

7 中・高層階直結給水の特例措置 (指定避難所直結給水の特例措置)

7 中・高層階直結給水の特例措置

7.1 適用範囲と規模

給水区域内において、中層階(3 階～5 階)への直結直圧給水及び中・高層階(3 階～10 階)への直結増圧給水の特例は、分岐する配水管の布設地盤からの階数(地下階を除く。)を対象とし、次の項目に適合するものに対し、特例措置として直結給水を認めるものである。

(1) 直圧給水対象

- ① 3 階直結直圧給水は、配水管の最小動水圧が 0.25 MPa 以上確保できる地域
- ② 4 階及び 5 階にあつては、最小動水圧が「7.3 直結直圧給水の設計施工基準」を安定的に確保できると認められる地域

(2) 増圧給水対象

10 階以下の建築物で「7.4 直結増圧給水の設計施工基準」を満たす場合

(3) 対象建築物

1 日の計画使用水量が 50 m³以下の建築物

ただし、次の各項目のいずれかに該当する建築物は、特例措置対象外とし、受水槽方式とする。

- ① 緊急避難場所になっている公共施設等の建築物
- ② 常に一定の水量・水圧を必要とする建築物
- ③ 一時に多量の水を使用する建築物
- ④ 断水、水圧低下等に容易に対応できがたい建築物
- ⑤ 毒物・劇物・薬品等の危険な化学物質を取扱い、これを製造・加工・貯蔵等を行う工場・事業所・研究所等で、配水管を汚染するおそれのある建築物

(4) メーターの設置場所

「米子市水道事業における給水管等の構造及び材質等に関する規程第 12 条第 2 項及び第 3 項」に基づく。ただし、屋内に設置する場合は、次の要件を満たしたメーターユニットの使用を原則とし、屋外に設置する場合は上下水道局承認材料とする。

- ① 「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」の適合品とする。
- ② メーターの取付形式は、「圧着式」とする。
- ③ ユニットは流入側に止水栓、吐出側に逆止弁の構成とする。
- ④ 凍結防止のための適切な措置を施す。

(5) 分岐から水道メーターまでの配管使用材料

分岐から、水道メーターまでの配管使用材料については、表 7-1 で示すとおりとする。

なお、受水槽方式から直結給水方式に変更しようとする場合は、1 次止水からメーターまでの配管に表 7-1 で示す材料が使用されていることを承認の条件とする。

表 7-1

	管 種	口 径	備 考
埋 設 配 管	ダクタイル鋳鉄管 (DIP)	φ 75	管種により耐震性能、または、離脱防止性能 A 級を有すること。(JWWA.G.113)
	配水用ポリエチレン管 (HPPE)	φ 50. φ 75. φ 100	水道配水用ポリエチレン管 (JWWA.K.144,145)
	ポリエチレン管 (PE)	φ 25. φ 40. φ 50	軟質一種二層管 (JIS.K.6762)
	ステンレス鋼管 (SUS)	25 ^A .40 ^A 50 ^A .75 ^A	可とう管等を使用すること。 防食テープ等の電食に対する措置を講ずる と。(JWWA.G.115,119)
露 出 配 管	配水用ポリエチレン管 (HPPE)	φ 50. φ 75. φ 100	水道配水用ポリエチレン管 (JWWA.K.144,145)
	ポリエチレン管 (PE)	φ 25. φ 40. φ 50	軟質一種二層管 (JIS.K.6762) 管の支持は、5.1.4 を遵守すること。
	ステンレス鋼管 (SUS)	25 ^A .40 ^A . 50 ^A	可とう管等を使用すること。 防食テープ等の電食に対する措置を講ずるこ と。(JWWA.G.115,119) 管の支持は、5.1.4 を遵守すること。

注1) 離脱防止性能A級とは、3 DKN(NS継手耐力と同等) **以上**の耐力を有したものの。

2) 他配管と混在する場所においては、見やすい場所に「水道」等の明記をすること。

(6) その他

この取扱要綱に定めるもののほか必要な事項は、「米子市水道事業給水条例」「同施行規程」及び「米子市水道事業における給水管等の構造及び材質の指定等に関する規程」によるものとする。

