

中高層建物直結給水施行基準

呉市上下水道局

(平成17年3月20日施行)

(平成18年4月1日改正)

(平成20年4月1日改正)

(平成21年4月1日改正)

(平成25年4月1日改正)

(令和2年1月10日改正)

(令和3年11月1日改正)

(令和6年4月1日改正)

目 次

第1章 総則

第1節 目的	1
第2節 用語の定義	1
第3節 適用要件	5
第4節 給水方式の併用	6
第5節 事前協議	6

第2章 給水装置の設計

第1節 設計水圧	7
第2節 同時使用水量	7
第3節 設計流速	8
第4節 水道メータの口径決定	8
第5節 水理計算方法	8

第3章 給水装置の構造及び材質

第1節 直結給水用増圧装置	11
第2節 逆流防止装置	13
第3節 水道メータ	14
第4節 非常用直圧給水栓	14
第5節 その他の給水装置	14

第4章 既設建物の直結給水への切替え

第1節 給水方式	15
第2節 高置水槽補給装置	15
第3節 切替えに当たっての注意事項	15
第4節 その他	16

第5章 工事検査

工事検査について	17
----------	----

第6章 維持管理

維持管理について	18
----------	----

資料編

資料1 申請書等の様式

1 直結給水事前協議申請書（様式1号）	19
2 直結給水事前調査チェックシート（様式2号）	21
3 直結給水事前協議回答書（様式3号）	23
4 給水設計協議確認書（様式4号）	25
5 水理計算書（直結直圧方式）（様式5号）	27
6 水理計算書（直結直圧方式別紙）（様式6号）	29
7 水理計算書（直結増圧方式）（様式7号）	31
8 水理計算書（直結増圧方式別紙）（様式8号）	33
9 承諾書（様式9号）	35

資料2 中高層建物直結給水工事事務手続フローチャート	37
----------------------------	----

第1章 総則

第1節 目的

この中高層建物直結給水施行基準（以下「基準」という。）は、配水管の水圧のみを利用して建物の5階までへ直接給水する場合及び給水管の途中に直結給水用増圧装置（以下「増圧装置」という。）を利用して建物へ給水する場合の給水装置の設計、施行等について必要な事項を定め、適正な運用を確保することを目的とする。

