

直結増圧給水施工基準

令和8年4月

安城市上下水道部水道工務課

直結増圧給水施工基準

1 目的

配水支管（水道本管）の水圧の有効利用及び直結給水範囲の拡大、並びに小規模受水槽等における衛生問題の解消、安全でおいしい水道水の供給及び省エネルギーの推進を図ることにより、給水サービスの向上を目的として実施するものである。

2 実施条件

1) 直結増圧給水対象建物

1日最大使用水量が概ね 20 m³以下の専用住宅、店舗併用住宅、集合住宅、事務所ビルなどで3階建て以上かつ最高位の給水栓高さは概ね 30m (10 階程度) 程度の建物とする。

病院、学校、ホテル等で事故、災害等による断水の影響を大きく受ける用途のもの、クリーニング、印刷など薬品を取扱い逆流によって配水支管を汚染する恐れのある施設、飲食店が入るようなテナントビルなど使用水量が不確定な施設及び一時的に大量の水量が必要な施設は、受水槽方式とする。

2) 対象区域

給水区域全域を対象とするが、配水支管最小動水圧が原則として 0.20Mpa 以上のところとする。

3) メーター口径及びポンプ口径

親メーターの口径は、40 mm以下とし、ポンプの口径は、メーター口径と同口径又はそれ以下の口径とする。また、各戸に設置する戸別メーターの口径は原則として 20 mmとする。ただし、住居でない（散水栓）場合に限り口径は 13 mmも可とする。

4) 引込口径及び配水支管口径

- ① 引込ができる配水支管口径は、配水支管 50 mmから 150 mmまでとする。
- ② 引込ができる位置は、配水支管 150 mm以上または、配水支管 100 mm以下の場合は 150 mmから 100 mm以下となった位置から 180m以内とする。
- ③ 引込径口は、管網を形成している場合は、配水支管の口径より 1 口径以下とする。管網を形成していない片送り管の場合は、配水支管の口径より 2 口径以下とする。ただし、配水支管口径 50 mmから分岐する場合は、引込口径は 25 mm以下とする。

引込口径	配水支管口径（管網を形成）	配水支管口径（片送り）
25 mm以下	50 mmから 150 mmまで	75 mmから 150 mmまで
30 mm	75 mmから 150 mmまで	100 mmから 150 mmまで
40 mm	75 mmから 150 mmまで	100 mmから 150 mmまで

※支分給水及び連合を併用する場合は、別途考慮することとする。

3 給水装置の構造

1) 給水方式

- ① 配水支管からの分岐引込みは、原則として1敷地に1分岐とし、宅地内で直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式の各給水系統に分岐すること。
- ② 直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式の各給水系統の区分を明確にし、それぞれ他の給水系統と連結してはならない。
- ③ 非常用水栓を除き、同一メーターで直結増圧方式と直結直圧方式との併用はできない。
- ④ 同一階で、直結直圧方式と受水槽方式又は直結増圧方式を併用できない。

2) 直結増圧給水装置

① 直結増圧給水装置の選定

(社)日本水道協会認証品水道用直結加圧形ポンプユニット(JWWA B 130)とし、原則として建物1棟につき1装置とする。

② 設置位置

原則として1階部分に設置し、点検・維持管理のためのスペースを確保するとともに、流入及び流出側の接合部には適切な防振策を行うこと。

③ ポンプの制御

1次停止圧の設定値は、0.07Mpaとし、復帰圧の設定値は、0.10Mpaとする。1次圧力センサーは、原則として、減圧式逆流防止器の直近上流部に設置する。また、2次圧力の設定値は、適切な圧力設定及び圧力制御を行うこと。

3) 逆流防止装置

① 直結増圧給水装置の逆止弁

原則として、増圧給水装置上流側に日本水道協会認証品の水道用減圧式逆流防止器(JWWA B 134)を設置すること。また、減圧式逆流防止器の直近上流にストレーナーを設置するとともに、減圧式逆流防止器からの排水に備え、目視が出来る適切な排水設備を設けること。

② 各戸の逆止弁

建物内で水質汚染を防止するため、各戸ごとに設置するメーター器の下流側に水道用逆流防止弁(JWWA B 129)若しくはこれと同等以上の性能を有する逆止弁を取り付けること。