7.2 申 請

7.2.1 事前協議と特例措置の申込み

- (1) 中層階への直結直圧給水及び中・高層階への直結増圧給水の特例措置を受けようとする者は、事前に **上下**水道局と協議し、直結給水申請書（別記様式第1号。以下「申請書」という。）に必要事項を記入のうえ、申込みを行う。
- (2) 申請書は、同書面内の誓約書に申込者が同意したものを提出する。

7.2.2 水圧測定の義務

- (1) 直結直圧給水の申込者は **上下**水道局との事前協議後、**上下**水道局の指示に従って、給水予定地付近において水圧測定調査を行う。
- (2) 上記調査は、給水予定地の直近消火栓において水圧測定を3日間行い、申請書に記録紙を添付し提出する。
- (3) 給水予定地付近の配水管が口径 50mm の場合は、関連する最も近い消火栓と、最も近い給水管において、同時に水圧測定(2ヶ所)する。

7.2.3 承認

本特別措置の基準を満たしているものについて承認する。

なお、承認の通知は、申請書の書面をもって行う。

7.3 直結直圧給水の設計施工基準

種別 条件	住 宅 専 用 図 7-1,7-2	集合住宅・非住宅・複合住宅 図 7-3,7-4,図 7-5,図 7-6
最 小 動 水 圧 と 最 高 位 水 栓 の 高 さ	3 階給水(最高位の給水栓までの高さ 5.5 m以上 8.5 m以内)・・・0.25MPa 4 階給水(最高位の給水栓までの高さ 11.5 m以内)・・・0.30MPa 5 階給水(最高位の給水栓までの高さ 14.5 m以内)・・・0.35MPa	
確 保 す べ き 水 圧	最上部の末端給水栓において 0.05MPa を確保	
給 水 管 内 の 流 速	2.0 m/sec 以下	
1 日 使 用 水 量	50 m ³ 以下(分岐管が 25 mmの場合は 20 m ³ 以下)	
分 岐 給 水 管 の 口 径	25 mm～75 mmで、配水管口径の 3/4 以下を原則とする。	
配水管口径別の許容分岐管口径	・配水管 50 mm×給水管 25 mm ・配水管 75 mm×給水管 25 mm～50 mm ・配水管 100 mm～400mm×給水管 25mm～75 mm ※給水管 75 mmは、同一敷地内に一分岐し、複数の建築物に給水する場合	
分 岐 管 か ら の 支 管 分 岐 数	・1 日使用水量基準以内で水理計算上、給水可能な管数 ※水理計算書を提出する。 ・取扱要綱の「分岐戸数早見表」を使用することもできる。	
立 上 り 管 口 径	25 mm～50 mm (立上り管は、損失水頭軽減のため口径は同一とする)	
メーター設置場所	宅地の屋外部分を原則とするが、屋内の各戸ごとに設置する場合は、メーターユニットを使用する。(図 7-3、7-4)	
メーターの数	水理計算上給水可能な数	
メーターの口径	13 mm～50 mm (図 7-1,7-2) ※水理計算による。	13 mm～50 mm (図 7-3,7-5,7-6) ※水理計算による。
逆流防止装置の設置	2 階以上の立上り管の元には、次の逆流防止装置を設置 ・口径 25 mm以下の場合は、逆流防止機能付止水栓を設置 ・口径 40 mm以上の場合は、止水弁と逆止弁を併せて設置(一体型でもよい)	
空 気 弁 の 設 置	立上り管ごとの、最高位置に設置する。ただし、4 階以上の建物については、吸排気弁とする。 ※ 3 階以下で住宅専用等の小規模建築物は省略することができる。	
排水設備の設置	給水幹線(支管分岐幹線)の管末に設置	

給水方式の併用	併用方式(直圧方式と受水槽方式)で給水する場合は、次による。 ・給水方式の区分を明確にするため、系統ごとにメーターを設置する。 ・両系統を連結してはならない(クロスコネクション) ・同じ階の給水方式は同じ方式を原則とする。
受水槽方式からの切替え	既設建築物の受水槽方式を直結直圧方式に切替えようとする場合は、本基準のすべてに合致し、次の試験に合格したときのみ許可する。 ・別に定める既設配管の耐圧試験 ・直結給水への切替え前の飲料水を、水道法第 20 条第 3 項に規定する者による水質試験(平成 17 年 9 月 5 日 建水発第 0905002) 採水方法:毎分 5ℓの流量で 5 分間流し捨てた後、15 分間滞留させて採水 ※試験項目:臭気・味・色・色度・濁度・残留塩素・鉄
直結給水の表示	メーターボックス蓋の裏側に「※階直結直圧給水装置」と表示する。
耐圧試験の基準	工事完成後の耐圧試験の基準は P10-1 10.4「耐圧試験の基準」に基づき実施する。

