

土浦市直結増圧給水装置設置基準

制定 平成 23 年 4 月 1 日

第 1 章 総則

(趣旨)

第 1 条 この基準は、土浦市（以下「市」という。）において新設される建物に対する直結増圧給水方式（以下「増圧式」という。）の導入について、当該方式の設計及び施工に関する基本事項の取扱いを定める。なお、貯水槽給水が必要な用途の建物及び当該建物の周辺の給水に影響を及ぼすおそれのある場合は貯水槽方式によるものとする。

(定義)

第 2 条 直結増圧給水とは、配水管の圧力を増圧ポンプにより増圧することによって、受水槽を経由せずに、直接建物に給水する方式の総称をいう。

(適用要件)

第 3 条 共同住宅及び事務所等を用途とし、瞬時最大使用水量 397 L/min 以下(ポンプ口径 50 ミリメートルについては、瞬時最大使用水量 235 L/min 以下)に対する給水であること。

2 配水管の最小動水圧が原則として 0.2 メガパスカル以上確保できる。

3 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。

4 増圧ポンプ及び給水管の口径は 75 ミリメートル以下とする。

5 分岐が可能な配水管口径が 75 ミリメートル以上である。ただし、地形等の条件で必要と認められる場合はこの限りでない。

6 配水管から分岐する給水管口径が配水管口径の 2 分の 1 以下の口径である。

7 建物の種類や使用目的に応じて、直圧式との併用で給水することができるものとする。（ただし、給水管の分岐口径の範囲内とし、直圧式は 2 階までとする。）

8 既設の受水槽以下の装置を使用して直圧式又は増圧式への

改造を行う場合は、次の条件を満たすものであること。

- (1) 受水槽以下の装置は、経年変化を考慮して上記 1 項から 7 項までに掲げる要件を満たすこととし、既設の高架水槽は原則として撤去する。
- (2) 受水槽以下の装置は、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、耐圧試験により漏水のないことを確認する。水質検査は、味・臭気・色度・濁度の 4 項目を含むこと。耐圧試験は、0.75 メガパスカルにて安定した状態から 30 分以上計測する。
- (3) 出水不良、赤水、漏水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。

(事前協議)

第 4 条 直結増圧給水を希望する者は、あらかじめ給水方式事前協議申請書(土浦市給水装置施設基準第 1 号様式。以下「事前協議申請書」という。)を市長に提出し、事前協議を行う。

2 増圧式による給水装置工事の申込者(以下「申込者」という。)は、事前協議の結果に基づき当該工事の設計を行わなければならない。

3 本章第 3 項第 1 号に定める建物のうち共同住宅以外の用途に使用する建物(以下「共同住宅以外の建物」という。)は、当該建物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。

4 事前協議の内容に変更があった場合は、再度協議を行い、改めて増圧式の可否について承諾を得る。

第 2 章 給水装置の構造

(給水装置の配管形態)

第 5 条 給水装置は、市の布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こと。

- (1) 原則として、1 敷地内につき 1 給水の引込みとする。
- (2) 故障や停電時の対応として、緊急用散水栓を設置する。

(増圧給水設備)

第 6 条 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、圧力水槽及び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こと。

- 1 社団法人日本水道協会規格の「水道用直結加圧形ポンプユニット (J W W A B 1 3 0) 」又はこれと同等以上の性能を有するもので、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ものであること。
- 2 1 建物に対し 1 増圧給水設備を原則とする。ただし、同一敷地内に複数の建物 (以下この号において「複数棟」という。) があり、当該複数棟の瞬時最大使用水量以下となる場合は、1 増圧給水設備による複数棟への給水を行うことができるものとする。
- 3 増圧給水設備の口径は、増圧給水設備直近 1 次側の口径以下とする。
- 4 吸込側の水圧が異常に低下した場合 (0 . 0 7 メガパスカル以下) に自動停止し、水圧が回復した場合 (0 . 1 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。ただし、増圧給水設備の設置位置が配水管芯より低い場合は、配水管芯レベルにおける水圧で制御する。
- 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 1 次側とする。
- 6 増圧給水設備に異常が発生した場合は、増圧給水設備本体又は管理人室等でこれを検知し、確認できること。
- 7 給水管の上限流速を超える吐出能力をもつ増圧給水設備を設置する場合は、ポンプ製造メーカーにより圧力設定を施し、試運転報告書を提出すること。