なお、この基準に定めのないものについては、給水装置工事設計及び施行要領（以下「要領」という。）によるものとする。

第2節 用語の定義

この基準における用語の定義は、次のとおりである。

1 直結直圧方式

直結方式の一つで、配水管の水圧のみを利用して5階までを直接給水する方式をいう。

2 直結増圧方式

直結方式の一つで、給水管の途中に設置した増圧装置によって、10階程度までを給水する方式をいう。

3 高置水槽直結直圧方式

受水槽方式で給水している既設建物で、直結給水に切り替えることができない場合に、配水管の水圧のみを利用して直接高置水槽に貯水し、給水する方式をいう。

4 高置水槽直結増圧方式

受水槽方式で給水している既設建物で、直結給水に切り替えることができない場合に、給水管の途中に設置した増圧装置によって、高置水槽に貯水し、給水する方式をいう。

5 併用方式

一つの建物で、直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式の各給水方式を併用する方式をいう。

6 直結給水用増圧装置

直結給水用増圧ポンプ及び給水管・弁類・圧力水槽等付帯設備をユニット化したものをいう。

給水方式を図で表示すると次のようになる。

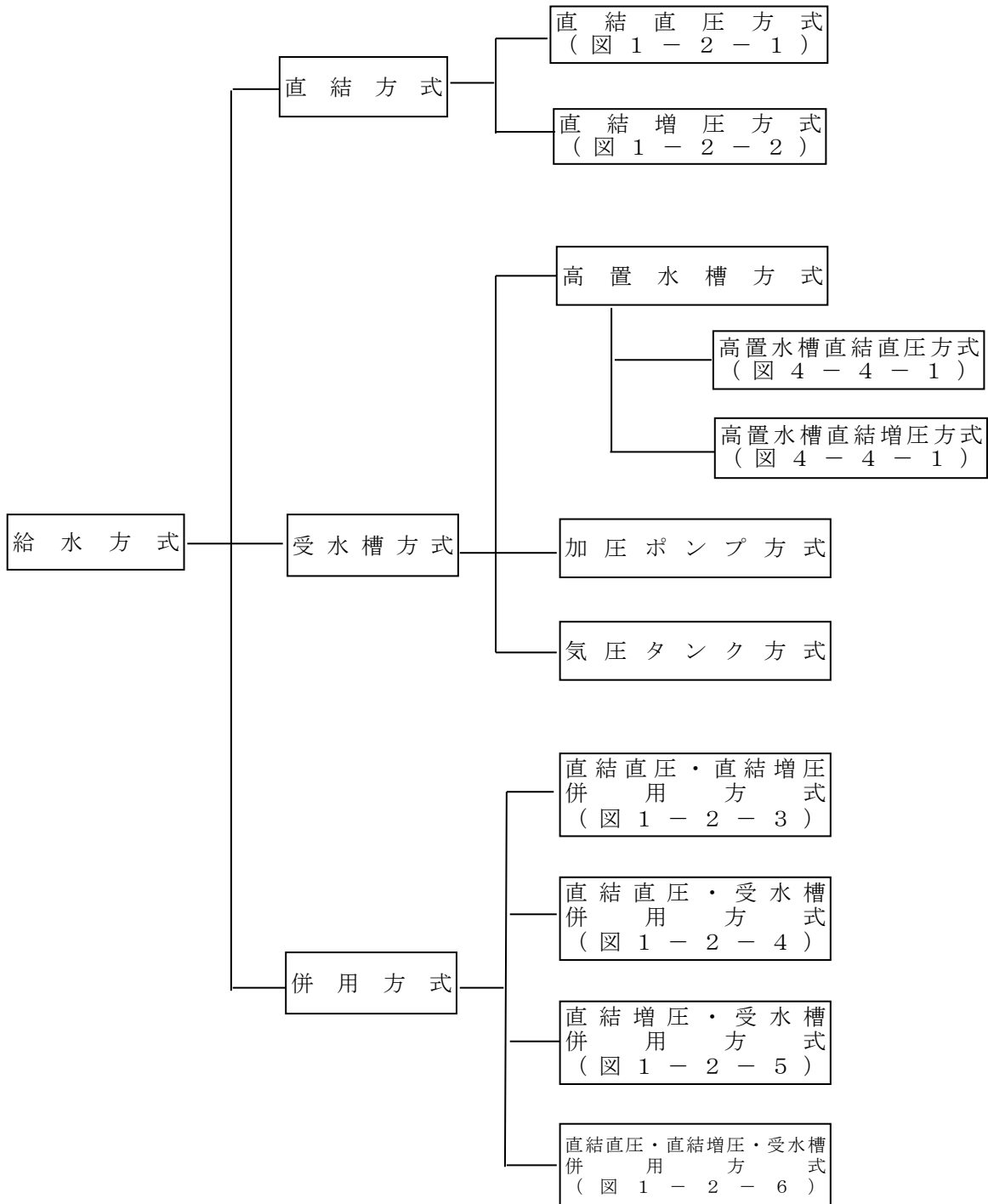


图 1-2-1 直結直压方式

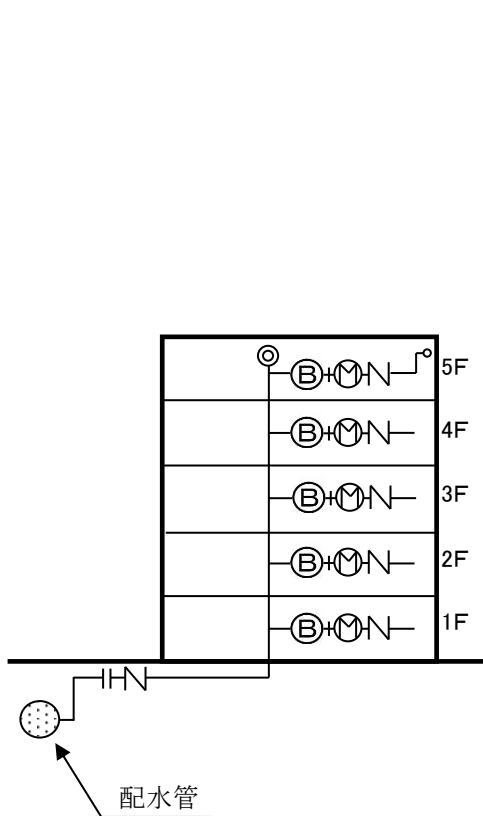


图 1-2-2 直結增压方式

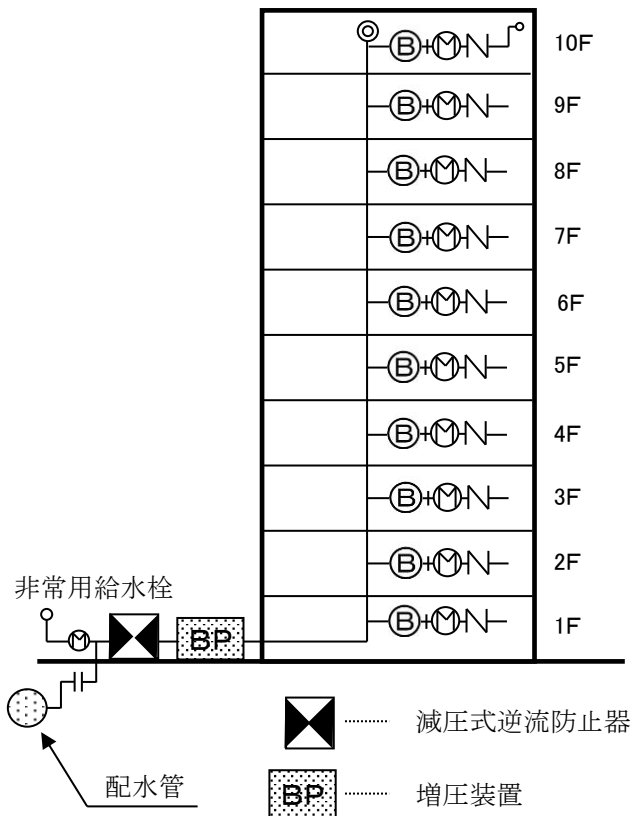


图 1-2-3 直結直压・直結增压併用方式

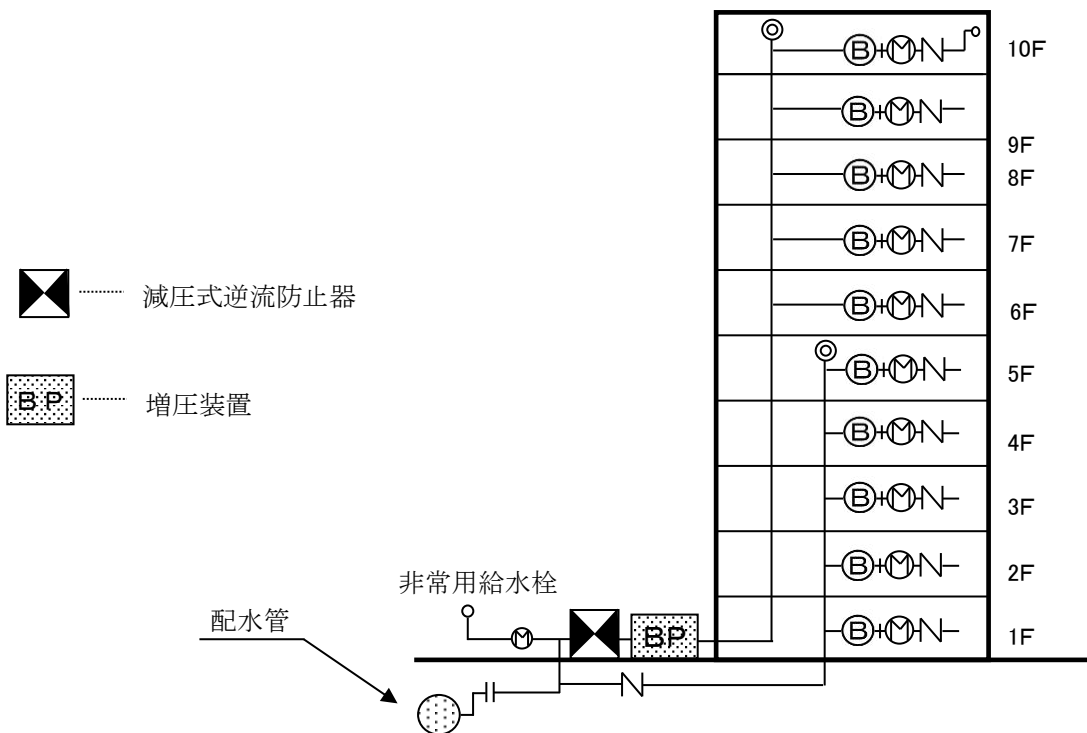


图 1-2-4 直結直压・受水槽併用方式

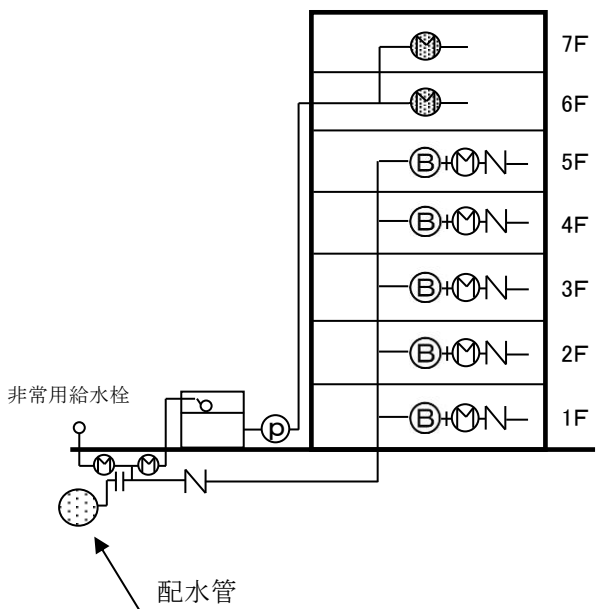


图 1-2-5 直結增压・受水槽併用方式

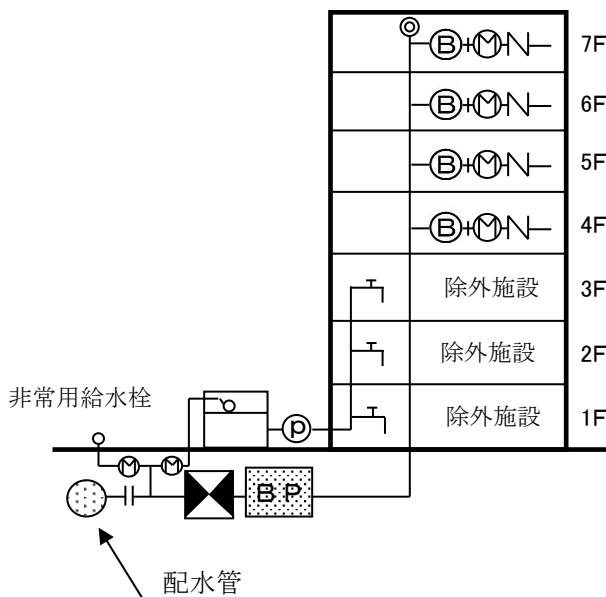
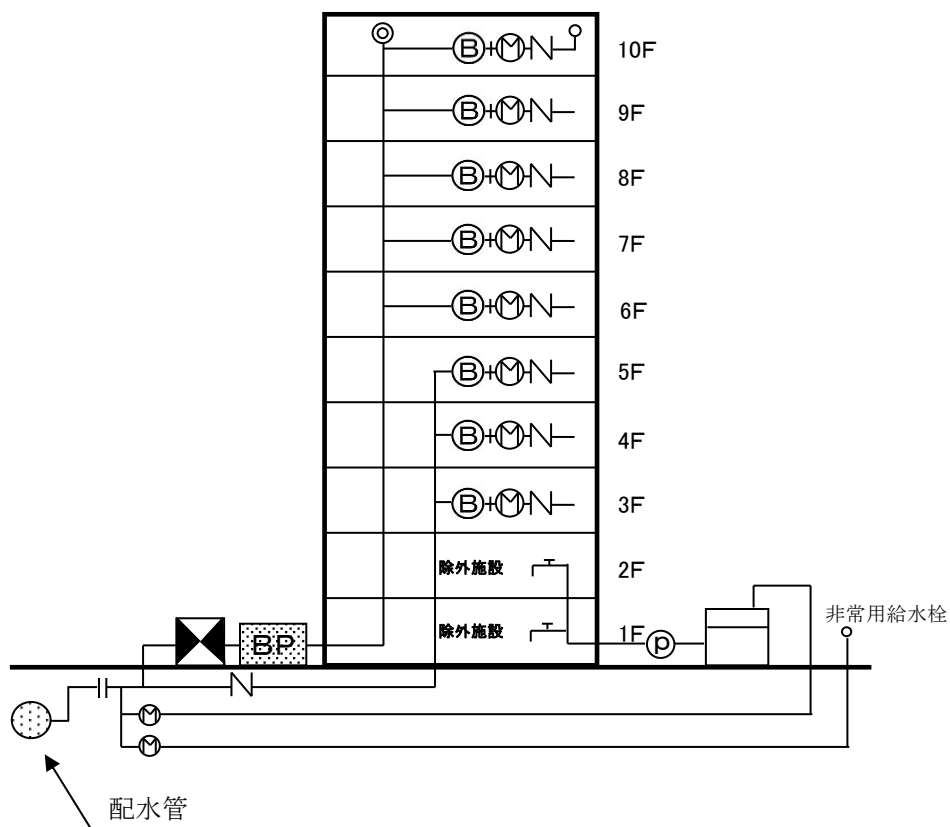


