

## 第2部

# 給水装置工事手続等の取扱い



## 第2部 給水装置工事手続等の取扱い

1. 手続等業務のフロー	1
(1) 給水装置工事（新設・改造・撤去）の手続関係基本フロー	1
(2) 修繕工事の基本フロー	2
(3) 本局が所管する区域	3
2. 申請の手続	3
(1) 給水装置工事申込（設計審査申請）	3
① 申請時期と提出手続	3
② 給水装置工事の種別による申込の取扱い	3
(2) 道路占用許可申請等	4
① 道路占用許可申請	4
② 道路使用許可申請	4
③ 提出図書および部数	4
④ 工事関係諸官公庁	5
(3) メーターの受渡し	6
① 払出し時期	6
② 受渡し手続	6
③ 管洗浄用メーター設置に伴う取扱い	7
(4) 工事中止の申請	7
(5) 給水装置工事検査申請	8
① 申請時期と提出手続	8
② 道路占用完了届の提出	9
(6) 立会検査の申請	10
① 申請の方法	10
② 検査員の指示	10
③ 給水装置工事検査の担当区域	10
④ 給水装置工事検査区域割図	11

(7) 修繕工事等の報告	1 2
① 修繕工事等に伴う連絡事項	1 2
② 修繕工事報告書の提出	1 2
③ 軽微な変更届の取扱い	1 2
④ 使用水量等の認定	1 2
⑤ 凍結解氷作業の報告	1 2
(8) その他	1 2
① 閉栓を依頼されたときの手続	1 2
② メーターの返納および亡失	1 2
③ 開栓を依頼されたときの手続	1 2
3. 手数料の取扱い	1 3
4. 給水装置工事しゅん工図書等の閲覧の取扱い	2 1
5. 開発行為等に伴う給水装置工事の取扱い	2 3
6. 中層建築物直結給水の取扱い	3 1
7. 受水槽式給水の共同住宅等の特例検針の取扱い	4 3
8. 私設消火栓等の取扱い	5 7
9. 貯水槽水道の取扱い	6 1
10. 中高層建築物の直結増圧給水の取扱い	6 5
(1) 目的	6 5
(2) 直結増圧給水の適用要件	6 5
(2)－1 対象地域	6 5
(2)－2 事前協議	6 5
(2)－3 配水管水圧	6 6
(2)－4 分岐対象配水管および分岐給水管口径	6 6
(2)－5 増圧給水の対象建築物および給水階高	6 6
(3) 直結増圧装置	6 7
(4) 逆流防止装置	6 9
(5) 第一止水用具	7 0
(6) 水道メーター	7 0

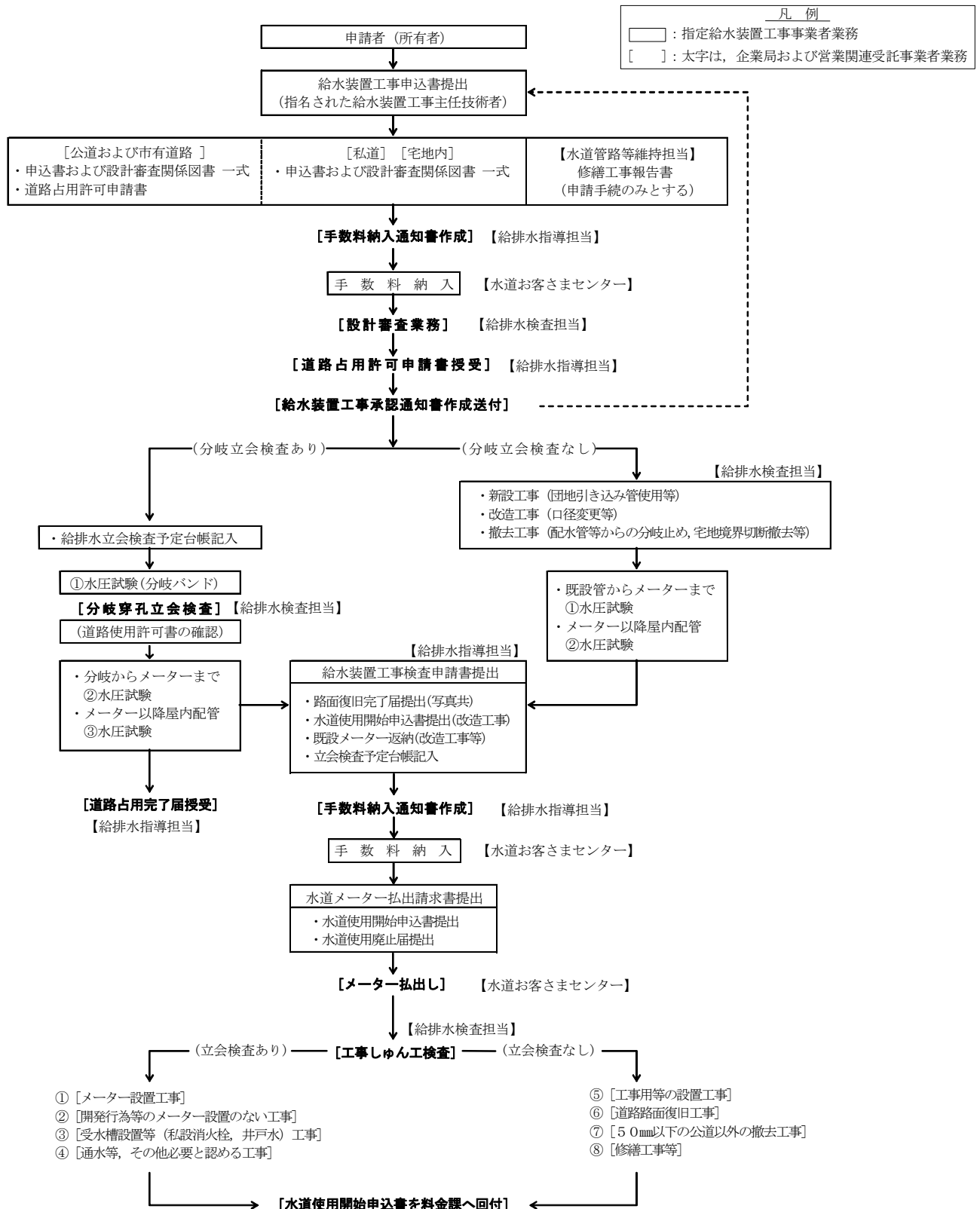
(7) 既存建物の直結増圧方式への変更 .....	70
(8) 直結増圧給水完成試験 .....	70
(8)－1 試験の範囲 .....	70
(8)－2 試験の時期 .....	71
(8)－3 水圧試験方法 .....	71
(8)－4 直結増圧装置試運転 .....	71
(9) 直結増圧装置の維持管理 .....	72
(9)－1 設置条件承諾書の提出 .....	72
(9)－2 維持管理 .....	72
参考資料	
・ 直結増圧給水事前協議申請書 .....	73
・ 直結増圧給水事前協議回答書 .....	74
・ 直結増圧装置設置条件承諾書 .....	75
・ 直結増圧ユニット構成例 .....	77
・ 直結増圧給水概念図 .....	78
・ 直結増圧給水検査表 .....	79
・ 増圧装置定期点検チェックシート（例） .....	80
・ 減圧式逆流防止器点検シート（例） .....	81
・ 直結増圧方式の計算 .....	82
・ 水理計算書（例） .....	83
11. 非常用貯水槽の取扱い .....	86



# 第 2 部

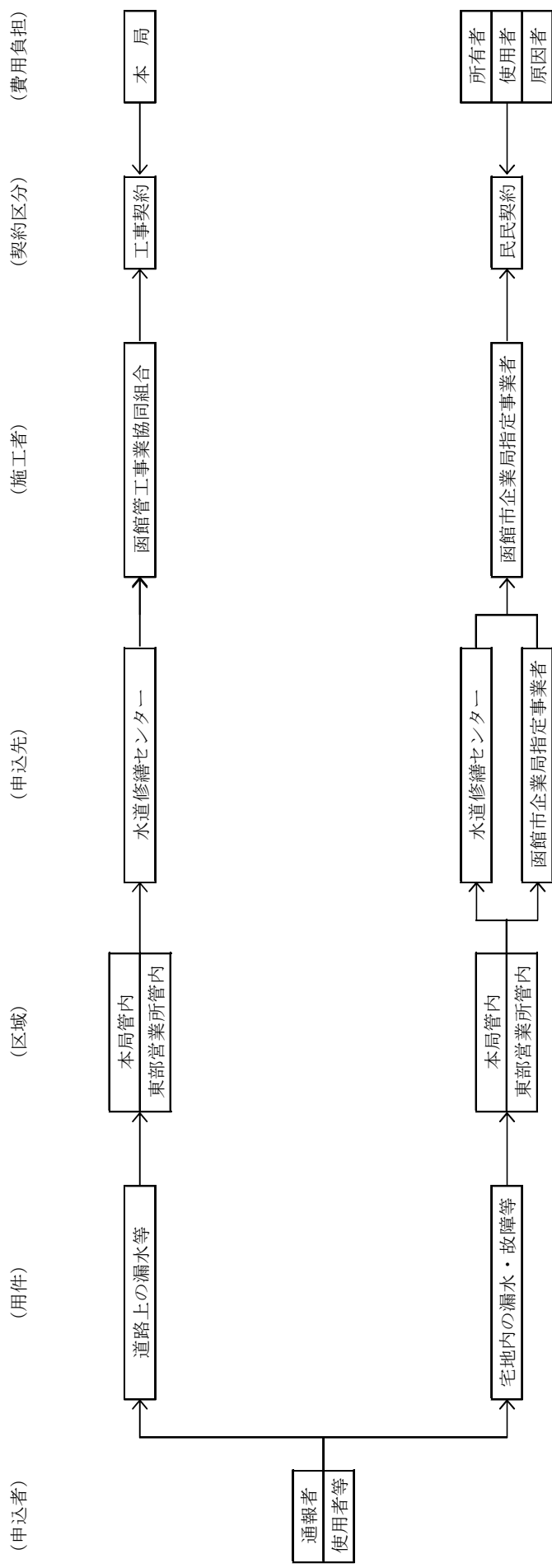
## 1. 手続等業務のフロー

### (1) 給水装置工事（新設・改造・撤去）の手続関係基本フロー



(2) 修繕工事の基本フロー

修繕工事の全体の流れは、おおむね次のとおりである。



※東部営業所管内～戸井支所・恵山支所・榎法華支所・南茅部支所および鹿部町の一部の給水区域

(3) 本局が所管する区域

函館市内全域の給水区域（東部営業所管内を含む）

## 2. 申請の手続

(1) 給水装置工事申込（設計審査申請）

① 申請時期と提出手続

ア 申請時期

(ア) 給水装置工事申込書は、必要事項を記入のうえ、工事着工前に提出しなければならない。

(イ) 工事の着工は、給水装置工事承認通知を受けた後に行うこと。

イ 提出手続

(ア) 給水装置工事申込書は、給水装置工事の申込と給水装置の設計審査申請を兼ねているので、記入例を参考に作成すること。

(イ) 給水装置工事申込書には、業務課窓口にて事前調査し、打ち合わせした内容がわかるものを添付すること。

(ウ) 給水装置工事申込書を提出するときは、当該箇所が公共下水道処理区域の場合、排水設備計画確認申請書を同時に提出すること。

(エ) 給水装置工事申込書は、給排水指導担当に提出し、手数料納入通知書を受ける。

(オ) 手数料納入通知書を水道お客さまセンター窓口に提出し、手数料を納入する。

② 給水装置工事の種別による申込の取扱い

ア 新設・改造工事が単独の場合は、それぞれ新設・改造工事とする。

イ 撤去工事が単独の場合は、撤去工事とする。

ウ 新設工事と改造工事が重複する場合は、新設工事とする。

エ 新設工事と撤去工事が重複する場合は、新設工事とする。

オ 改造工事と撤去工事が重複する場合は、改造工事とする。

(2) 道路占用許可申請等

① 道路占用許可申請

申請書は、申込者が作成し、給水装置工事申込書と同時に給排水指導担当に提出する。

提出から許可までの日数は、おおむね次のとおりである。

国道 14日                      道道 30日                      市道 14日

② 道路使用許可申請

申請書は、設計審査申請者が作成し、所轄警察署へ提出する。

なお、交通止め等の交通規制が予想される箇所は、設計の段階で所轄警察署と協議すること。

提出から許可までの日数は、おおむね5日である。

③ 提出図書および部数

種 別	道 路 占 用				道 路 使 用
	国 道	道 道	市 道		警 察
			新 設	廃 止	
申請書	1部	1部 (4枚)	1部 (5枚複写)	1部 (5枚複写)	1部 (2枚)
道路占用変更許可内訳書	—	4部	—	—	—
工事申請地写真	1部	—	—	—	—
位置図(住宅地図)	1部	4部	—	—	2部
位置図(1/50,000)	1部	4部	—	—	—
位置図 (道路台帳図 1/500)	1部	4部	—	—	—
保安施設様式図	1部	4部	2部	2部	1部
内訳書	—	—	3部	3部	—
仕様書	1部	4部	3部	3部	2部
断面図・平面図・復旧図 (1/50~1/100)	1部	4部	—	—	2部 (国・道)
断面図・平面図・復旧図 位置図(1/50~1/100)	—	—	3部	3部	2部 (市)
縁石等標準図	—	—	1部	1部	—
理由書(3年規制道路掘削)	—	—	2部	2部	—
理由書(廃止管)	—	—	—	2部	—
占用工事着手・しゅん工届	1部	1部	—	—	—

※ 国道についてはデータでの提出も可能とする。

④ 工事関係所管官公署

所管事項	所管官公署等	電話
道路占用許可 国道	函館開発建設部 函館道路事務所管理係	(代)49-2631
道路占用許可 道道	函館建設管理部 事業室事業課施設保全室	(代)45-6500
道路占用許可 市道	函館市土木部 道路管理課占用担当	(代)21-3410
	函館市戸井支所 産業建設課	82-2115
	函館市恵山支所 産業建設課	(代)85-2331
	函館市椴法華支所 産業建設課	(代)86-2111
	函館市南茅部支所 産業建設課	(代)25-5111
道路占用許可 港湾道	函館市港湾空港部 管理課	21-3487
道路使用許可 全路線	函館中央警察署 交通課道路使用係	(代)54-0110
	函館西警察署 交通課企画規制係	(代)42-0110
上水道 維持担当	函館市企業局 上下水道部管路整備室水道 管路等維持担当	(代)27-8753
下水道 維持担当	函館市企業局 上下水道部管路整備室下水道 管渠維持担当	(代)27-8751
都市ガス 立会依頼 切損事故補修	北海道ガス(株) 函館支社 供給グループ	(代)41-3175
電気 地下ケーブル立会	北海道電力(株) 函館支店 営業部配電グループ	(代)22-4111
	函館電力所送電グループ (特別高圧ケーブル)	43-6411
電話 地下ケーブル立会	(株)NTT東日本-北海道 北海道南支店 埋設部門 函館サービスセンター	86-5554
消防関係 建物消火設備 団地内消火栓	函館市消防本部	
	予防課 警防課	22-2144 22-2146

### (3) メーターの受渡し

#### ① 払出し時期

メーターの払出しは、工事完成後「給水装置工事検査申請書」および所定の届出書の提出後とし、祝日および年末年始（函館市職員の休日および休暇に関する条例第2条第1項に規定する休日）を除き月曜日から金曜日までの午前8時45分から午後5時までの間とする。ただし、次項ウ、エ、オに該当する場合は、先出しとすることができる。

#### ② 受渡し手続

##### ア メーター受取りのみの場合

(ア) 申請者は、「給水装置工事検査申請書」、「水道メーター払出請求書」および「水道使用開始申込書」を給排水指導担当に提出し、完成立会検査日を「給排水立会検査予定台帳」および「水道メーター払出請求書」に記入すること。

(イ) 給排水指導担当は、「給水装置工事検査申請書」を受け付け、「手数料納入通知書」を作成する。「水道メーター払出請求書」に「給水装置工事検査申請書」提出済みの確認印を押し、「水道使用開始申込書」と併せ計3点を申請者に渡す。

(ウ) 申請者は、「手数料納入通知書」を水道お客さまセンターに提出し手数料を納入すること。

(エ) 申請者は、手数料納入後、同窓口に「水道メーター払出請求書」および「水道使用開始申込書」を提出すること。

(オ) 水道お客さまセンターは、「水道メーター払出請求書」に完成立会検査日が記入されていることを確認し、メーターを払出す。

##### イ メーターの返納が伴う場合

(ア) 新メーターの設置と旧メーターの返納が伴う工事では、「水道使用開始申込書」、「水道使用廃止届」、「水道メーター払出請求書」、「水道メーター返納書」により、新旧メーターの受取りと返納を同時に行うことを原則とする。

(イ) メーターの口径変更等で返納および受取りを同時にできない場合、「水道使用廃止届」、「水道メーター返納書」の提出および旧メーターの返納は、新メーターの受取りから5日以内（土日祝日を除く。）とすること。

##### ウ パイプシャフト内にメーターを設置する場合

(ア) 中層および中高層建築物の直結給水を行う場合は、事前に逆止弁部およびパイプシャフト内配管の立会検査を受けること。

(イ) 受水槽式給水の共同住宅等で特例検針を行う場合は、事前にパイプシャフト内配管の立会検査を受けること。

(ウ) メーターの払出し時期は次の表のとおりとする。

共同住宅等の給水装置の形態		工事施工後の給水装置の形態	水道メーターの払出し時期
新築	中層・中高層建築物直結給水	中層・中高層建築物直結給水	各戸メーター 後出し
	受水槽式給水特例検針住宅	受水槽式給水特例検針住宅	参考メーター 後出し 各戸メーター 先出し
既設	受水槽式給水特例検針住宅	中層建築物直結給水	各戸メーター 先出し
	受水槽式給水住宅 (特例検針してない住宅)	受水槽式給水特例検針住宅	各戸メーター 先出し

エ 口径50mm以上のメーターは、ボックス設置の関係から先出しとする。

オ メーターの口径・個数変更、井水切替工事等で、メーターの払出しが先出しとなる場合は、申請者の工事工程に合わせて、所定の届出書を提出すること。

### ③ 管洗浄用メーター設置に伴う取扱い

開発行為等の宅地造成に伴うメーターの設置されない給水管布設工事では、管洗浄に使用する水を計量するためのメーター（以下「管洗浄用メーター」という。）を一時貸与する。この場合の分岐穿孔工事は給水管布設完了後、工事の最終工程で行うこと。

管洗浄用メーターを設置する場合の手続は、次のとおりとする。

ア 管洗浄用メーターを設置し、排水を行う者（以下「使用者」という。）は、通水作業立会検査の申請時に「管洗浄用水使用申請書」を給排水検査担当に提出すること。

イ 管洗浄用水の使用を許可する場合は、業務課長決裁とし、給排水検査担当は使用者に「管洗浄用水使用許可書」を交付する。

ウ 管洗浄用メーターは、「管洗浄用水使用許可書」の交付後に貸与する。

エ 管洗浄作業が完了し、水質試験合格の後、検査員は使用水量の確認を行う。

確認後、使用者は給排水検査担当に「管洗浄用水使用報告書」を提出し、管洗浄用メーターの返却を同時に行うこと。

オ 「管洗浄用水使用報告書」提出後、業務課長決裁を受け、使用水量を認定し、「管洗浄用水使用料金内訳書」を料金課調定担当に提出する。

カ 料金課調定担当は、納入通知書を作成し、使用者に送付する。

キ 使用料金の支払いは、企業局1階窓口または企業局収納取扱金融機関とする。

### (4) 工事中止の申請

給水装置工事申込後に工事中止となった場合、指定事業者（主任技術者）は、速やかに給排水指導担当へ取り止め届を提出すること。

## (5) 給水装置工事検査申請

### ① 申請時期と提出手続

#### ア 申請時期

- (ア) 各種立会検査の申請時期は、希望予定日を前日までに業務課の地区別の「給排水立会検査予定台帳」に記入する。
- (イ) 新設工事の完成立会検査は、所有者等の入居前とする。
- (ウ) 給水装置工事検査申請書は、しゅん工後7日以内に提出するものとし、その後行う完成立会検査は、申請書提出から5日以内（土日祝日を除く。）とする。

#### イ 提出手続

- (ア) 各種立会検査の申請は、「給排水立会検査予定台帳」の記入によることとし、申請様式は定めない。
- (イ) 工事のしゅん工後に提出を必要とする書類
  - a メーター払出請求書  
給水装置工事検査申請書の提出後、メーターの払出しを受けるときに提出すること。
  - b 水道使用開始申込書（新設・改造・開栓用）  
新設および改造工事で、メーターが設置される場合に提出すること。  
水道使用開始申込書は、水道メーター払出請求書と同時に提出すること。
  - c 水道使用廃止届（改造・撤去・閉栓・中止用）  
新設、改造、撤去工事で、既設メーターを閉栓する場合に提出すること。
  - d 水道メーター返納書  
新設、改造、撤去工事で取外したメーターは、速やかに水道お客さまセンターに水道メーター返納書を添えて返納すること。
- (ウ) 工事しゅん工後に提出を必要とする図書等
  - a 給水装置工事検査申請書
  - b 給水装置工事 設計・（使用）材料書
  - c 給水装置工事しゅん工図（平面図、立体図、詳細図等）
  - d 水圧試験記録表
  - e 工事しゅん工検査表（指定事業者自主検査）
  - f 給水装置工事写真  
写真撮影等については、②道路占用完了届の提出 ア の基本事項のとおりとすること。
    - (a) 宅地内工事写真
      - ・メーター上流側埋設深度
      - ・メーター設置状況
      - ・パイプエンド状況（埋設深度を含む）
      - ・分岐止状況（埋設深度を含む）
    - (b) 道路内工事写真

- ・分岐穿孔状況（埋設深度を含む）
- ・分岐止状況（埋設深度を含む）
- ・分岐された管の状況（埋設深度を含む）
- ・道路内の既設管から接続した際の状況（埋設深度を含む）
- ・私道路面復旧完成

g 路面復旧完了届

なお、給水装置工事検査申請書の提出は、第2部 2. 申請の手続  
(3) メーターの受渡しの取扱いによる。

② 道路占用完了届の提出

ア 基本事項

- (ア) 申請書等に添付する写真は、所定の台紙（別紙）に、1枚ずつ貼ること。
- (イ) 工事写真には、工事名、施工年月日、施工箇所、占用者名および施工者名を表示した標板を入れて撮影すること。

イ 国道、道道の道路占用工事完了届

- (ア) 占用工事完了届
- (イ) 着手届
- (ウ) しゅん工届
- (エ) 工事写真
  - a 工事着手前全景（カッター切断前）
  - b 工事しゅん工時全景
  - c 工事実施状況（保安対策関係を含む）
  - d 根掘り
  - e 埋戻し
  - f 路床転圧状況
  - g 路盤転圧状況
  - h 舗装転圧状況
  - i 路盤厚寸法および舗装厚寸法
  - j 占用物件敷設状況（設置状況および寸法がわかるように）
  - k 本管と引込管との接合状況
  - l 乳剤散布状況
  - m 舗装止縁石の撤去・設置状況
  - n その他、道路管理者が必要と認めたもの

