

第 6 章 三階直結直压式給水設計・施工基準

第6章 三階直結直圧式給水設計・施工基準

6-1 三階直結直圧式給水の基本事項

1. この基準は、三階建て建築物へ直結直圧で給水する場合の給水装置の設計及び施工に関して必要な事項を定める。なお、この基準に定めのない事項については、「第2章 給水装置の設計指針」による。

2. 適用の範囲

配水管圧力により、三階建て建築物へ直結給水することができる範囲は、次のとおりである。

- ① 三階建ての建築物であること。
- ② 「第2章 給水装置の設計指針」直結直圧式給水に適合するもの。
- ③ 配水管の最小動水圧が年間を通じて、0.196M Pa以上確保できる区域であること。
- ④ 分岐される配水管が布設されている道路の上端を基準として、地上三階建て以下の建物で設置される給水栓の最高位置が、その道路の上端より9.0m以下であること。
- ⑤ 配水管の口径は50mm以上であること。

※既存の三階建て建築物において、貯水槽方式による二次側給水の既存設備への接続は、原則として認めないものとする。

3. 給水装置の構造及び材質

- ① メーターは原則地付けで設置するため、一階部分の屋外で容易に維持管理できる場所に設置し、二階及び三階それぞれの給水設備専用の止水装置を設置し、配水管の水圧で給水栓まで給水すること。
- ② 給水管の引込口径は、当該給水引込管を取り出す配水管の口径より小さく、かつ、給水装置の使用水量及び使用状況に適合した口径にもものとする。原則20mmもしくは25mmとする。
- ③ 屋内配管において、一階、二階への立ち上がり管は、原則共通管とし、メーターの下流側で直近の位置から分岐するとともに、専用の止水器具を設置して立ち上げるものとする。また、止水器具は取替その他維持管理が容易にできるボックスで保護するものとする。なお、屋内配管は、圧力の損失を少なくするため、先細り管を避けるものとする。
- ④ 一階部分には最低一栓の給水設備を設けるものとする。
- ⑤ 水撃作用防止の措置を講じること。

4. 共同住宅及び、事務所ビル等の取扱い

- ① 三階部分の各戸に給水するメーターは 20mm もしくは 25mm とし、メーター下流側にメーター取替時等の逆流防止のためのボールバルブ等を設置する。
- ② 開発行為等で配水管を布設する場合、官民境界線より道路側、概ね 1m 以内の配水管に第 1 止水栓を設置し、水道局において行う配水管の維持管理の責任分界点とする。配水管口径 50mm 以上を布設する場合は、配水管の末端にドレン設備を設置する。
- ③ 1つの配水管により給水することができる戸数は、第 2 章 1. ②給水装置の設計指針・直結直圧式給水の共同住宅の給水管口径と給水戸数の表 2-18 のとおりである。

6-2 三階直結直圧式給水の設計

1. 調査及び協議

- ① 給水装置工事申込者は、事前に指定給水装置工事事業者を通じて協議するものとする。ただし、指定給水装置工事事業者は、設計前に当該基準に基づき事前調査及び現地調査を十分に行うものとする。
- ② 給水引込管口径及メーター口径の決定は、配水管等の最小動水圧が 0.196MPa 以上は 0.2MPa として水理計算するものとする。計算書は事前に提出すること。
- ③ 事前協議を不要とするもの
 - ア. 1 戸建て住宅で付近の水圧が判明している場合。
 - イ. 共同住宅において、配水管等の最小動水圧が 0.196MPa 以上の場合
 - ウ. 事務所ビル等の場合において、給水管口径 13mm 及び 20mm の場合は 1 戸建て住宅と同じ取扱いを行う。

2. 給水装置の設計

- ① 設計水圧
管理者が決定する設計水圧は、0.196MPa 以上は 0.2MPa とする。
- ② 計画水量の決定
 - ア. 同時使用する給水用具を設定して求める。
 - イ. 給水用具給水負荷単位により求める。
- ③ 給水管の口径決定
 - ア. 給水管の口径決定は、設計水圧、計画使用水量を考慮して決定すること。
 - イ. 残存水頭は、最高・最遠の給水栓において使用する給水用具の作動圧または最低必要水圧について十分考慮すること。
 - ウ. 給水管内の流速は過大にならないよう考慮すること。(表 6-1)

表 6-1 給水管の流速・流量の上限

管径 (mm)	動水勾配 (%)	流速 (m/sec)	流量 (L/min)
13	390	2.0	17
20	250	2.0	38
25	180	2.0	59

(空気調和・衛生工学では 2.0m/sec 以下としている)

④ メーター口径の決定

- ア. メーター口径の決定にあたっては、給水装置の使用実態に照らして適正な口径を決定すること。なお、メーターは原則として給水管と同口径とする。
- イ. 給水管の最大流量は、メーターの性能を超過しないこと。したがって、給水管の口径決定に際してメーターの性能範囲内で水理計算を行うこと。

6-3 建築物の用途及び設計水圧による基準

1. 1戸建て住宅等の施工基準 (図 6-1)

- ① 三階部分の給水栓数については、メーター口径が 20mm の場合、4 栓以下とし、出水量が多い給水用具の設置は原則不可とする。なお、三階部分までの立上り管は、メーターと同口径の 20mm の給水管で配管を行うこと。

