

半田市直結増圧給水実施要綱

(目 的)

第1条 この要綱は、3階建て以上の建築物において、直結増圧給水方式における給水装置の施工上の基準を定め、水道水の安定供給を図りつつ、直結給水の拡大を図ることで、受水槽等の衛生問題の解消、省エネルギーの推進及び受水槽等設置スペースの有効利用等を図り、安全で良質な水の供給を確保し、もって需要者へのサービスの向上に寄与することを目的とする。

(用語の定義)

第2条 この要綱において、次に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 直結直圧給水方式 貯水槽を介することなく、配水管の水圧のみで給水する方式をいう。
- (2) 直結増圧給水方式 貯水槽を介することなく、直接給水する方法で、配水管から分岐して引き込んだ給水管に、増圧装置を直結し、末端までの水圧を高めて給水する方式をいう。
- (3) 直結直圧・直結増圧併用給水方式 直結直圧給水と直結増圧給水とを併用して給水する方式をいう。
- (4) 増圧装置 直結給水用増圧ポンプ及びそれに付属する管、継手類、弁類、制御盤又はこれらをユニット化したものをいう。
- (5) 管理者 半田市水道事業の管理者である半田市長をいう。
- (6) 指定工事事業者 半田市指定給水装置工事事業者をいう。
- (7) 申込者 給水装置の新設等の申込みをする者をいう。

(実施条件)

第3条 直結増圧給水及び直結直圧・直結増圧併用給水（以下「直結増圧給水」という。）の実施条件は、次に定めるとおりとする。

- (1) 直結増圧給水の対象区域は、本市給水区域全域とする。
- (2) 直結増圧給水の対象建物は、原則として3階建て以上の建物とし、主な建物の用途は次に掲げるとおりとする。
 - ア 一戸建て専用住宅
 - イ 一戸建て小規模店舗又は事務所付き住宅
 - ウ 集合住宅
 - エ 事務所ビル、倉庫等
 - オ ウとエの併用ビル
 - カ その他、管理者が認めたもの

- (3) 直結増圧給水の対象外建物は、次の場合とし、貯水槽給水とする。
 - ア 配水管の供給能力を超える給水量（瞬時最大流量・日最大使用水量等）を必要とし、配水管に水圧低下等の影響を与える恐れがある場合。
 - イ 配水管の水圧変動に係わらず、常時一定の水量、水圧を必要とする場合。
 - ウ 災害、事故等による断水、減水時にあっても、常時給水を必要とする場合。
 - エ 薬品を使用する工場等、逆流によって配水管の水質を汚染する恐れがある場合。
 - オ 水理計算により求めた増圧装置の1次停止圧の数値が0.1MPa未満及び0.75MPa以上の場合
- (4) 直結増圧給水が可能な配水管及び給水引込管口径は、次のとおりとする。
 - ア 配水管口径は75mm以上250mm以下で、給水引込管口径よりも2口径以上太いものとする。ただし、一戸建て専用住宅等で、引込管口径が25mm以下の場合は、配水管口径50mmからの分岐も認めるものとする。
 - イ 直結増圧給水における給水引込管口径は、25mm以上75mm以下とする。
 - ウ メーター口径は、直近の屋内給水管と同一口径とし、給水管の口径は、第10条（給水装置の設計）によるものとする。

（事前協議）

第4条 直結増圧給水方式による給水を申込む場合は、次に定めるとおり事前協議を行うものとする。

- (1) 増圧装置を設置しようとする申込者は、あらかじめ設計水圧確認協議書（様式第1）を管理者に提出し、協議を行うものとする。
 - ア 設計水圧確認協議書には、次に掲げる書類を添付し、管理者に提出しなければならない。
 - (ア) 附近見取図
 - (イ) その他必要とする書類
- (2) 管理者は前項の協議書が提出されたときは、第10条により設計水圧を定め、設計水圧確認通知書（様式第2）により申込者に通知するものとする。
- (3) 増圧装置を設置しようとする申込者は、直結増圧給水設計確認

