

給水装置工事施行基準

令和3年4月施行

香川県広域水道企業団

目 次

第 1 章 総則

第 1 節	目的	1
第 2 節	用語の定義	2
1	給水装置	2
1. 1	給水装置の種類	2
1. 2	給水管及び直結する給水用具	2
2	給水装置工事	3
3	配水管	4
第 3 節	指定給水装置工事事業者制度	4
1	指定給水装置工事事業者の指定の基準	5
2	指定給水装置工事事業者の指定の更新	6
3	指定給水装置工事事業者の義務	7
3. 1	変更等の届出	7
3. 2	事業の運営に関する基準	7
4	指定給水装置工事事業者の取消し	8
5	指定給水装置工事事業者の停止	9
6	過料	9
第 4 節	給水装置工事主任技術者及び給水装置工事配管技能者	9
1	給水装置工事主任技術者	9
2	給水装置工事配管技能者	10
第 5 節	給水装置の構造及び材質の基準	11
1	水道法第 16 条の規定による給水装置の構造及び材質の基準	12
2	省令で定める給水装置の構造及び材質の基準	12
第 6 節	給水装置の基準適合	13
1	指定給水装置工事事業者が使用する給水用具	13
2	給水装置の基準違反に対する措置	14

3	基準適合品の確認方法	14
---	------------	----

第2章 給水装置の基本計画

第1節	給水装置工事の順序	17
第2節	基本調査	18
1	標準的な調査項目、調査内容	18
2	個人情報保護	19
第3節	給水方式の決定	20
1	直結式	20
1.1	直結直圧式	21
1.2	直結増圧式	21
2	受水槽式	22
2.1	ポンプ直送式	23
2.2	高置水槽式	24
2.3	圧力水槽式	24
2.4	その他の方式	25
2.4.1	副受水槽式	25
2.4.2	地下受水槽式	26
3	直結・受水槽併用式	26
4	受水槽容量と受水方式	27
5	応急給水栓	27
第4節	計画使用水量の決定	27
1	直結式給水の計画使用水量	27
1.1	計画使用水量	27
1.2	直結増圧式給水の計画使用水量	33
2	受水槽式給水の計画使用水量	34
第5節	給水管の口径の決定	36
1	一般事項	36
2	口径決定の手順	37

3	損失水頭	38
3.1	給水管の摩擦損失水頭	38
3.2	各種給水用具による損失水頭	41
3.3	各種給水用具等による損失水頭の直管換算延長	41
4	給水管から分岐できる給水戸数	42
5	給水管の最大布設距離	43
第6節	メーターの口径決定	43
第7節	水理計算	45
1	直結直圧式給水の計算(例)	45
2	受水槽式の計算(例)	48
第8節	図面作成	50
1	図面の作成要領	50
2	図面記入方法	50
3	図面の種類と作図	52
4	竣工図	55
第9節	給水装置の種類	56
1	給水管の種類	56
2	給水用具の種類	58

第3章 給水装置の施工

第1節	給水装置の使用材料	61
1	1次側の使用材料	61
2	2次側の使用材料	66
第2節	給水管の取出し	66
1	給水管の分岐	66
2	不断水工法による分岐	67
3	断水工法による分岐	73
4	配水管、給水管の管種、口径による分岐	75
第3節	断水工事	76

1	断水広報等	76
2	断水作業	76
3	切断作業	77
4	充水作業	77
5	断水作業申請	77
6	臨機の措置	78
第4節	撤去工事	78
第5節	給水管の埋設深さ及び占用位置	79
1	埋設深度	79
2	埋設位置	80
第6節	給水管の明示	81
1	明示テープ	82
2	明示シート	82
3	表示鋸	83
4	明示杭	84
5	ロケーティングワイヤー等	84
第7節	止水栓及び仕切弁の設置	84
第8節	消火栓の設置	90
1	私設消火栓の種類	90
2	私設消火栓の設置方法	90
3	消火栓の使用及び届出	91
第9節	メーターの設置	91
1	メーターの設置基準	91
2	メーターの設置位置等	92
3	メーターの種類及び保護	95
4	メーターボックス	95
第10節	自家用給水設備（井水管）の切替工事	96
第11節	配管工事	97
1	配管要領	97
2	曲げ配管	98

3	管の接合	99
第12節	土木工事等	99
1	一般事項	99
2	掘削工	100
3	埋戻工	101
4	道路復旧工	102
5	現場管理	102

第4章 手続

第1節	給水装置工事の申請手続	105
1	事務手続き	105
2	申請場所	107
第2節	給水装置工事の施行承認	107
1	事前協議	108
2	設計審査	108
2.1	設計審査の提出書類	108
2.2	給水装置工事施行申請書及び設計図の記入方法	110
2.3	審査項目	111
2.4	変更設計	112
2.5	申請の取下げ	113
3	加入金及び手数料の納付	113
4	施行承認	113
5	その他の申請及び協議の提出書類	113
第3節	主任技術者が行う検査	114
1	主任技術者の自主検査	114
第4節	給水装置工事の検査	116
1	主任技術者の立会	117
2	竣工検査	117
2.1	竣工検査の提出書類	118

2. 2	竣工図の記入方法	118
2. 3	竣工検査項目	118
3	中間検査	119
3. 1	中間検査の提出書類	119
3. 2	中間検査項目	119
4	工事写真検査	121
5	再検査	121
6	無償修理	121
7	検査の申込み	122
8	工事記録の作成	122
9	給水装置引渡し時における指定給水装置工事事業者の責務	123

第5章 受水槽への給水

第1節	受水槽	124
1	受水槽の設置位置	124
2	受水槽の材質	124
3	受水槽の構造	125
4	受水槽の容量	127
5	配管材料等	127
6	副受水槽	127
7	高置水槽	127
第2節	受水槽以下の給水設備の維持管理	128
1	簡易専用水道	128
2	小規模受水槽水道	129
3	受水槽以下の設備に関する法適用	129
4	受水槽以下の給水設備の維持管理	130
5	受水槽等の清掃	132
6	貯水槽水道等の位置付け	133

第6章 維持管理

第1節	給水装置の維持管理	134
1	漏水に関わる対策	134
2	給水用具の故障と修理	135
2.1	水栓の故障と対策	135
2.2	こまの取替要領及びこまの種類	136
2.3	ボールタップの故障と対策	137
2.4	ボールタップ付ロータンクの故障と対策	137
2.5	ダイヤフラム式ボールタップ付ロータンクの 故障と対策	138
2.6	定水位弁の故障と対策	138
2.7	大便器洗浄弁及び小便器洗浄弁の故障と対策	139
2.8	湯沸器	139
3	異常現象と対策	139
3.1	水質の異常	140
3.2	出水不良	142
3.3	水撃	142
3.4	異常音	142
4	汚染事故（事故原因と対策）	143
4.1	汚染事故の原因	143
4.2	凍結事故	143

第7章 水の安全・衛生対策

第1節	水の汚染防止	145
1	停滞水防止	145
2	有毒薬品等による汚染防止	146
第2節	破壊防止	147
1	水撃作用	147

2	ウォーターハンマーを生じるおそれのある給水装置	147
3	ウォーターハンマーの発生防止装置	148
4	給水管の防護	148
5	水路横断等	149
第3節	侵食防止	149
1	侵食の種類	149
2	侵食の形態	151
3	侵食の起こりやすい土壌の埋設管	151
4	防食工	151
4.1	サドル付分水栓等給水用具の外面防食	151
4.2	管外面の防食措置	152
4.2.1	ポリエチレンスリーブによる被覆	152
4.2.2	防食テープによる被覆	153
4.2.3	防食塗料の塗布	154
4.2.4	外面被覆管の使用	154
4.3	管内面の防食工	154
4.4	電食防止措置	154
4.5	その他の防食措置	155
第4節	クロスコネクションの禁止	155
第5節	逆流防止	158
1	吐水口空間の保持	158
2	逆止弁による措置	160
3	バキュームブレーカによる措置	161
4	有害物質等を取扱う場所	162
第6節	凍結防止	162
1	給水装置の耐寒性能	162
2	凍結防止対策	163
2.1	屋外給水栓等の外部露出管	163
2.2	屋内配管	163
2.3	水抜き用の給水用具の設置	163

2. 4	防寒措置	164
2. 5	加温式凍結防止器の使用	164
2. 6	防露工	164

第8章 事前協議の必要な給水方式

第1節	共通事項	165
1	協議の対象となる給水方式の種類	165
2	設計水圧の決定	165
3	事前協議	165
第2節	3階直圧給水施行基準	166
1	目的	166
2	対象建物	166
3	適用条件	166
4	給水方式	166
5	3階直圧給水に必要な構造及び設備	166
6	事前協議申請	167
7	変更の届出	168
8	3階直圧給水装置工事の申請	168
第3節	直結増圧式給水施行基準	169
1	総則	169
1. 1	目的	169
1. 2	定義	169
1. 3	適用条件	169
1. 4	事前協議及び給水装置工事の申請	170
2	給水装置の構造	171
2. 1	給水装置の配管形態	171
2. 2	増圧装置	173
2. 3	逆流防止装置	174
2. 4	メーターの設置基準	176

2. 5	受水槽式から直結増圧式への改造	176
3	給水装置の設計	177
3. 1	設計水量の算定方法	177
3. 2	給水管口径の決定	178
3. 3	直結増圧式の水理計算	178
4	工事の施行	180
4. 1	増圧装置の設置位置	180
4. 2	配管上の留意事項	180
5	検査	181
6	維持管理	181
6. 1	誓約書の提出	181
6. 2	維持管理	181
7	水理計算例	182
【資料 1】	直結増圧式給水水理計算例	183
【資料 2】	水理計算書の書き方(直結増圧式給水)	187
第 4 節	特定施設水道直結式スプリンクラー設備の設置基準	190
1	目的	190
2	事前協議	190
3	設計基準	190
4	変更の届出	193
5	給水装置工事の申請	193
6	施行上の留意事項	193
7	その他の留意事項	193
8	水道直結式スプリンクラー設備設置の事務処理の流れ	194
第 9 章 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準		
	指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準	196
	水道事業者と指定工事事業者の関係	199

第 10 章 関係法令

・ 建築基準法（抄）	200
・ 建築基準法施行令（抄）	200
・ 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の 構造方法を定める件	201
・ 建設業法（抄）	203
・ 建設業法施行令（抄）	207

給水装置工事施行基準

BC 基準編

1 高松 BC	209
2 中讃 BC	219
3 西讃 BC	227
4 東讃 BC	231
5 小豆 BC	235

様式集

様式第 1 号	給水装置工事施行申請書	239
様式第 2 号	設計図	241
様式第 3 号	変更設計図	243
様式第 4 号	竣工図	245
様式第 5 号	集合住宅給水装置一覧表	247
様式第 6 号	給水装置共有者名簿	249
様式第 7 号	引込専用外線施行承認願	251
様式第 8 号	小規模貯水槽水道調査票	253
様式第 9 号	給水装置工事事前施行申込書	255
様式第 10 号	給水装置工事変更届	257

様式第 11 号	給水装置工事取下申請書	259
様式第 12 号	給水装置所有者変更届	261
様式第 13 号	給水装置代表者・共有者変更届	263
様式第 14 号	給水装置工事竣工検査申込書	265
様式第 15 号	給水装置工事検査報告書	267
様式第 16 号	給水装置工事中間検査申込書	269
様式第 17 号	給水装置工事材料検査申込書	271
様式第 18 号	断水作業申込書	273
様式第 19 号	水質検査申込書	275
様式第 20 号	設計水圧決定依頼書	277
様式第 21 号	設計水圧回答書	279
様式第 22-1 号	3 階直圧給水事前協議申請書	281
様式第 22-2 号	3 階直圧給水事前協議回答書	283
様式第 22-3 号	3 階直圧給水実施誓約書	285
様式第 22-4 号	3 階直圧給水事前協議申請変更届出書	287
様式第 23-1 号	直結増圧式給水事前協議申請書	289
様式第 23-2 号	直結増圧式給水事前協議回答書	291
様式第 23-3 号	直結増圧式給水装置維持管理誓約書	293
様式第 23-4 号	直結増圧式給水事前協議申請変更届出書	295
様式第 24-1 号	水道直結式スプリンクラー設置事前協議申請書	297
様式第 24-2 号	水道直結式スプリンクラー設置事前協議回答書	299
様式第 24-3 号	水道直結式スプリンクラー設置誓約書	301
様式第 24-4 号	水道直結式スプリンクラー設置 事前協議申請変更届出書	303

第1章 総則

第1節 目的

給水装置工事施行基準（以下「施行基準」という。）は、水道法、同法施行令、同法施行規則、及び香川県広域水道企業団水道事業給水条例、同施行規程、同指定給水装置工事事業者規程等に基づき、給水装置工事及び受水槽以下の給水設備工事の設計、施行、検査、維持管理等に関する必要な事項を定めることにより、給水装置工事の適正な運用を図ることを目的とする。

また、本施行基準は、平成9年3月の水道法施行令の改正等により明確化された給水装置の構造及び材質の基準（以下「構造材質基準」という。）の適正な運用を図るとともに、平成8年6月の水道法の改正により新たに設けられた給水装置工事主任技術者に給水装置工事の施行に係る適切な情報を提供することを目的とする。

本施行基準の内容は、構造材質基準及びその解釈に係る事項を除き、構造材質基準に基づく給水装置の使用規制に用いないよう十分注意することが必要である。

この施行基準に関する主な関連法令は次の通りである。

- (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。以下「施行令」という。）
- (3) 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。）
- (4) 構造材質基準に関する省令（平成9年3月厚生省令第14号。以下「省令」という。）
- (5) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号。以下「ビル管理法」という。）
- (6) その他
 - ア 香川県広域水道企業団水道事業給水条例（平成30年香川県広域水道企業団条例第23号。以下「条例」という。）
 - イ 香川県広域水道企業団水道事業給水条例施行規程（平成30年香川県広域水道企業団企業管理規程第9号。以下「施行規程」という。）

ウ 香川県広域水道企業団指定給水装置工事事業者規程（平成30年香川県広域水道企業団企業管理規程第12号。以下「指定工事事業者規程」という。）

第2節 用語の定義

1 給水装置

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。

（水道法第3条第9項）

1. 1 給水装置の種類

（1）専用給水装置

1戸又は1箇所専用するもの。

（2）連用給水装置

1個の企業団の水道メーター（以下「メーター」という。）により供給される水を、2戸以上が各々専有の給水栓で使用するもの。

ア 1個のメーターにより供給される水を2戸以上が使用できる共同住宅であること。

イ 受水槽以下の設備で使用されるものであること。

ウ 水の使用用途が家庭用であること。

エ 各戸又は各室において台所、風呂、便所等に3栓以上の給水設備があり、生活形態が整っていること。

（3）私設消火栓

消防又は消防の演習用に使用するもの。

（条例）（施行規程）

1. 2 給水管及び直結する給水用具

（1）給水管は、配水管から給水装置工事申込者（以下「申請者」という。）

に水を供給するために分岐して設けられた管、又は既設の給水管から分岐して設けられた管をいう。

（2）直結する給水用具は、給水管に容易に取り外しのできない構造として接続し、有圧のまま給水できる給水栓等の用具をいい、ゴムホース等、

容易に取外しの可能な状態で接続される用具は含まない。また、ビル等でいったん水道水を受水槽に受けて給水する場合には、配水管から受水槽への注水口までが給水装置であり、受水槽以下は給水装置に当たらない。

2 給水装置工事

給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更の工事をいう。

(水道法第3条第11項)

給水装置工事は、給水装置を新設し、改造し、修繕し、又は撤去するための工事をいうのであり、例えば、工場内で湯沸器を組み立てる工程のような製造工程は給水装置工事ではない。つまり、製造された給水管や給水用具を用いて現場で行う工事が給水装置工事である。また、給水装置を新設し、改造し、修繕し、又は撤去する工事に係る費用は、申請者の負担としていることから、給水装置は個人財産であり、日常の維持管理は自らが行わなければならない。

(1) 給水装置工事の種類

ア 新設工事

新たに給水装置を設置する工事。

イ 改造工事

給水管の増径、管種変更、給水栓の増設など給水装置の原形を変える工事。改造工事には、配水管の新設及び移設に伴い、給水管の布設替え等を行う工事のほか、メーター移設工事等がある。また、増設工事も含まれる。

ウ 修繕工事

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や漏水箇所を修理する工事。

エ 撤去工事

不要となった給水装置を配水管又は既設給水管の分岐箇所から撤去する工事。

オ その他

(ア) 外線工事

給水及び分岐することを目的として道路に埋設する原則φ40 mm以上の給水管（給水主管）を設置する工事。

(イ) 引込専用外線工事

将来、給水する目的でメーター以降の給水装置工事を施行せずに、配水管等への取付口から宅地内の止水栓までの給水装置を施行する工事。

(ウ) 給水装置の軽微な変更

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（配管を伴わないものに限る。）とする。

（施行規則第13条）

3 配水管

配水管とは、配水池又は配水ポンプ所から、給水区域内に配水するために香川県広域水道企業団（以下「企業団」という。）が布設した管をいう。配水管は配水本管と配水支管に分類され、配水本管は上水を配水支管へ輸送し、分配する役割を持ち、配水支管は、上水を需要者へ供給する役割を持ち、給水管を分岐することができる。

第3節 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第16条に基づく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ものと認められる者の指定をすることができる。

水道事業者は、この指定をしたときは、供給規程の定めるところにより、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置が当該水道事業者又は当該指定を受けた指定給水装置工事事業者（以下「指定工事事業者」という。）の施行した給水装置工事に係るものであることを供給条件とすることができる。

この場合において、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が当該水道事業者又は指定工事事業者の施行した給水装置工事に係るものでないときは、供給規程の定めるところにより、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。ただし、厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更であるとき、又は当該給水装置の構造及び

材質が第16条に基づく政令で定める基準に適合していることが確認されたときは、この限りでない。

(水道法第16条の2)

給水装置は、水道事業者の施設した配水管に直結して設けられるものである。給水装置の構造及び材質が不適切であると、需要者への安全な水の安定した供給が損なわれるおそれがあり、場合によっては水質基準に適合しない水が給水管から配水管に逆流し、公衆衛生上の大きな被害が生ずるおそれがある。そのため、給水装置工事従事者の技術力を確保することが非常に重要である。このことから、給水装置工事は企業団又は企業団が適正な工事を施行できるものとして認めた指定工事業者が施行することとしている。

指定工事業者は、独自に水道工事を営む者であるが、水道法（第16条の2）に基づき企業団から指定を受けた者であるので、法令や企業団条例、規定等で定めた取扱いを熟知し、円滑な事務処理のもとに的確な工事を行うことはもちろん、商慣習その他社会条理に沿った健全な営業を行い、指定工事業者に対する信頼を裏切ることのないよう、心掛けることが必要である。

1 指定給水装置工事事業者の指定の基準

(1) 事業所ごとに、給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）

として選任されることとなる者を置く者であること。

(2) 次に掲げる機械器具を有する者であること。

- ア 金切りのこその他の管の切断用の機械器具
- イ やすり、パイプねじ切り器その他の管の加工用の機械器具
- ウ トーチランプ、パイプレンチその他の接合用の機械器具
- エ 水圧テストポンプ

(3) 次のいずれにも該当しない者であること。

- ア 精神の機能の障害により給水装置工事事業を適正に行うに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者
- イ 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- ウ 水道法に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者
- エ 指定工事業者規程の規定により指定を取り消され、その取消の日か

ら2年を経過しない者

オ その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに
 足りる相当の理由がある者

カ 法人であって、その役員のうちアからオまでのいずれかに該当する者
 があるもの

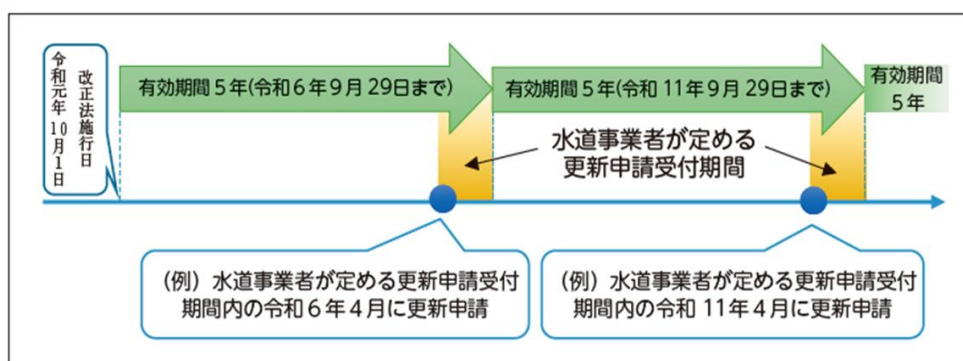
2 指定給水装置工事事業者の指定の更新

指定工事業者の指定は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の
 経過によって、その効力を失う。また、更新の要件は、指定の基準を準用す
 る。

(指定工事業者規程)

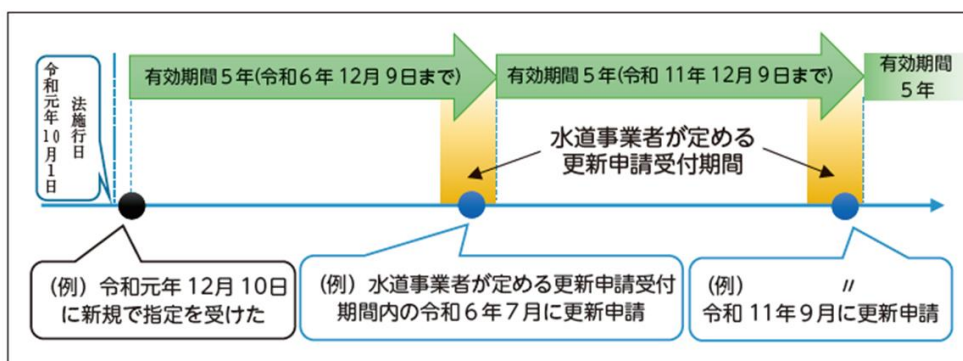
(1) 平成30年4月1日～令和元年9月30日に指定を受けた場合

有効期間：初回は令和6年9月29日まで、以降は5年



(2) 令和元年10月1日以降に指定を受けた場合

有効期間：5年



指定の更新時期には企業団より更新手続きの案内を送付するので、速やかに更新を届け出ること。

3 指定給水装置工事事業者の義務

3.1 変更等の届出

指定工事業者は、次に掲げる事項のいずれかに変更があったとき、又は給水装置工事業の事業を廃止し、休止し、若しくは再開したときは、その旨を企業長に届け出なければならない。

- (1) 事業所の名称及び所在地
- (2) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- (3) 法人にあっては、役員の名
- (4) 主任技術者の氏名又は主任技術者が交付を受けた免状の交付番号

3.2 事業の運営に関する基準

指定工事業者は、次に掲げる給水装置工事業の運営に関する基準に従い、適正な給水装置工事業の運営に努めなければならない。

- (1) 給水装置工事ごとに、選任した主任技術者のうちから、当該工事に関して職務を行う者を指名すること。
- (2) 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の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において、当該配水管及び他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせることがないよう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、又はその者に当該工事に従事する他の者を実地に監督させること。
- (3) 前号に掲げる工事を施行するときは、あらかじめ企業長の承認を受けた工法、工期その他の工事上の条件に適合するよう当該工事を施行すること。
- (4) 主任技術者及びその他の給水装置工事に従事する者の給水装置工事の施行技術の向上のために、研修の機会を確保するよう努めること。
- (5) 次に掲げる行為を行わないこと。
 - ア 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ない給水装置を設置すること。
 - イ 給水管及び給水用具の切断、加工、接合等に適さない機械器具を使用すること。
- (6) 施行した給水装置工事ごとに、指名した主任技術者に次に掲げる事

項に関する記録を作成させ、当該記録をその作成の日から3年間保存すること。

ア 施主の氏名又は名称

イ 施行の場所

ウ 施行完了年月日

エ 主任技術者の氏名

オ 竣工図

カ 給水装置工事に使用した給水管及び給水用具に関する事項

キ 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が水道法第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認の方法及びその結果

(指定工事業者規程)

4 指定給水装置工事業者の取消し

企業長は、指定工事業者が次のいずれかに該当するときは、指定を取り消すことができる。

- (1) 不正の手段により指定を受けたとき。
- (2) 指定の基準に適合しなくなったとき。
- (3) 変更等の届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
- (4) 給水装置工事業の運営に関する基準に従った適正な給水装置工事業の運営をすることができないと認められるとき。
- (5) 主任技術者の選任等の規定に違反したとき。
- (6) 主任技術者の立会いに関する企業長の求めに対し、正当な理由なくこれに応じないとき。
- (7) 当該指定工事業者が施行した給水装置工事に關し、必要な報告又は資料の提出について企業長の求めに対し、正当な理由なくこれに応じず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をしたとき。
- (8) その施行する給水装置工事が水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれが大であるとき。

(指定工事業者規程)

5 指定給水装置工事事業者の停止

企業長は、当該指定工事事業者にやむを得ないと認める事情があるときは、指定の取消しに替えて、別に定めるところにより指定の効力を停止することができる。

(指定工事事業者規程)

6 過料

企業長は、次のいずれかに該当する者を5万円以下の過料に処する。

- (1) 企業長の承認を受けないで給水装置工事を施行した者
- (2) 企業長が別に定めるところにより指定する者以外のもので、給水装置工事を施行したもの
- (3) 設計審査及び工事検査を受けないで給水装置工事を施行した者
- (4) 正当な理由がなくて、メーターの設置、メーターによる軽量、水道の管理上必要があると認めたとときの検査又は給水の停止を拒み、又は妨げた者
- (5) 給水装置の管理義務を著しく怠った者
- (6) 給水を濫用し、又は他に分与し、若しくは企業長の許可を受けないで販売した者
- (7) 料金、手数料又は加入金の徴収を免れようとして、詐欺その他不正の行為をした者
- (8) 条例又は条例に基づく規程若しくは指示に違反した者

(条例)

第4節 給水装置工事主任技術者及び給水装置工事配管技能者

1 給水装置工事主任技術者

主任技術者は、給水装置工事主任技術者試験（国家試験）に合格し、交付申請により主任技術者免状の交付を受けた者をいう。

給水装置工事の適正な施行を確保するためには、給水装置工事についての十分な知識及び技能を有する主任技術者が事業活動の本拠である事務所に配置され、調査、計画、施工、検査の一連の業務からなる工事全体が管理されるとともに、主任技術者により工事従事者に対する指導監督が十分行われる体制

が整備されていることが必要である。

また、主任技術者は、この施行基準を熟読するなどにより、使用材料、施行方法等を理解した上で、給水装置工事全般について、適切な指導、監督を行わなければならない。

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) 給水装置工事に関する技術上の管理
- (2) 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督
- (3) 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が水道法第 16 条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認
- (4) 給水装置工事に関し、企業長と次に掲げる連絡又は調整を行うこと。

ア 配水管から分岐して給水管を設ける工事を施行しようとする場合における配水管の位置の確認に関する連絡調整

イ 配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施行する場合において、工事に係る工法、工期その他の工事上の条件に関する連絡調整

ウ 給水装置工事を完了した旨の連絡

(指定工事業者規程)

2 給水装置工事配管技能者

給水装置工事配管技能者（以下「配管技能者」という。）は、施行規則に規定する、配水管から分岐して給水管を設ける工事等の施行において適切に作業を行うことができる技能を有する者をいう。

- (1) 適切に作業を行うことができる技能を有する者

配水管への分水栓の取付け、配水管の穿孔、給水管の接合等の配水管から給水管を分岐する工事に係る作業及び当該分岐部からメーターまでの配管工事に係る作業について、配水管その他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせることがないように、適切な資機材、工法、地下埋設物の防護の方法を選択し、正確な作業を実施することができる者。

- (2) 配管技能者の例

これらの技能を有する者としては、以下が該当するが、いずれの場合も配水管への分水栓の取付け、配水管の穿孔、給水管の接続等の経験を有し

ている必要がある。

ア 水道事業者等によって行われた試験や講習により資格を与えられた者
(配管技能者、その他類似の名称のものを含む)

イ 職業能力開発促進法第44条に規定する配管技能士

ウ 同法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程の修了者

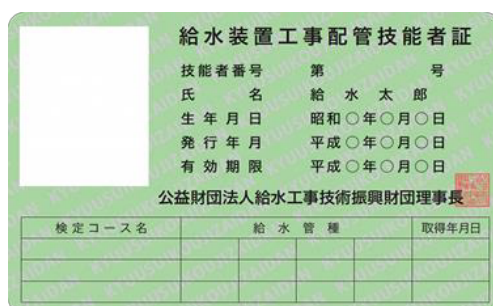
エ 公益財団法人給水工事技術振興財団が平成23年度まで実施した配管技能の習得に係る講習(給水装置工事配管技能講習会)を終了した者又は平成24年度から実施した「給水装置工事配管技能検定会」に合格した者等

給水装置工事配管技能検定会の種類

(ア) 全国標準検定(A) PP・VP・SGP

(イ) 全国標準検定(B) PP・VP・SSP

(ウ) ポリエチレン管検定 HPPE



給水装置工事配管技能者証(カード)の見本

第5節 給水装置の構造及び材質の基準

給水装置の構造及び材質は、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ていなければならない。

(条例)

水道法第16条に基づく構造材質基準は、施行令第6条に定められている。

この構造材質基準は、水道事業者による給水契約の拒否や給水停止の権限を発動するか否かの判断に用いるためのものであることから、給水装置が有すべき必要最低限の基準を明確化、性能基準化するという考え方で定められている。

給水装置工事の施行に当たっては、以下の構造材質基準を遵守し、適正な施

行を行うこと。

1 水道法第16条の規定による給水装置の構造及び材質の基準

- (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30センチメートル以上離れていること。
- (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、著しく過大でないこと。
- (3) 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直結されていないこと。
- (4) 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
- (5) 凍結、破壊、侵食等を防止するための適切な措置が講ぜられていること。
- (6) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
- (7) 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切な措置が講ぜられていること。

(施行令第6条)

2 省令で定める給水装置の構造及び材質の基準

省令に制定された構造材質基準は、耐圧、浸出、水撃限界、防食、逆流防止、耐寒及び耐久の7項目の基準からなっている。この基準の考え方は、個々の給水管や給水用具が満たすべき性能要件の定量的な判断基準（性能基準）と給水装置工事の施行の適正を確保するために必要な判断基準（給水システム基準）から構成されている。（表-1.5.1）

給水装置は、性能基準に適合している給水管、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、水撃防止、防食、逆流防止、凍結防止などの機能を有する必要がある。

表－1.5.1 構造材質基準の概要

基準項目		性能基準		給水装置システム基準
耐圧基準	水圧等により給水装置に水漏れ、変形、破損等が生じることを防止するための基準	耐圧性能	給水管及び給水用具に、高水圧(1.75MPa)を加えたとき、水漏れ、変形、破損その他異常が認められない	<ul style="list-style-type: none"> 適切な接合 主配管の配管経路
浸出基準	金属等が溶出し、飲用に供される水が汚染されることを防止するための基準	浸出性能	給水管や水栓等からの金属等の浸出が一定値以下	<ul style="list-style-type: none"> 水の停滞の防止 有害物質取扱施設近接設置の防止 油類の浸透防止
水撃限界基準	水撃作用により、給水装置に破損等が生じることを防止するための基準	水撃限界性能	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	<ul style="list-style-type: none"> 水撃防止器の設置
防食基準	腐食を防止するための基準			<ul style="list-style-type: none"> 酸、アルカリ防食 電気防食
逆流防止基準	汚染水の逆流により、水道水の汚染や公衆衛生上の問題が生じることを防止するための基準	逆流防止性能 負圧破壊性能	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	<ul style="list-style-type: none"> 逆流防止、負圧破壊性能を有する器具の設置 吐水口空間の確保 事業活動で水が汚染されるおそれのある場所での逆流防止措置
耐寒基準	給水用具内の水が凍結し、給水用具内に破損等が生じることを防止するための基準	耐寒性能	低温(-20℃)に曝露された後でも、当初の性能が維持されている	<ul style="list-style-type: none"> 凍結防止の措置
耐久基準	頻繁な作動を繰り返すうちに弁類が故障し、給水装置の耐圧、逆流防止等に支障が生じることを防止するための基準	耐久性能	弁類は、10万回繰り返し作動した後でも、当初の性能が維持されている	

第6節 給水装置の基準適合

1 指定給水装置工事事業者が使用する給水用具

- (1) 指定工事業者は、給水装置工事に使用しようとする給水管や給水用具について、その製品の製造者に対して構造材質基準に適合していることが判断できる資料の提出を求めることなどにより確認し、基準に適合している製品を確実に使用すること。

(2) 仮に、申請者が使用を希望する給水用具であっても、基準に適合していないものであれば、それを使用しないことについて、指定工事業者は申請者に説明して理解を得ること。

2 給水装置の基準違反に対する措置

企業長は、給水装置の構造及び材質が施行令第6条に規定する基準に適合していないときは、給水契約の申込みを拒み、使用中の給水装置の構造及び材質が同条に規定する基準に適合しなくなったときは、適合させるまでの間、給水を停止することができる。

企業長は、給水装置が指定工事業者の施行した給水装置工事に係るものでないときは、給水契約の申込みを拒み、又は給水を停止することができる。ただし、水道法第16条の2第3項ただし書の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更であるとき又は当該給水装置の構造及び材質が施行令第6条に規定する基準に適合していることを確認したときは、この限りでない。

(条例等)

3 基準適合品の確認方法

給水管や給水用具が使用可能か否かは、省令に適合していることが判断の基準となり、消費者、指定工事業者、水道事業者等はこれを確認する必要がある。

給水装置に用いる給水管や給水用具が基準適合品であることを証明する方法及び確認方法は、以下のとおりである。

① 自己認証



製造者等が給水管及び給水用具が基準適合品であることを自らの責任で証明する認証方法である。製品の基準適合性や品質の安定性を示す証明書等は、製品の種類ごとに提出される。

② 第三者認証

製造者等が第三者機関に依頼して、当該の給水管及び給水用具が基準適合品であることを証明してもらう認証方法である。第三者認証機関の認証マークを製品に表示している。(表-1.6.2)

この他に、日本産業規格による JIS 認証 (JIS マーク表示品)、公益社団法人日本水道協会 (以下「日本水道協会」という。) による団体規格 (JWWA) 等の検査合格品がある。(表-1.6.1)

表－1.6.1 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 (JISマークの表示なし)	自己認証 (自己適合宣言)で 性能基準適合を証明	製造者等による
	JWWA規格等の団体規格		
	規格品でない製品		
第三者認証	JWWA規格等の団体規格	第三者認証機関 (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 (表－1.6.2)
	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 登録認証機関が 性能基準適合を証明	
日水協検査	JWWA規格等の団体規格	(公社) 日本水道協会 検査部が 性能基準適合を証明	
	水道局仕様書等		

表－1.6.2 性能基準適合のマーク

公益社団法人 日本水道協会	 水道法基準適合 J W W A 基本基準  基本基準 (一般)   寒冷地  一般・寒冷地共用  特別基準 (JWWA規格等の団体規格) 
一般財団法人 日本燃焼機器検査協会	 JHIA 水道法基準適合
一般財団法人 日本ガス機器検査協会	 JIA 水道法基準適合
一般財団法人 電気安全環境研究所	 JET 水道法基準適合

また、制度の円滑な実施のために、厚生労働省では製品ごとの性能基準への適合性に関する情報が全国的に利用できるよう給水装置データベースを構築している。(表-1.6.3)

厚生労働省の給水装置データベースの他に、第三者認証機関のホームページにおいても情報提供サービスが行われている。個々の給水管及び給水用具がどの項目について基準に適合しているのかについての情報は、これらを活用することによって、入手することができる。(表-1.6.4)

表-1.6.3 厚生労働省給水装置データベース

名称	ホームページアドレス
基準適合品データベース	http://www.mhlw.go.jp/kyusuidb/kyu_jyoho_search.action

表-1.6.4 第三者認証業務を行っている機関

名称	ホームページアドレス
(公社) 日本水道協会 (JWWA)	http://www.jwwa.or.jp/
(一財) 日本燃焼機器検査協会 (JHIA)	http://www.jhia.or.jp/
(一財) 日本ガス機器検査協会 (JIA)	http://www.jia-page.or.jp/
(一財) 電気安全環境研究所 (JET)	http://www.jet.or.jp/

第2章 給水装置の基本計画

第1節 給水装置工事の順序

指定工事業者が施行する給水装置工事の全体的な流れは、おおむね次のとおりである。

- (1) 工事受注 (申込者から給水装置工事の依頼を受け、工事契約)
- (2) 調査 (現地調査、水道事業者、関係官公署、利害関係者との調整)
- (3) 計画・設計 (工事の計画、設計図の作成、材料の選定と構造材質基準適合の確認、工事方法の決定、機械器具の確保)
- (4) 申請手続 (各種協議、必要な書類の提出)
- (5) 事業者の審査 (設計審査 (加入金・手数料納付))
- (6) 施工の承認 (各種納付金の納付確認、道路占用許可等や利害関係者の確認)
- (7) 工事の施行 (工程管理・品質管理・安全管理の徹底、配水管からの分岐工事に係る企業団との連絡調整、関係建築業者との連絡調整、使用材料の構造材質基準適合の確認、舗装本復旧までの確認)
- (8) 中間検査 (竣工検査時に目視できない検査対象となる箇所について行う検査)
- (9) 自社検査 (工事完了後、指定工事業者 (主任技術者) が自主的に行う検査 使用材料の型式・社名・認証番号等再確認、施工方法の再確認、水圧試験、給水用具の機能確認)
- (10) 竣工検査 (施工写真・竣工図・竣工関係図書提出、主任技術者立会による竣工検査)
- (11) メーター設置 (検査合格後交付)
- (12) 引渡し (申込者に対して給水装置の使用方法・凍結防止等の説明、給水装置工事施行申請書・竣工図等関係書類 (コピー) の提供)

給水装置の基本計画は、基本調査、給水方式の決定、計画使用水量の決定、給水管の口径の決定等からなっており、給水装置にとって最も基本的な事項を決定するものできわめて重要なものであり、次のことを留意して行う。

- (1) 申請者が必要とする水圧、水量の供給ができること。
- (2) 付近の給水に著しい影響を及ぼさないこと。
- (3) 使用する材料は、構造材質基準に適合していること。
- (4) 企業長が指定した箇所については、指定した使用材料を使用すること。
- (5) 利用者にとって供給される水の水質が汚染されないこと。
- (6) 停滞水の生じる恐れが無いこと。
- (7) 当該給水装置以外の水管その他の設備に直結されていないこと。
- (8) 給水管内に水道水以外の水が逆流するおそれがないこと。
- (9) 水撃作用、電食、凍結のおそれがないこと。
- (10) 給水装置の維持管理が容易であり、しかも経済的であること。

第2節 基本調査

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。調査は、計画・施工の基礎となる重要な作業であり、調査の良否は計画の策定、施工、更に給水装置の機能に影響するので、慎重に行う。

1 標準的な調査項目、調査内容

調査は、事前調査と現場調査に区分され、主任技術者は、その内容によって「工事申込者に確認するもの」、「企業団に確認するもの」、「現地調査により確認するもの」がある。(表-2.2.1)

標準的な調査項目、調査内容（表－2.2.1）

調査項目	調査内容	調査（確認）場所			
		工事申請者	水道事業者	現地	その他
工事場所	市町名、丁目、番地等住所表示番号	○	—	○	—
使用水量	使用目的（事業・住居）、使用人員、延床面積、取付栓数	○	—	○	—
既設給水装置の有無	所有者、布設年月、形態（単独・連帯）、口径、管種、布設位置、栓番	○	○	○	所有者
供給条件	給水条件、給水区域、中高層直結給水の制限、配水管への取付から水道メーターまでの工法、工期、その他工事上の条件	—	○	—	—
屋外配管	水道メーター、止水栓（仕切弁）の位置、布設位置	○	○	○	—
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、舗装別、舗装年次	—	—	○	道路管理者
各種埋設物の有無	種類（下水道・ガス・電気・電話等）、口径、布設位置	—	—	○	埋設物管理者
現場の施工環境	施工時間（昼・夜）、関連工事	—	—	○	道路管理者
既設給水管からの分岐	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、位置、点検口の位置、配管ルート	—	—	○	—
同意承諾の取得確認	分岐の同意、私有地給水管理設の同意、その他利害関係人の承諾	○	—	—	利害関係者
建築確認	建築確認通知（給水栓の高さの確認等）	○	—	—	建築業者

2 個人情報保護

指定工事業者及び関係者は、個人情報保護の重要性を認識し、個人情報の保護に関する法律及び香川県広域水道企業団個人情報保護条例等を遵守し、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報を適正に取り扱わなければならない。

給水装置工事等関係図書の閲覧や窓口協議の際には、会社名・氏名等が容易に判別できるような対策をとること。

また、閲覧目的や調査内容を明確にするとともに、知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に使用してはならない。

第3節 給水方式の決定

給水方式には、直結式、受水槽式及び直結・受水槽併用式があり、その方式は給水栓の高さ、使用水量、使用用途、維持管理、需要者の要望、配水管の整備状況等を考慮し決定する。

直結式給水は、配水管の水圧で給水する直結直圧式と、給水管の途中に直結加圧形ポンプユニットを設置して給水する直結増圧式がある。

受水槽式給水は、受水槽に一旦水道水を貯留し、受水槽以降はポンプや自然流下により給水する方式である。この方式には、ポンプ直送式、高置水槽式、圧力水槽式がある。

直結・受水槽併用式給水は、一つの建物内で直結式、受水槽式の両方の給水方式を併用するものである。(図-2.3.1)

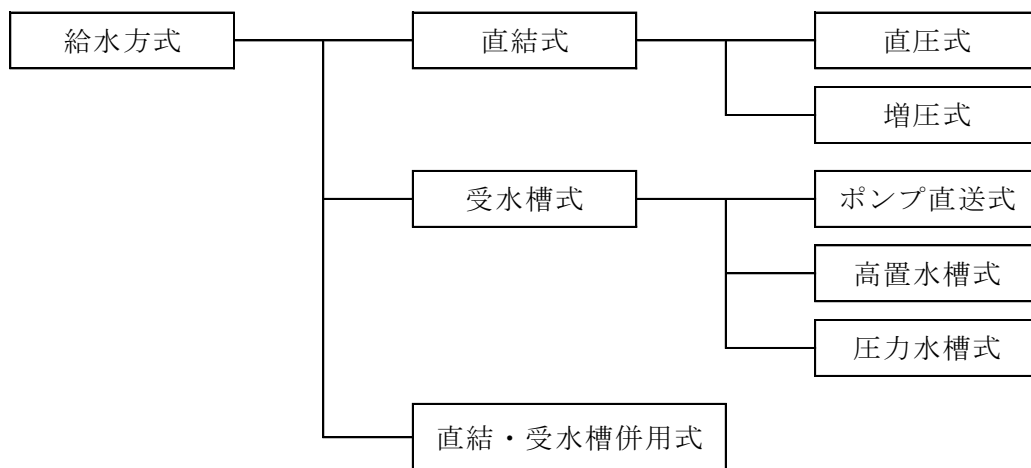


図-2.3.1 給水方式の分類

1 直結式

直結給水方式は、配水管から利用者の設置した給水装置の末端まで有圧で直接給水する方式であり、水質管理がなされた安全な水を利用者に直接供給することができる。

1. 1 直結直圧式

配水管の動水圧により直接給水する方式である。(図-2.3.2)

この方式は給水サービスの向上を図るため、現状における配水管の水圧等の供給能力及び配水管の整備計画と整合させ、逐次その対象範囲の拡大を図っていくこととなっている。よって、直結直圧式の場合、配水管の水圧及び給水栓の高さの範囲で水理計算上可能なものに適用することになる。

採用条件は次のとおりである。

- (1) 配水管の口径及び水圧が使用水量に対して十分であり、常時、円滑に給水できるとき
- (2) 2階以下の建物の場合（分岐箇所道路面から給水用具までの高さが原則5.5m以下）
- (3) 3階の建物については、事前協議により3階直圧給水ができると認められたとき（第8章第2節 3階直圧給水施行基準）

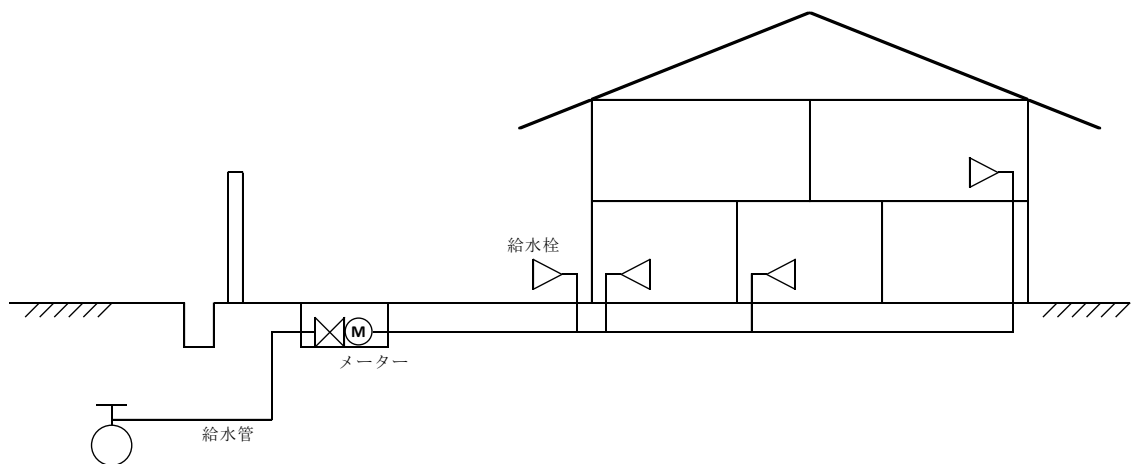


図-2.3.2 直結直圧式

1. 2 直結増圧式

直結増圧式は、給水管の途中で直結加圧形ポンプユニットを連結し、圧力を増して給水する方式である。(図-2.3.3)

この方式は、給水管の途中で直接、直結加圧形ポンプユニットを連結し、水圧の不足分を加圧して高位置まで直結給水するものである。これにより、直結給水の範囲の拡大を図り、受水槽における衛生上の問題の解消、省エネ

ルギーの推進、受水槽設置スペースの有効利用等を図ることができる。

しかし、この給水方式は、水の貯留機能がないので、水道の断減水により支障をきたす建物への採用は避ける必要があり、さらに非常災害時の受水槽が持つストック機能低下に伴う代替方法、増圧給水設備のメンテナンス方法、同時使用水量算定方法の選定、逆流防止対策等に課題があるので、十分な検討が必要である。

直結増圧式給水の採用条件については、事前協議により直結増圧式給水ができると認めたときとする。(第8章第3節 直結増圧式給水施行基準)

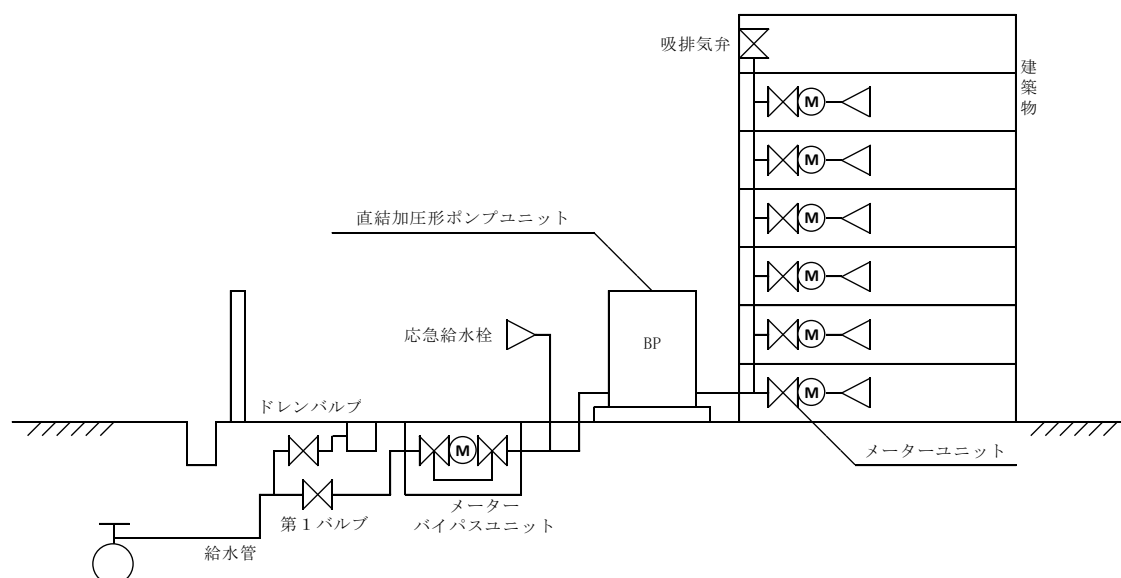


図-2.3.3 直結増圧式

2 受水槽式

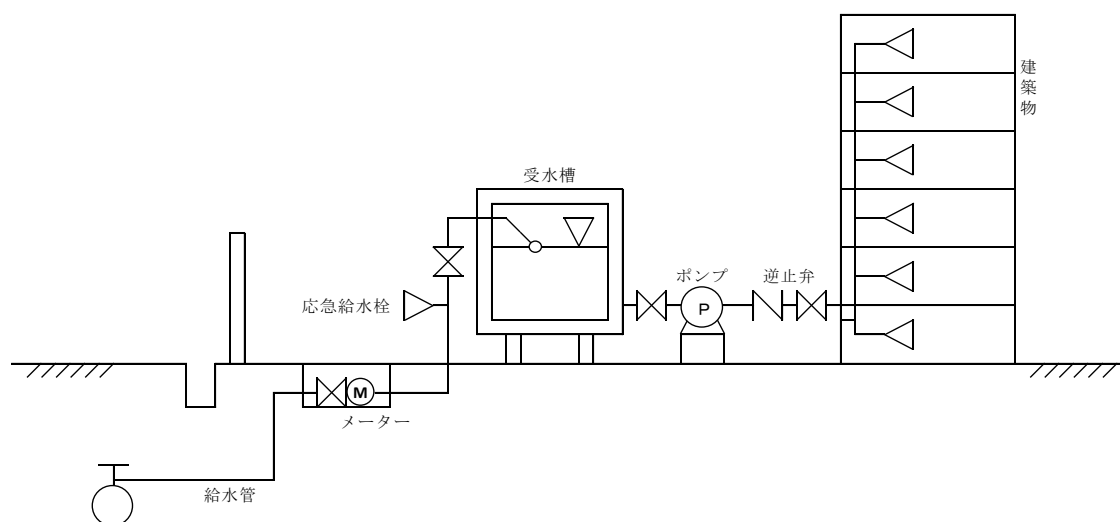
受水槽式は、水道水を一旦受水槽で受けて給水する方式で、配水管の水圧が変動しても受水槽以下設備は給水圧、給水量を一定の変動幅に保持できることや、一時に多量の水使用が可能であること及び配水管が一時的に断水しても水が確保できること等の長所がある。一方で、受水槽は定期的な点検や清掃等適正な管理が必要であり、夏場の水温上昇や滞留時間の長時間化等の懸念がある。

需要者の必要とする水量、水圧が得られない場合のほか、次のような施設・建物等へ給水する場合には、受水槽式とする。

- (1) 3階以上の建物へ給水するとき（3階直圧給水実施可能な場合を除く）
- (2) 高台等標高が高いところで、使用者が必要とする水量、水圧が得られない場合
- (3) 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などに、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合
- (4) 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
- (5) 災害時や配水施設の事故等による水道の断減水時にも給水の確保が必要な場合（例：病院、老人福祉施設、行政機関の庁舎、保育施設、宿泊施設、大型中層住宅、大型商業施設、24時間営業の飲食店、災害時の避難場所となる小・中学校、電子計算機等の冷却水の供給等）
- (6) シアンや六価クロム等の有毒薬品を使用する工場等事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所に給水する場合
- (7) その他企業長が必要であると認めた場合

2. 1 ポンプ直送式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、受水槽に受水した後、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。（図－2.3.4）



図－2.3.4 ポンプ直送式

2. 2 高置水槽式

受水槽に受水した後、ポンプで屋上の高置水槽へ汲み上げ、そこから各階へ自然流下で給水する方式である。(図-2.3.5)

この方式は、常に一定の圧力で給水でき、停電によりポンプが停止しても、ある程度のストック機能を有する利点があるが、建物の屋上に水槽を設置するため、日照や美観上に難点があり、屋上のすぐ下の階の水圧が不十分なことが欠点となる。また、高置水槽は、受水槽と同様に定期的に清掃を行わないと水が汚染されるおそれがある。

一つの高置水槽から使用上適当な水圧で給水できる高さの範囲は 10 階程度なので、高層建物では高置水槽や減圧弁をその高さに応じて多段に設置する必要がある。

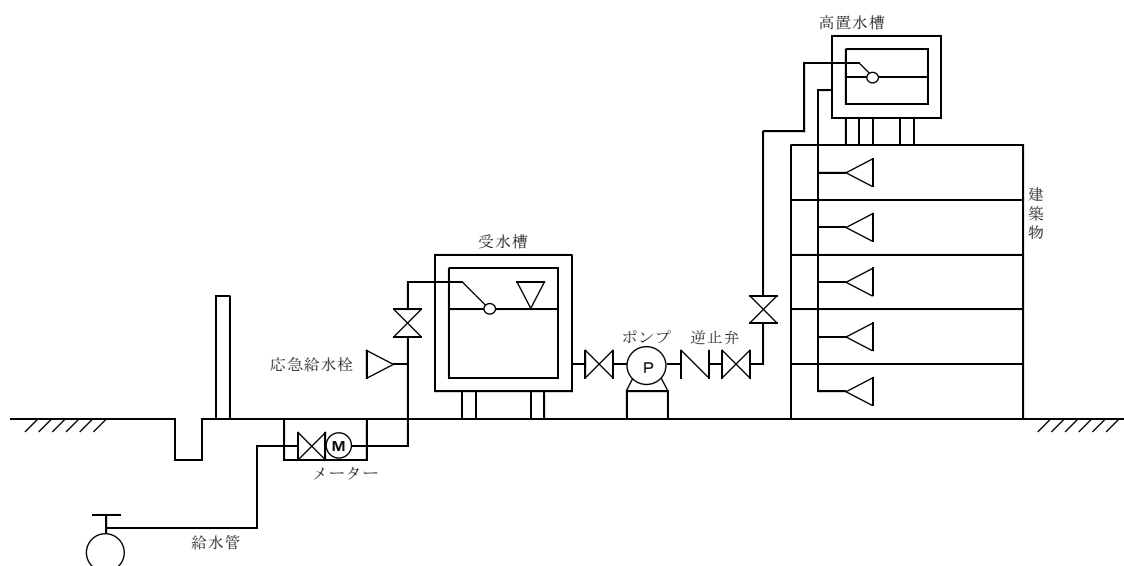


図-2.3.5 高置水槽式

2. 3 圧力水槽式

小規模の中層建物に多く使用されている方式で、受水槽に受水した水を、ポンプにより圧力タンクに貯留し、その内部圧力により利用者の給水栓まで給水する方式である。(図-2.3.6)

これは、圧力タンク内を常時加圧しておき、需要による圧力低下を検知するとポンプが作動し、需要が減少すると徐々に圧力上昇し、最後にはポンプが停止する機構である。

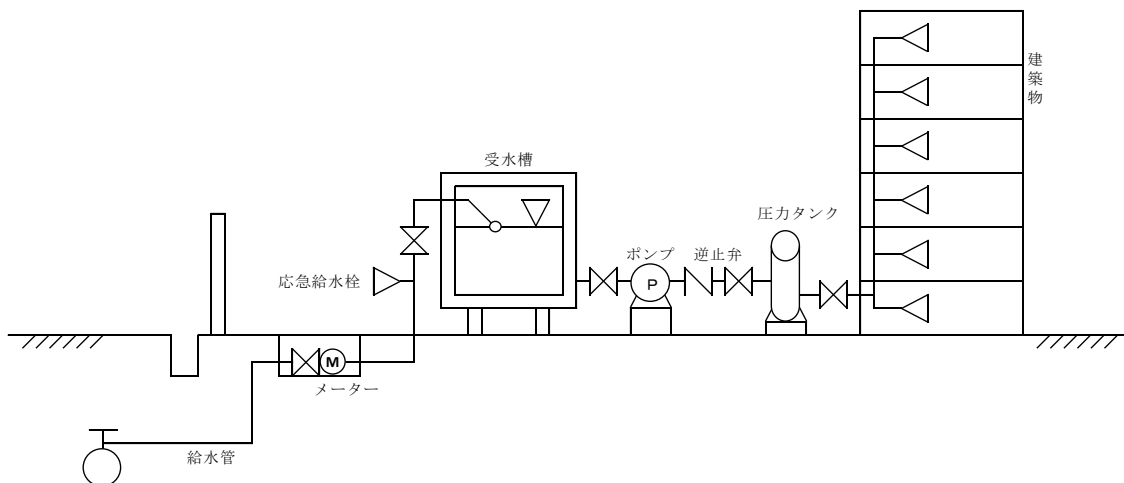


図-2.3.6 圧力水槽式

2.4 その他の方式

2.4.1 副受水槽式

やむを得ず建物の地下等に受水槽を設ける場合で、地上に副受水槽を設ける方式である。(図-2.3.7)

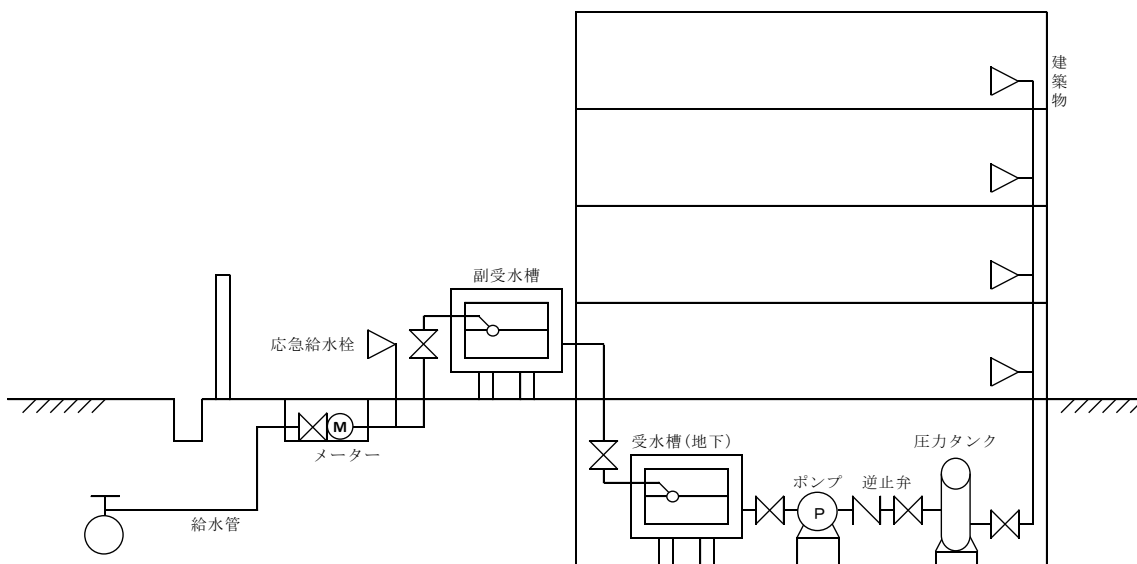


図-2.3.7 副受水槽式

2. 4. 2 地下受水槽式

地下に受水槽を設ける場合で、地上に副受水槽を設置することが困難であるとき、地上1.5m以上のところにバキュームブレーカを設ける方式である。(図-2.3.8)

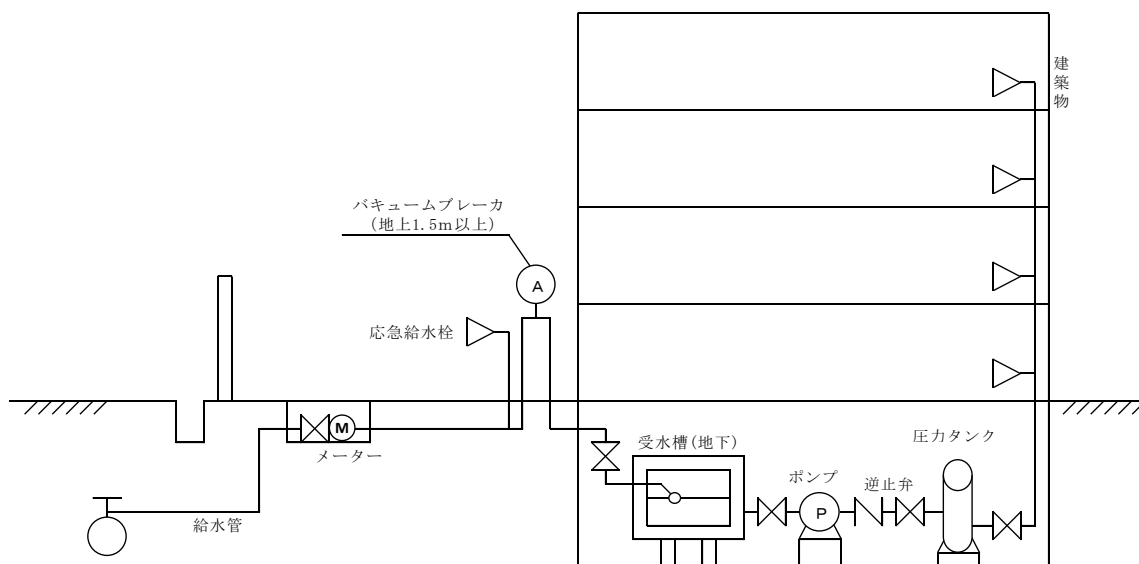


図-2.3.8 地下受水槽式

3 直結・受水槽併用式

一つの建物で、直結式、受水槽式の両方の給水方式を併用する方式である。

(図-2.3.9)

