

朝霞市直結給水システム設計施工基準

朝霞市上下水道部水道施設課

朝霞市直結給水システム設計施工基準

第1章 総則

1. 目的

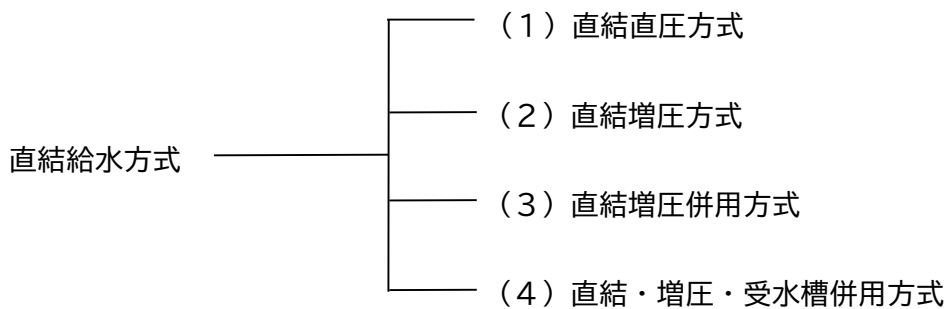
この基準は、直結給水システムを導入するにあたり、設計施工に関する基本的事項の取扱いを定めるものである。

なお、ストック機能が必要な建物、危険な物質を取り扱う工場等は受水槽方式によるものとする。

2. 定義

直結給水システムとは、原則として受水槽等を経由せず直結直圧給水方式（以下「直圧」という。）若しくは直結増圧給水方式（以下「増圧」という。）又はこれらの給水方式を併用し直接給水するシステムをいう。

3. 直結給水システムの種類



4. 適用条件

- (1) 直圧は、3階建てまでの建物への給水に適用するものとする。
- (2) 増圧は、1日最大使用水量が50 m³以下、同時使用水量が261 l/分以下（ファミリータイプ50戸、ワンルームタイプ95戸まで）かつ10階建てまでの建物への給水に適用するものとする。
- (3) 直圧及び増圧とも、配水管の最小動水圧が0.15 Mpa以上のものに適用するものとする。
- (4) 直圧及び増圧とも、水理計算等により必要な水量及び水圧が安定的に確保できることの確認を要するものとする。
- (5) 直圧及び増圧とも、配水管から分岐する給水管の最大口径は、配水管口径の2ランク以下の口径とし、設置する水道メーターはφ20mm以上とする。ただし、使用量が少ないワンルームタイプや事務所等で、水理計算において問題がない場合には、誓約書を提出のうえφ13mmメーターを設置できるものとする。
- (6) 直圧の場合において、新規に分岐する給水管の口径はφ25mm以上とする。

- (7) 増圧の場合において、分岐可能な配水管の口径は $\phi 75$ mm以上とする。
- (8) 直圧及び増圧とも、分岐可能な配水管が200mm以上となる場合は、市と別途協議を要するものとする。
- (9) 建物の種類や使用目的に応じて、給水管の分岐口径範囲内において直圧、増圧及び受水槽方式との併用で給水することができる。この場合において、直圧は3階までとし、市長は必要な条件を付することができる。
- (10) 令和8年4月1日付の実施基準改定以前に施工した増圧機器の更新に限っては、事前協議を実施のうえ同口径での更新を可能とする。