图 1-2-6 直結直压・直結增压・受水槽併用方式



第3節 適用要件

1 対象区域

直結直圧方式及び直結増圧方式の対象区域は、配水管の最小動水圧が次に定める所定の水圧を、将来にわたって継続して確保できる区域とする。ただし、上下水道局（以下「局」という。）が老朽管と位置付けている未整備の管路は、除くものとする。

(1) 直結方式の対象区域は、配水管の最小動水圧の値に応じて、次表に従うものとする。

配水管の最小動水圧	対 象
0.20MPa以上	直結増圧方式で給水
0.30MPa以上	直結直圧方式で4階まで給水可能
0.35MPa以上	直結直圧方式で5階まで給水可能

(2) 4階又は5階において、(1)の表の値に満たない場合は、直結増圧方式を原則とする。ただし、実測したデータに基づいて水理計算を行った結果、残存水圧（最高位など最悪の条件にある給水器具を使用するための必要な圧力）が確保できる場合で、管理者の権限を行う呉市長（以下「管理者」という。）が認めた場合は、直結直圧方式とすることができる。

2 対象建物

対象建物は、住宅専用建物、事務所・店舗等の非住宅建物及び住宅・非住宅が混在する併用建物を問わず本基準を満たす建物とする。ただし、当該建物の計画一日使用水量は、50立方メートル以下とする。

なお、次に掲げる場合は、受水槽方式とする。

(1) 水圧が不十分で所要の水圧・水量が得られない建物

高台等の低水圧区域にある建物

(2) 一時的に多量の水を使用する建物

多量の水を使用する製造工場等水使用が極端に集中する建物及び付近の給水に支障を及ぼすおそれのある建物

(3) 断水作業の実施が困難な建物

入院又は手術設備のある病院、ホテル等のように常時給水が求められる建物

(4) 配水管の水を汚染するおそれのある建物

有毒薬品、化学薬品等を取り扱い、水が配水管に逆流した場合に、重大な水質汚染事故となるおそれのある建物

(5) 常時一定の水量又は水圧を必要とする建物

大規模な空調、電気機器等に補給する水を常時必要とする建物

(6) 水道に直結できない器具を使用する建物

給水装置の構造及び材質の基準に適合しない機器などを設置している建物

3 分岐可能な配水管口径

分岐可能な配水管口径は、100ミリメートル以上250ミリメートル以下とする。ただし、口径250ミリメートルを超える配水管でも、管理者が特に認めたものについては、この限りでない。

4 分岐引込管口径

分岐引込管口径は、25ミリメートル以上75ミリメートル以下とし、かつ、分岐しようとする配水管口径の4分の3以下とする。ただし、単一管路又は行き止まり配水管からの分岐にあつては、配水管口径の5分の3以下とする。

第4節 給水方式の併用

- 1 建物の種類や使用目的に応じて、直結直圧方式、直結増圧方式及び受水槽方式を併用して給水することができる。
- 2 配水管等からの分岐引込みは、1建物1分岐とする。
- 3 宅地内で各給水系統ごとに分岐し、その区分を明確にすること。
- 4 併用して給水する場合は、配管形態がふくそうする給水形態は避けること。
- 5 受水槽方式を併用して給水する場合には、受水槽の流入側に定流量弁を設置すること。

同一階で直結方式と受水槽方式との両方式で給水、1階を受水槽方式、2・3階を直結方式、4階以上を受水槽方式で給水する等、配管形態がふくそうする給水形態は、原則として行ってはならない。

第5節 事前協議

1 事前協議

協議申請者は、設計着手前に当該建物の設計水圧を決めるため、直結給水事前協議確認申請書（様式1号）に必要事項を記入し、関係図面を添えて給排水設備グループに申し込むものとする。

2 設計協議

協議申請者は、当該建物が本基準を満足していることを確認するため、給水設計協議確認書（様式4号）に必要事項を記入し、次に掲げる関係図面を添えて給排水設備グループに申し込むものとする。

(1) 建築物の平面図及び系統図

給水管、取付器具等の詳細が分かるもの

(2) 水理計算書（様式5号～8号）

設計水圧に基づいて水理計算を行い、所要の同時使用水量が得られることなどを確認すること。

また、水理計算書には、給水装置の配管立体図を記入するものとする。

第2章 給水装置の設計

第1節 設計水圧

水理計算に用いる設計水圧は、配水管の最小動水圧を基に管理者が決定する。

- 1 設計水圧は、連続して24時間以上の現地水圧調査、配水管の整備状況及び将来の水需要予測などを考慮した配水管の最小動水圧を基に決定する。この場合の設計水圧は、原則として配水管の最小動水圧から0.05メガパスカルを差し引いた値とする。

なお、現地の実測水圧が高い地区にあっても、将来の配水管水圧の均一化を図るため、設計水圧の上限は、0.35メガパスカルとする。

- 2 設計水圧は、次の9段階とする。

0.15メガパスカル・0.18メガパスカル
0.20メガパスカル・0.23メガパスカル・0.25メガパスカル・0.28メガパスカル
0.30メガパスカル・0.33メガパスカル・0.35メガパスカル

第2節 同時使用水量

- 1 集合住宅の同時使用水量は、次のいずれかの方法により求める。ただし、1戸の水量については、24ℓ/分（ワンルームマンション、1K及び1DKについては16ℓ/分）としてよい。

- (1) 優良住宅部品認定基準（BL認定基準）による方法
- (2) 器具給水負荷単位による方法
- (3) 各戸水量と同時使用戸数率による方法
- (4) 器具別使用水量と同時使用水栓率による方法

- 2 非住宅の同時使用水量は、次のいずれかの方法により求める。

- (1) 器具給水負荷単位による方法
- (2) 器具別使用水量と同時使用水栓率による方法

同時使用水量の各算出方法については、要領第3章第3節「計画使用水量及びメータ口径の決定」によるものとする。

なお、同時使用水量の算定に当たっては、各種算定方法の特徴を考慮した上で、建物の使用実態に即した方法を選択すること。

例) 優良住宅部品認定基準（BL認定基準）による方法

10戸未満

$$Q=42N^{0.33}$$

10戸以上600戸未満

$$Q=19N^{0.67}$$

ここで、**Q**：同時使用水量（ℓ/分）
N：戸数

注 ワンルームマンション・1K・1DKについては、1戸当たり0.5戸に換算して計算できる。

第3節 設計流速

給水主管は、水撃作用の防止及び圧力損失の低減化を図るため、その管内流速が2.0メートル毎秒以下となるように設計をすること。

第4節 水道メータの口径決定

- 1 水道メータ（以下「メータ」という。）の口径の決定は、原則として要領第3章第3節「計画使用水量及びメータ口径の決定」によるものとし、器具給水負荷単位表を基に、メータ適用基準表により決定する。
- 2 集合住宅の4・5階へ直結給水方式により給水する場合は、圧力損失を低減するため、3階以上のメータ口径は20ミリメートル以上とする。ただし、ワンルームマンション（1K、1DK）については、同時使用率及び使用水量を考慮し、メータ口径を13ミリメートルとすることができる。

