

さいたま市水道局直結給水システム設計施工基準

第1章 総 則

1 趣 旨

この基準は、さいたま市水道局における直結給水システムの設計及び施工に関し必要な事項を定めるものとする。

2 定 義

直結給水システムとは、配水管の水圧で直接建物の3階に給水する直結直圧式（以下「直圧式」という。）及び配水管と直結した増圧給水設備を用いて概ね15階までの建物に給水する直結増圧式（以下「増圧式」という。）の総称をいう。

3 適用要件

- (1) 直結給水システムは、常時一定の水量及び水圧を必要としない建物への給水に適用するものとする。
- (2) 直結給水システムは、危険な化学物質を取り扱わない建物への給水に適用するものとする。
- (3) 直圧式は、住宅、共同住宅、事務所ビル等の3階に、水理計算上可能な範囲での給水に適用するものとする。

なお、水栓の最高位は配水管の管芯から10メートル以下とする。

- (4) 増圧式は、ファミリータイプ149世帯若しくはワンルームタイプ283世帯以下の共同住宅又は概ね1日最大使用水量149立方メートル以下の事務所ビル等で、概ね15階以下で水理計算上可能な範囲の建物への給水に適用するものとする。ただし、単一路線や行き止まりの配水管から給水する場合は、ファミリータイプ98世帯若しくはワンルームタイプ187世帯以下又は概ね1日最大使用水量を98立方メートル以下とし、配水管への影響を考慮し協議により決定するものとする。

- (5) 直圧式は、配水管の最小動水圧が0.196メガパスカル以上確保できる地域を対象とする。
- (6) 増圧式は、配水管の最小動水圧が0.147メガパスカル以上確保できる地域を対象とする。
- (7) 直圧式の設計水圧は、0.245メガパスカルとする。ただし、現地水圧が設計水圧を下回る場合は0.196メガパスカルとする。
- (8) 増圧式の設計水圧は、0.147メガパスカルとする。
- (9) 直圧式又は増圧式を希望する場合は、水圧測定、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。
- (10) 直圧式は、配水管から分岐する給水管口径を25ミリメートル以上とする。
- (11) 増圧式は、配水管から分岐する給水管口径を25ミリメートル以上かつ配水管口径の2ランク以下の口径とする。
- (12) 増圧式は、分岐が可能な配水管口径を75ミリメートル以上350ミリメートル以下とする。
- (13) 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で支障がないとき、次に掲げる条件で直圧式、増圧式及び受水槽式を併用して給水することができる。
- ア 3階への直圧給水と増圧式は併用できない。(直圧給水は2階までとする。)
- イ 直圧式と受水槽式は併用できる。
- ウ 増圧式と受水槽式を併用する場合、受水槽式に指定されている業種及び器具の設置が混在するときのみとする。
- (14) 既設給水管を使用し、直圧式又は増圧式に改造を行う場合は、次に掲げる条件を満たすものとする。
- ア 既設給水管は、経年変化を考慮し上記(1)から(13)に掲げる要件を満たすこととし、既設の高置水槽は原則として撤去すること。

イ 既設給水管は、老朽化等に伴う赤水等の発生による水質異常がないこととし、耐圧試験等により漏水のないことを確認すること。

ウ 出水不良、赤水、漏水又はその他の異常が発生した場合、給水装置の使用者又は所有者の費用負担により給水装置の布設替えを行うこと。

4 事前協議

(1) 直結給水システムを希望する者は、あらかじめ水道事業管理者（以下「管理者」という。）へ直結給水システム事前協議申請書（様式第1号）に必要な図書を添えて提出し、協議すること。

なお、協議内容等は、給水装置工事施行要領 4.2.4「直結給水システム協議」によるものとする。ただし、直圧式単世帯の戸建住宅の場合は、水理計算を行い、水頭が残ることを確認した上で事前協議を省略することができる。

(2) 給水管を分岐しようとする配水管が行き止まり管の場合には、この配水管及び配水管から分岐している給水管を含めて水理計算を行い、給水に支障が無いことを確認すること。

