

3階直結直圧式給水方式に係る実施要領

1 目的

この要領は、別に定める「3階直結直圧式給水方式に係る実施要綱」（以下「実施要綱」という。）に係る事務処理を円滑に行うため、必要な事項を定めるものである。

2 配水管水圧測定

実施要綱第4条に定める配水管水圧測定等については、次により行うものとする。

(1) 測定場所

配水系統及び申請場所の地盤高等の条件を考慮の上、申請場所直近の消火栓等を選定する。

(2) 測定方法

自記録水圧計（データロガ）等により、連続24時間以上測定する。

(3) 測定結果の処理

測定水圧が0.196MPa未満の場合は、測定水圧を基に季節による変動及び地区の特性等（同一配水系統のテレメータ測定水圧）を勘案して、測定水圧を決定し、回答するものとする。

ア 換算水圧

測定した水圧結果から、移動平均処理などにより急激な上下変動を取り除き、測定場所における配水管最小水圧を決定する。

ついで、次式により申請場所（分岐位置）での配水管最小水圧に換算する。

換算水圧＝測定水圧－（申請場所の地盤高－測定場所の地盤高）

イ 基準値との比較及び判定

換算水圧と基準値（0.196MPa）と比較し、次により判定する。

- ①換算水圧が基準値以上となった場合は、直結直圧式給水は可能である。
- ②換算水圧が定常的に基準値未満となる場合は、事前協議による水理計算を実施し、これにより直結直圧式給水の可否を判定する。

3 水理計算等

給水管口径等の水理計算は、「給水装置工事施行基準」によるほか、次により算定するものとする。

(1) 同時使用水量

ア 集合住宅の場合

①戸数から予測する方法（給水装置工事技術指針）

$$Q = 4.2 N^{0.33} \quad (10 \text{戸未満})$$

$$Q = 1.9 N^{0.67} \quad (10 \text{戸以上} 600 \text{戸未満})$$

Q：同時使用水量（L/min）

N：戸数

②居住人数から予測する方法（給水装置工事技術指針）

$$Q = 2.6 P^{0.36} \quad (1 \text{人} \sim 30 \text{人})$$

$$Q = 1.3 P^{0.56} \quad (31 \text{人} \sim 200 \text{人})$$

$$Q = 6.9 P^{0.67} \quad (201 \text{人} \sim 2000 \text{人})$$

Q：同時使用水量（L/min）

P：人数

イ 集合住宅以外の場合

「給水用具給水負荷単位」又は「給水用具の同時使用率」を用いて算定する。

ウ 上記ア、イの算定式によりがたい場合には、それぞれの施設に適合した算定式を採用することができる。

(2) 損失水頭の算定に用いる給水用具等の直管換算

給水用具等の直管換算表は、「給水装置工事施行基準」によるが、逆流防止弁（単式逆止弁）については次表のとおりとする。

逆流防止弁の直管換算表

口 径 (mm)	1 3	2 0	2 5	4 0	5 0
直管換算 (m)	3.3	4.9	5.7	9.5	11.7

* メーカー等の資料による損失水頭換算延長も使用できる。

(3) 最低作動水圧

最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において、最低必要圧力を考慮すること。

水理計算により3階直結直圧式給水方式の可否を判断するため、特に集合住宅のように3階部分が生活拠点となる場合には、留意することが必要である。

（最低必要圧力とは、給水用具を適切に作動させるために必要な最低圧力のことで、給水用具直前での流水時の圧力）

(4) 管内流速

給水管の管内流速は、あまり速くすると流水音が生じたり、ウォータハンマを起こしやすくなるので、2.0 m/sec 以下に抑えることが望ましい。

4 量水器の口径選定及び設置

量水器口径の選定及び量水器の設置は、次により行うものとする。

(1) 量水器口径の選定

量水器口径の選定は、「給水装置工事施行基準」の「量水器口径選定基準」による。

(2) 量水器の設置

量水器は建物の構造により、建物の屋内又は屋外に設置する。

ただし、量水器を屋内に設置する場合は、別に定める「受水槽以下装置に設置する量水器の設置基準」の「直読式量水器装置の設置基準」に準じるものとする。

5 配 管

配管は、次に掲げる事項によるものとする。

(1) 空気溜りを生じるおそれがある場所にあつては、空気弁を設置すること。

(2) 衝撃防止及び凍結防止のための必要な措置を講ずる。

(3) 複数の立上がり管による給水の場合、維持管理が容易な場所に止水栓を設置する。

(4) 給水管の口径を流水音の低減、損失水頭の軽減、水撃圧の緩衝等の目的から、立上り配管などで前後の配管より増径する場合は1段階以内とし、末端の吐出口は經由した量水器口径より小さいこととする。