5. 事前協議

- (1) 3階建て以上の建物（専用住宅を除く）で、直圧・増圧給水を受けようとする者（既設給水管の改造を含む）は、給水装置工事申込みの前に、様式第1号の直結給水システム事前協議申請書（以下「事前協議書」という。）を提出する。
- (2) 受水槽方式から直結直（増）圧方式へ変更する場合には、水質試験成績証明書、または、浸出性能試験成績証明書の写しを添付するとともに、受水槽以下（二次側）の配管材料（管種）が、現在の規格に適合しているか確認するものとする。
（厚生労働省通達 平成17年9月5日付 健水発 第0905002号参照）
- (3) 市長は、事前協議の結果、承認しようとするときは、様式第2号の事前協議承認通知書（以下「承認通知書」という）を交付するものとする。
- (4) 承認通知書に基づく給水装置工事申請をする場合は、承認通知書の写しを添付するものとする。
- (5) 共同住宅以外の場合においては、事務所等の使用形態を明確にし、使用水量が決定した段階で事前協議を行うものとする。
- (6) 直圧の場合において、水理計算に用いる設計水圧は以下のとおりとする。
 - ・本管水圧0.20Mpa以上0.25Mpa未満 → 設計水圧0.20Mpa
 - ・本管水圧0.25Mpa以上 → 設計水圧0.25Mpa
 - ・本管水圧0.20Mpa未満 → 市と別途協議

第2章 給水装置の構造

1. 給水装置の配管形態

- (1) 同一敷地内の建物につき1給水引込みを原則とする。
- (2) 3階建て共同住宅への直圧給水及び3階建て以上の建物への増圧給水を受けようとする者は、1階部分に応急給水用の共用栓を設置すること。

2. 増圧給水設備

増圧給水設備は水道法に基づく給水装置の構造と材質に適合したもので、配水管への影響が極めて小さく、安定した給水ができるものとする。

- (1) 増圧給水設備は、日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA

B130) 」又は同等以上の性能を有するものとする。

- (2) 1 建築物に対し 1 増圧給水設備を原則とする。ただし、共同住宅及び一部事務所ビル等において、1 日最大給水量の 50 m³以下で同時使用水量が 261 l/分以下の場合、水理計算により、安定給水が可能と認めた場合に限り、1 増圧給水設備による複数の建物への給水を認めるものとする。
- (3) 増圧給水設備の口径は、増圧給水設備上流側（引込み）と同口径又はそれ以下とする。
- (4) 吸込側の水圧が異常低下した場合は、配水管の管芯レベルで 0.07 Mpa 以下で自動停止し、水圧が回復した場合は 0.10 Mpa 以上で自動復帰すること。
- (5) 増圧給水設備の吸込側圧力発信機は、原則として減圧式逆流防止器の直近上流側とする。
- (6) 増圧給水設備の異常を検知して、増圧給水設備本体又は管理人室等で確認できること。

3. 逆流防止装置

逆流防止装置は、給水圧力の負圧や逆圧によって発生する逆流を、給水の安全性を確保するために設置するもので、対象となる給水器具の危険性を考慮し、適切な逆流防止装置の設置を行うものとする。

- (1) 直圧の専用住宅、共同住宅及び一部事務所等は、日本水道協会規格単式逆流防止弁又は同等以上の性能を有するもの設置すること。
- (2) 増圧給水設備の逆流防止装置は、日本水道協会規格「水道用減圧式逆流防止器（JWWA B134）」又は同等以上の性能を有するもので、増圧給水設備の上流側に設置することを原則とする。
- (3) 各戸ごとに、日本水道協会規格単式逆流防止弁又は同等以上の性能を有するものを設置すること。
- (4) 減圧式逆流防止器の上流側にストレーナを設置すること。
- (5) 減圧式逆流防止器の中間室逃がし弁の排水は、適切な吐水口空間を確保した間接排水とすること。
- (6) 減圧式逆流防止器は、異常な外部排水を自動感知装置により増圧給水設備本体又は管理人室等で確認できること。

4. メーターの設置

- (1) 直圧における共同住宅のメーターの設置は、各戸ごとに設置する。
- (2) 増圧及び直圧増圧併用方式、増圧受水槽併用方式における共同住宅及び店舗併用住宅には、各戸ごとにメーターを設置する。
- (3) 増圧における共同住宅及び店舗併用住宅以外の建物においては、増圧給水設備の上流側にメーターを設置する。
- (4) 増圧における住宅部分のメーターは、パイプシャフト内に設置する。
- (5) 共同住宅に設置する共用栓には、メーターを設置する。

