

給水装置工事施行指針

令和 3年11月

池田市上下水道部

目 次

第1章 基本事項

1	目的	P	3
2	水道の定義	P	3
3	用語の定義	P	4
4	給水装置工事の種類	P	5
(1)	新設工事	P	5
(2)	臨時工事	P	5
(3)	改造工事	P	5
(4)	口径変更工事	P	5
(5)	撤去工事	P	6
(6)	修繕工事	P	6
5	給水装置工事の施行	P	6
6	指定給水装置工事事業者制度	P	6
7	給水装置工事主任技術者の職務	P	7
8	給水装置の構造及び材質の基準への適合	P	7
9	給水管及び給水用具の認証	P	9
10	貯水槽水道の管理	P	10
11	給水装置工事申込の流れ	P	13
12	関係法令	P	14

第2章 給水装置の計画・設計

1	基本調査	P	17
2	給水方式の決定	P	17
(1)	直結式	P	18
(2)	受水槽式	P	19
3	計画使用水量の決定	P	20
(1)	直結式給水の計画使用水量	P	20
(2)	受水槽式給水の計画使用水量	P	22
4	給水管の口径の決定	P	23
5	給水管の損失水頭	P	24
(1)	給水管の損失水頭	P	24
(2)	各種給水用具による損失水頭	P	26
6	口径決定計算の方法	P	27
(1)	直結式の口径決定例	P	27

(2) 受水槽式の口径決定例	．．．．．	P	30
(3) その他参考資料	．．．．．	P	31
7 給水管口径及びメーター口径の選定	．．．．．	P	32
8 二世帯住宅における給水装置の計画	．．．．．	P	33
9 二階建て共同住宅における給水装置の計画	．．．．．	P	33
(1) 事前協議	．．．．．	P	33
(2) 維持管理	．．．．．	P	33
(3) 複式メーターボックス	．．．．．	P	34
(4) 水道メーターの管理・取替え	．．．．．	P	34
10 水道メーターの設置	．．．．．	P	34
(1) メーター設置基準	．．．．．	P	34
(2) メーター設置位置	．．．．．	P	35
(3) メーター設置上の注意事項	．．．．．	P	35
(4) メーターの明示	．．．．．	P	35
(5) メーターの設置	．．．．．	P	35
(6) φ50mm以上のメーターボックス設置	．．．．．	P	36
11 ポリエチレン1層管、鉛管等の取扱い	．．．．．	P	36
12 防火水槽への給水引込	．．．．．	P	36
13 スプリンクラー設備	．．．．．	P	37
(1) 住宅用スプリンクラー設備	．．．．．	P	37
(2) 特定施設水道連結型スプリンクラー設備	．．．．．	P	38
14 元付け型浄水器等	．．．．．	P	39
15 水道直結型加湿器	．．．．．	P	40
16 鉛給水管取替工事助成金制度	．．．．．	P	40
17 境界明示等の調査	．．．．．	P	40
18 図面作成	．．．．．	P	40
(1) 記入方法	．．．．．	P	40
(2) 作図	．．．．．	P	41
第3章 工事の申込みから施行承認まで			
1 給水装置工事申込みの受付	．．．．．	P	51
2 設計審査	．．．．．	P	52
3 納入通知書兼領収書（納付書）の発行	．．．．．	P	52
4 市納付金の納入	．．．．．	P	52
5 道路等掘削工事に伴う各種占用許可申請並びに 道路使用許可申請の手続き	．．．．．	P	52
6 施行承認	．．．．．	P	53

7	用途の変更手続き	P 53
8	申込みの種類	P 53
9	直結止水栓及び第一止水栓までの工事の取扱	P 54
10	給水装置工事申込みの取下げ	P 54
	(1) 設計審査完了前の取下げ	P 54
	(2) 設計審査完了後（納付書発行後）の取下げ	P 55
11	給水装置閉栓撤去	P 55
第4章 給水装置の施工		
1	施工前の心得	P 65
2	土工事	P 69
	(1) 掘削	P 69
	(2) 埋戻し	P 69
	(3) 仮復旧及び本復旧	P 70
	(4) 掘削規制期間の確認	P 70
3	給水管の分岐	P 70
4	給水管の切断	P 72
5	給水管の配管、接合	P 73
	(1) 共通事項	P 73
	(2) ライニング鋼管継手	P 74
	(3) 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管継手	P 76
	(4) ポリエチレン管継手	P 78
	(5) 水道配水用ポリエチレン管継手	P 78
	(6) 架橋ポリエチレン管継手	P 82
	(7) ポリブテン管継手	P 85
	(8) ダクタイル鋳鉄管継手（GX形）	P 89
	(9) ダクタイル鋳鉄管継手（S50形）	P 92
	(10) ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）	P 97
	(11) ダクタイル鋳鉄管継手（K形）	P 100
	(12) フランジ継手	P 101
	(13) 止水栓、仕切弁の設置	P 102
	(14) 消火栓の設置	P 106
	(15) 空気弁の設置	P 108
	(16) 排水弁の設置	P 108
6	給水管の明示	P 109
	(1) 管色別テープによる明示方法	P 109
	(2) 埋設標識シートによる明示方法	P 109

7	給水管の撤去	P 1 1 0
8	水道水の汚染防止	P 1 1 0
9	水撃防止	P 1 1 1
10	クロスコネクション防止	P 1 1 2
11	凍結防止	P 1 1 3
12	侵食防止	P 1 1 4
13	逆流防止	P 1 1 6
14	現場管理	P 1 2 0
15	安全管理	P 1 2 1
16	各種現場条件における施工例	P 1 2 1
(1)	ボックスカルバート等の横断（上越）	P 1 2 1
(2)	ボックスカルバート等の横断（下越）	P 1 2 2
(3)	水路等の横断	P 1 2 2
(4)	石積擁壁等の露出配管	P 1 2 3
(5)	金属管でコンクリート壁を貫通させる場合	P 1 2 4
(6)	表止水栓の設置	P 1 2 4
(7)	ガソリンスタンド等における防護措置	P 1 2 5

第5章 検査

1	検査申込の準備	P 1 2 9
2	検査の種類	P 1 2 9
3	検査申込の受付	P 1 2 9
4	検査内容	P 1 2 9
(1)	書類検査	P 1 2 9
(2)	現地検査（分岐立会検査）	P 1 2 9
(3)	現地検査（竣工検査）	P 1 3 0
(4)	検査結果	P 1 3 1
(5)	検査後の維持管理	P 1 3 1

第6章 参考資料

1	S I 単位と従来単位との換算率	P 1 3 9
2	第三者認証機関の種類	P 1 3 9
3	給水装置用材料の基準適合品の確認方法	P 1 4 0
4	解体工事における水道水の無断使用及び給水装置の破損 喪失等に関する注意点	P 1 4 1
(1)	水道水の無断使用	P 1 4 1
(2)	給水装置の無届改造・撤去	P 1 4 2
(3)	給水装置の破損、喪失等	P 1 4 3

(4) 新築家屋等における街溝工事等による新設給水管の破損	．．．．．	P 1 4 3
5 給水装置に関するトラブルと原因	．．．．．	P 1 4 4
(1) 水質に起因するもの	．．．．．	P 1 4 4
(2) メーターから道路側の配管状況等に起因するもの	．．．．．	P 1 4 4
(3) 宅内の給水用具（蛇口等）の劣化に起因するもの	．．．．．	P 1 4 5
6 給水装置の定期点検と取替え	．．．．．	P 1 4 6
(1) 負圧破壊装置（バキュームブレーカー）	．．．．．	P 1 4 6
(2) 逆流防止装置を内蔵している給水用具	．．．．．	P 1 4 6
(3) 逆止弁	．．．．．	P 1 4 6
(4) 浄水器	．．．．．	P 1 4 6
(5) 活水器	．．．．．	P 1 4 6
7 管内流速による夾雑物の挙動	．．．．．	P 1 4 6
8 池田市における年代別配水管の使用材料及び継手構造	．．．．．	P 1 4 7
9 池田市における年代別宅内給水管の使用材料	．．．．．	P 1 4 8
第7章 給水装置工事に係る基準・要綱等		
1 配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準	．．．．．	P 1 5 3
2 受水槽設置基準	．．．．．	P 1 7 7
3 特定施設水道連結式スプリンクラー設備の設置手続書	．．．．．	P 1 8 5
4 池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱	．．．．．	P 1 9 7
第8章 様式集		

第 1 章

基本事項

1 目的

この給水装置工事施行指針（以下「施行指針」という。）は、池田市水道事業給水条例施行規程（平成10年4月1日水道管理規程第1号。以下「規程」という。）第9条に基づき、水道法（昭和32年法律第177号。以下「法」という。）及び水道法施行令（昭和32年政令第336号。以下「施行令」という。）に定める給水装置の構造及び材質の基準に適合させ、給水装置工事の施行を適性かつ合理的に行うため、設計から施工までの必要な事項を定めることにより、当該業務の適正な執行を図ることを目的とする。

指定給水装置工事事業者（以下「指定工事事業者」という。）は、施行指針の適用に疑義が生じたときは、池田市上下水道部（以下「上下水道部」という。）と協議する。

2 水道の定義

- (1) 水道事業とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が100人以下である水道によるものを除く。（法第3条第2項）
- (2) 簡易水道事業とは、給水人口が5,000人以下である水道により、水を供給する水道事業をいう。（法第3条第3項）
- (3) 水道用水供給事業とは、水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう。（法第3条第4項）
- (4) 専用水道とは、寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であって、100人をこえる者にその居住に必要な水を供給するものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地表に施設されている部分の規模が政令で定める基準以下である水道を除く。
 - ① 口径25mm以上の導管の全長1,500m以下
 - ② 水槽の有効容量の合計が100m³以下上記2つの条件を備えているものは専用水道から除外される。（法第3条第6項、施行令第1条）
- (5) 簡易専用水道とは、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。ただし、その用に供する水道施設の規模が政令で定める基準以下のもの（水槽の容量が10m³以下）を除く。（法第3条第7項）
- (6) この他の水道として次のものがある。

工業用水道とは、製造業等で使用する工業用水を導管によって供給する施設をいう。（工業用水道事業法第2条第3項）

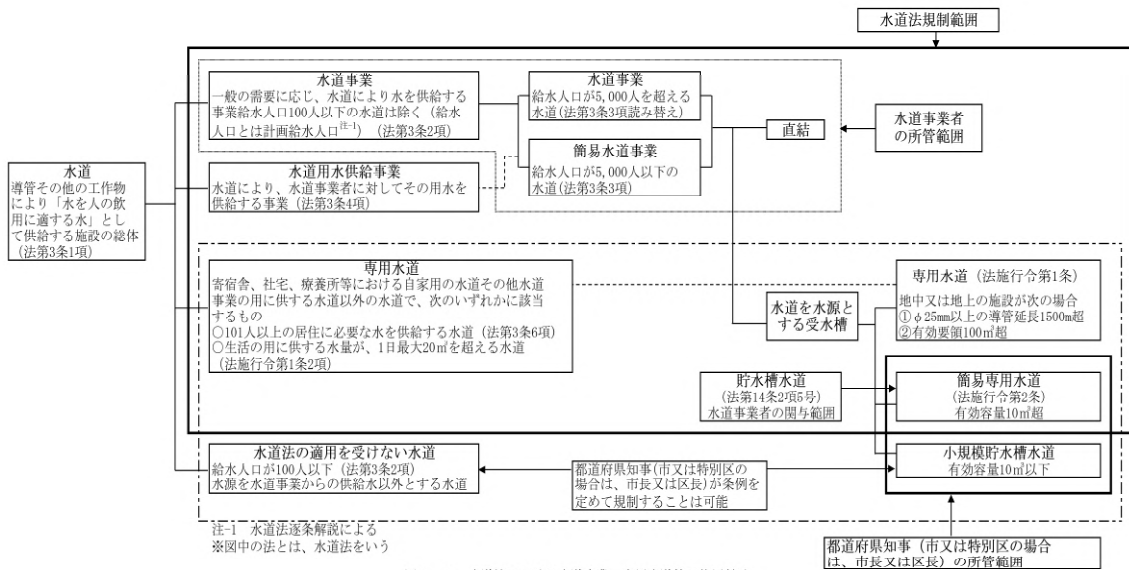


図1-1 水道法における水道事業、専用水道等の位置付け

3 用語の定義

- (1) 給水装置とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。
- (2) 給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更等の工事をいう。
- (3) 指定工事業者とは、水道事業者が、給水区域において給水装置工事を適性に施行することができる者と認めた者で、池田市指定給水装置工事事業者規程（平成10年4月1日水道管理規程第2号。以下「事業者規程」という。）に基づき指定したものをいう。
- (4) 給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）とは、厚生労働省令で定める給水装置工事主任技術者免状を交付され、水道事業者の給水区域において施行する給水装置工事に関し、法、施行令、水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号。以下「施行規則」という。）、池田市水道事業給水条例（平成9年12月11日条例第38号。以下「条例」という。）、規程、その他関係規定を遵守し、誠実にその職務を行う者のことをいう。
- (5) 配管工とは、次のいずれかに該当する者をいう。
 - ① 公益社団法人日本水道協会大阪府支部の行う第1種技能者、第2種技能者の認定を受けた者
 - ② 公益財団法人給水工事技術振興財団が行う技能者講習会の修了者
 - ③ 職業能力開発促進法第44条により厚生労働省が認定した配管技能士
 - ④ 職業能力開発促進法第24条により都道府県知事が認定した職業訓練校の配管科の終了者
 - ⑤ 公益社団法人日本水道協会各支部が行う技能者の認定を受けた者
 - ⑥ ①～⑤と同等の技能を有すると水道事業者が認めた者

(6) 給水装置は、給水装置工事をしようとする者（以下「申込者」という。）が工事費を負担するものであることから、個人の財産である。給水装置とは配水管から分岐して設けられた給水管及び給水管路の途中に設けられる弁栓類等、及び給水管の末端に設けられる給水栓、湯沸器等の給水用具をいう。そのため、配水管から分岐して一旦受水槽に溜め、吐水口空間によって配水管を流れる水道水との水利的な一体性が失われて給水される受水槽以下の設備は給水装置に該当しない。

配水管や給水装置の財産区分や施行区分等については、図1-2のとおりである。

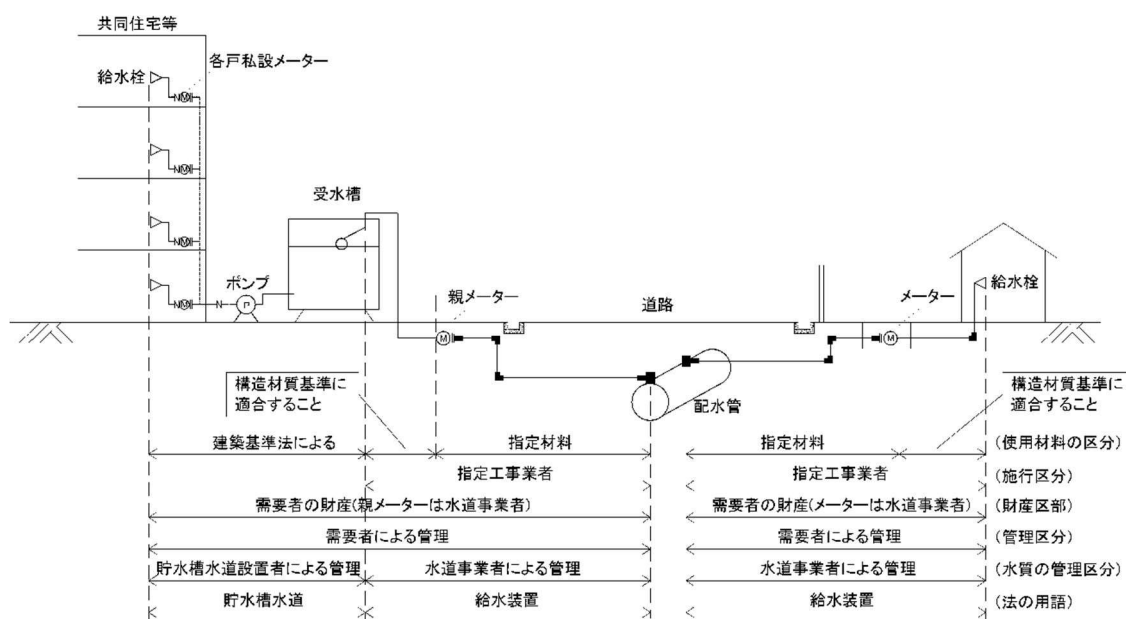


図1-2 給水装置の使用材料、施行等の区分

4 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は、工事の内容によって次のとおり分類される。これらの内容を含む工事を行う場合は、給水装置工事申込が必要である。尚、工事には、調査、計画、施工及び検査の一連の過程が全て又は一部含まれる。

(1) 新設工事

配水管又は給水管から分岐して、新たに給水装置を設置する工事。

(2) 臨時工事

工事等における一時的な給水装置を設置する工事。工事終了後は分岐部から撤去する必要がある。

(3) 改造工事

既設給水装置に増径、管種変更等の変更を加える工事。

(4) 口径変更工事

家屋建替等の場合で、既設給水装置では水量等の関係で給水管口径が不足する場合に、

配水管分岐部から新たに必要口径の給水装置を設置する工事。既設給水装置は配水管分岐部から撤去する必要がある。

(5) 撤去工事

給水装置が不要となり、既設給水装置の全部又は一部を撤去する工事。

(6) 修繕工事

既設給水装置の部分的な修繕及び取替えをする工事。法第 16 条の 2 第 3 項の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除くもので、原則として給水装置の原形を変えないで給水管、給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事をいう。

5 給水装置工事の施行

(1) 給水装置工事は、指定工事業者が施行する。

(2) 工事の費用は、申込者の負担とする。

(3) 指定工事業者が施行する給水装置工事は、あらかじめ上下水道部の設計審査を受けなければならない。なお、水の供給を受けようとする者の給水装置が指定工事業者の施行した工事によるものでないときは、その者の給水契約の申込みを拒み、又はその者に対する給水を停止することができる。

(4) 給水装置の軽微な変更

① 給水装置の軽微な変更とは、単独水栓の取替え及び補修並びにこま、パッキン等給水装置の末端に設置される給水用具の部品の取替えのうち、配管を伴わないものに限る。

② 単独水栓とは湯水を混合して吐出す機能を有せず、かつ手動により作動する給水栓のことで、単独水栓であっても電気等により自動的に作動する給水栓は含まない。

③ 単独水栓の取替えとは単独水栓から単独水栓への取替えをいい、同型の単独水栓への取替えに限るものではない。

6 指定給水装置工事事業者制度

水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合することを確保するため、当該水道事業者の給水区域において給水装置工事を適正に施行することができると認められる者を指定することができる。

(1) 指定工事業者の指定要件は、法第 25 条の 3 の定めるところによる。

(2) 指定工事業者は事業の運営に関して法第 25 条の 8 及び施行規則第 36 条を遵守する義務を負うとともに、違反した場合は指定の取消し又は停止の処分を受ける場合がある。

(3) 配水管への取付口からメーターまでの工事を施行する場合は、上下水道部の承認を受けた工法、材質その他工事上の条件に適合させる。

(4) 配水管及び他の埋設物に変形、破損等を生じさせることがないように、適切に作業を行うことができる技能を有する者を従事させる。

- (5) 主任技術者及び給水装置工事に従事する者の技術向上のため、研修の機会を確保するよう努める。
- (6) 施行令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合した給水装置工事を施行する。
- (7) 給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に適した機械器具を使用する。
- (8) 上下水道部が行う検査に工事を施行した事業所に所属する主任技術者を立会させる。
- (9) 工事を施行した指定工事業者は、上下水道部から工事に関して必要な報告及び資料の提出を求められたときは、これに応じる。

7 主任技術者の職務

主任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。

- (1) 給水装置工事に係る技術上の管理を行う。技術上の管理には、工事に係る調査、計画、施工、検査等工事に係る一連の内容が含まれる。
- (2) 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督を行う。
- (3) 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が、法第16条の規定に基づく施行令で定める基準に適合していることを確認する。
- (4) その他厚生労働省令で定める職務。

8 給水装置の構造及び材質の基準への適合

- (1) 給水装置の構造及び材質は、施行令第6条に規定する基準に適合しているものでなければならない。
- (2) 給水装置の構造及び材質が、施行令第6条で定める基準に適合していないときは、供給規程の定めにより、その者の給水契約の申込みを拒み、又はその者が給水装置をその基準に適合させるまでの間、その者に対する給水を停止することができる。
- (3) 給水装置の構造及び材質の基準への適合の確認は、メーカーの自己認証又は第三者認証機関による証明、並びに給水装置の構造及び材質の基準を満足する製品規格に適合している製品で、その証明があるものとする。

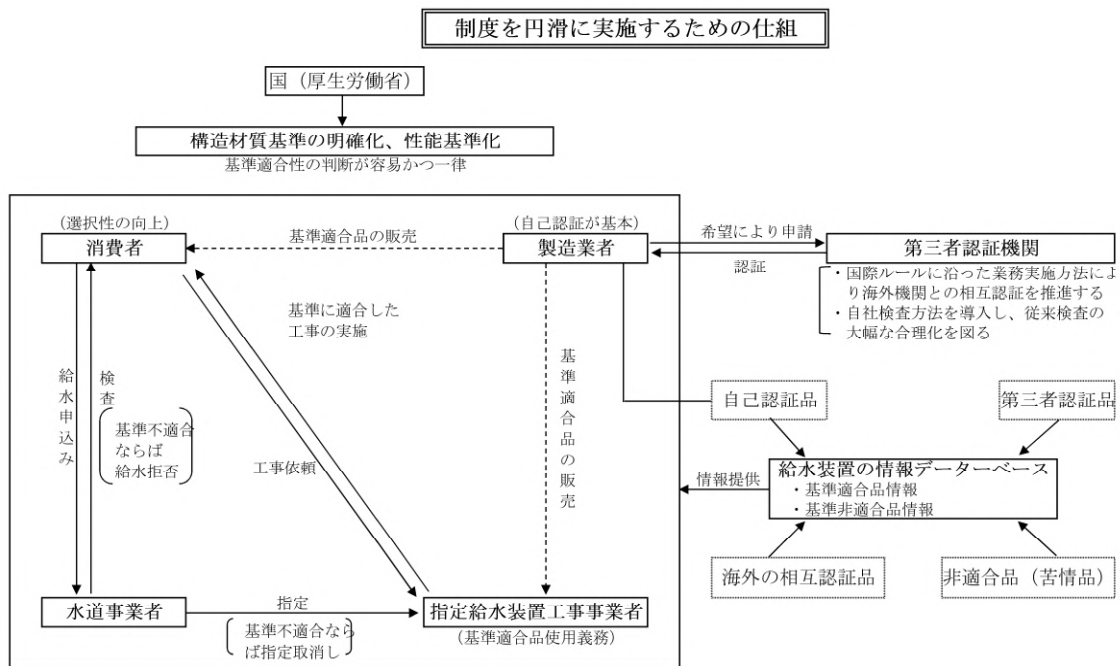


図 1 - 3 給水装置に係る規制の関係

表 1 - 1 給水装置の構造及び材質の基準

	給水管及び給水用具の性能基準	給水装置のシステム基準
耐圧に関する基準 (基準省令第1条)	給水管及び給水用具に静水圧 (1.75MPa) を加えた時、水漏れ・変形・破損その他の異常が認められないこと。	給水管や継手の構造及び材質に応じた適切な接合が行われていること。
浸出等に関する基準 (基準省令第2条)	給水管や水栓等から金属等の浸出が一定値以下であること (例：給水管からの鉛の浸出：0.01mg/l以下であること)。	水が停滞しない構造となっていること。
水撃限界に関する基準 (基準省令第3条)	水栓等の急閉止により1.5MPaを超える著しい水撃圧が発生しないこと。	水撃圧を緩和する器具を設置すること。
防食に関する基準 (基準省令第4条)		酸・アルカリ・漏えい電流により侵食されない材質となっていること、又は防食材で被覆すること。
逆流防止に関する基準 (基準省令第5条)	逆止弁等は、低水圧 (3KPa) 時にも、高水圧 (1.5MPa) 時にも水の逆流を防止できること。	給水する箇所には逆止弁等を設置するほか、水受け部との間に一定の空間を確保すること。
耐寒に関する基準 (基準省令第6条)	低温 (-20±2℃) 暴露された後でも、当初の性能が維持されていること。	断熱材で被覆すること。
耐久に関する基準 (基準省令第7条)	弁類は、10万回繰り返し作動した後も当初の性能が維持されていること。	

表 1 - 2 給水管及び給水用具の性能基準

性能基準 給水管及び給水用具	耐圧	浸出	水撃限界	逆流防止	負圧破壊	耐寒	耐久
給水管	◎	◎	—	—	—	—	—
給水栓 ボールタップ	◎	○	○	○	○	○	—
バルブ	◎	○	○	—	—	○	○
継手	◎	○	—	—	—	—	—
浄水器	○	◎	—	○	—	—	—
湯沸器	○	○	○	○	○	○	—
逆止弁	◎	○	—	◎	○	—	◎
ユニット化装置 (流し台、洗面台、浴槽等)	◎	○	○	○	○	○	—
自動食器洗い機、冷水機（ウォーター クーラー）、洗浄便座等	◎	○	○	○	○	○	—

凡例

◎：常に適用される性能基準

○：給水用具の種類、用途（飲用に用いる場合、浸出の性能基準が適用となる）、設置場所により適用される性能基準

—：適用外




なお、基準の確認は製造者が自らの責任で製品に係る試験成績書等により基準適合性を証明する自己認証、又は第三者認証機関による証明を利用する第三者認証により判断する。

認証とは給水管及び給水用具が各製品の設計段階で構造材質基準に適合していることと、当該製品の製造段階でその品質の安定性が確保されていることを証明することである。（公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P151）

9 給水管及び給水用具の認証

(1) 認証は、製造会社等が自らの責任で基準適合品であることを消費者等に証明する「自己認証」を基本とするが、製造会社等の依頼に応じて第三者認証機関が行う「第三者認証」がある。給水管及び給水用具の性能基準適合の証明表示方法は表 1 - 3 のとおりである。

表 1 - 3 給水管及び給水用具の性能基準適合の証明表示方法

性能基準適合証明方法	規格等	基準適合証明方法の概要	製品への適合証明表示方法
自己認証	JIS規格	自己認証（自己適合宣言）で性能基準適合を証明	製造業者による
	JWWA規格等の団体規格		
	規格品でない製品		
第三者認証	JIS規格（JISマークを表示しない場合）	第三者認証機関（日本水道協会等4団体）が性能基準適合を証明	第三者認証機関の認証シール、押印等（第6章2を参照）
	JWWA規格等の団体規格		
	規格品でない製品		
JIS認証	JIS規格（JIS表示品で性能基準が規定されているもの）	JIS規格について登録認証機関 ^(注-1) が性能基準適合を証明	 (注-2)
日本水道協会検査	JIS規格（JIS表示品で、性能基準が規定されていない規格の製品を給水用具として使用）	日本水道協会検査部が性能基準適合を証明	 (注-3)
	JWWA規格等の団体規格	日本水道協会検査部が性能基準適合を証明	

注-1：JISマーク表示は、平成17年10月1日に施行された改正工業標準化法により、国が登録した民間の第三者機関（「登録認証機関」という）が製造工場の品質管理体制の審査及び製品のJIS適合試験を行い、適合した製造工場にJISマークの表示を認める制度となった。これにより、JIS規格に基づく製品は、JISマーク表示品と、製造業者自らが自己認証するものとなり、JISマーク表示品にはJISマークと認証機関のマークが表示されている。

注-2：水道用のマーク

注-3：日本水道協会の検査証印

- (2) 第三者認証機関として、公益社団法人日本水道協会、一般財団法人電気安全環境研究所、一般財団法人日本燃焼機器検査協会、一般財団法人日本ガス機器検査協会がある。
- (3) 日本工業規格（JIS）、日本水道協会規格（JWWA）等の団体の規格、海外認証機関の規格等の製品規格のうち、基準省令を包含するJIS規格、JWWA規格等の団体規格で、その性能基準項目の全部に係る性能条件が基準省令の性能基準と同等以上の基準に適合していることが表示されている製品については、性能基準に適合しているものと判断して使用することができる。
- (4) 給水装置は、基準適合の給水用具を使用するだけでなく、給水装置システム全体として、逆流防止、水撃防止、凍結防止、防食等の機能を有する必要がある。
- (5) 主任技術者は、施工主が使用を希望する給水管及び給水用具であっても、基準に適合しないものであれば使用できないことを施工主に説明し、理解を得なければならない。

10 貯水槽水道の管理

- (1) 池田市上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）は、貯水槽水道の管理に関して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、助言及び勧告を行うことができる。

- (2) 管理者は、貯水槽水道の利用者に対し、貯水槽水道の管理等に関する情報提供を行う。
- (3) 貯水槽水道のうち簡易専用水道（法第3条第7項に規定する簡易専用水道をいう。）の設置者は、法第34条の2の定めるところにより、その水道を管理し、及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。
- (4) 前項に定める簡易専用水道以外の貯水槽水道の設置者は、当該貯水槽水道を管理し、及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
- (5) 貯水槽水道に係る指導、助言等については、保健所や池田市環境部局と連携して行うものとする。
- (6) 貯水槽水道を新設する場合の設置届及び清掃や水質検査等の維持管理の記録は、池田市環境部局へ提出する。

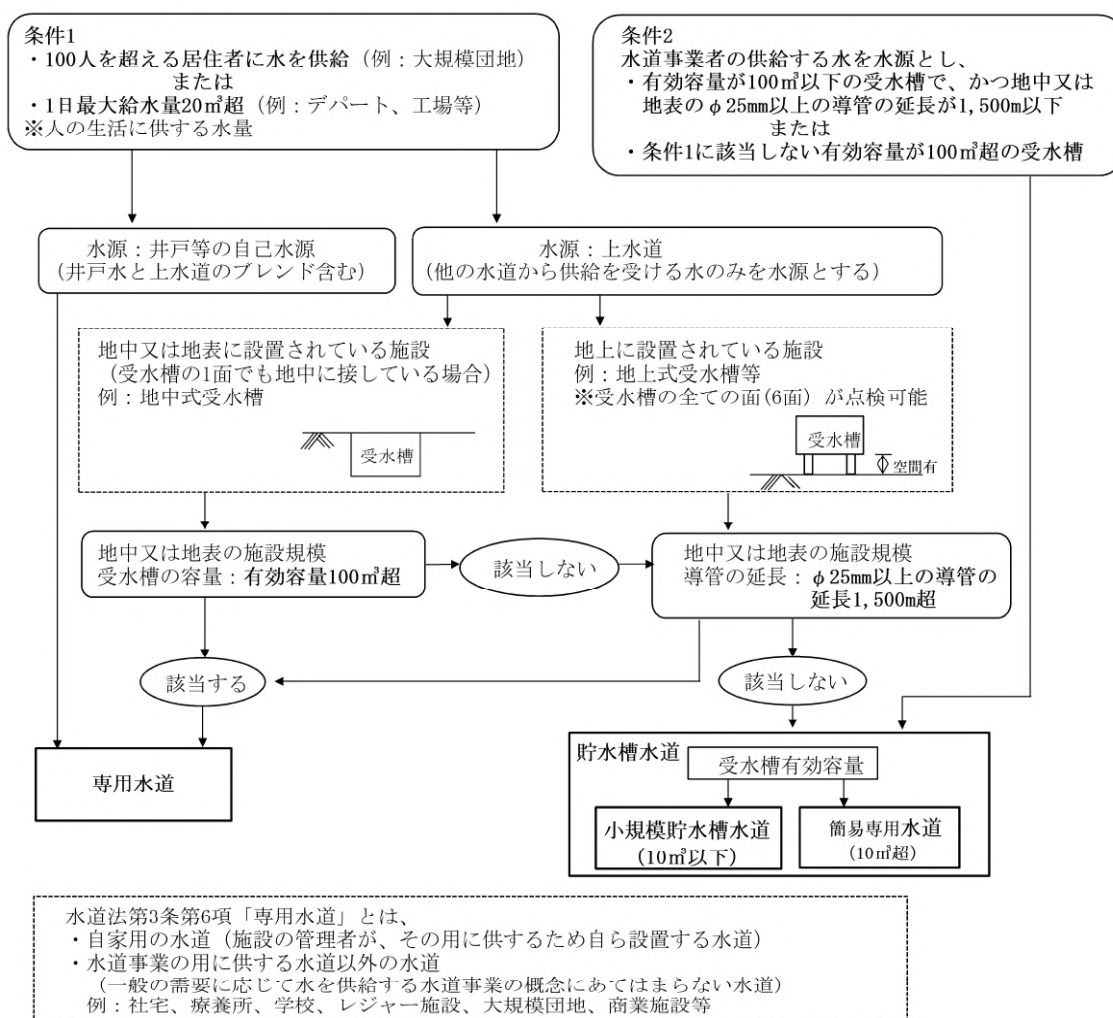


図1-4 専用水道と貯水槽水道の区分

表1-4 給水方式毎の定義、管理方法等

区分	定義	管理方法等	検査	報告の徴収・立入検査 改善命令・給水停止命令	備考
専用水道	<p>1. 自己水源等の場合 (1) 100人超の居住者に水を供給 (2) 1日最大給水量が20m³超 2. 上水道の水のみを水源の場合 1. の条件を満たし、次に該当するもの (1) 口径25mm以上の導管1500m超 (2) 貯水槽の有効容量の合計100m³超</p>	<p>所有者は都道府県知事に、布設前の確認 検査を行う。水質検査、施設 期又は臨時の水質検査を置き、定 色、濁り、残留塩素：1日1回（水栓で 0.1mg/L以上）</p>	<p>水質：水質基準省令の項目¹⁾、 1ヶ月ごとに1回 検査施設を設置するか、地方 公共団体の機関又は厚生労働 大臣の指定する者²⁾への委 託により実施</p>	<p>都道府県知事 1. 施設基準³⁾に適合しないとき 改善命令→給水停止命令 2. 職務怠慢に対する水道技術管理者 の変更命令 3. 必要時に報告の徴収及び立入検査</p>	
貯水槽水道	<p>1. 建築物の延べ面積3000m²以上で次のもの (1) 興行場、百貨店、集会場、図書館 博物館、美術館又は遊技場 (2) 店舗又は事務所 (3) 学校教育法第1条に規定する学校⁴⁾ 以外の学校（研修所を含む） (4) 旅館 2. 建築物の延べ面積8000m²以上の学校敷 法第1条に規定する学校⁴⁾</p>	<p>所有者は建築確認簿衛生管理技術者を選 任し、管理させ、維持管理に関する取置 書類⁵⁾を備えること。 残留塩素：7日以内ごとに1回 0.1mg/L以上 水質：水質基準省令の特定の項目⁶⁾ 6月以内ごとに1回 消毒副生成物項目⁷⁾ 毎年6/1～9/30に1回 清掃：1年以内ごとに1回</p>	<p>1年以内ごとに1回定期的に指定検査 機関⁸⁾へ管理の状況を示す書類を提 出し、飛出す書類検査を受けること。</p>	<p>都道府県知事 1. 必要時に報告の徴収及び立入検査 2. 維持管理が基準⁹⁾に従っておらず、 衛生上不適当なとき 改善命令→使用停止命令 改善命令→使用停止命令</p>	<p>建築物飲料水水質検査業及び建築 物飲料水貯水槽清掃業の都道府県 知事による登録制度¹⁰⁾があり、 その登録業者に検査又は清掃を依 頼するよう指導されている</p>
簡易専用水道	<p>上水道からの水のみを水源とし、貯水槽の 有効容量の合計が10m³を超えるもの</p>	<p>設置者又は使用者の管理 清掃：1年以内ごとに1回 水質：給水栓における水の色、味等に注 意し、異常があるときは水質検査</p>	<p>1年以内ごとに1回定期的に指定検査 機関⁸⁾の検査を受けること。</p>	<p>都道府県知事 1. 管理が基準¹¹⁾に適合しないとき 改善命令→給水停止命令 2. 必要時に報告の徴収及び立入検査</p>	<p>各水道事業者で供給規定に水道事 業者及び貯水槽水道設置者それぞ れの責任に関する事項を定めるこ ととしている。</p>
小規模水道貯水槽	<p>上水道からの水のみを水源とし、貯水槽の 有効容量の合計が10m³以下のもの</p>	<p>設置者が、簡易専用水道に準じた管理を することとしている。¹²⁾</p>	<p>設置者が、給水栓における水の色、 濁り、臭い、味に関する検査及び 残留塩素の有無を1年以内ごとに1回 行うこととしている。¹³⁾</p>	<p>汚染が判明した場合は、設置者が給 水停止し、保健所や市環境部等の指示を 受ける¹⁴⁾</p>	
給水装置 (直結方式)	<p>水道事業者が有設した配水管から分岐して 設けられた給水管及びこれに直結する給水 用具</p>	<p>装置：所有者又は使用者の管理 水質：給水栓における残留塩素0.1mg/L 以上（水道事業者の管理）</p>			

1) 一般細菌、大腸菌群、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、塩素イオン、有機物等、pH値、味、臭気、色度、濁度以外
 の項目は省略可能。
 2) 水道法第3項に定める厚生労働大臣の指定した水質検査機関。
 3) 水道法第5条：(1)取水、貯水、導水、浄水、送水、配水の各施設が必要能力を有する (2)維持管理、給水の確実
 性を考慮する (3)施設が十分な耐力を有し、汚染、漏水がないこと
 4) 幼稚園、小・中・高・大・高専・盲・ろう・養護学校のこと。
 5) ビル管理法施行規則第20条：(1)空気環境の調整、清掃並びに排水の管理、清掃並びに排水の管理、防除の状況
 (2)平面図、断面図並びに維持管理に関する設備の配置及び系統を明らかにした図面 (3)その他
 6) 一般細菌、大腸菌群、鉛、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、亜鉛、鉄、銅、塩素イオン、挥发残留物、有機物等、
 pH値、味、臭気、色度、濁度について省令の基準を満たすこと。
 7) クロロホルム、ジプロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、プロモホルム、総トリハロメタンについて
 省令の基準を満たすこと。
 8) 水道法第34条の2第2項に定める厚生労働大臣の指定した簡易専用水道検査機関。
 9) ビル管理法施行令第2条：飲料水は水道法第4条の水質基準に適合すること。
 10) ビル管理法第12条の2に定める登録制度。
 11) 水道法施行規則第55条：(1)水質の清掃を一年以内に一回行う (2)汚染防止措置を講ずる (3)異常の場合
 水質検査 (4)汚染時の給水停止及び周知
 12) 飲用井戸等衛生対策要綱（昭和62年1月29日 衛水第12号）に定める。
 ※表中及び欄外で「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」は「ビル管理法」として表記している。

11 給水装置工事申込の流れ

給水装置工事の施行順序は、図1-5のとおりとする。

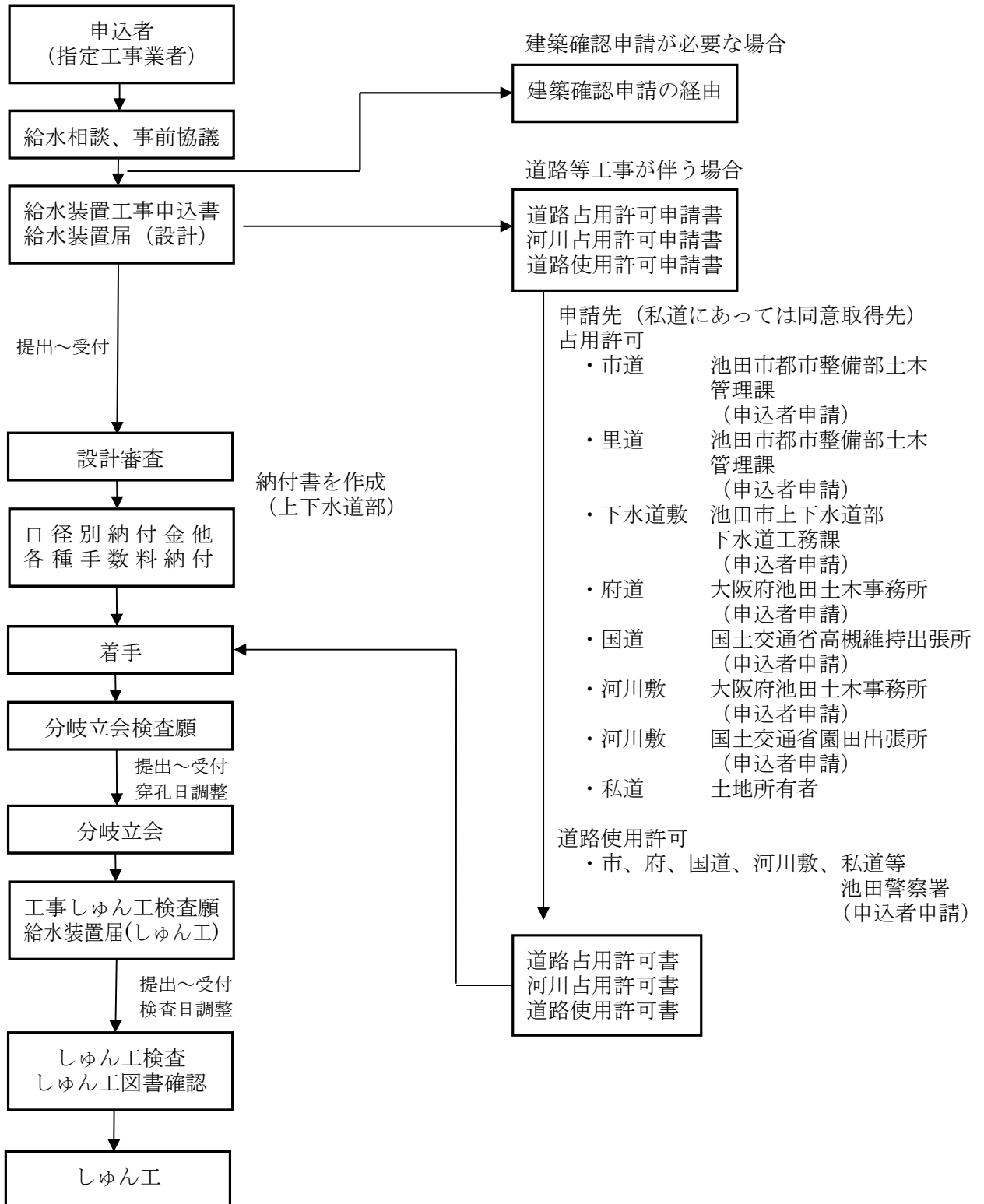


図1-5 給水装置工事の施行順序

12 関係法令

- 1 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- 2 水道法施行令（昭和 32 年政令第 336 号）
- 3 水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号）
- 4 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成 9 年厚生省令第 14 号）
- 5 道路法（昭和 27 年法律第 180 号）
- 6 道路法施行令（昭和 27 年政令第 479 号）
- 7 道路法施行規則（昭和 27 年建設省令第 25 号）
- 8 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- 9 河川法施行令（昭和 40 年政令第 14 号）
- 10 道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）
- 11 道路交通法施行令（昭和 35 年政令第 270 号）
- 12 道路交通法施行規則（昭和 35 年総理府令第 60 号）
- 13 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- 14 労働安全衛生法施行令（昭和 47 年政令第 318 号）
- 15 労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）
- 16 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- 17 消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）
- 18 消防法施行規則（昭和 36 年自治省令第 6 号）
- 19 消防水利の基準（昭和 39 年消防庁告示第 7 号）
- 20 職業能力開発促進法（昭和 44 年法律第 64 号）
- 21 建設工事公衆災害防止対策要綱（平成 5 年建設省経建第 1 号）
- 22 池田市水道事業給水条例（平成 9 年条例第 38 号）
- 23 池田市水道事業給水条例施行規程（平成 10 年水道管理規程第 1 号）
- 24 池田市中高層住宅等にかかる遠隔指示式水道メーターの設置に関する規程
（平成 10 年水道管理規程第 3 号）
- 25 池田市指定給水装置工事事業者規程（平成 10 年水道管理規程第 2 号）

第2章

給水装置の計画・設計

1 基本調査

- (1) 給水装置工事の依頼を受けた場合は、現場の状況を把握するために必要な調査を行うこと。
- (2) 基本調査は、計画・施工の基礎となる重要な作業であり、調査の良否により計画の策定、施工、さらには給水装置の機能にも影響するため慎重に行うこと。

表 2-1 基本調査一覧表

調査項目	調査内容	調査（確認）場所			
		工事申込者	上下水道部	現地	その他
工事場所	町名、丁目、地番等住居表示番号	○		○	
使用水量	使用目的（事業・住居）、使用人員、延床面積 取付栓数、住居戸数、計画居住人口	○		○	
既設給水装置の有無	所有者、布設年月、形態（単独・連合栓）、口径 管種、布設位置、使用水量、水栓番号	○	○	○	所有者
屋外配管	水道メーター、止水栓（仕切弁）の位置、布設位置	○	○	○	
供給条件	給水条件、給水区域、三階以上の直結給水対象地区 配水管への取付口から水道メーターまでの工法 工期、その他工事上の条件等		○		
屋内配管	給水栓の位置（種類と個数）、給水用具	○		○	
配水管の布設状況	口径、管種、布設位置、仕切弁、配水管の水圧 消火栓の位置		○	○	
道路の状況	種別（公道・私道等）、幅員、舗装種別、舗装年次			○	道路管理者
各種埋設物の有無	種類（水道・下水道・ガス・電気・電話・水路 等）、口径、布設位置			○	道路管理者 各埋設物管理者
現地の施工環境	施工時間（昼・夜）、関連工事、交通量			○	各埋設物管理者 所轄警察署
既設給水装置から分岐 する場合	所有者、給水戸数、布設年月、口径 布設位置、既設建物との関連	○	○	○	所有者
受水槽方式の場合	受水槽の構造、有効容量、設置位置 点検口の位置、配管ルート	○		○	
三階以上直圧の場合	対象区域の確認、設計水圧 配水管への取付口から第一止水栓までの工法 その他工事上の条件等	○	○		
工事に関する同意承諾 の取得確認	分岐の同意、私有地内に給水装置埋設の同意 その他権利の所有者の承諾	○			権利の所有者
建築確認	建築確認通知（番号）	○			

（公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P260）

※尚、三階建以上直結式、受水槽式については、建築確認申請経由前に事前に主任技術者等が協議するものとする。

2 給水方式の決定

給水方式は、大別して直結式と受水槽式とに分かれる。尚、三階建以上直結式給水（共同住宅等）については、別紙「池田市三階建以上直結式給水施行基準」による。

(1) 直結式

① 直結直圧式

配水管から分岐した給水管を屋内に引込み、配水管の水量、水圧等供給能力の範囲で、上層階の末端の給水栓まで給水する方式である。

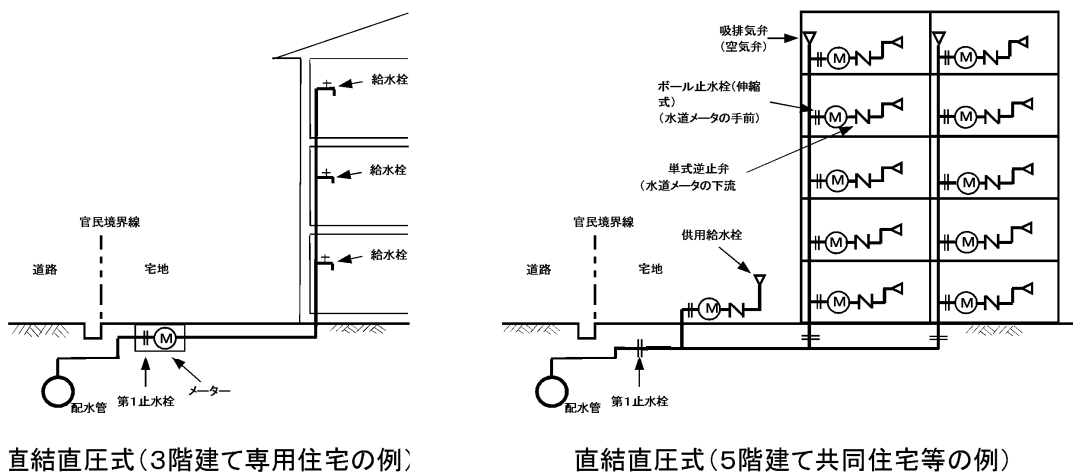


図 2 - 1 直結直圧式

② 直結増圧式

給水管の途中に直結加圧形ポンプユニットを設置し、圧力を増して直結給水する方法である。

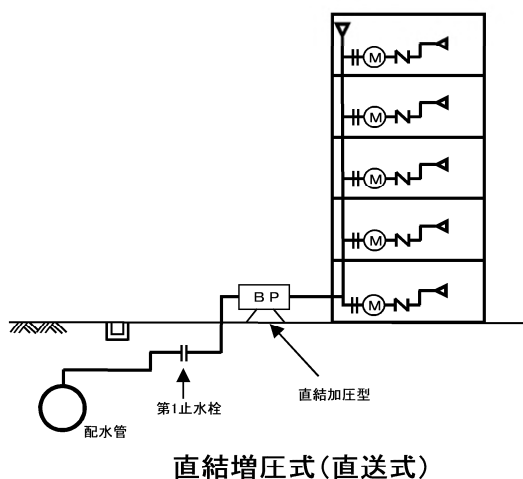


図 2 - 2 直結増圧式

(2) 受水槽式

建物の階層が高い場合又は一時に多量の水を使用する需要者に対して、受水槽を設置して給水する方式である。

受水槽式給水は、配水管の水圧が変動しても給水圧、給水量を一定に保持できること、一時に多量の水使用が可能であること、断水時や災害時にも給水が確保できること、建物内の水使用の変動を吸収し、配水施設への負担を軽減すること等の効果がある。尚、受水槽設置の詳細については、別紙「受水槽設置基準」による。また受水槽式給水の種類については、加圧ポンプ式（図2-3）、高置水槽式（図2-4）、圧力水槽式（図2-5）、がある。

① 加圧ポンプ式（ポンプ直送式）

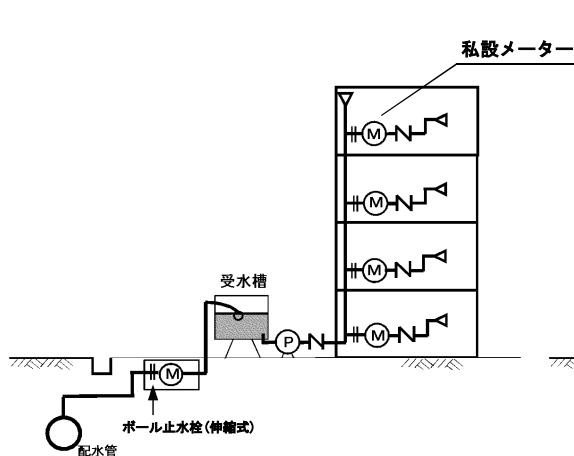
配水管からの水を、一旦受水槽に受けた後、使用水量に応じてポンプの運転台数の変更や回転数制御によって給水する方式である。

② 高置水槽式

配水管からの水を、一旦受水槽に受けた後、ポンプでさらに高置水槽に貯留し、自然流下により給水する方式である。

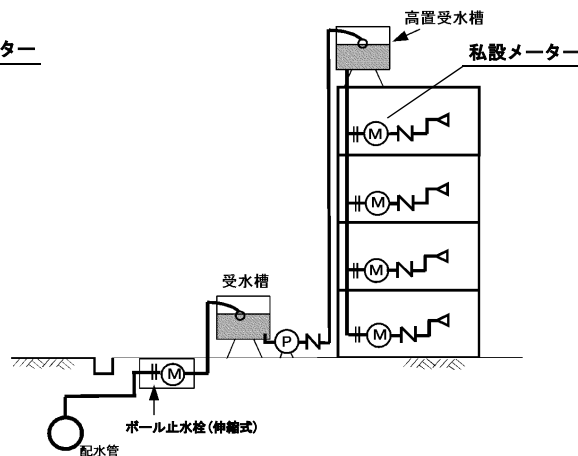
③ 圧力水槽式

配水管からの水を、一旦受水槽に受けた後、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式である。



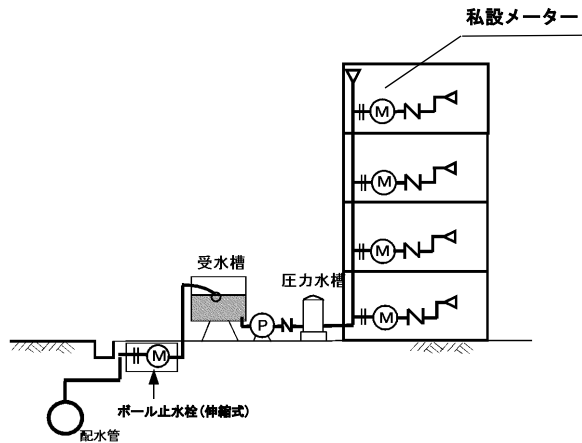
受水槽式(ポンプ直送式)

図2-3 加圧ポンプ式



受水槽式(高置水槽式)

図2-4 高置水槽式



受水槽式(圧力水槽式)

図 2-5 圧力水槽式

3 計画使用水量の決定

(1) 直結式給水の計画使用水量

直結式給水における計画使用水量は、給水用具の割合を十分考慮して、実態に合った水量を設定することが必要である。この場合、計画使用水量は同時使用水量から求める。

① 一戸建て及び集合住宅等における同時使用水量の算定

- ・同時に使用する給水用具を設定して計算する方法

同時に使用する給水用具数を表 2-2 から求め、任意に同時に使用する給水用具を設定し、設定された給水用具の吐水量を足し合わせて同時使用水量を決定する方法である。使用形態に合わせた設定が可能である。しかし、使用形態は種々変化するので、それらすべてに対応するためには、同時に使用する給水用具の組み合わせを数通り計算しなければならない。このため、同時に使用する給水用具の設定に当たっては、使用頻度の高いもの(台所、洗面所等)を含めるとともに、需要者の意見なども参考に決める必要がある。

ただし、学校や駅の洗面所のように同時使用率の極めて高い場合には、洗面器、小便器、大便器等、その用途ごとに表 2-2 を適用して合算する。

一般的な給水用具の種類別吐水量は表 2-5 のとおりである。また、給水用具の種類に関わらず吐水量を口径によって一律の水量として扱う方法もある。(表 2-3)

表 2-2 同時使用率を考慮した末端給水用具数

総給水用具数	1	2~4	5~10	11~15	16~20	21~30
同時使用給水用具数	1	2	3	4	5	6

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P270)

表 2-3 末端給水用具の標準使用水量

給水栓口径 (mm)	13	20	25
標準流量 (ℓ/min)	17	40	65

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P270)

表 2-4 給水戸数と同時使用戸数率

戸数	1~3	4~10	11~20	21~30	31~40	41~60	61~80	81~100
総同時使用率(%)	100	90	80	70	65	60	55	50

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P271)

表 2-5 種類別吐水量と対応する末端給水用具の口径

用途	使用水量 (ℓ/min)	対応する末端給水用具の口径 (mm)	備考
台所流し	12~ 40	13~ 20	
洗濯流し	12~ 40	13~ 20	
洗面器	8~ 15	13	
浴槽 (和式)	20~ 40	13~ 20	
浴槽 (洋式)	30~ 60	20~ 25	
シャワー	8~ 15	13	
小便器 (洗浄タンク)	12~ 20	13	
小便器 (洗浄弁)	15~ 30	13	1回 (4~6秒) の吐水量2~3ℓ
大便器 (洗浄タンク)	12~ 20	13	
大便器 (洗浄弁)	70~130	25	1回 (4~6秒) の吐水量2~3ℓ
手洗器	5~ 10	13	
消火栓 (小型)	130~260	40~ 50	
散水	15~ 40	13~ 20	
洗車	35~ 65	20~ 25	
給湯器	16~ 24	13~25	

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P270)

(2) 受水槽式給水の計画使用水量

受水槽式給水における受水槽への給水量は、受水槽の容量と使用水量の時間的変化を考慮して定める。一般に受水槽への単位時間当り給水量は、一日当りの計画使用水量を使用時間で除した水量とする。計画一日使用水量は、建物種類別単位給水量・使用時間・人員（表2-6）を参考にするとともに、当該施設の規模と内容、給水区域内における他の使用実態等を十分考慮して設定する。計画一日使用水量の算定には次の方法がある。

