

## 第 1 2 章 直結増圧給水



# 1 給水方法

給水装置の構造及び材質等に関する規程第3条による給水方式のうち直圧増圧給水を認める場合の取り扱いを定める。

取り扱いについては、次の「直結増圧式給水装置設置基準」による。

## 直結増圧式給水装置設置基準

この直結増圧式給水装置設置基準（以下「本基準」という。）は、直結給水用増圧装置（以下「増圧装置」という）による給水方式（以下「直結増圧給水システム」という）の導入にあたり、直結増圧式給水装置の設計、施工及び維持管理における基準を定めたものである。

なお、この基準に明記のない事項については、新居浜市上下水道局「給水装置工事施工基準」（以下「手引き」という。）、（公社）日本水道協会「水道施設設計指針」、（公財）給水工事技術振興財団「給水装置工事技術指針」、及び（公財）水道技術研究センター「直結増圧給水システム導入ガイドラインとその解説」、その他水道事業関係法令等によるものとする。

### 1 目的

直結増圧給水システムの導入により、従来の受水槽方式から直結方式へ給水方法の選択が可能となることで、受水槽の維持管理が不要となること、また、省エネルギー、省スペースなどによる環境改善等をもって、需要者へのサービス向上を図ることを目的とする。

なお、新居浜市上下水道局（以下「上下水道局」という。）での直結増圧給水システムによる給水対象建築物は、階数が5階程度、配水管からの分岐給水管及び上下水道局貸与量水器（以下「局メーター」という。）の適正口径が50mm以下となる施設であること。