ウ 市道の道路占用工事完了届

- (ア) 占用工事完了届
- (イ) 着手届
- (ウ) しゅん工届
- (エ) 工事写真
  - a 工事着手前全景（カッター切断前）
  - b 占用物件（埋設深度）および道路復旧工程
  - c 工事しゅん工時全景

## (6) 立会検査の申請

### ① 申請の方法

- ア 立会検査の申請は、業務課窓口にて「給排水立会検査予定台帳」に必要事項を記入すること。
- イ 「給排水立会検査予定台帳」の記入者は、指名給水装置工事主任技術者または工事内容を熟知する者とする。
- ウ 対象とする工事は、次のとおりとする。
  - (ア) 立会いを指定している分岐穿孔工事
  - (イ) 濁水の発生、水圧低下の恐れがある通水作業
  - (ウ) メーターを設置する工事
  - (エ) 特殊器具を設置する工事
  - (オ) 受水槽を設置する工事
  - (カ) その他管理者が必要と認める工事

### ② 検査員の指示

- ア 検査員は、工事工程等について事前に打合せを求めることができる。
- イ 検査員は、立会いの際に必要な応じた指示をすることができる。
- ウ 指示に従わない場合、または不適切な技能者が従事しているときは、工事を一時中止させることができる。

### ③ 給水装置工事検査の担当区域

#### ア Aブロック

入舟, 船見, 弥生, 弁天, 大町, 末広, 元町, 青柳, 谷地頭, 住吉, 宝来, 東川, 豊川, 大手, 栄町, 旭町, 東雲, 大森, 松風, 若松, 千歳, 新川, 上新川, 海岸, 大縄, 松川, 万代, 浅野, 吉川, 北浜, 港町1～3丁目, 追分, 亀田, 大川, 田家, 白鳥, 八幡, 宮前, 中島, 千代台, 堀川, 高盛, 宇賀浦, 杉並, 本町, 梁川, 五稜郭, 日乃出, 的場, 時任, 柳, 松陰, 人見, 金掘, 乃木, 亀田本, 亀田港, 北斗市七重浜1丁目

#### イ Bブロック

柏木, 川原, 深堀, 駒場, 広野, 湯浜, 湯川町1～3丁目, 戸倉, 榎本, 花園, 日吉町1～4丁目, 上野, 高丘, 滝沢, 見晴, 鈴蘭丘, 上湯川, 銅山, 旭岡, 西旭岡町1～3丁目, 鱒川, 庵原, 亀尾, 米原, 東畑, 鉄山, 蛾眉野, 根崎, 高松, 志海苔, 瀬戸川, 赤坂, 銭亀, 中野, 新湊, 石倉, 古川, 豊原, 石崎, 鶴野, 白石, 本通1～4丁目, 中道1～2丁目, 山の手1～3丁目, 鍛冶1～2丁目, 陣川, 陣川1～2丁目, 神山, 神山1～3丁目, 東山, 東山1～3丁目

#### ウ Cブロック

富岡町1～3丁目, 美原1～5丁目, 石川, 桔梗, 桔梗1～5丁目, 西桔梗, 昭和, 赤川, 赤川1丁目, 亀田中野, 北美原1～3丁目, 昭和1～4丁目

#### エ 東部ブロック

小安, 釜谷, 汐首, 瀬田来, 弁才, 泊町, 館町, 浜町, 新二見, 原木  
日浦, 豊浦, 大潤, 中浜, 女那川, 川上, 高岱, 日ノ浜, 古武井, 恵山, 柏野, 御崎  
新浜, 恵山岬, 元村, 富浦, 島泊, 新恵山, 絵紙山, 新八幡, 銚子  
古部, 木直, 尾札部, 川汲, 安浦, 白尻, 豊崎, 大船, 双見, 岩戸, 鹿部町字大岩1番地



## (7) 修繕工事等の報告

### ① 修繕工事等に伴う連絡事項

ア 公道および公道に準ずる道路（車両の通行できる道路）における自然漏水または、道路工事等で給水管を破損させた場合の修繕を依頼されたときは、事前に水道修繕センターへ連絡すること。

イ 出水量が多く断水を必要とする修繕を依頼された場合は、速やかに水道管路等維持担当へ連絡し、指示を受けること。

ウ 凍結解氷を依頼された場合、メーター手前で地下凍結しているときは、水道修繕センターへ連絡すること。

### ② 修繕工事報告書の提出

修繕工事を施工した後は、7日以内に「修繕工事報告書」により、速やかに水道管路等維持担当へ届け出ること。

ア 宅地内修繕を行った場合（使用水量認定を必要とするものを含む。）

イ 破損修繕を行った場合（流出水量認定を必要とするものを含む。）

### ③ 軽微な変更届の取扱い

修繕工事の適用除外となる軽微な変更を行った場合で、使用水量の認定を必要とするときは、「軽微な変更届」を7日以内に水道管路等維持担当へ届け出ること。

### ④ 使用水量等の認定

使用水量等の認定については、企業局の基準に基づき行う。

### ⑤ 凍結解氷作業の報告

凍結解氷をした場合は、「凍結解氷作業月例報告書」により、翌月の7日までに水道管路等維持担当へ届け出ること。

## (8) その他

### ① 閉栓を依頼されたときの手続

ア 閉栓は、管理者が行うが、建物等を解体する場合は、指定事業者においても閉栓することができる。

イ 指定事業者が取外したメーターは、速やかに水道お客さまセンターへ返納すること。

### ② メーターの返納および亡失

メーターの返納およびメーターを亡失またはき損したときには、速やかに水道お客さまセンターへ届け出ること。

ア 水道メーター返納書

イ 水道メーター亡失（き損）届

### ③ 開栓を依頼されたときの手続

ア 開栓は管理者が行う。ただし、給水装置工事の伴うものは除く。

イ 空家に入居するため開栓を依頼されたときは、水道お客さまセンターに申込みすること。

### 3. 手数料の取扱い



### 3. 手数料の取扱い

#### (1) 手数料算出要領

##### ① 条例

##### ア 手数料

条例では、手数料について次のように定めている。

第34条 第8条第1項の規定による指定を受けようとする者は、10,000円の手数料を申請の際管理者に納付しなければならない。

2 第8条第2項の設計審査および工事検査を受けようとする者は、次の表に定める手数料を添えて管理者に申請しなければならない。

この場合において、当該設計審査および工事検査に係る工事が都市計画法（昭和43年法律第100号）第4条第12項の開発行為に関するものであるときの手数料については、給水管の最大口径、工事延長等に応じ、管理者が別に定める。

工 事 の 種 別			設計審査手数料 (申請1件につき)	工事検査手数料 (水道メーター1個につき)
新 設 工 事	給水管の最大口径（工事検査手数料にあつては、水道メーターの口径）	25ミリメートルまでのもの	3,900円	6,000円
		25ミリメートルを超え50ミリメートルまでのもの	5,800円	8,200円
		50ミリメートルを超えるもの	8,300円	10,400円
改造または撤去の工事			2,000円	4,100円

3 第37条第2項ただし書に規定する検査に係る手数料については、給水管の最大口径等に応じ、管理者が別に定める。

##### イ 指定工事事業者の指定手数料

条例第34条第1項に定める指定を受けようとする場合の手数料は、新しく申請する場合のものであり、条例の経過措置により平成10年3月31日現在指定を受けている者が所定の手続を行い、引き続き指定を受ける者には適用しない。

② 設計審査および工事検査手数料

条例第34条第2項の設計審査の申請1件および工事検査のメーター1個についての取扱いは次のとおりとする。

ア 設計審査手数料は、申請される給水装置工事の給水管の最大口径区分で算定する。

イ 工事検査手数料は、口径別に水道メーターの設置個数により算定する。

ウ 新設工事と改造工事を同時に申込する場合の設計審査手数料は新設工事の手数料とし、工事検査手数料は工事内容により新設工事と改造工事の手数料から算出した額とする。

エ 受水槽以下の給水設備は、審査および検査の対象外とする。

オ 給水装置工事申込書および給水装置工事検査申請書の受付の際に手数料を納付すること。

カ 給水装置工事のしゅん工前に給水管の最大口径に変更がある場合は、再度給水装置工事申込書を提出し、設計審査手数料を納付すること。

キ 給水装置工事承認通知書が発行される前にメーターの個数を変更する場合は、設計図と材料書を差替えることができる。なお、給水装置工事承認通知書が発行されたものについては、追加分の給水装置工事申込書を新たに提出し、設計審査手数料を納付すること。

ク 上記以外のものについては、その都度担当課内において協議を行い、手数料を算出するものとする。

ケ 手数料の算出例

(ア) 給水管の口径が20ミリメートル、水道メーターが同口径で1個の新設工事の場合

・設計審査手数料 3,900円  
3,900円(25ミリメートルまでのもの)×申請1件

・工事検査手数料 6,000円  
6,000円(25ミリメートルまでのもの)×メーター1個

(イ) 給水主管の口径が40ミリメートル、水道メーターの口径が20ミリメートル6個の共同住宅の新設工事の場合

・設計審査手数料 5,800円  
5,800円(25ミリメートルを超え50ミリメートルまでのもの)×申請1件

・工事検査手数料 36,000円  
6,000円(25ミリメートルまでのもの)×メーター6個

(ウ) 水道メーターまでの給水管と水道メーター1個を、口径13ミリメートルから20ミリメートルに変更する改造工事の場合

・設計審査手数料 2,000円  
2,000円(改造工事)×申請1件

・工事検査手数料 4,100円  
4,100円(改造工事)×メーター1個

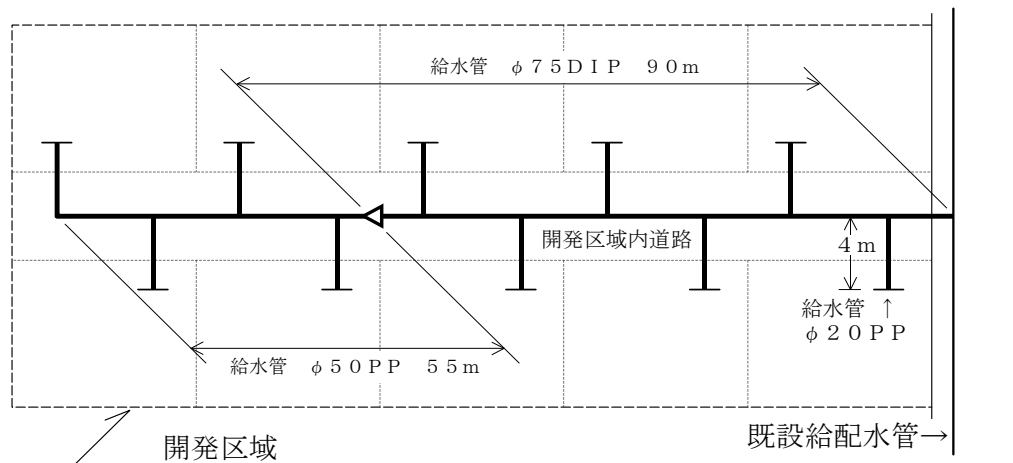
③ 開発行為等に関する手数料の取扱い

ア この取扱いは、条例第34条第2項で定める都市計画法第4条第12項（開発行為とは、主として建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行なう土地の区画形質の変更をいう。）に定める開発行為に関するものおよびこれに準ずるものに適用する。

イ 開発行為等の新設工事でメーターが設置されない場合の設計審査手数料は配水管から分岐する給水管の最大口径の区分で算定する。

ウ 開発行為等の新設工事でメーターが設置されない場合の工事検査手数料は布設する給水管の口径ごとの区分により、それぞれの延長を加算して算定する。ただし、開発区域内道路に布設する給水管と宅地に引込む給水管を同時に施工する場合は、宅地に引込む給水管を除いて手数料を算定する。

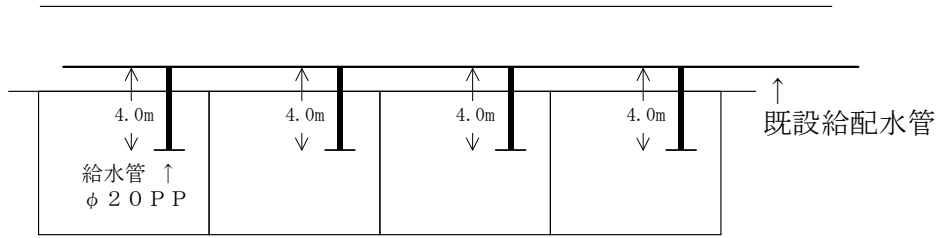
例



- ・設計審査手数料 8,300円  
8,300円（50ミリメートルを超えるもの）×申請1件
- ・工事検査手数料 37,800円  
75ミリメートル分（50ミリメートルを超えるもの）延長90m  
10,000円（工事延長40mまで）×1＝10,000円  
7,600円（40mを超える分）×2＝15,200円  
〔基本延長を超える場合の取扱い  
(90m－40m) / 40m = 1.25 ≒ 2（小数点以下は切り上げる）〕  
50ミリメートル分（25ミリメートルを超え50ミリメートルまでのもの）延長55m  
7,200円（工事延長30mまで）×1＝7,200円  
5,400円（30mを超える分）×1＝5,400円  
計 37,800円

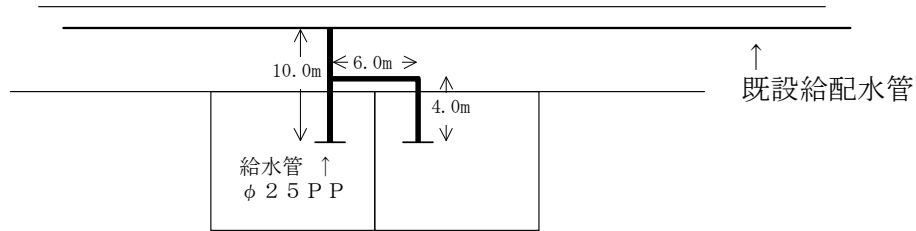
エ 既設給配水管から分岐して直接宅地に引き込む新設工事の場合の工事検査手数料は、分岐1箇所ごとに算定する。

例1



- ・設計審査手数料 3,900円  
3,900円 (25ミリメートルまでのもの) × 申請1件
- ・工事検査手数料 18,800円  
20ミリメートル分 (25ミリメートルまでのもの) 1箇所当り延長4m  
4,700円 (工事延長20mまで) × 1 × 4箇所 = 18,800円  
計 18,800円

例2



- ・設計審査手数料 3,900円 (申請1件)  
3,900円 (25ミリメートルまでのもの) × 申請1件
- ・工事検査手数料 4,700円  
25ミリメートル分 (25ミリメートルまでのもの) 延長20m  
4,700円 (工事延長20mまで) × 1 × 1箇所 = 4,700円  
計 4,700円

④ 手数料の免除の取扱い

ア 都市計画法に基づいて行われる開発行為および土地区画整理事業等に係る給水装置工事の申込みの際に、埋設される給水管等が無償を条件として工事完了後企業局に寄付する協議が整っている場合は、条例第35条の規定により工事検査手数料を免除する。

イ 前項で手数料を免除した給水装置工事が企業局の定める寄付採納要綱に適合しない場合は、寄付採納しない。なお、工事検査手数料は納付しなければならない。

⑤ 手数料の額

ア 指定申請手数料

項 目	単 位	指定申請作業
新規手数料	円/件	10,000
更新手数料	円/件	8,000

イ 一般工事の手数料

(ア) 設計審査手数料（申請1件につき）

項 目	単 位	25mmまで	25mmを超え 50mmまで	50mmを 超えるもの	改造または 撤去の工事	備 考
手 数 料	円/件	3,900	5,800	8,300	2,000	

(イ) 工事検査手数料（水道メーター1個につき）

項 目	単 位	25mmまで	25mmを超え 50mmまで	50mmを 超えるもの	改造または 撤去の工事	備 考
手 数 料	円/個	6,000	8,200	10,400	4,100	

ウ 開発行為等の手数料

(ア) 設計審査手数料（申請1件につき）

項 目	単 位	25mmまで	25mmを超え 50mmまで	50mmを 超えるもの	備 考
手 数 料	円/件	3,900	5,800	8,300	

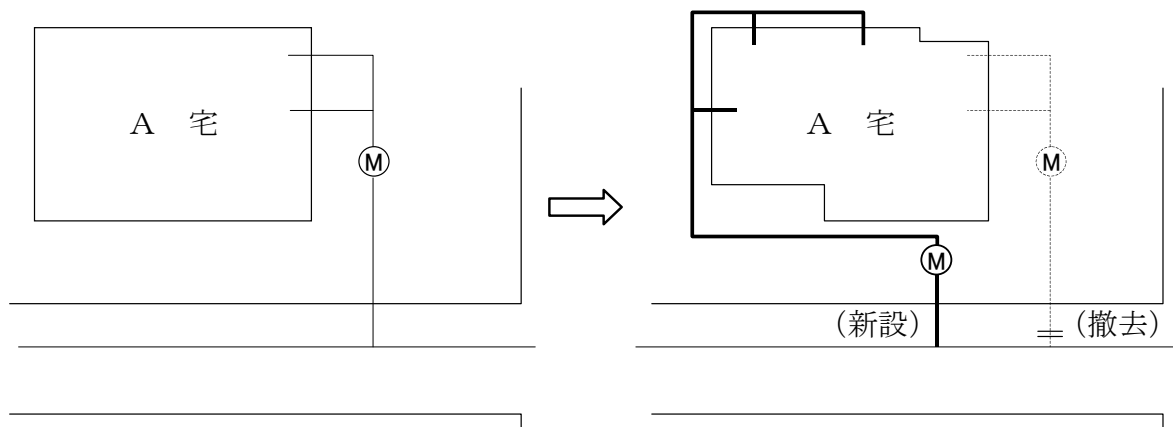
(イ) 工事検査手数料（工事延長当り）

項 目	単 位	25mmまで		25mmを超え50mmまで		50mmを超えるもの	
		工事延長20m までの分	工事延長20m を超える分 (20m増すごとに)	工事延長30m までの分	工事延長30m を超える分 (30m増すごとに)	工事延長40m までの分	工事延長40m を超える分 (40m増すごとに)
手 数 料	円/件	4,700	3,500	7,200	5,400	10,000	7,600

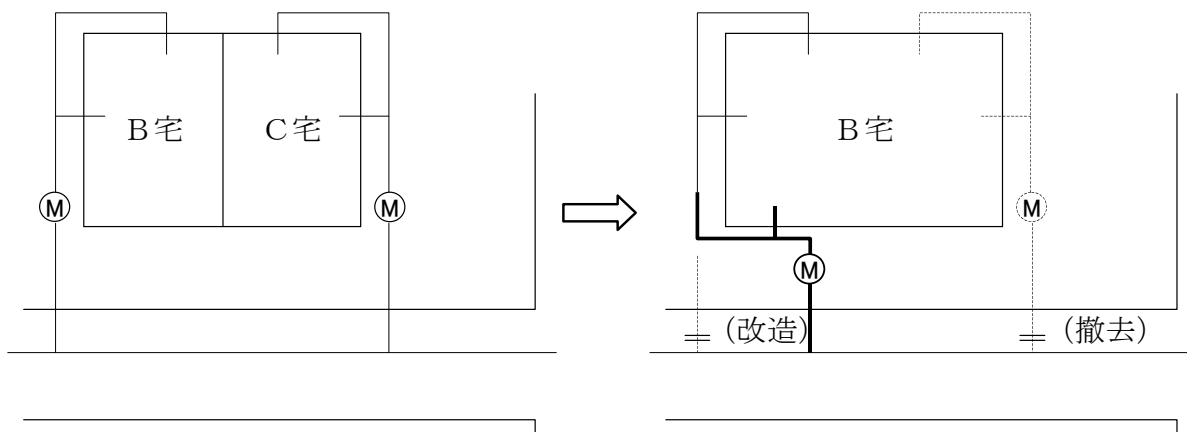
(2) 給水装置工事に関する申請等の取扱い

① 給水装置工事1件の申込みの中に工事内容が2種類以上含まれた場合

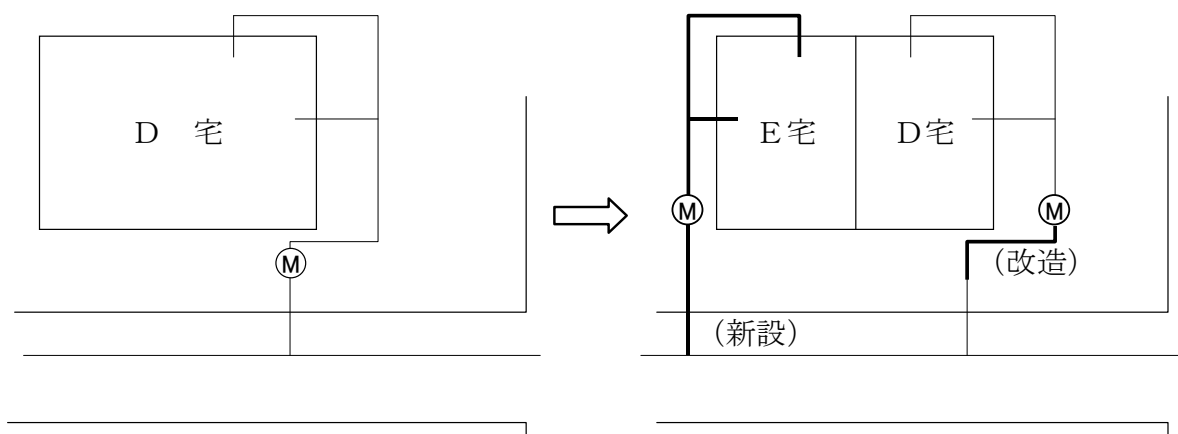
ア 新設，撤去の場合は，新設1件とする。



イ 改造，撤去の場合は，改造1件とする。



ウ 新設と改造の場合は，新設1件とする。

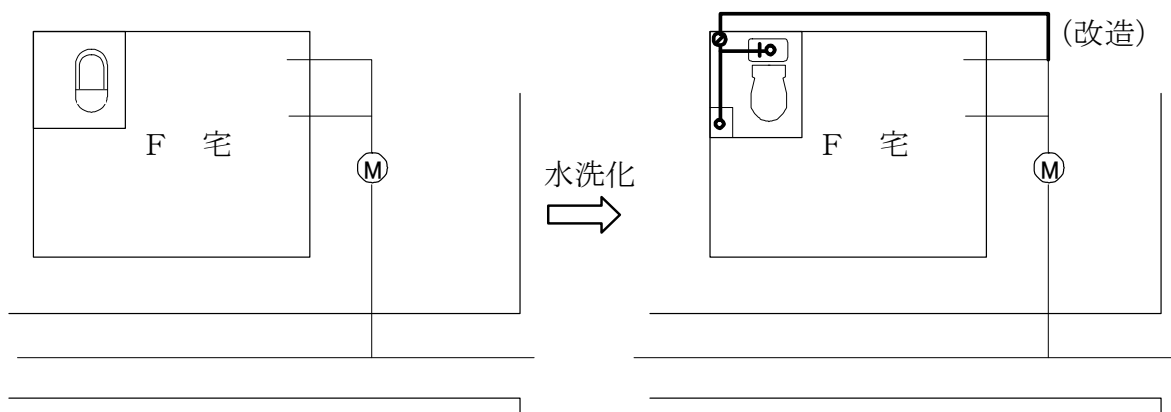


ただし，E宅とD宅の給水装置の所有者が異なる場合や，完成時期が異なる場合等は，それぞれを別に申込むものとする。

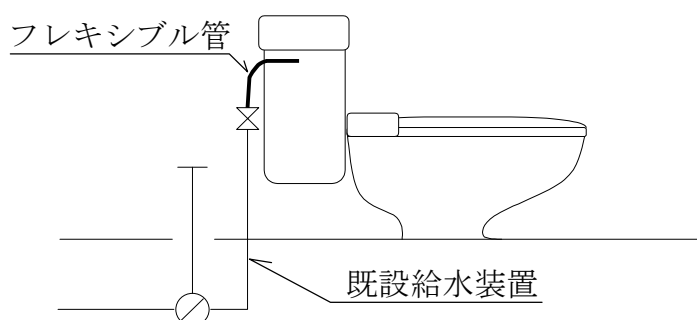
② 排水設備計画確認申請に伴う給水装置工事の申込みと設計審査の申請

ア 水洗化工事と給水装置の新設・改造工事がある場合は、同時に給水装置工事申込書を申請し、設計審査手数料を納付する。

イ 水洗化工事に伴い、給水装置の改造工事（水洗便所のみには接合）がある場合は、給水装置工事申込書を添付して申請し設計審査手数料を納付する。



ウ 水洗化工事に伴うフレキシブル管の接合の場合は、給水装置工事申込書を添付し、条例第35条の規定により設計審査手数料を免除する。



③ 排水設備工事完成届に伴う給水装置工事検査の申請

ア 水洗化工事と給水装置の新設・改造工事がある場合は、同時に給水装置工事検査申請書を申請し、工事検査手数料を納付する。

イ 水洗化工事に伴い給水装置の改造工事（水洗便所のみには接合）の場合は、給水装置工事検査申請書を添付し、工事検査手数料を納付する。

ウ 水洗化工事に伴うフレキシブル管の接合の場合は、給水装置工事検査申請書を添付し、条例第35条の規定により工事検査手数料を免除する。



## 4. 給水装置工事しゅん図書等の 閲覧の取扱い



#### 4. 給水装置工事しゅん工図書等の閲覧の取扱い

##### (1) 目的

給水装置工事に係わるしゅん工図書等の適正な管理を行うため、現行保管しているしゅん工図書等の管理のほか閲覧方法、複写に関する取扱いを定める。

##### (2) 情報公開の基本

- ① しゅん工図書の情報公開は、「個人情報保護法」、「函館市情報公開条例」および「函館市個人情報保護条例」による。
- ② 給水装置工事に伴い所有者等から請求があった場合、または地下埋設工事等で現場確認のために資料が必要になった場合とする。