図 7-1 住宅専用－1

(1 戸:メーター1 個、個別の立上り管)

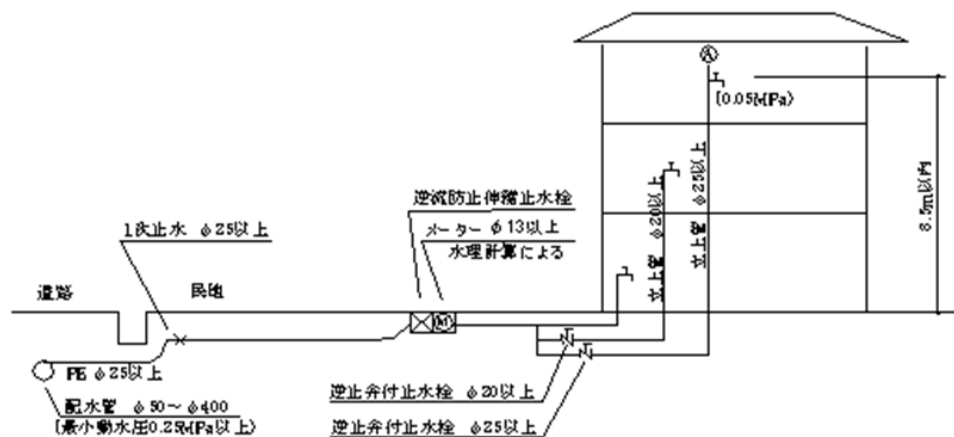


図 7-2 住宅専用－2

(1 戸:メーター1 個、2・3 階の立上り管 1 本)

