

## 4. 中高層建物直結給水技術基準

# 中高層建物直結給水技術基準

1. 目的	168
2. 定義	168
3. 直結給水設計基準	
3. 1 対象地域	168
3. 2 事前協議	169
3. 3 設計の基本条件	170
3. 4 分岐対象配水管及び分岐給水管口径	170
3. 5 直結給水の対象建築物及び給水階高	170
3. 6 直結給水の対象外建築物	171
3. 7 給水方式の併用	171
3. 8 直結加圧方式における非常給水	172
3. 9 給水方式の選定	172
3. 10 設計水量及び給水管口径	174
3. 11 直結直圧方式の計算	175
3. 12 直結加圧方式の計算	176
3. 13 中高層建築物の給水装置	177
3. 14 逆流防止装置	180
3. 15 水道メーター	181
3. 16 既設建物の直結給水への変更	181
4. 直結加圧装置設置基準	184
4. 1 直結加圧装置	184
4. 2 直結加圧装置の完成試験	187
4. 3 直結加圧装置の維持管理	188
5. 直結加圧装置設置の猶予	189
直結給水様式	
様式－A 「直結直圧給水事前協議申請書」	196
様式－B 「直結加圧給水事前協議申請書」	197
様式－C 「直結直圧給水事前協議回答書」	198
様式－D 「直結加圧給水事前協議回答書」	199
様式－E 「直結加圧装置設置条件承諾書」	200
様式－F 「直結加圧式給水装置設置届」	201
様式－G 「直結加圧装置設置猶予誓約書」	202
様式－H 「直結加圧装置管理者等（変更）届」	203
直結加圧給水チェックリスト（例）	204

# 1. 目的

1. 中高層建物直結給水（以下、直結給水という。）は、水道水の安全・安定供給の確保を基本とし、直結給水の範囲の拡大を図り、これにより小規模受水槽の衛生問題の解消、省エネルギーの推進、設置スペースの有効利用など「給水サービスの充実」を目的として実施する。

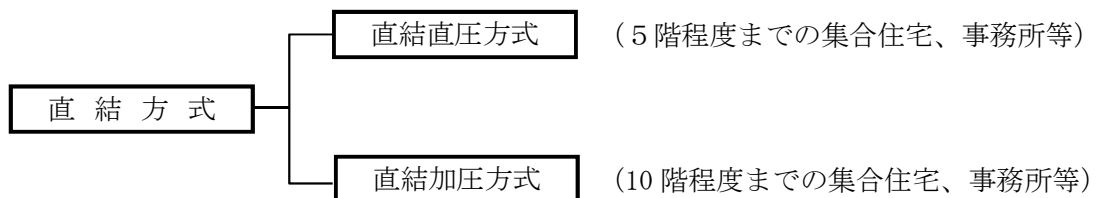
<解説>

1. 直結給水により中高層建物の給水装置を設計、施工する場合の適用条件等について「給水装置工事設計施工要綱」に定めた基準のほか特に必要な事項について補足したものである。

# 2. 定義

1. 直結給水とは、4階以上の中高層の建物に対して受水槽を経由せず、配水管の水圧を利用して直接給水するシステムであり、直結給水には配水管の水圧のみを利用する直結直圧方式と、直結加圧装置を利用する直結加圧方式、直圧・加圧併用方式に分類される。なお、直結直圧給水は5階を限度とする。
2. 直結加圧装置は給水装置である。

<解説>



# 3. 直結給水設計基準

## 3. 1 対象地域

1. 直結直圧給水は、配水管が所定の水圧及び水量を確保できる地域とする。
2. 5階直結直圧給水の対象区域は、配水管が所定の水圧及び水量を確保できる市街化区域内とする。

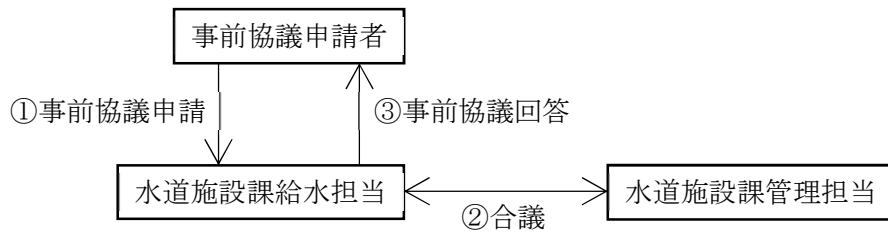
<解説>

1. 直結直圧給水の対象地域は、現状及び将来とも必要な配水管動水圧を安定的かつ継続的に確保可能と判断できる地域を対象としている。
2. 対象地域であっても直結給水が不可能な場合もあるため、事前協議で確認すること。

### 3. 2 事前協議

1. 対象建築物の規模及び配水管整備状況によっては、直結給水が安定的かつ継続的に給水できない場合があるため、中高層建物直結方式給水要望者は、市と必ず事前協議を行うこと。

#### (1) 事前協議事務手続き



#### (2) 事前調査

事前協議において、現況水圧調査が必要となる物件は、事前協議申請者の負担により調査を実施すること。

事前調査の内容は、給水要望箇所近傍の消火栓で24時間配水管水圧の測定を行うこととするが、打ち合わせによって調査内容を決定する。

#### (3) 事前協議結果の回答

事前協議申請内容及び事前調査データ結果を踏まえ、直結給水の可否について、事前協議申請者に対して回答するものとする。

#### <解説>

1. 直結給水を要望する場合において、直結直圧方式の場合は、直結給水事前協議申請書（様式-A）により、また、直結加圧方式の場合は、直結加圧給水事前協議申請書（様式-B）により本市と必ず事前協議を行うこと。
2. 直結給水を実施する場合は、この直結給水に必要な水量・水圧・水質を安定的かつ継続的に供給できると判断される場合に限られるので、現状及び将来水圧の動向等を勘案して直結給水が可能かどうか判断する必要がある。また、本市においては地域によって配水管水圧が異なり、高水圧地域については直結加圧装置の設置を猶予することができる場合があるので、「5. 直結加圧装置設置の猶予」を参照すること。
3. 直結給水の可否は、建築計画の段階で機械室（受水槽及びその他給水装置）等の配置に重要な影響を与えるので、建築設計前又は給水装置工事の申し込み前に事前協議の申請を行うこととしている。
4. 事前協議は、申請書に基づいて給水要望箇所の現況水圧、管路状況等を調査し直結給水の可否を判断した後、回答するものである。なお、この事前協議の申請から回答までは2週間程度要するので、早めに事前協議の申請をすることが必要である。

5. 事前協議の結果により、決定された配水管設計水圧に基づいて給水装置の設計を行うこと。
6. 建築規模、用途に変更がある場合及び回答後2年間を経過した場合は、再度協議を行うこと。

### 3. 3 設計水圧

1. 水理計算に用いる設計水圧は、本市が提示した水圧によること。

<解説>

1. 水圧の基準点は、配水管と給水管の分岐点とする。

### 3. 4 分岐対象配水管及び分岐給水管口径

1. 水理計算に用いる設計水圧は、本市が提示した水圧によること。
2. 分岐可能な配水管は、管網形成されているφ75mm以上の配水管とし、同口径の分岐は認めない。
3. 分岐給水管口径は、原則として配水管口径より2段落ち以下の口径とする。

<解説>

1. φ50mmの配水管からの分岐は、負荷が過大となる恐れがあるため認めない。
2. 直結加压方式の場合の最大分岐給水管口径は50mmを原則とする。
3. 配水管に影響を及ぼさない口径を考慮し、同口径の分岐は認めない。
4. 直結給水の建築物が集中して複数棟建設される場合は、別途管網等を協議し検討を要する。

### 3. 5 直結給水の対象建築物及び給水階高

1. 直結給水の対象建築物は、集合住宅、事務所ビル及びこれらの併用ビルで、直結直圧方式は5階程度を標準とし、直結加压方式は10階程度を標準とする。

<解説>

1. 直結加压方式の給水階高は、建物規模及び直結加压方式の能力に幅があることから、一概に規定できないため、10階程度という表現とした。なお、直結加压装置以降の給水装置の水圧は、最下階で0.75MPaを超えないこと。

### 3. 6 直結給水の対象外建築物

1. 直結給水は災害、事故等の断水時に必ずしも有利ではなく、不相当と判断されるケースがあるので、これらに該当する場合は、受水槽方式とする。
2. 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。
3. 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とする場合。
4. 災害、事故等による断水時であっても、常時給水を必要とする場合。
5. 薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水質に汚染を来たす恐れがある場合。

#### <解説>

1. 配水管の供給能力を超える建築物に直結給水した場合、配水管の管内流速の一時的な増大による濁水や、赤水の発生及び水圧低下の原因となる恐れがある場合。

（例）学校、大型ホテル、大型テナントビル等。

上記に該当する場合は、**設計編「5. 給水方式」**参照のこと。

2. 配水管の水圧変動又は、給水管内での同時使用による水量や水圧の変動にかかわらず、常時一定の水量・水圧を特に必要とする場合は、受水槽方式とすること。

（例）消防法に定められている屋内消化設備等に用する水源

3. 災害、事故時又は計画的な断水時にあっても、常時給水を必要とする業態が高層階等にある場合は、非常給水が困難となることが考えられ、使用者に不便を与えるばかりではなく、重大な事故や営業補償問題にもなりかねないことが考えられる。