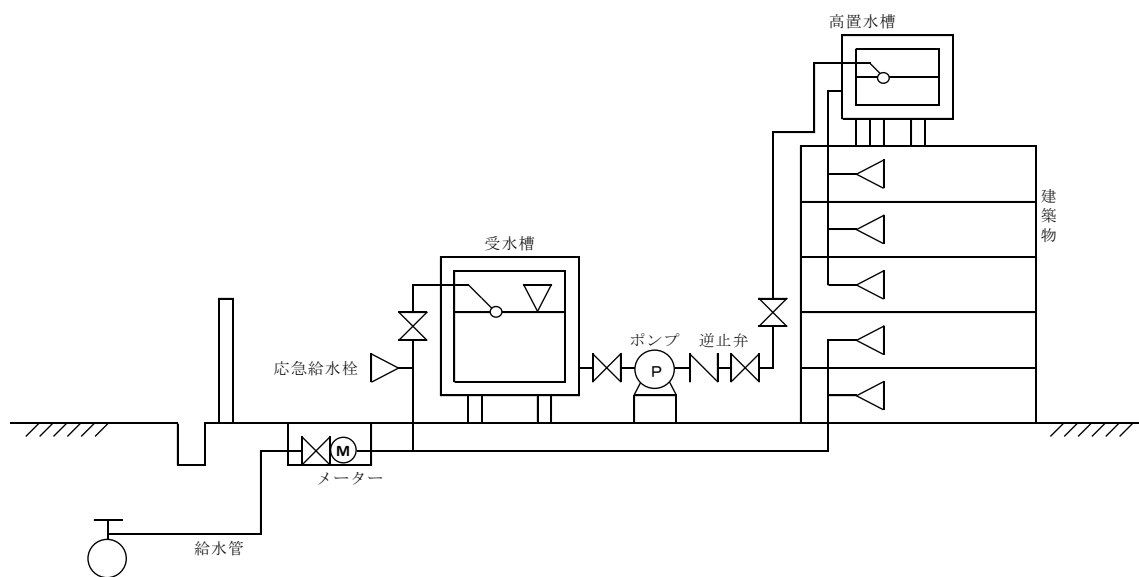


図-2.3.9 直結・受水槽併用式

4 受水槽容量と受水方式

受水槽の容量は、計画一日使用水量によって定めるが、配水管の口径に比べ単位時間当たりの受水量が大きい場合には、配水管の水圧が低下し、付近の給水に支障を及ぼすことがある。このような場合には、定流量弁等受水量を調整するバルブを設ける、又はタイムスイッチ付電動弁を取り付けて水圧が高い時間帯に限って受水することもある。

5 応急給水栓

受水槽方式の給水装置には、災害時（ポンプ故障時、停電時）にも使用可能な位置に応急給水栓を直圧部に設置すること。なお、受水槽にフェンスを設ける場合、フェンス外に応急給水栓を設置すること。

第4節 計画使用水量の決定

計画使用水量とは、給水装置に給水される水量をいい、給水管の口径の決定等、給水装置の計画の基礎となるものである。計画使用水量は、建物の用途及び水の使用用途、使用人数、給水栓の数等を考慮した上で決定する。

同時使用水量とは、給水栓、給湯機等の末端給水用具が同時に使用された場合の使用水量であり、瞬時の最大使用水量（ ℓ/min ）に相当する。同時使用水量の算定に当たっては、各種算定方法の特徴を踏まえ、使用実態に応じた方法を選択する。

一般に計画使用水量は、直結式給水の場合、同時使用水量（通常、単位として ℓ/min を用いる）から求められ、受水槽式給水の場合は、一日当たりの使用水量（ $\ell/\text{日}$ ）から求められる。

1 直結式給水の計画使用水量

1.1 計画使用水量

直結式給水における計画使用水量は、末端給水用具の同時使用の割合等を十分考慮して実態に合った水量を設定する必要がある。以下に一般的な同時使用水量の求め方を示す。

(1) 一戸建て等の場合

ア 同時に使用する末端給水用具を設定して計算する方法

同時に使用する末端給水用具数を表-2.4.1から求め、任意に同時に使用する末端給水用具を設定し、設定された末端給水用具の吐水量を足し合わせて同時使用水量を求める方法である。使用形態に合わせた設定が可能であるが、使用形態は種々変動するため、すべてに対応するには、使用形態の組み合わせを変えた計算が必要となることから、同時に使用する末端給水用具の設定に当たっては、使用水量の多いもの、使用頻度の高いもの（台所、洗面所等）を含めて設定するなどの配慮が必要である。

学校や駅の手洗所のように同時使用率の極めて高い場合には、手洗器、小便器、大便器等、その用途ごとに表-2.4.1を適用して合算する。

一般的な末端給水用具の種類別吐水量は表-2.4.2のとおりである。また、末端給水用具の種類に関わらず、吐水量を呼び径によって一律の水量として扱う方法もある。（表-2.4.3）

表-2.4.1 同時使用を考慮した末端給水用具数

総給水用具数	同時に使用する給水用具数	総給水用具数	同時に使用する給水用具数
1	1	31~40	7
2~4	2	41~50	8
5~10	3	51~60	9
11~15	4	61~70	10
16~20	5	71~80	11
21~30	6	81~90	12

※91個以上は、10個ごとに1個増

表-2.4.2 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(8~12秒)の 吐水量13.5~16.5ℓ
手洗器	5~10	13	
消火栓 (小型)	130~260	40~50	
散水栓	15~40	13~20	
洗車	35~65	20~25	業務用

表-2.4.3 末端給水用具の標準使用水量

給水用具の口径 (mm)	13	20	25
標準使用水量 (ℓ/min)	17	40	65

イ 標準化した同時使用水量により計算する方法

末端給水用具の数と同時使用水量の関係についての標準値から求める方法である。給水装置内の全ての給水用具の個々の使用水量を足し合わせた全使用水量を末端給水用具の総数で除した値に、同時使用水量比(表-2.4.4)を乗じて求める。計算式は以下のとおりである。

$$\text{同時使用水量} = \frac{\text{末端給水用具の全使用水量}}{\text{末端給水用具数}} \times \text{同時使用水量比}$$

表－2.4.4 給水用具数と同時使用水量比

総給水用具数	1	2	3	4	5	6	7
使用水量比	1	1.4	1.7	2	2.2	2.4	2.6
総給水用具数	8	9	10	15	20	30	—
使用水量比	2.8	2.9	3	3.5	4	5	—

(2) 集合住宅等の場合

ア 各戸使用水量と給水戸数の同時使用率により求める方法

1戸の使用水量を、表－2.4.1及び表－2.4.4を使用した方法で求め、全体の同時使用戸数は、給水戸数との同時使用率（表－2.4.5）により同時使用戸数を定め、同時使用水量を求める方法である。

表－2.4.5 給水戸数と同時使用率

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

イ 戸数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

$$10 \text{ 戸未満} \quad Q = 4.2 N^{0.33}$$

$$10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 戸未満} \quad Q = 1.9 N^{0.67}$$

Q : 同時使用水量 (ℓ/min) N : 戸数

※ワンルームタイプは1戸当たりファミリータイプの0.5戸分として算定できる。

ウ 居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

$$1 \sim 30 \text{ (人)} \quad Q = 2.6 P^{0.36}$$

$$31 \sim 200 \text{ (人)} \quad Q = 1.3 P^{0.56}$$

$$201 \sim 2000 \text{ (人)} \quad Q = 6.9 P^{0.67}$$

Q : 同時使用水量 (ℓ/min) P : 人数 (人)

エ 居住人数から同時使用水量を予測する算定式を用いる方法

(水使用実態調査により提案された新たな方法)

$$30 \text{ 人以下} \quad Q = 2.6 P^{0.36}$$

$$31 \text{ 人以上} \quad Q = 15.2 P^{0.51}$$

Q : 同時使用水量 (ℓ/min) P : 人数 (人)

オ 給水用具給水負荷単位により求める方法

この方法は、一定規模以上の末端給水用具を有する集合住宅、事務所ビル等の場合に用いる。

給水用具給水負荷単位とは、末端給水用具の種類による使用頻度、使用時間及び多数の末端給水用具の同時使用を考慮した負荷率を見込んで、給水流量を単位化したものである。

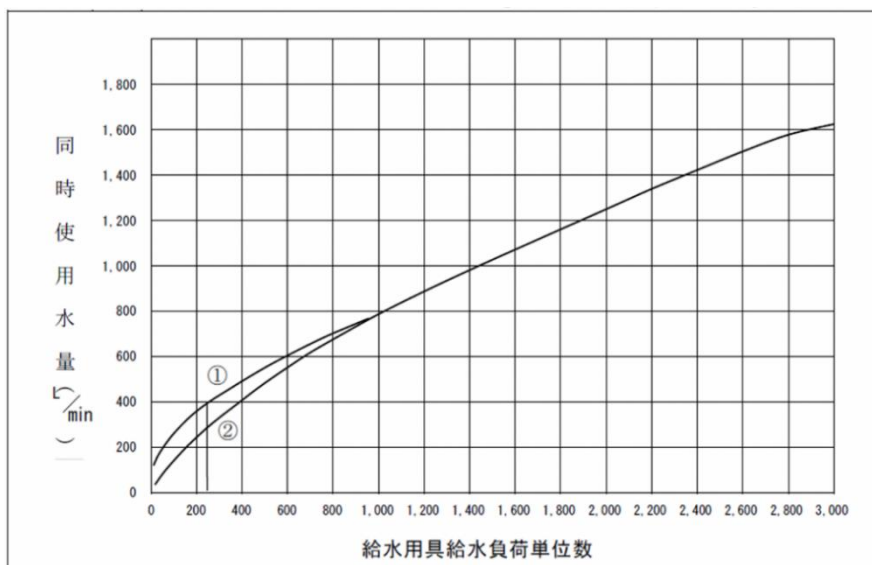
各種給水用具の給水用具給水負荷単位(表-2.4.6)に末端給水用具数を乗じたものを累計し、同時使用水量図(図-2.4.1)を利用して同時使用水量を求める方法である。

表-2.4.6 給水用具給水負荷単位

給水用具	水栓	給水用具給水負荷単位	
		公衆用	私室用
大便器	洗浄弁	10	6
大便器	洗浄タンク	5	3
小便器	洗浄弁	5	—
小便器	洗浄タンク	3	—
洗面器	給水栓	2	1
手洗器	給水栓	1	0.5
医療用洗面器	給水栓	3	—
事務室用流し	給水栓	3	—
台所流し	給水栓	—	3
料理場流し	給水栓	4	2
料理場流し	混合栓	3	—
食器洗流し	給水栓	5	—
連合流し	給水栓	—	3
洗面流し (水栓1個につき)	給水栓	2	—
掃除用流し	給水栓	4	3
浴槽	給水栓	4	2
シャワー	混合栓	4	2
浴室一そろい	大便器が洗浄弁による場合	—	8
浴室一そろい	大便器が洗浄タンクによる場合	—	6
水飲器	水飲み水栓	2	1
湯沸し器	ボールタップ	2	—
散水・車庫	給水栓	5	—

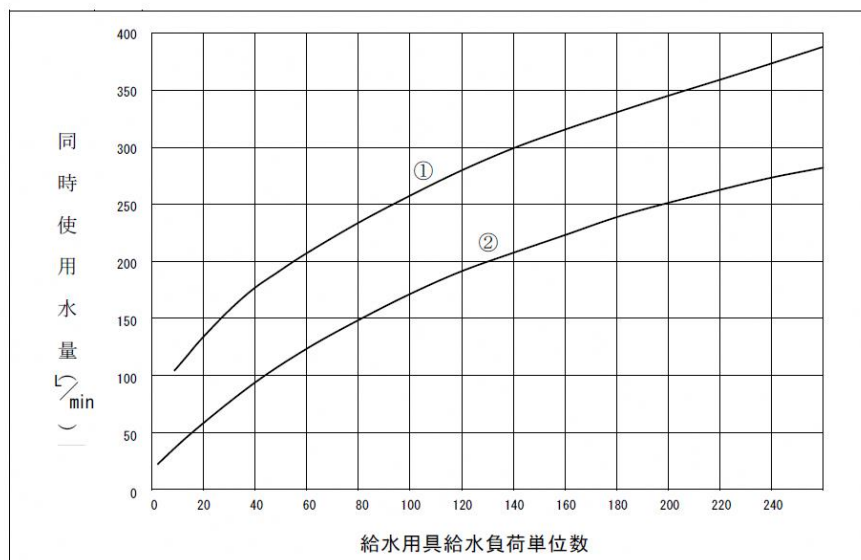
(注1) 浴室一そろいの場合は、洗浄弁と浴槽、又は洗浄タンク使用時の洗面器と浴槽という同時使用を想定

(注2) 給湯栓併用の場合は、1個の水栓に対する器具給水負荷単位は上記の数値の4/3とする



図－2.4.1① 同時使用水量図

拡大図



(注) 曲線①は大便器洗浄弁の多い場合、曲線②は大便器洗浄タンク(ロータンク方式大便器等)の多い場合に用いる

図－2.4.1② 同時使用水量図(拡大図)

1. 2 直結増圧式給水の計画使用水量

直結増圧式給水を行うに当たっては、同時使用水量を適正に設定することが、適切な給水管管径の決定及び直結加圧形ポンプユニットの適正容量の決定に不可欠である。これを誤ると、過大設備の導入、エネルギー利用の非効率化、給水不足の発生等が起こることがある。

同時使用水量の算定方法としては、前述の方法のほか、表－2.4.7を参考

にする方法、水使用時間率と器具給水単位による方法、器具利用から予測する方法があるが、各種算定方法の特徴を熟知した上で、実態に応じた方法又は企業長の定めた方法を選択する必要がある。

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变化を考慮して定める。一般に受水槽への単位時間当たり給水量は、1日当たりの計画使用水量（計画一日使用水量）を使用時間で除した水量とする。

計画一日使用水量は、建物種別単位給水量・使用時間・使用人員（表-2.4.7）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。

（1）計画一日使用水量の算定

ア 使用人員から算出する場合

1人1日当たり使用水量（表-2.4.7）×使用人員

イ 使用人員が把握できない場合

単位床面積当たり使用水量（表-2.4.7）×延床面積

ウ 使用実績水量等による積算

実績水量とは、過去一年以内の通常使用における最大使用水量をいう。

実績資料等がない場合でも、例えば用途別及び使用給水用具ごとに使用水量を積み上げて算出する方法もある。

（2）受水槽等の容量

ア 受水槽の容量は、計画一日使用水量の $4/10 \sim 6/10$ とする。

イ 副受水槽の容量は、 1 m^3 程度とする。

ウ 高置水槽・高架水槽の容量は、計画一日使用水量の $1/10$ 程度とする。

（3）その他の計画使用水量

ア プール用水については、プール容量の $6/10$ の水量にそのプールの付帯設備にかかる水量を加えた水量を計画一日使用水量とする。

イ 冷却用水、蓄熱用水、池・噴水池用水等については、当該施設に1日当たりにおいて給水される水量を計画一日使用水量とする。

表-2.4.7 建物種類別単位給水量・使用時間・使用人員表

建物種類	単位給水量 (1日当)	使用 時間 [h/日]	注 記	有効面積 あたりの人員等	備 考
戸建て住宅	200~400ℓ/人	10	居住者1人当たり		
集合住宅	200~350ℓ/人	15	居住者1人当たり	0.16人/㎡	
独身寮	400~600ℓ/人	10	居住者1人当たり		
官公庁・事務所	60~100ℓ/人	9	在勤者一人当たり	0.2人/㎡	男子50ℓ/人、女子100ℓ/人 社員食堂・テナントなどは 別途加算
工場	60~100ℓ/人	操業 時間 +1	在勤者一人当たり	座作業0.3人/㎡ 立作業0.1人/㎡	男子50ℓ/人、女子100ℓ/人 社員食堂・シャワーなどは 別途加算
総合病院	1500~3500ℓ/床 30~60ℓ/㎡	16	延べ面積1㎡当たり		設備内容などにより詳細に検討する
ホテル全体	500~6000ℓ/床	12			同上
ホテル客室部	350~450ℓ/床	12			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 厨房面積も含む	厨房で使用される水量のみ 便所洗浄水などは別途加算
飲食店	55~130ℓ/客 110~530ℓ/店舗㎡	10		同上	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
デパート スーパーマーケット	15~30ℓ/㎡	10	延べ面積1㎡当たり		従業員分・空調用水を含む
小・中・ 普通高等学校	70~100ℓ/人	9	1人当り (生徒+職員)		教師・職員分を含む プール用水(40~100ℓ/人)は 別途加算
大学講義棟	2~4ℓ/㎡	9	延べ面積1㎡当たり		実験・研究用水は別途加算
劇場・映画館	25~40ℓ/㎡ 0.2~0.3ℓ/人	14	延べ面積1㎡当たり 入場者1人当たり		従業員分・空調用水を含む
ターミナル駅	10ℓ/1000人	16	乗降客1000人当たり		列車給水・洗車用水は別途加算
普通駅	3ℓ/1000人	16	乗降客1000人当たり		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人当たり		常住者・常勤者分は別途加算
図書館	25ℓ/人	6	閲覧者1人当たり	0.4人/㎡	常勤者分は別途加算

※ 参考資料として掲載。この表の建物種類にない業態等については、使用実態及び類似した業態等の
使用水量実績等を調査して算出する。

※ 単位給水量は設計対象給水量であり、年間1日平均給水量ではない。

※ 備考欄に特記のない限り、空調用水、冷凍機冷却水、実験・研究用水、プロセス用水、プール・サウナ
用水等は別途加算する。

第5節 給水管の口径の決定

1 一般事項

- (1) 給水管の口径は、配水管の水圧において、計画使用水量を十分に供給できるもので、かつ経済性も考慮した合理的な大きさにする。
- (2) 口径は、給水用具の立ち上がり高さと同計画使用水量に対する総損失水頭を加えたものが、給水管を取り出す配水管の計画最小動水圧の水頭以下となるよう計算によって定める（図-2.5.1）。ただし、将来の使用水量の増加、配水管の水圧変動等を考慮して、ある程度の余裕水頭を確保しておく必要がある。
- (3) 給水用具の取付け部においては、3～5 m程度の水頭を確保することとするが、最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合や先止め式瞬間湯沸器で給湯管路が長い場合などは、給湯水栓やシャワー等において必要な水頭と水量を確保できるように設計する。
- (4) ウォーターハンマーが起きないように、給水管内の流速は過大にしない。
（原則 2.0 m/s 以下）
- (5) 3階直圧給水の場合は、3階の給水栓で必要水量、水圧が確保できる給水管の口径とする。
- (6) 受水槽式給水の場合は、計画使用水量から補給時間を考慮した給水管の口径とする。

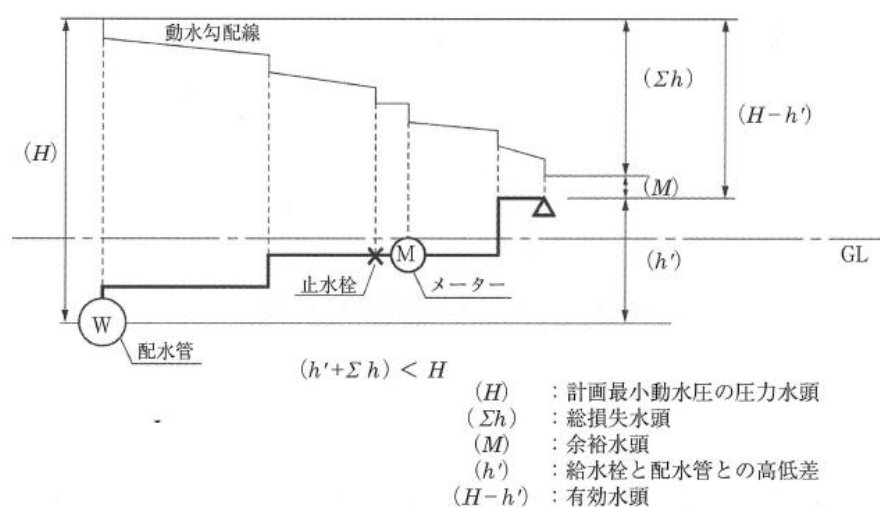


図-2.5.1 動水勾配線図

2 口径決定の手順

口径決定の手順は、まず給水用具の所要水量を設定し、管路の各区間に流れる流量を求める。次に口径を仮定し、その口径で給水装置全体の所要水頭が、配水支管の水圧以下であるかどうかを確かめ、満たされている場合はそれを求める口径とする。(図-2.5.2)

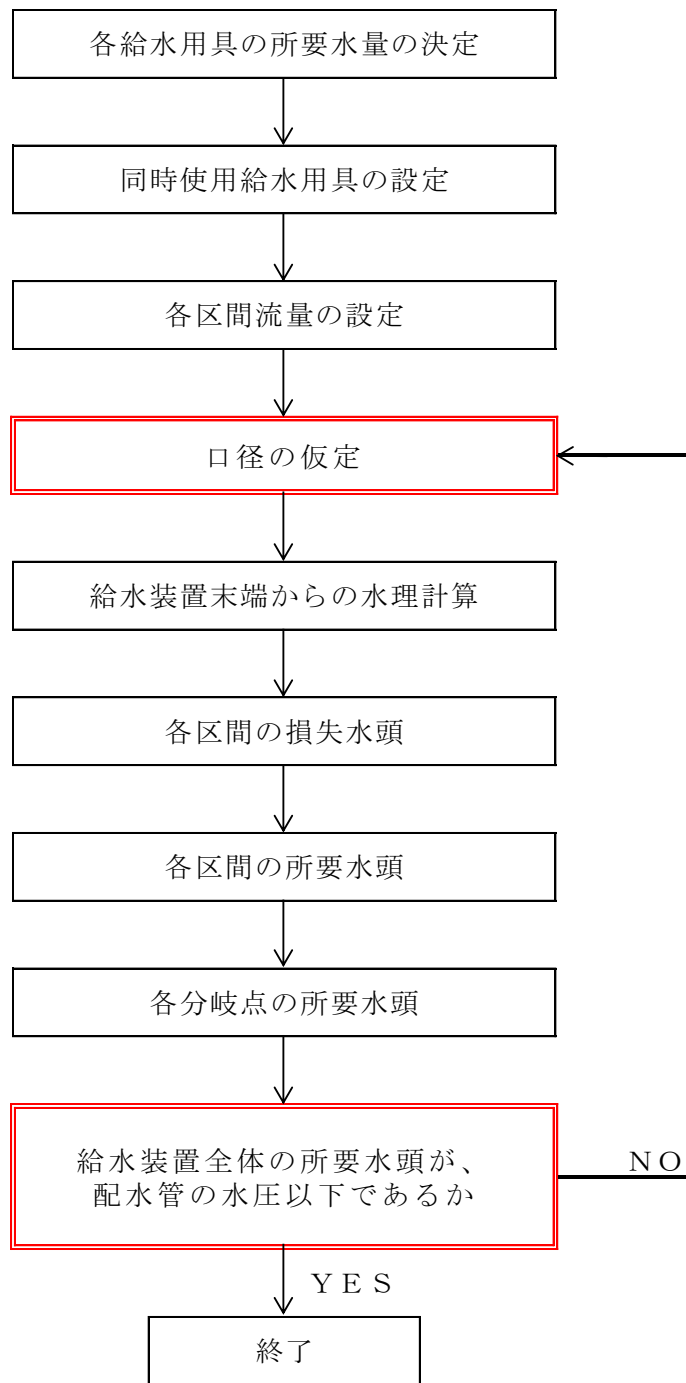


図-2.5.2 口径決定の手順

3 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、メーター、給水用具類、管継ぎ手部による損失水頭、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、メーター、給水用具類及び管継ぎ手部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。

3.1 給水管の摩擦損失水頭

給水管の摩擦損失水頭の計算は、口径50mm以下の場合にはウエストン(Weston)公式により、口径75mm以上の管については、ヘーゼン・ウィリアムス(Hazen・Williams)公式による。

<参考>

「損失水頭」…摩擦等により損失したエネルギーを水頭で表したもの。

「水頭」…水の持つエネルギーを、水柱の高さとして表したもの。

(1) ウェストン公式(口径50mm以下の場合)

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

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

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

h : 管内の摩擦損失水頭 (m) L : 管の延長 (m)

V : 管内の平均流速 (m/s) D : 管の口径 (m)

g : 重力の加速度 (9.8m/s²) Q : 流量 (m³/s)

I : 動水勾配 (‰)

図-2.5.1にウェストン公式による給水管の流量図を示す。

管内流速を1.5m/s、2.0m/sとした場合の口径決定の基礎となる動水勾配、流量は、次のとおりである。(表-2.5.1)

表-2.5.1 管内流速による動水勾配及び流量値

口径 (mm)	管内流速 1.5/sec		管内流速 2.0/sec	
	動水勾配 (‰)	流量 (ℓ/sec)	動水勾配 (‰)	流量 (ℓ/sec)
13	230	0.20	390	0.26
16	190	0.29	300	0.40
20	150	0.46	240	0.62
25	110	0.69	200	0.90
30	90	0.95	150	1.30
40	68	1.80	110	2.30
50	51	2.80	83	3.90

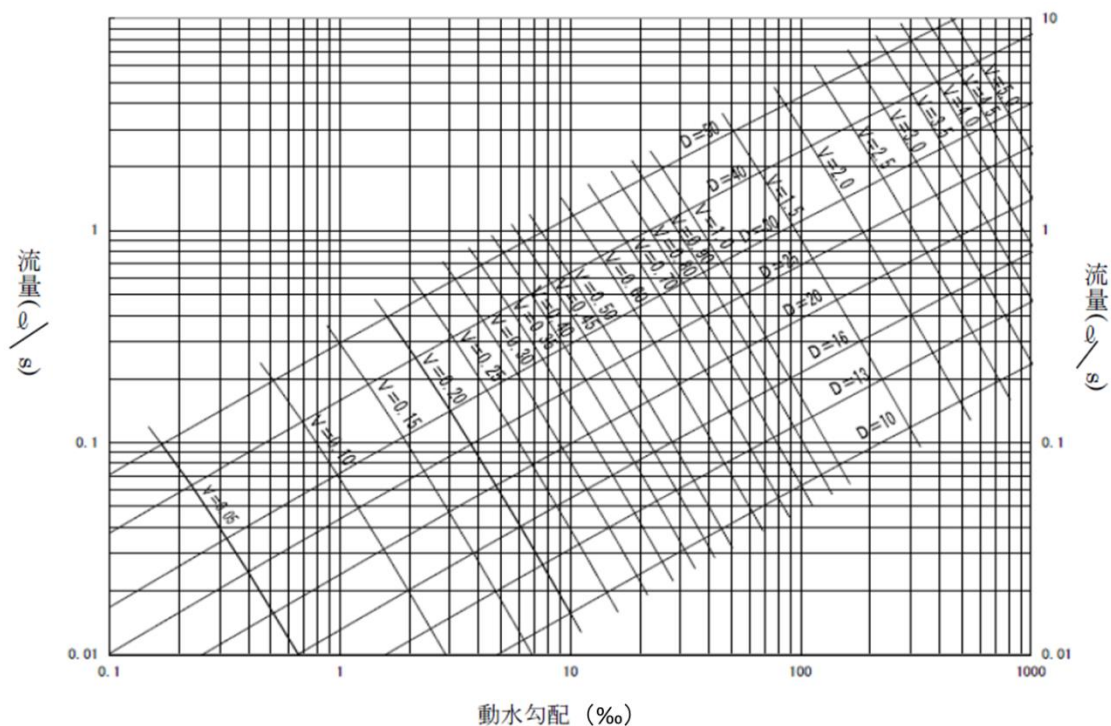


図-2.5.1 ウェストン公式による流量図

(2) ヘーゼン・ウィリアムス公式 (口径 75 mm 以上の場合)

$$h = 10.666 \times C^{-1.85} \times D^{-4.87} \times Q^{1.85} \times L$$

$$V = 0.35464 \times C \times D^{0.63} \times I^{0.54}$$

$$Q = 0.27853 \times C \times D^{2.63} \times I^{0.54}$$

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

h : 管内の摩擦損失水頭 (m) L : 延長 (m)

V : 管内の平均流速 (m/s) D : 管の口径 (m)

g : 重力の加速度 (9.8m/s²) Q : 流量 (m³/s)

I : 動水勾配 (‰)

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、屈曲部損失等を含んだ管路全体として $C = 110$ 、直線部のみの場合は、 $C = 130$ が適当である。

図-2.5.2 にヘーゼン・ウィリアムスの公式による給水管の流量図を示す。

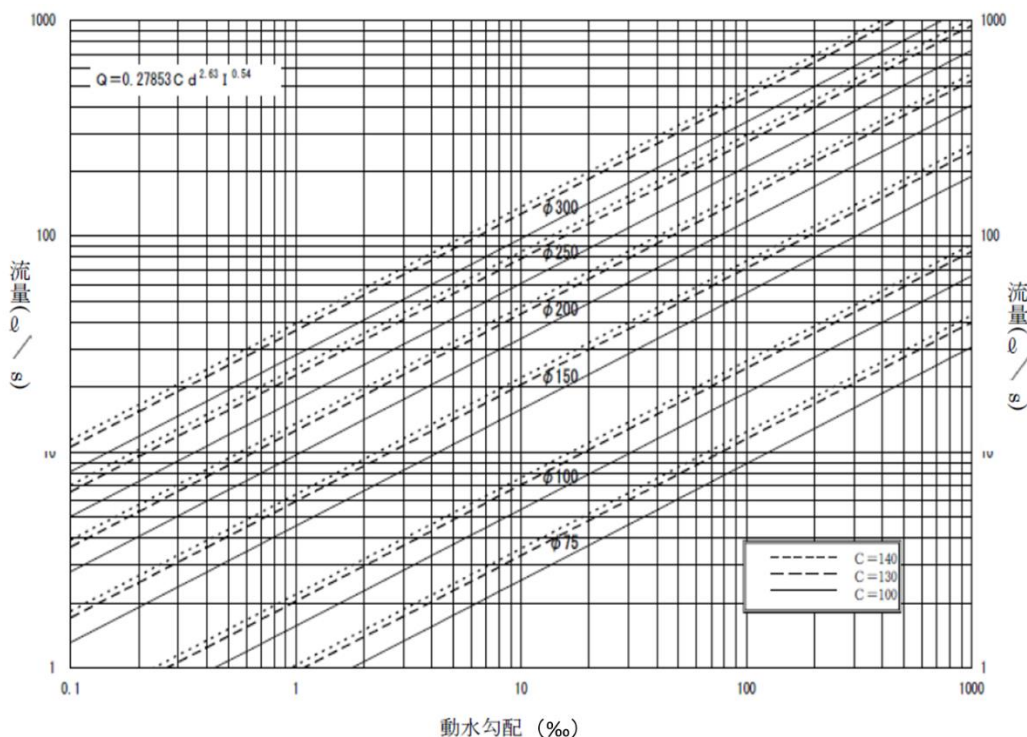


図-2.5.2 ヘーゼン・ウィリアムス公式による流量図

3. 2 各種給水用具による損失水頭

水栓類、メーターによる水量と損失水頭の関係を図-2.5.3に示す。これらの図に示していない給水用具の損失水頭は、製造者の資料等を参考にして決めることが必要となる。

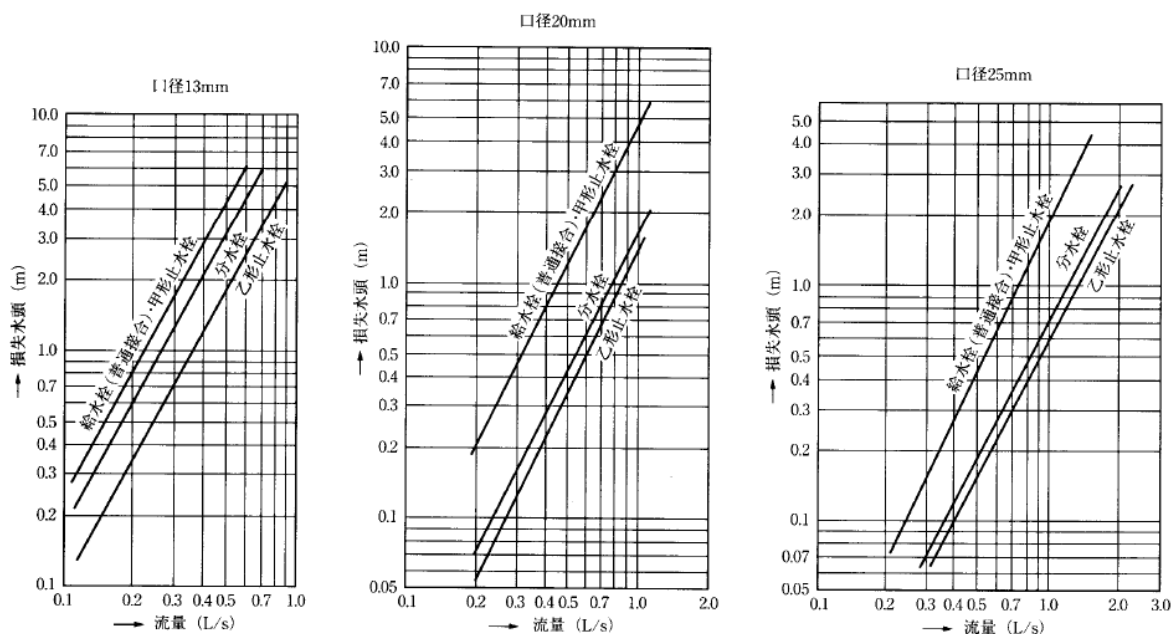
3. 3 各種給水用具等による損失水頭の直管換算長

直管換算長とは、水栓類、メーター等による損失水頭が、これと同口径の直管の何メートル分の損失水頭に相当するかを直管の長さで表したものをいう。

各種給水用具の標準使用水量に対応する直管換算長をあらかじめ計算しておけば、これらの損失水頭は管の摩擦損失水頭を求める式から計算できる。

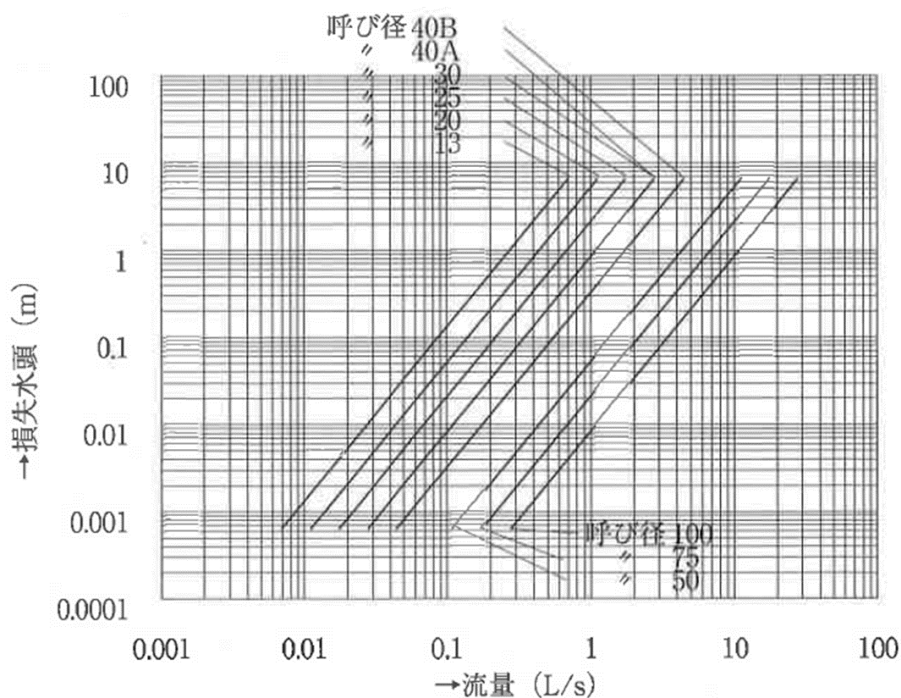
直管換算長の求め方は以下のとおりである。

- (1) 各種給水用具の標準使用水量に対応する損失水頭(h)を図-2.5.3から求める。
- (2) 図-2.5.1、図-2.5.2から、標準使用流量に対応する動水勾配(I)を求める。
- (3) 直管換算長(L)は、 $L = (h / I) \times 1000$ である。



(a) 水栓類 (給水栓・止水栓・分水栓)

図-2.5.3① 各種給水用具標準使用水量に対応する損失水頭



(b) メーター

図-2.5.3② 各種給水用具標準使用水量に対応する損失水頭

4 給水管から分岐できる給水戸数

被分岐管から分岐できる給水戸数は、次のとおりとする。(表-2.5.2)

表-2.5.2 被分岐管から分岐できる給水戸数

被分岐管口径	メーター口径								
	13	20	25	30	40	50	75	100	150
13	1								
20	2	1							
25	4	2	1						
30	7	4	2	1					
40	14	7	4	2	1				
50	26	13	7	3	2	1			
75	54	27	15	7	5	3	1		
100	107	53	29	15	8	5	2	1	
150	297	148	80	40	22	12	6	3	1

5 給水管の最大布設距離

配水管から分岐した一戸当たり(メーター口径13mm)の給水管最大布設距離は、おおむね次のとおりとする(表-2.5.3)。なお、地形等により水圧が低いところ等は、水理計算により給水管の布設距離を算出するものとする。

表-2.5.3 給水管の最大布設距離

給水管の口径 (mm)	布設距離 (m)
20	100
25	160
30	200
40	290
50	490

第6節 メーターの口径決定

メーター口径の決定に当たっては、適正な計量や耐久性確保のため、給水装置の使用実態に応じた適正な口径を決定しなければならない。

メーターには、口径ごとに適正使用流量範囲、一時的使用の許容流量があり、口径決定の大きな要因となる。この際、メーターに極度の負荷をかけないように考慮すること。

また、メーター口径は、計画使用水量に基づき、企業団が定めるメーターの種類、型式及び適正使用流量基準に基づき決定すること。(表-2.6.1)

表-2.6.1 メーター適正使用流量基準表

口径	適正使用 流量範囲 (m^3/h)	一時的使用の 許容流量 (m^3/h)	1日当たりの使用量 ($\text{m}^3/\text{日}$)			月間 使用量 ($\text{m}^3/\text{月}$)
			合計使用時間			
		1h/日以内	5h	10h	24h	
13	0.1~1.0	1.5	4.5	7	12	100
20	0.2~1.6	2.5	7	12	20	170
25	0.23~2.5	4	11	18	30	260
30	0.4~4.0	6	18	30	50	420
40A※	0.5~4.0	6	18	30	50	420
40B※	0.4~6.5	9	28	44	80	700
50	1.25~17.0	30	87	140	250	2,600
75	2.5~27.5	47	138	218	390	4,100
100	4.0~44.0	74.5	218	345	620	6,600
150	7.5~90	150		750		12,500

※40A：接線流羽根車式の呼び径、40B：たて形軸流羽根車式の呼び径

直結直圧式、受水槽式におけるメーター口径は、1日計画使用水量より時間平均使用流量を求めて適正使用流量範囲内のものを使用するが、一般住宅はおおむね13mmのメーターを使用する。また、直結直圧式の一般住宅以外については、時間平均使用流量の値に50%~100%(通常は100%)を加算し、時間最大使用流量を求めて、適正使用流量範囲内のメーターを選定する。

メーターの月間使用量の概算は上記の表のとおりとするが、使用条件等により変動することがある。

メーターの型式については、当該工事場所を所管する区域において種別やネジ形状等が異なることから、BC基準を確認し、適切な施工を行うこと。

第7節 水理計算

1 直結直圧式給水の計算（例）

(1) 計算条件

配水管の水圧（圧力水頭） 0.20 MPa（20.41 m）

給水する高さ 4.5 m 給水栓数 5 栓

給水用具名	
A	大便器（洗浄タンク）
B	手洗い器
C	台所流し
D	洗面器
E	浴槽（和式）

(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決定する。

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となる。

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、配水管の計画最小動水圧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。

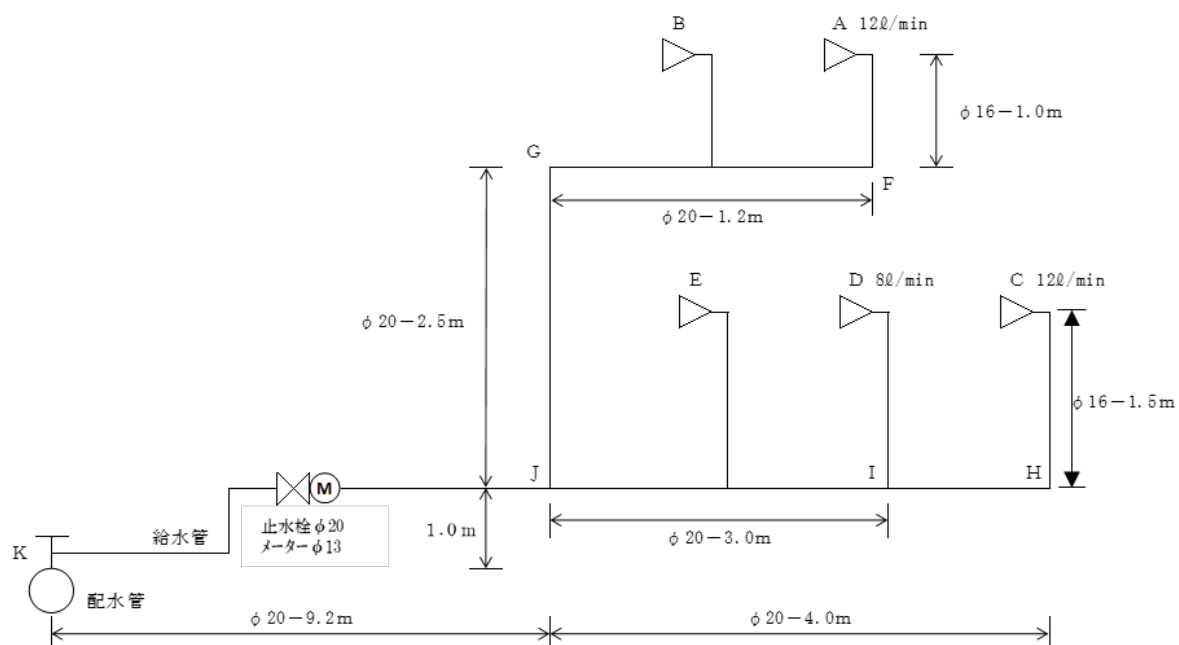
(3) 計画使用水量の算出

計画使用水量は、表-2.4.1と表-2.4.2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（洗浄タンク）	13mm	使用	120/min
B 手洗い器	13mm	—	—
C 台所流し	13mm	使用	120/min
D 洗面器	13mm	使用	80/min
E 浴槽	13mm	—	—
計			320/min

(4) 口径の決定

各区間の口径を以下の図のように仮定する。



(5) 口径決定計算

ア I地点の所要水頭

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×②/1000	立上げ 高さm ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考	
給水栓C	12	13	給水用具の損失水頭		0.80	-	0.80	図-2.5.3(a)より	
給水管C~H	12	16	95	1.5	0.14	1.5	1.64	図-2.5.2より	
給水管H~I	12	20	35	1.0	0.04	-	0.04		
							計	2.48	

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×②/1000	立上げ 高さm ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考
給水栓D	8	13	給水用具の損失水頭		0.40	-	0.40	図-2.5.3(a)より
給水管D~I	8	16	40	1.5	0.06	1.5	1.56	図-2.5.2より
							計	1.96

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×②/1000	立上げ 高さm ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考
給水管I~J	20	20	80	3.0	0.24	-	0.24	図-2.5.2より
							計	0.24

区間 C~I の所要水頭 2.48 m > 区間 D~I の所要水頭 1.96 m

よって、I 地点での所要水頭は 2.48 m となる。

イ J 地点の所要水頭

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×②/1000	立上げ 高さ m ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考
給水栓 A	12	13	給水用具の損失水頭		0.80	-	0.80	図-2.5.3(a)より
給水管 A~F	12	16	95	1.0	0.10	1.0	1.10	図-2.5.2より
給水管 F~G	12	20	35	1.2	0.04	-	0.04	
給水管 G~J	12	20	35	2.5	0.09	2.5	2.59	
計							4.53	

区間 C~I の所要水頭 2.48 m + 区間 I~J の所要水頭 0.24 m

= 2.72 m

区間 A~J の所要水頭 4.53 m > 区間 C~J の所要水頭 2.72 m

よって、J 地点の所要水頭は 4.53 m となる。

ウ K 地点の所要水頭（全所要水頭）

区間	流量 ℓ/min	仮定 口径 mm	動水勾配 ‰ ①	延長 m ②	損失水頭 m ③=①×②/1000	立上げ 高さ m ④	所要水頭 m ⑤=③+④	備考
給水管 J~K	32	20	200	9.2	1.84	1.0	2.84	図-2.5.2より
水道メーター	32	13	水道メーター		3.90	-	3.90	図-2.5.3(b)より
止水栓	32	20	止水栓（甲形）		1.40	-	1.40	図-2.5.3(a)より
分水栓	32	20	分水栓		0.50	-	0.50	
計							8.64	

全所要水頭は 4.53 + 8.64 = 13.17 m となる。

水頭から圧力に変換すると、

$$13.17 \text{ m} \times 1,000 \text{ kg/m}^3 \times 9.8 \text{ m/s}^2 \times 10^{-6}$$

$$= 0.129 \text{ MPa} < \text{配水管の圧力 } 0.2 \text{ MPa}$$

であるので、仮定どおりの口径で適当である。

なお、20.41 m - 13.17 m = 7.24 m が余裕水頭となる。

2 受水槽式の計算（例）

(1) 計算条件

集合住宅（マンション）

2LDK 20戸

3LDK 30戸

使用人数

2LDK 3.5人

3LDK 4.0人

使用水量 200ℓ/人/日

配水管の水圧（圧力水頭）

0.20MPa（20.41m）

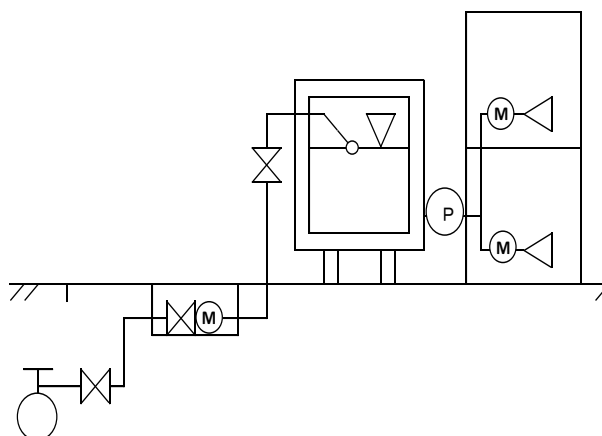
給水高さ 2.5m

給水管延長 15m

損失水頭 分水栓（40mm）0.8mとする。

仕切弁（40mm）0.5mとする。

止水栓（40mm）0.5mとする。



(2) 口径の決定

ア 1日計画使用水量

$$3.5人 \times 20戸 \times 200ℓ = 14,000ℓ/日$$

$$4.0人 \times 30戸 \times 200ℓ = 24,000ℓ/日$$

$$14,000 + 24,000 = 38,000ℓ/日$$

イ 受水槽容量

1日計画使用水量の4/10～6/10とする。

$$(38,000ℓ/日 \times 4/10) \sim (38,000ℓ/日 \times 6/10)$$

$$15,200ℓ/日 \sim 22,800ℓ/日$$

よって、15.2m³～22.8m³とする。

ウ 平均流量

1日使用時間を10時間とする。

$$38,000ℓ/日 \div 10 = 3,800ℓ/h = 3.8m^3/h$$

エ 仮定口径

メーター適正使用流量基準表等を考慮して40mmとする。

オ 損失水頭

分水栓：0.8m 仕切弁：0.5m 止水栓：0.5m

メーター：0.8m (図-2.5.3)

給水管：0.5m

(管延長×動水勾配÷1,000=1.5m×3.5‰/1,000) (図-2.5.1)

定水位弁：0.8m

(直管換算長×動水勾配÷1,000=2.3m×3.5‰/1,000) (表-2.7.1)

カ 給水高さ

2.5m

キ 所要水頭

0.8+0.5+0.5+0.8+0.5+0.8+2.5=6.4m

水頭から圧力に変換すると、

$6.4\text{ m} \times 1,000\text{ kg/m}^3 \times 9.8\text{ m/s}^2 \times 10^{-6}$

=0.063MPa < 配水管の圧力0.20MPa

よって、水圧に十分な余裕があるが、メーターの適正使用流量範囲を考慮した口径であるので、この口径とする。

定水位弁等の直管換算表 (表-2.7.1)

口径 (mm)	ボールタップ (m)	定水位弁 (m)
13	29	—
20	20	—
25	—	13
30	—	9
40	—	23
50	—	29
75	—	26
100	—	36

第8節 図面作成

図面は給水装置計画の技術的表現であり、企業長の設計審査及び工事検査に必要な図書である。また、工事施行の際の基礎であるとともに、給水装置の適切な維持管理のための必須の資料であるので、明確かつ容易に理解できるものとする。

1 図面の作成要領

- (1) 給水装置工事施行申請書及び設計図・変更設計図・竣工図等は、企業団指定の書式を使用すること。
- (2) 一見して工事の全貌を知ることができること。
- (3) 正確、かつ、簡単明瞭であること。
- (4) 直・曲線は、製図機器等を用い、フリーハンドで記入しないこと。

2 図面記入方法

(1) 文字

- ア 文字は明確に書き、日本語は楷書、ローマ字は活字体とする。
- イ 文章は左横書きとする。
- ウ 文字（数字等を含む）はすべてインク又はボールペンで記入し、複写したときに鮮明であること。

(2) 縮尺

- ア 平面図の縮尺は、 $1/100 \sim 1/500$ の範囲で作成する。
- イ 立体図の縮尺は問わないものとする。

(3) 単位

- ア 給水管及び配水管の口径の単位はmmとし、単位記号はつけないこと。
- イ 給水管の延長の単位はmとし、単位記号はつけないこと。なお、延長は小数点第1位（小数点第2位を四捨五入）までとする。

(4) 表示記号

図面に使用する工事別の表示線、給水管の管種記号、給水管の表示記号は、それぞれ表-2.8.1、表-2.8.2、表-2.8.3のとおりとする。

寸法等の表示は給水管や給水用具の上に文字が上向きになるように記入することを原則とし、それにより難しい場合には引出し線（寸法補助線等）によ

り説明等を明記すること。

【記入例】 (管種) (口径) (延長)

PP φ25 - 3.5

表-2.8.1 工事別の表示線

名称	線種	表示
配水管	黒色二重線	══════════
新設給水管	赤色実線	══════════
既設給水管	青色破線	-----
その他の配管	緑色一点鎖線	- · - · - · - · - · -
受水槽以降の配管	茶色二点鎖線	- · · - · · - · · -
撤去管	×入り黒色破線	- × × × - × × × -

表-2.8.2 給水管の管種記号

管種	記号	管種	記号
ダクタイル鋳鉄管	DIP	鋳鉄管	CIP
配水用ポリエチレン管	HPPE	ポリエチレン二層管 (1種二層管)	PP (PEP)
架橋ポリエチレン管	XPEP	ポリブデン管	PBP
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP	ゴム輪形耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP-RR
硬質ポリ塩化ビニル管	VP	石綿セメント管	ACP
鉛管	LP	銅管	CP
ステンレス鋼管	SSP	波状ステンレス鋼管	CSST
亜鉛メッキ鋼管	GP	被覆装鋼管	STWP
硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VA	ポリエチレン粉体ライニング鋼管	SGP-PA
	SGP-VB		SGP-PB
	SGP-VD		SGP-PD

表-2.8.3 給水管の表示記号

種別	表示記号	種別	表示記号
給水栓類		給水栓類 (立体図)	
シャワーヘッド (立体図)		ボールタップ (立体図)	
混合水栓		混合シャワー	
仕切弁		止水栓	
メーター		逆止弁	
空気弁		消火栓	
片落管		管の交差	
立上り管		立下り管	
保護管 (さや管)		ソケット	
サドル付分水栓		不断水T字管	
チーズ		ポンプ	

3 図面の種類と作図

給水装置工事の計画及び施行に際しては、方位、位置図、平面図、必要に応じ詳細図、立体図、立面図及びその他の図面を作成すること。また、竣工図面には工事事業者名を必ず記載すること。

(1) 方位

作図に当たっては必ず方位を記入し、北を上にすることを原則とする。

(2) 位置図

施工場所を中央に位置し、給水管施工路線、付近の地番、配管、被分岐管の管種及び口径、敷地の全部、道路状況及び主要な建物を記入する。(図-2.8.1)

(3) 平面図

平面図には、次の内容を記入すること。(図-2.8.2)

- ア 敷地の輪郭
- イ 建物の輪郭、給水栓の位置及び管の布設に関連する箇所の間取り
- ウ 公私有地、隣接敷地の境界線及び隣接関連水栓番号
- エ 給水栓等給水用具の種別及び取付け位置
- オ 給水管の管種、口径、延長及び位置
- カ 道路の種別(幅員、歩車道区分、公道及び私道の区分、舗装種別)
- キ 給水管を分岐する配水管及び給水管等の管種、口径
- ク 既設給水管から分岐の場合は、既設給水管の水栓番号
- ケ その他施工上必要とする事項(障害物の表示等)

(4) 詳細図

水路伏越し等平面図で表すことができない部分に関して、縮尺の変更による拡大図等により図示する。

(5) 立体図

立体図は平面で表現することができない配管状況を立体的に表示する。

分岐からメーター(管種・口径・延長・高さ・弁類等の取付け位置)までは記入を必須とし、それ以降は平面図にて配管状況が把握できるもの(管種・口径・延長・高さ・給水用具の取付け位置等)については省略することも可。ただし、水理計算に用いる立体図は、全てを記入すること。(図-2.8.3)

(6) 立面図

平面図で表現することのできない建物や配管等を表示する。

(7) 系統図

受水槽式給水の場合、受水槽以降の給水設備等を系統的に表示する。

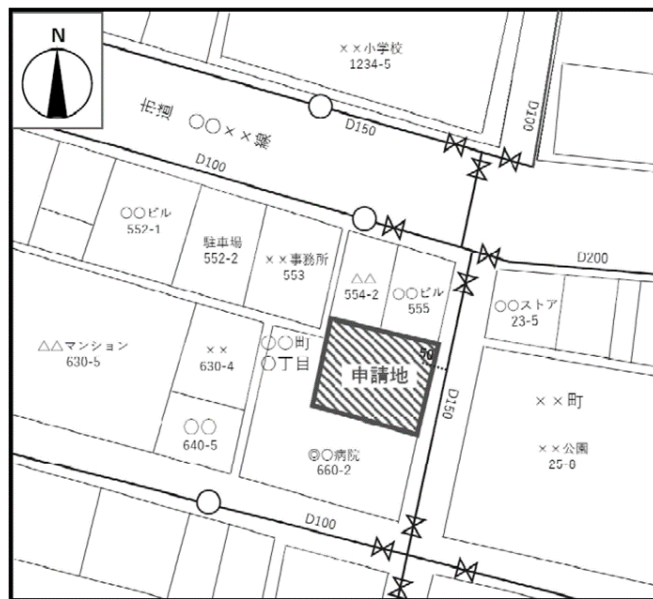


図-2.8.1 位置図

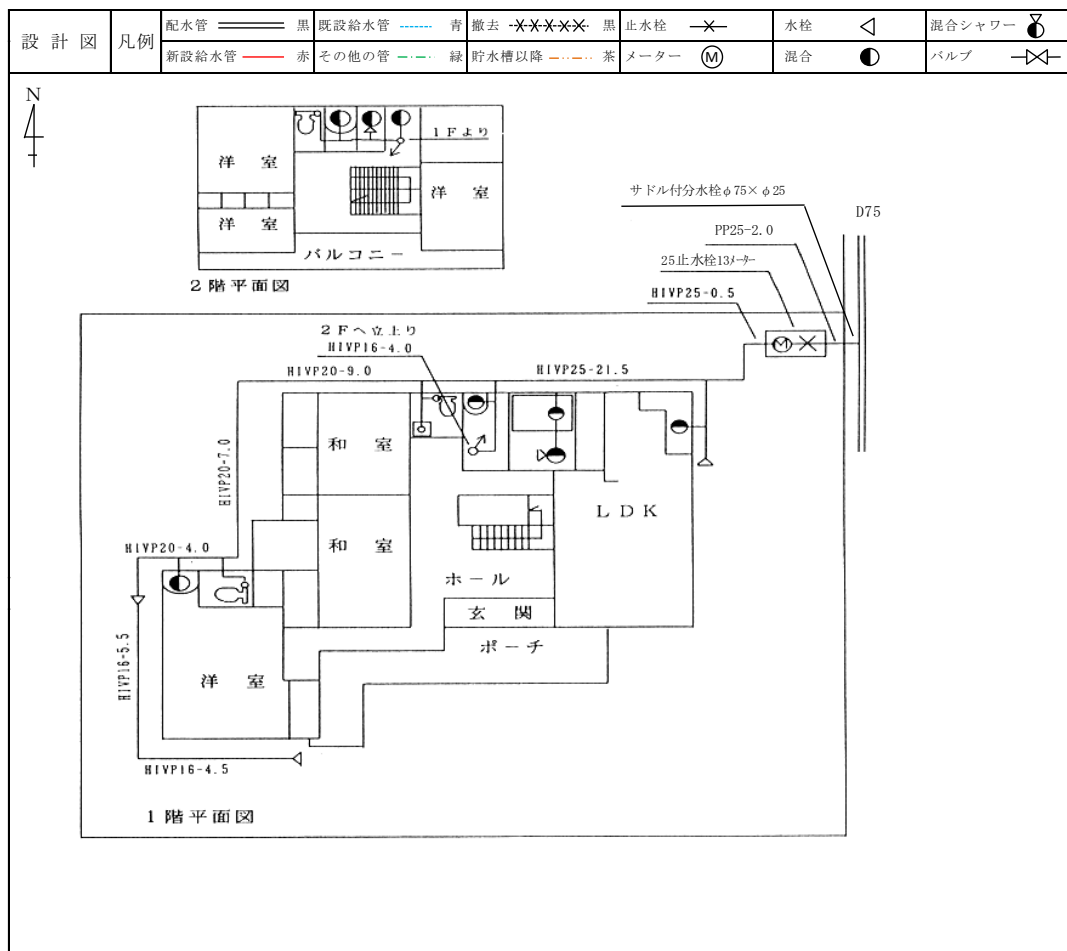


図-2.8.2 平面図

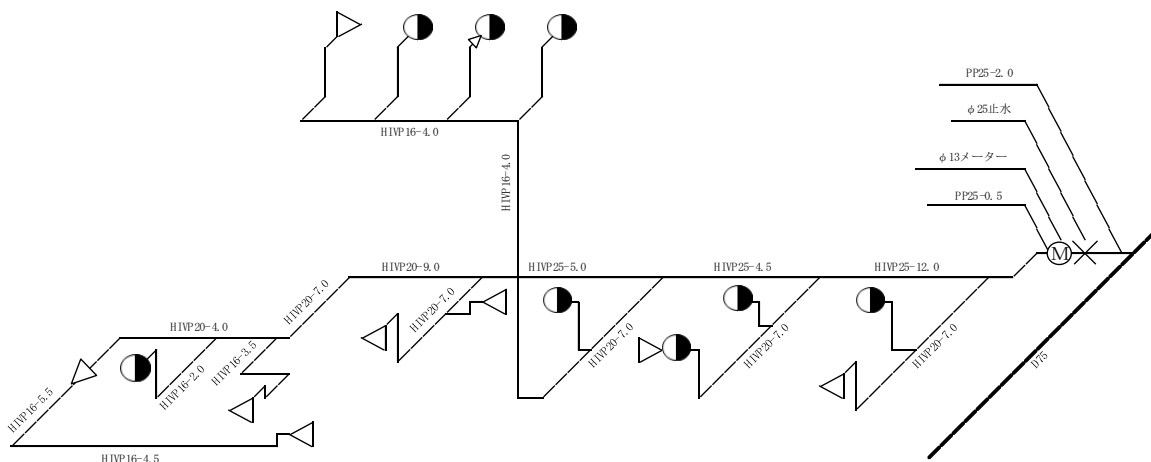


図-2.8.3 立体図

4 竣工図

将来の維持管理の基本資料となるので正確に作成する。

- (1) 必要に応じ仕切弁及び宅地内の止水栓までの断面図を記入する。
- (2) 道路内に埋設する給水管は、公私境界地点、隣接境界線又は建物の基礎からの距離を記入する。
- (3) 仕切弁、止水栓、分岐位置、撤去位置、メーターボックス及び接合位置等についてオフセット（直線距離）を記入する。（図-2.8.4）
- (4) オフセットの測点は、天災地変に左右されない一定不変のものであることを原則とし、公私境界地点、隣接境界線又は建物の基礎等とすること。（原則2点以上から測定）
- (5) 設計図に変更がない場合は、設計図を竣工図として取り扱えるものとするが、オフセット等の竣工内容は記入すること。