③ 支分給水併用の逆止弁

支分給水併用には水道用逆流防止弁(JWWA B 129)若しくはこれと同等以上の性能を有する逆止弁を分岐直近下流に設置すること。

④ 吸排気弁

建物内の立ち上がり配管の最上部に吸排気弁を設置すること。また、吸排気弁からの排水等に備えて適切な排水設備を設けること。

4) 非常用水栓

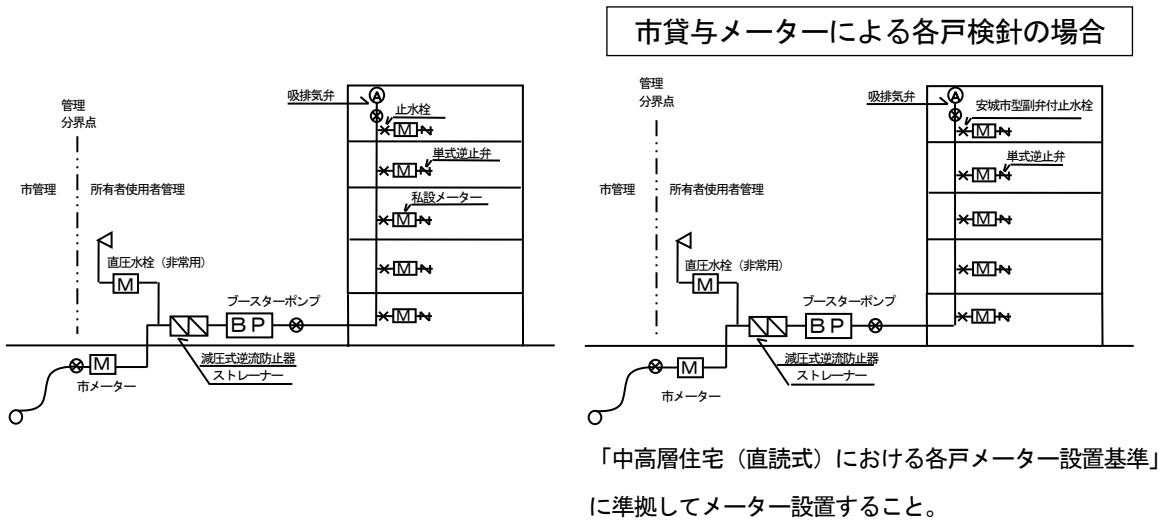
増圧装置の停電、故障時の断水に備え、増圧装置の上流側に非常用水栓を設置すること。また、非常用水栓には、メーター及び逆止弁を設置すること。

5) メーターバイパスユニット

メーター取替えによる断水を避けるため、メーターバイパスユニットを設置することができる。ただし、メーターバイパスユニットは、水道事業者が承認したものとする。

4 配管形態

『中高層住宅（直読式）における各戸メーター設置基準』に準拠し計画、施工すること。



5 設計基準及び水理計算

1) 設計水圧

申請地に最も近い消火栓で 24 時間の配水管水圧測定を実施するが、将来の水圧変動も考慮し設計水圧は、配水管最小動水圧マイナス 0.05 Mpa とする。ただし、水圧測定により難しい場合は配水管最小動水圧を 0.20 Mpa とする。

2) 設計水量

設計水量は、計画瞬時最大水量とする。計画瞬時最大水量の算出方法は、集合住宅等については戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いて算出したもの、事務所ビル等については給水器具の吐水量に同時使用率を考慮して算出したもの、給水器具負荷単位により算出したもの等使用実態に即した適正な算出方法を使用すること。（参考：「水道施設設計指針」（社）日本水道協会）

3) 給水管口径

給水管口径は、経済的で合理的な設計を行うため、瞬時最大水量時において管内流速が原則として毎秒 2m 以下とする。

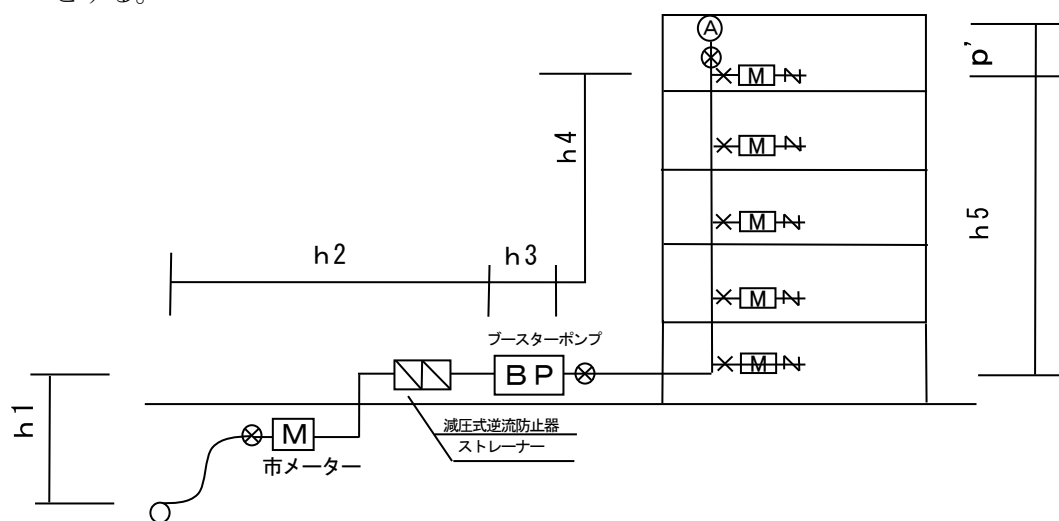
4) ブースターポンプの全揚程 (H)