（例）病院、ホテル、理美容店、飲食店中心の雑居ビル、24時間営業施設等

4. 有害な物質を取り扱う工場及び研究所等は、受水槽方式とする。

（例）クリーニング店（取次店を除く）、メッキ工場、印刷工場、その他薬品工場、石油化学工場、理化学研究施設、生物化学研究検査施設等

### 3. 7 給水方式の併用

1. 直結加圧方式と直結直圧方式との併用の場合、直圧側の給水階高は3階以下とする。

#### <解説>

1. 直結直圧方式と直結加圧方式との併用の場合、直結加圧装置の起動時に水圧の低下が考えられるので、通常の給水階高を維持することはできない。

### 3. 8 直結加压方式における非常給水

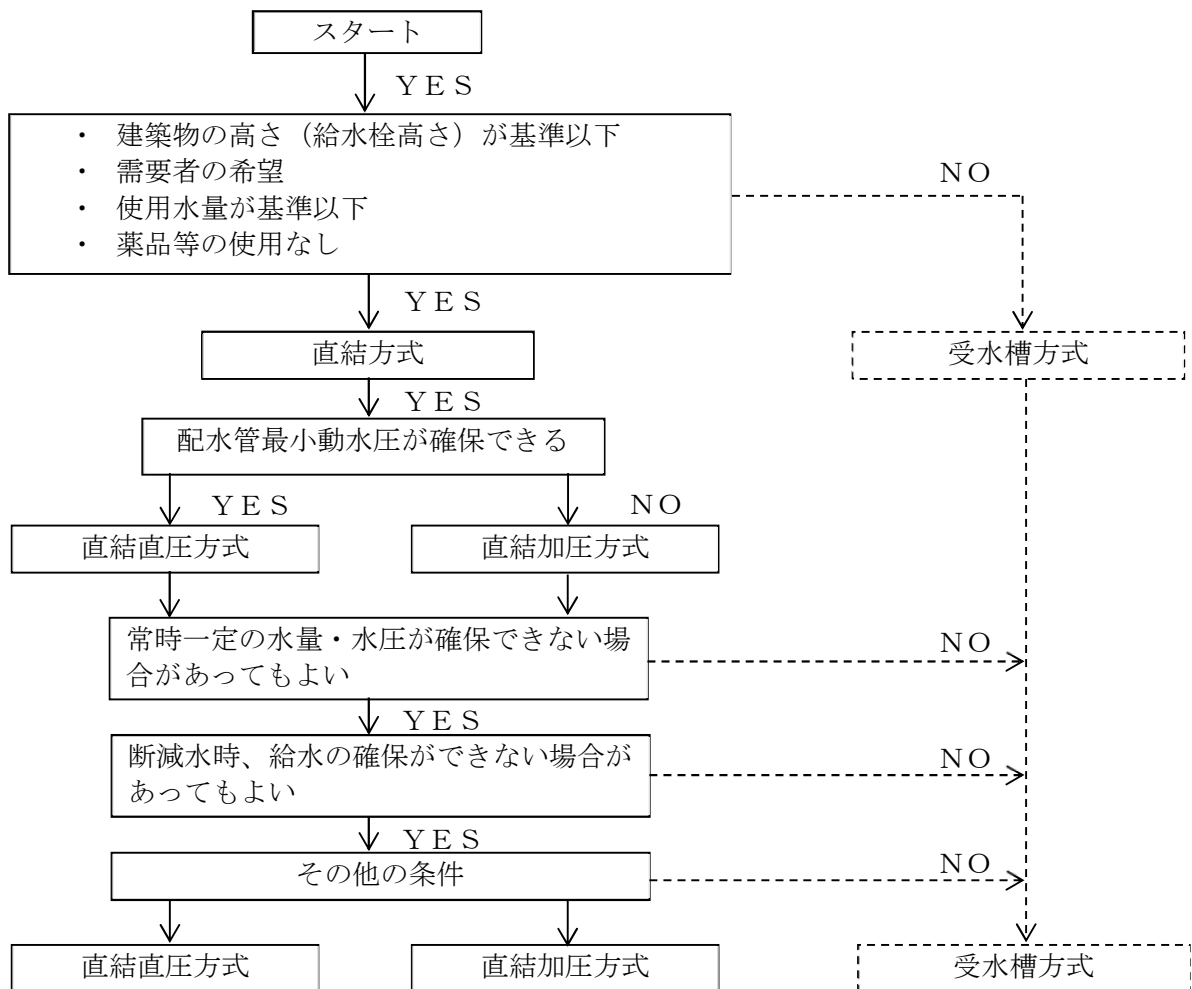
1. 直結加压装置などの故障時のため、直圧の共同水栓を設置すること。

<解説>

1. 直結加压装置の故障時、停電時、検満メーターの交換時に断水となることから、非常給水用として直圧共同水栓を設置すること。なお、常時施錠されている建物においては、直圧共同水栓を冬期間でも使用可能な方法で外部に設置すること。
2. 冬期間も使用可能な場合、散水栓等の兼用も認める。また、直圧共同水栓には、メーターを設置すること。

### 3. 9 給水方式の選定

1. 下記のフローを参考にして、給水方式を決定する。



## 2. 直結方式と受水槽方式の比較

直結方式と受水槽方式の長所、短所は下記のとおりであり、これらを十分考慮して最適な給水方式を採用すること。

	直 結 方 式	受 水 槽 方 式
長 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 安全で新鮮な水が直接供給される。</li> <li>② 受水槽の設置スペース、設置費用が不要である。</li> <li>③ 配水管の水圧を有効利用できることから、受水槽方式に比べ省エネルギーとなる。</li> <li>④ 受水槽の清掃が不要である。</li> <li>⑤ 受水槽の保守管理も不要である。</li> <li>⑥ 配水管の折損事故等により濁水が流入した場合、その復旧は受水槽方式に比べ容易である。</li> <li>⑦ 停電時においても、配水管の水圧の階高まで給水できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 受水槽に水を貯留できるので、配水管の断水時にも一定時間給水できる。</li> <li>② 一時的に多量の水を使用することが可能である。</li> <li>③ 配水管への逆流の恐れがない。</li> </ul>
短 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 水の貯留ができないので、配水管の断水時には直ちに給水停止となる。</li> <li>② 配水管能力及びポンプ能力により、一時的に多量の水を使用することが制限される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 受水槽の設置スペース、設置費用が必要である。</li> <li>② 配水管の水圧を利用できないため、ポンプの動力費が直結方式の直結加压方式に比べ割高である。</li> <li>③ 受水槽の保守管理が必要である。</li> <li>④ 受水槽の定期的な清掃が必要であり、管理が適正でないと水質低下を招きやすい。</li> <li>⑤ 停電やポンプ故障時は、即断水となる。</li> <li>⑥ 配水管の事故等により濁水が流入した場合、その復旧に時間を要する。</li> </ul>



### 3. 10 設計水量及び給水管口径

1. 集合住宅の時間最大流量（瞬時最大流量）の決定にあたっては、設計編「6. 2 計画使用水量の決定」の算出方法によりケースに応じた算出とすること。

<解説>

1. 給水管口径を決定する場合の重要な要素である時間最大流量（瞬時最大流量）の算出方法としては、使用栓数30栓以上の場合、「給水対象人口による時間最大比から求める方法」のほか、「給水用具給水負荷単位による方法」等が広く一般的に使われている。これら、近年の算出方法による水量は、従来からの算出値に比べ比較的大きな値となっており、直結給水では、使用者実態を考慮した「集合住宅等における同時使用水量の算定方法」が広く使われているので、これによるものとする。

#### 「実測値に基づく方法」

1 住戸当たりの平均人数4人、1人1日当たりの平均使用水量250（ℓ/日）と仮定した場合の瞬時最大流量を下表に示す。

10 戸未満	$Q = 42N^{0.33}$
10 戸以上 600 戸未満	$Q = 19N^{0.67}$
600 戸以上	$Q = 2.8N^{0.97}$

ただし、Q：同時使用水量（ℓ/min）

N：戸数

水栓数が30栓以下となる場合は、同時使用率から求める方法で算出しても良い。

2. 原則として給水管の管内流速が2%以下（設計編「6. 3 給水管の口径の決定」表6-9）となる給水管口径にすること。

設計水量及び給水管口径を決定する場合には、特に使用者の実態に応じた適正な水量を算出する方法によること。また、過大にならない範囲で安全側に立った計算方法によることが望ましい。

給水管が極端に小口径（流量に見合わない給水管口径）である場合、ウォーターハンマーによる騒音と器具の故障が考えられるが、適正な管内流速2%以下にすることで、ある程度これらを抑止できる。

表 3-1 戸数から同時使用水量を予測する方法による瞬時最大水量及び給水管口径早見表

住戸数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
流量ℓ/sec	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	
適正管径	φ 25	φ 30							PP φ 40						PP φ 50					

住戸数	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	36	38	40	45	50	60	70
流量ℓ/sec	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.4	4.9	5.5
適正管径	PP φ 50										DCIP・HPPE φ 75								

住戸数	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300
流量ℓ/sec	6.0	6.5	6.9	7.4	7.8	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.7	11.0	11.8	12.5	13.2	13.8	14.5
適正管径	DCIP・HPPE φ 75								DCIP・HPPE φ 100									

(注) 表中の管内流速による適正な口径とは、流量から単純に算出した最小口径であり、給水管口径を決定する場合には、現場条件の損失水頭を考慮すること。

### 3. 1 1 直結直圧方式の計算

1. 直結直圧方式による階高別の設計水圧は、原則として次によること。

4階 設計水圧 ≤ 0.25MPa

5階 設計水圧 ≤ 0.30MPa

2. 設計水圧 = 水理計算による総損失水頭 + 給水管の立ち上がり高さ。

<解説>

1. 給水装置の立上り高さとは、配水支管と給水管の分岐点から水理計算上の末端給水用具までの垂直距離をいう。
2. 配水圧が見込めない場合は別途協議を行うこと。

### 3. 1 2 直結加圧方式の計算

1. 直結加圧装置の全揚程は次の計算式によること。

全揚程（直結加圧装置加圧分）

$$P6 - P7 = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5) - P0$$

2. 吐出圧力 P6 及び直結加圧装置流入側有効圧力 P7

$$P6 = P4 + P5$$

$$P7 = P0 - (P1 + P2 + P3)$$

ただし

P0 : 配水管圧力（動水圧）

P1 : 配水管と直結加圧装置の高低差

P2 : 分岐から直結加圧装置までの圧力損失

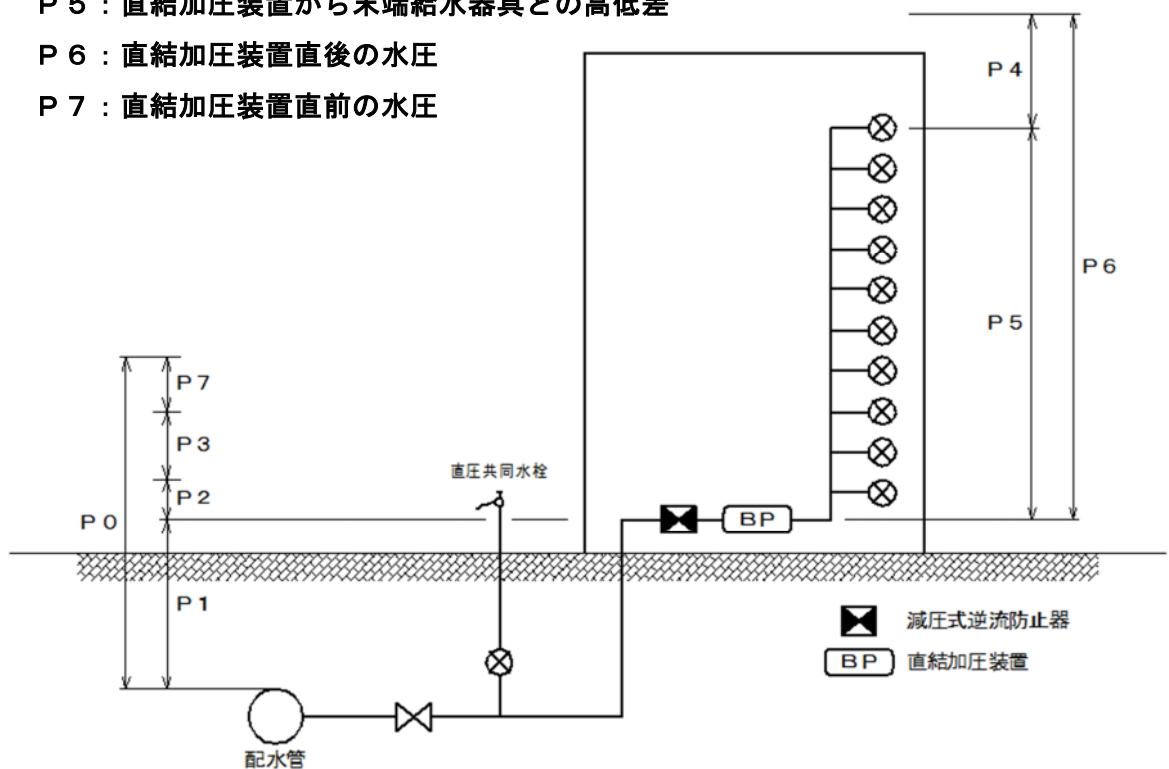
P3 : 直結加圧装置全体の圧力損失（減圧式逆流防止器の損失も含めること）

P4 : 直結加圧装置から給水器具までの圧力損失（ただし、末端給水器具に必要な圧力には、瞬間給湯器等作動圧を含めること）

P5 : 直結加圧装置から末端給水器具との高低差

P6 : 直結加圧装置直後の水圧

P7 : 直結加圧装置直前の水圧



<解説>

1. 直結加圧方式は、配水管の水圧では給水できない中高層の建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を直結加圧装置により補い、これを使用できるようにするためのものである。ここで、直結加圧装置の吐出圧力は、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を確保できるよう設定する。すなわち、直結加圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧力損失、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力及び直結加圧装置と末端最高位の給水用具との高低差の合計が直結加圧装置の吐出圧力の設定値である。