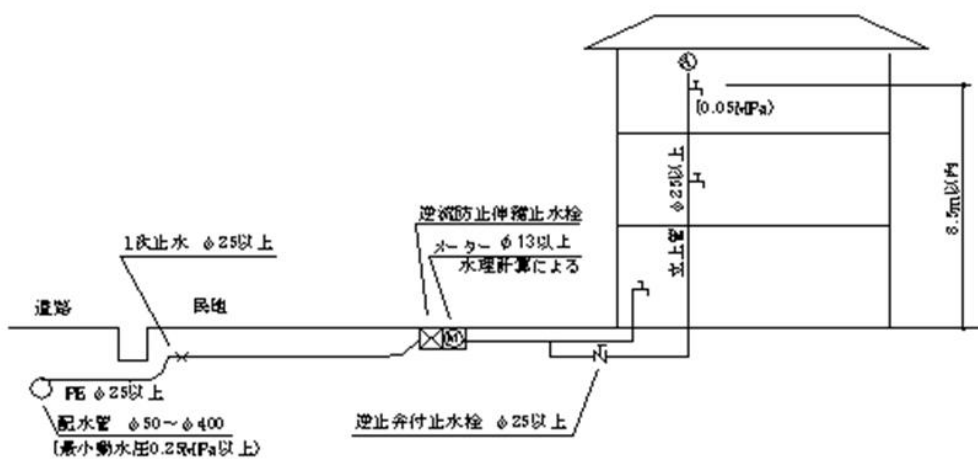


図 7-3 集合住宅－1

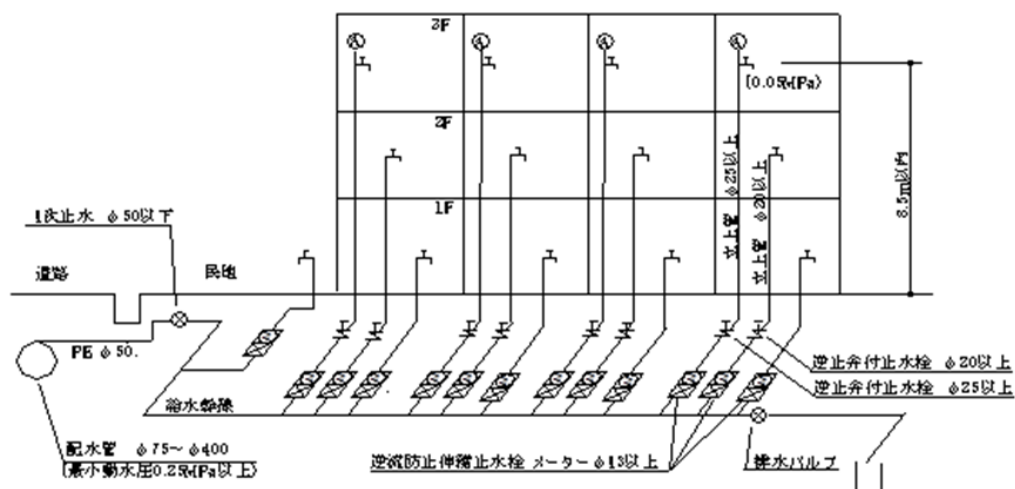


図 7-4 集合住宅-2 [5 階直結]

(15 戸:メーター16 個、集合立上り管)

※ メーターの屋内設置
(メーターユニット使用)

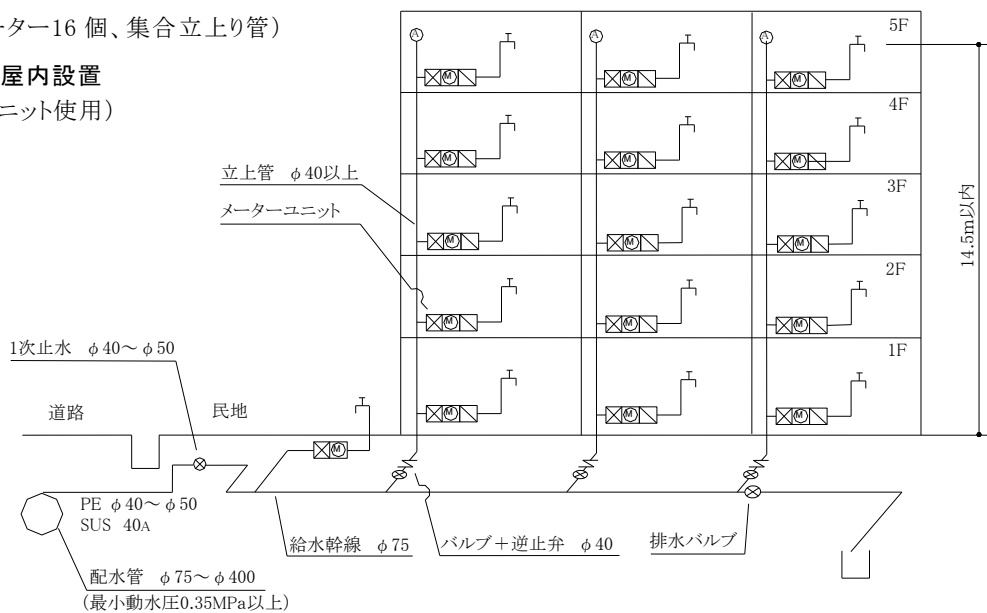


図 7-5 非住宅

(同一会社:メーター1個、立上り管1本)