① 使用人員から算出する場合

1人1日当り使用水量（表2-6）×使用人員

② 使用人員が把握できない場合

単位床面積当り使用水量（表2-6）×延床面積

③ その他

使用実績等による積算

なお、受水槽の有効容量は、計画一日使用水量の4/10～6/10程度、高置水槽の有効容量は、計画一日使用水量の1/10～3/10程度を標準とする。

表2-6-1 建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

建物種類	単位給水量 (1日当り)	使用時間 (h/日)	注記	有効面積当り の人員など	備考
戸建て住宅 集合住宅	200～400ℓ/人 200～350ℓ/人	10 15	居住者1人当り 居住者1人当り	0.16人/㎡ 0.16人/㎡	1K・1LK・1LDK 2.0人/戸 2K・2DK・2LK・2LDK 3.5人/戸 3K・3DK・3LDK 4.0人/戸 4DK・4LDK 4.5人/戸 5DK・5LDK 5.0人/戸
独身寮	400～600ℓ/人	10	居住者1人当り		
官公庁 事務所	60～100ℓ/人	9	在勤者1人当り	0.2人/㎡	男子500/人、女子1000/人 社員食堂・テナント等は別途加算
工場	60～100ℓ/人	操業時間+1	在勤者1人当り	座作業0.3人/㎡ 立作業0.1人/㎡	男子500/人、女子1000/人 社員食堂・シャワー等は別途加算
総合病院	1500～3500ℓ/床 30～60ℓ/㎡	16	延面積1㎡当り		設備内容等により詳細に検討する
ホテル全体 ホテル客室部	500～6000ℓ/床 350～450ℓ/床	12 12			同上 客室部のみ
保養所	500～800ℓ/人	10			
喫茶店	20～35ℓ/客 55～130ℓ/店舗㎡	10		店舗面積には厨房面 積を含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水等は別途加算
飲食店	55～130ℓ/客 110～530ℓ/店舗㎡	10			同上 定性的には、軽食・そば・和食・洋 食・中華の順に多い
社員食堂	25～50ℓ/食 80～140ℓ/食堂㎡	10		同上	同上
給食センター	20～30ℓ/食	10		同上	同上
デパート・スー パーマーケット	15～30ℓ/㎡	10	延面積1㎡当り		従業員分・空調用水を含む
小・中・普通 高等学校 大学講義棟	70～100ℓ/人 2～4ℓ/㎡	9 9	(生徒+職員)1人当り 延面積1㎡当り		教師・職員分を含む プール用水(40～100ℓ/人)は別途加算 実験・研究用水は別途加算

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P274)

表 2-6-2 建物種類別単位給水量・使用時間・人員表

劇場・映画館	25~40ℓ/㎡ 0.2~0.3ℓ/人	14	延面積1㎡当り 入場者1人当り		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅 普通駅	10ℓ/1000人 3ℓ/1000人	16 16	乗降客1000人当り 乗降客1000人当り		列車給水・洗車用水は別途加算 従業員分・多少のテナント分を含む
寺院・教会	10ℓ/人	2	参会者1人当り		常住者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者1人当り	0.4人/㎡	常勤者分は別途加算

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P274)

4 給水管の口径の決定

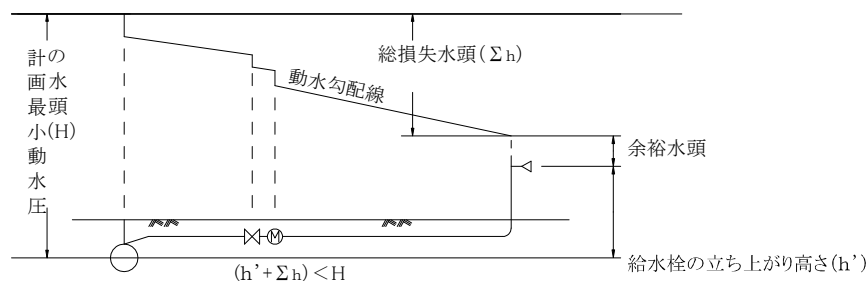
- (1) 給水管の口径は、配水管の最小動水圧時において、計画使用水量を十分に供給できるもので、かつ、著しく過大でないものとする。
- (2) 水理計算に当たっては、計画条件に基づき、損失水頭、管口径、水道メーター口径等を算出する。
- (3) 水道メーター口径は、計画使用水量に基づき、各水道使用者が使用する水道メーターの許容流量（表 2-11）の範囲内で決定する。
- (4) 給水管内の流速は、過大にならないよう 2.0m/s 以下とする。
- (5) 引込口径に対する給水栓の数は表 2-7 のとおりとする。

表 2-7 引込口径に対する給水栓数

引込（メーター） 口径（mm）	13	20	25	30	40	50
給水栓数（栓）	1~5	6~10	11~20	21~30	31~40	41~75

※ただし、給湯器を使用する場合は 20mm 以上とする。

- ・給湯器 1 基を 1 栓とみなす。
- ・トイレにおいて、洗浄水栓と手洗水栓が同室にあり、同時に使用することが困難と認められる場合は 2 栓を 1 栓とみなす。



動水勾配線図

図 2-6 動水勾配線図

5 給水管の損失水頭

損失水頭には、管の流入、流出口における損失水頭、管の摩擦による損失水頭、水道メーター、給水用具類による損失水頭、管の曲がり、分岐、断面変化による損失水頭がある。

これらのうち主なものは、管の摩擦損失水頭、水道メーター及び給水用具類による損失水頭であって、その他のものは計算上省略しても影響は少ない。

(1) 給水管の損失水頭

給水管の損失水頭の計算は、口径 50 mm 以下の場合はウエストン公式、口径 75 mm 以上の場合はヘーゼン・ウィリアムス公式による。

① ウエストン公式（口径 50 mm 以下の場合）

$$h = \left(0.0126 + \frac{0.01739 - 0.1087D}{\sqrt{V}} \right) \times \frac{L}{D} \times \frac{V^2}{2g}$$

$$I = \frac{h}{L} \times 1000$$

$$Q = \frac{\pi D^2}{4} \times V$$

ここに、 h ：管の摩擦損失水頭（m）

V ：管内の平均流速（m/sec）

L ：管の長さ（m）

D ：管の口径（m）

g ：重力加速度（9.8m/s²）

Q ：流量（m³/s）

ウエストン公式について、口径 13～50mm の給水管に対する流速、流量、動水勾配曲線を図 2-7 に示す。これらの式により、動水勾配 I は表 2-8 の口径別管断面積を利用すると表 2-9 の簡略式となる。

表 2-8 口径別管断面積

口径(mm)	管断面積(m ²)	口径(mm)	管断面積(m ²)
13	0.0001327	30	0.0007065
20	0.0003140	40	0.0012560
25	0.0004906	50	0.0019625

表 2-9 ウェストン公式の簡略式

口径(mm)	動水勾配(‰)
13	$I = (2803980 Q^2 + 40973 Q^{1.5}) \times 1000$
20	$I = (325591 Q^2 + 6970 Q^{1.5}) \times 1000$
25	$I = (106706 Q^2 + 2753 Q^{1.5}) \times 1000$
30	$I = (42882 Q^2 + 1278 Q^{1.5}) \times 1000$
40	$I = (10176 Q^2 + 373 Q^{1.5}) \times 1000$
50	$I = (3335 Q^2 + 140 Q^{1.5}) \times 1000$

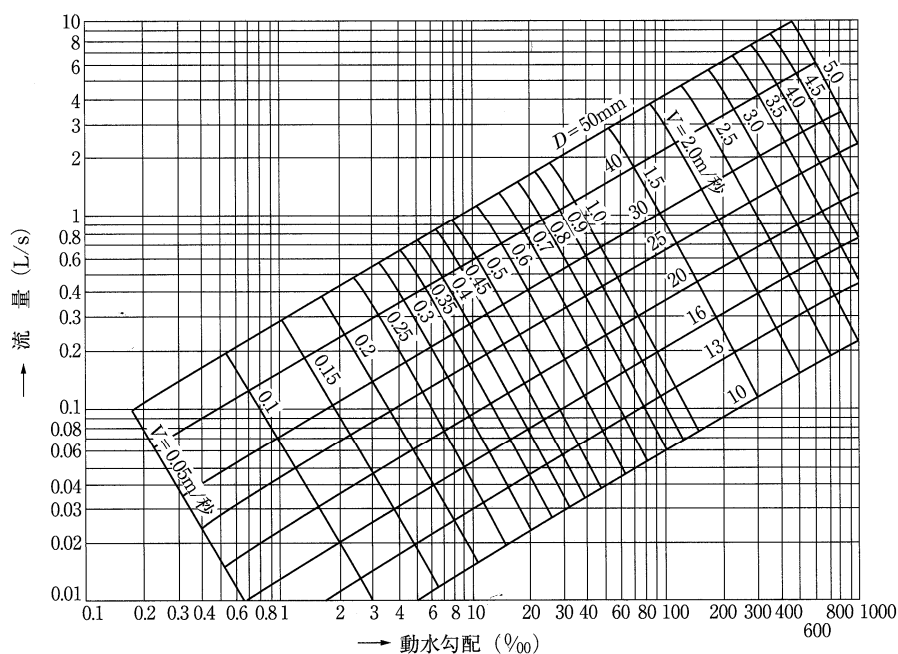


図 2-7 ウェストン公式による給水管の流量図
(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P277)

② ヘーゼン・ウィリアムス公式 (口径 75 mm 以上の場合)

$$\begin{aligned}
 h &= 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85} \times L \\
 V &= 0.35464 \times C \times D^{0.63} \times I^{0.54} \\
 Q &= 0.27853 \times C \times D^{2.63} \times I^{0.54}
 \end{aligned}$$

ここに、 I ：動水勾配= $h/L \times 1000$

C ：流速係数管路の流速係数の値は、管内面の粗度と管路中の屈曲、分岐部等の数及び通水年数により異なるが、一般に新管を使用する設計においては、屈曲部損失などを含んだ管路全体として 110、直線部のみの場合は 130 が適当である。

ヘーゼン・ウィリアムス公式について、口径 75～300mm の铸铁管に対する流速、流量、動水勾配曲線を図 2-8 に示す。この式により、動水勾配 I ($I=h/L \times 100$) は次のようになる。

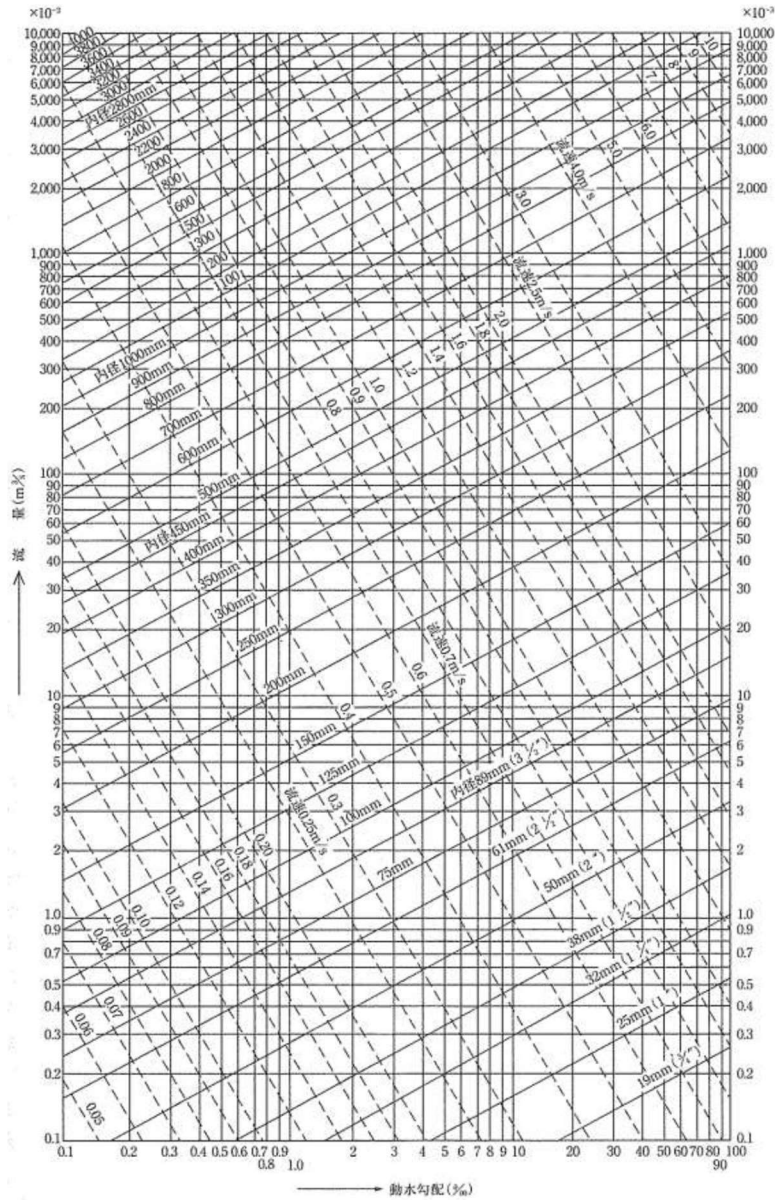


図 2-8 ヘーゼン・ウィリアムス公式による給水管の流量図

(2) 各種給水用具による損失水頭

給水栓やメーター等による水量と損失水頭の関係は図 2-9、図 2-10 のとおりとする。図に示していない給水用具の損失水頭は、製造会社の資料等を参考にして決定する。

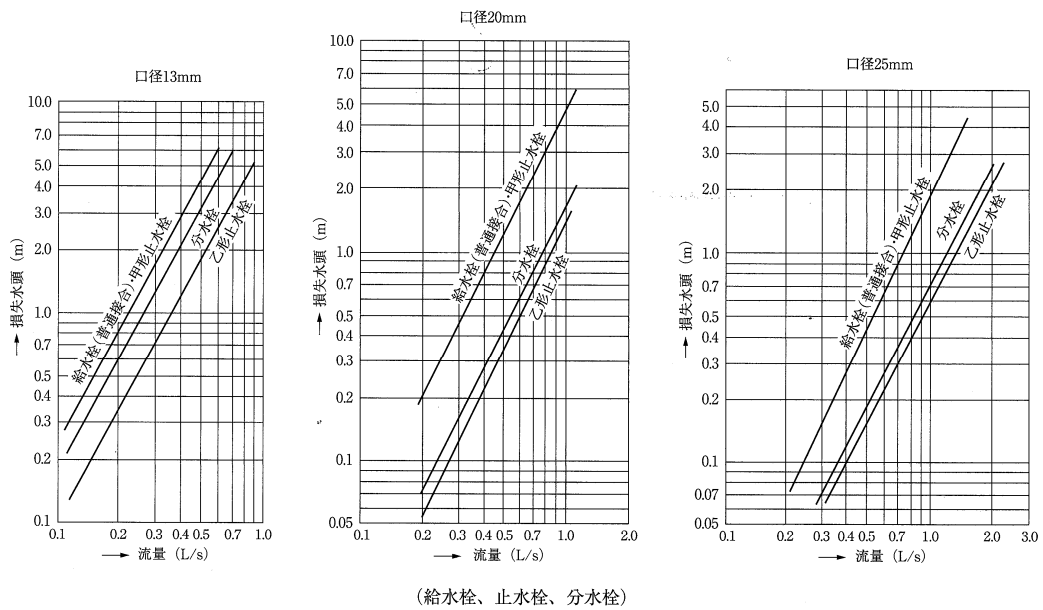


図 2-9 水栓類（給水栓、止水栓、分水栓）の損失水頭
 (公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P278)

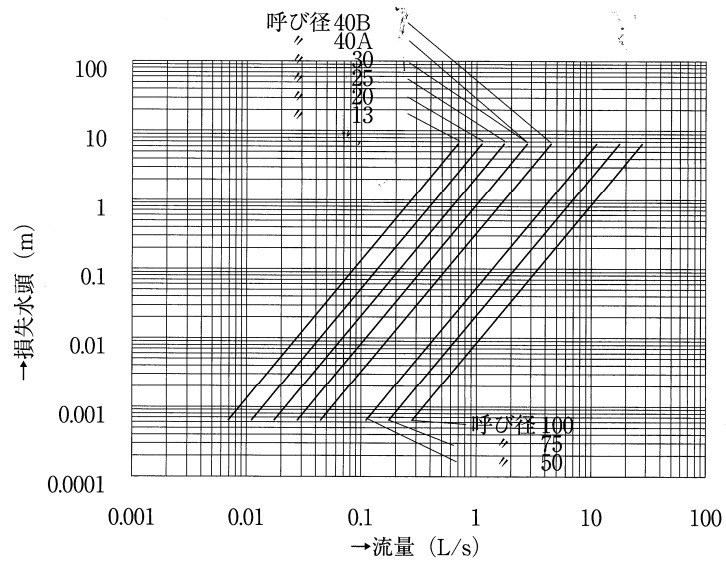


図 2-10 水道メーターの損失水頭
 (公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P278)

6 口径決定計算の方法

(1) 直結式の口径決定例

① 計算条件

計算条件を次のとおりとする。

配水管の水圧 0.2MPa
 給水栓数 7 栓
 給水高さ 4.5 m

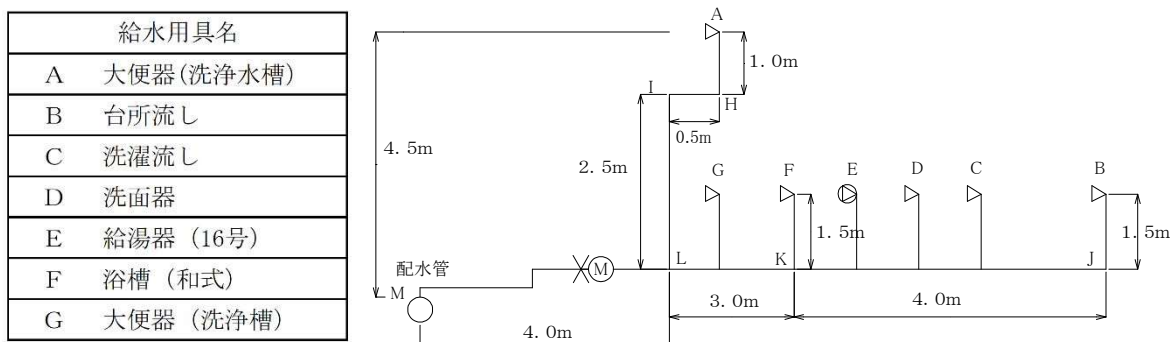


図 2 - 11

② 計算手順

- ア. 計画使用水量を算出する。
- イ. それぞれの区間の口径を仮定する。
- ウ. 給水装置の末端から水理計算を行い、各分岐点での所要水頭を求める。
- エ. 同じ分岐点からの分岐管路において、それぞれの分岐点での所要水頭を求める。
その最大値が、その分岐点での所要水頭になる。
- オ. 最終的に、その給水装置が配水管から分岐する箇所での所要水頭が、配水管の水頭以下となるよう仮定口径を修正して口径を決定する。

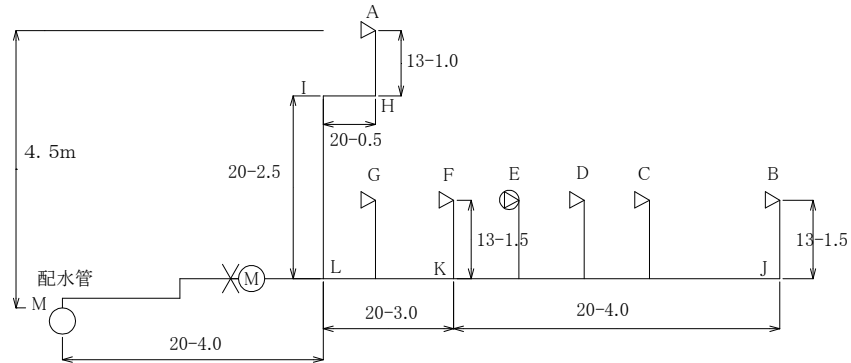
③ 計画使用水量の算出

計画使用水量は、「表 2 - 2 同時使用率を考慮した給水用具数」と「表 2 - 5 種類別吐水量と対応する給水用具の口径」より算出する。

給水用具名	給水栓口径	同時使用の有無	計画使用水量
A 大便器(洗浄水槽)	13mm	使用	12 l/min
B 台所流し	13mm	使用	12 l/min
C 洗濯流し	13mm		
D 洗面器	13mm		
E 給湯器 (16号)	13mm		
F 浴槽 (和式)	13mm	使用	20 l/min
G 大便器 (洗浄槽)	13mm		
計			44 l/min

④ 口径の決定

区間の口径を次図のように仮定する。



⑤ 口径決定計算

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ A	延長 m B	損失水頭 D=A×B/1000	立上げ 高さm E	所要水頭 F=D+E	備考
給水栓 A	12	13	給水用具の損失水頭		0.8	—	0.8	図2-9より
給水管 A～H間	12	13	230	1.0	0.23	1.0	1.23	動水勾配は 図2-7より
給水管 H～I間	12	20	34	0.5	0.02	—	0.02	
給水管 I～L間	12	20	34	2.5	0.09	2.5	2.59	
						計	4.64	

給水栓 B	12	13	給水用具の損失水頭		0.8	—	0.8	図2-9より
給水管 B～J間	12	13	230	1.5	0.35	1.5	1.85	動水勾配は 図2-7より
給水管 J～K間	12	20	34	4.0	0.14	—	0.14	
						計	2.79	

給水栓 F	20	13	給水用具の損失水頭		2.3	—	2.3	図2-9より
給水管 F～K間	20	13	600	1.5	0.9	1.5	2.4	図2-7より
						計	4.7	

B～K間の所要水頭 2.79m < F～K間の所要水頭 4.70m。よってK点での所要水頭は 4.70mとなる。

給水管 K～L間	32	20	200	3.0	0.6	—	0.6	図2-7より
----------	----	----	-----	-----	-----	---	-----	--------

K～L間の所要水頭 4.70m+0.60m=5.30m > A～L間の所要水頭 4.64m。よってL点での所要水頭は、5.30mとなる。

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ A	延長 m B	損失水頭 D=A×B/1000	立上げ 高さm E	所要水頭 F=D+E	備考
給水管 L～M間	44	20	350	4.0	1.4	1.0	2.4	図2-7より
	44	20	水道メーター		2.6	—	2.6	図2-10より
	44	20	止水栓		2.8	—	2.8	図2-9より
	44	20	分水栓		0.85	—	0.85	
						計	8.65	

全所要水頭は $5.30\text{m} + 8.65\text{m} = 13.95\text{m}$ となる。よって $13.95\text{m} = 1.395\text{kg f / c m}^2$ 。
 $1.395 \times 0.098\text{Mpa} = 0.137\text{Mpa} < 0.2\text{Mpa}$ であるので、仮定どおりの口径が適当である。

(2) 受水槽式の口径決定例

① 計算条件

計算条件を次のとおりとする。

集合住宅 (マンション)

2LDK : 20 戸

3LDK : 20 戸

使用人員

2LDK : 3.5 人

3LDK : 4.0 人

使用水量

275l / 人 / 日 ($\ast(200+350) / 2$)

($\ast 200 \sim 350\text{l / 人 / 日}$)

配水管の水圧 0.2Mpa

給水高さ 4.5m

給水管延長 15m

損失水頭 水道メーター (30 mm) 0.6m とする

ボールタップ (30 mm) 0.6m とする

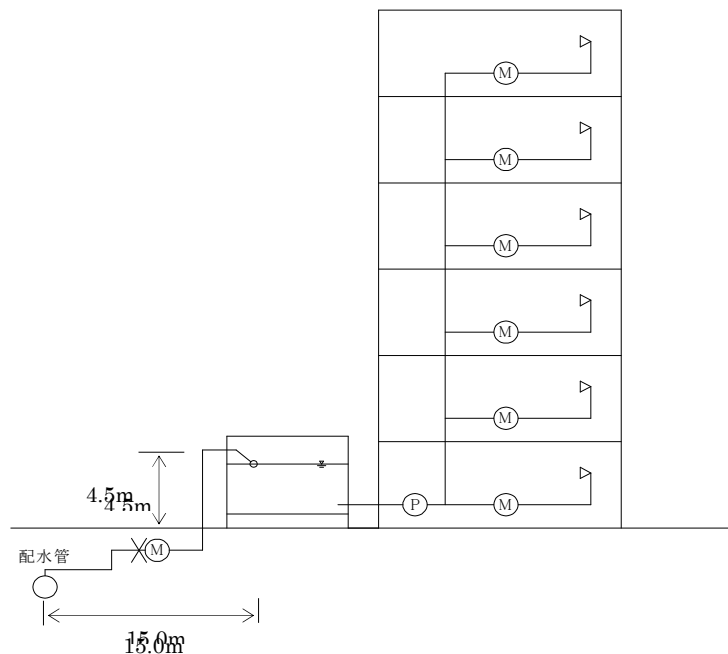


図 2 - 12

② 口径決定計算

• 1 日計画使用水量

$3.5 \text{ 人} \times 20 \text{ 戸} \times 275\text{l / 人 / 日} = 19,250\text{l / 日}$

$4.0 \text{ 人} \times 20 \text{ 戸} \times 275\text{l / 人 / 日} = 22,000\text{l / 日}$

$19,250\text{l / 日} + 22,000\text{l / 日} = 41,250 \rightarrow 42,000\text{l / 日}$

• 受水槽容量

1 日計画使用水量の 5 / 10 とする。

$42,000\text{l / 日} \times 5 / 10 = 21,000\text{l / 日}$ よって 21 m^3 とする。

• 平均流量

1 日使用時間を 15 時間とする。

$42,000\text{l / 日} \div 15 \text{ h / 日} = 2,800\text{l / h} = 2.8 \text{ m}^3 / \text{h} = 0.8\text{l / sec}$

• 仮定口径

水道メーターの適正使用流量範囲等を考慮して 30 mm とする。

• 損失水頭

水道メーター：0.6m（図2-10より）

ボールタップ：0.6m

給水管：70%×15.0m=1.05m（図2-12より）

- ・給水高さ 4.5m
- ・所要水頭 0.6+0.6+1.05+4.5=6.75m

よって、6.75m=0.675kgf/cm²。

0.675×0.098Mpa≒0.066Mpa<0.2Mpa であるので、仮定どおりの口径が適当である。

(3) その他参考資料

口径決定計算にあたっては、以下の資料も参考にすること。

表2-10 管径均等表

d (mm) \ D (mm)	13	20	25	30	40	50	75	100	150
13	1.00	—	—	—	—	—	—	—	—
20	2.93	1.00	—	—	—	—	—	—	—
25	5.12	1.74	1.00	—	—	—	—	—	—
30	8.07	2.75	1.57	1.00	—	—	—	—	—
40	16.58	5.65	3.23	2.04	1.00	—	—	—	—
50	29.00	9.88	5.65	3.57	1.74	1.00	—	—	—
75	79.90	27.22	15.58	9.88	4.81	2.75	1.00	—	—
100	164.06	55.90	32.00	20.27	9.88	5.65	2.04	1.00	—
150	452.09	153.32	88.16	55.90	27.22	15.58	5.65	2.75	1.00

2-11 水道メーター許容流量表

メーターの種類	呼び径 (mm)	計量範囲 R (Q ₃ /Q ₁)	定格最大流量 Q ₃ (m ³ /h)	適正使用流量範囲 (m ³ /h)	一時的使用の許容範囲 (m ³ /h)		1日当たりの使用量 (m ³ /日)			月間使用量 (m ³ /月)
					10分/日以内の場合	1時間/日以内の場合	1日使用時間の合計が5時間の時	1日使用時間の合計が10時間の時	1日24時間使用の時	
接線流羽根車式	13	100	2.5	0.1~1.0	2.5	1.5	4.5	7	12	100
	20	100	4.0	0.2~1.6	4.0	2.5	7	12	20	170
	25	100	6.3	0.23~2.5	6.3	4.0	11	18	30	260
	30	100	10.0	0.4~4.0	10.0	6.0	18	30	50	420
	40A	100	10.0	0.5~4.0	10.0	6.0	18	30	50	420
縦型軸流羽根車式	40B	100	16.0	0.4~6.5	16.0	9.0	28	44	80	700
	50	100	40.0	1.25~17.0	50.0	30.0	87	140	250	2,600
	75	100	63.0	2.5~27.5	78.0	47.0	138	218	390	4,100
	100	100	100.0	4.0~44.0	125.0	74.5	218	345	620	6,600

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P128)

表 2-12-1 器具類損失水頭の直管換算表 (単位 m)

種別 呼び径(mm)	サドル付 分水栓	甲型 止水栓	ボール 止水栓	逆止弁付 ボール 止水栓	メーター ユニット	仕切弁・ スリースバ ルブ	逆止弁
13	1.5	3	—	5.7	—	0.12	1.0
20	2	8	0.1	12.4	1.7	0.15	1.6
25	3	8.0~10.0	0.1	10.2	2.1	0.18	2.0
30	3.5	15.0~20.0	—	16.5	—	0.24	2.5
40	1	17.0~25.0	—	18.1	—	0.3	3.1
50	1.5	20.0~26.0	—	24.4	—	0.39	4.0
75	—	—	—	—	—	0.63	5.7
100	—	—	—	—	—	0.81	7.6

表 2-12-2 器具類損失水頭の直管換算表 (単位 m)

種別 呼び径(mm)	減圧式 逆流防止器	ボール タップ 定水位弁	給水栓	不断水式 丁字管	メーター 接線流 羽根車式	分岐箇所 [*]	接合 (異形)
13	—	4.0	3.0	0.5	3.0~4.0	0.5~1.0	0.5~1.0
20	28	8.0	3.0	0.5	8.0~11.0	0.5~1.0	0.5~1.0
25	35	11.0	8.0	1.0	12.0~15.0	0.5~1.0	0.5~1.0
30	43	13.0	8.0	1.0	19.0~24.0	1.0	1.0
40	70	20.0	8.0	1.0	20.0~26.0	1.0	1.0
50	98	26.0	—	1.0	25.0~35.0	1.0	1.0
75	121	31.2	—	—	—	—	—
100	—	87.3	—	—	—	—	—

7 給水管口径及びメーター口径の選定

給水管の引込口径とメーター口径は同口径を原則とする（三階建以上直結給水物件を除く）。ただし、既設給水管が使用可能な状態（ポリエチレン2層管）で、新たに引込む口径が小さくなる場合（φ25⇒φ20等）や、近い将来増径の計画がある場合等はこの限りではない。

また、設置する給水用具の数（水栓数）は、水道メーター（給水管引込）口径に対する水栓数の範囲内で決定する（表2-7）。新築家屋等の場合は、水栓数が6以上で計画することがほとんどであり、給湯器も設置することから、20mm以上での引込とする。

8 二世帯住宅における給水装置の計画

二世帯住宅で、建築構造上及び給水装置の構造上、下記の条件を満足する場合には、複数個のメーターを設置できる。給水管の引込は、1敷地1引込を原則とする。

給水管の引込口径については、通常であれば $\phi 25$ mmで $\phi 20$ mmメーター2個分の流量を満足することができるが、引込延長が長くなり、摩擦損失水頭が大きくなる場合は水理計算を行い、適切な引込口径を決定する。計算結果により、 $\phi 25$ mmでは水頭が不足する場合は $\phi 30$ mmの引込が必要となる。

- (1) 階、壁、床等が固定的な隔壁により2戸住宅として明確に区分されている。
- (2) 玄関等の出入口が、各々の建築物に設置されている。
- (3) 各々の建築物に台所、浴室、トイレ、給湯器等があり、生計が明確に区分されている。

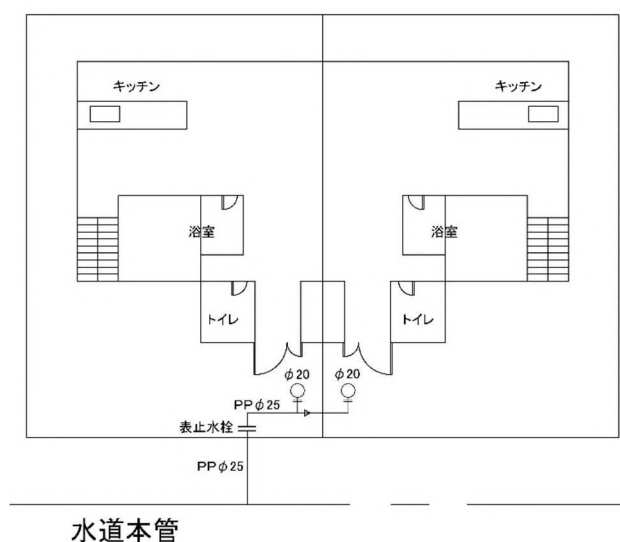


図2-13 二世帯住宅 給水引込例

9 二階建て共同住宅における給水装置の計画

二階建て共同住宅の計画については、別紙「池田市三階建て以上直結式給水施行基準」に準拠するが、以下の点に留意して計画する。

(1) 事前協議

建築確認申請経路前の設計水圧協議及び三階建て以上直結式給水協議書兼確認書の提出は不要とする。ただし、不特定多数の入居者が水道水を使用することから、主任技術者は摩擦損失水頭や同時使用水量等の水理計算を行い、計画に問題がないことを確認することが望ましい。

(2) 維持管理

配水管から分岐した給水管は、官民境界より1 m以内の宅地内（所有地内）に第1止水栓を設置し、第1止水栓以降（宅地内側）は、所有者又は維持管理会社等の責任で維持管理を行う（漏水修繕等）。

また、別紙「二階建共同住宅における給水装置に関する維持管理誓約書」を提出する。

(3) 複式メーターボックス

複数のメーターを設置する場合は、各階各戸のパイプシャフト及び地付けとすることができる。また、地付けとする場合で、複式メーターボックスを設置する場合は、別紙「複式メーターボックス設置誓約書」を提出する。

複式メーターボックスの維持管理及びメーターボックスでの漏水等については、上下水道部の指示に従うとともに、所有者又維持管理会社等が責任をもって対処する。

なお、複式メーターボックスは三階建以上直結給水物件で、池田市三階建以上直結式給水施行基準により、地中埋設（地付け）が可能な場合にも使用可能とする。

(4) 水道メーターの管理、取替え

水道メーターは、維持管理及び検針に支障のない位置に設置する。なお、水道メーターの維持管理及び検針に支障が生じた場合は、上下水道部の指示に従い速やかに改善する。また、上下水道部の水道メーターの取替え作業等の場合には、取替え終了まで水の使用ができなくなることを入居者に周知徹底する。

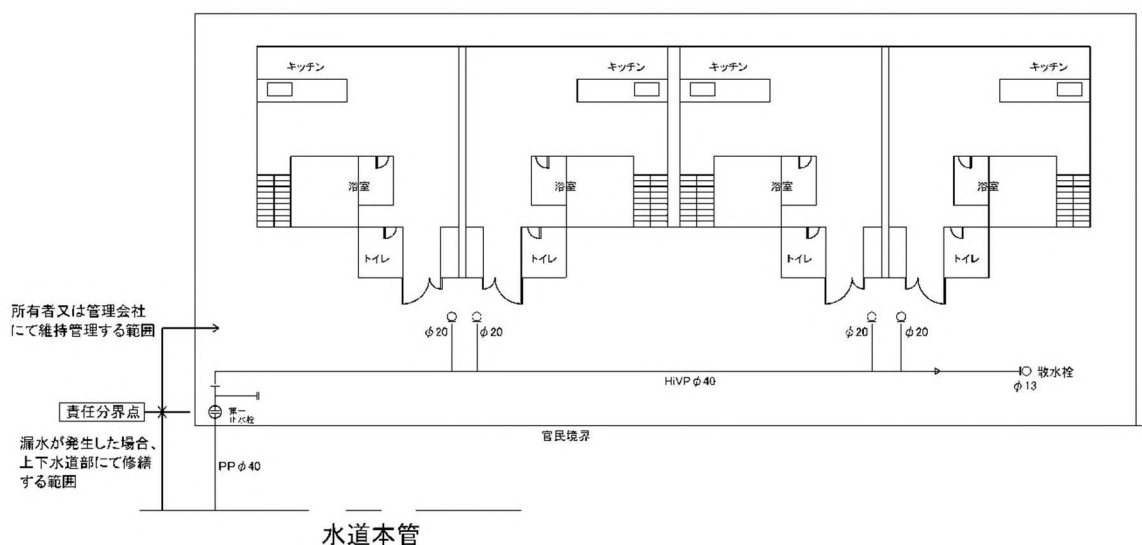


図 2-14 二階建共同住宅における維持管理区分

10 水道メーターの設置

(1) メーター設置基準

条例第 16 条に規定する市の水道メーターは、次の各号に定めるところにより設置する。ただし、これにより難いときは、その都度管理者が定める。

- ① 給水栓まで直接給水するものについては、給水装置ごとに 1 個とする。ただし、集合住宅等で管理者が認めるときは、当該集合住宅等ごとに 1 個とすることができる。

② 受水槽を設けるものについては、受水槽ごとに1個とする。

(2) メーター設置位置

メーターの設置位置は、原則として家屋出入口付近の敷地内で、使用者が不在のときでも外部より容易に検針でき、点検や取替作業に支障がなく、かつメーターの損傷、凍結等のおそれのない場所とする。

(3) メーター設置上の注意事項

- ① メーターは、乾燥し排水が良好で汚水が入らない箇所に設置する。
- ② 宅地外より検針できる場所とし、ブロック塀等がある場合は開口とする。

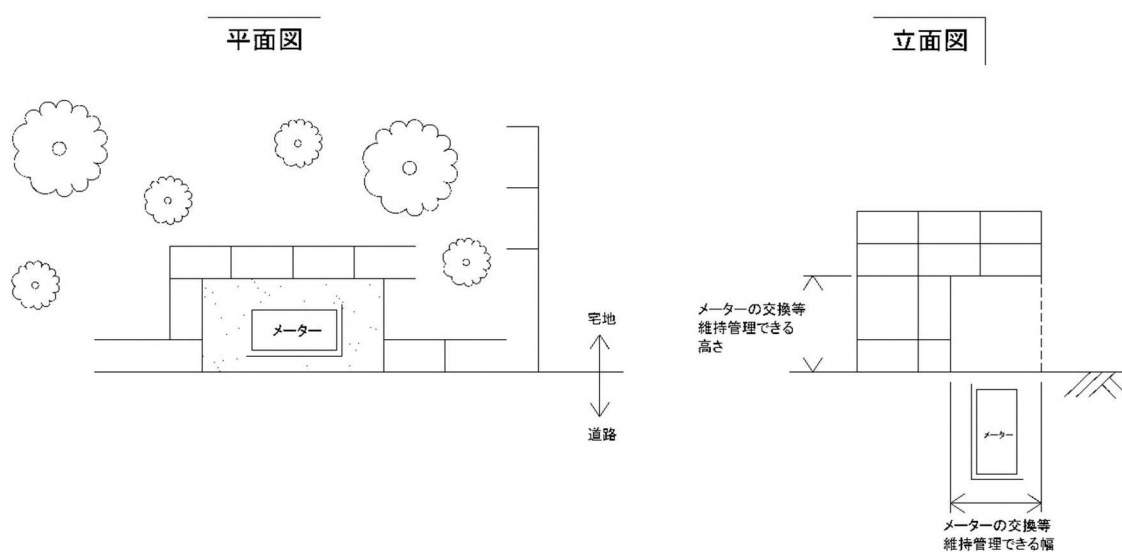


図2-15 メーターの設置例

- ③ 外傷、衝撃により破損又は異常を生じない箇所に設置する。
- ④ 給水管と同口径であることを原則とし、給水栓より低位置に設置する。
- ⑤ メーター取り付けは、メーターの流水方向を確認した後、水平に設置する。
- ⑥ 取替作業に支障がないよう、メーターボックス内（室）におさめる。
- ⑦ メーターボックス上部にカラーマンホール（化粧蓋）等を設置してはならない。

(4) メーターの明示

- ① 複数のメーターを並べて設置する場合は、メーターと部屋番号が確認できるようにボックス裏蓋に明示する。
- ② 共同住宅等で一階と二階（三階）のメーターを並べて設置する場合は、建物に向かって左を一階用メーターとする。

(5) メーターの設置

① 直結直圧（増圧）式給水

独立した生計を営むことができる単体毎に1個のメーターを設置する。二世帯住宅は建築構造上、階又は壁・床等が固定的な隔壁により2戸住宅として明確に区別

されており、玄関等の出入り口が各々に設置されていること。また、給水装置構造上、各々に台所、浴室、トイレ、給湯関係の水まわりを有し、独立した生計が営まれること。

② 受水槽式給水

受水槽を設置する建物については、受水槽毎にメーターを設置する。

(6) φ50mm 以上のメーターボックス設置

φ50mm 以上のメーターボックスの寸法、材質等は、別紙「配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準」によるものとする。

11 ポリエチレン一層管、鉛管等の取扱い

建物の建替等に伴う給水装置工事（改造工事、口径変更工事）において、水道メーターまでの既設給水管の材質が、ポリエチレン一層管、鉛管、銅管等の場合は、耐用年数が大幅に経過していることから、同口径であっても布設替えを行うものとする。給水設備の耐用年数については、地方公営企業法施工規則等を参考とする。また、既設建物の給水管がφ13mm の場合、建替に伴いφ20mm 以上で引込むものとする。

布設替えに伴い不要となった既設給水管については、分水位置から撤去（分水止め）を行う。ただし、掘削規制その他の事情により、布設替えが困難な場合は上下水道部と別途協議する。

表 2-13 池田市における年代別給水管使用材料表

給水管

材料名	記号	使用年度
銅管	C P	昭和13年～昭和34年
鉛管	L P	昭和35年～昭和46年
ポリエチレン管（一層管）	P P 1層	昭和47年～平成 4年
ポリエチレン管（二層管）	P P 2層	平成 5年 以降

分水栓

材料名	使用年度
甲分水栓	昭和13年～昭和45年
サドル付分水栓	昭和46年 以降
密着銅コア	平成13年 以降

※参考

地方公営企業法施行規則（抜粋）

別表第二号（第14条及び第15条関係）

有形固定資産の耐用年数

建物附属設備 給排水又は衛生設備及びガス設備 十五年

12 防火水槽への給水管

防火水槽の設置位置、構造、容量、引込口径等については、池田市消防本部その他関係機関と協議して決定する。なお、給水装置の施工方法や材質等については、上下水道部と

協議し、防火水槽の容量、口径別流量等を考慮するとともに、図2-16 防火水槽への給水管設置例を参考にして決定する。

- (1) 自動給水設備は設置しない（ボールタップ等は取付けない）。
- (2) 給水管は越流管より上部に設置する。
- (3) 給水管と越流管との隙間（H：吐水口空間）は、給水管口径の2倍以上を確保する。
- (4) 使用水量把握のため、計量器具及び計量器具収納ボックス（メーターボックス等）を設置する。設置位置については、車両等が積載しない場所を選定する。やむを得ず、道路上等車両が積載する場所にメーターボックス等を設置する場合は、鋳鉄製のメーターボックス等を使用する。なお、防火水槽用に設置する計量器具については上下水道部が用意する。
- (5) 給水装置工事の申込、施工は条例及び規程を遵守し、指定工事業者にて行う。なお、口径別納付金は徴収しない。
- (6) 防火水槽へ注入した水道水の使用料は徴収しない。

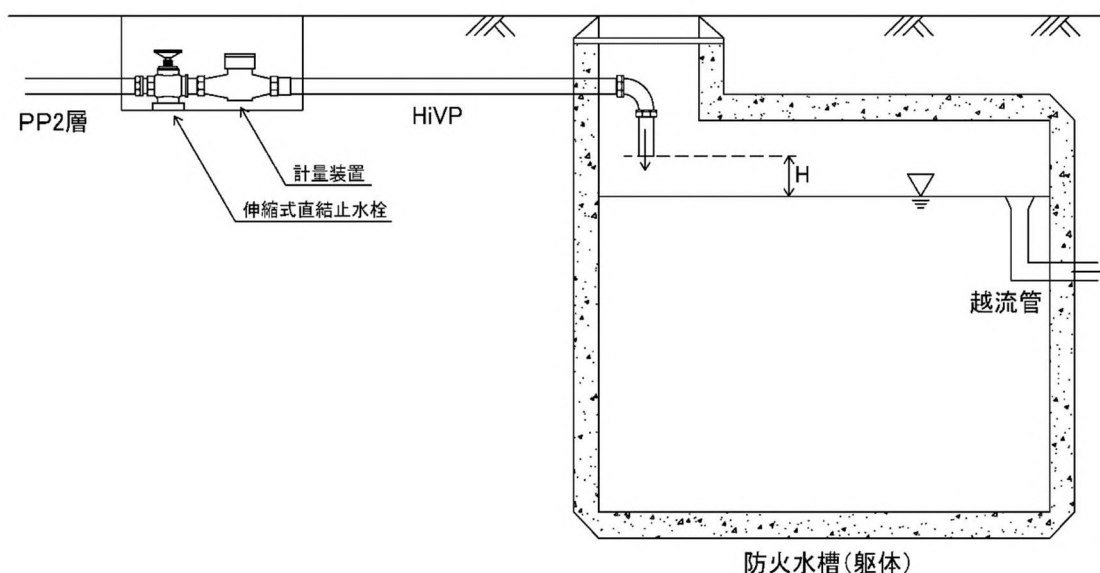


図2-16 防火水槽への給水管設置例

13 スプリンクラー設備

給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備及び小規模社会福祉施設に設置する給水管に直結する特定施設水道連結型スプリンクラー設備については、水道法の適用を受け給水用具となることから、給水装置の構造及び材質の基準に適合していなければならない。

(1) 住宅用スプリンクラー設備

- ① 住宅用スプリンクラー設備を設置する工事は、指定工事業者が製造者又は消防法に規定する消防設備士の指導の下で行うものとし、必要に応じて池田市消防本部その他関係機関と協議を行う。

- ② 住宅用スプリンクラー設備を設置する者に対して、水道が断水した時や、配水管の水圧が低下した時に、正常な効果が得られない可能性がある事を確実に周知する。
- ③ 住宅用スプリンクラー設備の火災時以外における作動及び火災時の水道事業にその責を求めることができない非作動に係る影響の責任は、上下水道部は負わない。
- ④ 住宅用スプリンクラーは、正常な作動に必要な水圧、水量を有していなければならない。
- ⑤ 配管の構造は、初期火災の熱により機能に支障を生じない材質と機能に支障を生じない措置を講じ、停滞水及び停滞空気を発生させない構造であり、かつ衝撃防止及び必要に応じて凍結防止の措置を講じる。
- ⑥ 給水用具として認定された継手等を使用し、停滞水が生じない構造とする。
- ⑦ 結露現象を生じ、周囲（天井等）に影響を与える恐れがある場合は、防露措置をとる。

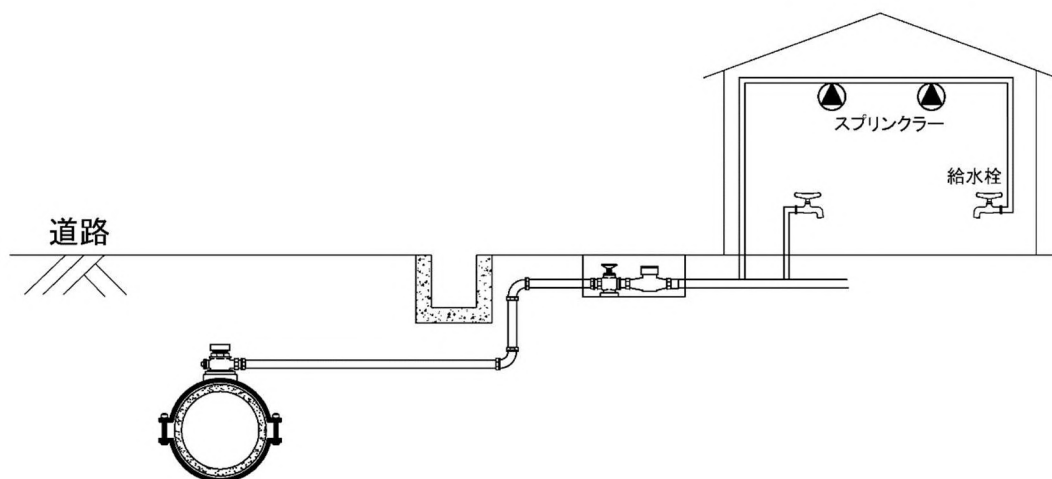


図 2-17 住宅用スプリンクラー設備

(2) 特定施設水道連結型スプリンクラー設備

特定施設水道連結型スプリンクラー設備を設置する場合は、給水装置工事申込の前に、事前協議を行う。事前協議その他詳細については、別紙「特定施設水道連結式スプリンクラー設備の設置手続書」によることとし、スプリンクラー設備の一般的事項については前述の住宅用スプリンクラー設備の留意事項に準拠する。

※参考資料

- ① 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（平成 19 年 12 月 21 日付衛水発第 1221002 号 厚生労働省健康局水道課長）
- ② 消防法施行令の一部を改正する政令等の運用について（平成 21 年 3 月 31 日付消防予第 131 号 消防庁予防課長）

- ③ 特定施設水道連結型スプリンクラー設備の配管における適切な施工について（平成 27 年 9 月 8 日付健水発第 0908 第 1 号）

14 元付け型浄水器等

- (1) メーターの下流側で給水装置と直結する元付け型浄水器等（浄水器、活水器、整水器等）を設置する場合は、製造者及び主任技術者は使用者に対して使用方法、維持管理方法、定期点検方法等について適切な説明を行い、製品情報を十分に理解した上で設置する。
- (2) メーターボックス内に設置せず、二次側止水栓以降に設置する。
- (3) 元付け型浄水器等の一次側に水質確認用の散水栓等を 1 栓以上設置する。
- (4) 水道水中の残留塩素を規則に定める水質基準以下の濃度まで除去する機能を有する元付け型浄水器等を設置してはならない。
- (5) 水質に影響を与える恐れがあり、当該器具に逆止機能が無い場合は、当該器具とメーターの間に逆止弁を設置する。
- (6) 元付け型浄水器等を設置する場合は別紙維持管理等に関する「誓約書」を提出する。
- (7) 共同住宅等で各戸メーターを設置する場合は、給水主管に元付け型浄水器等を設置しない。

※参考資料

- ① 元付け型浄水器等の衛生管理の徹底について（平成 14 年 8 月 30 日付厚生労働省健康局水道課事務連絡）
- ② 水道の給水栓に取付ける家庭用浄水器の使用について（昭和 59 年 11 月 24 日付衛水第 63 号 厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知）

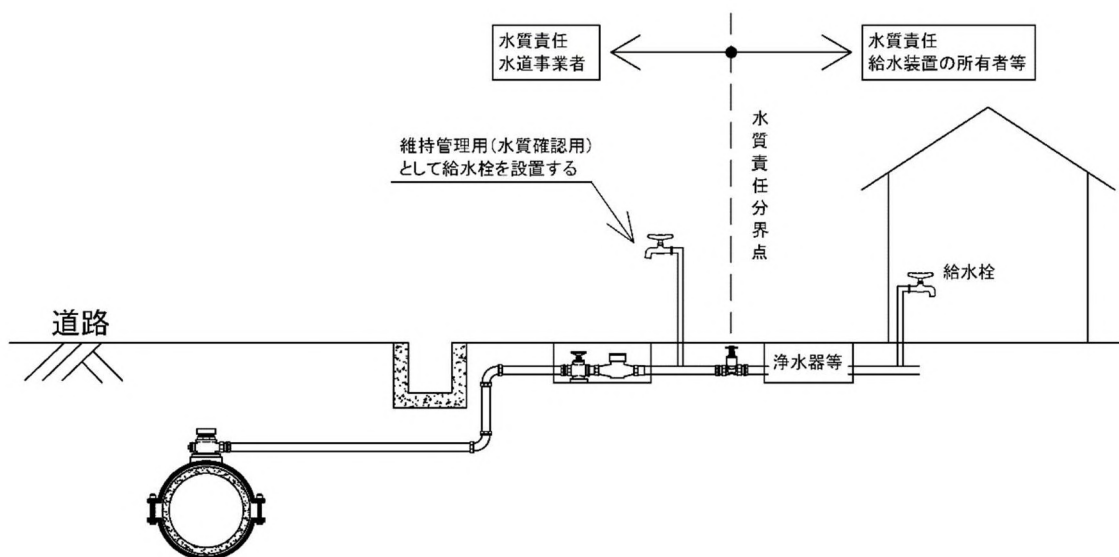


図 2-18 元付け型浄水器等の設置例

15 水道直結型加湿器

- (1) メーターの下流側で給水装置と直結する水道直結型加湿器を設置する場合は、製造者及び主任技術者は使用者に対して使用方法、維持管理方法、定期点検方法等について適切な説明を行い、製品情報を十分に理解した上で設置する。
- (2) 水質に影響を与える恐れがあり、当該器具に逆止機能が無い場合は、当該器具とメーターの間に逆止弁を設置する。
- (3) 加湿器を設置する給水系統には、器具交換等維持管理のため、止水栓等を設置することが望ましい。

16 鉛給水管取替工事助成金制度

家屋等の建替えにより、既設鉛製給水管の布設替えを行い、下記条件を満たす場合は、鉛給水管取替工事助成金交付の対象となる。助成金交付を必要とする場合は、別紙「池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱」に基づき、鉛給水管取替工事助成金交付申請書を提出する。

竣工検査合格後、申請者指定の金融機関の口座に助成金を振り込む。

- (1) 配水管からメーター周りまで全ての鉛管を取替える工事であること。
- (2) 取替前と取替後における口径が、同口径であること。

17 境界明示等の調査

道路等公共用地と個人所有地の境界付近を掘削する場合や、個人所有地内を掘削する場合は、境界明示のポイント（境界プレート、ピン、釘等の土地境界を表す物）を喪失、移動させないように細心の注意をもって施工する。

施工上、一時的な撤去や移動が必要な場合は、地権者と事前に協議を行い、一時撤去、復旧方法等を予め決めておき、ポイント喪失等によるトラブルが生じないように調整する。その際、必要となる境界明示資料等については、道路管理者や法務局等で予め調査しておく。

境界明示に関してトラブルが生じた場合は、施工主及び指定工事業者が責任をもって対応し、上下水道部に問合せ等がないようにする。

18 図面作成

図面は、給水する家屋等への給水管の布設状況を図示する技術的表現であり、工事施行並びに工事費見積の際の基礎資料となる。将来の維持管理に必要な資料となるので、製図に際しては、統一的な方法で、誰でも容易に理解し得るよう作成する。

(1) 記入方法

- ① 文字は明確に書き、漢字は楷書体、ローマ字は活字体とする。
- ② 文章は左横書きとする。

- ③ 図面に使用する表示記号は、表 2-14 の管種記号、表 2-15 の弁栓類その他の表示記号、表 2-16 給水栓類の表示記号（平面図）及び表 2-17 給水栓類の表示記号（立面図）を標準とする。

【記入例】

（管種） （口径） （延長）
H I V P ϕ 20 — 12.5

- ④ 給水管及び配水管の口径の単位は「mm」、延長の単位は「m」とし、単位記号はつけない。

(2) 作図

- ① 給水装置工事申込書（以下「申込書」という。）の図面のサイズは、A4サイズを基本とするが、建築物が大きく、A4サイズに収まらない場合はA3サイズを使用してもよい。
- ② 図面の種類は位置図、平面図を基本とし、共同住宅等ではその他に系統図、各階平面図を必要とする。
- ③ 受水槽以下の設備では位置図、平面図、系統図、各階平面図、受水槽の詳細図、関連図、構造図とする。
- ④ 縮尺は、平面図 1/100～1/500、断面図及び詳細図 1/50～1/100 を標準とし、その他の図面については規定しないが、相当の縮尺で作図する。縮尺は図面ごとに記載する。
- ⑤ 方位は必ず記入し、北を上にするを原則とする。
- ⑥ 平面図で表すことの出来ない部分については縮尺を変更し、拡大図等で図示する。
- ⑦ 受水槽式給水の図面は、色を分けて直結式給水の部分（受水槽までの部分）と受水槽以下の部分に分ける。
- ⑧ 平面図への記入項目は表 2-14、表 2-15、表 2-16、表 2-17 に基づき以下のとおりとし、図 2-19、図 2-20 の標準平面図及び図 2-21 の系統図を参考とする。
 - ・方位
 - ・道路の種別（幅員、歩車道区分、公私道の区分）
 - ・配水管、給水管（位置、寸法、口径、管種、土被り）
 - ・既設給水管（位置、寸法、口径、管種、土被り）
 - ・メーター、止水栓、給水栓等（位置、寸法、口径、名称）
 - ・分岐位置のオフセット（3点からの測定）
 - ・既設分岐部撤去（位置、口径、管種）
 - ・公私有地、隣接敷地の境界線、側溝
 - ・仕切弁、消火栓、下水マンホール等の位置
 - ・その他、工事施工上必要とする事項（障害物の表示等）

表 2-14 管種記号

管種	記号	管種	記号
ダクタイル鋳鉄管	DIP	ポリエチレン粉体ライニング鋼管	SGP-P
鋳鉄管	CIP	塗覆装鋼管	STWP
ステンレス鋼管	SSP	亜鉛めっき鋼管	GP
波状ステンレス鋼管	CSSP	水道用ポリエチレン二層管	PP (PEP)
硬質ポリ塩化ビニル管	VP	架橋ポリエチレン管	XPEP
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP	ポリブテン管	PBP
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	HTVP	鉛管	LP
硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-V	銅管	CP
耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-HV		