### 3. 13 中高層建築物の給水装置

1. 給水主管、各戸給水装置の水抜きが可能な配管構造とすること。
2. 給水主管の立ち上がり管の最頂部で排気が可能な配管構造とすること。
3. 公道、民地境界付近の敷地内に止水栓を設置すること。
4. 凍結防止対策を講ずること。
5. 同一建物内で直結加圧方式と他の給水方式との併用を行う場合、他の給水系統と誤って接続されないような措置を講ずること。
6. 漏水事故等における断水の影響による濁水を排水するため、排泥装置を設置すること。

#### <解説>

1. 給水立ち上がり管ごとの修繕又は改造が考えられることから、給水立ち上がり管ごとに水抜き可能な構造とすること。
2. 給水主管内の空気を各戸では抜かず、立ち上がり管に空気弁又は排水用バルブ等を設置し、排気をすること。
3. 止水栓は維持管理上必要であるため、必ず設置すること。
4. 水道メーターは、特に凍結の恐れのない場所に設置するべきものであるが、建物によってはパイプシャフト内が氷点下となり、水道メーターを含む給水装置が凍結する恐れがあるため、保温材料などによる防寒対策を講ずること。
5. 直結加圧方式と直結直圧方式との併用の場合においても、加圧系統と直圧系統が誤って接合された場合、水圧の高い加圧系統の水道水が直圧系統に流入する恐れがあるため、接近して配管する場合は、色分けなどにより防止すること。
6. 水道利用者への影響を最小限とするため、排泥装置を設置すること。