協議書（様式第3）を管理者に提出し、本要綱に定める事項の適否について協議を行うものとする。また、協議内容に変更が生じた場合は、再協議をするものとする。

ア 直結増圧給水設計確認協議書には、次に掲げる書類を添付し、管理者に提出しなければならない。

- (ア) 附近見取図
- (イ) 配管平面図
- (ウ) 配管立面図
- (エ) 配管系統図
- (オ) 計画使用水量計算書
- (カ) 水理計算書
- (キ) 増圧装置等の選定根拠書類
- (ク) 増圧装置等の仕様書
- (ケ) その他必要とする書類

イ 集合住宅以外の事前協議は、使用形態が明確となり計画使用水量が決定した段階で行うものとする。

- (4) 貯水槽給水からの改造をする場合は、直結増圧給水の直結増圧設計確認協議書提出時に、既設給水設備調査報告書（様式第5）及び直結増圧給水切替に関する覚書（様式第6）を管理者に提出すること。
- (5) 管理者は、提出された直結増圧給水設計確認協議書及び申請地点での水圧実測値を基に解析し、直結増圧給水の適否について、直結増圧給水審査結果通知書（様式第4）にて申込者に通知するものとする。
- (6) 申込者は、この事前協議の結果に基づき、設計を行い給水装置工事の申込みを行うものとする。

（覚書事項）

第5条 申込者は、直結増圧給水設計確認協議書を作成する際には、その裏面に記述されている覚書事項の内容について承諾した上で、必要事項を記入するものとする。

（給水装置の配管形態）

第6条 直結増圧給水の対象となる建物における給水装置の配管形態は、次に定めるとおりとする。

- (1) 原則として1敷地に対して1引込みとする。
- (2) 建物が同一用途である場合、直結直圧給水又は貯水槽給水との併用は認めないものとする。ただし、学校等で、災害時に避難所とし

て水を利用する目的がある施設や二世帯住宅等は、特別に併用を認めるものとする。

- (3) 建物が同一用途でなく、階が完全に独立した区画になっている場合、直結直圧給水または貯水槽給水との併用することができるものとする。
- (4) ヘッダー工法で給水する場合は、ヘッダー以降の分岐管は、1分岐管から1栓とする。また、ヘッダー付近には点検口を設置すること。
- (5) 増圧装置より1次側に共用の直圧給水栓を設置すること。
- (6) 立ち上がり管の1階部にはスリース弁を設置すること。
- (7) 集合住宅、店舗ビル及び事務所ビル等において、メーターバイパスユニット(MBU)を設置すること。
- (8) 集合住宅、店舗ビル及び事務所ビルにおいて、「中高層集合住宅等の各戸検針及び水道料金等の徴収に関する特別取扱要綱」(以下「特別取扱要綱」という。)に基づく契約を締結する場合は、各階のパイプシャフト内にメーターユニット(MU)を設置すること。
- (9) 直結直圧・直結増圧併用給水方式の場合、直圧部と増圧部のクロスコネクションは認めないものとする。

2 貯水槽給水から改造により給水方式を変更する場合は、11条(貯水槽給水からの改造)によるものとし、4条(事前協議)により協議すること。

(増圧装置)

第7条 増圧装置は、日本水道協会規格の水道用直結加圧型ポンプユニット(JWWA B 130)の認証品又はこれと同等以上の性能を有するものとし、留意事項については次に定めるとおりとする。

- (1) 原則として1引込みに対して1増圧装置とする。
- (2) 増圧装置の呼び径は、給水管口径と同径又はそれ以下とすること。
- (3) 増圧装置の1次側及び2次側の接合には適切な防振対策を行うこと。
- (4) 増圧装置の1次停止圧の設定は、0.07Mpaとし、復帰圧の設定は0.1Mpaとする。また、増圧装置の1次圧センサーは減圧式逆流防止器の直近上流側に設置すること。ただし、直結直圧・直結増圧併用給水方式における増圧装置の1次圧センサーは、直結直圧と直結増圧系統分岐部、直結増圧系統の上流側に設置すること。
- (5) 増圧装置のポンプ2次圧力の設定は、給水形態等に応じて適切な制御方式及び圧力を選定し入力する。ただし、2次圧の上限は