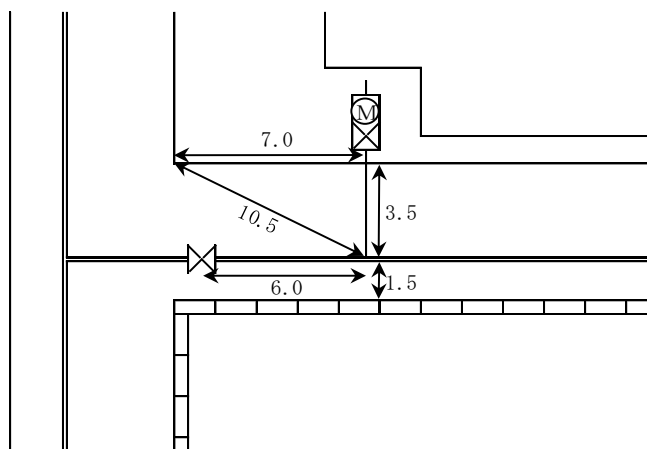


図-2.8.4 オフセット図

第9節 給水装置の種類

1 給水管の種類

給水管は、構造材質基準の性能基準に適合していなければならない。また、施工に当たっては、構造材質基準の給水装置システム基準に適合するとともに、布設場所の地質、管の受ける外力、気候、管の特性、通水後の維持管理等を考慮し、最も適切な管種及びそれに適合した継手を選定する。(表-2.9.1)(図-2.9.1)

表-2.9.1① 給水管の種類及び特徴

管種	長所	短所
水道用ダクタイル鋳鉄管 (DIP) (JWWA G 113) (JDPA G 1049)	<ul style="list-style-type: none"> 強度が大きく、耐久性がある。 強靱性に富み衝撃に強い。 施工性が良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 重量は比較的重い。 内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい。
水道配水用ポリエチレン管 (HPPE) (JWWA K 144)	<ul style="list-style-type: none"> 耐食性にすぐれている。 重量が軽く施工性が良い。 内面粗度が変化しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 管体強度は、金属管に比べ小さい。 熱、紫外線に弱い。 有機溶剤による浸透に注意する必要がある。
水道用ポリエチレン二層管 (1種二層管) (PP) (JIS K 6762)	<ul style="list-style-type: none"> 可撓性、耐衝撃性、耐寒性に富む。 耐食性、耐電食性に優れている。 重量が軽く、柔軟性に富み、長尺物であるため施工性が良い。 加工性が良い。 内面粗度が変化しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱に弱い。 有機溶剤、ガソリン等による浸透に注意する必要がある。 傷が付きやすいため、取扱に注意が必要。
水道用架橋ポリエチレン管 (XPEP) (JIS K 6787)	<ul style="list-style-type: none"> 耐熱性、耐食性、耐電食性に優れている。 重量が軽く、柔軟性に富み、長尺物であるため施工性が良い。 耐震性、耐寒性に優れている。 内面粗度が変化しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 紫外線、有機溶剤に弱い。 水温に応じた設計圧力が規定されているため、配管に注意する必要がある。
水道用ポリブデン管 (PBP) (JIS K 6792)	<ul style="list-style-type: none"> 耐熱性、耐食性に優れている。 重量が軽く、柔軟性に富み、長尺物であるため施工性が良い。 内面粗度が変化しない。 さや管ヘッダー方式の給水管、給湯管に使われる。 	<ul style="list-style-type: none"> 紫外線、有機溶剤に弱い。 水温に応じた設計圧力が規定されているため、配管に注意する必要がある。

表-2.9.1② 給水管の種類及び特徴

管種	長所	短所
水道用硬質ポリ塩化ビニル管 (VP・HIVP) (JIS K 6742)	<ul style="list-style-type: none"> ・耐食性、耐電食性に優れている。 ・重量が軽く施工性が良い。 ・加工性が良い。 ・内面粗度が変化しない。 ・耐衝撃性の管種もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・低温時は耐衝撃性が低下する。 ・有機溶剤及び熱、紫外線に弱い。 ・表面に傷がつくと強度が低下する。
水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管 (HIVP-RR) (JWWA K 129)	<ul style="list-style-type: none"> ・耐食性、耐電食性に優れている。 ・重量が軽く施工性が良い。 ・加工性が良い。 ・内面粗度が変化しない。 ・ゴム輪形接合継手は伸縮可撓性があり、地盤の変動に追従できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・低温時は耐衝撃性が低下する。 ・有機溶剤及び熱、紫外線に弱い。 ・表面に傷がつくと強度が低下する。
耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 (HT) (JIS K 6776)	<ul style="list-style-type: none"> ・耐食性、耐熱性、保温性、施工性に優れている。 ・71℃～90℃以下の給湯配管材として使われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・伸縮処理を行わない場合、管・継手部に大きな繰り返し熱応力が発生し管、継手が破損する恐れがある。
水道用銅管 (CP) (JWWA H 101)	<ul style="list-style-type: none"> ・耐食性に優れている。 ・重量が軽く施工性が良い。 ・内面粗度が変化しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・管厚が薄いのでくぼみ等を付けないよう取扱に注意が必要。
水道用ステンレス鋼鋼管 (SSP) (JWWA G 115)	<ul style="list-style-type: none"> ・強度が大であり、耐久性がある。 ・重量が軽く施工性が良い。 ・耐食性に優れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・異管金属との絶縁処理を必要とする。 ・傷を付けないよう、取扱が必要。
水道用波状ステンレス鋼管 (CSST) (JWWA G 119)	<ul style="list-style-type: none"> ・強度が大であり、耐久性がある。 ・重量が軽く施工性が良い。 ・耐震性、施工性に富む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・異管金属との絶縁処理を必要とする。 ・傷を付けないよう、取扱が必要。
水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-HVA) (JWWA K 140)	<ul style="list-style-type: none"> ・耐食性、耐熱性(85℃まで使用可)、に優れている。 ・給湯、冷温水などの高温及び低温の厳しい環境で使われる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・瞬間湯沸器には、機器作動に異常があった場合、管の使用温度を超えることもあるため使用できない。
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VA、VB、VD) (JWWA K 116)	<ul style="list-style-type: none"> ・強度が大であり、耐久性がある。 ・加工性が良い。 ・ライニングの種類が豊富で、配管状況、使用条件に応じて管種を選べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電食に対する配慮が必要である。 ・内外防食面に損傷を受けると腐食しやすい。 ・SGP-VA、VBを地中配管に使用する場合は、防食対策を講じなければならない。
水道用ポリエチレン紛体ライニング鋼管 (SGP-PA、PB、PD) (JWWA K 132) (図-2.9.1)	参考適応配管例 <ul style="list-style-type: none"> ・SGP-VA、PA 屋内配管 ・SGP-VB、PB 屋内配管及び屋外露出配管 ・SGP-VD、PD 地中埋設配管及び屋外露出配管 	

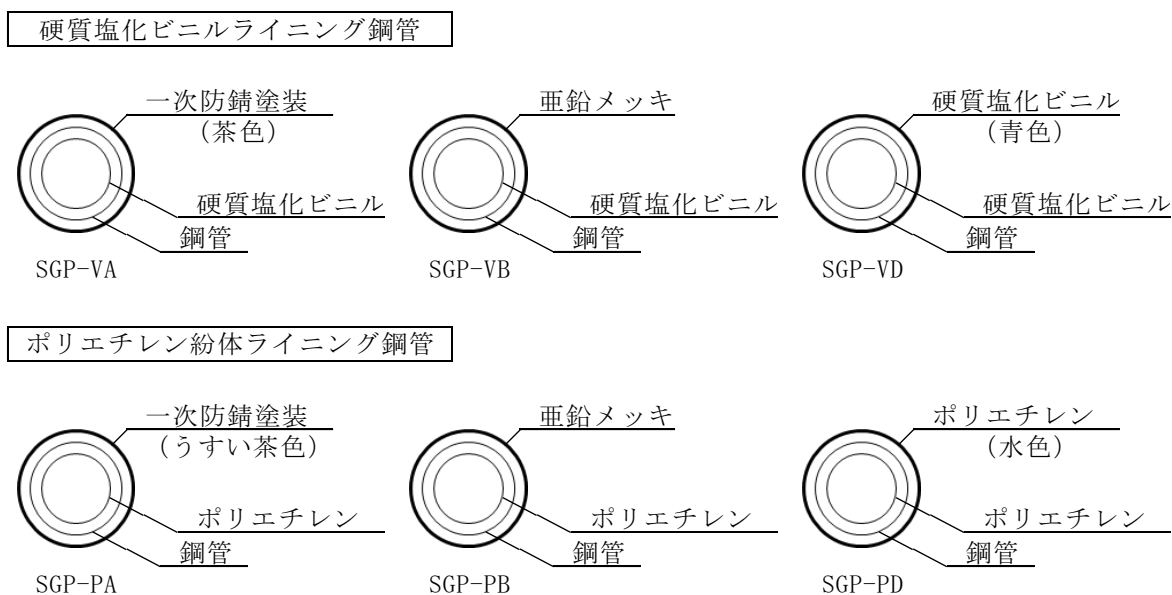


図-2.9.1 ライニング鋼管の断面図

2 給水用具の種類

給水用具とは、給水管に直結し、管と一体となり給水装置を構成する分水栓、止水栓、給水栓、弁類及び機器等の用具をいう。

給水用具は、構造材質基準に定められた性能基準に適合するものでなければならない。(第2章第6節 給水装置の基準適合)

- (1) 分水栓は、分岐可能な配水管や給水管から不断水で給水管を取り出すための給水用具で、分水栓の他、サドル付分水栓、割T字管がある。
- (2) 止水栓は、給水の開始・中止及び給水装置の修理その他の目的で給水を制限又は停止するために使用する給水用具であり、給水装置の分岐(分水栓)からメーターまでの間に設置することを義務付けているものを指す。
- (3) 給水栓は、給水装置において給水管の末端に取り付けられ、弁の開閉により流量又は湯水の調整等を行う給水用具であり、水栓類とボールタップとに大別される。
- (4) 弁類には、減圧弁、定流量弁、安全弁(逃し弁)、逆流防止弁(以下「逆止弁」という。)、バキュームブレーカ、電磁弁、空気弁、吸排気弁、ミキシングバルブ、洗浄弁等がある。
- (5) その他給水用具には、ウォータークーラー、製氷機、湯沸器、浄水器、直結加圧型ポンプユニット等がある。

(6) 機能水器具

給水用具の中でも、活性炭等のろ材により残留塩素、濁り等を除去する機能、人工的な処理により付加的な機能を有する水（磁気処理水等）をつくる機能、水を電気分解することにより活性酸素の発生抑制等の機能等を有するものをいう。

ア 浄水器

浄水器は、水道水の残留塩素等の溶存物質や濁度等の減少を主目的とした給水用具である。

浄水器のろ過材には、①活性炭、②ポリエチレン、ポリスルホン、ポリプロピレン等からできた中空糸膜を中心としたろ過膜、③その他（セラミック、ゼオライト、不織布、天然サンゴ、イオン交換樹脂等）がある。

除去性能については、家庭用品品質表示法施行令によって、浄水器の材料、性能等の品質を表示することが義務付けられている。

浄水器によって残留塩素等が取り除かれ、器具内のろ過材に滞留した水は、雑菌が繁殖しやすくなる。このため、ろ過材のカートリッジは有効期限を確認し、適切に交換することが必要である。

(ア) 浄水器Ⅰ型

水栓の流入側に取付けられ常時水圧が加わるもの（先止め式）で、すべて給水用具に該当する。

(イ) 浄水器Ⅱ型

水栓の流出側に取り付けられ常時水圧が加わらないもの（元止め式）で、浄水器と水栓が一体として製造・販売されているもの（ビルトイン型又はアンダーシンク型）は給水用具に該当するが、浄水器単独で製造・販売され、需要者が取り付けを行うもの（給水栓直結型及び据え置き型）は該当しない。

イ 活水器

活水器は、多様化されいろいろなものが販売されているなかで、給水装置に使用する給水用具類については、施行令第6条2項の規定に基づき、省令により定められた基準に適合したものだけが認証品となる。

活水器の中には磁気を使用したものがあり、メーター以降に近接して設置すると、メーターそのものに影響を及ぼすおそれがある。

また、セラミックス等を使用し残留塩素を除去する製品があり、メーター以降直前に設置されると家庭内で使用する給水装置全体に残留塩素が無くなり細菌類発生のおそれがあり、衛生的に問題があるため、設置に当たっては残留塩素に配慮し、十分な管理が必要である。

第3章 給水装置の施工

第1節 給水装置の使用材料

給水装置の構造及び材質は、施行令第6条に規定する構造材質基準に適合していなければならない。

企業長は、災害等による給水装置の損傷を防止するとともに、給水装置の損傷の復旧を迅速かつ適切に行うことができるようにするため必要があると認めるときは、配水管への取付口からメーターまで（以下「1次側」という。）の間の給水装置に用いようとする給水管及び給水用具について、その構造及び材質を指定することができる。

(条例)

1 1次側の使用材料

1次側の給水管、給水用具、給水用具を保護するための付属用具（メーターボックス、仕切弁筐等）は災害時における損傷の防止及び漏水時の緊急修繕の迅速性、経済性等を考慮して、企業長が指定する材料を使用しなければならない。（表-3.1.1）（表-3.1.2）

なお、一部の1次側使用材料は給水区域によって違いがあるため、BC基準を確認すること。

表-3.1.1 1次側の使用材料

(1) 給水管

種類	記号	使用口径	規格番号
水道用ダクタイル鋳鉄管	DIP-GX	75～300	JWWA G 120
	DIP-K		JWWA G 113
水道配水用ポリエチレン管	HPPE	50～150	JWWA K 144
水道用ポリエチレン二層管（1種二層管）	PP	20～50	JIS K 6762
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VB	20A～50A	JWWA K 116
	SGP-VD		
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管	SGP-PB	20A～50A	JWWA K 132
	SGP-PD		
水道用ステンレス鋼鋼管	SSP	20～50	JWWA G 115
水道用波状ステンレス鋼管	CSST	20～50	JWWA G 119

※水道用ダクタイル鋳鉄管の新設にはG X形を使用し、既設管接続等にはK形を使用することができる。

※口径50mmの給水主管(外線)を布設する場合は、水道配水用ポリエチレン管を使用すること。

※口径30mmは、被分岐管が30mmである場合や、既設管の修繕等に関り使用を認める。

※水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管(HIVP)については、泥吐管のバルブ以降(放流側)や既設管の修繕等に関り使用を認める。

(2) 継手

給水管の種類	接合形式	使用口径	規格番号
水道用ダクタイル鋳鉄管(DIP)	G X形	75~300	JWWA G 121
	K形		JWWA G 114
	メカニカル形		企業長が指定するもの
水道配水用ポリエチレン管(HPPE)	融着形	50~150	JWWA K 145
	メカニカル形		企業長が指定するもの
水道用ポリエチレン二層管(1種二層管)(PP)	メカニカル形	20~50	WSA B 012 企業長が指定するもの
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(SGP-VB、VD)	メカニカル形	20A~50A	企業長が指定するもの
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(SGP-PB、PD)	メカニカル形	20A~50A	企業長が指定するもの
水道用ステンレス鋼管(SSP)	伸縮可とう式	20~50	JWWA G 116
	プレス式		
水道用波状ステンレス鋼管(CSST)	伸縮可とう式	20~50	JWWA G 116
	プレス式		

※1) PP及びSGP継手(メカニカル形)には、ねじ込み型離脱防止継手を含む。

※2) PP継手(メカニカル形)は、コア一体型継手、ねじ込み型離脱防止継手とする。ただし、分止水栓及びメーター用にはコア一体型継手を使用すること。

※3) 既設管の修繕時等に関り使用を認めるHIVPの接合は、メカニカル継手(ねじ込み型離脱防止継手を含む)を使用すること。ただし、企業長が特に認める場合に関り、接着型(TS)での施工を認める。

※4) SSP及びCSST継手(プレス式)については、モルコジョイントを使用する。

(3) 仕切弁（第1仕切弁等）

種類	使用口径	規格番号
水道用ソフトシール仕切弁	50～300	JWWA B 120
水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル製ソフトシール仕切弁（HI仕切弁）	40	企業長が指定するもの
青銅製ソフトシール仕切弁	20～50	企業長が指定するもの
水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁（粉体） （泥吐管用）	50～75	JWWA B 122
水道用止水栓（ボール止水栓）	20～25	JWWA B 108

(4) 止水栓（メーター止水用）

種類	使用口径	規格番号
副栓付伸縮止水栓（こま式・ボール式副栓）	20～25	企業長が指定するもの
伸縮止水栓（こま式）	40	企業長が指定するもの
※伸縮止水栓（ボール式）	20～40	企業長が指定するもの

※伸縮止水栓（ボール式）については、企業長が特に認める場合に限り使用できる。

(5) サドル付分水栓

種類	種類（管種）	種類（口径）	規格番号
水道用サドル付分水栓（A形）	CPI、DIP	75～350	JWWA B 117
	ACP	50～350	
	VP、HIVP	40～150	
	PP	40～50	JWWA B 136
水道配水用ポリエチレン管サドル付分水栓（A形）	HPPE	50～150	PTC B 20
分水栓付EFサドル	HPPE	50～150	PTC K 13

(6) ボックス

種類		使用口径	規格番号
水道用円形鉄蓋	1、2号	20～	JWWA B 132
水道用レジンコンクリート製ボックス		20～	JWWA K 148
水道用ねじ式弁筐		40～	JWWA B 110
水道用止水栓筐	-	20、25	JWWA K 147
メーターボックス	底付	20～40	企業長が指定するもの

※仕切弁ボックスは、水道用円形鉄蓋（JWWA B 132）1号又は2号と水道用レジンコンクリート製ボックス（JWWA K 148）を組み合わせたもの、又は水道用ねじ式弁筐（JWWA B 110）、水道用止水栓筐（JWWA K 147）を口径等に応じて適正なものを使用すること。（準拠品も可）

※メーターボックスは、口径20mmから口径40mmまでは既製品を使用し、口径50mm以上は企業長と協議の上、決定する。

(7) その他

種類	使用管種	使用口径	規格番号
フレキシブル継手	HIVP	20～40	企業長が指定するもの
	PP		
	SSP	20～50	
単式逆止弁	-	20～50	JWWA B 129 企業長が指定するもの
メーターセット	-	20～50	企業長が指定するもの
メーターバイパスユニット	-	25～75	企業長が指定するもの

- (注) 1 給水管の管種については、道路管理者等の許可条件があるときは指示されたものを使用する。記載のないものは、企業長の指示による。
- 2 液状化の可能性のある地区、盛土地区等において、口径50mm以上の給水管を布設する際は、耐震管（ダクタイル鋳鉄管GX形及び配水用ポリエチレン管）を使用する。
- 3 1次側に鋼管を使用するときは、ねじ接合を禁止し、メカニカル形継手を使用する。
- 4 鋳鉄管の栓は栓帽又は栓を、その他の管種はメカニカル形継手による栓を使用する。
- 5 引込専用外線工事を施行するときは、地盤高の変更に対応できるようにメーターの1次側にフレキシブル継手を使用する。

表-3.1.2 使用場所による1次側の使用材料

使用場所	管種	口径	備考
道路構内（公道、私道） 及び宅地内	DIP	75～300	・新設はGX形とする。 ・既設管接続等については、 K形（耐震継手）を使用する ことができる。
	PP	20～50	・口径50mmの給水主管（外線） はHPPEを使用すること。
	HPPE	50～150	
	SGP-VD SGP-PD	20A～50A	
	SGP-VB SGP-PB	20A～50A	・防食対策を講ずること。
	SSP	20～50	
河川、水路、暗渠等の横断 （上越し）	DIP	75～300	
	SGP-VD SGP-PD	20A～50A	・保護（鞘管）保温対策を講 ずること。 ・防食対策を講ずること。
	SGP-VB SGP-PB	20A～50A	
	PP	20～50	・保護（鞘管）保温対策を講 ずること。
	SSP	20～50	
河川、水路、暗渠等の横断 （下越し）	DIP	75～300	・水路等の構造物より30cm以 下の場合は鞘管を使用するこ と。
	SGP-VD SGP-PD	20A～50A	
	SGP-VB SGP-PB	20A～50A	
	PP	20～50	
	SSP	20～50	
宅地内1次側の露出部分	DIP	75～300	・固定
	SGP-VD SGP-PD	20A～50A	・固定 ・防食、保温対策を講ずること。
	SGP-VB SGP-PB	20A～50A	
	PP	20～50	
	SSP	20～50	

（注） 1 1次側の使用材料において、口径30mmは、新設管の布設材料としては使用しないこと。ただし、被分岐管が30mmである場合や既設管の維持修繕時の使用は認める。

2 鉱油・有機溶剤等により浸されるおそれがある箇所には金属管を使用すること。やむを得ずこのような場所に合成樹脂管を使用する

場合は、さや管等で適切な防護措置を施すこと。(第7章第1節2
有毒薬品等による汚染防止)

2 2次側の使用材料

給水装置の構造及び材質は、施行令第6条に規定する構造材質基準に適合していなければならない。(条例)

メーターから下流側(以下「2次側」という。)に使用する給水管及び給水用具の選定は、過去の凍結防止及び地震対策、使用目的、設置場所、維持管理、使用実績等を十分考慮したものを選定し、最適な工法により施工すること。

給水装置は、末端部が行き止まりとなっていること等により水が停滞する構造であってはならない。給水管内に滞留水が生じる恐れのある場所については水抜き装置を設けること。

第2節 給水管の取出し

配水管から分岐して給水管を設ける工事及び給水装置の配水管への取付口から水道メーターまでの工事を施行する場合において、当該配水管及び他の地下埋設物に変形、破損その他の異常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、又はその者に当該工事に従事する他の者を実施に監督させること。(施行規則第36条第1項第2号)

1 給水管の分岐

(1) 分岐・分岐止めの施工は、配管技能者が実施又は監督すること。(第1章第4節2 給水装置工事配管技能者)

(2) 水道管以外の管との誤接合を行わないよう十分な調査をすること。

給水管の取出しに当たっては、ガス管、工業用水道管等の水道以外の管から誤分岐接続しないよう、明示テープ、消火栓、仕切弁等の位置の確認及び音調、試験掘削等により、当該配水管であることを確認のうえ施工する。

(3) 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以上離れていること。(施行令第6条)

既設給水管からの分岐に当たっても、配水管からの分岐と同様に他の給水管の分岐位置から30cm以上離す必要がある。また、維持管理を考慮して配水管等の継手端面から50cm以上離す必要がある。

- (4) 配水管の管末からの分岐は、原則として管末から2 m以上、上流側でなければならない。
- (5) 取出しは、配水管等の直管部から行う。異形管及び継手からは、給水管の取出しは行わない。
- (6) 分岐管の口径は、20 mm以上とし、原則、配水管等の口径より小さい口径とする。
- (7) 給水装置を接続することができる配水管は、原則として配水支管に限る。
- (8) 原則として、1構内への引込は1箇所とする。 (条例)
ただし、建物及び敷地の状況により1建物に1箇所の取出しをすることができる。
- (9) 給水管の分岐は、管種、口径等に応じた適切な方法で行う。なお、被分岐管が耐震管の場合、被分岐管への接合は耐震性を有する継手での施工を原則とする。
- (10) 原則として、道路内での分岐は公道、私道を問わず、サドル付分水栓又は割T字管での分岐が可能な口径の場合、サドル付分水栓又は割T字管で分岐する。
- (11) 分岐の方向は、道路中心線と直角とする。
- (12) 割T字管及びチーズによる分岐は、水平配管とする。
- (13) サドル付分水栓による分岐は、管頂部穿孔とし、水平配管とする。
- (14) サドル付分水栓のダクタイトル鋳鉄管の穿孔箇所には、穿孔部の防食のための防食コア（密着形）を装着する。
- (15) ポリエチレン管は、適なたわみを持たせて布設する。
- (16) 新設の配水管等から分岐する場合は、必要な水圧及び水質検査の合格後に分岐を実施すること。

2 不断水工法による分岐

- (1) 連絡工事当日の配管内容、穿孔箇所は正確に定め、原則として企業団職員の立会い確認を得ること。なお、企業長との調整により企業団職員の立会いを必要としないものは除く。
- (2) サドル付分水栓や割T字管の取付け位置を確認し、配水管等の管肌を

清掃し、管外面にキズや異常な凹凸のない箇所へ、それぞれの取扱説明書等に照らし適切かつ確実に設置する。ただし、障害物等により分岐箇所を変更するとき又は標準的な設置ができないときは、企業長の指示を得ること。

(ア) サドル付分水栓

サドル付分水栓は、配水管等の管軸頂部にその中心線がくるように取り付け、給水管の取出し方向及びサドル付分水栓が管軸方向から見て傾きがないことを確認する。ボルト・ナットの締付けは、全体に均一になるよう左右均等に行い、標準締付トルクを、トルクレンチを用いて確認する。(表-3.2.1)

(イ) 割T字管

割T字管のパッキン及びパッキンが当たる配水管等の管肌に滑剤を塗布する。

割T字管は、配水管等の管軸水平部にその中心線がくるように取り付け、給水管の取出し方向及び割T字管が水平方向から見て傾きがないか確認する。

割T字管部分のボルト・ナットの締付けは、割T字管の合わせ目の隙間が均一になるよう的確に行う。標準締付トルクを、トルクレンチを用いて確認する。(表-3.2.1)

表-3.2.1 分岐装置のボルト・ナット標準締付トルク

(単位：N・m)

取付け対象管の種別 (配水管等の種別)		サドル付分水栓		割T字管	
		ボルトの呼び径及び標準締付けトルク			
		M16	M20	M16	M20
DIP	(ダクタイル鋳鉄管)	60	75	60	100
ACP	(石綿セメント管)	(60)	(75)	(60)	(80)
HIVP	(硬質ポリ塩化ビニル管)	40	—	40	80
PP	(ポリエチレン二層管)	40	—	—	—
HPPE	(配水用ポリエチレン管)	40	—	—	—

※石綿セメント管に対する「標準締付トルク」は参考値であり、石綿セメント管の老朽化の状態を布設年度及び埋設土壌等から判断して、止水可能なトルクにより施工すること。

- (3) 割T字管を設置したときは、完全にセット後、耐圧試験を行い、設定圧力の変動及び漏水の有無を確認すること。(DIP、HIVPの場合1.30MPa、HPPE、VPの場合0.75MPaを1分間保持)
- (4) 穿孔機は作業の安全を考慮し確実に取付け、その仕様に応じた穿孔用きり等の機器を使用すること。また、必要に応じ支持台等を適正に設置し、サドル付分水栓、割T字管に不都合な応力を与えないようにすること。
- なお、摩耗した穿孔用きりは、管のライニング材のめくれ剥離等を生じやすいので使用してはならない。
- (5) 穿孔する場合は、諸般の準備が整ったことを確認し、穿孔機は順序正しく操作するとともに、切り粉の排出を充分に行いながら適正な速度を確保して施工すること。
- (6) 被分岐管「DIP」から口径20mm～50mmの穿孔口には、サドル付分水栓穿孔穴防錆コア（密着形）を装着する。また、コア挿入機は、使用する密着形コアに適合した機種を使用しなければならない。なお、使用する密着形コアにより装着手順等が異なるので、製造業者の手順書等により確認し、熟知した上で施工すること。(図-3.2.1)

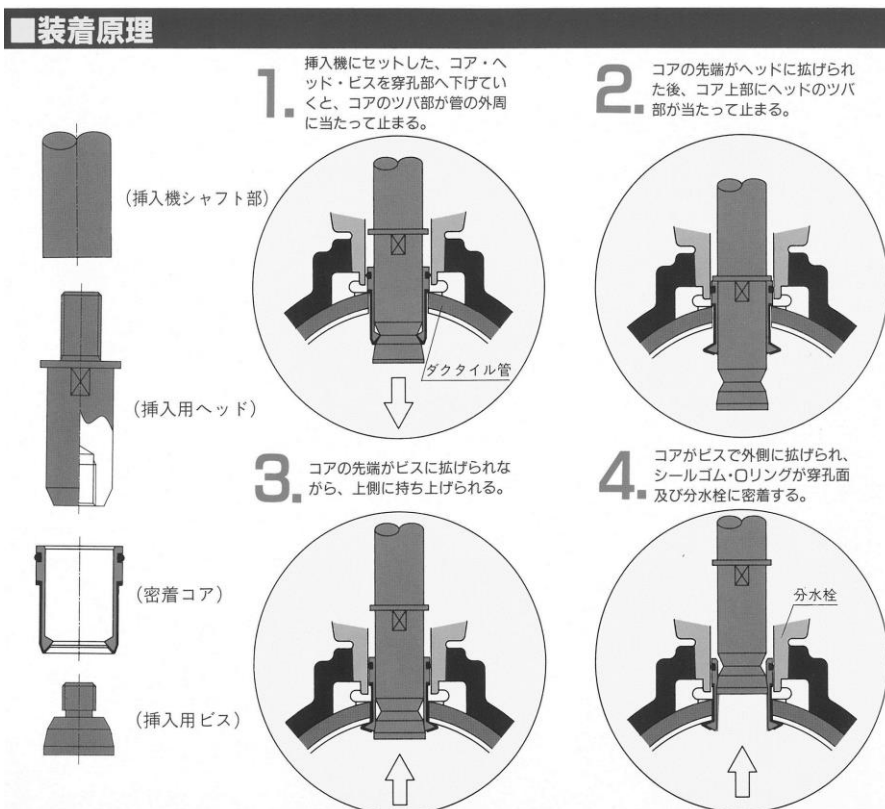


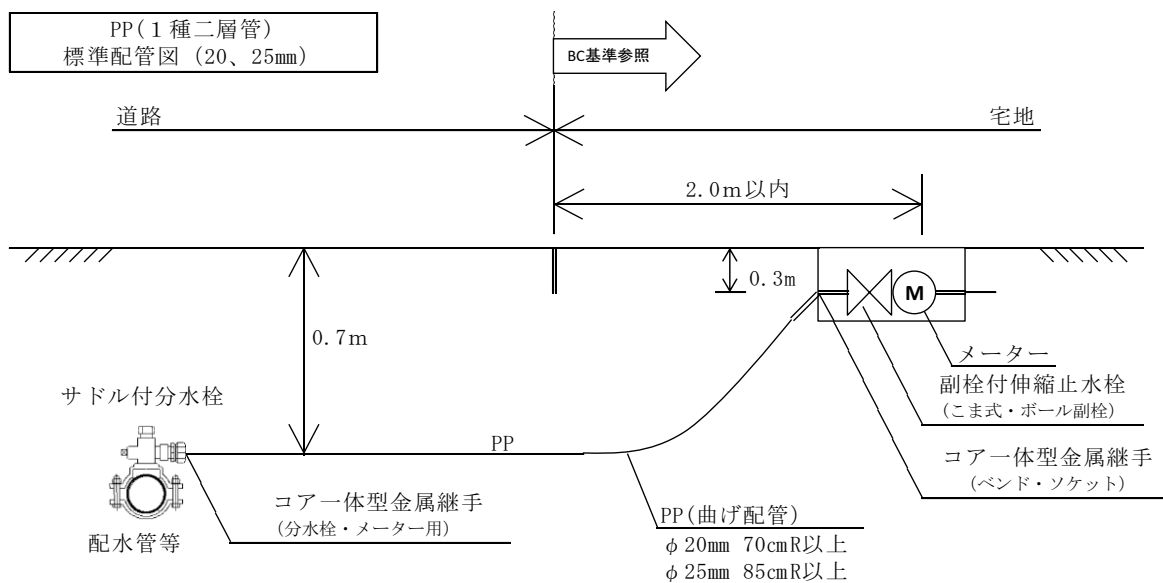
図-3.2.1 密着形コア（装着原理例）

- (7) サドル付分水栓の穿孔完了後は、管穿孔切断片を企業団職員に提出してその確認を受け、接続する給水管の管種に応じて指定された継手を使用し接続工事を行うこと。割T字管の穿孔完了後は、仕切弁又は割T字管に付属する弁を閉にし、管穿孔切断片を企業団職員に提出してその確認を受け、直ちに連絡配管工事を施行すること。
- (8) 異形管及び割T字管の防護工は、通水作業完了後、企業団職員の漏水点検を受けた後施工することを原則とする。
- (9) サドル付分水栓による分岐箇所は、防食フィルムで被覆し、鉄管類を埋設する場合は、管路全体（分岐箇所を含む）をポリエチレンスリーブで被覆すること。ただしステンレス鋼管類は、コンクリート埋設を除きポリエチレンスリーブで被覆しない。
- (10) 分岐箇所以降に使用する給水管材料及び標準配管は次のとおりとする。

(表-3.2.2) (図-3.2.2)

表-3.2.2 分岐箇所以降に使用する給水管材料

サドル付分水栓	
分岐管	材料
水道用ポリエチレン二層管 (1種二層管) PP	・コア一体型金属継手(分水栓・メーター用) + PP
水道配水用ポリエチレン管 HPPE	・分止水栓用継手 + HPPE
水道用ステンレス鋼管 水道用波状ステンレス鋼管 SSP、CSST	・フレキシブル継手(絶縁対応型) + SSP、CSST ・波状ステンレス鋼管(ユニオンナット付、絶縁対応型) + SSP、CSST
不断水T字管	
水道用ポリエチレン二層管 (1種二層管) PP	・メカニカル形フランジ短管 + PP
水道配水用ポリエチレン管 HPPE	・メカニカル形フランジ短管 + HPPE
水道用ステンレス鋼管 水道用波状ステンレス鋼管 SSP、CSST	・フランジ付ステンレス短管(伸縮可とう継手付) + SSP、CSST ・フランジ付フレキシブル継手(絶縁対応型) + SSP、CSST
水道用硬質塩化ビニル ライニング鋼管 SGP-VD 水道用ポリエチレン粉体 ライニング鋼管 SGP-PD	・メカニカル形フランジ短管 + SGP (VD、PD)



※曲げ配管については、第3章第11節2 曲げ配管 を参照のこと

図-3.2.2① 分岐からメーターまでの標準配管 (PP口径 20、25mm)

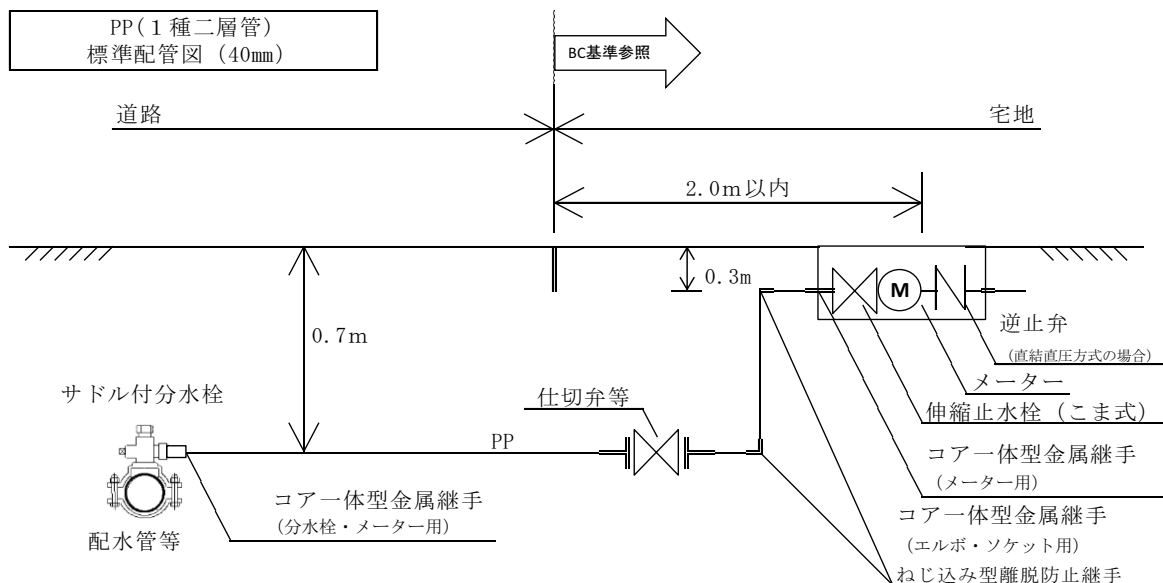


図-3.2.2② 分岐からメーターまでの標準配管 (PP口径 40mm)

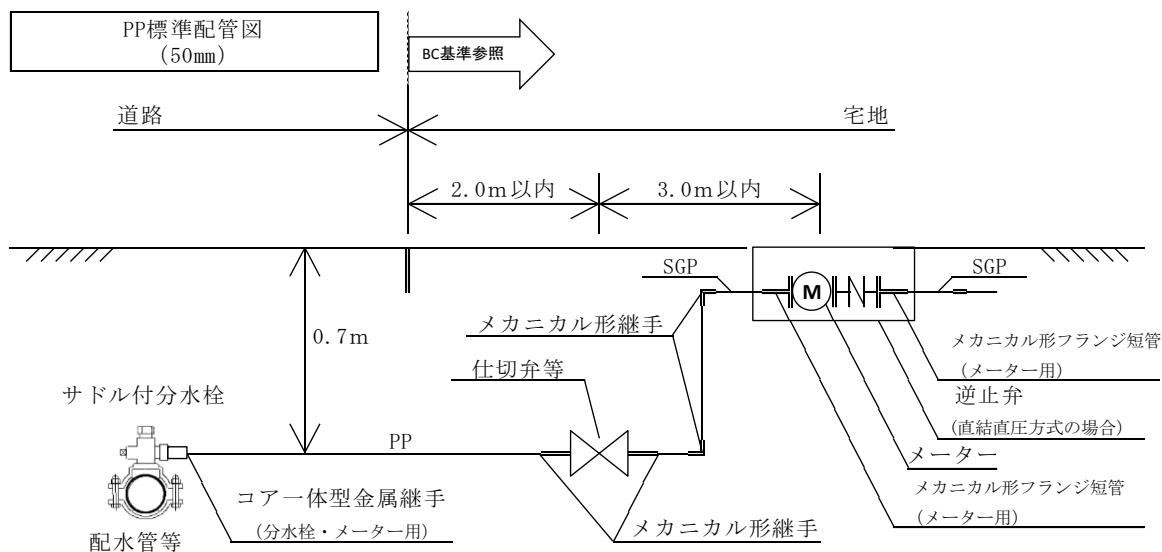
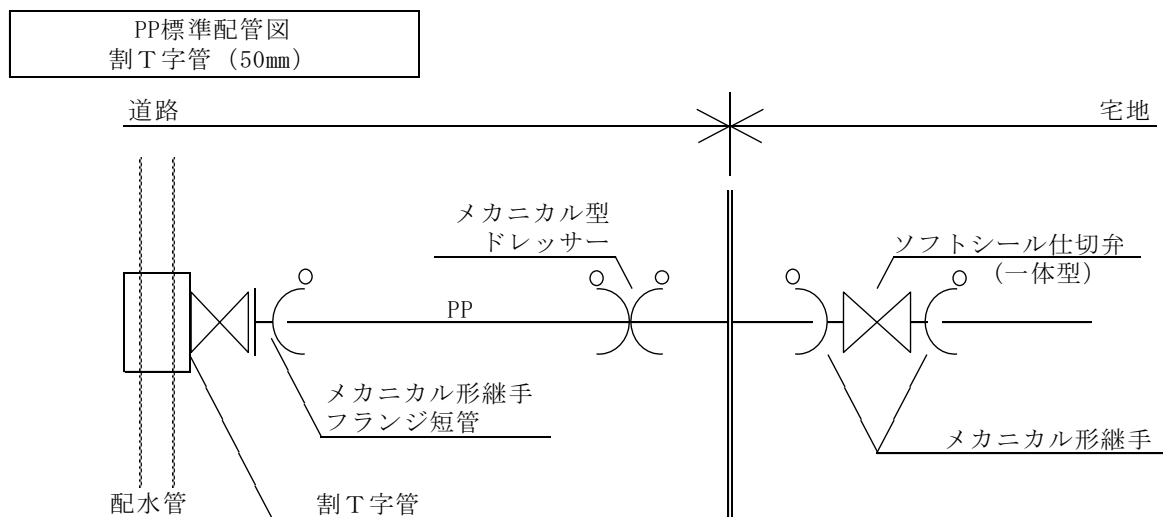


図-3.2.2③ 分岐からメーターまでの標準配管 (PP口径 50 mm)



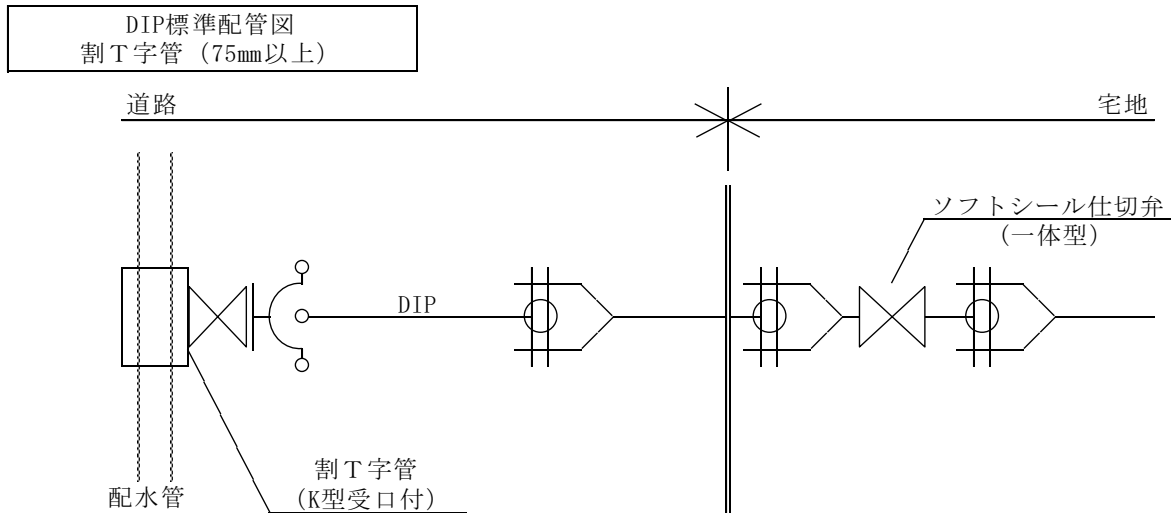
※分岐管種 (HPPE、PP、SSP、SGP-VD、SGP-PD)

※第1仕切弁までの継手部は、離脱防止継手を使用すること。

※割T字管及び継手類は、ポリエチレンスリーブで被覆すること。

※フランジボルトは、ステンレスボルトを使用すること。

図-3.2.2④ 分岐からメーターまでの標準配管 (PP口径 50 mm)



※分岐管種 (DIP、HPPE)

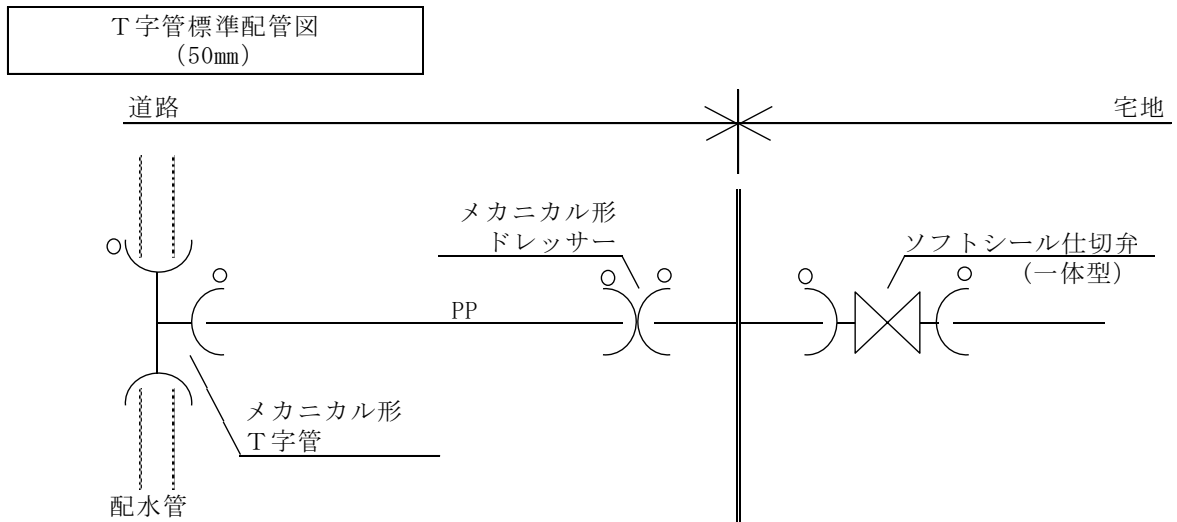
※第1仕切弁までの継手部は、離脱防止継手を使用すること。

※割T字管及び管、継手類は、ポリエチレンスリーブで被覆すること。

図-3.2.2⑤ 分岐からメーターまでの標準配管 (DIP口径75mm)

3 断水工法による分岐

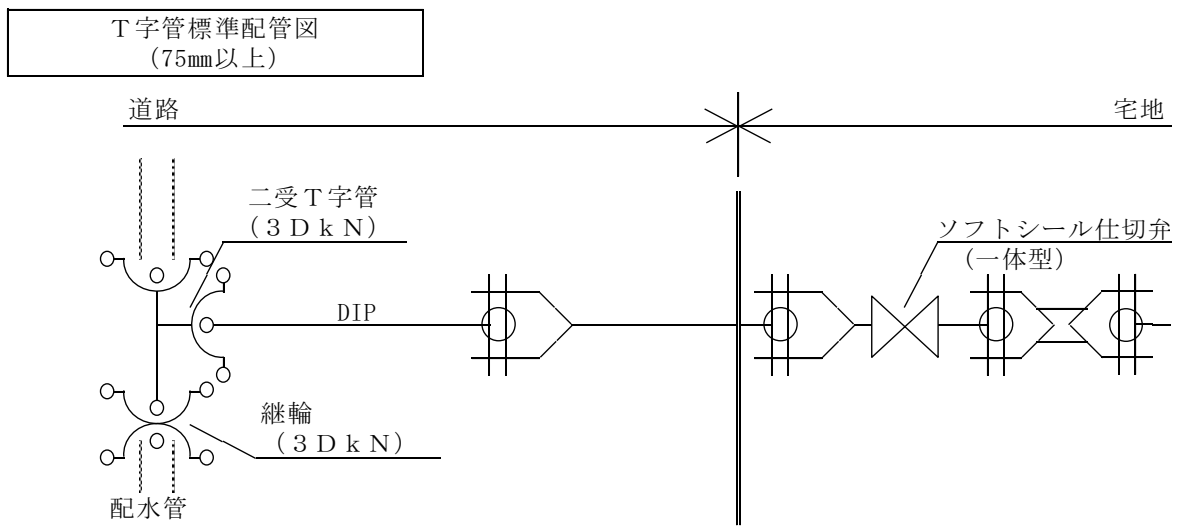
- (1) 断水を伴う分岐は連絡工事着手以前に掘削を完了させ、工事の配管内容、既設管の切断箇所等を正確に定め、既設管の切断開始は企業団職員の指示によること。
- (2) メカニカルチーズ等を使用し分岐を行う場合は、接続する給水管の管種に適した配管を行うこととし、メカニカルソケットを使用し分岐を行う場合も同様とする。
- (3) 口径75mm以上の配管については、所要の管受台(枕木)を施し、接合完了後は、地山に当て板と切ばりを施した後、接合箇所のボルトの締め直しを行って、企業団職員の確認を受けること。
- (4) 分岐箇所から宅地内までの標準配管は次のとおりとする。(図-3.2.3)



※分岐管種 (PP、SGP-VD、SGP-PD)

※第1仕切弁までの継手部は、離脱防止継手を使用すること。

※T字管及び継手類は、ポリエチレンスリーブで被覆すること。



※分岐管種 (DIP、HPPE)

※第1仕切弁までの継手部は、離脱防止継手を使用すること。

※二受T字管及び管、継手類は、ポリエチレンスリーブで被覆すること。

図-3.2.3 分岐から宅地内までの標準配管 (断水分岐)

4 配水管、給水管の管種、口径による分岐

配水管、給水管の管種、口径による分岐は、次のとおりとする。(表-3.2.3)

表-3.2.3 管種、口径による分岐(道路上)

被分岐管		分岐管		分岐材料	工事種別	
管種	口径	口径	管種			
DIP	75~	同口径	DIP	メカニカル形T字管 割T字管	切断 不断水	
			HPPE			
HPPE		50	50	HPPE	割T字管 サドル付分水栓	不断水
				PP		
				SSP		
VP		40	25	PP	サドル付分水栓	不断水
				SSP		
HIVP		25	20	PP	サドル付分水栓	不断水
				SSP		
PP		50	同口径	HPPE	メカニカル形T字管	切断
	PP					
	SSP					
	SGP					
	40		40	PP	メカニカル形T字管	切断
				SSP		
	25	20	PE	サドル付分水栓	不断水	
			SSP			
	VP	40	同口径	PP	メカニカル形T字管	切断
				SSP		
				SGP		
			25	25	PP	メカニカル形T字管 サドル付分水栓
SSP						
SGP						
20	20	PP	サドル付分水栓	不断水		
		SSP				
HIVP	25	20	PP	メカニカル形T字管	切断	
			SSP			
			SGP			

※SGP=SGP-VD、SGP-PD

- (1) 原則、給水管の分岐について、被分岐管からの同口径分岐は認めないが、企業長が特に認める場合はこの限りでない。
- (2) 口径50mmの分岐については、割T字管又はサドル付分水栓による分岐を現場状況等により適宜、選定するものとする。
- (3) 口径30mmの分岐は原則認めない。
- (4) 石綿管(50mm以上)からサドル付分水栓により分岐を行う場合は、ポリエチレン管(PP)からの分岐を参考にすること。ただし、口径75mmから口径40mmの分岐は認めない。
- (5) 石綿管(75mm以上)から割T字管により分岐を行う場合は、鋳鉄管(DIP)からの分岐を参考にすること。

- (6) 集合住宅において、口径30mm以上の被分岐管からT字管で分岐を行う場合、取出し方向は、上向きで配管すること。
- (7) 原則として、道路内での分岐は公道、私道を問わずサドル付分水栓又は割T字管での分岐が可能な口径の場合、サドル付分水栓又は割T字管で分岐する。

第3節 断水工事

給水管の分岐工事又は切離し工事（撤去工事）に伴い、止むを得ず「断水」、「水圧低下」、「濁水」等が生じる場合、当該工事の主任技術者は、その区域及び時間とも最小限度となるように計画し、企業団と協議して当該地域住民への事前周知の徹底を図り、円滑に施工すること。

1 断水広報等

- (1) 断水区域内の水道使用者に、広報車による告知及び通知文の各戸配布、回覧、電話等により断水日時及び断水区域、交通規制その他必要事項について周知徹底を行うこと。
- (2) 断水区域内の水道使用者のうち、工場、病院、デパート、ビル、浴場、クリーニング店、飲食店、製氷工場、冷凍・冷蔵庫等については、当該使用者が「断水対応策」を立案できる余裕をもって事前連絡・調整等を実施すること。
- (3) 受水槽を設置している使用者については、その管理責任者と協議を行い、ポンプ電源の停止及び仕切弁の閉止等の措置を行い、断水に起因する白濁水等の流入防止に努めること。
- (4) 断水区域外で、水圧低下及び濁水等のおそれがある場合は、上記(1)及び(2)並びに(3)と同様の措置を行うこと。

2 断水作業

- (1) 断水作業は、水道使用者に負担が掛からないよう断水時間及び断水区域とも最小限とするよう計画することを原則とする。
- (2) 断水作業について行う「断水区域の設定」と「断水影響範囲の想定」は慎重に行い、事前に当該範囲内全ての仕切弁、消火栓、泥吐管（放流装置）、空気弁、及び排水路等の機能点検を実施しておくこと。

(3) 断水作業時の仕切弁操作は、急速な開閉を避け、仕切弁の故障及び水撃作用等による管の破損等を生じさせないように慎重に行うこと。

(4) 断水作業は、原則企業団職員が実施する。

3 切断作業

(1) 既設管の管種・口径は試掘調査等を行い、管切断以前に必ず諸寸法等を測定・確認して使用する継手寸法と照合しておくこと。

(2) 管の切断は、既設管の「断水」を確認できた後に開始すること。

(3) 掘削箇所の切取り面は、既設管内からの流水に対して崩落しないよう土留工を施行し事故等が起こらないようにすること。

(4) 水替え時間は、工事工程に大きく影響を及ぼすため、管内排水量及び湧水処理量等は事前に調査し、これを処理でき得る排水ポンプを準備携行して、当該ポンプ同規格の予備の手配も行うこと。

4 充水作業

(1) 充水作業は、管内の空気を空気弁、消火栓、泥吐管（放流装置）等で排気（排除）しながら静かに行う。

(2) 管内充水完了後は、消火栓、泥吐管（放流装置）等により管内の洗管を行う。この時配水管内の流速を急激に変化させ、断水影響範囲等に不用意な減圧、濁水等の発生をさせないように慎重に行うこと。

(3) 管内の洗管作業が完了したことの判断を「色」、「濁り」、「味」、「臭気」、及び「残留塩素濃度」による水質判定により行い、その後、断水時に閉止した仕切弁を順序よく開き、配水系統の復元を慎重に行う。

(4) 受水槽のある給水装置の断水解除措置は、ポンプ電源の投入、仕切弁の開閉等による故障事故及び濁水等流入防止に特段の配慮をもって行うこと。

(5) 充水作業は、原則企業団職員が実施する。

5 断水作業申請

(1) 断水作業を行う者は、断水作業の施行日の5日前までに企業団職員と協議しなければならない。

(2) 企業長は、作業完了後、断水作業に伴うバルブ操作等に係る作業費用及び洗管に伴う放流水費を当該業者に請求することができる。

6 臨機の措置

「計画断水工事」又は「通常の給水装置工事」及び「その他の道路掘削」において不測の事故及び事情により、「断水によって緊急の処置を行わなければならない事態」であると企業長が判断した場合、当該行為原因者を含めその関係者は、企業団が行う以下の作業等について、企業団担当者の指示に基づき、当該緊急処置に対して労務、資材、技術についての協力を努めること。

- (1) 事故等による断水、減水、道路及び宅地等の浸水状況等、その影響範囲の情報の収集と報告及び当該範囲への広報並びに飲料水運搬活動。
- (2) 断水作業現場及びその影響範囲への安全施設設置と車輛並びに歩行者等への交通誘導。
- (3) 断水作業時の仕切弁操作、及び充水作業時の消火栓並びに泥吐弁等の操作。
- (4) 処置完了後、当該影響範囲の受水槽水道の復旧及び点検。

第4節 撤去工事

- (1) 給水管の撤去は、原則として分岐箇所で行うものとする。
- (2) サドル付分水栓は、閉栓コック（ボール止水）を閉じ、穿孔機取付口及び給水管取出口を専用のキャップで締付けて止水し、破損・漏れ等の異常がないこと。また、被分岐管取付用の締付けボルトを含む総体の防食を施して完了とする。
- (3) 割T字管を使用した分岐は、付属の仕切弁を閉止し、フランジ蓋や栓を施工して完了とする。
- (4) T字管を使用した分岐は、当該T字管を撤去して、直管及び継ぎ輪を使用して原形に復すこと。なお、接合部品は離脱防止用押輪を使用して施工すること。
- (5) 切断して通水しなくなった管を道路等に放棄（存置）するときは、土砂等の流入による路面陥没及び漏洩ガスの導入による事故を防止するため、管端部等の開口部に専用蓋等を施し適正に処置すること。
- (6) サドル付分水栓、割T字管の撤去箇所には、ポリエチレン製防食フィルムで被覆すること。

第5節 給水管の埋設深さ及び占用位置

給水管の埋設深さは、道路部分にあっては道路管理者の指示に従うものとし敷地部分にあっては企業長が定めるものとする。なお、道路部分に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにすること。

1 埋設深度

- (1) 水管橋取付部の堤防横断箇所や他の埋設物との交差の関係等で、土被りを標準又は規定値まで取れない場合は、河川管理者又は道路管理者と協議することとし、必要に応じて防護措置を施す。
- (2) 道路を縦断して給水管を布設する場合は、ガス管、電話ケーブル、電気ケーブル、下水管等他の埋設物に十分注意し、道路管理者が定めた占用位置に布設する。
- (3) 道路内の給水管の埋設深度は、道路管理者の指示に従わなければならないが、標準的な埋設深度は、次のとおりである。(表-3.5.1)

表-3.5.1 給水管の埋設深度

口径	埋設深度							宅地内
	国道・県道		市道・町道		農道・私道			
	歩道	車道	歩道	車道	2 m以上	2 m以下	1 m程度	
20	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.4	0.4 0.3
25	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.4	0.4 0.3
30	0.6	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.4	0.6 0.5
40	縦断0.8 0.6	0.8	縦断0.8 0.6	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	0.6	0.6 0.5
50	縦断0.8 0.6	0.8	縦断0.8 0.6	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	0.6	0.6 0.6
75	縦断0.8 0.6	0.8	縦断0.8 0.6	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	0.6	0.6 0.6
100	縦断0.8 0.6	0.8	縦断0.8 0.6	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	0.6	0.6 0.6
150	縦断0.8 0.6	0.8	縦断0.8 0.6	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	縦断0.8 0.7	0.6	0.6 0.6

※埋設深度は、標準的な値であり、道路管理者の許可条件に従うこと。

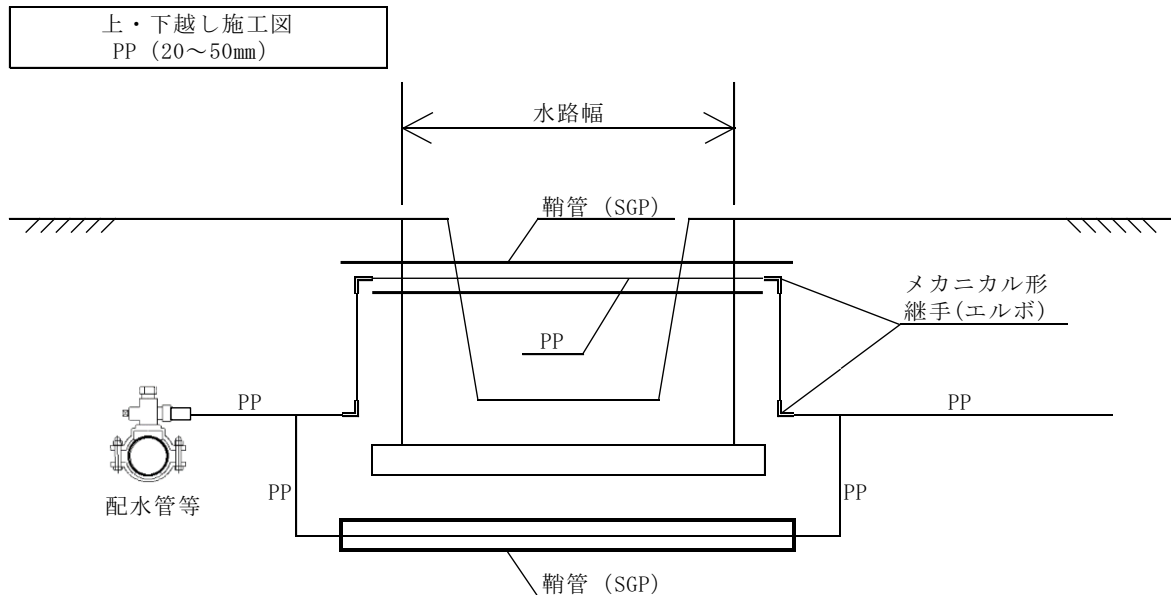
※埋設深度は、横断深度とし、分水可能口径管を縦断埋設する場合は、特別な場合を除き歩車道とも0.8mとする。

