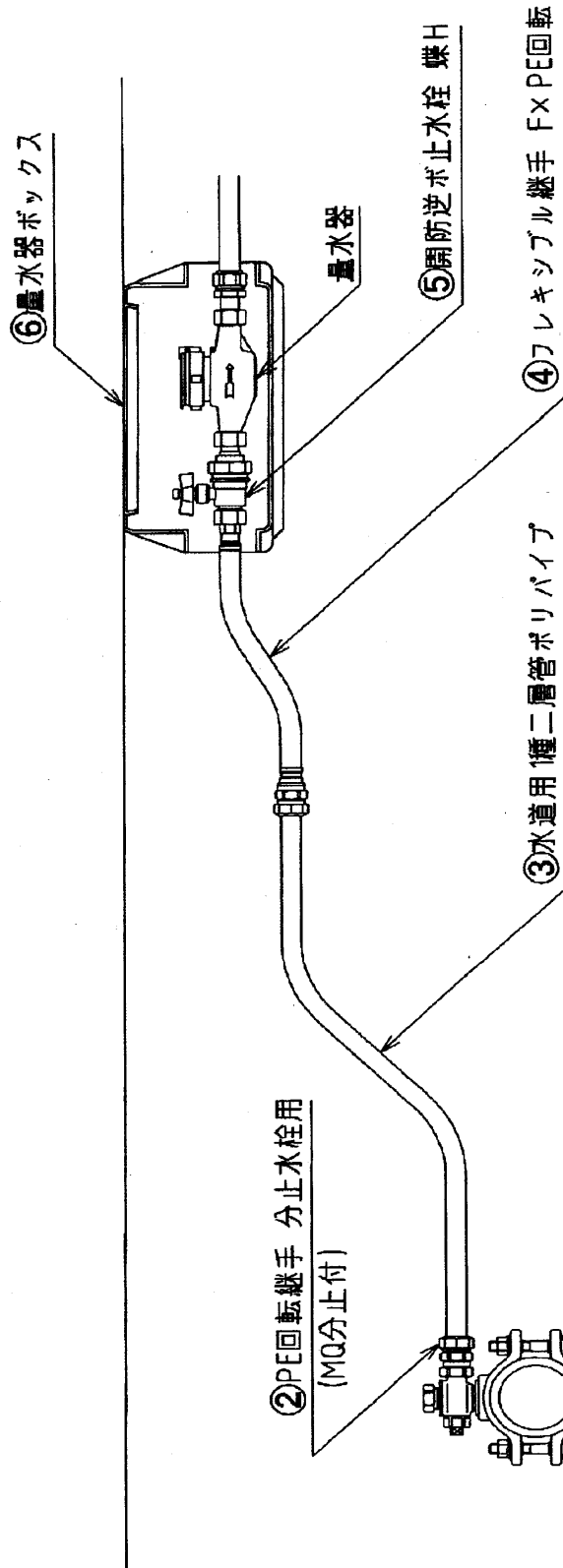
- (1) 私有地内に置ける給水管の埋設深さは、土被り0.45m以上とする。障害物等のため規程の深さが取れない場合は、上下水道課と協議の上決定する。
- (2) 配水管から分岐した給水管は、官民境界まで土被り0.6m以上の深さで埋設することを標準とする。

【給水管の配管】

- (1) メーター上流配管
 - ・標準的な配管方法と配管材料は、図－1、図－2、図－3のとおりとする。
 - ・メーター上流部には、管探知が容易なように導電性被服ワイヤーを管に取付けるとともに、他工事による事故を防止するため、埋戻し時に埋設シートを布設すること。
 - ・側溝又は堀等を横断する場合は、原則として下越しとする。ただし、やむおえず上越しとする場合は給水管が破損しないよう十分な措置を講じ、かつ高水位以上の高さに布設すること。
- (2) メーター下流（宅地内）配管
 - ・メーター下流の管種は、「構造及び基準」に適合するものを使用しなければならない。
 - ・給水管は、家屋の外廻り（建築基礎の外側）に布設することとし、汚染の恐れのある施設には接近せず、なおかつ止水及び水道メーターの設置に便利な箇所を選定して布設しなければならない。
 - ・将来維持管理に支障にならないよう、できるだけ直線配管とし、家屋の床下を横断するような配管やコンクリートのたたき等の下配管、又は天井裏、梁などに取付ける配管は避けるようにすること。
 - ・給水管は、他の導水管及び汚染の恐れのある管と直結しないこと。
 - ・硬質塩化ビニル管やポリエチレン管は、油類（灯油、ガソリン、ペイント類、シンナー類）に浸され水に臭気移ることがあるので、油類が浸透する恐れがあるところには使用しないこと。
 - ・金属管（鋼管、鑄鉄管）は、酸性土壌又は塩水の影響を受ける個所には使用しないこと。やむおえず使用する場合は、ポリエチレンスリーブ等で被覆するなどの防護措置を施すこと。