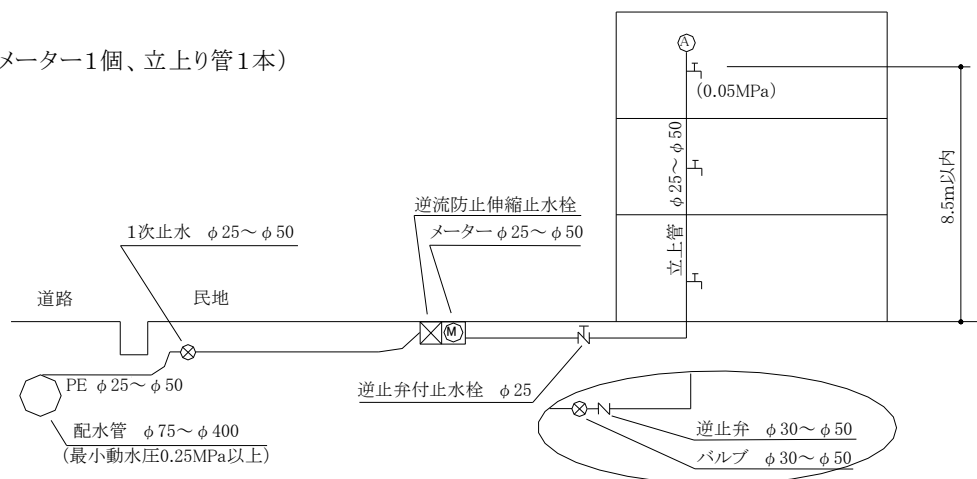
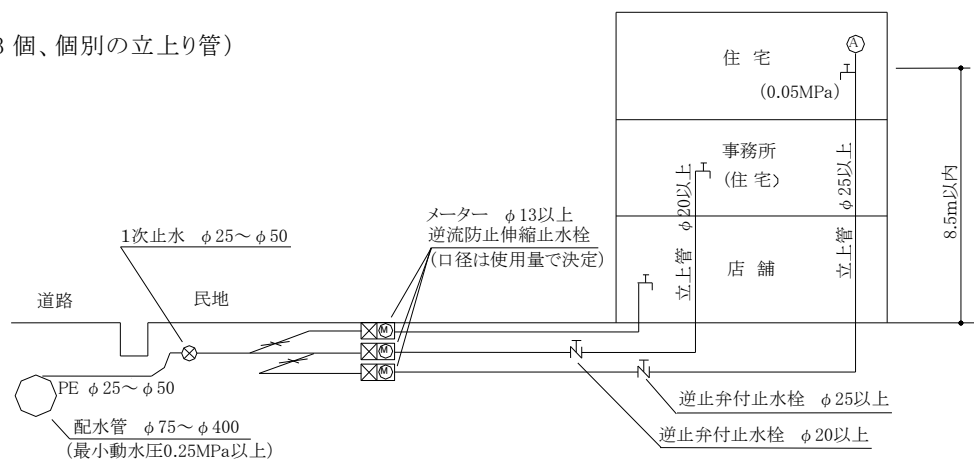


図 7-6 複合住宅

(3 戸:メーター3 個、個別の立上り管)



7.4 直結増圧給水の設計施工基準

項 目		内 容 図7-7, 図7-8, 図7-9
対象 建物	日使用水量	50 m ³ 以下(分岐管口径が 25mm 以下の場合は 20 m ³ 以下)
	階 数	10 階以下
	戸 数	水理計算を原則とし、最大戸数を表 4-15 とする。
給 水 管 内 の 流 速		2.0 m/sec 以下
給 水 量 の 算 出 根 拠		集合住宅:BL基準、東京都計算式、用途別使用水量と同時使用率 集合住宅以外:給水用具給水負荷単位、用途別使用水量と同時使用率
分 岐 給 水 管 の 基 準		配水管の給水能力(水量及び水圧)を十分考慮しなければならない。 原則、25 mm～75 mmで配水管口径の1/2 以下
配水管口径別の許容 分 岐 管 口 径		配水管 75 mm×給水管 25 mm～50 mm 配水管 100 mm～400mm×給水管 25mm～75 mm
必 要 水 圧		0.15M pa以上(水理計算により増圧装置の吸込点とする)
吐 出 圧 の 決 定		最高位置の末端給水栓において 0.05MPa を確保できる吐出圧力で、 最大吐出圧力は 0.75 MPa 以下
吐 水 管 の 口 径		メーターと同口径以下～2 段増以内(末端の吐水口はメーター口径より 大きくならないこと)
ブー スタ ユニ ット	仕 様	日本水道協会規格(JWWA B130)に適合し、その証明ができる機器 口径 φ 75mm 以下
	設置場所	地上 1 階で保守点検が容易にできる場所
	設置方法	原則、1建築物1ユニット
	制 御	自動停止:配水管圧力 0.07 MPa (7 m－配水管とユニットの高低差) 自動復帰:配水管圧力 0.10 MPa (10 m－配水管とユニットの高低差)
水 理 計 算 書 の 提 出		提出を義務付ける
逆流防止 装置	機 種	減圧式逆流防止器で、日本水道協会規格(JWWA B134)に適合し、そ の証明ができる機器
	設置場所	原則、吸込側に設置
減 圧 装 置 の 設 置		階の高い建築物の下層階で器具等の許容圧力を越える時は、適切な 減圧装置を設置する。
立 上 り 管 口 径		φ 25 mm～φ 50 mm(立上り管は、損失軽減のため口径は同一とする)
メーター	口 径	φ 13 mm～φ 50 mm
	設置場所	屋内の各戸ごとに設置する場合は、メーターユニットを使用する。
直 圧 水 栓 の 設 置		水栓柱 1 栓の設置を義務付ける。
空 気 弁 の 設 置		立上り管ごとの、最高位置に設置する。ただし、4 階以上の建築物に ついては、吸排気弁とする。
排 水 設 備 の 設 置		必要に応じて給水幹線(支管分岐幹線)に設置
給 水 方 式 の 併 用		認 め る : 直結増圧方式と直結直圧方式(図7-8) 認 め ない : 直結増圧方式と受水槽方式
受水槽方式の切替え		「7.3 直結直圧給水の設計施工基準」と同等
ブー スタ ー ユニ ット 保守と報告		年 1 回以上の保守点検の実施と報告の義務を負う。 見えやすい場所に、連絡先を表示する。