### 2 用語の定義

この施工基準における用語の定義は次のとおりとする。

#### （1）直結給水

受水槽を経由せず、配水管から給水栓（蛇口等）までを直結して給水することをいう。

ア 直結直圧給水方式

配水管の水圧により、直接給水する方式をいう。

イ 直結増圧給水システム

配水管の水圧を増圧装置により加圧し、給水する方式をいう。

(2) 直結給水用増圧ポンプ（以下「増圧ポンプ」という。）

直結給水に不足する圧力を加圧するためのポンプで、給水用ブースターポンプともいう。

(3) 増圧装置（直結給水用増圧装置）

増圧ポンプ及びそれに付帯する管、継手、弁類、圧力水槽、制御盤等をユニット化したものをいう。

(4) 直結増圧式給水装置

直結増圧給水システムにより給水される給水装置をいう。

(5) 給水主管

増圧ポンプから水平方向に配管された給水管をいう。

(6) 給水立管

主管から垂直方向に分岐し各階層または高置水槽へ給水する管をいう。

### 3 直結増圧給水システムの適用条件

(1) 既設配水管等

増圧ポンプ流入口での水圧が 0.1Mpa 以上確保され、以下の条件を満たす配水管等が既存すること。

ア 適正口径が 25mm 以下の局メーター 1 基で給水する一戸建て専用住宅等の場合

(ア) 分岐しようとする配水管等の口径が 50mm 以上 350mm 以下であること。

(イ) 配水管等が硬質塩化ビニル管 50mm の場合、分岐口径は 20mm とする。

イ 適正口径が 30mm の局メーター 1 基で給水できる小規模な集合住宅の場合

(ア) 分岐しようとする配水管の口径が 75mm 以上 350mm 以下であること。

ウ 適正口径が 40～50mm の局メーター1 基で給水できる大型又は中規模な集合住宅の場合

(ア) 分岐しようとする配水管の口径が 100mm 以上 350mm 以下であり、管網を形成した配管となっていること。

(イ) 周辺の既存給水装置及び配水管へ著しい水圧低下等の影響を与えないこと。

## (2) 対象施設

ア 概ね 5 階程度、配水管等からの適正分岐給水管口径が 50mm 以下である建築物であること。

イ 増圧ポンプの吐出圧が 0.75Mpa 以下であること。

ウ 建築物の使用形態は次のとおりとする。

(ア) 一戸建て専用住宅

(イ) 一戸建て店舗付き住宅

(ウ) アパート、マンション等の集合住宅

(エ) 事務所、倉庫等の建築物

(オ) 集合住宅と事務所、倉庫等の併用建築物

## (3) 適用除外施設

以下の施設については、直結増圧給水システムの対象外とする。

ア 配水管の工事、事故等による断水時であっても、一定の水を確保する必要のある施設

イ 一時に大量の水を必要とする施設または常時一定の水圧及び水量を必要とする施設

ウ 毒物、劇物及び薬品等の危険な化学物質を取り扱い、これを製造、加工又は貯蔵を行う工場、事業所及び研究所

エ その他、本施工基準に適合しない施設

## 4 直結増圧給水システムの決定

直結増圧給水システムは、施設の給水条件に最も適合した方式を選択すること。

### (1) 直結増圧給水システム単独方式

3 階以上の建築物全室へ、直結増圧給水システムのみで給水を行うこと。

## (2) 直結直圧給水・直結増圧給水システム併用方式

直結増圧給水システムを実施する建築物で、以下の条件を満たす場合、1～2階を直結直圧給水として併用することができる。

- ア 直結直圧給水方式と直結増圧給水システムが同一階で混在しないこと。
- イ 直結直圧給水方式と直結増圧給水システムでの給水用途が異なること。
- ウ 併用できる直結直圧給水の階層範囲は2階までとし、直結増圧給水システムとは別の局メーターを設置すること。

## (3) 受水槽給水・直結増圧給水システム併用方式

直結増圧給水システムを実施する建築物で、以下の条件を満たす場合、受水槽給水と併用することができる。なお、受水槽については手引き「受水槽」の項目を参照すること。

- ア 受水槽給水方式と直結増圧給水システムが同一階で混在しないこと。
- イ 受水槽給水方式と直結増圧給水システムはそれぞれ並列に独立使用とすること。

## (4) 既設受水槽給水方式から直結増圧給水システムへの切替え

既設受水槽給水方式の受水槽部分を廃止し、既存建築物及び内部配管を利用して直結増圧給水システムへ切替える場合、以下の条件を満たすこと。

- ア 建築物内の既存給水配管等で、増圧ポンプによる破損等が生じないことを水圧試験等により確認すること。破損等のおそれがある場合、交換、補修、補強等を講ずること。
- イ 受水槽以降の既存給水装置は、全て手引き「給水装置の構造及び材質」の項目に準拠していること。  
不適切な給水装置は、適正な器具等に交換すること。
- ウ フラッシュバルブ大便器は、洗浄タンク又は水道直圧タンク併用式大便器に交換すること。
- エ 高置水槽で給水していた場合、高置水槽を撤去し直結給水とすること。
- オ 逆流防止弁等を本基準に基づき、適正に設置すること。

## (5) その他

- ア 増圧装置の故障、停電時の断水に備え、局メーターと増圧装置の間で、増圧装置に近接する位置に直結直圧式の非常用給水栓を1栓設けること。

## 5 増圧装置の構造等

### (1) 増圧装置の規格

- ア 使用する増圧装置は) 日本水道協会 (JWWA) 規格である「水道用直結加圧型ポンプユニット (JWWA B130)」に適合した製品であること。
- イ 増圧ポンプの口径は 50mm 以下とすること。
- ウ 増圧装置の給水能力は、配水管の動水圧、計画使用水量、給水階数等により適切に決定すること。
- エ 増圧装置における露出配管部は、原則として水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VB 又は SGP-VD) とすること。

### (2) 増圧装置の設置場所

- ア 給水する建築物の 1 階若しくは建築物の敷地内であること。
- イ 点検、修理、部品交換等の作業が容易にでき、作業に伴う排水処理ができること。
- ウ 浸水の恐れがないこと。
- エ 凍結の恐れがない場所若しくは凍結防止対策が施されていること。
- オ 増圧ポンプの作動音、振動が支障とならない場所若しくは防音、防振対策が施されていること。

### (3) その他

- ア 一敷地内の複数建築物に、複数の増圧装置で給水する場合、増圧装置同士を連結させないこと。
- イ 局メーターに振動等による影響を与えないこと。

## 6 逆流防止装置の構造等

直結増圧式給水装置において、水の安全性を確保するための適切な逆流防止装置を設置すること。

### (1) 配水管側への逆流防止

- ア 逆流防止弁の規格
  - (ア) 使用する逆流防止弁は (社) 日本水道協会規格「水道用減圧式逆流防止器 (JWWA B134)」に適合した減圧式逆流防止弁であること。
  - (イ) 減圧式逆流防止装置は、原則として一次側からバルブ+ストレーナー+減圧式逆流防止弁+バルブの組み合わせとすること。