第5節 水理計算方法

給水管の口径、増圧の全揚程等は、設計水圧、同時使用水量及び設計流速に基づき、水理計算により決定する。

1 直結直圧方式の場合

最高位など最悪の条件にある給水器具までの所要水圧が，設計水圧以下であること。

$$P_0 \geq P_1 + P_2 + h$$

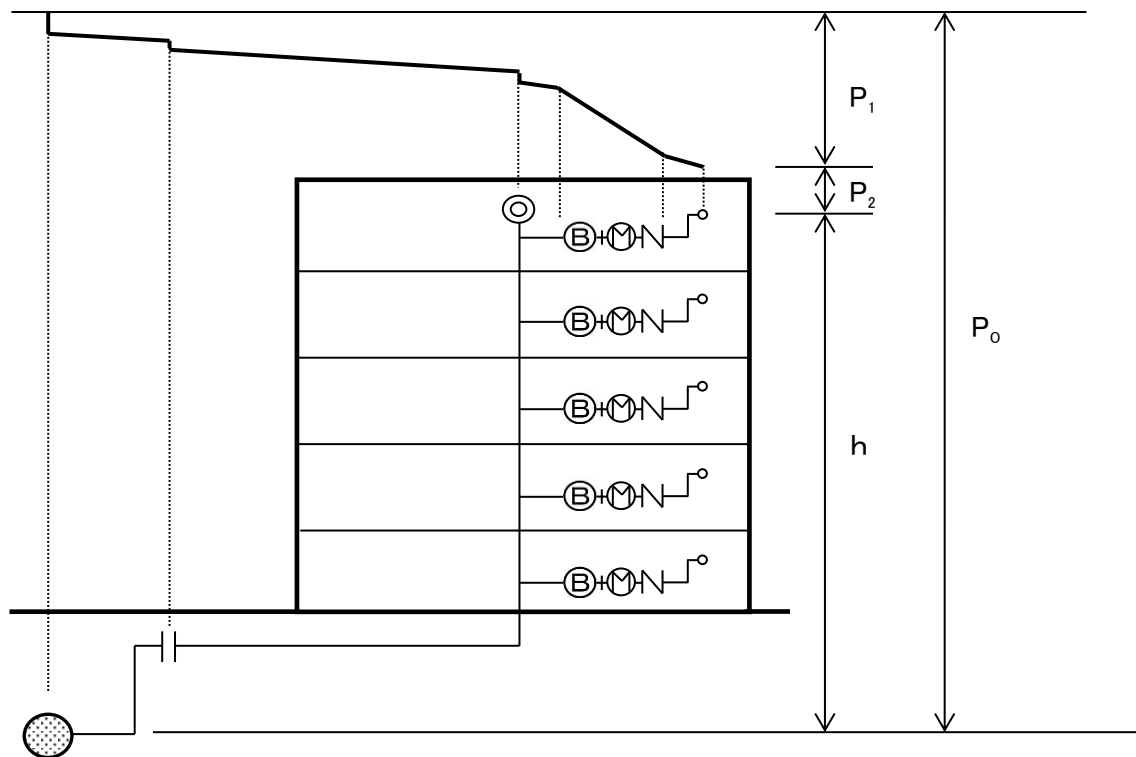
P_0 ： 設計水圧

P_1 ： 配水管の分岐箇所から最高位など最悪の条件にある給水器具までの給水管，給水器具等の圧力損失

P_2 ： 最高位など最悪の条件にある給水器具を使用するために必要な圧力
(給水器具の最低必要水圧)

h ： 配水管の分岐箇所と最高位など最悪の条件にある給水器具の高低差

図 2 - 5 - 1 直結直圧方式における動水勾配線図



2 直結増圧方式の場合

増圧装置の水力計算は、次の算定式による。

(1) 全揚程（増圧装置の加圧分）

$$H = P_2 - P_1$$

(2) 増圧装置直前の圧力

$$P_1 = P_0 - (P_3 + h_1) \geq 0.05\text{MPa}$$

(3) 増圧装置直後の圧力

$$P_2 = P_4 + P_5 + h_2$$

ここで、 H ： 全揚程（増圧装置の加圧分）

P_0 ： 設計水圧

P_1 ： 増圧装置直前の圧力

P_2 ： 増圧装置直後の圧力（吐水圧力設定値）

P_3 ： 配水管の分岐箇所から増圧装置までの給水管や給水器具等の圧力損失

P_4 ： 増圧装置から最高位など最悪の条件にある給水器具までの給水管や給水器具等の圧力損失

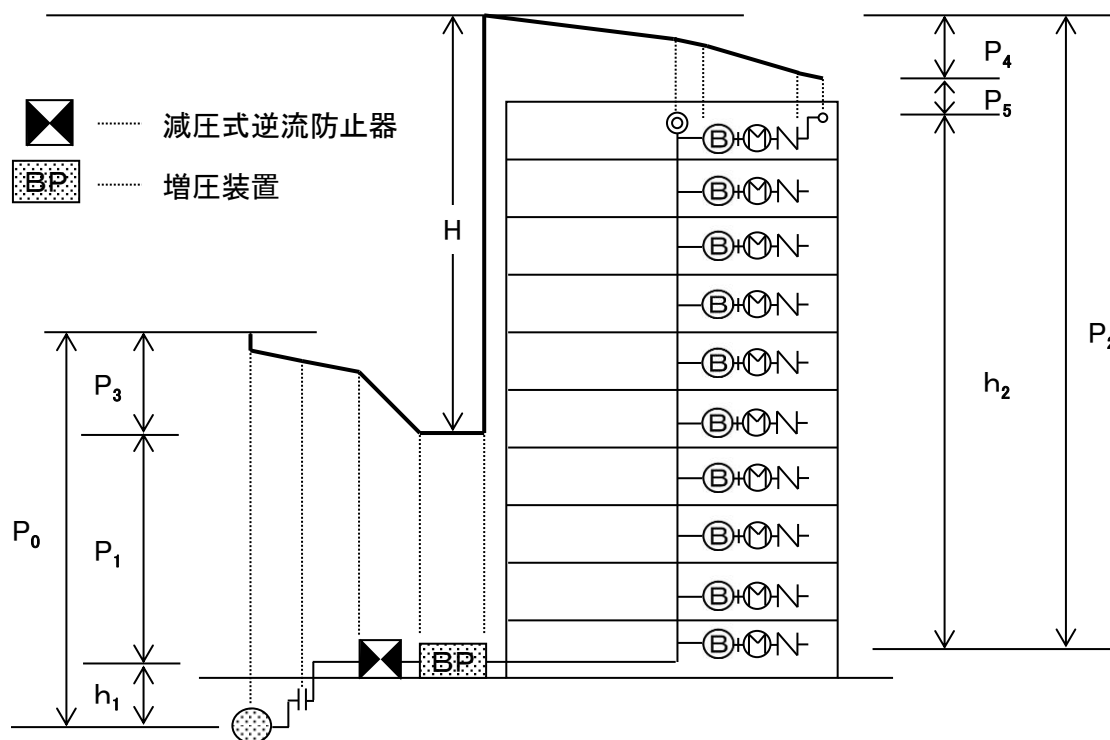
P_5 ： 最高位など最悪の条件にある給水器具を使用するために必要な圧力（給水器具の最低必要圧力）