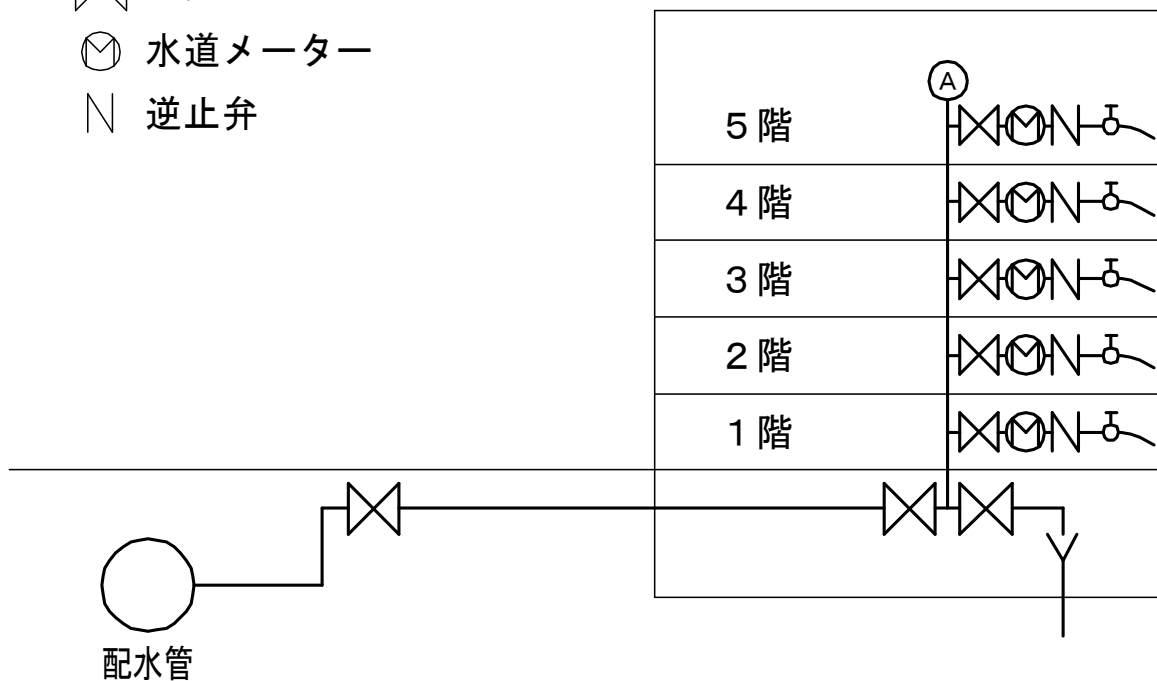
直結直圧方式概念図

<集合住宅の例>

⊗ バルブ

⊙ 水道メーター

N 逆止弁

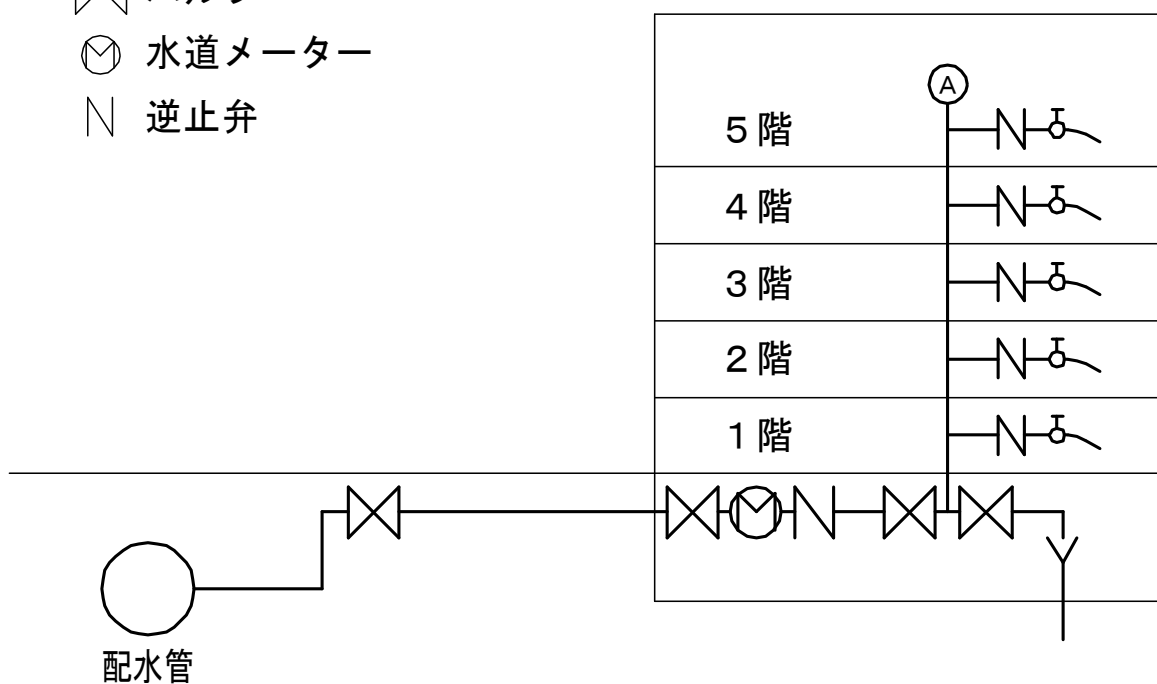


<事務所ビルの例>

⊗ バルブ

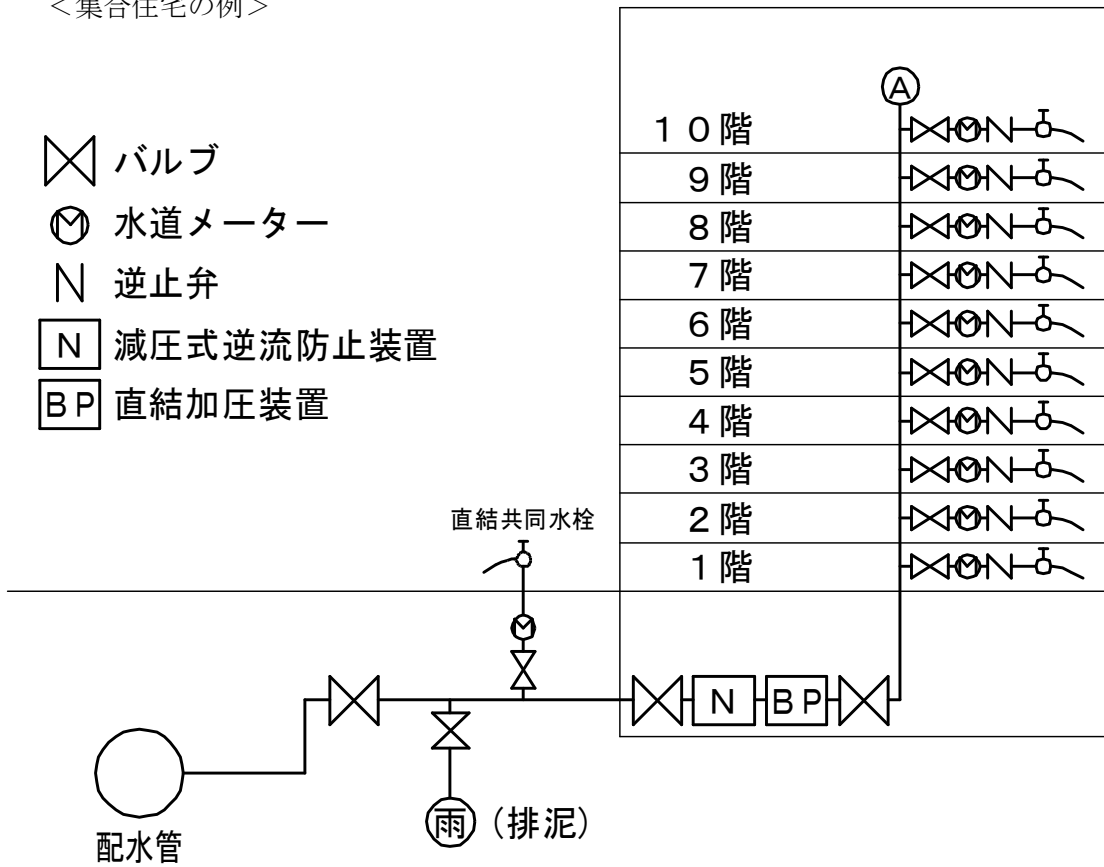
⊙ 水道メーター

N 逆止弁

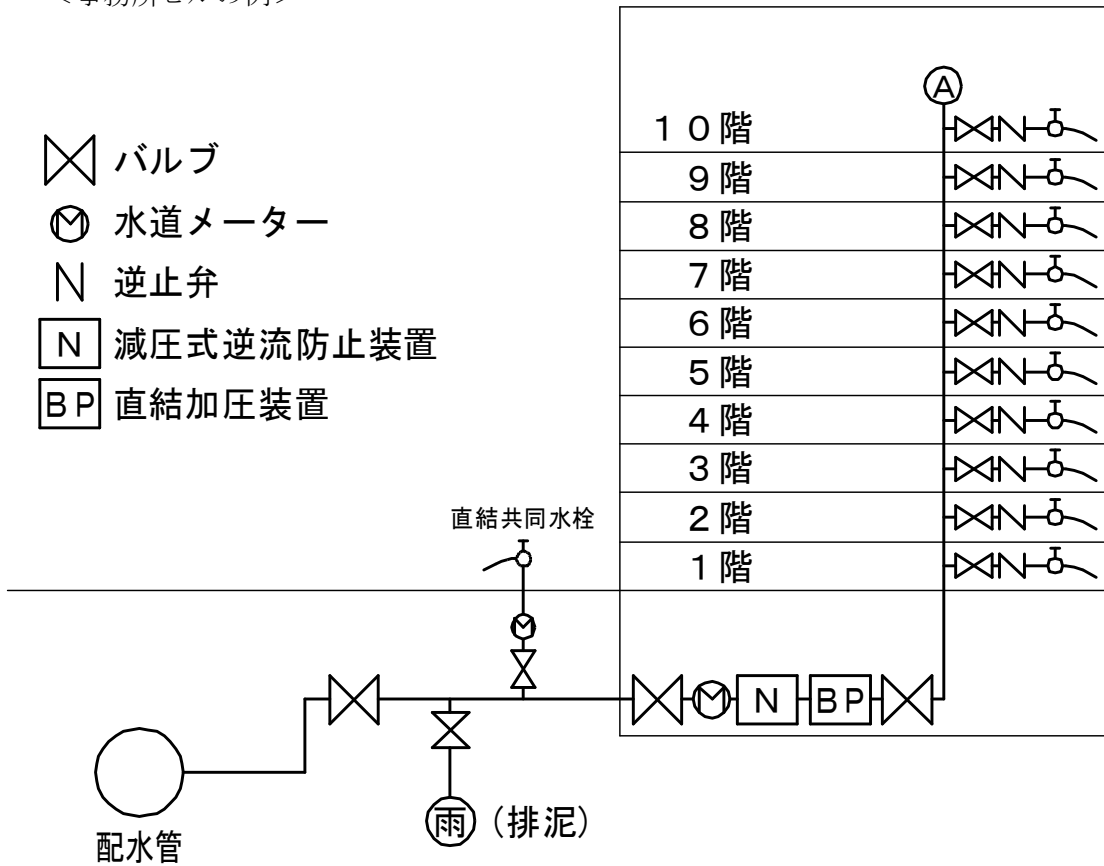


直結加圧方式概念図

<集合住宅の例>



<事務所ビルの例>



### 3. 1 4 逆流防止装置

1. 直結加圧装置の流入側に、日本水道協会規格の減圧式逆流防止器を設置すること。
2. 減圧式逆流防止器の流入側及び流出側に適切な止水用具を設置すること。
3. 減圧式逆流防止器の流入側にストレーナーを設置すること。
4. 減圧式逆流防止器の中間室逃し弁の排水は、適切な吐水口空間を確保した間接排水とすること。
5. 異常な外部排水を検知して管理人室等に表示できる装置を設置すること。
6. 減圧式逆流防止器のメーカー名、形式、連絡先を竣工図に記載するとともに、それらのリストをポンプ室内及び管理人室等の目立つところに掲示すること。
7. 各給水器具の逆流防止のほかに、各戸ごとの水道メーター直後には、日本水道協会規格の単式逆止弁又は、日本水道協会規格承認品の逆止弁内蔵型水抜きバルブ（以下逆止弁等という。）を必ず設置すること。
8. 事業所ビルで直結加圧方式を1つの水道メーターで給水する場合、各階の分岐ごとに逆止弁等を設置することが望ましい。
9. 減圧式逆流防止装置は、配水管の汚染防止を図る重要な役割を果たす装置であるため、定期点検は、1年以内ごとに1回以上実施すること。

#### <解説>

1. 配水管への逆流を防止するため、直結加圧装置の逆流防止装置は、減圧式逆流防止器を流入側に設置すること。
2. 流入側は定期点検のため、テストコック付止水用具を設置すること。
3. 減圧逆流防止器の流入側に、その口径に適合したストレーナーを設置すること。
4. 吐水口空間は、減圧式逆流防止器の呼び口径25mmにあっては50mm以上、呼び口径25mmを超えるものは  $1.7 \times \text{呼び口径}(\text{mm}) + 5(\text{mm})$  以上を確保すること。
5. 5分間以上連続した外部排水は、異常として検知すること。
6. 減圧式逆流防止器の故障時等に迅速に対応するため必要である。
7. 逆止弁は、各階ごとの止水及び逆流を防止するために設置することが望ましい。

### 3. 15 水道メーター

1. 水道メーターは隔測メーターとし、数個以上設置する場合は集中検針方式とすること。
2. 各戸の水道メーターは居室内には設置せず、共用部分に面したパイプシャフト内に設置すること。
3. 水道メーターが凍結する恐れのある構造の建物では、防寒対策を施すこと。
4. 直結加圧装置以降に複数の住宅又はテナントがある場合は、個々に水道メーターを設置すること。

#### <解説>

1. 検針効率の向上のため、隔測メーターによる集中検針方式とすること。
2. 各戸の水道メーターは、メーター交換等の障害を防止するため、居室内及び開口部が居室内に面したパイプシャフト内に設置しないこと。ただし、凍結するおそれのある建物の場合は、水道メーターを地下室等に設置する方法も検討すること。
3. パイプシャフト内の水道メーターが凍結する恐れのある構造の建物（片廊下開放型建物等）では水が抜ける構造のほかに、凍結を防止する措置（防寒材を巻く、電熱ヒーターの設置等）を講じること。
4. 水道メーターは、原則として直結加圧装置の上流側に設置するものであるが、世帯ごとなどに設置する場合は下流側とする。

### 3. 16 既設建物の直結給水への変更

1. 給水方式を受水槽方式から直結給水に切り替える場合は、給水方式を直結給水に切り替える場合には、既設配管を流用せず新設管とすることが望ましい。
2. 各戸の水道メーターは居室内には設置せず、共用部分に面したパイプシャフト内に設置すること。
3. 水道メーターが凍結する恐れのある構造の建物では、防寒対策を施すこと。
4. 直結加圧装置以降に複数の住宅又はテナントがある場合は、個々に水道メーターを設置すること。

#### <解説>

1. 既設配管の状況及び材質は以下による。
  - (1) 既設配管状況等の事前調査は入念に行うこと。
  - (2) 設計編「12. 給水装置工事材料の基準」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こと。
  - (3) 設計編「12. 給水装置工事材料の基準」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、給水用具に取り替えること。
  - (4) 老朽化等による管内スケールが著しく発生していないこと。



- (5) 現使用状況で赤水等の発生による水質異常がないこと。
- (6) 埋め込み等により確認が困難な場合は、担当者の判断を求めること。
- (7) 切り替えに伴い、出水不良や赤水等による異常が発生した場合の対応手段（配管の布設替え等）があること。
- (8) 既設の塩ビ管等は、強度、耐震性を確保する観点から流用しないこと。
- (9) 管更正工事の履歴がある場合は、担当者の判断を求めること。
- (10) 断水時等における負圧現象が生じる可能性があるため、吸排気弁等について考慮すること。
- (11) 配管状況によっては、逆流防止に留意すること。

2. 既設配管の耐圧試験は以下による。

- (1) 耐圧試験における水圧は0.75MPaを原則とし、5分間水圧を加えた後、漏水等が生じないことを確認すること。ただし、担当者が試験水圧を別に指示した場合は、その試験水圧とすること。

3. 既設配管の水質試験は以下による。

- (1) 切り替え前において、水道法第20条第3項に規定するものによる水質試験を行い、水道法第4条に定める水質基準を満足していることを確認すること。
- (2) 切り替え前において、水道法第20条第3項に規定するものによる水質試験を行い、水道法第4条に定める水質基準を満足していることを確認すること。
- (3) 採水方法は、毎分5ℓの流量で5分間放水し、その後15分間滞留させた後採水すること。
- (4) 試験項目は、味、臭気、色度、濁度のほか、担当者との協議結果に応じて、鉄、pH等の水質試験を実施すること。

4. 既設メーター及び加入金の取り扱いについては、以下のとおりとする。

(1) 既設建築物が各戸検針の場合

設置されている各戸メーター（子メーター）が市の貸与メーターと同等の場合、メーターは市に寄付することとし、継続使用できる。

また、各戸に隔側メーターを設置し、集中検針方式とする。

加入金は、既に納入されているため徴収しない（増口径の場合を除く）。

(2) 既設建築物が親検針の場合

① 親検針を継続する場合

直結給水への変更に伴い、メーター口径に変更（増口径）となる場合については、新たに市からメーターを払い出す。

加入金は、既納加入金相当額（既存メーター口径）に見合う額を控除した額を納入する。

② 各戸検針とする場合

新たに各戸数分を市からメーターを払い出す。

また、各戸に隔側メーターを設置し、集中検針方式とする。

加入金は、新たに取り付けるメーターの加入金額から既納加入金相当額（既存メーター口径）に見合う額を控除した額を納入する。

③ 疑義が生じた場合、不明な点があるときは、必ず市の担当へ確認すること。

5. 原則として、高置水槽を経由しないで給水すること。

直結給水の効果を十分発揮するため、高置水槽を撤去することが望ましい。ただし、建物内配管の布設替えが困難な場合や給水装置の構造及び材質の基準（施行令、基準省令）に適合しない給水用具が接続されている場合などには、高置水槽を撤去できない場合もある。なお、高置水槽を継続して使用する場合は親メーター対応となる。

## 4. 直結加圧装置設置基準

### 4. 1 直結加圧装置

**【構造・材質基準に係わる事項】**

1. 配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに直接連結されていないこと。  
(施行令第5条第1項第3号)

＜解説＞

1. 直結加圧装置は、配水管の圧力では給水できない中高層建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を加圧し給水用具への吐水圧を確保する装置である。
2. 通常は、加圧型ポンプ、制御盤、圧力タンク、逆止弁等をあらかじめ組み込んだユニット形式となっている。直結加圧装置は加圧型ポンプ等を用いて直接給水する装置であり、他の需要者の水需要に支障を生じることがないように配水管の水圧に影響を及ぼさないものでなければならない。

1. 直結加圧装置は、日本水道協会規格とし、原則として1建物1ユニットとする。
2. 供給する建物内に設置すること。
3. 直結加圧装置は、凍結の恐れのない所に設置すること。ならびに、当該装置の仕様を満足する環境に設置すること。
4. ポンプ室内は十分な換気ができる措置を講じること。
5. 直結加圧装置を居住空間に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。
6. 設置場所は機器の点検が可能で維持管理のための十分なスペース及び開口部があること。
7. 設置高さは、配水管からの高さの差が10m（3階）以下とする。
8. ポンプ室内は適切な排水設備を設けること。
9. 直結加圧装置のポンプごとに、流入側及び流出側に仕切弁を設置すること。
10. 直結加圧装置の流入管及び流出管の接合部には防振対策を施すこと。
11. ポンプ内の水が長期間滞留しないような措置を講じること。
12. 直結加圧装置の異常を検知し、直結加圧装置本体及び管理人室等に表示できる機構とすること。
13. ポンプ本体の流入設計水圧は、0.05MPa以上確保すること。
14. ポンプの自動停止の設定水圧は、「直結加圧装置流入設計水圧（減圧式逆流防止器の直前）-0.05MPa」とし、自動復帰の設定水圧は、「直結加圧装置流入設計水圧」とする。
15. 配水管の水圧の変化及び使用水量に対応でき、安定給水ができるような圧力制御、圧力設定を行うこと。
16. ポンプのメーカー名、型式、連絡先を竣工図に記載するとともに、そのリストをポンプ室及び管理人室等に掲示すること。
17. 冬期間も使用可能な直圧共同水栓を設置すること。