ただし、口径13mmの量水器を屋外に設置する場合は、立上り配管を口径25mmまでとすることができる。

(5) 必要に応じて、集合住宅等の給水立て管頂部には、停滞した空気を自動排出する機能と管内に負圧が生じた場合に多量の空気を吸気して給水管内の負圧を解消する機能をもつ吸排気弁を配置すること。また、吸排気弁を設置する場合は吸排気口周りの水跳ね防止策（ドレーンパイプ等）を設けること。

6 逆流防止弁の設置

逆流防止弁の選定及び設置等にあたっては、次の各号に掲げる事項によるものとする。

(1) 逆流防止弁の選定

逆流防止弁は、単式逆止弁又はその機能が同等以上のものとする。

(2) 逆流防止弁の設置場所

ア 口径25mm以下の逆流防止弁は、原則として量水器筐内に設置する。

ただし、量水器が屋内に設置される場合や、設置スペースの問題等から逆流防止弁を量水器筐内に設置することが困難な場合は、逆止弁筐内に単独で設置するか、又はパイプシャフト内に設置する。

イ 口径40mmの逆流防止弁は、逆止弁筐内に単独で設置するか、又はパイプシャフト内に設置する。

ウ 口径50mm以上の逆流防止弁は、原則としてパイプシャフト内に設置する。

エ 逆流防止弁を逆止弁筐内又はパイプシャフト内に設置する場合は、逆流防止弁の下流側にボール式伸縮止水栓などの止水栓を設置する。

(3) 逆止弁筐の選定

口径20mm～口径40mmの逆流防止弁を単独で逆止弁筐に設置する場合の逆止弁筐は、樹脂製特大とする。

7 既設建物の3階直結直圧式給水方式

給水方式を受水槽方式から3階直結直圧式給水方式に切替える場合は、別に定める「既設装置の給水装置認定取扱要綱」によるものとする。

8 修繕区分

「給水装置工事施行基準」の「修繕工事の施工区分」の規定によるものとする。

9 事前協議

実施要綱第4条に定める事前協議に係る受付は、別記「3階直結直圧式給水方式に係る受付簿」（第1号様式）により整理するものとする。

附 則

(施行期日)

1 この要領は、平成11年6月1日から施行する。

(旧要領の廃止)

2 「中高層建物への直結給水に係る実施要領」（平成8年6月1日）は廃止する。

附 則

この要領は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成18年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