#### イ 減圧式逆流防止装置の設置場所

(ア) 局メーターの二次側で増圧装置の一次側に設置すること。ただし、減圧式逆流防止装置の設置により増圧ポンプへの流入圧力が確保出来ない場合は、増圧装置の二次側に設置することができる。

(イ) 保守管理、点検、修理交換、浸水、凍結防止等を考慮し、地上又は建築物内に設置すること。やむを得ず、地中に設置する場合は、浸水、凍結等の防止対策を講じること。

(ウ) 逆流防止弁の逃し弁からの排水は、適切な吐水口空間が確保された間接排水であること。

(エ) 増圧装置に減圧式逆流防止装置が組み込まれている場合は、別途設置を要しない。

(オ) 減圧式逆流防止装置の異常な排水を検知する等、異常が発生したことを確認できること。

### (2) 集合住宅等各戸への逆流防止

#### ア 逆流防止弁の規格

(ア) 使用する逆流防止弁は日本水道協会（JWWA）規格「水道用逆流防止弁（JWWA B129）」に適合した単式逆流防止弁または複式逆流防止弁であること。

#### イ 単式逆流防止弁または複式逆流防止弁の設置場所

(ア) 各戸に分岐した給水管に設置された私設メーターの二次側若しくは各戸への給水分岐箇所に設置すること。

(イ) 保守管理に必要な作業スペース、凍結防止対策等を考慮すること。

### (3) 建築物内での逆流防止

#### ア 逆流防止弁の規格

(ア) 使用する逆止防止器は、「水道法基準適合品」の二重式逆流防止弁であること。

#### イ 二重式逆流防止弁の設置場所

(ア) 給水主管から給水立管の分岐箇所、給水立管から各階への分岐箇所等、給水系統ごとに逆流防止装置を設置することが望ましい。

(イ) 保守管理に必要な作業スペースの確保、浸水対策、凍結防止対策等を考慮すること。



#### (4) その他

ア 給水立管の最高部には吸排気弁を設置すること。

イ 上下水道局との協議がない場合、原則として減圧式逆流防止装置にバイパス管を設けないこと。

### 7 使用水量の算定

(1) 直結増圧給水システムにおける使用水量の計量は、原則として局メーターによるものとする。

(2) 局メーターの設置場所は、対象建築物敷地内で増圧装置の一次側とする。

(3) 給水装置工事申込人が設置した私設メーターにより、各戸の使用水量を算定し、水道料金の徴収を上下水道局に依頼する場合、上下水道局で別途定めている「中高層共同住宅における各世帯検針及び料金徴収に関する取扱要綱」及び「私設遠隔指示式メーター等設置基準」に基づき、中高層共同住宅における各世帯検針及び料金徴収に関する契約を新居浜市と締結すること。なお、私設メーターを設置する場合、非常用給水栓にも設置すること。

### 8 維持管理

直結増圧式給水装置の所有者は、以下の項目に基づく適切な維持管理を行うこと。

(1) 直結増圧式給水装置の所有者は、「直結増圧式給水申込にかかる申請書」(様式第1号)に記載された内容を遵守すること。

(2) 増圧装置及び減圧式逆流防止装置の年1回以上の定期点検結果は、「直結給水用増圧装置(減圧式逆流防止装置)定期点検報告書」(様式第2号)により、上下水道局まで速やかに報告すること。なお、定期点検を実施しない場合又は定期点検の報告がない場合は、給水停止を含む処分等の対象事案に該当する。

(3) 減圧式逆流防止装置の異常な排水を検知した時、設備管理責任者は直ちに点検修理が可能な者に連絡し、速やかに減圧式逆流防止装置の調査、修理等を行うこと。なお、修理等を要する異常が発生していた場合、早急に上下水道局へ連絡し、配水管等への影響の有無について確認を要請すると共に、「直結給水用増圧装置(減圧式逆流防止装置)緊急対応報告書」(様式第3号)により報告を行うこと。増圧装置及び減圧式逆流防止弁本体

の交換を行う場合は、同種、同一、同等製品へ交換であっても、工事を依頼した指定給水装置工事事業者により、上下水道局へ給水工事申込書による申込手続きが完了した後に、施工すること。