h_1 ： 配水管の分岐箇所と増圧装置の高低差

h_2 ： 増圧装置と最高位など最悪の条件にある給水器具の高低差

※ 増圧装置の圧力損失は、通常、製造業者の特別な指示がある場合以外は考慮しない。

図 2-5-2 直結増圧方式における動水勾配線図



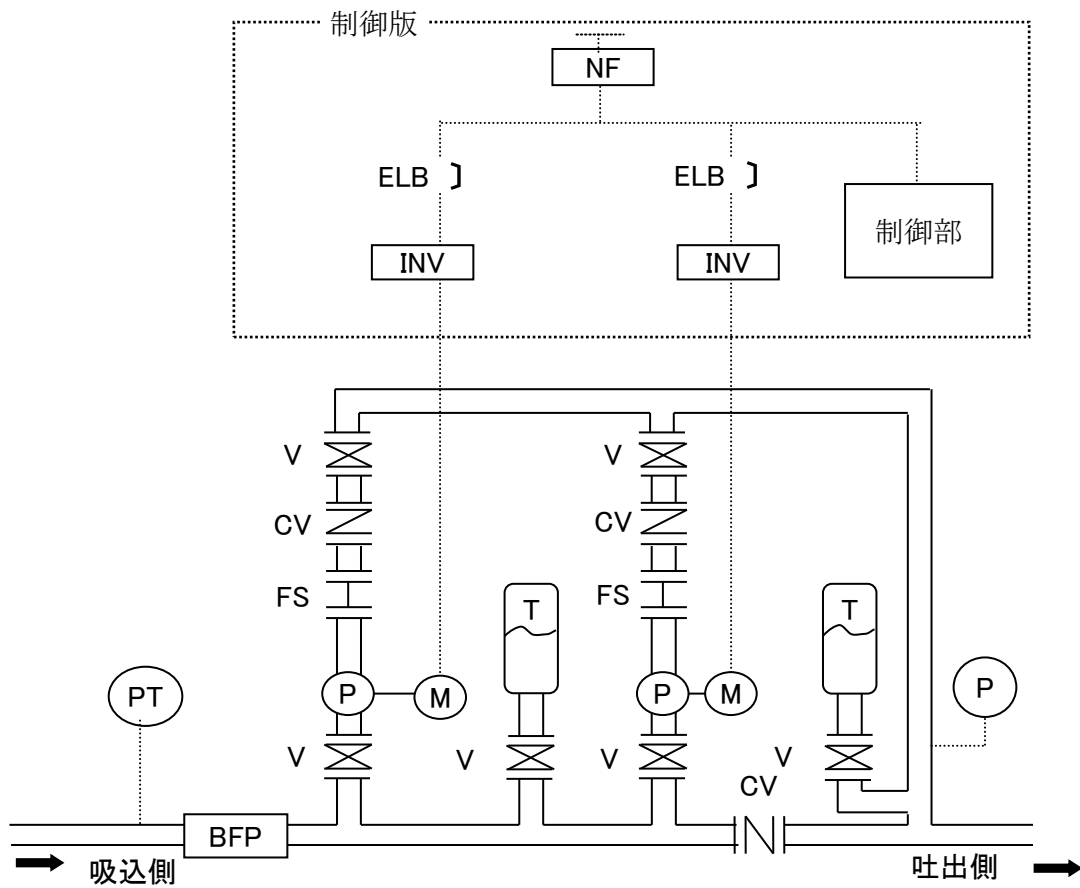
第3章 給水装置の構造及び材質

第1節 直結給水用増圧装置

- 1 増圧装置は、日本水道協会規格「水道用直結加圧形ポンプユニット（JWWA B 130）」又は同等以上の性能を有するものとする。
- 2 増圧装置は、1建物1ユニットとする。
- 3 増圧装置の吸込側設計水圧は、0.05メガパスカル以上を確保すること。
- 4 増圧装置の吸込側圧力発信器は、原則として減圧式逆流防止器の流入側直近に設けるものとし、ポンプ自動停止圧力及びポンプ自動復帰圧力は、次のとおりとする。
 - (1) ポンプ自動停止圧力＝減圧式逆流防止器の流入側設計水圧－0.05メガパスカル
 - (2) ポンプ自動復帰圧力＝減圧式逆流防止器の流入側設計水圧
- 5 ポンプの吐出圧力は、建物の最上階など最悪の条件にある給水器具で必要な圧力が確保できること。
- 6 増圧装置には、故障等の異常を早期に発見し、事故を未然に防止するため、警報装置を設置し、管理人室等に警報ブザー、ランプ等で表示すること。
- 7 増圧装置は、凍結のおそれのない場所に設置すること。やむを得ず屋外等凍結のおそれがある場所に設置する場合は、適切な凍結防止対策を講じること。
- 8 増圧装置の流入側及び流出側の接合部には、ポンプの振動が配管に伝播しないように適切な防振対策を施すこと。
- 9 増圧装置の設置場所は、定期点検や保守管理のために必要な空間を確保すること。

- 1 増圧装置は、配水管へ悪影響を及ぼさず、かつ、安定した給水ができるものでなければならない。
なお、増圧装置は、呼び径50ミリメートル以下、吐出圧力0.75メガパスカル以下のものとする。
- 2 増圧装置吸込側は常に正圧を保ち、負圧による汚水、空気等の吸込みを防止するものとする。
- 3 増圧装置の吸込側圧力発信器は、原則として減圧式逆流防止器の流入側直近に設けるものとする。ただし、増圧装置までの圧力損失を低減するため、やむを得ず減圧式逆流防止器を増圧装置の吐出側に設ける場合は、増圧装置の吐出側直近に設置するものとする。
- 4 建物の低層階等で水圧が高くなる場合は、水圧に応じた材料を使用するとともに、必要に応じて減圧弁を設置するものとする。

《参考：増圧装置の概略図》



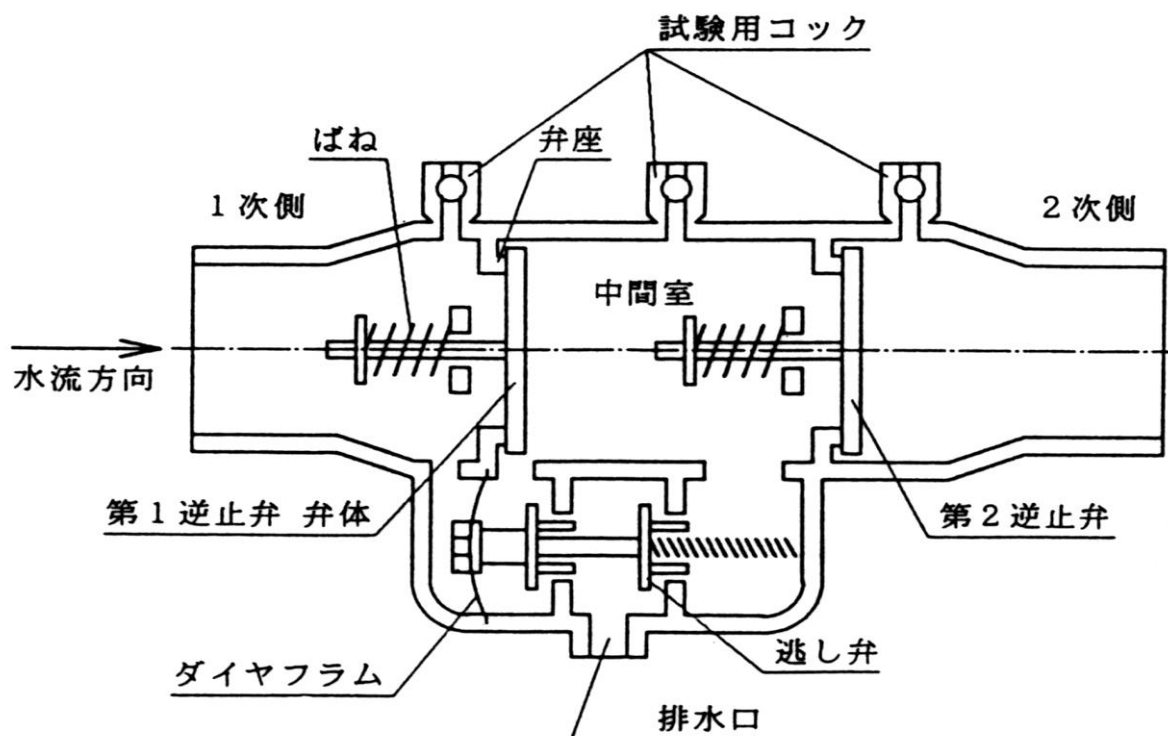
- | | | | |
|-----|---------|-----|------------|
| ELB | : 漏電遮断機 | V | : 仕切弁 |
| INV | : インバータ | CV | : 逆仕弁 |
| P | : ポンプ | FS | : 流量スイッチ |
| M | : モータ | BFP | : 減圧式逆流防止器 |
| T | : 圧力タンク | NF | : ノイズ抑制器具 |
| PT | : 圧力発信機 | | |

第2節 逆流防止装置

- 1 減圧式逆流防止器は、日本水道協会規格「水道用減圧式逆流防止器（JWWA B 134）」又は同等以上の性能を有するものとし、増圧装置の吸込側に設置すること。
- 2 減圧式逆流防止器の流入側に止水栓及びストレーナを、流出側に止水栓を設置すること。
- 3 減圧式逆流防止器の中間室からの排水は、適切な吐水口空間を確保した間接排水とすること。
- 4 減圧式逆流防止器には、異状な外部排水を感知する漏水感知機を設置すること。

- 1 増圧装置の吸込側に、逆流に対して信頼性が高く、負圧に対しても有効に働く減圧式逆流防止器を設置する。ただし、増圧装置の吸込側で所定の圧力が確保できないおそれがある場合は、増圧装置の吐出側に設置するものとする。
- 2 減圧式逆流防止器は、その性能を継続的に維持するためには定期点検が必要不可欠であり、適切な点検を行うため、減圧式逆流防止器の前後に止水栓を設けるものとする。
- 3 減圧式逆流防止器は、その中間室からの排水を早期に発見するため、外部排水を感知することができる漏水感知装置を設置するとともに、管理人室等に異状を知らせる警報ブザー、ランプ等を設置すること。
- 4 建物内部での水質汚染を防止するため、各階への分岐又は各給水系統ごとに逆止弁を設置すること。

図3-2-1 減圧式逆流防止器



第3節 水道メータ

メータの設置条件，施行基準等については，要領第4章「メータ設置基準」による。

第4節 非常用直圧給水栓

直結増圧方式で給水する場合は，建物の屋外に非常用直圧給水栓を設置すること。

停電，増圧装置の故障等によりポンプが停止した場合には，配水管の水圧のみの給水（増圧装置のバイパス管を経由した給水）となるため，建物の低層階では給水可能であるが，高層階では給水ができなくなる場合がある。