0.75Mpaとすること。

- (6) 増圧装置は、原則として1日1回以上稼動すること。
- (7) 増圧装置の設置については次のとおりとする。
 - ア 専用の基礎に水平に設置すること
 - イ 原則として、1階又は地下1階とすること。
 - ウ ユニットの点検や維持管理のためのスペースを確保すること。
 - エ 十分な換気ができる場所とすること。
 - オ 凍結のおそれのない場所とすること。
 - カ 適切な排水設備を設けられる場所とすること。
- (8) 増圧装置の定期点検は、1年に1回以上、ポンプメーカー等により点検整備を実施すること。
- (9) 増圧装置の異常及び故障に対して、ポンプ室又は管理人室等に表示できるシステムとし、故障時等、緊急時に備えて、ポンプ室や管理人室にメーカー名、形式、維持管理業者の連絡先等を明示すること。
- (10) 増圧装置の設置者（所有者）は、完了検査までにポンプメーカー等と維持管理契約を締結し、定期点検業者選任（変更）届（様式第7）を管理者に提出すること。

2 5階建て以下の建物において、次の条件を満たす場合に限り、増圧装置の設置を猶予することができるものとする。

- (1) 申込者が、猶予した場合の長所と短所を十分に理解していること。
- (2) 給水を分岐する配水管の水圧・水量が十分確保できていること。
- (3) 配水区域の変更等により、水圧が低下し給水に支障が生じた場合であっても、本市に対し異議や苦情の申立てせず自己の責任において処理することを承諾できること。
- (4) 申込者は、あらかじめ増圧装置の設置スペースを確保すること。

（逆流防止装置）

第8条 逆流防止装置の設置については、次に定めるとおりとする。

- (1) 減圧式逆流防止器（JWWA B 134 認証品）または同等以上の性能を有するものを原則とする。
- (2) 減圧式逆流防止器は、増圧装置の1次側に設置しなければならない。ただし、直結直圧・直結増圧併用給水方式の場合、直結直圧と直結増圧系統分岐部の直結増圧系統下流側に設けるものとする。

- (3) 減圧式逆流防止器は、浸水の恐れがない場所とし、中間室からの排水が目視できる形態とする。ただし、配置上、排水状況が目視できない場合は、自動探知装置を設置し、外部から確認できるようにすること。また、屋外に設置する場合は、汚染、破損及び凍結防止のため、ボックス内に収納すること。
- (4) ボックスは点検・修理・取り外し等、維持管理が容易に行えるスペースを確保し、滞水しない構造とすること。
- (5) 減圧式逆流防止器の本体前後には閉止弁を各1個、上流側閉止弁と本体の間にはストレーナを配置すること。
- (6) 完了検査までに減圧式逆流防止器定期点検業者選任（変更）届（様式第7）を管理者へ提出し、管理者の立会いのもと作動検査を行うこと。
- (7) 減圧式逆流防止器の定期点検は、1年に1回以上、ポンプメーカー等により実施し、点検実施後は、減圧式逆流防止器の定期点検仕様書に基づき、減圧式逆流防止器定期点検報告書（様式第8）により管理者に報告すること。
- (8) 直結増圧併用給水方式において、配水管への逆流防止とメーター等の維持管理を容易にするため、市貸与メーターの直近下流側に逆流防止装置を設けること。
 - ア 25 mm～50 mmの逆止弁は、単式逆止弁（JWWAB 129 認証品）又はこれと同等以上の性能を有する逆止弁とする。
 - イ 75 mmの逆止弁（スウィング式等）は、厚生省令構造材質基準「逆流防止性能」を満たすものとする。
- (9) 集合住宅、事務所ビル等の建物において、水質汚染を防止するため、使用者毎に単式逆止弁（JWWAB 129 認証品）もしくはこれと同等以上の性能を有する逆流防止装置をパイプシャフト内に設置すること。
- (10) 立ち上がり管の最上部には吸排気弁と同等以上の性能を有する器具を設置するとともに、吸排気弁からの排水に対する必要な設備を設けること。

（逆流防止対策）

第9条 直結増圧給水における給水装置の逆流防止対策は、次に定めるとおりとする。

- (1) 立ち上がり管の分岐位置は、各階における給水栓の最高位溢れ面より300mm程度高い位置とする。
- (2) 立ち上がり管の口径は、次のとおりとする。
 - ア 一戸建て専用住宅における立ち上がり管の口径は、25mm以上の同一口径とする。
 - イ ファミリータイプの集合住宅における立ち上がり管の口径は、1分岐、2分岐とも30mm以上の同一口径とする。
 - ウ ワンルームタイプの集合住宅における立ち上がり管の口径は、