(4) 吸排気弁、二重式逆流防止弁、単式逆流防止弁、複式逆流防止弁等のその他の給水用具については、所有者が適切に保守点検を行うこと。ただし、上下水道局への点検結果報告は不要とするが、軽微なものを除く給水用具の交換を行う場合、工事を依頼した指定給水装置工事事業者により上下水道局の給水工事申込書による申込手続きが完了した後に、施工すること。

(5) 増圧装置の異常や故障について容易に把握できる仕様であるとともに、点検修理が可能な者の連絡先を明記した表示板を目につきやすい場所へ掲示し、直結増圧給水システムの特徴の説明と併せ、使用者及び居住者に周知を図ること。

(6) 直結増圧式給水装置の所有者又は設備管理責任者は、増圧装置の操作方法、及びその他注意事項等を記載したマニュアルを整備し、備え置いておくこと。なお、直結増圧式給水装置の所有者又は設備管理責任者等の変更を行う時は、変更する日から2週間以内に「直結増圧式給水装置設備管理責任者等変更届」(様式第4号)により上下水道局へ届け出ること。

## 9 直結増圧給水システムにおける給水申込手続

### (1) 事前協議

直結増圧給水システムによる給水の申込にあたっては、建築物の規模、水の使用用途、配水管情報等を十分把握し、本基準による直結増圧システム採用の可否について上下水道局と事前に協議すること。

なお、直結増圧給水システムの構造上、上下水道局主体の配水管等に関する工事、局メーターの検定満期交換等の作業に伴い断水が生じること、また、作業終了後の通水時における排水、排気等の作業が必要であることを給水申込者(所有者)は了承し、併せて、上下水道局職員あるいは上下水道局で依頼した作業従事者が、増圧装置周辺に立ち入り、点検確認等を実施することについて承諾することを要する。

## (2) 直結増圧給水システムにおける給水装置の設計

事前協議での直結増圧システム採用結果を受けた後に、給水申込者から依頼を受けた給水装置工事主任技術者は、直結増圧式給水装置の設計を行うものとする。

## (3) 給水申込における添付書類

給水申込にあたっては、次の書類を添付すること

- ア 「直結増圧式給水申込にかかる申請書」(様式第1号)
- イ 建築物における給水系統図
- ウ 増圧装置及び逆流防止装置の仕様書
- エ 水理計算書
- オ その他上下水道局が指示するもの

## 10 直結増圧給水システム工事の完成検査

上下水道局が実施する完成検査については、施工を行った指定給水装置工事事業者の給水装置工事主任技術者が立会をするものとする。

なお、直結増圧式給水装置の完成検査にあたっては、別途、次の書類を添付すること。

- (1) 増圧装置点検結果報告書
- (2) 増圧装置設置状況、試運転状況及び調整状況の写真
- (3) その他上下水道局が指示するもの

## 直結増圧式給水工事申込にかかる申請書

新居浜市上下水道局長 様

(申請人)

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_ 印

(給水先)

住 所 新居浜市 \_\_\_\_\_

名称等 \_\_\_\_\_

上記給水先へ直結増圧式給水工事を行うに当たり、次の事項について遵守します。

- 1 直結増圧式給水装置について、施工基準に適合した施工を行うこととし、施設の維持管理として、善良で適切な保守点検を行います。なお、直結増圧式給水装置の設備管理責任者として次の者を選任します。

「設備管理責任者」

事業者名 \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_

電話番号 (携帯番号) \_\_\_\_\_

- 2 減圧逆流防止装置を含む直結給水用増圧装置については、1年に1回以上の点検を実施し、その点検結果については「直結給水用増圧装置 (減圧式逆流防止装置) 定期点検報告書」(様式第2号)により、上下水道局へ報告します。
- 3 減圧逆流防止装置を含む直結給水用増圧装置について異常が確認された場合、早急に調査を行うこととし、修理が必要であるような重大な故障であった際には、速やかに上下水道局へ連絡します。なお、修理等が完了した後に、「直結給水用増圧装置 (減圧式逆流防止装置) 緊急対応報告書」(様式第3号)により、上下水道局へ報告します。