このような事態に備えて，居住者のだれもが使用することができる非常用直圧給水栓を建物の屋外に設けるものとする。

なお，この非常用直圧給水栓には，メータを設けるものとする。

第5節 その他の給水装置

- 1 直結直圧方式で給水する場合には，圧力損失を低減するため，給水主管の立ち上がり口径は40ミリメートル以上とすること。また，4階以上への給水管の口径は，メータ口径より一段増径することができる。
- 3 建物内給水主管の最高部には，空気弁を設置すること。
- 4 直結直圧方式の最上階等においては，瞬間湯沸器型ガス給湯機，シングルレバー式湯水混合栓，フラッシュバルブ式便器等の高水圧を必要とする（圧力損失が大きい。）給水器具の設置は，極力避けることが望ましい。
- 5 消火用設備に常時水を確保する必要がある場合は，専用の消火用水槽又は消火用補給水槽を設置すること。

また，直結の住宅用スプリンクラー設備等を設置する場合は，直結直圧系統に設置すること。

- 1 給水管内に空気溜りがあると，水の白濁又はウォーターハンマーによる異音が生じるおそれがあることから，建物内給水主管の最高部に空気弁を設置し，維持管理のために，その取付部に止水栓を設けること。
- 2 高水圧を必要とする給水器具とは，作動水圧が高い給水器具及び多量の水を必要とする給水器具をいい，不出水又は水圧変動を引き起こす原因となるため，直結直圧方式の最上階には，設置しないことが望ましい。
- 3 常時水を確保する必要がある消火用設備については，専用の水槽を設けて給水するものとする。
また，水圧を利用して作動する消火設備については，停電時には使用できなくなるおそれがあるため，直結増圧系統には設置しないものとする。

第4章 既設建物の直結給水への切替え

第1節 給水方式

受水槽方式の既設建物を直結方式に切り替える場合は、直結直圧方式、直結増圧方式、高置水槽直結直圧方式又は高置水槽直結増圧方式とする。

なお、当該切替えに係る給水装置の工事の申込みについては、要領第2章第2節「給水装置工事の申込み」によるものとする。

1 直結切替

- (1) 受水槽方式で給水している既設建物を直結直圧方式又は直結増圧方式に切り替える場合は、既設の給水管、給水器具等の継続使用は、極力避けること。
- (2) 既設の給水管、給水器具等を継続使用しようとする場合は、基本調査により水道法施行令（昭和32年政令第336号）第6条に規定する基準に適合していることを確認すること。

2 高置水槽直結給水

既設配管の取替えができない場合及び水圧試験（1.75メガパスカルの静水圧を1分間以上加える。）の実施が困難な場合並びに高置水槽以下の給水装置の構造及び材質の基準に適合しない機器が設置されている場合には、既設の高置水槽へ直接給水することができるものとする。その場合、高置水槽への揚水管口径がメータ口径より大きいものでもよいものとする。

第2節 高置水槽補給装置

- 1 高置水槽直結直圧方式又は高置水槽直結増圧方式とする場合は、既設の高置水槽を利用することができる。
- 2 高置水槽への給水は、原則として定水位弁を使用し、電極棒により水位制御すること。
- 3 定水位弁を使用する場合、そのパイロット部に主制御用として、通電開型の電磁弁又は電動式ボール弁を設置し、パイロット部のボールタップは緊急停止用とすること。
- 4 高置水槽には、補給装置の異状を早期に発見し、事故を未然に防止するため、満水・減水警報装置を設置し、管理人室等に警報ブザー、ランプ等で表示すること。
- 5 その他詳細については、要領第3章「給水装置工事の設計及び施行」、要領第4章「メータ設置基準」及び要領第9章「受水槽の設置」に準じて施行すること。

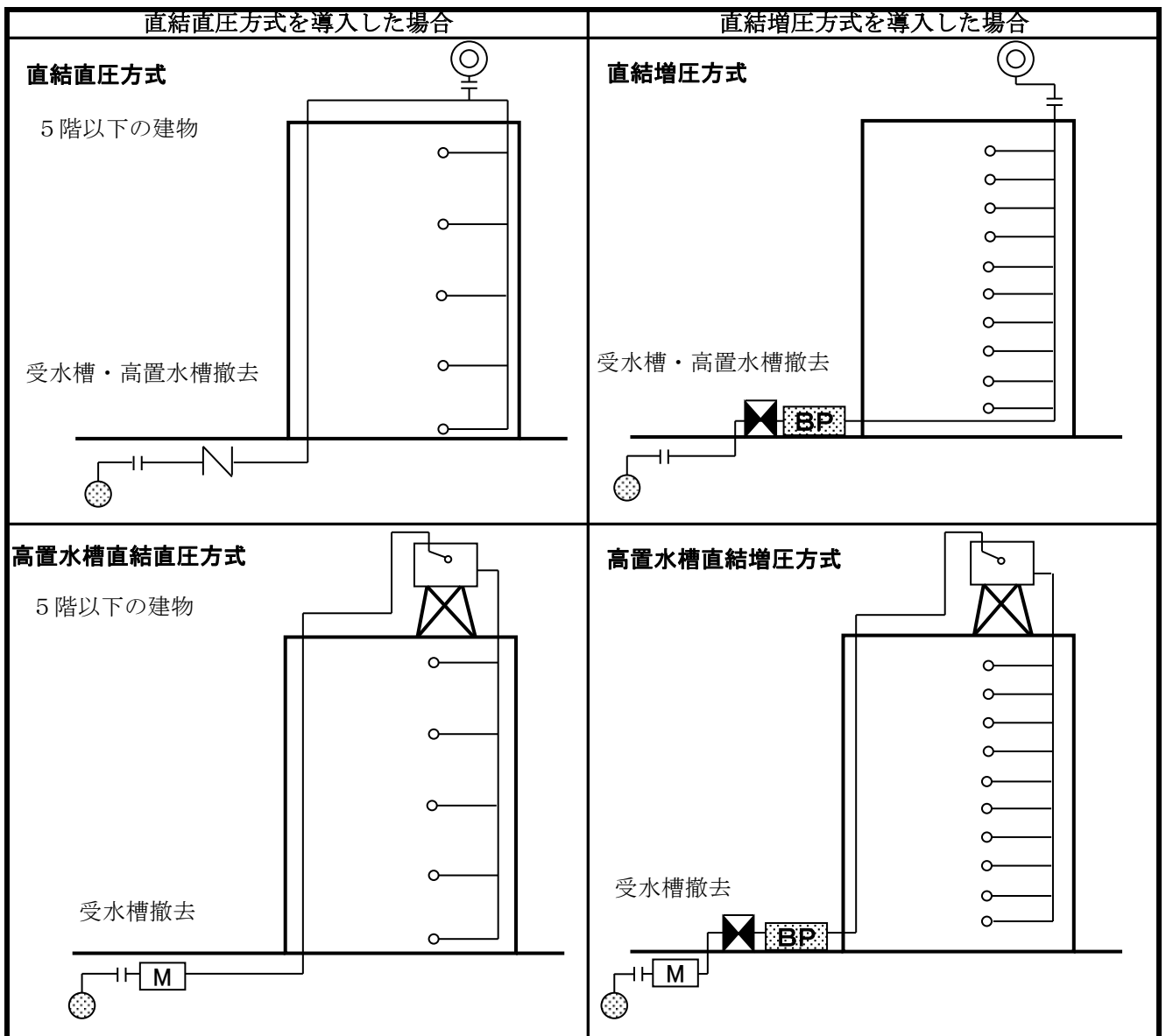
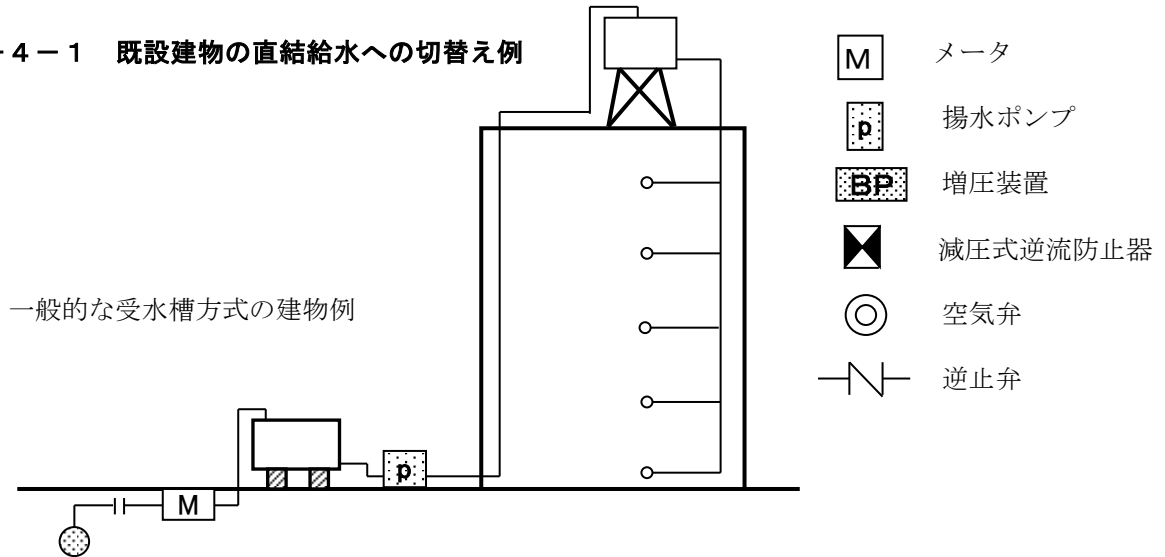
第3節 切替えに当たっての注意事項