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P291)

表 2-15 弁栓類その他の表示記号

記号	名称	記号	名称
	止水栓、仕切弁(φ50以下)		管の交差
	仕切弁(φ75以上)		防護管(さや管)
	割丁字管(F型)		キャップ止
	割丁字管(V型)		受水槽
	消火栓		高置水槽
	私設消火栓		ポンプ
	空気弁		ブースターポンプ
	排水弁		ヘッダー
	分水止		新設
	分水栓		既設
	メータ		受水槽以降配管
	逆止弁		既設管撤去、廃止
	減圧弁		立上り
	口径変更		立下り
	管種変更		


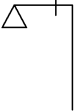

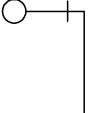
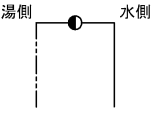

表 2-16 給水栓類の表示記号 (平面図)

記号	名称	記号	名称
	給水栓類		湯水混合水栓
	特殊器具		

※特殊器具とは、特別な目的に使用されるもので、湯沸器、ウォータークーラー、電子式自動給水栓等をいう。

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P292)

表 2-17 給水栓類の表示記号 (立面図)

記号	名称	記号	名称	記号	名称
	給水栓類		シャワーヘッド		フラッシュバルブ
	ボールタップ		湯水混合水栓		特殊器具

(公益財団法人給水工事技術振興財団：給水装置工事技術指針 2020 P292)

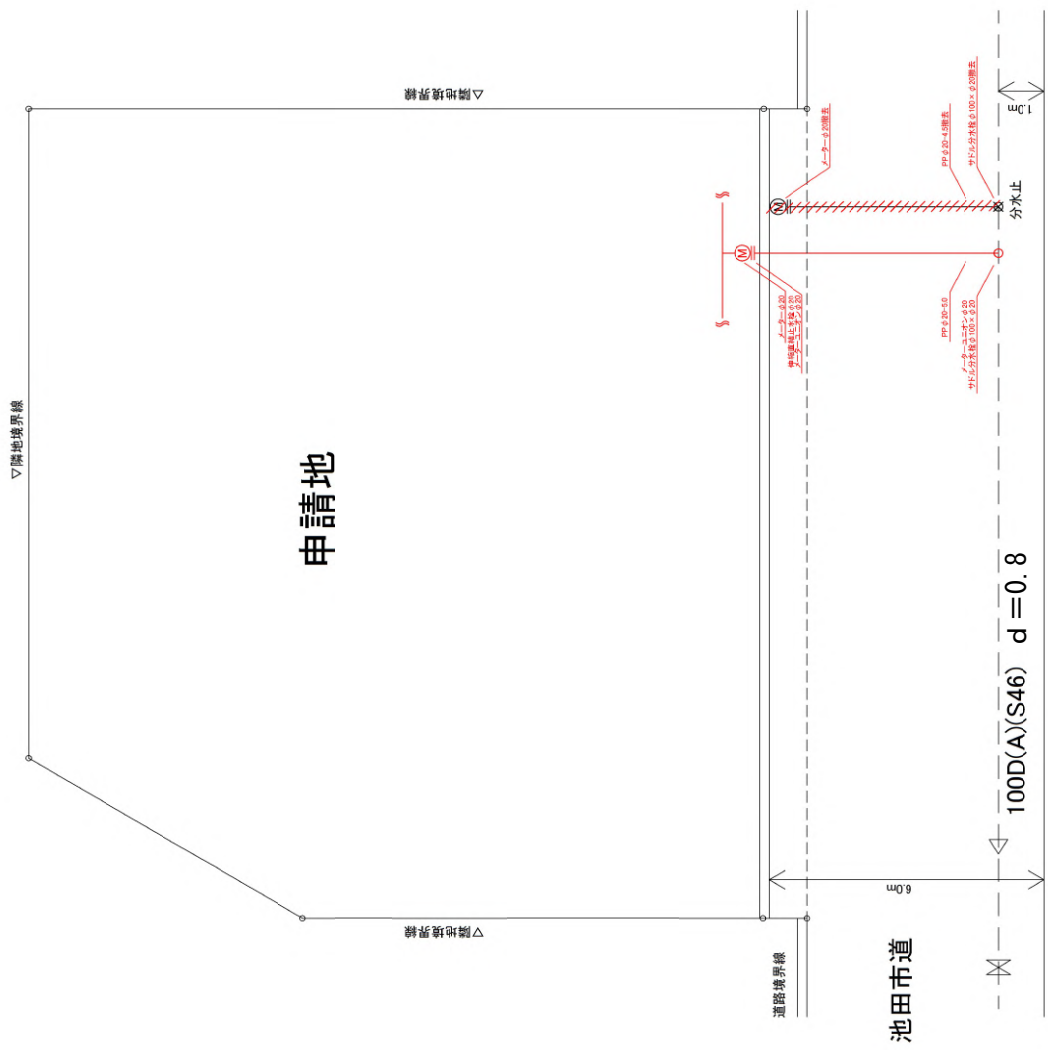
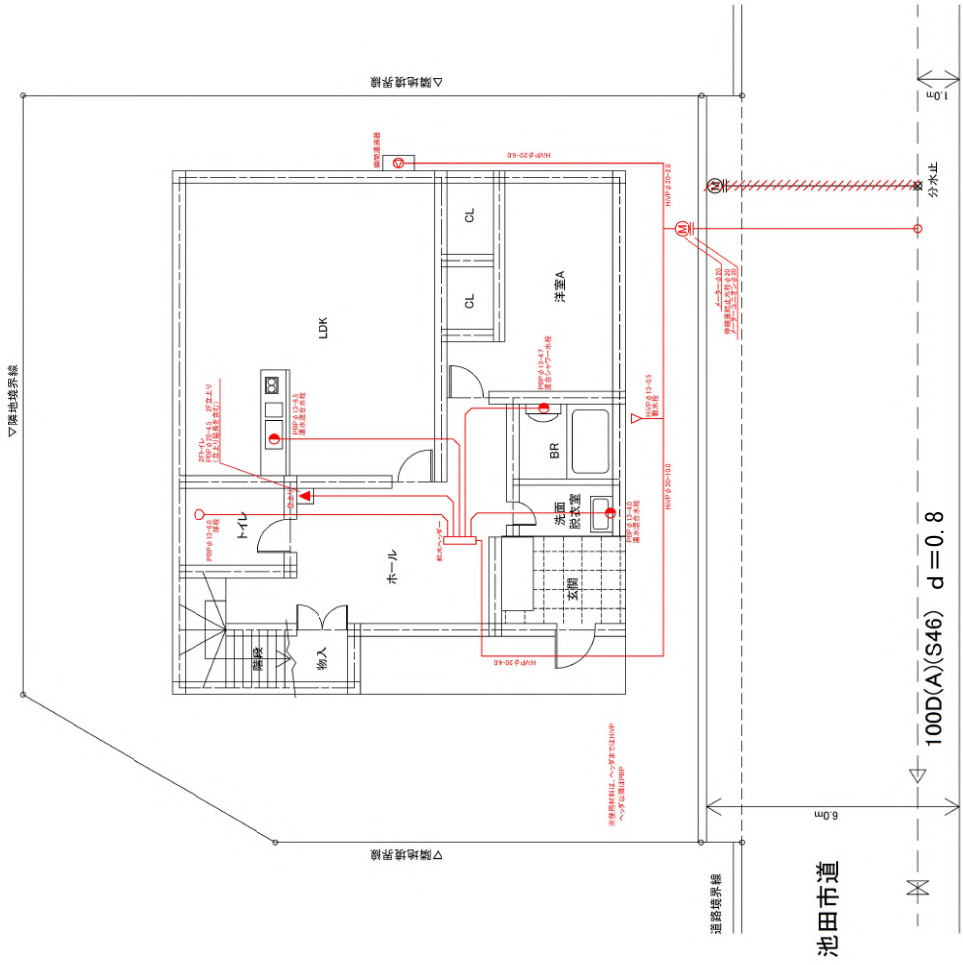


図 2 - 19 標準平面図 (A 4 サイズ横)

1F 平面図



2F 平面図

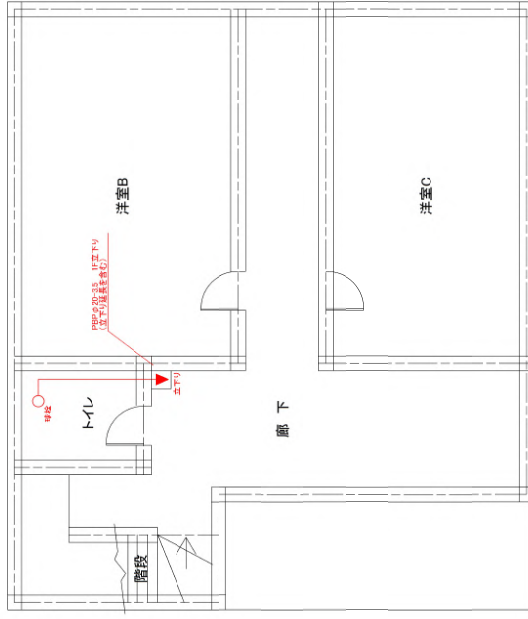


図 2-20 標準平面図 (A 4 サイズ横)

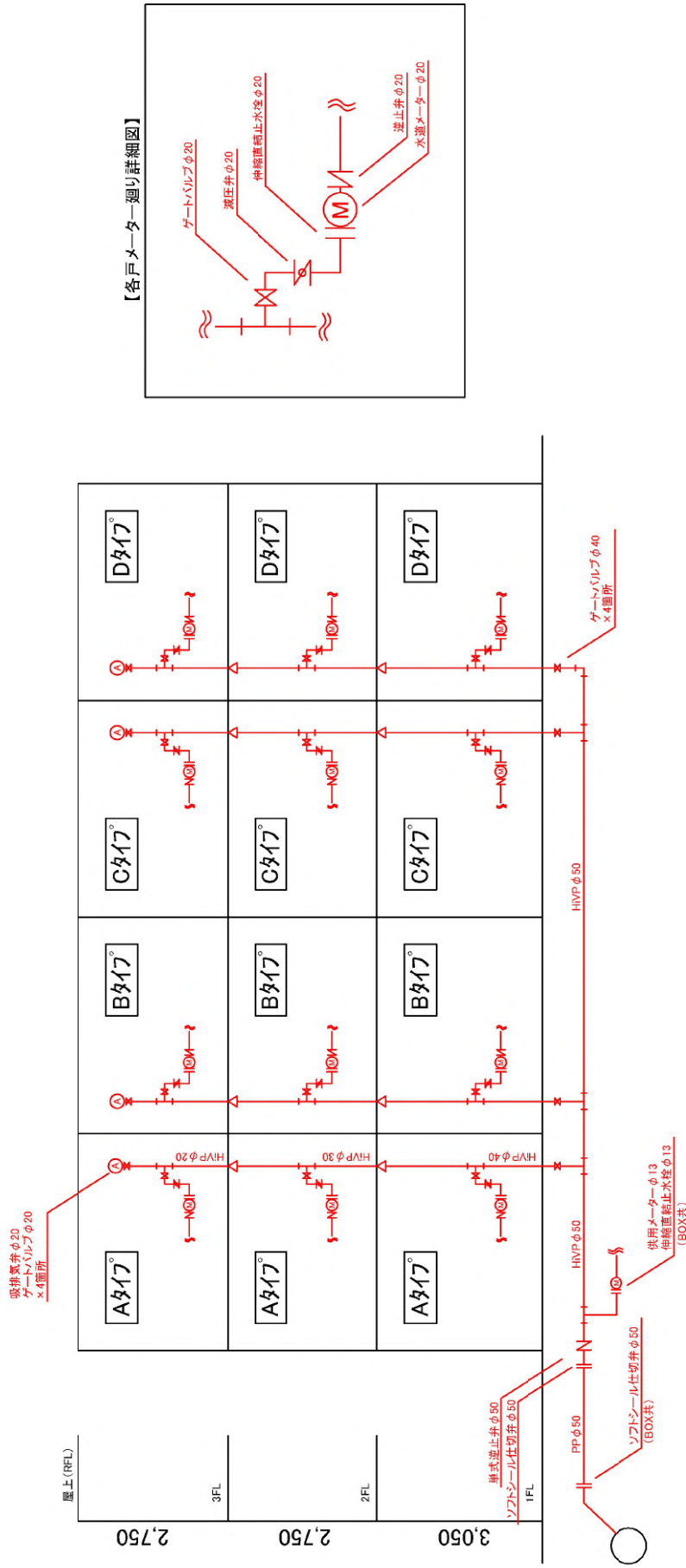


図 2-21 系統図 (共同住宅等) (A4 サイズ横)

第3章

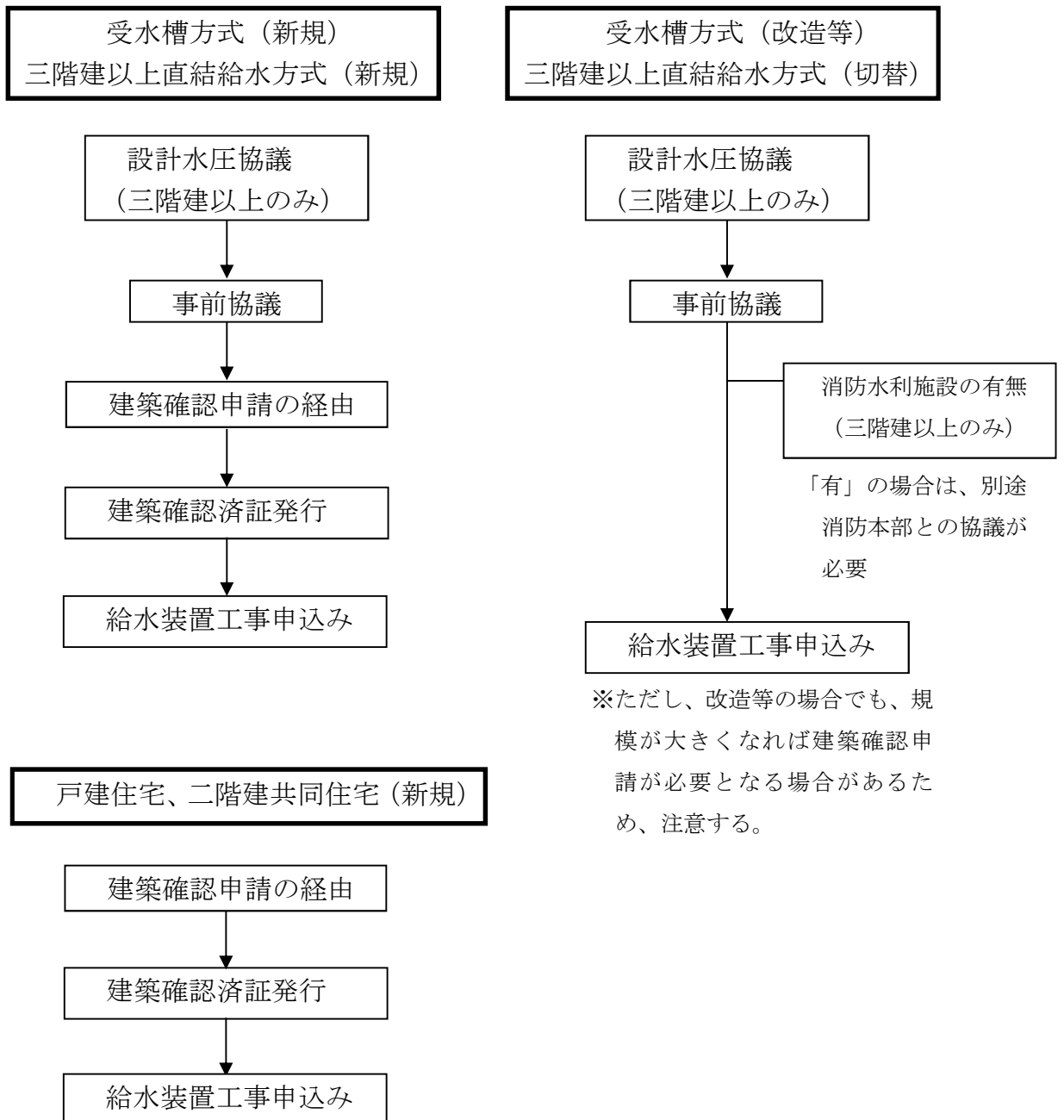
工事の申込みから施行承認まで

1 給水装置工事申込みの受付

給水装置工事申込みに必要な書類を作成し、上下水道部へ申込書を提出する。申込みに必要な書類については表3-1のとおりである。

建築確認が必要な案件については、申込みの前に建築確認申請を済ませておく。また、受水槽方式、三階建以上直結給水方式を採用する案件については、建築確認申請の前に各事前協議を済ませておく。

なお、受水槽方式の事前協議については、別紙「給水装置工事に伴う事前協議の手続きについて」にも示しているので参考とする。



2 設計審査

(1) 指定工事業者から提出された申込書を上下水道部において審査し、図面、設計及び記載内容に支障がなければ承認する。また、内容に不備があればその内容を指摘し、指定工事業者に返却する。返却された場合は、速やかに指摘事項については是正し、再提出する。なお、審査内容は下記事項について行う。

- ① 建築確認済証
- ② 水理計算
- ③ 事前協議の内容との整合
- ④ 施工方法
- ⑤ 給水装置の構造及び材質の基準に関する事項
- ⑥ 利害関係者がある場合はその調整状況（土地使用に関する同意書等）
- ⑦ 三階建以上直結給水の場合は各種誓約書
- ⑧ その他申込みに必要な事項

(2) 指摘事項については是正されない場合は、是正されるまで指導を行う。

(3) 建築確認申請が必要な場合は、速やかに建築確認申請を行うよう指導する。

(4) 受水槽方式、三階建以上直結方式等、事前協議が必要な場合は、事前協議が終了するまで建築確認申請の経由を受付けない。

3 納入通知書兼領収書（納付書）の発行

提出された給水装置工事申込みを審査し、上下水道部が承認した後、当該工事についての市納付金（各種手数料、口径別納付金）を納入するための納入通知書兼領収書（納付書）を発行する。

4 市納付金の納入

納入通知書兼領収書（納付書）に記載された金額を上下水道部が定める期間内に、上下水道部または、上下水道部指定の金融機関で納入する。

5 道路等掘削工事に伴う各種占用許可申請並びに道路使用許可申請の手続き

(1) 国及び地方公共団体が管理する道路、水路、河川等で工事を行う場合は、申込者が必要な手続きを行う。

(2) 国道（国土交通省が管理している国道）の占用許可申請を行う場合は、池田市上下水道部より発行する、維持管理に関する誓約書を添付する。

標準的な事務の流れは、図3-1のとおりである。

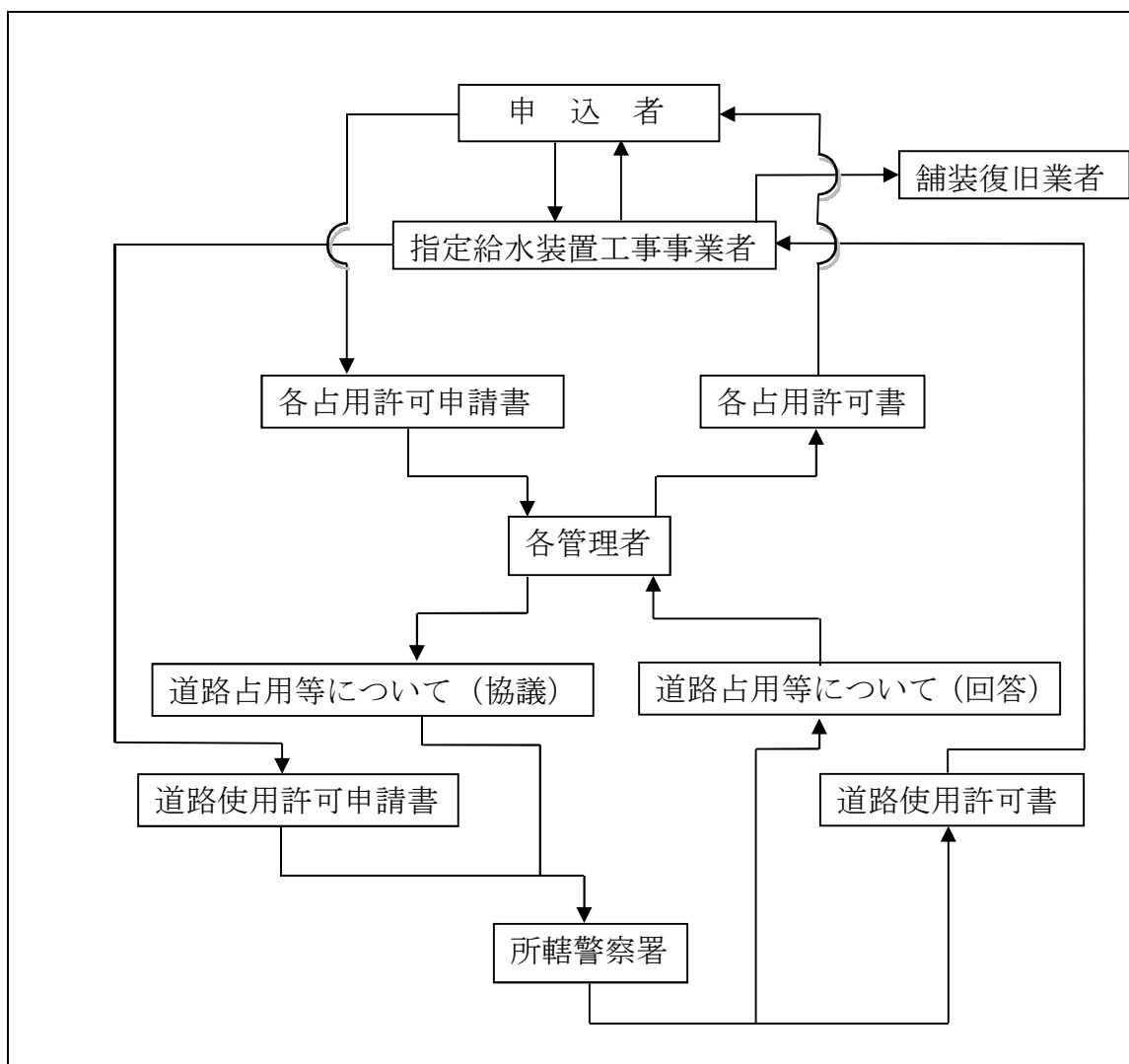


図 3 - 1 道路等占用許可申請の標準的な事務の流れ

6 施行承認

上下水道部または、上下水道部指定金融機関への市納付金の納金を確認できれば施行を承認する。

7 用途の変更手続き

既設家屋等において、施行承認前に請負契約成立後直ちに用途変更（一般用から臨時用）手続きをする。

8 申込みの種類

(1) 戸建住宅等で給水装置工事のみ申請する場合

給水装置工事申込書（給水管）記載例（条例第 5 条、規程第 2 条関係）により申込み

(図3-2)。

(2) 開発行為等で配水管を布設し、上下水道部に寄属する場合

給水装置工事申込書(本管)記載例(条例第5条、規程第2条関係)により申込み(図3-3)。配水管の寄属を受ける管種は、φ50mm以上の鋳鉄管とする(施行規程第8条第4項)。

(3) 申込みに必要な書類は表3-1のとおりである。

表3-1 申込みに必要な書類

給水方式 必要書類	直結式 (専用住宅等)	直結式 (特定施設水道直結式 スプリンクラー設備有り)	直結直圧式 (共同住宅等)	直結増圧式 (共同住宅等)	受水槽式	受水槽式から直結 給水へ改造
	※水理計算書及び有効容量計算書は、事前協議の段階で提出する					
給水装置工事申込書	○	○	○	○	○	○
給水装置届(位置図、平面図含む)	○	○	○	○	○	○
平面図	○	○	○	○	○	○
建築確認済証(写し) 〔直結止水栓やメーターまでの引込工事 申込の場合は不要〕	○	○	○	○	○	×
系統図、立面図	×	×	○	○	○	○
部屋割図(平面図に記載しても可)	×	×	○	○	○	○
受水槽以降参考図	×	×	×	×	○	×
直結直圧式 維持管理誓約書	×	×	○	×	×	○
直結増圧式 維持管理誓約書	×	×	×	○	×	○
既設給水設備 維持管理誓約書	×	×	×	×	×	○
オートロック設置に関する届出書・確約書 (オートロックが無い場合は不要)	×	×	○	○	×	○
各種誓約書(必要に応じて提出)	△	△	△	△	△	△
利害関係人の同意書(土地掘削同意等)	△	△	△	△	△	△
その他必要と認められる資料	△	△	△	△	△	△

9 直結止水栓及び第一止水栓までの工事の取扱

直結止水栓及び第一止水栓までの工事を行う給水装置工事申込について、メーターを設置しない(土地に権利を付けない)工事であり、計画変更によりメーター設置予定位置が大幅に変更となる可能性があるため、別紙先行工事に関する「誓約書」を提出する。

10 給水装置工事申込みの取下げ

提出済みの給水装置工事申込みを取り下げる場合は、別紙「給水装置工事申込取下げ願」を提出する。

なお、取下げる時期により設計審査手数料の取扱いが異なるため注意する。

(1) 設計審査完了前の取下げ

設計審査が完了しておらず、納入通知書兼領収書を発行していないため、設計審査手数料は発生しない。

(2) 設計審査完了後（納付書発行後）の取下げ

設計審査が完了し、納入通知書兼領収書を発行しているため、各種手数料のうち設計審査手数料が発生する。

11 給水装置閉栓撤去

家屋建替え等に伴い既存権利の整理を行った結果、余剰権利が生じ、その余剰権利を放棄する場合は、別紙「給水装置閉栓撤去誓約書」を提出する。権利放棄については、土地所有者及び事業者の判断となるが、一度放棄した権利については回復しないため、その取扱については十分検討のうえ決定する。なお、放棄した権利分の金額還付は行わない。

給水装置工事申込書

課長	担当	水道技術管理者

令和 ○年 ○月 ○日 池田市上下水道事業管理者 様 申込者 住所 池田市大和町1番10号 氏名 池田 太郎 (押印)		申込受理年月日 年 月 日 交付番号 第 号 水栓番号 自第 号 新番 至第 号 元番 自第 号 至第 号
工事場所 池田市 大和町 一 番 一 〇 号 名称 番地		用途変更 月 日 月 日 分水龙头撤去 <input type="checkbox"/> 有(口径) <input type="checkbox"/> 無 立会者 <input type="checkbox"/> 計 <input type="checkbox"/>
工事種別 <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 専用 <input type="checkbox"/> 臨時 <input type="checkbox"/> 改造 <input type="checkbox"/> 表引替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 修繕 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 分岐 <input type="checkbox"/> 内部引替 <input type="checkbox"/> 口径変更		口径変更水 計 <input type="checkbox"/> 納付書作成日 月 日 <input type="checkbox"/> 警約書水 計 <input type="checkbox"/> 配水管台帳番号 - <input type="checkbox"/> 職権水 計 <input type="checkbox"/> 配水管台帳修正 月 日 <input type="checkbox"/>
用途種別 <input type="checkbox"/> 一般用 <input type="checkbox"/> 湯屋用 <input type="checkbox"/> 臨時用		被分岐管 <input type="checkbox"/> 市配水管 mmより <input type="checkbox"/> 私有管 <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 他人 所有 mmより
分岐路線 <input type="checkbox"/> 国道 <input type="checkbox"/> 府道 <input type="checkbox"/> 市道 <input type="checkbox"/> 私道 <input type="checkbox"/> 位置指定 <input type="checkbox"/> 下水道敷 <input type="checkbox"/> 地上権 <input type="checkbox"/> 法定外		受付番号 指定業者 備考
装 置 概 要 分岐口径 mm 本本本 mm 個個個 mm 備備備 メーター口径 mm mm mm 給水方法 <input type="checkbox"/> 直圧 <input type="checkbox"/> 増圧 <input type="checkbox"/> 受水槽 給水戸数 戸 個		土 地 使 用 揚水 ポンプ吐出口径 mm 揚水 管口径 mm 給水 管口径 mm 受水槽 総容量 m ³ 有効容量 m ³ 高置水槽 総容量 m ³ 有効容量 m ³
道路占用許可 申請割印 許可割印 第 年 月 日		指定工事業者 住所 商号 氏名 指定番号 給水装置工事主任技術者 氏名 免状交付番号
配系コード 水系コード 下水道使用料徴収 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		建築確認番号 第 号 建築延床面積 m ² 建築種別 地下 F・地上 F

太線の枠内のみ申込者にて記入してください。

<h2 style="text-align: center;">委任状</h2> <p>私は池田市水道事業指定給水装置工事事業者</p> <p style="text-align: center;">指定工業者名を記入する を代理人と定め</p> <p>下記の権限を委任します。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <ol style="list-style-type: none"> 給水装置工事申込みの手続き及び設計、施工に関すること。 給水装置の新開栓及び撤去工事に関すること。 口径別納付金及び各種手数料納付に関すること。 給水装置のしゅん工届及びしゅん工検査に関すること。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 年 月 日 委任者 住所 池田市大和町1番10号 氏名 池田 太郎 (押印) </div> <p style="text-align: right;">池田市上下水道事業管理者 様</p>	<h2 style="text-align: center;">誓約書</h2> <p>私職、今般給水装置工事の申込みにあたり、池田市水道事業給水条例等関係規程を厳守し、この工事を施工し完成した後においても当方にて責任をもって管理するとともに、市の指示に従います。また、寄付採納物件については、寄付採納するまでの間当方にて管理をおこないます。</p> <p>なお、下記の理由等によって悪い影響が生じ給水装置の改善を必要とする場合には、私費をもって速やかに処置するとともに一切市には異議を申しません。</p> <p>万一市の指示に反したときは、何時停水されても異議ありません。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <ol style="list-style-type: none"> 給水装置の老朽化その他原因により漏水等が生じた場合。 道路拡張及び改良等により給水装置の布設替改造等が生じた場合。 家屋の新築、改築、増築及びその他の事由によりメーター及び給水装置の位置替え及び改造等が生じた場合。 給水装置の老朽化により水の出が悪くなった場合。 分岐承諾者側が規定量以上に分岐させたため、水圧が低下したり悪い影響が生じた場合。 私有地掘削の同意、給水管通過の同意又は私有管からの分岐の同意を得ずに工事を行い、民事上のトラブルが生じた場合。 受水槽により給水を受ける場合には、受水槽以下の給水設備については当方で維持管理します。 将来、給水装置工事申込者又は使用者に変更が生じたときは、上記の事項を継承します。 <p style="text-align: right;">以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 年 月 日 申込者 住所 池田市大和町1番10号 氏名 池田 太郎 (押印) </div> <p style="text-align: right;">池田市上下水道事業管理者 様</p>
--	--

図 3 - 2 - 1 給水装置工事申込書（給水管）記載例（条例第 5 条、規程第 2 条関係）

給水装置届 (<input type="checkbox"/> 設計・ <input type="checkbox"/> しゅん工)		検査印	課長	担当	水道技術管理者	水栓番号
池田市 大和 1 番 10 号 番地						自第 至第
工事場所 及び申込者	氏名 池田 太郎	使用材料名称		寸法・形状	数量	備考
受水槽	寸法 (m/人×m/人×m/人) 有効深 (m)	サドル付分水栓		φ ×	個	
メーター	水栓番号 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	ポリエチレン二層管		φ	m	
市支給品	メーター	ポリメーターユニオン		φ	個	
受付番号		ポリエーテルポ		φ	個	
市納金	設計審査手数料	止水栓		φ	個	
	しゅん工検査手数料	伸縮直結止水栓		φ	個	
	せん孔立会手数料	メータボックス		φ	個	
	計	H I ビニル管		φ	m	指定工事業者が記入する
		架橋ポリエチレン管		φ	m	
		給水ヘッド		φ	個	
指定工事業者	住所 池田市 大和 1 番 10 号 氏名 池田 太郎 給水装置工事主任技術者 氏名 池田 太郎 指定番号 免状交付番号	混合水栓		φ	個	
		混合シャワー水栓		φ	個	
		球栓 (アングル共)		φ	個	
		立水栓 (アングル共)		φ	個	
		万能ホーム栓		φ	個	
		コン柱 (カラン共)		φ	個	
		散水栓 (B O X 共)		φ	個	
		逆止弁付ボールバルブ		φ	個	

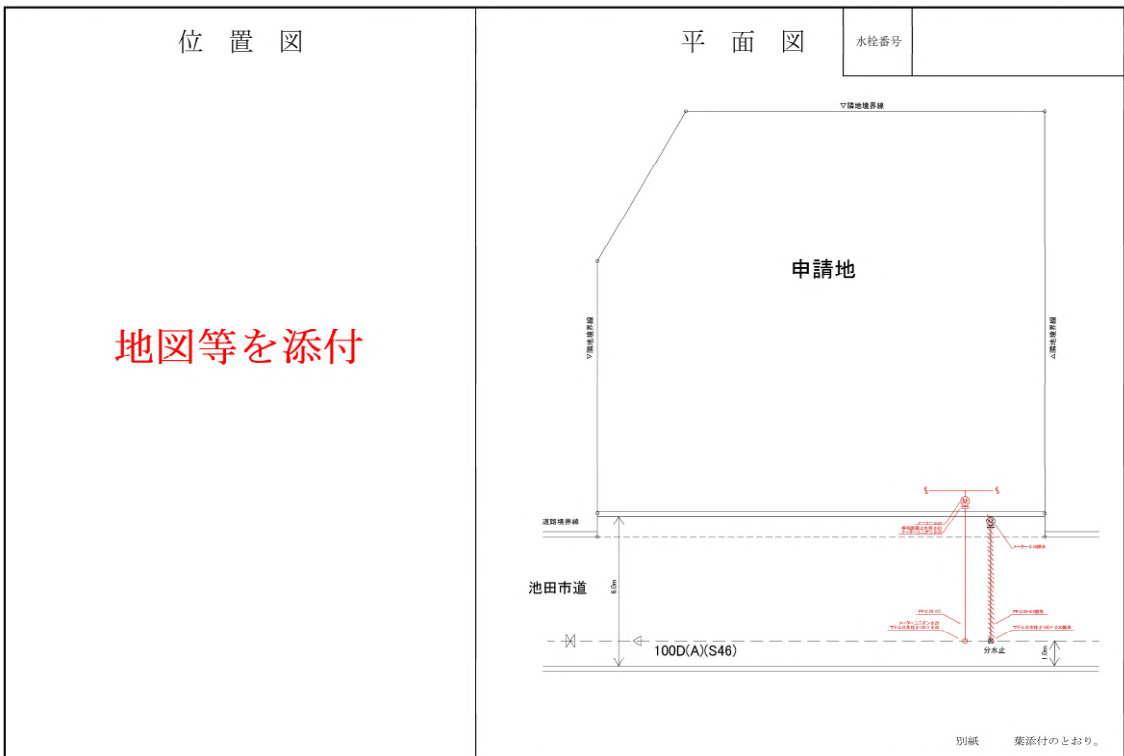
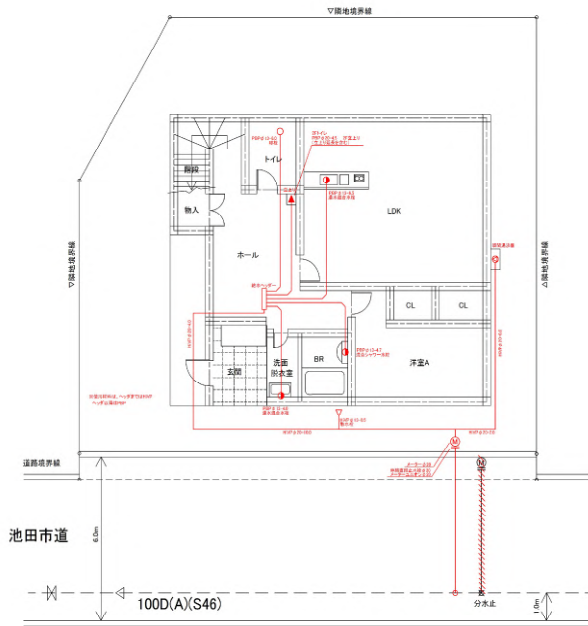


図 3 - 2 - 2 給水装置工事申込書 (給水管) 記載例 (条例第 5 条、規程第 2 条関係)

1F 平面図

水栓番号



2F 平面図

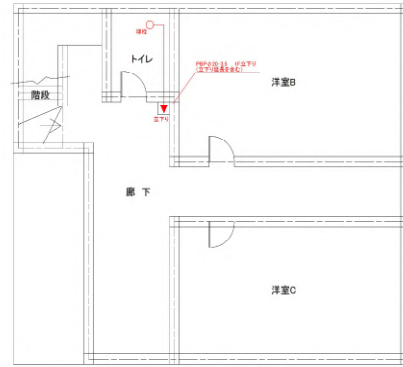


図 3 - 2 - 3 給水装置工事申込書（給水管）記載例（条例第 5 条、規程第 2 条関係）

給水装置工事申込書

課長	担当	水道技術管理者
----	----	---------

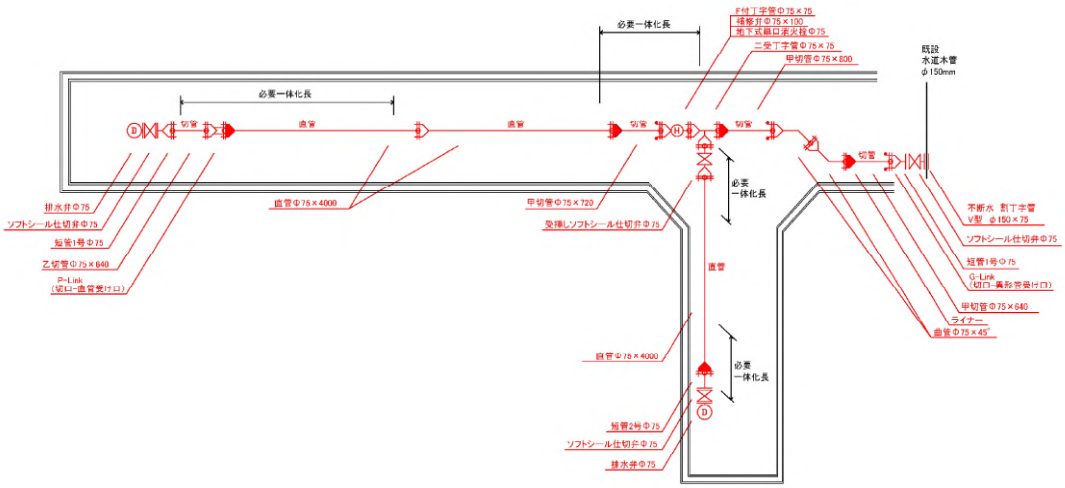
池田市上下水道事業管理者 様 住所 池田市大和町1番10号 申込者 氏名 池田 太郎 (押印) TEL 072-752-1111 日経別納付金及び各種手数料については、池田市水道事業給水条例を契約の内容とすることに合意し、同条例第5条の規定に基づき、下記の場所への給水装置工事を申込みます。		申込受理年月日 年 月 日 設 計 第 号 年 月 日 受 付 番 号 第 号 納 付 書 作 成 年 月 日 開 発 協 議 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 配水管台帳記入 年 月 日
工事場所 池田市 大和町 1 番 10 号 番 地 工事種別 <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 増径 <input type="checkbox"/> 移設 管 種 別 <input type="checkbox"/> DIP <input type="checkbox"/> PP 口 径 mm 分岐路線 <input type="checkbox"/> 国道 <input type="checkbox"/> 府道 <input type="checkbox"/> 市道 <input type="checkbox"/> 私道 <input type="checkbox"/> 位置指定 <input type="checkbox"/> 下水道敷 <input type="checkbox"/> 地上権 <input type="checkbox"/> 法定外 被分岐管 市配水管 mmより 分岐口径 mm 分岐工法 <input type="checkbox"/> 切取り <input type="checkbox"/> 不断水 <input type="checkbox"/> 既設 <input type="checkbox"/> 配水管 連絡 <input type="checkbox"/> 仕切弁 道 許 路 占 用 第 号 年 月 日 申請割印 許可割印	概要 給水管通過のため私所有の土地使用を同意します。なお、将来第三者に譲渡した場合は本件を継承します。 土地 使用 年 月 日 同 意 場 所 池田市 丁目 番地 書 土地所有者 延長 m 住 所 私有地を掘削する 氏 名 場合に同意を得る (押印)	寄 付 本工事しゅん工後において、下記物件を無償にて譲渡します。 場 所 自 池田市 丁目 番地先より 至 池田市 丁目 番地先まで 採 納 物 件 管口径 mm ~ mm 延長 仕切弁 基 礎 排水弁 基 礎 消火栓 基 礎 住 所 本管を寄付する場合に記入する (押印) 氏 名
既 設 配水管 口径 75mm カ所 管 口径 100mm カ所 連 口径 150mm カ所 絡 口径 200mm カ所 状 口径 mm カ所 況 口径 mm カ所 給水管 口径 13mm カ所 口径 20mm カ所 口径 25mm カ所 口径 30mm カ所 口径 40mm カ所 口径 50mm カ所 配水管台帳番号 -	指 定 住 所 (押印) 商 号 氏 名 指定工事業者が記入する (押印) 指 定 番 号 給水装置工事主任技術者 氏 名 免状交付番号	

太線の枠内のみ申込者にて記入してください。

<h2 style="text-align: center;">委 任 状</h2> <p>私は池田市水道事業指定給水装置工事事業者 指定工事業者名を記入する を代理人と定め 下記の権限を委任します。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <ol style="list-style-type: none"> 給水装置工事申込みの手續き及び設計、施工に関すること。 配水管布設後のしゅん工届及びしゅん工検査に関すること。 各種手数料納付に関すること。 <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> 年 月 日 委任者 住所 池田市大和町1番10号 (押印) 氏 名 池田 太郎 (押印) </div> <p>池田市上下水道事業管理者 様</p>	<h2 style="text-align: center;">誓 約 書</h2> <p>私議、今般給水装置工事の申込みにあたり、池田市水道事業給水条例等関係規程を厳守し、この工事を施工いたします。 また、水道施設の寄付にあたり、標記記載物件の維持管理並びに取扱いにつき、下記の事項を遵守いたします。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <ol style="list-style-type: none"> 寄付採納をおこなうまでの間、当方にて水道施設及び付帯施設(消火栓、排水弁、及び仕切弁の鉄蓋、下蓋等)の管理をおこないます。 寄付採納時点に、市職員立会いのもとに水道施設の付帯施設を点検し、不良箇所につきましては、当方の負担において修復いたします。 水道管等水道施設が私有地に布設されている場所については、本施設がその使用目的を継続する限り、その土地を無償貸与いたします。 私有地内における水道施設の維持管理上、支障をきたすような物件又は障害物を設けることは一切いたしません。 水道施設の維持管理上並びに御市が必要と認めた場合において、当所有地内を掘削する必要性が生じたときは、速やかに掘削することに同意いたします。 第三者に当所有地を譲渡する場合には、上記の事項を熟知させ継承いたします。 上記1、2につきましては、申込代理人に代行するよう依頼いたします。 <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 20px;"> 以上 年 月 日 申込者 住所 池田市大和町1番10号 (押印) 氏 名 池田 太郎 (押印) </div> <p>池田市上下水道事業管理者 様</p>
---	---

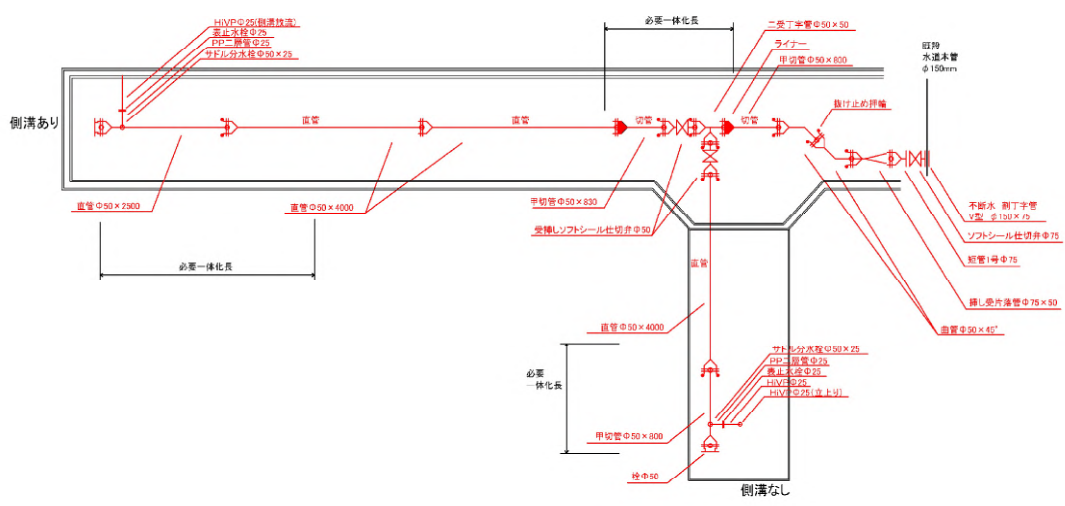
図 3 - 3 - 1 給水装置工事申込書 (本管) 記載例 (条例第 5 条、規程第 2 条関係)

配水管 台帳番号	
-------------	--



Φ75mm(GX形)布設例

配水管 台帳番号	
-------------	--



Φ50mm(S50形)布設例

図 3 - 3 - 3 給水装置工事申込書 (本管) 記載例 (条例第 5 条、規程第 2 条関係)

第4章

給水装置の施工

1 施工前の心得

給水装置工事は、主任技術者の指導監督のもと適切に施工する。

(1) 各種許可書等の確認

施工にあたっては、道路管理者等関係機関の許可書及び利害関係者の承認、同意等の取得状況を確認する。

(2) 関係法令の遵守

(3) 保安設備

公衆災害防止のため、関係法令及び許可条件に基づき保安設備を設置する。

(4) 公害防止

施工前に、近隣にお住まいの方々に工事内容を説明し、協力を要請する。また、振動・騒音等で迷惑をかけないように注意する。

(5) 立会い

地下埋設物については、必要に応じて各地下埋設物事業者に立ち会いを求め、埋設状況を確認の上施工する。

(6) 断水

水道事業者は、法第 15 条第 2 項の規定により、当該水道により給水を受ける者に対して、常時水道水を供給しなければならない。ただし、法第 40 条第 1 項の規定による水の供給命令を受けた場合、又は災害その他正当な理由があつてやむを得ない場合には、給水区域の全部又は一部につきその間給水を停止することができる。この場合には、やむを得ない事情がある場合を除き、給水を停止しようとする区域及び期間をあらかじめ関係者に周知させる措置をとらなければならない。

- ① 断水が必要となる場合は、上下水道部と協議のうえ、断水時間及び断水範囲が最小限度となるように設定する。配水管の断水（仕切弁操作等）は、上下水道部の職員が行い、一時的にでも消火栓が使用できなくなる場合は、上下水道部が消防署へ通知する。
- ② 主任技術者は予め断水区域の利用者に断水の通知を行い、円滑に工事を施工できるよう調整する。飲食店、工場、散髪店、クリーニング店等断水や濁水による影響が大きい水道使用者が断水区域に含まれる場合は、特に注意して調整する。
- ③ 断水区域に受水槽、増圧給水設備、エコキュートやエコジョーズ等の給湯器を設置している建物等がある場合は、断水に伴う赤水が流入することを防止する必要がある。また、エネファームの場合、水圧が一定時間作用しなければエラーが発生し、ガス工事会社等でなければ復旧できない場合があるため事前に調査し、管理責任者と打合せを行い、必要な対策を講じる。
- ④ 不測の事態に備えて、ペットボトルやポリタンクに飲料水や生活用水を確保する。
- ⑤ 緊急の事情により断水を伴う工事が延期又は中止になった場合は、断水通知を行った水道使用者に対して、工事が延期又は中止になったことを直ちに説明すると

ともに、上下水道部へ連絡する。

- ⑥ 断水を伴う工事が終了後しばらくして赤水や出水不良等のトラブルが発生する可能性があるため、水道使用者や上下水道部から工事に起因する赤水や出水不良等の連絡があった場合に備えて、施工者は緊急に対応できる体制を整えておくとともに、連絡体制を上下水道部に事前に連絡する（図4-1）。

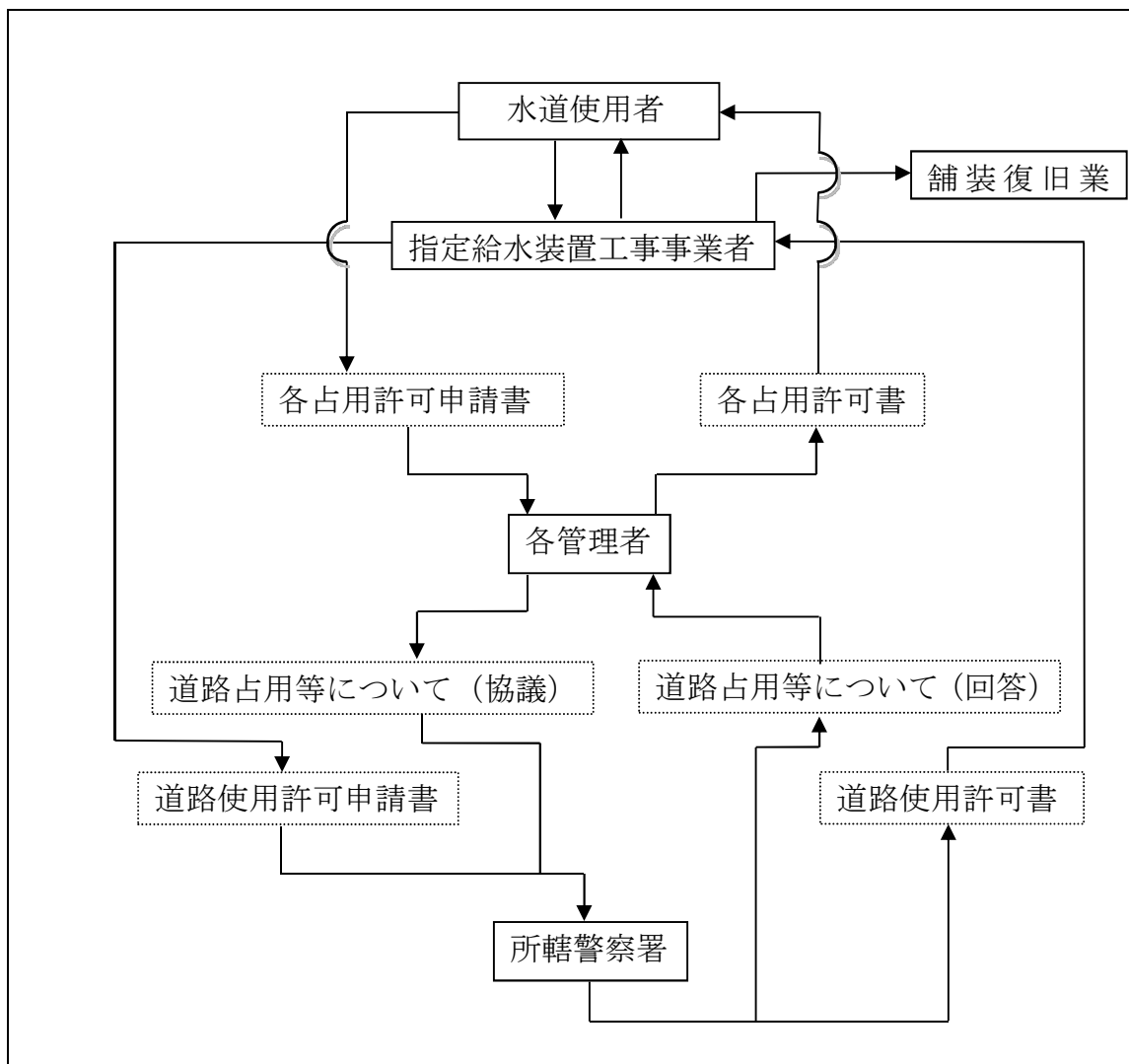


図4-1 緊急時連絡体制（参考）

(7) 苦情処理

施工現場での苦情等については、誠意をもって速やかに対処する。

(8) 事故処理

緊急通報体制を確立し、万一事故が発生したときは、適切な処理をするとともに、関係機関に報告し指示をうける。主な関係機関連絡先を表4-1に示す。

表 4 - 1 - 1 主な関係機関連絡先 (1)

関係機関名称		住所	連絡先
池田市役所	(代表)	大阪府池田市城南 1 丁目 1-1	072-752-1111
池田市 都市整備部	土木管理課	大阪府池田市城南 1 丁目 1-1	072-752-1111 内線 350
池田市 上下水道部	水道工務課	大阪府池田市大和町 1-10	072-754-6190
池田市 上下水道部	下水道工務課	大阪府池田市大和町 1-10	072-754-6282
池田市 上下水道部	古江浄水場	大阪府池田市古江町 160	072-751-8158
池田市 上下水道部	下水処理場	大阪府池田市ダイハツ町 3-1	072-751-8577
池田市 消防本部		南部地域 大阪府池田市八王寺 1 丁目 2-1	072-751-0119
池田市 消防署	細河分署	北部地域 大阪府池田市東山町 1-6	072-751-7141
池田警察署		大阪府池田市大和町 1-1	072-753-1234
市立池田病院		大阪府池田市城南 3 丁目 1-18	072-751-2881
池田保健所		大阪府池田市満寿美町 3-19	072-751-2990
淀川労働基準監督署		大阪府大阪市淀川区西三国 4-1-12	06-7668-0269
国土交通省 近畿地方整備局	大阪国道事務所		大阪府大阪市城東区今福西 2 丁目 12-35 06-6932-1421
国土交通省 近畿地方整備局	大阪国道事務所	高槻維持出張 所	大阪府高槻市京口町 12-22 072-671-5981
国土交通省 近畿地方整備局	猪名川河川事務所		大阪府池田市上池田 2 丁目 2-39 072-751-1111
国土交通省 近畿地方整備局	猪名川河川事務所	園田出張所	兵庫県尼崎市東園田町 1 丁目 345 06-6493-1281
大阪府	池田土木事務所		大阪府池田市城南 1 丁目 1-1 072-752-4111
大阪府	北部流域下水道事		大阪府茨木市下穂積 1 丁目 180 072-620-6671
大阪広域 水道企業団	北部水道事業所		大阪府吹田市山田西 4-3-1 06-6875-2101
豊中市			大阪府豊中市中桜塚 3 丁目 1-1 06-6858-5050
豊中市 上下水道局			大阪府豊中市北桜塚 4 丁目 11-18 06-6858-2961
豊中警察署			大阪府豊中市南桜塚 3 丁目 4-11 06-6849-1234

表 4-1-2 主な関係機関連絡先 (2)

関係機関名称			住所	連絡先
箕面市			大阪府箕面市西小路 4 丁目 6-1	072-723-2121
箕面市 上下水道局			大阪府箕面市西小路 3 丁目 1-8	072-724-6755
箕面警察署			大阪府箕面市箕面 5 丁目 11-35	072-724-1234
伊丹市			兵庫県伊丹市千僧 1 丁目 1	072-783-1234
伊丹市 上下水道局			兵庫県伊丹市昆陽 1 丁目 1-2	072-783-1654
伊丹警察署			兵庫県伊丹市千僧 1 丁目 51-2	072-771-0110
川西市			兵庫県川西市中央町 12-1	072-740-1111
川西市 上下水道局			兵庫県川西市中央町 12-1	072-740-1314
川西警察署			兵庫県川西市丸の内町 1-1	072-755-0110
大阪ガス(株)	導管事業部	不明管立会い	大阪府高槻市藤の里町 39-6	072-671-4284
	北東部導管部	ガス漏れ、破損		0120-5-19424
関西電力(株)	北摂営業所		大阪府豊中市浜 4 丁目 2-2	0800-777-8015
関西電力送配電(株)	北摂配電営業所	平日昼間	大阪府豊中市浜 4 丁目 2-2	06-7507-2009
		休日・夜間(緊急)	(コールセンター)	0800-777-3081
(株)NTT フィールドテクノ	関西支店大阪営業		大阪府大阪市城東区東中浜 4 丁目 8-22	06-4258-4041

2 土工事

道路掘削等工事中は関係法令を遵守するとともに、設計書及び給水装置工事申込書に基づいて正確に施工し、保安及び危険防止に留意して事故等が発生しないようにしなければならない。土工事を行うに当たっては、建設工事公衆災害防止対策要綱 土木工事編を参照する。

