

規則等の内容

1 規則等の内容

集合住宅等中高層建築物において、実施条件を満たした場合、直結給水を承認する。

(1) 対象建築物

- ア 専用住宅及び併用住宅
- イ 集合住宅
- ウ 事務所ビル、倉庫など
- エ その他管理者が認めたもの

(2) 適用条件

	直結直圧式	直結増圧式
対 象 地 域	配水管最小動水圧が下記設計水圧に示した数値以上かつ必要とする水量が確保できる地域	
分岐配水管	100mm 以上（分岐給水管の口径が 75mm の場合、150mm 以上とする）	
分岐給水管	75mm 以下	
設 計 水 圧	3 階相当 0.25MPa 4 階相当 0.30MPa 5 階相当 0.35MPa	0.20MPa
給水管の管内流速	2.0m/sec 以下を推奨する	

ア 原則として一敷地一引込とする。ただし、同一敷地に複数の建築物がある場合において、管理者が認めた場合、各棟に引込を行うことができる。

イ 原則として直結直圧式と直結増圧式、直結増圧式と受水槽式との併用は認めない。

ウ 直結直圧式については、5階相当を上限とする。

エ 直結増圧式については、原則として1給水装置に対して1ユニットとする。1ユニットで水圧が不足する場合は直列多段式とすることで水理計算上可能な範囲まで給水可能となる。並列式は認めない。

(3) 逆流防止措置

ア PS 内の立管は原則として末端まで同口径とすること。また、各立管への分岐部分に止水栓を設置すること。

イ 立管から給水管を分岐する高さは、当該給水装置の末端給水用具のうち、最も高い位置にある水受け容器の溢れ縁の高さより 30cm 以上高い位置とすること。

ウ 親メーターを含む各メーターの二次側に逆止弁を設置すること。逆止弁は単式逆止弁（JWWA B 129）又はこれと同等以上とする。また、親メーター一括検針で、各戸に私設メーターを設置する場合においても同様とする。

エ 立管の最上部には、吸排気弁及び補修弁（ボール式）を設置すること。補修弁には「常時開」の札を取り付けること。また、吸排気弁からの排水は間接排水とし、必要な吐水口空間を確保すること。（図3吸排気弁の設置例参照）吸排気弁は管内の圧力が大気圧になった場合、速やかに吸気弁が開き、確実に吸気動作が行えるものとする。急速吸気機能については、次表のとおりとする。

（スウェーデン吸気性能基準による）

立管口径 (mm)	20	25	32	40	50
吸気量 (ℓ /sec)	1.5	2.5	4.0	7.0	14.0

(弁差圧 2.9kPa 時の値)

(4) ブースターポンプ

ア ブースターポンプは水道用直結加圧型ポンプユニット（日本水道協会規格 JWWA B 130）に規定する性能を満たすものを使用すること。

イ ブースターポンプの呼び径は、親メーターの取付部分の給水管の口径と同径又はそれ以下とする。

ウ ブースターポンプの振動の伝播を防ぐため、流入側、流出側それぞれに可とう継手等を用いて防振措置を施すこと。

エ 原則として設置場所は1階部分の屋内とする。点検や維持管理のスペースを確保するとともに、設置場所に応じて換気や凍結対策等を施すこと。やむを得ず屋外に設置する場合は、浸水による水没等への対策も行うこと。

オ ブースターポンプ一次側の給水管の脈動を防止するため、原則として分岐配水管からブースターポンプまでの配管距離を、給水管口径 40mm 以下は 30m 以内、50mm 以上は 50m 以内とする。ただし、分岐対象の配水管が片送り（管末）の場合、その配管距離も考慮すること。

カ ブースターポンプの二次側は給水管内の圧力が高くなるため、必要に応じて各戸メーターの一次側等に減圧弁を設置することが望ましい。既設建築物の改造工事で、各戸の給水管を既設利用する場合は特に注意すること。

キ 一次停止圧の設定値は、下記の計算式によって決定する。

$$\text{一次停止圧} = P_0 - (h + h_1) - 0.05\text{MPa}$$

P_0 = 設計水圧

h_1 = 配水管とブースターポンプの高低

h = 配水管から一次圧センサーまでの給水用具等の損失

計算値が 0.1MPa 以上となる場合の一次停止圧は 0.1MPa とする。計算値が 0.1MPa 未満となる場合は計算値とする。また、自動停止後に再始動する場合の復帰圧は原則 0.15MPa とし、一次停止圧が 0.1MPa 未満の場合については、その計算値に 0.05MPa を加えたものとする。

ク 一次圧センサーは原則として減圧式逆流防止器の直近上流に設置すること。

ケ ブースターポンプ二次側の圧力設定は、給水形態に応じて適切に設定すること。ただし、上限を 0.75MPa とする。

コ ブースターポンプの保守点検は毎年一回以上実施しなければならない。また、ブースターポンプの故障等の緊急時に備えてポンプ室や管理人室に緊急連絡先等を明記するとともに、ポンプメーカー等と保守点検契約を結ぶこと。