※宅地内における給水管の埋設深度は、荷重、衝撃等を考慮して0.3m以上を標準とする。

※宅地内の上段は荷重を受ける場所、下段は荷重を受けない場所。

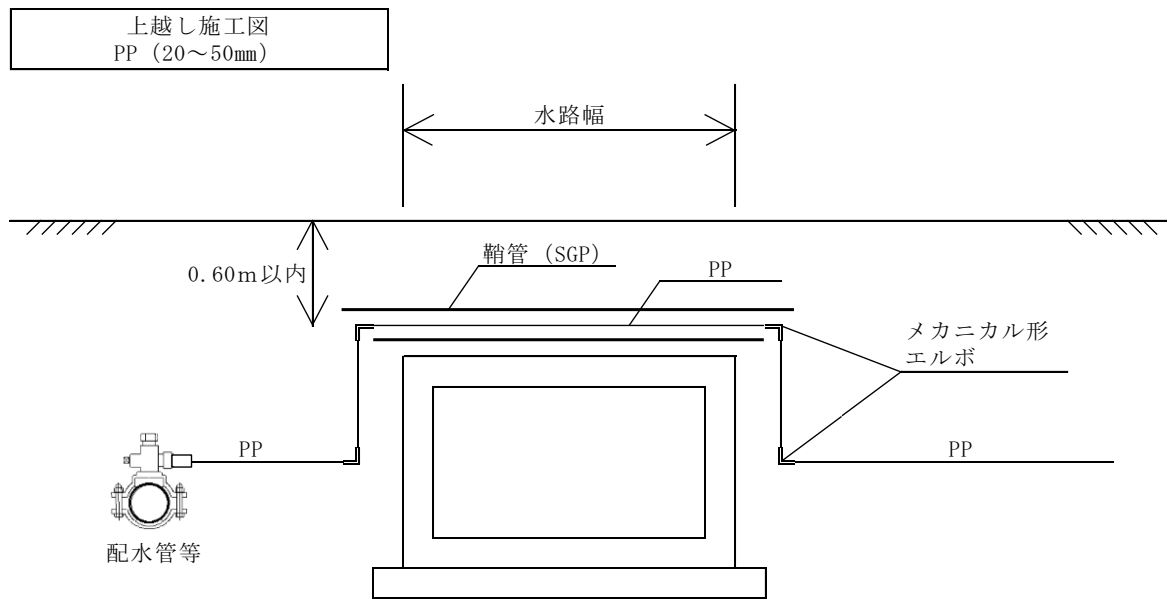
2 埋設位置

- (1) 国道、県道、市道は道路管理者、農道、私有地、河川、水路、私有地内及び鉄道敷地内は施設管理者と協議した後、許可を得る。
- (2) 給水管（1次側）を道路横断して布設するときは、配水管等とほぼ直角になるように配管すること。
- (3) 道路内に埋設するときは、他の埋設物とは30cm以上の離隔を確保すること。
- (4) 給水管が開渠を横断するときは、下越しに施工するのが原則であるが、施設管理者の許可を得て上越しに施工するときは、開渠の高水位より高い位置に配管しなければならない。
- (5) 水路等（開渠、暗渠）の横断配管は、鞘管（金属管）で保護し、管端面に保護材を入れて施工しなければならない（図-3.5.1）。水路等の施設管理者と協議し埋設位置、埋設方法等を決定すること。
- (6) 軌道下を横断するときは施設管理者の指示によるが、必要に応じてヒューム管等に入れて埋設しなければならない。



※鞘管 改修済み水路で、水路下部より離隔が30cm以上ある場合は不要。ただし、水路幅が1.0m以上、埋設深度が1.2m以上ある場合は、維持管理を考慮し鞘管を使用し埋設すること。

図-3.5.1① 上・下越し施工図



※鞘管 改修済み水路で、水路上部より離隔が30cm以上あり、0.6m以上の埋設深度がある場合は不要。
ただし、水路等の施設管理者及び道路管理者の指示に従うこと。

図-3.5.1② 上・下越し施工図

第6節 給水管の明示

道路部分に埋設する給水管には、明示テープ、明示シート等により管を明示すること。

敷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こと。また宅地等への給水管進入箇所には、埋設標示鋏を設置すること。

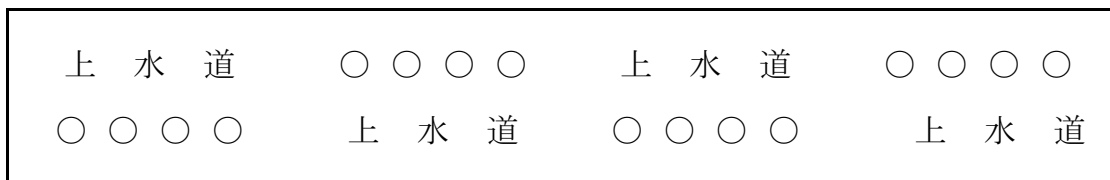
明示に使用する材料及び方法は、道路法施行令（昭和46年政令第20号）、同法施行規則（昭和46年建設省令第6号）建設省道路局通達（昭和46年建設省令第59号・同第69号）「地下に埋設する電線等の表示に用いるビニルテープ等の地色について」及び「地下に埋設する水管の表示に用いるビニルテープ等の地色について」に基づき施行するものとする。

将来的に布設位置が不明となるおそれがある場合においては、給水管の事故を未然に防止するため、明示杭（見出杭）又は表示鋏等を設置し給水管の引き込み位置を明示する。さらに、管路及び止水用具はオフセットを測定し位置を明らかにしなければならない。

1 明示テープ

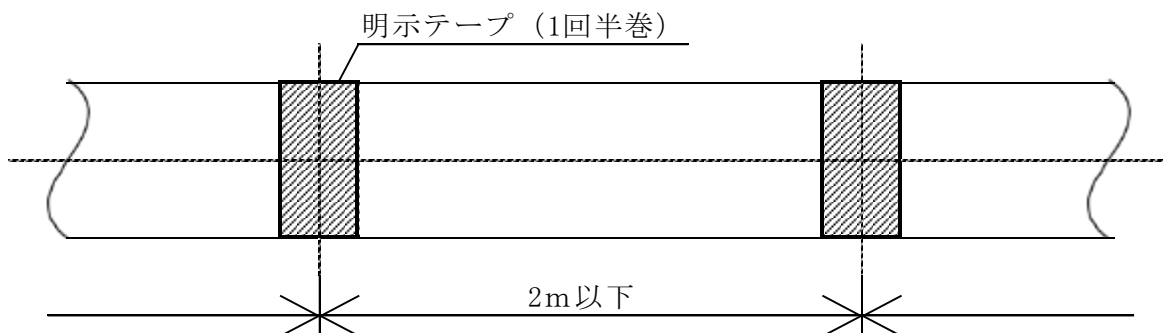
道路内に埋設する口径40mm以上の給水管には、明示テープ（標示テープ）により管を明示する。明示テープは、ビニル等の耐久性を有するテープをおおむね2m以下の間隔で管に巻き付けること。（図-3.6.1）

テープ寸法等例



- ※テープの色は、地色を青とし、文字色を白とする。
- ※テープの幅は、50mmを標準とする。
- ※テープの裏面は、粘着性とする。
- ※文字は連続印刷とする。
- ※テープの材質は軟質の塩化ビニル樹脂とする。
- ※○内は西暦年号とする。 例：2021

テープ設置要領



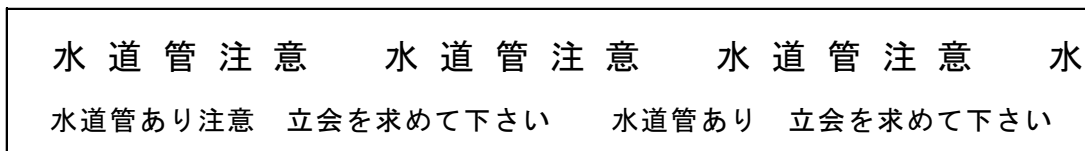
- ※テープは、1回半巻きとする。
- ※テープの間隔は、2m以下毎とする。

図-3.6.1 明示テープの例（口径40mm～）

2 明示シート

道路内に埋設する給水管には、明示シート（破損防止シート）により管を明示する。明示シートは、給水管布設後の埋戻の際、路面下30cmの位置に連続して敷設すること。（図-3.6.2）

シート寸法等

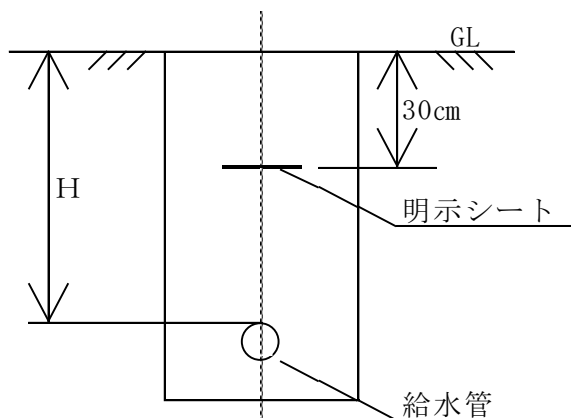


※上図は、折込前の状態とする。

※シートの色は、地色を青とし、文字色を白とする。

※シートの幅は、150mmで2倍折込タイプを標準とする。

シート設置要領



地下埋設物の表示色

占用物件	埋設標示色
電話	赤
電力	橙（オレンジ）
工業用水	白
下水管	茶
ガス管	緑
水道管	青

※敷設する場所は、宅地外の全ての道路で、私道、農道、開発道路等を含む。

※敷設位置は、路面から30cmを標準とする。

※その他事業者の埋設明示シートを破損したときは、原形復旧すること。

図-3.6.2 明示シートの例

3 表示鉾

敷地への給水管進入箇所には、進入位置を明確にするため、必要に応じて埋設表示鉾を道路と敷地の境界際に設置すること。（図-3.6.3）、（図-3.6.4）

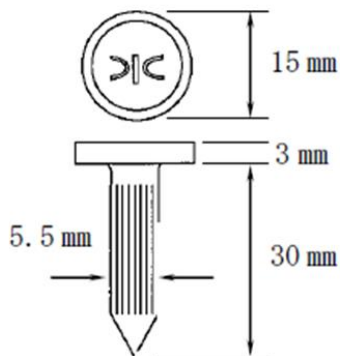


図-3.6.3 表示鉾の例

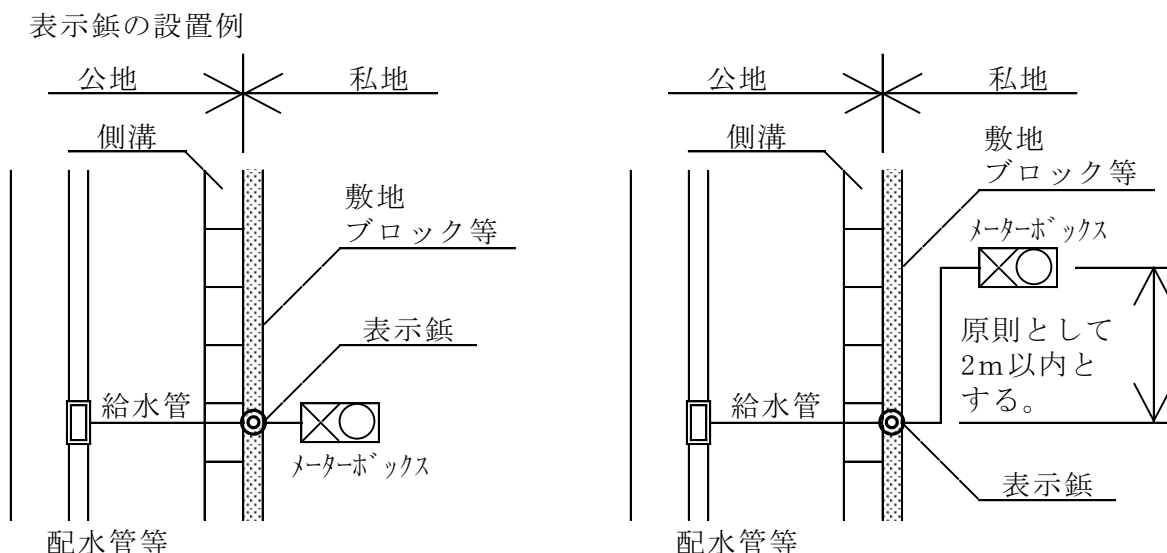


図-3.6.4 表示鉞の設置例

4 明示杭

敷地部分に布設する給水管の位置について、将来的に不明となるおそれがある場合においては、給水管の事故を未然に防止するため、明示杭等を設置し給水管の引き込み位置を明示する。さらに、管路及び止水用具はオフセットを測定し位置を明らかにすること。

5 ロケーティングワイヤー等

口径50mm以上の水道配水用ポリエチレン管等、非伝導管を給水主管(外線)として使用する場合は、鉄管探知機等で埋設位置を探查できるように、原則ロケーティングワイヤー又はアルミシート等を設置すること。

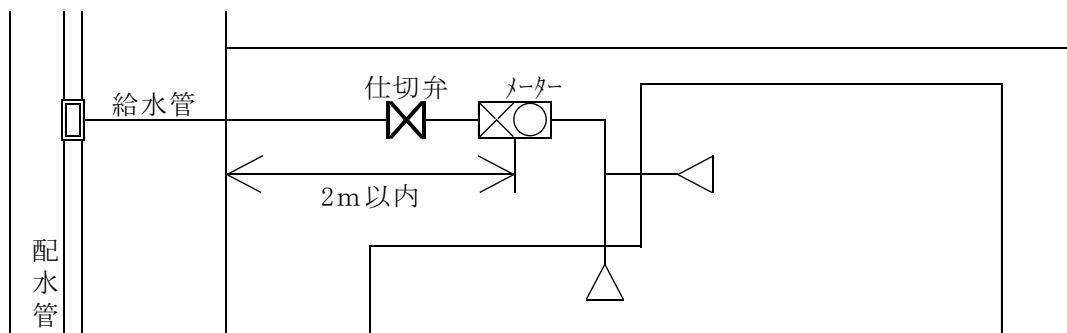
第7節 止水栓及び仕切弁の設置

配水管等から分岐して最初に設置する止水栓等の位置は、原則として敷地部分の道路境界線の近くとすること。また、止水栓等を保護するため、付属用具(メーターボックス、仕切弁筐等)内に収納すること。

給水管の維持管理のため、外線及び宅地分譲地内、集合住宅に布設する口径40mm以上の給水管には泥吐管(放流装置)を管末に設置すること。

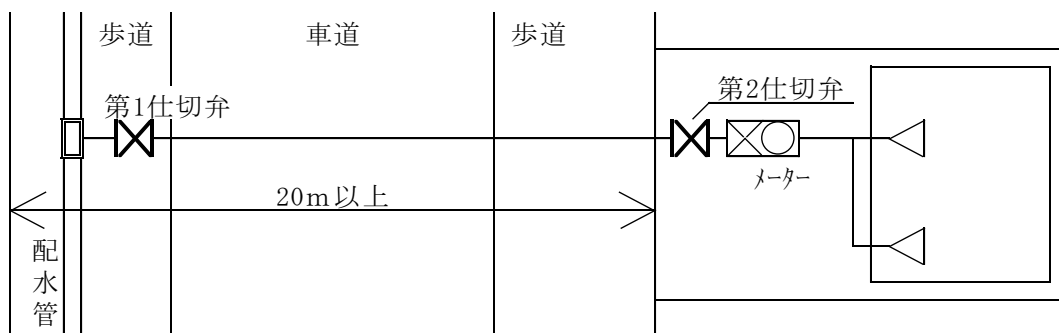
- (1) 止水栓(仕切弁)は、外力による損傷の防止、開閉操作の容易性、敷地部分のメーター上流給水管の損傷防止等を考慮し、敷地部分の道路境界線近くに設置することを原則とする。ただし、地形、その他の理由により敷地部分に設置することが適当でない場合は、道路部分に設置する。

- (2) 止水栓は、企業長指定のメーターボックス内に収納し、メーターの上流側に直結して設置する。また、仕切弁は、企業長指定の仕切弁ボックス内に設置する。
- (3) 止水栓及び仕切弁は給水管と同一口径とする。(ただし、給水管が遠距離の場合等により片落ちにした場合は、この限りでない。)
- (4) 口径25mm以下の給水管は、メーターの上流側に副栓付伸縮止水栓(こま式・ボール式副栓)を、口径40mmは伸縮止水栓(こま式)を設置する。分岐箇所から敷地までの1次側延長が長い場合、維持管理を考慮して止水栓設置を求めることができる。
- (5) 口径40mm以上の引込を行う場合はメーター1次側に仕切弁等を設置すること。(図-3.7.1)(図-3.7.2)(図-3.7.3)
- (6) 外線及び宅地分譲地内、集合住宅に布設する口径75mm以上の給水管には、口径50mmの泥吐管(放流装置)を、口径40mm、50mmの給水管は口径25mmの泥吐管(放流装置)を管末に設置すること。なお、泥吐管のバルブ以降(放流側)の配管材料については、HIVPの使用を認める。
(図-3.7.4)
- (7) 交差点に給水管を布設(道路縦断)し、止水栓及び仕切弁を設置する場合は、交差点すみ切りから約1mの位置に止水栓及び仕切弁を設置すること(図-3.7.5)。すみ切りが明確でない場合は企業長と協議を行うこと。
- (8) 止水栓筐等の設置については、その周囲に沈下等が生じないように十分締め固めを行う等堅固な状態にすること。道路内に仕切弁等を設けるときは、輪荷重による直接の影響がないように側溝に近接して施工すること。



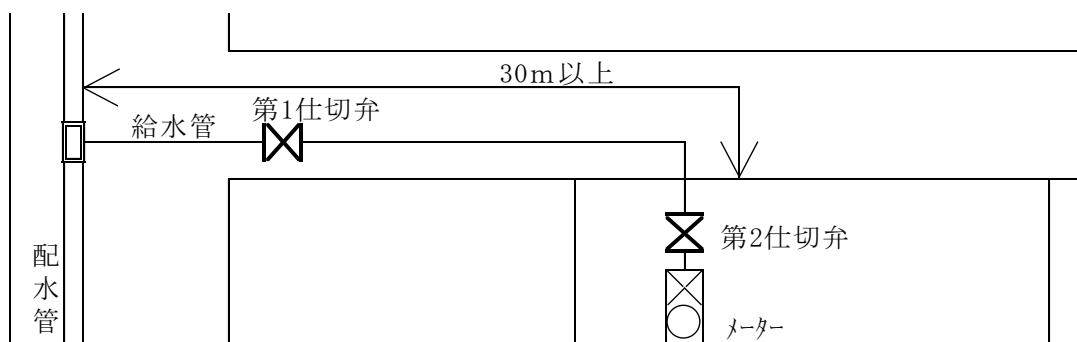
※敷地内の仕切弁は、公私境界からメーター（公私境界から2m以内）までの間に設置する。

図-3.7.1 ① 口径40mm仕切弁設置位置（敷地内）



※道路幅が20m以上の場合は道路上に第1仕切弁、敷地内に第2仕切弁を設置する。

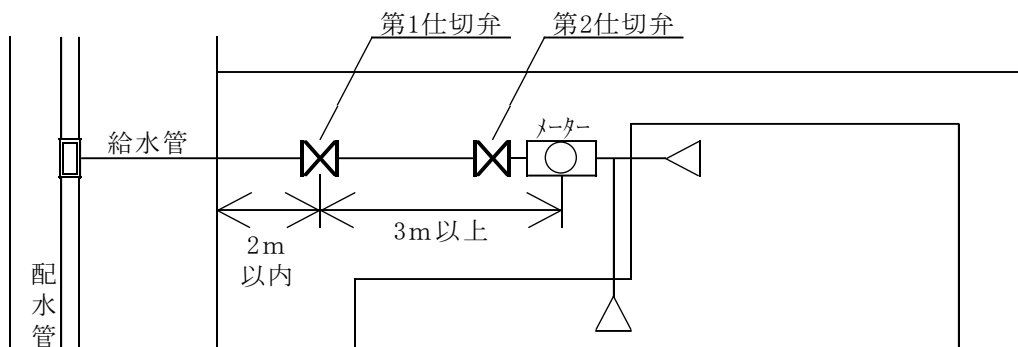
図-3.7.1 ② 口径40mm仕切弁設置位置（道路横断）



※道路を縦断する場合は、第1仕切弁を優先し設置するが、分岐箇所から敷地内給水管進入箇所までの配管延長が30m以上のときは第2仕切弁を設置する。

※30m未満のときでも必要があると認めるときは、第2仕切弁を設置する。

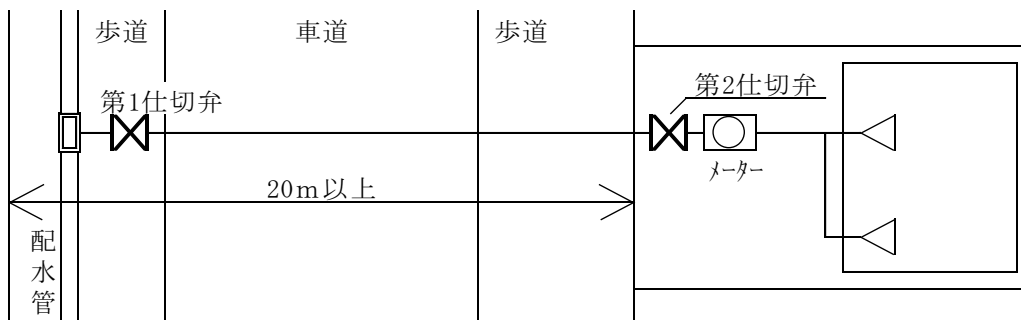
図-3.7.1 ③ 口径40mm仕切弁設置位置（道路縦断）



※敷地内の仕切弁は、宅地境界より2m以内に設置する。

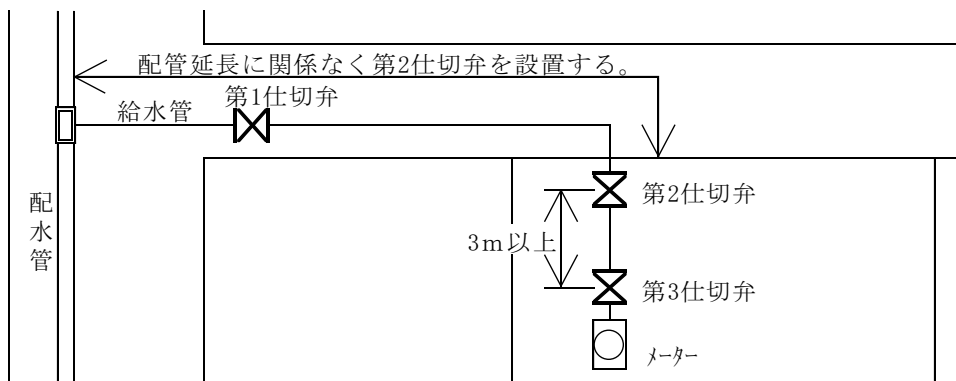
※第1仕切弁からメーターまでの配管延長が3m以上のときは、メーター上流側に第2仕切弁を設置する。第2仕切弁設置の解釈は、メーター口径50mm設置が条件であって、40mm以下のメーターの場合(メーター止水栓がある場合)第2仕切弁は不要。

図-3.7.2① 口径50mm以上の仕切弁設置位置(敷地内)



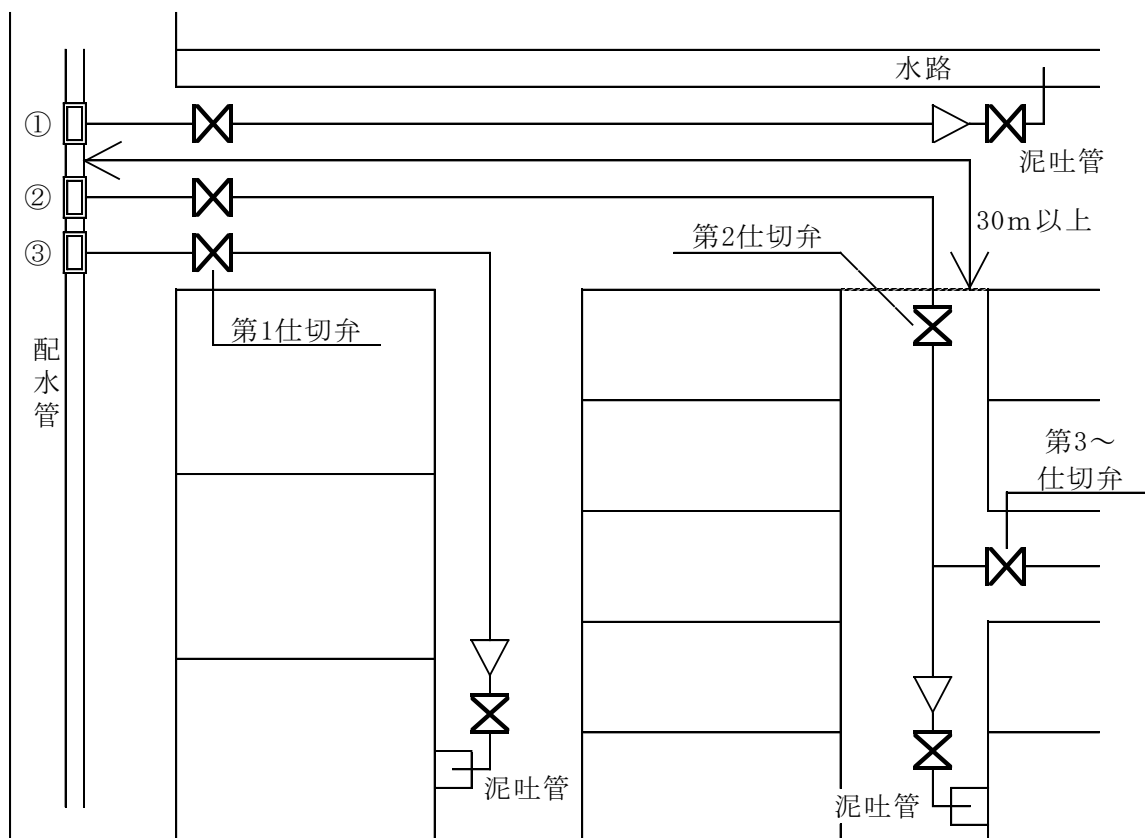
※道路幅が20m以上の場合は道路上に第1仕切弁、敷地内に第2仕切弁を設置する。

図-3.7.2② 口径50mm以上の仕切弁設置位置(道路横断)



※道路を縦断する場合は、分岐箇所から宅地内給水管進入箇所までの配管延長に関係なく第1仕切弁、第2仕切弁を設置する。第3仕切弁設置の解釈は、メーター口径50mm設置が条件であって、40mm以下のメーターの場合(メーター止水栓がある場合)第3仕切弁は不要。

図-3.7.2③ 口径50mm以上の仕切弁設置位置(道路縦断)



外線①、③

第1仕切弁を設置する。口径に応じた泥吐管（放流装置）を設置する。

外線②

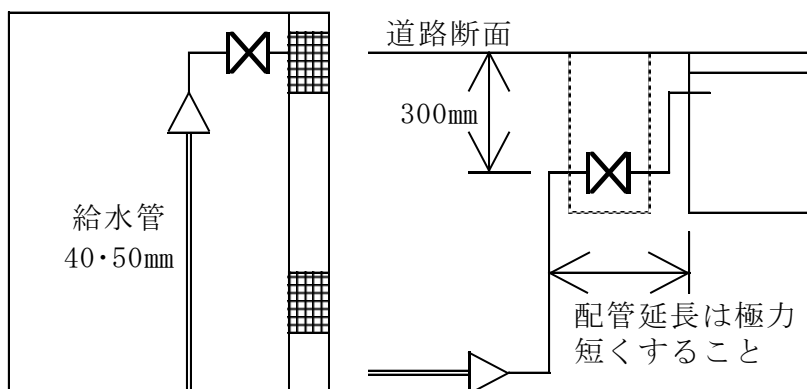
第1仕切弁を設置する。分岐箇所から給水管進入箇所までの配管延長が30m

以上のとき、第2仕切弁を設置する。また、第2仕切弁以降に分岐箇所が発生する場合は、その都度仕切弁（第3～仕切弁）を設置する。

口径に応じた泥吐管（放流装置）を設置する。

※給水管の輻輳配管については、企業長と協議を行うこと。

図－3.7.3 外線（給水主管・口径 40 mm 以上）の仕切弁設置位置



泥吐管（放流装置）

給水管口径75mm以上 → 50mm泥吐管

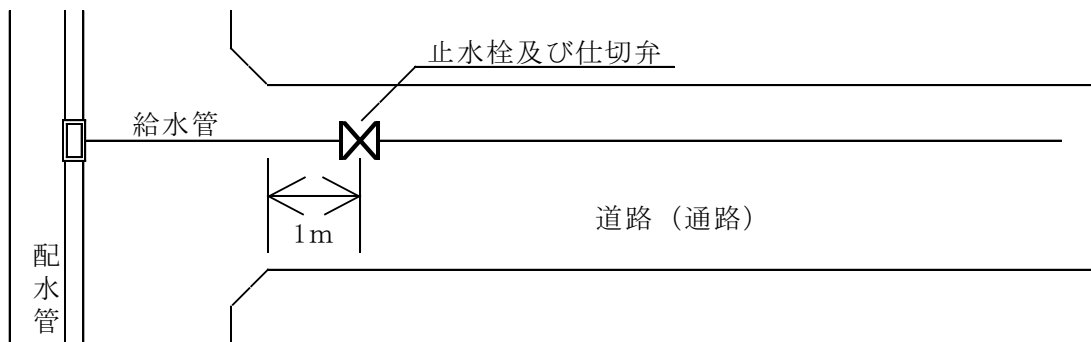
給水管口径40mm、50mm → 25mm泥吐管

仕切弁（口径50mm）には仕切弁ボックス、止水栓（口径25mm）は止水栓ボックスを設置する。

放流先は水路、側溝等に設置し、下水枡には設置しないこと。

放流箇所については、吐水口空間を十分に確保し、取水が容易にできる所に設置すること。

図－3.7.4 泥吐管参考配管図（口径25mm）



※交差点すみ切りから約1mの位置に止水栓及び仕切弁を設置すること。

図－3.7.5 交差点付近の仕切弁等設置位置

第8節 消火栓の設置

消火栓には、企業団が配水支管に設置する公設消火栓と、使用者等が消防又は消防の演習用に使用するため、給水装置に設置する私設消火栓（開発行為等における水道施設等の整備における消火栓含む）がある。

1 私設消火栓の種類

- (1) 私設消火栓は設置する場所によって、屋外消火栓と屋内消火栓がある。
- (2) 屋外消火栓には地上式と地下式とがあり、いずれも消火用ホース接続口が2箇所（双口）のものと1箇所（単口）のものがある。
- (3) 屋内消火栓は、建物内に設置するもので消火用ホース及びノズル（管そう）とともに同一の箱内に収納する小型のものである。

2 私設消火栓の設置方法

(1) 屋外消火栓の設置方法

ア 設置位置等は、原則として消防法施行令、同施行規則等に基づくこととし、所轄消防局と協議を行い消防活動に便利なところとする。

イ 消火栓は、水圧と水量が十分でないとその機能が果たせないことから、設置位置周辺の水圧状況を考慮し設置すること。

ウ 消火栓の口径は65mmとする。

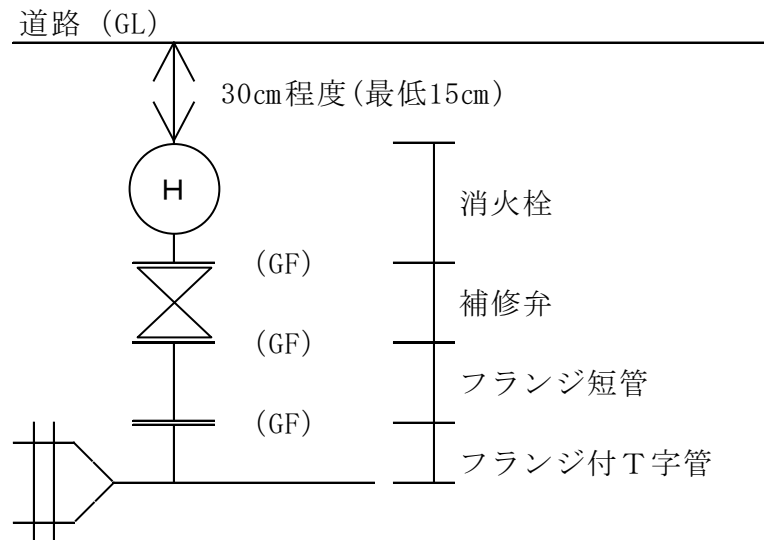
エ 消火栓専用のメーターは原則として設置しない。

オ 屋外消火栓の設置に必要な主な材料は次のとおりとする。(図-3.8.1)

- (ア) 消火栓
- (イ) 補修弁
- (ウ) フランジ短管
- (エ) フランジ付T字管
- (オ) 弁栓室（消火栓ボックス）

カ フランジ付T字管の布設について、管心を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるよう設置すること。

キ 消火栓及び補修弁の設置に先立ち、弁の開閉方向を確認するとともに、弁体の異常の有無を点検すること。



※道路面より、キャップ又は口金の天端までの離隔は30cm程度とし、フランジ短管により調整すること。なお、最低でも15cmは確保すること。

図-3.8.1 消火栓設置参考図

(2) 屋内消火栓の設置方法

屋内消火栓は、器具の構造等の事由から、受水槽以下に設置すること。

3 消火栓の使用及び届出

- (1) 私設消火栓は消防又は消防の演習の場合のほか、使用してはならない。
- (2) 水道使用者等は、消防演習に私設消火栓を使用するときは、あらかじめ企業長に届け出なければならない。
- (3) 水道使用者等は、消防用として水道を使用したときは、速やかに企業長に届け出なければならない。

第9節 メーターの設置

1 メーターの設置基準

- (1) メーターは、原則として1給水装置に1個を設置する。
- (2) 同一敷地内で同じ目的に使用される給水装置については、建物の棟数に関係なく1個のメーターを設置することを原則とする。(学校、病院、工場、寮、娯楽場、倉庫、駐車場等)
- (3) 1つの建物であっても、構造上、使用上独立している区画(店舗、事務所及びアパート等)に給水装置を設ける場合は、それぞれ1個のメーターを設置する。

(4) メーターの下流側に給水を他に分与、又は販売する目的のための水道使用者等の所有する私設メーターを設置してはならない。ただし、下水道使用料算定に係るメーター等企業長が認める場合は、この限りでない。

(5) 原則として、メーターは企業長が貸与するものとする。

2 メーターの設置位置等

(1) メーターは、原則として検針・取替作業が容易であり、かつ、メーターの汚染、損傷、凍結、埋没等のおそれがない地表面に設置する。

(2) メーターは給水栓より低位置で水平に設置する。また、逆方向に取り付けると正規の計量指針を表示しないので、絶対に避けなければならない。

(3) 口径13mm～40mmまでのメーターの設置位置は、原則として、公私境界より2m以内、50mm以上は宅地内の第1仕切弁より3m以内とする。

(図-3.9.1)

(4) 維持管理又は防犯上等の理由により、上記位置に設置できない場合は企業長と協議の上、メーター1次側に止水栓等を設けること。(図-3.9.2)

(5) 大型メーターボックス(50mm～150mm)設置の場合は、ソフトシール仕切弁等をメーターボックスの外側(1次側)に設置すること。

(6) メーターの取替時に断水による影響がある場合は、事前に協議して、必要なメーター廻りの配管形態をとることができる。

(7) 直結直圧式給水において、口径40mm以上のメーターを設置する場合は、2次側に逆止弁を設置する。また、受水槽方式の場合も企業長の指示があれば逆止弁を設置すること。

(8) 口径50mm以上のメーターを設置する場合のメーターフランジ前後の配管材料についてはメーターの自重があるため、強度を考慮したものを使用すること。(SGP等を使用。PP等は不可。)

(9) 口径50mm以上の電子、電磁式メーターには、必要に応じて遠隔指示装置(以下「遠隔カウンター」という。)を設置すること。設置については次のとおりとする。

ア 遠隔カウンターは、正確に検針ができ、維持管理が容易である場所に設置すること。

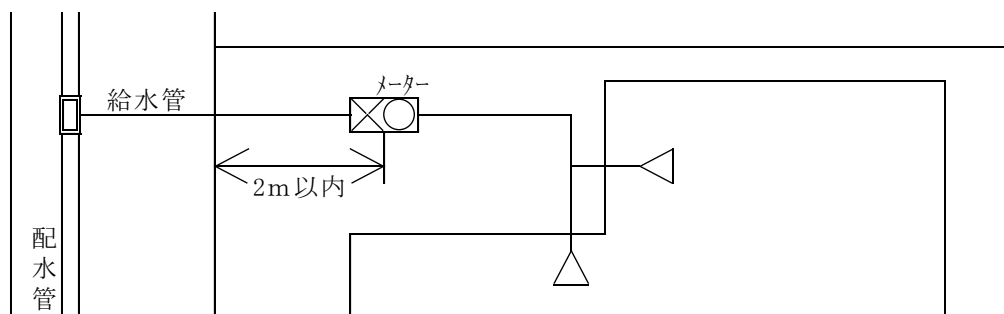
イ 電子、電磁式メーター本体から遠隔カウンターまでのリード線の配線

は、8 m程度とする。

ウ メーターボックスから遠隔カウンターまでの配管については、口径25 mmの硬質塩化ビニル管又は口径22 mmの電線管を使用する。

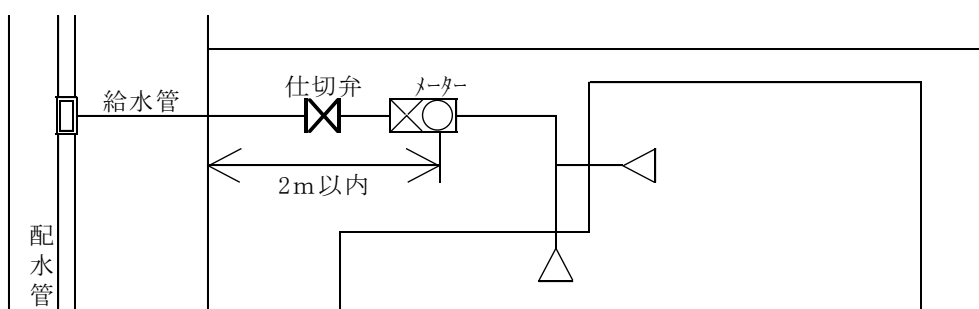
エ 遠隔カウンターのボックスについては、引込計器盤ボックス等を使用し、地上高は1.0 m～1.5 m以内とする。

オ その他遠隔カウンターの設置については、企業長と協議の上で行うこと。



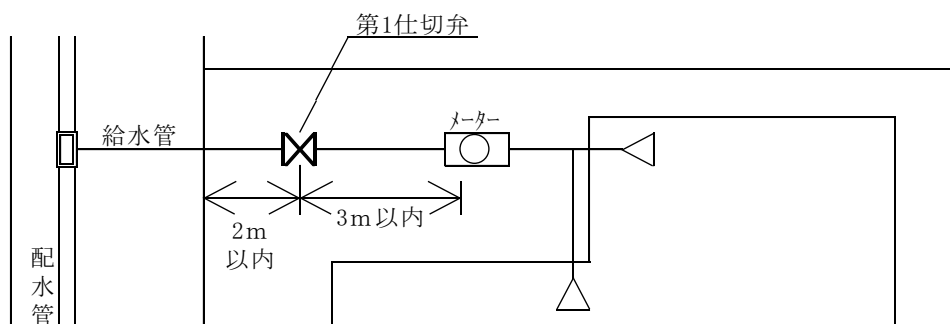
※メーターは、公私境界より2m以内に設置する。

図-3.9.1① メーター設置位置標準図(メーター口径25 mm以下)



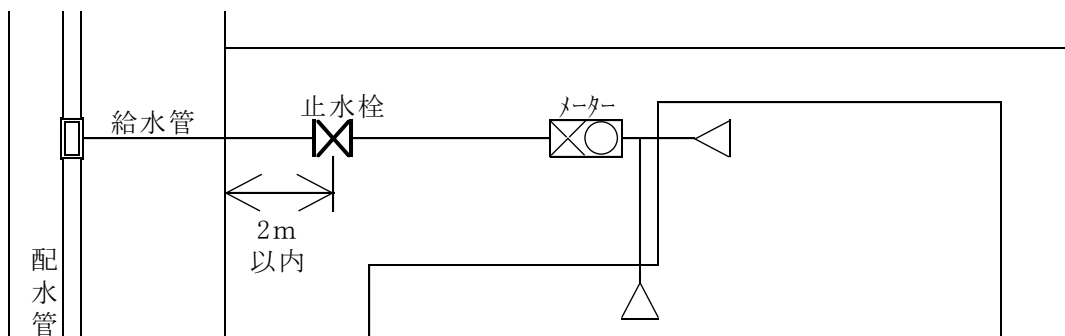
※メーターは、公私境界より2m以内に設置する。

図-3.9.1② メーター設置位置標準図(メーター口径40 mm)



※メーターは、第1仕切弁より3m以内に設置する。

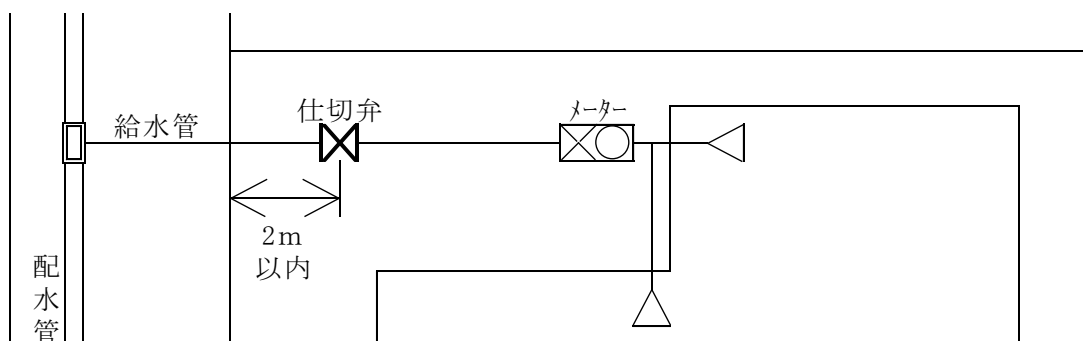
図-3.9.1③ メーター設置位置標準図(メーター口径50 mm以上)



※管理上、止水栓が必要と認められる場合、公私境界より2m以内に設置する。

図-3.9.2① メーター設置位置標準図

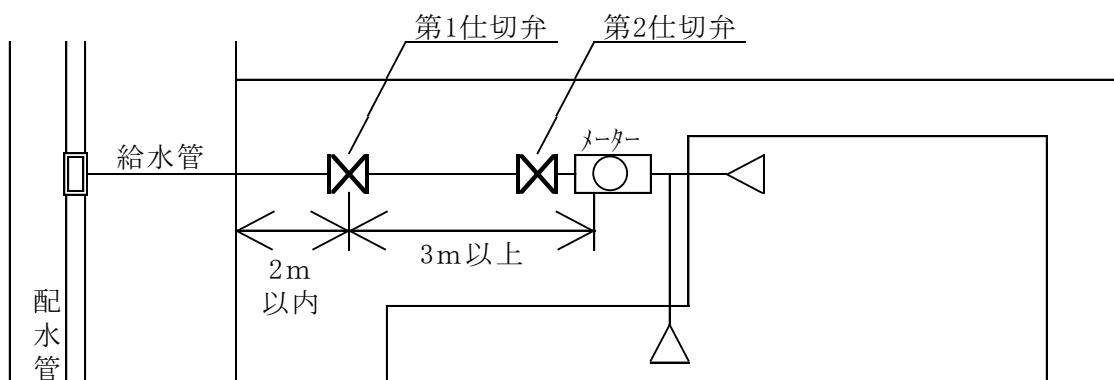
(規定の設置位置を超える場合・メーター口径25mm以下)



※公私境界より2m以内に仕切弁を設置する。

図-3.9.2② メーター設置位置標準図

(規定の設置位置を超える場合・メーター口径40mm)



※第1仕切弁からメーターまでの配管延長が3m以上のときはメーター上流側に第2仕切弁を設置する。

図-3.9.2③ メーター設置位置標準図

(規定の設置位置を超える場合・メーター口径50mm以上)

3 メーターの種類及び保護

- (1) メーターの型式については、各給水エリアにおいて種別やネジ形状等が異なることから、企業長と協議し、適切な材料を使用し施工を行う必要がある。
- (2) メーターの選定は、メーターの適正使用流量基準に基づき決定すること。
- (3) 使用水量がメーターの性能許容範囲を超える恐れのある場合は、定流量弁を設置する等、使用水量を制限するための適切な防護措置を講ずること。
- (4) 業務用等、将来使用水量が増える理由で、メーター廻りの配管に余裕を持たせるときは、メーター下流側に定流量弁を設ける。これ以外のメーター設置の場合においても、2次側の配管口径が設置メーター口径に対し過大であるときなど、メーターの適正流量を超えるおそれがあるときも同様とする。
- (5) 定流量弁の設定流量については、設置メーターの適正流量範囲内とすること。

4 メーターボックス

- (1) メーターボックスは、ボックスのずれ・沈下等が生じないように周囲を十分つき固め、メーターボックス上部と地表面が水平になるように設置すること。
- (2) 新規にメーターボックスを設置するときは、底付メーターボックスを使用すること。ただし、底付が設置できない場合や維持修繕時などに限り底なしの使用を認める。
- (3) メーターを設置する場所は、外傷、衝撃等による損傷又は異常を生じおそれのない場所に設置しなければならないが、やむを得ず車両が載るなど荷重のかかる場所に設置する場合は鋳鉄製底付メーターボックスを使用すること。なお、現場に応じて適正な耐荷重のものを選定すること。
- (4) 改造工事等において、メーターボックスが破損している場合は新しいものに取り替えること。
- (5) 3階直圧給水を実施する場合は、メーター下流側に逆止弁を取り付け

るため、メーターボックスは一回り大きいものを使用する。

第10節 自家用給水設備（井水管）の切替工事

- 1 自家用給水設備の切替工事は、未給水地区又は給水地区において、従来井戸水等を飲用に供していた者が、自家用給水設備を給水装置に切り替える工事のことをいう。
- 2 自家用給水設備の切替えをする場合は、指定工事業者に切替工事の委託を行わなければならない。
- 3 自家用給水設備の切替工事は、次のとおりとする。
 - (1) 自家用給水設備の1次側の給水管の口径、埋設深度、施工等については、施行基準に準ずる。
 - (2) 自家用給水設備切替えに際しては、指定工事業者は、自家用給水設備が施行令第6条に規定する構造材質基準に適合していることを調査し、基準に適合しない設備がある場合は、改造工事等について申請者と協議しなければならない。
 - (3) 指定工事業者は、調査の結果、切替可能な自家用給水設備について、給水装置工事施行申請を行う。なお、設計図については、当基準のとおりに記載する。
 - (4) 指定工事業者は、給水装置工事施行申請書を企業長に提出し、承認を受けた後、施工する。
 - (5) 既設自家用給水設備が水路横断又は農私有地に埋設されており、切替工事にて給水装置となる場合は、その承諾書を必要とする。
 - (6) 井水管と水道管との直結又はバルブ操作による切替使用は認めないので、必ず切離しを行うこと。
 - (7) 主任技術者は、構造材質基準に適合している材料を使用することについて申請者に十分説明し、理解を得なければならない。
 - (8) 受水槽以下の設備を給水装置に切り替える工事の場合においても、同様とする。

第1.1節 配管工事

配管は、構造、材質、工法及び関係法規を遵守し正確に行う。設置場所の土圧、輪荷重その他の荷重に対し、十分な耐力を有する構造及び材質の給水管及び給水用具を選定する他、地震時の変異に対応できるよう伸縮可とう性に富んだ継手又は給水管とする。また、給水管及び給水用具は、配管場所の施工条件や設置環境、将来の維持管理等を考慮して選定し、最も適切と考えられる配管方法及び工具を選択する。

なお、配水管等への取付口からメーターまでの給水装置に用いる給水管及び給水用具については、企業長が別に定めるところによる。

1 配管要領

宅地（敷地）内の主配管が、家屋等の構造物の下を通過して配管されると、容易に漏水修理を行うことができないなど需要者及び水道事業者にとって重大な支障が生じるため、主配管は構造物基礎及びその附帯物の外に埋設することを原則とする。

スペース等の問題でやむを得ず構造物等の下を通過させる場合は、通過する部分にさや管を設置してその中に配管することにより給水管の交換を容易にする。また、必要に応じ点検・修理口を設ける等、漏水の修理を容易にするために十分配慮すること。

配管工事は、次の事項に留意して施行すること。なお、道路等に給水主管を埋設する場合も同様とする。

- (1) 給水管は、将来の取替え、漏水修理等の維持管理を考慮して、できる限り直線に配管すること。
- (2) 給水管を他の企業埋設管に近接して布設すると、接触点付近の集中荷重、他の埋設物や給水管の漏水によるサンドブラスト現象等によって、管に損傷を与えるおそれがあるため、これらの事故を未然に防止するとともに修理作業を考慮して、給水管は他の埋設物より30cm以上の離隔を確保し、配管すること。
- (3) 地階あるいは2階以上に配管する場合は、修理や改造工事に備え、必要に応じて階ごとに止水栓を設置すること。
- (4) 建物の床下、天井及び壁、柱等に添わせて配管する場合には、自重、水

- 圧等による振動やたわみ等により損傷を受けやすいため、配管の管種、口径に適合した支持金具を使用して、建造物等に支持固定すること。
- (5) 立上り配管の底部は、管種、口径に適合した支持金具又は支持台で固定すること。
 - (6) 給水装置は、ボイラー、煙道等の高温となる場所、冷凍庫の冷凍配管等に近接し凍結のおそれのある場所を避けて設置すること。
 - (7) 露出配管は、断熱材と防水テープを巻き立てる等の適切な防露措置を施し、管外面の腐食を防止すること。
 - (8) 水路の上越し部、行き止まり配管の先端部、鳥居配管等で空気溜りを生じるおそれがある場所にあつては、空気弁を設置すること。
 - (9) 水撃作用が生ずるおそれのある箇所、配水管の位置に対し著しく低い箇所にある給水装置、直結増圧式給水による低層階部等、高水圧を生じるおそれがある場所には減圧弁を設置すること。
 - (10) 鋼管（ステンレス鋼管を除く）及び鋳鉄管を埋設する場合は、管の表面及び継手類の表面防食のため、ポリエチレンスリーブを使用して、その施工要領書に基づき防食措置（管の被覆）を講じること。
 - (11) 道路等に埋設する給水管には、**第3章第6節給水管の明示**に基づき、明示テープ（**図-3.6.1**）、明示シート（**図-3.6.2**）等により管を明示すること。
 - (12) 給水装置工事は、いかなる場合でも衛生に十分注意し、工事の中断又は一日の工事終了後には、濁水又はゴミ等の侵入を防止するため、管端にプラグ等で栓をし、汚水等が流入しないようにする。

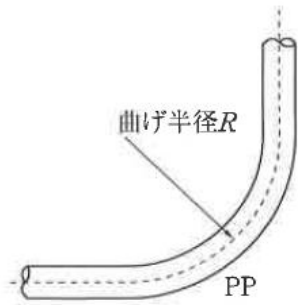
2 曲げ配管

給水管の配管は、原則として直管及び継手を接続することにより行うこととするが、施工上やむを得ず曲げ加工して配管する場合には、管材質に応じた適正な加工を行うこと。

（参考）ポリエチレン二層管（1種二層管）（PP）の曲げ配管の施工

曲げ半径は、管の外径の2.5倍以上とする。（**図-3.11.1**）

最小曲げ半径以下に曲げ配管する場合は、エルボ等を使用すること。



呼び径	13	20	25	40	50
公称外径 (mm)	—	25	32	50	63
曲げ半径R (cm)	55以上	70以上	85以上	120以上	150以上

図-3.11.1 ポリエチレン二層管の曲げ半径例

3 管の接合

管の接合は、給水装置工事の施行の良否に大きく影響するため、管種、使用する継手、施工環境及び施工技術等を考慮し、適切な方法により行う必要がある。各種接合要領書等に従って、適正に施工すること。

また、管の接合は、配管技能者が施工又は監督すること。

第12節 土木工事等

工事は、関係法令を遵守して、各工種に適した方法に従って行い、設備の不備、不完全な施工等によって事故や障害を起こすことがないようにすること。

1 一般事項

- (1) 道路占用工事は、道路法に基づき道路管理者の許可を得た後に、道路交通法に基づき所轄警察署長に道路使用許可申請をしなければならない。
- (2) 施工現場には、必ず現場責任者が常駐し、関係官公署の許可書を携帯する。
- (3) 現場責任者は、道路管理者及び警察署長等の許可条件を熟読し、その内容を十分に把握しておくこと。
- (4) 付近住民に対し、騒音、振動等で迷惑をかけないように注意する。
- (5) 工事施行前に、地下埋設物の種類、規模、位置等を調査しておく。
- (6) 施工の途中で変更の必要が生じたときは、速やかに道路管理者に報告し、変更届を提出して再審査を受けた後でなければ施工してはならない。ただし、道路管路者が認める軽微なものはこの限りでない。
- (7) 現場責任者は、工事中の事故が発生したときに緊急に対応できるように

関係機関との連絡方法等を十分に確認しておく。

(8) 現場責任者は常時、現場を巡回し、安全上での不良箇所を発見したときは直ちに改善する。

(9) 道路標識等は、次のとおりとする。

ア 工事による交通の危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討する。

イ 道路管理者及び所轄警察署長との協議書又は道路使用許可証に基づき必要な道路標識、標示板等を設置する。

(10) 交通量の特に多い道路での保安施設は、次のとおりとする。

ア 現場の交通流に対面する場所に工事中を示す標識板を設置する。

イ 工事予告板等は、工事箇所の50mから500mの間の路側又は中央帯の視認しやすい箇所に設置する。

ウ 工事用の道路標識などの諸施設を設置するに当たって必要がある場合は周囲の地盤面から高さ0.8m以上2.0m以下の部分については、通行者の視野を妨げることのないように必要な措置を講じる。

(11) 現場付近における交通の誘導は、次のとおりとする。

現場の出入口、規制区間の主要箇所には、必要に応じた交通誘導員を配置し、道路標識・保安灯・カラーコーン又は矢印板を設置する。

2 掘削工

掘削に先立ち事前の調査を行い、安全かつ確実な施工ができる掘削断面とすること。また、掘削方法の選定については、現場状況等を総合的に検討した上で決定すること。

掘削は、周辺の環境、交通、他の埋設物等に与える影響に十分配慮し、入念に行うこと。

(1) 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土止め支保工とすること。

(2) 給水管の分岐箇所の掘削は、道路上の仕切弁、消火栓等から配水管の埋設位置を現地で確認して行うこと。

- (3) 道路内における掘削範囲は、過大とならないようにし、その日のうちに管の布設、埋戻し及び道路復旧ができる範囲とする。
- (4) 舗装道路は、隣接する舗装部分への影響がないよう舗装にカッター等を使用して、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さまで掘削する。
- (5) 透かし掘り（たぬき掘り、えぐり掘り）は絶対に行わないこと。
- (6) 掘削残土等は、交通及び住民の出入りを妨げないようにする。
- (7) 掘り起こした地床は、石等を除去するなどして平らに仕上げる。
- (8) 住民が利用上必要となる箇所等には、安全のため仮設道路を設ける。
- (9) 掘削は、交通に支障をおよぼさない時間帯に行い、通行を制限する必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長からの指示がない場合は、制限した後の道路の車線が1車線の場合はその車道幅員は3.0m以上とし、2車線となる場合は5.5m以上を標準とする。この場合において、歩行者が安全に通行し得るために歩行者用として別に幅0.75m以上、特に歩行者の多い箇所においては幅1.5m以上の通路を確保すること。
- (10) 道路を横断して掘削するときは、車両等の通行に支障のないように分割して行い、工事完了部分については、埋戻し後通行ができるような措置を講じる。
- (11) 一般の車両をう回させるときは、所轄警察署長の指示に従い、案内標示板等を設置する。
- (12) 地下埋設物の試掘が必要な場合はこれを行い、埋設物を確認したときには、その位置等を道路管理者及び埋設物管理者に報告すること。
- (13) 工事施行中において不明な埋設物を発見したときは、埋設物管理者の立会いを求め、安全を確認した後に処理すること。
- (14) サドル付分水栓及び割T字管の穿孔箇所は、穿孔機等を取り付けるスペースが必要であるため、穿孔作業等ができる広さに掘削すること。

3 埋戻工

道路内の埋戻しについては良質な土砂を用い、施工後に陥没、沈下等が発生しないよう十分締め固めるとともに、埋設した給水管及び他の埋設物にも十分

第4章 手続

第1節 給水装置工事の申請手続

指定工事業者は、給水装置工事を施行する際、給水装置工事施行申請書及び関係書類を作成し申請者に確認を行った後、企業長に申請する。

給水装置工事の施行申請は、工事の時期がおおむね確定した状態で行う。これは申請手続きの完了後、速やかに施工することが望ましいためであり、工事着手が遅れることによる問題等が起こらないよう注意しなければならない。また、配水管及び給水管の布設替え等による既設配管の状況変化により工事施行に影響が生じるのを防ぐためでもある。

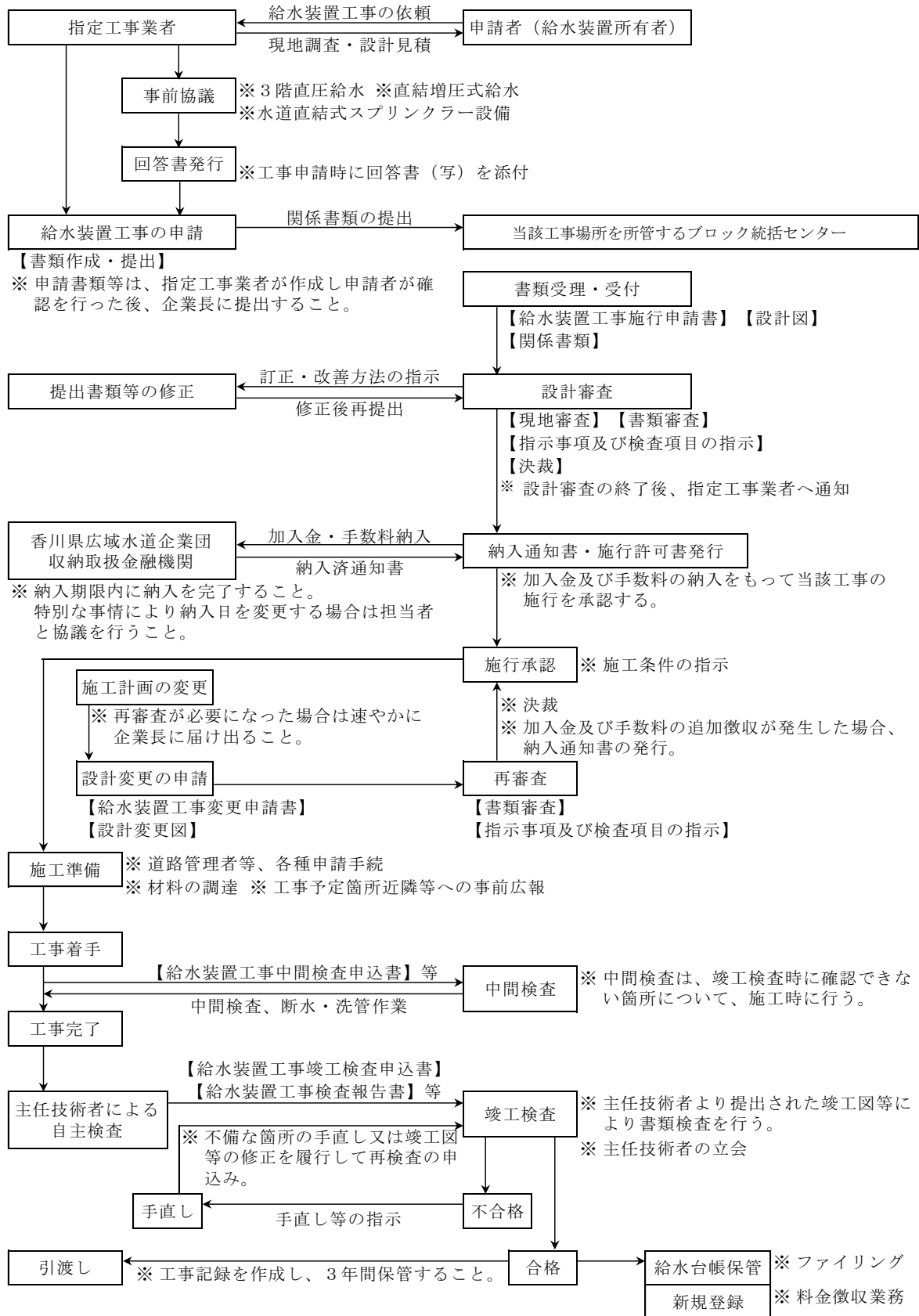
1 事務手続き

企業長は、設計審査により承認された内容が、当該指定工事業者の誠実な指導監督をもって施工されることを原則として当該工事の諸手続きを処理する。

(表-4.1.1)