(1) 掘削

- ① 地下埋設物の状況を十分調査し、損傷を与えないように適切な措置を講じる。万が一、地下埋設物に損傷を与えた場合は、直ちに地下埋設物事業者に連絡し現地立会を求め、防護措置の指示を仰ぐ等速やかに対処する。
- ② 掘削作業は、許可時間内に仮復旧が可能な範囲について行うことを原則とし、それが不可能なときは保安対策を十分に行い危険防止に努める。また、所管警察署へ連絡し、許可時間外作業の許可を得る。
- ③ 舗装道路の掘削は、アスファルトカッターで丁寧に切断し、必要箇所以外には影響を及ぼさない。湿式アスファルトカッターの使用に伴って発生する廃液は産業廃棄物に該当するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い適切に処理する。
- ④ 掘削深さが 1.5m を越える場合は、切取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留工を施す。掘削深さが 1.5m 以内であっても水分を多く含んだ地盤や埋戻し地盤の場合、あるいは車両等が通る路面の近くでの掘削など自立性に乏しい地山の場合は、安全性を確保するため適切な勾配を定めて掘削断面を決定するか、又は土留工を施す。
- ⑤ 労働安全衛生法に基づく、土止め支保工作業主任者、地山の掘削作業主任者等の有資格者による労働者の指揮、その他玉掛け作業等の技能講習修了者や小型掘削機の特別教育修了者等を適宜配置する。
- ⑥ 土砂又は粉塵等により施工現場が汚れた場合は、作業終了後に丁寧に清掃を行う。清掃については、歩行者等に配慮して行う。
- ⑦ 残土及び産業廃棄物等は、工事施工者の責任において速やかに搬出し、処理する。

(2) 埋戻し

- ① 埋戻し箇所に湧水又は滞水等がある場合は、施工前に排水を行う。
- ② 埋戻しは良質の砂または同等のもので行い、許可条件等の指示がある場合は、その指示に従う。
- ③ 転圧は原則として厚さ 30cm を越えない層ごとにタンパー、振動ローラー等により十分締め固める。給水管の側部及び下部についても、突き棒等で十分に突き固め、施工後に不等沈下を生じないようにする。
- ④ タンパー、振動ローラー等を給水管に直接接触させてはならない。
- ⑤ 路盤復旧については、道路管理者から指示を受けた路盤材料、路盤構成、施工方法を遵守する。施工後に不陸が生じないように十分に締め固めを行う。

- ⑥ 道路構造物や他の地下埋設物周りの埋戻しに当っては、それらを保護するため良質な土砂を用いて埋戻しを行う。突き棒や電動式振動締固め機を併用して入念に締固めを行う。

(3) 仮復旧及び本復旧

- ① 埋戻し後、直ちにアスファルト合材等により仮復旧を行い、道路標示等を取り壊したときは、道路管理者の指示に従い、仮表示する。
- ② 仮復旧の表層材は、常温又は加熱アスファルト合材を使用する。アスファルト合材の温度が低下しやすい冬季に施工する場合は、温度低下によるアスファルト合材の転圧不良を防止するため、保温マット等を使用する。
- ③ 本復旧は当該道路管理者の指示に従うほか、関係法令等に基づき施工しなければならない。既設の区画線、道路標示及び標識類を原形復旧する。
- ④ 本復旧終了後は、路面を十分に清掃する。道路管理者に引継ぐまでは随時点検し、不陸、沈下、陥没等の事故防止に努める。
- ⑤ 本復旧までに期間が空く場合は、当該道路管理者の承諾を得るとともに、仮復旧の状態を常に確認し、異常が認められた場合は速やかに道路管理者へ報告し、対処する。

(4) 掘削規制期間の確認

年末及び年度末の掘削を伴う工事については、各道路管理者が掘削規制期間を設定しているため、掘削工事予定時期を年末、年度末としている場合は、表4-2に示す各道路管理者を確認する。

表4-2 道路路線毎の掘削規制の確認先

道路 路線名	確認先
国道171号バイパス	近畿地方整備局 大阪国道事務所 高槻維持出張所
国道171号、国道173号、国道176号 国道423号、国道176号バイパス 府道箕面池田線、府道伊丹池田線 府道大阪中央環状線、府道大阪池田線 府道旧大阪池田線	大阪府池田土木事務所
池田市道	池田市 都市整備部 土木管理課
里道、水路敷等（法定外道路）	

3 給水管の分岐

給水管の分岐については、以下の条文に示すものの他、別紙「配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準」を参考にして施工する。

- (1) 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から 30cm 以上離す。
- (2) 配水管への取付口における給水管の口径は、当該給水装置による水の使用量に比し、著しく過大でないものとする。
- (3) 口径 50mm 以下の給水管を引き込む場合は、原則としてサドル付分水を使用して分岐する。ただし、開発工事等でφ50mm の水道管を布設し寄属する場合は、材質はダクタイル鋳鉄管（S50形）とし、口径 75mm の不断水式丁字管（V型）を使用して分岐する。
- (4) 口径 75mm 以上の給水管を引き込む場合は、材質はダクタイル鋳鉄管とし、不断水式丁字管（V型）を使用して分岐する。
- (5) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結してはならない。
- (6) 水道以外の管との誤接続（クロスコネクション）を行わないよう十分な調査及び現場立会をする。
- (7) 給水管からの分岐についても、配水管と同様に他の給水装置の取付け口から 30cm 以上離す。
- (8) 分岐管の口径は、原則として配水管等の口径より 2 口径小さい口径とする。
- (9) 異形管及び継手から給水管の分岐を行ってはならない。
- (10) 給水管の分岐に当っては、配水管等の管種及び口径並びに給水管の口径に応じたサドル付分水栓、割T字管等を使用する。また、配水管等を切断して分岐するときは、T字管、チーズ等を用いる。
- (11) 給水管の分岐に当っては、配水管等の外面を十分清掃する。サドル付分水栓等の給水用具の取り付けは、ボルトの締め付けが片締めにならないよう平均して締め付ける。締め付けトルクは、表 4-3 のとおりとする。

表 4-3 サドル付分水栓の標準締め付けトルク（単位 N・m）

取り付ける水道管の種類 ボルトの径 (mm)	ダクタイル 鋳鉄管 DIP	硬質塩化 ビニル管 VP	ライニング 鋼管 SGP
M16	60	40	60
M20	75	—	75

- (12) 穿孔機は確実に取り付け、その仕様に応じたドリル、カッターを使用し、磨耗したものは使用しない。
- (13) 穿孔は、配水管の強度、内面塗装面に悪影響を与えないように行い、穿孔部分にはコアの外面にゴムを被覆した密着タイプのコアを挿入する。また、穿孔時にドレンホースで切粉を確実に排出する（図 4-2）。

(14) 切粉の配水管内への侵入防止のため、通水前の管に穿孔してはならない。

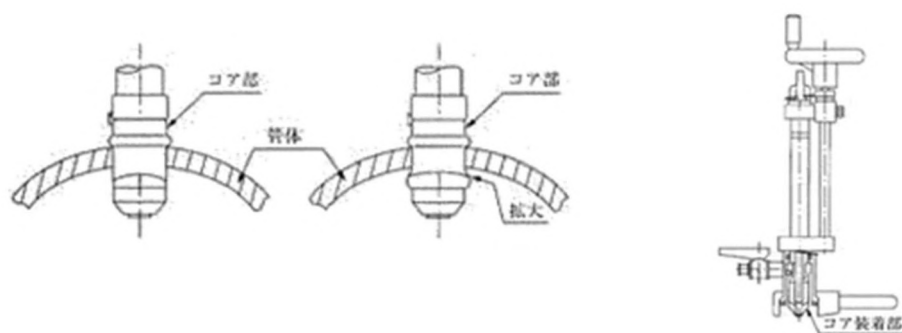


図4-2 穿孔部への密着銅コア挿入例

(15) 分岐工事完了後は、防食用ポリエチレンシートを使用してサドル付分水栓全体を覆うようにして包み込み、粘着テープで確実に密着固定する（図4-3）。

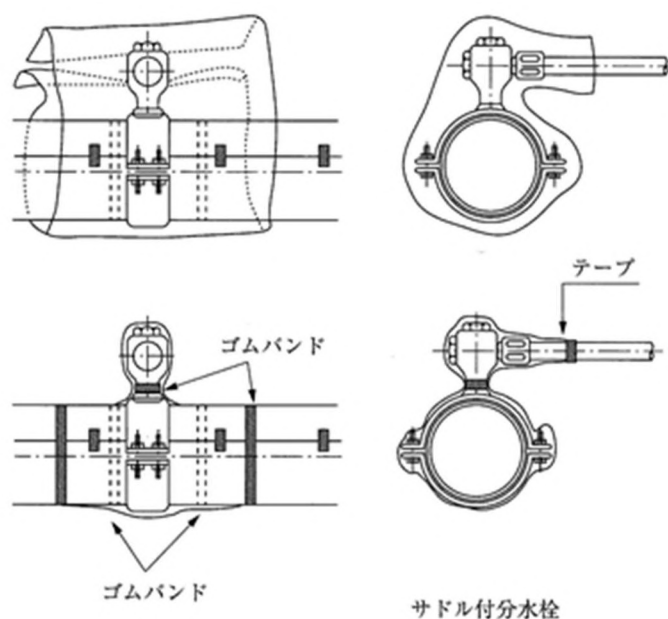


図4-3 防食用ポリエチレンシート設置例

(16) 給水管の引込みは、1敷地につき1引込みを原則とする。

(17) 給水管の分岐について疑義が生じた場合は上下水道部と協議し、別紙「配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準」を参考にして決定する。

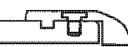
4 給水管の切断

(1) 切断は管軸に対して直角に行う。

(2) 異形管を切断してはならない。

- (3) 切断はパイプカッター等の無騒音カッターでの切断を原則とする。
- (4) HiVP、VP、PPの切断はパイプカッターの使用を原則とする。
- (5) 硬質塩化ビニルライニング鋼管及びポリエチレン粉体ライニング鋼管の切断は、切断部に高温が生じないように行わなければならない。切断機は、自動金のか盤、ねじ切り機に搭載された自動丸のか機等を使用する。管に悪影響を及ぼすパイプカッターやチップソーカッター、ガス切断、アーク切断を行ってはならない。
- (6) 鋳鉄管（モルタルライニング）の切断はカッター切断とする。
- (7) 切断面に生じた「ばり」、「かえり」は完全に取り除く。
- (8) ダクタイル鋳鉄管で口径 300mm 以上の切断は、切用管を使用するか、切断部の外径または外周を実測し、接合要領書に示す許容範囲内であることを確認してから切断する。
- (9) 挿し口を溝切加工するGX形（挿し口リングを使用する場合）、NS形（口径 75～450mm）を切断する場合は、切用管として1種管を使用する。NS形（口径 500～1000mm）を切断する場合は、切用管として1種管を使用する。接合形式毎の溝切加工、テーパ加工の方法を表4-4に示す。

表4-4 接合形式毎の溝切加工、テーパ加工の方法

接合形式	切管形状	作業項目			
		切断	溝切	テーパ加工	挿口加工
GX形	 (P-Link、G-Link)	○			
	 (挿し口リング)	○	○		○
NS形 (呼び径75～450)	 (タッピンねじ)	○	○		○
	 (リベット)	○	○	○	○
NS形(呼び径500～1000)		○	○		○
K形		○			

5 給水管の配管、接合

(1) 共通事項

- ① 道路部分の給水管の管種は、口径 50mm 以下はポリエチレン管、口径 75mm 以上はダクタイル鋳鉄管（GX形）とする。ただし、開発工事等でφ50mm の水道管を布設し寄属する場合は、材質はダクタイル鋳鉄管（S50形）とし、口径 75mm の不連続式丁字管（V型）を使用して分岐する。

- ② 給水管及び給水用具は、最終の止水機構の流出側に設置される給水用具を除き、耐圧性能を有するものを用いる。
- ③ 減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁は、耐久性能を有するものを用いる。
- ④ 給水装置の接合箇所は水圧に対する十分な耐力を確保するため、その構造及び材質に応じた適切な接合を行う。
- ⑤ 家屋の主配管は、配管の経路について構造物の下の通過を避けること等により漏水時の修理を容易に行うことができるようにする。
- ⑥ 給水管の埋設深度（土被り）や埋設位置は、各道路管理者の指示に従う。ただし、水路横断や他の地下埋設物との交差により、指示された埋設深度を確保できない場合は、各道路管理者と協議し、防護及び保温等必要な措置をとる。
- ⑦ 他の地下埋設物との離隔は、地下埋設物事業者との協議で決定した離隔を確保する。
- ⑧ 衛生面に十分注意して施工するものとし、工事の中断により配管が途中で終了する場合は、管端プラグで栓をし、土や汚水等が流入しないようにする。

(2) ライニング鋼管継手

① 共通事項

- ・管の切断については、「4 給水管の切断(5)」を参照する。
- ・使用するネジの規格は、管用テーパネジ（J I S B 0203）とする。ネジ切り油剤には、水道用ライニング鋼管用ねじ切り油剤（J W W A K 137）を使用する。
- ・錆の発生を防止するため、防食シール剤をねじ部及び管端面に塗布し、管切断面及び接続部の防食処理を行う。シール剤の規格は、水道用ライニング鋼管用液状シール剤（J W W A K 161）、シールテープの規格は、シール用四ふっ化エチレン樹脂未焼成テープ（J I S K 6885）とする。
- ・管の切断、ネジ切りによって切断面に生じたかえりやまくれは、ヤスリ等で取り除く。
- ・接合部のネジや管端部は、腐食を防止するため管端防食継手を使用する。埋設の際には、管端防食継手の外面を合成樹脂で覆った外面樹脂被覆継手を使用することが望ましい。
- ・管端面、管内面及びネジ部に付着した切断油や切断粉等はウエスで清掃する。
- ・ねじ切り機に搭載されている内面面取り器（リーマ）は、過大な面取りをするので使用しない。
- ・管と継手を、バイスを用いてねじ込む場合は、継手の外面被膜に傷がつかないようにゴム板等をあて、レンチは必ず管側にかける。
- ・ライニング鋼管に火気又は熱源等を近づけてはならない。
- ・液状シール剤が硬化しないうちにねじ込む。硬化後のねじ戻しは行わない。

- ・継手の外面皮膜を傷つけた場合又は露出しているねじ部は、補修剤又は仕上げ剤塗料で処理する。

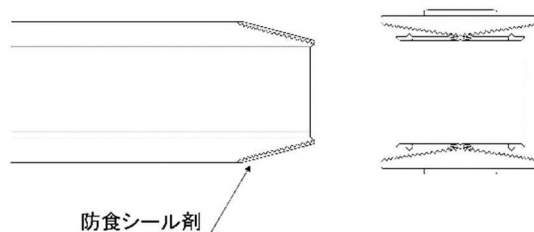


図4-4 ねじ接合

形式		構造図
一体型	ゴムリングタイプ	
	シーラントタイプ	
組込型		
可動型		

図4-5 ライニング鋼管用管端防食継手の種類

② 硬質塩化ビニルライニング鋼管継手

- ・面取りは、スクレーパ等を使用して管端内側の硬質塩化ビニルの厚さの1/2～1/3程度を面取りする。

- ・その他の事項は、JWWA K 150「水道用ライニング鋼管用管端防食継手」に規定する管端防食継手を参照する。

③ ポリエチレン粉体ライニング鋼管継手

- ・面取りは、管端内側ライニング層を軽く面取りする程度とする。
- ・その他の事項は、JWWA K 150「水道用ライニング鋼管用管端防食継手」に規定する管端防食継手を参照する。

(3) 耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管継手

① TS継手（接着型）

- ・耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管は、JWWA S 101「水道用硬質ポリ塩化ビニル管の接着剤」にて接合しなければならない。
- ・耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管及び接合材の接合部分に付着している異物を、ウェス等できれいに拭き取る。
- ・接着剤は薄く均一に塗布する。
- ・管端面の面取りをせず接合すると、受口部の接着剤を削りとりてしまい、抜けの原因となるので必ず面取り加工をする。
- ・図4-6に示すゼロポイントを確認し、さし込み深さ(L)を表4-5のとおり、管体に標線をいれ、その位置まで挿入する。

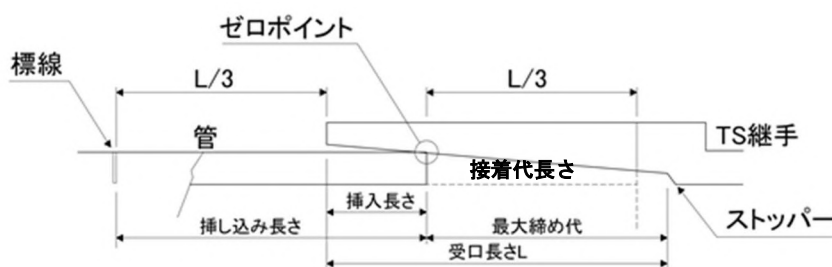


図4-6 ゼロポイント

表4-5 さし込み深さ (L) (単位: mm)

口径 (mm)	13	20	25	30	40	50
さし込み深さ (mm)	26	35	40	44	55	63

表4-6 接着代長さ (単位: mm)

口径 (mm)	13	16	20	25	30	40	50	65	75	100	125	150
接着代長さ (mm)	10	10	15	15	15	20	20	20	25	30	35	45

- ・接着剤を塗布した後、直ちに管を継手に挿し込む。管の戻りを防ぐため、口径 50mm 以下は 30 秒以上、口径 75mm 以上は 60 秒以上そのまま保持する。
- ・接着後、はみ出した接着剤は直ちに拭き取り、管内の接着蒸気を逃す。
- ・接合後の静置時間を十分にとり、この間は接合部分に引張り及び曲げの力を加えてはならない。
- ・通水又は水圧試験の実施は、継手・接着剤に規定される養生時間（24 時間）を順守する。

② RR 継手（ゴム輪型）

- ・管の切断面は面取りを行う。
- ・ゴム輪とゴム輪溝、管挿し口を清掃する。
- ・ゴム輪は前後を反対にすることや、ねじれのないように正確に装着する。
- ・挿し込み荷重を軽減するため、ゴム輪及び挿し口の標線まで、専用の滑材を塗布する。
- ・接合は、管軸を合わせた後標線まで挿入し、接合後はゴムのねじれ、離脱がないかチェックゲージを用いて全円周を確認する。
- ・曲管の接合部は、水圧によって離脱する恐れがあるため、離脱防止金具又はコンクリートブロックにより防護する。

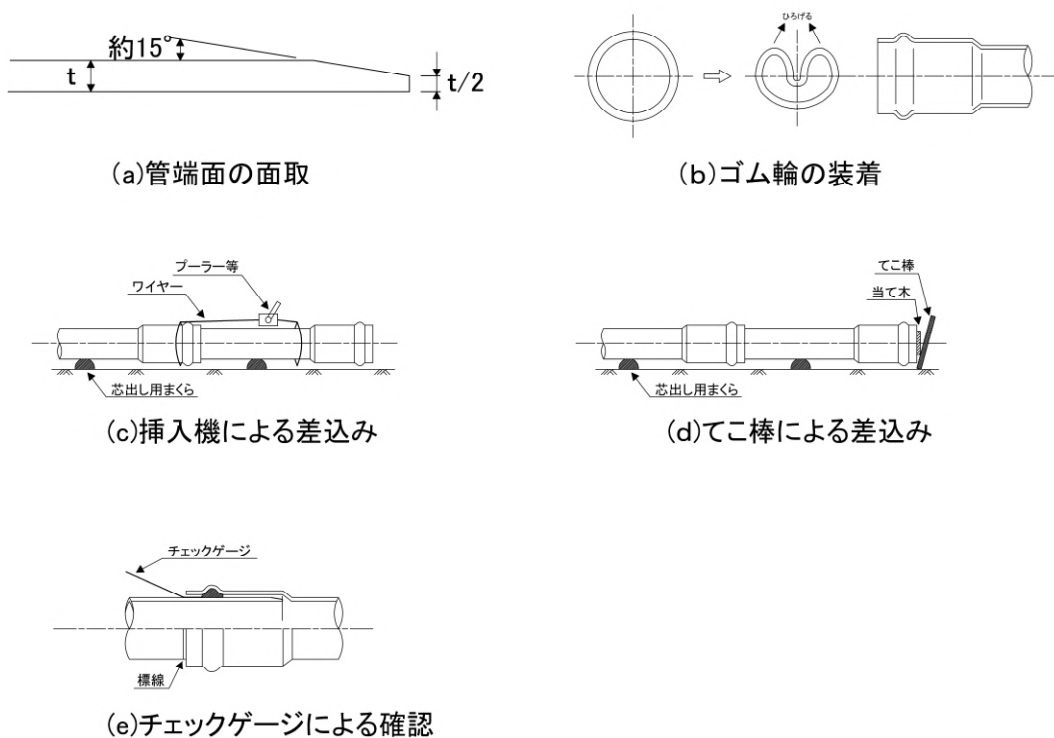


図 4 - 7 RR 継手の接合

(4) ポリエチレン管継手

- ① 管及び継手を清掃し、管の切断箇所に傷がないか確認した後、管を管軸に直角にパイプカッターで切断する。切粉の出るのこ刃で切断してはならない。
- ② 切断面にばりがある場合は、ばり取りを行う。
- ③ 管に袋ナット、樹脂製リング（以下「リング」という。）の順に向きを間違えずセットする。リングは割りのある方を袋ナット側に向ける。
- ④ インナーコアを管に押し込み、プラスチックハンマー等で根元まで十分に打ち込む。リングはパイプ切断面から十分離しておく。この時、管端面を面取りすると抜けの原因になるので面取り加工をしない。
- ⑤ 締付けは、パイプにねじれが生じないように、トルクレンチやパイプレンチ等で、リングを押し込みながら袋ナットを確実に締め付ける。締付けトルクの管理は、表4-7により行う。

表4-7 ナットの標準締付けトルク (単位：N・m)

口径 (mm)	13	20	25	30	40	50
標準締付けトルク (N・m)	40	60	80	110	130	150

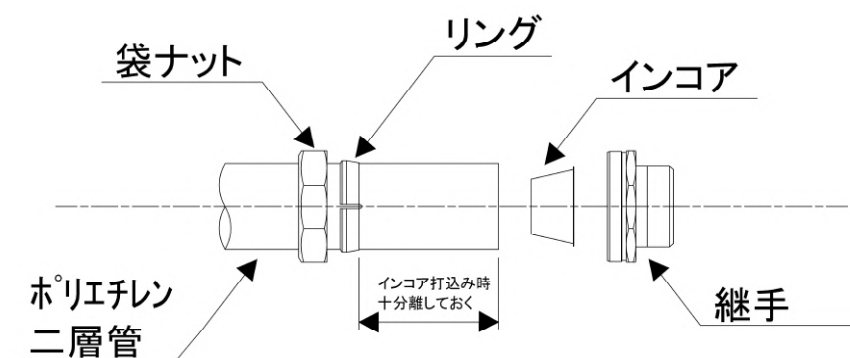


図4-8 ポリエチレン管金属継手

(5) 水道配水用ポリエチレン管継手

- ① 共通事項
 - ・管の取扱いは、傷がつかないように注意し、紫外線や火気からの保護対策を講じる。また、内外面に損傷、劣化が見られる場合は、その部分を切除して使用する。
 - ・管の保管は屋内保管を原則とし、出荷時の荷姿のまま保管する。
 - ・有機溶剤、ガソリン、灯油、油性塗料等に接すると管に浸透し、管の軟化、劣化や水質事故を起こす恐れがあるため、これらの物質と接触させてはならない。

- ・管、継手には水質への悪影響や金属部分の腐食を防止するため、水道配水用ポリエチレン管専用浸透防止スリーブを取付ける。
- ・曲げ配管が可能であるが、曲げ配管の最小半径が表4-8に示す値より小さくなる（鋭角に曲がる）場合は、ベンドを使用する。

表4-8 水道配水用ポリエチレン管 曲げ配管の最小半径（単位：m）

口径（mm）	50	75	100	150	200
最小半径（m）	5.0	7.0	9.5	13.5	19.0

② 電気融着継手（EF継手）

- ・管の切断はパイプカッターを用いて行い、管端が直角になるように切断する。高速砥石タイプの切断工具は、熱で管切断面が変形する恐れがあるため使用してはならない。
- ・管端部外面に付着している土や汚れをウエス等で取り除いた後、継手挿入代を記入する。
- ・継手との管融着面の挿入範囲をマーキングし、この部分を専用工具（スクレーパ）で切削する。切削が不十分な場合は、融着不良となる場合があるため、削り残しがないよう注意する。
- ・継手内面と管外面をエタノール又はアセトンを浸み込ませた専用ペーパータオルで清掃し、清掃後手が触れないよう注意する。
- ・管に挿入標線を記入後に継手をセットし、クランプを使って管と継手を固定する。このときに叩き込み挿入や斜め挿入はしない。
- ・コントローラのコネクタを継手に接続し、継手バーコードを読み取り、通電を開始する。コントローラは通電中に電圧降下が大きくなった場合に作動しなくなるため、専用の電源を使用する。
- ・発電機使用の冬季の施工では、必ず暖気運転を行い使用する。
- ・融着作業中のEF継手部に水が付着しないように、ポンプによる排水を行う。雨天時にはテント設置による雨よけ等、必要な措置を講じる。
- ・受口付き直管、EFソケット等のインジケータが左右とも隆起していることを確認する。インジケータの隆起が確認できない場合やコントローラが正常に終了していない場合は融着不良であり、融着不良部分を切除して、新しいEFソケットを使用して最初から作業をやり直す。
- ・融着が終了したら、表4-9に示す時間冷却したことを確認後、クランプを取り外す。冷却中はクランプで固定したままにし、接合部に外力を加えてはならない。

表 4-9 口径別冷却時間 (単位：分)

口径 (mm)	50	75	100	150	200
所要冷却時間 (分)	5.0	10.0	10.0	10.0	15.0

- ・接合作業はコントローラにより自動化されており、管理表としてコントローラ内に蓄積される融着履歴データの出力帳票 (表 4-10) と、水道配水用ポリエチレン管 E F 接合チェックシート (表 4-11) を作成し保管する。

表 4-10 管理表 (参考)

水道配水用ポリエチレン起案EF接合管理表

工 事 名
 受 注 者 名
 施工講習会受講証番号
 配 管 工 氏 名

接合箇所番号	累計融着番号	接合箇所番号	累計融着番号	接合箇所番号	累計融着番号
1		26		51	
2		27		52	
3		28		53	
4		29		54	
5		30		55	
6		31		56	
7		32		57	
8		33		58	
9		34		59	
10		35		60	
11		36		61	
12		37		62	
13		38		63	
14		39		64	
15		40		65	
16		41		66	
17		42		67	
18		43		68	
19		44		69	
20		45		70	
21		46		71	
22		47		72	
23		48		73	
24		49		74	
25		50		75	

表4-11 水道配水用ポリエチレン管EF接合チェックシート（参考）

水道配水用ポリエチレン管 EF接合チェックシート

工事名										
口径(mm)				天候			気温			
準備	発電機作動確認	正・異			電圧			V(目安:100V~110V)		
	コントローラ	仕様 : KEF300 ・ JWE200N ・ その他()								
接合箇所番号										
材料名称										
略図										
接合	湧水の確認	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	管・継手の清掃点検									
	挿入標線のマーキング									
	切削面の波形線マーキング									
	融着面の切削									
	融着面のアセトン等の清掃									
	挿入標線の記入									
	挿入・クランプ固定									
通電	コントローラの作動									
	コネクター接続									
	バーコード読みとり									
	融着終了時刻	:	:	:	:	:	:	:	:	
検査	融着機の正常終了	正・異	正・異	正・異	正・異	正・異	正・異	正・異	正・異	
	インジケータの隆起	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	クランプの取外し時刻	:	:	:	:	:	:	:	:	
判定		合・否	合・否	合・否	合・否	合・否	合・否	合・否	合・否	
備考										
施工年月日		施工会社名				配管工氏名		現場代理人		

③ メカニカル式継手

メカニカル式継手には引抜阻止性能を持つ金属継手（φ50mm用）とメカニカル継手がある。金属継手は、ポリエチレン二層管用の金属継手と同様の構造で、接合も同様の方法で行うため、「第4章 5 給水管の配管、接合(4)ポリエチレン管継手」を参照する。メカニカル継手の接合は以下の点に注意する。

- ・管端が直角になるように切断し、切断面にばりがある場合は、ばり取りを行う。
- ・管端から200mm程度の内外面及び継手本体の受口内面やインナーコアに付着した油、砂等の異物をウエスで取り除く。
- ・インナーコアを管に押し込み、プラスチックハンマー等で根元まで十分に打ち込む。

- ・標線を管表面にマーキングする。マーキング位置は製造メーカーによって差があるので注意する。

挿入量 (参考) 単位mm

呼び径	コスモ工機		大成機工		川西水道機器	
	L 1 (標準挿入量)	L 2 (最小挿入量)	L 1 (標準挿入量)	L 2 (最小挿入量)	継手 (ワット)	異形管 (ワット以外)
φ50	115	90	90	50	95+10	95+10
φ75	120	90	100	60	105+10	105+25
φ100	125	100	120	70	135+10	135+25
φ150	130	110	143	80	160+10	160+25
φ200	140	125	181	95	200+10	200+25

図 4-9 マーキング位置及び挿入量 (参考)

- ・潤滑剤を管又は継手ゴム部に塗布する。
- ・管を継手本体に所定の標線まで差し込む。
- ・継手と押輪がメタルタッチとなるまで、ボルトナットを均等に締付ける。継手と押輪の間にスペーサがある場合は、締付ける時に取り除く。

(6) 架橋ポリエチレン管継手

① 共通事項

- ・管の取扱いは、傷がつかないように注意し、紫外線や火気からの保護対策を講じる。また、内外面に損傷、劣化が見られる場合は、その部分を切除して使用する。
- ・管の保管は屋内保管を原則とし、出荷時の荷姿のまま保管する。
- ・有機溶剤、ガソリン、灯油、油性塗料等に接すると管に浸透し、管の軟化や劣化、水質事故を起こす恐れがあるため、これらの物質と接触させてはならない。
- ・マーキングは専用マーカを使用する。
- ・管に直接ビニールテープ等を巻いて養生した場合は、継手接合時にその部分を切除して使用する。
- ・防振用の軟質塩化ビニルコーティングバンド類を直接管に接触させない。
- ・管の切断はパイプカッターを使用し、カッターナイフでは切断しない。また、管端が直角になるように切断する。
- ・曲げ配管が可能であるが、曲げ配管の最小半径が表 4-12 に示す値より小さくなる場合はベンドを使用する。

表 4-12 架橋ポリエチレン管 曲げ配管の最小半径 (単位: mm)

口径 (mm)	10	13	16	20
最小半径 (mm)	150	150	200	300

- 管を鞘管に通管した後に鞘管を切断する場合は、必ず鞘管カッターを使用し、管に傷を付けないようにする。
- 通管は押し込みを原則とし、ヘッダー側から水栓側に向かって通管する。
- 鞘管も曲げ配管が可能であるが、曲げ数や曲げ配管の半径等は表 4-13 に示す数値を用いる。
- 鞘管の立ち上がり部手前 500 mm以内に曲げ配管を行わない。
- 鞘管の端末は端末キャップを使用し、コンクリートやゴミ等が侵入しないようにする。
- 床ころがし配管の場合は、鞘管はスラブ等の床面に横揺れや浮き上がりが生じないように支持固定する。
- 埋設配管の場合は、配管距離を可能な限り単距離とし、蛇行配管にならないように下筋へ結束する。

表 4-13 鞘管の最小曲げ箇所数と曲げ半径

架橋ポリエチレン管 (mm)	適応する鞘管 (mm)	曲げ数	曲げ半径 (mm)	立ち上がり曲げ半径 (mm)
10	16、18、22	5か所以下	450	150
13	22、25		450	150
16	28、30		600	250
20	36		900	350
注意点 1. 配管長さは15m以下を目安とする 2. 曲げ角度は90° 以上とする				

- その他、架橋ポリエチレン管工業会発行の「架橋ポリエチレン管技術資料」や「架橋ポリエチレン管施工ハンドブック」を参考にする。
- ② メカニカル式継手 (M種)
- 乳白色の単層管 (M種) に適用する。
 - 接合作業に必要な工具は、パイプカッター、スパナ、モンキレンチ等で特殊な工具は必要ない。

・継手の形式には、袋ナット式・スライド式・ワンタッチ式（図4-10）がある。

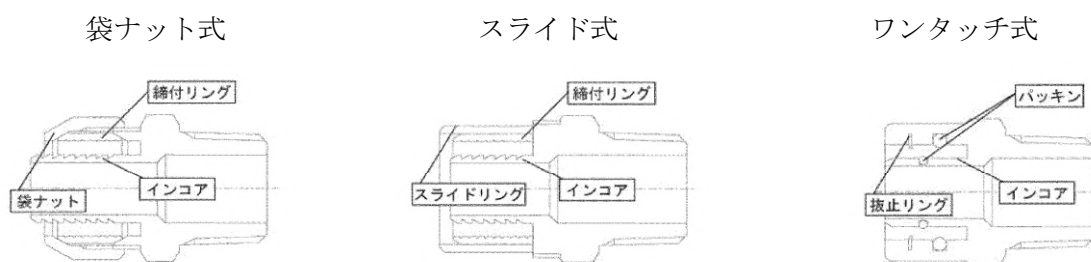


図4-10 メカニカル式継手の形式

③ 電気融着式継手（E種）

- ・ライトグリーン等の二層管（E種）に適用する。
- ・管の表面が油、ほこり等で汚れていると融着不良となるため、融着接合する管の表面を専用かんなでかんな掛けする。かんな掛けした表面は、手で触れたり、地面の上に置いたりせず直ちに融着接合を行う。
- ・かんな掛けした管を、継手受口に管が動かなくなるまで差し込む。
- ・管の継手受口にマーキングする。
- ・継手のターミナルピンに専用コントローラ（図4-13）のコネクタを接続する。
- ・コントローラのスタートボタンを押すと通電が開始され、コントローラに内蔵したマイコンにより通電時間が終了すると自動的に通電が切れる。
- ・コネクタを外した後、インジケータが継手表面より隆起していることを確認する。接合部に無理な力がかからないように3分以上養生した後、ターミナルピンをニッパーで切断する。
- ・架橋ポリエチレン管と他種管、給湯器と接合する場合は、おねじソケット、ユニオンソケット等を用いて先に他管等に接合し、次に上記と同様に架橋ポリエチレン管と接合する。

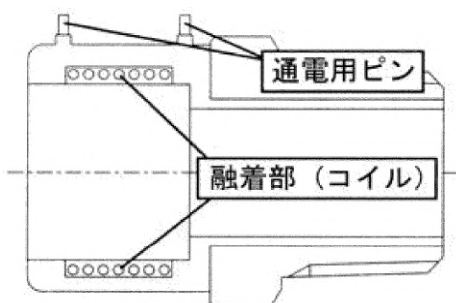


図4-11 融着式継手の構造

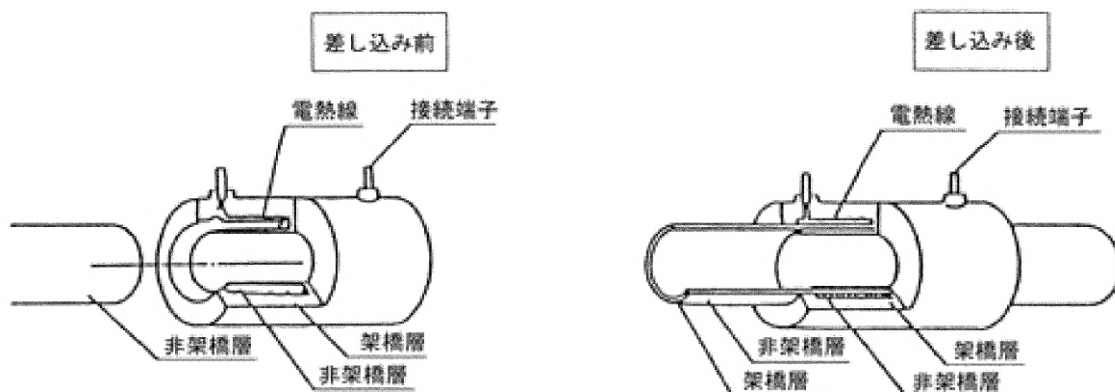


図4-12 融着式継手の構造



図4-13 専用コントローラ

(7) ポリブテン管継手

① 共通事項

- ・ポリブテン管及び継手は、屋内の給水、給湯、冷温水、暖房用配管材なので、屋外露出配管、配管以外の用途には使用しない。
- ・管の取扱いは、傷がつかないように注意し、紫外線や火気からの保護対策を講じる。また、内外面に損傷、劣化が見られる場合は、その部分を切除して使用する。
- ・管の保管は屋内保管を原則とし、出荷時の荷姿のまま保管する。
- ・有機溶剤、ガソリン、灯油、油性塗料等に接すると管に浸透し、管の軟化や劣化、水質事故を起こす恐れがあるため、これらの物質と接触させてはならない。

- ・軟質塩化ビニルなどの可塑剤を含んだ材料を直接接触させてはならない。
- ・粘着テープを直接貼らない。
- ・管の切断はパイプカッターを使用し、カッターナイフでは切断しない。また、管端が直角になるように切断する。
- ・ねじ切り加工は行わない。
- ・曲げ配管が可能であるが、極端に曲げると折れ曲がるため、曲げ配管の最小半径を遵守する。ヘッダー工法（鞘管なし）及び分岐工法での曲げ配管の最小半径は表4-14のとおりである。

表4-14 ポリブテン管 曲げ配管の最小半径 (単位：mm)

口径 (mm)	10	13	16	20
最小半径 (mm)	100	150	200	300

- ・ポリブテン管を直接支持固定する場合は、樹脂製サドルや樹脂製パイプクランプを使用する。金属製サドルバンドはポリブテン管を傷つけるおそれがあるため使用しない。給湯管の場合は、樹脂製サドルバンドの耐熱温度に注意する。ポリブテン管の支持固定間隔は表4-15のとおりである。

表4-15 ポリブテン管の支持固定間隔 (単位：mm)

	直管部 L (mm)	曲がり部 L c (mm)
ころがし配管	1000	300
天井配管	600	300

- ・管を鞘管に通管した後に鞘管を切断する場合は、必ず鞘管カッターを使用し、管に傷を付けないようにする。
- ・通管は押し込みを原則とし、ヘッダー側から水栓側に向かって通管する。
- ・鞘管の端末は端末キャップを使用し、コンクリートやゴミ等が侵入しないようにする。
- ・鞘管も曲げ配管が可能であるが、曲げ数や曲げ配管の半径等は表4-16に示す数値を用いる。

表 4-16 靴管の最小曲げ箇所数と曲げ半径

ポリブテン管 (mm)	適応する 靴管 (mm)	最大配管長	曲げ半径 (mm)		曲げ箇所数		
			水平部	立上部	水平部	立上部	合計
10	16、18	15	150	150	4以下	2以下	6以下
10	22	15	200	150	4以下	2以下	6以下
10 (消)	22	15	200	150	4以下	2以下	6以下
13	22	15	200	150	4以下	2以下	6以下
13 (消)	25	15	250	150	4以下	2以下	6以下
16	28	15	350	150	4以下	2以下	6以下
16 (消)	30	15	350	200	4以下	2以下	6以下
20	36	15	450	250	4以下	2以下	6以下

(消) : ポリブテン管に消音テープを巻いた時

- ・その他、ポリブテン管工業会発行の「ポリブテン管技術資料」や、各メーカーのカタログ及び施工要領書等も参考にする。

② メカニカル式継手 (M種)

メカニカル式継手 (M種) にはメカニカル式、ワンプッシュ式、スライド式がある。

- ・メカニカル式における管の継手への挿入は、各メーカーの施工要領に従い、インジケータ、標線等で確認する。ナットの締付けは、各メーカーの施工要領に従い、本体突き当て、割リング端部突出等で確認する。

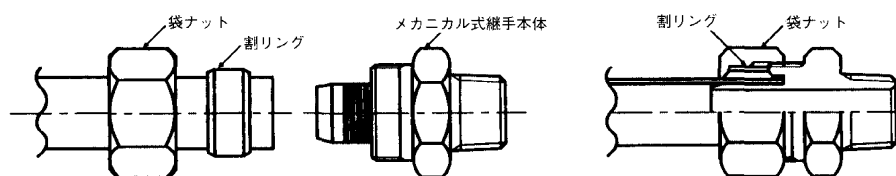


図 4-14 メカニカル式継手の構造 (メカニカル式)

- ・ワンプッシュ式では継手を分解してはならない。Oリング等で止水する側の管表面に擦れ傷等を付けてはならない。管の継手への挿入は、各メーカーの施工要領に従い、真っ直ぐ確実に挿入する。

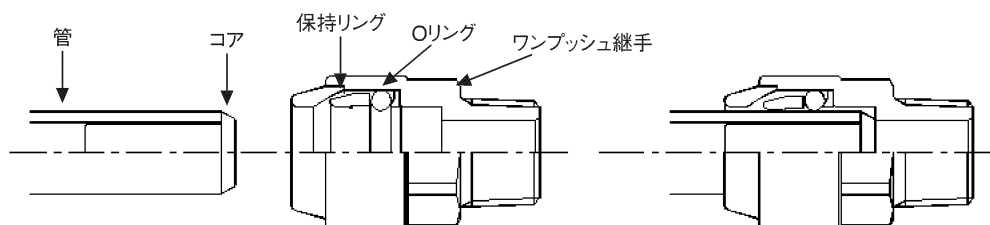


図 4-15 メカニカル式継手の構造 (ワンプッシュ式)

- ・スライド式において、施工工具を用いてリング部をスライドさせ、施工完了を確認する。

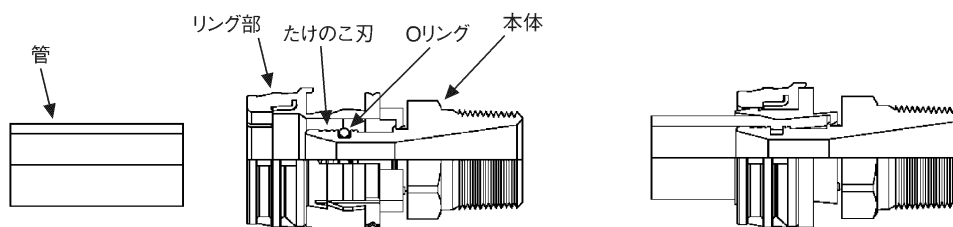


図 4-16 メカニカル式継手の構造 (スライド式)

③ 電気融着式継手 (E種)

- ・継手と管融着面の挿入範囲をマーキングし、この部分をスクレーパで切削する。
- ・管の挿入長さを施工要領に従って記入し、管を継手に確実に挿入する。
- ・コントローラのコネクタと、継手ターミナルピンが確実に接続されていることを確認する。
- ・通电後、インジケータが継手表面より隆起していること、標線のずれがないことを確認する。また、接続部に無理な力が作用しないように3分以上放冷し、30分以上養生する。

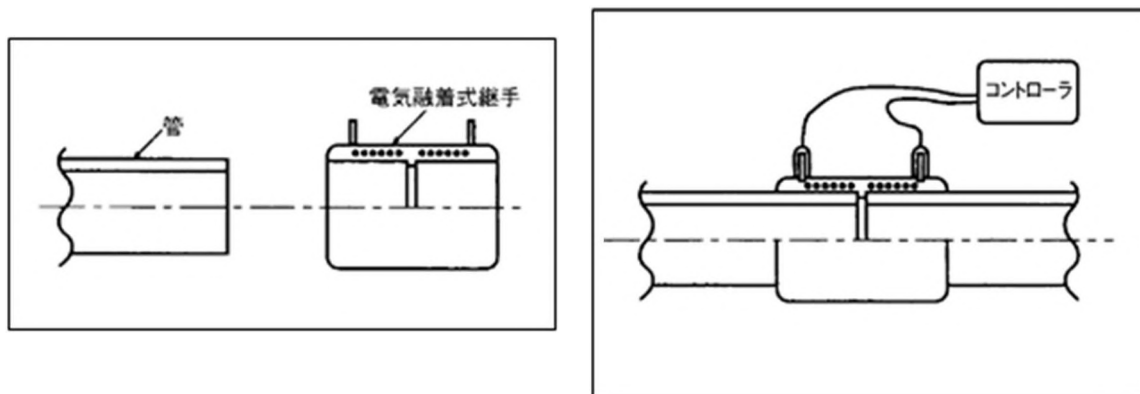


図 4-17 電気融着式継手の構造

④ 熱融着式継手 (H種)

- ・管端部外面、継手内面をアセトン又はアルコールで清掃する。
- ・加熱用ヒーターフェースの温度は、施工要領に従って調整する。
- ・口径毎に定められた加熱温度を遵守し、熔融圧着後は3分以上放冷し、30分以上養生する。
- ・融着作業後はヒーターフェースをウエス等で清掃する。

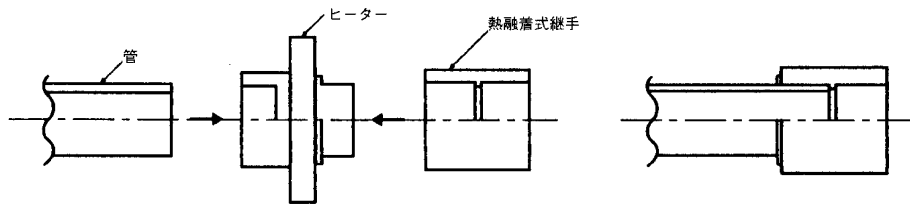


図4-18 熱融着式継手の構造

(8) ダクタイル鋳鉄管継手 (GX形)

- ① 受口内面と、挿入外面の清掃を行う。
- ② ロックリング及びロックリングホルダはあらかじめセットされているため、所定の受口溝に正常な状態でセットされているか目視により確認する。
- ③ ゴム輪を清掃し、ヒール部を手前にして受口内面におさめ、所定の位置に装着する。このとき、ゴム輪の表示はGX形用であること、口径が合っていることを確認する。ゴム輪装着後プラスチックハンマーでゴム輪を受口内面になじませるように叩く。
- ④ ゴム輪内面と挿口外面に滑剤を塗布する。滑剤はダクタイル鋳鉄管継手用滑剤を使用し、均一にムラの無いように塗布する。
- ⑤ 管をクレーンなどで吊り、ほぼ真直状態になるようにし、挿口を受口に預け入れる。管を吊上げる場合は、2点吊りとする。
- ⑥ 接合器具を管の上からセットし、レバーブロックを操作して挿口を所定の2本の白線A (土木工事共通仕様書参照) の幅の中に受口端面がくるようあわせる。
- ⑦ チェックゲージで、ゴム輪位置及び入り込み量を測定する。ゲージの入り込み量が他の部分に比べて異常に大きい場合は、継手を解体して点検する。なお、再度接合する場合は、ゴム輪を新しい物と交換する。



図4-19 ダクタイル鋳鉄管継手 (GX形)
直管の継手構造

- ⑧ 異形管の挿し口と直管の受口及び一体化長さの範囲内にくる直管の受口との接合は異形管の接合に必要な継手部品 (ライナー) をセットし、直管と同様に接合する。異形管で使用するゴム輪は、直管で使用するゴム輪と形状が異なるので、使用前に形状を確認する。

- ⑨ 異形管の前後に配管する直管の受け口には、配管状況に応じた一体化長さを満足するためライナーを設置する。

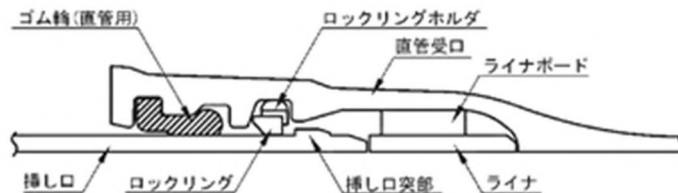


図4-20 ダクタイル鋳鉄管継手 (GX形)
ライナー使用時の継手構造

- ⑩ 異形管受口に管を挿入する場合は、挿口（突部）がロックリングを通過するのを確認し、ロックリングストッパーを引抜く。
- ⑪ 異形管受口に押輪を使用する場合は、T頭ボルトを受口フランジ及び押輪のボルト穴にセットする。受口と押輪の間隔が全周にわたって均一になるように、対角の位置にあるナットを少しずつインパクトレンチ等で締付ける。
- ⑫ 締付け完了後、押輪の施工管理突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージで確認する。

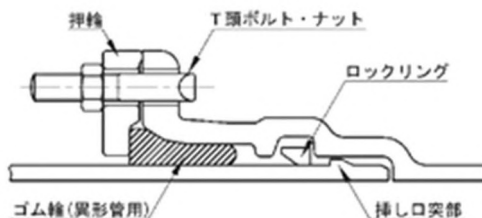


図4-21 ダクタイル鋳鉄管継手 (GX形)
異形管の継手構造

- ⑬ 切管と直管受口の接合にはP-Linkを用い、切管と異形管受口の接合には、G-Linkを用いる。なお、切管用挿口リングを使用して接合する場合には、切管には必ず1種管を用いる。

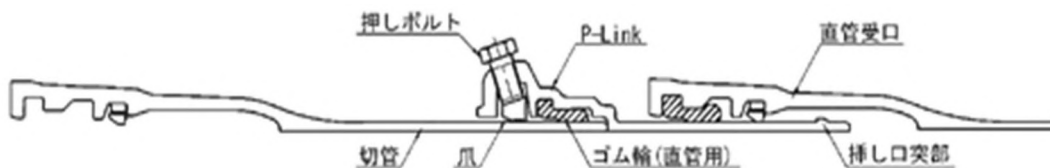


図4-22 P-Link

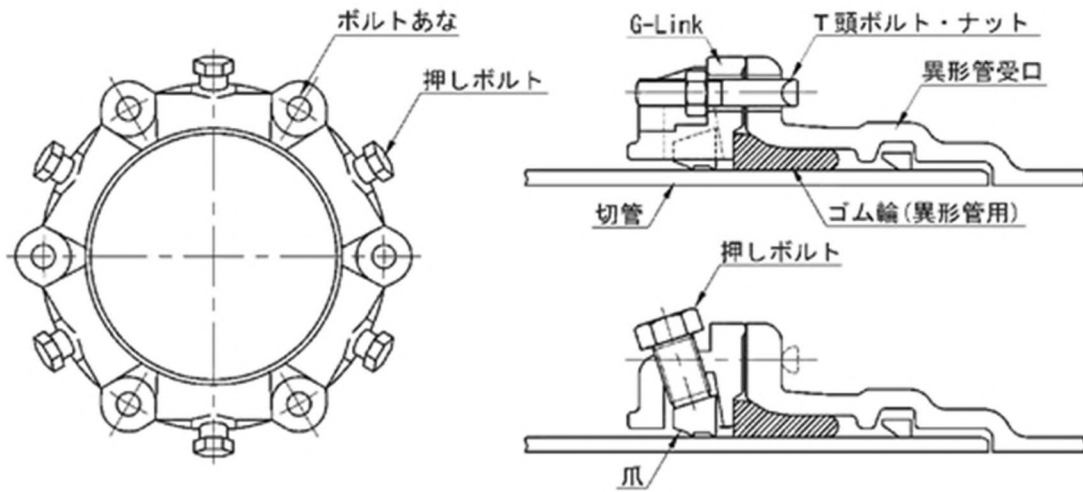


図4-23 G-L i n k

⑭ 継ぎ輪と異形管挿し口及び継ぎ輪とP-L i n kを接合してはならない。継輪内の挿し口の間は、接合要領書等に示す標準胴付寸法（表4-17）を確保する。これは地震時の入り込み量や既設管との結び配管を行うための間隔で、配管設計時に考慮する。

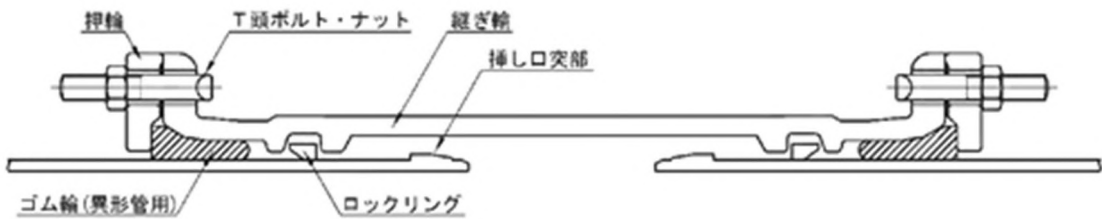


図4-24 ダクタイル鋳鉄管継手（GX形）
継輪の継手構造

表4-17 継輪の標準胴付寸法

口径 (mm)	75	100	150	200	250	300	400
標準胴付寸法 (mm)	190	200	240	250	250	300	300

⑮ 両受短管は、配管時の方向転換や既設管利用をする場合に用いる。両受短管の内側には壁があり、配管設計時に考慮する。

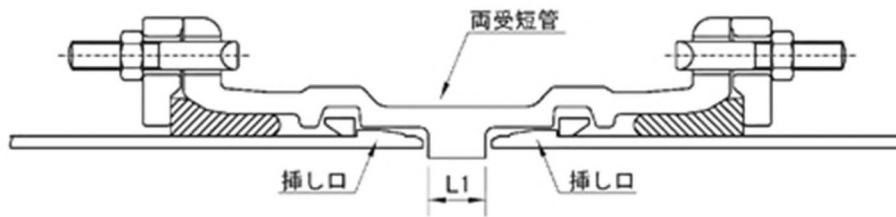


図 4-25 ダクタイル鋳鉄管継手 (GX形)
両受短管の継手構造

表 4-18 両受短管の有効長

口径 (mm)	75~400
有効長 (mm)	20

⑯ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行う。

⑰ その他接合方法等については、土木工事共通仕様書による。

注) 内面エポキシ樹脂粉体塗装管を切管する場合は、ダイヤモンドブレードの切断刃を使用し、切管端面の補修は、切管鉄部用塗料 R P 102、管内面の補修は補修パテ (2液性エポキシ) を使用すること。

(9) ダクタイル鋳鉄管継手 (S50形)

① S50形の管種は表4-19のとおりである。

表 4-19 S50形の管種

接合方式	S50	
直管	管の種類	S種管 (管厚: 6.0 mm)
	有効長	4 m
異形管	二受丁字管、片落管	
	曲管 (90°、45°、22 1/2°、11 1/4°)	
	フランジ付丁字管、継ぎ輪、両受短管、栓	

② 受口内面と、挿入外面の清掃を行う。

③ ロックリング及びロックリングホルダはあらかじめセットされているため、所定の受口溝に正常な状態でセットされているか目視により確認する。

④ ゴム輪を清掃し、ヒール部を手前にして受口内面におさめ、所定の位置に装着する。このとき、ゴム輪の表示はS50形用であること、口径が合っていることを確認

する。ゴム輪装着後プラスチックハンマーでゴム輪を受口内面になじませるように叩く。

- ⑤ ゴム輪内面と挿口外面に滑剤を塗布する。滑剤はダクタイル鋳鉄管継手用滑剤を使用し、均一にムラの無いように塗布する。
- ⑥ 管をクレーンなどで吊り、ほぼ真直状態になるようにし、挿口を受口に預け入れ、人力で挿入する。管を吊上げる場合は、2点吊りとする。このとき、2本の管の曲げ角度が 2° 以内となるようにする。
- ⑦ 押輪芯出し工具のマグネット面を押輪に取付け、管と同心円とする。

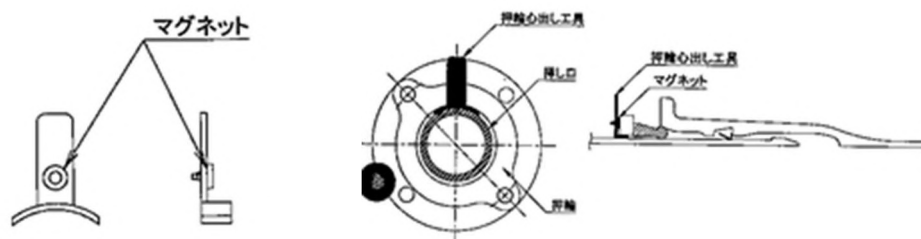


図 4-26 押輪芯出し工具

- ⑧ T頭ボルトとナットをセットする。受口と押輪の間隔がほぼ全周にわたって均一になるように、ナットを少しずつ締付ける。締付けは、押輪と受口が接触するまで行う。
- ⑨ T頭ボルトとナット取付部2箇所、押輪と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ（厚さ0.5mm）で確認する。

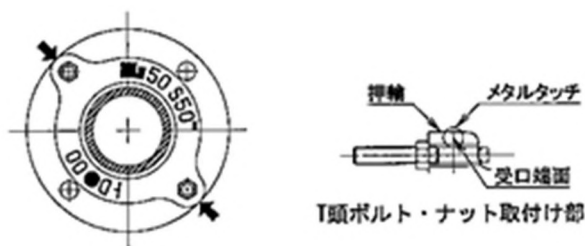


図 4-27 隙間ゲージによる確認

- ⑩ 受口端面から白線Bまでの間隔を上下左右4箇所で測定し、70~80mmであることを確認する。

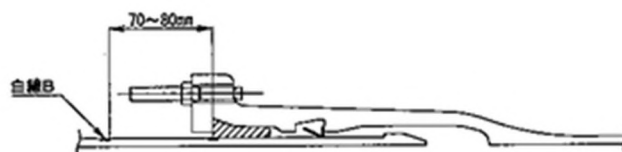


図 4-28 受口端面から白線Bまでの間隔

- ⑪ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行う。
- ⑫ ゲージの入り込み量が他の部分に比べて異常に大きい場合は、継手を解体して点検する。継手の解体には専用の解体工具を使用する。なお、再度接合する場合は、ゴム輪を新しい物と交換する。