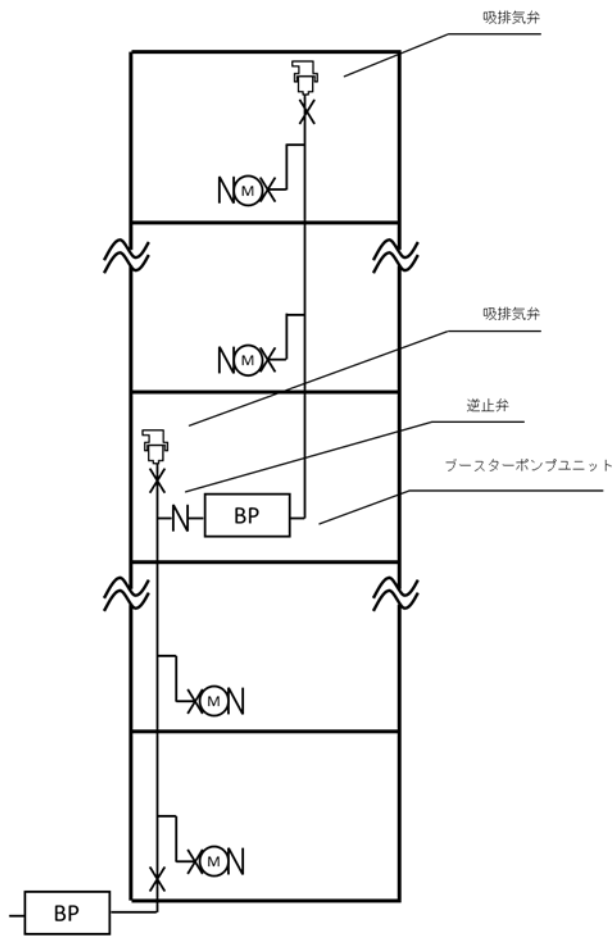
サ ブースターポンプを設置する場合は、様式第 4 号「ブースターポンプ保守点検業者選任届」及び様式第 5 号「減圧式逆流防止器保守点検業者選任届」を給水装置工事完成届出書提出時に提出すること。

(5) 減圧式逆流防止器

- ア 原則として減圧式逆流防止器（JWWA B 134 認証品又はこれと同等以上の性能を有するもの）をブースターポンプの一次側に設置すること。ブースターポンプのキャビネット内に内蔵されている場合は設置を省略できるものとする。また、ブースターポンプと同様に、点検や維持管理のスペースを確保すること。
- イ 逆止弁、ダイヤフラムの破損等の可能性があることから、毎年一回以上点検を行うこと。その際に断水を伴うことから、ブースターポンプの定期点検と同時に行うことが望ましい。
- ウ 減圧式逆流防止器の中間室からの排水に対する必要な設備を設けること。その際原則として排水が目視できる設置形態とすること。目視での確認が困難な場合は、排水を自動検知する警報装置等を設置すること。

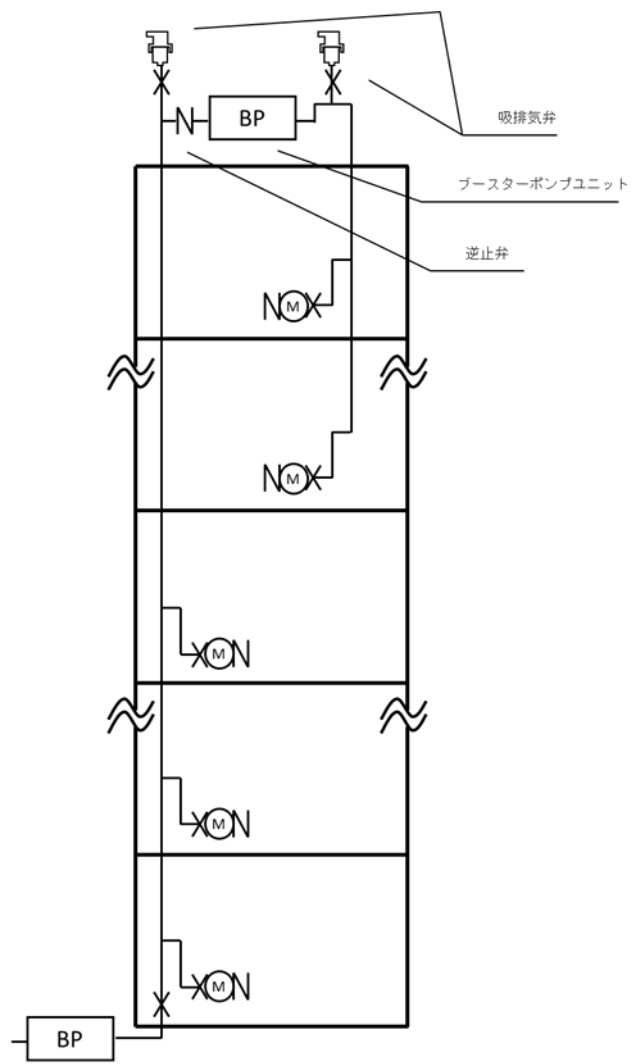
(6) 直列多段増圧式給水適用条件

- ア 多段増圧式システム全体が日本水道協会規格（JWWA B130）に規定する性能を満たすこと。設置にあたっては、過渡圧力変動試験を実施するための設備、スペース等を確保すること。
- イ 二段目に設置するブースターポンプの給水容量は、一段目に設置するブースターポンプの給水容量以下とし、圧力タンクの設置や圧力制御装置などにより、吐水圧力の変動を抑制するための対策を講じること。
- ウ 二段目に設置するブースターポンプについては、減圧式逆流防止器の設置を省略することができる。ただし、ブースターポンプ直近上流側へ単式逆止弁（JWWA B129）もしくはこれと同等以上の性能を有する逆止弁を設置すること。
- エ 二段目に設置するブースターポンプ一次側について、当該ポンプより高い位置に吸排気弁及び補修弁（ボール式）を設置すること。また、屋上にブースターポンプを設置する場合等については、ポンプ二次側にも同様の設備を設置すること。



中間層にブースターポンプ設置

ブースターポンプユニット
(減圧式逆流防止器内蔵)



屋上にブースターポンプ設置

ブースターポンプユニット
(減圧式逆流防止器内蔵)