##### (3) 対象図書の名称

- ① 給水装置工事台帳
- ② 配水管布設平面図：1/5,000, 1/10,000 および路線別しゅん工図
- ③ 函館市上水道給配水管布設平面図：1/100～1/1,000
- ④ 道路台帳図（国道）：1/500
- ⑤ 道路台帳図（道道）：1/1,000
- ⑥ 道路台帳図（市道）：1/500 および 1/1,000

##### (4) 対象図書の閲覧の基準

- ① 閲覧を請求する者は、請求場所1箇所ごとに「閲覧申込書」に関係事項を記入し、請求場所の区域を所管する給排水指導担当に提出すること。
- ② 閲覧場所は、「閲覧申込書」を提出した受付窓口とする。
- ③ 閲覧の内容により、別の閲覧場所を指示することがある。
- ④ 閲覧する場合は、担当者が立会うものとし、企業局外への持ち出しを認めない。

##### (5) 対象図書の複写の基準

- ① 複写の交付を受ける者は、請求場所1箇所ごとに「閲覧申込書」に関係事項を記入し、請求場所の区域を所管する給排水指導担当に提出すること。
- ② 交付を受ける場所は、「閲覧申込書」を提出した受付窓口とし、複写の部数は、一部とする。
- ③ 給水装置工事台帳については、請求人が当該給水装置の所有者または使用者もしくは工事関係者で所有者等の代理の者である場合は、台帳の写しの交付を受けることができる。

- ④ 給水装置工事申込書，給水装置工事費精算調書および利害関係人同意書の複写は，原則として認めない。
- ⑤ 配水管布設平面図および函館市上水道給配水管布設平面図の複写については，給水装置工事等の関係者が，関係部分の写しの交付を受けることができる。
- ⑥ その他の工事業者の請求で，配水管等の事故防止上必要と認めた場合は，関係箇所の写真の交付をすることができる。

#### (6) 閲覧および複写の留意事項

閲覧および複写に関しては，下記の事項を遵守し，担当者の指示に従うこととする。

- ① 利用目的を確認できる資料（工事契約書の写し，見積依頼書等）の提示を求めたときは，これに応じること。
- ② 閲覧および複写において得た個人情報（特定の個人が識別できる住所および氏名などのほか，家屋の間取り，利害関係事項等）は，個人のプライバシー保護ならびに基本的人権を侵害することのないよう，十分な配慮をすること。
- ③ 閲覧および複写により知り得た事項は，使用目的以外には絶対に使用しないこと。
- ④ 閲覧および複写を基に作成した書面等は，他に漏れることのないよう管理し，給水装置工事申込書等の目的達成後においては，不必要となった書面は速やかに廃棄すること。

#### (7) その他

- ① 各種図面は，実際と異なる場合があること，また，経年管については，しゅん工図不明により閲覧できないものがあることに留意すること。
- ② 現地での給配水管の位置確認等が必要なものは，試掘等を行うこと。

# 閲 覧 申 込 書

年 月 日

請求者	氏 名		電 話			
	会 社 名	( 法人・個人 )				
	住 所					
給水装置および排水設備台帳	設 置 場 所	函館市	町	丁目	番地	号
	利 用 目 的	<input type="checkbox"/> 新設・改造・撤去・仮設工事給水等申請調査 <input type="checkbox"/> 既設配水管及び給水管の配管状況調査 <input type="checkbox"/> 新設・改造工事等排水設備申請調査 ( 個人 ) <input type="checkbox"/> 既設排水管の布設状況調査 <input type="checkbox"/> 既設下水道本管の布設状況調査 ( 公共下水道管 ) <input type="checkbox"/> その他 <p style="text-align: center;">※ 利用目的の□に✓を記入すること。</p>				
	閲 覧 項 目	<input type="checkbox"/> 給水装置 ( 個人 ) <input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 配水管 <input type="checkbox"/> 排水設備 ( 個人 ) <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <input type="checkbox"/> 下水道本管 ( 公共下水道管 ) <p style="text-align: center;">※ 閲覧する項目の□に✓を記入すること。</p>				
複写申込	複 写 申 込	有 無 し ( どちらかに○ )				
	複 写 資 料	<input type="checkbox"/> 管路図 枚数 枚 <input type="checkbox"/> 給水装置 ( 個人しゅん工図 ) 枚数 枚 <input type="checkbox"/> 排水設備 ( 個人しゅん工図 ) 枚数 枚 <input type="checkbox"/> その他 枚数 枚 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <input type="checkbox"/> 下水道本管 ( 公共下水道管 ) 枚数 枚 <input type="checkbox"/> その他 ( 分流改造工事図面等 ) 枚数 枚 <p style="text-align: center;">※ 必要とする複写資料の□に✓を記入すること。</p>				

閲覧に関しては、下記の留意事項を遵守し、窓口担当者の指示に従ってください。

- 1 利用目的を確認できる資料（工事契約書の写し、見積依頼書等）の提示を求める場合があります。
- 2 閲覧において得た個人の情報（特定の個人が識別できる住所及び氏名などのほか、家屋の間取り、利害関係事項等）は、個人のプライバシーの保護並びに基本的人権を侵害することのないよう、十分な配慮をして下さい。
- 3 閲覧により知り得た事項は、使用目的以外には絶対に使用しないこと。また、閲覧等に基づいて作成した書面等は、他に漏れることのないよう管理し、給水装置申込書等の目的達成後においては、不必要となった書面は焼却等の方法により速やかに廃棄して下さい。

企業局確認欄
担当職員

企業局確認欄
担当職員



## 5. 開発行為等に伴う給水装置工事 の取扱い



## 5. 開発行為等に伴う給水装置工事の取扱い

### (1) 目的

函館市上水道の給水区域内における開発行為等に伴う給水装置工事は、この取扱いにより計画し、施工の適性を図ることを目的とする。

### (2) 開発行為等の給水装置工事に係る事前協議について

- ① 開発行為等を計画した場合は、管理者と「開発行為等に伴う給水装置工事の事前協議申出書」（第1号様式）（以下「申出書」という。）により事前協議するものとする。
- ② 事前協議が完了した場合は、協議成立内容について、第2号様式により通知する。
- ③ 各戸引込み管を布設する場合の届出文書は、第3号様式により届出すること。
- ④ 添付する計画平面図に、給水管経路各所の地盤高を記載すること。
- ⑤ 消火栓等の消防水利を設置する場合は、函館市消防本部とその位置について協議すること。

### (3) 給水管等の寄付について

- ① 開発行為等で布設する給水管等の寄付について協議すること。
- ② 事前協議で給水管等の寄付採納の協議が整ったときは、給水装置工事の申込時に、水道施設寄付申込書を提出すること。
- ③ 寄付採納の基準は、別に定める「水道施設の寄付採納要綱」による。
- ④ 開発行為等で布設する給水管等を管理者に寄付しない場合は、第4号様式を提出すること。

### (4) 各戸引込み管の所有権について

宅地造成のための開発行為等で布設する各戸引込み管の所有権は、原則として宅地購入者に帰属することを承諾するものとする。

### (5) 設計要領

- ① 宅地造成地内の道路幅員が広がる場合は、原則として、道路の両側に給水管を布設する。
- ② 消火栓等の消防水利を設置する場合は、市消防本部と打合せした位置とする。この場合、将来建物が建築されたとき、玄関、車庫等の出入口とならないよう決定する。
- ③ 計画給水量  
宅地造成地内における計画給水量の算定は、次のとおりとする。  
ア 平常時の計画給水量は、1戸当たり18ℓ／分とし、同時使用戸数率を考慮する方法と戸数または居住人数から求める方法がある。  
（7）同時使用戸数率から計画給水量を求める場合

$$Q = 180 \text{ /分} \times \text{戸数} \times \text{同時使用率} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

(イ) 戸数から計画給水量を求める場合

$$10 \text{ 戸未満} \quad Q = 42 N^{0.33} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

$$10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 戸未満} \quad Q = 19 N^{0.67} \quad N : \text{戸数}$$

(ウ) 居住人数から計画給水量を求める場合

$$1 \sim 30 \text{ (人)} \quad Q = 26 P^{0.36} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

$$31 \sim 200 \text{ (人)} \quad Q = 13 P^{0.56} \quad P : \text{人数 (人)}$$

イ 消火栓を設置する場合の火災時の計画給水量は、計画1日最大給水量の1分当たりの水量に消火用水量を加算すること。

(ア) 計画1日最大給水量は、計画区域内居住数に計画1人1日最大給水量を乗じて求めること。

(イ) 計画区域内居住数は、1戸(1宅地)4人とすること。

(ウ) 計画1人1日最大給水量は、5000 /日とすること。

(エ) 消火用水量は、消火栓1栓の放水量を1 m<sup>3</sup>/分とし、同時に開放する消火栓は1栓を標準とする。ただし、市消防本部より指示を受けた場合は、その栓数とすること。

#### ④ 管種

ア 口径75mm以上の管は、ダクタイル鋳鉄管とすること。

イ 口径50mm以下の管は、ポリエチレン管とすること。

#### ⑤ 口径

ア 宅地内に引き込む管は、各戸の給水量が十分確保できること。

イ 消火栓を設置する場合、消火栓までは、口径100mm以上とすること。

⑥ 平常時の損失水頭は、建築物の屋内配管の損失を考慮し、総損失水頭に地盤差を考慮した水頭(必要水頭)が5m以下となるよう設計すること。ただし、地形状況等により管理者が必要と認める場合は、管理者の指示した水頭とすることができる。また、火災時の設計水圧は、事前に管理者に確認すること。

#### ⑦ 中間バルブ等の設置

ア 道路上および宅地内に設置する中間バルブは、維持管理に支障のない位置に設置すること。

イ 給水管末端に設置する排水バルブは、必要と認めた場合に設置するものとし、管内水を速やかに排水できる位置とすること。

#### (6) その他

① 申請者が宅地造成地内の道路に布設される給水管(各戸引込管を除く)等を寄付しない場合は、第4号様式により届出すること。

② 開発規模により許可不要となる開発行為においても、この取扱いに準じて打合せを行うものとする。

## 開発行為等に伴う給水装置工事事前協議申出書

年 月 日

函館市公営企業管理者  
企業局長

様

住所  
申請者 氏名

電話 ( ) -

次の開発行為等に伴う給水装置工事について、設計図書を添えて事前協議を申し出ます。

申請箇所	函館市 町 丁目 番 号
宅地面積および 宅地区画数	宅地面積 m <sup>2</sup> ( 区画)
予定建築物の用途	
予定工期	年 月 ~ 年 月
住所 設計者 氏名	電話 ( ) -
備考	
添付書類 (提出数各2部)	1 開発行為等の場所および付近の見取図 2 給水施設計画平面図および造成計画平面図

## 事前協議内容

### 1. 給水施設の内容

(1) 別添計画平面図のとおり

(2) 各戸引込み管

布設する ・ 布設しない

### 2. 給水管等の寄付について

### 3. 各戸引込み管を布設する場合の維持管理

### 4. その他

(第2号様式)

函 企 水 業 第 号 年 月 日	
様	
函館市公営企業管理者 企業局長	
年 月 日付で事前協議の申し出があった開発行為等に伴う 給水装置工事について、申し出のとおり協議が成立しましたので通知します。	
申 請 箇 所	函館市 町 丁目 番 号
宅地面積および 宅地区画数	宅地面積 m <sup>2</sup> ( 区画)
予定建築物の用途	
予 定 工 期	年 月 ~ 年 月
設計者 住所 氏 名	電話 ( ) -
摘 要	

協議内容

年 月 日

函館市公営企業管理者  
企業局長 様

住所  
申請者  
氏名

各戸引込み管の所有について

このことについて、次の開発行為等（宅地造成）に伴う給水装置工事において、各戸引込み管を布設しますが、その所有区分および維持管理については、下記のとおりとします。

開発行為等申請場所

函館市 町 丁目 番 号（ 区画）

記

- 1 各戸引込み管の所有権は、不動産売買により宅地購入者へ帰属するものとしてします。
- 2 各戸引込み管に引き続いて給水装置工事が施工されない期間中は、その維持管理について、私共で全責任を持ちます。

以 上

(第4号様式)

年 月 日

函館市公営企業管理者  
企業局長 様

住所  
申請者  
氏名

次の開発行為等（宅地造成）に伴う給水装置工事において、（給水管，消火栓）は、  
当面貴局に寄付できません。

今後生ずる維持管理費用等については、一切私共で責任を持ちます。

なお、給水管等の所有者が変更になった場合でも新所有者に当該給水管等の維持管  
理について引継ぐものとし、貴局にはご迷惑を掛けません。

開発行為等申請場所

函館市 町 丁目 番 号

以 上

## 6. 中層建築物直結給水の取扱い



## 6. 中層建築物直結給水の取扱い

### (1) 目的

小規模受水槽による衛生問題の解消と給水サービスの向上を図るため、地上4階以上5階までの建物（以下「中層建築物」という。）に直結給水を認める場合の取扱いを定める。

### (2) 適用基準

給水区域内の中層建築物が、次の基準に適合するものに限り、直結給水できるものとする。

① 対象区域は、それぞれの階数に応じた配水管の最小動水圧が年間を通じて確保できる地域とする。

ア 5階建て 0.30Mpa (3.0kgf/cm<sup>2</sup>) 以上

イ 4階建て 0.25Mpa (2.5kgf/cm<sup>2</sup>) 以上

ただし、対象区域内であっても、直結給水が不可能な場合もあるため、事前協議による確認が必要である。

② 分岐される配水管および給水管の口径が75mm未満の場合は、原則として管網が形成されていること。

### (3) 対象外の建築物

中層建築物が次の場合は、受水槽式給水とする。

① 病院などで災害時、事故等による水道の断水時にも、給水の確保が必要なもの。

② 一時に多量の水を使用するとき、または使用水量の変動が大きいときなどに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがあるもの。

③ 配水管の水圧の変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とするもの。

④ 有毒薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水を汚染するおそれのあるもの。

⑤ その他管理者が必要と認めるもの。

### (4) 技術基準

中層建築物に直結給水するときの給水装置工事の設計および施工は、次によらなければならない。

① 設計水圧は、(2) ①に規定するそれぞれの階数に応じた最小動水圧とし、最上階に設置する給水用具の必要水圧を確保すること。

② 各階に設置する給水用具の設置高さは、原則としてそれぞれの階数に応じた配水管布設道路面からの高さとする。ただし、3階建てで8m以上の高さのものは、建物の高さにより取扱う。

ア 5階建 14m以内

イ 4階建 11m以内

③ 給水管の取り出し最小口径は、原則として25mm以上とし、分岐される配水管、給水管の口径未満とすること。

④ 給水管の管内流速は、原則として2m/秒以下とすること。

⑤ メーターの口径は次のとおりとすること。

ア 中層建築物で1戸（1事業所）に設置するメーターの口径は、20mm以上とすること。

イ 共同住宅等で3階以上の各戸に設置するメーターの口径は、20mm以上とすること。

⑥ メーターの器種および設置位置は、原則として次のとおりとすること。

ア 器種は、直読式メーターとすること。ただし、営業所管内は遠隔式メーターとすること。

イ 中層建築物で1戸（1事業所）のものは、1階屋外に設置するものとする。

ウ 共同住宅等で各階の各戸にメーターが設置される場合は、廊下または踊り場等に面した位置で、検針および取替えが容易な、凍結のおそれのないパイプシャフト等に設置すること。

なお、建物出入口またはパイプシャフト等の扉が施錠され、出入りまたは開閉できないときは、管理する者を常駐させること。ただし、常駐させることができない場合は、代替措置を講ずること。

エ メーターの設置は、上流側から伸縮型甲止水栓、メーター、ユニオン付水抜きバルブ（逆止機構付）の順に設置する。（第1部4.(4)⑧カ参照）

⑦ メーター以下の給水管は、3階建ての建物を含み第1分岐点までメーター口径の1サイズ上のものを使用することができる。

⑧ 共同住宅等における給水管は、原則として次のとおりとすること。

ア 宅地内に引き込む給水管には中間止水栓および逆止弁を設置すること。ただし、各戸に設置する水道メーターを屋外設置とし、4・5階へ給水する水道メーターの2次側に逆止弁および青銅製仕切弁を設置する場合についてはこの限りでない。

イ 立上り給水管の最小口径は、40mm以上とすること。

ウ 立上り給水管の最頂部に排水用バルブを設置すること。

エ ウォーターハンマーの発生による騒音防止のため、エアーチャンバー等を設置するなど適切な措置を講ずること。

#### (5) 水理計算上の特例

水理計算にあたっては、次により水栓数等を軽減することができる。

① 散水栓は、総水栓数から除く。

② 1戸建ての場合で3階以上に設置する給水用具がロータンク式トイレおよび

手洗いだけの場合は、各階ごとに同時使用栓数を1栓とし、吐水量を6ℓ/分とする。

(6) 事前打合せ

中層建築物に直結給水を行う者は、設計審査を受ける前に、別紙様式による「中層建築物直結給水事前協議申込書」および次の書類を管理者に提出して打合せをしなければならない。

- ① 付近見取図（配水管および建物の位置関係が確認できるもの）
- ② 建物平面図
- ③ 給水装置工事設計図
- ④ 水理計算書

(7) 事前打合せの通知

管理者は、直結給水事前協議の結果を「中層建築物直結給水事前協議書」により通知する。

(8) 設計審査

事前打合せを終えて、設計審査を受けようとする場合は、函館市水道事業給水条例施行規程に定める給水装置工事申込書に協議済み年月日を記入し、「中層建築物直結給水に係わる維持管理届」を添付して、管理者の設計審査を受けなければならない。