1分岐25mm以上、2分岐30mm以上の同一口径とする。

エ 小規模店舗ビル、小規模事務所ビル等における立ち上がり管の口径は、1分岐、2分岐とも水理計算結果以上の同一口径とする。

(給水装置の設計)

第10条 直結増圧給水を実施する建物への給水装置の設計は、次に定めるとおりとする。

- (1) 設計水圧は、実測した水圧データの最小値を基に管理者が提示するものとする。
- (2) 設計水量は、計画瞬時最大水量（同時使用水量）とし、使用形態等を考慮し算定するものとする。
- (3) 水理計算は、口径50mm以下はウエトン公式、口径75mm以上はヘーゼン・ウィリアムス公式で行うものとする。
- (4) 計画瞬時最大水量における管内流速は2.0m/sec以下とし、給水管口径を決定するものとする。

(貯水槽給水からの改造)

第11条 貯水槽給水から直結増圧給水に改造する場合、全ての配管の更新改造ができる施設は、「本要綱」及び「半田市給水装置工事施行基準」に適合するよう施工するものとする。ただし、配管の更新改造が困難で既設配管を直結給水装置として再使用する場合は、「受水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続きについて（平成17年厚生労働省健康局水道課長通知）」を準拠し次に定めるとおり施工するものとする。

(1) 既設配管において更生工事を施工した履歴がない場合

ア 既設の受水槽から各水栓に至るまでの装置（以下「導水装置」という。）の配管を再使用する場合は、使用材料が給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号。以下「構造材質基準」という。）に適合した製品が使用されていることを現場及び図面にて確認する。

イ 構造材質基準に適合した製品が使用されていない場合は、同基準に適合した給水管及び給水用具に取り替える。

ウ 現場で確認が困難な埋設配管等は、図面にて確認する。

エ 既設設備の耐圧試験における水圧は1.0MPaとし、1分間水圧を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。

オ 直結増圧給水への切替え前において、水道法（昭和32年法律第177号）第20条第3項に規定する者による水質試験を行い、同法第4条に定める水質基準を満たしていることを確認する。

カ 採水方法は、毎分5ℓの流量で5分間流して捨て、その後15分間滞留させたのち採水するものとする。

キ 水質試験の項目は、味、臭気、色度及び濁度のほか、水道事業者との協議結果に応じて、鉄、pH等の水質試験を実施する。

(2) 既設配管において更生工事を施工した履歴がある場合

ア ライニングに使用された塗料・工法及び施工状況が明らかな場合

(ア) ライニングに使用された塗料が構造材質基準に適合した製品である場合は、施工計画書（工法、塗料、工程表等）及び施工計画に基づく施工報告書（写真添付）並びに塗料の浸出性能基準適合証明書の確認をする。

なお、塗料が第三者認証品である場合、浸出性能基準適合証明書に代えて認証登録証の写しとできるものとする。

(イ) 既設設備の耐圧試験における水圧は1.0MPaとし、1分間水圧を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。

(ウ) 水道法（昭和32年法律第177号）第20条第3項に規定する者により、構造材質基準に基づく浸出等に関する基準を満足していることを確認する。

なお、採水方法は、毎分5ℓの流量で5分間流して捨て、その後15分間滞留させたのち採水するとともに、管内の水を全て入れ替えた後の水を対象水として採取するものとする。

(エ) 試験項目は、味、臭気、色度及び濁度のほか、更正工事に使用された塗料から浸出する可能性がある項目とする。

イ ライニングに使用された塗料・工法及び施工状況が明らかでない場合

(ア) 既設設備の耐圧試験における水圧は1.0MPaとし、1分間水圧を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。

(イ) ライニングに使用された塗料については、既設給水管の一部をサンプリングし、それを供試体として、水道法（昭和32年法律第177号）第20条第3項に規定する者により、構造材質基準に基づく浸出等に関する基準を満足していることを確認する。

ただし、既設給水管のサンプリングが困難であり、浸出性能試験が実施できない場合は、現地にて水道水を16時間滞留させた水を採取する。この場合において、一度に5ℓの水量が確保できない場合は、同じ操作を繰り返し行い、水量を確保するものとする。