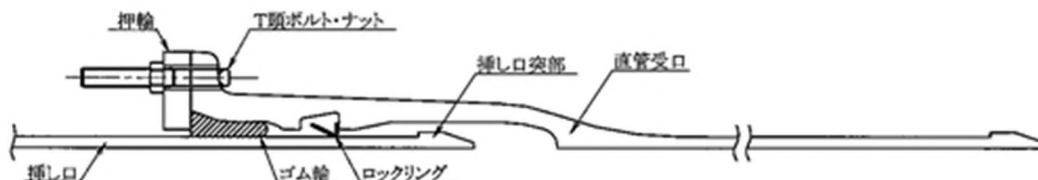


図4-29 ダクタイル鋳鉄管継手（S50形）
直管の継手構造

- ⑬ 異形管の挿し口と直管の受口及び一体化長さの範囲内にくる直管の受口との接合は異形管の接合に必要な継手部品（ライナー）をセットし、直管と同様に接合する。異形管で使用するゴム輪は、直管で使用するゴム輪と形状が異なるので、使用前に形状を確認する。
- ⑭ 異形管の前後に配管する直管の受け口には、配管状況に応じた一体化長さを満足するためライナーを設置する。

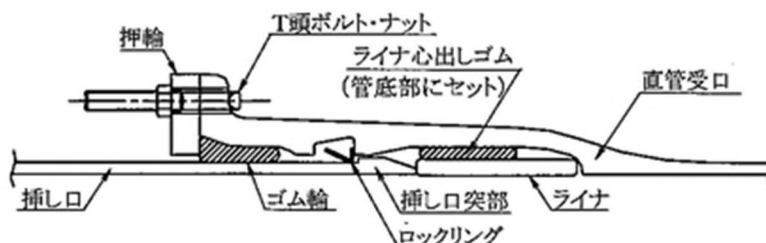


図4-30 ダクタイル鋳鉄管継手（S50形）
ライナー使用時の継手構造

- ⑮ 異形管受口に管を挿入する場合は、挿口（突部）がロックリングを通貨するのを確認する。
- ⑯ 異形管受口に抜け止め押輪を用いて離脱防止機構を確保する。T頭ボルトを受口及び押輪のボルト穴にセットする。受口と押輪の間隔が全周にわたって均一になるように、対角の位置にあるナットを少しずつインパクトレンチ等で締付ける。
- ⑰ 締付け完了後、押輪の施工管理突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージで確認する。

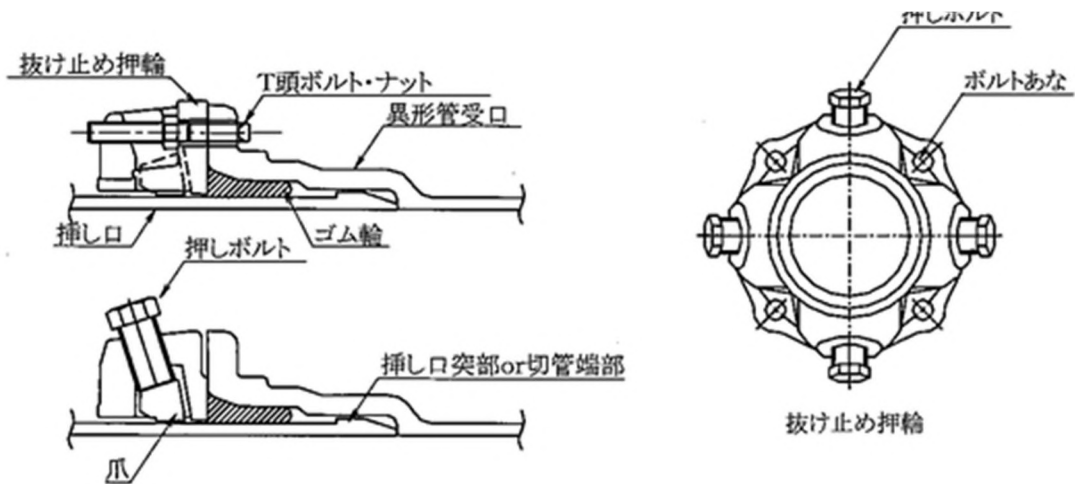


図4-31 ダクタイル鋳鉄管継手（S50形）
異形管の継手構造

- ⑱ 挿し口突起のない切管端部に直管の受口を接合する場合は、抜き止め押輪を用いて離脱防止機構を確保する。切管端部は受口奥まで挿入する。

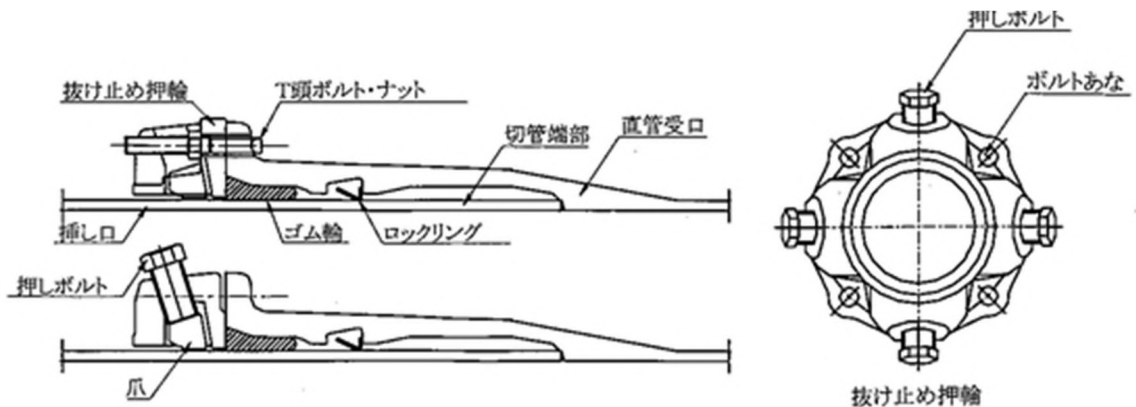


図4-32 ダクタイル鋳鉄管継手（S50形）
切管の継手構造

- ⑲ 継ぎ輪と異形管挿し口を接合してはならない。継輪内の挿し口の間は、接合要領書等に示す標準胴付寸法（表4-20）を確保する。これは地震時の入り込み量や既設管との結び配管を行うための間隔で、配管設計時に考慮する。
- ⑳ 挿し口が切管端部の場合は、接合部品は抜き止め押輪となる。

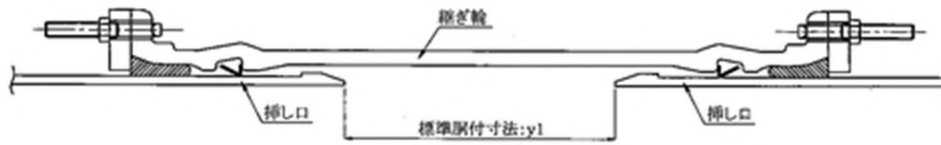


図4-33 ダクタイル鋳鉄管継手 (S50形)
継輪の継手構造

表4-20 継輪の標準胴付寸法

口径(mm)	50
有効長(mm)	220

- ②1 両受短管は、配管時の方向転換や既設管利用をする場合に用いる。両受短管の内側には壁があり、配管設計時に考慮する。

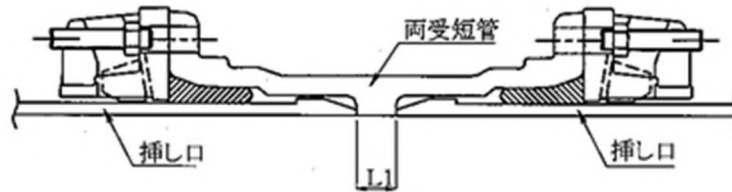


図4-34 ダクタイル鋳鉄管継手 (S50形)
両受短管の継手構造

表4-21 両受短管の有効長

口径(mm)	50
有効長(mm)	20

- ②2 管末の排水機構の構造例を図4-35に示す。

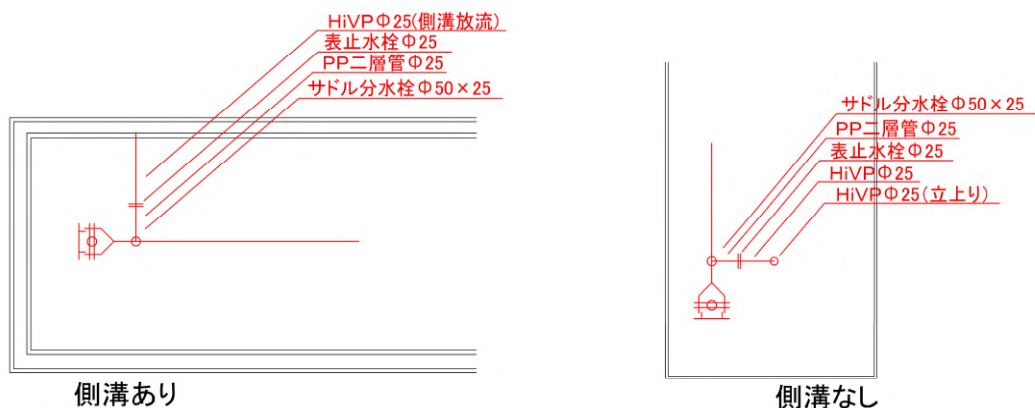


図4-35 ダクタイトイル鑄鉄管継手 (S50形)
管末の排水機構

(10)ダクタイトイル鑄鉄管継手 (NS形)

- ① 受口内面と、挿入外面の清掃を行う。
- ② ロックリング及びロックリングホルダはあらかじめセットされているため、所定の受口溝に正常な状態でセットされているか目視により確認する。
- ③ ゴム輪を清掃し、ヒール部を手前にして受口内面におさめ、所定の位置に装着する。このとき、ゴム輪の表示はNS形用であること、口径が合っていることを確認する。ゴム輪装着後プラスチックハンマーでゴム輪を受口内面になじませるように叩く。
- ④ ゴム輪内面と挿口外面に滑剤を塗布する。滑剤はダクタイトイル鑄鉄管継手用滑剤を使用し、均一にムラの無いように塗布する。
- ⑤ 管をクレーンなどで吊り、ほぼ真直状態になるようにし、挿口を受口に預け入れる。管を吊上げる場合は、2点吊りとする。
- ⑥ 接合器具を管の上からセットし、レバーブロックを操作して挿口を所定の2本の白線A (土木工事共通仕様書参照) の幅の中に受口端面がくるようあわせる。
- ⑦ チェックゲージで、ゴム輪位置及び入り込み量を測定する。ゲージの入り込み量が他の部分に比べて異常に大きい場合は、継手を解体して点検する。なお、再度接合する場合は、ゴム輪を新しい物と交換する。

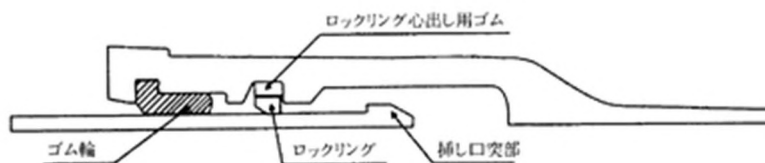


図4-36 ダクタイトイル鑄鉄管継手 (NS形)
直管の接合 (口径 75~450mm)

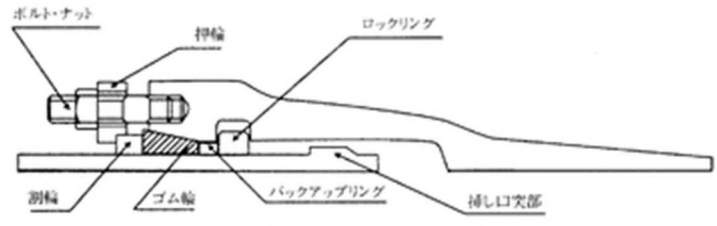


図4-37 ダクタイル鋳鉄管継手 (NS形)
直管の接合 (口径 500~1000mm)

- ⑧ 異形管の挿し口と直管の受口及び一体化長さの範囲内にくる直管の受口との接合は異形管の接合に必要な継手部品 (ライナー) をセットし、直管と同様に接合する。異形管で使用するゴム輪は、直管で使用するゴム輪と形状が異なるので、使用前に形状を確認する。
- ⑨ 異形管の前後に配管する直管の受け口には、配管状況に応じた一体化長さを満足するためライナーを設置する。

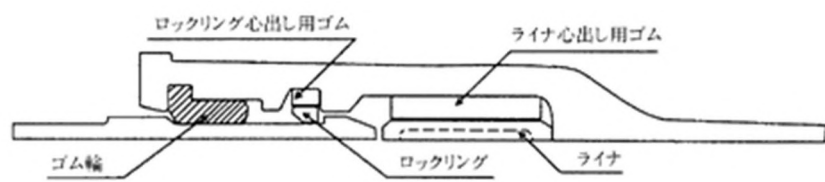


図4-38 ダクタイル鋳鉄管継手 (NS形)
ライナー使用時の継手構造 (口径 45~450mm)

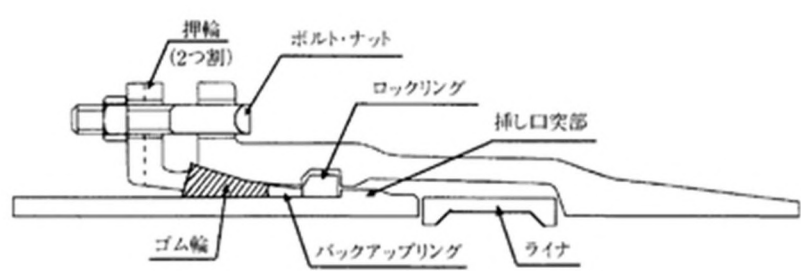


図4-39 ダクタイル鋳鉄管継手 (NS形)
ライナー使用時の継手構造 (口径 500~1000mm)

- ⑩ 異形管受口に管を挿入する場合は、挿口 (突部) がロックリングを通貨するのを確認し、ロックリングストッパーを引抜く。

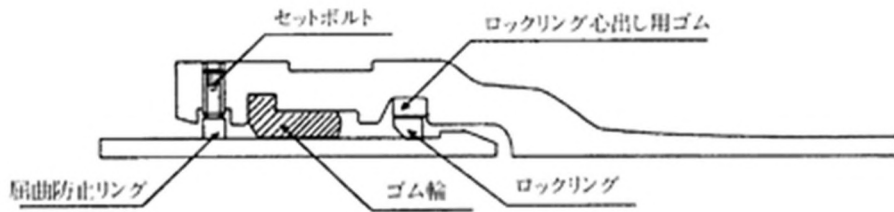


図4-40 ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）
異形管の接合（口径75～250mm）

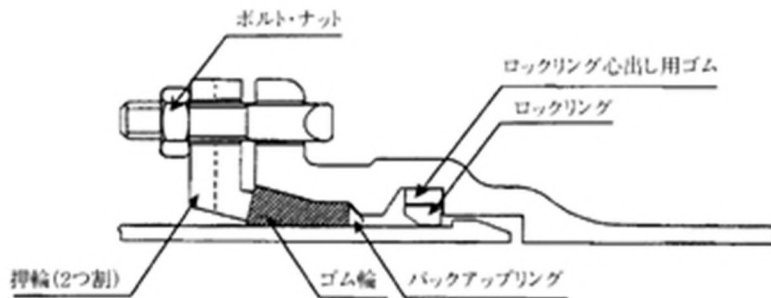


図4-41 ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）
異形管の接合（口径300～450mm）

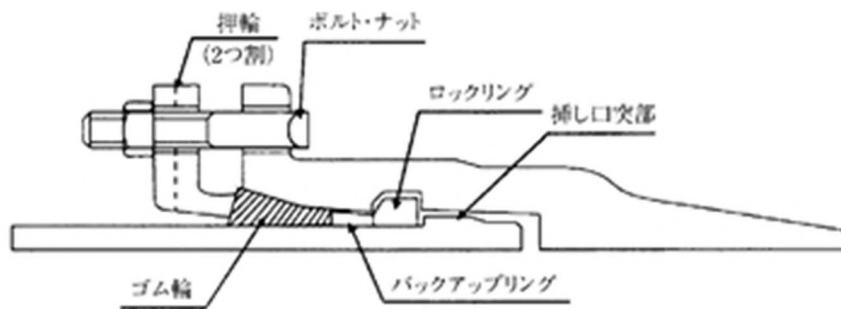


図4-42 ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）
異形管の接合（口径500～1000mm）

- ⑪ 継ぎ輪と異形管挿し口を接合してはならない。継輪内の挿し口の間は、接合要領書等等に示す標準胴付寸法を確保する。地震時の入り込み量と後日前後の管をずらして撤去できるだけの間隔に相当するもので、配管設計時に考慮する。

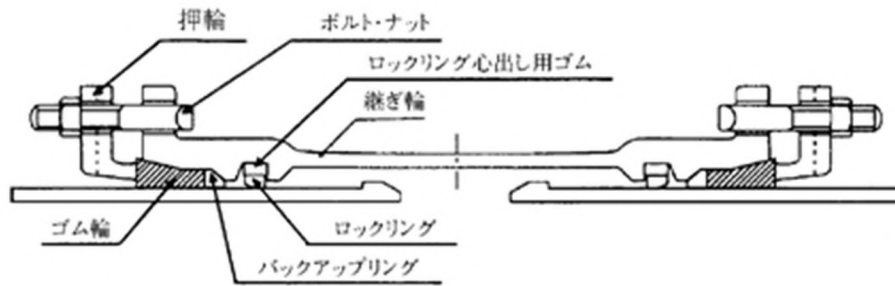


図4-43 ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）
継輪の継手構造（口径 75～450mm）

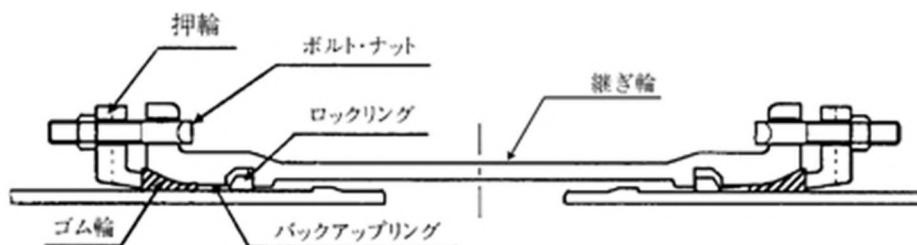


図4-44 ダクタイル鋳鉄管継手（NS形）
継輪の継手構造（口径 500～1000mm）

- ⑫ 接合作業は、その都度必要事項をチェックシートに記入しながら行う。
- ⑬ その他接合方法等については、土木工事共通仕様書による。

注) 内面エポキシ樹脂粉体塗装管を切管する場合は、ダイヤモンドブレードの切断刃を使用し、切管端面の補修は、切管鉄部用塗料R P 102、管内面の補修は、補修パテ（2液性エポキシ）を使用する。

(11)ダクタイル鋳鉄管継手（K形）

- ① 受口内面と、挿入外面の清掃を行う。
- ② 挿入作業は、挿し口とゴム輪に滑剤を塗り、押輪とゴム輪を挿し口に挿入する。
次に、受け口に対し、挿し口と受け口の標準間隔が数ミリとなるよう固定し、ゴム輪を受け口に密着させボルトを受け口側から挿入して、押輪をナットで締めながらさらにゴム輪を押し込む。
- ③ 押輪及び管の鋳出し文字は必ず上側にする。
- ④ ボルトナットが清掃されていることを確認のうえ、ボルトを全部のボルト穴に挿し込み、ナットを軽く締めた後、全部のボルトナットが入っていることを確認する。
- ⑤ 各ボルトを締める場合は、片締めにならないように均等に対角に締め付ける。

⑥ ボルトの標準締め付けトルクは、表 4-15 のとおりとする。

表 4-23 ボルトの標準締め付けトルク (単位N・m)

口径 (mm)	ボルトの呼び	トルク (N・m)
75	M16	60
100~600	M20	100

⑦ 離脱防止押輪は、T頭ボルトを均一に締め付けた後、離脱防止押輪の押ボルトを上下左右の順に締め付ける。なお、押しボルトの締め付けトルクは、100~150N・mとする

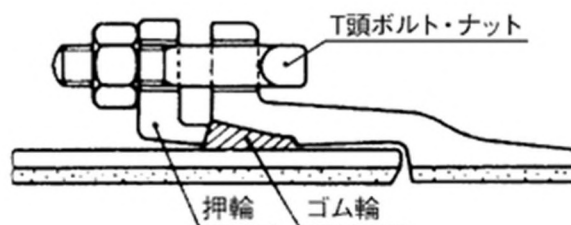


図 4-45 ダクタイル鋳鉄管継手 (K形) の接合

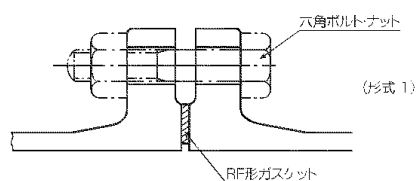
(12) フランジ継手

- ① フランジの接合面及びガスケット溝は丁寧に清掃し、砂等の異物を取り除く。
- ② ガスケットに布入りゴム板を使用する場合は、手持ち部を除き、フランジ部外周に合わせて切断し、ボルト孔部分及び管内径部をフランジ面に合わせて正確に孔開けする。
- ③ ガスケットは移動させないように固定し、両面を密着させ、ボルトを同一方向より挿入し、ナットを締め付ける。ボルトが片締めにならないよう均等に締め付ける。なお、標準締め付けトルクは表 4-24 のとおりとする。

表 4-24 フランジ継手の標準締め付けトルク (単位N・m)

口径 (mm)	ボルトの呼び	トルク (N・m)
75~200	M16	60
250~300	M20	90
350~400	M25	120

【RF形—RF形の組み合わせ】



【RF形—GF形の組み合わせ】

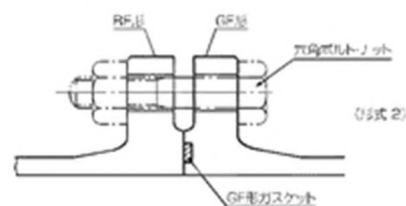


図4-46 ダクタイル鋳鉄管継手（フランジ）の接合

(13) 止水栓、仕切弁の設置

- ① 口径 50mm 以上の給水管を道路部分に布設する場合は、配水管からの分岐直後に止水栓又は仕切弁を設置する。
- ② 口径 40mm 以下の給水管を道路部分に布設する場合で、布設延長が長い場合、複数分岐する場合、水路等を横断する場合は、必要に応じて道路上に止水栓を設置する。設置場所については上下水道部と協議して決定する。
- ③ 止水栓及び仕切弁は、口径により以下の物を使用する。
 - ・口径 20～25mm：ボール式止水栓（図4-47）
 - ・口径 30～50mm：青銅製ソフトシール仕切弁（図4-48）
 - ・口径 75mm 以上：ソフトシール仕切弁（図4-49）



図4-47 口径 20～25mm ボール式止水栓



図 4-48 口径 30~50mm 青銅製ソフトシール仕切弁



図 4-49 口径 75mm 以上 ソフトシール仕切弁

- ④ 止水栓は止水栓ボックス（図4-50）、仕切弁は仕切弁ボックス（図4-51）により保護する。ただし、道路上に設置する口径50mm青銅製ソフトシール仕切弁の場合は仕切弁ボックスを設置する。止水栓及び仕切弁の設置は、鉄蓋の開閉等による交通への影響や断水範囲が最小限となるよう計画して設置する。

止水栓ボックス

- 材質 蓋 F C D
本体 A B S

- 寸法(単位mm)
 - A=100~120
 - H=300~550
 - A=150~160
 - H=250~550

- その他 蓋には「水」のマーク、「止水栓」の文字があること。

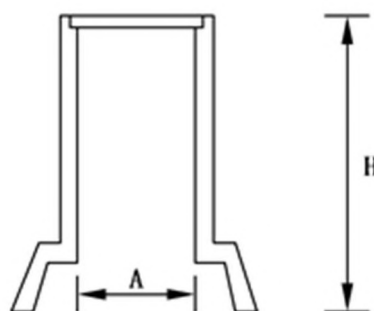


図4-50 止水栓ボックス

(ただし、50mmの止水栓に使用する場合は敷地内に限る)

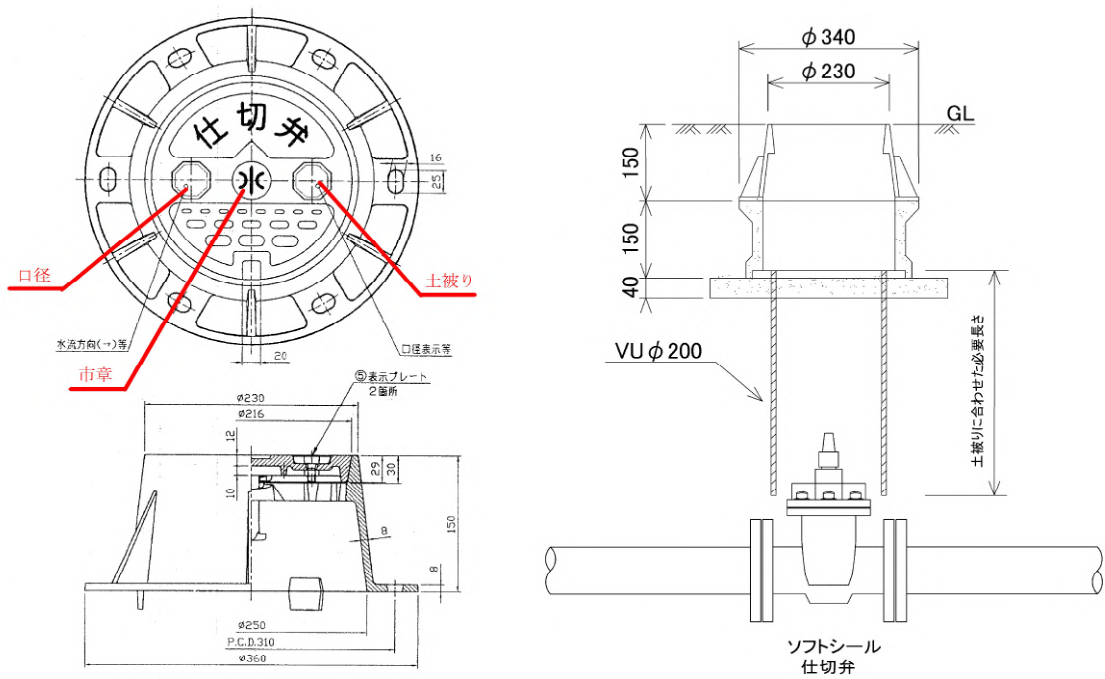


図4-51 仕切弁ボックス (円形1号)
(口径 50~500mm)

(14)消火栓の設置

- ① 開発行為等で、池田市消防本部との協議により消火栓を設置する場合は、吐口の口径 65mm の単口消火栓を設置する。
- ② 蓋については、歩道に設置する場合は角型（表 4-25）、車道に設置する場合は丸型（表 4-26）とする。また、消火栓の道路標示は、黄色でライン幅 15cm の四角形とする。歩道に消火栓（蓋は角型）を設置する場合は、蓋の向きは、蓋を開けた時に歩行者等の通行幅が最大となる向きとする（図 4-52）。

表 4-25 蓋（角型 歩道用）の組合せ例

消火栓(H200mm)、空気弁(H230mm)
角型(小)

土被り(パターン)	0.6	0.7	0.8	0.9	...
短管	なし	H100	H200	H300	...
ボックス	54cm	54cm	64cm	64cm	64cm
鉄蓋	10cm	10cm	10cm	10cm	10cm
上部	20cm	20cm	20cm	20cm	20cm
中部	—	—	10cm	10cm	10cm
下部	20cm	20cm	20cm	20cm	20cm
底版	二つ割4cm	二つ割4cm	二つ割4cm	二つ割4cm	二つ割4cm

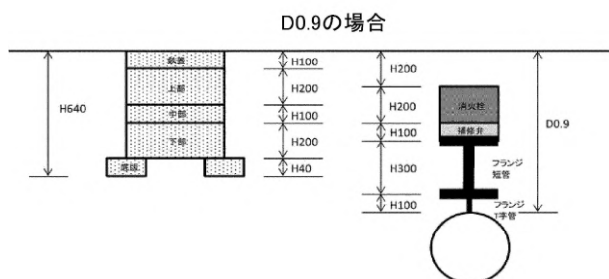


表 4-26 蓋（丸型 車道用）の組合せ例

消火栓(H200mm)
円形3号

土被り(パターン)	0.6	0.7	0.8	0.9	...
短管	なし	H100	H200	H300	...
ボックス	54cm	54cm	64cm	64cm	64cm
鉄蓋	10cm	10cm	10cm	10cm	10cm
上部	20cm	20cm	20cm	20cm	20cm
中部	—	—	10cm	10cm	10cm
下部	20cm	20cm	20cm	20cm	20cm
底版	二つ割4cm	4cm	4cm	4cm	4cm

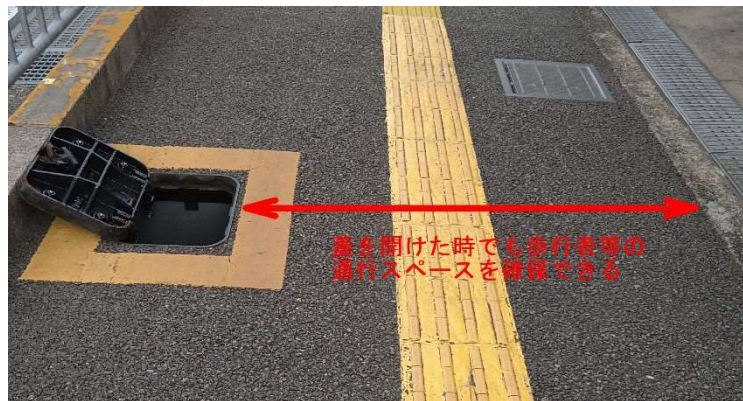
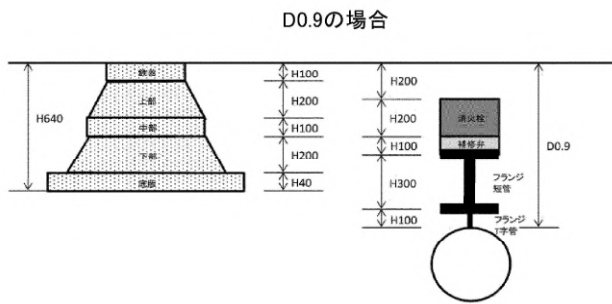


図4-52 消火栓蓋（歩道：角型）の設置向き

- ③ 水道管の土被りが深く、消火栓吐水口の位置が深くなる場合は、補修弁の下にフランジ短管を設置し、高さを調整する。
- ④ 地表面から消火栓吐水口の距離は、消火栓の収まりや水圧ゲージの設置等を考慮して150～300mm以内とする。
- ⑤ 補修弁のレバーの向きは、開（O）の時にレバーが吐水口の方になるようにする（図4-53）。



図4-53 消火栓の補修弁レバーの向き

(15)空気弁の設置

- ① 水路横断部や地形条件により配管部に凸部が生じる場合は、空気の滞留を防止するため適切な位置に空気弁を設置する。
- ② フランジ短管及び補修弁の構造は、「(14)消火栓の設置」を参照する。
- ③ 蓋や補修弁等の設置方法は、「(14)消火栓の設置」を参照する（図4-54）。



図4-54 空気弁の蓋

(16)排水弁の設置

- ① 開発行為等で水道本管を布設し、管網とならず行き止まりになる場合は、末端に排水機構として排水弁を設置する。
- ② 構造は口径75mmの排水弁とソフトシール仕切弁で1セットとなる（図4-55）。
- ③ 蓋の設置方法は、「(14)消火栓の設置」を参照する（図4-56）。

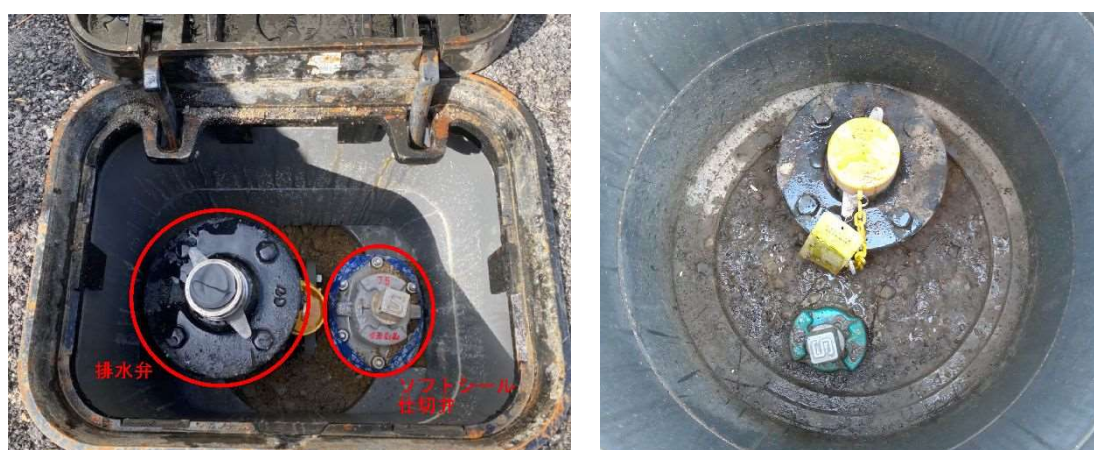


図4-55 排水弁の構造

角形



丸形



図4-56 排水弁の蓋

6 給水管の明示

道路に布設する給水管には、管色別テープ又は埋設標識シートにより明示する。宅地部分に布設する給水管の位置について、維持管理上明示する必要がある場合は明示杭等によりその位置を明示する。

(1) 管色別テープによる明示方法

- ① 口径に拘らず胴巻テープを使用する。
- ② 胴巻テープの間隔は1 m程度とし、継手部は管の両端から20cm程度のところに施す。
- ③ 胴巻テープは1回半巻以上とする。
- ④ 推進工事によりテープが剥がれるおそれがあるときは、青色ペンキを天端に塗布する。

(2) 埋設標識シートによる明示方法

- ① 布設する管の上部に平行に埋設する。
- ② 埋設標識シートの埋設位置は、管の天端より30cm程度とする（図4-57、図4-58）。

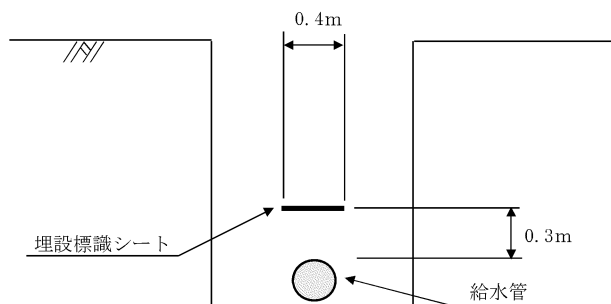


図4-57 埋設標識シートの埋設位置

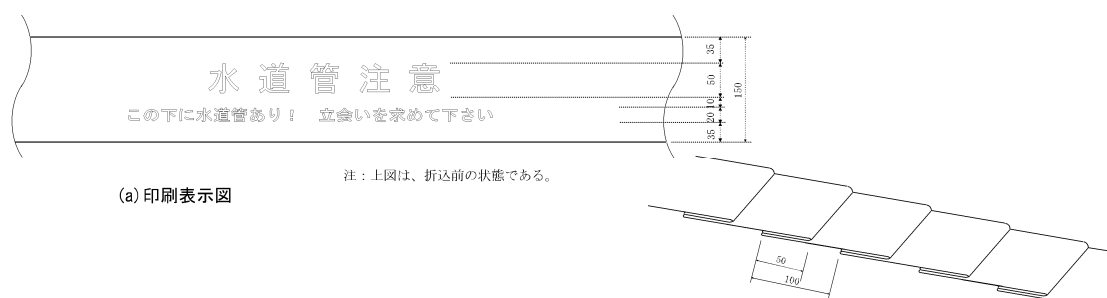


図 4-58 埋設標識シートの敷設方法及び参考寸法等

7 給水管の撤去

給水管の撤去について、分岐用具が分水栓の時は分水栓止めとし、二受丁字管の時は既設二受丁字管を撤去するか又は栓止めとする。既設給水装置の全部に変更を加える工事で、配水管の取付口が不要となる場合の施工方法を表 4-27 に示す。

表 4-27 給水管の撤去方法

分岐方法	施工方法	使用材料及び処理
サドル付分水栓	スピンドル閉止	サドル付分水栓用キャップを取付ける。
甲型分水栓	コマ下げ閉止	甲型分水栓用キャップを取付ける。
チーズ	キャップ止め	ビニルキャップ（断水コマ取付け）。
不断水式丁字管	仕切弁閉止	不断水式丁字管の仕切弁を閉止し、フランジ蓋を取付ける。
二受丁字管	二受丁字管撤去	既設二受丁字管を撤去し、铸铁管（切管）+継輪で原型に復旧する。
	栓止め	二受丁字管を栓止め（NS継手の場合は、二受丁字管に短管2号を取付けて、フランジ蓋止め）。

8 水道水の汚染防止

- (1) 飲用に供する水を供給する給水管及び給水用具は、浸出に関する基準に適合するものを用いる。（給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（以下「省令」という。）第 2 条第 1 項）
- (2) 行き止まり配管等水が停滞する構造としない。ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合には、末端部に排水機構を設置する。（省令第 2 条第 2 項）
- (3) シアン、六価クロム、その他水を汚染するおそれのあるものを貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置しない。（省令第 2 条第 3 項）
- (4) 鉱油類、有機溶剤その他の油類が浸透するおそれのある場所にあつては、さや管等により適切な防護のための措置を講じる。（省令第 2 条第 4 項）

- (5) 給水管路の途中に有毒薬品置場、有害物の取扱場、汚水槽等の汚染源がある場合は、給水管等が破損した際に有毒物や汚物が水道水に混入するおそれがあるため、その影響がないところまで離して配管する。
- (6) 硬質ポリ塩化ビニル管、ポリエチレン管、水道配水用ポリエチレン管、架橋ポリエチレン管、ポリブテン管等の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいため、鉱油類、有機溶剤等が浸透するおそれがある箇所には使用しないこととし、鋼管、ステンレス鋼管等の金属管を使用する。やむを得ず合成樹脂管を使用する場合は、鞘管で防護する等適切な処置を講ずる。
- (7) 配水規模の大きい給水装置等で配管末端に給水栓等の給水用具が設置されない行き止まり管は、配管の構造や使用状況によって停滞水が生じ、水質が悪化するおそれがあるため極力避ける。ただし、構造上やむを得ず停滞水が生じる場合は、末端部に排水機構を設置する。
- (8) 配管接合用のシーリング剤又は接着剤は、水道用途に適したものを使用する。硬質ポリ塩化ビニル管のT S継手に使用する接着剤が多すぎる場合は管内に押し込まれるため、多く塗布しないようにする。また、ライニング鋼管等のネジ切の際に切削油が管内に付着したままで取り除かれていない場合は、これらの物質が水道水に混入する恐れがあるため、必要最小限の材料を使用する。
- (9) 住宅用スプリンクラーを設置する場合は、停滞水が生じないように末端給水栓までの配管途中に設置する。
- (10) 学校等のように一時的、季節的に使用されない期間がある給水装置は、給水管内に長期間水の停滞が生じるため、停滞した水を容易に排除できるように排水機構を適切な位置に設置する。

9 水撃防止

- (1) 水栓その他水撃作用（ウォーターハンマー）を生じさせるおそれがある給水用具は、水撃限界性能を有するものを使用する。ただし、その上流側に接近してエアチャンバーその他の水撃防止器具を設置すること等により適切な水撃防止のための措置を講じているものにあつては、この限りではない（省令第3条）。
- (2) 水撃作用が生じるおそれがある給水装置には以下のものがある。
 - ① 作動状況によって水撃作用が生じるおそれがある給水装置
 - ・水栓
 - ・ボールタップ
 - ・電磁弁（電磁弁内臓の給水用具を含む）
 - ・洗浄弁
 - ・元止め式瞬間湯沸器
 - ② 空気が抜けにくい鳥居配管等がある管路

(3) 水撃作用が生じるおそれがある場合の措置には以下の方法がある。

- ① 給水管の水圧が高い場合は、減圧弁、定流量弁等を設置する。
- ② 水撃作用が発生するおそれがある箇所の手前に近接して水撃防止器具を設置する。
- ③ ボールタップを使用する場合は、水撃作用が比較的発生しにくい複式ボールタップや親子二球式及び定水位弁等から、その給水用途に適したものを選定する。
- ④ 水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波打ち防止板等を設置する。
- ⑤ 水撃作用の増幅を防ぐため、空気の停滞が生じるおそれのある鳥居配管等は避ける。
- ⑥ 水路の上越し等でやむを得ず空気の停滞が生じるおそれのある配管となる場合は、これを排除するため、空気弁又は排気装置を設置する。

10 クロスコネクション防止

(1) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結しない（施行令第6条第1項第6号）

(2) 給水装置と誤接続されやすい配管には以下のものがある。

- ① 井戸水、工業用水、再生利用水の配管
- ② 受水槽以下の配管
- ③ プール、浴場等の循環用の配管
- ④ 水道水以外の給湯配管
- ⑤ 水道水以外のスプリンクラー配管
- ⑥ ポンプの呼び水配管
- ⑦ 雨水管
- ⑧ 冷凍機の冷却水配管
- ⑨ その他の排水管

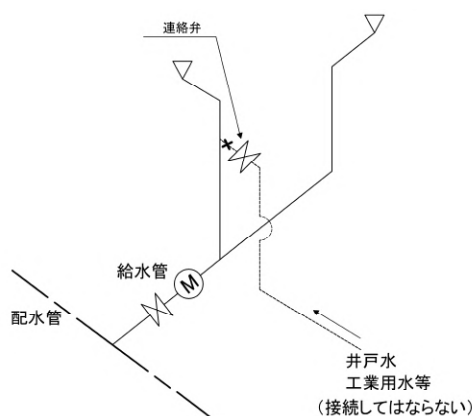


図4-59 クロスコネクションの例

11 凍結防止

- (1) 屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれがある場所にあつては、耐寒性能を有する給水装置を設置する。または、断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講ずる。(省令第6条)
- (2) 露出部の凍結防止工は、発泡スチロール、ポリスチレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の断熱材、保温材で被覆する。また、管内の水抜きができる給水用具を設置する。口径75mm以上については上下水道部と協議する。
- (3) 凍結のおそれのある場所には以下のような場所がある。
 - ① 家屋の北西面に位置する立上り露出管
 - ② 屋外給水栓等外部露出管(受水槽廻り、湯沸器廻りを含む)
 - ③ 擁壁や開渠等の法面、下水桝等に近接し、平行して埋設している管
 - ④ 水路等を横断する上越し管(図4-60)
 - ⑤ やむを得ず凍結深度より浅く布設している管
 - ⑥ 屋内配管で、室内の暖房温度が期待できず、凍結のおそれがある箇所に布設されている管

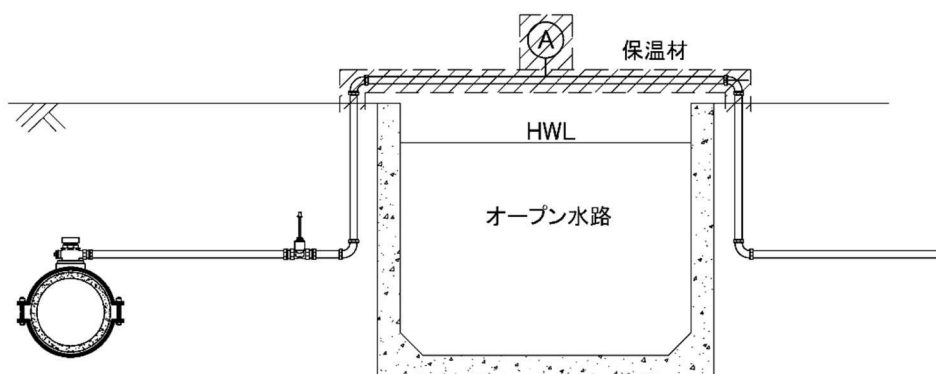


図4-60 水路横断管の防寒措置

- (4) 凍結のおそれがある場所の屋外配管は地中埋設を原則とし、凍結深度より深く埋設する。
- (5) 凍結のおそれがある場所の屋内配管は、必要に応じて屋内の水を容易に排出できる位置に水抜き用の給水用具を設置する。
- (6) 凍結が発生した場合の対処方法として以下の方法がある。
 - ① 凍結した給水管や給水用具の外側を布等で覆い、お湯をかけて解氷する。この時、熱湯をかけると破損するおそれがあるため、ぬるま湯程度の温度にする。
 - ② 電気ヒーターを熱源として、携帯用小型ボイラーに水又は湯を入れて加熱し、発生した蒸気を耐熱ホースで凍結管に注入し解氷する。硬質ポリ塩化ビニル管、ポリエチレン管の合成樹脂管に有効である。

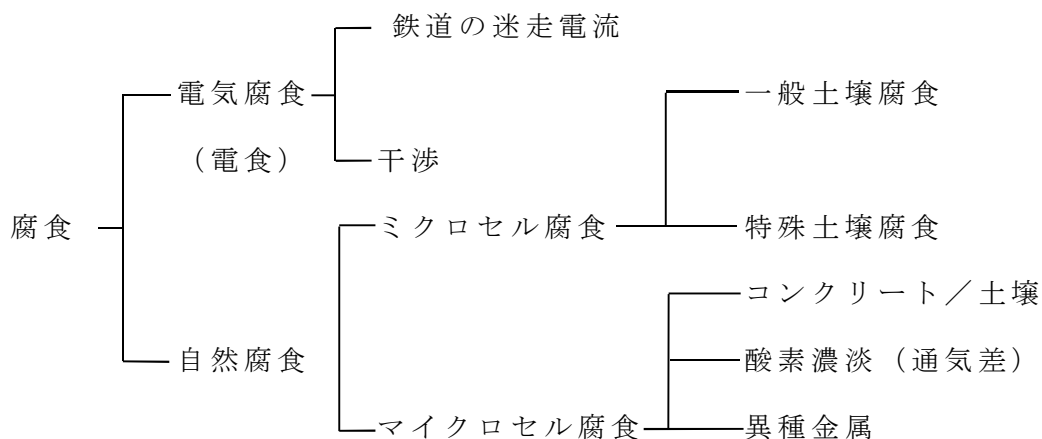
③ 凍結した金属製給水管に直接電気を流し、発生する熱によって解氷する。

12 侵食防止

(1) 酸又はアルカリによって侵食されるおそれのある場所にあつては、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質の給水装置を設置する。又は、防食材で被覆すること等により適切な侵食の防止のための措置を講じる。(省令第4条第1項)

(2) 漏えい電流により侵食されるおそれのある場所にあつては、非金属性の材質の給水装置を設置する。又は、絶縁材で被覆すること等により適切な電気防食のための措置を講じる。(省令第4条第2項)

(3) 腐食の種類



(4) 防食工

① サドル付分水栓等給水用具の外面防食

ポリエチレンシートを使用してサドル付分水栓等全体を覆うようにして包み込み、粘着テープ等で確実に密着及び固定する(図4-3 防食用ポリエチレンシート設置例を参照する)。

② 配水管内面の防食

鋳鉄管の切管については、切口面にダクマイル鋳鉄管補修用塗料を施す。また、穿孔した通水口には、防食コアを挿入する。防食コアの挿入にあたっては、穿孔機を数回上下させ、切粉を完全に除去し、防食コアの設置不良が生じないように注意して施工する(図4-2 穿孔部へのコア挿入例を参照)。

③ 配水管(鋳鉄管)外面の防食

配水管(鋳鉄管)を地中埋設する場合は、ポリエチレンスリーブにより被覆する。工法については「水道施設設計指針・解説」等を参考にする。

- ・直管

ポリエチレンスリーブを管の挿し口部からかぶせて、管全体に広げる。ゴムバンドを用いて管頂部に三重部がくるように固定する（図4-61）。

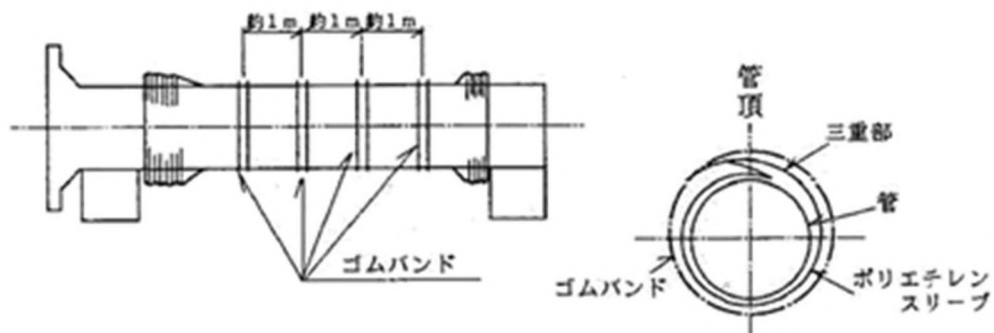


図4-61

ポリエチレンスリーブの受口部、挿し口部をゴムバンドで固定し、両端を折り返す（図4-62）。接合後、折り返したポリエチレンスリーブを戻して接合部にかぶせ、ポリエチレンスリーブの端をゴムバンドで固定する（図4-63）。

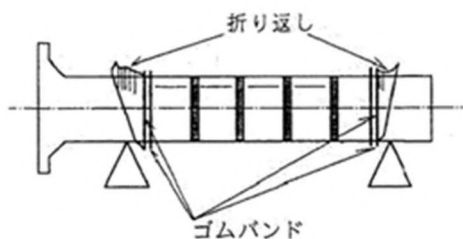


図4-62

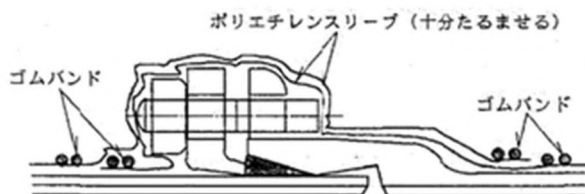


図4-63

- ・異形管（曲管）

直管のポリエチレンスリーブ被覆方法に準拠する（図4-64）。

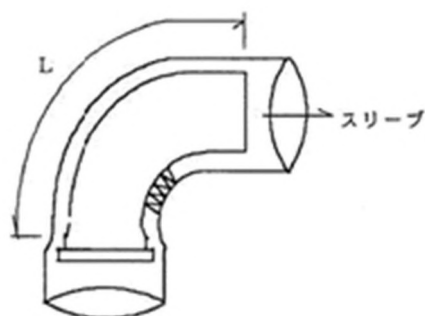


図4-64

・異形管（丁字管）

直管のポリエチレンスリーブ被覆方法に準拠する。本管用と枝管用を準備し、それぞれを管にかぶせてゴムバンドで固定する。防食テープでシールし、接合後は直管と同様に継手部のポリエチレンスリーブを管に固定する（図4-65）。

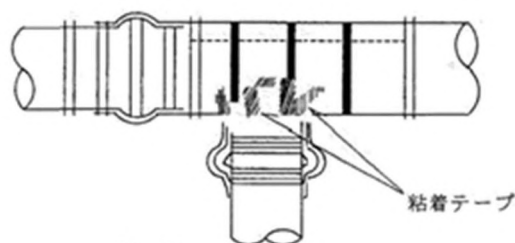


図4-65

・仕切弁等

ポリエチレンスリーブを切り開き、仕切弁等を包み込む。ゴムバンドで固定し、防食テープでシールする（図4-66）。

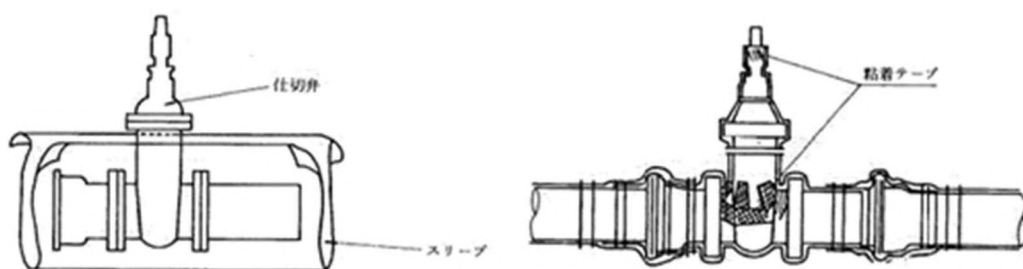


図4-66

④ 外面被覆管の使用

金属管の内面に被覆を施した管を使用する。

⑤ 内面ライニング管の使用

金属管の内面にライニングを施した管を使用する。

⑥ 鋼管継手部の防食

鋼管継手には、管端防食継手、防食コア等を使用する。

⑦ 電食防止措置

電食防止措置については、「水道施設設計指針・解説」を参考にする。

13 逆流防止

- (1) 水槽、プール、流しその他水を入れ、又は受ける器具、施設等に給水する給水装置にあっては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられている。（施行令第6条第

1 項第 7 号)

- (2) 逆流防止性能又は負圧破壊性能を有する給水用具を水の逆流を防止することができる適切な位置（バキュームブレーカにあっては、水受け容器の越流面の上方 150 mm 以上の位置）に設置する。（省令第 5 条第 1 項）

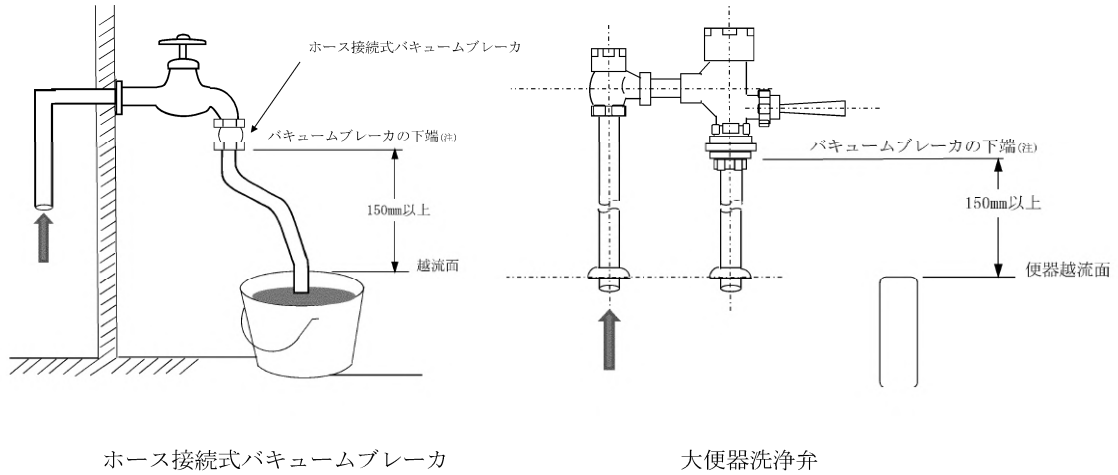


図 4-67 大気圧式バキュームブレーカ

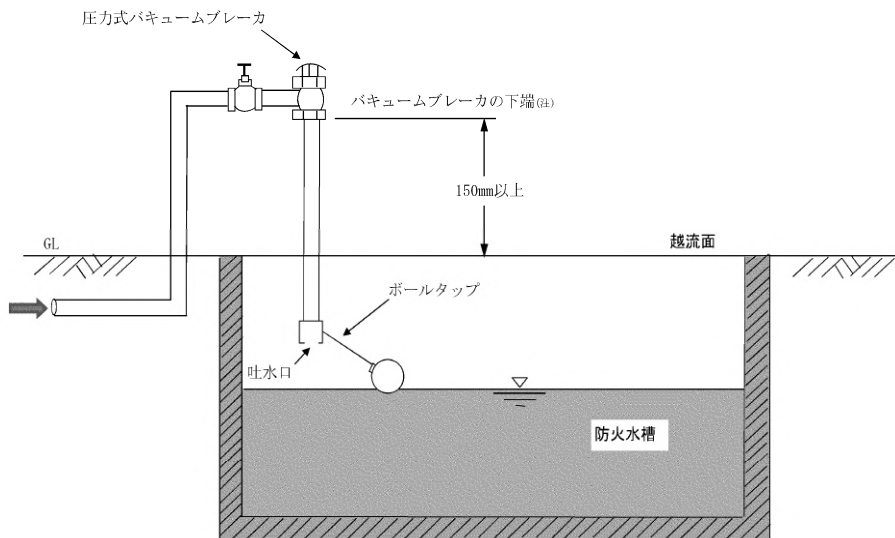


図 4-68 圧力式バキュームブレーカ

- (3) 吐水口を有する給水装置は、下記に示す吐水口空間の基準に適合すること。（省令第 5 条第 1 項第 2 号イ及びロ）

- ① 口径が 25mm 以下のもの

表 4-28 口径が 25mm 以下の場合の吐水口空間

口径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離 B1	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
13mm以下	25mm以上	25mm以上
13mmを超え20mm以下	40mm以上	40mm以上
20mmを超え25mm以下	50mm以上	50mm以上