<解説>

1. 建築物で直結加圧装置の複数ユニットの設置は、引き込み水量が多くなり、配水管に与える影響が懸念されるため、1 建築物の直結加圧装置は1 ユニットとする。
2. 別棟に直結加圧装置を設置した場合、装置以降の配管が屋外埋設となり、漏水事故の発見に支障があることから、原則として別棟の設置は認めない。
3. センサー部分は、特に凍結に弱く、作動不良の原因となるため防寒対策を十分行うこと。
4. 直結加圧装置の制御盤には電子部品を多数使用しているため、湿気は故障の原因となることから除湿を考慮する必要がある。特に地下室等多湿となる箇所には換気設備等を備えること。
5. 直結加圧装置は制御機器からの騒音があるため、設置場所に注意する必要がある。やむを得ず住居に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。
6. ポンプ室内は2.0m以上の高さとし、設置されたユニットの周囲には、60cm以上の点検スペースを確保すること。また、設置室内には、ユニットの搬入及び管理人等の出入りに支障のない構造の開口部を設けること。
7. 直結加圧装置を高位置に設置すると、流入圧が不足する恐れがあるため、設置高さを制限するものである。
8. 直結加圧装置は、減圧逆流防止器の中間室逃がし弁からの排水により、装置本体が水没する恐れがあることから、排水設備を設置する必要がある。特に、地下室に直結加圧装置を設置する場合は、釜場を設けて排水すること。
9. 水質試験及び維持管理のため流入側及び流出側に仕切弁を設置すること。
10. ポンプの振動が配管に伝播しないよう適切な防振対策を施すこと。
11. ポンプ内の水質保持及びポンプ機器の性能維持のため、長時間停止は好ましくない。したがって、タイマー等により定期的な運転の措置を講ずること。
12. 直結加圧方式の場合は、直結加圧装置本体の故障による断水が考えられるため、配水管の断水と区別する必要がある。なお、装置本体の故障による場合は、異常を検知し、管理人室などに表示を行い、さらに、装置本体の表示盤では異常原因の細目を確認できること。
13. ポンプ流入管の圧力は、汚染防止のため常時正圧とする必要がある。
14. 配水管が断水等で圧力低下した場合にポンプが吸引するのを防止するため、設定水压以下の場合ポンプは自動停止し、水压の回復に伴って自動復帰する。
15. 圧力制御は配水管水压の変動に対応し、用途に応じた制御方式を採用するとともに、圧力設定値は、建物の最上階で圧力不足にならず、最下階で0.75MPa以上にならないこと。  
なお、低層階などで給水水压が過大となる場合は、必要に応じて減圧弁を設置することが望ましい。
16. 直結加圧装置の故障時等に迅速に対応するため、メーカー名等をポンプ室内及び管理人室に掲示する必要があるに必要である。
17. 直結加圧装置の故障時、停電時に断水となることから、非常給水用として直圧共同水栓を設置すること。なお、常時施錠されている建物においては、直圧共同水栓を冬期間でも使用可能な方法で外部に設置すること。

[参 考]

直結加圧装置の特徴について

- ・ 直結加圧装置は、給水管の途中に設置して直結で給水するポンプである。
- ・ ソフトスタート、ソフトストップ機能により、配水管水圧への影響が少ない。したがって水道法施行令第6条第1項第3号「配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに直接連結されないこと」に接触しないと解釈される。
- ・ インバーターによる回転数制御によって水圧・水量の制御をおこなう。
- ・ 圧力センサー検知によりポンプの起動・停止を自動的に行う。
- ・ 主な仕様は次のとおり（日本水道協会規格審査基準より抜粋）
  - (ア) 直結加圧装置の口径は 50 mm以下、使用圧力は 0.75 MPa以下。
  - (イ) 直結加圧装置ユニットは 2 台以上のポンプから構成される。（内 1 台予備）
  - (ウ) 直結加圧装置停止時用のバイパス管を設置すること。
  - (エ) 直結加圧装置上流側又は下流側に逆流防止装置を設置（本市においては、上流側に設置し、減圧式逆流防止装置に限定）すること。
  - (オ) 寒冷地用には凍結防止対策を講じること。
  - (カ) ポンプの材質は防錆性のあるステンレス、青銅、合成樹脂等とすること。
  - (キ) 吸込圧力、吐出圧力の設定が可能なこと。
  - (ク) 吸込圧力が設定圧より低下した場合（断水等）、自動的にポンプが停止し、水圧が回復した時は自動的に運転を再開すること。

## 4. 2 直結加圧装置の完成試験

1. 直結加圧給水は、給水管に直結加圧装置を設置し、受水槽を經由せず給水管末端まで直接給水する方式で、末端給水栓まで給水装置であることから試験範囲は、既設建物においても末端給水装置までとする。
2. 完成後、すみやかに試験を実施すること。
3. 指定給水装置工事事業者が行う各々の社内検査規定に基づき通水及び水圧実験を実施する。ただし、直結加圧装置及び減圧式逆流防止器（以下直結加圧装置ユニットという）の水圧試験は除外する。
4. 直結加圧装置の試験運転は、製造メーカー等の立会いで実施すること。
5. 直結加圧装置ユニットに漏水がないことを確認すること。
6. 直結加圧装置作動設定値は、下記によること。
  - (1) 流入圧力制御設定値→給水装置工事申込時に提出する水理計算書に明記された水圧を直結加圧装置の運転停止及び復帰の設定値とする。
  - (2) 吐出圧力制御設定値→末端最高位の給水用具で必要な水圧及び現状の流入水圧を考慮し、直結加圧装置の運転及び停止の設定値を決定すること。
7. 末端最高位の給水用具でも、適切な吐水量が確保できる水圧があること。

### <解説>

1. 直接加圧給水は、運転制御のため機器が複雑であり、また、直結加圧装置が故障した場合には断水のおそれがあるため、直結加圧給水チェックリスト（例）を参考とし、当該設計基準を遵守すること。
2. 直結加圧装置は、加圧することにより給水管の水圧が高くなることから漏水のおそれが多くなる。また、圧力検知器の設定が誤っていた場合、配水管に悪影響をあたえることが考えられる。
3. 直結加圧装置ユニットのうち、「加圧タンク」、「圧力検知器」等が試験圧力0.75MPa仕様となっていることから、直結加圧装置ユニットの水圧実験は除外する。
4. 水圧実験は、直結加圧装置ユニットを除く給水装置全体とすることから、直結加圧装置ユニット上流側で試験水圧1.00MPaを5分間保持する。
5. 直結加圧装置ユニット上流に水圧試験装置用配管を設置し、直結加圧装置ユニット上流の水圧試験をする方法もある。
6. 直結加圧装置移行の水圧試験は最上階で試験水圧1.00MPaを5分間保持する。
7. 直結加圧装置は、精密な制御機器で構成されており、専門的な技術が必要である。
8. 直結加圧装置ユニットは、水圧実験を行わないことから目視等により確認すること。
9. 流入圧力制御装置は、本市が提示した配水管水圧より計算した値で設定すること。

吐出圧力制御設定値は、実際の流入水圧及び水圧変動範囲を考慮し設定すること。実際の流入水圧は、現地の標高及び配水管の整備状況等により、水道部が提示した配水管水圧と多少異なることがある。
10. 使用給水用具ごとに必要な水圧が異なることから、余裕のある水圧とすること。

#### 4. 3 直結加圧装置の維持管理

1. 給水装置設置工事承認申請時に直結加圧装置設置条件承諾書（様式－E）を提出すること。
2. 直結加圧給水の場合、停電、故障等により直結加圧装置が停止したときは断水となることや、直圧共同水栓が使用可能なことを居住者に周知すること。
3. 直結加圧装置の故障等による断水の場合は、直結加圧装置の製造業者に連絡するよう直結加圧装置管理者に周知すること。
4. 直結加圧装置は、適宜保持点検及び修理を行うこと。減圧式逆流防止器も含め1年以内ごとに1回定期点検を実施すること。
5. 直結加圧装置の故障又は経年劣化等により更新が必要になった場合は、必ず事前協議を行い改造工事の申請を行うこと。

##### <解説>

1. 直結加圧給水は、運転制御のため機器が複雑であり、また、直結加圧装置が故障した場合には断水のおそれがあるため、直結加圧給水チェックリスト（例）を参考とし、当該設計基準を遵守すること。
2. 直結加圧装置管理者の記名は竣工後でも認める（入居前に限る）。
3. 所有者及び直結加圧装置管理者は承諾書の内容を十分熟知すること。
4. 所有者又は管理者等が変更となる場合は、別途市水道部へ通知すること（様式－H）。
5. 直結加圧給水では、直結直圧給水と異なり、直結加圧装置が停止した時は断水となる。
6. 直結加圧装置の修理には専門的な知識が必要であり、市水道部・指定給水装置工事事業者では対応できないため製造業者等に連絡する体制が必要である。
7. 直結加圧装置を含む給水装置の責任者は設置者側にある。直結加圧装置の機能を確保するためには、定期点検等の維持管理が必要であり、専門的な技術を持った製造業者等と保守点検契約すること。
8. 直結加圧装置の更新にあたっては、対象地域の現状及び将来水圧の動向等を勘案してポンプ設定圧などを判断する必要があることから、事前に配水管水圧を確認し水理計算を行い、改造工事の申請を行うこと。なお、計画使用水量や使用形態を変更する場合は、事前協議を行うこと。

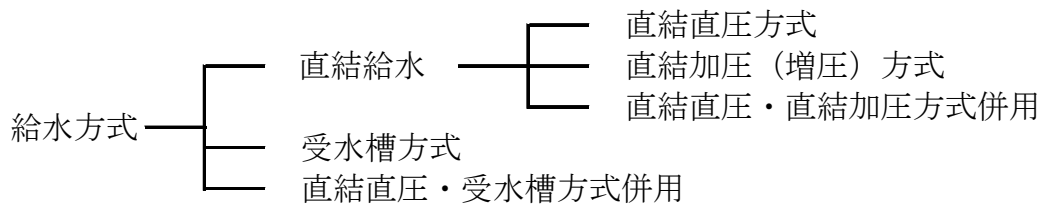
## 5. 直結加圧装置設置の猶予

6階建て以上の建物への給水は、直結加圧方式、又は受水槽方式とするが、次に掲げる全ての要件に該当した場合に限り、直結加圧装置の設置を猶予することができる。

1. 申込者が直結加圧装置設置猶予を選択し、給水設置装置工事の申し込みをすること。
2. 配水管水圧及び水量が十分あること。
3. 申込者（所有者）は、事前に直結加圧装置の設置スペースを確保すること。
4. 直結加圧装置の設置を猶予した場合の給水方式は、1方式とすること。
5. 所有者等は、配水系統の変更等で水圧が低下した場合において、直結加圧装置が設置されていないことにより給水に支障が生じた場合であっても、異議や苦情の申し立てをしないこと。また、北広島市所定の直結加圧装置設置猶予誓約書（様式－G）を給水装置設置工事承認申請時に提出すること。

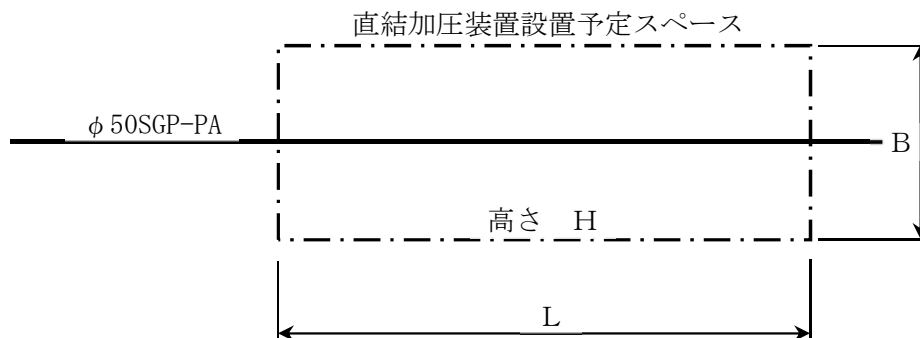
<解説>

1. 申し込み者は、事前協議において可能な次の給水方式の中から選択し給水設置工事の申し込みをすること。



2. 配水管水圧については、配水系統によって異なるので水理計算書を提出し、協議すること。
3. 直結加圧装置の設置を猶予した場合は、配管等の水圧が低下し直結加圧装置を設置することを考慮した設置スペースを確保しなければならない。また、確保した設置スペースは、給水装置設置台帳に明記しなければならない。なお、給水設置装置台帳図面記入例は、次による。