表-4.1.1 給水装置工事の申請手続

(工事申請から竣工まで)



2 申請場所

給水装置工事の申請及び手続は、当該工事場所を所管するブロック統括センターで行うこと。(表-4.1.2)

表-4.1.2 給水装置工事の申請場所

担当行政区	ブロック統括センター
東かがわ市	東讃ブロック統括センター
さぬき市	
小豆島町	小豆ブロック統括センター
土庄町	
三木町	高松ブロック統括センター
高松市	
綾川町	
坂出市	中讃ブロック統括センター
丸亀市	
善通寺市	
宇多津町	
多度津町	
琴平町	
まんのう町	
三豊市	西讃ブロック統括センター
観音寺市	
五色台	広域送水管理センター

第2節 給水装置工事の施行承認

給水装置の新設、改造、修繕（水道法第16条の2第3項ただし書の厚生労働省令で定める給水装置の軽微な変更を除く。）又は撤去を行おうとする者は、企業長の定めるところにより、あらかじめ企業長に申し込み、その承認を受けなければならない。

(条例)

指定給水装置工事事業者が給水装置工事を施行する場合は、あらかじめその設計について企業長の設計審査（材料の確認を含む。）を受け、かつ、工事竣工後に企業長の工事検査を受けなければならない。

(条例)

これらは、良好な給水環境を保全するとともに、後日給水の申込みがなされた際、水道法第15条第1項の定めにより、給水が拒否されることのないよう措置するためである。

1 事前協議

次に該当する給水方式による給水装置を新たに設置、若しくは改造しようとする場合は、給水装置工事施行申請書提出の前に企業長と事前協議を行う。

事前協議申請については、各給水方式の基準を確認し所定の手続きを行うこと。(第8章 事前協議の必要な給水方式)

ア 3階直圧給水

イ 直結増圧式給水

ウ 水道直結式スプリンクラー設備

2 設計審査

指定工事業者が工事を施行する場合における設計審査は、当該設計審査に係る申請書に設計図及び関係書類を添えて、企業長に申請するものとする。

(施行規程)

設計審査は、給水装置工事の適正施行を確保するため、工事着手前に設置しようとする給水装置の構造、使用材料及び施工方法が施行令第6条及び企業団の施行基準に適合していることを確認するために行うものである。

なお、申請手続を行う主任技術者は、提出された書類の記載内容及び設計内容に不備がある、あるいは設計内容に支障があると認められる場合、企業団職員よる訂正の指示又は改善方法についての指導に従い、必要箇所の修正を行うこと。

2. 1 設計審査の提出書類

(1) 「給水装置工事施行申請書(様式第1号)」及び「設計図(様式第2号)」

給水装置工事の申請は、工事を施行する指定工事業者が1つの給水装置でかつ給水用途毎に1部提出する。

ただし、集合住宅に限っては「集合住宅給水装置一覧表(様式第5号)」を作成添付し、1棟毎に1部提出する。

(2) 「利害関係者承諾書」(様式第1号に含まれる。任意様式可。)

(分岐承諾書)

工事申請者以外の者が所有する給水管から分岐する場合、当該給水装置所有者の同意を証するため、その所有者が住所及び氏名を記入し、押印したものを提出する。

(水路横断承諾書)

給水管を水路等に横断する場合、当該水路管理者の同意を証するため、その管理者が住所及び氏名を記入し、押印したものを提出する。

(農私有地掘削占用承諾書)

工事申請者の所有地以外の土地に給水装置工事を施行する場合、当該土地所有者又は管理者の同意を証するため、その所有者又は管理者が住所及び氏名を記入し、押印したものを提出する。

(3) 「給水装置共有者名簿(様式第6号)」

給水装置を複数で所有する場合に届け出る書類として提出する。

(4) 「水量計算書」

主任技術者が水理計算により支障なく給水が可能であることを確認した証として、受水槽式又は直結直圧式(家庭用除く)により給水する場合に提出する。

(5) 「引込専用外線施行承認願(様式第7号)」

造成工事等に伴う先行工事として、配水管等からの取付口からメーター止水線までの給水装置工事を施行する場合、様式内の各事項について誓約を行い提出する。

(6) 「小規模貯水槽水道調査票(様式第8号)」

10 m³以下の受水槽の新設・改造工事を行う場合に提出する。

(7) 「給水装置工事事前施行申込書(様式第9号)」

給水装置工事は企業長の承認後の工事着手が原則であるが、住宅等の建築工程上やむを得ず事前に施工する場合に提出する。提出時には必ず企業団職員に事前施工であることを説明し、承認を得ること。また、主任技術者は申請者に事前に施工する内容を説明し確認すること。

(8) 回答書

次に該当する給水方式による工事の場合、企業長との事前協議が行われていることを証するため、回答書の写しを提出する。

- ア 3階直圧給水
- イ 直結増圧式給水
- ウ 水道直結式スプリンクラー設備

(9) 「構造材質基準に適合していることが判断できる資料」

給水管に直結する給水用具を設置する場合、主任技術者が確認した当該給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が水道法第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることを証するため、確認した資料（認証登録書等）の写しを提出する。

(10) その他企業長が必要と認めた書類

企業長は当該給水装置工事に関する利害関係人の同意書その他の書面の提出を求めることができる。

(条例)

2. 2 給水装置工事施行申請書及び設計図の記入方法

次の記入欄に必要事項を記入する。

(1) 申請者（給水装置所有者）

申請日及び申請者の住所、氏名、フリガナ、電話番号を記入し、申請者本人が押印する。法人（官公署、会社、学校等）の場合、法人名及び代表者名を併記し、代表者の職印を押印する。

代表者職印がないときは、法人の公印及び代表者印を押印する。（官公署については、当該装置を維持管理する職にある者を代表者とすることも可。）

(2) 装置・設置場所

給水装置を設置する場所の所在地を記入する。

建物名称がある場合は記入する。（ビル名、アパート名等）

(3) 使用者

当該給水装置の使用者を記入する。（申請時に未定の場合は竣工までに記入する。）

(4) 指定給水装置工事事業者

指定番号、住所、氏名又は名称（法人の場合は代表者）、電話番号を記入し押印する。

(5) 給水装置工事主任技術者

指定工事業者規程第6条第1号の規定に基づき指名された主任技術者の氏名、免状番号を記入し押印する。

(6) 工事用納付書送付先

建設工事等、工事用(特殊用)に使用する水道料金の支払者について当該事項を○で囲む。又は住所、氏名、電話番号を記入する。

(7) 水栓番号

改造又は撤去工事の場合は、当該給水装置の水栓番号を鉛筆等消せるもので記入する。

(8) 鉛管取替工事申請確認

既存の給水装置に鉛管が使われている場合、鉛管取替助成金の交付申請を行うか否かについて該当事項を○で囲み、申請者又は主任技術者が押印する。

(9) 位置図

施工場所を中央に位置し、給水管施工路線、付近の状況、付近の配管、敷地の全部、道路状況及び主要な建物を記載する。

(10) 設計図

第2章第8節 図面作成を参照し、設計図に記載する。

2. 3 審査項目

企業長は次の項目について、構造材質基準に適合しているかを審査し、同時に設計について必要な事項の調査がなされているかを書類や現地にて確認する。

(1) 分岐箇所

分岐箇所及び分岐方法の適否、配水管又は既設給水管の位置、管種、口径、道路種別

(2) 使用水量

所要水量、使用形態、適正なメーター口径の選定等

(3) 逆流防止

逆流防止装置の設置位置の適否、越流面から吐水口までの間隔の適否等

(4) 施行令第6条に定める基準に適合した製品及び企業団指定材料であることの確認や、使用形態に応じた逆流防止機器が組み込まれていることの確認

(5) 配管

給水管口径、管種、埋設位置、構造、管防護（防食、離脱防止、地盤沈下に対する措置等）の適否

(6) 取付け器具の適否

(7) 給水方式及び用途の確認

(8) 所要水量と受水槽の有効水量との関係

(9) 止水栓及びメーターの設置位置、メーター設置基準の適否

(10) 利害関係者承諾書の確認

(11) その他必要と思われる事項

2. 4 変更設計

指定工事業者は、施工計画の変更により、施行の承認を受けた給水装置工事が設計変更の対象となる場合は、「給水装置工事変更届（様式第10号）」に変更理由等を記入し、「変更設計図（様式第3号）」を添付して速やかに企業長へ届け出を行い、再審査を受け、承認を受けること。また、協議対象のもので変更が生じた場合は、必要に応じ再協議を行う。

次の場合は、設計変更の対象とする。

- (1) 分岐位置又は埋設位置を大幅に変更する場合。
- (2) 被分岐管に変更が生じた場合。
- (3) 分岐方法を変更する場合。（新たに撤去及び分岐する場合を含む）
- (4) 施工範囲を変更する場合。（新たに道路を掘削し占用する場合等）
- (5) 1次側給水装置の口径を変更する場合。
- (6) 給水方式を変更する場合。
- (7) 受水槽容量が大幅に増減する場合。
- (8) 加入金等が変更する場合。

(9) その他、企業長が再審査の必要があると認める場合。

2. 5 申請の取下げ

指定工事業者は、申請（提出）した給水装置工事施行申請を取下げ又は計画変更等により当該工事を中止する場合は、「給水装置工事取下申請書（様式第11号）」に取下げ理由等を記入し速やかに企業長へ届け出を行い、承認を受けること。

3 加入金及び手数料の納付

(1) 加入金、設計審査及び工事検査手数料（以下「手数料」という。）は、給水装置工事の施行承認の際これを徴収する。

（施行規程）

設計審査終了後、企業団から指定工事業者へ通知を行う。通知を受けた指定工事業者は、各ブロック統括センター窓口にて加入金及び手数料の納入通知書を受け取ること。

(2) 企業長は、加入金及び手数料の納入について、企業長が指定する日までに納入させることができる。

(3) 加入金及び手数料は、企業長の発行する納入通知書により、香川県広域水道企業団収納取扱金融機関の窓口において納付すること。

4 施行承認

(1) 企業長は、加入金及び手数料の納入通知書の交付時に給水装置工事施行許可書を発行する。工事の施行に当たっては、許可書の立会検査事項及び指示事項に従い、適切に施行すること。

(2) 企業長は、加入金及び手数料の納入の確認をもって当該工事の施行承認を行う。

5 その他の申請及び協議の提出書類

(1) 「給水装置所有者変更届（様式第12号）」

給水装置の所有者の氏名又は住所に変更が生じた場合に提出する。

(2) 「給水装置代表者・共有者変更届（様式第13号）」

給水装置を複数で所有する場合に届け出る書類「給水装置共有者名簿（様式第6号）」に記載している代表者の氏名又は住所に変更が生じた場合に提出する。

第3節 主任技術者が行う検査

主任技術者は、給水装置工事に関する技術上の管理、給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督、給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が施行令第6条に定める基準に適合していることの確認を行うことを責務としており、給水装置工事が適正に施行されるための検査・確認及び適正に施行されたことの検査・確認を行わなければならない。

また、企業長に提出する給水装置工事竣工図について、施工された給水装置工事の内容が正確に記載されていること及び必要な提出書類等の検査・確認を行うこと。

1 主任技術者の自主検査

給水装置はその大部分が埋設部、隠ぺい部となり、企業長は竣工検査に実際の施工状況の確認ができないため、提出された竣工図による書類検査となる。このことから、主任技術者は使用された材料、施工内容等について給水装置工事に従事した者からも確認し、提出する竣工図と実際の施工の内容が相違ない旨責任をもって検査・確認すること。

主任技術者は給水装置工事完了後、次により自主検査を行い、工事の適否を確認し、竣工検査時に企業長へ検査報告書を提出しなければならない。

(1) 書類検査

ア 位置図

- (ア) 工事箇所が確認できるよう、道路及び主要な建物等が記入されている。
- (イ) 工事箇所が明記されている。
- (ウ) 方位が記入されている。
- (エ) 建物の位置、構造がわかりやすく記入されている。

イ 平面図

- (ア) 道路種別等付近の状況がわかりやすく記入されている。
- (イ) 隣接家屋の水栓番号及び境界が記入されている。
- (ウ) 分岐部等のオフセットが記入されている。
- (エ) 主要部の材料名、口径及び延長が記入されている。

(2) 現地検査

ア 屋外検査

- (ア) 分岐部、撤去部、仕切弁、分水栓、止水栓及びメーター設置位置が正確に測定されている。
- (イ) メーターは、逆付け、片寄りがなく、水平に取り付けられている。
- (ウ) 検針、取替えに支障がない。
- (エ) 止水栓の操作に支障がない。
- (オ) 止水栓は、逆付け及び傾きがない。
- (カ) 所定の埋設深さが確保されている。
- (キ) 管延長が竣工延長と整合する。
- (ク) ボックス等は傾きがなく、設置基準に適合する。
- (ケ) 仕切弁等のスピンドル位置がボックスの中心にある。

イ 配管

- (ア) 延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合する。
- (イ) 配水管の水圧に影響を及ぼす恐れのあるポンプに直接連結されていない。
- (ウ) 配管の口径、経路、構造等が適切である。
- (エ) 水の汚染、破壊、侵食、凍結、逆流等を防止するための適切な措置がなされている。
- (オ) クロスコネクション(井水管、受水タンク以降の設備との接合)がなされていない。
- (カ) 適切な接合が行われている。
- (キ) 性能基準適合品(認証マーク)の使用を確認する。

ウ 給水用具

- (ア) 性能基準適合品(認証マーク)の使用を確認する。
- (イ) 適切な接合が行われている。

エ 受水槽

- (ア) 吐水口と越流面等との位置及び間隔の確認を行う。
- (イ) オーバーフロー管、通気管の防虫網と鍵の確認を行う。

オ 路面復旧

路面に凹凸等がないこと及び道路標示等の復旧の確認を行う。

カ 機能検査

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、動作状態などについて確認する。

キ 耐圧検査

原則としてメーター設置箇所から水圧テストポンプにより1.75MPaに加圧し、1分間以上保持させ、水圧の低下の有無を確認することとし、耐圧検査は上流側分岐部までと下流側給水用具までを行う。なお、配管等の条件から耐圧検査ができない場合は企業長と協議をすること。

ク 水質確認

当該給水装置の給水栓から採水し、目視による観察の他、残留塩素（遊離）測定を行い、水道水が安全であることの確認を行う。（表－4.4.1）

表－4.4.1 水質の確認項目

項目	判定基準
残留塩素（遊離）	0.1mg/L以上
臭気、味、色、濁り	観察により異常でないこと

第4節 給水装置工事の検査

水道事業者は、日出後日没前に限り、その職員をして、当該水道によって水の供給を受ける者の土地又は建物に立ち入り、給水装置を検査させることができる。ただし、人の看守し、若しくは人の住居に使用する建物又は閉鎖された門内に立ち入るときは、その看守者、居住者又はこれに代るべき者の同意を得なければならない。

（水道法第17条第1項）

企業長は、水道の管理上必要があると認めたときは、給水装置を検査し、水道使用者等に対し、適当な措置を指示することができる。

（条例）

正当な理由がなくて、給水装置の検査等を拒み又は妨げた者に対し、5万円以下の過料に処す。

(条例)

指定給水装置工事事業者が工事を施行する場合における工事検査は、当該工事検査に係る申請書に関係書類を添えて、速やかに企業長に申請するものとする。

工事検査のうち当該工事が完了したものの申請に当たっては、当該申請書に竣工図を添えて行わなければならない。

指定給水装置工事事業者は、工事検査の結果、当該給水装置工事に不備があったときは、企業長が指定する期間内に手直しを行い、改めて企業長の工事検査を受けなければならない。

(施行規程)

1 主任技術者の立会

企業長は、指定工事業者が施行した給水装置工事にし、水道法第17条第1項の規定による給水装置の検査を行うときは、当該給水装置に係る給水装置工事を施行した指定工事業者に対し、当該給水装置工事を施行した事業所に係る主任技術者を検査に立ち合わせることを求めることができる。

(指定給水装置工事事業者規程)

工事を施行した主任技術者は、竣工検査時に企業長に求められたときは立ち会わなければならない。また、企業長が必要と認めるときは、その身分を明らかにしなければならない。

2 竣工検査

指定工事業者が施行する給水装置工事において、当該給水装置が構造材質基準に適合していることの確認や、工事に関する技術上の管理等の職務を誠実に履行する義務は主任技術者にあると定められている(水道法第25条の4)。したがって、企業長が行う竣工検査は企業団の施設の適正管理や水質の安全確保に関する責任を果たすことを主目的として、必要な範囲に限って検査を行う。

2. 1 竣工検査の提出書類

- (1) 「給水装置工事竣工検査申込書（様式 14 号）」及び「竣工図（様式第 4 号）」並びに「竣工図写し」

企業長の竣工検査を受ける場合に提出する。

- (2) 「給水装置工事検査報告書（様式第 15 号）」

主任技術者は給水装置工事完了後、自主検査を行い、工事の適否を確認し、竣工検査時に企業長へ提出する。

- (3) 「構造材質基準に適合していることが判断できる資料」

設計図に記載されていない直結する給水用具を給水管に設置する場合、その給水用具が構造材質基準に適合していることを証するため、確認した資料（認証登録書等）の写しを提出する。

- (4) その他企業長が必要と認めた書類及び工事写真

2. 2 竣工図の記入方法

第 2 章 第 8 節 図面作成を参照し、竣工図に記載する。

2. 3 竣工検査項目

- (1) 書類検査

提出された竣工図の内容及び構造材質基準の適合について、主任技術者による確認が行われていること等の検査。また、中間検査時において、写真提出の指示があった場合の写真確認。

- (2) 現地検査

ア メーターの検針、取替に支障がないかの確認

イ メーター取付による漏水の確認

ウ 竣工図に基づき、給水栓の設置位置等を確認し、メーター経由の確認

エ 仕切弁、止水栓、分岐位置、撤去位置、メーターボックス及び接合位置等についてのオフセット（直線距離）と設置状況の確認

オ 舗装状況の確認

カ 受水槽以下の設備は、吐水口空間、防虫網、施錠等の確認

キ 埋設表示板の確認

3 中間検査

中間検査は、竣工検査時に確認できない施工箇所について施工時に行うものである。

3.1 中間検査の提出書類

(1) 「給水装置工事中間検査申込書（様式第16号）」

企業長の中間検査を受ける場合に提出する。

(2) 「給水装置工事材料検査申込書（様式第17号）」

使用材料について企業長の検査を受ける場合に提出する。(口径40mm以上の仕切弁、消火栓、補修弁等の弁栓類を1次側に使用する場合)

(3) 「断水作業申込書（様式第18号）」

工事の施工に当たり断水が必要な場合、事前に提出する。

(4) 「水質検査申込書（様式第19号）」

指定工事業者は、企業長の発行する施行許可書に水質検査の指示がある場合、水質検査及び洗管作業実施に関して企業団職員と協議を行うために提出する。

(5) 「道路占用許可書及び道路通行禁止（制限）許可書並びに所轄警察署の道路使用許可証」

国・県・市・町道等地内に給水装置工事を施行する場合、当該道路管理者の許可及び道路使用の許可を証するため、許可書の写しを提出する。なお、道路占用許可は、道路管理者によっては企業長が申請しなければならない場合があるため、企業長に確認すること。企業長が申請する場合は、給水装置工事の施行申請の際、占用の申請に必要な書類を併せて提出すること。

3.2 中間検査項目

(1) 配水管及び1次側給水管からの分岐箇所（分水栓及び割T字管穿孔工事含む）

(2) 給水管の埋設深度確認（道路及び標準埋設深度30cmを超える宅地内1次側配管及び2次側配管）

(3) 口径40mm以上の1次側既設給水管との接続箇所

(4) 1次側に設置する口径40mm以上の仕切弁、消火栓、補修弁等の弁

栓類の確認

(5) 1次側給水管の撤去箇所

(6) 1次側水圧検査

口径	範囲	水圧試験
20、25	全範囲	1.75MPaで1分間 ※1)
40以上	40m以上	0.75MPaで24時間 ※2)
	40m未満	1.0MPaで1分間 ※1)

※1) 1分経過後に著しい水圧低下がなければ合格とする。

※2) 24時間経過後に試験水圧(MPa)×0.9以上の水圧を保持すれば合格とする。

1次側の水圧検査は、分岐部から宅地内止水部までの給水管を新設又は更新する場合に実施する。既設管への接続を伴う給水管の一部取替の場合は原則、水圧試験を実施しないが、企業長の指示がある場合は実施すること。また、被分岐管が上記の試験圧で実施することが危険と判断する管路の場合は、企業長と協議の上、試験水圧を変更して実施すること。

上記によらない場合は企業長の指示を受けること。

(7) 2次側水圧検査

1.75MPaで1分間

※1分経過後に著しい水圧低下がなければ合格とする。

(8) 水質検査

布設給水管の管内容量が0.2 m³以上の場合実施する。

<参考>

管の呼び径 (mm)	40	50	75	100
布設延長 (m)	160	102	46	26

※1) 企業団水質管理課にて24時間の細菌検査等を実施する。

※2) 実施方法は企業長に確認すること。

(9) 受水槽等設置時における吐水口空間の確認

(10) 既設分水栓の防食工確認

(11) 鉛管取替工事（助成金交付申請時）の既設管が鉛管であることの確認

(12) 定流量弁等、設置後に型番確認が困難な給水用具の確認

(13) 検査員が特に中間検査が必要であると指摘した箇所

4 工事写真検査

工事写真は、原則として審査員及び検査員の指示により立会い検査ができない箇所について撮影し、後日、検査員の確認を得なければならない。工事写真の撮影要領は下記のとおりとする。

- (1) 目的を明確にし、出来形材料及び寸法が基準どおり施工されていることが確認できるものとする。
- (2) 黒板に必要事項（施工年月日、施工場所、装置所有者名、指定工事業者名）を記入して撮影すること。
- (3) 形状及び寸法を明示する必要がある場合は、テープ、箱尺、ポール等を使用して出来高寸法が分かるようにすること。
- (4) 写真はカラー写真とし、規格はL判サイズ程度とする。ただし、工事の種類、規模等によってL判サイズにより難しいとき、又はL判サイズによることが適当でないときは、これよりも大きい規格とする。

5 再検査

指定工事業者は、竣工検査の結果、不備な箇所が判明し不合格となったときは、14日以内に手直しを行い、再度「給水装置工事竣工検査申込書」を提出し、再検査を受けなければならない。

なお、不合格ということは、指定工事業者として技術上の信頼を欠くことになるとともに、違反行為があったときは、給水条例及び規程等に基づいた措置が行われることとなる。

6 無償修理

指定工事業者は、給水装置工事竣工後1年以内に生じた故障等については、無償で修理しなければならない。ただし、当該故障等が天災地変等の不可抗力又は給水装置の使用者の責めに帰すべき事由によるものと認められるときは、この限りでない。

(指定工事業者規程)

給水装置工事は、給水装置毎に施工方法が異なる工事であり、この装置の大部分は地中又は壁中に埋設されるため、すべての装置について施工状態を確認

することは非常に困難である。したがって、給水装置の故障が通常の使用状態の中で生じた場合、指定工事業者はこれを修理し、正常な状態に戻す責任を負っている。

7 検査の申込み

- (1) 指定工事業者は、給水装置工事が完了したときは、その日から5日以内（日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日、土曜日又は12月29日から翌年の1月3日までの日（以下「休日等」という。）を除く。）に、企業長へ届け出ること。
- (2) 竣工検査及び中間検査を受けるときは、検査希望日の前営業日の午前12時までに当該工事検査に係る申込書及び関係書類を提出すること。
- (3) 審査員等から検査申込み日について指示がある場合は、その指示に従うこと。
- (4) 企業長は、竣工検査申込書を受理したときは、その日から7日以内（休日等を除く）に、給水装置工事の施行内容について説明できる主任技術者立会の上で、竣工検査を行うものとする。
- (5) 竣工検査日については、当該工事場所を所管するブロック統括センターに検査日を確認の上、検査日を決定すること。
- (6) 特段の現場事情がある場合を除き、夜間及び休日等の検査は行わない。
- (7) 同一日に他指定工事業者と競合する場合など、日程調整を図る必要が生じる場合は、企業長の指示に従うこと。
- (8) 雨天等の理由を除き、検査日を変更する必要が生じた場合は、速やかに（原則として施工予定日の2営業日前まで）企業団の担当者に連絡をし、改めて調整を行い、検査日を決定すること。

8 工事記録の作成

施行規則第36条第6号の規定により、指定工事業者は施行した給水装置工事（施行規則第13条に規定する軽微な変更を除く。）毎に、当該給水装置工事を指名した主任技術者に、次に掲げる事項に関する記録を作成させ、当該記録をその作成の日から3年間保存すること。

- (1) 申請者の氏名又は名称
- (2) 施行の場所

- (3) 施行完了年月日
- (4) 給水装置工事主任技術者の氏名
- (5) 竣工図
- (6) 給水装置工事に使用した給水管及び給水用具に関する事項
- (7) 給水装置が構造材質基準に適合していることを確認した方法及びその結果

9 給水装置引渡し時における指定給水装置工事事業者の責務

指定工事業者は、竣工検査後、申請者に給水装置を引渡す際には、次の事項について十分な説明を行わなければならない。

- (1) メーター及び止水栓設置位置の報告、またメーター及び止水栓の検針・取替作業・操作が容易にできるよう維持管理を行う指導
- (2) 漏水の発見方法及び漏水時等止水方法等の指導
- (3) 受水槽の清掃など適正な管理の指導

注意すること。

- (1) 道路の埋戻土は、道路管理者の許可条件で指定された土砂を用いる。
埋戻土は一般に山砂等を用いるが、掘削土のうち良質の土砂を再利用するときは、粘土塊・有機物・ゴミ等の有害物を含んでいないものを用いる。
- (2) 道路以外の埋戻土は、土地管理者の承諾を得た土砂を用いる。
- (3) 埋戻しは、給水管布設後速やかに行い、締固めは原則として厚さ30cmを超えない層ごとに、タンピングランマ、振動ローラー等の締固め機を用いて転圧する。ただし、道路管理者の指示があるときはその指示どおり施工する。
- (4) 軟弱地盤、湧水地帯にあつては、湧水及び溜り水を排除しながら埋戻しをするとともに、土留工の取外しは、十分安全なところまで埋戻した後に行うものとする。
- (5) 埋戻しは、管を損傷しないように施工し、埋設後には残材がないよう整地しておく。

4 道路復旧工

舗装道路の本復旧は、道路管理者の指示に従い、埋戻し完了後速やかに行うこと。

未舗装道路の復旧については、道路管理者の指示する方法により路盤築造等を行い、在来路面となじみよく仕上げる。

- (1) 舗装道路の本復旧は、在来舗装と同等以上の強度及び機能を確認し、舗装構成は、道路管理者が定める仕様による他、関係法令等に基づき施工すること。
- (2) 舗装道路の仮復旧は、埋戻し後直ちに施工し、表層材は常温又は加熱アスファルト合材を用いる。
- (3) 本復旧完了後は、速やかに既設の区画線及び道路標示を溶着式により施工する。

5 現場管理

工事の施行に当たっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保

全に努めること。

- (1) 工事の施行は、次の技術指針・基準等を参照すること。
 - ア 土木工事安全施工技術指針
(国土交通省大臣官房技術調査課一令和2年3月改正)
 - イ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針
(建設省大臣官房技術参事官通達一平成29年4月改正)
 - ウ 建設工事公衆災害防止対策要綱 土木工事編
(国土交通省大臣官房技術調査課一令和元年9月改正)
 - エ 道路工事現場における標示施設等の設置基準
(国土交通省道路局路政課長国道・防災課通知一平成18年3月改正)
 - オ 道路工事保安施設設置基準
(国土交通省関東地方整備局長通知一平成18年4月改正、令和元年5月内容一部変更)
- (2) 道路工事に当たっては、交通の安全等について道路管理者及び所轄警察署長と事前に相談しておくこと。
- (3) 工事の施行によって生じた建設発生土、建設廃棄物等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」におけるその他の規定に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。
- (4) 給水装置工事の施行中に万一不測の事故等が発生した場合は、応急措置を講じるとともに直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報し、かつ、企業長に連絡すること。工事に際しては、あらかじめこれらの連絡先を確認し、工事従事者に周知徹底をしておくこと。
- (5) 他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従うこと。
- (6) 掘削に当たっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、その工事の作業員の安全についても十分留意すること。
- (7) 工事現場の掘削土砂、工事用機械器具及び材料、不用土砂等の集積が交通の妨害、付近住民の迷惑又は事故発生の原因とならないようにそれらを整理し、又は現場外に搬出し、現場付近は常に整理整頓しておく。また、

現場付近の道路側溝の詰まり、塀への泥はね等がある場合は、速やかに清掃すること。

- (8) 工事完了時は当該工事現場の後片付けを行うとともに、速やかに機械類、不用材料等を整理し、交通や付近住民の迷惑にならないようにする。
- (9) 工事施行者は、本復旧工事施行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、直ちに修復すること。

第5章 受水槽への給水

第1節 受水槽

配水管圧を直結利用して給水することが困難である高所への給水、あるいは一時に多量の水を使用する場合は、受水槽を設置することが必要である。受水槽の設置位置、構造等の適否は、給水状況に多大な影響を与え水質汚染の要因となる場合もあるので、正しい設計施工を行う必要がある。

受水槽以下の設備は、建築基準法施行令等に定めるもののほか、施行基準で定める基準に準じて設計、施工するものとする。

1 受水槽の設置位置

(1) 受水槽は原則として地上に設置する。

(2) 低置水槽（副受水槽含む。）

ア 周囲にごみ、汚物置場、汚水槽等のない衛生的なところ

イ わき水、たまり水、雨水等による影響を受けないところ

ウ 下水、排水等がその上を通らないところ

エ ボイラーその他の機械類や給湯管が近くにないところ

オ 点検、修理が容易なところ

(3) 高置水槽

ア 土砂、ほこり、雨水、汚水等の影響を受けないところ

イ 風通しが良く湿気の少ない衛生的なところ

ウ 点検、修理が容易なところ

(4) 災害時に応急給水の対象となる施設（医療機関、学校等の避難所となる施設及び社会福祉施設）の受水槽設置場所は、容易に給水車等からの給水を受けられるように考慮する。

2 受水槽の材質

(1) FRP（ガラス繊維強化ポリエステル）、ステンレス、その他堅牢なもので水質に悪影響を及ぼさない材質とする。

(2) 塗料、仕上剤は、公的試験機関で安全性が確認されているものを使用する。なお、これらの材料の混合、施工法、乾燥の程度によっては、水質に悪影響を与える場合があるので、製造業者の技術的指導を求める。

3 受水槽の構造

- (1) 外部から受水槽の天井、底又は周壁の保守点検を容易にかつ安全に行うことができる構造とする。
- ア 受水槽の天井、底又は周壁は、建物の他の部分と兼用しない。
 - イ 受水槽の保守点検が容易かつ安全に行われるように、6面全ての表面と建物の他の部分との間に、上部を100cm以上、他の5面は60cm以上の空間を確保すること。
 - ウ 受水槽内部に飲料水以外の配管設備を設けたり貫通させたりしない。
 - エ マンホール、オーバーフロー管（越流管）、通気装置等を設置する。
 - オ 受水槽は2層式とするか、又は2分割とすることが望ましい。
 - カ 受水槽には、昇降に安全なタラップ又は異常水位（満水、減水等）に対処するため、異常警報装置のほか自動的に止水する電磁弁などを必要に応じて設置する。
 - キ オーバーフロー管の口径は、流入量を十分に排水できるものであること。
 - ク 有効容量が2m³未満の受水槽は、オーバーフロー管で通気が行われるため通気装置は不要とする。
- (2) 受水槽は、耐震的構造とし、十分な強度をもち、耐久性に富み、水質に影響を与えない材料を用いること。また、防水処理を施し、水密性を確保したものであること。
- (3) 受水槽内の水が汚染されないものであること。
- ア 受水槽の内部点検又は清掃のため、容易に出入りができるように直径60cm以上のマンホールを受水槽上部に設置し、受水槽上面から10cm以上高くするなど流入防止の対策を講じる。
 - イ マンホールの蓋は、施錠を行えるようにし、外部からの影響を受けにくい構造とする。
 - ウ 受水槽を地下に設置する場合、受水槽から衛生上有害なものの貯留又は処理に供する施設までの水平距離が5m未満のときは、受水槽の周囲に必要な空間を確保する。
 - エ 受水槽の上部にボイラー、空調用機器等水を汚染する設備を設置して

はならない。やむを得ず機器等を設置する場合は、機器から1 m以上隔離し、上部に受け皿を設置し、排水管施設を設けなければならない。

オ 排水設備として、受水槽の底部に水抜管を備えた集水ピット、排水溝を設けなければならない。

カ 受水槽の流入管には、逆流防止のため吐水口空間を確保する。

キ オーバーフロー管、排水管の先端は、排水設備へ接触しないよう排水口空間を150 mm以上確保すること。

ク オーバーフロー管及び通気装置には、防虫網などを取り付け、虫類等の潜入を防止する。

(4) 停電、渇水等の対応のため、受水槽の流入側に応急給水栓（非常用給水栓）を設けることが望ましい。

(5) 水圧の高いところで受水槽に給水する場合、満水になるとボールタップが急激に閉止したり、あるいは満水面が波立つことにより浮球が上下し、ボールタップが間断なく開閉してウォーターハンマーが生じ、メーターなどの器具又は管路の屈曲部に作用して不測の事故を引き起したりすることがあるのでウォーターハンマーの防止措置（波立ち防止板等）を講じる。

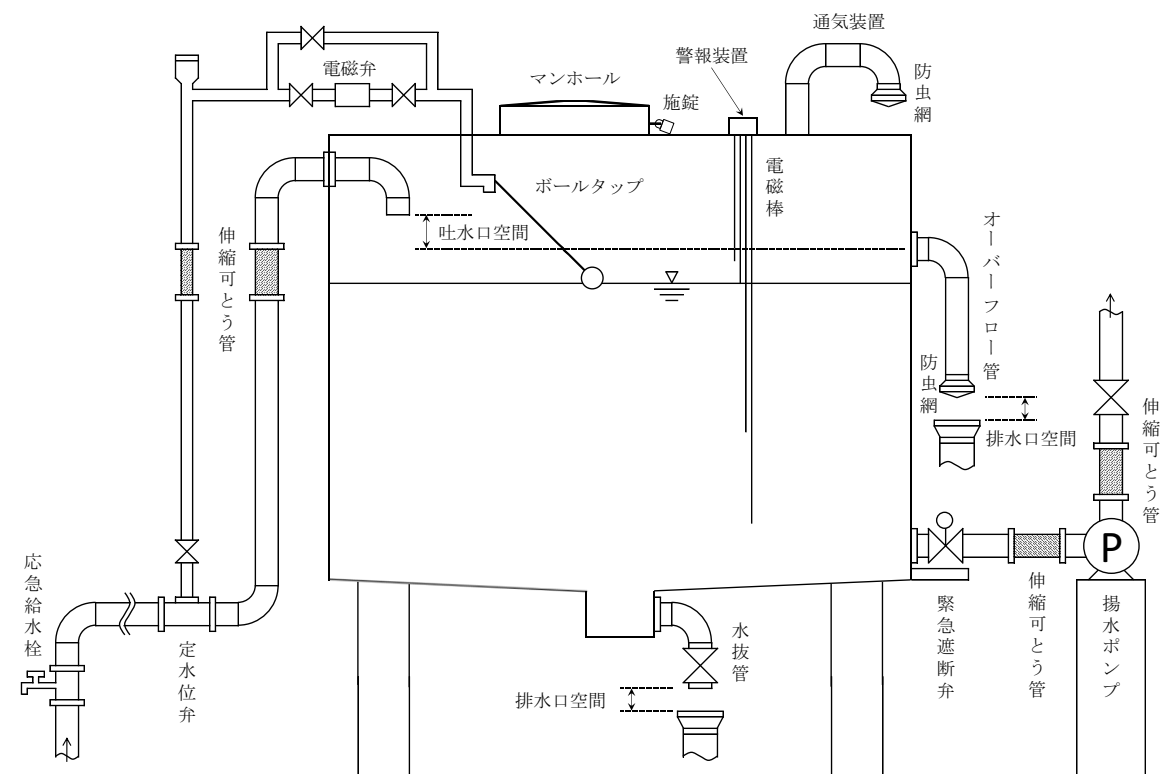


図-5.1.1 受水槽構造図（例）

4 受水槽の容量

受水槽の有効容量は、計画一日使用水量の 4/10～6/10（半日分程度）を標準とし、範囲内の最大値とするのが望ましい。また、滞留水が生じないように有効容量を決定する。

5 配管材料等

- (1) 使用する配管材料は、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準じる。
- (2) 受水槽の流入管口径は、第2章「第5節 給水管の口径の決定」を参照し求めるが、流入時の付近使用者に影響を及ぼすおそれがあるときには、メーターの下流側に定流量弁を設置する。
- (3) 流入管口径は、メーター口径以内とする。また、流入管口径が25mm以上の場合は、定水位弁を設置する。
- (4) 受水槽の流入側、流出側等には、点検・修理が容易に行うことができる部分に止水栓を設置する。
- (5) ボールタップは、点検・修理が容易に行うことができるマンホール付近に設置すること。

6 副受水槽

- (1) 地下等に受水槽を設ける場合は、副受水槽を設置すること。
- (2) 地下に受水槽を設置した場合で、副受水槽の設置が困難なときは、バキュームブレーカを設置すること。（地下室内等の受水槽が水没し、配水管が負圧となった場合の逆流事故を防ぐため、バキュームブレーカを設置する。設置場所は地上1.5m程度のところに設置し、バキュームブレーカ自体が水没しないように設置位置を選ぶ必要がある。）
- (3) 副受水槽の有効容量は、受水槽の流入量及び吐水量を考慮して決定するが、おおむね1m³程度とする。

7 高置水槽

- (1) 高置水槽の低水位の高さは、建物の最上階で使用する給水用具等を基準として、その取付位置からの垂直位置で10m以上とすることが望ましい。
- (2) 高置水槽の有効容量は、計画一日使用水量の1/10を標準とする。

- (3) 消火用水等と飲料水は、水質確保のため、別々に貯水する。

第2節 受水槽以下の給水設備の維持管理

貯水槽水道とは、水道事業者から供給を受けた水道水を一旦受水槽に受けた後、建物の利用者に飲み水として供給する施設の総称（専用水道を除く）をいい、水道法において定期の清掃や検査受検等の管理基準の遵守が設置者に義務付けられる「簡易専用水道」（受水槽の有効容量が10 m³を超えるもの）と、水道法の規制を受けない「小規模貯水槽水道」（受水槽の有効容量が10 m³以下のもの）に分けられる。

1 簡易専用水道

簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従い、その水道を管理しなければならない。

簡易専用水道の設置者は、当該簡易専用水道の管理について、厚生労働省令の定めるところにより、定期に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならない。

（水道法第34条の2）

水道法第34条の2第1項に規定する厚生労働省令で定める基準は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 水槽の掃除を1年以内ごとに1回、定期に行うこと。
- (2) 水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。
- (3) 給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めたときは、水質基準に関する省令の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。
- (4) 供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。

（施行規則第55条）

水道法第34条の2第2項の規定による検査は、1年以内ごとに1回とする。検査の方法その他必要な事項については、厚生労働大臣が定めるところによる

ものとする。

(施行規則第56条)

なお、簡易専用水道を設置及び変更・承継・廃止する場合は、設置した地域の保健所・保健福祉事務所等へ届け出ること。

2 小規模貯水槽水道

受水槽の有効容量が10 m³以下の小規模貯水槽水道の維持管理に関しては水道法の規制を受けないが、「飲用井戸等衛生対策要領」(昭和62年1月29日付厚生省生活衛生局長通知、現厚生労働省健康局長)に基づいて都道府県、市又は特別区の衛生部局が対策を講じることとされており、その管理は簡易専用水道の管理基準に準じて行う。

なお、小規模貯水槽水道であっても建物自体が特定建築物であれば、ビル管理法の適用を受けることになり、水道法に基づいて定期的に掃除及び水質検査等を実施しなければならない。

小規模貯水槽を設置及び変更する場合、「小規模貯水槽水道調査票(様式第8号)」を給水装置工事施行申請書に添えて提出すること。

3 受水槽以下の設備に関する法適用

受水槽以下の設備の有効容量、設置条件等により、法適用が異なるが、これらの区分は、次のとおりである。(表-5.2.1)

表-5.2.1 受水槽以下の設備に関する法適用

区分	適用法規
受水槽の有効容量が10 m ³ を超えビル管理法の適用を受けるもの	ビル管理法 水道法
受水槽の有効容量が10 m ³ を超えビル管理法の適用を受けないもの	水道法
受水槽の有効容量が10 m ³ 以下でありビル管理法の適用を受けるもの	ビル管理法

(1) 水道法の適用を受ける受水槽

受水槽以下の設備の施設管理者は、当該設備が水道法第3条第7項に規定する簡易専用水道(水槽の有効容量の合計が10 m³を超えるもの)に該当するときは、同法第34条の2の規定により維持管理を行う。

(2) ビル管理法の適用を受ける受水槽

建築基準法に定義された建築物であり、1つの建築物において、次に掲げる特定用途の1又は2以上に使用される建築物であること。(特定用途：興行場、百貨店、集会場、図書館、博物館、美術館、遊技場、店舗、事務所、学校(研修所を含む)、旅館)

1つの建築物において、特定用途に使用される延べ面積が、3,000㎡以上(ただし、専ら学校教育法第1条に定められている学校(小学校、中学校、高等学校、大学、高等専門学校、盲学校、聾学校、養護学校及び幼稚園)については、8,000㎡以上であること。)であるものは、特定建築物としてビル管理法の適用を受ける。

特定建築物維持管理権原者は、建築物環境衛生管理基準に従って特定建築物の維持管理を行う。

ア 受水槽の清掃を、1年以内ごとに1回行うこと。

イ 給水栓における水について、遊離残留塩素の検査を、7日以内ごとに1回行うこと。

ウ 飲料水水質検査を、6ヶ月以内ごとに1回、及び6～9月に消毒副生成物の検査を行うこと。

4 受水槽以下の給水設備の維持管理

受水槽以下の設備の維持管理は、施設管理者が行うものであるが、維持管理については、次のことに留意して行うこと。

(1) 受水槽は、飲料水であることを明示する。

(2) 給水栓における水に含まれる遊離残留塩素等を0.1mg/l以上保持するなど、水質について確認する。

(3) 飲料水の水質検査を定期的に行う。

(4) 受水槽、高置水槽等の清掃を定期的に行う。

(5) 受水槽の点検などにより、有害物、汚水などで水が汚染されるのを防止する。

(6) 供給する水が、健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに、給水を停止し、かつ、水を使用することが危険である旨を関係者に周知する。

- (7) 新設又は長期間休止している受水槽以下の設備の使用を開始するときは、受水槽、ポンプ及び警報装置等の関連機器を点検し、かつ受水槽、給水管の洗浄を十分に行い、水質検査合格後に使用するものとする。
- (8) 事業者から断水又はにごり水等について事前に通報又は連絡を受けたとき、施設管理者は止水栓を閉め、にごり水が受水槽に入らないようにする。また、受水槽等の水位を点検し、ポンプの空転を防止するなどの措置を講じる。
- (9) 受水槽以下の設備の関係図面等を保管し、維持管理に支障をきたすことのないようにする。
- (10) 受水槽以下の設備の点検項目は、次のとおりである。(表-5.2.2)

表-5.2.2 受水槽以下の設備の点検項目

受水槽①

項目	チェックポイント
一般	<ol style="list-style-type: none"> 1 水槽、ポンプ室等への出入口は施錠し、関係者以外は立入りができないようにしているか。 2 マンホール、ポンプ、配管等は給水用か、他の用途か明示しているか。
設置場所	<ol style="list-style-type: none"> 1 受水槽に汚染槽、雑排水槽、湧水槽、オイルタンク及びし尿浄化槽が隣接されていないか。 2 受水槽の周囲及び上部スラブに汚染源となる物質（ゴミ、薬品、掃除用具等）がないか。 3 点検・清掃等のスペース通路等を確保しているか。
マンホール	<ol style="list-style-type: none"> 1 マンホールの蓋は密閉されているか。 2 施錠がしてあるか。 3 かさ上げが十分であるか。 4 周辺に水たまりや汚水・汚物はないか。
通気装置	<ol style="list-style-type: none"> 1 土砂、ほこり、雨水等が入らない方向・位置につけてあるか。 2 開口部に防虫網がつけてあるか、また、はずれたり、腐食していないか。
オーバーフロー管 水抜管	<ol style="list-style-type: none"> 1 間接排水となっているか、また、十分な排水口空間がとってあるか。 2 開口部に防虫網がつけてあるか、また、はずれたり、腐食していないか。

受水槽②

項目	チェックポイント
清掃状況	1 内部にさびが発生していないか。 2 内部に異物が混入していないか。 3 内部に沈殿物が堆積していないか。
その他	1 内部・外部に腐食・亀裂がないか。また、マンホールの縁等からの汚水の流出はないか。 2 内部やマンホールの上部に飲料水用以外の管が貫通または設置されていないか。 3 不必要な開口部がないか。 4 水が停滞する構造でないか。

高置水槽

項目	チェックポイント
設置場所	1 点検・清掃のためのスペース、通路の確保及び危険防止対策をしているか。
マンホール	1 マンホールの蓋は密閉されているか。 2 施錠をしているか。
通気装置	1 ほこりや雨水等が入らない方向・位置に付けてあるか。 2 開口部に防虫網が付けてあるか。また、はずれていたり、腐食していないか。
オーバーフロー管 水抜管	1 間接排水となっているか。また、十分な排水口空間がとってあるか。 2 開口部に防虫網が付けてあるか、また、はずれたり腐食していないか。
清掃状況	1 内部にさびが発生していないか。 2 内部に異物が混入していないか。
その他	1 水槽に破損箇所がないか。

5 受水槽等の清掃

受水槽等の清掃を行うに当たっては、次の事項に留意すること。なお、清掃は、専門的な知識を有する者に委託することが望ましい。

- (1) 受水槽等の清掃を行う前に十分な打合わせを行い、作業に当たっては、給水に支障のないようにすること。
- (2) 作業者は、常に健康状態に留意し、健康状態が良くない者は、作業に

従事させないこと。

(3) 作業衣及び作業器具は、受水槽等の清掃専用のものを使用すること。

(4) 作業上の注意

ア 受水槽等内部の照明、換気等に注意して事故防止を図ること。

イ 受水槽等内部の沈殿物、及び浮遊物並びに壁面等の付着物等を洗浄等により除去し、槽内への異物侵入がないかを点検する。

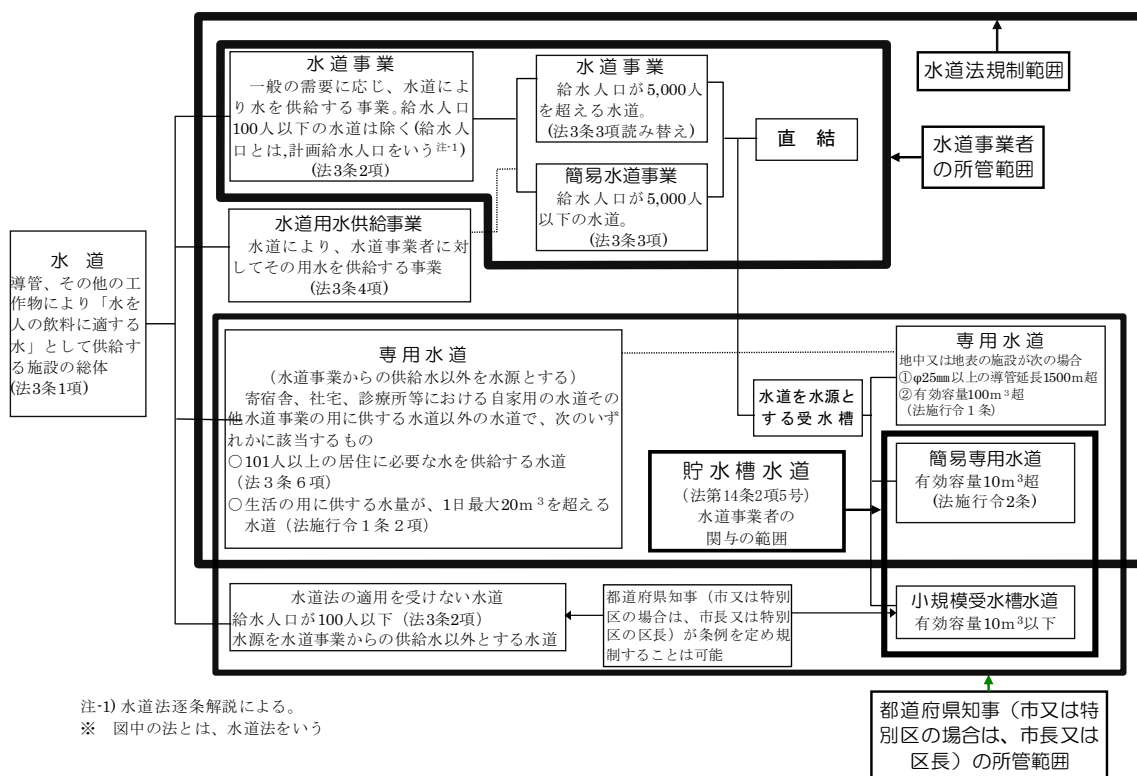
ウ 洗浄汚水の排水は完全に行うこと。

エ 受水槽等の清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上内部の消毒を行い、消毒終了後は消毒した塩素剤を完全に排除し受水槽内に立ち入らない。

オ 受水槽等の水張り後、水質検査及び残留塩素の測定を行うこと。

6 貯水槽水道等の位置付け

水道法における貯水槽水道の位置付けは、次のとおりである。(図-5.2.1)



注-1) 水道法逐条解説による。
 ※ 図中の法とは、水道法をいう

図-5.2.1 水道法における専用水道、貯水槽水道等の位置付け

第6章 維持管理

第1節 給水装置の維持管理

適正に施行された給水装置であっても、その後の維持管理の適否は安全な水の安定的な供給に大きな影響を与える。給水装置は、一般的には需要者が所有・管理しているが、ほとんどの需要者が維持管理に関する知識を有していない。主任技術者は、給水装置工事においてその責任者として需要者との接点にあり、その技術・知識を有していることから、給水装置の維持管理について需要者に対して適切な情報提供を行う必要がある。

また、給水装置は、年月の経過に伴う材質の劣化等により故障、漏水等の事故が発生することがある。事故を未然に防止するため、又は最小限に抑えるために、維持管理を的確に行うことが重要である。

1 漏水に関わる対策

漏水に関わる対策は（表－6.1.1）のとおりである。

表－6.1.1 漏水に関わる対策

項目	漏水の見つけ方	漏水の予防方法
メーター	全ての給水栓を閉め、使用していないのに、パイロットが回転している	定期的にメーターを見る習慣をつける
水栓	水栓からの漏水は、ポタポタからはじまる	水栓が締まりにくいときは、無理に締めずにすぐ修理する
水洗トイレ	使用していないのに水が流れている	使用前に水が流れていないか調べる習慣をつける
受水槽	使用していないのに、ポンプのモーターがたびたび動く	高置水槽のひび割れ、越流管等を時々点検する
	受水槽の水があふれている	水位計等で監視する
壁 (配管部分)	配管してある壁や羽目板がぬれている	家の外側を時々見回る
地表 (配管部分)	配管してある付近の地面がぬれている	給水管の布設されているところには物を置かない
下水のます	いつもきれいな水が流れている	ますのふたを時々開けて調べる

2 給水用具の故障と修理

給水用具は、構造の単純なものから、湯沸器や温水洗浄便座のように電子機器が組み込まれていて専門知識・工具・部品を持っていないと修理ができないものまで広範囲のものがある。給水用具の故障の問い合わせがあった場合は現地調査を行い、需要者が修繕できるもの、指定工事業者が修繕できるもの、製造者でないと修繕できないものを見極め、需要者に情報提供を行うこと。

2. 1 水栓の故障と対策

水栓の故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.2)

表-6.1.2 水栓の故障と対策

故障	原因	対策
漏水	こま、パッキンの摩耗損傷	こま、パッキンを取り替える
	弁座の摩耗、損傷	軽度の摩耗、損傷ならば、パッキンを取り替える その他の場合は水栓を取り替える
異音・振動 (ウォーターハンマー等)	こまとパッキンの外径の不揃い (ゴムが摩耗して広がった場合等)	摩耗したこまを新品ににり替える
	パッキンが軟らかいとき、 キャップナットの締過ぎ	パッキンの材質を変えるか、キャップナットを緩める
	こまの裏側(パッキンとの接触面)の仕上げ不良	こまを取り替える
	パッキンが軟らかすぎるとき	適当な硬度のパッキンに取り替える
	水圧が異常に高いとき	減圧弁等を設置する
不快音	スピンドルの孔とこま軸の外径が 合わなく、がたつきがあるとき	摩耗したこまを新品に取り替える
キャップナット部からの水漏れ	スピンドル又はキャップナット 内部パッキンの摩耗、損傷	スピンドル又はグランドパッキンを取り替える
スピンドルのがたつき	スピンドルのねじ山の摩耗	スピンドル又は水栓を取り替える
水の出が悪い	弁座、整流金具のゴミ詰まり	ストレーナのごみを除去する
	水栓のストレーナにゴミが詰まったとき	蛇口を取り外し、ストレーナのゴミを除去する

2. 2 こまの取替要領及びこまの種類

(1) こまの取替要領

ア メーター手前の止水栓を回して水を止める。

イ 水栓のハンドルを全開にし、スパナ等でハンドルの下にあるキャップナットを外し、ハンドルを数回まわしてスピンドルを抜き取る。水栓の種類によっては以下の作業が必要になる。

①ドライバー等でキャップを外す。

②ビスを外す。

③ハンドルを引き抜く。

④キャップナットを外してスピンドルを抜く。

ウ スピンドルを抜いた本体の中にこまが入っているので、これをピンセット等で取り出す。

エ こまの摩耗やごみ等の付着を点検し、摩耗しているものは新しいものと交換する。

オ 逆の順序で組立てを行い、止水栓を回して開ける。

(2) こまの種類

こまには、節水こまと普通こまがある。普通こまは水栓ハンドルを開くにつれて吐水量は急に増加するが、節水こまは水栓ハンドルを約半回転(開き度180°)させるくらいまでは吐水量の増加が比較的少なく、それ以上から急に増加する。

2. 3 ボールタップの故障と対策

ボールタップの故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.3)

表-6.1.3 ボールタップの故障と対策

故障	原因	対策
水が止まらない	弁座に異物が付着することによる締めきりの不完全	分解して異物を取り除く
	パッキンの摩耗	パッキンを取り替える
	水撃作用(ウォーターハンマー)が起きやすく、止水不完全	水面が動揺する場合は、波立ち防止板を設ける
	バルブ部(弁部)の損傷又は動作不良	バルブ部(弁部)を取り替える
	弁座が損傷又は摩耗	ボールタップを取り替える
水が出ない	異物による詰まり	分解して清掃する

2. 4 ボールタップ付ロータンクの故障と対策

ボールタップ付ロータンクの故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.4)

表-6.1.4 ボールタップ付ロータンクの故障と対策

故障	原因	対策
水が止まらない	鎖がからまっている	<ul style="list-style-type: none"> ・リング状の鎖の場合は2輪ほどたるませる ・玉鎖の場合は4玉ほどたるませる
	フロート弁の摩耗、損傷のためすき間から水が流れ込んでいる	新しいフロート弁に交換する
	弁座に異物がかんでいる	分解して異物を取り除く
	オーバーフロー管から水があふれている	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールタップの止水調整不良の場合は、水位調整弁で調整する。水位調節のないものは浮玉支持棒を下に下げる。この際、浮玉が回らないようロックナットをしっかり締め付けて固定する。水位はオーバーフロー管に表示されている水位線(ウォーターライン)で止まるようにする。 ・ボールタップの異物かみの場合、パッキンにかみ込んだ異物を取り除き、パッキンに傷がある場合は新しいものと交換する。
水が出ない	ストレーナに異物が詰まっている	分解して清掃する

2. 5 ダイヤフラム式ボールタップ付ロータンクの故障と対策

ダイヤフラム式ボールタップ付ロータンクの故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.5)

表-6.1.5 ダイヤフラム式ボールタップ付ロータンクの故障と対策

故障	原因		対策
水が止まらない	タンク内の水位が上がっていない場合	①排水弁の玉鎖の長さの調整不良 長過ぎ：玉鎖の絡みによるもの 短過ぎ：排水弁の浮きによるもの	排水弁が閉った状態で玉鎖の球が4玉程たるんだ状態に調整する
		②排水弁のパッキンの摩耗	排水弁のパッキンを交換する
	オーバーフロー管から水が溢れている場合	①ボールタップのシートA部 パッキンの摩耗	シートA部のパッキンを交換する
		②ボールタップのシートB部のごみ のかみ込み	シートB部のごみを除去する
		③浮球・浮球レバー部の外れ	浮球、浮球レバーを正規の位置にセットする
④浮球(止水位)の調整不良	浮き球を回してタンク内の水位をWLに合わせる		
水が出ない	ボールタップのダイヤフラムの破損 (摩耗・切れ・穴あき等)		ダイヤフラム部(バルブ部)を交換する
	ストレーナのごみ詰まり		ストレーナ部を分解して清掃する

2. 6 定水位弁の故障と対策

定水位弁の故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.6)

表-6.1.6 定水位弁の故障と対策

故障	原因	対策
水が止まらない	副弁(ボールタップ)の故障	一般形ボールタップの修理と同じ
	主弁座への異物のかみ込み	主弁の分解と清掃
	主弁のレジスタ回路の目詰まり	主弁の分解と清掃
	主弁ダイヤフラムの摩耗	新品と取り替える
水が出ない	副弁(ボールタップ)の故障	一般形ボールタップの修理と同じ
	流量調節棒を締め切った状態になっている	ハンドルを回して所定の位置にする
	主弁ダイヤフラムの破損	ダイヤフラムの交換

2. 7 大便器洗浄弁及び小便器洗浄弁の故障と対策

大便器洗浄弁及び小便器洗浄弁の故障原因と対策は次のとおりである。(表-6.1.7)

表-6.1.7 大便器洗浄弁及び小便器洗浄弁の故障と対策

故障	原因	対策
常に少量の水が流出している	ピストンバルブと弁座の間への異物のかみ込み	ピストンバルブを取り外し、異物を除く
	弁座又は弁座のパッキンの傷	損傷部分を取り替える
常に大量の水が流出している	ピストンバルブの小孔の詰まり	ピストンバルブを取り外し、小孔を掃除する
	ピストンバルブのストレーナへの異物の詰まり	ピストンバルブを取り出し、ストレーナ部をブラシ等で軽く清掃する
	逃し弁のゴムパッキンの傷み	ピストンバルブを取り出し、パッキンを取り替える
吐水量が少ない	水量調節ねじの閉め過ぎ	水量調節ねじを左に回して吐水量を増やす
	ピストンバルブのUパッキンの摩耗	ピストンバルブを取り出し、Uパッキンを取り替える
吐水量が多い	水量調節ねじの開け過ぎ	水量調節ねじを右に回して吐水量を減らす
水勢が弱くて汚物が流れない	開閉ねじの閉め過ぎ	<ul style="list-style-type: none"> ・開閉ねじを左に回して水勢を強める ・水圧(流動時)が低い場合は、水圧を高める
水勢が強くて水が飛び散る	開閉ねじの開け過ぎ	開閉ねじを右に回して水勢を弱める
水撃が生じる	非常な高い水圧と、開閉ねじの開き過ぎ	開閉ねじをねじ込み、水の水路を絞る
	ピストンバルブUパッキンの変形・破損(ピストンバルブが急閉止する)	ピストンバルブを取り出し、Uパッキンを取り替える
ハンドルから漏水する	ハンドル部のパッキンの傷み	パッキンを取り替える、又は押し棒部を取り替える

2. 8 湯沸器

湯沸器にはいろいろな種類があり、その構造も複雑である。故障が発生した場合は、需要者等が修理することは困難かつ危険であり、簡易な水フィルタの掃除以外は、製造者に修理を依頼する。