- (6) メーター（メーターボックス）の設置位置は、交換、検針等の作業に支障がない場所とすること。また、損傷することのないよう、車両等の影響を十分考慮すること。

第3章 給水装置の設計

1. 設計水量の算定方法

設計に用いる同時使用水量は、次により算定するものとする。

- (1) 増圧方式による共同住宅の同時使用水量は、財団法人ベターリビング優良住宅部品認定基準（以下「BL基準」という。）を使用する。ただし、ワンルームタイプについては、ファミリータイプの65%として算出する。
- (2) 共同住宅以外の同時使用水量は、給水用具給水負荷単位により算出する。
- (3) 増圧方式において、共同住宅と共同住宅以外の用途が混在する建物は、共同住宅は「BL基準」で算出した水量と、共同住宅以外は給水用具給水負荷単位で算出した水量を合算するものとする。ただし、上記の算定式によりがたい場合は、施設の実態に応じた計算式によることができる。
- (4) 水理計算の範囲は、増圧給水設備の上流側直近において、負圧でないことを確認できる計算書を提出すること。ただし、必要に応じて末端給水栓までの水理計算書の提出を求めるものとする。

2. 給水管口径の決定

- (1) 給水管の口径は、同時使用水量を供給できる大きさとする。
- (2) 給水管の口径は、瞬時最大給水量時において管内流速が2.0m/秒を超えないことを原則とする。ただし、増圧方式による共同住宅については、管内流速が2.22m/秒まで認めることとする。
- (3) 給水管は、適正な口径で施工するものとし、メーターの下流側において、メーター口径を超える配管は承認しないものとする。

第4章 工事の施工

1. 増圧給水設備の設置位置

増圧給水設備の設置位置は、原則として1階以下とし、点検が容易にできる場所とする。また、必要に応じて防音措置等を施すこと。

2. 配管上の留意事項

- (1) 配水管から分岐した給水管は、官民境界付近の敷地内に止水栓を設置すること。
- (2) 減圧式逆流防止器の上流側及び下流側には、適切な止水栓を設置すること。
- (3) 立ち上がり管ごと又は各階分岐ごとに止水栓を設置すること。ただし、近接して止

水栓がある場合は省略することができる。

(4) 建物の立ち上がり管の最上部には、吸排気弁を設置すること。

第5章 検査

1. 検査

市が行う検査は、末端給水栓までを給水装置工事の検査対象とするが増圧給水設備の検査は、次の項目について行うものとする。

- (1) 増圧給水設備、減圧式逆流防止器の設置が本基準に適合している事を確認する。
- (2) 給水設備、減圧式逆流防止器の警報装置の設置、事故等の連絡先を表記した掲示板の設置及び維持管理体制を確認する。

第6章 留意事項

1. 承諾書の提出

直圧による給水装置工事の申込者は、申込時に直結直圧給水条件承諾書（様式第3号）を提出し、増圧による給水装置工事の申込者は、申込時に直結増圧給水条件承諾書（様式3号）を提出すること。

2. 留意事項

増圧給水設備の所有者（設置者）等は、次の事項について十分留意すること。

- (1) 増圧により給水する場合は、停電、故障等により増圧給水設備が停止した時点で断水になること。その場合、応急給水用の共用栓が使用できることなどを居住者に周知すること。
- (2) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の故障等、非常時の緊急連絡先を設備本体及び管理人室等に明示するとともに居住者に周知すること。
- (3) 増圧による給水装置工事の申込者は、減圧式逆流防止器及び増圧給水設備の保守点検契約を締結すること。
- (4) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の点検は、1年以内ごとに1回定期的に行い、その記録は1年間以上保存すること。
- (5) 配水管等の工事に伴う計画的又は緊急的な断水については、工事が円滑に実施できるよう協力すること。
- (6) 漏水等の修理及び事故処理については、所有者又は使用者の責任において処理を行うこと。
- (7) 増圧給水設備を含む給水装置工事は、すべて設置者の負担とする。また、保守点検に係わる費用についても同様とする。
- (8) パイプシャフト内に設置するメーターについて、検針及び検交換作業が円滑に実施