メータ上流配管標準図

口径20mm~口径25mm



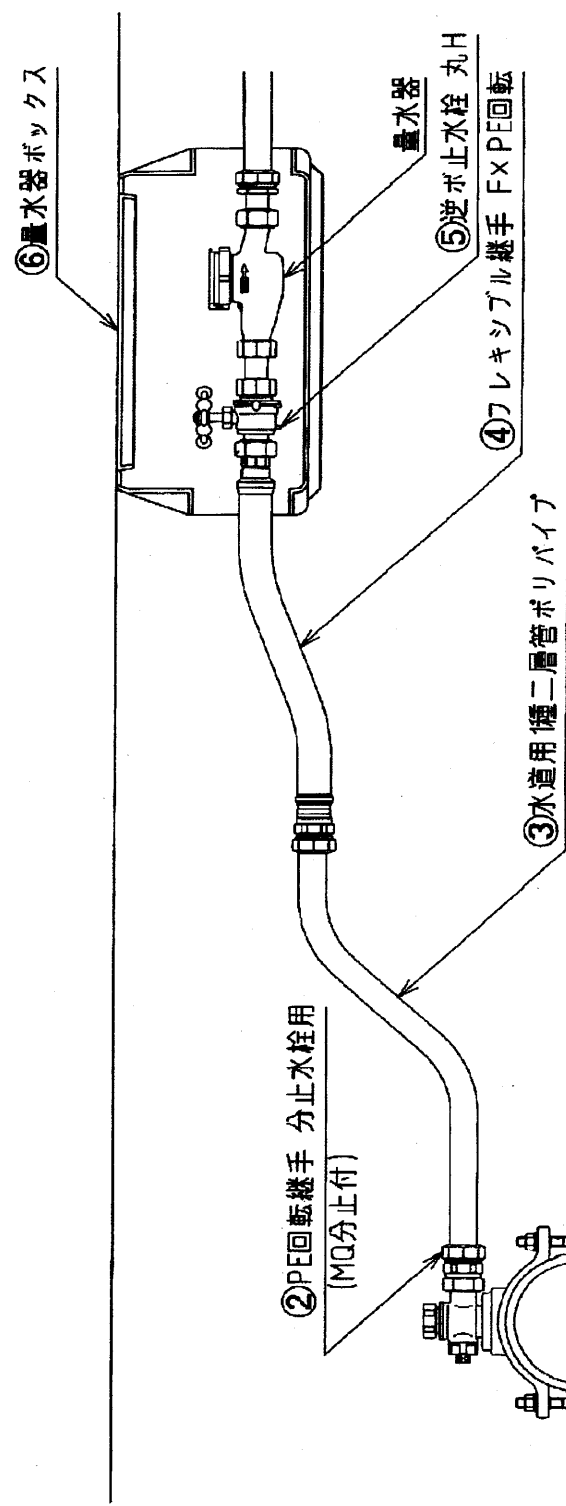
①JWWA サドル付分水栓AS
(防食フィルム付)

※铸铁管からの取出しの際は
密着コアを使用

品名	呼び径	メータ口径
① サドル付分水栓	20-25	φ20 φ25
② PE継手	20-25	JWサドル付分水栓
③ 給水管	20-25	PE回転継手 分止水栓用 水道用 1層2層ポリパイプ
④ フレキシブル継手	20-25	フレキシブル継手 FxPE回転(絞ナット×PE回転継手) L=500以上
⑤ 止水栓	20-25	開防逆止水栓 蝶ハソドル
⑥ 量水器	20-25	量水器ボックス 樹脂製 底付