3 異常現象と対策

異常現象は、水質によるもの(濁り、色、臭味、異物等)と配管状態によるもの(水撃、異常音、出水不良等)とに大別されるが、どちらのケースにおい

ても、当該給水環境を踏まえて、主任技術者はよく調査した上で、企業長と相談・協議、需要者とは相談をしながら、適切な措置を講じる必要がある。

配管状態によるものについては、配管構造及び給水用具の改善をすることにより解消されることも多い。水質によるものについては、現象をよく見極めて原因を究明する必要がある。

3. 1 水質の異常

水道水の濁り、着色、異臭味等が発生した場合には、水質検査を依頼する等直ちに原因を究明するとともに、適切な対策を講じる必要がある。

(1) 異常な臭味

水道水は、消毒のため塩素を添加しているので消毒臭（塩素臭）がある。この消毒臭は、残留塩素があることを意味し、水道水の安全性を示す一つの証拠である。

塩素以外の臭味が感じられたときは、必要に応じ水質検査を依頼する。臭味の発生原因は以下のとおりである。

ア 油臭・薬品臭のある場合

給水装置の配管で、ビニル管の接着剤、鋼管のねじ切り等に使用される切削油、シール剤の使用が適切でない場合や、ガソリン、灯油等の油類、殺虫剤、除草剤等の漏れ・投棄・散布等によりこれらが合成樹脂管内に浸透し、臭味が発生する場合がある。また、薬液等とのクロスコンタクションにより臭味が発生する場合もある。

イ シンナー臭のある場合

塗装に使用された塗料や有機溶剤等が、合成樹脂管内に浸透し、臭味が発生する場合がある。

ウ かび臭・墨汁臭のある場合

河川の水温上昇等の原因で藍藻類等の微生物の繁殖が活発となり、臭味が発生する場合がある。多くは浄水過程の問題であり、給水装置の問題ではない。

エ 普段と異なる味がする場合

水道水は、無味無臭に近いものであるが、普段と異なる味がする場合は、工場排水、下水、薬品等の混入が考えられる。塩辛い味、苦い味、

酸味、甘味等が感じられる場合は、クロスコネクションのおそれがあるので、直ちに飲用を中止する。

鉄、銅、亜鉛等の金属を多く含むと、金気味、渋味を感じる。給水管にこれらの材質を使用しているときは、滞留時間が長くなる朝の使い始めの水に金気味、渋味を感じることもある。そうした場合は、朝の使い始めの水は、なるべく雑用水等の飲用以外に使用する。

(2) 異常な色

水道水が着色する原因としては、以下の事項がある。

なお、汚染の疑いがある場合は水質検査を依頼する。

ア 白濁色の場合

水道水が白濁色に見え、数分間で清澄化する場合は、空気の混入によるもので一般に問題はない。

イ 赤褐色又は黒褐色の場合

水道水が赤褐色又は黒褐色になる場合は、鑄鉄管、鋼管のさびが流速の変化、流水の方向変化等により流出したもので、一定時間排水すれば回復する。常時発生する場合は管種変更等の措置が必要である。

ウ 青い色の場合

衛生陶器が青い色に染まっているように見えるのは、銅管等から出る銅イオンが脂肪酸と結びついてできる不溶性の銅石鹼が付着して起こるものである。この現象は、通常一定期間の使用で銅内の内面に亜酸化銅の被膜が生成し起こらなくなる。

(3) 異物の流失

ア 水道水に砂、鉄粉等が混入している場合

配水管や給水装置の工事の際に混入したものであることが多く、給水用具を損傷することもあるのでメーターを取り外して、管内から除去する。

イ 黒色、白色及び緑色の微細片が出る場合

止水栓、給水栓に使われているパッキンのゴムやフレキシブル管(継手)の内層部の樹脂等が劣化し、栓の開閉操作を行った際に細かく砕けて出てくるのが原因と考えられる。

3. 2 出水不良

出水不良の原因は種々あるが、その原因を調査し、適切な措置を施すこと。

(1) 配水管の水圧が低い場合

周辺のほとんどの家で水の出が悪くなった場合は、配水管の水圧低下が考えられる。この場合は、配水管網の整備が必要である。

(2) 給水管の口径が小さい場合

一つの給水管から当初の使用予定を上回って、数多く分岐されると、既設給水管の必要水量に比し給水管の口径が不足をきたし出水不良を起こす。この場合は適正な口径に改造する必要がある。

(3) 管内にさびが付着した場合

既設給水管に亜鉛めっき鋼管等を使用していると内部に赤さびが発生しやすく、年月を経るとともに給水管断面が小さくなるので出水不良を起こす。このような場合には管の布設替えが必要である。

(4) メーターのストレーナにスケールが付着した場合

配水管の工事等により断水すると、通水の際の水圧によりスケール等がメーターのストレーナに付着し出水不良となることがある。このような場合はストレーナを清掃する。

(5) その他の不具合の場合

給水管が途中でつぶれたり、地下漏水をしていることによる出水不良、又は各種給水用具の故障等による出水不良もあるが、これらに対しては、現場調査を綿密に行って原因を発見し、その原因を除去する。

3. 3 水撃

水撃が発生している場合は、その原因を十分調査し、原因となる給水用具の取替えや水撃防止器具の取付け、給水装置の改造により発生原因を除去する。給水装置内に発生原因がなく、外部からの原因により水撃が発生している場合もあるので注意が必要である。

3. 4 異常音

給水装置が異常音を発する場合は、その原因を調査し発生源を排除する。

(1) 水栓のこまパッキンが摩耗しているため、こまが振動して異常音を発する場合は、こまパッキンを取り替える。

(2) 水栓を開閉する際、立上り管等が振動して異常音を発する場合は、立上り管等を固定させて管の振動を防止する。

(3) 上記以外の原因で異常音を発する場合は、水撃に起因することが多い。

4 汚染事故（事故原因と対策）

給水装置と配水管は、機構的に一体をなしており、給水装置の事故によって汚染された水が配水管に逆流すると、他の需要者にまで衛生上の危害を及ぼすおそれがある。このため、事故の原因を良く究明し適切な対策を講じる必要がある。

4. 1 汚染事故の原因

(1) クロスコネクション

第7章第4節 クロスコネクションの禁止を参照のこと。

(2) 逆流

既設給水装置において、以下のような不適正な状態が発見された場合、サイホン作用による水の逆流が生じるおそれがあるので**第7章第5節 逆流防止**を参照して適切な対策を講じる。

ア 水栓にホース類が付けられ、ホースが汚水内に漬かっている場合

イ 浴槽等への給水で十分な吐水口空間が確保されていない場合

ウ 散水栓が汚水の中に水没している場合

(3) 埋設管の汚水吸引（エジェクタ作用等）

埋設管が外力によってつぶれ小さな穴があいてしまった場合、給水時にこの部分の流速が大きくなり、エジェクタのような作用をして、この穴から外部の汚水や異物を吸引することがある。この場合は、指定工事事業者が依頼を受け、早急に修繕を行う。

4. 2 凍結事故

凍結事故は、寒冷期の低温時に発生し、その状況はその地方の気象条件等によって大きな差がある。このため凍結事故対策は、その土地の気象条件に適合する適切な防寒方法と埋設深度の確保が重要である。

既設給水装置の防寒対策が不十分で凍結被害にあった場合の解氷方法は、おおむね次のとおりである。なお、トーチランプ等で直火による解氷は、火

災の危険があるので絶対に避けなければならない。

(1) 熱湯による簡便な解氷

凍結した管の外側を布等で覆い熱湯をかける方法で、簡単な立ち上りで露出配管の場合、一般家庭でも修理できる。この方法では急激に熱湯をかけると給水用具類を破損させるので注意しなければならない。

(2) 温水による解氷

小型ボイラを利用した蒸気による解氷が一般的に行われてきたが、蒸気の代わりに温水を給水管内に耐熱ホースで噴射しながら送りこんで解氷する方法として、貯湯水槽、小型バッテリー、電動ポンプ等を組み合わせた小型の解氷器がある。

(3) 蒸気による解氷

トーチランプ又は電気ヒータ等を熱源とし、携帯用の小型ボイラ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ものである。

(4) 電気による解氷

凍結した給水管（金属管に限る）に直接電気を通し、発生する熱によって解氷するものである。ただし、電気解氷は発熱による火災等の危険を伴う。また、合成樹脂管等が使用されている場合は、絶縁状態となつて通電されないこともあるので、事前に使用管種、配管状況を調査した上で解氷作業を行う必要がある。

第7章 水の安全・衛生対策

供給する水の水質確保、また、給水装置の破損防止等のために次の各項目に配慮しなければならない。

- ・水の汚染防止（停滞水防止、有毒薬品等の汚染防止）
- ・破損防止（水撃作用、地盤沈下等）
- ・侵食防止（ポリエチレンスリーブ、電気腐食）
- ・クロスコネクション防止
- ・逆流防止（吐水口空間、逆止弁等）
- ・凍結防止

第1節 水の汚染防止

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こと。

行き止まり配管等水が停滞する構造としないこと。ただし、構造上やむを得ず水が停滞する場合には、当該末端部に排水機構を設置すること。

シアン、六価クロム、その他水を汚染するおそれのある物を貯留し、又は取り扱う施設に近接して設置しないこと。

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っては、当該油類が浸透するおそれのない材質の給水装置を設置すること。又は、さや管等により適切な防護のための措置を講じること。

（省令第2条）

1 停滞水防止

（1） 規模の大きい開発地域で計画給水戸数に満たない期間は、停滞水により水質汚染するおそれがあるので給水装置の設置について企業長と協議しなければならない。

（2） 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ので避ける必要がある。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。

ア 給水管の末端から分岐し、止水用具、逆止弁、排水ますを設置し、吐水口空間を設け間接排水とする。

イ 排水ますからは、下水又は側溝等に排水すること。なお、排水するに当たり、排水先の施設管理者と協議を行うこと。

(3) スプリンクラーの設置に当たっては、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こと。また、断水時や配水管等の水圧が低下した場合、正常な効果が得られない場合もあるので、スプリンクラーの設置について需要者と協議を行うこと。なお、需要者はスプリンクラーの設置に関する全ての管理を行うこと。

(4) 学校等のように一時的、季節的に使用されない給水装置には、給水管内に長期間水の停滞を生ずることがある。このような場合、適量の水を適時飲用以外で使用するにより、その水の衛生性が確保できる。

2 有毒薬品等による汚染防止

(1) 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ので、その影響のないところまで離して配管すること。

(2) 合成樹脂管(ポリエチレン管等)は、有機溶剤等が浸透したり、侵されたりする材質もあるので、鉱油・有機溶剤等により侵されるおそれがある箇所には使用しないこととし、金属管(ライニング鋼管等)を使用する。やむを得ずこのような場所に合成樹脂管を使用する場合は、さや管等で適切な防護措置を施すこと。

ここでいう鉱油類(ガソリン、灯油等)・有機溶剤(塗料、シンナー等)に侵されるおそれのある箇所とは、ガソリンスタンド、自動車整備工場、有機溶剤取扱い事業所(倉庫)等である。この他、揮発性物質が含まれるシロアリ駆除剤、殺虫剤、除草剤も合成樹脂管を侵すおそれがある。

(3) 配管接合用シール材、接着剤又は切削油は、水道用途に適したものを使用する。硬質塩化ビニル管のTS継手の接合に使用される接着剤が多すぎると管内に押し込まれる。また、硬質塩化ビニルライニング鋼管等のねじ切りの時、切削油が管内面まで付着したままで取り除かれていない、又はシール材が必要以上に多いと管内に押し込まれる。このような接合作業

において接着剤、切削油、シール材等の使用量が不適當な場合、これらの物質が水道水に混入し、油臭、薬品臭等が発生する場合がありますので必要最小限の材料を使用すること。

- (4) 家屋の取扱い等によって放置される給水装置は、水質汚染、漏水等の原因となるため、不用な給水装置は撤去すること。

第2節 破壊防止

水栓その他水撃作用を生じるおそれのある給水用具は、水撃限界性能を有するものを用いること。又は、その上流側に近接して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ること。

(省令第3条)

1 水撃作用

配管内の水の流れを給水栓等により急閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用、ウォーターハンマーともいう）がおこる。ウォーターハンマーの発生により、給水管に振動や異常音がおこり、頻繁に発生すると管の破損や継手の緩みを生じ、漏水の原因ともなる。ウォーターハンマーの発生している箇所及び発生するおそれのある場合には、これを防止する器具を設置すること。

2 ウォーターハンマーを生じるおそれのある給水装置

水撃圧は流速に比例するので、給水管におけるウォーターハンマーを防止するには基本的には管内流速を遅くする必要がある（一般的には1.5～2.0m/s）。実際の給水装置においては、次のような装置又は場所において、作動状況によってはウォーターハンマーが生じるおそれがある。

- (1) 作動状況によりウォーターハンマーが生じるおそれのある給水装置

- ア 水栓（主にシングルレバー混合水栓）
- イ ボールタップ
- ウ 電磁弁（全自動洗濯機や食器洗い機等の電磁弁内蔵の給水用具を含む）
- エ 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

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こと。

3 ウォーターハンマーの発生防止装置

- (1) 給水管の水圧が高い場合は、減圧弁、定流量弁等を設置し給水圧又は流速を下げること。
- (2) ウォーターハンマーが発生するおそれのある箇所には、その手前に近接して水撃防止器具を設置すること。
- (3) ボールタップの使用に当たっては、ウォーターハンマーの比較的発生しにくい複式、親子2球式あるいは定水位弁等から、給水口径や給水用途に適したものを選定すること。
- (4) 水槽等にボールタップで給水する場合は、必要に応じて波立ち防止板等を設置すること。

4 給水管の防護

- (1) 地盤沈下、振動等により破壊が生じるおそれがある場所にあつては、伸縮性又は可とう性を有する給水装置を設置すること。

剛性の高い給水管においては、地盤沈下や地震の際に発生する給水管と配水管又は地盤との相対変位を吸収し、また給水管に及ぼす異常な応力を開放するため、管路の適切な箇所にかとう性のある伸縮継手を取付けることが必要である。特に、分岐部分には、できるだけ可とう性に富んだ管を使用し、分岐部分に働く荷重の緩衝を図る構造とすること。

- (2) 壁等に配管された給水管の露出部分は、適切な間隔で支持金具等により固定すること。

建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、外力、自重、水圧等による振動や、たわみで損傷を受けやすいので、管をクリップなどのつかみ金具を使用し、1～2mの間隔で建物に固定する。給水栓取付け部分は、特に損傷しやすいので、堅固に取付けること。

- (3) 給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部に配管スリーブ等を設け、スリーブとの間隙を弾性体で充填し、管の損傷を防止すること。

- (4) 給水管は他の埋設物（埋設管、構造物の基礎等）より30cm以上の間隔を確保し、配管するのが望ましいが、やむを得ず間隔がとれず近接して

配管する場合には給水管に発泡スチロール、ポリエチレンフォーム等を施し、損傷防止を図ること。

5 水路横断等

水路等を横断する場所にあつては、原則として水路等の下に給水装置を設置すること。やむを得ず水路等の上に設置する場合には、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講じること。

第3節 侵食防止

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設置されている給水装置は、酸又はアルカリに対する耐食性を有する材質のもの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られたものであること。

漏えい電流により侵食されるおそれのある場所に設置されている給水装置は、非金属性の材質のもの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が講じられているものであること。

(省令第4条)

1 侵食の種類

侵食（腐食）は、金属が環境により化学的に侵食される現象であり、漏えい電流等による電気侵食（電食）と漏えい電流等の影響は存在しないが腐食電池が形成される自然侵食がある。

金属管の侵食を分類すると、次のとおりである。(図-7.3.1)

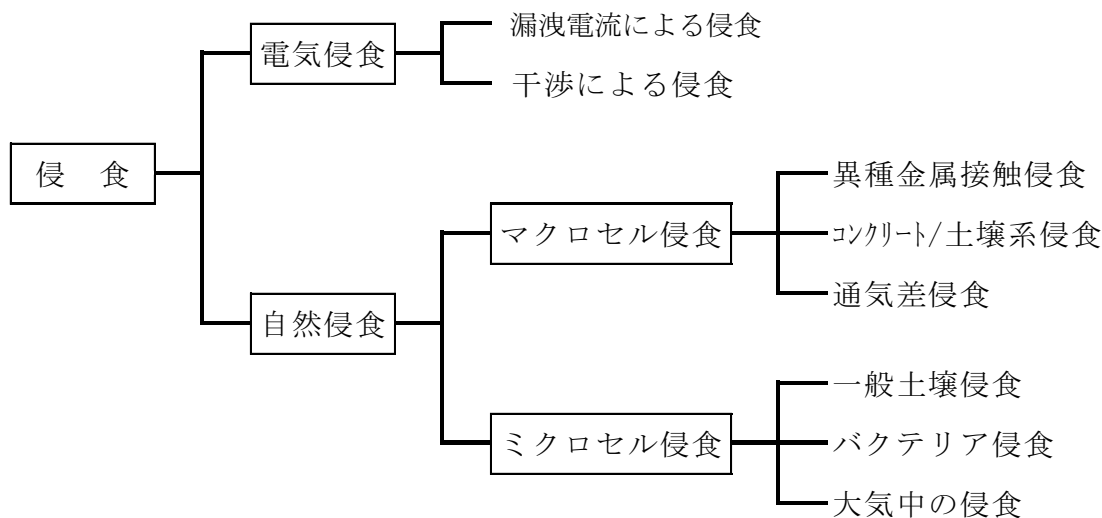


図-7.3.1 侵食の種類

(1) 電気侵食（電食）

金属管が鉄道、変電所等に接近して埋設されている場合に、漏えい電流による電気分解作用により侵食を受ける。このとき、電流が金属管から流出する部分に侵食が起きる。これを漏えい電流による電食という。

また、他の埋設金属体に外部電源装置、排流器による電気防食を実施したとき、これに近接する他の埋設金属体に防食電流の一部が流入し、流出するところで侵食を引き起こすことがある。これを干渉による電食という。

(2) 自然侵食

埋設配管の多くの侵食事例は、マクロセルを原因としている。マクロセル侵食とは、埋設状態にある金属材質、土壌、乾湿、通気性、pH、溶解成分の違い等の異種環境での電池作用による侵食である。

代表的なマクロセル侵食には、異種金属接触侵食、コンクリート／土壌系侵食、通気差侵食等がある。

また、腐食性の高い土壌、バクテリアによるマイクロセル侵食がある。

ア 異種金属接触侵食

埋設された金属管が異種金属の管や継手、ボルト等と接続していると、卑な金属（自然電位の低い金属）と貴な金属（自然電位の高い金属）との間に電池が形成され、卑な金属が侵食される。例えば、鋳鉄と砲金では、鋳鉄が卑、砲金が貴な金属となり、鋳鉄が腐食される。

異なった2つの金属の電位差が大きいほど、又は卑の金属に比べ貴の金属の表面積が大きいほど侵食が促進される。

イ コンクリート／土壌系侵食

地中に埋設した鋼管が部分的にコンクリートと接触している場合、アルカリ性のコンクリートに接している部分の電位が、接していない部分より高くなって腐食電池が形成され、後者（土壌部分）が侵食する。

ウ 通気差侵食

空気の通りやすい土壌と、通りにくい土壌とにまたがって金属管が配管されている場合、環境の違いによる腐食電池が形成され電位の低い方が侵食される。通気差侵食には、このほか埋設深さの差、湿潤状態の差、地表の遮断物による通気差に起因するもの等がある。

2 侵食の形態

(1) 全面侵食

全面が一様に表面的に侵食するものである。管の肉厚を全面的に減少させて、その寿命を短縮させる。

(2) 局部侵食

侵食が局部に集中するものである。漏水等の事故を発生させるほか、管の内面侵食によって発生する鉄さびのこぶは、流水断面を縮小するとともに摩擦抵抗を増大し、給水不良を招く。

3 侵食の起こりやすい土壌の埋設管

(1) 腐食の起こりやすい土壌

- ア 酸性又はアルカリ性の工場廃液等が地下浸透している土壌
- イ 海浜地帯で地下水に多量の塩分を含む土壌
- ウ 埋立地の土壌（硫黄分を含んだ土壌、泥炭地等）

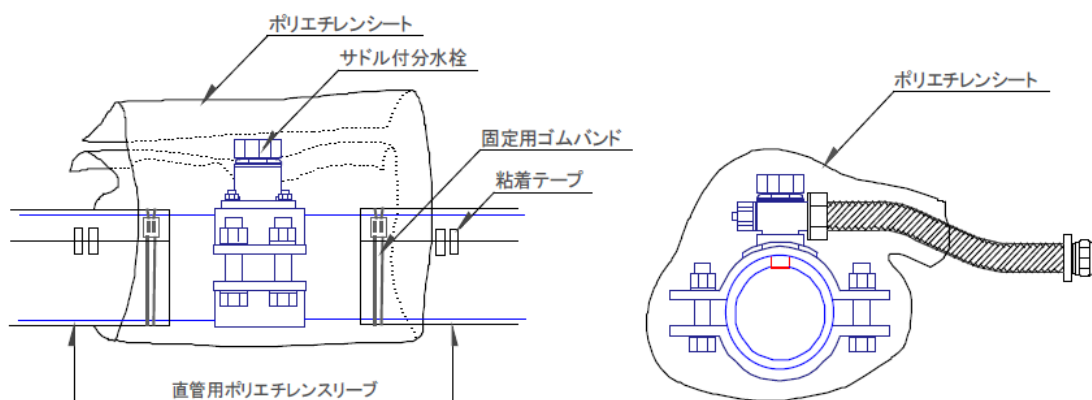
(2) 侵食の防止対策

- ア 非金属管を使用する
- イ 金属管を使用する場合は、適切な侵食防止措置を講じる

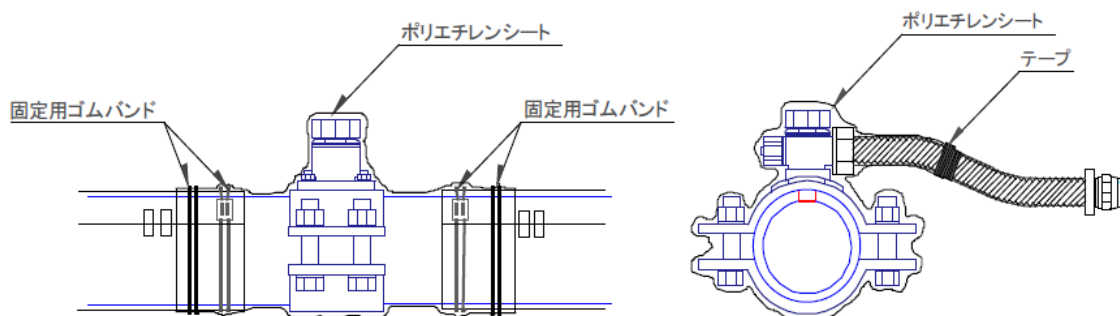
4 防食工

4. 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又は製品付属の防食フィルムを使用して、サドル付分水栓等全体を覆うように包み込み、粘着テープ又は付属の専用結束線等で確実に密着及び固定すること。（図－7.3.2）



図－7.3.2① サドル分水栓用ポリエチレンシート被覆参考施工図



※分水栓取付のために被覆を切取った直管用ポリエチレンスリーブは、切り取り端部を再度きれいに切り揃えて、折り重ね（3重部）を施工し直して粘着テープで止めたうえ、図の要領によりゴムバンドで固定すること。

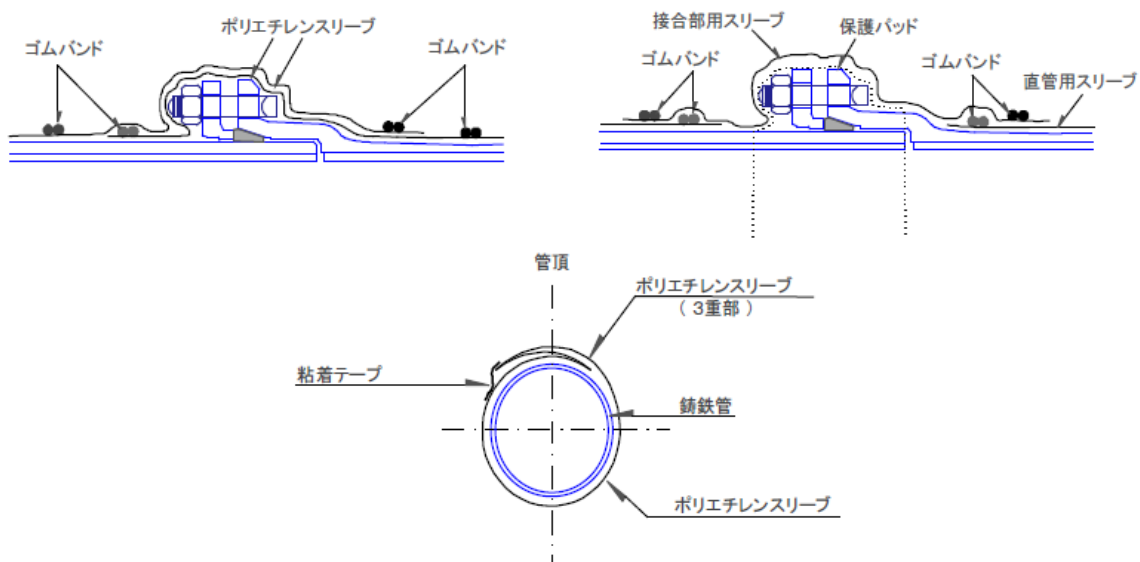
図－7.3.2② サドル分水栓用ポリエチレンシート被覆参考施工図

4. 2 管外面の防食措置

4. 2. 1 ポリエチレンスリーブによる被覆

ダクタイル鋳鉄管の外面は、ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブを用いて次項に掲げる要領で被覆し、専用の粘着テープや固定用ゴムバンド等で確実に固定して、埋設土壌と管との直接接触を防ぎ、地下水の継続的な侵入接触を断つことにより腐食防止を図ること。また、水道配水管用ポリエチレン管の外面は、有機溶剤等の浸透が懸念される場合に水道配水管用ポリエチレン管用溶剤浸透防護スリーブを用い、ダクタイル鋳鉄管と同様な浸食防止を図る。（図－7.3.3）

- (1) スリーブの折り曲げは、管頂部に重ね部（3重部）がくるようにし、土砂の埋設戻し時の影響を避けること。
- (2) 管継手部の凹凸にスリーブがなじむように十分なたるみを持たせ、埋戻し時に継手の計上に無理なく密着するように施工すること。
- (3) 管軸方向のスリーブのつなぎ部分は、確実に重ねあわせること。
- (4) ポリエチレンスリーブ被覆の施工方法は、日本ダクタイル鉄管協会のダクタイル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書に基づくこと。



※固定用ゴムバンドは1箇所（組）当たり2条として、継手が1箇所当たりの使用数4組を1m以内で上図及び下図の要領で固定すること。なお、接合部（継手）のポリエチレンスリーブは、十分に弛ませて施工すること。

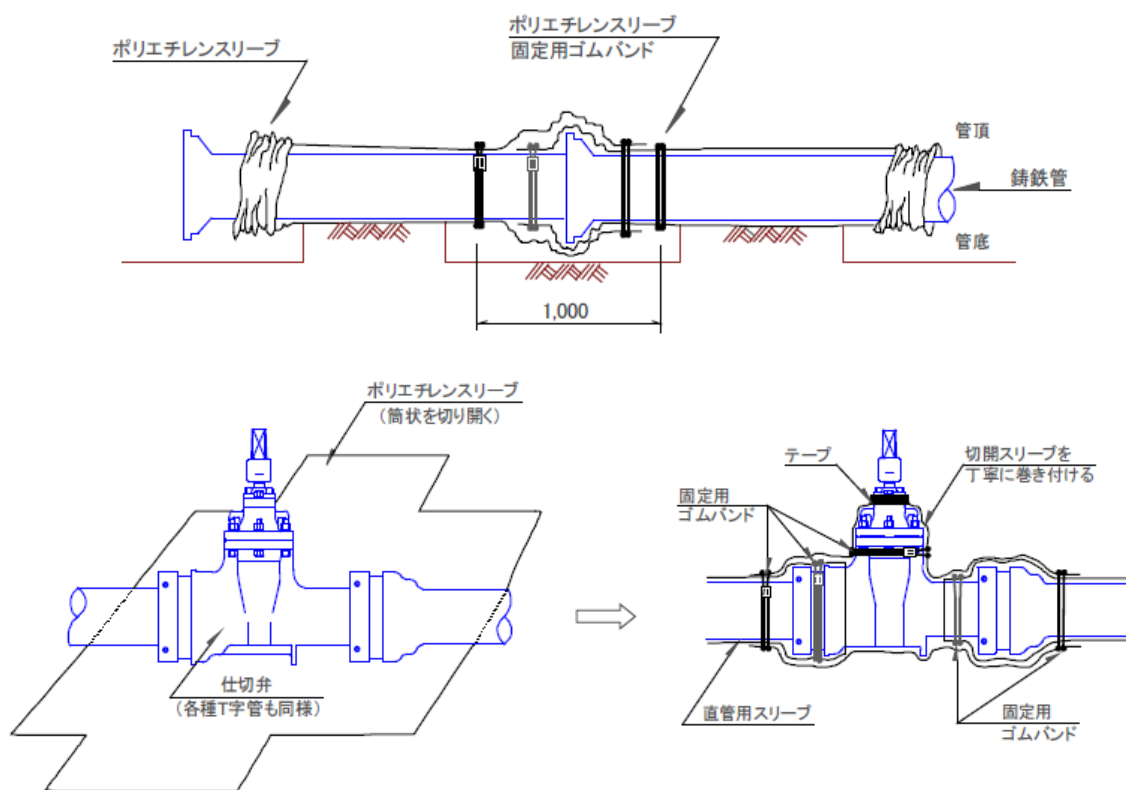


図-7.3.3 ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンシート被覆参考施工図

4. 2. 2 防食テープによる被覆

埋設する金属管（鋼管、金属継手等）の外表面は、防食テープ等を以下の要領により巻き付けて侵食防止を図る。

- (1) 防食テープを管軸に対して直角に1回巻き、次にテープの幅1/2以上を重ね、螺旋状に反対側まで巻く。
- (2) 直角に1回巻き続けて(1)と同じ要領で巻きながら、巻き始めの位置まで戻り、最後に管に直角に1回巻いて完了する。

4. 2. 3 防食塗料の塗布

鋼管等の金属管を露出配管する場合は、以下の要領により管外面に防食塗料を塗布する。

- (1) 管外面の清掃を行った後、継手部との段差をマスチック（下地処理）で埋めた後、プライマを塗布する。
- (2) 防食塗料（防錆材等）を2回以上塗布する。

4. 2. 4 外面被覆管の使用

外面硬質塩化ビニル被覆の硬質塩化ビニルライニング鋼管、外面ポリエチレン被覆のポリエチレン粉体ライニング鋼管のような、金属管の外面に被覆を施した管を使用する。

4. 3 管内面の防食工

管の内面は以下の方法により浸食防止を図る。

- (1) 鋳鉄管からサドル付分水栓等により穿孔、分岐した通水口には、防食コア（密着形）を挿入する等適切な防錆措置を施す。
- (2) 鋳鉄管の切管については、切口面にダクマイル管補修用塗料を塗布する。
- (3) 鋼管は硬質塩化ビニル又はポリエチレン粉体の内面ライニング管を使用する。

4. 4 電食防止措置

電食防止には以下の方法がある。

(1) 電氣的絶縁物による管の被覆

従来はアスファルト系又はコールタール系等で管の外面を被覆する方法が用いられていたが、これよりも絶縁性・耐久性に優れているポリウレタン等のプラスチックで外面を被覆し、漏えい電流の流出入を防ぐ方法が主流となっている。

(2) 絶縁物による遮へい

軌条と管との間にアスファルトコンクリート板又はその他の絶縁物を介在させ、軌条からの漏えい電流の通路を遮へいし、漏えい電流の流入を防ぐ方法である。

(3) 絶縁接続法

管路に電氣的絶縁継手を挿入して、管の電氣的抵抗を大きくし、管に流出入する漏えい電流を減少させる方法である。

(4) 選択排流法（直接排流法）

管と軌条とを、低抵抗の導線で電氣的に接続し、その間に選択排流器を挿入して、管を流れる電流が直接大地に流出するのを防ぎ、これを一括して軌条等に帰流させる方法である。

(5) 低電位金属体の接続埋設法

管に直接又は絶縁導線をもって、低い標準単極電位を有する金属（亜鉛・マグネシウム・アルミニウム等）を接続して、両者間の固有電位差を利用し、連続して管に大地を通じて外部から電流を供給する一種の外部電源法である。

4. 5 その他の防食措置

(1) 異種金属管との接続方法

異種金属管との接続には、異種金属管用絶縁継手等を使用し浸食を防止する。

(2) 金属管が他の構造物と接触するおそれのある場合の対策

他の構造物等を貫通する場合は絶縁するため、モルタルや塩ビスリーブ、防食テープ等を使用し金属管が直接構造物（コンクリート・鉄筋等）に接触しないように施工する。

※外面被覆管を使用する場合であっても、同様の施工を推奨する。

第4節 クロスコネクションの禁止

当該給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。

（施行令第6条第1項第6号）

工業用水等、当該給水装置以外の水管をはじめ、その他の給水用具でない器

具、設備との連結は、水道水を汚染するおそれが多いためであることから、これらと一時的にも直接連結すること（クロスコネクション）を禁止している。

給水装置で得られる水圧や安定した水質、水温は、事業活動等において利用価値が高いため、薬品や水質を汚染する物質を扱う設備、あるいは井戸水配管、工業用水管等他の水管のバックアップ用として接続されることがある。

クロスコネクションは、双方の水圧状況によって給水装置内に工業用水、排水、化学薬品、ガス等が逆流するとともに、配水管を經由して他の需要者までその汚染が拡大する非常に危険な配管である。安全な水道水を確保するため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備とは、仕切弁や逆止弁が介在しても、また一時的な仮設であってもこれを直接連結することは絶対に行ってはならない。（図－7.4.1）（図－7.4.2）（図－7.4.3）

主任技術者は、クロスコネクションが行われないよう工事の設計、施工管理監督を実施すること。

近年、多目的に水が使用されることに伴い、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別しがたい場合もある。したがって、クロスコネクションを防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示する必要がある。

給水装置と接続されやすい配管を例示すると次の通りである。

- (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) その他排水管等

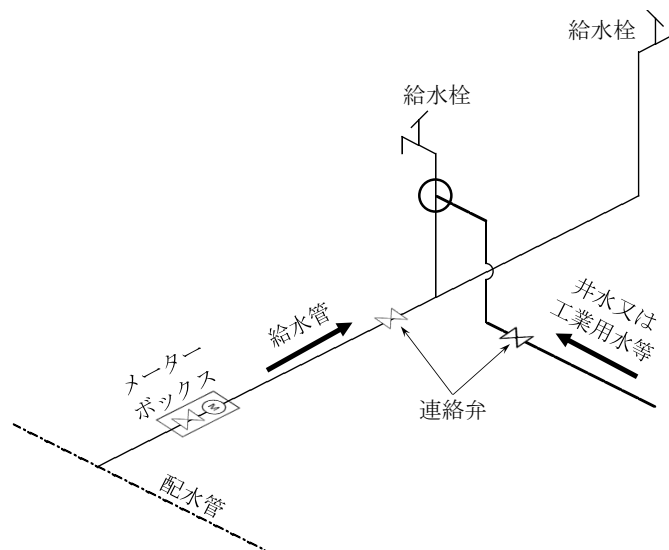


図-7.4.1 接続してはならない配管

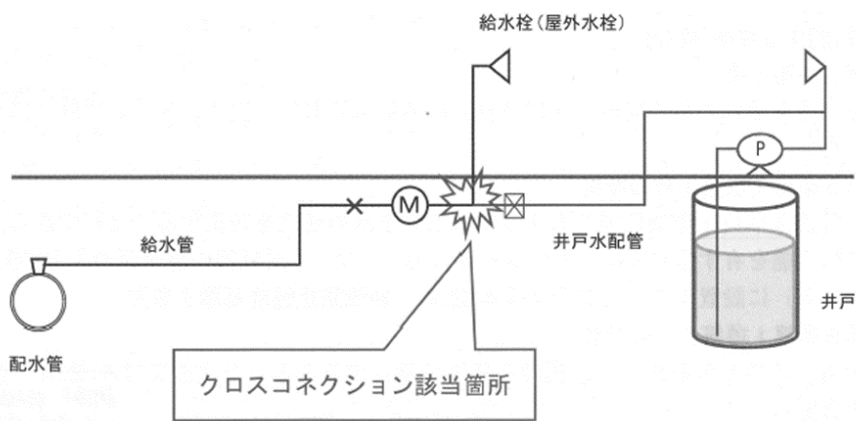


図-7.4.2 クロスコネクション例①

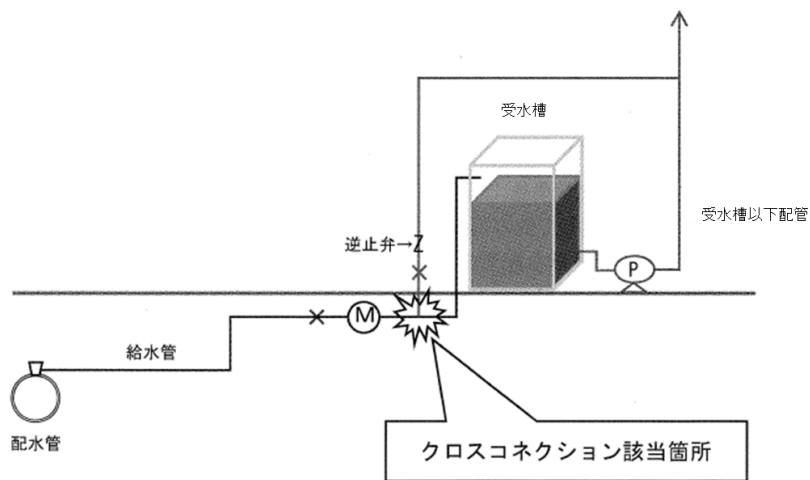


図-7.4.3 クロスコネクション例②

第5節 逆流防止

水が逆流するおそれのある場所においては、規定の吐水口空間を確保すること、又は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に設置すること。

事業活動に伴い、水を汚染す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にあつては、受水槽式とすること等により適切な逆流防止のための措置を講じること。

(省令第5条)

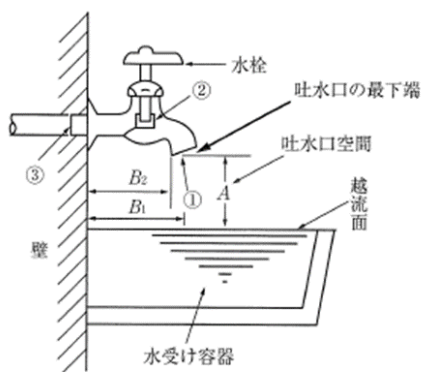
給水装置は、通常有圧で給水されているため、外部から他の水が流入することはないが、断水又は漏水等により、逆圧又は負圧が生じた場合、サイホン作用等により水が逆流し、当該需要者はもとより、他の需要者に衛生上の危害を及ぼすおそれがある。

このため吐出口を有し、逆流が生じるおそれのある箇所毎に、吐水口空間の保持、逆流防止性能を有している逆止弁、又は逆流防止装置を内部に備えた給水用具の設置、負圧破壊性能を有しているバキュームブレーカ、負圧破壊装置を内部に備えた給水用具、吐水口一体型給水用具の設置、逆流防止性能及び負圧破壊性能を有する減圧式逆流防止器の設置のうち、いずれかの措置を講じなければならない。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は、このような措置を講じる必要はない。

1 吐水口空間の保持

吐水口空間とは、吐水口の最下端から越流面までの垂直距離及び近接壁から吐水口の中心（呼び径25mmを超えるものは吐水口の最下端）までの水平距離をいう。越流面とは洗面器等の場合は当該水受け容器の上端をいう。水槽等の場合は立取出しにおいては越流管の上端、横取出しにおいては越流管の中心をいう。(図-7.5.1)

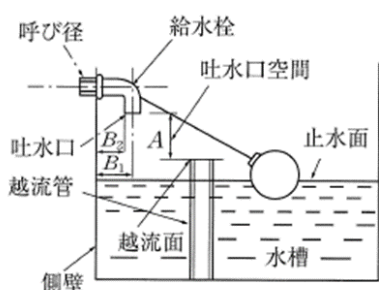
吐水口空間を十分確保することが、逆流防止の中で最も単純かつ確実な方法である。この空間が不十分であるとサイホン作用による吐水口からの空気の吸い込みにより水が逆流する。これを避けるため、吐水口の口径に応じて所定の吐水口空間及び吐水口の壁からの距離を必ず確保する。(表-7.5.1)、(表-7.5.2)



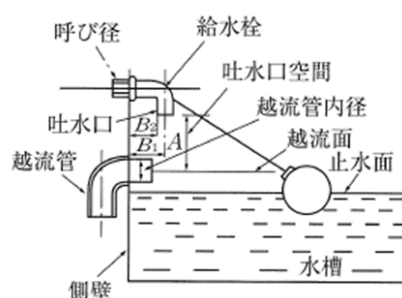
- ① 吐水口の内径 d
- ② こま押さえ部分の内径
- ③ 給水栓の接続管の内径

以上三つの内径のうち、最小内径を有効開口の内径 d' とする。

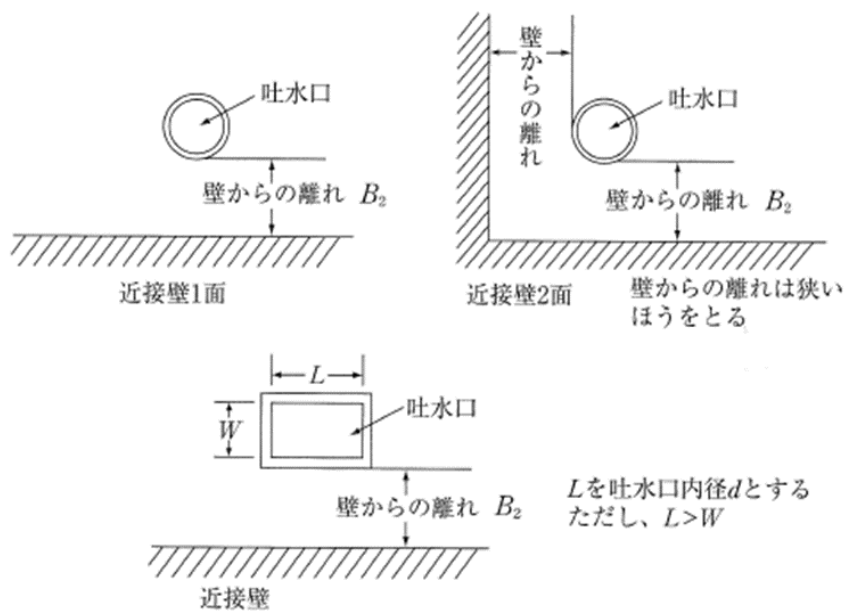
(a) 水受け容器



(b) 越流管（立取出し）



(c) 越流管（横取出し）



(d) 壁からの離れ

図-7.5.1 基準例に規定する吐水口空間

表－7.5.1 吐水口空間の基準：呼び径が25mm以下

呼び径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離 B	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

- (1) 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。
- (2) プール等水面が特に波立ちやすい水槽や、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には、越流面から吐水口の最下端までの垂直距離は200mm以上を確保する。
- (3) 上記(1)及び(2)は、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

表－7.5.2 吐水口空間の基準：呼び径が25mm超

区分		壁からの離れ B	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離 A (単位：mm以上)					
			有効開口の内径 d' (mm)	30	40	50	75	100
近接壁の影響が少ない場合			1.7 d' + 5mm以上	56	73	90	133	175
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3d以下	3.0 d' 以上	90	120	150	225	300
		3dを超え5d以下	2.0 d' + 5mm以上	65	85	105	155	205
		5dを超えるもの	1.7 d' + 5mm以上	56	73	90	133	175
	近接壁2面の場合	4d以下	3.5 d' 以上	105	140	175	263	350
		4dを超え6d以下	3.0 d' 以上	90	120	150	225	300
		6dを超え7d以下	2.0 d' + 5mm以上	65	85	105	155	205
		7dを超えるもの	1.7 d' + 5mm以上	56	73	90	133	175

- (1) d：吐水口の内径 (mm) d'：有効開口の内径 (mm)
- (2) 吐水口の断面が長方形の場合は長辺を d とする。
- (3) 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。
- (4) 浴槽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50mm未満の場合にあっては、当該距離は50mm以上とする。
- (5) プール等水面が特に波立ちやすい水槽や、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未満の場合にあっては、当該距離は200mm以上とする。

2 逆止弁による措置

逆止弁は、逆圧により逆止弁の2次側の水が1次側に逆流するのを防止する給水用具である。

ばね式、リフト式、スイング式の逆止弁は、ばねや自重で弁体を弁座に密着させ逆流を防止する弁であるが、シール部分に鉄さび等が挟まったり、又はパ

ツキン等シール剤が摩耗や劣化したりすることにより逆流防止性能を失うおそれがある。逆流防止性能を失った逆止弁は2次側から逆圧がかかると1次側に必ず逆流が生じる。したがって、給水装置工事において、これらの逆止弁を用いて水を受ける容器や施設に給水するための構造材質基準に基づく逆流防止装置とすることは避ける必要がある。

減圧式逆流防止器は、前記の逆止弁に比べ損失水頭が大きい、逆流防止に対する信頼性は高い。しかしながら、構造が複雑であり、機能を良好な状態に確保するためにはテストコックを用いた定期的な性能確認及び維持管理が必要である。また、中間室の通気口は常時管理を行い、汚染物が内部に絶対入らないようにしなければならない。

3 バキュームブレーカによる措置

バキュームブレーカは、給水管内に負圧が生じたとき、サイホン作用により使用済の水等が逆流し水が汚染されることを防止するため、逆止弁により逆流を防止するとともに逆止弁より2次側（流出側）の負圧部分へ自動的に空気を取り入れ、負圧を破壊する機能を持つ給水用具である。

負圧破壊性能を有するバキュームブレーカの下端又は逆流防止機能が働く位置（取付基準線）と水受け容器の越流面との間隔を150mm以上確保する。大気圧式バキュームブレーカ及び圧力式バキュームブレーカの取付け位置の例を図-7.5.2に示す。圧力式バキュームブレーカはバキュームブレーカに逆圧（背圧）がかからず、かつ、越流面までの距離を150mm以上確保しなければならない。

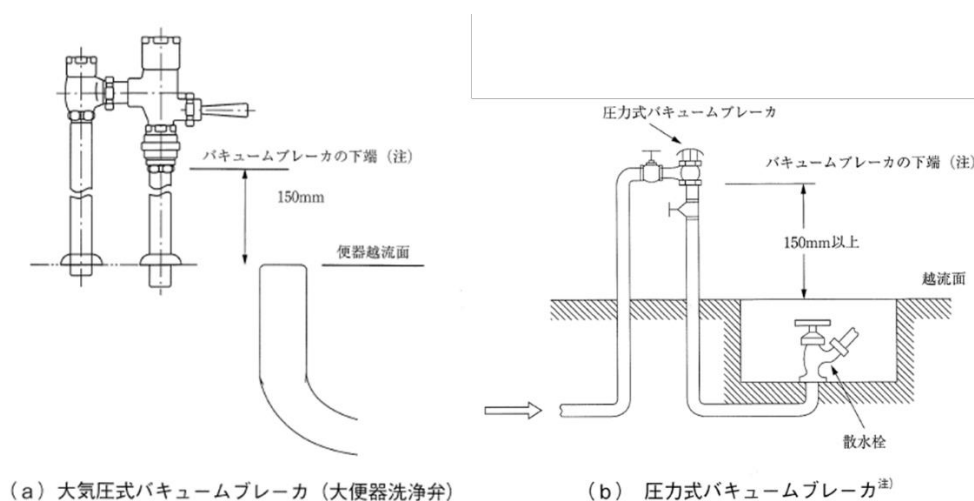


図-7.5.2 バキュームブレーカの設置位置例

4 有害物質等を取扱う場所

化学薬品の製造業又は取扱業、クリーニング業、めっき業、井戸水・工業用水を使用する事業等、水を汚染するおそれのある有毒物等を取り扱う場所に給水する給水装置にあつては、一般家庭等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給水方式を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を行う必要がある。

第6節 凍結防止

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のある場所に設置されている給水装置にあつては、耐寒性能を有する給水装置を設置しなければならない。ただし、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じられているものにあつては、この限りでない。

(省令第6条)

1 給水装置の耐寒性能

耐寒性能とは、給水装置が寒冷な環境にさらされた後でも耐圧性能の他、給水用具の種類に応じて水撃限界、逆流防止の性能を保持することである。凍結のおそれのある場所とは、おおむね以下(表-7.6.1)のとおりとするが、これ以外に主任技術者が凍結防止の措置を講じなければならないと判断する箇所に制限を加えるものではない。

表-7.6.1 凍結のおそれのある場所

屋外	水路等を横断する上越し配管
	屋外給水栓等の外部露出配管(受水槽廻り・湯沸器廻りを含む)
	通路、堀等の立上り配管
	散水栓、洗車用水栓の立上り配管
温度条件が屋外に準ずる屋内	車庫、倉庫、工場(作業場含む)の屋内立上り配管
	事務所、店舗、一般住宅の床下、天井裏、パイプシャフト内の配管
	集合住宅等の廊下、階段、貯水タンク室、機械室の配管
	外壁貫通部、外壁埋込部等の配管
屋内	露出配管
	屋内間仕切り壁内の埋込配管

2 凍結防止対策

凍結のおそれのある場所では、耐寒性能を有する給水管及び給水用具を設置すること。ただし、給水装置を発砲プラスチック保温材（発泡スチロール等）の断熱材や保温材で被覆する等により適切な凍結防止措置を講じられているものにあつては耐寒性能を有していないものであつてもよいが、断熱材や保温材で被覆していても、長時間水を使用していない場合は、凍結のおそれがあるので注意すること。

また、凍結のおそれがある場所の屋外配管は、原則として土中に埋設することとし、埋設深度は凍結深度より深くする。なお、地下埋設物等があり、やむを得ず凍結深度より浅く布設する場合又は擁壁、側溝、水路等の側壁からの離隔が十分にとれない場合は、保温材で適切な防寒措置を講じること。

2. 1 屋外給水栓等の外部露出管

屋外給水栓等の外部露出管は、保温材（発泡スチロール、加温凍結防止器等）で適切な防寒措置を講じるか、又は水抜き用の給水用具を設置する。

2. 2 屋内配管

屋内配管は、管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か、保温材で適切な防寒措置を講じること。

2. 3 水抜き用の給水用具の設置

- (1) 給水装置の構造、使用状況及び維持管理を踏まえ選定すること。
- (2) 操作・修繕等容易な場所に設置すること。
- (3) メーター下流側で屋内立上り管の間に設置すること。
- (4) 汚水ます等に直接接続せず、間接排水とすること。
- (5) 排水口付近には、水抜き用浸透ますの設置又は切込砂利等により埋め戻し、排水を容易にすること。
- (6) 水抜き用の給水用具以降の配管は、管内水の排出が容易な構造とすること。

ア 給水用具への配管は、できるだけ鳥居形配管や U 字形の配管を避け、水抜き栓から先上がりの配管とすること。

イ やむを得ず鳥居配管や U 字形等の水の抜けない配管となる場合には、適正な位置に空気流入用又は配水用の栓類を取り付けて、水の抜ける

配管とすること。

ウ 先上がり配管・埋設配管は1 / 300以上の勾配とし、露出の横走り配管は1 / 100以上の勾配をつけること。

エ 配管が長い場合には、万一凍結した際に、解氷作業の便を図るため、取外し可能なユニオン、フランジ等を適切な箇所に設置すること。

オ 配管途中に設ける止水栓類は、排水に支障のない構造とすること。

カ 水栓はハンドル操作で吸気をする構造（固定こま、吊りこま等）とするか、又は吸気弁を設置すること。

キ 水抜きバルブ等を設置する場合は、屋内又はピット内に露出で設置すること。

2. 4 防寒措置

(1) 防寒措置は、配管の露出部分に発砲プラスチック保温材（ポリエチレンフォーム等）を施すものとする。

(2) メーターが凍結するおそれがある場合は、耐寒性のメーターボックスを使用するか又はメーターボックス内外に保温材等で凍結防止の措置を講ずること。

2. 5 加温式凍結防止器の使用

給水管の露出部分の凍結防止のため、加温式凍結防止器を使用する方法もある。

2. 6 防露工

防露工は配管の露出部分にロックウール、グラスウール等を施すものとする。

第8章 事前協議の必要な給水方式

第1節 共通事項

1 協議の対象となる給水方式の種類

以下の給水方式は、事前に企業長との協議を必要とする。

- (1) 3階直圧給水
- (2) 直結増圧式給水
- (3) 水道直結式スプリンクラー設備への給水

これは、給水装置工事の施行を予定している場所が、現状・将来とも必要水圧を安定かつ継続的に確保可能と判断できる地域（以下、「適用地域」という。）であることを前提とした給水方式としているからである。このため、給水装置工事においてこれらの給水方式を検討するにあたり、まず施行箇所の配水管の水圧が摘要条件を満たしているかどうかを企業長に確認する必要がある。

なお、この適用条件を満たす場合、企業長は設計するにあたり必要な配水管水圧測定値（以下「設計水圧」という。）をこれらの給水方式の給水装置工事を施行しようとする者（以下「施行者」という。）に通知する。

2 設計水圧の決定

施行者は、あらかじめ「設計水圧決定依頼書（様式第20号）」を企業長に提出する。これを受け企業長は、施行する場所に最も近い配水管上で、自記録水圧計等により連続72時間水圧を測定する。測定した配水管の最小動水圧が分岐しようとする配水管位置での水圧に置き換えた場合にあっても0.2MPa以上ある場合は各給水方式での事前協議を可能とし、設計水圧を決定する。なお、0.2MPaに満たない場合はこの時点で施行不可となる。企業長はこの結果を「設計水圧回答書（様式第21号）」により施行者に通知する。施行不可の場合、施行者は他の給水方式による給水装置工事を検討すること。

3 事前協議

施行者は、設計水圧に基づき各給水方式を採用した給水装置の設計を行い、企業長と事前協議を行う。事前協議申請等については、以降の各給水方式の基準に基づき実施すること。

第2節 3階直圧給水施行基準

1 目的

この基準は、3階建ての建物に対し直結給水による安全な水を供給することを目的として、3階直圧給水導入の取扱いに関し必要な事項を定める。

2 対象建物

3階直圧給水の対象となる建物は、次の要件を満たすものとする。

- (1) 給水装置の設置は、3階以下であること。
- (2) 給水装置の高さが、当該住宅等が面する道路面から8.5m以下であること。
- (3) 対象となる建物が、受水槽式給水とすべき要件に該当しない建物であること（第2章第3節2 受水槽式 (1)~(7)）。

3 適用条件

適用地域であり、かつ、水理計算により3階の末端給水栓の残存水圧が0.05MPaを確保できるところとする。

4 給水方式

給水方式は、直結直圧式とし、給水装置から高置水槽への直結給水等、他の給水方式との併用は認めない。

5 3階直圧給水に必要な構造及び設備

3階直圧給水に必要な給水装置の構造及び設備は、以下のとおりとする。

- (1) 分岐口径は、20mm以上とし、被分岐管口径より小口径とすること。
- (2) メーター及び給水管の口径決定に当たっては、給水装置の使用状況に応じて水理計算等を行い決定すること。
- (3) 被分岐管の口径は、50mm以上であること。
- (4) 水の逆流防止及びメーターの維持管理を容易にするため、逆止弁を次のとおり設置すること。

ア 一戸建て専用住宅では、メーターの間近の下流側

イ 集合住宅、事務所ビル及びこれらの併用ビル等の建物では、地表面に設置した3階用メーターの間近の下流側

ウ 設置箇所はメーターボックス内等とし、取替えが容易に行うことができる場所

- (5) 一戸建て専用住宅以外の建物においては、濁水時等（減圧給水）による出水不良を想定し、1階に専用給水栓又は共用栓を設置すること。
- (6) 空気溜まりを生じる恐れがある場所にあつては、空気弁を設置すること。
- (7) 配管は、衝撃防止及び凍結防止のための必要な措置を講じられていること。
- (8) 給水管の口径を流水音の低減、損失水頭の軽減、水撃圧の緩衝等の目的から、立ち上がり配管などで前後の配管より増径する場合は1段階以内とし、末端給水用具の吐出口は経由したメーター口径以下とすること。
ただし、新設で口径13mmのメーターを設置する場合は、集合住宅、事務所ビル及びこれらの併用ビル等の建物では、3階用給水装置配管を25mmとし、ワンルームマンションで使用水量の少ない建物の配管を20mmにすることができる。一戸建て専用住宅では、立ち上がり配管及び3階用配管を口径25mmとする。
- (9) 受水槽式から3階直圧給水に改造工事を行う場合は、3階用既設配管が20mmの場合において水理計算により必要水頭が確保できる時に限り、既設給水管の使用を特に認める。
- (10) 最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において最低必要圧力を考慮すること。
- (11) 構造材質基準に適合する材料を使用すること。
- (12) その他、企業長が必要と認める設備を設置していること。

6 事前協議申請

- (1) 施行者は、設計水圧に基づき給水装置の設計を行い、「3階直圧給水事前協議申請書（様式第22-1号）」に図面（位置図、平面図、構造図、立体図）、設計水圧回答書の写し、水理計算書（第2章第7節 水理計算参照）等必要書類を添えたものを企業長に提出すること。
- (2) 企業長は、事前協議の申請を受けたときは、その内容を審査し、その結果を「3階直圧給水事前協議回答書（様式第22-2号）」により施行者に通知する。
- (3) 3階直圧給水に必要な構造及び設備の基準を満たしており、3階直圧

第8章 事前協議の必要な給水方式

給水にあたる給水装置が散水栓やタンク式トイレ等の1栓のみで、将来的に水圧変動や出水不良が発生した場合でも生活形態に支障を来さないと企業長が認める場合は、設計水圧回答書の写しをもって事前協議申請に代えることができる。ただし、前項5(9)の場合を除く。

7 変更の届出

施行者は、事前協議申請書を提出した後、当該給水装置工事の設計内容を変更するとき、又は所有者等の変更が生じたときは、「3階直圧給水事前協議申請変更届出書(様式第22-4号)」に設計図面を添えて、企業長に提出すること。

8 3階直圧給水装置工事の申請

企業長の審査により3階直圧給水の実施が可能であるという回答を受けた施行者は、別に定める「給水装置工事施行申請書(様式第1号)」に「3階直圧給水事前協議回答書(様式第22-2号)」の写し及び「3階直圧給水実施誓約書(様式第22-3号)」を添えて、企業長に給水装置工事を申請するものとする。

第3節 直結増圧式給水施行基準

1 総則

1.1 目的

この基準は、直結給水の範囲を拡大することにより、受水槽における衛生問題の解消、省エネルギーの推進、受水槽設置スペースの有効利用、その他給水サービスの向上を図ることを目的として、直結増圧式給水導入の取扱いに対し必要な事項を定める。

1.2 定義

この基準に用いる用語の意義は、次のとおりとする。

(1) 直結増圧式

配水管から分岐し引き込んだ給水管に、増圧装置を設置することにより圧力を増して、高層建物へ直接給水する方法である。

(2) 増圧装置（直結加圧形ポンプユニット）

給水圧力を増す目的で給水管の途中に設置するポンプ及びそれに付帯する管類、継手類、制御盤、圧力タンク、弁類等をユニット化したものをいう。

なお、増圧装置はその設置から配水管に直結されるため、給水用具の一つとなり、増圧装置以降の給水管及び給水用具も給水装置と位置づけられる。

(3) 自動停止圧力値

増圧装置の給水装置において、断水等により吸い込み側の圧力が通常の範囲より低下した場合にポンプを自動的に停止させるための圧力値

(4) 自動復帰圧力値

増圧装置の給水装置において、自動的に停止していたポンプを再起動させるための圧力値

1.3 適用条件

直結増圧式の適用要件は、次のとおりとする。

(1) 適用地域であること。

(2) 被分岐管

被分岐管は配水管とし、口径は75mm以上350mm以下とする。

給水管からの分岐は、将来に渡り必要水圧を安定かつ継続的に確保ができないおそれがあるため、認められない。

(3) 分岐口径

分岐する給水管の口径は被分岐配水管口径より小さいものとし、25 mm以上75 mm以下とする。

(4) 対象建物

「水道用直結加圧形ポンプユニット(JWWA B 130)」(日本水道協会)に準拠し、使用圧力0.75 MPa以下の増圧装置で給水できる、1日の使用水量が50 m³未満で、10階までの建物とする。また、建物の用途は住宅用、事務所ビル等に限り、使用量の変動の激しい飲食店等が混在する建物及び受水槽式給水とすべき要件に該当する建物では認めない。