- できるよう、他の配管や器具との離隔を十分に確保するとともに、パイプシャフトに60cm×60cm×45cm以上の開口扉を設けるものとする。また、給水管には適切な防護・保温を施し、他の器具の操作の支障にならないことを十分確認すること。
- (9) 配管に部屋番号を表記した提札を設置するなど、メーターの誤接続防止に努めること。

第7章 その他

1. その他

その他必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

- 1 この基準は、平成17年 8月 1日から施行する。
- 2 この基準は、平成18年10月 1日から施行する。
- 3 この基準は、令和 8年 4月 1日から施行する。

ただし、朝霞市開発事業等の手続き及び基準等に関する条例に基づく協議を令和8年3月31日以前に行ったものについては、従前の基準を適用するものとする。

3階直結直圧式給水

条件承諾書

直結増圧式給水

年 月 日

朝霞市水道事業

朝霞市長 宛

給水工事申込者

住 所

氏 名

電話番号

設置場所	朝霞市 丁目 番 号	
(建物の名称)		
工事施工者	氏名又は名称	
	電話番号	

3階直結直圧式給水及び直結増圧式給水について、次のことを承諾いたします。

1 3階建直結直圧式給水に関する事項

直結直圧式給水は、断水や水圧低下のとき、受水槽のような貯留機能がないため、水の使用ができなくなることを承知しています。

2 直結増圧式給水に関する事項

(1) 故障時の対応

ア 停電や故障により増圧給水設備が停止したとき又は水圧低下により一時的な取水不良が発生したときは、直結給水を使用します。

イ 直結増圧式給水は、断水や水圧低下のとき、受水槽のような貯留機能がないため水の使用ができなくなることを承知しています。

(2) 定期点検

増圧給水設備及び減圧式逆流防止装置の機能を適正に保つため、使用者の費用で1年に1回以上の定期点検を行うとともに、必要となる修繕を行います。

3 3階建直結直圧式給水及び直結増圧式給水に共通する事項

(1) 損害賠償

直結直圧式給水及び直結増圧式給水に起因して、逆流又は漏水が発生し、貴市又は他の使用者等に損害を与えた場合は、責任を持って補償します。

(2) 管理人等の継承

所有者又は管理人を変更するときは、変更後の所有者又は管理人にこの装置が条件付であることを熟知させます。

なお、部屋の賃貸をするときは、本給水装置が条件付であることを関係者に熟知させます。

(3) 既設給水管の使用責任

既設給水管の使用により、直結直圧式給水又は直結増圧式給水とした場合は、これに起因する漏水及び赤水等が発生したときは、配管の布設替え等を所有者又は使用者の責任において行うこととし、貴市の指示に従い速やかに改善いたします。

(4) 水道メーターの管理

水道メーターは維持管理及び検針に支障のないようにします。

なお、支障が生じた場合は、貴市の指示に従い所有者または使用者の費用で速やかに改善いたします。

(5) 水道メーターの取替え

計量法に基づく水道メーターの取替え及び水道メーターの異常等による取替えには、貴市に協力し断水することを承諾いたします。

(6) 条例及び規則の遵守

上記各項のほか、取り扱い上必要な事項については、朝霞市水道事業給水条例及び規則、直結給水システム実施基準等を遵守して施行いたします。

(7) 紛争の解決

上記各項の条件を使用者に周知徹底させ、直結直圧式給水又は直結増圧式給水に起因する紛争等については、当事者間で解決し、貴市には一切迷惑をかけません。

朝霞市直結増圧方式水理計算書

朝霞市上下水道部

給水装置工事の場所		朝霞市					
建築名称						階層	階
建築用途	総給水戸数	ファミリータイプ°	戸	ワンルームタイプ°	戸	合計	戸
	増圧給水戸数	ファミリータイプ°	戸	ワンルームタイプ°	戸	合計	戸