(逆流防止装置)

第 7 条 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 社団法人日本水道協会規格の「水道用減圧式逆流防止器 (J

W W A B 1 3 4)」又はこれと同等以上の性能を有する機器で、増圧給水設備の1次側に設置する。(ただし、1次側の最小動水圧が0.2メガパスカル未満の場合は、2次側に設置できる。)

2 メーターの2次側には、社団法人日本水道協会規格「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。

3 減圧式逆流防止器の1次側(減圧式逆流防止器が増圧給水設備の2次側に設置した場合は増圧給水設備の1次側)に、ストレーナを設置する。

4 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。

5 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又は管理人室等で異常な外部排水の確認ができること。

(量水器の設置)

第8条 増圧式による給水装置は、増圧給水設備以降の給水管及び給水栓等に至るまですべて給水装置と位置づけるものとし、土浦市給水条例第16条の規定のほか、次に掲げる事項によりメーターを設置しなければならない。

(1) 建物が共同住宅の場合における給水装置は、立ち上がり配管で当該配管及び各階へのメーターを設置できるパイプシャフト構造とする。ただし、1階部分にメーターを設置できる場合はこの限りでない。

(2) 共同住宅以外の建物は、増圧給水設備の1次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、各階ごとにそれぞれメーターを設置する場合は、共同住宅に準ずるものとする。

(3) 緊急用散水栓には、増圧給水設備の1次側にメーターを設置する。

第3章 給水装置の設計

(計画使用水量の算定方法)

第9条 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、次に定める事項により算定するものとする。

- (1) 建物が共同住宅の場合における同時使用水量は、財団法人ベターリビング優良住宅部品認定基準（以下「B L基準」という。）により算出する。ただし、ワンルームタイプは、ファミリータイプの65パーセントの水量として算出する。
- (2) 共同住宅以外の同時使用水量は、市の一日最大給水量算定基準又は給水用具給水負荷単位により算出する。ただし、上記の算定式によることが困難な場合は、施設の実態に応じた計算式によることができる。
- (3) 共同住宅部分及び共同住宅以外の部分が混在する場合は、共同住宅部分をB L基準で算出し、共同住宅以外の部分については市の一日最大給水量算定基準、給水用具給水負荷単位等で算出し、その水量を合算する。
- (4) 給水装置設計の水理計算は、増圧給水設備の1次側直近において、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。

（給水管口径の決定）

第10条 給水管の口径は、次の事項を考慮して決定する。

- (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とし、経済性を考慮した大きさとする。
- (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。
- (3) 給水管の口径は、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（75においては毎秒1.5メートル）を超えないこと。
- (4) 増圧給水設備の1次側2次側の給水管口径は、同口径とする。ただし、既設の受水槽以下の装置を改造する場合、1次側は近似する口径とする。

第4章 工事の施工

(増圧給水設備の設置位置)

第11条 原則として1階以下で，点検が容易にできる場所とし，必要に応じて防音処置等を施すものとする。

2 前項に該当する場所のうち，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するために最適な設置場所を選定する。

(配管上の留意事項)

第12条 配水管から分岐した給水管は，原則として官民境界の宅地側1メートル以内の場所に仕切弁又は止水栓を設置する。また，増圧給水設備の1次側，かつ，建物の外側に止水栓を設置する。

2 共同住宅等パイプシャフトへのメーター設置は，メーターユニットを使用し，防寒対策を施す。

3 増圧式で水圧の上昇によりウォーターハンマー等の危険がある場合は，各戸の量水器の1次側又は各階ごとに減圧弁を設置する。

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。

5 ポンプ運転時の振動をパイプに伝えないようにすると共に，地震等の振動を増圧装置に伝えないようにするため，防振対策を講ずる。

6 増圧式で既設の受水槽以下の装置を使用する場合は，既設管の概要（配管経路，管種口径，使用期間等）を十分に把握し，所有者又は使用者の責任において行う。

第5章 検査

(検査)