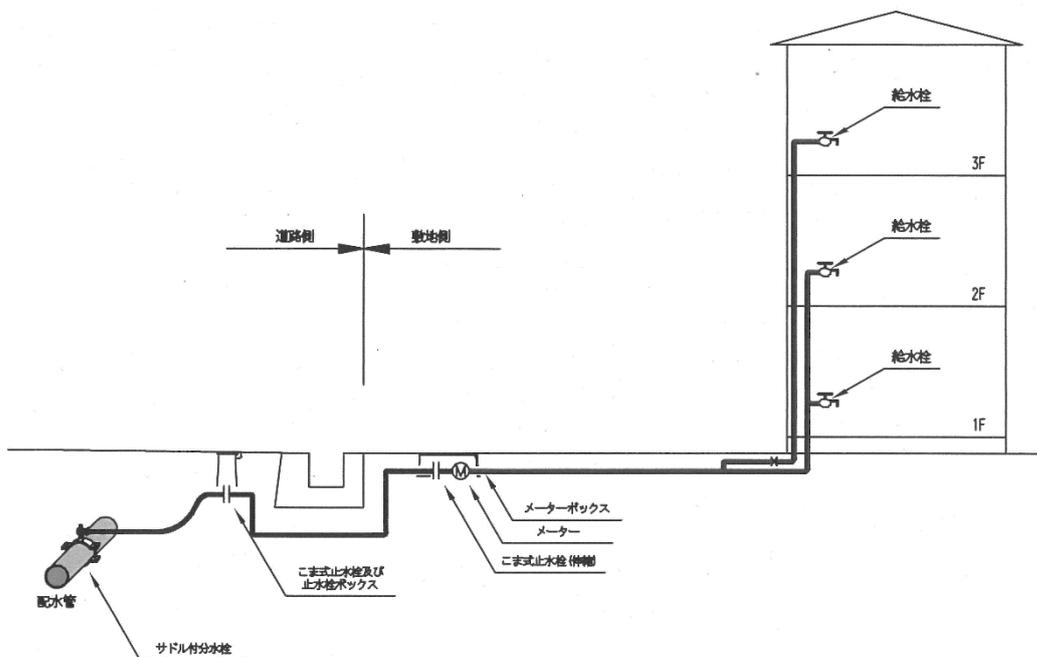


図 6-1 戸建住宅における三階直結直圧式給水標準図

2. 共同住宅の施工基準 (図 6-2)

- ① 共同住宅の各戸のメーターは原則地付けとする。
- ② 各階の立上り管はメーターと同口径で配管を行うこと。
- ③ 各階の給水栓数は、戸建て住宅におけるメーター口径別の給水栓数で求めることができる。

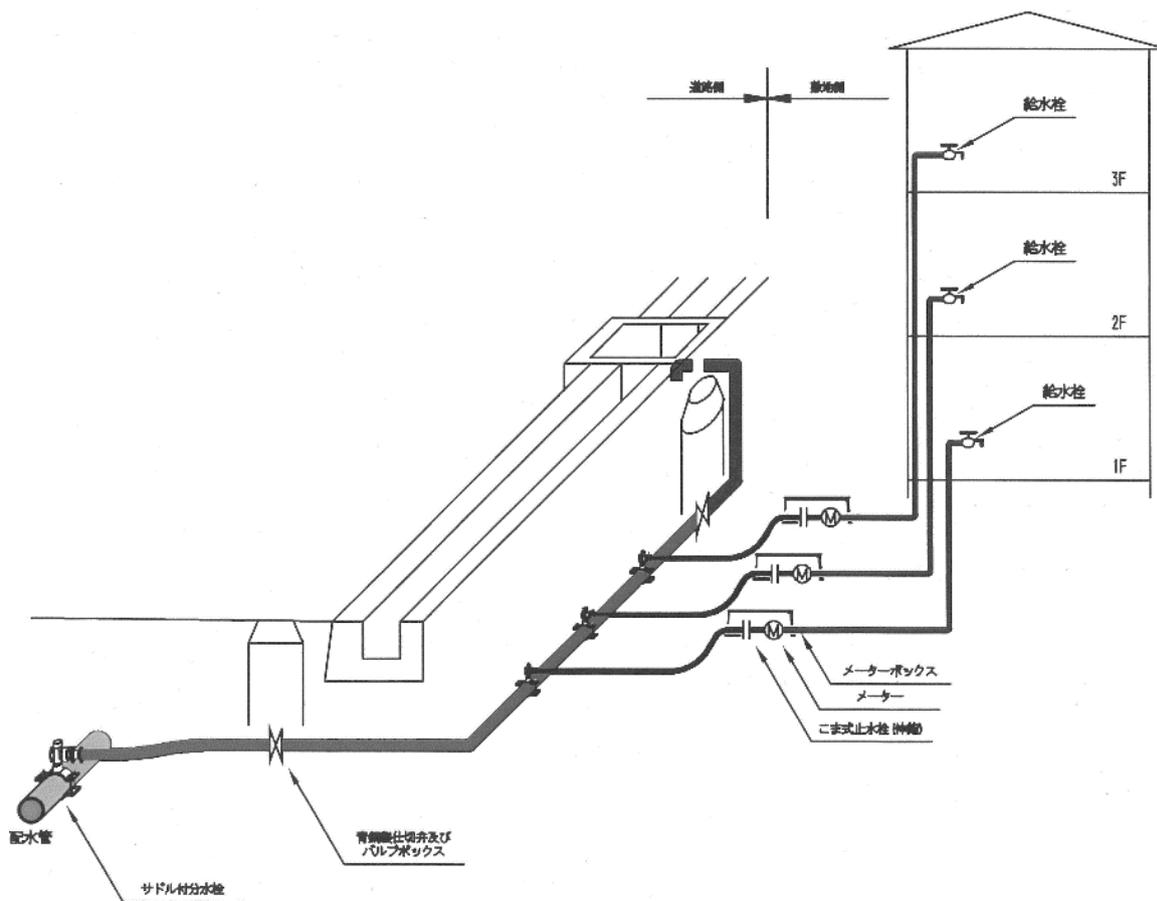


図 6-2 共同住宅における三階直結直圧式給水標準図