1. 給水量の算出

配水管口径		給水方式		ファミリータイプ増圧可能戸数	≦	50戸
				ワンルームタイプ増圧可能戸数	≦	95戸

区間	A ~ B
	増圧給水量(L/min)
(1) 給水戸数による給水量 ◎1~2戸:同時使用率 ファミリー:2栓/1戸 ワンルーム1.5栓/1戸※1栓あたり12L/minとして算出 ◎3~9戸:Q=42N ^{0.33} ◎10戸~149戸:Q=19N ^{0.67} ※ワンルームタイプはファミリータイプの65%として算出	
(2) 計画一日最大給水量算定基準による給水量	
(3) 給水用具負荷単位による給水量	
(4) その他算出方法による給水量	
総給水量(L/min)	

2. 給水装置の損失水頭

区間	給水量	給水管径	呼径の流速	サドル付分水栓	割T字管	メーター	仕切弁	90°エルボ	チーズ	直管換算長	直管延長	合計管長	損失水頭
~													
~													
合計損失水頭(m) P2:													

3. 増圧給水設備流入圧力

P0: 設計水圧	20mとする	=		m
P1: 配水管管芯から増圧給水設備までの高低差(H)		=		m
P2: 分岐から減圧式逆流防止器までの圧力損失		=		m
P3: 減圧式逆流防止器損失		=		m
Pin: <input checked="" type="checkbox"/> 逆流防止器上流側設置	差圧 P0-(P1+P2+P3)	=		m
<input type="checkbox"/> 逆流防止器下流側設置	差圧 P0-(P1+P2)	=		m
※逆流防止装置上流側の場合は、Pin≧0であることまでを確認			OK	
※逆流防止装置下流側の場合は、Pin>7-P1であることまでを確認			-	