- 1 給水管口径及びメータ口径は、水理計算を満足する口径とすること。
- 2 建物内の既設給水管を利用して各階へ給水する場合は、立ち下がり配管とすることができる。
- 3 給水主管の最高部には、空気弁を設置し、維持管理上、その取付部には、止水栓を設けること。
- 4 直結直圧方式で給水する場合は、給水主管に逆止弁を設置すること。

第4節 その他

分担金の取扱いについては、要領第2章第3節「分担金の算定，徴収及び還付」を参照のこと。

図4-4-1 既設建物の直結給水への切替え例



第5章 工事検査

工事検査について

工事検査は、要領第10章「給水装置工事のしゅん工」によるほか、直結増圧方式で給水する場合は、次の項目について行う。

- 1 増圧装置・減圧式逆流防止器の設置が本基準に適合していることの確認
- 2 増圧装置・減圧式逆流防止器の警報装置の設置，事故時等の連絡先を明記した掲示板の設置及び維持管理体制の確認

第6章 維持管理

維持管理について

- 1 局が行う検針及びメータ取替えに伴う断水の際には、作業が円滑に行えるように協力すること。
- 2 給水方式が直結増圧方式の場合、増圧装置の設置者は、給水装置工事しゅん工時に、「誓約書」(様式9号)を提出するとともに、次の事項について十分留意すること。
 - (1) 停電、故障等により増圧装置が停止したときに、直ちに断水になってしまうこと。
 - (2) 断水になった場合には、屋外に設置した非常用直結給水栓が使用できることを居住者に周知すること。
 - (3) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の点検は、1年以内ごとに1回、定期に行うこと。
 - (4) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の故障その他非常時の緊急連絡先を明記した掲示板等を設置するとともに、居住者に周知すること。
- 3 給水方式を直結増圧方式を採用した場合、非常時の飲料用水を確保するため、直結貯水タンクを設置することができる。

増圧装置を含むすべての給水装置の修繕工事、変更工事等は、呉市指定給水装置工事事業者（以下「指定工事事業者」という。）が行うこととなるが、増圧装置を含む給水装置の管理責任は、設置者にある。

これらの増圧装置及び減圧式逆流防止器の性能を継続的に維持するためには、定期的な点検及び適切な整備を行うことが必要不可欠であり、設置者の責任において行わなければならない。

したがって、局は、増圧装置及び減圧式逆流防止器の故障及び苦情に対して一切責任を負わない。

なお、増圧装置及び減圧式逆流防止器の維持管理、保守等は、専門的な知識を要し、局又は指定工事事業者では対応できないことも考えられるため、製造業者等に連絡できる体制を整備しておくことが必要である。

課 長	G L	担 当

年 月 日

直結給水事前協議申請書

呉 市 長 様

(協議申請者)

住 所 _____

氏 名 _____ (※)

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

(TEL _____)

次の建物に直結給水を希望しますので事前協議を申請します。

給水装置工事申込者	住 所 _____		
	氏 名 _____ (※) (TEL _____)		
施行場所	呉市		
建 物	階建て <input type="checkbox"/> 新築 (延べ床面積 m^2) <input type="checkbox"/> 既設		
	<input type="checkbox"/> 住宅専用建物	<input type="checkbox"/> 併用建物	<input type="checkbox"/> 非住宅建物
	・住宅 戸	・業態 戸	
	・非住宅 戸		
	直結直圧部最上階の給水栓の高さ _____ 階		m
	しゅん工 (給水) 予定日 _____ 年 _____ 月 _____ 日		
計画使用水量	計画1日使用水量	直結方式部分 $m^3/日$	$\leq 50m^3$
		受水槽方式部分 $m^3/日$	
	同時使用水量	直結方式部分 l/min	
		受水槽方式部分 l/min	
分岐口径	配水管 _____ mm	× 分岐引込管 _____ mm	
宅地と道路との高低差	宅地の地盤高さ _____ m	配水管の布設地盤高さ _____ m	高低差 _____ m
関係図面	(1) 位置図 (2) 造成平面図 (3) 建築図面 (平面図, 系統図等) (注) 給水管の引込予定位置を記入		
受付番号		受 付 日	年 月 日
備 考			

- (注) 1 太線内の必要事項を記入の上、関係図面を添えて提出すること。
2 併用建物・非住宅建物の業態は、階数ごとに記入すること。
3 計画使用水量は、直結方式部分と受水槽方式部分とを区別して記入すること。

様式2号

水道建設課				管路管理課		営業課	
水道計画G		管路整備G		水道維持G		給排水設備G	
G	L	担	当	G	L	担	当

直結給水事前調査チェックシート

受付番号			受付日	年	月	日
給水装置申込者 (所有者)	住所 氏名		TEL			
施行場所	呉市					
調査箇所 (水道維持G)	呉市					
	配水管	口径	mm	管種		
	地盤高(埋設深度)	GL + m				
	配水系統	系・管路図面番号 (-) HWL + m・LWL + m				
	布設年月日	T・S・H	年	月		
水圧測定 (水道維持G)	測定日	年 月 日 ()		:	から	
		年 月 日 ()		:	まで	
	消火栓(番号)	最大動水圧		最小動水圧		
		MPa		MPa		
布設計画 (水道建設課)	有 (口径 mm・管種		・施行予定年度 年)			
	無					
	(1) 位置図 (調査箇所・水圧測定地点)			(2) 水圧記録紙		
関係添付 図面等	(3) 直結給水事前協議申請書					
検討結果	最小動水圧 MPa - 0.05MPa = MPa					
	設計水圧は、次の値とする。					
	ア	0.15MPa	カ	0.28MPa		
	イ	0.18MPa	キ	0.30MPa		
	ウ	0.20MPa	ク	0.33MPa		
	エ	0.23MPa	ケ	0.35MPa		
	オ	0.25MPa				
備考						

様式3号

年 月 日

(事前協議申請者)

住所

氏名 様

呉 市 長

直結給水事前協議の結果について (回答)

年 月 日付で協議のことについては、次のとおりです。

設計水圧	MPa
------	-----

注意事項

- 1 直結方式の長所及び短所を給水装置工事申込者の方に十分説明を行った上で、給水設計協議確認書を提出してください。
- 2 給水装置の設計に当たっては、「給水装置工事設計及び施行要領」及び「中高層建物直結給水施行基準」に基づいて行ってください。
- 3 詳細については、呉市上下水道局又は呉市指定給水装置工事事業者にお問い合わせください。

受付番号	
給水装置 工事 申込者	住 所
	氏 名
施行場所	呉 市
備 考	

様式 4 号

(表面)

給水設計協議確認書

(直結直圧・直結増圧・受水槽・併用)

受付番号	課長	G L	担当

協議年月日	年 月 日	給水予定日	年 月 日
協議者	協議申請者	住所 _____	
		氏名 _____ (※) <small>(※) 法人の場合は、記名押印してください。 法人以外で本人が手書きしない場合は、記名押印してください。</small> (TEL - _____)	
	呉市上下水道局	給水装置工事主任技術者名 交付番号 第 _____ 号 経営総務部 営業課 給排水設備グループ 氏名 _____	
給水装置工事所在地	呉市		
給水装置工事申込者	住所 _____ 氏名 _____ (※) (TEL - _____)		
直結給水事前協議回答書			
<p>次の事項について、協議者双方が確認したので、これに基づいて設計し、工事の申込みをするものとする。</p> <p>また、給水装置工事の設計に当たっては、呉市水道事業給水条例その他関係規程並びに「給水装置工事設計及び施行要領」及び「中高層建物直結給水施行基準」に従って行うこと。</p>			
建物種類	給水方式	戸数	階層数
専用住宅	直結		
	受水槽		
併用住宅	直結		
	受水槽		
非住宅	直結		
	受水槽		
直結方式	使用水量	(計画一日使用水量) 50m ³ ≧ (同時使用水量)	
受水槽方式	使用水量 (1日平均)		
	受水槽補給水量	リットル/分	