（平面図に一点鎖線で記入）





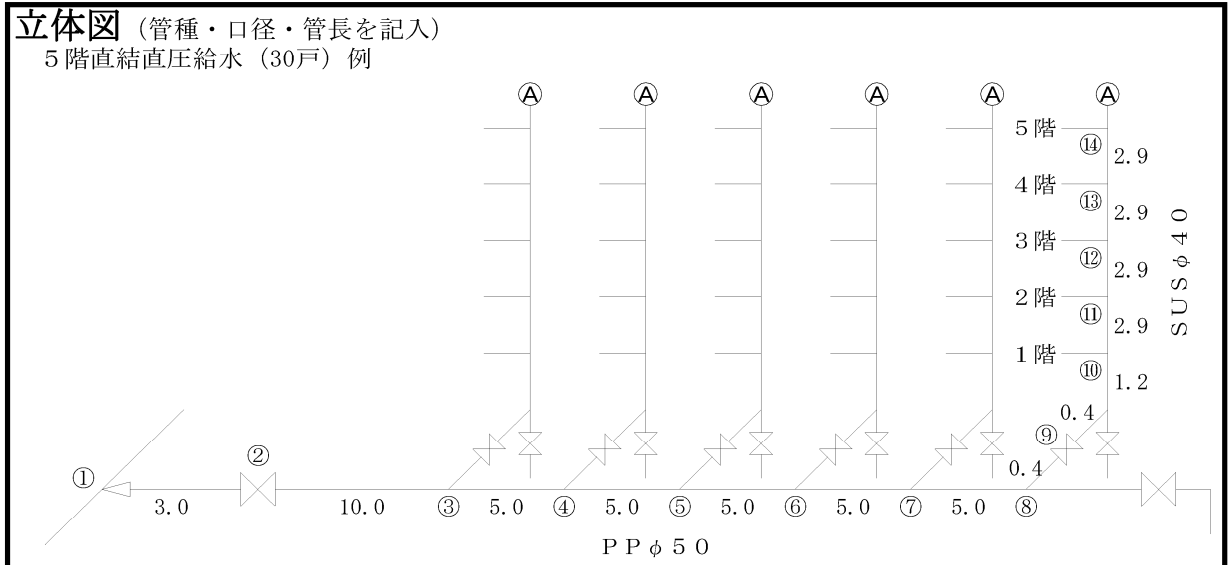
4. 直結加圧方式とすべきところを直結加圧装置の設置を猶予し、直結給水していることから1給水方式とすること。
5. 直結加圧方式とすべきところを直結加圧装置の設置を猶予し、直結給水していることから1給水方式とすること
6. 本市が配水管水圧を確保できる期間に限り、直結加圧装置の設置を猶予するものであるが、配水系統の変更等により水圧の低下が生じた場合、その所有者は直結加圧装置を速やかに設置しなければならない。したがって、設置を猶予する期間その趣旨の誓約書の提出を求めるものである。なお、所有者等が変更になった場合は、その趣旨を継承しなければならない

# 水理計算書【例】

申請番号		申請者	
工事場所		工事業者	
設計水圧		設計者	
現況水圧			

## 立体図 (管種・口径・管長を記入)

5階直結直圧給水 (30戸) 例

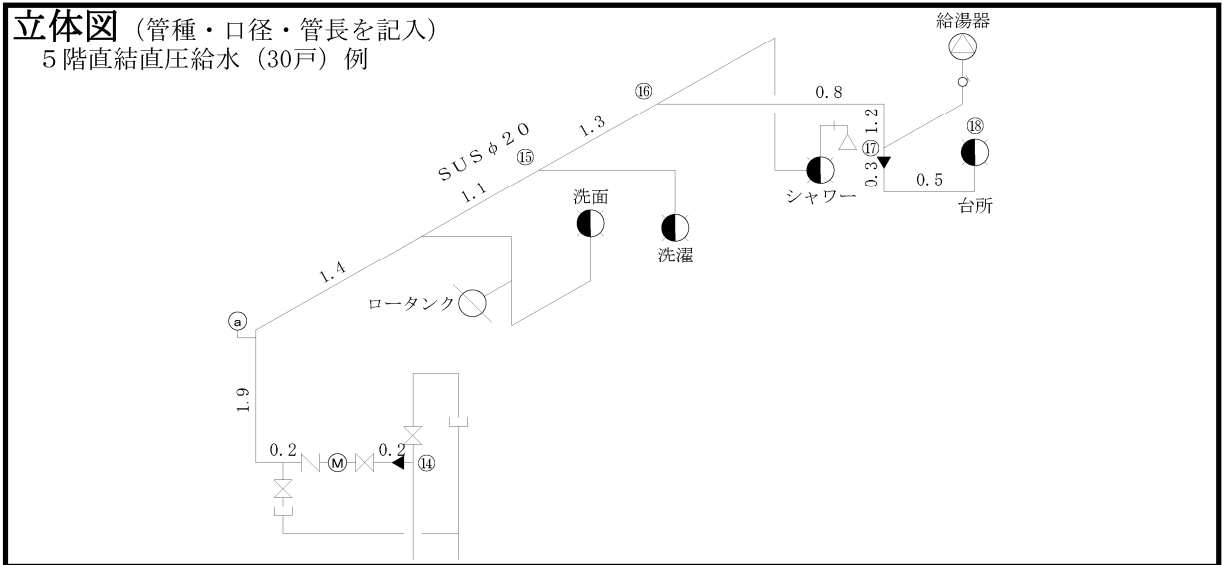


## 損失水頭の計算 ( 1 / 2 )

区間及び器具	口径 (mm)	戸数	同時開栓数 (個)	使用水量 (ℓ/s)	流量 (ℓ/s)	管延長 (m)	動水勾配 (%)	損失水頭 (m)	備考
サドル分水栓	50	30戸	(実測値に基づいた方法)		3.09	1.00	56	0.06	
①-②	50	30戸	(実測値に基づいた方法)		3.09	3.00	103	0.31	
スルースバルブ	50	30戸	(実測値に基づいた方法)		3.09	0.39	56	0.02	
②-③	50	30戸	(実測値に基づいた方法)		3.09	10.00	103	1.03	
③-④	50	25戸	(実測値に基づいた方法)		2.74	5.00	81	0.41	
④-⑤	50	20戸	(実測値に基づいた方法)		2.36	5.00	65	0.33	
⑤-⑥	50	15戸	(実測値に基づいた方法)		1.94	5.00	43	0.22	
⑥-⑦	50	10戸	(実測値に基づいた方法)		1.48	5.00	29	0.15	
⑦-⑧	50	5戸	(実測値に基づいた方法)		1.19	5.00	19	0.10	
⑧-⑨	40	5戸	(実測値に基づいた方法)		1.19	0.40	30	0.01	
スルースバルブ	40	5戸	(実測値に基づいた方法)		1.19	0.30	30	0.01	
⑨-⑩	40	5戸	(実測値に基づいた方法)		1.19	1.60	30	0.05	
⑩-⑪	40	4戸	(実測値に基づいた方法)		1.11	2.90	26	0.08	
⑪-⑫	40	3戸	(実測値に基づいた方法)		1.01	2.90	22	0.06	
⑫-⑬	40	2戸	(実測値に基づいた方法)		0.88	2.90	18	0.05	
⑬-⑭	40	1戸	(実測値に基づいた方法)		0.70	2.90	12	0.03	
小計								2.92	

## 水理計算書【例】

申請番号		申請者	
工事場所		工事業者	
設計水圧		設計者	
現況水圧			

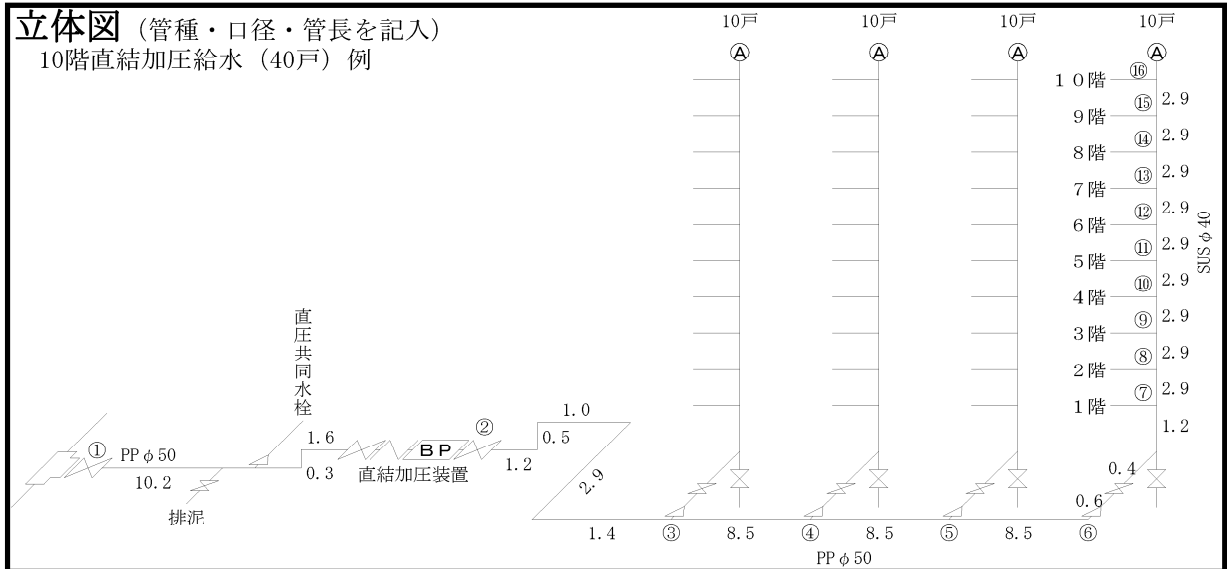


## 損失水頭の計算 ( 2 / 2 )

区間及び器具	口径mm	給水栓数ヶ	同時開栓数ヶ	一栓の使用量 $l/s$	流量 $l/s$	管長 m	動水勾配0/00	損失水頭 m	備考	
⑭-⑮	20	4	2	0.2	0.4	4.8	108	0.52		
止水栓	13	4	2	0.2	0.4	0.12	777	0.09		
メーター	13	4	2	0.2	0.4			2.06		
逆止弁	20	4	2	0.2	0.4			3.36		
⑮-⑯	20	3	2	0.2	0.4	1.3	108	0.14		
⑯-⑰	20	2	2	0.2	0.4	2	108	0.22		
⑰-⑱	13	1	1	0.2	0.2	0.8	228	0.18		
給水栓	13	1	1	0.2	0.2			1.85		
小計								8.42		
計	2.92 + 8.42 =								11.34	
立ち上がり	$H = 1.20 + 2.90 \times 4 + 1.90 - (1.20 + 0.30)$								13.20	
損失水頭計									24.54	
残存水頭	(30.00m - 損失水頭計)				30.00-24.54			5.46		