(5) 給水方式の併用

建物の種類や使用目的に応じて、直結直圧式や受水槽式を併用して使用することができるが、1建物での給水方式は2方式までとする。

1.4 事前協議及び給水装置工事の申請

(1) 施行者は設計水圧に基づき給水装置の設計を行い、「直結増圧式給水事前協議申請書(様式第23-1号)」を企業長に提出し、直結増圧式の可否について事前協議を行うものとする。企業長は、事前協議を受けたときはその内容を審査し、その結果を「直結増圧式給水事前協議回答書(様式第23-2号)」により通知する。

(2) 施行者は、事前協議申請書を提出した後、当該給水装置工事の設計内容を変更するとき、又は所有者等の変更が生じたときは、「直結増圧式給水事前協議申請変更届出書(様式第23-4号)」に設計図面を添えて、企業長に提出すること。

(3) 施行者は、協議の結果に基づき、「給水装置工事施行申請書(様式第1号)」に「直結増圧式給水事前協議回答書(様式第23-2号)」の写し及び「直結増圧式給水装置維持管理誓約書(様式第23-3号)」を添えて、企業長に給水装置工事の申請をすること。

(4) 事前協議の審査で共同住宅以外の場合において、使用水量が確定されないと判断できないことが多いことから、事前協議においては事務所

等の使用形態を明確にし、使用水量が決定した段階で事前協議を行うこと。

なお、依頼書提出から回答までに相当な日時を必要とするので、これらを考慮して書類を提出すること。

(5) 事前協議の内容に変更があった場合は、再協議するものとする。

2 給水装置の構造

2.1 給水装置の配管形態 (図-8.3.1~8.3.3)

(1) 1建物につき1箇所の給水引込みを原則とする。(第3章第2節1 給水管の分岐(8))

(2) 新設については高置水槽を経由する給水方式を認めないが、受水槽式から直結増圧式への改造については、既設高置水槽を経由する給水方式を認める。(第8章第3節2 2.5 受水槽式から直結増圧式への改造)

(3) 増圧装置の故障、停電時の対策として非常用水栓を設置すること。

(4) 宅地内第1バルブより上流側の宅地内に、維持管理用の泥吐管(ドレン)を必要に応じて設置すること。

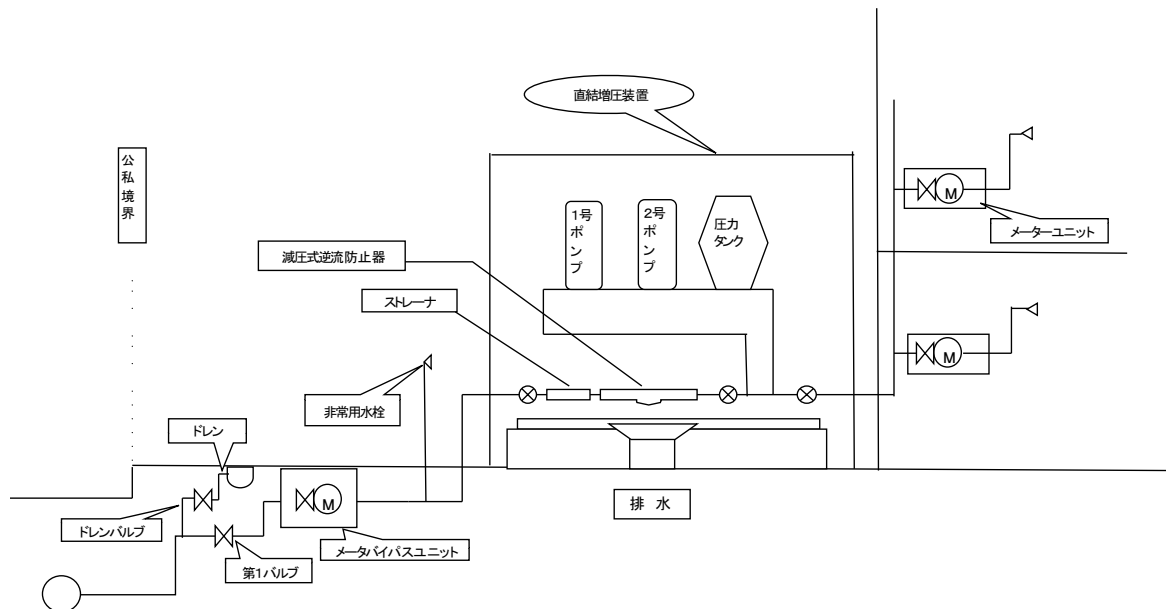
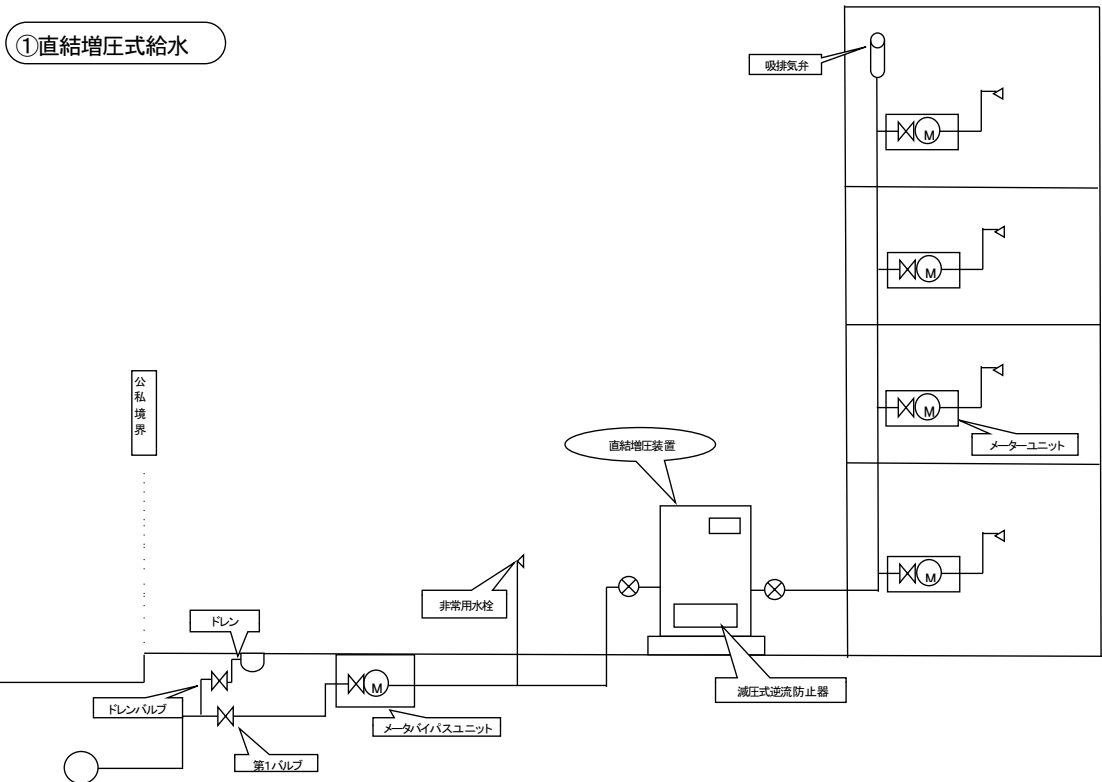
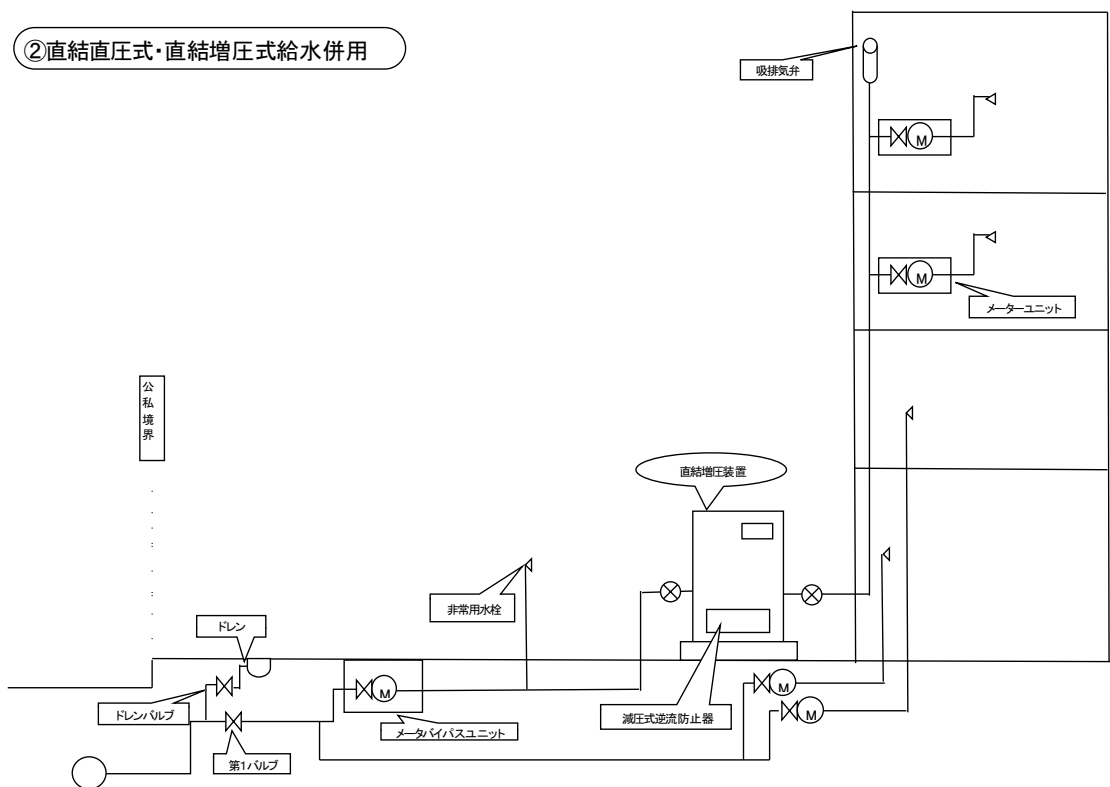


図-8.3.1 直結増圧式給水標準図



図－8.3.2 直結増圧式給水(直送式)



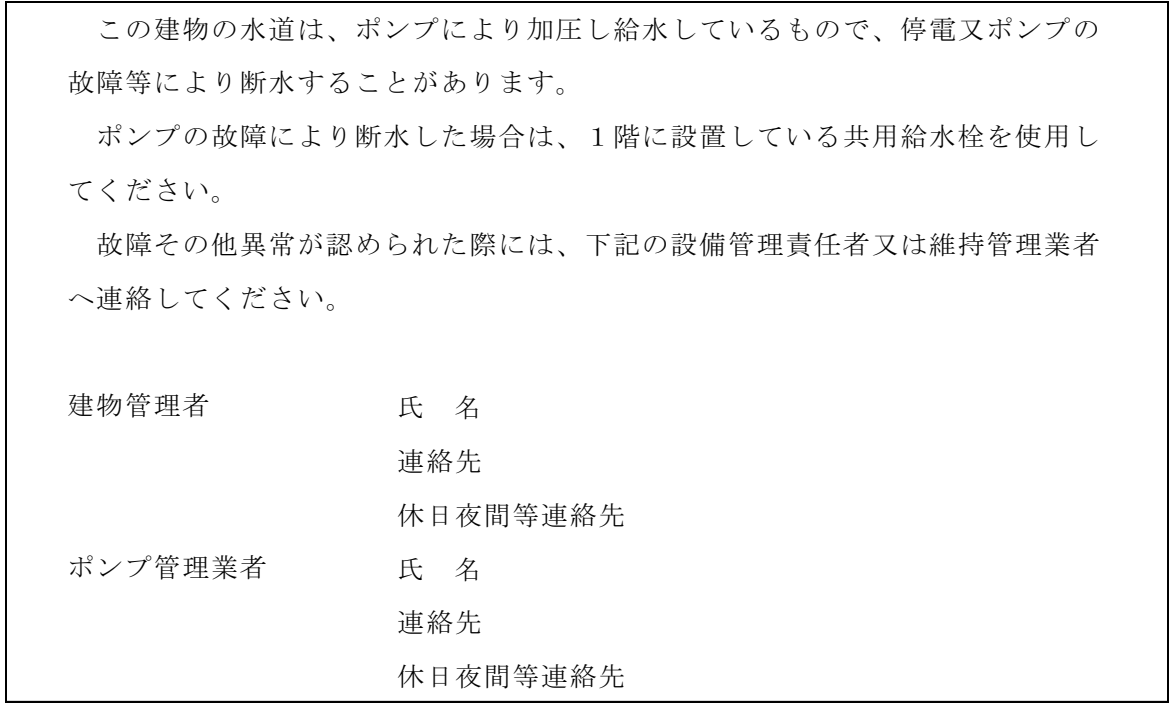
図－8.3.3 直結増圧式給水(併用式)

2. 2 増圧装置

- (1) 増圧装置は、「水道用直結加圧形ポンプユニット (JWWA B 130)」(日本水道協会)の規格又は同等以上の性能を有すること。なお、この規格による適用範囲は、使用圧力 0.75 MPa 以下の水道に使用する口径 75 mm 以下及び吐出圧力 0.75 MPa 以下について規定しており、これを満足するものでなければならない。
- (2) 1建物で複数(並列)の増圧装置の設置は、給水量が多くなり被分岐管に与える影響が懸念されるため、1建物に対し、原則として1増圧装置とする。
- (3) 増圧装置の呼び径は、企業団のメーター口径以下とし、最大 75 mm とする。
- (4) 配水管の水圧の変化及び使用水量に対応でき、安定給水が確保できるよう、圧力制御は、配水管水圧の変動に対応し、用途に応じた制御方式を採用するとともに、建物の最上階で圧力不足にならず、低層階で水圧が高くなる場合は、必要に応じ減圧弁を設置すること。
- (5) 配水管が断水等で圧力低下した場合に、ポンプが吸引するのを防止するため、設定圧力以下の場合、ポンプは自動停止し、水圧の回復に伴って自動復帰すること。設定圧力は、原則として次によるものとする。
自動停止圧力値 0.05 MPa
自動復帰圧力値 0.07 MPa
- (6) 増圧装置の1次側圧力センサーは原則として減圧式逆流防止器の直近上流側に設けること。
- (7) 増圧装置の吐出側圧力は、最上階などの最悪の条件にあたる給水器具での必要な吐出圧を確保し、 0.75 MPa を超えないようにすること。
- (8) 増圧装置の吸込側、吐出側の接合部分には、ポンプ運転時の振動をパイプに伝えない様にするるとともに、地震等の振動を増圧装置に伝えないようにするため適切な防振対策を講ずること。
- (9) 増圧装置は、凍結しないように必要な措置を講ずること。
- (10) 増圧装置の維持管理ができる必要な空間を確保し、また結露及び漏水等により増圧装置に被害が起きないように、適切な排水設備を設ける

こと。

- (11) ポンプ内の水質保持及びポンプ機器の性能保持のため、長時間の停止は好ましくないことから、タイマー等により定期的な運転を実施する等、ポンプ内の水が長時間滞留しないような措置を講ずること。
- (12) 増圧装置の故障等の異常を早期に発見するため、警報装置を設け、装置本体及び管理人室等に表示できる装置を設置すること。また、緊急時の連絡先を明示した標示板を需用者の目に付きやすい所に設置すること（図－8.3.4）。なお、装置本体の表示盤では、異常原因の細目を確認することができる。



図－8.3.4 標示板

2. 3 逆流防止装置

- (1) 逆流防止装置は、「水道用減圧式逆流防止器（JWWA B 134）」（日本水道協会）の規格又は同等以上の性能を有するものを増圧装置の上流側に設置することを原則とする（図－8.3.5）。ただし、増圧装置までの圧力損失が大きい場合は、下記により設置位置を決定すること。

減圧式逆流防止器の設置位置の決定

減圧式逆流防止器の設置位置は、次の計算を行い決定すること。

（原則に従い、減圧式逆流防止器を増圧装置の上流側に設置するものと

して算定する。)

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) > 0$ の場合

減圧式逆流防止器を増圧装置の上流側に設置する。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_3) \leq 0$ の場合

減圧式逆流防止器を増圧装置の下流側に設置する。

P_0 : 配水管の水圧 (設計水圧 MPa)

P_1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失 (MPa)

P_2 : 増圧装置の上流側の給水管及び給水用具の圧力損失 (MPa)

P_3 : 減圧式逆流防止器の圧力損失 (MPa)

- (2) 各戸ごとのメーター直後には、「単式逆流防止弁 (JWWA B 129)」(日本水道協会)の規格又は同等以上の性能を有するものを設置し、各階の分岐ごとにも同様とする。
- (3) 鉄さび等の異物流入による、減圧式逆流防止器の作動不良を防止するため、減圧式逆流防止器の上流側にその口径に適合したストレーナを原則設置すること。
- (4) 減圧式逆流防止器の中間室逃がし弁の排水は、適切な吐水口空間を確保した間接排水とするか、排水口径の二倍以上の距離を離して設置すること。
- (5) 減圧式逆流防止器は、異常な外部排水を検知して管理人室等で確認できること。

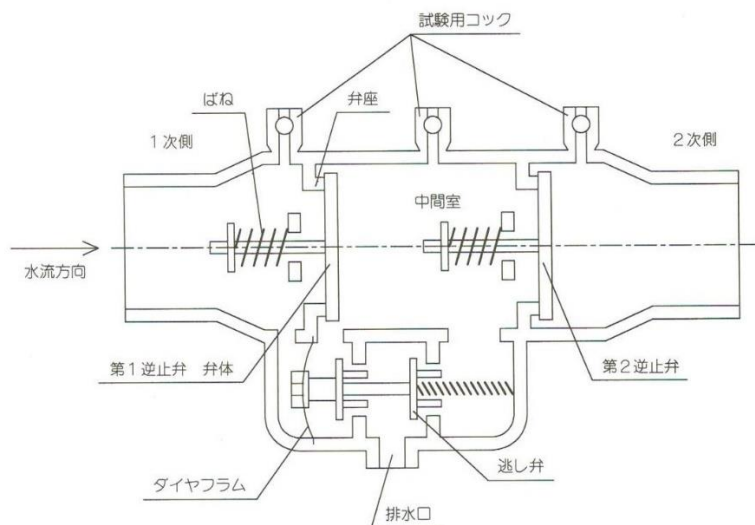


図-8.3.5 減圧式逆流防止装置構造概念図

2. 4 メーターの設置基準

- (1) 共同住宅においては、全体の使用水量を計量出来る部分に企業団のメーター（以下「親メーター」という。）を設置し、各戸ごとに企業団のメーター（以下「各戸メーター」という。）を設置する。ただし、独立して日常生活を営むに十分な給水設備が各居室に整備されていない共同住宅（各居室に給水栓が全く無いか、あっても一部しかなく、共用となっている寮その他これに準ずる住宅）は、親メーターのみを設置する。
- (2) 事務所ビル等共同住宅以外の建物においては、親メーターのみ設置する。ただし、次に掲げる要件のすべてを満たす場合は、各戸メーターを設置することができる。
 - ア 各区画が完全に区分され、独立していること。
 - イ 各区画に給水栓が設置されていること。
 - ウ 各区画の給水装置の使用者が異なる予定であること。
 - エ 各区画に設置する企業団のメーターの点検等に支障がないと認められること。
- (3) 各戸ごと又は各区画に各戸メーターを設置する場合において、共用部分に給水栓を設置する場合は、当該共用部分用に企業団のメーターを設置すること。
- (4) 全体の使用水量を計量出来る部分に設置する親メーターには、企業長指定のメーターバイパスユニットを設置し、各戸ごとに設置する各戸メーターには企業長指定のメーターユニットを設置し、水圧が著しく高くなるおそれのある居室等必要に応じて減圧弁付きメーターユニットを設置すること。**第8章第3節2 2. 5 受水槽式から直結増圧式への改造**による場合で、企業長が特に認める場合は、メーターバイパスユニットの設置義務を免除する。

2. 5 受水槽式から直結増圧式への改造

給水方式を受水槽式から直結増圧式への改造する場合は、次のとおりとする。

- (1) 既設配管の老朽化に起因して発生する出水不良、さび等の剥離による赤水、漏水等が考えられることから、新設管に取替することが望まし

いが、既設配管を継続使用する場合には、構造材質基準に適合していることを確認するとともに、次の事項について十分留意すること。

ア 耐圧試験（試験水圧0.75MPa、1分以上）を実施し、漏れがないこと。

イ 老朽化等による管内にさび等が著しく発生していないこと。

ウ 現状の使用状態で赤水等の発生による水質異常がないこと。

エ 直結給水切替に伴い、出水不良や赤水等による異常が発生した場合の対応手段（配管の取替等）があること。

オ 配管等の材料は、使用場所等に応じた適切なものとなっていること。

カ 給水器具類は、構造材質基準に適合していること。

(2) 直結増圧式に改造すると漏水するおそれがある建物（既設配管の取替えや耐圧試験の実施が困難な場合や、構造材質基準に適合していない器具が設置されている等）は、既設高置水槽へ直接給水することができる。

なお、高置水槽を継続して使用する場合は、親メーターのみの設置とするが、高置水槽への給水は落とし込みとし、必要な吐水口空間が確保されていること。

(3) 各戸及び各区画にメーターを設置する場合は、**第8章第3節2**

2.4 メーターの設置基準による。

なお、高置水槽を撤去できない既設建物で、各戸検針を希望する場合は、各ブロック統括センターに確認すること。

3 給水装置の設計

3.1 設計水量の算定方法

(1) 共同住宅の場合

共同住宅の同時使用水量は、財団法人ベターリビング優良住宅部品認定基準（以下「BL基準」という。）により算出する。（表-8.3.1）

BL基準 算定式

$$Q = 4.2 N^{0.33} \quad (10 \text{ 戸未満})$$

$$Q = 1.9 N^{0.67} \quad (10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 未満})$$

$$Q = \text{同時使用水量 (L/min)} \quad N = \text{戸数}$$

※ただし、ワンルームタイプは、1戸あたりファミリータイプの0.5戸分として算出することができる。

表-8.3.1 B L基準による同時使用水量早見表 (L/min)

戸数	同時使用水量	戸数	同時使用水量	戸数	同時使用水量	戸数	同時使用水量
1	42	14	111	27	173	40	225
2	53	15	117	28	177	41	229
3	60	16	122	29	181	42	232
4	66	17	127	30	186	43	236
5	71	18	132	31	190	44	240
6	76	19	137	32	194	45	243
7	80	20	141	33	198	46	247
8	83	21	146	34	202	47	251
9	87	22	151	35	206	48	254
10	89	23	155	36	210	49	258
11	95	24	160	37	214	50	261
12	100	25	164	38	217		
13	106	26	169	39	221		

(2) 共同住宅以外の場合

共同住宅以外の同時使用水量は、給水用具給水負荷単位により算出する。(第2章第4節1 1.1計画使用水量 (2)集合住宅等の場合 オ)

(3) 共同住宅と共同住宅以外が混在する場合

共同住宅はB L基準に算出した水量、共同住宅以外については、給水用具給水負荷単位で算出した水量を合算するものとする。

ただし、上記の算定式によりがたい場合は、それぞれの施設の実態に応じた算定式を採用することができる。

3. 2 給水管口径の決定

(1) 給水管の口径は、同時使用水量を供給できる口径とすること。ただし、ワンルームタイプの各戸給水管については、使用実態を考慮して口径を決定ができるものとする。

(2) 給水管の口径は、瞬間最大給水量において管内流速が2.0 m/sを超えないこと。(既設建物の改造等やむ得ない場合を除く。)

(3) 給水用具の取付に当たっては、給水用具の機能性から必要とする作動圧又は最低必要圧について十分考慮したものであること。

3. 3 直結増圧式の水力計算

増圧装置の吐出圧は、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を確保できるように設定する。増圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧

力損失、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力及び増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差の合計が増圧装置吐出圧力の設定値である。

(図-8.3.6)

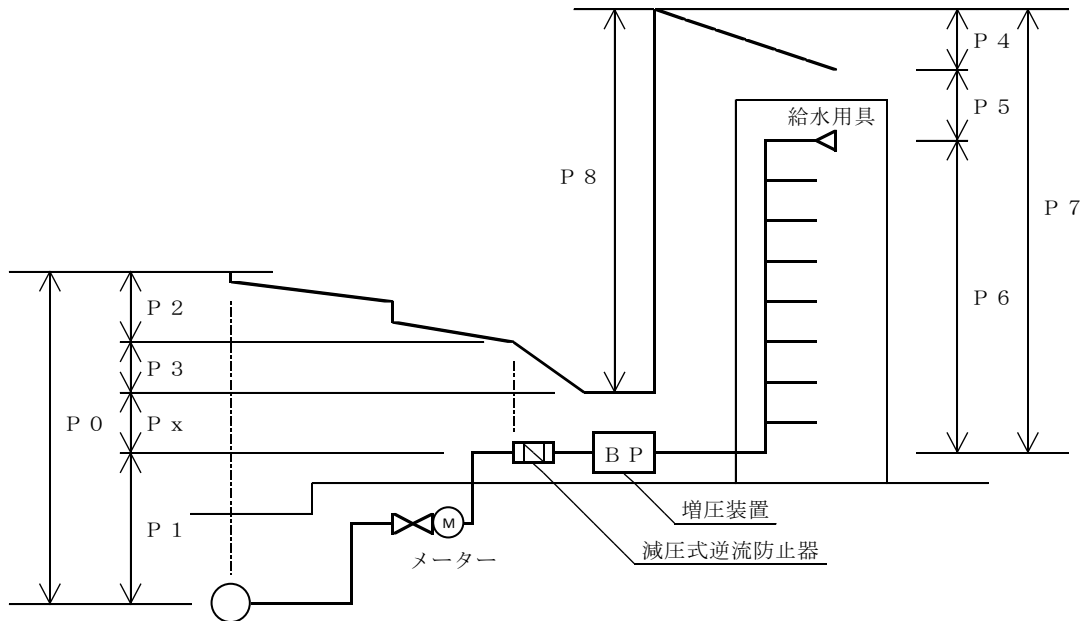


図-8.3.6 水理計算図

増圧装置の水理計算は、次の算定式による。

(1) 増圧ポンプの全揚程

$$P_8 = P_7 - \{P_0 - (P_1 + P_2 + P_3)\}$$

$$= P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 - P_0$$

(2) 増圧装置の吐出圧

$$P_7 = P_4 + P_5 + P_6$$

(3) 増圧装置直前の圧力

$$P_x = P_0 - (P_1 + P_2 + P_3)$$

ただし

P_0 : 配水管の水圧 (設計水圧 (MPa))

P_1 : 配水管と増圧装置との高低差

P_2 : 増圧装置の上流側の給水管及び給水用具の圧力損失

P_3 : 増圧装置の圧力損失 (減圧式逆流防止器の損失を含めること)

P_4 : 増圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧力損失

P_5 : 末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力 (0.05MPa)

P_6 : 増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差

P 7 : 増圧装置の吐き出し圧

P 8 : 増圧装置の増圧ポンプの全揚程

P x : 増圧装置直前の圧力

4 工事の施行

4. 1 増圧装置の設置位置

増圧装置の設置位置は、原則として1階以下とし、点検が容易にできる場所とする。設置場所は、点検や維持管理のための十分なスペースを確保するとともに、設置場所によっては、防音、防水、振動、防寒等の対策を講ずること。

4. 2 配管上の留意事項

- (1) 配水管から分岐し敷地内に引き込む給水管には、**第3章第7節 止水栓及び仕切弁**(以下「止水器具」という。)の設置に準ずることとする。
- (2) 耐圧試験及び維持管理のため、増圧装置の上流側及び下流側には止水器具を設置すること。
- (3) ポンプ運転時の振動をパイプに伝えない様にとともに、地震等の振動を増圧装置に伝えないようにするため、増圧装置の流入管及び流出側には適切な防振対策を講ずること。
- (4) 減圧式逆流防止器の上流側及び下流側には適切な止水器具を設置すること。なお、流入側は定期点検のため、テストコック付き止水器具を設置すること。
- (5) 維持管理のため、立ち上がり管ごと及び各階の分岐ごとに止水器具を設置すること。ただし、近接して止水器具がある場合は、省略することができる。
- (6) 停滞空気が発生しない構造とするため、立ち上がり管の最上部には、吸排気弁を設置すること。また、吸排気弁の上流側には維持管理用の止水器具を設置するとともに吸排気弁からの排水については、パイプシャフト内等でドレン設備を設けるなど必要な排水措置を講ずること。なお、設置に当たっては作動状況が外部から確認できるようにすること。
- (7) 修繕、検満等の取替作業など維持管理上必要であるため、企業団メーターの上流側には、止水栓を設置すること。

5 検査

給水工事完成後、指定工事業者は試運転並びに耐圧試験等、適切な竣工検査を確実に実施しなければならない。検査については、**第4章第4節 給水装置工事の検査**によるほか、直結増圧式する場合は、次の項目について実施する。

(1) 増圧装置及び減圧式逆流防止装置の設置が本基準に適合していることの確認

(2) 増圧装置及び減圧式逆流防止装置の警報装置、事故時等の連絡先を表記した標示板の設置及び維持管理体制の確認

なお、指定工事業者が行う耐圧試験は、各戸メーターの下流側で試験水圧1.75MPaに加圧し1分以上保持させたときの水圧低下の有無を確認すること。また、増圧装置の下流側と各戸メーター上流側の間においても、同様の方法により確認すること。

ただし、増圧装置については、製造工場においてすでに必要な耐圧試験を実施済みであり、試験水圧を加えると損傷するおそれがある機器（圧力検出装置）が取付けてあるため、耐圧試験は不要とする。

6 維持管理

6.1 誓約書の提出

増圧装置の設置者は、直結増圧式給水に係る給水装置工事の申請届出時に、「直結増圧式給水装置維持管理誓約書（様式第23-3号）」を提出すること。これは、増圧装置の設置に起因するトラブル防止のため、管理責任を明確にしておく必要があること及び企業団が行う計画的、緊急的な断水の際に水の使用ができなくなる等、使用者にこの装置が条件付のものであることを周知させる必要があるからである。

なお、建物管理者等の記入は竣工検査時でも認める。

6.2 維持管理

直結増圧式により給水する場合、増圧装置の機能を確保するためには、定期点検等の適正な維持管理を行う必要がある。また、増圧装置が停止したときは直ちに断水となるため、設置者は事故発生時の迅速な対応を行う体制を整えておく必要がある。

増圧装置の設置者は、次の事項について十分留意すること。

- (1) 直結増圧式により給水する場合、停電、故障等により増圧装置が停止した時点で断水になるので、非常用水栓が使用できることなどを居住者に周知すること。増圧装置を含む給水装置の管理責任は設置者側にあるため、企業団は増圧装置の故障や苦情に対して一切責任を負わない。
- (2) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の故障等、非常時の緊急連絡先を装置本体及び管理室等に標示板として明示するとともに居住者に周知すること。

増圧装置や減圧式逆流防止器の修理には、専門的な知識が必要であり、企業団や指定工事業者では対応できないことも考えられる。
- (3) 増圧装置及び減圧式逆流防止器の点検は、その性能を継続的に維持するために1年以内ごとに1回、定期的を実施すること。なお、点検については、専門的な技術を持った製造業者と保守点検契約することが望ましい。
- (4) 設置者は、居住者に対して直結増圧式給水の特性を周知するとともに、配水管等の工事に伴う計画的又は緊急的な断水、若しくはメーターの取替えに伴う断水について、その作業が円滑に実施できるように協力することを周知すること。
- (5) 直結増圧式給水においては、末端給水栓までのすべてが直結された給水装置となり、所有者等の責任において速やかに漏水修理、逆流防止等の処理が必要である。特に第一止水器具から各戸メーターまでの間の漏水等については、一般的な給水装置と異なっているので速やかに修理等を行う必要がある。

7 水理計算例

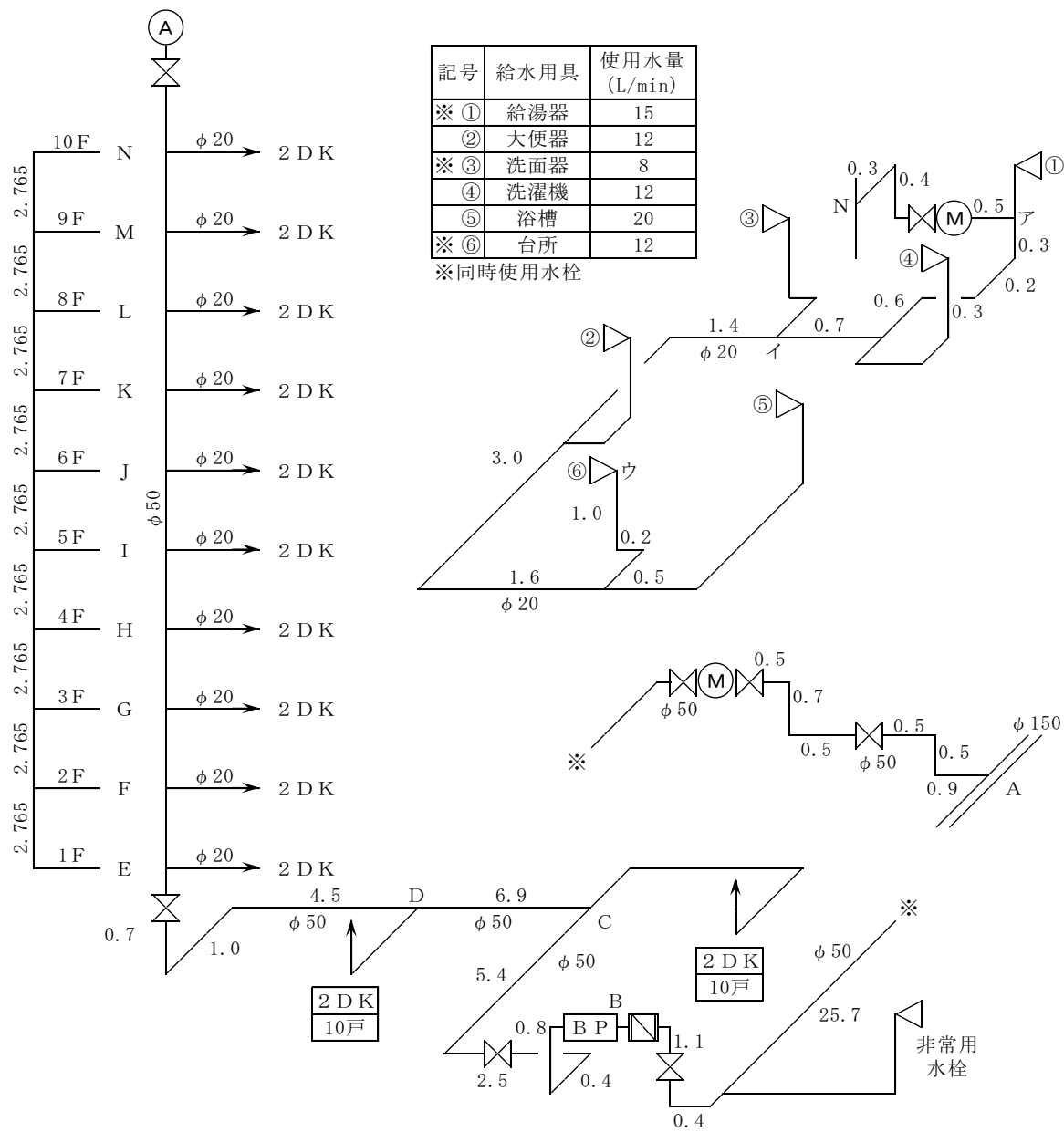
直結増圧式給水の水理計算例を以下のとおり示す。

【資料1】直結増圧式給水水理計算例

【資料2】水理計算書の書き方（直結増圧式給水）

【資料1】直結増圧式給水水力計算例

アイソメ図



区間	流量 (L/min)	口径 (mm)	戸数	区間	流量 (L/min)	口径 (mm)	戸数
A～B	186	50	30	I～J	71	50	5
B～C	186	50	30	J～K	66	50	4
C～D	141	50	20	K～L	60	50	3
D～E	89	50	10	L～M	53	50	2
E～F	87	50	9	M～N	35	50	1
F～G	83	50	8	N～ア	35	20	
G～H	80	50	7	ア～イ	20	20	
H～I	76	50	6	イ～ウ	12	20	

水理計算書（例）

設計水圧(企業団第 123 号)	0.20 Mpa	(PO)
------------------	----------	------

1戸における同時使用水量の算定					
	給水用具	使用水量(L/min)	口径(mm)	器具選定	備考
1	給湯器	15	13	<input checked="" type="checkbox"/> 使用	
2	大便器(洗浄タンク)	12	13	<input type="checkbox"/> 使用	
3	洗面器	8	13	<input checked="" type="checkbox"/> 使用	
4	洗濯機	12	13~20	<input type="checkbox"/> 使用	
5	浴槽(和式)	20	13~20	<input type="checkbox"/> 使用	
6	台所	12	13~20	<input checked="" type="checkbox"/> 使用	
7	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
8	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
9	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
10	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
11	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
12	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
13	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
14	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
15	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
16	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
17	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
18	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
19	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
20	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
21	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
22	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
23	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
24	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
25	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
26	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
27	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
28	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
29	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
30	-	0	-	<input type="checkbox"/> 使用	
給水用具総数(栓)		6	同時使用水量		備考
全使用水量(L/min)		79	32 ≒ 35 L/min		
同時使用水量比		2.4	※同時使用器具選定数		
同時使用器具数(栓)		3	3 / 3		

複数戸数における同時使用水量の算定		
給水戸数による算出(1戸~500戸)		備考
給水戸数(戸)	30.0	
同時使用水量(L/min)	186	
住居人数による算出(1人~500人)		備考
住居人数(人)		
同時使用水量(L/min)	0	

第8章 事前協議の必要な給水方式

増圧装置上流側の所要水頭(P2)								
区間	Q: 流量 (L/min)	D: 口径 (mm)	L: 延長 (m)	I: 動水 勾配	V: 流速 (m/sec)	損失水頭	高さ (m)	所要水頭 (m)
不断水丁字管	186	50				0.3000		0.3000
ソフトシール仕切弁	186	50				0.0200		0.0200
配水管～増圧装置間の高低差							2.3	2.3000
A ～ B	186	50	33.2	56	1.58	1.8692		1.8692
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
親メーター	186	50				1.1300		1.1300
計			33.2			3.3192	2.3	5.6192

(P2) (P1)

増圧装置下流側の所要水頭(P4)								
区間	Q: 流量 (L/min)	D: 口径 (mm)	L: 延長 (m)	I: 動水 勾配	V: 流速 (m/sec)	損失水頭	高さ (m)	所要水頭 (m)
増圧装置～末端給水間の高低差							25.1	25.1000
B ～ C	186	50	9.1	56	1.58	0.5123		0.5123
C ～ D	141	50	6.9	34	1.20	0.2375		0.2375
D ～ E	89	50	6.2	15	0.76	0.0952		0.0952
E ～ F	87	50	2.8	15	0.74	0.0408		0.0408
F ～ G	83	50	2.8	14	0.70	0.0376		0.0376
G ～ H	80	50	2.8	13	0.68	0.0353		0.0353
H ～ I	76	50	2.8	12	0.65	0.0323		0.0323
I ～ J	71	50	2.8	10	0.60	0.0287		0.0287
J ～ K	66	50	2.8	9	0.56	0.0253		0.0253
K ～ L	60	50	2.8	8	0.51	0.0215		0.0215
L ～ M	53	50	2.8	6	0.45	0.0174		0.0174
M ～ N	35	50	2.8	3	0.30	0.0086		0.0086
N ～ ア	35	20	1.2	209	1.86	0.2511		0.2511
ア ～ イ	20	20	2.1	79	1.06	0.1652		0.1652
イ ～ ウ	12	20	7.7	33	0.64	0.2523		0.2523
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
				0	0.00	0.0000		0.0000
メーター	35	13				4.5000		4.5000
逆止弁	35	20				0.2000		0.2000
計			58.1			6.4613	25.1	31.5613

(P4) (P6)

全所要水頭	0.3718 Mpa (37.1804 m)
末端最高位給水用具での残存水圧(直圧時)	-0.1718 Mpa

増圧装置(減圧式逆流防止器)の圧力損失	6.27 m (P3)
末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力	0.05 Mpa (P5)

減圧式逆流防止器の設置位置	増圧装置の 上流側 に設置する。
---------------	------------------

P0: 設計水圧(配水管水圧)	20.00 m (0.2000 Mpa)
P1: 配水管と増圧装置の高低差	2.30 m (0.0230 Mpa)
P2: 増圧装置上流側の給水管及び給水用具等の圧力損失	3.32 m (0.0332 Mpa)
P3: 増圧装置(減圧式逆流防止器)の圧力損失	6.27 m (0.0627 Mpa)
PX: 増圧装置直前の水圧 $P0 - (P1 + P2 + P3)$ $20.00 \text{ m} - (2.30 \text{ m} + 3.32 \text{ m} + 6.27 \text{ m})$ ※ 減圧式逆流防止器の設置位置の決定 PX>0の場合、増圧装置の上流側 PX≤0の場合、増圧装置の下流側	8.11 m (0.0811 Mpa)
P4: 増圧装置下流側の給水管及び給水用具等の圧力損失	6.46 m (0.0646 Mpa)
P5: 末端最高位の給水用具を使用するための必要な圧力	5.00 m (0.0500 Mpa)
P6: 増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差	25.10 m (0.2510 Mpa)
P7: 増圧装置の吐水圧 $P4 + P5 + P6$ $6.46 \text{ m} + 5.00 \text{ m} + 25.10 \text{ m}$	36.56 m (0.3656 Mpa)
P8: 増圧装置の増圧ポンプの全揚程 $P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 - P0$ $2.30 \text{ m} + 3.32 \text{ m} + 6.27 \text{ m} + 6.46 \text{ m} + 5.00 \text{ m} + 25.10 \text{ m} - 20.00 \text{ m}$ $= 28.45 \text{ m (0.2845 Mpa)}$	
	判定 ○

【資料2】 水理計算書の書き方（直結増圧式給水）

口径決定までの手順

- ① 設計水圧の決定（依頼書提出）
- ② 図面作成（平面図、構造図、立面図）
- ③ 各給水用具の所要水量の決定
- ④ 同時使用水量、同時使用給水器具の決定
- ⑤ 各区間流量の決定
- ⑥ 各区間の損失水頭、所要水頭の算出
- ⑦ 確認（修正）・増圧装置等、増圧ポンプの全揚程決定

(1) 設計水圧の決定（依頼書提出）

設計水圧決定依頼書を提出する。

※3日間以上（72時間）測定する必要があることから、依頼書受付から回答までに時間を必要とする。

(2) 図面作成（平面図、構造図、立面図）

構造図には、被分岐配水管から増圧装置までの高低差と、増圧装置から末端最高位の給水用具の高低差を記入する。

立面図（アイソメ図）には、配管の口径、延長、給水用具、を区間毎に詳しく記入。区間は、配管の分岐点や口径の変更点等で区切ること。

各図面の整合性を保つこと。

(3) 各給水用具の所要水量の決定

一般的な給水用具の所要水量（L/min）は、公になっている資料等を参照する。特殊な給水用具については、その給水用具の所要水量を参照すること。

(4) 設計同時使用水量、設計同時使用給水器具の決定

『事務所ビル、一戸建て住宅、共同住宅の一室』

- ・同時使用水量比により算出する方法

同時使用水量

$$= \text{全給水用具水量 (L/min)} \div \text{給水用具総数} \times \text{同時使用水量比}$$

水理計算に使用する設計同時使用水量は、上記の同時使用水量より多く、近い水量になるように同時使用給水用具を選定し、選定した給水用具水量

の合計とする。

- ・給水用具給水負荷単位により算出する方法

用具数×器具単位の累計を給水負荷単位同時使用流量線図により算出する。(器具単位、給水負荷単位同時使用流量線図は、公になっている資料等を参照のこと。)

『アパート、マンションの共同住宅』

- ・B L基準により算出する方法

$$Q = 4.2 N^{0.33} \quad (10 \text{ 戸未満})$$

$$Q = 1.9 N^{0.67} \quad (10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 未満})$$

$$Q = \text{瞬時最大給水量 (L/min)}$$

$$N = \text{戸数}$$

(ワンルームタイプは、1戸あたりファミリータイプの0.5戸分として算出することができる)

※共用部分(散水栓、管理人室、各階の共用水栓、消火用補給水槽等)

は、B L基準の1戸として計算してもよい。ただし共用部分が別系統(メータが異なる)になる場合は、それぞれ1戸とする。

※共用部分の設計同時水量については、B L基準による水量の差とする。

(例) マンション15戸+共用部分(1戸) = 16戸の場合

$$16 \text{ 戸} = 121.8 \text{ L/min} \dots \textcircled{1}$$

$$15 \text{ 戸} = 116.7 \text{ L/min} \dots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = 5.1 \text{ L/min}$$

共用部分末端最高位までの水量は5.1 L/minとなる。

※共同住宅と共同住宅以外が混在する場合は、それぞれの算出方法により算出された同時使用水量を合算するものとする。

(5) 各区分間流量の決定

平面図、立面図、同時使用給水用具を参考に各区分間の流量を決定する。

(6) 損失水頭、所要水頭の算出

各区分間の流量と口径をウエストン公式(口径50mm以下の場合)による流量図、ヘーゼン・ウィリアムス公式による流量図(口径75mm以上の場合)に当てはめ、各区分間の動水勾配を決定する。

動水勾配と管延長により、各区間の損失水頭を算出する。

$$\text{損失水頭} = \text{動水勾配} \times \text{管延長} / 1000$$

分水栓、止水栓、メーター、給水栓については、各用具の損失水頭を使用する。

逆止弁については、メーカーや種類により損失が異なることから、使用する逆止弁の損失水頭を使用する。また、換算延長として計算してもよい。

各区間の損失水頭により、増圧装置の上流側、下流側の給水管及び給水器具等の損失水頭を決定する。

※損失水頭は各公式により、動水勾配を決定せずに求めることができる。

(7) 確認（修正）・決定

- ・末端最高位給水装置までの全給水用具が、同時使用時に残存水圧0.05 MPa以上を確保しているか？
- ・各給水用具の必要水圧、水量が確保できているか？
- ・増圧装置の呼び径は、給水量、揚程に応じた適正なものであるか？
- ・各区間の管内流速が2.0 m/s以下であるか？
- ・引き込み給水管口径は、親メーターの適正流量範囲の基準内であるか？
- ・増圧装置の吐水圧が0.75 MPa（75 m）以下であるか？
- ・その他、直結増圧式給水施行基準に適應していること。
- ・修正が必要な場合は、口径、器具延長等を修正し再度確認する。

※事前協議の内容と施行時の内容が変わる時は、施行前に再度計算をし、適切な給水装置になるよう確認を行うこと。

第4節 特定施設水道直結式スプリンクラー設備の設置基準

1 目的

2007年の消防法改正により、一定規模以上のグループホーム等の小規模社会福祉施設（以下、「特定施設」という。）にスプリンクラーの設置が義務付けられ、このスプリンクラーとして給水装置に直結する「水道直結式スプリンクラー設備」も認められることとなった。

これに伴い、特定施設の水道直結式スプリンクラーは水道法に定める給水装置として指定工事業者が施行するが、その設備の工事及び整備は、消防法の規定により必要な事項については消防設備士が責任を負うことから、指定事業者は消防設備士の指導に従い、必要な事項について十分に打合せを行う必要がある。このため、当基準を定めるものである。

2 事前協議

施行者は、設計水圧に基づき給水装置の設計を行い、「水道直結式スプリンクラー設置事前協議申請書（様式第24-1号）」を企業長に提出し、設置の可否について事前協議を行うものとする。事前協議申し込み時は、位置図・平面図・立面図・アイソメ図・水理計算書・設計水圧回答書の写しを添付して提出すること。

企業長は、事前協議を受けたときはその内容を精査し、その結果を「水道直結式スプリンクラー設置事前協議回答書（様式第24-2号）」により施行者に通知する。

3 設計基準

設計に当たっては、下記の事項を遵守すること。なお、消防法令に規定された事項については、消防法に規定された消防設備士が責任を負い、所轄消防署等に届け出ること。

- (1) 水道直結式スプリンクラー設備を伴う場合、消防設備士が行った分岐する配水管からスプリンクラーヘッドまでの水理計算及び給水管、給水用具の選定を考慮し、給水管及びメーターの口径を決定すること。

なお、火災時の同時使用は考慮する必要はなく、管内流速についても2.0 m/s以内の制限を設けない。

- (2) 配水管等から分岐する口径は20 mm以上、被分岐管口径は50 mm以上

とし、水道直結式スプリンクラー設備に必要な水圧及び水量が得られること。ただし、配水管に影響を与える過大な水量を必要とする場合及び装置の高さが当該施設等の面する道路の地盤高から8.5mを越えるものについては、受水槽方式とする。また、装置の高さが5.5mを越えるものについては、メーターの下流側に企業団が定める逆止弁を設置すること。

- (3) 水道直結式スプリンクラー設備のスプリンクラーヘッド各栓の放水量は15ℓ/分(火災予防上支障があると認められる場合(内装仕上げを準不燃材料以外でした場合)にあつては30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(120ℓ)/分以上を確保すること。
- (4) スプリンクラーヘッドのうち、小区画型ヘッド及び開放型スプリンクラーヘッドの各栓の放水圧力及び放水量は、想定される同時開放個数(最大4個)の各栓において、放水圧力が0.02MPa以上、放水量が15ℓ/分以上(火災予防上支障があると認められる場合にあつては、水圧力0.05MPa以上、放水量が30ℓ/分以上)で有効に放水することができる性能であること。
- (5) 水道直結式スプリンクラー設備の設計に当たっては、利用者に周知すること。また、他の給水用具(水栓等)を閉栓した状態での使用を想定できること。
- (6) 停滞水及び停滞空気の発生しない構造であること。

水道直結式スプリンクラー設備で停滞水を発生させない配管方法として、以下の2通りがある。これらは、消防法にも適合した方法である。

① 湿式配管

停滞水が生じないよう日常生活において常時使用する水栓便器や台所水栓等の末端給水栓までの配管途中にスプリンクラーを設置し、常時充水されている配管方法である。(図-8.3.7)

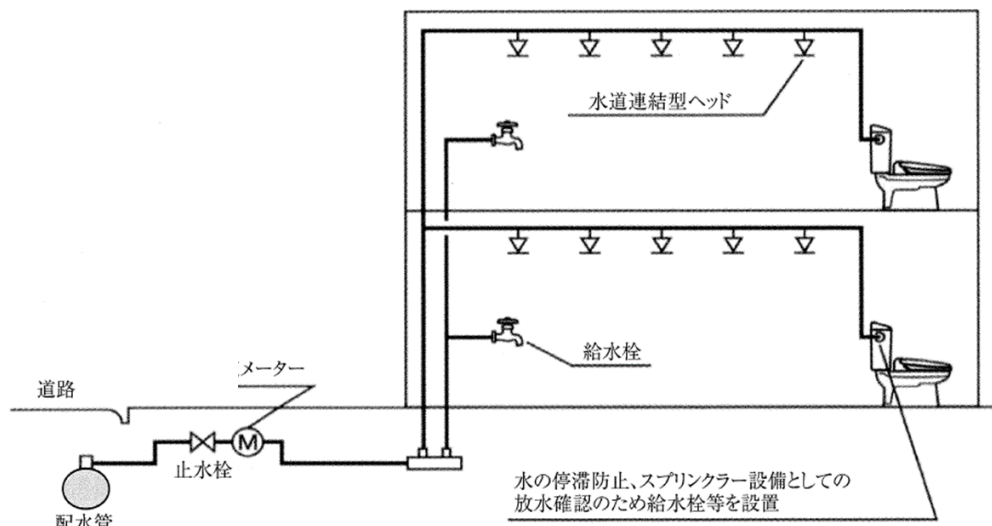


図-8.3.7 湿式スプリンクラー配置例

② 乾式配管（火災感知器作動時のみ配水管内に充水する配管）（図-8.3.8）

スプリンクラー配管への分岐部直下流に伝導弁を設置して、弁閉止時は自動排水し、電動弁以降の配管を空にできるようにする配管方法である。火災の熱で火災感知器が反応するとその信号で電動弁が解放され下流の配管内を充水し、その後、スプリンクラーヘッドが作動すると放水が行われる。この配管では、給水管の分岐から電動弁までの間の停滞水をできるだけ少なくするため、給水管分岐部と電動弁との間を短くすることが望ましい。

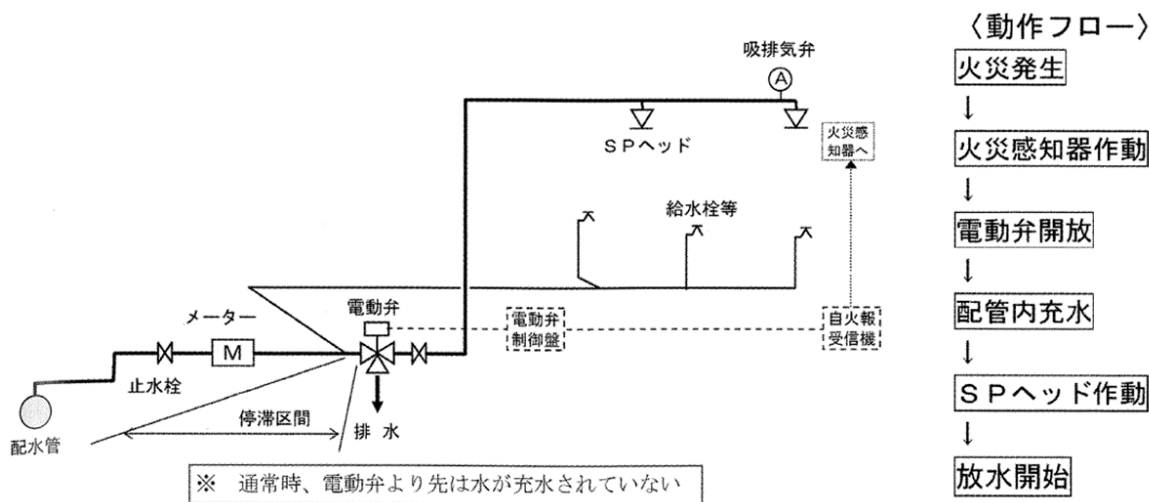


図-8.3.8 乾式配管とスプリンクラー動作フロー例

- (7) 結露現象が生じ、天井等、周囲に影響を及ぼす恐れがある場合は、防露措置を施すこと。
- (8) 水道直結式スプリンクラー設備は、寒冷地においては凍結防止を考慮した乾式を使用することが望ましい。

4 変更の届出

施行者は、事前協議申請を提出した後、当該給水装置工事の設計内容を変更するとき等、変更が生じたときは、「水道直結式スプリンクラー設置事前協議申請変更届出書(様式第 24-4 号)」に設計図面を添えて、企業長に提出すること。

5 給水装置工事の申請

施行者は協議の結果、水道直結式スプリンクラーの設置が可能である場合、別に定める「給水装置工事施行申請書(様式第 1 号)」のほかに次の書類を添えて、企業長に給水装置工事の申請をすること。

- (1) 「水道直結式スプリンクラー設置誓約書(様式第 24-3 号)」

消防設備士及び指定工事業者は、施行者に対して、配水管等の工事に伴う断水又は水圧低下により、設備の正常な効果が得られない場合がある旨を施行者に確実に了知させ、提出すること。

- (2) 「水道直結式スプリンクラー設置事前協議回答書(様式第 24-2 号)」

の写し(平面図・配管立体図・水理計算書等を含む)

また、竣工時に所轄消防署長発行の「消防用設備等検査済証」の写しを提出すること。

6 施行上の留意事項

火災時において、水道直結式スプリンクラー設備のヘッドが火災を感知したにも関わらず、放水しなかった事案があることから、適切な施行を行うこと。

7 その他の留意事項

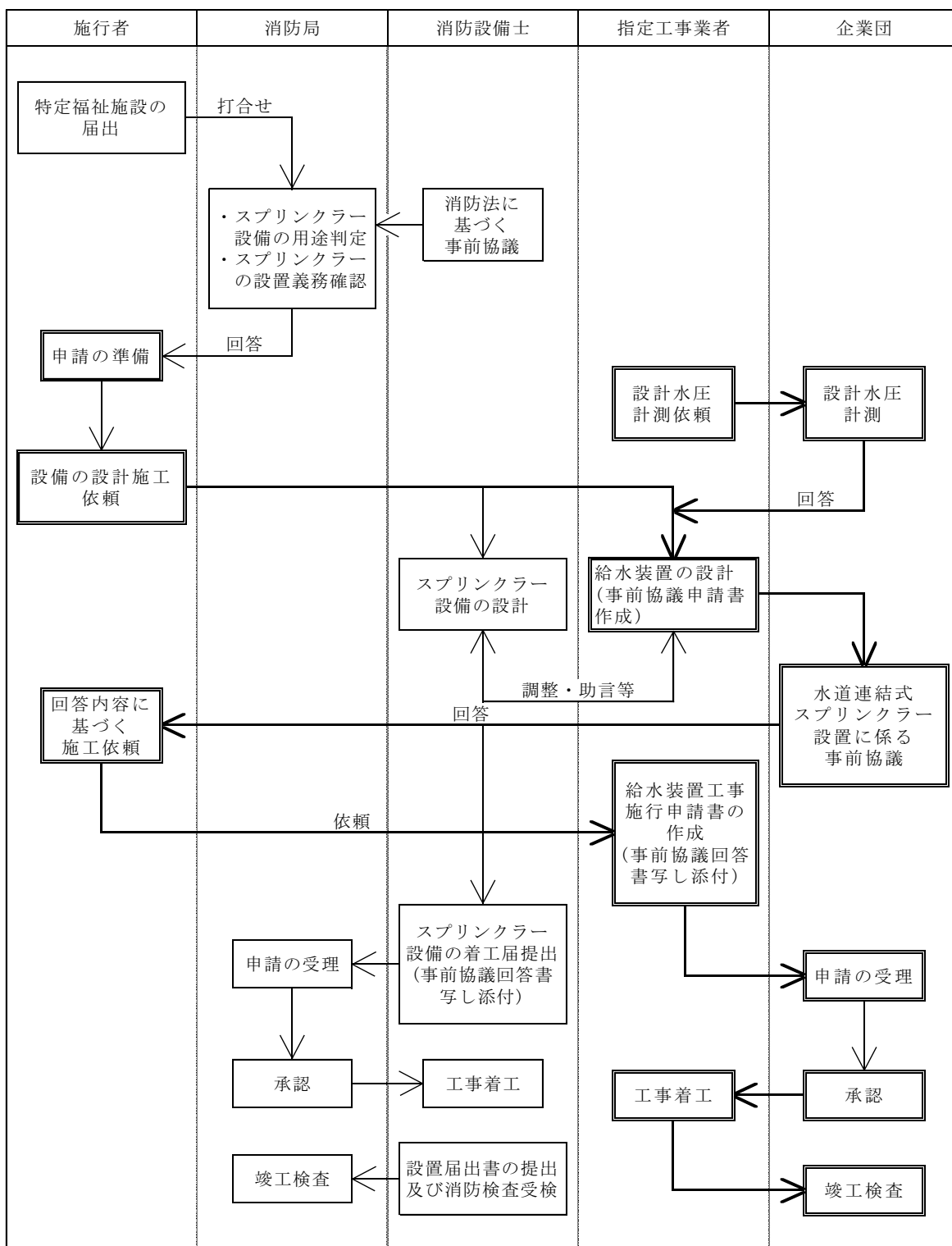
- (1) 水道直結式スプリンクラー設備は、消防法令適合品を使用するとともに、省令に適合した給水管・給水用具であること。また、構造材質基準に適合していること。
- (2) 水道直結式スプリンクラー設備の、火災時以外における作動及び火災時の企業長にその責を求めることのできない非作動に係る影響に関する責任は、企業長が負わない旨を施行者に十分説明し、了解を得ること。

- (3) 消防設備士及び指定工事業者は、防火管理者に対し水道直結式スプリンクラー設備の維持管理上の必要事項及び連絡先を見やすい場所に表示するよう指導すること。
- (4) 消防設備士及び指定工事業者は、水道直結式スプリンクラー設備の所有者又は使用者に対し、当該設備を介して連結している水栓からの通水の状態に留意し、異常があった場合は、設置工事をした者に連絡するよう指導する。
- (5) **第8章第4節3 設計基準(3)**、(4)の事項が満たされない場合は、配水管から分岐する給水管口径の増径、受水槽の設置、建築物内装の耐火性を向上させる等の措置が必要となるので、消防署等に相談するよう施行者に対し指導すること。

8 水道直結式スプリンクラー設備設置の事務処理の流れ

水道直結式スプリンクラー設備設置の事務処理のフローを表-8.3.3のとおり示す。

表-8.3.3 水道直結式スプリンクラー設備設置 事務処理フロー



第9章 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準

第9章 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準

第1章第3節4 指定給水装置工事事業者の取消し、第1章第3節5 指定給水装置工事事業者の停止、第1章第3節6 過料に基づき、指定工事事業者の違反行為等に係る処分基準を表-9.1.1のとおり定めている。処分内容は各項目ともすべて指定取消し要件となっているが、情状酌量すべき特段の事由があるときの最大の罰則（期間）を示す。