第13条 市は，増圧給水設備の検査については，次の事項について行う。

(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。

(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。

(3) 事故発生時等における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。

第 6 章 維持管理

(給水装置工事申込書に係る添付書類の提出)

第 1 4 条 申込者は，申込時に直結増圧給水に関する承諾書(別記様式) を市長に提出しなければならない。

(維持管理)

第 1 5 条 当該建物の所有者(以下「管理責任者」という。) は，増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の維持管理の責任を負うとともに，次の事項を遵守しなければならない。

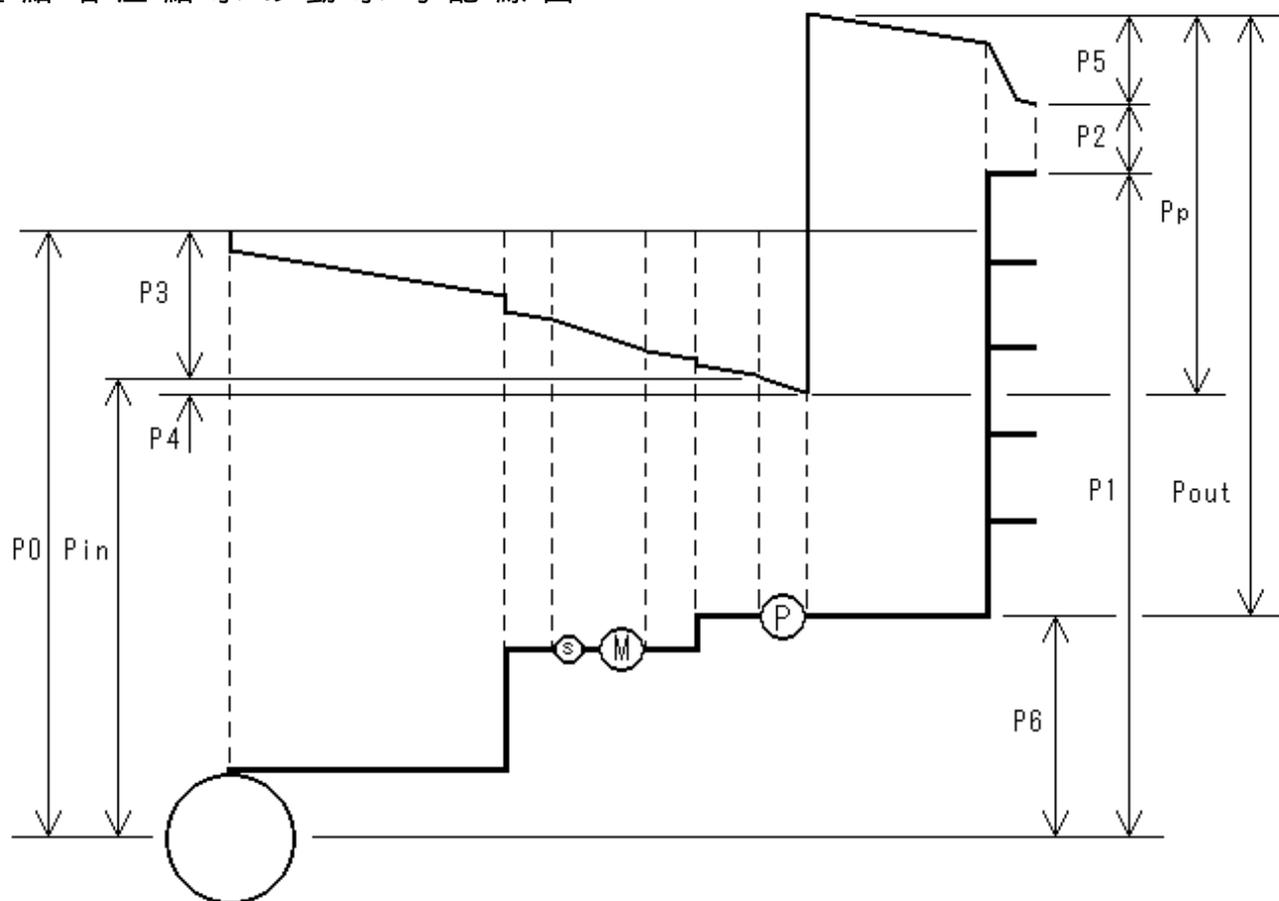
- (1) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器は，1 年に 1 回以上の定期点検を行い，その記録は 1 年以上保存すること。
- (2) 停電，故障等により増圧給水設備が停止し，断水となった場合には，1 階以下に設置した緊急用散水栓を使用できる旨を建物の使用者に周知すること。
- (3) 増圧給水設備及び減圧式逆流防止器の故障等の場合に備え，非常時の緊急連絡先を設備本体，管理人室等に明示するとともに，建物の使用者に周知すること。
- (4) 配水管等の工事又は量水器の取替えにより断水した場合には，当該作業が引き続き円滑に実施できるように必要な措置を講じること。
- (5) 増圧給水設備の圧力設定を変更する必要がある場合は，市及びポンプメーカーと十分協議をして実施し，管理者及び使用者等が独自に変更してはならない。
- (6) 漏水等の修理及び事故の処理は，管理責任者又は建物の使用者の責任において行う。
- (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，管理責任者の負担とする。