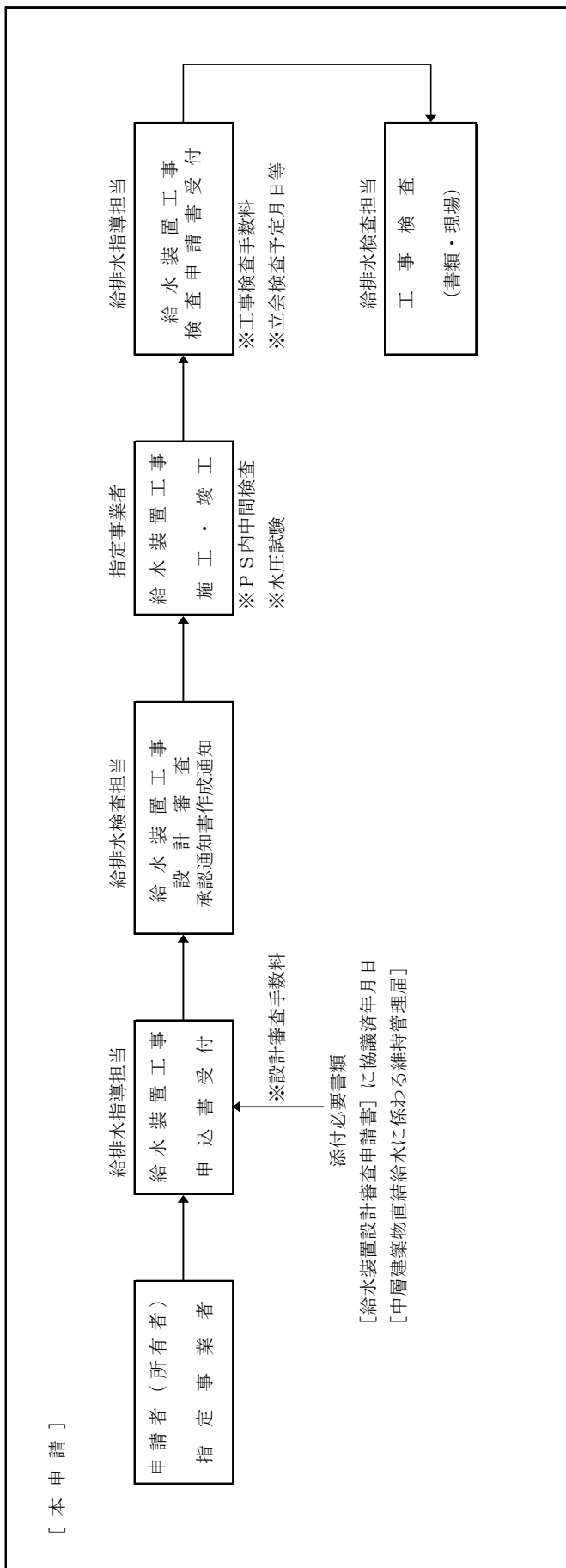
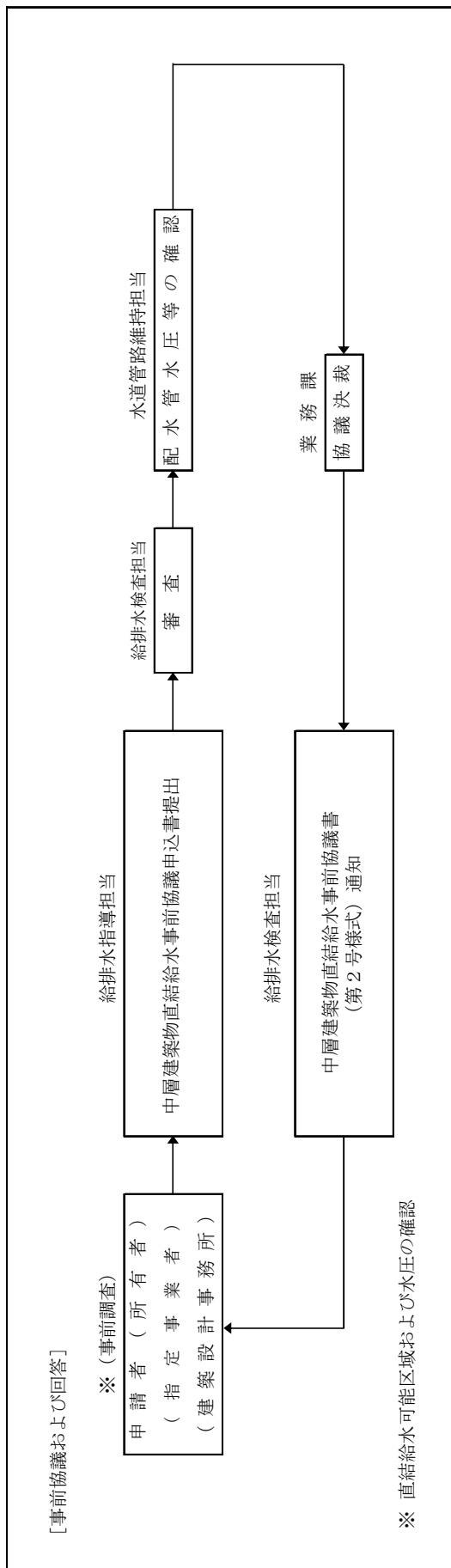
(9) 既存建物の扱い

既存の建物において新たに中層建築物直結給水を受けようとするときは、給水装置の構造および材質がこの取扱いの基準に適合していなければならない。

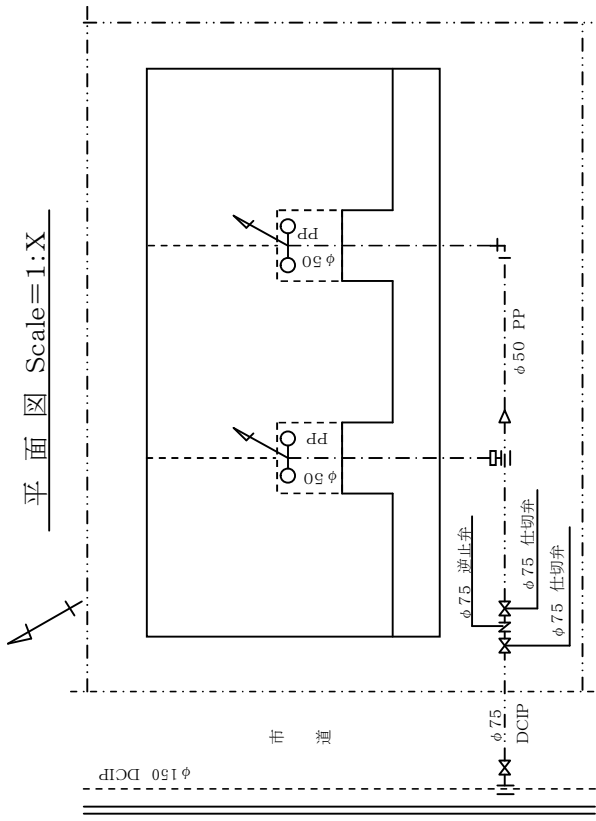
(10) その他

この取扱いに定めのない事項については、管理者が別に定める。

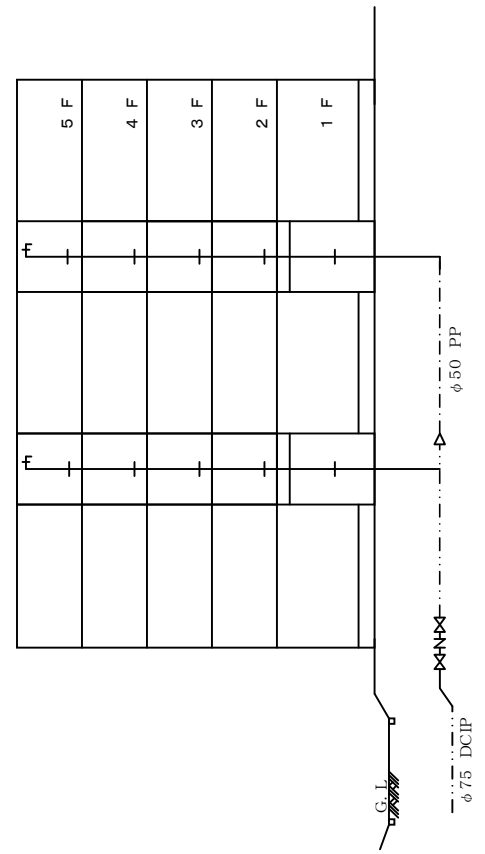
# 中層建築物直結給水の業務フロー



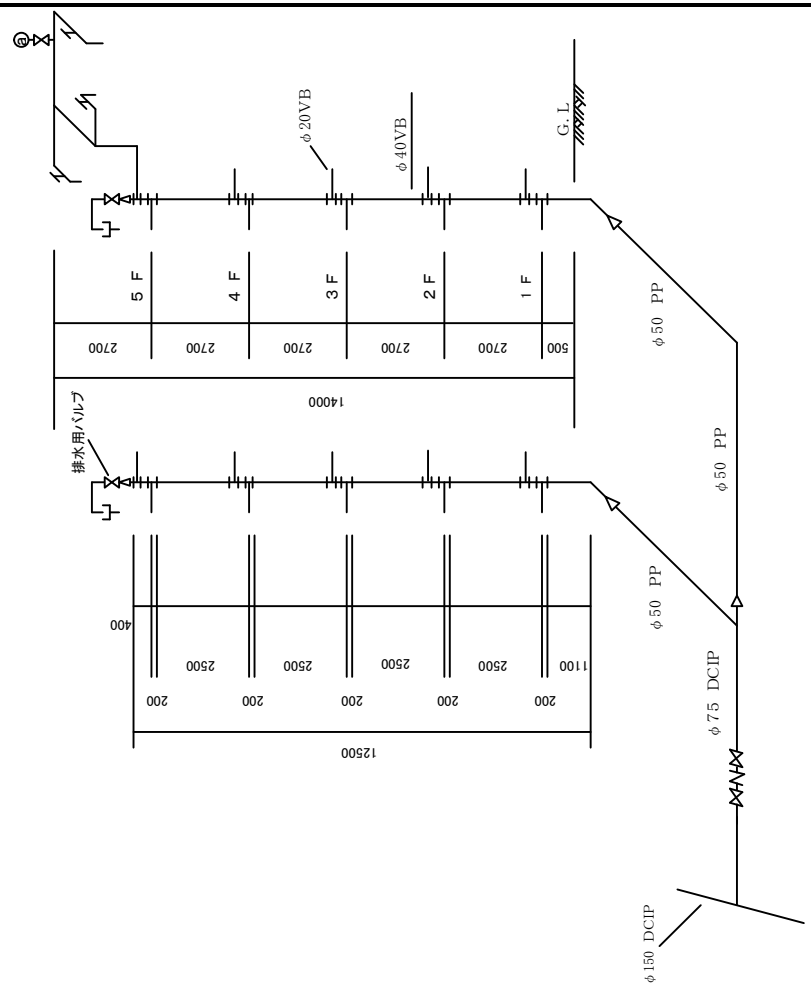
標準配管例 Scale=1:X



正面図 Scale=1:X

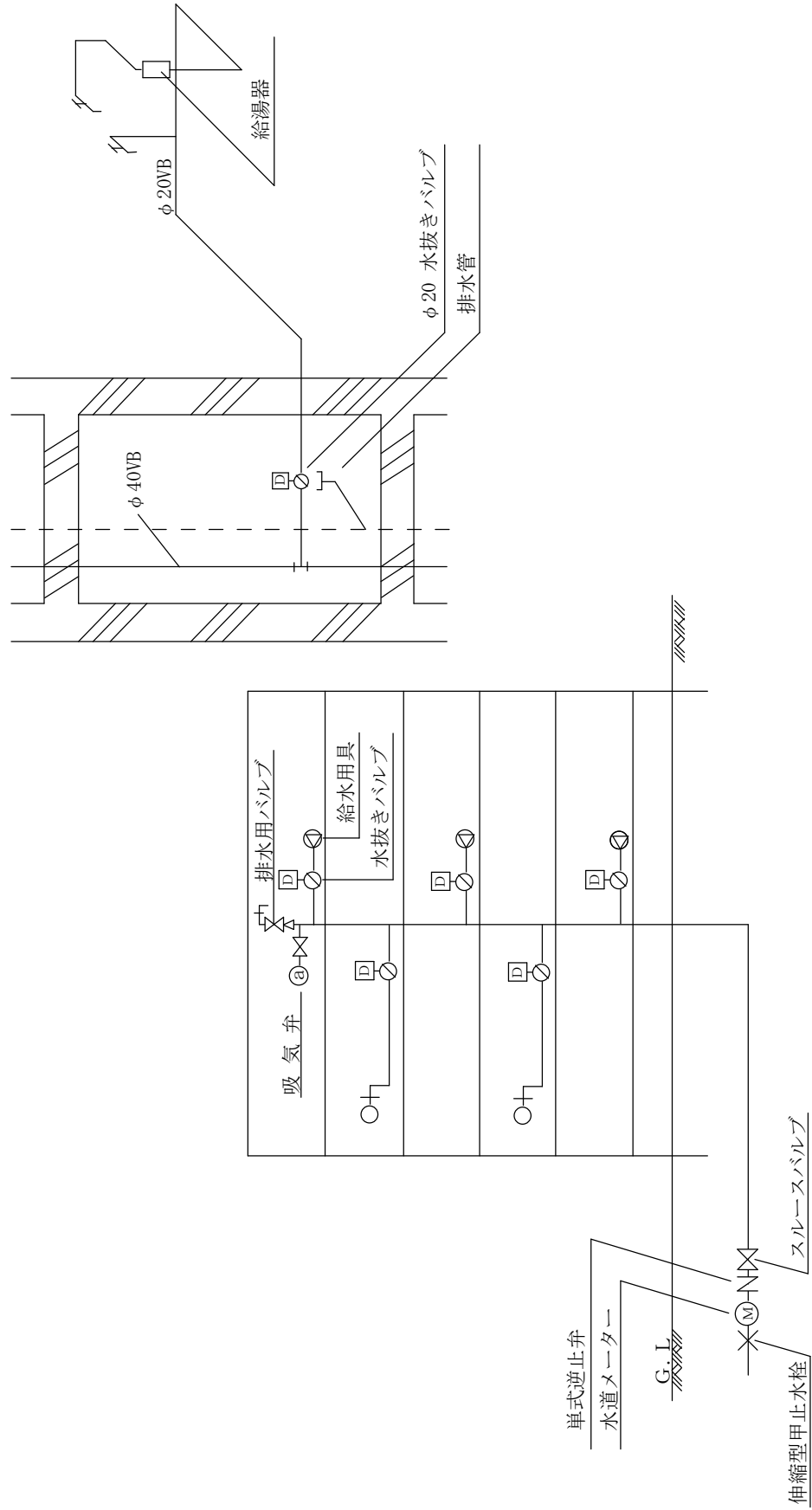


立ち上り配管図



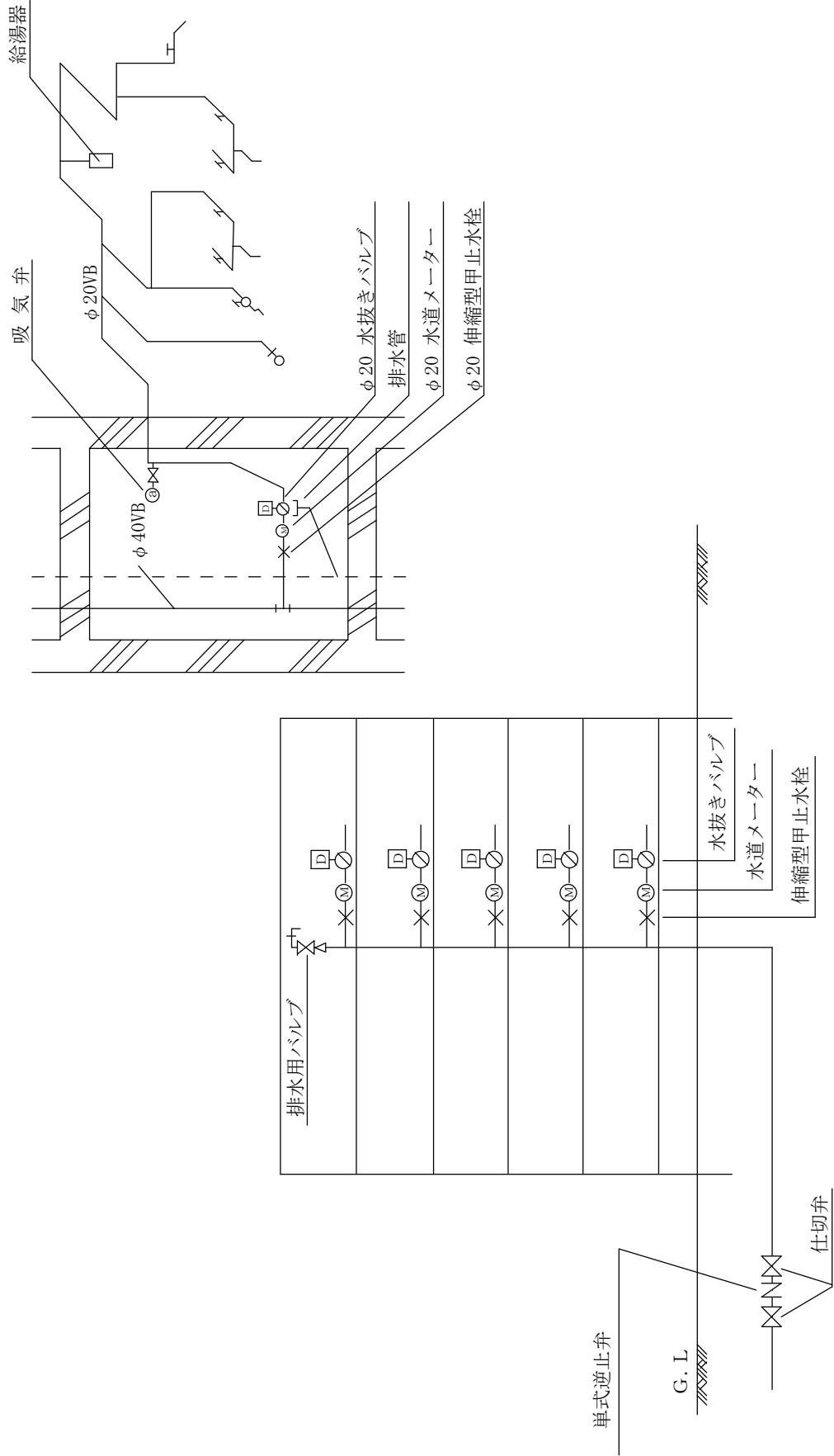
1. 1 戸 ( 1 事業所 ) の配管例

( P S ~ 末端給水栓 )



2. 共同住宅等の配管例

(P S ~ 末端給水栓)



(中層建築物に対する給水方式選択の検討資料)

建築物に給水する場合は、水道本管の水圧をそのまま利用して給水する直結給水方式と、水を貯留する受水槽を設置して給水する受水槽式給水があります。

各々の給水方式には下記のような長所と短所がありますので、これらを充分考慮し検討のうえ、建物の用途にあわせた適切な給水方式を選択し採用する必要があります。

	直 結 給 水 方 式	受 水 槽 式 給 水
長 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 配水管から直接供給され水質の心配がない。</li> <li>(2) 受水槽、ポンプ等の設置スペースと設備費用が不要である。</li> <li>(3) 停電に関係なく給水できる。</li> <li>(4) 受水槽の定期的な清掃とポンプ機器等の保守管理が不要である。</li> <li>(5) 水道管の事故等により濁水が流入した場合、受水槽に比べ復旧が容易である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 水を常時必要とする建物は、必要な設備である。</li> <li>(2) 受水槽に水を常時貯留できるため、配水管の断水時にも一定時間給水が確保できる。</li> <li>(3) ポンプにより、給水量、給水圧を一定に保つことができる。</li> <li>(4) 一時的に多量の水を使用することができる。</li> <li>(5) 危険な薬品等を使用する設備から水道管への逆流を防止できる。</li> </ul>
短 所	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 配水管事故の際は水圧低下となり、工事等の断水時には、直ちに給水が停止する。</li> <li>(2) 配水管の水圧変動により、水圧、吐水量が安定しないことがある。</li> <li>(3) 配水管に影響を及ぼす、一時的な多量の水使用は、制限されることがある。</li> <li>(4) 給水装置の維持管理が必要であり、適正に管理が行われない場合は、配水管に逆流の危険がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 受水槽、ポンプ等の設置スペースと設備費用が必要である。このことから、電気料金も必要となる。</li> <li>(2) 受水槽の定期的な清掃が必要であり、管理が悪い場合は水質の低下を招く。</li> <li>(3) ポンプ機器等の保守管理が必要であり、ポンプ故障時及び停電による断水がある。</li> <li>(4) 受水槽に濁水が流入した場合、清掃等、復旧に時間がかかる。</li> </ul>

# 中層建築物直結給水事前協議申込書

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

	業務課長		主査		担当	
申請者 (所有者)	住所					
	氏名					
指定給水装置工事 事業者	住所					
	氏名					
給水装置設置場所	函館市 町 丁目 番 号					
建築物の用途	階数	階	専用住宅	共同住宅	戸	一般用(業種)
使用予定水量	$\varnothing$ / min ( $m^3$ / 日 )					
配水管等の種別	配水管・配水支管・配水小管・給水管 (口径 mm)					
分岐の位置	函館市 町 丁目 番 号先					
給水管の口径	mm		水道メーター 口径	mm		
総損失水頭	(配水管から末端給水栓まで)					m

	課長		主査		担当	
問題点						
指導意見						
備考						

# 中層建築物直結給水事前協議書

年 月 日

(事前協議申請者)

氏 名 様

函館市公営企業管理者  
企 業 局 長

## 直結給水事前協議の結果について

年 月 日付けにより事前協議のありました下記の物件につきましては、次のとおり回答いたします。

当該地付近の配水管の状況から設計水圧は、          MPa (kgf/cm<sup>2</sup>)          で設計することができます。

なお、一般的にこの設計水圧では          階まで直結給水が可能です。

### [注意事項]

- 配水管の切替え工事および事故等により、計画的または緊急に断水、減水し、濁水を伴うことがありますので、使用者等に周知が必要です。
- 給水装置の設計にあたっては、函館市企業局「給水装置工事に係る取扱い」「中層建築物直結給水の取扱い」および厚生省監修「給水装置工事の手引き」に基づいてください。
- 詳細につきましては、企業局または函館市指定給水装置工事事業者にお問い合わせください。

### [協議物件]

給水装置設置場所	函館市	町	丁目	番	号			
申請者 (所有者)	住所	町	丁目	番	号			
	氏名							
建築物の用途		階建	住宅	戸	一般用	戸	計	戸

# 中層建築物直結給水に関わる維持管理届

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

申請者 住所  
(所有者) 氏名

電話

## 直結給水に関わる維持管理について

このことについて、下記の建物に関わる直結給水装置の管理責任者を次のとおり定め、維持管理については、函館市指定給水装置工事事業者と契約し、下記の事項を遵守します。

給水装置設置場所	函館市 町 丁目 番 号				
建築物名称					
建築物の用途		階建	住宅 戸	一般用 戸	計 戸

## 記

建 物 の 管 理 責 任 者	住所	函館市 町 丁目 番 号			
	氏名		電話		
維 持 管 理 者 (指定給水装置工事事業者)	住所	函館市 町 丁目 番 号			
	氏名		電話		

### [遵守事項]

1. 申請者は管理責任者に変更が生じた場合は、速やかに管理者に届け出ること。
2. 管理責任者は、指定給水装置工事事業者に変更が生じた場合は、速やかに管理者に届け出ること。また、給水装置に異常を認めた場合は、速やかに指定給水装置工事事業者に連絡すること。
3. 維持管理者（指定給水装置工事事業者）は、管理責任者から修繕等の申込みを受けた場合は、速やかに措置を講ずること。
4. 管理責任者は、給水装置の逆止弁の保守点検と漏水調査を1年に1度実施すること。



## 7. 受水槽式給水の共同住宅等の 特例検針の取扱い



## 7. 受水槽式給水の共同住宅等の特例検針の取扱い

### (1) 目的

共同住宅等で、受水槽式により給水設備から給水する各戸と、直結式により給水装置から給水する各戸で、水道料金および下水道使用料の賦課に不均衡が生ずることから、それを解消するため、受水槽式給水の共同住宅等の設置者または所有者等から、各戸検針および水道料金等の徴収の申請（以下「特例検針」という。）を受けるときの取扱いを定める。

### (2) 特例検針の対象とする適用基準

- ① 建物の各戸が全て住居になっている共同住宅であること。
- ② 建物の各戸が店舗等併用になっている場合、受水槽以下において住居のみに給水している共同住宅であること。
- ③ 受水槽以下の給水設備から、給水を受ける各戸は原則として、住居専用とすること。ただし、管理者が必要と認めるものについては、特例検針の対象とすることができる。（例：管理人室、集会所、共用栓および消防用設備等）
- ④ 受水槽以下の給水設備から、給水を受ける各戸は全てを特例検針とすること。
- ⑤ その他管理者が必要と認めるもの。