(3) 共同住宅以外の建物は、建物内の使用形態が明確になり、使用水量が決定した段階で事前協議を行うものとする。

(4) 事前協議の内容に変更があった場合は、再協議を行い、改めて直圧式又は増圧式の可否について承認を得るものとする。

第2章 給水装置の構造

5 給水装置の配管形態

給水装置は、市の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具であり、次に掲げる要件を満たすものとする。

- (1) 給水装置は、1敷地内につき1給水引込みを原則とすること。
- (2) 増圧式による給水装置は、故障や停電時の対応として応急給水用の直結栓を設置すること。

なお、緊急時を考慮し水栓柱が望ましい。

6 増圧給水設備

増圧給水設備は、増圧ポンプ及びこれに付帯する管類、継手類、弁類、圧力水槽、制御盤等の総称であり、設置に関しては、次に掲げる要件を満たすものとする。

- (1) 増圧給水設備は、公益社団法人日本水道協会規格（以下「協会規格」という。）の「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA B 130）」又はこれと同等以上の性能を有するものであり、配水管への影響が極めて小さく、安定した給水を行うことができること。
- (2) 増圧給水設備は、1建物に対し1増圧給水設備を原則とする。
- (3) 増圧給水設備の口径は、増圧給水設備直近上流側の口径以下とすること。
- (4) 増圧給水設備は、吸込側の水圧が異常に低下した場合（配水管の管芯レベルにおける水圧が0.07メガパスカル以下）に自動停止し、水圧が回復した場合（配水管の管芯レベルにおける水圧が0.10メガパスカル以上）に自動復帰するように制御されていること。
- (5) 増圧給水設備の吸込側圧力発信器は、原則として減圧式逆流防止器の直近上流側とすること。
- (6) 増圧給水設備の異状は、増圧給水設備本体、管理人室等で検知し確認できること。

7 逆流防止装置

逆流防止装置は、給水装置の負圧や逆圧によって発生する逆流を防止し、給水の安全性を確保する手段として設置する器具の総称であり、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ため次に掲げる要件を満たすものとする。

- (1) 直圧式の給水装置における逆流防止装置は、協会規格の単式逆流防止弁又はこれと同等以上の性能を有すること。
- (2) 増圧給水設備の逆流防止装置は、協会規格の「水道用減圧式逆流防止器（JWWA B 1 3 4）」又は同等以上の性能を有する器具で、増圧給水設備の上流側に設置すること。
- (3) 増圧式における共同住宅等の各戸は、水道メーター又は分岐部直後に、協会規格単式逆流防止弁又はこれと同等以上の性能を有する逆流防止装置を設置すること。
- (4) 減圧式逆流防止器の上流側には、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、適切な排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、自動検知装置により増圧給水設備本体及び管理人室等で異常な外部排水の確認ができること。

8 市の水道メーターの設置

- (1) 直圧式における市の水道メーター（以下「メーター」という。）を設置する位置等は、次に掲げる事項によるものとする。

ア 共同住宅に設置するメーターは、各戸に設置することを原則とする。

また、その場合のメーター設置位置は、埋設されたメーター室内（以下「平置き」という。）又はパイプシャフト内とする。

なお、パイプシャフト内とする場合の設置位置等については、戸別検針共同住宅の取扱いに準じるものとする。

イ 共同住宅以外の建物については、原則として建物全体に対してメーターを1個とし、全体の使用水量を計量するものとする。ただし、各

階又は各店舗等にメーターを設置する場合は、共同住宅に準じること。
(2) 増圧式においては、増圧給水設備以降の給水管や給水栓等も給水装置と位置づけられるため、さいたま市給水条例（平成13年さいたま市条例第278号）第13条によりメーターを設置するものとし、設置位置等については次に掲げる事項によるものとする。

ア 共同住宅に設置するメーターは、原則として各戸に設置すること。

また、設置位置等については戸別検針共同住宅の取扱いに準じるものとする。ただし、建物内に立ち入らないで検針することを所有者が希望する場合は、建物外側に設置するメーターによる一括検針又は各戸メーターの集中検針盤による検針を選択することができる。この場合において、戸別検針共同住宅の取扱いに準じ、メーターの集中検針盤、配線等の設備に係る費用は申込者の負担とすること。