# 水理計算書【例】

申請番号		申請者	
工事場所		工事業者	
設計水圧		設計者	
現況水圧			

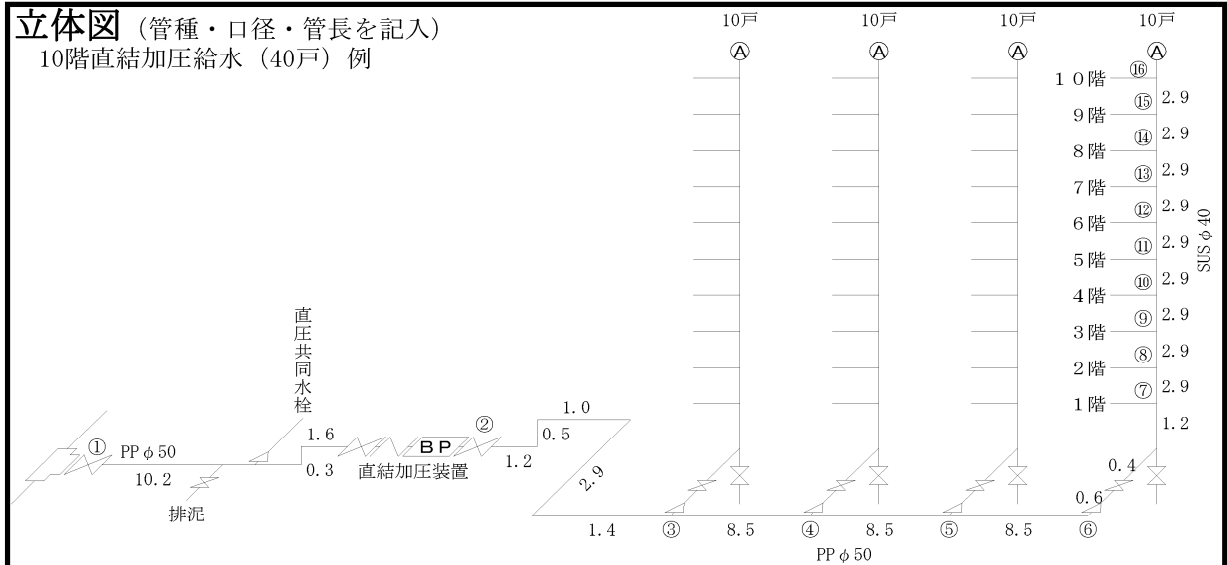


## 損失水頭の計算 ( 1 / 3 ) ※直結加压装置まで

区間及び器具	口径 (mm)	戸数	同時開栓数 (個)	使用水量 (ℓ/s)	流量 (ℓ/s)	管延長 (m)	動水勾配 (%)	損失水頭 (m)	備考	
割T字管	50	40戸	(実測値に基づいた方法)		3.75	1.00	77	0.08		
仕切弁	50	40戸	(実測値に基づいた方法)		3.75	0.39	77	0.03		
①-②	50	40戸	(実測値に基づいた方法)		3.75	12.10	77	0.93		
仕切弁	50	40戸	(実測値に基づいた方法)		3.75	0.39	77	0.03		
小計								1.07		
立ち上がり	H=0.3+埋設立ち上がり(1.2)							1.50		
計	1.07+1.5							2.57		
直結加压装置	50	40戸	(実測値に基づいた方法)		3.75	メーカー資料より		11.30	逆流防止装置含む	
計	直結加压装置までの損失水頭							2.57+11.3	13.87	
合計								13.87		
残存水頭	(30m) - 損失水頭計							ポンプ流入本体流入圧 ≥ 5m	16.13	
備考	※減圧式逆流防止器直前の流入水圧 = (30.00m) - 2.57m = 27.43m ≒ 0.28MPa ポンプ自動停止設定圧 = 0.28MPa - 0.05MPa = 0.23MPa ポンプ自動復帰設定圧 = 減圧式逆流防止器直前の流入水圧 = 0.28MPa									

# 水理計算書【例】

申請番号		申請者	
工事場所		工事業者	
設計水圧		設計者	
現況水圧			

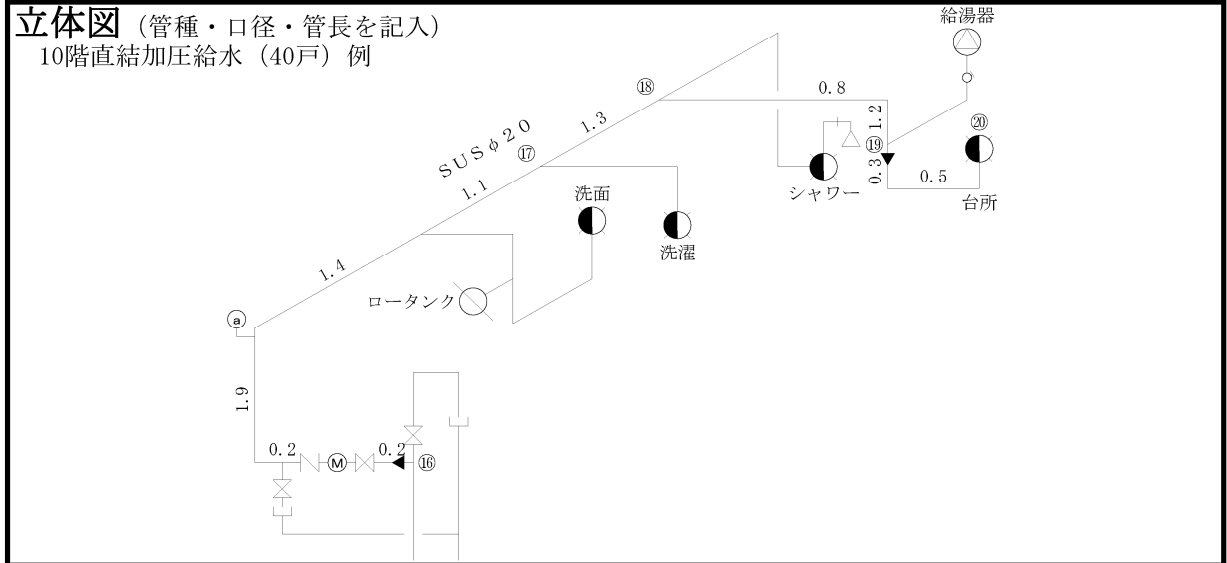


## 損失水頭の計算 ( 2 / 3 ) ※直結加压装置以降

区間及び器具	口径 (mm)	戸数	同時開栓数 (個)	使用水量 (ℓ/s)	流量 (ℓ/s)	管延長 (m)	動水勾配 (%)	損失水頭 (m)	備考
②-③	50	40戸	(実測値に基づいた方法)	3.75	3.75	7.00	77	0.54	
仕切弁	50	40戸	(実測値に基づいた方法)	3.75	3.75	0.39	77	0.03	
③-④	50	30戸	(実測値に基づいた方法)	3.09	3.09	8.50	56	0.48	
④-⑤	50	20戸	(実測値に基づいた方法)	2.36	2.36	8.50	36	0.31	
⑤-⑥	50	10戸	(実測値に基づいた方法)	1.48	1.48	8.50	16	0.14	
⑥-⑦	40	10戸	(実測値に基づいた方法)	1.48	1.48	2.20	45	0.10	
仕切弁	40	10戸	(実測値に基づいた方法)	1.48	1.48	0.30	45	0.01	
⑦-⑧	40	9戸	(実測値に基づいた方法)	1.45	1.45	2.90	40	0.12	
⑧-⑨	40	8戸	(実測値に基づいた方法)	1.39	1.39	2.90	40	0.12	
⑨-⑩	40	7戸	(実測値に基づいた方法)	1.33	1.33	2.90	35	0.10	
⑩-⑪	40	6戸	(実測値に基づいた方法)	1.26	1.26	2.90	35	0.10	
⑪-⑫	40	5戸	(実測値に基づいた方法)	1.19	1.19	2.90	30	0.09	
⑫-⑬	40	4戸	(実測値に基づいた方法)	1.11	1.11	2.90	26	0.08	
⑬-⑭	40	3戸	(実測値に基づいた方法)	1.01	1.01	2.90	22	0.06	
⑭-⑮	40	2戸	(実測値に基づいた方法)	0.88	0.88	2.90	18	0.05	
⑮-⑯	40	1戸	(実測値に基づいた方法)	0.70	0.70	2.90	12	0.03	
小計								2.36	
残存水頭	(30m - 損失水頭計)		ポンプ流入本体流入圧 ≥ 5m						

# 水理計算書【例】

申請番号		申請者	
工事場所		工事業者	
設計水圧		設計者	
現況水圧			



## 損失水頭の計算 ( 3 / 3 )

区間及び器具	口径mm	給水栓数ヶ	同時開栓数ヶ	一栓の使用量 $l/sec$	流量 $l/sec$	管長 m	動水勾配0/100	損失水頭 m	備考	
⑭-⑮	20	4	2	0.2	0.4	4.8	108	0.52		
止水栓	13	4	2	0.2	0.4	0.12	777	0.09		
メーター	13	4	2	0.2	0.4			2.06		
逆止弁	20	4	2	0.2	0.4			3.36		
⑮-⑯	20	3	2	0.2	0.4	1.3	108	0.14		
⑯-⑰	20	2	2	0.2	0.4	2	108	0.22		
⑰-⑱	13	1	1	0.2	0.2	0.8	228	0.18		
給水栓	13	1	1	0.2	0.2			1.85		
小計								8.42		
計	2.36 + 8.42 =								10.78	
立ち上がり	$H = 0.50 + 1.20 + 2.90 \times 9 + 1.90 - (1.20 + 0.30)$								28.20	
損失水頭計									38.98	
残存水頭	(30.00m - 損失水頭計) ポンプ流入本体流入圧 $\geq 5$ m									
備考	※以上の計算結果より、直結加压装置の吐出量を38.98m $\approx$ 39m (0.39MPa) に設定する。 直結加压装置による増圧分は39m (吐出設定圧) - 16.13m (流入側有効水圧) = 22.87 $\approx$ 23m このときの流量は、3.75 l/sec = 225 l/min $\approx$ 230 l/min したがって、流量230 l/minにおいて、全揚程23m以上を満足するポンプユニットを選定する。									

## 直結給水様式

## 直結直圧給水事前協議申請書

北広島市上下水道事業  
北広島市長

様

(事前協議申請者)

住 所

氏 名

(電話 )

下記の建物に直結直圧給水を行いたいので、事前協議を申請いたします。

受付番号		受付日	年 月 日
建築主	住所 氏名		
建築場所	北広島市		
建物要件	建築物	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 既設 (各戸検針： <input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし)	
	給水装置	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 撤去新設 <input type="checkbox"/> 既設	
	竣工(通水)予定日	年 月 日	
	建物階高	建物業態	建物業態内訳
<input type="checkbox"/> 4階建 <input type="checkbox"/> 5階建	<input type="checkbox"/> 住宅専用ビル <input type="checkbox"/> 業務専用ビル <input type="checkbox"/> 住業併用ビル	住宅用 戸×棟 業務用 戸～延床面積 m <sup>2</sup> 業 態	
計画使用水量	1日最大使用水量 m <sup>3</sup> /日・瞬時最大流量 ℓ/s ( ℓ/min) ※算出根拠となる計算書を必ず添付すること。		
分岐口径	配水管：管種 口径 mm・取り出し給水管：管種 口径 mm		
宅地・道路標高	宅地標高と配水管埋設道路標高の高低差 宅地標高 m - 道路標高 m = 高低差 m		
建築高さ	建築高さ m ・ 給水管立ち上がり高さ m		
添付図面	①位置図・②建築概要図・③配水管網図・④水理計算書・⑤その他		
備考			

※ 太線内の必要事項を記載し、添付図面を提出すること。

※ 業務用ビル・住業併用ビルの場合は、階数と業態の内訳を記載すること。

(記載例：1～2階 飲食店, 3階 事務所, 4～5階 住宅)



## 直結加圧給水事前協議申請書

北広島市上下水道事業

北広島市長

様

(事前協議申請者)

住 所

氏 名

(電話 )

下記の建物に直結加圧給水を行いたいので、事前協議を申請いたします。

受付番号		受付日	年 月 日
建築主	住所 氏名		
建築場所	北広島市		
他給水方式との併用	<input type="checkbox"/> なし(直圧共同水栓のみ) <input type="checkbox"/> 直圧 ( 階～ 階) <input type="checkbox"/> 受水槽 ( 階～ 階)		
建物要件	建築物	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 既設(各戸検針: <input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし)	
	給水装置	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 撤去新設 <input type="checkbox"/> 既設	
	竣工(通水)予定日	年 月 日	
	建物階高	建物業態	建物業態内訳
	階建	<input type="checkbox"/> 住宅専用ビル <input type="checkbox"/> 業務専用ビル	住宅用 戸×棟 業務用 戸～延床面積 m <sup>2</sup>
	建物階高	<input type="checkbox"/> 住業併用ビル	業 態
階	直結加圧装置設置階高 階 直圧共同水栓設置場所 <input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外		
計画使用水量	1日最大使用水量 m <sup>3</sup> /日・瞬時最大流量 ℓ/s ( ℓ/min) ※算出根拠となる計算書を必ず添付すること。		
分岐口径	配水管 管種 口径 mm	・取り出し給水管 管種 口径 mm	
ポンプ形式	(1)メーカー名	(2)形式名	
ポンプ仕様	(1)ポンプ口径 mm	(2)最大給水量 ℓ/min	
宅地・道路標高	宅地標高と配水管埋設道路標高の高低差 宅地標高 m - 道路標高 m = 高低差 m		
建築高	建築高さ m ・ 給水管立ち上がり高さ m		
添付図面	①位置図・②建築概要図・③配水管網図・④水理計算書・⑤その他		
備考			