- ・浴槽に給水する場合は、越流面からの吐水口空間は 50mm 以上を確保する。
 - ・プール等の水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合は、越流面からの吐水口空間は 200mm 以上を確保する。
 - ・上記①及び②は、給水用具内部の吐水口空間には適用しない。
- ② 口径が 25mm を超えるもの

表 4-29 口径が 25mm を超える場合の吐水口空間

区分		壁からの離れ B2	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A
近接壁の影響がない場合			1.7 d´ +5mm以上
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3 d 以下	3.0 d´ 以上
		3 d を超え5 d 以下	2.0 d´ +5mm以上
		5 d を超えるもの	1.7 d´ +5mm以上
	近接壁2面の場合	4 d 以下	3.5 d´ 以上
4 d を超え6 d 以下		3.0 d´ 以上	
6 d を超え7 d 以下		2.0 d´ +5mm以上	
		7 d を超えるもの	1.7 d´ +5mm以上

- ・「d」は吐水口の内径 (mm)、「d´」は有効開口の内径 (mm)。
- ・吐水口の断面が長方形の場合は長辺を d とする。
- ・越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。
- ・浴槽に給水する給水装置（吐水口一体型給水用具を除く）で、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 50mm 未満の場合にあつては、当該距離は 50mm 以上とする。
- ・プール等の水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する給水装置（吐水口一体型給水用具を除く）において、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 200mm 未満の場合にあつては、当該距離は 200mm 以上とする。

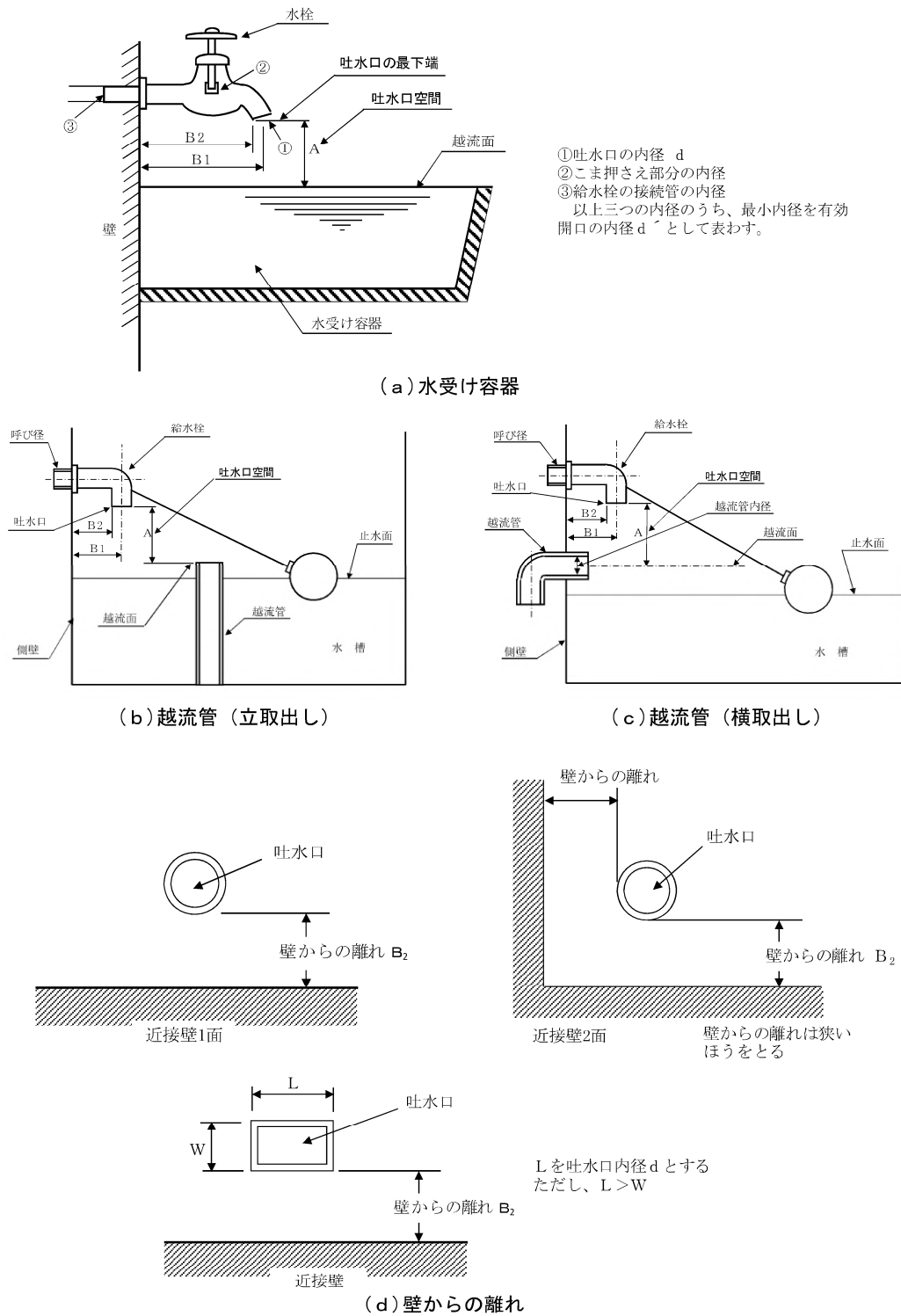


図 4-69 省令に規定する吐水口空間

(4) 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所に給水する給水装置は、表 4-28 及び表 4-29 に規定する垂直距離及び水平距離を確保し、当該場所の水管その他の設

備と当該給水装置を分離すること等により、適切な逆流の防止のための措置が講じられているものでなければならない。(省令第5条第2項)

(5) 逆流防止性能を有する給水用具の設置

吐水口空間の確保が困難な場合、あるいは給水栓などにホースを取り付ける場合は、断水、漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じ、逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカ、又は、これらを内部に有する給水用具を設置する。なお、吐水口を有していても、消火用スプリンクラーのように逆流のおそれのない場合には、特段の措置を講じる必要はない。

(6) 負圧破壊性能を有する給水用具の設置

給水管内に負圧が生じたとき、逆サイホン作用により使用済みの水その他の物質が逆流し、水が汚染されることを防止するため、負圧部分へ自動的に空気を取り入れる機能をもつ給水用具（バキュームブレーカ）を設置する。

(7) 水道水を汚染するおそれのある有害物質等を取扱う場所

水が汚染されるおそれのある有害物質等を取扱う場所に給水する給水装置は、一般家庭よりも厳しい逆流防止措置を講じる必要がある。このため、最も確実な逆流防止措置として受水槽式とすることを原則とする。なお、確実な逆流防止機能を有する減圧式逆流防止器を設置することも考えられるが、この場合、ごみ等により機能が損なわれないように維持管理を確実に行う必要がある。又、防火水槽への給水装置、浄化槽を希釈するための給水装置に関しても同様とする。

14 現場管理

関係法令を遵守するとともに、常に工事の安全に注意し、現場管理を適切に行い、事故の防止に努める。

(1) 工事の施工は、以下の技術指針・基準等を参照する。

- ① 土木工事安全施工技術指針
- ② 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針
- ③ 建設工事公衆災害防止対策要綱
- ④ 道路工事現場における表示施設等の設置基準
- ⑤ 道路工事保安施設設置基準

(2) 道路工事にあたっては、交通の安全等について道路管理者、及び所轄警察署長の許可条件を遵守する。

(3) 工事の施工によって生じた建設発生土、建設廃棄物等の不要物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他関係法令等に基づき、工事施工者が責任を持って適性かつ速やかに処理する。

(4) 万一不測の事故が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとと

もに、上下水道部に連絡しなければならない。工事に際しては予めこれらの連絡先を確認し、周知徹底させておく。

- (5) 他の地下埋設物を破損した場合は、直ちにその地下埋設物の管理者に通報し、その指示に従わなければならない。
- (6) 仮復旧にあたっては、埋め戻し後直ちに施工し、仮復旧跡の路面には、白線等道路標示のほか、必要により道路管理者の指示による標示をペイント等で表示する。
- (7) 工事施工者は、本復旧工事施工まで常に仮復旧箇所を巡回し、路盤沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、直ちに修復しなければならない。

15 安全管理

給水装置工事における適正な施工を確保し、事故を防止するため、交通保安対策・現場の整理整頓・騒音防止等に努めなければならない。

(1) 事故防止

- ① 工事は各工種に適した工法に従って施工し、設備の不備、不完全な施工等により事故が起きないように十分注意する。
- ② 工事は地下埋設物の有無を十分調査し、必要があるときは立会いを求め、地下埋設物に損傷を与えないよう地下埋設物管理者の指示に従う。
- ③ 工事用機械器具の使用については、その操作を誤らないよう十分注意する。
- ④ 材料の運搬、積みおろしは、歩行者、車両の通行に危険のないよう十分注意する。
- ⑤ 工事用電力設備の設置、使用については、関係法令を遵守する。
- ⑥ 酸素欠乏若しくは、有毒ガス等の発生への対応については関係令を遵守し、万全の対策を講じる。

(2) 交通保安対策

工事施工中の交通保安対策については、当該道路管理者及び所轄警察署長の施工条件に基づき適切に交通保安対策を施行し、通行者等の事故防止に努める。

16 各種現場条件における施工例

(1) ボックスカルバート等の横断（上越）

ボックスカルバート等の構造物の上に給水管を布設する場合は、道路管理者が指示する土被り条件を満足できないことがあるため、道路管理者と埋設条件について協議し、許可を受けたうえで施工する。また、土被りが浅くなり、他工事による破損の危険性が大きくなるため、構造物横断前に表止水栓を設置し、横断部分は鋼管等で防護する（図4-70）。

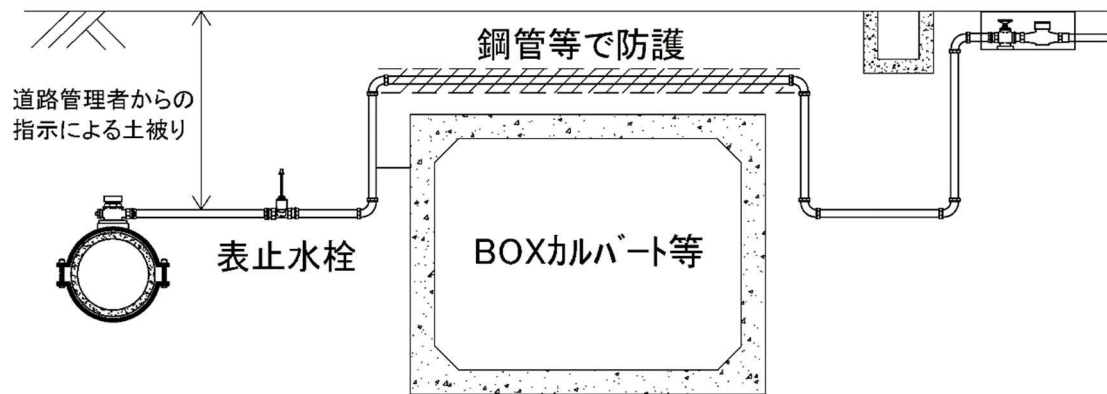


図 4-70

(2) ボックスカルバート等の横断（下越）

ボックスカルバート等の構造物の下に給水管を布設する場合は、構造物重量の過負荷による破損や漏水の危険性が大きくなるため、修繕を容易にするため構造物横断前に表止水栓を設置する（図 4-71）。

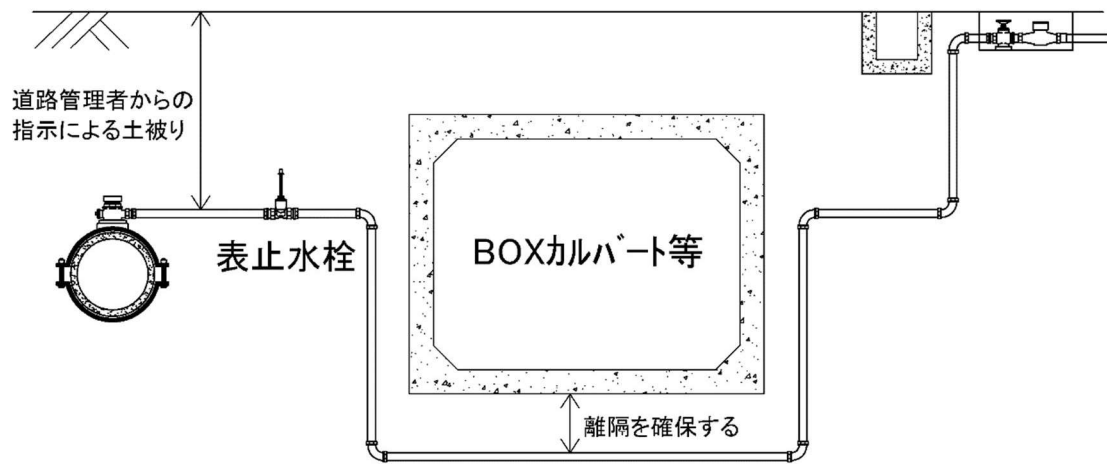


図 4-71

(3) 水路等の横断

水路等（開渠）を横断して給水管を布設する場合は、水路等の下に給水管を布設することを原則とする。やむを得ず水路等の上に布設する場合は、水路等管理者から給水管の添架（占用）の許可を受けたうえで施工する。また、水路等を横断する前に表止水栓を設置し、横断部分は鋼管等で防護する。

水路躯体を穿孔し、通水断面に配管する方法は、集中豪雨で水路断面が満流になった場合に給水管を損傷、流失させる危険性が大きいいため行ってはならない（図 4-72）。

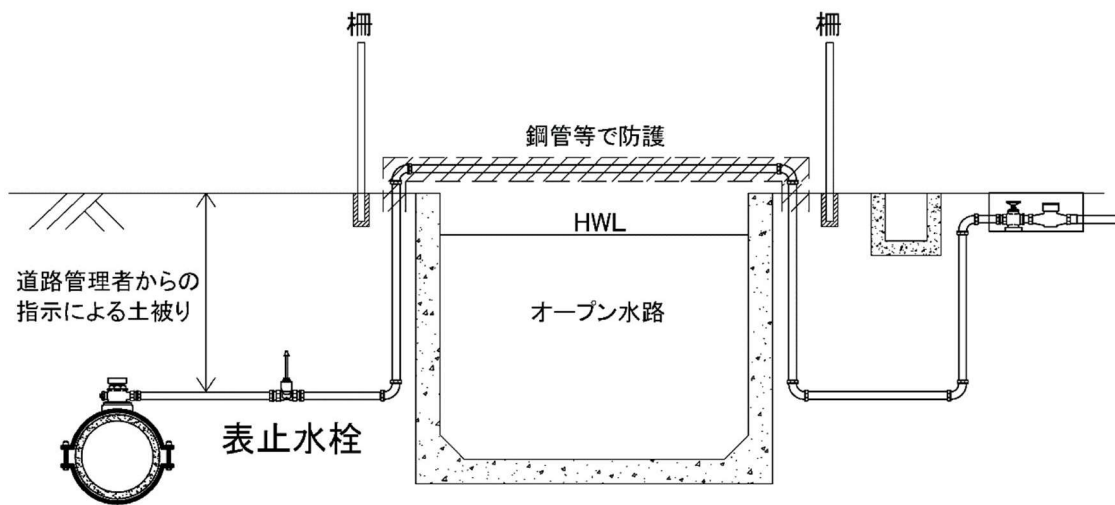


図 4 - 72

(4) 石積擁壁等の露出配管

石積擁壁等で高低差があり、掘削・埋設が困難な場合は、露出配管とすることができる。ただし、凍結や破損を防止するため鋼管等で防護する。また、露出部分で漏水が生じたときに修繕を容易にするため、表止水栓を設置する。また、露出部分は支持金具等で適切な間隔で固定する (図 4 - 73)。

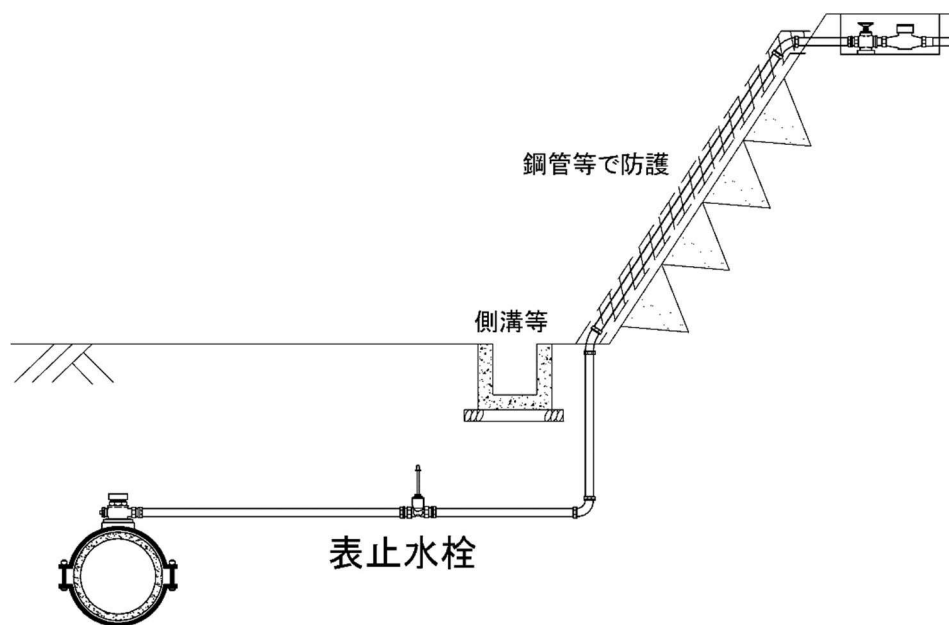
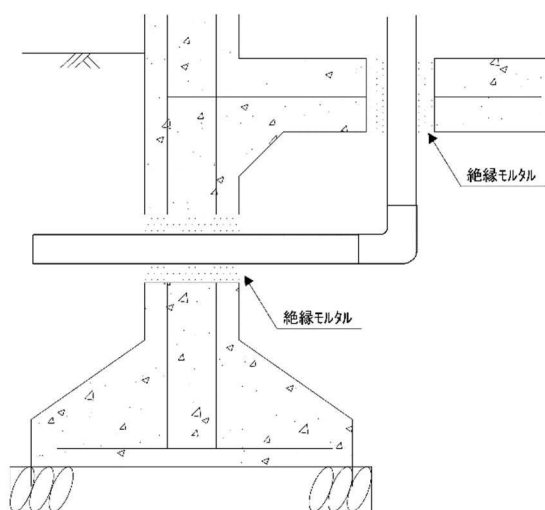


図 4 - 73

(5) 金属管で鉄筋コンクリート壁を貫通させる場合



金属管で鉄筋コンクリート壁等の構造物を貫通する場合は、腐食防止のため、絶縁モルタルやポリエチレンスリーブ等で保護し、金属管が直接構造物に接触しないようにする（図4-74）。

図4-74

(6) 表止水栓の設置（施行例(1)~(4)以外）

家屋等建築予定地前に水道本管がない場合や、私道の奥に家屋等を建築する場合、幹線道路を横断して給水管を布設する場合は、給水管延長が長くなる。その場合、漏水発生時の修繕を容易にするため、水道本管からの分岐直後や官民境界付近に表止水栓を設置する。表止水栓の設置場所は、車両が通行する箇所を避ける（図4-75）。

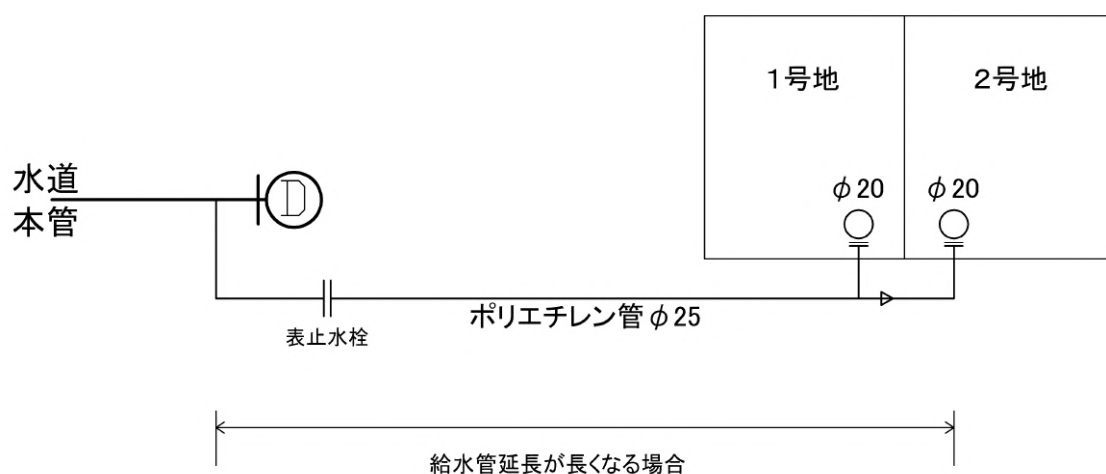


図4-75

(7) ガソリンスタンド等における防護措置

ガソリンや有機溶剤等給水管を侵食し、汚染を生じさせる危険がある物質の貯留槽に接近して給水管を布設してはならない。やむを得ず近接して布設する場合は、侵食防止のため鋼管等で防護する（図4-76）。

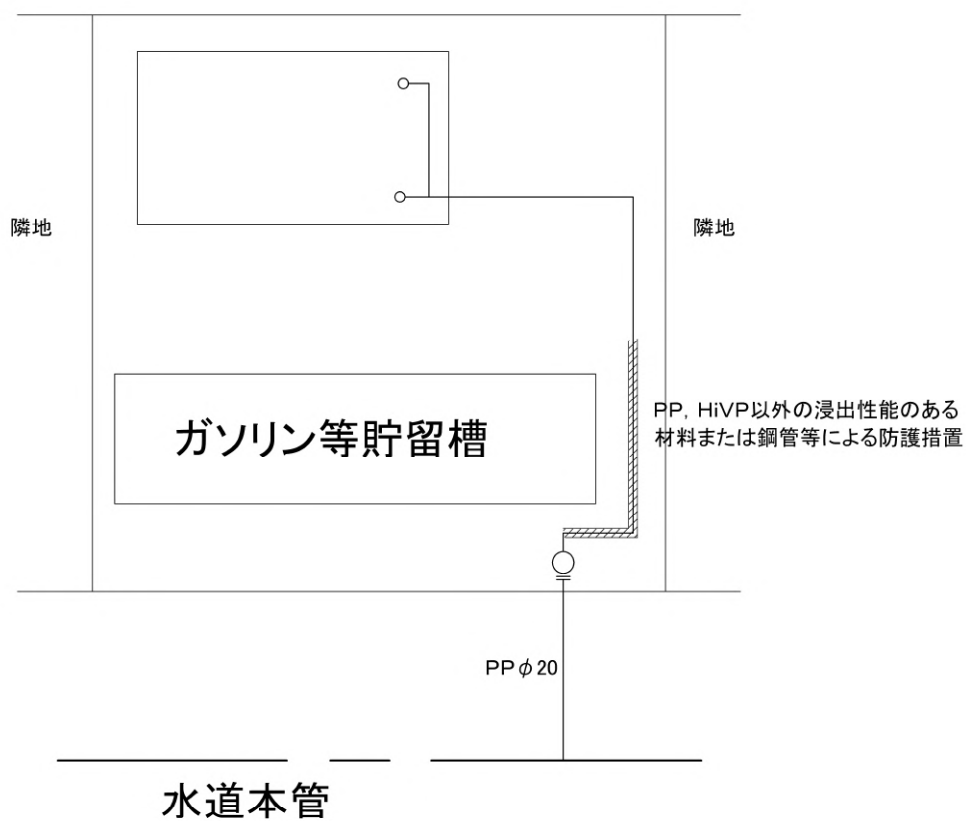


図4-76

第 5 章

検査

1 検査申込の準備

水道本管から給水装置を分岐する時、給水装置工事が完了した時は、規程第7条により検査を受けなければならない。

工事完了後、主任技術者は事前に竣工図書等の書類検査及び給水装置工事検査点検項目表に基づき現地検査を行い、給水装置が給水装置の構造及び材質の基準に適合していることを確認した後、工事しゅん工検査願に、給水装置工事検査点検項目表及びしゅん工図面等を添付して提出しなければならない。

2 検査の種類

(1) 書類検査

(2) 現地検査 分岐立会検査（分岐立会検査願）

(3) 現地検査 竣工検査（工事しゅん工検査願、給水装置工事検査点検項目表）

3 検査申込の受付

検査の受付及び検査日（分岐立会検査を含む）は、事前に上下水道部と協議したうえで決定し、原則土曜日・日曜日・祝祭日を除く。ただし、道路使用許可条件等、特別の事情がある場合は別途協議する。なお、検査には必ず選任された主任技術者が立会うこと。

4 検査内容

(1) 書類検査

- ① 給水装置届（竣工用）及び給水装置工事検査点検項目表に必要事項が記入されているか確認する。
- ② 竣工図面の位置図に道路及び主要な建物が記入され、工事箇所が明記されているか確認する。
- ③ 平面図、また受水槽式給水や三階建以上直結式給水における系統図、詳細図等については、「第2章 18 図面作成」の項に基づいて作成されているか確認する。
- ④ 給水管及び給水用具に、性能基準適合品が使用されているか確認する。
- ⑤ 給水装置の構造及び材質の基準に適合した適切な施工方法であるかを確認する。
- ⑥ 指定材料に適合した適切な施工方法であるかを確認する。
- ⑦ 耐圧試験の写真を必要とするものは、写真により確認する。
- ⑧ 使用材料の一覧表を確認する。

(2) 現地検査（分岐立会検査）

配水管からの分岐に際して指定材料が使用されているか、また主任技術者が立会いのうえ取付け、穿孔、密着銅コアの装着等が確実に行われているかを確認する。

分岐立会までのフローを図5-1に示す。

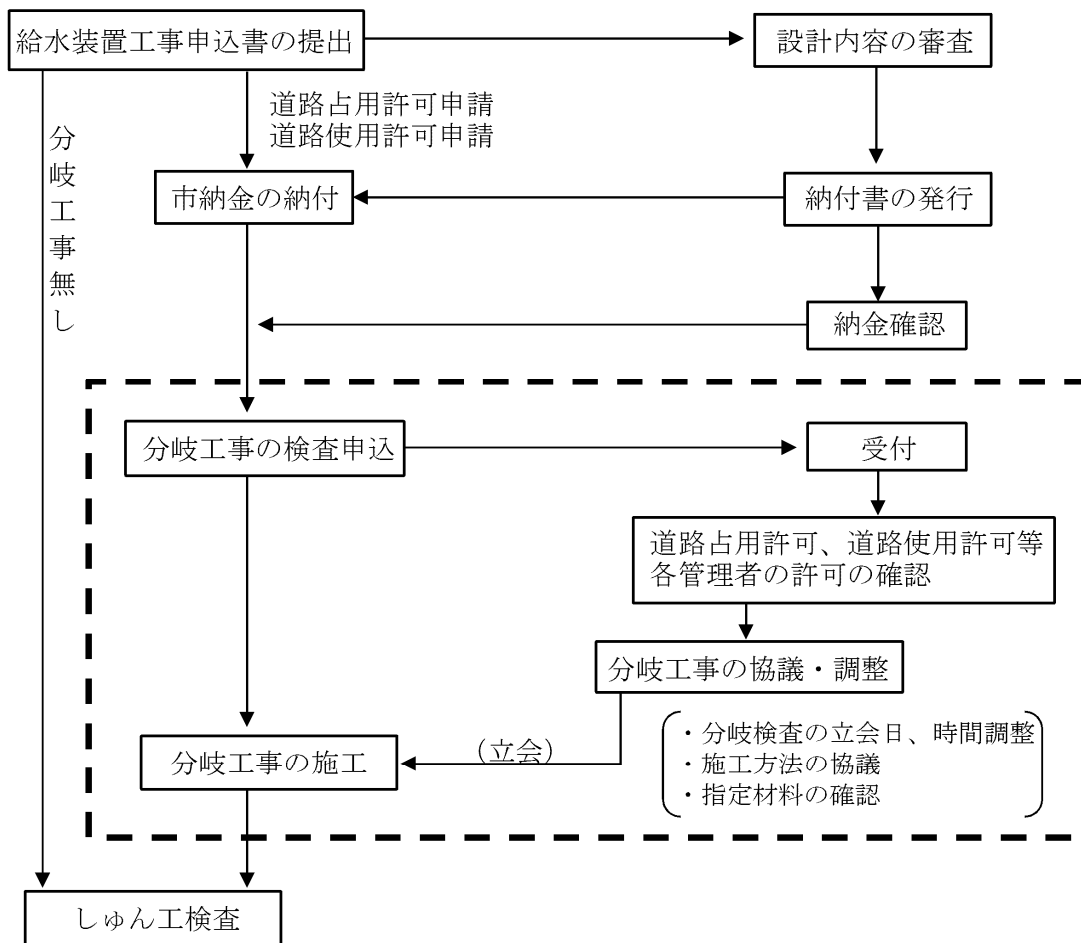


図 5-1 分岐立会までのフロー

(3) 現地検査（竣工検査）

- ① 現地検査（竣工検査）は、給水装置工事検査点検項目表に従って行う。
- ② 口径別納付金を納付し、権利を設定した個所については、メーターを出庫・設置した状態で検査を行う（図 5-2 給水装置工事申込に伴う各種申込書）。集合住宅の場合は、図 5-3 集合住宅水道新開栓申込書を使用する。
- ③ メーターの位置を確認するとともに、メーターの検針、取替えに支障がないか確認する。
- ④ 配水管分岐部からメーターまでの給水装置が、指定する材料であるか確認する。
- ⑤ 耐圧試験を必要とするものは、漏水がないか確認する。耐圧試験については、水道法等の定める方法によって行う（表 5-1）。
- ⑥ 分岐位置を確認する。
- ⑦ その他上下水道部が、必要と認めた事項について検査する。

表 5 - 1 耐圧試験の方法

耐圧試験

給水装置	給水装置（最終の止水機構の流出側に設置されている給水用具を除く。以下この条において同じ。）は、次に掲げる耐圧のための性能を有するものでなければならない。	
	1	給水装置（貯湯湯沸器及び貯湯湯沸器の下流側に設置されている給水用具を除く。）は、厚生大臣が定める耐圧に関する試験により1.75メガパスカルの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じない。
	2	貯湯湯沸器及び貯湯湯沸器の下流側に設置されている給水用具（（3）に規定する部分を除く。）は、耐圧性能試験により0.3メガパスカルの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じない。
	3	前号の給水用具のうち一缶二水路型貯湯湯沸器（1つの熱交換器を浴槽内の水等の加熱及び給湯に兼用する構造の貯湯湯沸器をいう。）は、その浴槽内の水等の加熱用の水路（熱交換器内のものに限る。）の部分については、接合箇所（溶接によるものを除く。）を有せず、耐圧性能試験により1.75メガパスカルの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じない。
	4	Oリング等を水圧で圧縮することにより水密性を確保する構造の給水用具は、（1）～（3）に掲げる性能を有するとともに、耐圧性能試験により20キロパスカルの静水圧を1分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じない。
配水本管（工事終了後、希釈を受けて配水本管となるもの）	1	充水による管路水圧試験中小口径の管路で実施される充水による管路水圧試験については、管径、管路延長、管内面塗覆装、継手構造などが多種多様であることから規定はない。各事業者によって定められた試験水圧、試験時間に則って行う。
		① 管路に充水後、水圧テストポンプで、0.75MPa、20分間の水圧をかける。水圧低下が生じなければ合格。
	② 管路に充水後、水圧ゲージを消火栓に設置し、常圧で24時間水圧をかける。水圧低下が生じなければ合格（上下水道部実施）。	
2	中大口径の管路について、テストバンドによって継手部の水密性を検査することで水圧試験の代わりとすることがある。水圧試験テストバンドは構造上0.5MPa以上負荷することができない。したがって、水圧によるテストバンドのなじみ等を考慮し、通常は、試験水圧0.5MPaを負荷し、5分経過後に0.4MPa以上保持すれば合格とする。	

(4) 検査結果

- ① 検査の結果、合格であれば水栓番号票を発給する（シール）。用途変更の必要なものは速やかに手続きを行う（図 5 - 2 給水装置工事申込に伴う各種申込書）。給水装置工事申込に伴う各種申込書は、水道工務課及び営業課の窓口で配布している。
- ② 検査の結果、不合格のときは速やかに是正し、再検査を受けなければならない。
- ③ 検査において、給水装置の構造及び材質の基準に適合していないことが判明した場合、基準に適合するまで給水を行なわない。
- ④ 図面等の簡易な訂正を指摘された場合は、速やかに訂正を行い、提出する。
- ⑤ 検査に合格し、竣工検査証明書が必要な場合は申し出ること（図 5 - 4）。

(5) 検査後の維持管理

竣工検査後の給水装置の維持管理は、原則として水道使用者等の責任のもとに行う必要があり、その維持管理の適否は水道水の保全に重大な影響を与えることから、水の汚染や漏水がないよう適切に管理を行わなければならない。主任技術者は、給水装置工事申込の際に提出する維持管理等に関する誓約書の内容を、需要者等に十分説明する。また主任技術者は需要者等に対し、適切な情報提供を行い、主任技術者自らも給水装置の構造、機能及び故障修理方法等について、十分な知識を修得し、理解するよう努める。

受付No. _____ 号
受付日 _____ 年 月 日

給水装置工事申込みに伴う各種申込書

池田市上下水道事業管理者様

住所	池田市 ○○○ ○丁目 ○番 ○号 町 番地 (号地)	水栓番号	○○○○○ 水道工務課で確認
<input type="checkbox"/> 新開栓 (<input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 複雑口径変更) <small>※口径変更の場合は必ず廃栓処理が伴う</small>		用途変更	
1. 一般用 2. 臨時用 開栓日/ _____ 年 月 日 <input type="checkbox"/> 新開後閉栓		1. 一般用⇒臨時用 2. 臨時用⇒一般用 開栓日/ _____ 年 月 日 閉栓日/ _____ 年 月 日	
フカナ使用者氏名 申込者記入 請求先 〒 新使用者名 TEL		フカナ使用者氏名 請求先 〒 TEL	
口径 _____ 検満 / メーター番号 新メーター番号 指示数 _____ m ³		口径 _____ 検満 / メーター番号 指示数 _____ m ³	
副栓レバー <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 配系 水系 下水		解体での使用 <input type="checkbox"/> 給排水 受付 入力 水道工務課押印 → 営業課へ持って行きメーターを在庫する	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 80		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 指定業者名 指定番号 指定工事業者名	
口径変更による廃栓 <input type="checkbox"/> より <input type="checkbox"/> に変更 警約書による廃栓 <input type="checkbox"/> 職権による廃栓 設置/ _____ 年 月 日		口径 _____ 検満 / メーター番号 指示数 _____ m ³ <small>(起因水栓番号) ※口径変更の場合は必ず書き込むこと</small>	

図5-2-1 給水装置工事申込に伴う各種申込書
新開栓（新規の水栓番号）に伴うメーター出庫の場合

受付No. _____ 号
受付日 _____ 年 月 日

給水装置工事申込みに伴う各種申込書

池田市上下水道事業管理者様

住所	池田市 ○○○ ○丁目 ○番 ○号 町 番地 (号地)	水栓番号	○○○○○ 水道工務課で確認
<input type="checkbox"/> 新開栓 (<input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 複雑口径変更) <small>※口径変更の場合は必ず廃栓処理が伴う</small>		用途変更	
1. 一般用 2. 臨時用 開栓日/ _____ 年 月 日 <input type="checkbox"/> 新開後閉栓		1. 一般用⇒臨時用 2. 臨時用⇒一般用 開栓日/ _____ 年 月 日 閉栓日/ _____ 年 月 日	
フカナ使用者氏名 申込者記入 請求先 〒 新使用者名 TEL		フカナ使用者氏名 申込者記入 請求先 〒 臨時用名義 TEL	
口径 20 検満 / メーター番号 新メーター番号 指示数 _____ m ³		口径 13 検満 / メーター番号 旧メーター番号 指示数 切替時の指示数 m ³	
副栓レバー <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 配系 水系 下水		解体での使用 <input type="checkbox"/> 給排水 受付 入力 水道工務課押印 → 営業課へ持って行きメーターを在庫する	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 80		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 指定業者名 指定番号 指定工事業者名	
口径変更による廃栓 <input type="checkbox"/> より <input type="checkbox"/> に変更 警約書による廃栓 <input type="checkbox"/> 職権による廃栓 設置/ _____ 年 月 日		口径 13 検満 / メーター番号 旧メーター番号 指示数 切替時の指示数 m ³ <small>(起因水栓番号) ※口径変更の場合は必ず書き込むこと</small>	

図5-2-2 給水装置工事申込に伴う各種申込書
口径変更に伴うメーター出庫の場合（例：φ13→φ20）

給水装置工事申込みに伴う各種申込書

受付No. _____号
受付日 年 月 日

池田市上下水道事業管理者様

住所	池田市	○○○	○ 丁目	○ 番	○ 号	水栓番号	○○○○○ 水道工務課で確認
<input type="checkbox"/> 新開栓 (<input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 複雑口径変更) <small>※口径変更の場合は必ず廃栓処理が伴う</small>		用途変更				名義変更 (新使用者)	
1. 一般用 2. 臨時用 開栓日/ 年 月 日		1. 一般用 ⇒ 臨時用 2. 臨時用 ⇒ 一般用 開栓日/ 年 月 日				開栓日/ 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 新開後閉栓		閉栓日/ 年 月 日				フカナ 使用者 氏名	
フカナ 使用者 氏名		フカナ 使用者 氏名				請求先 〒	
請求先 〒		請求先 〒				申込者記入 臨時用名義	
TEL		TEL				TEL	
口径		口径				<input type="checkbox"/> 口径変更による廃栓 φ よりφ に変更 <input type="checkbox"/> 誓約書による廃栓 <input type="checkbox"/> 職権による廃栓 設置/ 年 月 日	
メーター番号		メーター番号				廃栓処理	
指示数		指示数				口径	
副栓レバー		指示数				メーター番号	
<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要		<input type="checkbox"/> 解体での使用				指示数	
配系		給排水				(起因水栓番号) ※口径変更の場合は必ず書き込むこと	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 80		<input type="checkbox"/> 水系 <input type="checkbox"/> 下水 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				指定業者名 指定番号	
		給排水 受付 入力 水道工務課 押印 → 営業課へ持って行きメーターを出庫する				指定業者名 指定工事業者名	

図5-2-3 給水装置工事申込に伴う各種申込書
既設の水栓番号での臨時用 (開栓) の場合

給水装置工事申込みに伴う各種申込書

受付No. _____号
受付日 年 月 日

池田市上下水道事業管理者様

住所	池田市	○○○	○ 丁目	○ 番	○ 号	水栓番号	○○○○○ 水道工務課で確認
<input type="checkbox"/> 新開栓 (<input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 複雑口径変更) <small>※口径変更の場合は必ず廃栓処理が伴う</small>		用途変更				名義変更 (新使用者)	
1. 一般用 2. 臨時用 開栓日/ 年 月 日		1. 一般用 ⇒ 臨時用 2. 臨時用 ⇒ 一般用 開栓日/ 年 月 日				開栓日/ 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 新開後閉栓		閉栓日/ 年 月 日				フカナ 使用者 氏名	
フカナ 使用者 氏名		フカナ 使用者 氏名				請求先 〒	
請求先 〒		請求先 〒				申込者記入 臨時用名義	
TEL		TEL				TEL	
口径		口径				<input type="checkbox"/> 口径変更による廃栓 φ よりφ に変更 <input type="checkbox"/> 誓約書による廃栓 <input type="checkbox"/> 職権による廃栓 設置/ 年 月 日	
メーター番号		メーター番号				廃栓処理	
指示数		指示数				口径	
副栓レバー		指示数				メーター番号	
<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要		<input type="checkbox"/> 解体での使用				指示数	
配系		給排水				(起因水栓番号) ※口径変更の場合は必ず書き込むこと	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 80		<input type="checkbox"/> 水系 <input type="checkbox"/> 下水 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				指定業者名 指定番号	
		給排水 受付 入力 水道工務課 押印 → 営業課へ持って行きメーターを出庫する				指定業者名 指定工事業者名	

図5-2-4 給水装置工事申込に伴う各種申込書
既設の水栓番号での臨時用 (閉栓) から一般用 (開栓) の場合

受付No. _____

集合住宅水道新開栓申込書

令和 ○年 ○月 ○日

池田市上下水道事業管理者 様

建物区分に○を記入

指定業者

指定工事業者名

申込区分	①新設建物	②既設建物	③遠隔メーターより変更				
所有者または 管理責任者	住 所		氏 名				
			フリガナ				
	電話 — —		申込者記入				
建物住所	丁目 番 号 町 番地		階建 戸	共用 栓			
建 物 名			メーター 取付日	/	オート ロック 有・無		
水栓番号	部屋番号	量水器				区分③のみ 引上指示数	お客様番号
		口径	メーター番号	検定年付	指示数		
11111	101号室	φ 20		/	m ³	m ³	— — —
11112	共用	φ 13		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
		φ		/	m ³	m ³	— — —
備考			水道工務課	営業課	異動		
			水道工務課 押印	営業課 押印			

図 5 - 3 集合住宅水道新開栓申込書

竣工検査証明書

工事場所	池田市
申込者	
指定工事業者	
給水装置 水栓番号	
排水設備 受付番号	
検査年月日	平成 年 月 日
池田市上下水道部	

図5-4 竣工検査証明書

第 6 章

參考資料

1 S I 単位と従来単位との換算率

表 6 - 1 S I 単位と従来単位との換算率表

S I 単位	従来単位
1 Mpa	1.01972×10^2 kgf/cm ²
9.86055×10^{-2} Mpa	1 kgf/cm ² $\times 10$
1 N	1.01972×10^{-1} kgf
9.86055 N	1 kgf

2 第三者認証機関の種類

第三者認証機関として、主として次の4機関があり、施行令第6条に規定する給水装置の構造及び材質の基準に適合した製品に付けるマークには、認証機関毎の独自認証マークがある。

- (1) 公益社団法人 日本水道協会 品質認証センター (J W W A)



- (2) 一般財団法人 電気安全環境研究所 (J E T)



(3) 一般財団法人 日本燃焼機器検査協会 (JHIA)



(4) 一般財団法人 日本ガス機器検査協会 (JIA)



3 給水装置用材料の基準適合品の確認方法

給水装置用材料が給水装置の構造及び材質の基準に適合し、使用可能であるかの判断資料として、厚生労働省において給水装置データベースを構築している。データベースには以下の特徴がある。

- (1) 基準に適合した製品名、製造業者名、基準適合の内容、基準適合性の証明方法及び基準適合性を証明したものに関する情報を集積している。
- (2) 製品類型別、製造業者別等に検索を行える機能を備えている。
- (3) インターネットで接続可能。
- (4) データベースに掲載されている情報は、製造業者等の自主情報に基づくものであり、その内容については情報提供者が一切の責任を負う。

・厚生労働省給水装置データベース

http://kyuusuidb.mhlw.go.jp/tec/kyusuidb/KYU_Menu.html

4 解体工事における水道水の無断使用及び給水装置の破損、喪失等に関する注意点

(1) 水道水の無断使用

家屋等の解体工事において、メーターを設置せずに水道水を無断で使用している事例が見受けられる。解体工事の散水作業や家屋新築に伴う工事等に水道水を使用する場合は、臨時用（工事用）にメーターを設置して作業を行い、作業終了後は水道料金の精算を行わなければならない。

また、臨時用（工事用）水道料金の負担について、見積書や契約書内に明記されていない等の理由で施工主と解体業者間でトラブルが生じているという事例が報告されているため、臨時用（工事用）水道料金の負担について見積書等に明記し、施工主に十分に説明する等配慮することが望ましい。臨時用（工事用）メーター設置フローを図6-1に、給水装置工事申込に伴う各種申込書を図6-2に示す。給水装置工事申込に伴う各種申込書の書き方については、第5章を参照する。

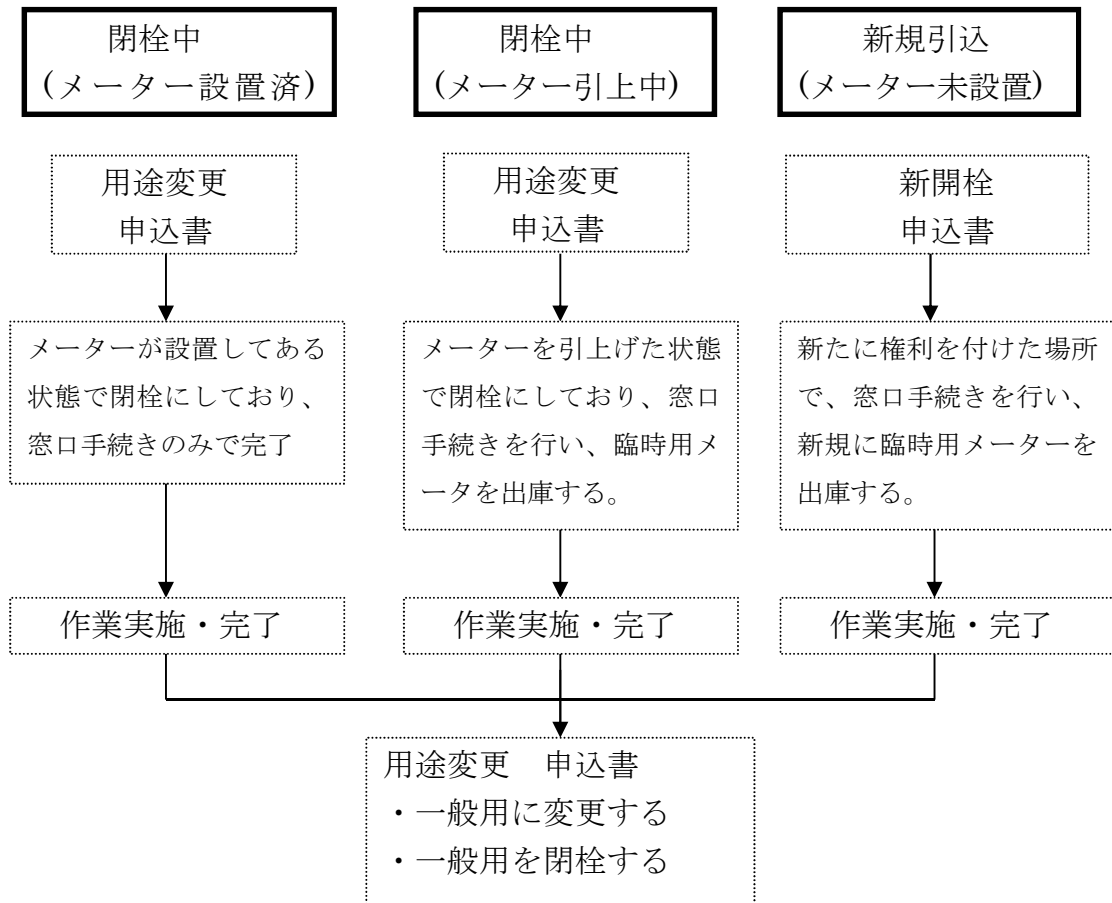


図6-1 工事用（臨時用）メーターの設置フロー

住所		池田市		丁目		番		号		水栓番号	
<input type="checkbox"/> 新開栓 (<input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 複雑口径変更) <small>※口径変更の場合は必ず廃栓処理が伴う</small>		用途変更		名義変更 (新使用者)							
1. 一般用 2. 臨時用 開栓日/ 年 月 日 <input type="checkbox"/> 新開後閉栓		1. 一般用⇒臨時用 2. 臨時用⇒一般用 開栓日/ 年 月 日 閉栓日/ 年 月 日		開栓日/ 年 月 日		フガナ 使用者 氏名					
フガナ 使用者 氏名		フガナ 使用者 氏名		請求先 〒		請求先 〒		TEL		<input type="checkbox"/> 口径変更による廃栓 <input type="checkbox"/> より <input type="checkbox"/> に変更 <input type="checkbox"/> 誓約書による廃栓 <input type="checkbox"/> 職権による廃栓 設置/ 年 月 日	
口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³		口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³		口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³		口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³		口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³		口径 検満 / メーター番号 指示数 m ³	
副栓レバー <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要		<input type="checkbox"/> 解体での使用		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
配系 水系 下水		<input type="checkbox"/> 給排水 <input type="checkbox"/> 受付 <input type="checkbox"/> 入力		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 80		<input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 05		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
								指定業者名		指定番号	

図6-2 給水装置工事申込に伴う各種申込書

上下水道部の職員が、家屋等の解体工事現場において水道水の無断使用を発見した場合は、速やかに臨時用（工事用）メーター設置の手続きを行うよう現場及び上下水道部窓口において指導する。指導に従わず無断使用を続けた場合は、所管警察署へ相談する等、上下水道部として適切に対処する。

表6-2 池田市上下水道部 水道料金表

一般用 料金表・料金早見表（リンク）	臨時用（工事用） 700円/m ³
-----------------------	---------------------------------

→水道料金について（リンク）

<http://www.ikedashi-suido.jp/customer/ryoukin/index.html>

(2) 給水装置の無届改造・撤去

家屋のリフォームや解体工事中の作業効率化等のために、給水装置を一部改造し、又は撤去している事例が見受けられる。給水装置を改造・撤去する場合は、条例第5条により給水装置工事申込を行い、設計審査・竣工検査を受ける必要がある。

(3) 給水装置の破損、喪失等

家屋等の解体工事や無届改造・撤去の際に、まだ供用している給水管を破損し、上下水道部に修繕依頼の連絡が入る事例がある。給水装置は個人所有物であり、破損箇所の修繕責任は事業者側にある。資材等準備の関係で事業者側での修繕ができず、上下水道部に修繕を依頼する場合は、修繕費用が必要となるため注意する。

また、メーターを破損・喪失する事例が報告されているが、給水装置の中でメーターは上下水道部からの貸与品であり、無断で撤去、喪失してはならない。メーターを損傷・喪失させた場合は、条例第17条第3項により実費を請求する。

(4) 新築家屋等における街溝工事等による新設給水管の破損

新築家屋等の給水管を新設した後に、街溝工事の杭打ち等により給水管を破損し、その処理が不十分だったため、新設にもかかわらず1年程度で漏水する事例が報告されている。原因は一時的に止水するため圧着した部分を保護せず、そのまま埋め戻しを行ったことによる。圧着した場合は、その部分を切断して取り替えるか、又はMCユニオンで必ず保護する(図6-2)。

新設給水管が竣工後直ぐに漏水した場合、給水装置の施工不良や建築工事中の破損及びその処理の不備が考えられるため、施工主又は指定工事業者が責任をもって対応しなければならない。



図6-2 圧着部分の破損

5 給水装置に関するトラブルと原因。

(1) 水質に起因するもの

表6-3 水質に起因するトラブル

	水質の状況	考えられる原因(例)	対処方法(例)
異常な臭味	油臭、薬品臭がする	①合成樹脂管の接着剤、鋼管のネジ切に使用する切削油等が混入した ②漏れた油類により給水管が侵され、臭味が発生した ③クロスコネクション	①臭いなくなるまで一定時間排水する ②水道水の使用を中止し、上下水道部に連絡、水質検査を依頼する
	シンナー臭がする	①塗料等が土中に浸透して給水管を侵し、臭味が発生した	
	かび臭がする	①河川の水温上昇で藻類等微生物の活動が活発となり、かび臭の原因物質が発生した	
	その他、普段と異なる味がする	①鉄、銅、亜鉛等が水道水中に溶出し、金属味や渋味を感じた	
異常な色	白濁色	①しばらく静置して透明になる場合は、空気の混入が原因であり、水質に問題はない	①無色透明になるまで静置する
	赤褐色又は黒褐色	①铸铁管、鋼管の錆が流速や流水方向等の変化により流出した	①無色透明になるまで一定時間排水する ②常時発生する場合は管種変更を行う ③上下水道部に連絡し、水質検査を依頼する
	白色	①亜鉛メッキ鋼管等の亜鉛が溶出した	
	青色	①銅管の腐食等により銅が溶出した	
異物の混入	砂、鉄粉等が混入している	①配水管及び給水装置工事の際に、給水管内に混入した	①メーターを取り外して洗管、排除する
	黒色の微細片が出る	①給水栓等に使用されているゴムパッキンが劣化して、水栓の開閉操作の際に砕けて出てきた ②給水栓のブレードホースの樹脂が剥離して黒色の粒が出てきた ③給水管の内面が剥離して黒色の粒が出てきた	①メーターを取り外して洗管、排除する ②ゴムパッキンを交換する ③常時発生する場合は布設替を行う ④上下水道部に連絡、水質検査を依頼する
	緑白色の異物が出る	①シングルレバー式混合水栓で、給湯ホースの経年劣化により樹脂が剥離し、緑白色の異物が蛇口のストレーナーに詰まっていた	①ストレーナーを清掃する ②給湯ホースを交換する

(2) メーターから道路側の配管状況等に起因するもの

表6-4 配管状況等に起因するトラブル

	トラブルの状態	考えられる原因(例)	対処方法(例)
出水不良	水圧が低くなった	①配水管、給水管の漏水により水圧が低下した。 ②共有管から数多く分岐した結果、給水管口径が不足し、水圧が低下した。 ③メーターのストレーナーに錆が付着し、通水断面が小さくなった結果、水圧が低下した。	①上下水道部に連絡、漏水調査を実施する。 ②必要口径の給水管を布設する。 ③メーターを取り外して錆を排除する。
	水の出る量が減った	①配水管、給水管の漏水により水量が減少した。 ②共有管から数多く分岐した結果、給水管口径が不足し、水量が減少した。 ③メーターのストレーナーに錆が付着し、通水断面が小さくなった結果、水量が減少した。	
	水が出なくなった	①配水管布設替工事等の断水により、水が出なくなった。 ②配水管、給水管の漏水量が多く、水が出なくなった。 ③メーター手前の止水栓が閉まっていた。 ④長期間使用していなかったため、錆等で給水管が閉塞し、水が出なくなった。	①上下水道部に連絡、工事中であるか確認する。 ②上下水道部に連絡、漏水調査を実施する。 ③止水栓を開ける。 ④テストポンプで圧力をかける。

(3) 宅内の給水用具（蛇口等）の劣化に起因するもの

表 6-5 給水用具（蛇口等）の劣化に起因するトラブル

	トラブルの状態	考えられる原因（例）	対処方法（例）
不出 良水	水の出る量が減った	①水栓の巣トレーナーに異物詰って水の出が悪くなった。	①水栓を取り外して、ストレーナーを清掃する。
漏水	水栓から漏水している	①こま、パッキンが磨耗損傷して漏水した。 ②弁座が磨耗損傷して漏水した。	①こま、パッキンを交換する。 ②軽度の磨耗損傷ならばパッキンを交換する。その他の場合は水栓を交換する。
水撃	ウォーターハンマー	①こまとパッキンの外径が不揃いだった。 ②パッキンが軟らかい時にキャップナットを締めすぎた。 ③こまの裏側の仕上げに不備があった。 ④パッキンが軟らかすぎた。 ⑤水圧が異常に高かった。	①こま、パッキンを交換する。 ②パッキンの材質を変えるか、キャップナットを緩める。 ③こまを交換する。 ④適度な硬度のパッキンに交換する。 ⑤減圧弁等を設置する。
異常音	異常音がる (カンカンと音がする)	①水栓のこまパッキンが磨耗し、こまが振動して異常音が発生した。 ②スピンドルの孔とこま軸の外径が合わなくなって、がたつきが生じた。 ③水栓を閉閉する時に、立上り管が振動し、異常音が発生した。	①②水栓のこまを交換する。 ③立上り管を固定する。

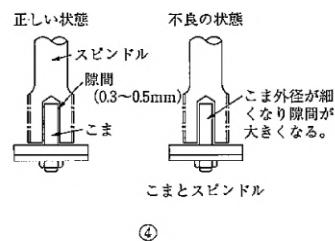
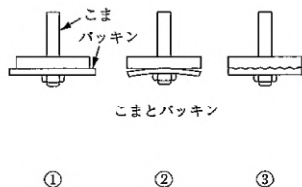
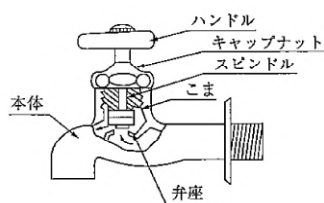
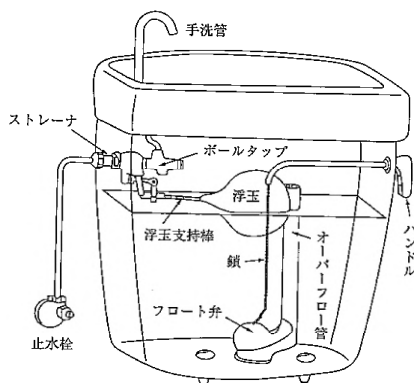