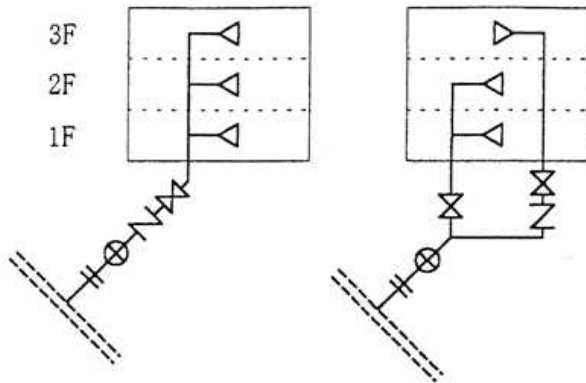
この要領は、平成29年4月1日から施行する。

参 考 資 料

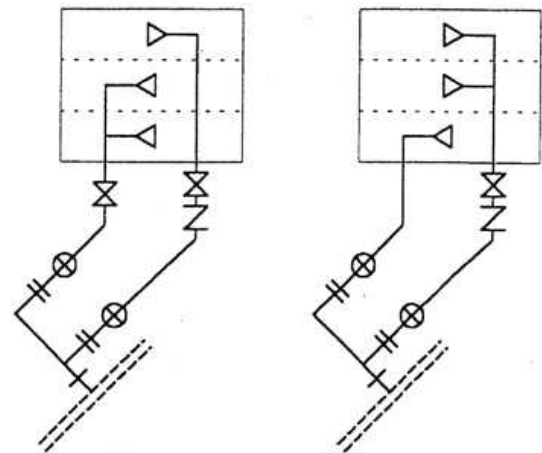
- 1 配管形態例
- 2 逆止弁の設置場所別配管例

配管形態例