### (3) 給水設備の構造および材質

受水槽以下の給水設備は水道法の適用外であり、給水装置として認められないため、構造および材質基準は、建築基準法および建築基準法施行令等に定める基準に適合していること。

### (4) 管理責任者

特例検針を申請する設置者または所有者等を管理責任者とし、「管理責任者届」により届け出ること。

### (5) 貸与メーターの取扱い

#### ① メーターの貸与

受水槽以下の給水設備は水道法の適用外であるが、当該取扱いに適合する場合、管理者は、特例として直結式給水と同様に、水道の利用者または管理人もしくは建物の所有者に水道メーター（以下「メーター」という。）を貸与する。

なお、メーターの器種は、直読式メーターとし、営業所管内は、遠隔式メーターとする。

#### ② メーターの名称

##### ア 参考メーター

参考メーターとは、特例検針する共同住宅等の受水槽の上流側に設置するメーターをいう。

イ 各戸メーター

各戸メーターとは、各戸ごとに設置するメーターをいう。

③ メーターの設置基準

ア 参考メーターは、原則として検針、点検等が容易にできる屋外とすること。

イ 各戸メーターは、廊下または踊場等に面した位置で検針、取替えが容易であり、かつ、凍結のおそれがないパイプシャフト等に設置すること。

ウ メーターの設置は、原則としてメーター上流側から伸縮型甲止水栓、メーター、ユニオン付水抜きバルブ（逆止機構付）の順に設置すること。  
（第1部4.(4)⑧カ参照）

エ メーターは、給水栓より低い位置に水平に設置すること。

オ 建物の出入口またはパイプシャフト等の扉が施錠され、出入りまたは開閉できないときは、管理する者を常駐させること。ただし、常駐させることができない場合は、代替措置を講ずること。

(6) 給水装置工事に関する申請手続

① 給水装置工事設計審査申請

ア 新設工事の申請

配水管等の分岐から受水槽流入ボールタップまでを新設工事として申請をすること。なお、審査を受けた後に内容を変更するときは、速やかに管理者に届け出なければならない。

イ 改造工事の申請

(ア) 既に受水槽流入ボールタップまで給水装置として使用している既存共同住宅等を、特例検針する場合は、受水槽の上流側に管理者が貸与しているメーターを参考メーターに変更するため、改造工事として申請すること。

(イ) 既に特例検針を受けている共同住宅等で、給水装置を一部変更するなどの場合は、改造工事として申請すること。

ウ 既に特例検針を受けている共同住宅等の受水槽以降のメーター位置変更等の改造工事は、現況の設備図書と改造工事を行う部分の設計図書を参考図書として届け出ること。

エ 既に特例検針を受けている共同住宅等で、新たに特例検針を追加する場合は、改造工事として申請すること。なお、特例検針の対象となる設備については、(2) 特例検針の対象とする適用基準によるものとし、審査、検査手数料の徴収はしない。

② 給水装置工事検査申請と給水設備の現地確認

ア 給水装置工事検査の申請

(ア) 新設、改造工事とも工事検査申請書が提出された後、給水装置の検査と給水設備の現地確認を同時に行う。

(イ) 給水装置の検査の際に検査員は、受水槽流入ボールタップ等の直結部の末端にて、DPD剤(No. 1)による残留塩素測定および水道水の臭気、味、色、濁り、異物の確認をし、水質検査を行う。

- イ 給水設備の現地確認内容
  - (ア) 参考メーター設置箇所
  - (イ) 各戸メーター設置箇所
  - (ウ) 受水槽および配管状況

(7) 特例検針に係る協議

- ① 設計審査と同時に特例検針を申請するときは、申請前に受水槽以下の設計図書等により事前に管理者と協議を行うこと。
- ② 「受水槽式給水の共同住宅等の特例検針認定申請書」に受水槽以降の給水設備関係図書を参考として添付し、提出すること。
- ③ 提出する受水槽以降の参考図書は、次のとおりとする。
  - ア 位置図、建物平面図、配管系統図、配管立体図、パイプシャフト詳細図、メーター設置図
  - イ 受水槽等詳細図およびポンプ・受水槽配管図
  - ウ その他管理者が必要と認める書類

(8) 協定書の取り交し等

- ① 「給水装置工事申込書」および特例検針に伴う協定書等の関係書類を提出し、設計審査および受水槽以降の給水設備関係図書の確認の結果、基準に適合している場合は特例検針を認める。
- ② 現地確認および水質検査の結果後、管理者が定める「協定書」を取交わす。なお、協定書は2通作成し、各自その1通を保有するものとする。
- ③ 管理責任者の変更届  
協定を結んだ管理責任者に変更があった場合は、「管理責任者変更届」により届け出ること。

(9) メーターの払出し

メーターは、第2部「メーターの受渡し」の取扱いにより、払出しする。

(10) 維持管理

- ① メーターの維持管理
  - ア メーターの貸与を受けた者は、き損、亡失のないよう善良な注意をもって管理すること。
  - イ 貸与を受けたメーターをき損または亡失した者は、弁償しなければならない。
  - ウ 冬期間の凍結を防止するため、適切な保温を行うこと。また、長期不在になる場合は、住居等の水抜きを行うこと。

## ② 受水槽以下の給水設備の維持管理

ア 管理責任者は、受水槽以下の設備について、善良な注意をもって水質の汚染または漏水のないよう維持管理すること。

イ 管理責任者は、貯水槽水道の取扱いおよび関係法令等を遵守し、適正な管理を行い、水質の安全を図ること。

ウ 前項の清掃を行うときは、事前に清掃用水の使用について「受水槽清掃用水使用申込書」を提出し、管理者の許可を受けなければならない。

また、使用後は、「受水槽清掃用水使用報告書」を提出する。使用水量料金は、水売却の取扱いにより、申込者に請求する。

エ 検針の結果、異常があるときは点検調査を行う。点検により異常が確認されたときは管理者の指示に従い適正な措置を講じること。

オ 参考メーターと各戸メーターの合計に差水量が発生し、原因が漏水等による場合は、速やかに修繕を行うこと。

カ 受水槽以下の給水設備を変更する場合は、事前に管理者と協議しなければならない。協議には申請様式を定めず、審査、検査手数料の徴収をしない。

キ 既に特例検針を受けている共同住宅等で、用途変更等を行う場合は、特例検針の対象外となることから、該当する給水系統の直結切替工事を行うこと。この場合、改造工事として申請し、管理者の設計審査を受けること。

## (11) 認定の廃止

管理責任者は、特例検針を廃止しようとするときは、速やかに管理者に「受水槽式給水の共同住宅等の特例検針廃止届」を提出しなければならない。

## (12) 認定の取消し

管理者は、管理責任者が協定書に記載された事項を履行しないとき、または指示に従わないときは、認定を取消することができる。

## (13) 水道料金等の徴収

### ① 検針

管理者は、共同住宅等の受水槽以下の各戸ごとに設置したメーターと参考メーターを隔月ごとに1回検針する。ただし、管理者が必要と認めるときは、毎月または随時検針する。

### ② 水道料金等の徴収

水道料金等は、使用者から徴収する。その他、料金等に関する取扱いは、函館市水道事業給水条例および函館市下水道条例の規定による。

## (14) その他

この取扱いに定めのない事項については、管理者が別に定める。

# 受水槽式給水の共同住宅等の 特例検針認定申請書

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

<b>申請者</b>	設置者または所有者 (給水設備の管理責任者)	住所			
		氏名		電話	

共同住宅の名称					
共同住宅の設置場所	函 館 市                      町   丁 目                      番                      号				
管理する者の連絡先	住所				
	氏名		電話		
建物の概要	一般住宅 (      戸) ・ 店舗併用住宅 (      戸)				
	その他 (      戸)				
	種                      類	<input type="checkbox"/> 分譲		<input type="checkbox"/> 賃貸	
	管 理 する 者	<input type="checkbox"/> 常駐		<input type="checkbox"/> 非常駐	
	共 同 玄 関 規 制	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 無	
	パイプシャフト施錠	<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 無	
	階 数 (                      階建)				
各戸水道メーター 口径および数量	口径	mm	個	・ 口径	mm      個
参考メーター口径	口径	mm	個		
受水槽以下給水設備 の設計者	住所				
	氏名		電話		
受水槽以下給水設備 の施工者	住所				
	氏名		電話		
着手予定年月日	年      月      日				
しゅん工予定年月日	年      月      日				
摘                      要					

# 協 定 書

函館市企業局（以下「甲」という。）と  
（以下「乙」という。）とは、乙が設置または所有する函館市 町  
丁目 番 号にある建築物の受水槽以下の給水設備に、甲  
が、水道メーター（以下「メーター」という。）を貸与し、検針および水  
道料金の徴収を行う（以下「特例検針」という。）ことについて、次のと  
おり協定を締結する。

## （目的）

第1条 この協定は、共同住宅等で水道法適用外の受水槽以下の給水設  
備から、給水を受ける各戸が住居専用の場合、設置者等から特例検針  
の申請があったとき、直結式により給水を受けている使用者と同様に  
検針し、水道料金と下水道使用料の徴収を行うことを目的とする。

## （管理責任者）

第2条 管理責任者は、協定を締結する乙とする。

## （メーターの貸与）

第3条 甲は、水道の使用者または管理人もしくは建物の所有者にメー  
ターを貸与する。

2 メーターの設置は、受水槽上流側に参考メーターと各戸ごとの各戸  
メーターとする。

## （給水設備の構造および材質）

第4条 受水槽以下の給水設備は、建築基準法および建築基準法施行令  
等に定める基準に適合していなければならない。

(メーターの設置基準)

第5条 メーターの設置基準は、次のとおりとする。

- (1) 参考メーターは、原則として検針、点検が容易にできる屋外とする。
- (2) 各戸メーターは、廊下または踊場等に面した位置で検針、取替が容易であり、かつ、凍結のおそれがないパイプシャフト等に設置する。
- (3) メーター設置配管は、原則としてメーター上流側から伸縮型甲止水栓、メーター、ユニオン付水抜きバルブ（逆止機構付）の順に設置すること。
- (4) メーターは、給水栓より低い位置に水平に設置すること。
- (5) 建物の出入口またはパイプシャフト等の扉が施錠され、出入りまたは開閉できないときは、管理する者を常駐させること。ただし、常駐させることができない場合は、代替措置を講じること。

(メーターの維持管理)

第6条 乙は、メーターの維持管理を次のとおり行うこと。

- (1) き損または亡失のないよう善良な注意をもって管理すること。
- (2) き損または亡失したとき、乙は弁償をしなければならない。
- (3) 冬期間の凍結を防止するため、適切な保温を行うこと。また、長期不在の住居等は、水抜きを行うこと。

(給水設備の維持管理)

第7条 乙は、受水槽以下の給水設備の維持管理を次のとおり行うこと。

- (1) 善良な注意をもって水質の汚染，または漏水のないように管理すること。
- (2) 貯水槽水道の取扱および関係法令等を遵守し，適正な管理を行い，水質の安全を図ること。
- (3) 受水槽等の清掃を行うときは，事前に清掃用水の使用について受水槽清掃用水使用申込書（第4号様式）により甲に届け出て許可を受け，使用後は受水槽清掃用水使用報告書（第5号様式）を提出しなければならない。

使用水量料金は，甲の定める水売却の取扱により，受水槽清掃用水使用申込者に請求する。

- (4) 受水槽以下の給水設備を変更する場合は，事前に甲と協議しなければならない。協議には申請様式を定めず，審査，検査手数料は徴収しない。

(異常水量の取扱)

第8条 検針の結果，水量に異常があるときは甲が点検調査を行うことができる。

- 2 異常が確認されたとき，または参考メーターと各戸メーターの合計水量に差が生じた場合，乙は速やかに修繕等を行うこととする。

(認定の廃止)

第9条 乙は，特例検針を廃止しようとするときは，速やかに特例検針廃止届（第6号様式）を提出しなければならない。

(認定の取消)

第10条 甲は，乙が協定書に記載された事項を履行しないとき，または甲の指示に従わないときは，認定を取り消すことができる。

(メーターの検針)

第 11 条 甲は、各戸ごとに設置したメーターと参考メーターを隔月ごとに 1 回検針する。ただし、甲が必要と認めるときは、毎月または随時検針する。

(水道料金等の徴収等)

第 12 条 甲は、函館市水道事業給水条例および函館市下水道条例の規定により、使用者から徴収する。

(義務の継承)

第 13 条 この協定に係る一部または全部について、所有権等が移転した場合、乙は自己の責任と負担において、この協定書に定める義務を当該所有権等を有する者に継承しなければならない。

2 乙は、義務の継承に伴い管理責任者変更届（第 3 号様式）により、遅滞なく甲に届け出なければならない。

(協議)

第 14 条 この協定に定める事項の変更またはこの協定に定めのない事項については、甲乙協議のうえ定めるものとする。

この協定の締結を証するため、本書 2 通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各自その 1 通を保有するものとする。

年 月 日

甲 函館市公営企業管理者  
企業局長

印

乙

印

# 管理責任者(変更)届

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

申請者	新管理責任者 (設置者または所有者)	住所			
		氏名		電話	

旧管理責任者氏名 (設置者または所有者)					
共同住宅の名称					
共同住宅の設置場所	函館市	町	丁目	番	号
管理する者の連絡先	住所				
	氏名		電話		
建物の概要	一般住宅 ( 戸) ・ 店舗併用住宅 ( 戸)				
	その他 ( 戸)				
建物の概要	種類	<input type="checkbox"/> 分譲	<input type="checkbox"/> 賃貸		
	管理する者	<input type="checkbox"/> 常駐	<input type="checkbox"/> 非常駐		
	共同玄関規制	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
	パイプシャフト施設	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
各戸水道メーター 口径および数量	階数 ( 階建)				
	口径	mm	個	口径	mm 個
参考メーター口径	口径	mm	個		
摘要					

# 受水槽清掃用水使用申込書

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

申 込 者	住所	函 館 市	町	丁 目	番	号
	氏名					

共同住宅の 設置場所	共同住宅の名称 管理責任者 (設置者または所有者)	期 間	使用水量 (m <sup>3</sup> )	受水槽容量(m <sup>3</sup> )		※ メーター 区分
				低 置	高 置	
計	箇所					
※ 備考 (お客様番号)						

【取扱三三】

※は企業局記入欄

# 受水槽清掃用水使用報告書

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

申 込 者	住所	函 館 市	町	丁 目	番	号
	氏名					

共同住宅の 設置場所	共同住宅の名称 管理責任者 (設置者または所有者)	期 間	使用水量 (m <sup>3</sup> )	受水槽容量(m <sup>3</sup> )		※ メーター 区分
				低 置	高 置	
計	箇所					

※ 備考 (お客様番号)

【取扱三】

# 受水槽式給水の共同住宅等の 特例検針認定廃止届

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

管 理 責 任 者 (設置者または所有者)	住 所
	氏 名  電 話
認 定 番 号	第 号
認 定 年 月 日	年 月 日

記

共 同 住 宅 の 名 称	
共同住宅の設置場所	函 館 市 町 丁目 番 号
戸 数 お よ び 階 数	一般住宅 戸 ・ 店舗併用住宅 戸 そ の 他 戸 ・ 階数 ( 階建)
各戸水道メーター 口径および数量	口径 mm 個 ・ 口径 mm 個
参考メーター口径	口径 mm 個 ・ 口径 mm 個
廃 止 の 理 由	<input type="checkbox"/> 建物の解体による。 <input type="checkbox"/> 全戸未入居による。 <input type="checkbox"/> 直結給水に変更のため。 (全戸直結給水) ( 階まで直結給水) <input type="checkbox"/> その他



## 8. 私設消火栓等の取扱い



## 8. 私設消火栓等の取扱い

### (1) 目的

直結する私設消火栓等は給水装置であり、設置箇所ごとの適正な管理を図るため取扱いを定める。

### (2) 用語の定義

この取扱いにおいて、用語の定義は次のとおりとする。

- ① 「私設消火栓」とは、函館市水道事業給水条例第4条第2号に定める消防用を使用するもので、管理者が封かんしたものをいう。
- ② 「私設消防用設備」とは、消防法施行令第7条に定める設備のうち、水道を水源とし、個人等が所有し管理する施設の屋外消火栓、屋内消火栓、消防設備用水槽、防火水槽等をいう。
- ③ 「公設消火栓」とは、消防水利の中で水道法第24条の規定により函館市企業局と函館市消防本部との協定書に基づき設置する地上式消火栓、地下式消火栓をいう。
- ④ 「公設防火水槽」とは、函館市消防本部が所有し管理する防火水槽をいう。
- ⑤ 「メーター」とは、管理者が貸与する水道メーターをいう。
- ⑥ 「参考（自己）メーター」とは、所有者等が購入し設置したメーターをいう。

### (3) 消火栓等の設置および管理等

消火栓等の設置および管理は、別表の区分のとおりとし、函館市水道事業給水条例による。

### (4) 消火栓の型式等

公道および公道に準ずる私道に設置する消火栓の型式等は次のとおりとし、メーター以下に設置する私設消防用具の器具等については、所有者の選択とする。

- ① 地上式消火栓は函館市型とし、栓体口径は150mmとする。
- ② 地下式消火栓は口径100mmの函館市型とし、副弁を設置する。副弁はボール式C型バルブとする。

### (5) 私設消火栓の使用届等

私設消火栓を使用する場合の取扱いは、次のとおりとする。

- ① 私設消火栓を消防の演習に使用するときは、私設消火栓消防演習使用届（第13号様式・第40条関係）を提出し、管理者の指定する職員の立会いを要する。なお、封かんは、管理者が行う。
- ② 参考（自己）メーターを設置しているものを一時的に専用給水装置として使用する場合は、管理者に水道使用開始申込書（第5号様式・第36条関係）と水道使用廃止届（第10号様式・第40条関係）を同時に提出し承認を受けるものとする。
- ③ メーターの設置されている給水装置と共用のもの、またはメーターが設置されている私設消防用設備は、専用給水装置であり使用に係る規制はない。

(6) 公設消火栓の使用

公設消火栓は、消防または消防の演習以外に使用できない。ただし、管理者が特に認める場合を除く。

- ① 地震、風水害等の災害時の場合
- ② 公共事業等で特別の事情があり、緊急に水の使用を必要とする場合

(7) 料金の算定

消火栓の使用および私設消防用設備の水道料金の算定は、次のとおりとする。

- ① 公設消火栓  
管理者が別に定める。
- ② 私設消防用設備（メーターの設置されているもの。）
  - ア 定期検針の結果、使用量がない場合は使用中止の扱いとし、水道料金は徴収しない。
  - イ 定期検針により  $1\text{m}^3$  以上の水量が出た場合は、給水条例第30条および第30条の2に規定する料金算定の特例による。
- ③ 私設消火栓（封かんされたもの。）
  - ア 専用給水装置として使用する場合は、携帯用メーターにより計量し、給水条例第30条および第30条の2に規定する料金算定の特例による。
  - イ 消防または消防の演習以外の無届け使用の場合は、使用した者に対し給水条例第40条に規定する過料を科する。
- ④ 私設消火栓（参考（自己）メーターの設置されているもの。）
  - ア 定期検針の結果、使用量がない場合は使用中止の扱いとし、水道料金は徴収しない。
  - イ 定期検針により  $1\text{m}^3$  以上の水量が出た場合は、参考（自己）メーターにより水量を認定し、給水条例第30条および第30条の2に規定する料金算定の特例による。

(8) メーター等の設置基準

メーターの設置は、函館市企業局給水装置工事に係る取扱いの基準により次のとおりとする。

- ① 私設消火栓等には、管理者がメーターを貸与し、所有者等が設置する。
- ② 参考（自己）メーターの設置されている既設のものは、異状または故障により計量が不可能になったとき、管理者はメーターを貸与し設置する。
- ③ 受水槽式給水による共同住宅等で、特例検針の認定を受ける建物に消防設備用水槽を設置する場合は、その上流側にメーターを設置する。
- ④ 開発行為等により設置する地上式消火栓は、管理者と事前協議を行い、寄付採納されるものはメーターを設置しない。  
寄付採納を受けた消火栓は管理者の所有とし、函館市消防本部が管理を行う。
- ⑤ 函館市消防本部所有のもの、若しくは帰属されることが決定している防火水槽にはメーターを設置しない。

(9) 封かん等

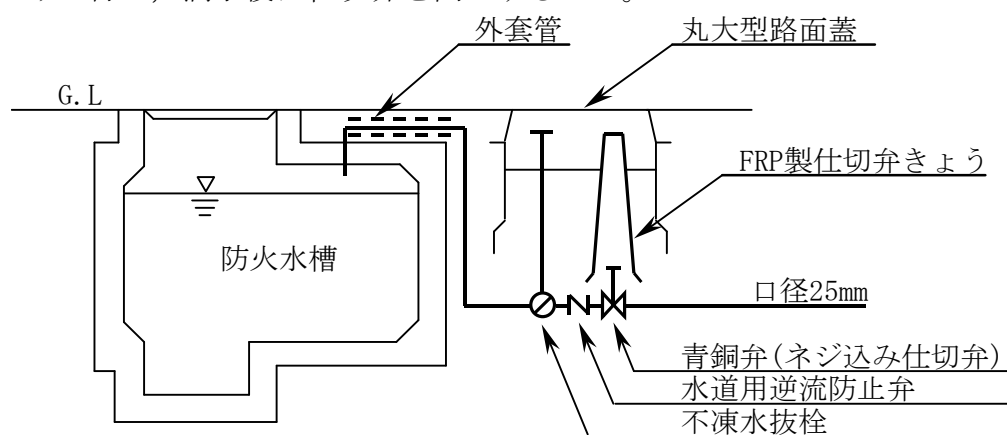
私設消火栓の封かんおよび調査は、次のとおりとする。

- ① 管理者は、隔月または必要の都度、封かんを調査する。
- ② 管理者は、使用者からの届出等がなく開封されているときは、関係者から事情を聴取し、函館市水道事業給水条例に基づき処理する。
- ③ 封かんは、管理者が行う。

(10) 防火水槽への給水

防火水槽および消防設備用水槽への給水は、次のとおりとする。

- ① 水槽への流入管は、原則として落とし込みとすること。
- ② 流入管には仕切弁、逆流防止弁、水抜栓を設置すること。
- ③ 水槽への給水は、仕切弁で操作し、配水管の流速に影響を与えないよう時間をかけて行い、満水後は仕切弁を閉止すること。



(11) 水道連結型スプリンクラー設備の設置

厚生労働省健康局水道課長による「消防法施行令及び消防法施行規則の改正に伴う特定施設水道連結型スプリンクラー設備の運用について」に基づき、特定施設水道連結型スプリンクラー設備のうち、水道法第3条第9項に規定する給水装置に直結する範囲（以下、「水道直結式スプリンクラー設備」という。）について下記のとおり定め取扱うものとする。