表 6-6 給水用具（ボールタップ）の劣化に起因するトラブル

トラブルの状態	考えられる原因（例）	対処方法（例）
水がとまらない	①弁座に異物が付着し、締め切りが不完全になった。 ②パッキンが磨耗していた。 ③水撃作用が起きやすく、止水が不完全であった。 ④弁座が損傷又は磨耗していた。	①分解して異物を取り除く。 ②パッキンを交換する。 ③波立防止板を設置する。 ④ボールタップを交換する。
水が出ない	①異物が詰って水が出なくなった。 ②主弁のスピンドルが折れていた。	①分解して異物を取り除く。 ②スピンドルを交換する。



6 給水装置の定期点検と取替え

給水装置の所有者は、給水用具に適した頻度で点検し、必要に応じて部品の取替等を行う必要がある。

(1) 負圧破壊装置（バキュームブレーカー）

① 空気取入れ口の点検

空気取入れ口に詰りがあると有効に機能しない場合があるので、定期的に点検する。通水時に空気取入れ口から水の漏れがないか点検する。水が漏れている場合は、空気取入れ口のフロートに異物が噛んでいることが考えられる。

② 定期的な取替え

逆流防止機能が阻害されることが確認されれば取替える。

(2) 逆流防止装置を内蔵している給水用具

① 定期的な逆流防止装置の点検

② 定期的な取替え

逆流防止装置の取替えは分解作業を伴うので、製造者の推奨する方法で点検、交換を行うことが必要である。なお、逆流防止機能が内蔵され、定期点検ができない給水用具は、その手前に逆流防止装置を取り付けて事故を防止する必要がある。

(3) 逆止弁

① 点検が容易な製品の使用

日本水道協会規格品である単式 I 形、複式 I 形逆止弁は、点検孔が設けられており、逆止機能の点検が可能である。製造者の推奨する方法で点検等維持管理を行う。

② 定期的な取替え

(4) 浄水器

① 一日の使用前に、一定量を飲用以外の用途に使用する。浄水器内部の残留水が全て入れ替わる量が望ましい。複数日使用しなかった場合は、十分な量を飲用以外の用途に使用する。取扱説明書の内容を十分理解し、製造者推奨の水量を遵守する。

② 定期的に濾過材の洗浄や交換を行う。製造者の推奨する交換時期を遵守する。

③ 必要に応じて浄水器通過後の水について、水質検査を実施することが望ましい。

(5) 活水器

① セラミックスを充填した製品は、表面にぬめりが発生し、錆が発生する可能性がある。これは雑菌が繁殖していると考えられるため、使用を控え、点検することが望ましい。

② 定期的に濾過材の洗浄や交換を行う。製造者の推奨する交換時期を遵守する。

③ 必要に応じて浄水器通過後の水について、水質検査を実施することが望ましい。

7 管内流速による夾雑物の挙動

管内流速の変化による、水道管内の夾雑物の挙動（参考）を表 6-7 に示す。必ずしも

資料と同様の挙動を示すとは限らない。

表 6 - 7 管内流速による夾雑物の挙動

流速 (m/s)	夾雑物等の種類			
	砂	鏽	赤水	塗膜片
0.05	—	—	管内の流れに応じて、スムーズに流れる	ほとんど動かない
0.1	動かない	動かない		少しづつ管底を流れる 約0.05m/s
0.2	動かない	わずかに動くものもあるが、ほとんど動かない		管底を流れる 約0.15m/s
0.3	少しづつ動く 止⇒流れる⇒止 の繰り返し	少しづつ動く 止⇒流れる⇒止 の繰り返し		管底付近を多く流れる 約0.25m/s
0.4	ほとんど絶えず流れる (管底を流れる) 約0.2m/s	ほとんど絶えず流れる (管底を流れる) 約0.18m/s		—
0.5	ほとんど絶えず流れる (管底を流れる) 約0.27m/s	ほとんど絶えず流れる (管底を流れる) 約0.26m/s		管底から管中央付近を多く流れる
1.0	管底を流れる 約0.64m/s	管底を流れる 約0.71m/s		管底付近も比較的多く流れるが、均一な分布状態ではない
1.5	管底を流れる 約0.64m/s	管底を流れる 約0.71m/s		
2.0	ほとんど管底を流れる	ほとんど管底を流れる		管底から管頂までほぼ均一な分布状態で流れる
3.0	管中央部付近も浮いた状態で流れる	管中央部付近も浮いた状態で流れる		管底から管頂までほぼ均一な分布状態で流れる

8 池田市における年代別配水本管の使用材料及び継手構造

表 6 - 8 池田市における年代別配水本管の使用材料及び継手構造

池田市における年代別 配水本管 使用材料及び継手構造		
使用年度	記号	材料
昭和13年～	S P	鋼管
昭和13年～昭和46年	C I P	铸铁管
昭和39年～平成24年	C I P D C I P	铸铁管 (モルタライニング) ダクタイル铸铁管 (モルタライニング)
昭和13年～平成 6年	D A	ダクタイル铸铁管 A形
平成 8年～平成23年	D K	ダクタイル铸铁管 K形
平成13年～	D K F	ダクタイル铸铁管 K F形
平成13年～	D S II	ダクタイル铸铁管 S II形
平成13年～	D S	ダクタイル铸铁管 S形
平成13年～	D P II	ダクタイル铸铁管 P II形
平成18年～	D N S	ダクタイル铸铁管 N S形
平成24年～	D G X	ダクタイル铸铁管 G X形

9 池田市における年代別宅内給水管の使用材料

表6-9 池田市における年代別宅内給水管の使用材料

池田市における年代別 宅内給水管 使用材料		
使用年度	記号	材料
昭和13年～昭和29年	C P	銅管
昭和13年～昭和29年	S P	鋼管
昭和30年～	V P	硬質塩化ビニル管
昭和44年～	H i V P	耐衝撃性硬質塩化ビニル管

第7章

給水装置工事に係る基準・要綱等

- 1 池田市水道事業給水条例（池田市HP例規集に掲載）
- 2 池田市水道事業給水条例施行規程（池田市HP例規集に掲載）
- 3 池田市指定給水装置工事事業者規程（池田市HP例規集に掲載）
- 4 池田市中高層住宅等に係る遠隔指示式水道メーターの設置に関する規程
（池田市HP例規集に掲載）
- 5 池田市三階建以上直結式給水施行基準（上下水道部HPに掲載している）
- 6 配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準
- 7 受水槽設置基準
- 8 特定施設水道連結式スプリンクラー設備の設置手続書
- 9 池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱

配水管等分岐部から水道メーターまでの施工基準

(目的)

第1条 この基準は、池田市水道事業給水条例（平成9年12月11日条例第38号。以下「条例」という。）第8条に規定する配水管等への取付口から水道メーターまでの間の給水装置の施工に関して必要な事項を定めることにより、当該業務の適正な執行を図ることを目的とする。

(材料の規格)

第2条 この基準による材料の規格は、次のとおりとする。

(1) 引込口径 $\phi 20 \text{ mm} \sim \phi 50 \text{ mm}$

① サドル付分水栓

穿孔口径 $\phi 20 \text{ mm} \sim \phi 50 \text{ mm}$ A形（ボール式）ねじ式（JWWA B 117）

② 防食コア

インサート工法（コア密着型）

③ 防食フィルム

サドル付分水栓用防食フィルム（ポリエチレンフィルム）

④ ポリエチレン管用金属継手

水道用ポリエチレン管金属継手（JWWA B 116）

⑤ ポリエチレン管

水道用ポリエチレン二層管（1種・軟質）（JIS K 6762）

⑥ 止水栓（道路上に設置する必要がある場合）

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）が承認したもの

・ $\phi 20 \text{ mm} \sim \phi 25 \text{ mm}$

甲型ボール止水栓（平行おねじ形、ロングスピンドル、スピンドルキャップ付）

・ $\phi 30 \text{ mm} \sim \phi 50 \text{ mm}$

青銅製ソフトシール仕切弁（平行おねじ形、ロングスピンドル、スピンドルキャップ付）

⑦ 直結止水栓

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

- $\phi 13 \text{ mm} \sim \phi 40 \text{ mm}$

副弁付直結止水栓（流量調整型、伸縮付、逆止機能付）

- $\phi 50 \text{ mm}$

副弁付直結止水栓（流量調整型、伸縮付、逆止機能付、フランジ型）

⑧ 流量調整器（ $\phi 50 \text{ mm}$ 以上のメーターで受水槽式の場合に設置）

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

⑨ 水道メーター

上下水道部から貸与する

⑩ 調整管（標準管、短管）（ $\phi 50 \text{ mm}$ 以上のメーターの場合）

上下水道部から支給する

⑪ メーターボックス（ $\phi 40 \text{ mm}$ までのメーターの場合）

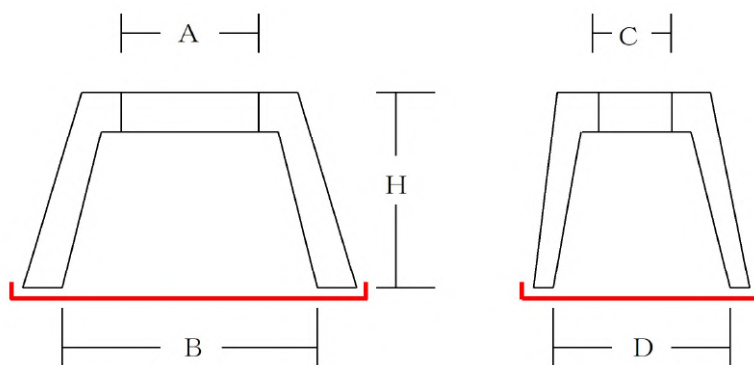
- 材質

蓋はFRPとし、本体はABS又はFRPとする。メーター設置位置は、車両の出入りがなく、メーターボックス損傷の恐れがない位置を原則とするが、やむを得ず車両が載る位置に設置し、蓋等が損傷する可能性が高い場合は、構造・材質等について別途考慮する。

- 構造

リブ構造で沈下防止措置が施されていること、蓋は胴の突起部へのはめ込み式とし、開閉が自在であること

- 寸法(単位mm)



メーターボックス		横断面寸法 (mm)		縦断面寸法 (mm)		高さ (mm)
		A	B	C	D	H
φ 13mm	S	340~350	410~420	180~220	260~290	150~180
φ 20・φ 25mm	M	420~450	490~520	200~220	280~300	180~200
φ 30・φ 40mm	L	500	580	270	350	200
φ 50mm		別紙メーター設置詳細図による				

・その他

市章は入れなくてもよいが他の市町村章の入ったものは禁止する。蓋の裏に金属板等が取り付けられていること。色は原則として黒とする。蓋には「水道」、「水」、「量水器」又は「メーター」の文字があること。

⑫ メーターボックス（φ 50 mmのメーターの場合）

φ 50 mm以上のメーターボックスは別紙メーター設置詳細図による

(2) 引込口径 φ 50 mm（不断水工法、分岐口径 φ 75 mm）

① 不断水用割T字管

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

② 防食フィルム

防食フィルム（ポリエチレンフィルム）

③ 合フランジ

防錆形（フランジ部分はF C D、ねじ込み部分はC A C 406）、エポキシ樹脂粉体塗装（J W W A G 112）

④ 芯金入りフランジパッキン（J W W A K 156）

⑤ 仕切弁

水道用ソフトシール仕切弁（J W W A B 120）

⑥ ポリエチレン管用金属継手

水道用ポリエチレン管金属継手（J W W A B 116）

⑦ ポリエチレン管

水道用ポリエチレン二層管（1種・軟質）（J I S K 6762）

- ⑧ 止水栓（道路上に設置する必要がある場合）
 - 公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの
 - 青銅製ソフトシール仕切弁（平行おねじ形、ロングスピンドル、スピンドルキャップ付）
- ⑨ 直結止水栓
 - 公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの
 - 副弁付直結止水栓（流量調整型、伸縮付、逆止機能付、フランジ型）
- ⑩ 流量調整器（ $\phi 50$ mm以上のメーターで受水槽式の場合に設置）
 - 公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの
- ⑪ 水道メーター
 - 上下水道部から貸与する。
- ⑫ 調整管（標準管、短管）（ $\phi 50$ mm以上のメーターの場合）
 - 上下水道部から支給する
- ⑬ メーターボックス
 - $\phi 50$ mm以上のメーターボックスは別紙メーター設置詳細図による
- (3) 引込口径 $\phi 50$ mm（切取り工法、分岐口径 $\phi 75$ mm）
 - ① 切取用T字管
 - J W W A G 112、 121
 - ② 防食フィルム
 - 防食フィルム（ポリエチレンフィルム）
 - ③ 合フランジ
 - 防錆形（フランジ部分はF C D、ねじ込み部分はC A C 406）、エポキシ樹脂粉体塗装（J W W A G 112）
 - ④ 芯金入りフランジパッキン（J W W A K 156）
 - ⑤ 仕切弁
 - 水道用ソフトシール仕切弁（J W W A B 120）
 - ⑥ ポリエチレン管用金属継手

水道用ポリエチレン管金属継手(JWWA B 116)

⑦ ポリエチレン管

水道用ポリエチレン二層管(1種・軟質)(JIS K 6762)

⑧ 止水栓(道路上に設置する必要がある場合)

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

青銅製ソフトシール仕切弁(平行おねじ形、ロングスピンドル、スピンドルキャップ付)

⑨ 直結止水栓

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

副弁付直結止水栓(流量調整型、伸縮付、逆止機能付、フランジ型)

⑩ 流量調整器(φ50mm以上のメーターで受水槽式の場合に設置)

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

⑪ 水道メーター

上下水道部から貸与する

⑫ 調整管(標準管、短管)(φ50mm以上メーターの場合)

上下水道部から支給する

⑬ メーターボックス

φ50mm以上のメーターボックスは、別紙メーター設置詳細図による

(4) 引込口径φ75mm(不断水工法)

① 不断水用割T字管

公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの

② 防食フィルム

防食フィルム(ポリエチレンフィルム)

③ 芯金入りフランジパッキン(JWWA K 156)

④ 仕切弁

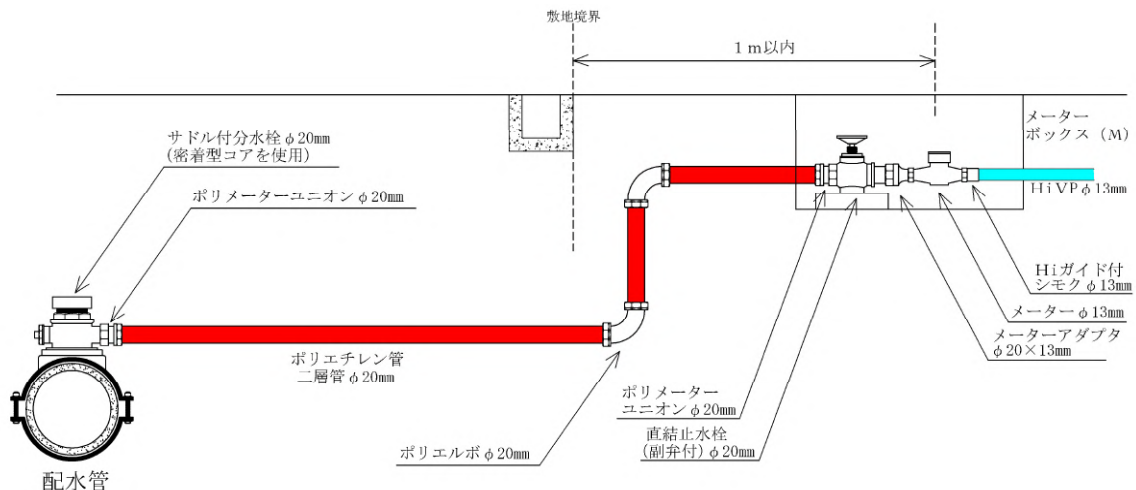
水道用ソフトシール仕切弁(JWWA B 120)

- ⑤ 水道用GX形ダクタイトイル鑄鉄管 (JWWA G 120)
水道用ダクタイトイル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G 112) S種管 (溝切りを行う場合は1種管を使用する)
- ⑥ 水道用GX形ダクタイトイル鑄鉄異形管 (JWWA G 121)
水道用ダクタイトイル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G 112)
- ⑦ 水道用ダクタイトイル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ (JWWA K 158)
- ⑧ ゴム輪 (JWWA K 156)
- ⑨ 流量調整器 (φ50 mm以上のメーターで受水槽式の場合に設置)
公益社団法人日本水道協会又は第三者認証機関の検査合格品で、管理者が承認したもの
- ⑩ 水道メーター
上下水道部から貸与する
- ⑪ 調整管 (標準管、短管) (φ50mm 以上のメーターの場合)
上下水道部から支給する
- ⑫ メーターボックス
φ50 mm以上のメーターボックスは別紙メーター設置詳細図による (施工標準図)

第3条 この基準による給水装置標準図は、次のとおりとする。

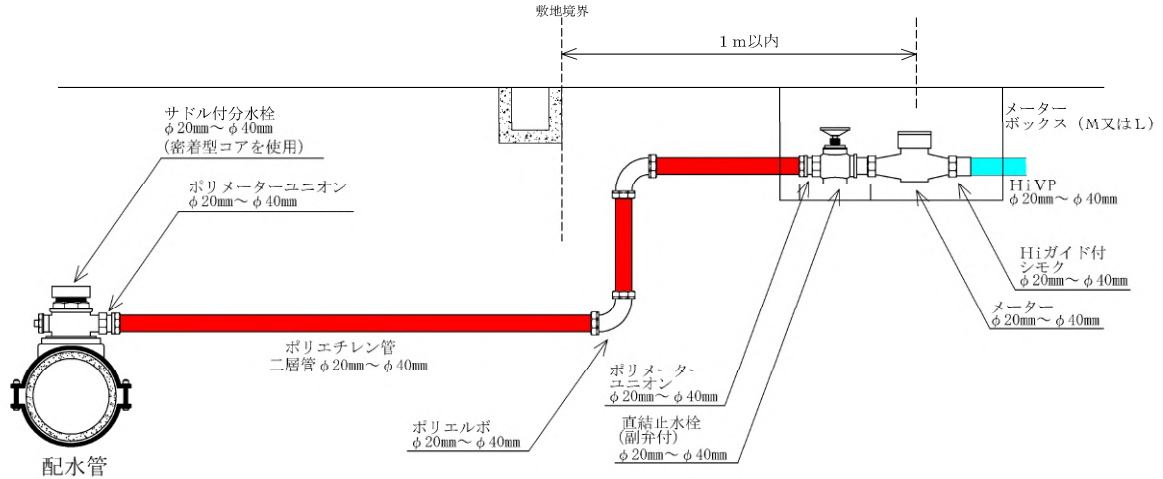
(1) サドル付分水栓による分岐

- ① φ20mm 分岐の場合 (メーターはφ13mm、畑や公園等)



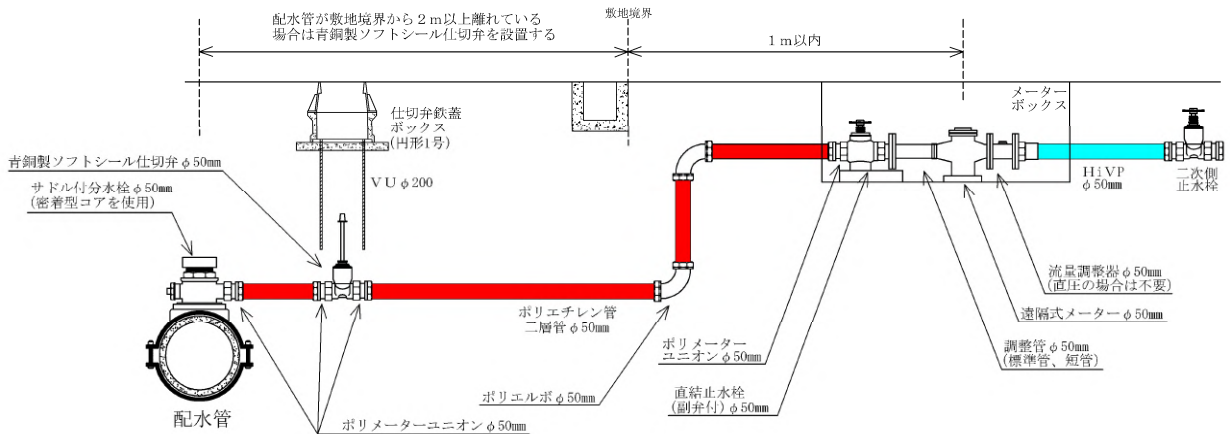
② φ 20 mm～φ 40mm 分岐の場合

φ 20～40mm 分岐で受水槽方式の場合は、流量調整器付の直結止水栓を設置する。



③ サドル付分水栓による φ 50mm 分岐の場合

φ 50mm 以上のメーターについては、電子式メーター（遠隔指示式）のため、付属品を支給する。受信部取付工事、配線工事が必要となる。

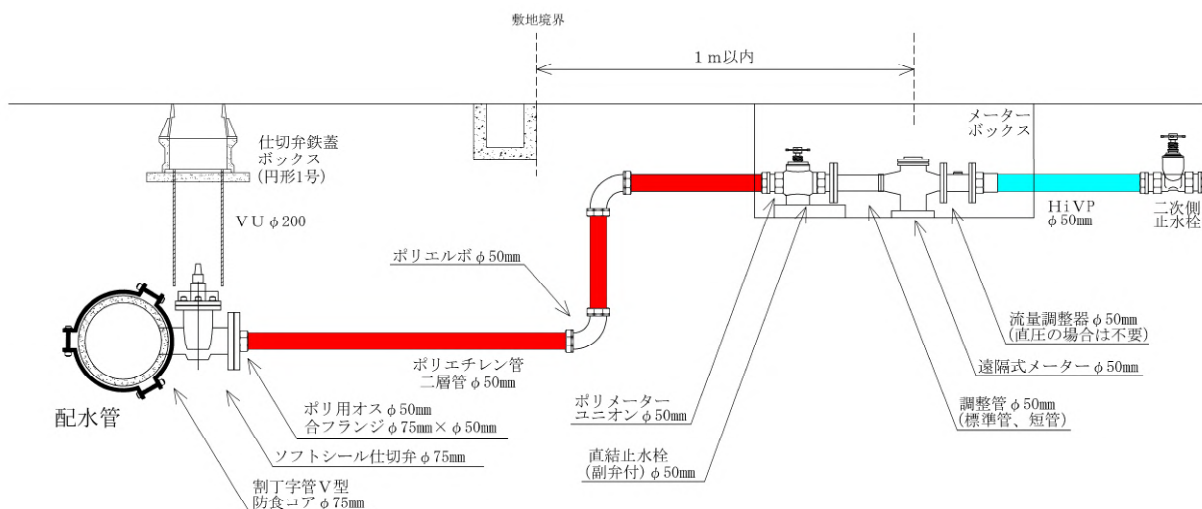


(2) 不断水用割T字管による φ 50 mm分岐（分岐口径 φ 75 mm）

仕切弁以降をポリエチレンパイプで施工する場合

φ 50mm 以上のメーターについては、電子式メーター（遠隔指示式）のため、

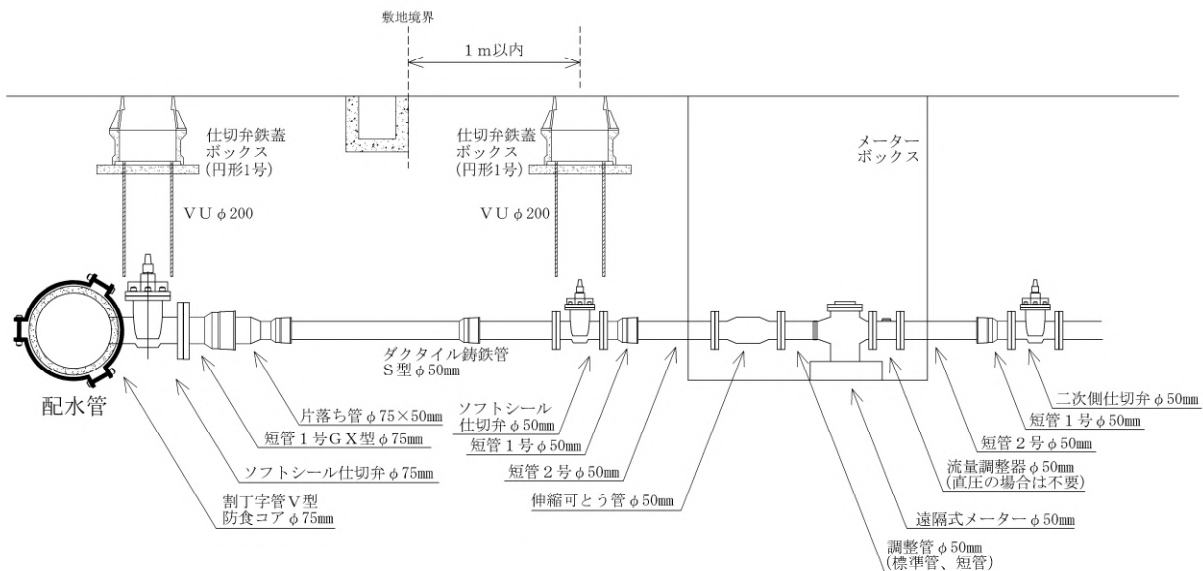
付属品を支給する。受信部取付工事、配線工事が必要となる。



(3) 不断水用割T字管によるφ50mm分岐 (分岐口径φ75mm)

仕切弁以降をダクタイル鋳鉄管で施工する場合

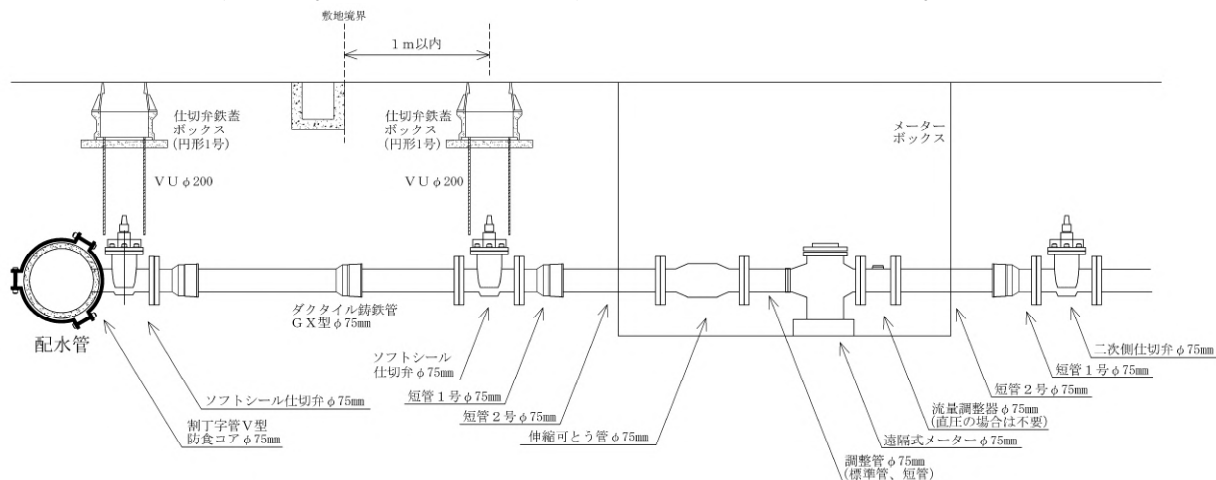
φ50mm以上のメーターについては、電子式メーター(遠隔指示式)のため、付属品を支給する。受信部取付工事、配線工事が必要となる。



(4) 不断水用割T字管によるφ75mm分岐

φ50mm以上のメーターについては、電子式メーター(遠隔指示式)のため、

付属品を支給する。受信部取付工事、配線工事が必要となる。



(ボックス類の寸法)

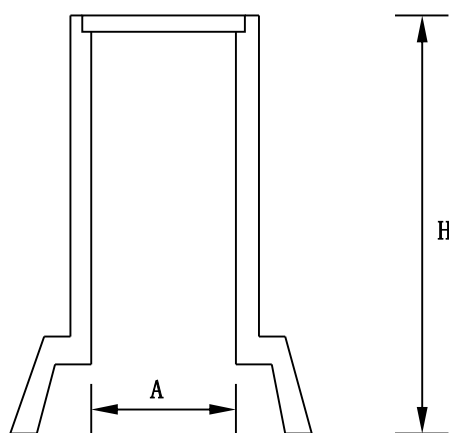
第4条 第2条第1項第11号に示したメーターボックス以外のボックス類の寸法は、次のとおりとする。

(1) 止水栓ボックス

① 材質

- ・ 蓋 FCD
- ・ 本体 ABS

② 寸法(単位mm)



	内腔寸法 (mm)	
	A	H
止水栓ボックス	100~120	300~550

③ その他

蓋には「水」のマーク、「止水栓」の文字があること。

(2) 大口径メーターボックス

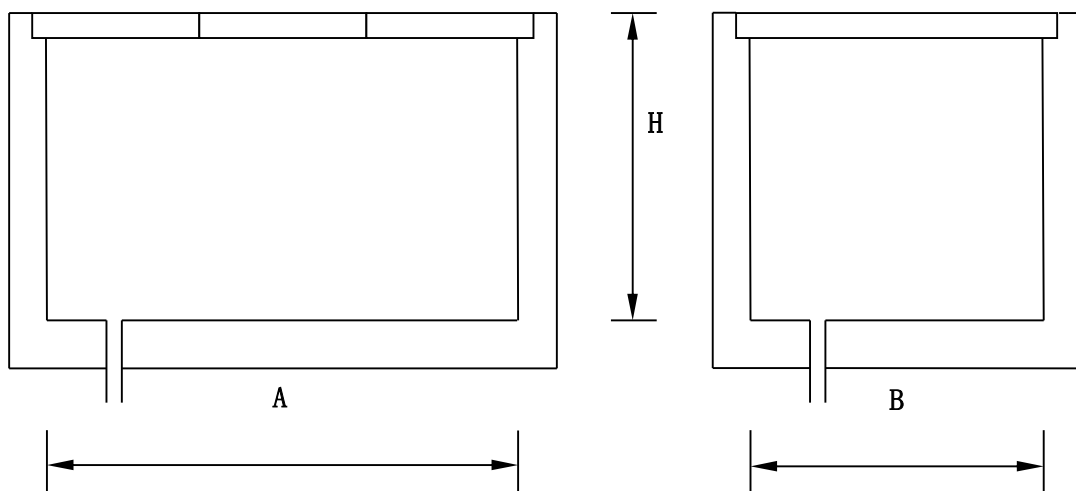
① 材質

- ・ 蓋 縞鋼板製、樹脂製又はダクタイト製とする
- ・ 本体 コンクリート現場打ち又は特殊強化樹脂製の既製品とする

② 構造

コンクリート現場打ちのときは壁厚 15 cm以上とし、水抜きを設置する。

③ 寸法 (単位mm)



メーターボックス	横断面寸法 (mm)	縦断面寸法 (mm)	高さ (mm)
	A	B	H
φ 50mm	1100~1200	650~700	600~800
φ 75mm	1300~1400	700~750	1000~1200
φ 100mm	1400~1500	700~750	1000~1200

④ その他

蓋については設置する場所により異なるので、事前に上下水道部と協議する。メーターボックス内のメーター等の配置の詳細については、事前に上下水道部と協議する。

(配水管の穿孔)

第5条 配水管の穿孔作業は、配水管の表面清掃を充分行なったのち、サドル付分水栓を確実に固定し、電動穿孔機（手動式でもよい）により穿孔する。

また、穿孔時にドレーンホースで切粉を確実に排出する。カラ（水をはって
いない状態）の管への穿孔は禁止する。水道法施行令第6条に規定する給水
装置の構造及び材質の基準を遵守する。

（密着型コアの取付け）

第6条 密着型コアは変形しやすいので管理を充分に行い、作業はコアが変形
していないか確認の後、丁寧に施工する。

（メーターボックスの設置）

第7条 メーターボックスの設置位置に関しては、宅地内（所有地内）1m以
内の玄関側に設置することを原則とし、検針、止水、取替え、修繕に支障が
ないこと。メーターボックスの周辺は土又はモルタルで固定し、漏水修繕等
による掘削及び復旧が容易なものとする。また、メーターボックスの上部に
化粧蓋等を設置してはならない。

（遠隔式水道メーターを設置する場合に支給する付属品）

第8条 φ50mm以上の遠隔式水道メーターを設置する場合に、上下水道部から
支給する付属品は次のとおりである。

(1) 遠隔式水道メーターと同封されている物

- ① 芯金入りフランジパッキン
- ② T頭ボルト・ナット
- ③ 受信器
- ④ ヴィクトリックジョイント

(2) 調整管

- ① 標準管（ゴールド）
- ② 短管（グレー）

調整長さによって使い分ける

(3) カウンターポール、基礎

(4) 蛇腹管

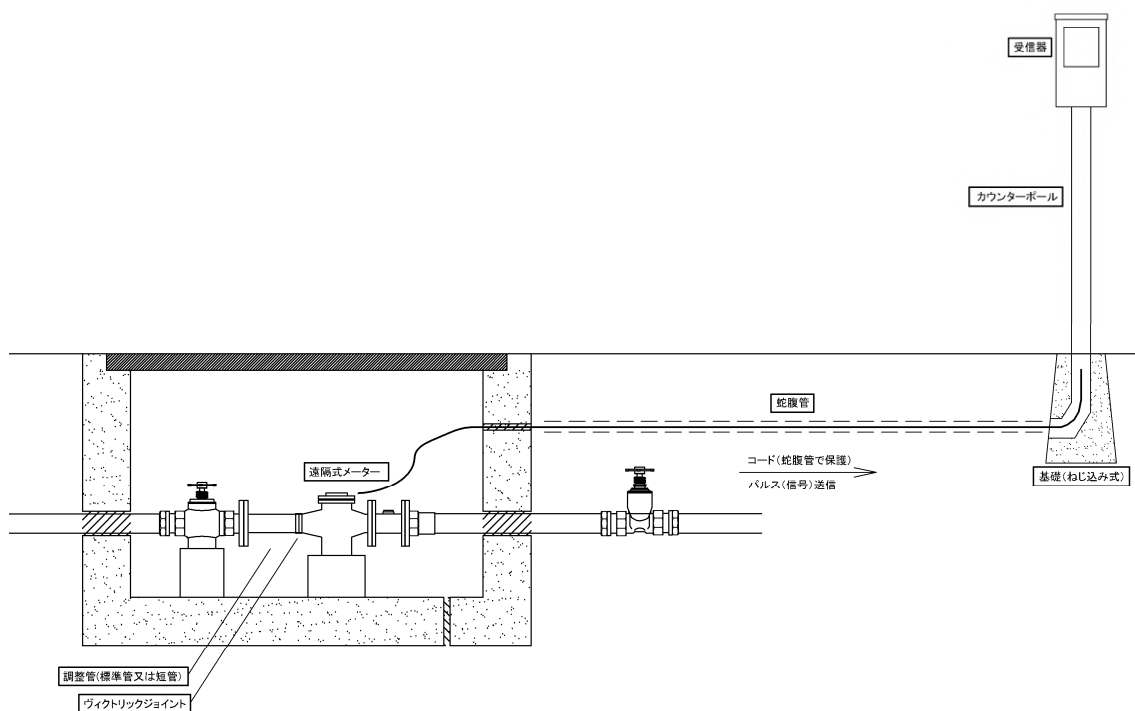
必要な長さで切断して支給する

2 遠隔式水道メーターのコード長は15mであるが、それ以上の長さが必要な
場合は結線による延長が必要である。延長距離が長くなると結線が増え、コ
ード不良やパルス信号の送信不備等が生じるため、一本のコードとなるよう、

設置場所を調整することが望ましい。

3 コードを延長する場合は仕様に注意すること。

- (1) 3芯キャプタイヤコード
- (2) 導体断面積 0.5mm²
- (3) 仕上り外径 6.5mm



カウンターポール、受信器等の配置例

(施工)

第9条 施工に関して、給水装置工事主任技術者は水道法、水道法施行令、条例等関係法令を遵守するとともに、上下水道部と工法、工期、その他施工上の条件について事前に協議し、必要なときは他の関係機関とも協議する。

(附則)

この基準は、昭和46年4月1日から施行する。

(附則)

この基準は、昭和47年6月1日から施行する。

(附則)

この基準は、平成10年4月1日から施行する。

(附則)

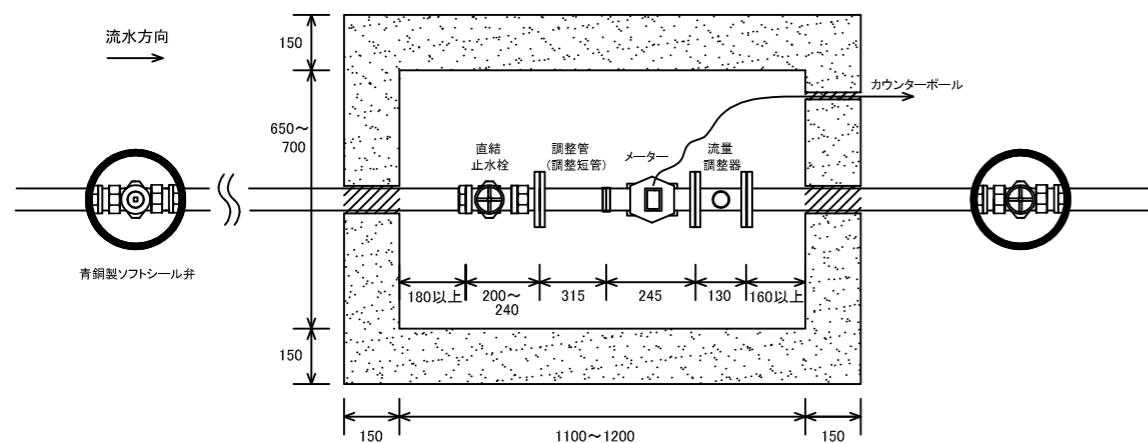
この基準は、平成25年5月1日から施行する。

(附則)

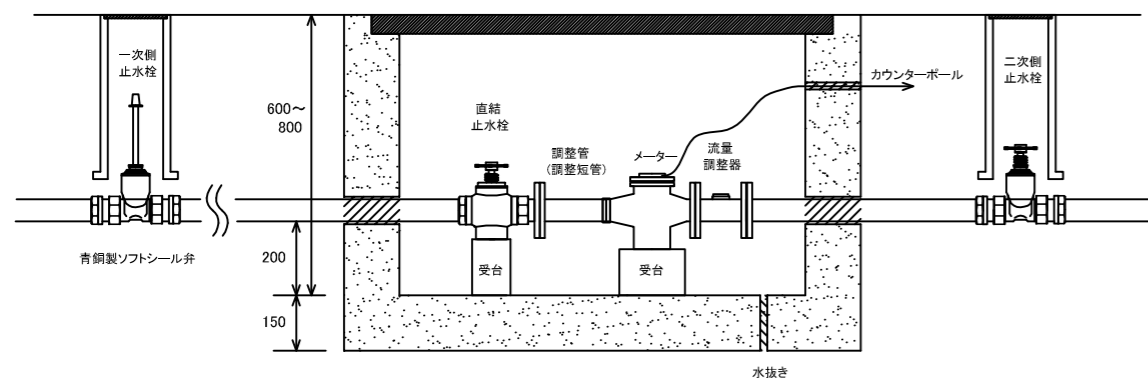
この基準は、令和2年10月1日から施行する。

φ50mmメーター設置詳細図

平面図

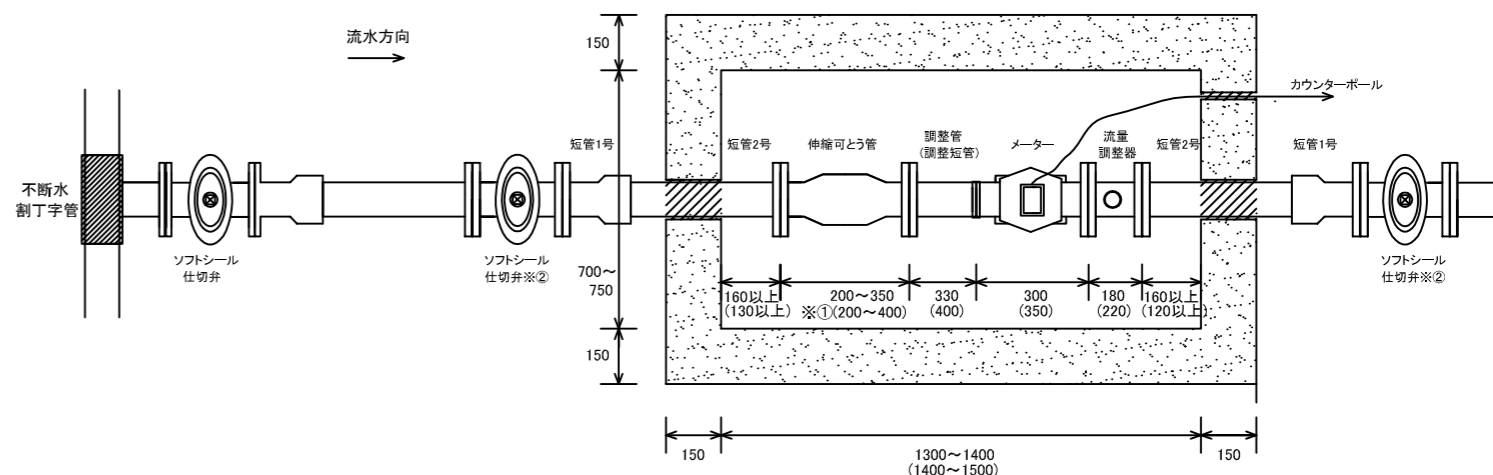


断面図



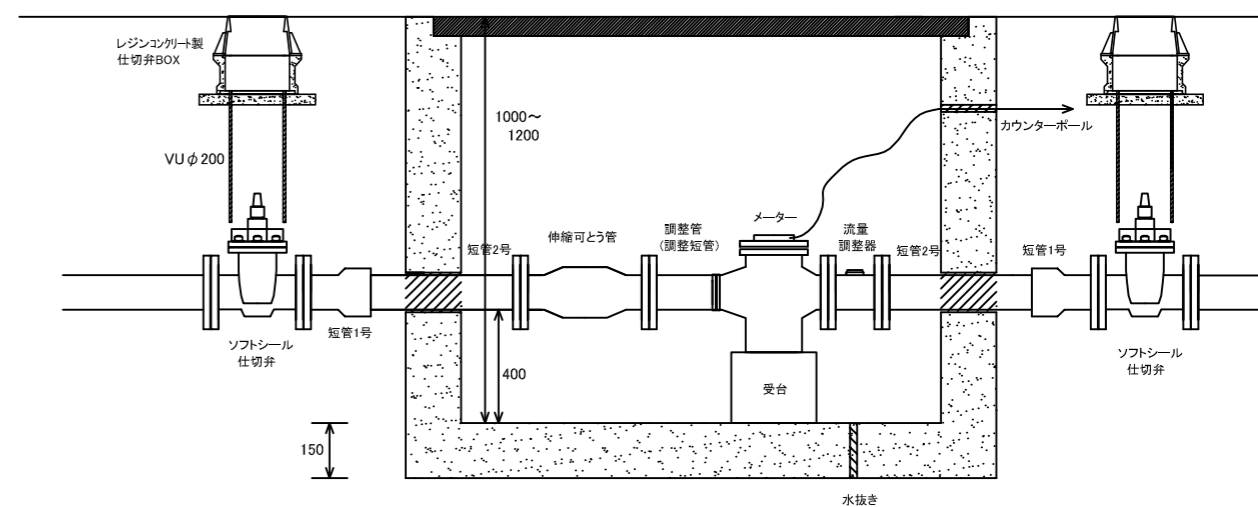
φ75mm、φ100mm メーター設置詳細図

平面図



- ※ 下段()書きは、φ100mmの場合の寸法
- ※①調整管に伸縮可能なものがあるので、それを使用する場合は、別で伸縮可とう管を設置する必要はない。
- ※②ソフトシール仕切弁+短管1号は、可能な限りフランジレスにするため、受挿し又は両受ソフトシール仕切弁(GX形)を使用する。

断面図



※φ50mm以上のメーターについては、電子式メーター(遠隔指示式)のため、付属品を支給します。受信部取付工事、配線工事が必要となります。

流量調整器は、直結式給水の場合は必要ありません。

(参考) 遠隔指示式水道メーター設置時に支給する材料
(遠隔式メーター、調整管、受信器、カウンターポール、基礎、蛇腹管)

① 遠隔式メーター



② 調整管（標準管、短管）



短管

標準管

③ 受信器



④ カウンターポール（全体）



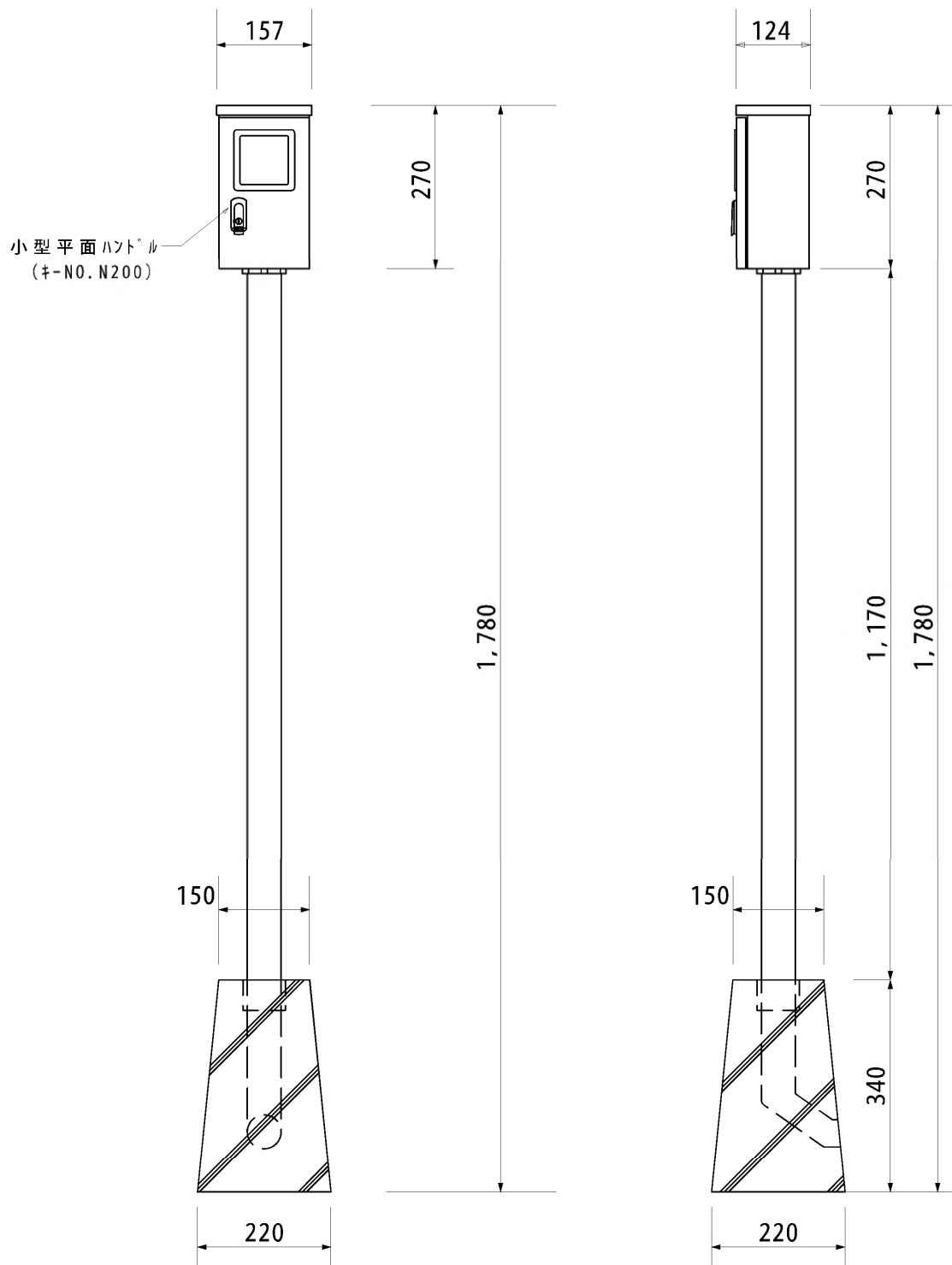
⑤ カウンターポール (拡大)



⑥ 基礎



⑦ カウンターポール及び基礎の寸法



⑧ 蛇腹管



受水槽設置基準

(目的)

第1条 この基準は、池田市水道事業給水条例施行規程（平成10年4月1日水道管理規程第1号。以下「規程」という。）第13条に規定する受水槽の設置に関して必要な事項を定めることにより、当該業務の適正な執行を図ることを目的とする。

(設置条件)

第2条 受水槽は、次の各号に該当する場合に設置する。

- (1) 11階建て以上の建物に給水する場合。
- (2) 10階建て以下の建物で、直結式給水では需要者の必要とする水量、水圧が得られない場合。
- (3) 病院、行政機関の庁舎、老人ホーム、デパート等の大型施設、電子計算機の冷却水の供給施設等で、災害、事故、工事等により水道の断水時にも給水の確保が必要な場合。
- (4) 一時に多量の水を使用するとき又は使用水量の変動が大きいときに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合。
- (5) 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。
- (6) 有毒薬品を使用する工場等で、逆流によって配水管の水を汚染するおそれがある場合。
- (7) その他、特別の事情により上下水道事業管理者が、受水槽の設置が必要と認める場合。

2 一つの建物内で直結式と受水槽式の併用方式は認めない。

(構造及び材質)

第3条 受水槽の構造及び材質は、次の各号に掲げる条件に適合しなければならない。

- (1) 保守点検が容易にできるものであること。
- (2) 十分な強度を有し、耐水性に富むものであること。
- (3) 水槽内の水が汚染されないものであること。

- 2 点検、清掃、補修時に断水しないよう 1 槽を 2 分割できる構造とする。
- 3 受水槽の上部に空気調和機等の機器を設置することは避ける。やむを得ず設置する場合は、受け皿を設置するなどの措置を講じる。
- 4 構造及び材質の基準は、公益社団法人日本水道協会が発行する水道施設設計指針、建築基準法施行令第 129 条の二、建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準（建設省告示第 1597 号）、空気調和・衛生工学会が発行する空気調和衛生工学便覧等により、安全で衛生上支障のない構造及び材質とすること。

（容量算定）

第 4 条 受水槽の容量については、次の各号の設計条件と、別紙用途別単位給水量表を用いて算定する。

- (1) 設計水圧は、0.20MPa とする。
- (2) 給水管内流速は、2.0m/s 以下となるよう設計する。
- (3) 給水管口径 20～40mm の場合は、流量調整機能を備えた直結止水栓を設置する。
- (4) 給水管口径 50 mm 以上の場合は、定流量弁を設置する。
- (5) φ50 mm 以上のメーターを設置する場合は、メーター二次側に流量調整器を設置する。
- (6) 受水槽の有効容量は、1 日当り給水量の 4/10～6/10 とする。

（給水負荷の計算）

第 5 条 1 日当りの給水量を Q_d (ℓ/d) とすると、各給水負荷の計算は次の各号のとおりとする。

- (1) 時間平均予想給水量 (Q_h)
 $Q_h = Q_d / T$ (T : 使用時間)
- (2) 時間最大予想給水量 (Q_m)
 $Q_m = Q_h \times k_1$ ($k_1 : 1.5 \sim 2.0$)
- (3) 瞬時最大予想給水量 (Q_p)
 $Q_p = Q_h \times k_2 / 60$ ($k_2 : 3 \sim 4$)

（吐水口空間）

第 6 条 受水槽の吐水口と越流面との間は、逆流防止のために必要な吐水口空

間を確保しなければならない。吐水口空間の基準は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令による。

(流入管)

第7条 受水槽の流入管は、次の各号に掲げる条件に適合しなければならない。

- (1) 定水位弁を設置する。
- (2) ボールタップで給水する場合は、必要に応じてエアチャンバー等の緩衝器具を設置する。
- (3) ボールタップ及び流入管は、受水槽上部のマンホールに接近した位置に設置する。
- (4) 受水槽内の水面が波立つ場合は、波浪防止壁等を設置する。

(オーバーフロー管)

第8条 オーバーフロー管は、次の各号に掲げる条件に適合しなければならない。

- (1) 口径は流入量を十分に排水できる大きさと、管端は間接排水とし、排水口空間を保つ。
 - (2) オーバーフロー管の吐口と排水管は切り離れた構造とし、直接排水柵に接続しない。
 - (3) 吐口には、ゴミや虫等が入らないように防虫網を設置する。
- 2 有効容量が2 m³未満の受水槽では、オーバーフロー管で通気を行うため、通気装置は不要とする。

(点検孔)

第9条 点検孔は、次の各号に掲げる条件に適合しなければならない。

- (1) 受水槽内部の保守点検を容易に、かつ安全に行うことができる位置に内径600mm以上のマンホールを設置する。
- (2) 埃その他の衛生上有害な物質が混入しないように、有効に立ち上げた位置にマンホールの蓋を設置する。
- (3) 蓋の構造は密閉式、二重蓋等の構造とし、施錠できるようにする。

(警報装置)

第10条 警報装置は、次の各号に掲げる条件に適合しなければならない。

- (1) 警報装置は、故障の早期発見や越流防止のため、管理室等に表示できる

ようにする。

(2) 揚水ポンプ保安のため、空転防止装置を設置し、異常時には揚水ポンプの電源を遮断できるようにする。

(3) 断水警報装置及び減水警報装置は、受水槽及び高置水槽各々に設置する。
(分岐口径)

第 11 条 受水槽に引込む給水管の口径は、次の基準による。

(1) 分岐口径 20 mm～40 mmは、配水管口径 75 mm以上。

(2) 分岐口径 50 mmは、配水管口径 100 mm以上。

(3) 分岐口径 75 mmは、配水管口径 150 mm以上。

2 75 mm以上の給水管を分岐する場合は、別途協議により配水管口径を定める。申請建物全面道路に、分岐に必要な配水管がない場合には、申請者の費用にて配水管を埋設し、工事完了後に池田市上下水道部へその配水管を譲渡する。
(非常用水栓)

第 12 条 地震、暴風等の災害時にも水道水を供給できるように、受水槽流入前の直圧部分に非常用水栓を設置する。非常用水栓の口径、数、構造等については、池田市上下水道部と協議のうえ決定する。

(バイパス管の禁止)

第 13 条 受水槽前後をバイパス管で接続することは、水道法施行令第 5 条第 6 項に規定するクロスコネクションに該当するため行ってはならない。

(事前協議)

第 14 条 受水槽を設置しようとする者は、別紙様式により建築確認申請及び給水装置工事申込を行う前に事前協議を行い、池田市上下水道部の承認を得なければならない。

(附則)

この基準は、平成 10 年 4 月 1 日から施行する。

(附則)

この基準は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

(附則)

この基準は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

用途別単位給水量表

業 態	単位給水量 (1日当たり)	使用 時間 [h/日]	注 記	有効面積当り の人員など	備 考
戸建て住宅 集合住宅	200~400ℓ /人 200~350ℓ /人	10 15	居住者1人当り	0.16人/m ² 0.16人/m ²	1LDK・1LK・1LDK 2.0人/戸 2K・2DK・2LK・2LDK 3.5人/戸
独身寮	400~600ℓ /人	10	居住者1人当り		3K・3DK・3LDK 4.0人/戸 4DK・4LDK 4.5人/戸 5DK・5LDK 5.0人/戸
官 公 庁 事 務 所	60~100ℓ /人	9	在勤者1人当り	0.2人/m ²	男子50ℓ /人。女子100ℓ /人 社員食堂・テナント等は別途加算
工 場	60~100ℓ /人	操業時 間+1	在勤者1人当り	座作業0.3人/ m ² 立作業0.1人/ m ²	男子50ℓ /人。女子100ℓ /人 社員食堂・シャワー等は別途加算
総合病院	1500~3500ℓ /床 30~60ℓ /m ²	16	延面積1m ² 当り		設備内容等により詳細に検討する
ホテル全体 ホテル客室部	500~6000ℓ /床 350~450ℓ /床	12 12			同上 客室部のみ
保 養 所	500~800ℓ /人	10			
喫 茶 店 飲 食 店 社 員 食 堂 給食センター	20~35ℓ /客 55~130ℓ /店舗m ² 55~130ℓ /客 110~530ℓ /店舗m ² 25~50ℓ /食 80~140ℓ /食堂m ² 20~30ℓ /食	10 10 10 10		店舗面積には厨 房面積を含む 同上 同上	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水等は別途加算 定性的には、軽食・そば・和食・洋 食・中華の順に多い 同上
デパート・スーパ ーマーケット	15~30ℓ /m ²	10	延面積1m ² 当り		従業員分・空調用水を含む
小・中・普通 高等 学 校 大学講義棟	70~100ℓ /人 2~4ℓ /m ²	9 9	(生徒+職員)1人当り 延面積1m ² 当り		教師・従業員分を含む プール用水(40~100ℓ /人)は別途加算 実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25~40ℓ /m ² 0.2~0.3ℓ /人	14	延面積1m ² 当り 入場者1人当り		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅 普 通 駅	10ℓ /1000人 3ℓ /1000人	16 16	乗降客1000人当り 乗降客1000人当り		列車給水・洗車用水は別途加算 従業員分・多少のテナント分を含む
寺院・教会	10ℓ /人	2	参加者1人当り		常住者・常勤者分は別途加算
図 書 館	25ℓ /人	6	閲覧者1人当り	0.4人/m ²	常勤者分は別途加算