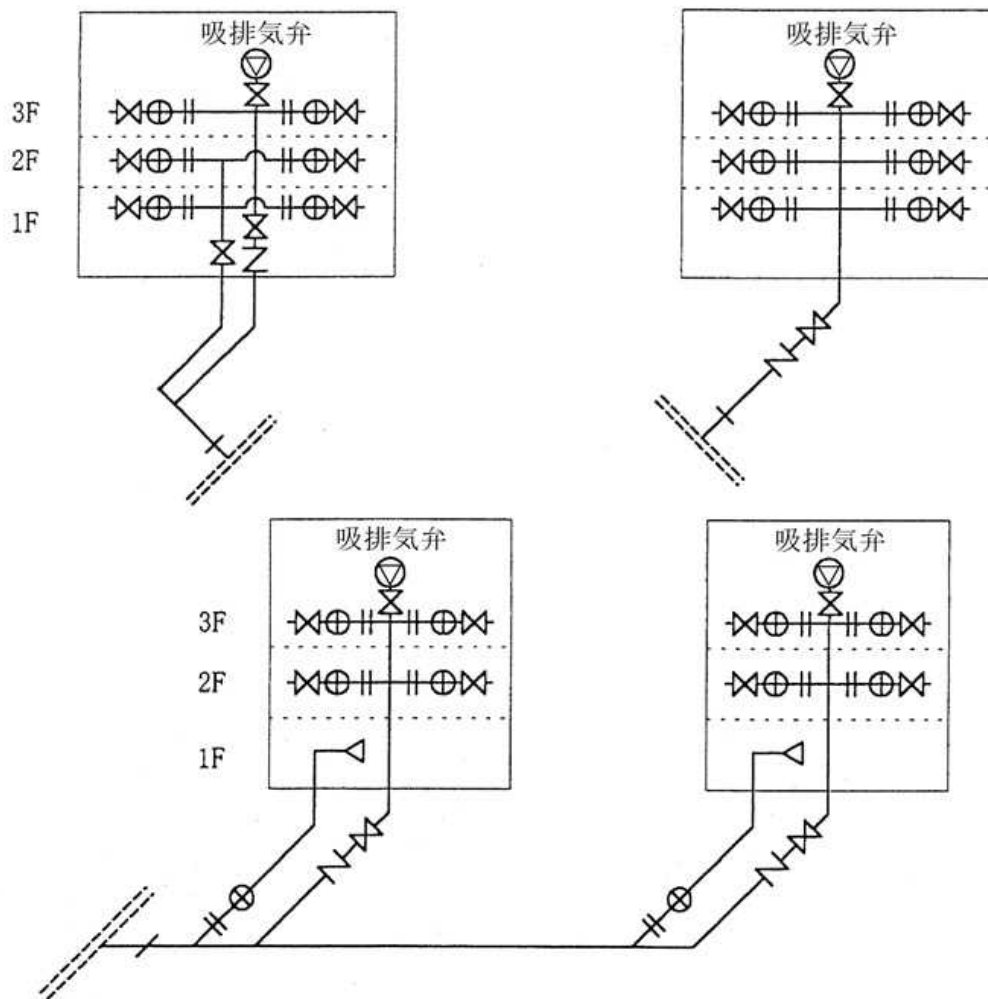
(1) 一建物一個量水器設置



(2) 一建物二個量水器設置

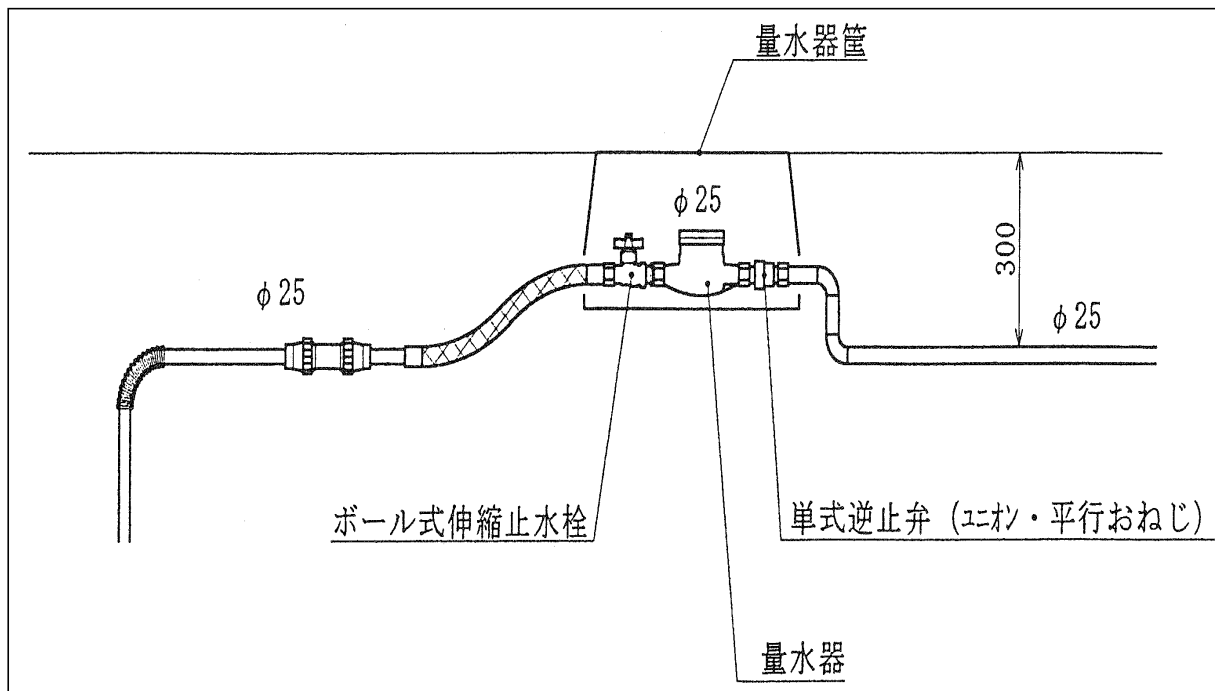


(3) 一建物複數個量水器設置

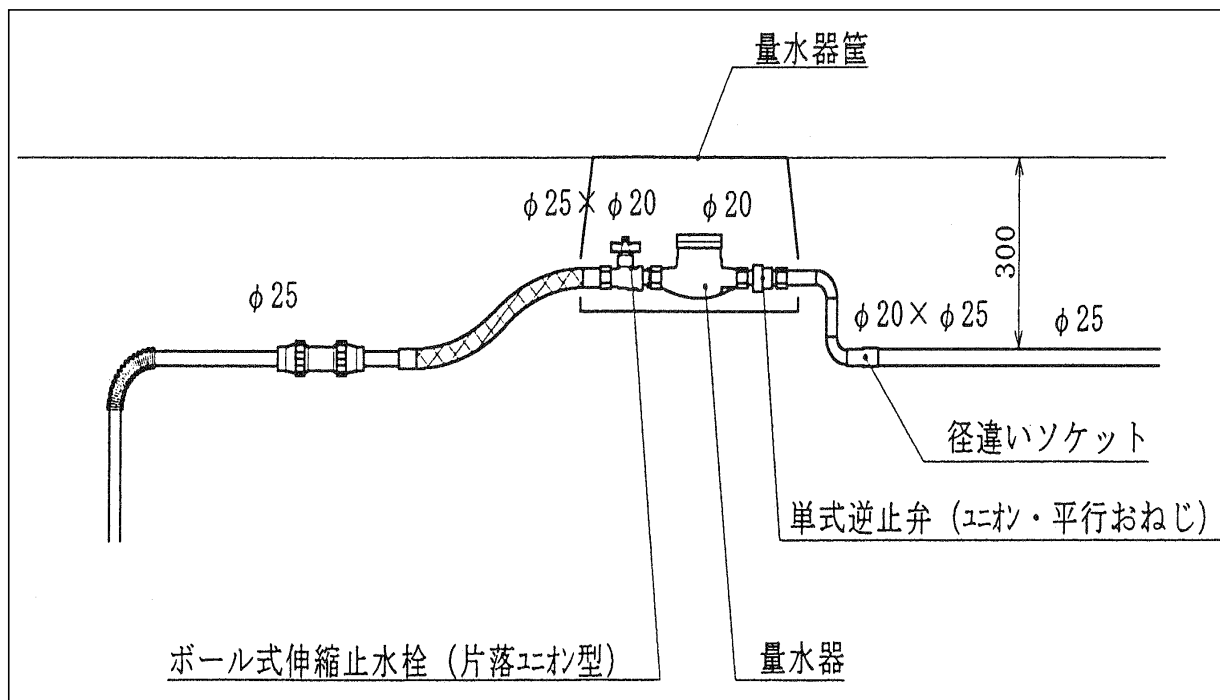