① 対象施設

火災発生時に自力で避難することが著しく困難な者が入所する、消防法施行令に掲げる防火対象物で、総務省令で定める部分の面積を除いた面積が延べ面積1,000㎡未満の小規模社会福祉施設。（特別養護老人ホーム、介護老人保健施設等）

② 計画使用水量

水道直結式スプリンクラー設備の設計にあたっては、提供水圧の範囲内で正常な作動に必要な水量・水圧が得られるものであること。

なお、必要な水量・水圧が得られない場合は受水槽式給水とすること。

## ア 設計水圧

水道直結式スプリンクラー設備については、その他の給水装置と同じであることから、設計水圧は0.2MPa(2kgf/cm<sup>2</sup>)とし、それ以下の地域にあっては現状の最小動水圧とする。ただし、配水管最小動水圧が0.3MPa(3kgf/cm<sup>2</sup>)以上確保可能地域については0.25MPa(2.5kgf/cm<sup>2</sup>)とすることができる。

## イ 計画放水量・必要放水圧

スプリンクラーヘッド各栓の放水量は15ℓ/分(火災予防上支障のある場合にあると認められる場合にあつては30ℓ/分)以上が必要であり、また、最大4個が同時に開放されることがあるため、その際は、合計の放水量は60ℓ(120ℓ)/分以上を確保する必要があること。

なお、作動に必要な放水圧については、15ℓ/分以上の場合は0.02MPa(0.2kgf/cm<sup>2</sup>)以上、30ℓ/分以上の場合は0.05MPa(0.5kgf/cm<sup>2</sup>)以上必要とされているため注意すること。

## ウ 損失水頭計算書の提出

水道直結式スプリンクラー設備が設置される建物の水理計算については、他の給水用具を閉栓した状態での使用を想定できることから、平常時および火災時のものを別々に計算することができる。

なお、放水量および放水圧については、消防設備士の責任のもと決定し、指定事業者を介して計算書を提出すること。

## ③ 工事材料

水道法で定めている給水装置の構造および材質の基準に適合するものを使用すること。

なお、受水槽式給水の場合は水道法の適用外となり、建築基準法等の適用となることから、審査・検査の対象外となる。

## ④ 水道メーター

平常時および火災時にかかわらず、必要な水量・水圧が確保できる適正口径のメーターを設置すること。

## ⑤ 凍結防止方法等

水道直結式スプリンクラー設備の設置については、維持管理上のことを考慮し、寒冷地であるため防寒措置を講じること。また、結露のおそれがある場合には、防露措置を講じること。

## ア 湿式

平常時に使用する給水管に接続し、常時配管内に充水されている方式である。

なお、末端に水栓を設置するなど停滞水が生じない構造とし、特別な場合以外は水抜きをしないこと。

## イ 乾式

平常時に使用する給水管よりスプリンクラー設備系統のみへ分岐し、平常時には通水することなく、電動弁および制御盤により火災時のみ通水となる方式である。

なお、停電時には自動散水されないため、電動弁を手動開放するなどの措置が必要なことや、誤作動により通水されることも考えられるので注意すること。

### ⑥ 確認書の提出

水圧試験の圧力および加圧時間は、原則としてすべての口径に対し、1.0 MPa (10 kgf/cm<sup>2</sup>) 3分間とすること。

なお、構造によっては水圧試験を省略することができるが、責任区分等を確実に了知させるため、水圧試験の有無にかかわらず「水道直結式スプリンクラー設備に係る確認書」を提出すること。

### ⑦ その他

ア 水道直結式スプリンクラー設備の設置状況を把握するため、台帳を作成ししゅん工検査完了後に台帳に記載すること。

なお、断水時等には、水道直結式スプリンクラー設備が機能しないため、事前広報が必要であることから、関係課へ情報提供すること。

イ 水道直結式スプリンクラー設備を設置する場合は、小規模社会福祉施設に限らず、住宅用等についてもこの取扱いに準ずること。

ウ 特定施設水道連結型スプリンクラー設備に関し、必要に応じて消防本部予防課と情報交換など連携を図ること。

### (12) その他

この取扱いに定めない事項については、管理者が別に定める。

# 水道直結式スプリンクラー設備に係る確認書

年 月 日

函館市公営企業管理者 企業局長 様

(申込者)

住 所

氏 名

(給水装置設置場所)

函館市 町 丁目 番 号

上記の場所に設置する水道直結式スプリンクラー設備に関しては、水道法令および消防法令ならびに関係法令に基づき設置し、下記の事項を遵守します。

また、その他問題が生じた場合は当方で処理します。

## 記

1. 非常災害、水道施設の損傷、公益上その他やむを得ない事情によって、断水や水圧低下等により水道直結式スプリンクラー設備の性能が十分発揮されない状況が生じても、自己の責任において処理すること。
2. 水道直結式スプリンクラー設備の火災時以外における作動および火災時に非作動が生じても、自己の責任において処理すること。
3. 停電時および凍結防止等のための水抜き時に、正常に作動しないスプリンクラー設備があるので、使用方法を熟知すること。
4. 水道直結式スプリンクラー設備が設置された建物等を賃貸する場合には、本設備には条件が付いていることを借家人等に熟知させること。
5. 水道直結式スプリンクラー設備の所有者を変更するときは、上記事項について譲受人に熟知、継承させるとともに、新所有者より企業局へ所有者変更届を提出させること。

## 私設消火栓等の設置および管理の区分

設置場所	取扱および 使用基準	給水方式	消防用設備等 の種類	メーター の設置	所有者および 管理する者
公道または 公道に準ず る私道等	公 設  (消 防 用)	直 結 式	地上式消火栓 地下式消火栓	無	企業局所有 消防本部管理
			防 火 水 槽		消防本部所有 消防本部管理
開発行為等 により道路 用地内	[寄付を受けるもの] 公 設 (消 防 用)	直 結 式	地上式消火栓	無	企業局所有 消防本部管理
	[寄付を受けないもの] 私 設 (消 防 用)		地上式消火栓	無	所 有 者 等
	[都市計画法により帰属] 公 設 (消 防 用)		防 火 水 槽	無	消防本部所有 消防本部管理
各種構内 各種建物内	[既設] 私設 (消防または消 防の演習のほ かは使用でき ない。)	直 結 式	[私設消火栓] 地上式消火栓 地下式消火栓 防 火 水 槽	[封かんが必要] 無	所 有 者 等
			参考(自己) メーター		
	[新設] 私設 (届け出の必要 はなく, 専用給 水装置として 使用できる。)	直 結 式	地上式消火栓 地下式消火栓 防 火 水 槽	局メーター	所 有 者 等
		受水槽式	消防法の適用 を受けるもの 特例検針建物 の消防用設備		
直 結 式	給水装置と共 用のもの				
		直・受 併用式			



## 9. 貯水槽水道の取扱い



## 9. 貯水槽水道の取扱い

### (1) 目的

貯水槽水道については、管理の不徹底に起因して、しばしば衛生上の問題が発生し、水質面での不安を感じる利用者が多いことから、水の供給者である管理者が、供給規程に基づき、貯水槽水道の設置者に適正な管理を行わせるため、次の取扱いを定める。

### (2) 用語の定義

この取扱いにおいて、用語の定義は次のとおりとする。

- ① 「貯水槽水道」とは、水道法第14条第2項第5号に規定する水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいう。（簡易専用水道を含め、水槽の規模によらない建物内水道の総称として定義）
- ② 「簡易専用水道」とは、水道法第3条第7項に規定するものとし、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられる水槽の有効容量の合計が10m<sup>3</sup>を超えるものをいう。
- ③ 「小規模貯水槽水道」とは、水道法第14条第2項第5号に規定するものとし、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられる水槽の有効容量の合計が10m<sup>3</sup>以下のものをいう。
- ④ 「供給規程」とは、管理者と水道の需要者との給水契約の内容を示すものであり、函館市水道事業給水条例をいう。

### (3) 貯水槽水道の責任に関する事項

#### ① 管理者が行うこと

- ア 貯水槽水道の管理に関し必要があると認めるときは、貯水槽水道の設置者に対し、指導、助言および勧告を行うことができるものとする。
- イ 貯水槽水道の利用者に対し、貯水槽水道の管理に関する情報提供を行うものとする。

#### ② 設置者が行うこと

- ア 簡易専用水道の設置者は、法第34条の2の規定に基づき、当該簡易専用水道を管理し、およびその管理の状況に関する検査を受けなければならない。
- イ 小規模貯水槽水道の設置者は、簡易専用水道に準じて、当該貯水槽水道を管理し、およびその管理の状況に関する検査を行うよう努めなければならない。

(4) 管理者による指導, 助言, 勧告

① 指導

貯水槽水道の管理について, 貯水槽の清掃をした方が良いと判断した場合等, 設置者に対して定期的な清掃等を伝え, 管理の充実について理解を得ようとする事。

② 助言

指導にも拘わらず, 貯水槽水道の設置者が十分な管理を行っていない場合, このまま放置することにより問題となる事項等を説明し, 再度管理の充実について理解を得ようとする事。

③ 勧告

再三の指導, 助言にも拘わらず改善が行われない場合の, 水道事業者としての最終的な対応で, この場合, 保健所からも指示, 命令等が行われる可能性があることを伝える。

[参考] 函館市保健所の指導等

「函館市簡易専用水道取扱指針」, 「函館市簡易専用水道の管理に関する事務処理要領」および「函館市飲用井戸等衛生対策要領」による。

(5) 管理者による利用者への情報提供

① 貯水槽水道を経由する水道水の仕組みや構造等

② 利用者からの依頼に基づき, 簡易水質チェック (色, 濁り, 臭い, 味, 残留塩素) および貯水槽施設への立ち入りした場合の状況等

③ 検査機関の紹介

④ 情報提供の方法 (函館市公式ホームページ, 企業局だより等)

(6) 簡易専用水道の設置者による貯水槽水道の管理および検査

法第34条の2で定める規定に従い行うこと。

(7) 小規模貯水槽水道の設置者による貯水槽水道の管理および自主検査

貯水槽水道の管理およびその管理の状況に関する検査は, 次によるものとする。

① 次に掲げる管理基準に従い, 管理すること。

ア 水槽の掃除を毎年1回以上定期に行うこと。

イ 水槽の点検等有害物, 汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。

ウ 給水栓における水の色, 濁り, 臭い, 味その他の状態により供給する水に異常を認めるときは, 水質基準に関する環境省令の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。

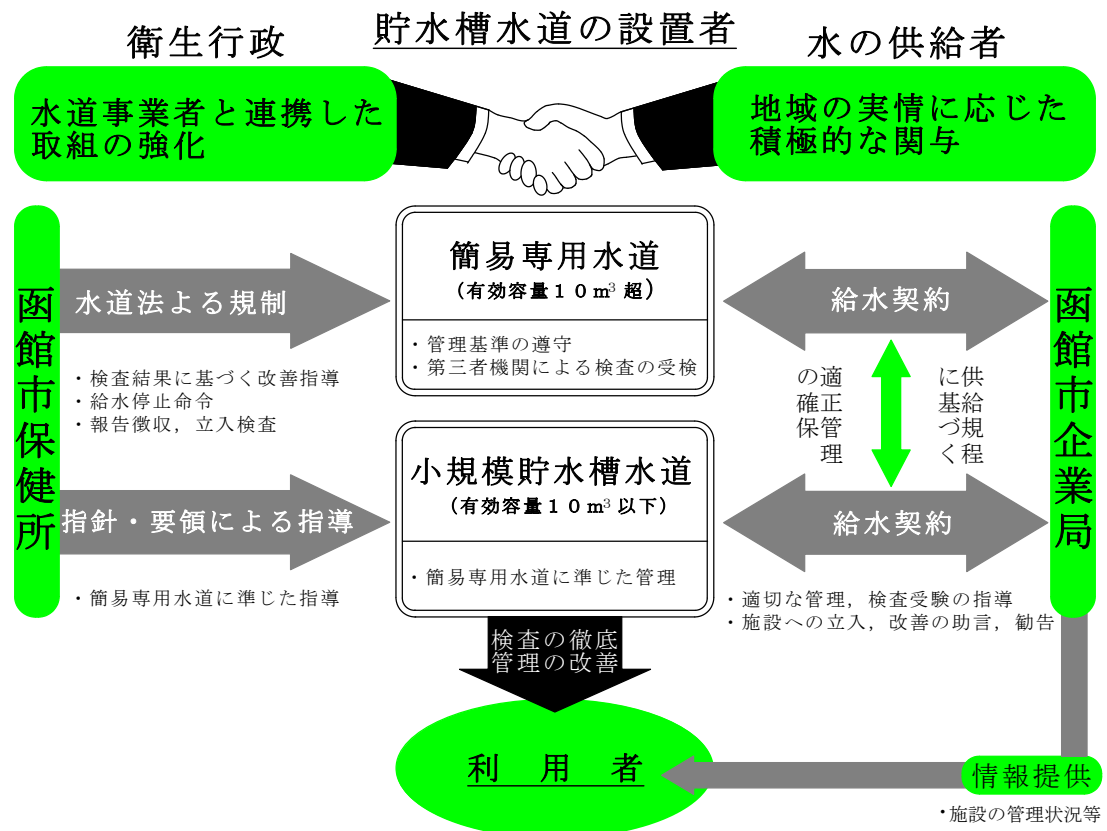
エ 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは, 直ちに給水を停止し, かつ, その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。

- ② ①の管理に関し、毎年1回以上定期的に、小規模貯水槽水道の設置者が給水栓における水の色、濁り、臭い、味に関する検査および残留塩素の有無に関する水質の検査を行うこと。

[参考] 自主検査

簡易専用水道の設置者に対しては水道法上の規制があり、小規模貯水槽水道の設置者に対しては、法令上の義務付けはなく供給規程によって簡易専用水道の管理に準じて行うよう努めなければならないこととなっている。

(8) 貯水槽水道の管理の充実



(9) その他

この取扱いに定めない事項については、管理者が別に定める。



# 10. 中高層建築物の直結増圧給水の 取扱い



## 10. 中高層建築物直結増圧給水の取扱い

### (1) 目的

直結増圧給水は、水道水の安全、安定供給の確保を基本とし、これにより省エネルギーの推進、設置スペースの有効利用等「給水サービスの充実」を目的として実施する。

### (2) 直結増圧給水の適用要件

#### (2)－1 対象地域

直結増圧給水は、配水管水圧が設計水圧を確保している地域内とする。

#### 【解説】

・直結増圧給水の対象地域は、今後の施設整備を勘案し、現状および将来とも増圧給水に必要な配水管動水圧を安定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。ただし、対象地域内であっても、直結増圧給水が不可能な場合もあるため、事前協議による確認が必要である。

#### (2)－2 事前協議

直結増圧給水を要望する場合は、本市と事前協議を行い、その結果に基づいて給水装置の設計を行うこと。

#### 【解説】

・直結増圧給水の可否は、建築計画段階で機械室（受水槽およびその他給水設備）等の配置に重要な影響を与えるので、建築設計前または給水装置工事の申込み前に事前協議の申請を行うこと。また、水理計算を行うにあたり計算に必要な配水管水圧を、事前協議の申請の前に来局し確認を行うこと。

- ・事前協議申請書に基づき直結増圧給水の可否を判断し回答するものである。
- ・回答後、建物規模および用途が変更になる場合は再度協議を必要とする。
- ・事前協議添付書類
  - ① 付近見取図（配水管および建物の位置関係が確認できるもの）
  - ② 建物平面図
  - ③ 給水装置工事設計図（平面・立体図）
  - ④ 水理計算書
  - ⑤ 増圧装置仕様書（「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」に適合していることが確認できる書類を含む）

### (2)－3 配水管水圧

水理計算に用いる配水管水圧は、本市が提示した設計水圧によること。

#### 【解 説】

- ・水理計算に用いる設計水圧は、0.20MPa、0.25MPa、0.30MPaの3段階に分類する。
- ・水圧の基準点は、配水管と給水管の分岐点とすること。

### (2)－4 分岐対象配水管および分岐給水管口径

直結増圧給水の分岐可能な配水管は、口径75～250mmまでの配水管とする。ただし、内面防食が施されていない管からの分岐は認めない。また、分岐給水管口径は、配水管口径より小さい口径とする。

#### 【解 説】

- ・口径50mmの配水支管からの直結増圧方式の分岐は、管内流速が2m/秒を超えるおそれがあることから原則として認めない。
- ・内面防食が施されていない配水管からの分岐は赤水・濁水等の発生する可能性が高いため認めない。また、内面防食が施されていない給水管についても同様とする。
- ・分岐対象配水管の状況等により、濁水が発生するおそれがある場合等は、管路整備室と別途協議が必要となる。

### (2)－5 増圧給水の対象建築物および給水階高

増圧給水の対象建築物は、住宅、事務所ビルおよびこれらの併用ビル等で、直結増圧給水の最高給水階高は10階程度を標準とする。なお、災害、事故等による水道の断減水時にも給水の確保が必要な建物などは対象外とする。

#### 【解 説】

- ・直結増圧給水の給水階高は、建物規模および直結増圧装置の能力により幅があることから、一概に規定出来ないため10階程度という表現とした。なお、直結増圧装置以降の給水装置の水圧は最下階で、0.74MPaを超えないこと。
- ・直結増圧給水の対象外建築物は、病院、ホテル、飲食店中心の雑居ビル等であり、詳細は以下のとおりとする。
  - ① 病院などで災害時、事故等による水道の断水時にも、給水の確保が必要なもの。
  - ② 一時に多量の水を使用するとき、または使用水量の変動が大きいときなどに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがあるもの。
  - ③ 配水管の水圧の変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とするもの。
  - ④ 有毒薬品を使用する工場など、逆流によって配水管の水を汚染するおそれがあるもの。
  - ⑤ その他管理者が必要と認めるもの。

### (3) 直結増圧装置

#### 【構造・材質基準に係る事項】

配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結しないこと。  
(施行令第5条3項)

#### 【解説】

- ・直結増圧装置は、配水管の圧力では給水できない中高層建築物において、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、給水用具への吐出圧力を確保する装置である。
- ・通常は、加圧ポンプ、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。直結増圧装置は、加圧ポンプ等を用いて直接給水する装置であり、他の需要者の水利用に支障が生じないように、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。

直結増圧装置は、日本水道協会認証品または同等以上の性能を有するものとし、設置にあたっては、次の点に留意すること。

- ① 最大口径は50mmまでとする
- ② 原則として1建物1ユニットとすること。
- ③ 供給する建物内に原則設置すること。
- ④ 直結増圧装置は、凍結のおそれがない場所に設置すること。
- ⑤ ポンプ室内は、十分な換気が出来る措置を講じること。
- ⑥ 直結増圧装置を居住空間に隣接して設置する場合は、防音対策を講じること。
- ⑦ 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および開口部があること。
- ⑧ ポンプ室内は、適切な排水設備を設けること。
- ⑨ 直結増圧装置のポンプごとに、流入側および流出側止水用具を設置すること。
- ⑩ 直結増圧装置の流入管および流出管の接合部には、適切な防振対策を施すこと。
- ⑪ ポンプ内の水が長時間滞留しないような措置を講じること。
- ⑫ 直結増圧装置の異常を検知し、装置本体およ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0.10MPa以上確保すること。
- ⑭ 流入水圧が通常範囲より低下した時に自動停止し、水圧が回復した時に自動復帰すること。
  - ア 自動停止の設定水圧→「直結増圧装置流入設計水圧（減圧式逆流防止装置の直前）－0.05MPa」
  - イ 自動復帰の設定水圧→「直結増圧装置流入設計水圧」
- ⑮ 配水管の水圧の変化および使用水量に対応でき、安定供給ができるような圧力制御、圧力設定を行うこと。
- ⑯ 冬期間も使用可能な直圧共同水栓を設置すること。
- ⑰ ポンプのメーカー名、型式、連絡先を給水装置工事材料書に記載するとともに、そのリストをポンプ室内および管理人室等の目立つところに掲示すること。

## 【解説】

- ① 直結増圧装置能力を考慮し、災害等により不測の事態が生じた場合、配水管の水圧に影響を及ぼすおそれがあることから、直結増圧装置の最大口径を50mmまでとする。
  - ② 1建築物で直結増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、原則として1建築物の直結増圧装置は1ユニットとする。
  - ③ 別棟に直結増圧装置を設置した場合、増圧装置以降の配管が屋外埋設となり、漏水箇所の発見に支障があるため、原則として別棟の設置は認めない。
  - ④ 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。
  - ⑤ 直結増圧装置の制御盤には、電子部品を多く使用しているため、湿気は故障の原因となることから湿気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。
  - ⑥ 直結増圧装置は、ポンプ本体等からの騒音があるため、防音対策に努めること。
  - ⑦ ポンプ室内は、2.0m以上の高さ、設置されたポンプ周囲には60cm以上の点検スペース、また、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を設置すること。
  - ⑧ 直結増圧装置は、減圧式逆流防止装置の中間室逃し弁からの排水等により、装置本体が水没するおそれがあることから、排水設備を設置する必要がある。特に、地下室に直結増圧装置を設置する場合は、釜場を設けてポンプ排水とすること。
  - ⑨ 水圧試験および維持管理のため、流入側及び吐出側に止水用具を設置すること。
  - ⑩ ポンプ内の振動が配管に伝播しないよう適切な防振対策を講じること。
  - ⑪ ポンプ内の水が長時間滞留及びポンプ本体の長時間停止を防止するため、タイマー等による運転の措置を講ずること。
  - ⑫ 直結増圧給水方式の場合、直結増圧装置本体の故障および停電等による断減水も考えられる。そのため配水管の断減水と区別するため、装置本体の故障の場合は、異常を検知し、管理人室等に表示を行う必要がある。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 水量、水圧を安定して確保するため直結増圧装置直後の残存水頭を1.0m以上確保すること。
  - ⑭ 配水管が断減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に、設定水圧以下の場合ポンプは自動停止し、水圧の回復に伴って自動復帰するよう設定すること。
  - ⑮ 吐出圧力が0.74MPaを超えないよう水圧を設定するとともに、用途に応じた圧力制御方式を採用すること。
- ※ 水道施設の技術的基準を定める省令第7条第10項により、配水管の最大静水圧が0.74MPaを超えないことと定められていることから、配水管に影響のないよう吐出圧力も0.74MPaを超えないよう設定する。なお、低層階などで、水圧が過大となる場合は、必要に応じ減圧弁を設置すること。
- ⑯ 直結増圧装置の故障時、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。
  - ⑰ 直結増圧装置の故障時等の対応を迅速にするため、メーカー名・型式・設