イ 共同住宅以外の建物は、増圧給水設備の上流側にメーターを設置し、全体の使用水量を計量するものとする。ただし、各階又は各店舗等にメーターを設置する場合は、共同住宅に準じ、パイプシャフトスペースに設置すること。

ウ パイプシャフトスペースにメーターを設置する場合で、各階に共用栓及び消火栓補給水槽用の給水栓を設置する場合は、別途メーターを設置すること。この場合は、原則として最上階のパイプシャフトスペースに設置するものとする。

第3章 給水装置の設計

9 計画使用水量の算定方法

給水装置の設計に用いる計画使用水量は、給水装置内に設置されている給水用具のうちから、いくつかの給水用具を同時に使用することによって、発生する水量（以下「同時使用水量」という。）とし、次に掲げる事項により算定するものとする。

(1) 直圧式による共同住宅の同時使用水量は、戸数及び各戸の形態から予測する算定式を用いて求めること。

また、給水用具の同時使用の割合を十分考慮し実態に応じた水量により算定すること。

- (2) 増圧式による共同住宅の同時使用水量は、原則として一般財団法人ベターリビング優良住宅部品認定基準により算出すること。この場合、ワンルームタイプは、ファミリータイプの65パーセントとして算出すること。ただし、給水戸数が2戸以下の同時使用水量は、ファミリータイプで同時使用率の水栓数を2栓とし240 /min・戸、ワンルームタイプは同時使用率の水栓数を1.5栓とし180 /min・戸とする。

なお、一戸当たりの平均人口が4人以下の場合は、居住人員数より同時使用水量を算出することができる。この場合、給水装置工事主任技術者の判断により、ファミリータイプは4人、ワンルームタイプは2人とすることができる。

- (3) 共同住宅以外の同時使用水量は、市の計画1日最大給水量算定基準、給水用具と同時使用水量比、又は給水用具給水負荷単位により算出すること。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ものとする。

- (4) 共同住宅部分と共同住宅以外の部分が混在する場合の同時使用水量は、部分ごとに算出し、その水量を合算すること。

- (5) 増圧式の水理計算は、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し、必要に応じて増圧給水設備から末端給水栓までの水理計算を行うこと。

10 給水管口径の決定

給水管の口径は、次に掲げる事項を考慮して決定するものとする。

- (1) 給水管の口径は、配水管の最小動水圧時においても、同時使用水量を十分供給できるもので経済性も考慮した大きさとすること。
- (2) 給水管の口径は、水理計算により決定するものとし、最低作動圧力を必要とする給水用具がある場合は、最低必要圧力に考慮して決定すること。

- (3) 給水管の口径は、原則として瞬時最大給水量時において管内流速が毎秒2.0メートルを超えないこと。
- (4) 増圧給水設備下流側の口径は、原則として上流側の口径以下とすること。

第4章 工事の施行

11 増圧給水設備の設置位置

- (1) 増圧給水設備の設置位置は、原則として1階以下かつ点検が容易にできる場所とし、必要に応じて防音措置等を施すこと。
- (2) 増圧給水設備の設置場所は、安定した給水が確保され、かつ、増圧給水設備の機能を有効に活用できるよう、適切な設置場所を選定すること。

12 配管上の留意事項

- (1) 配水管から分岐した給水管は、敷地内の道路境界付近に第1止水栓を設置すること。
- (2) メーターをパイプシャフト内に設置する場合は、屋外に第2止水栓を設置すること。