※ 太線内の必要事項を記載し、添付図面を提出すること。

※ 業務用ビル・住業併用ビルの場合は、階数と業態の内訳を記載すること。

(記載例: 1～2階 飲食店, 3階 事務所, 4～5階 住宅)

## 直結直圧給水事前協議回答書

北 広 水 施 第 号  
年 月 日

(事前協議申請者)

様

北広島市上下水道事業  
北広島市長

⑨

直結直圧給水装置事前協議の結果について

年 月 日付をもって事前協議申請のありました下記の物件について、次のとおり回答いたします。

受付番号	直圧給水階高	階	住・業・併用	住・業 戸	新築・既存
建 築 主	住 所 氏 名				
建 築 場 所	北広島市				
建 物 名 称					
協議結果					
<input type="checkbox"/> 直結直圧給水が可能です。					
<input type="checkbox"/> 直結直圧給水は、次に理由により不可能です。					

## 留意事項

- 1) 配水管の切替工事及び事故等により計画的又はやむを得ず緊急的に断減水し、又は濁水等を伴うことがありますので、給水方式による長所・短所を十分考慮して下さい。
- 2) 給水装置の設計にあたっては、「給水装置工事設計施工要綱」に基づいて下さい。
- 3) 水道メーターは隔測メーターとし、数個以上設置する場合は集中検針方式として下さい。
- 4) 建物規模及び用途に変更がある場合は再度協議が必要です。
- 5) 給水装置設置工事承認申請の際に本書を添付して下さい。

## 直結加圧給水事前協議回答書

北 広 水 施 第 号  
年 月 日

(事前協議申請者)

様

北広島市上下水道事業  
北広島市長

⑨

## 直結加圧給水装置事前協議の結果について

年 月 日付をもって事前協議申請のありました下記の物件について、次のとおり回答いたします。

受付番号	加圧給水階高	階	住・業・併用	住・業 戸	新築・既存
建築主	住所 氏名				
建築場所	北広島市				
建物名称					
協議結果					
<input type="checkbox"/> 加圧給水が可能です。 付近配水管の水圧状況及び管網状況を調査した結果、当該地は配水管設計水圧 _____ MPaで設計することができます。 なお、減圧式逆流防止装置を直結加圧装置の上流側に設置すること。					
<input type="checkbox"/> 直結加圧給水猶予が可能です。					
<input type="checkbox"/> 直結加圧給水は、次の理由により不可能です。					

## 留意事項

- 1) 配水管の切替工事及び事故等により計画的又はやむを得ず緊急的に断減水し、又は濁水等を伴うことがありますので、給水方式による長所・短所を十分考慮して下さい。
- 2) 給水装置の設計にあたっては、「給水装置工事設計施工要綱」に基づいて下さい。
- 3) ポンプ室は2 m以上の高さ、設置されたポンプ機器周辺には、60 cm以上の点検スペースを確保し、ポンプ室内にはポンプ機器の搬入及び管理人等の出入りに支障のない構造の開口部が必要です。
- 4) 水道メーターは隔測メーターとし、数個以上設置する場合は集中検針方式として下さい。
- 5) 当該地の配水管水圧が変更になる場合があるので、回答後2年を経過した場合は、再度協議が必要です。
- 6) 建物規模及び用途に変更がある場合は再度協議が必要です。
- 7) 給水装置設置工事承認申請の際に本書を添付して下さい。

## 直結加圧装置設置条件承諾書

年 月 日

北広島市上下水道事業  
北広島市長

様

事前協議受付番号			
設 置 場 所		北広島市	建物名称
所 有 者	住 所		
	氏 名		
	電話番号		
管 理 者	住 所		
	氏 名		
	電話番号		

直結加圧装置を設置するにあたり、下記の条件を承諾し適正に管理いたします。

## 記

## 1. 使用者への周知

次の特徴を理解し、使用者等に周知させるとともに、直結加圧装置による給水についての苦情を市水道部に一切申し立てません。

- ①停電や故障等により直結加圧装置が停止したとき、又は水圧低下に伴い、出水不良及び濁水が発生したときには直圧共同水栓を使用いたします。
- ②直結加圧装置を設置した場合は、市水道部が行う計画的な断水及び緊急的な断水の際に、水の使用が出来なくなることを承諾します。

## 2. 定期点検について

直結加圧装置の機能を適正に保つために、適宜保守点検及び修理を行うとともに、1年以内ごとに1回の定期点検を行います。

## 3. 損害の補償について

直結加圧装置の設置に起因して逆流又は漏水が発生し、市水道部若しくはその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任を持って補償します。

## 4. 管理者等の変更届について

直結加圧装置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者にこの装置が条件付のものであることを熟知させた上、市水道部に書面で届けます。

## 5. 既設配管使用の責任について

既設の装置を使用し、直結加圧方式にした場合は、これに起因する漏水等の事故については、所有者又は使用者の責任において解決するとともに、市水道部の指示に従い、速やかに改善します。

## 6. 水道メーターの管理について

水道メーターの維持管理及び計量に支障のないようにいたします。

## 7. 水道メーターの取替え措置について

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の際には、市水道部に協力し断水することを承諾いたします。

## 8. 関係法令の遵守

上記各項のほか、取り扱い上必要な事項は、水道法及び北広島市水道事業給水条例及び北広島市水道事業給水条例施行規程等の関係法令を遵守して施工いたします。

## 9. 紛争の解決

上記各項の条件を使用者等に周知徹底させ、直結加圧装置に起因する紛争等については、当事者間で解決し、市水道部に一切迷惑をおかけしません。

## 10. その他

市水道部が行う水量・水圧等の調査について協力いたします。

## 直結加圧式給水装置設置届

年 月 日

北広島市上下水道事業  
北広島市長

様

名 称						
設 置 場 所		北広島市				
所 有 者	住 所					
	氏 名					
	電話番号					
管 理 者	住 所					
	氏 名					
	電話番号					
建 物 概 要	主たる用途	共同住宅( 戸)・事務所又は店舗併用住宅(事務所又は店舗 戸, 住居 戸)				
	竣工年月日	年 月 日	階数	地上 階・地下 階		
計 画 使 用 水 量		m <sup>3</sup> /日				
加圧装置設置箇所		地上 階・その他( )				
配水管水圧 (P0)			m			
配水管と加圧装置の高低差 (P1)			m			
加圧装置 1 次側の給水管等の損失水頭 (P2)			m			
加圧装置の損失水頭 (P3)			m			
加圧装置 2 次側の給水管等の損失水頭 (P4)			m			
加圧装置と末端最高位の給水器具の高低差 (P5)			m			
総損失水頭			m			
加圧装置の性能・仕様		メーカー名				
		形 式				
		仕 様	φ mm×	ℓ/min×	m×	kW× 台
		自動停止設定圧	MPa	自動復帰設定圧	MPa	
減圧式逆流防止器		メーカー名				
		仕 様				
配 水 管		管種 ・ 口径 φ mm ・ 現況水圧 MPa				
配 水 系 統		西の里自然・西の里加圧・輝美・共栄自然・共栄減圧・竹山直送 緑陽自然・緑陽加圧・大曲・輪厚・竹山				
【備 考】						

# 直結加圧装置設置猶予誓約書

年 月 日

北広島市上下水道事業  
北広島市長

様

住 所 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_

建 物 名 \_\_\_\_\_

設置住所 \_\_\_\_\_

本来、直結加圧給水に伴い、直結加圧装置を設置するところではありますが、現有水圧をもって直結給水が可能のため、暫定的に直結加圧装置の設置を猶予し、直結直圧給水を認めていただきたく、下記事項について誓約いたします。

1. 直結直圧装置を猶予した当該給水装置の一部において、直結加圧装置を設置しないことに起因して給水に支障が生じても、市水道部に対して意義・苦情は一切いたしません。
2. 当該給水装置が直結加圧装置を設置しないことに起因して、給水に支障が生じた場合は、あらかじめ確保しているスペースを利用して、直ちに直結加圧装置を設置します。また、災害、事故等又は計画的な断水や水圧低下に伴う出水不良が発生した場合は、共用の給水栓を使用します。
3. 直結加圧装置の設置にあたっては、事前に市水道部へ給水装置工事の改造申請を行います。
4. 直結加圧装置が設置されていないことに起因する、給水の支障及びこれに伴う損害ならびに直結加圧装置の設置が必要になった場合については、市水道部に対して責任を問いません。
5. 前各項の誓約事項について、使用者等に周知徹底させ、直結加圧装置を設置しないことに起因するトラブル等については、当事者間で解決し、市水道部に迷惑をかけません。
6. 第三者への譲渡及び使用者・管理者等が変更した場合は、直結加圧装置の設置が猶予されていること及びこれらの誓約事項について十分説明し継承します。

## 直結加圧装置管理者等（変更）届

年 月 日

北広島市上下水道事業  
北広島市長

様

申請者（所有者）

住 所  
氏 名

電 話

直結加圧装置の管理者等（変更）について、下記のとおり提出します。

1. 給水装置設置場所 北広島市
2. 建物名称 \_\_\_\_\_
3. 所有者 住 所  
氏 名  
  
電 話
4. 管理者 住 所  
氏 名  
  
電 話
5. 保守点検受託者 住 所  
氏 名  
  
電 話
6. その他

直結加圧装置設置条件承諾書を遵守し、直結加圧装置設置を適正に管理いたします。

直結加圧給水チェックリスト (例)

	項目	内容	判断基準	判定
水 圧	ポンプ1次側の水圧検査	ポンプ上流側で水圧測定	1.00 MPa, 5分間	
	ポンプ2次側の水圧検査	ポンプ下流側で水圧測定	最上階で1.00 MPa, 5分間	
減 圧 式 逆 流 防 止 器	流入仕切弁の設置			
	防震対策	ユニット1次側に可とう継手		
	ストレーナーの設置	逆流防止器と同口径		
	メーカー名の記載	竣工図に記載する		
	連絡先の記載	竣工図に記載する		
	形式の記載	竣工図に記載する		
	排水口の吐水口空間	口径25mm以下は50mm以上、25mmを超えるものは1.7×口径+5mm以上		
	外部排水警報装置の設置	管理人室等に表示		
直 結 加 圧 装 置 本 体	JWWA等のシール確認	制御盤にシール等		
	連絡先等の確認	制御盤及び管理人室等に表示		
	ポンプメーカーの記載	竣工図に記載		
	連絡先等の記載	竣工図に記載		
	ポンプ形式の記載	竣工図に記載		
	ポンプ自動停止設定圧	制御盤で確認	流入水圧-0.05 MPa	MPa
	ポンプ自動復帰設定圧	制御盤で確認	流入水圧	MPa
	吐出制御水圧 (ON)	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	吐出制御水圧 (OFF)	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	異常警報装置の設置	管理人室等に表示		
	防震対策	ユニット2次側に可とう継手		
		流出側仕切弁の設置		
直 結 加 圧 装 置 設 置 環 境 ・ 直 結 共 同 水 栓	止水栓の設置	道路境界付近の民地内		
	直結共同水栓	常時鍵がかかる場所以外に設置。逆止弁の設置		
	凍結防止	電気ヒーター等の設置		
	3階以下に設置	配水管水圧0.20Mpaの場合は2階以下		
	釜場・排水ポンプの設置		地下室に設置する場合	
	換気設備の設置			
	点検スペース (周囲)	ポンプユニットの周囲	60cm以上	
	点検スペース (高さ)	ポンプ室高さ	2m以上	
	開口部・手すりの設置			