定圧・緊急連絡先を給水装置工事材料書に記載するとともに、ポンプ室内等に掲示し、管理人等に周知すること。

#### (4) 逆流防止装置

直結増圧装置および各戸ごとに給水装置の構造および材質の基準に適合した逆流防止装置を設置するほか、次の点に留意すること。

- ① 直結増圧装置の流入側に減圧式逆流防止器を設置すること。
- ② 各戸ごとの水道メーター手前には止水用具、また、水道メーター直後には水抜きバルブ（逆止機構付き）を設置すること。
- ③ 減圧式逆流防止器の流入側および流出側に適切な止水用具を設置すること。
- ④ 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。
- ⑤ 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にすること。
- ⑥ 減圧式逆流防止器には、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。
- ⑦ 減圧式逆流防止器のメーカー名、型式、連絡先を給水装置工事材料書に記載するとともに、それらのリストをポンプ室および管理人室に掲示すること。
- ⑧ 減圧式逆流防止器は、適宜点検を行うこと。
- ⑨ 事務所等で直結増圧給水を1つの水道メーターで給水する場合、各階の分岐ごとに止水用具および逆止弁を設置すること。

#### 【解説】

給水装置は、通常有圧で給水しているため、外部から水が流入することは無いが、断減水、漏水等により逆圧又は負圧が生じた場合、逆サイホン作用等により水が逆流し、当該需要者はもちろん、他の需要者に衛生上の危害を及ぼすおそれがある。特に中高層建物は断減水時における負圧の大きさから、より安全な逆流防止対策を講じる必要がある。

- ① 本市における配水管動水圧状況及び逆流防止機能を考慮し、直結増圧装置の逆流防止装置は、減圧式逆流防止器に限定して直結増圧装置の流入側に設置すること。
- ② 各戸ごとの水道メーターおよび水抜きバルブの維持管理のために止水用具を、また、逆流防止のために逆止機構付きの水抜きバルブを必ず設置すること。
- ③ 流入側は、定期点検のためテストコック付き止水用具を設置すること。
- ④ 減圧式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。
- ⑤ 吐水口空間は、逃し弁の呼び径25mmにあっては50mm以上、呼び径25mmを超えるものは、 $1.7 \times \text{呼び径}(\text{mm}) + 5(\text{mm})$ 以上確保すること。
- ⑥ 5分間以上継続した外部排水は、異常として検知すること。
- ⑦ 減圧式逆流防止器の故障時等の対応を迅速にするため、給水装置工事材料書には承認用具のメーカー名、型式等を記載するとともに、管理人等に周知すること。
- ⑧ 減圧式逆流防止器の定期点検は、1年以内ごとに1回実施すること。
- ⑨ 各階ごとの逆流を防止するため、設置すること。

#### (5) 第一止水用具

配水管から直結増圧装置ユニットまでの間に、止水用具を設置すること。

#### 【解 説】

配水管または直結増圧装置ユニット等に異常な事態が発生した場合、給水を停止するために、企業局指定の止水用具（弁きょうを含む）を屋外に設置する。また、止水用具以降の管種については、給水装置の構造及び材質の基準に適合したものであれば使用することができる。

#### (6) 水道メーター

メーターの設置位置は、原則として次のとおりとする

- ① 対象建築物で1戸（1事業所）のものは、1階屋外に設置するものとする。
- ② 共同住宅等で各階の各戸にメーターが設置される場合は、廊下または踊り場等に面した位置で、検針および取替が容易な、凍結のおそれのないパイプシャフト等に設置するものとする。

#### 【解 説】

パイプシャフト内の水道メーターが凍結するおそれのある構造の建物（片廊下開放型建物等）では、凍結を防止する処置（防寒材、電熱ヒーターの設置等）を講じること。

#### (7) 既存建物の直結増圧方式への変更

既存の建物において新たに直結増圧装置を設置する場合は、給水装置の構造および材質がこの取扱いの基準に適合していなければならない。

#### 【解 説】

受水槽式給水からの切替えは、受水槽以降の配管等が、給水装置の構造及び材質の基準に適合していない場合があるため、基準に適合するよう施工すること。

#### (8) 直結増圧給水完成試験

##### (8)－1 試験の範囲

直結増圧給水は、給水管に直結増圧装置を設置し、受水槽を経由せず給水末端まで直結給水する方式で、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栓までとする。

#### 【解 説】

直結増圧給水は、運転制御のため機器が複雑であり、また、直結増圧装置が故障した場合には断水のおそれがあるため、直結増圧給水チェックリスト（例）を参考とし、当該技術基準を遵守すること。

## (8)－2 試験の時期

完成後、すみやかに試験を実施すること。

### 【解説】

直結増圧装置は、増圧することにより給水管の水圧が高くなることから、注意が必要である。また、圧力検知器が誤っていた場合、配水管に悪影響を与えることも考えられる。

## (8)－3 水圧試験方法

給水装置工事に係る取扱指針の第1部 8. 給水装置工事検査(6) 指定事業者が行う完成検査に基づき、通水および水圧試験を実施する。ただし、直結増圧装置および減圧式逆流防止器(以下「直結増圧装置ユニット」という。)の水圧試験は除外する。

### 【解説】

- ① 直結増圧装置ユニットは試験圧力0.75Mpa 使用となっていることから、直結増圧装置ユニットの水圧試験は除外する。
- ② 水圧試験は、直結増圧装置ユニットを除く給水装置全体とすることから、直結増圧装置ユニット上流側で試験水圧1.0MPa(10kgf/cm<sup>2</sup>)を3分間保持する。
- ③ 直結増圧装置ユニット以降の水圧試験は、最上階で試験水圧1.0MPa(10kgf/cm<sup>2</sup>)を3分間保持する。

## (8)－4 直結増圧装置試運転

- ① 直結増圧装置の試運転は製造業者等の立会いで実施すること。
- ② 直結増圧装置ユニットに漏れが無いことを確認すること。
- ③ 直結増圧装置作動設定値は、下記によること。
  - ア 流入圧力制御設定値→給水装置工事申込書水理計算(事前協議書水理計算)に明記された、水圧低下による直結増圧装置の運転停止及び復帰の設定値とする。
  - イ 吐出圧力制御設定値→末端最高位の給水用具に必要な水圧および現状の流入水圧を考慮し、直結増圧装置の運転および停止の設定値を決定すること。
- ④ 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であること。

### 【解説】

- ① 直結増圧装置は、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。
- ② 直結増圧装置ユニットは、水圧試験を行わないことから目視等により確認すること。
- ③ 流入圧力制御設定値は、本市が提示した設計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、配水管の整備状況等により、本市が提示した設計水圧と多少異なる。
- ④ 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。

## (9) 直結増圧装置の維持管理

### (9)－1 設置条件承諾書の提出

工事申込み時に直結増圧装置設置条件承諾書を提出すること。

#### 【解 説】

所有者および直結増圧装置管理人は、承諾書の内容を十分熟知すること。

### (9)－2 維持管理

直結増圧装置の設置者（所有者）は下記の点に留意すること。

- ① 直結増圧給水の場合、停電、故障等により直結増圧装置が停止した時は断水になることや、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。
- ② 直結増圧装置の故障等による断水の場合は、直結増圧装置の製造業者等に迅速に連絡するよう直結増圧装置管理人に周知すること。
- ③ 直結増圧装置は、適宜保守点検および修理を行うこと。減圧式逆流防止器と同様、1年以内ごとに1回定期点検を実施すること。

#### 【解 説】

- ① 直結増圧給水では、直結直圧給水と異なり、直結増圧装置が停止した時は断水となる。
- ② 直結増圧装置の修理には専門的な知識を有するため、企業局、指定事業者では対応できないため、製造業者等に迅速に連絡する体制が必要である。
- ③ 直結増圧装置を含む給水装置の管理責任は、設置者（所有者）側にある。直結増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をすること。

課長	主査	主査	担当

## 直結増圧給水事前協議申請書

函館市公営企業管理者  
企業局長 様

(事前協議申請者)

住所

氏名

(Tel. - - )

下記の建物に直結増圧給水したいので事前協議を申請します。

受付番号		受付日	年 月 日
建築主	住所 氏名 (Tel. - - )		
建築場所	函館市		
建物概要	建築物 : <input type="checkbox"/> 新築 <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"/> 新築 <input type="checkbox"/> 撤去新設 <input type="checkbox"/> 既設 しゅん工(通水)予定 : 年 月 日		
	建物階高	給水階高	建物業態
	__階高	__階	<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
		建物業態内訳 ・住宅用__戸 × __棟 ・業務用__戸 ~ 床面積延__m <sup>2</sup> ・業 態_____ 直結増圧装置設置階高 __階 直圧共同水栓設置場所 <input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外 ※冬期間も使用可能なこと	
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/秒		
分岐口径	配水管 mm × 取り出し給水管 mm		
ポンプ型式	(1)メーカー名 mm (2)型式名		
ポンプ仕様	(1)ポンプ口径 mm (2)最大給水量		
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EL m - 道路標高 m = 高低差 m		
建築高さ	建築高さ m・最上階までの立上り管高さ m		
関係添付図	①付近見取図 ②建築平面図 ③給水装置工事設計図(平面・立体図) ④水理計算書 ⑤増圧装置仕様書		
備考	記載例: 各戸に設置する水道メーターは共用パイプシャフト内とし、検針・取替えが容易にできる構造とします。		

※太線内の必要事項を記載の上関係図面を添えて申請すること。

※業務用ビルは、階数と業態を記載すること。

(記載例: 1~2階事務所, 3階事務所, 4~10階住宅)

	課長		主査		担当	
管路整備室記入欄						
問題点						
指導意見						
備考						

# 直結増圧給水事前協議回答書

年 月 日

(事前協議申請者)

氏名 様

函館市公営企業管理者  
企業局長

## 直結増圧給水事前協議の結果について

年 月 日付により事前協議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。

### 1 協議物件

受付番号	増圧給水階高	階	住・業・併用	住・業	戸	新築・既存
建築主	住所 氏名					
建築場所	函館市		建物名称			

### 2 協議結果

<input type="checkbox"/> 直結増圧給水が可能です。なお、付近配水管の水圧状況およ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、逆流防止装置は【減圧式逆流防止器】を直結増圧装置の上流側に設置すること。
<input type="checkbox"/> 直結増圧給水は、次の理由により不可能です。

### 3 直結増圧給水が可能な場合の留意事項

- (1) 配水管を切替工事および事故等により計画的または、やむを得ず緊急的に断減水し、または、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ください。
- (2) 給水装置の設計にあたっては、「給水装置工事に係る取扱指針」「中高層建築物の直結増圧給水の取扱い」に基づいてください。
- (3) ポンプ室内は2 m以上の高さ、設置されたポンプ周辺には60 cm以上の点検スペースを確保し、機器の搬入および管理人等の出入りに支障のない構造の開口部を設置すること。
- (4) 建物規模および用途に変更がある場合は再度協議が必要です。
- (5) 給水装置工事申込時に複写を添付してください。

# 直結増圧装置設置条件承諾書

年 月 日

函館市公営企業管理者  
企業局長 様

事前協議受付番号			
設置場所		函館市	建物名称
所有者	住所		
	氏名		
	電話番号	TEL	— —
直結増圧装置 管理人	住所		
	氏名		
	電話番号	TEL	— —

直結増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 使用者への周知について

次の特徴を理解し、使用者等に周知させるとともに、直結増圧装置による給水についての苦情を企業局に一切申し立てません。

- ① 停電や故障等により直結増圧装置が停止した時、または水圧低下に伴い出水不良および濁水が発生した時には直圧共同水栓を使用いたします。
- ② 企業局が行う計画的な断水および緊急的な断水の際に、水の使用ができなくなることを承諾いたします。

### 2 緊急時の対応について

直結増圧装置の故障時等の対応を迅速にするため、メーカー名・型式・設定圧等の装置情報および所有者・管理人等の緊急連絡先を表示板に記入し、ポンプ室および管理人室等に設置し周知いたします。

また、設備のしゅん工図書等についてもポンプ室および管理人室等に常備いたします。

### 3 定期点検について

直結増圧装置の機能を適正に保つために、適宜、保守点検および修理をおこなうとともに、1年以内ごとに1回の定期点検を行います。

### 4 損害の補償について

- ① 函館市水道事業給水条例第15条3に則り、給水の制限または停止のため直結増圧装置に損害を生ずることがあっても、企業局はその責を負わないことを承諾いたします。
- ② 直結増圧装置の設置に起因して、逆流または漏水等が発生し、企業局もしくはその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任をもって補償いたします。

### 5 直結増圧装置管理人等の変更届について

直結増圧装置の所有者または管理人を変更するときは、変更後の所有者または管理人にこの装置が条件付のものであることを熟知させた上、企業局に書面で届出いたします。

### 6 既設配管使用の責任について

既設の装置を使用し、直結増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

または使用者の責任において解決するとともに、企業局の指示に従い速やかに改善いたします。

7 水道メーターの管理について

水道メーターの維持管理および計量に支障のないようにいたします。

8 水道メーターの取替えの措置について

計量法に基づく水道メーターの取替えおよび水道メーターの異常等による取替えの際には、企業局に協力し断水することを承諾いたします。

9 関係法令の遵守

上記各項の他、取扱いに必要な事項は、水道法および函館市水道事業給水条例および同施行規程等の関係法令を遵守して施工および維持管理を行います。

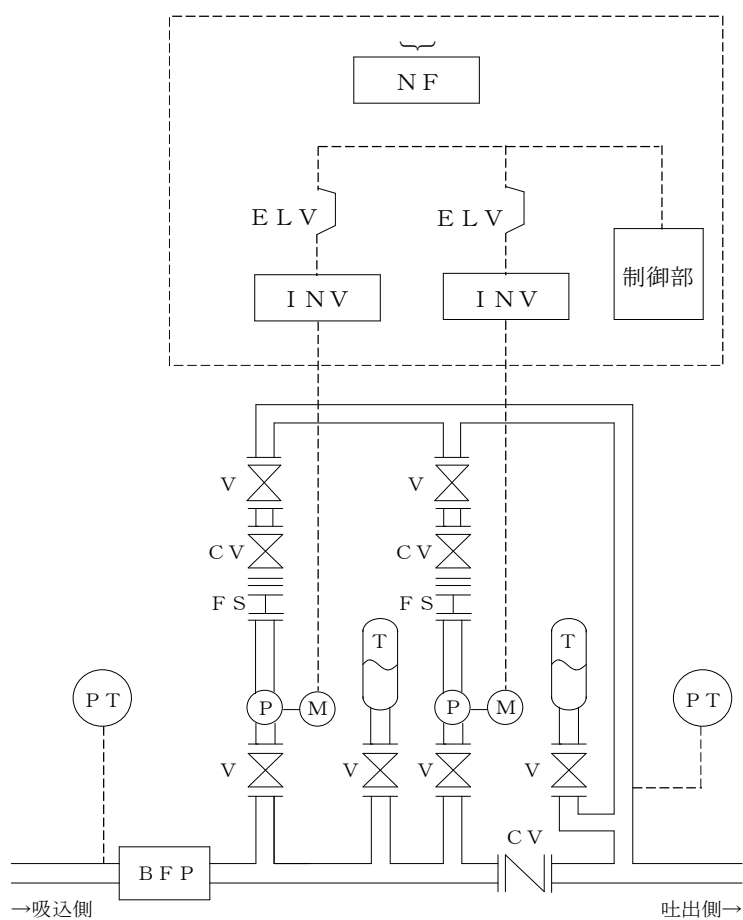
10 紛争の解決

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

11 その他

企業局が行う水量・水圧等の調査について協力いたします。






# 直結増圧ユニット構成例

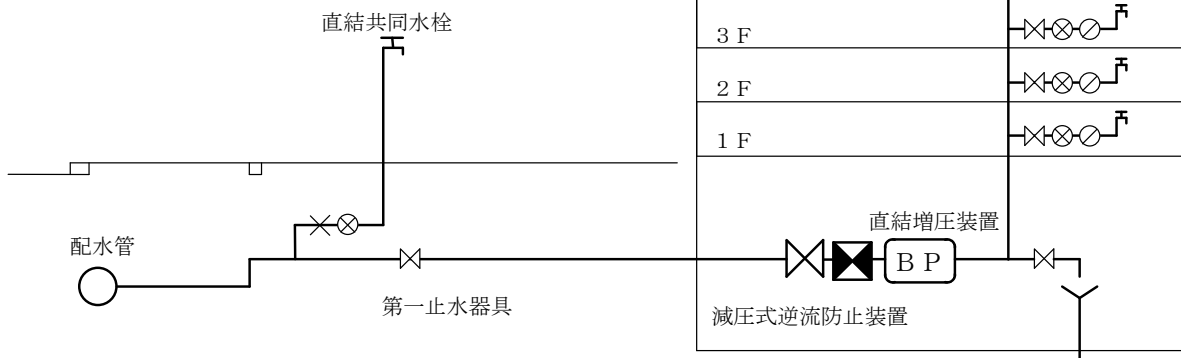


- |             |              |
|-------------|--------------|
| ELB : 漏電遮断器 | V : スルース弁    |
| INV : インバータ | CV : 逆止弁     |
| P : ポンプ     | FS : 流量スイッチ  |
| M : モータ     | BFP : 逆流防止装置 |
| T : 圧力タンク   | NF : ノイズ抑制器具 |
| PT : 圧力発信器  |              |






# 直結増圧給水概念図

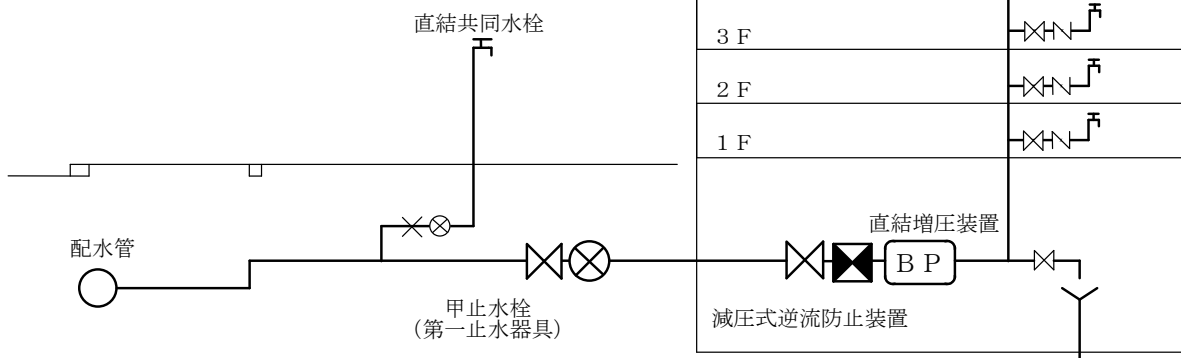
## 直結増圧給水方式 集合住宅例

-  : 止水用具
-  : 水道メーター
-  : 水抜きバルブ (逆止機構付)
-  : 減圧式逆流防止装置
-  : 直結増圧装置



## 直結増圧給水方式 事務所ビル例

-  : 止水用具
-  : 水道メーター
-  : 逆止弁等
-  : 減圧式逆流防止装置
-  : 直結増圧装置



## 直結増圧給水検査表

				検査年月日	年 月 日
給水装置設置場所		増圧装置設置場所		階数・戸数	階 戸
申込者氏名		指定事業者		主任技術者	
減圧式逆流防止器	メーカー名		連絡先		
	型式				
直結増圧装置	メーカー名		連絡先		
	型式				

	項 目	内 容	判断基準	判
水 圧	ポンプ1次圧側の水圧検査	ポンプ上流側で水圧を計る	1.00MPa 3分間 (記録表)	
	ポンプ2次圧側の水圧検査 (最上階)	ポンプ下流側で水圧を計る	最上階で1.00MPa 3分間 (記録表)	
減 圧 式 逆 流 防 止 器	流入仕切弁の設置			
	防振対策	直結加圧ユニット1次側に可とう継手		
	ストレーナーの設置	減圧式逆流防止器と同口径		
	減圧式逆流防止器のメーカー記載	しゅん工図に記載があること		
	連絡先の記載	しゅん工図に記載があること		
	減圧式逆流防止器の型式の記載	しゅん工図に記載があること		
	減圧式逆流防止器排水口の吐水口空間	口径25mm以下は50mm以上、口径25mmを越えるものは1.7×口径+5mm以上		
	減圧式逆流防止器外部排水警報装置の設置	管理室等に表示		
直 結 増 圧 装 置 本 体	JWWA等のシールの確認	制御盤に楕円形シール		
	連絡先等の表示	制御盤および管理室等に表示		
	ポンプメーカーの記載	しゅん工図に記載があること		
	連絡先の記載	しゅん工図に記載があること		
	ポンプ型式の記載	しゅん工図に記載があること		
	ポンプ自動停止設定圧	制御盤で確認 (水理計算書参照)	流入水圧-0.05MPa	
	ポンプ自動復帰設定圧	制御盤で確認 (水理計算書参照)	流入水圧	
	吐水制御水圧 (ON)	制御盤で確認	現状水圧で調整	
	吐水制御水圧 (OFF)	制御盤で確認	現状水圧で調整	
	直結加圧装置異常警報装置の設置	管理室等に表示		
	防振対策の措置	直結加圧ユニット2次側に可とう継手		
	流出仕切弁の設置			
直 結 増 圧 装 置 設 置 環 境 ・ 直 結 共 同 水 栓	第1止水用具	道路・民地の境界付近の民地内		
	直圧共同水栓	常時鍵がかかる所以外に設置		
	凍結防止措置	電気ヒーター等の設置		
	釜場、排水ポンプの設置			
	点検スペース (周囲)	直結加圧ユニットの周囲 (扉の開閉に注意のこと)	60cm 以上	
	点検スペース (高さ)	ポンプ室高さ (梁・換気設備等は除く)	2m 以上	
	開口部・手すりの設置	機器の搬入出および管理人の出入りが容易なこと		

増圧装置定期点検チェックシート (例)

お客様 住所・氏名			
立会者			
点検日	年	月	日
	担当者		

仕 様							
ユニット	呼び径	mm		ポンプ	型式・型番		
	最大流量	m <sup>3</sup> /min			製造番号		
	吐出圧力	MPa			吐出量		
	タンク	流入側	1・封入圧	MPa	電動機	全揚程	
		吐出側	1・封入圧	MPa		型式	
	流入圧力	MPa			定格	KW V P	

点 検 項 目		
	No.1 ポンプ	No.2 ポンプ
回転方向	良 ・ 修正	良 ・ 修正
軸 受	良 ・ 否 ・ 交換	良 ・ 否 ・ 交換
フロースイッチ	良 ・ 否 ・ 交換	良 ・ 否 ・ 交換
運転電流	A	A
モータ絶縁抵抗	MΩ	MΩ
ポンプ締切圧力	MPa	MPa
電源電圧	R-S: V R-T: V S-T: V	
ポンプ交互運転	動作: 良 ・ 否	
流入圧警報	流入圧力: m 低下警報発生: m	ポンプ停止: m
逆流防止器	方 動 良 ・ 否 式: 作:	

設 定 調 整 値			
目標圧力	最高: MPa	最低: MPa	
設定圧力	始動圧力: MPa	停止圧力: MPa	停止動作時間: 秒
インバータ	スタンバイ速度: Hz	最低速度: Hz	最高速度: Hz