直 結 給 水 の 表 示	メーターボックス蓋の裏側に「○階直結増圧給水装置」と表示する。
耐 圧 試 験 の 基 準	工事完成後の耐圧試験の基準は P10-1 10.4「耐圧試験の基準」に基づき実施する。 なお、増圧給水設備は試験圧力がかかると損傷するおそれのある機器が取り付けられているため、現場での加圧試験は行わない。

図 7-7 一般的な直結増圧

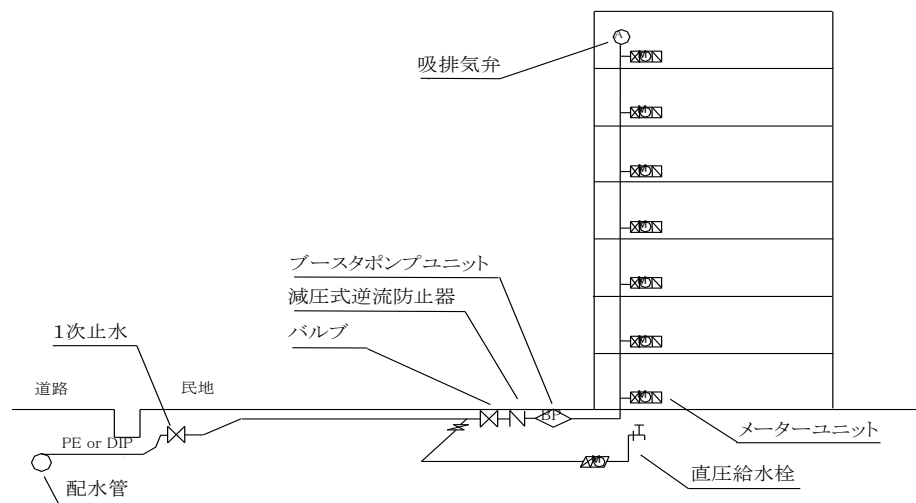


図 7-8 直結直圧と直結増圧の併用

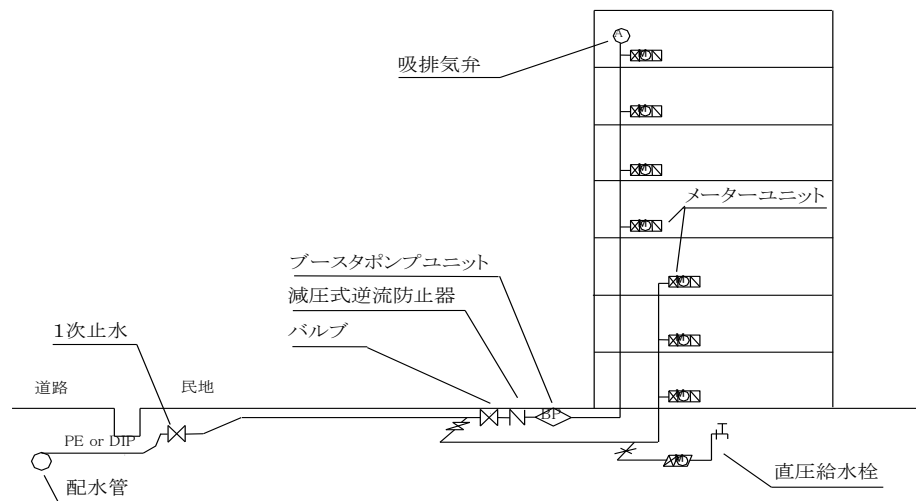
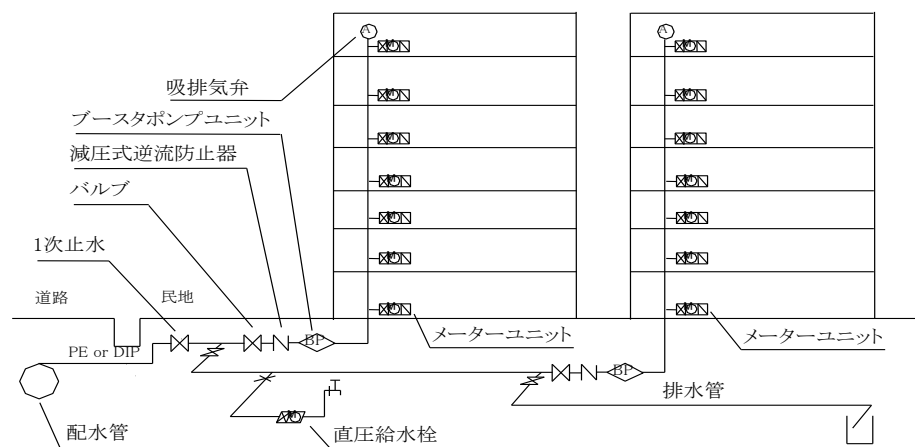
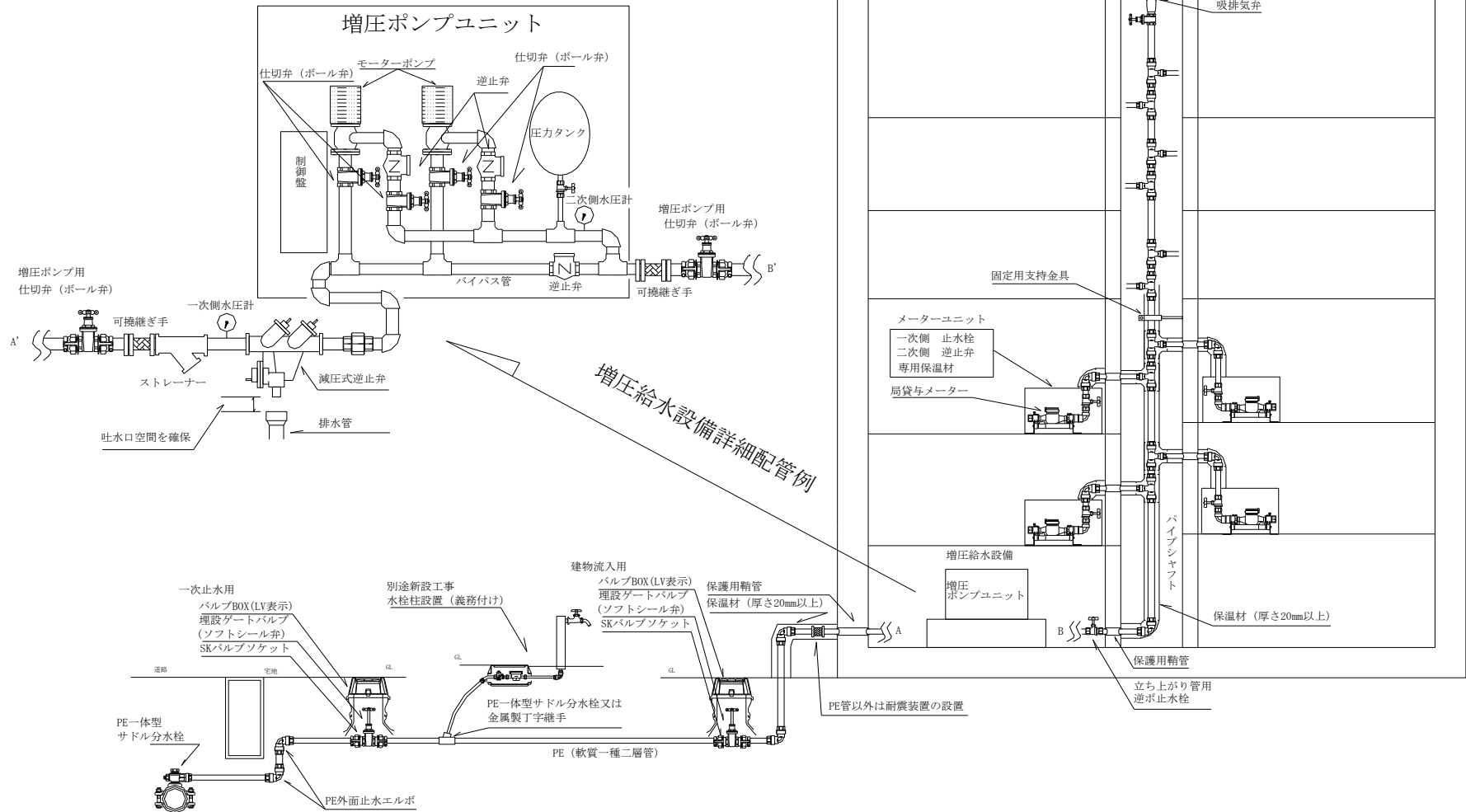