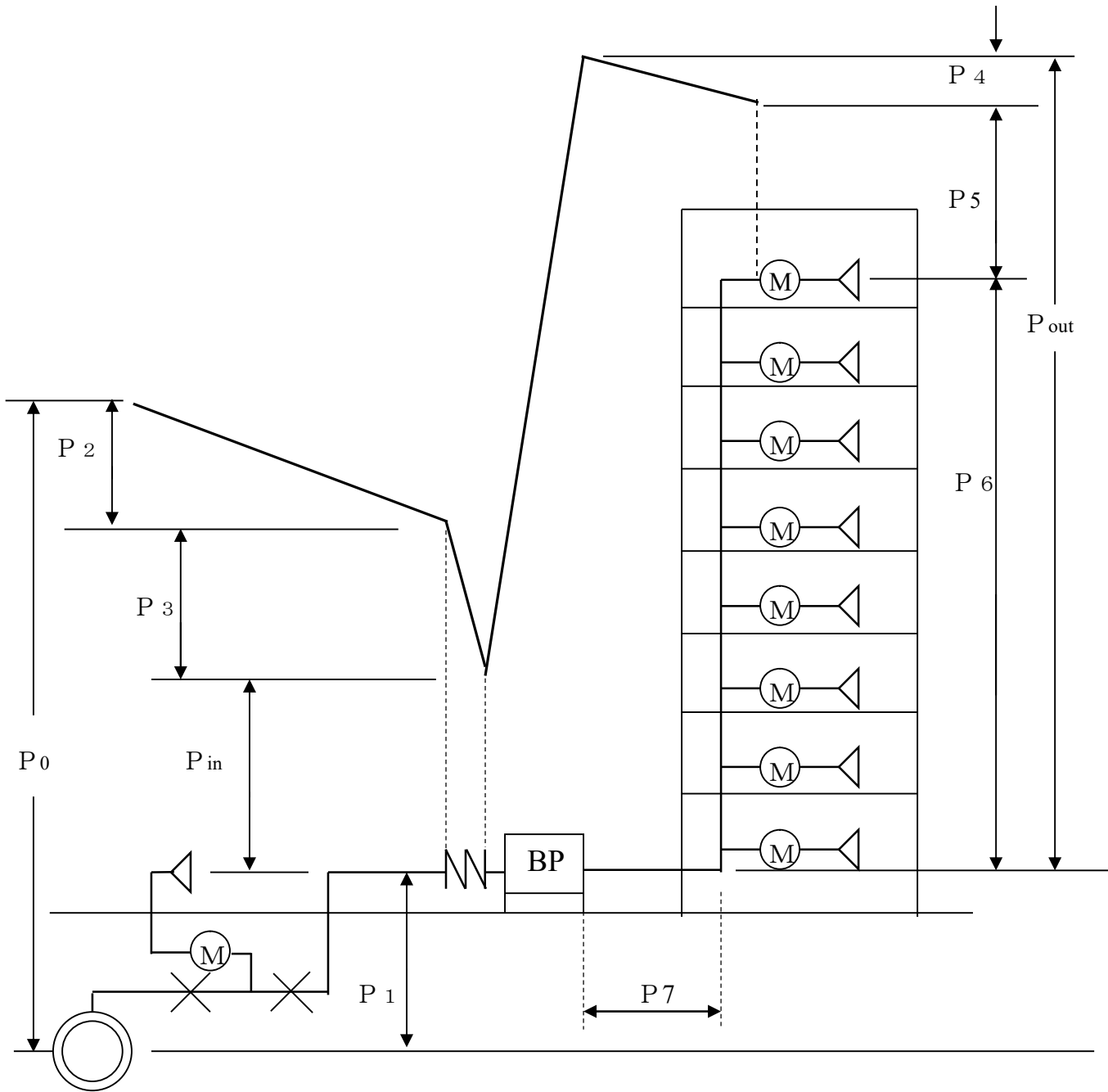
4. 増圧給水設備の検討

P4: BPからメーターまでの損失水頭	(P6+P7) × 0.1m	=		m
P5: 末端必要水圧	(メーター手前で20m以上とする)	=	20	m
P6: 最上階給水栓高	(増圧給水設備と末端最高位の高低差)	=		m
P7: 横方向配管延長	(増圧給水設備から分岐まで)	=		m
pout 給水用具負荷全揚程				
<input checked="" type="checkbox"/> 逆流防止器上流側	P4+P5+P6	=		m
<input type="checkbox"/> 逆流防止器下流側	P3+P4+P5+P6	=		m

5. 適用機種選定(参考)

増圧給水設備形式	逆流防止器設置位置	給水量	全揚程	増圧口径	電動機
	上流側	L/min	m		相 V kw

直結増圧式給水方式による動水勾配線図



P0 : 設計水圧 20m

P1 : 配水管と増圧給水設備の高低差 (H)

P2 : 分岐から減圧式逆流防止器までの摩擦による圧力損失

P3 : 減圧式逆流防止器の損失

P4 : 増圧給水設備からメーターまでの給水管、給水用具等の圧力損失

P5 : メーター手前での最小必要圧力 (20m)

P6 : 増圧給水設備と末端最高位の給水栓までの 高低差

P7 : 増圧給水設備から分岐管までの延長

P in : 増圧給水設備流入圧力

$$P_{in} = P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) \geq 0$$

P out : 増圧給水設備流出圧力 (吐出圧設定値)

$$P_{out} = P_4 + P_5 + P_6$$

BPL : 一次側圧力低下による停止圧力設定 [7 - H ≥ 0 又は 7 + H (m)]

BPH : 一次側圧力低下による復帰圧力設定 [10 - H 又は 10 + H (m)]

$$BPL \leq P_{in} = P_0 - (P_1 + P_2 + P_3)$$