メータ上流配管標準図

口径30mm~口径40mm



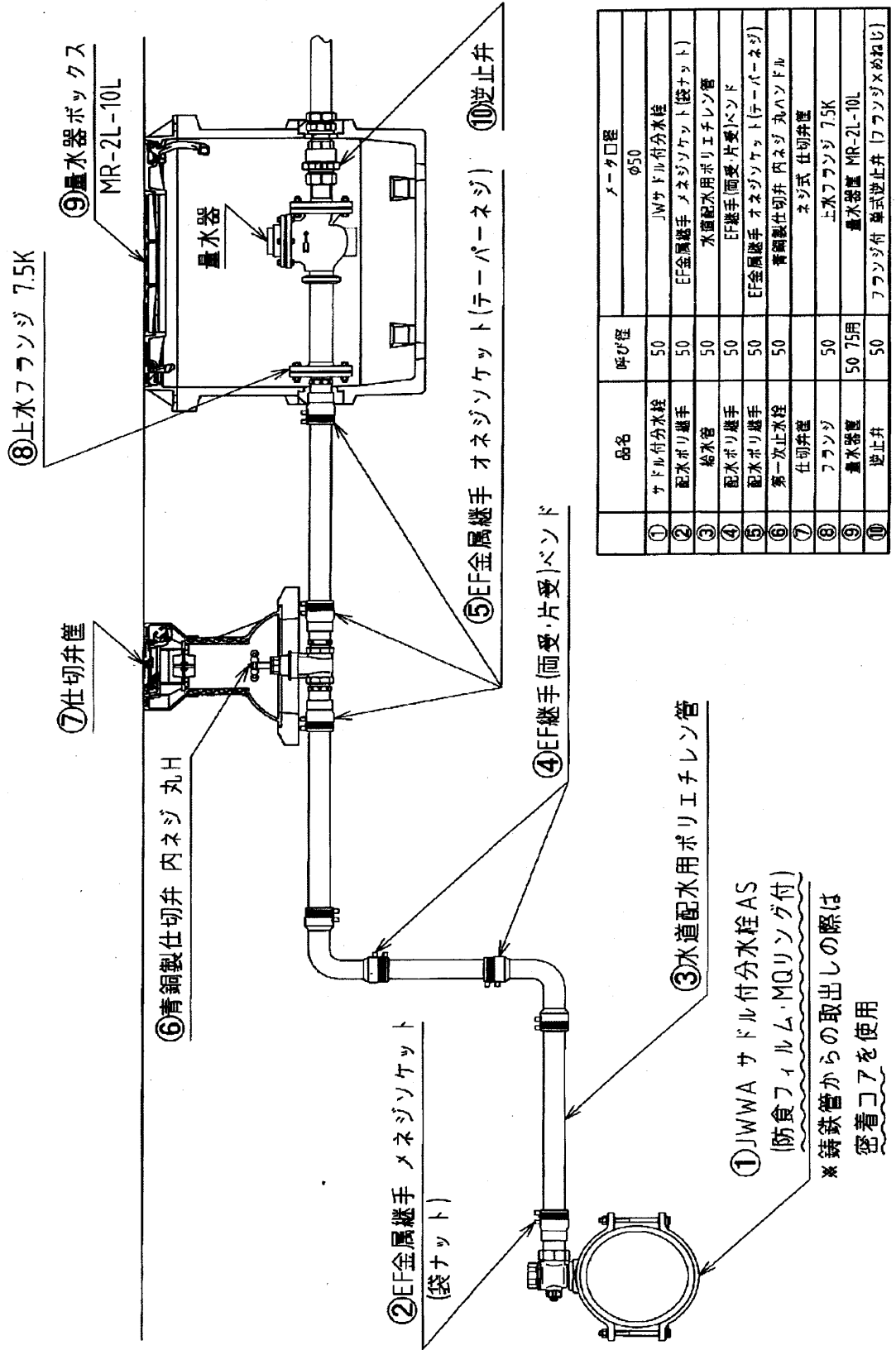
①JWA サドル付分水栓AS
(防食フィルム付)

※ 鋳鉄管からの取出しの際は
窒着コアを使用

品名	呼び径	メーカー
① サドル付分水栓	30-40	φ30 φ40
② PE継手	30-40	JWサドル付分水栓
③ 給水管	30-40	PE回転継手 分止水栓用 水道用 種二層管ポリパイプ
④ フレキシブル継手	30-40	フレキシブル継手 FXPE回転 逆止水栓 丸ハンドル
⑤ 止水栓	30-40	逆止水栓 丸ハンドル
⑥ 量水器	30-40	量水器ボックス 樹脂製 底付

メータ上流配管標準図

口径 50mm



品名	呼び径	メーカー
① サドル付分水栓	50	φ50
② 配水ポリ継手	50	JWWA サドル付分水栓
③ 給水管	50	EF金属継手 メネジソケット(袋ナット)
④ 配水ポリ継手	50	水道配水用ポリエチレン管
⑤ 配水ポリ継手	50	EF継手(面受・片受)バンド
⑥ 第一次止水栓	50	EF金属継手 オネジソケット(ターバーネジ)
⑦ 仕切弁筐	50	青銅製仕切弁 内ネジ 丸ハンドル ネジ式 仕切弁筐
⑧ フワンジ	50	上水フワンジ 7.5K
⑨ 量水器筐	50 75用	量水器筐 MR-2L-10L
⑩ 逆止弁	50	フワンジ付 単式逆止弁 (フワンジ×ぬねじ)