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + p' - p_0$$

$$= h_t + p' - p_0$$

- h_1 - 配水管とブースターポンプとの高低差
- h_2 - ブースターポンプの上流側の給水管、給水器具等の損失水頭
- h_3 - ブースターポンプの損失水頭 (0m)
- h_4 - ブースターポンプの下流側の給水管、給水器具等の損失水頭
- h_5 - ブースターポンプと末端最高位の給水器具との高低差
- p' - 末端最高位の給水器具を使用するために必要な圧力
- p_0 - 設計水圧 (配水管最小動水圧-0.05 Mpa)
- h_t - 総損失水頭 $h_t = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5$

- * ◇ 総損失水頭と給水器具必要圧の和を設計水圧とブースターポンプの揚程の和と比較する。
- ◇ h_3 は、ポンプ仕様にポンプの損失圧力が含まれている場合は、損失水頭を 0m とする。



6 事前協議及び水圧調査

1) 事前協議書

直結増圧給水を行おうとする者は、給水工事申請前に事前協議書を提出すること。

2) 回答書

水道事業者は、提出された事前協議書に添って審査を行い、その結果を回答書にて申請者あてに通知する。

3) 水圧調査

必要に応じ、申請地の直近消火栓で 24 時間の水圧測定を水道事業者において実施し、可否を判断する場合があります。

7 維持管理

1) 直結増圧給水装置等の定期点検並びに管理人及び維持管理業者の届出

直結増圧給水装置及び減圧式逆流防止器は、機能を適正に保つため、1年以内ごとに1回の定期点検を実施し、ポンプの故障等に備えポンプメーカー等と維持管理契約を結び『管理人・維持管理業者（変更）届』を水道事業者へ提出すること。

管理人及び維持管理業者を変更する場合についても『管理人・維持管理業者（変更）届』を提出すること。

また、減圧式逆流防止器においては、『定期点検報告書』を提出すること。

直結増圧給水装置等のは、管理人・維持管理事業者の連絡先を明治しておくこと。

2) メーターバイパスユニット

各戸メーターに支障が生じないように、所有者が維持管理を行うこと。

3) 直結増圧給水承諾書

直結増圧給水装置は、受水槽のように貯水機能がないため、断水工事などにより一時的に水の使用ができなくなる場合、停電及び故障等によりポンプが停止した場合は、地上部に設置した非常用直圧水栓を使用し対応すること。

所有者が上記の承諾が必要となるため、申込時に『直結増圧給水承諾書』を提出すること。

8 その他

1) 増圧ポンプを分岐配水管より低い位置に設置する場合は、給水管の有効なところに空気弁等を設置し、エア抜きの実施を行うこと。

2) 直結増圧装置下流側についても水道法上の給水装置とみなされるため『給水装置工事設計施工基準』に基づき設計、施工すること。

また、装置の改造、交換を行う場合は、水道事業者と協議を行うこと。

3) 増圧給水装置以降の配管

① 空気が停滞しない配管構造及び損失水頭の少ない配管形態とすること。

② 凍結防止及び衝撃防止のために必要な措置を講じること。

③ 低層階等で給水圧が過大となる場合は、必要に応じて減圧すること。

④ 大便洗浄器（フラッシュバルブ）は、原則として設置できないこととする。

4) 製図記号

ブースターポンプ



メーターバイパスユニット



減圧式逆流防止器



9 受水槽方式からの改造

- 1) 既設配管を再利用する場合は、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」(平成9年厚生省令第14号)の基準に適合するもの又は同等品以上とみなされるものとする。また、必要に応じて水圧試験(1.75 Mpaで1分間保持)、及び水質検査を行いそれぞれの結果が基準を満たすこと。
- 2) 高置水槽は、衛生問題が解消できないため使用できない。
既設の高架水槽までを直結増圧給水とする場合は、次の事項が給水装置としての基準を満たすものであること。
 - ア 高架水槽までの配管は、上記1)を満たしているものであること。
 - イ 高架水槽に満水、減水警報装置を設置すること。
- 3) 湯沸器などの給水用具で再使用できるものは、日本水道協会の検査合格品及び認証品などの基準合格品とする。

附 則

この基準は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この基準は、平成24年11月1日から施行する。

附 則

この基準は、平成27年8月1日から施行する。

附 則

この基準は、令和8年4月1日から施行する。