逆止弁の設置場所配管例

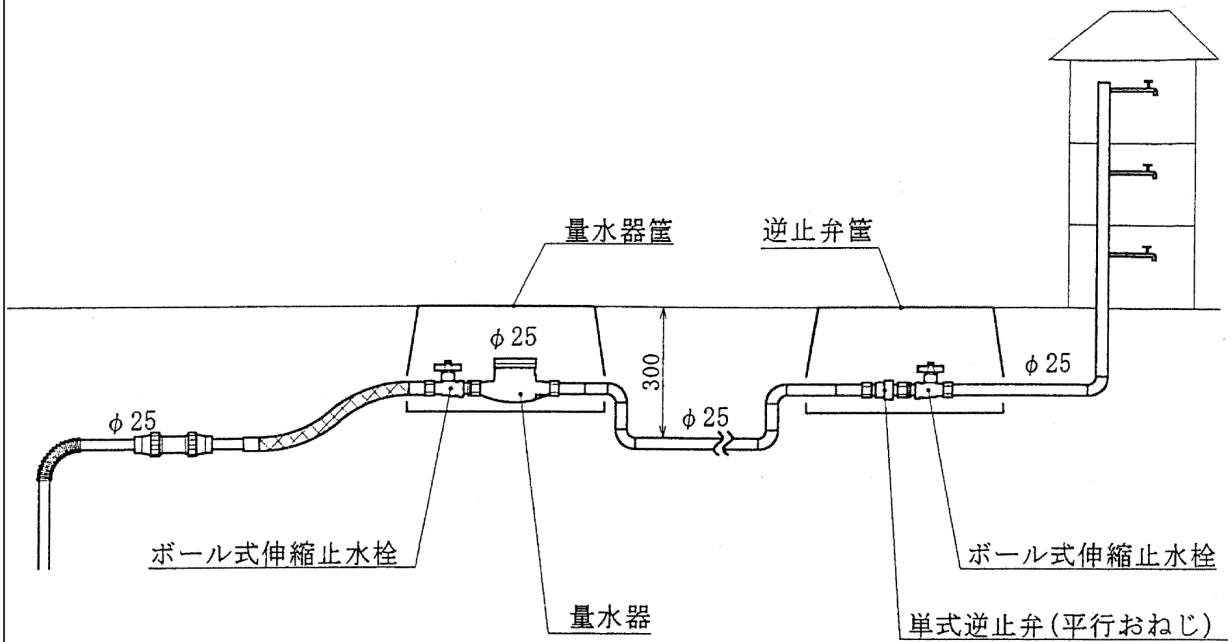
量水器筐内設置例－ 1



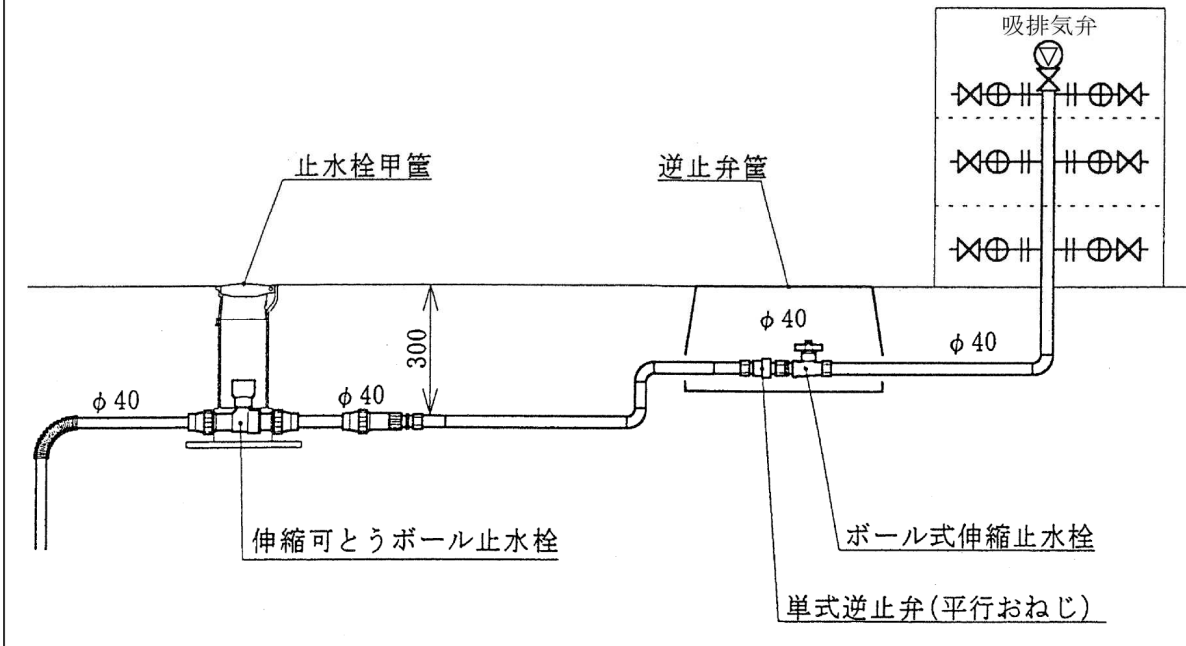
量水器筐内設置例－ 2



逆止弁管内設置例－1



逆止弁管内設置例－2



パイプシャフト内設置例