なお、増圧給水設備がある場合の第2止水栓は、増圧給水設備の上流側かつ屋外に設置すること。

- (3) さいたま市が指定する給水管及び給水用具の分岐点は、次に掲げる事項によるものとする。

ア 平置きの場合で、メーター口径が75ミリメートル以上についてはメーターまでとする。

イ 平置きの場合で、メーター口径が50ミリメートル以下についてはメーター下流側のフレキシブルチューブユニットまでとする。

ウ パイプシャフト内にメーターを設置する場合は、第2止水栓までとする。

- (4) 増圧給水設備の上流側及び下流側に、適切な止水栓を設置すること。

- (5) 給水立て主管からの各階への分岐管等主要な分岐管には、分岐点に近接した部分で、かつ、操作の容易に行うことができる部分に止水栓を設けること。
- (6) 共同住宅でパイプシャフト内にメーターを設置する場合において、メーター設置前後の配管及びメーター格納庫は、戸別検針共同住宅の取扱いに準じること。
- (7) 増圧式による給水装置で、増圧給水設備の下流側にメーターを設置する場合は、メーターの手前に減圧弁又は定流量弁等を設置すること。
- (8) パイプシャフト内にメーターを設置する場合において、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。
- (9) 直圧式又は増圧式で既設給水管を使用する場合は、既設給水管の概要（配管経路、管種口径及び使用期間等）を十分把握し、使用者又は所有者の責任において行うこと。

第5章 検査

13 検査

市は、増圧給水設備の検査について次に掲げる事項について行うものとする。

- (1) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の設置が本基準に適合していることを確認すること。
- (2) 増圧ポンプ及び減圧式逆流防止器に警報装置が設置されていることを確認すること。
- (3) 事故等の連絡先を表記した掲示板が設置され維持管理体制が整っているかを確認すること。ただし、増圧給水設備についての耐圧試験は不要とする。

第6章 維持管理

14 承諾書等の提出

- (1) 増圧式による給水装置工事の申込者は、申込時に直結増圧式給水条件承諾書（様式第2号）を管理者に提出すること。
- (2) 増圧式による給水装置工事の申込者は、増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の保守点検契約書の写しを管理者の求めに応じて提出すること。

15 維持管理

増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の維持管理の責任は、所有者とし、次に掲げる事項について十分留意するものとする。

- (1) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器は、1年に1回以上の定期点検を行い、その記録は1年以上保存すること。
- (2) 所有者は、停電、故障等により増圧給水設備が停止し断水となった場合、1階以下に設置した応急給水用の直圧共用栓が使用できることを使用者に周知すること。
- (3) 所有者は、増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の故障等の場合に備え、非常時の緊急連絡先を設備本体及び管理人室等に明示し、使用者に周知すること。

また、専門的な技術を持った製造業者等と保守点検契約を締結すること。

- (4) 所有者は、配水管の工事又はメーターの取替えに伴い断水した場合、当該作業が円滑に実施できるように協力すること。
- (5) 漏水等の修理及び事故の処理は、所有者又は使用者の責任において行うこと。
- (6) 建物内に立ち入らない検針方法として、メーターの遠隔検針を選択した場合は、メーターの集中検針盤の設置及び配線敷設等の作業並びに修繕及び保守点検に係る費用は、所有者の負担とすること。
- (7) 増圧給水設備を含む給水装置の工事費用及び保守点検に係る費用は、所有者の負担とすること。

附 記

この基準は、平成 15 年 4 月 1 日から実施する。

附 則

この基準は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この基準は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この基準は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。

(経過措置)

2 この基準の施行の際現にこの基準による改正前の基準により作成されている様式については、当分の間、使用することができる。

附 則

(施行期日)

1 この基準は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

(経過措置)