減圧式逆流防止器点検チェックシート（例）

お客様 住所・氏名			
立会者			
点検日	年 月 日	担当者	
型式		製造番号	

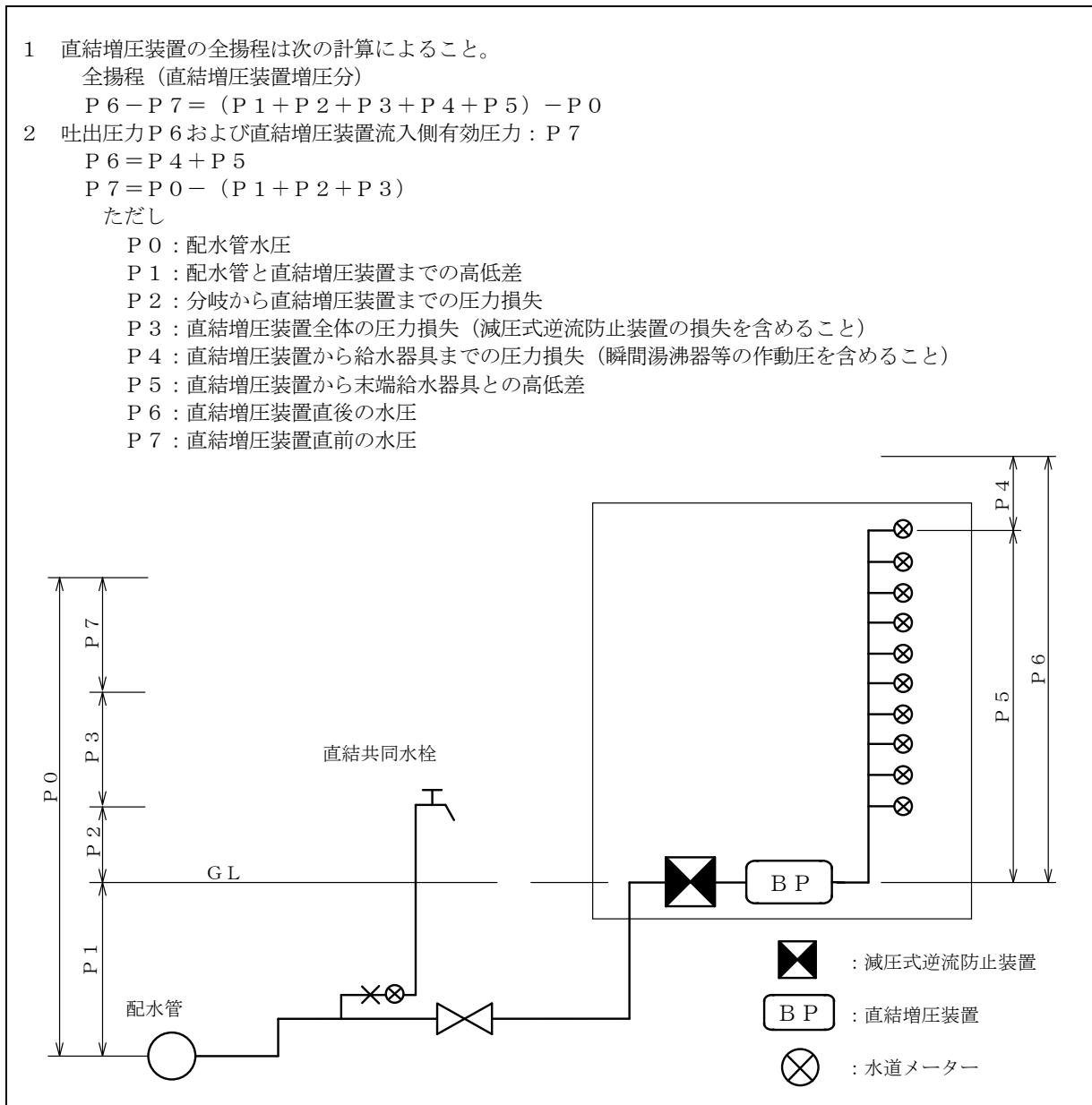
点 検 内 容			
項 目	要 領	基 準 値	測 定 値
外 部 漏 れ	出口側を閉じて逆止弁外部の漏水を目視にて点検	漏れが無いこと	有 ・ 無
減 圧 機 能	出口側仕切弁を閉じて第1逆止弁前後の差圧を測定し判定	$\Delta P \geq 0.014\text{MPa}$	測定値 MPa 判定： 良 ・ 否
逃 し 弁 の 作 動	逃し弁から水が排出される時の第1逆止弁前後の差圧を測定し判定	$\Delta P \geq 0.014\text{MPa}$	測定値 MPa 判定： 良 ・ 否
第2逆止弁の漏れ	2次側から水圧を加えて逃し弁からの漏れの有無を確認し判定	漏れが無いこと	有 ・ 無

## 直結増圧方式の計算

- 直結増圧装置の全揚程は次の計算によること。  
全揚程（直結増圧装置増圧分）  
 $P6 - P7 = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5) - P0$
- 吐出圧力  $P6$  および直結増圧装置流入側有効圧力： $P7$   
 $P6 = P4 + P5$   
 $P7 = P0 - (P1 + P2 + P3)$

ただし

- $P0$ ：配水管水圧
- $P1$ ：配水管と直結増圧装置までの高低差
- $P2$ ：分岐から直結増圧装置までの圧力損失
- $P3$ ：直結増圧装置全体の圧力損失（減圧式逆流防止装置の損失を含めること）
- $P4$ ：直結増圧装置から給水器具までの圧力損失（瞬間湯沸器等の作動圧を含めること）
- $P5$ ：直結増圧装置から末端給水器具との高低差
- $P6$ ：直結増圧装置直後の水圧
- $P7$ ：直結増圧装置直前の水圧



### 【解説】

直結増圧給水方式は、配水管の水圧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直結増圧装置により補い、これを使用できるようにするものである。

ここで直結増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に設定する。

すなわち、直結増圧装置の下流側の給水管およ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および直結増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増圧装置の吐出圧力の設定値である。

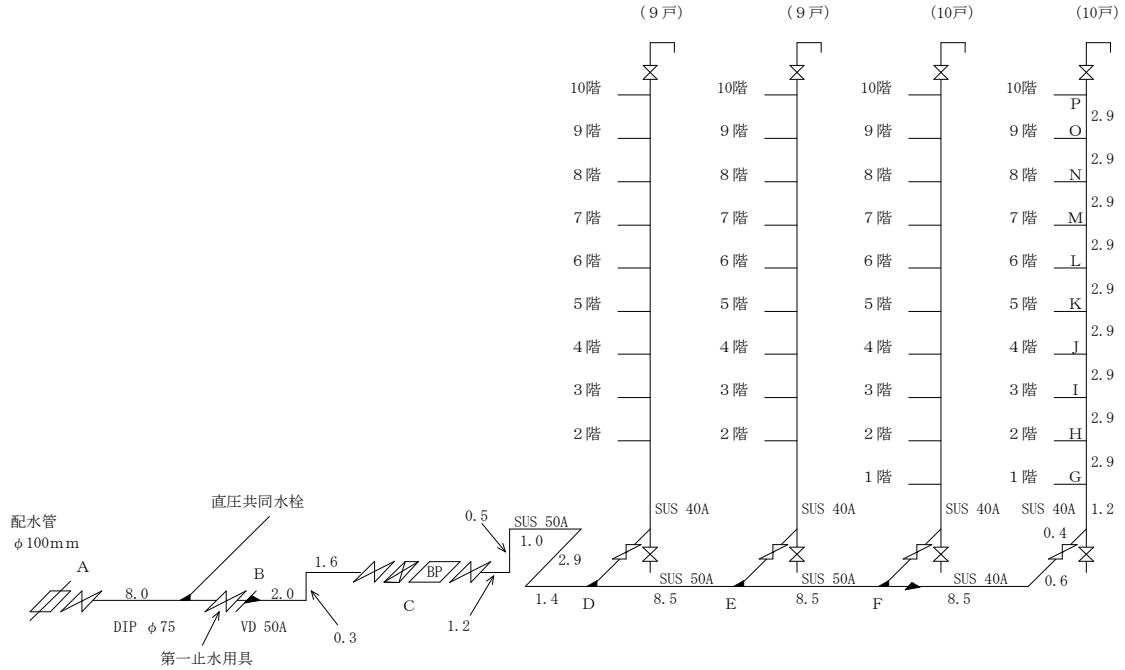
水理計算書 (例)

(あて先) 函館市企業局

給水栓番号	申込者	〇〇 〇〇
	装置場所	〇〇〇〇〇〇〇〇〇
	施工業者	〇〇〇〇〇〇〇

損失水頭計算略図

[10階直結増圧給水 (38戸) の例]



損失水頭の計算 ※直結増圧装置までの計算 (必要条件～残存水頭 $\geq$ 10m)

区間	管及び器具	管径 (mm)	給水栓器具数	同時使用栓数	流量 (l/min)	動水勾配 (%)	管長及び換算長 (m)	損失水頭	備考
A-B	割T字管	75	38 戸		217.37	16.37	1.00	0.02	
	仕切弁	75	38 戸		217.37	16.37	0.63	0.01	
	DIP	75	38 戸		217.37	16.37	8.00	0.13	
B-C	VD	50	38 戸		217.37	74.00	3.90	0.29	
	仕切弁	50	38 戸		217.37	74.00	0.40	0.03	
小計								0.48	
立上り高さ							埋設部立上り (1.1-0.8)+0.3=0.6	0.60	
計							(減圧式逆流防止装置直前までの総損失水頭)	1.08	
直結増圧装置		50	38 戸		217.37	74.00		10.70	※1
									※1 (メーカー資料より～逆流防止装置含む)
合計								11.78	
損失水頭								11.78	
残存水頭							(30m-損失水頭)	18.22	$\geq$ 10

備考

\*減圧式逆流防止装置直前の流入水圧 = 30m - 1.08 = 28.92  $\div$  0.29MPa  
 ポンプ自動停止設定圧 = 0.29MPa - 0.05MPa = 0.24MPa  
 ポンプ自動復帰設定圧 = 減圧式逆流防止装置直前の流入水圧 = 0.29MPa

審査・検査

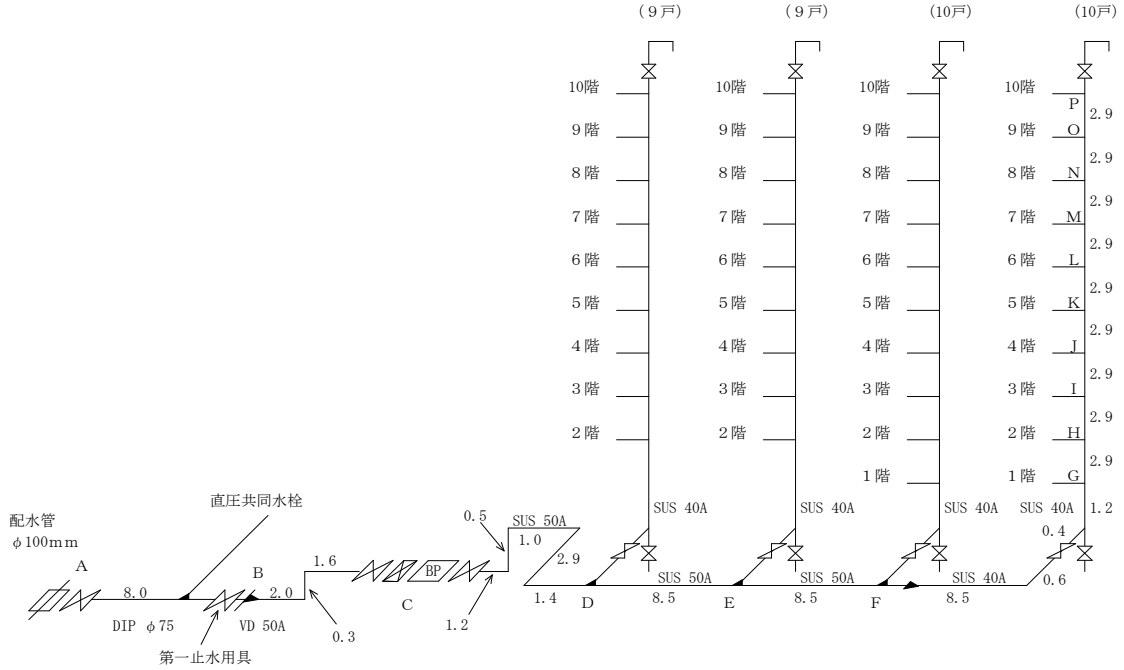
水理計算書（例）

（あて先）函館市企業局

給水栓番号	申込者	〇〇 〇〇
	装置場所	〇〇〇〇〇〇〇〇〇
	施工業者	〇〇〇〇〇〇〇

損失水頭計算略図

〔10階直結増圧給水（38戸）の例〕



損失水頭の計算 ※直結増圧装置以降の計算

区間	管及び器具	管径 (mm)	給水栓 器具数	同時使 用栓数	流量 (l/min)	動水 勾配 (‰)	管長及び 換算長 (m)	損失水頭	備考
C-D	SUS	50	38 戸		217.37	74.00	7.00	0.52	
	仕切弁	50	38 戸		217.37	74.00	0.34	0.03	
D-E	SUS	50	29 戸		181.37	54.00	8.50	0.46	
E-F	SUS	50	20 戸		141.4	35.00	8.50	0.30	
F-G	SUS	40	10 戸		88.87	44.00	10.70	0.47	
	仕切弁	40	10 戸		88.87	44.00	0.30	0.01	
G-H	SUS	40	9 戸		86.73	42.00	2.90	0.12	
H-I	SUS	40	8 戸		83.42	39.00	2.90	0.11	
I-J	SUS	40	7 戸		79.82	36.00	2.90	0.10	
J-K	SUS	40	6 戸		75.86	33.00	2.90	0.10	
K-L	SUS	40	5 戸		71.43	30.00	2.90	0.09	
L-M	SUS	40	4 戸		66.36	26.00	2.90	0.08	
M-N	SUS	40	3 戸		60.35	22.00	2.90	0.06	
N-O	SUS	40	2 戸		52.79	18.00	2.90	0.05	
O-P	SUS	40	6 栓	3.0 栓	36	9.20	2.90	0.03	
	(C-P)小計							2.53	
	残存水頭								

備考	*使用水量について 2戸以上は、戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いて算出	審査・検査

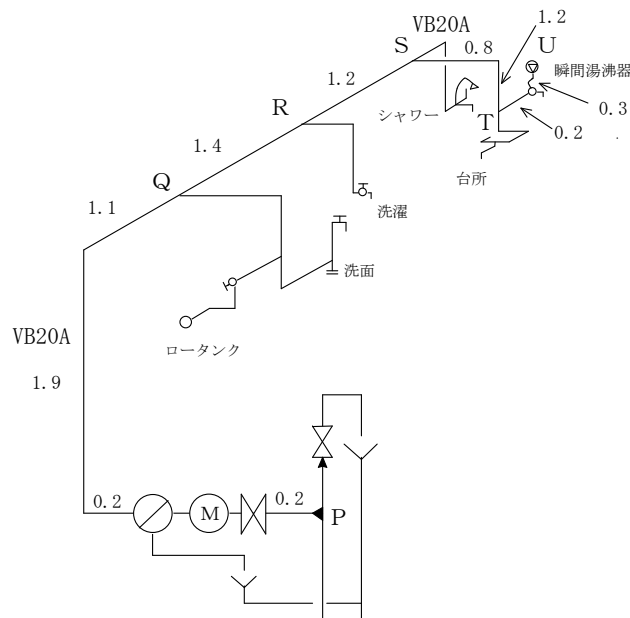
【取扱十六】

# 水理計算書（例）

（あて先）函館市企業局

給水栓番号		申込者	○○ ○○
		装置場所	○○○○○○○○○○
		施工業者	○○○○○○○○

損失水頭計算略図



損失水頭の計算 ※直結増圧装置以降の計算

区間	管及び器具	管径 (mm)	給水栓 器具数	同時使 用栓数	流量 (l/min)	動水 勾配 (%)	管長及び 換算長 (m)	損失水頭	備考
P-Q	VB	20	6 栓	3.0 栓	36	220.00	3.40	0.75	
	伸縮型甲止水栓	20	6 栓	3.0 栓	36	220.00	8.00	1.76	
	メーター	20	6 栓	3.0 栓	36	220.00	8.00	1.76	
	Dバルブ	20	6 栓	3.0 栓	36	220.00	8.00	1.76	
R-S	VB	20	3 栓	2.0 栓	24	108.00	1.20	0.13	
S-T	VB	20	2 栓	2.0 栓	24	108.00	2.00	0.22	
T-U	VB	20	1 栓	1.0 栓	12	33.00	0.20	0.01	
	分岐水栓	13	1 栓	1.0 栓	12	228.00	4.00	0.91	
	湯沸器作動圧							2.00	※メーカー資料より
(P-U)小計								9.30	
摩擦損失水頭小計 (C-P) + (P-U) = 2.53 + 9.30 = 11.83								11.83	
立上り高さ H = 0.5 + 1.2 + 2.9 × 9 + 1.9 - 1.2 + 0.3 = 28.8								28.80	
損失水頭								40.63	
残存水頭									

備考	* 上記計算結果より、直結増圧装置の吐出圧を 40.63m ≒ 41m (0.41MPa) に設定する 直結増圧装置による増圧分は、41m(吐出設定圧) - 18.22m(流入側有効圧) = 22.78m ≒ 23m このときの全流量は、217.37 l/min ≒ 220 l/min したがって、流量 220l/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。	審査・検査

## 1 1. 非常用貯水槽の取扱い



## 1 1. 非常用貯水槽の取扱い

### (1) 目的

防災意識の高まりを背景に、水道利用者が自ら事故・災害時の飲用水を確保する目的で、集合住宅等の敷地内の地中に設置され、水道の給水管に直結し有圧のまま給水できる「非常用貯水槽」のニーズが今後想定されることから、次の取扱いを定める。

### (2) 水道の給水管に直結する非常用貯水槽の水道法上の取扱いについて

水道の給水管に直接接続し有圧のまま給水できる構造である非常用貯水槽（以下「当該装置」という。）は、その容量によらず、水道法第3条第9項の給水装置（給水用具）であり、その構造および材質については、水道法施行令第6条の基準（以下「構造材質基準」という。）に適合することが求められる。

### (3) 設計にあたっての配慮事項

当該装置の設置に係る給水装置工事の設計にあたっては、構造材質基準によるほか、以下の事項に配慮すること。

- ① 当該装置の大きさが使用水量に比し著しく過大でないものであること。また、非常時の必要水量および当該装置の容量の算出根拠が示されていること。
- ② 逆流防止措置（逆止弁等）を講じていること。
- ③ 平常時および非常時において、使用者等が当該装置に貯留される水の水質を確認することができる構造であること。
- ④ 当該装置の設置により水道施設への影響が懸念される等、必要と認められる場合には、当該装置の運用・その他維持管理上必要な措置を講じること。（ドレンバルブ、点検口、空気弁、バイパス管、緊急遮断弁および給水栓の設置、凍結防止措置等）

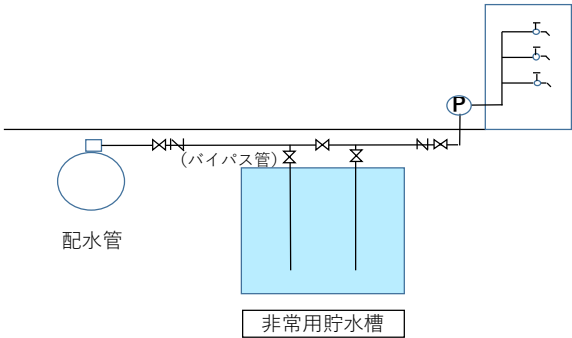
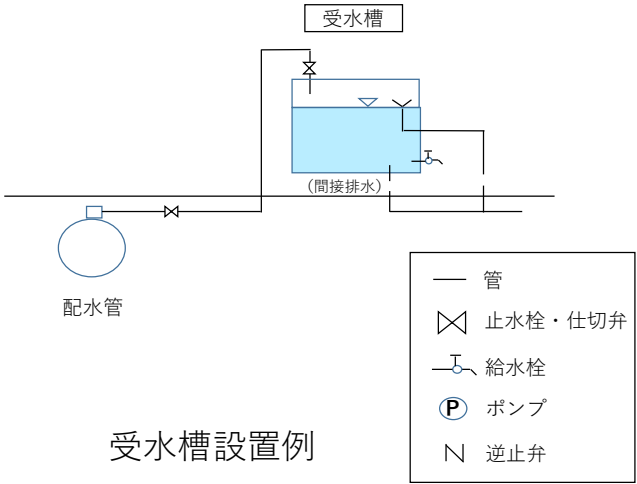
### (4) その他の留意事項

- ① 当該装置は、非常時に飲用水を貯留する目的で水道利用者により設置されるものであり、平常時においてその使用状況により給水する水の水質の変化が予想される場合においても、その使用による社会的便益を考慮し、当該装置を通じて給水される水の水質の変化については、水道事業者の責任は免除され得ると考えられること。
- ② 災害その他正当な理由によって、一時的な断水や水圧低下等により当該装置の性能が十分発揮されない状況が生じてても、水道事業者に責任がないものであること。
- ③ 当該装置はその所有者に管理責任があり、当該装置に係る給水装置工事を施行する指定給水装置工事事業者は、必要に応じて製造者等とも連携し、所有者および使用者に対して、当該装置の設置場所、非常時の使用方法、維持管理・点検方法、水質の確認方法、および当該装置と受水槽との異なる点等、管理に関する事項を周知徹底すること。

- ④ 当該装置の保守点検、清掃、消毒、再塗装等については、その施行により当該装置内部の汚染のおそれがあるため、指定給水装置工事事業者が給水装置工事として施行するものであり、必要に応じて、指定給水装置工事事業者が選任した給水装置工事主任技術者の指導・監督の下、保守点検、清掃、消毒、再塗装等に従事する者が行き、構造材質基準に適合すべきものであること。

(参考)

### 非常用貯水槽と受水槽

非常用貯水槽	受水槽
①水道法の規制を受ける ②給水装置に該当する ③所有者が管理する ④自由水面を有しない (給水管と直結し、末端まで有圧で直接給水する)	①水道法の規制を受ける(小規模貯水槽水道を除く) ②給水装置に該当しない ③設置者が管理する ④自由水面を有する (逆流防止のための吐水口空間を設ける必要があり、一旦圧力を開放し、給水する)
 <p style="text-align: center;">非常用貯水槽設置例</p>	 <p style="text-align: center;">受水槽設置例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>— 管</p> <p>⊗ 止水栓・仕切弁</p> <p>⌞ 給水栓</p> <p>Ⓟ ポンプ</p> <p>N 逆止弁</p> </div>