付 則

この基準は，平成 2 3 年 4 月 1 日から施行する。

別表第 1

直結増圧給水の動水勾配線図



P 0 : 配水管水圧

P 1 : 配水管と管末給水栓の高低差

P 2 : 管末給水栓における必要最小動水圧 (0.07Mpa)

P 3 : 増圧給水設備一次側給水管の圧力損失

P 4 : 増圧給水設備の圧力損失

P 5 : 増圧給水設備二次側給水管の圧力損失

P 6 : 配水管と増圧給水設備の高低差

P in : 増圧給水設備流入圧力

P out : 増圧給水設備流出圧力 (吐出圧設定値)

P p : 増圧給水設備による増加圧力 (全揚程)

増圧給水設備一時側圧力低下による停止圧力設定 (0.07Mpa)

増圧給水設備一時側圧力低下による復帰圧力設定 (0.1Mpa)

別記様式（14条関係）

年 月 日

直結増圧給水に関する承諾書（新設・既設）

土浦市長

申請者 住 所
氏 名 印
電話番号

給水装置の 設置場所	
増圧給水設備等 の管理者	印 電話番号
指定給水装置 工事事業者	

上記の建物における直結増圧給水について、次のことを承諾いたします。

1 増圧給水設備の特徴を理解し、使用者等に周知させるとともに、増圧給水設備についての苦情を市に一切申し立てません。

停電や故障により増圧給水設備が停止した時、又は制限給水時等により一時的な断水や、水圧低下に伴う出水不良が発生した時は、緊急用散水栓を使用します。

市の配管工事や分水工事等の場合に、水の使用ができなくなる事を承諾します。

2 増圧給水設備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ともに、必要のつど随時に保守点検又は修繕を行います。

- 3 増圧給水設備設置に起因して逆流又は漏水が発生し、市及びその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任をもって補償いたします。
- 4 既設給水管の使用による直結増圧給水とした場合、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え等を所有者又は使用者の責任において行い、市の指示に従い速やかに改善します。
- 5 増圧給水設備の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設備が条件付きのものであることを熟知させ、当該承諾事項について責任をもって継承します。

この設備を設置した建物を第三者に賃貸する場合は、使用者等にこの設備の使用上の注意等を熟知させます。

この設備を設置した建物を第三者に分譲する場合は、買い主等にこの設備が条件付きであることを熟知させ引継いたします。
- 6 増圧給水設備以下の給水装置に各戸量水器(市で検針、料金徴収を行う)を設置した場合、量水器の管理及び計量に支障がないように管理するとともに、計量法に基づく量水器の交換及び量水器異常等による交換の際には、市が行う断水工事等に協力いたします。
- 7 市が保守点検状況の確認を求めた場合は、点検結果報告書等を提出いたします。
- 8 上記の条件を使用者等に周知徹底させ、増圧給水設備に起因する紛争等については、当事者間で解決し、市に一切迷惑をかけません。