(裏面)

構造及び材質は、建築基準法施行令に定める基準による。							
		設置位置	貯水容量		備考		
受水槽	屋内	階	×	×			
	屋外		m ³	基			
高置水槽	屋内	階	×	×	地上から高さ m		
	屋外		m ³	基	最高位水栓からの高さ m		
中間水槽	屋内	階	×	×	地上から高さ m		
	屋外	階上	m ³	基	最高位水栓からの高さ m		
副受水槽				m ³			
消火用水槽				m ³			
水道メータ	計量方式	直結直圧	一括計量	メータ口径 mm			
			各戸計量	専用住宅	非住宅	共用	
				mm 個	mm 個	mm 個	mm 個
		mm 個		mm 個			
		直結増圧	一括計量	メータ口径 mm			
			各戸計量	専用住宅	非住宅	共用	
				mm 個	mm 個	mm 個	mm 個
		mm 個		mm 個			
		受水槽	一括計量	メータ口径 mm			
	各戸計量		専用住宅	非住宅	共用		
			mm 個	mm 個	mm 個	mm 個	
		mm 個	mm 個				
	設置方法	設置方法は、給水装置工事設計及び施行要領第4章メータ設置基準に定める基準による。					
		地中埋設	階			個	
		居室側壁埋込	階			個	
シャフト内		区分	<input type="checkbox"/> 水道専用		<input type="checkbox"/> 共用格納		
		扉の開口部	幅	mm × 高さ mm			
※ 空間形状図及び寸法を添付すること。							
給水装置	分岐引込管	分岐引込口径は、使用水量に対し、管内流速2.0m/秒以下となるように決定する。					
		配水管からの分岐管	管種	口径	mm		
		直結直圧方式への分岐管	管種	口径	mm ≤ 75mm以下		
		直結増圧方式への分岐管	管種	口径	mm ≤ 75mm以下		
		受水槽方式への分岐管	管種	口径	mm		
定水位弁等	呼び径	mm	形式	開閉方法 (電磁弁・その他)			
		mm	形式	設定流量 ㍈/分			
		mm	吐出量	全揚程 m			
		mm	種別				
備考							

水理計算書 (直結直圧方式)		1
設計水圧	P_0 MP a	P_1 P_2 h
	\geq (m + m) \div 101.972 \geq (MP a)	
P_1 : 配水管の分岐箇所から最高位など最悪の条件にある給水器具までの圧力損失 (次ページ参照) _____ m		
P_2 : 最高位など最悪の条件にある給水器具を使用するために必要な圧力 対象給水器具 (品名) _____ m		
h : 配水管の分岐箇所と最高位など最悪の条件にある給水器具の高低差 宅地の地盤高さ 配水管の分岐箇所の高さ 最高位水栓等の高さ (m) - (m - m) + (m) = m		
配管立体図配水管	配水管 管種 :	口径 : mm \geq 100mm
	実測水圧	年 月 日 MP a
(給水主管損失水頭計算略図)		
(居室内損失水頭計算略図)		

(裏面)

水理計算書 (直結直圧方式) 2

P₁ : 配水管の分岐箇所から最高位など最悪の条件にある給水器具までの圧力損失

区間	口径 (mm)	栓数 戸数	負荷 単位数	流量 (% _分)	流速 (m/秒)	動水勾配 (‰)	管弁栓類	換算延長 (m)	損失水頭 (m)
合 計									m

水理計算書(直結直圧方式)

区間	口径 (mm)	栓数 戸数	負荷 単位数	流量 ($\frac{l}{s}$ /分)	流速 (m/秒)	動水勾配 ($\frac{m}{100}$)	管弁栓類	換算延長 (m)	損失水頭 (m)
合 計									m

(裏面)

区間	口径 (mm)	栓数 戸数	負荷 単位数	流量 (ℓ/分)	流速 (m/秒)	動水勾配 (‰)	管弁栓類	換算延長 (m)	損失水頭 (m)
合 計									m

水理計算書 (直結増圧方式) 1

- | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|---------|-----------------------|
| H | | P2 | P1 | |
| 1 | 全揚程 (増圧装置の加圧分) = | m - | | $\frac{m}{\quad} =$ m |
| | P1 : 増圧装置直前の圧力 (次ページ参照) | | | |
| | P2 : 増圧装置直後の圧力 (次ページ参照) | | | |
| 2 | ポンプ自動停止圧力 = | 減圧式逆流防止器の流入側設計圧力 - | 0.05MPa | |
| | = (| m - | 5m) = | m |
| 3 | ポンプ自動復帰圧力 = | 減圧式逆流防止器の流入側設計圧力 = | | m |

配管立体図

(給水主管損失水頭計算略図)

(居室内損失水頭計算略図)

水理計算書 (直結増圧方式) 2

$P_1 : \text{増圧装置直前の圧力} = P_0 - (P_3 + h_1)$ $= \quad m \quad - \quad (\quad m+ \quad m) = \quad m \geq 5m$									
P_0 : 設計水圧									m
h_1 : 配水管と分岐箇所と増圧装置の高低差									m
P_3 : 配水管の分岐箇所から増圧装置までの圧力損失									m
区間	口径 (mm)	栓数 戸数	負荷 単位数	流量 (ℓ/分)	流速 (m/秒)	動水勾配 (%)	管弁栓類	換算延長 (m)	損失水頭 (m)
P_4 : 増圧装置から最高位などの最悪の条件にある給水器具までの圧力損失									m
h_2 : 増圧装置から最高位などの最悪の条件にある給水器具の高低差									m
P_5 : 最高位など最悪の条件にある給水器具を使用するために必要な圧力									
対象給水器具 (品名)									m
P_2 : 増圧装置直後の圧力 = $P_4 + P_5 + h_2 =$ m + m + m = m									

水理計算書(直結増圧方式)

区間	口径 (mm)	栓数 戸数	負荷 単位数	流量 ($\frac{m^3}{分}$)	流速 (m/秒)	動水勾配 (‰)	管弁栓類	換算延長 (m)	損失水頭 (m)
合 計									m

様式9号

課長	給排水設備G	
	G L	担当

年 月 日

呉市長様

申込者 水栓() 第 号
 (所有者)
 住所 _____

氏名 _____ (※)

(※) 法人の場合は、記名押印してください。

法人以外で本人が手書きしない場合は、記名押印してください。

誓 約 書

建物の所在地	呉市
建物の名称	

上記建物の給水方式において必要である次の事項について誓約します。

1 増圧装置等維持管理責任者等の選定

給水装置（増圧装置及び減圧式逆流防止器を含む。）の維持管理及び事故発生時の迅速な対応を行うため、増圧装置等維持管理者、呉市指定給水装置工事事業者及び管理人を次のとおり定めます。

増圧装置等 維持管理者	住所 _____
	氏名 _____ (※) TEL () - _____
呉市指定給水装置 工事事業者	住所 _____
	商号名称 氏名 _____ (印) TEL () - _____
管 理 人	住所 _____
	氏名 _____ (※) TEL () - _____
オートロックの有無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無

※オートロック解除番号は、水道メータの検針、取替え、開閉栓の業務の際に使用させていただきますので、ご了承ください。

(裏面)

2 利用者等への周知

次の事項について、利用者等に周知します。

- (1) 当該建物の給水方式及びその短所・長所を説明し、了解を得ること。
- (2) 停電、増圧装置の故障等により増圧装置が停止し、水の供給がストップした場合には、非常用直圧給水栓からの水の供給が可能であること。
- (3) 給・配水管の布設替工事及び突発事故等による断水工事の際は、全面的に協力すること。
- (4) 局所有のメータの検針、取替え、開閉栓等の業務に協力すること。
- (5) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の故障時等の緊急連絡先に関すること。

3 保守管理

- (1) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の機能を適正に保持するため、1年以内ごとに1回定期点検を行うとともに、必要に応じて保守点検を行い、異状を発見した場合は、速やかに修繕を行います。
- (2) 宅地内において漏水したときは、速やかに止水し、呉市指定給水装置工事事業者に修理を依頼します。

4 損害の賠償

逆流又は漏水が発生し、局に損害を与えた場合は、局が算定した損害賠償額を支払います。

5 設備管理責任者等の変更届

増圧装置等維持管理責任者、呉市指定給水装置工事事業者又は管理人に変更が生じたときは、速やかに局に届けます。

6 所有者の変更届

給水装置の所有権に変更が生じた場合は、新所有者に対して、第2項の内容を周知させるとともに、速やかに局に届けます。

7 紛争の解決

増圧装置等の故障等により第三者との間に紛争が生じた場合は、当方において解決します。

中高層建物直結給水工事事務手続フローチャート