2 この基準の施行の際現にこの基準による改正前の基準により作成されている様式については、当分の間、使用することができる。

直結給水システム事前協議申請書

令和 年 月 日

さいたま市水道事業管理者

給水装置工事申込者(所有者)
住所又は所在地

氏名又は名称

電話番号

注 法人の場合は、記名押印してください。
法人以外でも、本人(代表者)が手書きしない場合は、記名押印してください。

次のとおり給水方式について事前協議を申請します。

工事場所	さいたま市		
協議者	会社名及び氏名	<small>注 法人の場合は記名押印してください。 法人以外でも本人(代表者)が手書きしない場合は、記名押印してください。</small>	
	住所		
	電話番号	担当者	
予定工期	着手:令和 年 月 日	竣工:令和 年 月 日	
計画建物概要	<input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 既存 地上 階 地下 階		
	<input type="checkbox"/> 共同住宅 <input type="checkbox"/> 店舗併用住宅 <input type="checkbox"/> 事務所併用住宅 <input type="checkbox"/> 事務所 <input type="checkbox"/> その他 ()		
	住宅戸数 戸 [<input type="checkbox"/> ファミリー(f) <input type="checkbox"/> ワンルーム(o) <input type="checkbox"/> 混在(f: o:)]		
給水装置の概要	給水方法	<input type="checkbox"/> 直結直圧式 (階 ~ 階) <input type="checkbox"/> 直結増圧式 (階 ~ 階) <input type="checkbox"/> 併用式 (<input type="checkbox"/> 1・2階直結 <input type="checkbox"/> 3階直結 <input type="checkbox"/> 受水槽方式)	
	使用水量	計画一日最大給水量	m ³ /日
		瞬時最大使用水量	L/min
	取出口径	配水管口径 mm × 取出口径 mm × 増圧設備口径 mm	
水道メーター設置計画	<input type="checkbox"/> 各階各戸メーター設置 φ mm - 戸		<input type="checkbox"/> 親メーターのみ設置 φ mm
	<input type="checkbox"/> 直結共用 φ mm - 個		<input type="checkbox"/> その他 ()
	<input type="checkbox"/> 屋内共用 φ mm - 個		

1. 「案内図」「水道管管理図」「配置図」「平面図」「給水管系統図」「水理計算書」その他必要とするものを添付し、2部提出してください。(増圧式の水理計算書はポンプメーカーが作成したものが必要となります。)
2. 既存受水槽方式からの切り替えの場合は、耐圧試験及び水質試験の証明書等を添付してください。
3. 事前協議の内容に変更が生じた場合は、再協議してください。
4. 事前協議書の処理期間は、修正、差替え等に要する日数を除き受付日を起算日とし、原則として10営業日です。

直結増圧式給水条件承諾書

令和 年 月 日

（あて先）さいたま市水道事業管理者

給水装置工事申込者（所有者）

住所又は所在地

氏名又は名称

電話番号

注 法人の場合は、記名押印してください。

法人以外でも、本人(代表者)が手書きしない場合は、記名押印してください。

給水装置の設置場所	さいたま市 (建物の名称)
指定給水装置工事事業者	氏名又は名称 電話番号 ()
増圧給水設備等の管理人 (連絡先)	氏名又は名称 電話番号 ()

注 法人の場合は、記名押印してください。

法人以外でも、本人(代表者)が手書きしない場合は、記名押印してください。

直結増圧式給水について次のことを承諾いたします。

- 故障時の対応
直結増圧給水は、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。なお、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出水不良が発生したときは、直結給水栓を使用します。
- 定期点検
増圧給水設備及び逆流防止装置の機能を適正に保つため、1年に1回以上の定期点検を行うと共に、必要な修繕を行います。
- 損害補償
直結増圧式給水に起因する事故が発生し、水道局及び他の使用者等に損害を与えた場合は責任をもって補償します。
- 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承諾付であることを熟知させます。
- 既設給水管の使用責任
既設給水管の使用による直結増圧式給水とした場合、これに起因する漏水及び赤水等が発生したときは、配管の布設替等を所有者又は使用者の責任において行い、水道局の指示に従い速やかに改善をします。
- 水道メーターの管理及び取替え
水道メーターは維持管理及び計量に支障のないようにするとともに、オートロック設備付共同住宅の場合は、別紙届出書を提出します。なお、支障が生じた場合は、水道局の指示に従い、所有者又は使用者の費用で速やかに改善をします。
また、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、水道局に協力し断水することを承諾します。
- 条例・施行規程の遵守
上記各項のほか、取扱上必要な事項については、さいたま市給水条例及びさいたま市給水条例施行規程を遵守して施工します。
- 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、水道局には一切迷惑をかけません。