図 7-9 複数の建築物に直結増圧



直結増圧給水標準配管例（PE管）



7.5 指定避難所直結給水の特例措置

7.5.1 適用範囲

市村の災害避難所に指定されている施設に限り、同一建物内またはメーターでの受水槽方式と直結給水方式の併用を認める。

7.5.2 給水範囲

災害時応急給水の飲用水を確保するため、受水槽設置とし、給水範囲はトイレ等とする。直結給水は、各階水飲み場及び特別教室等とする。

7.5.3 配管

受水槽・直結給水併用となるため、系統の区分を明確にする。

- 系統別に着色テープ及び系統名を適当な間隔で貼り付ける(埋設部分は水道年号テープを管なりに貼り付ける)。
- バルブのハンドルも着色、または着色したワッシャーを取り付ける。

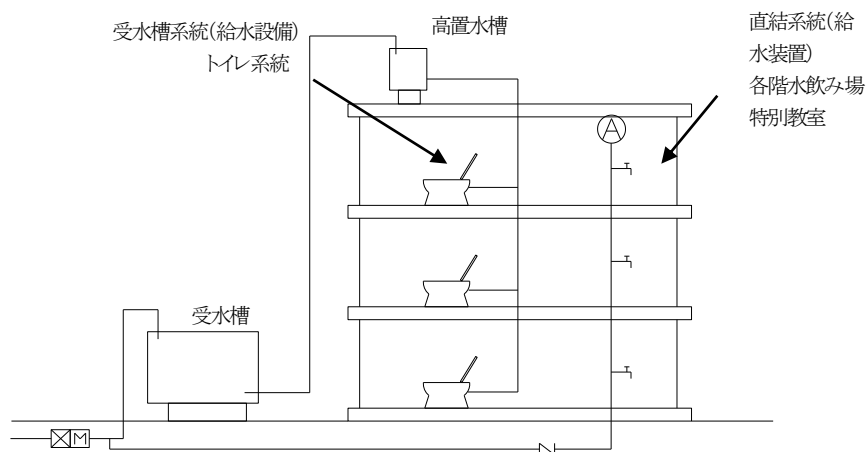
直結系統－水色系 受水槽系－〇〇色系

クロスコネクションの危険性を極力減らす配管とする。

直結給水については、「 7. 中・高層階直結給水の特例措置 」に準ずる。

貯水槽給水については、「 8. 貯水槽水道の設置基準 」に準ずる。

配管例



7.5.4 申請

指定避難所直結給水の特例措置を受けようとする者は、事前に上下水道局と協議し、「特例給水申込書(別記様式第3号)」及び「受水槽以下の給水設備設置申請書(様式エ)」に必要事項を記入のうえ、申し込みを行う。