- 4 直結増圧式給水装置における給水器具を交換する際には、特に減圧逆流防止装置を含む直結給水用増圧装置において、同種・同一・同等の製品の交換であっても、軽微なものを除き、上下水道局への給水工事申込み手続きが完了した後に施工することとします。
- 5 停電や減圧逆流防止装置を含む直結給水用増圧装置の故障に伴う出水不良や断水などについて、設備管理責任者等が容易に確認できる機能を有した施設構成とし、併せて、このような事態に際して水道利用者が設備管理責任者等へ連絡できるよう、目につきやすい場所へ表示板を掲示するなどの周知を行います。
- 6 上下水道局が主体となつて行う配水管等の工事、及び上下水道局貸与量水器の検定満期交換に伴う断水と通水時の排水・排気作業については、設備管理責任者等に連絡し協力することを承諾します。
- 7 直結増圧式給水装置に起因する、配水管への逆流による水質汚染、ウォーターハンマーによる異音・破損・漏水などにより、上下水道局及びその他水道利用者に損害を与えた場合、補償を含め誠意を持って対処します。
- 8 直結増圧式給水装置の所有者及び設備管理責任者の変更がある場合、変更する日から2週間以内に「直結増圧式給水装置設備管理責任者等変更届」（様式第4号）により、上下水道局へ報告します。
- 9 その他、直結増圧式給水装置の運用について問題等が発生した場合は、上下水道局と協議の上、善に対応するものとします。
- 10 直結増圧式給水装置の所有者を変更する時は、変更後の所有者に、この承諾書の内容について説明するとともに、直結増圧式給水装置の使用を継続する上での諸条件を遵守するよう、申し送ります。

## 直結給水用増圧装置（減圧逆流防止装置）定期点検報告書

新居浜市上下水道局長 様

(所有者)

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_ 印

(給水先)

住 所 新居浜市 \_\_\_\_\_

名称等 \_\_\_\_\_

給水工事申込番号 \_\_\_\_\_

上記給水先の直結給水用増圧装置（減圧式逆流防止装置）の定期点検について、次のとおり点検結果を報告します。

1 点 検 日 \_\_\_\_\_ 年 月 日 (前回点検日: \_\_\_\_\_ 年 月 日)

2 点 検 者 事業者名 \_\_\_\_\_  
担当者名 \_\_\_\_\_  
住 所 \_\_\_\_\_  
電話番号 (携帯番号) \_\_\_\_\_

3 点検結果 直結給水用増圧装置 良 好 ・ 要修理 \_\_\_\_\_  
減圧式逆流防止装置 良 好 ・ 要修理 \_\_\_\_\_

4 備 考 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5 そ の 他 点検業者による点検結果報告書 (写) 、及び点検状況写真等の資料を添付します。

## 直結増圧式給水装置(減圧式逆流防止装置)緊急対応報告書

新居浜市上下水道局長 様

(所有者)

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_

(給水先)

住 所 新居浜市 \_\_\_\_\_

名称等 \_\_\_\_\_

給水工事申込番号 \_\_\_\_\_

上記給水先の直結増圧式給水装置(減圧式逆流防止装置)の異常発生に際して、次のように緊急対応いたしましたので、修理状況写真等関係資料を添えて報告します。

- 1 異常発生日時 \_\_\_\_\_ 年 月 日 時 分頃
- 2 修理完了日時 \_\_\_\_\_ 年 月 日 時 分頃
- 3 異常発生箇所 \_\_\_\_\_
- 4 異常発生状況 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 5 修理対応状況 \_\_\_\_\_  
(機器取替有無) \_\_\_\_\_
- 6 修理担当業者 事業者 \_\_\_\_\_ 担当者 \_\_\_\_\_  
住 所 \_\_\_\_\_ 電話番号 \_\_\_\_\_
- 7 備 考 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 直結増圧式給水装置設備管理責任者等変更届

新居浜市上下水道局長 様

(所有者)

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_

(給水先)

住 所 新居浜市 \_\_\_\_\_

名称等 \_\_\_\_\_

給水工事申込番号 \_\_\_\_\_

上記給水先の直結増圧式給水装置設備管理責任者等について、次のとおり変更します。

- 1 直結増圧式給水装置の所有者を次の者に変更します。

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_

- 2 直結増圧式給水装置の設備管理責任者として、次の者に選任変更します。

「設備管理責任者」

事業者名 \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_

電話番号 (携帯番号) \_\_\_\_\_

- 3 変更日

\_\_\_\_\_ 年 月 日