なお、この滞留させた水は、給水設備のライニングされた管路内において受水槽等の水が混入していないものとする。

(ウ) 試験項目は、味、臭気、色度及び濁度のほか、浸出等に関する基準別表第1のすべての項目とする。

(3) 導水装置の配管と新たに設ける増圧装置以降の配管との接続は、できる限り低い位置とし、配管の最上部には必ず吸排気弁を設置

すること。

- (4) 高架水槽下流側への配管に接続する場合、配管は、建物外部又はパイプシャフト内とし、十分な管の保護と固定を施すこと。
- (5) 給水管の配管形態において、上流側の給水管が下流側の給水管より細い配管は、認めないものとする。
- (6) 凍結の恐れがある箇所では、給水管の保護のため、防凍材料で被覆する等、必要な措置を講じること。
- (7) 集合住宅等において、特別取扱要綱に基づく契約を締結する場合は、各階のパイプシャフト内にメーターユニット(MU)を設置するものとする。ただし、既設建物のパイプシャフト内にメーターユニットの設置が困難な場合は、別途管理者と協議すること。
- (8) 給湯器などの給水器具類は、日本水道協会の検査合格品(検査証印貼付品)などの基準適合品とする。
- (9) その他、直結増圧給水の直結増圧設計協議書提出時に、既設給水設備調査報告書(様式第5)及び直結増圧給水切替に関する覚書(様式第6)を管理者に提出すること。

(メーター検針及び料金徴収)

第12条 メーターの設置場所は、「半田市給水装置工事施工基準」によるものとする。

2 メーターの検針及び料金徴収は、管理者が貸与する親メーターにより行うものとする。ただし、特別取扱要綱に基づく契約を締結した場合は、集中検針盤による各戸検針ができるものとする。

3 集合住宅等において特別取扱要綱に基づく契約をする場合は、逆流の防止や私設メーターの点検、取替等を容易とするため、パイプシャフト内にメーターユニットを設置すること。また、建物にオートロック装置が設置される場合は、あらかじめその解除方法について管理者に届出をすること。

(完了検査)

第13条 直結増圧給水を実施した給水装置の完了検査は、「半田市給水装置工事施工基準」に基づくほか、次の項目について行うものとする。ただし、検査の結果不合格となった場合は、検査の指摘内容のとおり改善し、合格の判定を受けるまでは、給水開始はできないものとする。

なお、完了検査時には、各種警報装置の作動確認を行うため、点検等の管理責任者を立ち合わせる

- (1) 増圧装置の設置状況、作動確認等を行う。
- (2) 減圧式逆流防止器の設置状況、作動確認等を行う。
- (3) 立ち上がり管、吸排気弁等の設置状況の確認を行う。
- (4) 各種警報装置の設置状況、作動確認等を行う。
- (5) 増圧装置の試運転報告書の確認を行う。

- (6) 末端給水栓等における水圧、水質等の確認を行う。
- (7) 緊急時の連絡先等の明示状況について確認を行う。
- (8) 点検等の24時間体制の維持管理契約書等の確認を行う。

2 指定工事事業者の主任技術者は、管理者が行う完了検査前までにあらかじめ社内検査を行うとともに、完了検査に立ち会うこと。

(維持管理)

第14条 増圧装置の設置者(所有者)等は、次のことについて十分留意すること。

- (1) 増圧装置及び減圧式逆流防止の故障時の緊急連絡先を増圧装置本体及び管理室に明示し使用者に周知すること。
- (2) 配水管工事、メーター交換及び災害時等の断水、減水時には一時的に水の使用が出来なくなることを使用者に周知すること。
- (3) 前項の断水、減水時には、使用者に1階の共用給水栓を使用することについて周知すること。
- (4) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の保守点検を1年に1回以上行い、その記録を1年以上保管すること。また、この結果を速やかに管理者に提出すること。
- (5) 増圧装置の設置者(所有者)等を変更した時は、速やかに管理者に届出すること。
- (6) 増圧装置等が起因した漏水や逆流等が発生し、管理者又は他の水道使用者に損害を与えた場合は、責任をもってその損害に対し補償すること。