- ・ 受水槽有効容量は、1日使用水量の4/10~6/10とする。
- ・ 受水槽の有効高さは、オーバーフロー管底面より揚水管底面間とする。
- ・ 受水槽有効容量の算定式(例)

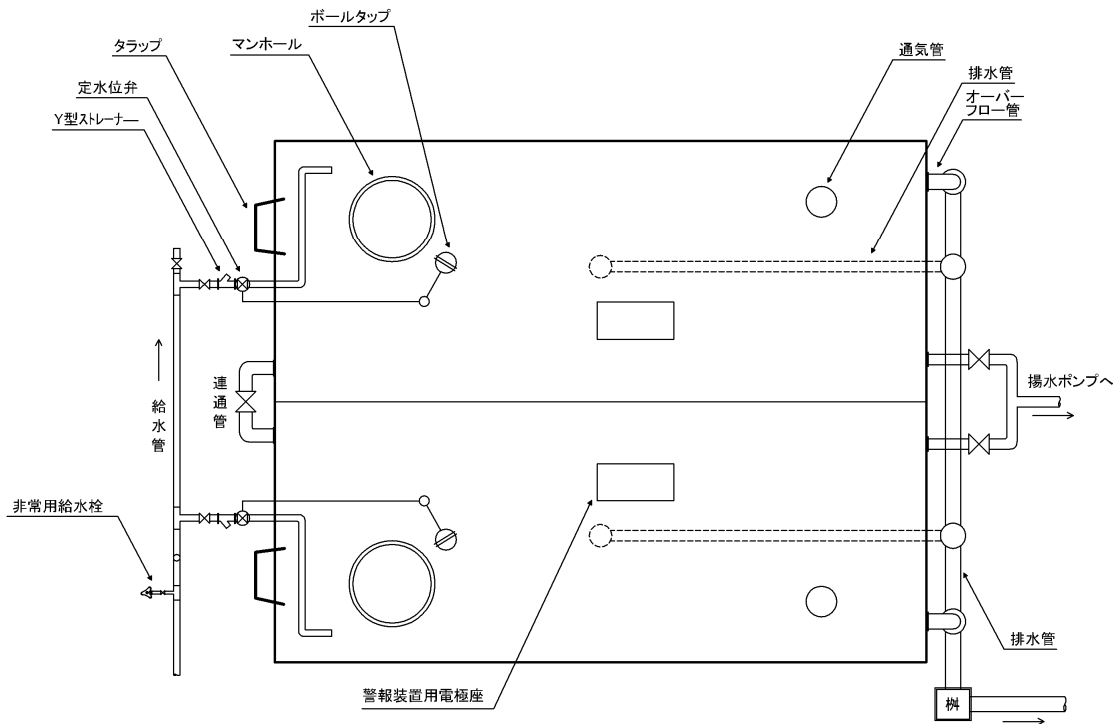
集合住宅の場合

$$\underline{\quad} \text{人} \times \underline{\quad} \text{戸数} \times \underline{\quad} \text{ℓ /人} \times 5/10 = \underline{\quad} \text{ℓ /日} \rightarrow \underline{\quad} \text{m}^3$$

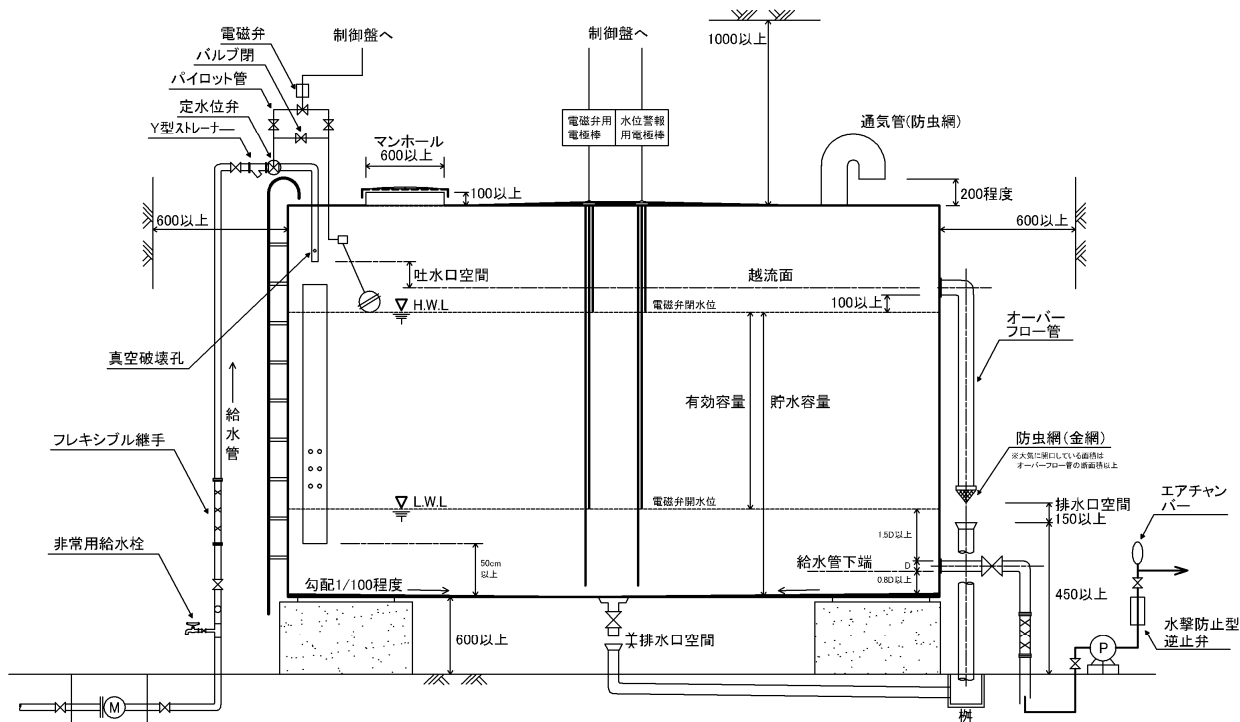
複合ビルの場合

$$\underline{\quad} \text{m}^2 \times \underline{\quad} \text{ℓ /m}^2 \times 5/10 = \underline{\quad} \text{ℓ /日} \rightarrow \underline{\quad} \text{m}^3$$

受水槽参考図（平面図）



受水槽参考図（構造図）



年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

協議者

住所

氏名

TEL

給水装置工事主任技術者 氏名

免状交付番号 第

号 ⑩

号

受水槽方式事前協議書

建 築 主					
建築物所在地	池田市	丁目・町	番	号	番地
建築物名称	(仮称)				
建築物の概要	<input type="checkbox"/> 集合住宅	地上	階	地下	階
	<input type="checkbox"/> その他 ()				棟 戸数 戸
工事完了年月日	平成	年	月	日	
1日当りの給水量	$Q_d =$	ℓ/d			別紙計算書参照
時間平均予想給水量	$Q_h =$	ℓ/h			"
時間最大予想給水量	$Q_m =$	ℓ/h			"
瞬時最大予想給水量	$Q_p =$	ℓ/min			"
①親メーター口径	ϕ	mm (引き込み管口径)			"
受水槽有効容量	$V_s =$	m^3			"
受水槽容量	$V =$	m^3	縦	m×横	m×高さ m
受水槽有効深さ	$H =$	m	"	×	" ×有効深さ m
満減水警報装置設置箇所	<input type="checkbox"/> 管理人室	<input type="checkbox"/> その他 ()			別紙図面参照
使用ポンプ運転方式	<input type="checkbox"/> 単独自動交互	<input type="checkbox"/> 並列交互 (3台ローテーション方式: 1台予備)			
" 機種	社名		型番		
	吐き出し口径 ϕ	mm	吐き出し量	ℓ/min	
" 性能曲線図	別紙参照 (選定ポンプ性能曲線図のみ添付)				
全揚程	$H =$	m			別紙計算書参照
②揚水管 (給水管) 口径	ϕ	mm (管内流速 2 m/sec 以下に設定)			
検針方法	<input type="checkbox"/> 親メーター検針	<input type="checkbox"/> 各戸検針 (集中検針盤	ポスト位置別紙図面参照)		
③各戸・共用メーター個数	各戸	ϕ	mm	個	共用 ϕ mm 個
既設引き込み管	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	ϕ	mm (箇所) 分岐閉塞箇所別紙図面参照
その他特記事項					

※添付図面・書類は、位置図・機器表・各階給水計画平面図・系統図・ポンプの性能曲線図・全揚程、給水量等の計算書とする。

※詳細については、別紙『受水槽方式事前協議の手続き』を参考にして下さい。

給水装置工事に伴う事前協議の手続きについて

池田市上下水道部では、3階建て以上の建物に給水する場合（3階建て以上直結給水可能対象建物を除く）及び受水槽方式が必要な建物は、事前に上下水道部との協議が必要であり、下記の基準で行います。

（受水槽有効容量の算定式）

別紙、建物種類別単位給水量・使用時間・人員表を参照して下さい。

（ポンプの機種及び性能）

○揚水・給水ポンプは単独自動交互運転方式とし、並列交互運転は3台ローテーション方式とすること。
（1台予備が必要）

○揚水管・給水管の管内流速を2m/秒以下となるポンプを選定すること。

○全揚程と給水量に見合ったポンプで、過大及び過小にならないこと。

（その他）

○受水槽・高置水槽には、満減水警報装置を設置すること。

○各戸の検針を希望の場合は、遠隔装置（集中検針盤）による方法があります。

○親メーターの検針票を入れるポストを1個余分に設置すること。

（位置を図示）

○満減水警報装置 ○ポスト ○集中検針盤（設置の場合）

○既設引込み管の分水止

（提出図面等） 1部

○位置図 ○機器表 ○各階給水計画平面図 ○系統図

○ポンプの性能曲線図 ○全揚程と給水量等の算定式

（受水槽方式を設置すべき建物）

- 1) 災害時に水の確保が必要な施設 例) 避難所等
- 2) 毒物、劇物及び薬品等の危険な化学物質を扱い、これを製造、加工又は貯蔵等を行う工場、事業所及び研究所等のほか、仮設給水として使用するもの
- 3) 一時に多量の水を使用する施設 例) 大型店舗等
- 4) 常時一定の水供給が必要で、断水による影響が大きい施設 例) 病院等

※ 以上は施行基準等を抜粋したもので、その他の内容については、市上下水道部の担当者と充分協議すること。

※ 上記の全揚程と給水量等の算定、及び作図は国家資格の給水装置工事主任技術者が行うものとする。

◎提出図面の訂正及び不備があれば建築確認書の經由までに提出すること。

◎協議図面提出後に内容の変更が生じれば速やかに再協議し、図面を差し替えること。

◎口径別納付金

メーター及び揚水管の口径	納付金
1.3ミリメートル	1,324,000円
2.0 "	2,644,000円
2.5 "	7,264,000円
3.0 "	1,188,000円
4.0 "	2,508,000円
5.0 "	4,488,000円
7.5 "	12,474,000円
10.0 "	26,202,000円
15.0 "	73,920,000円
20.0 "	156,420,000円
25.0 "	276,276,000円
30.0 "	441,540,000円

※上記金額は税込み

◎ 受水槽方式での口径別納付金の算定基準（施行規程第27条）

- ①親メーターの口径に対する金額。
- ②揚水管（給水管）口径に対する金額。
- ③各戸メーター口径（2.0耗以上又は、各戸引込み管口径）と共用メーターに対する合計金額。

※ 上記の各項目ごとに算出された金額の多い方を、口径別納付金として、決定いたします。

今回の計画建物の口径別納付金は、

①親メーター (耗)	_____円
②揚水管 (給水管) (耗)	_____円
③各戸・共用の合計 (耗× 個)	_____円
(耗× 個)	_____円
合 計	_____円

以上、口径別納付金を_____円とする。

※ 但し、既設権利（口径別納付金）があれば差し引いた金額といたします。

◎ 分岐（給水引込管）口径により分岐できる配水管口径の基準

配水管口径 5.0耗以下は、分岐出来ません。

分岐口径 2.0耗～4.0耗は、配水管口径 7.5耗以上です。

" 5.0耗は、" 1.0耗 "

" 7.5耗は、" 1.50耗 "

※但し、申請建物敷地の隣接道路に、配水管が埋設されていなければ、申請者の費用にて埋設し、市上下水道部へ譲渡すること。

※道路路占用については、施工方法を道路管理者と事前に協議し許可を得ること。

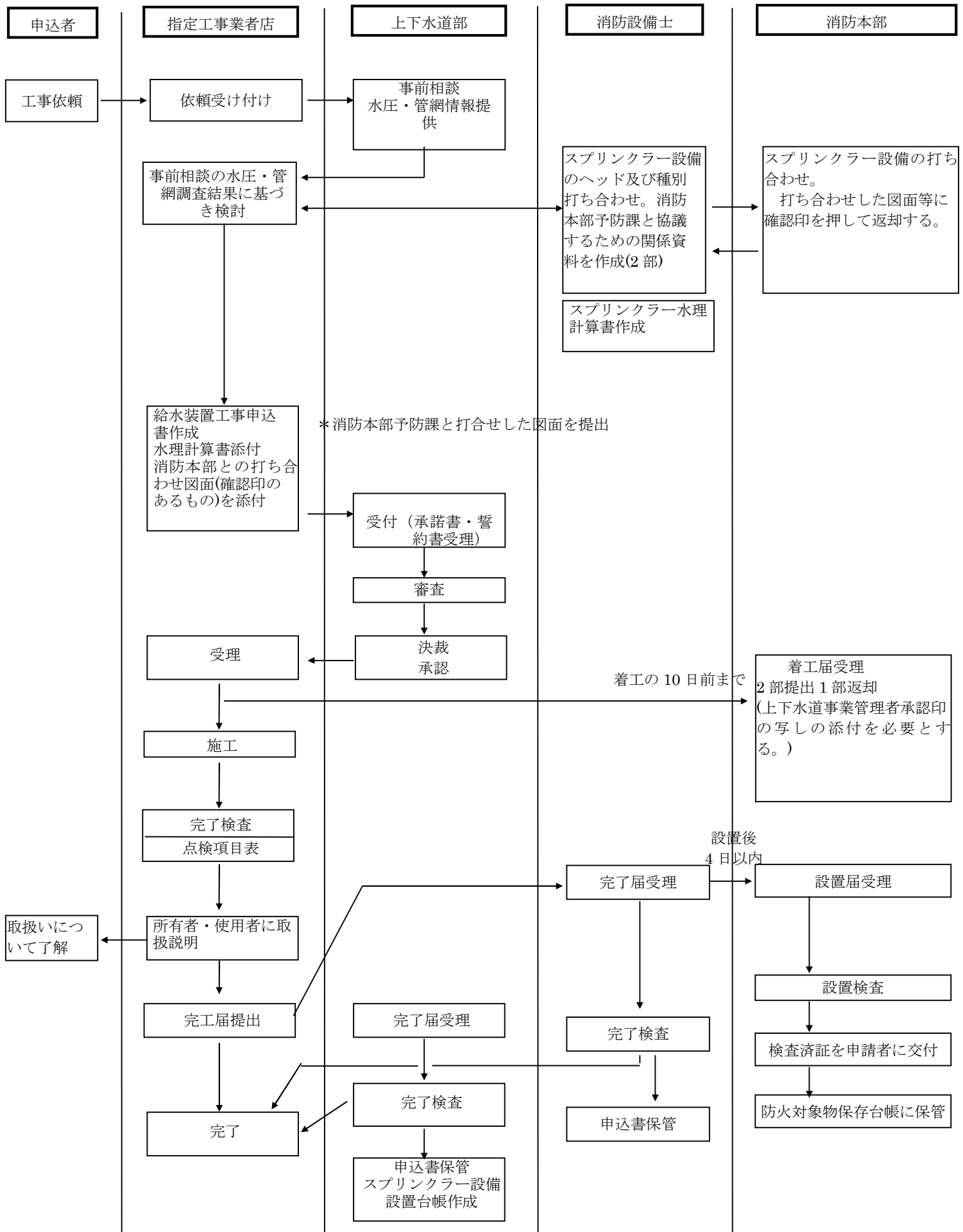
特定施設水道連結式スプリンクラー設備の設置手続き書

池田市上下水道部

本手続き書は、平成19年12月21日付厚生労働省健康局水道課長通知「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式スプリンクラー設置の運用について」に基づき、小規模社会福祉施設（延床面積275㎡以上1,000㎡未満）への設置が義務づけられ、特定施設水道連結式スプリンクラー設備のうち水道法第3条第9項に規定する範囲の水道受水槽式スプリンクラー設備の設置にあたり指導及び審査を円滑に行なうことを目的とする。

- 1 水道受水槽式スプリンクラー設備の設置工事及び点検整備は、消防法の規定により消防設備士が必要な事項について責任を負うことから、指定給水装置工事事業者等は、消防設備士の指導の下に施行し、必要に応じて所管消防署と打合せを行なうこと。
- 2 消防設備士が、水道事業者の施設した配水管より分岐して設けられた給水管からスプリンクラーヘッドまでの部分について水理計算等を行なうため、水道受水槽式スプリンクラー設備を設置しようとする者に対して当該地区の最小動水圧及び配水管網の情報を提供すること。
- 3 上下水道事業管理者は、水道受水槽式スプリンクラー設備の設置又は整備をしようとする者に、別紙「特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置承諾書」並びに「特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置誓約書」を了知提出させること。
- 4 設計審査に当たっての配慮事項
 - 1) 消防設備士は、指定した水道受水槽式スプリンクラー設備が給水能力の範囲内で正常な作動に必要な水圧、水量を得られるか審査すること。
(国家資格・消防法：消防設備士、水道法：給水装置工事主任技術者が水理計算すること)
 - 2) 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）以上の放水量が必要であること。また、スプリンクラーヘッドが最大4個が同時に開放する場合を想定し設計されることがあるため、その際は、合計の放水量は60L/分（120L/分）以上を確保する必要があること。
 - 3) 水道受水槽式スプリンクラー設備の作動時は、他の給水用具を閉栓した状態での使用とすること。
 - 4) 水道受水槽式スプリンクラー設備は、消防法令適合品及び給水装置の構造及び材質の基準に適合する構造であること。
 - 5) 停滞水及び停滞空気の発生しない配管・構造となっていること。
 - 6) 結露現象が生じる恐れのある場合は、防露措置が行われていること。
 - 7) 水道受水槽式スプリンクラー設備の設置者及び維持管理業者及び設置工事店の名称と連絡先を見やすいところに表示するよう池田市指定給水装置工事事業者に指導すること。
- 5 水理計算において、引込み管口径が小さくて増径の必要が生じた場合は口径別納付金の対象となる旨を説明し理解を得ること。

水道直結式・水道受水槽式スプリンクラー設備設置フローチャート



特定施設水道連結型スプリンクラー設備の給水方式

給水方式	No	図
直結式 直結直圧式	1	<p>※水の停滞防止、スプリンクラー設備としての放水確認のため給水栓等を設置</p> <p>※一般の給水とスプリンクラーを系統分ける方法</p>
受水槽式 直結・受水槽補助水槽併用式	2	<p>※スプリンクラー設備としての放水確認のため弁等を設置</p> <p>※水源として必要な水量は、給水管からの流水に補助水槽の容量を加えることで確保</p>

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置事前協議書

概 要

設置者住所
氏名

設置場所 池田市
名称

建物延床面積 m²
建物構造 階 造

設計者住所
社名
氏名

国家資格者氏名 消防設備士 免状交付番号
給水装置工事主任技術者 免状交付番号

指定工事業者名

添付書類 水理計算書・計画平面図・使用材料承認図（スプリンクラーヘッド・配管）
使用材料 メーカー名
型式番号

消防本部協議受付印

予防課指導担当者氏名 印

上下水道部協議受付印

水道工務課給排水担当者氏名 印

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

設置場所 池田市.....
名 称.....
水栓番号.....
所有者住所.....
氏 名..... (印)

特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置承諾書

特定施設水道直結式スプリンクラー設備を設置するにあたり、下記の条件を承諾します。

記

- 1 災害・その他正当な理由（給水制限時、水道本管事故時、水道施設の工事等）によって、一時的な断水や水圧低下等により、特定施設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た場合、貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 2 特定施設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業及び火災時に非作動が生じても貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 3 特定施設水道直結式スプリンクラー設備が設置された部屋を賃貸する場合には、本設備は条件付きであることを賃貸人に熟知させ、貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 4 本設備の所有者を変更するときは、上記事項についても譲渡人に継承するとともに、新所有者より貴部に所有者の変更と「特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置承諾書」を提出させます。

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

設置場所 池田市.....
名 称
水栓番号
所有者住所
氏 名 ㊟

特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置誓約書

特定施設水道直結式スプリンクラー設備を設置するにあたり、下記の事項について誓約します。

なお、この物件を第三者に譲渡するときは、この誓約事項は継承します。

記

- 1 特定施設水道直結式スプリンクラー設備の維持管理については、責任をもって行ないません。
- 2 水の停滞及び空気の停滞が発生しないよう、特定施設水道直結式スプリンクラー設備の末端には給水装置または排水施設を設置し、常時または定期的に排水します。また、空気の停滞についても、エア抜き弁を設置して対処致します。
- 3 特定施設水道直結式スプリンクラー設備からの逆流を防止するための器具については定期的に保守点検し、不良になりその機能をなくしたときは、速やかに取替えを行ないます。
- 4 その他、特定施設水道直結式スプリンクラー設備の事故等については、消防本部並びに上下水道部の指示に従います。また、これらにかかわる費用は、当方にて負担します。

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

念 書

設置者住所.....

氏名.....(印)

設計者住所.....

社名.....

氏名.....(印)

この度、下記の場所で「特定施設水道直結式スプリンクラー設備」を設置するにあたり、水理計算を国家資格（消防法：消防設備士、水道法：給水装置工事主任技術者）にて行うところ当方の事情で、現時点では決定依頼が出来ません。

国家資格者が決定しだい貴部に早急に届け出し、再協議を行い変更が生じても当方にて責任を持ちます。

記

設置場所 池田市.....

名 称

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置事前協議書
(直結・受水槽補助水槽併用式)

概 要

設置者住所
氏名

設置場所 池田市.....
名称

建物延床面積m²
建物構造階造

設計者住所
社名
氏名

国家資格者氏名 消防設備士 免状交付番号
給水装置工事主任技術者 免状交付番号

指定工事業者名

添付書類 水理計算書・計画平面図・使用材料承認図 (スプリンクラーヘッド・配管)
使用材料 メーカー名
型式番号

消防本部協議受付印

予防課指導担当者氏名 印

上下水道部協議受付印

水道工務課給排水担当者氏名 印

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

設置場所 池田市.....
名 称.....
水栓番号.....
所有者住所.....
氏 名..... (印)

特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置承諾書
(直結・受水槽補助水槽併用式)

特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備を設置するにあたり、下記の条件を承諾します。

記

- 1 災害・その他正当な理由（給水制限時、水道本管事故時、水道施設の工事等）によって、一時的な断水や水圧低下等により、特定施設水道受水槽式スプリンクラー設置の性能が十分発揮されない状況が生じた場合、貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 2 特定施設水道受水槽式スプリンクラー設置の火災時以外における作業及び火災時に非作動が生じても貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 3 特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備が設置された部屋を賃貸する場合には、本設備は条件付きであることを賃貸人に熟知させ、貴部に対し一切の苦情を申し立てない。
- 4 本設備の所有者を変更するときは、上記事項についても譲渡人に継承するとともに、新所有者より貴部に所有者の変更と「特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置承諾書」を提出させます。

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

設置場所 池田市.....
名 称
水栓番号
所有者住所
氏 名 ㊟

特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備設置誓約書
(直結・受水槽補助水槽併用式)

特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備を設置するにあたり、下記の事項について誓約します。

なお、この物件を第三者に譲渡するときは、この誓約事項は継承します。

記

- 1 特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備の維持管理については、責任をもって行ないます。
- 2 特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備（補助水槽及び加圧送水装置）を、施設が存続する限り撤去はしません。
設備が不必要になりましたなら、上下水道部の指示に従い装置の変更届出を提出し工事を行います。
- 3 その他、特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備の事故等については、消防本部並びに上下水道部の指示に従い対処いたします。また、これらにかかわる費用は、当方にて負担します。

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

念 書

(直結・受水槽補助水槽併用式)

設置者住所.....

氏名.....(印)

設計者住所.....

社名.....

氏名.....(印)

この度、下記の場所で「特定施設水道受水槽式スプリンクラー設備」を設置するにあたり、水理計算を国家資格（消防法：消防設備士、水道法：給水装置工事主任技術者）にて行うところ当方の事情で、現時点では決定依頼が出来ません。

国家資格者が決定しだい貴部に早急に届け出し、再協議を行い変更が生じても当方にて責任を持ちます。

記

設置場所 池田市.....

名 称

池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱

(目的)

第1条 この要綱は、水道法第4条第2項に基づく水質基準に関する省令が改正され平成15年4月1日から鉛が規制強化されることに鑑み、個人所有の鉛給水管取替を促進し、給水栓水の安全性を高めるため、鉛給水管取替工事助成金（以下「助成金」という。）の交付について、必要な事項を定めることを目的とする。

(助成の対象)

第2条 助成の対象となる工事は、給水区域内における給水装置工事申込者（以下「申込者」という。）が、鉛給水管（以下「鉛管」という。）を鉛管以外の給水管に取替を行うものであって、次の各号に該当する工事とする。ただし、官公署及びこれに準ずる公共工事等による場合は、助成の適用外とする。

(1) 配水管からメーター周りまでのすべての鉛管を取り替える工事であること。

(2) 取替前と取替後における口径が、同口径であること。

2 助成の対象は、給水装置工事申込書台帳または鉛管調査書によって判断するが、掘削した結果、鉛管であると上下水道部の職員が確認した場合も対象とする。

(助成金の額)

第3条 助成金の額は、前条に規定する工事（以下「対象工事」という。）1件につき、20,000円を限度とする。

(助成金の交付手続き)

第4条 助成金の交付を受けようとする者は、鉛給水管取替工事助成金交付申込書（様式第1号）（以下「申込書」という。）により上下水道事業管理者（以下「管理者」という。）に申し込まなければならない。

2 申込書及び必要書類の提出については、申込者から対象工事の委任を受けた池田市指定給水装置工事事業者が行うものとする。

3 申込書の提出期限は、対象工事の申込時からしゅん工検査願の提出までの間とする。

(交付の決定)

第5条 管理者は前条の交付申し込みがあった場合においては、その内容を審査し、助成金の交付の可否及び金額を決定し、その旨を申込者に鉛給水管取替工事助成金交付決定通知書（様式第2号）をもって通知する。

(助成金の交付)

第6条 助成金の交付は、対象工事のしゅん工検査終了後において、前条の規定による申込者からの鉛給水管取替工事助成金交付請求書（様式第3号）により行う。

2 管理者は、前項の請求があったときは、速やかに助成金を交付するものとする。

3 管理者は、申込者に対し、予算の範囲内で助成金を交付することができる。

(助成金の返還等)

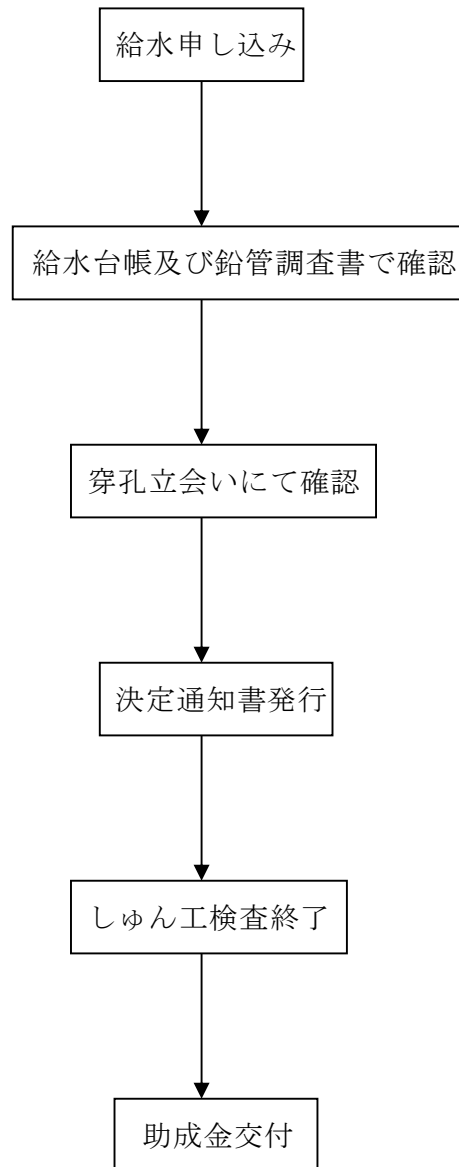
第7条 申込者が、虚偽の申請その他不正な行為により、助成金の交付の決定を受けた場合は、管理者は交付の決定を取り消し、既に助成金が交付されているときは、当該助成金の全部を返還させることができる。

附 則

1 この要綱は、平成15年4月1日より施行する。

2 この要綱は、実施日以降の給水装置工事申込みから適用する。

3 この要綱は、平成21年4月1日より施行する。



(様式第1号)

鉛交受付No. ー

平成 年 月 日

鉛給水管取替工事助成金交付申請書

池田市上下水道事業管理者 様

申込者住所	TEL
申込者氏名	⑩

私は、下記の給水装置工事について、池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱第4条に基づき助成金の交付を申込みます。

記

1. 給水装置工事

(1) 受付番号 第 号

(2) 受付日 平成 年 月 日

(3) 水栓番号 第 号

(4) 工事場所

池田市.....町.....丁目 (番地)
--

(様式第 2 号)

鉛交受付No.	—
---------	---

平成 年 月 日

.....様

池田市上下水道事業管理者

鉛給水管取替工事助成金交付決定通知書

平成 年 月 日付で申込みのあった助成金について、池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱第 5 条に基づき、下記のとおり交付の決定を通知いたします。

記

1 工事場所 池田市.....

2 助成金額円

3 連絡先 〒563-8666 池田市城南 1 丁目 1 番 1 号

池田市上下水道部水道工務課給排水担当

TEL 072-754-6133

(様式第3号)

平成 年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

請求者 住所.....

氏名.....^印

鉛給水管取替工事助成金交付請求書

池田市上下水道部鉛給水管取替工事助成金交付要綱第6条の規定に基づき、下記のとおり請求します。

請求金額円

工事場所 池田市.....

* 振込口座

金融機関	銀行・信用金庫・信用組合		本店				
	労働金庫・農業協同組合		支店				
預金口座	預金種別	口座番号					
	1. 普通						
	2. 当座						
	3. その他						
(フリガナ)						
口座名義						

記

1. 助成の対象

池田市給水区域内において給水装置工事申込者が、鉛給水管を鉛管以外の給水管に取替え工事を行うものであって、次の各号に該当する工事とする。

- (1) 配水管からメーター周りまでのすべての鉛管を取替える工事であること。
- (2) 取替え前と取替え後における口径が、同口径であること。

給水装置工事申込台帳または鉛管調査書によって判断するが、掘削した結果鉛管であると上下水道部の職員が確認した場合も対象とする。

2. 助成金の額

工事1件につき、金額20,000円を限度とする。

3. 実施時期

- (1) 平成15年4月1日から

※ 施行日以降の給水装置工事申込みから適用する。

第8章 様式集

給水装置工事申込書

課長	担当	水道技術管理者
----	----	---------

池田市上下水道事業管理者様		年月日		水栓番号	
申込者 住所 氏名		年月日		自第 番至第 号	
TEL		年月日		元第 番至第 号	
工事場所 池田市 名称		年月日		用途変更	
工事種別		分水县撤去 <input type="checkbox"/> 有 (口径) <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 立会者 <input type="checkbox"/> 計		年月日	
用途種別		口径変更 (水) <input type="checkbox"/> 納付書作成日 <input type="checkbox"/> 計		年月日	
分岐路線		既設 <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 分岐 <input type="checkbox"/> 内部引替 <input type="checkbox"/> 口径変更 <input type="checkbox"/> 湯屋用 <input type="checkbox"/> 臨時用 <input type="checkbox"/> 配水管台帳番号 <input type="checkbox"/> 計		年月日	
被分岐管		市配水管 <input type="checkbox"/> mmより <input type="checkbox"/> 私有管 <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 所有 <input type="checkbox"/> mmより <input type="checkbox"/> 他人 <input type="checkbox"/> mmより <input type="checkbox"/> 排水設備 <input type="checkbox"/> 開発協議 <input type="checkbox"/> 備考		年月日	
装置概要		揚水ポンプ吐出口径		給水工事のため私所有のmm	
分岐口径		揚水口径		管よりmm又は戸分の	
メーター口径		揚水口径		分岐すること同意します。	
給水方法		受水槽		年月日	
給水戸数		高置水槽		年 月 日	
直圧増受水槽		建築確認番号		私管所有者	
共用戸数		建築延床面積		住所氏名	
申請割印		建築種別		氏名	
許可割印		地下 F・地上 F		氏名	
水道使用料徴収 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		指定工事業者		氏名	
水道使用料徴収		指定番号		氏名	
水道使用料徴収		給水装置工事主任技術者		氏名	
水道使用料徴収		免状交付番号		氏名	

太線の枠内のみ申込者にて記入してください。

委任状

私は池田市水道事業指定給水装置工事事業者
を代理人と定め

下記の権限を委任します。

記

1. 給水装置工事申込みの手続き及び設計、施工に関すること。
2. 給水装置の新開栓及び撤去工事に関すること。
3. 口径別納付金及び各種手数料納付に関すること。
4. 給水装置のしゅん工届及びしゅん工検査に関すること。

年 月 日

委任者 住 所

氏 名 (印)

池田市上下水道事業管理者 様

誓約書

私議、今般給水装置工事の申込みにあたり、池田市水道事業給水条例等
関係規程を厳守し、この工事を施工し完成した後においても当方にて責任
をもって管理するとともに、市の指示に従います。また、寄付採納物件に
ついては、寄付採納するまでの間当方にて管理をおこないます。

なお、下記の理由等によって悪い影響が生じ給水装置の改善を必要とす
る場合には、私費をもって速やかに処置するとともに一切市には異議を申
しません。

万一市の指示に反したときは、何時停水されても異議ありません。

記

1. 給水装置の老朽化その他原因により漏水等が生じた場合。
2. 道路拡張及び改良等により給水装置の布設替改造等が生じた場合。
3. 家屋の新築、改築、増築及びその他の事由によりメーター及び給水
装置の位置替え及び改造等が生じた場合。
4. 給水装置の老朽化により水の出が悪くなった場合。
5. 分岐承諾者側が規定量以上に分岐させたため、水圧が低下したり悪
い影響が生じた場合。
6. 私有地掘削の同意、給水管通過の同意又は私有管からの分岐の同意
を得ずに工事を行い、民事上のトラブルが生じた場合。
7. 受水槽により給水を受ける場合には、受水槽以下の給水設備につい
ては当方で維持管理します。
8. 将来、給水装置工事申込者又は使用者に変更が生じたときは、上記
の事項を継承します。

年 月 日
以上

申込者 住 所

氏 名 (印)

池田市上下水道事業管理者 様

給水装置届 (<input type="checkbox"/> 設計・ <input type="checkbox"/> しゅん工)		検査印	課長	担当	水道技術管理者	水栓番号	備考
工事場 所及び申 込者	池田市	丁目 町	番 号	使用材料名称	寸法・形 状	数量	
氏名	戸× 戸× 計		二 二 計	サドル付分水栓	φ ×	個	
受水槽	戸× 戸× 計		二 二 計	ポリエチレン二層管	φ ×	個	
メーター	水栓番号	メーター番号	口径	ポリメーターユニオン	φ	m	
市支給品	メーター	φ	個	ポリエチレン	φ	個	
受付番号	メーター	φ	個	止水栓	φ	個	
設計審査手数料	設計審査手数料	口径納付金	備考	伸縮直結止水栓	φ	個	
しゅん工検査手数料	しゅん工検査手数料	()		メーターボック	φ	個	
せん孔立会手数料	せん孔立会手数料	()	消費税・地方消費税相当額 再掲	H I ビニール管	φ	m	
計	計			ポリブデン管	φ	m	
設計審査手数料	設計審査手数料	口径納付金	備考	架橋ポリエチレン管	φ	m	
しゅん工検査手数料	しゅん工検査手数料	()		給水へはッダ	φ	個	
せん孔立会手数料	せん孔立会手数料	()	消費税・地方消費税相当額 再掲				
計	計						
設計審査手数料	設計審査手数料	口径納付金	備考	混合シャワー水栓	φ	個	
しゅん工検査手数料	しゅん工検査手数料	()		球栓 (アングル共)	φ	個	
せん孔立会手数料	せん孔立会手数料	()		立水栓 (アングル共)	φ	個	
計	計			万能ホー ム 栓	φ	個	
設計審査手数料	設計審査手数料	口径納付金	備考	コン柱 (カラシ共)	φ	個	
しゅん工検査手数料	しゅん工検査手数料	()		散水栓 (B O X 共)	φ	個	
せん孔立会手数料	せん孔立会手数料	()		逆止弁付 ボールバルブ	φ	個	
計	計						
設計審査手数料	設計審査手数料	口径納付金	備考				
しゅん工検査手数料	しゅん工検査手数料	()					
せん孔立会手数料	せん孔立会手数料	()					
計	計						
指定工事業者	給水装置の構造及び材質基準については、水道法第16条、水道法施行令 第5条及び池田市水道事業給水条例等関係規程に適合していることを誓約します。						
住所	住 商 氏 名						
商号	給水装置工事主任技術者 氏 名						
氏名	給水装置工事主任技術者 氏 名						
指定番号	給水装置工事主任技術者 氏 名						
免状交付番号	給水装置工事主任技術者 氏 名						

太線の枠内のみ指定工事業者にて記入してください。

位置図	平面図	水栓番号	
-----	-----	------	--

別紙 葉添付のとおり。

給水装置工事申込書

池田市上下水道事業管理者様		年	月	日
申込者	住所			
	ふりがな			
	氏名	⑩		
TEL				
□ 径別納付金及び各種手数料については、池田市水道事業給水条例を契約の内容とする ことに合意し、同条例第5条の規定に基づき、下記の場所への給水装置工事を申込みます。				
工事場所	池田市	丁目	番	号
	名称		番	地
工事種別	<input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 増径 <input type="checkbox"/> 移設			
管種別	<input type="checkbox"/> DIP <input type="checkbox"/> PP	口径	mm	
分岐路線	<input type="checkbox"/> 国道 <input type="checkbox"/> 府道 <input type="checkbox"/> 市道 <input type="checkbox"/> 私道 <input type="checkbox"/> 位置指定 <input type="checkbox"/> 下水道敷 <input type="checkbox"/> 地上権 <input type="checkbox"/> 法定外			
被分岐管	市配水管	mmより	分岐口径	mm
分岐工法	<input type="checkbox"/> 切取り <input type="checkbox"/> 不断水 <input type="checkbox"/> 既設 <input type="checkbox"/> 配水管 <input type="checkbox"/> 仕切弁		連絡	
道路 許路 占用	第	号	年月日	許可割印
			申請割印	許可割印
既 設 管 連 絡 状 況	配水管	口径	カ所	カ所
	口径	75mm	カ所	カ所
	口径	100mm	カ所	カ所
	口径	150mm	カ所	カ所
	口径	200mm	カ所	カ所
	口径	mm	カ所	カ所
口径	mm	カ所	カ所	
配水管台帳番号		—		

太線の枠内のみ申込者にて記入してください。

課長	担当	水道技術管理者

申込受理年月日	年	月	日	設計	第	号	年	月	日
受付番号	第	号	納付書作成	年	月	日	年	月	日
開発協議	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	配水管台帳記入	年	月	日	年	月	日
概要									
土地 使用 同意 書	給水管通過のため私所有の土地使用を同意します。なお、将来 第三者に譲渡した場合は本件を継承します。								
場 所	池田市	丁目	m	番地	年	月	年	月	日
土地所有者									
住所									
氏名	⑩								
寄 付 採 納 願	本工事しゅん工後において、下記物件を無償にて譲渡します。 場所 自 池田市 丁目 番地先より 至 池田市 丁目 番地先まで 物件 管口径 mm ～ mm 延長 仕切弁 排水弁 基 基 消火栓 空気弁 基 基 住所 氏名 ⑩								
指 定 工 事 業 者	住 所	住 商	住 氏	住 指 定 番 号	住 給 水 装 置 工 事 主 任 技 術 者	住 氏	住 名	住 免 状 交 付 番 号	住 免 状 交 付 番 号

委任状

私は池田市水道事業指定給水装置工事事業者
を代理人と定め

下記の権限を委任します。

記

1. 給水装置工事申込みの手続き及び設計、施工に関すること。
2. 配水管布設後のしゅん工届及びしゅん工検査に関すること。
3. 各種手数料納付に関すること。

年 月 日

委任者 住所

氏名 (印)

池田市上下水道事業管理者 様

誓約書

私議、今般給水装置工事の申込みにあたり、池田市水道事業給水条例等
関係規程を厳守し、この工事を施工いたします。
また、水道施設の寄付にあたり、標記記載物件の維持管理並びに取扱い
につき、下記の事項を遵守いたします。

記

1. 寄付採納をおこなうまでの間、当方にて水道施設及び付帯施設（消
火栓、排水弁、及び仕切弁の鉄蓋、下蓋等）の管理をおこないます。
2. 寄付採納時点で、市職員立会いのもとに水道施設の付帯施設を点検
し、不良箇所につきましては、当方の負担において修復いたします。
3. 水道管等水道施設が私有地に布設されている場所については、本施
設がその使用目的を継続する限り、その土地を無償貸与いたします。
4. 私有地内における水道施設の維持管理上、支障をきたすような物件
又は障害物を設けることは一切いたしません。
5. 水道施設の維持管理上並びに御市が必要と認めた場合において、当
所有地内を掘削する必要性が生じたときは、速やかに掘削することに
同意いたします
6. 第三者に当所有地を譲渡する場合には、上記の事項を熟知さ
せ継承いたします。
7. 上記1，2につきましては、申込代理人に代行するよう依頼いたし
ます。

以上
年 月 日

申込者 住所

氏名 (印)

池田市上下水道事業管理者 様

位置図	<div data-bbox="146 1592 193 1823" data-label="Text"> <p>位置図</p> </div> <div data-bbox="146 678 193 898" data-label="Text"> <p>平面図</p> </div> <div data-bbox="146 499 193 584" data-label="Text"> <p>配水管 台帳番号</p> </div> <div data-bbox="161 255 177 304" data-label="Text"> <p>—</p> </div>
-----	--

別紙 葉添付のとおり。

令和 年 月 日

分岐立会検査願

池田市上下水道事業管理者 様

指定工事業者

指定番号

住 所

商 号

氏 名

㊟

給水装置工事

主任技術者 氏名

㊟

免状交付番号

下記の場所において、
[分水せん孔
不 断 水
切 取 り] 工事の立会検査をお願いします。

記

場 所	池田市 丁目 番 号 番 地
水 栓 番 号	
申 込 者	
連 絡 先	昼間
	夜間・休日緊急連絡先
工事施工日時	令和 年 月 日 午 時 分頃から 午 時 分頃まで

立会検査時に、給水装置工事主任技術者が不在の場合は、再度検査願を提出し、検査を受けます。

年 月 日

工事しゅん工検査願

池田市上下水道事業管理者 様

指定工事業者

指定番号

住 所

商 号

氏 名

㊞

給水装置工事

主任技術者 氏 名

㊞

連 絡 先

給水装置工事をしゅん工しましたので下記のとおり届出いたします。

なお、 年 月 日に当該工事についての耐圧検査(Mpa 分間)
を実施し異常がなかったことをあわせて報告いたします。

記

届 出 項 目	届 出 内 容	市 確 認 欄
施 工 場 所		
受 付 番 号		
水 栓 番 号		
しゅん工図書の変更	有 ・ 無	良 ・ 不可
工事しゅん工検査	年 月 日	年 月 日

給水装置工事検査点検項目表

申込者氏名		設置場所				
受付番号		検査日	1回目	年	月	日
水栓番号			2回目	年	月	日
主任技術者氏名		指定工事業者名				

検査種別及び検査項目		検査の内容	主任技術者確認	
			1回目	2回目
屋 外 の 検 査	1. 分岐部オフセット	・ 正確に測定されているか		
	2. 水道メーター及びメーター用止水栓	・ メーターは、逆付け、片寄りがなく水平に取り付けているか		
		・ 検針、メーター取替に支障がないか		
		・ 止水栓の操作に支障がないか		
		・ 止水栓は、逆付け及び傾きがないか		
		・ ボックスは、傾きがなく設置されているか		
	3. 埋設深さ	・ 所定の深さが確保されているか		
4. 管延長	・ しゅん工図面と整合しているか			
5. 止水栓	・ スピンドルの位置がボックスの中心にあるか			
配 管	1. 配管	・ 延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合しているか		
		・ 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されていないか		
		・ 水の汚染、破壊、浸蝕、凍結等を防止するため適切な措置がなされているか		
		・ クロスコネクションはないか		

配管	1. 配管	<ul style="list-style-type: none"> ・逆流防止の為の給水用具の設置、吐水口空間の確保等があるか ・給水管が適切に固定されているか 		
	2. 接合	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な接合であるか 		
	3. 管種	<ul style="list-style-type: none"> ・性能基準適合品を使用しているか 		
給水用具	1. 給水用具	<ul style="list-style-type: none"> ・性能基準適合品を使用しているか ・給水能力に応じた製品を使用しているか 		
	2. 接続	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な接続であるか 		
受水槽		<ul style="list-style-type: none"> ・吐水口と越流面等との位置関係は適切であるか 		
		<ul style="list-style-type: none"> ・波浪防止及び警報装置が施されているか 		
		<ul style="list-style-type: none"> ・緊急連絡先の標示が施されているか 		
		<ul style="list-style-type: none"> ・水槽内の水が滞留していないか 		
機能検査	<ul style="list-style-type: none"> ・通水した後、各給水用具からそれぞれ放流し、メーター経由の確認及び給水用具の吐水量、動作状態等の確認 			
耐圧検査	<ul style="list-style-type: none"> ・一定の水圧（1.75Mpa）で1分間以上その状態を保ち漏水及び抜け等のないことの確認 			
水質の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・臭気、味、色、濁りに異常がないか 			
<p>水道法施行規則第36条の六のトにより、水道法第25条の4第3項第三号の確認の方法及びその結果を上記のとおり報告します。</p> <p>給水装置工事主任技術者 氏名 Ⓔ 免状交付番号</p>				

池田市上下水道事業管理者 様

給水装置工事申込者 住所
氏名
TEL

印

二階建共同住宅における給水装置に関する維持管理誓約書

給水装置の設置場所 池田市 (建物の名称)
管理人(建物設備一般を管理する業者、団体等を含む。) 住所 氏名 電話番号

上記の二階建て共同住宅における給水装置の維持管理について、次の各項目を誓約致します。

記

1. 条例・規程の遵守と維持管理区分

池田市水道事業給水条例に規定する給水装置の管理義務を遵守するとともに、配水管から分岐した給水管は、官民境界より1m以内の宅地内(所有地内)に第1止水栓を設けて、第1止水栓以降(宅地内側)は、当方の責任で維持管理(漏水防止、漏水修繕など)致します。

2. 水道使用者等への周知

直結直圧式給水は、上下水道部の断水や水圧低下のとき受水槽のような貯留機能がないため、水の使用ができなくなることを承知しています。

3. 管理人等の変更の届出

所有者又は管理人に変更を生じたときは、速やかに上下水道部に「管理責任者変更届」により届け出るとともに、この誓約書の内容を継承致します。

4. 水道メータの管理・取替え

水道メータは維持管理及び計量に支障のないようにします。なお、水道メータは維持管理及び計量に支障が生じた場合は、上下水道部の指示に従い速やかに改善します。また、上下水道部の水道メータの取替え作業等の場合には、水の使用ができなくなることを承諾します。

5. 紛争の解決

上記各項目の条件を使用者に周知徹底させ、直結直圧式給水に起因する紛争などについては、当事者間で解決し、上下水道部には一切迷惑をかけません。

維持管理者

給水装置管理責任者 住所 氏名 電話

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

住所
申込者
氏名 ⑩

共同住宅等のオートロック装置に関する確約書

当該共同住宅は各戸に市の水道メーターを取り付けておりますが、セキュリティ対策として建物入口はオートロックにすることとしています。

つきましては、水道メーターの検針や取替その他上下水道部で行う業務に支障とならないよう下記のことについて確約します。

記

- 1、 共同住宅等のオートロック装置に関する届出書を提出します。
また、市の水道メーター設置場所（散水栓・共用栓等）に施錠装置があれば、鍵等を預けます。
- 2、 解錠方法を変更した場合は、別途前項の届出書を提出します。
- 3、 将来建物を第三者に譲渡したときは、上下水道部へ事前にその旨を申し出るとともに新所有者に対し、本確約書と同等の確約書を上下水道部に、提出するよう申しおきます。
- 4、 検針は事故等が無く安全に出来るように御協力致します。
- 5、 上記1～4の事項に関する苦情等については一切申しません。

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

所有者等（又は総代人） 住所

氏名 ⑩

TEL

共同住宅等のオートロック設置に関する届出書

下記のとおり解錠方法を設定・変更しましたので、共同住宅等のオートロック装置に関する確約書に基づき、本届を提出します。

記

水 栓 番 号	
共同住宅等の所在地	
共同住宅等の名称	
解 錠 方 法	ID（暗証）番号

池田市上下水道事業管理者 様

給水装置工事申込者

申込者住所.....

申込者氏名.....(印)

指定給水装置工事事業者

.....(印)

給水装置工事主任技術者

.....

誓 約 書

この度、池田市.....において、メーターの下流に給水装置と直結する給水用具(浄水器、活水器、流量センサーなど)を設置しますが、その件に関して下記事項を誓約します。

記

- 1 当該器具の設置に際しては、製造者及び給水装置工事主任技術者より使用方法、維持管理方法について適切な説明を受けて、製品情報を十分に理解した上で設置し、池田市上下水道部に一切迷惑をかけません。
- 2 当該器具の定期点検を行い、安全な給水装置となるように維持管理します。
- 3 当該器具はメーターBOX内に設置せず、メーター及び二次側止水栓以降に設置します。
- 4 当該器具が水質に影響を与える場合において、当該器具に逆止機能が無い場合は、当該器具とメーターの間に逆止弁を設置します。
- 5 当該器具を設置したことにより、水圧への影響もしくは水道法で定める水質基準や残留塩素の基準を満たさなくなる場合が生じて、申込者が責任を持って適正に対処し、池田市上下水道部には一切の補償の請求・苦情等は申しません。
- 6 当該器具に流量を計測する機能がある場合においても、水道料金は池田市上下水道部が設置するメーターの検針結果により徴収することについて異議申し立ていたしません。
- 7 配水管布設工事及び不慮の事故に伴う断水工事等の際、赤水、濁り水、水圧変動等が発生し、当該器具に不具合が生じて当方にて対処し、池田市上下水道部には一切の補償の請求・苦情等は申しません。
- 8 所有者及び使用者を変更するときは、上記事項について譲受人に継承します。また、譲受人の氏名、連絡先等を池田市上下水道部へ連絡します。

器具名

型式番号.....

製造者名.....

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

住所
給水装置工事申込者
氏名

印

複式メーターボックス設置誓約書

今般、池田市 番地において給水装置工事の申込をしていますが、池田市において未承認材料である複式メーターボックスを設置するにあたって、下記について誓約致します。

なお、この物件を第三者に譲渡するときは、このことを継承致します。

記

- 1 官民境界より 1 m 以内の宅地内に第 1 止水栓を設置し、複式メーターボックス（第 1 止水栓より宅内側を含む）の維持管理（漏水修繕等）については、当方で行います。
- 2 単式逆止弁等の器具が不良になり、機能をなくしたときは、当方の費用にて取替えを行います。
- 3 上下水道部からの貸与品である水道メーターの検定満期に行われるメーター取替え時に不具合（逆流）が生じた場合は、当方で迅速に対処します。
- 4 その他、複式メーターボックスでの漏水及び事故等については、上下水道部の指示に従います。また、これらに掛かる費用は当方が負担します。

土 地 使 用 同 意 書

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

下記のとおり土地使用の同意がとれましたので報告いたします。

記

申込者 ㊟

給水管通過のため私所有の土地使用を同意します。
なお、将来第三者に譲渡した場合は本件を継承します。

土地所有者

住所
氏名 ㊟

住所
氏名 ㊟

住所
氏名 ㊟

住所
氏名 ㊟

分岐引用同意書

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

申込者 ⑩

下記のとおり分岐引用の同意がとれましたので報告いたします。

記

給水工事のため私所有の 管より 又は 戸分の
分岐することを同意します。

私管所有者

住所
氏名 ⑩

住所
氏名 ⑩

住所
氏名 ⑩

住所
氏名 ⑩

誓約書

池田市上下水道事業管理者 様

今般、池田市 番地において分譲地宅地造成するに際しまして、

φ mm引込管のみを先行したくご許可の程お願い申し上げます。

尚、区画変更並びに建築時の水道メーター位置の大幅変更等については、貴市上下水道部の指示に従いまして引込替え等を行います。

又、後日建築計画が中止等の場合には当方の責任により分水撤去を致します。

後日のため誓約致します。

年 月 日

住所
給水装置工事申込者
氏名



誓 約 書

池田市上下水道事業管理者 様

私儀、今般池田市 町 番地にて家屋建替えに伴い、本来、φ mmの
メーターの場合、給水栓数は 栓以内と貴市上下水道部より指導がありまし
たが、諸般の事情により給水栓数 栓の使用許可をお願い致します。

尚、出水不良等が生じても当方にて対処致し、貴市上下水道部には御迷惑を
お掛けしない事を誓約致します。

将来、第三者に譲渡した場合は本件を継承致します。

年 月 日

住所

氏名



給水装置工事申込取下げ願

池田市上下水道事業管理者 様

年 月 日

申込者 住所

氏名



この度、下記申請地において給水装置工事申込書を貴市に申込みしましたが、
下記の事項により取下げをお願い致します。

申請地住所

取下げ理由

給水装置閉栓撤去誓約書

年 月 日

池田市上下水道事業管理者 様

住 所 _____

所有者

氏 名 _____ 印

今般、下記の場所の給水装置が不必要になりましたので、閉栓撤去いたします。したがって給水装置に係る権利一切を放棄すると共に、第三者に所有権を移転する場合は、この旨を引継ぎ、御市に一切ご迷惑のかからぬよう、ここに誓約いたします。

記

給水装置設置場所 池田市 _____

水 栓 番 号 _____

メ ー タ ー 口 径 _____

戸 数 _____ 戸

参考図書

- 1 水道施設設計指針 2012 (公益社団法人日本水道協会)
- 2 水道維持管理指針 2016 (公益社団法人日本水道協会)
- 3 給水用具の維持管理指針 2019 (公益社団法人日本水道協会)
- 4 第四版 水道法逐条解説 (公益社団法人日本水道協会)
- 5 水道用語辞典 第二版 (公益社団法人日本水道協会)
- 6 給水装置工事技術指針 2020 (公益財団法人給水工事技術振興財団)
- 7 空気調和衛生工学便覧 第 14 版 4 給排水衛生設備編
(空気調和衛生工学会)
- 8 給排水設備技術基準・同解説 2006 (日本建築センター)
- 9 G X 形ダクタイトイル鉄管接合要領書
(一般社団法人日本ダクタイトイル鉄管協会)
- 10 S 50 形ダクタイトイル鉄管接合要領書
(一般社団法人日本ダクタイトイル鉄管協会)

給水装置工事施行指針

令和 3 年 1 1 月 初版発行

発行 池田市上下水道部水道工務課

〒563-0054 大阪府池田市大和町1番10号

TEL 072-752-1111 (内線 73-741)

FAX 072-751-3852