表-9.1.1 指定工事事業者の違反行為に係る処分基準

水道法		水道法 施行規則		香川県広域水道企業団 指定給水装置工事事業者規程		香川県広域水道企業団基準（最高処分）	
違反項目	根拠条項	関係条項		第14条	関係条項	該当事項	処分内容
不正申請	第25条の11 第1項 第8号			第1号		不正の手段により指定給水装置工事事業者として指定を受けたとき。	指定取消し
指定要件 違反	25条の11 第1項 第1号	第25条の3 第1項第1号	第21条	第2号	第3条 第1号	事業者ごとに給水装置工事主任技術者を置かないとき。	文書警告
		第25条の3 第1項第2号	第20条		第3条 第2号	香川県広域水道企業団指定給水装置工事事業者規程第3条第2号で定める機械器具を有しなくなったとき。	指定取消し
		第25条の3 第1項第3号イ	第20条 の2		第3条 第3号 ア	精神の機能の障害により給水装置工事の事業を適正に行うに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができなくなったとき。	指定取消し
		第25条の3 第1項第3号ロ			第3条 第3号 イ	破産手続開始の決定を受けて復権を得ないとき。	指定取消し
		第25条の3 第1項第3号ハ			第3条 第3号 ウ	水道法に違反して、刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しない者であることが判明したとき。	指定取消し
		第25条の3 第1項第3号ニ			第3条 第3号 エ	指定を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者であることが判明したとき。	指定取消し

第9章 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準

水道法		水道法 施行規則		香川県広域水道企業団 指定給水装置工事事業者規程		香川県広域水道企業団基準	
違反項目	根拠条項	関係条項		第14条	関係条項	該当事項	処分内容
指定要件 違反	第25条の11 第1項 第1号	第25条の3 第1項第3号 ホ		第2号	第3条 第3号 オ	業務に関し不正又は不誠実な行為を するおそれがあると認めに足る相当の 理由がある者。	指定停止 3月以下
						①無断通水、メーターの不正使用等をし たとき。	指定停止 6月以下
						②道路掘削許可、道路使用許可を受けず に工事を施行したとき。	指定停止 6月以下
						③施工上の安全管理を怠り、従業員を死 傷させたとき。	指定停止 3月以下
						④施工上の安全管理を怠り、公衆に死傷 者を出し、又は被害を与えたとき。	指定停止 6月以下
						⑤行政指導（文書注意又は文書警告）に 従わないとき。	指定停止 3月以下
						⑥その他の違反行為	指定停止 6月以下
		第25条の3 第1項第3号 ヘ			第3条 第3号 カ	法人であって、その役員のうち香川 県広域水道企業団指定給水装置工事事 業者規程第3条第3号アからオまでに該 当する者がいることが判明したとき。	指定取消し
届出義務 違反	第25条の11 第1項 第3号	第25条の7	第34条 第35条	第3号	第5条 第1項	事業所の名称及び所在地等の変更届を 提出しないとき又は、休止届、廃止届、 若しくは再開届を提出しないとき又は、 虚偽の届出をしたとき。	指定停止 3月以下
事業の 運営 義務違反	第25条の11 第1項 第4号	第25条の8	第36条 第2号	第4号	第6条 第2号	配水管から分岐して給水管を設ける工 事及び給水装置の配水管への取付口から 水道メーターまでの工事を施行する場 合において、当該配水管及び他の地下埋 設物に変形、その他の異常を生じさせる ことがないよう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ず、 又はその者に該当工事に従事する他の 者を実施に監督させないとき。	指定停止 1月以下
			第36条 第3号		第6条 第3号	企業長の承認を受けた工法、工期そ 他の工事上の条件に適合しない工事を 施行したとき。	指定停止 6月以下
					第6条 第4号	研修の機会の確保をしなかったとき。	指定停止 3月以下
			第36条 第5号イ		第6条 第5号 ア	水道法施行令第5条に規定する給水装 置の構造及び材質の基準に適合しない 給水装置を設置したとき。	指定停止 6月以下
			第36条 第5号ロ		第6条 第5号 イ	給水管及び給水用具の切断、加工、接 合等に適さない機械器具を使用した とき。	指定停止 3月以下
			第36条 第6号		第6条 第6号	指名した給水装置工事主任技術者に、 施行した給水装置ごとに工事記録を 作成させなかったとき又は、当該記録 をその作成の日から3年間保存しな かったとき。	指定停止 3月以下

第9章 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る処分基準

水道法		水道法 施行規則		香川県広域水道企業団 指定給水装置工事事業者規程		香川県広域水道企業団基準（最高処分）			
違反項目	根拠条項	関係条項		第14条	関係条項	該当事項	処分内容		
給水装置 工事 主任技術 者 選任等 義務違反	第25条の11 第1項 第2号	第25条の4 第1項・2項	第21条 第1項 第2項	第5号	第8条	給水装置工事主任技術者の選任又は解任の届出をしないとき。	指定停止 3月以下		
			第21条 第3項			給水装置工事主任技術者が2以上の事業所に選任され、その職務を行うに当たり支障があるとき。	指定停止 3月以下		
工事施行 に 関する 義務違反	第25条の11 第1項 第5号	第25条の9		第6号	第12条	給水装置の検査の際、管理者の求めに対し、正当な理由なく給水装置工事主任技術者を検査に立ち会わせないとき。	指定停止 3月以下		
	第25条の11 第1項 第6号		第25条の10			第7号	第13条	給水装置工事に関する報告又は資料の提出の求めに対し、正当な理由なくこれに応じず、又は虚偽の報告若しくは資料の提出をしたとき。	指定停止 3月以下
	第25条の11 第1項 第7号					第8号	施行した給水装置工事が、水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれ大きいとき（障害が重大であるときを除く。）。	指定停止 6月以下	
		施行した給水装置工事が、水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれ大きいとき（障害が重大であるとき。）。	指定取消し						

香川県広域水道企業団 水道事業給水条例		香川県広域水道企業団基準	
第40条 第1号	第4条	企業長の承認を受けずに給水装置工事を施行したとき。	行政処分（指定取消しを除く）を行う際に、5万円以下の過料を加える。
第40条 第3号	第7条 第2項	設計審査及び工事検査を受けずに給水装置工事を施行したとき。	
第40条 第8号		給水条例又は事業者規程若しくは指示に違反したとき。	

水道事業者と指定工事業者との関係を図-9.1.1に示す。

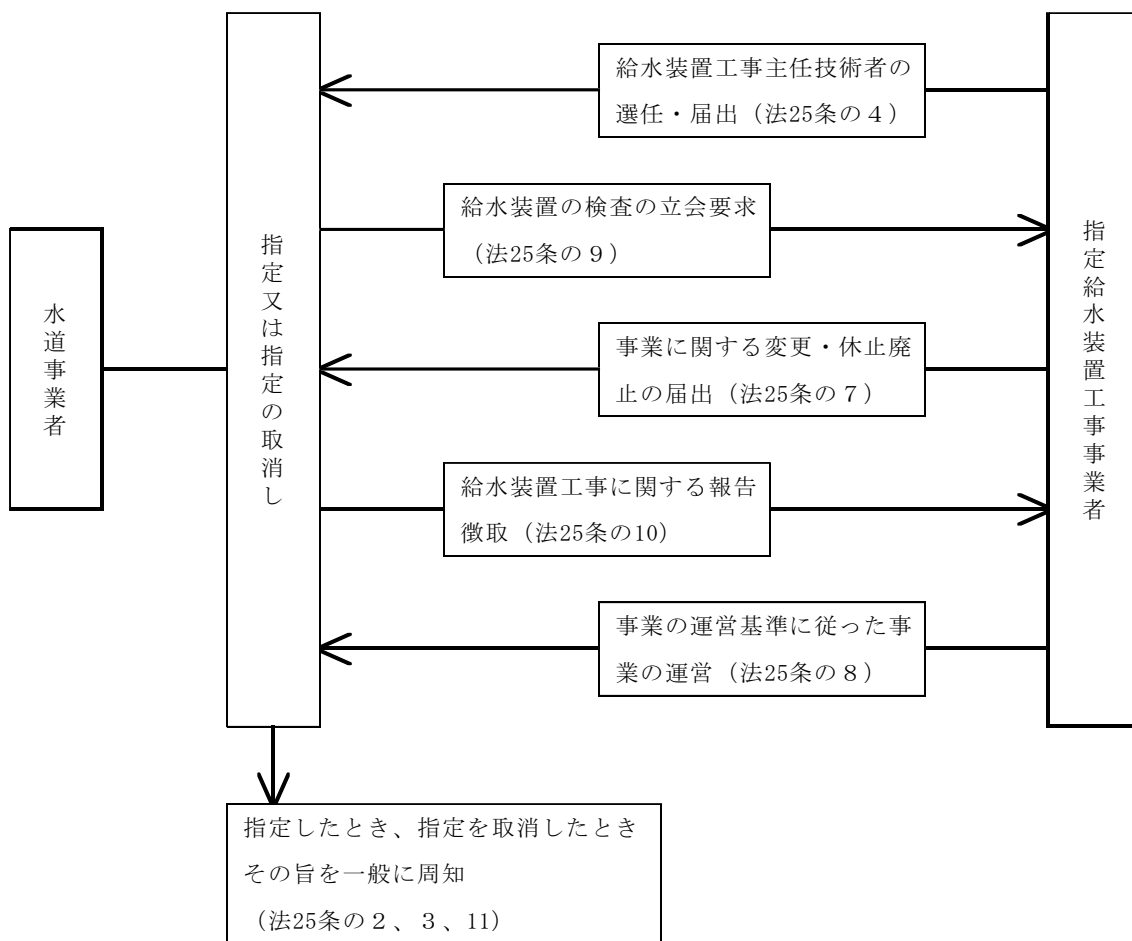


図-9.1.1 水道事業者と指定工事業者との関係

第10章 関係法令

建築基準法（抄）（昭和25年法律201号）

第36条 居室の採光面積、天井及び床の高さ、床の防湿方法、階段の構造、便所、防火壁、防火床、防火区画、消火設備、避雷設備及び給水、排水その他の配管設備の設置及び構造並びに浄化槽、煙突及び昇降機の構造に関して、この章の規定を実施し、又は補足するために安全上、防火上及び衛生上必要な技術的基準は、政令で定める。

建築基準法施行令（抄）（昭和25年政令第338号）

（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

第129条の2の4 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備の設置及び構造は、次に定めるところによらなければならない。

一～三 略

四 圧力タンク及び給湯設備には、有効な安全装置を設けること。

五 水質、温度その他の特性に応じて安全上、防火上及び衛生上支障のない構造とすること。

六～八 略

2 建築物に設ける飲料水の配管設備（水道法（昭和32年法律第177号）第3条第9項に規定する給水装置に該当する配管設備を除く。）の設置及び構造は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。

一 飲料水の配管設備（これと給水系統を同じくする配管設備を含む。以下この項において同じ。）とその他の配管設備とは、直接連結させないこと。

二 水槽、流しその他水を入れ、又は受ける設備に給水する飲料水の配管設備の水栓の開口部にあつては、これらの設備のあふれ面と水栓の開口部との垂直距離を適当に保つことその他の有効な水の逆流防止のための措置を講ずること。

三 飲料水の配管設備の構造は、次に掲げる基準に適合するものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものであること。

- イ 当該配管設備から漏水しないものであること。
 - ロ 当該配管設備から溶出する物質によって汚染されないものであること。
 - 四 給水管の凍結による破壊のおそれのある部分には、有効な防凍のための措置を講ずること。
 - 五 給水タンク及び貯水タンクは、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造とし、金属性のものにあつては、衛生上支障のないように有効なさび止めのための措置を講ずること。
 - 六 前各号に定めるもののほか、安全上及び衛生上支障のないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものであること。
- 3 建築物に設ける排水のための配管設備の配置及び構造は、第1項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。
- 一 排出すべき雨水又は汚水の量及び水質に応じ有効な容量、傾斜及び材質を有すること。
 - 二 配管設備には、排水トラップ、通気管等を設置する等衛生上必要な措置を講ずること。
 - 三 配管設備の末端は、公共下水道、都市下水路その他の排水施設に排水上有効に連結すること。
 - 四 汚水に接する部分は、不浸透質の耐水材料で造ること。
 - 五 前各号に定めるもののほか、安全上及び衛生上支障のないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものであること。

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の構造方法を定める件（昭和50年建設省告示第1597号）

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の2の4第2項第六号及び第3項第五号の規定に基づき、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構造方法を次のように定める。

第1 飲料水の配管設備の構造は、次に定めるところによらなければならない。

一 給水管

イ ウォーターハンマーが生ずるおそれがある場合においては、エアチャン

バーを設ける等有効なウォーターハンマー防止のための措置を講ずること。

ロ 給水立て主管からの各階への分岐管等主要な分岐管には、分岐点に近接した部分で、かつ、操作を容易に行うことができる部分に止水弁を設けること。

二 給水タンク及び貯水タンク

イ 建築物の内部、屋上又は最下階の床下に設ける場合においては、次に定めるところによること。

(1) 外部から給水タンク又は貯水タンク(以下「給水タンク等」という。)

の天井、底又は周壁の保守点検を容易かつ安全に行うことができるように設けること。

(2) 給水タンク等の天井、底又は周壁は、建築物の他の部分と兼用しないこと。

(3) 内部には、飲料水の配管設備以外の配管設備を設けないこと。

(4) 内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置に、次に定める構造としたマンホールを設けること。ただし、給水タンク等の天井がふたを兼ねる場合においては、この限りでない。

(い) 内部が常時加圧される構造の給水タンク等(以下「圧力タンク等」という。)に設ける場合を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らないように有効に立ち上げること。

(ろ) 直径60センチメートル以上の円が内接することができるものとする。ただし、外部から内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる小規模な給水タンク等にあつては、この限りでない。

(5) (4)のほか、水抜管を設ける等内部の保守点検を容易に行うことができる構造とすること。

(6) 圧力タンク等を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造のオーバーフロー管を有効に設けること。

(7) 最下階の床下その他浸水によりオーバーフロー管から水が逆流するおそれのある場所に給水タンク等を設置する場合にあつては、浸水を容易に覚知することができるよう浸水を検知し警報する装置の設置その他の措置を講ずること。

- (8) 圧力タンク等を除き、ほこりその他衛生上有害なものが入らない構造の通気のための装置を有効に設けること。ただし、有効容量が2立方メートル未満の給水タンク等については、この限りでない。
- (9) 給水タンク等の上にポンプ、ボイラー、空気調和機等の機器を設ける場合においては、飲料水を汚染することのないように衛生上必要な措置を講ずること。
- ロ イの場所以外の場所に設ける場合においては、次に定めるところによること。
- (1) 給水タンク等の底が地盤面下にあり、かつ、当該給水タンク等からくみ取便所の便槽、し尿浄化槽、排水管（給水タンク等の水抜管又はオーバーフロー管に接続する排水管を除く。）、ガソリタンクその他衛生上有害な物の貯溜又は処理に供する施設までの水平距離が5メートル未満である場合においては、イの(1)及び(3)から(8)までに定めるところによること。
- (2) (1)の場合以外の場合においては、イの(3)から(8)までに定めるところによること。

建設業法（抄）（昭和24年法律100号）

（目的）

第1条 この法律は、建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護するとともに、建設業の健全な発達を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

（定義）

- 第2条 この法律において「建設工事」とは、土木建築に関する工事で別表第1の上欄に掲げるものをいう。
- 2 この法律において「建設業」とは、元請、下請その他いかなる名義をもつてするかを問わず、建設工事の完成を請け負う営業をいう。
- 3 この法律において「建設業者」とは、第3条第1項の許可を受けて建設業を営む者をいう。

4 この法律において「下請契約」とは、建設工事を他の者から請け負った建設業を営む者と他の建設業を営む者との間で当該建設工事の全部又は一部について締結される請負契約をいう。

5 この法律において「発注者」とは、建設工事（他の者から請け負ったものを除く。）の注文者をいい、「元請負人」とは、下請契約における注文者で建設業者であるものをいい、「下請負人」とは、下請契約における請負人をいう。

（建設業の許可）

第3条 建設業を営もうとする者は、次に掲げる区分により、この章で定めるところにより、2以上の都道府県の区域内に営業所（本店又は支店若しくは政令で定めるこれに準ずるものをいう。以下同じ。）を設けて営業をしようとする場合にあっては国土交通大臣の、1の都道府県の区域内にのみ営業所を設けて営業をしようとする場合にあっては当該営業所の所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、政令で定める軽微な建設工事（建築工事は1,500万円未満又は150平方メートル未満の木造住宅工事、建築工事以外は500万円未満の工事）のみを請け負うことを営業とする者は、この限りでない。

一 建設業を営もうとする者であって、次号に掲げる者以外のもの

二 建設業を営もうとする者であって、その営業にあたって、その者が発注者から直接請け負う1件の建設工事につき、その工事の全部又は一部を、下請代金の額（その工事に係る下請契約が2以上あるときは、下請代金の額の総額）が政令で定める金額（建築6,000万円、その他工事4,000万円）以上となる下請契約を締結して施工しようとするもの

2 前項の許可は、別表第1の上欄に掲げる建設工事の種類ごとに、それぞれ同表の下欄に掲げる建設業に分けて与えるものとする。

3 第1項の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。

4 前項の更新の申請があつた場合において、同項の期間（以下「許可の有効期間」という。）の満了の日までにその申請に対する処分がされないときは、従前の許可は、許可の有効期間の満了後もその処分がされるまでの間は、なおその効力を有する。

5 前項の場合において、許可の更新がされたときは、その許可の有効期間は、従前の許可の有効期間の満了の日の翌日から起算するものとする。

6 第1項第1号に掲げる者に係る同項の許可（第3項の許可の更新を含む。以下「一般建設業の許可」という。）を受けた者が、当該許可に係る建設業について、第1項第2号に掲げる者に係る同項の許可（第3項の許可の更新を含む。以下「特定建設業の許可」という。）を受けたときは、その者に対する当該建設業に係る一般建設業の許可は、その効力を失う。

（建設工事の請負契約の原則）

第18条 建設工事の請負契約の当事者は、各々の対等な立場における合意に基づいて公正な契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行しなければならない。

（建設工事の請負契約の内容）

第19条 建設工事の請負契約の当事者は、前条の趣旨に従って、契約の締結に際して次に掲げる事項を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。

一 工事内容

二 請負代金の額

三 工事着手の時期及び工事完成の時期

四 工事を施工しない日又は時間帯の定めをするときは、その内容

五 請負代金の全部又は一部の前金払又は出来形部分に対する支払の定めをするときは、その支払の時期及び方法

六 当事者の一方から設計変更又は工事着手の延期若しくは工事の全部若しくは一部の中止の申出があつた場合における工期の変更、請負代金の額の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め

七 天災その他不可抗力による工期の変更又は損害の負担及びその額の算定方法に関する定め

八 価格等（物価統制令（昭和21年勅令第118号）第2条に規定する価格等をいう。）の変動若しくは変更に基づく請負代金の額又は工事内容の変更

九 工事の施工により第3者が損害を受けた場合における賠償金の負担に関する定め

- 十 注文者が工事に使用する資材を提供し、又は建設機械その他の機械を貸与するときは、その内容及び方法に関する定め
 - 十一 注文者が工事の全部又は一部の完成を確認するための検査の時期及び方法並びに引渡しの時期
 - 十二 工事完成後における請負代金の支払の時期及び方法
 - 十三 工事の目的物が工事の目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しない場合におけるその不適合を担保すべき責任又は当該責任の履行に関して講ずべき保証保険契約の締結その他の措置に関する定めをするときは、その内容
 - 十四 各当事者の履行の遅滞その他債務の不履行の場合における遅延利息、違約金その他の損害金
 - 十五 契約に関する紛争の解決方法
- 2 請負契約の当事者は、請負契約の内容で前項に掲げる事項に該当するものを変更するときは、その変更の内容を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。

(建設工事の見積り等)

第20条

- 3 建設工事の注文者は、請負契約の方法が随意契約による場合にあっては契約を締結するまでに、入札の方法により競争に付する場合にあっては入札を行うまでに、第19条第1項第一号及び第三号から第十六号までに掲げる事項について、できる限り具体的な内容を提示し、かつ、当該提示から当該契約の締結又は入札までに、建設業者が当該建設工事の見積りをするために必要な政令で定める一定の期間を設けなければならない。

(一括下請負の禁止)

第22条 建設業者は、その請け負った建設工事を、いかなる方法をもってするかを問わず、一括して他人に請け負わせてはならない。

- 2 建設業を営む者は、建設業者から当該建設業者の請け負った建設工事を一括して請け負ってはならない。
- 3 前2項の建設工事が多数の者が利用する施設又は工作物に関する重要な建設工事で政令で定めるもの以外の建設工事である場合において、当該建設工

事の元請負人があらかじめ発注者の書面による承諾を得たときは、これらの規定は、適用しない。

別表第1

土木一式工事	土木工事業
建築一式工事	建築工事業
大工工事業	大工工事業
左官工事	左官工事業
とび・土工・コンクリート工事	とび・土工工事業
石工事	石工事業
屋根工事	屋根工事業
電気工事	電気工事業
管工事	管工事業
タイル・れんが・ブロック工事	タイル・れんが・ブロック工事業
鋼構造物工事	鋼構造物工事業
鉄筋工事	鉄筋工事業
舗装工事	舗装工事業
しゅんせつ工事	しゅんせつ工事業
板金工事	板金工事業
ガラス工事	ガラス工事業
塗装工事	塗装工事業
防水工事	防水工事業
内装仕上工事	内装仕上工事業
機械器具設置工事	機械器具設置工事業
熱絶縁工事	熱絶縁工事業
電気通信工事	電気通信工事業
造園工事	造園工事業
さく井工事	さく井工事業
建具工事	建具工事業
水道施設工事	水道施設工事業
消防施設工事	消防施設工事業
清掃施設工事	清掃施設工事業

建設業法施行令（抄）（昭和31年政令第273号）

（法第3条第1項ただし書の軽微な建設工事）

第1条の2 法第3条第1項ただし書の政令で定める軽微な建設工事は、工事一件の請負代金の額が建築一式工事にあつては1,500万円に満たない工事又は延べ面積が150平方メートルに満たない木造住宅工事、建築一式工事以外の建設工事にあつては500万円に満たない工事とする。

2 前項の請負代金の額は、同一の建設業を営む者が工事の完成を2以上の契約に分割して請け負うときは、各契約の請負代金の額の合計額とする。ただ

し、正当な理由に基いて契約を分割したときは、この限りでない。

- 3 注文者が材料を提供する場合には、その市場価格又は市場価格及び運送料を当該請負契約の請負代金の額に加えたものを第1項の請負代金の額とする。

(法第3条第1項第二号の金額)

第2条 法第3条第1項第二号の政令で定める金額は、4,000万円とする。

ただし、同項の許可を受けようとする建設業が建築工事業である場合には、6,000万円とする。

給水装置工事施行基準

BC 基準編

高松 BC 基準

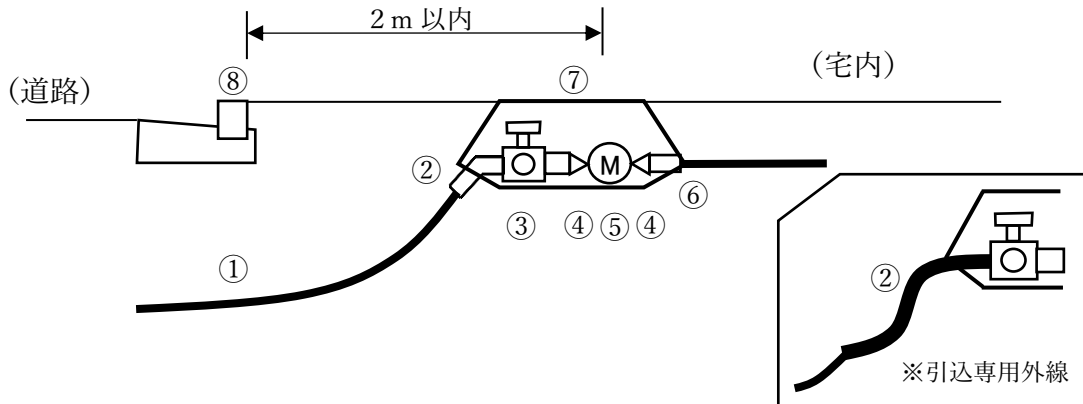
1 水道メーター規格表 (P.44)

各給水区域における水道メーターの種類・型式は下記のとおりとする。

口径	形式	メーター長	接続形式	対象区域
13	接線流羽根車式	165	金門ねじ	旧高松市、高松市（庵治町）
		100	上水ねじ	高松市（国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町） 三木町、綾川町
20	接線流羽根車式	190	金門ねじ	旧高松市
			上水ねじ	高松市（国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町、 庵治町）、三木町、綾川町
25	接線流羽根車式	210	金門ねじ	旧高松市
		225	上水ねじ	高松市（国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町、 庵治町）、三木町、綾川町
30	接線流羽根車式	230	上水ねじ	三木町、綾川町
40	接線流羽根車式	245	上水ねじ	三木町、綾川町
	たて形軸流羽根車式 （たて形ウォルトマン） ※電子式		金門ねじ	旧高松市
			上水ねじ	高松市（国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町、 庵治町）
50	たて形軸流羽根車式 （たて形ウォルトマン） ※電子式	560	上水 フランジ	全域
75	たて形軸流羽根車式 （たて形ウォルトマン） ※電子式	630	上水 フランジ	全域
100	電磁式	750	上水 フランジ	全域
150	電磁式	1000	上水 フランジ	全域

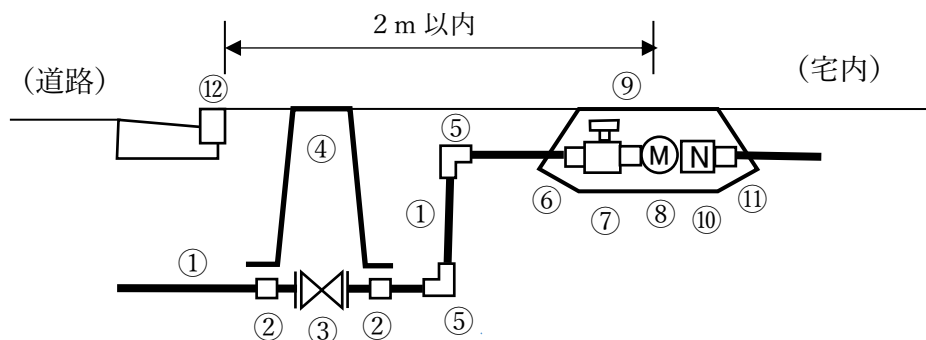
2 メーター廻り標準配管図 (P.71~)

○口径 25mm 以下

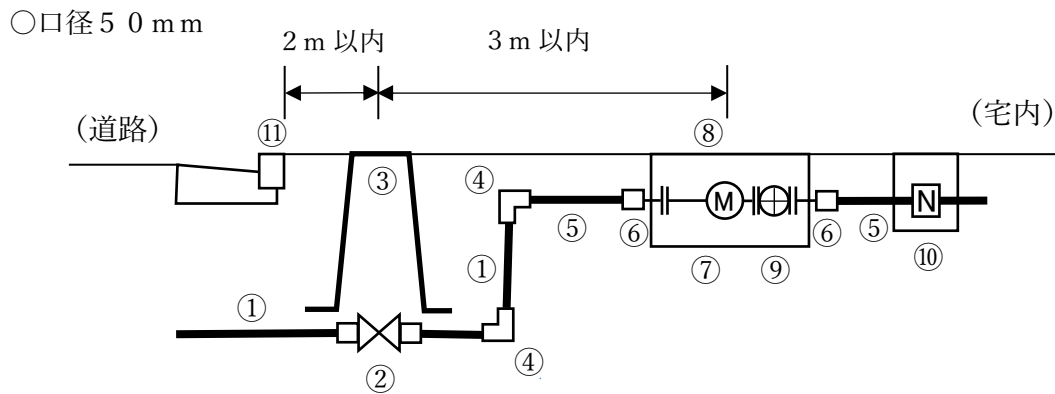


項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手 ロングバンド ※引込専用外線の場合、メーター止水栓手前にフレキシブル継手を設置すること
③止水栓	副弁付伸縮止水栓 (こま式・ボール副栓) 口径：φ20、φ25 ※伸縮部で口径変更しないこと
④ブッシング、 接続管	【メーター口径φ13】 ブッシング：φ20×13 金門：旧高松市 φ20×13 上水：高松市 (庵治町) 接続管：φ20×13 上水：高松市 (国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町) 三木町、綾川町 【メーター口径φ20、φ25】 ブッシング：各ブッシング金門：旧高松市 各ブッシング上水：高松市 (国分寺町、香川町、香南町、塩江町、 牟礼町、庵治町)、三木町、綾川町 ※ブッシングと接続管は形状が異なるので注意すること
⑤メーター	φ13金門ロング、φ13上水ショート・φ20、25金門・φ20、25上水 ※詳細は、「1 水道メーター規格表」参照
⑥メーター 2次側	伸縮継手：金門：旧高松市 上水：高松市 (国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町、庵治町) 三木町、綾川町
⑦メーター ボックス	底付メーターボックス φ13、20メーター：φ20用 φ25メーター：φ25用
⑧埋設鉄	必要に応じて設置 (支給)

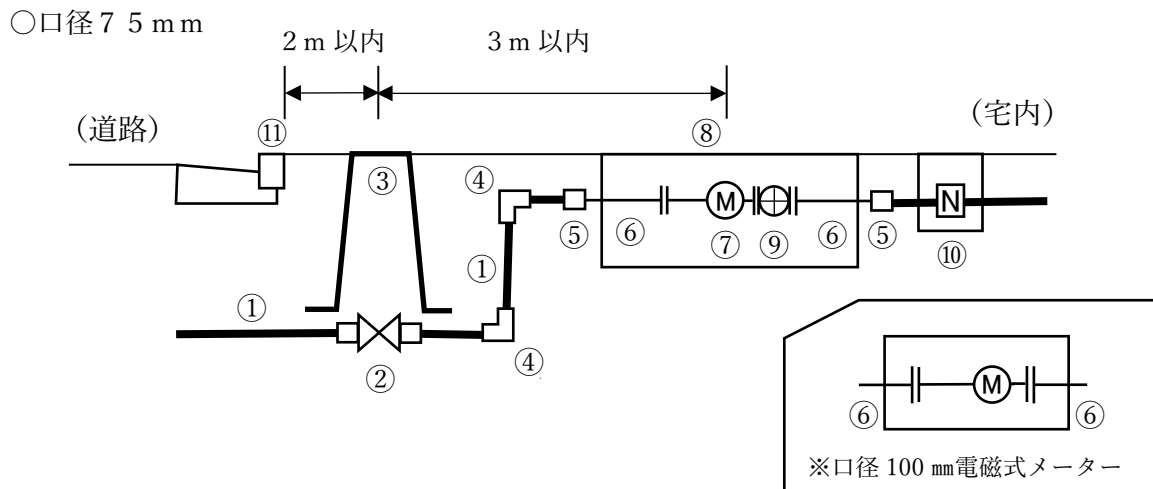
○口径40mm



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管(PP)
②継手	メカ形フランジ短管
③仕切弁	HI仕切弁
④仕切弁ボックス	仕切弁ボックス「水道用ねじ式弁筐JWWA B 110」(準抛品可) ※詳細は、「3 ボックス関係」参照
⑤、⑥継手	コア一体型金属継手 ⑤ソケット・エルボ ⑥メーター用 (⑤管同士の接続の場合、ねじ込み型離脱防止継手も使用可)
⑦止水栓	伸縮止水栓(こま式)
⑧メーター	φ40金門、φ40上水 ※詳細は、「1 水道メーター規格表」参照
⑨メーターボックス	底付メーターボックス φ40用
⑩逆止弁	給水方式が直結直圧方式の場合設置 ※必要に応じてφ50用のメーターボックス又はメーターセット等を使用
⑪メーター2次側	伸縮継手：金門：旧高松市 上水：高松市(国分寺町、香川町、香南町、塩江町、牟礼町、庵治町) 三木町、綾川町
⑫埋設鉋	必要に応じて設置(支給)



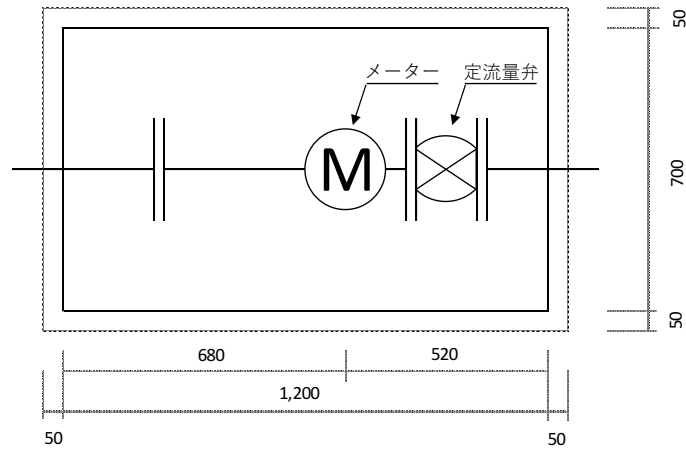
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②仕切弁	水道用ソフトシール仕切弁 (両受口付)
③仕切弁ボックス	仕切弁ボックス「水道用ねじ式弁筐 JWVA B 110」 (準拠品可) ※詳細は、「3 ボックス関係」参照
④継手	コア一体型金属継手 ソケット・エルボ ねじ込み型離脱防止継手
⑤給水管	水道用鋼管 (SGP、SSP) ※メーター前後の配管材料は強度を考慮し水道用鋼管を使用すること
⑥継手	メカニカル形フランジ短管 (メーターフランジ型)
⑦メーター	φ50 フランジ式 ※詳細は、「1 水道メーター規格表」参照
⑧メーター ボックス	底付メーターボックス φ50用 メーターボックス (現場打ちコンクリート) ※遠隔メーター用電線の鞘管を取り付けること
⑨定流量弁	φ50 及び φ75 のメーター下流側に設置
⑩逆止弁	給水方式が直結直圧方式の場合設置
⑪埋設鉋	必要に応じて設置 (支給)



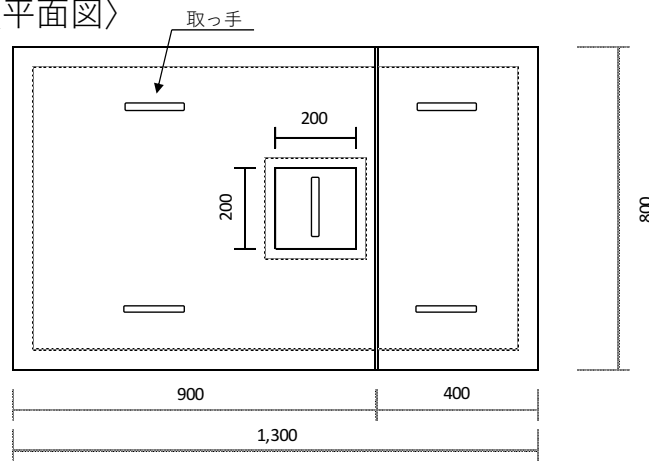
項目	種類
①給水管	水道用ダクタイル鋳鉄管 (DIP)
②仕切弁	水道用ソフトシール仕切弁 (両受形)
③仕切弁ボックス	仕切弁ボックス「水道用ねじ式弁筐 JWVA B 110」 (準拠品可) ※詳細は、「3 ボックス関係」参照
④継手	水道用ダクタイル鋳鉄異形管
⑤継手	K 形継ぎ輪
⑥継手	K 形短管 2号
⑦メーター	φ75 フランジ式 ※詳細は、「1 水道メーター規格表」参照
⑧メーターボックス	底付メーターボックス φ75用 メーターボックス (現場打ちコンクリート) ※遠隔メーター用電線の鞘管を取り付けること
⑨定流量弁	φ50 及び φ75 のメーター下流側に設置
⑩逆止弁	給水方式が直結直圧方式の場合設置
⑪埋設鉋	必要に応じて設置 (支給)

3 ボックス関係

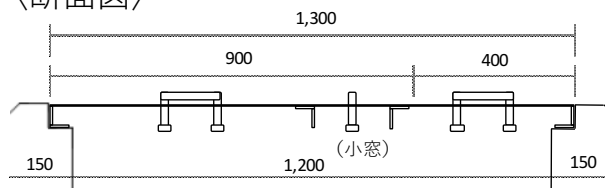
○50、75 mmメーターボックス（現場打ちコンクリート）鉄蓋 小窓付 参考図



〈平面図〉



〈断面図〉



○50 mm以上メーターボックス（現場打ちコンクリート）の形状（参考）

（単位：mm）

量水器口径	L(内寸)	W(内寸)	H(内寸)
50	1,200	700	750
75	1,200	700	750
100	1,200	700	750
150	1,200	850	1,000

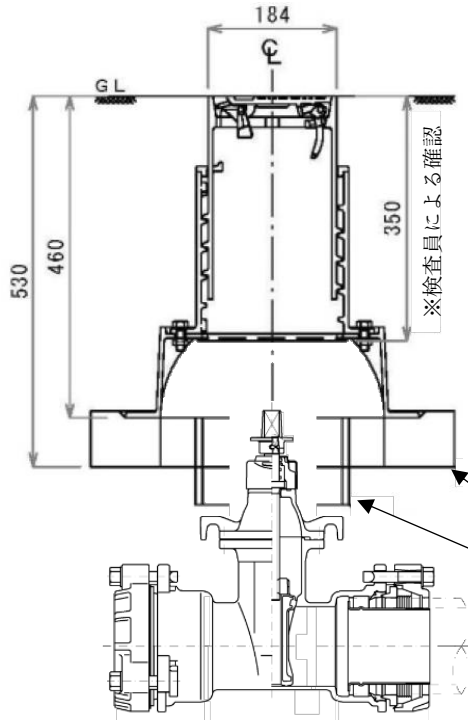
t=150

※メーターボックスの鉄蓋は2枚蓋とし、メーター設置上部に小窓を設けること。

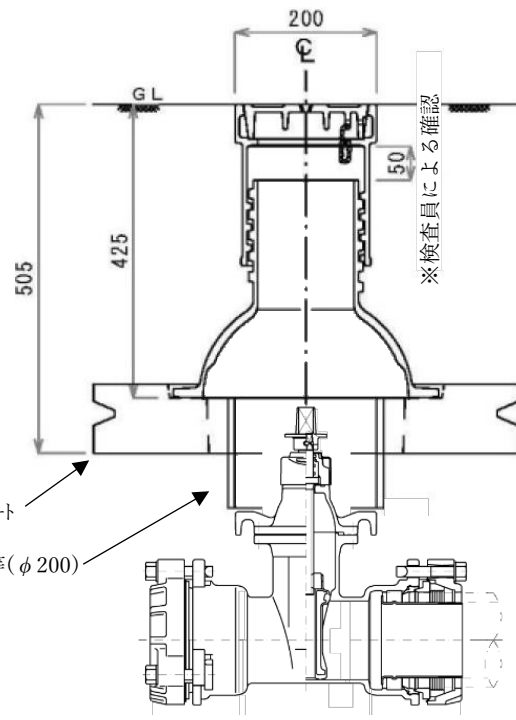
※鉄蓋は設置箇所に応じた強度を確保すること。

○仕切弁ボックス設置標準図

標準断面図（内ねじ式）



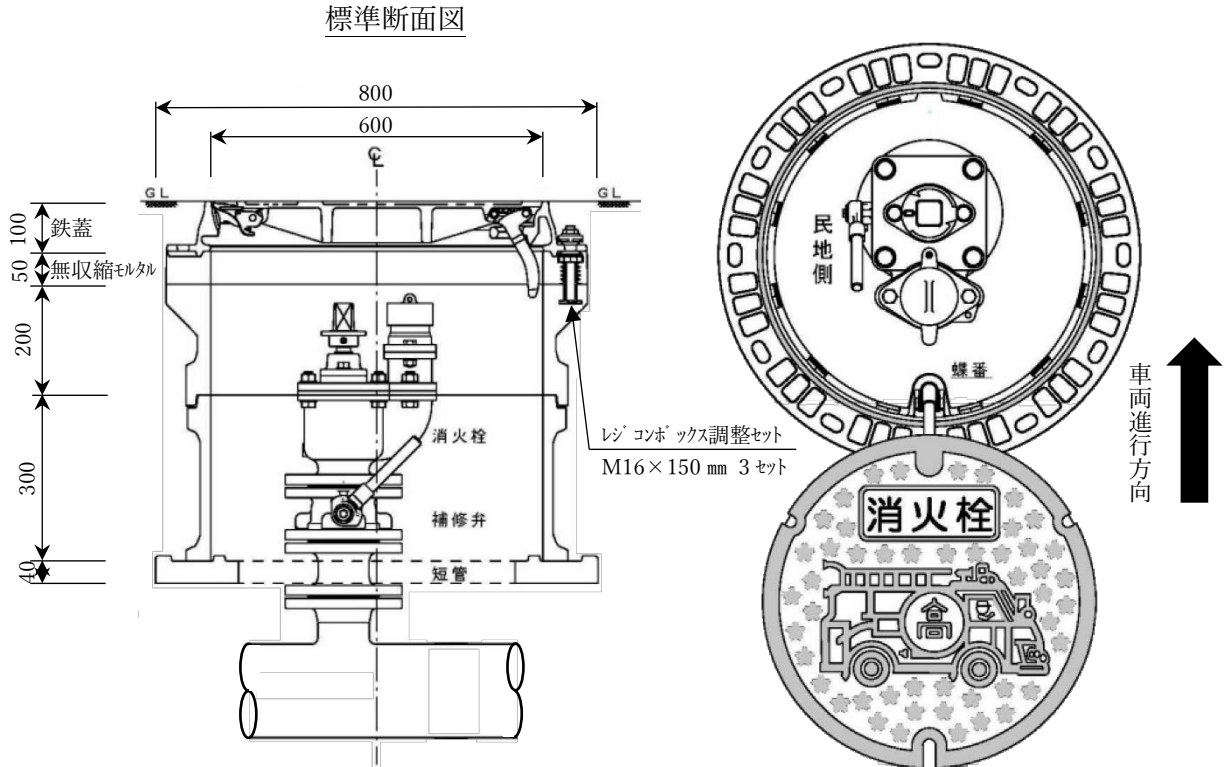
標準断面図（外ねじ式）



※設置基準等

1. 仕切弁ボックスは「水道用ねじ式弁筐 JWWA B 110」（準拠品可）を標準とする。
2. 蓋のデザインは指定しない。汎用品（「水」マークのもの）を使用すること。
3. 上記図面になるように設置すること。
4. 道路面より、キャップまでの間隔が 1m を超える場合は、中間ロッドを設けること。
5. バルブキーを立てた時、蓋の中心にくるように設置すること。

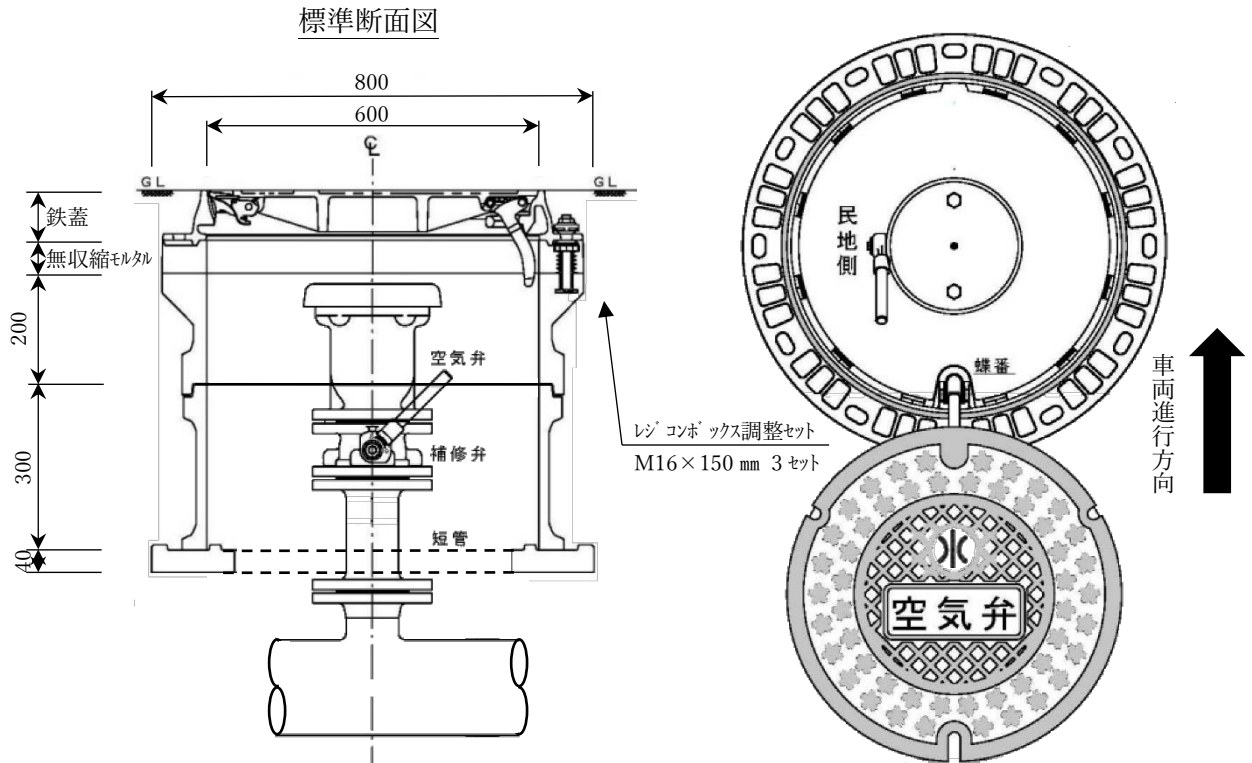
○消火栓（円形4号）設置標準図



※設置基準等

1. 道路面より、キャップ又は口金の天端までの間隔が 30 cm 程度になるように、補修弁及び短管の長さで調整すること。（最低でも 15 cm は確保すること。）
2. 鉄蓋とレジコン間の調整部は、「レジコンボックス調整セット」を使用する。
3. 無収縮モルタルは、短時間で道路開放が可能な鉄蓋調整部専用の無収縮モルタルを使用すること。
4. 無収縮モルタルの使用温度範囲は、5°C～35°C であるため、外気温度及び水温について注意して施工すること。
5. 補修弁のハンドルは民地側にし、開にしておくこと。
6. 蝶番は、車両進行方向に向かって手前とすること。

○空気弁（円形4号）設置標準図



※設置基準等

1. 道路面より、空気弁天端までの間隔が 30 cm 程度になるように、補修弁及び短管の長さで調整すること。（最低でも 15 cm は確保すること。）
2. 鉄蓋とレジコン間の調整部は、「レジコンボックス調整セット」を使用する。
3. 無収縮モルタルは、短時間で道路開放が可能な鉄蓋調整部専用の無収縮モルタルを使用すること。
4. 無収縮モルタルの使用温度範囲は、5°C～35°C であるため、外気温度及び水温について注意して施工すること。
5. 補修弁のハンドルは民地側にし、開にしておくこと。
6. 蝶番は、車両進行方向に向かって手前とすること。

4 その他（特記事項）

第3章 給水装置工事の施工

第9節 水道メーターの設置

2 メーターの設置位置等（P.92）

（9）口径50mm以上のメーターには、遠隔指示装置（以下「遠隔カウンター」という。）を設置すること。設置についてはP.92（9）アからオのとおりとする。

3 メーターの種類及び保護（P.95）

口径50mm、75mmのメーターを設置する際は、メーター下流側に定流量弁を設置すること。

第8章 事前協議の必要な給水方式

第3節 直結増圧式給水施行基準

2. 5 受水槽式から直結増圧式への改造（P.177）

（3）高置水槽を撤去できない既設建物で、各戸検針を希望する場合は、「共同住宅における各戸の検針及び料金徴収に関する取扱要綱」、「共同住宅における各戸メーター等の設置基準」に適合していると認められるものに限る。

中讚 BC 基準

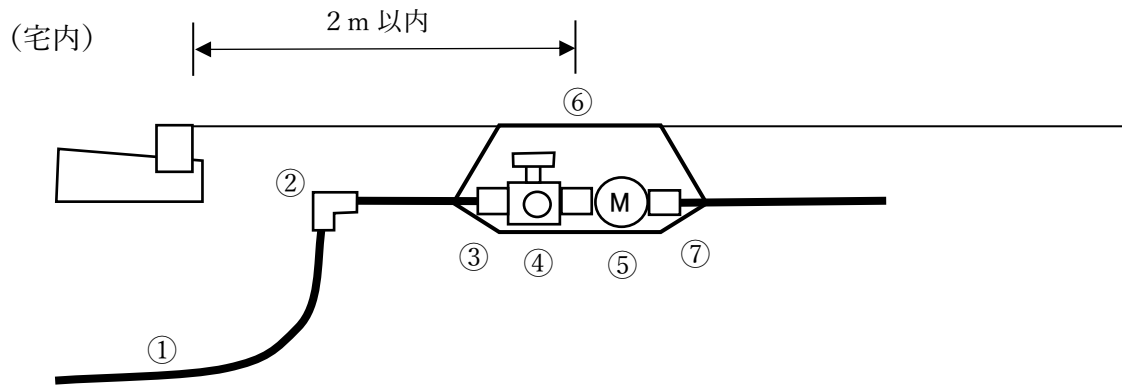
1 水道メーター規格表 (P.44)

各給水区域における水道メーターの種類・型式は下記のとおりとする。

口径	形式	メーター長	接続形式	対象区域
13	接線流羽根車式	165	金門ねじ	丸亀市、坂出市
		165	上水ねじ	善通寺市、多度津町、琴平町
		100	上水ねじ	宇多津町、まんのう町
20	接線流羽根車式	190	金門ねじ	丸亀市、坂出市
			上水ねじ	善通寺市、宇多津町、多度津町、琴平町、まんのう町
25	接線流羽根車式	210	金門ねじ	丸亀市
		225	金門ねじ	坂出市
		225	上水ねじ	善通寺市、宇多津町、多度津町、琴平町、まんのう町
40B	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	245	上水ねじ	全域
50	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	560	上水 フランジ	全域
75	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	630	上水 フランジ	全域
100	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	750	上水 フランジ	全域
150	電磁式	1000	上水 フランジ	宇多津町を除く区域
200	電磁式	1160	上水 フランジ	宇多津町を除く区域

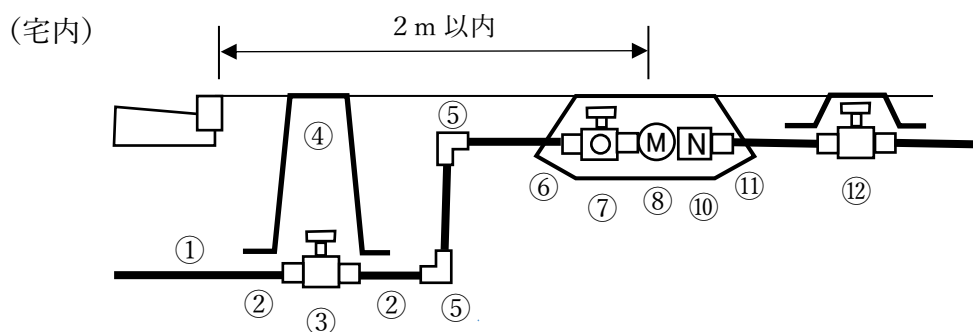
2 メーター廻り詳細 (P.71~)

○口径 25 mm 以下



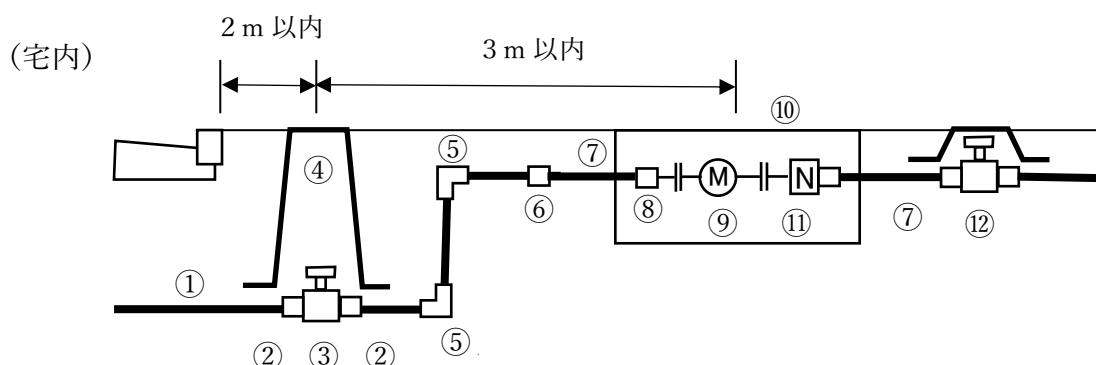
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管 (PP)
②継手	コア一体型金属継手・エルボ ねじ込み型離脱防止継手も使用可 (管同士の接続の場合に限る)
③継手	コア一体型金属継手・メーター用 パッキンは「メタル入り」を使用
④止水栓	副弁付伸縮止水栓・中讃型 (こま式・ボール副栓・ハンドル部開閉防止付) φ20×13、φ20、φ25、φ25×20、φ25×13
⑤メーター	φ13 金門ロング：丸亀市、坂出市 φ13 上水ロング：善通寺市、多度津町、琴平町 φ13 上水ショート：宇多津町、まんのう町 φ20、φ25 金門：丸亀市、坂出市 φ20、φ25 上水：善通寺市、宇多津町、多度津町、琴平町、まんのう町
⑥メーターボックス	φ13 メーター：底付メーターボックス φ20用 φ20、25 メーター：底付メーターボックス φ25用 逆止弁設置の場合、φ13メーターはφ25用、φ20、25メーターはφ30用を使用すること
⑦メーター2次側	継手各種 単式逆止弁 (エボシ・平行おねじ、必要に応じて設置)
その他	表示鋸 (必要に応じて設置、支給)

○口径40mm



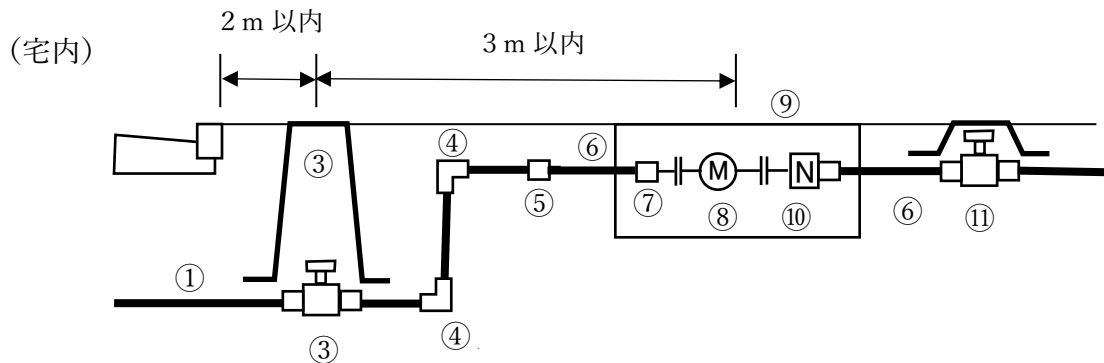
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管 (PP)
②継手	コア一体型金属継手・おねじ付ソケット
③第1止水栓	青銅製ソフトシール仕切弁 (テーパめねじ)
④止水栓ボックス	T25 止水栓ボックス (内径 200mm 以上)
⑤継手	コア一体型金属継手・エルボ ねじ込み型離脱防止継手も使用可 (管同士の接続の場合に限る)
⑥継手	コア一体型金属継手・メーター用 パッキンは「メタル入り」を使用
⑦メーター止水栓	伸縮止水栓 (こま式)
⑧メーター	φ40上水ネジ (全域)
⑨メーターボックス	底付メーターボックスφ40用 逆止弁設置の場合は、φ50用を使用すること
⑩単式逆止弁	単式逆止弁φ40 (ユニオン・平行おねじ) 直結直圧方式の場合は必ず設置
⑪2次側	継手各種
⑫2次側バルブ類	青銅製ソフトシール仕切弁 逆止弁を設置する場合は任意
その他	表示鋏 (必要に応じて設置、支給) 定流量弁 (受水槽式の場合に受水槽流入直近に設置)

○口径 50 mm (PP を使用する場合)



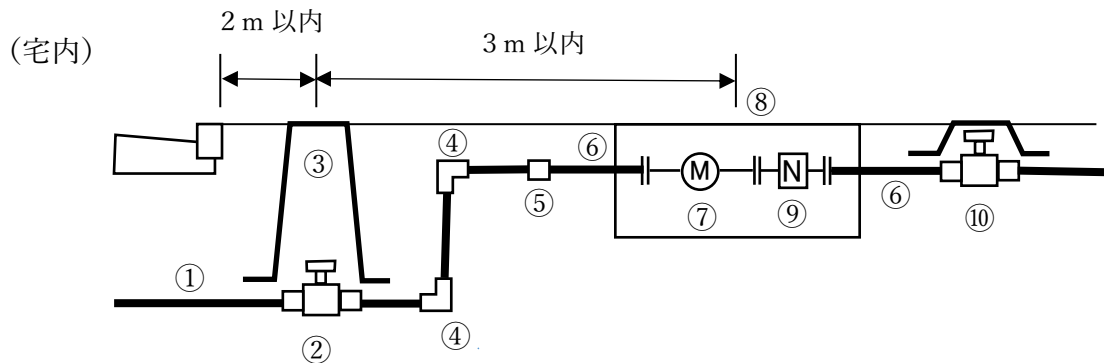
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手・おねじ付ソケット
③第 1 止水栓	青銅製ソフトシール仕切弁 (テーパめねじ)
④止水栓 ボックス	T25 止水栓ボックス (内径 200mm 以上)
⑤継手	コア一体型金属継手・エルボ ねじ込み型離脱防止継手も使用可 (管同士の接続の場合に限る)
⑥継手	ねじ込み型離脱防止継手 PE×鋼管用
⑦給水管	水道用鋼管 (SGP-VD、SSP) 鋼管切断面は防食処置を実施すること
⑧継手	ねじ込み形離脱防止継手・おねじ付ソケット +メーター用フランジ
⑨メーター	φ 50 上水フランジ (全域)
⑩メーター ボックス	現場打ちコンクリートボックス (内寸 B 700×L1200 以上) φ 100 用大型メーターボックス
⑪逆止弁	メーター用フランジ+六角ニップル+逆止弁 +ねじ込み形離脱防止継手・おねじ付ソケット
⑫2 次側バルブ	青銅製ソフトシール仕切弁
その他	表示鋏 (必要に応じて設置、支給) 定流量弁 (受水槽式の場合に受水槽流入直近に設置)

○口径 50 mm (H P P E を使用する場合)



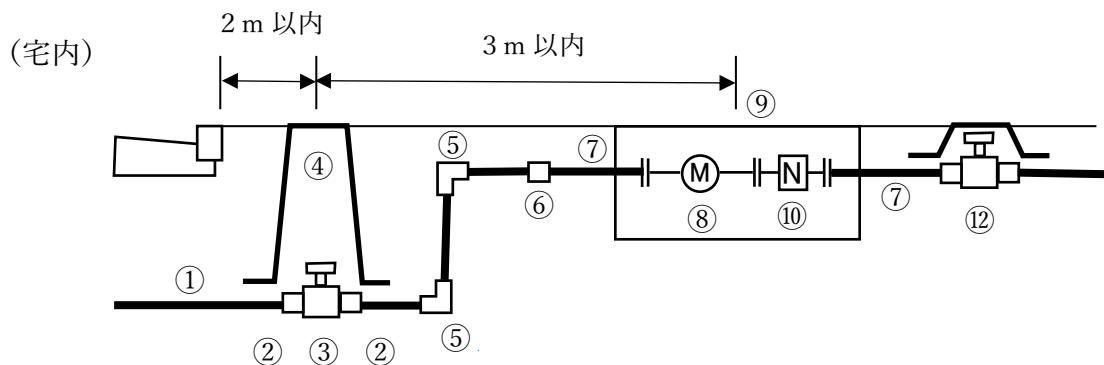
項目	種類
①給水管	水道配水用ポリエチレンパイプ(H P P E)
②第 1 止水栓	水道用ソフトシール仕切弁 (融着継手、配水用メカニカル継手)
③止水栓 ボックス	T 2 5 円形 1 号仕切弁ボックス
④継手	融着継手、配水用メカニカル継手
⑤継手	配水用メカニカル継手
⑥給水管	水道用鋼管 (SGP-VD、SSP) 鋼管切断面は防食処置を実施すること
⑦継手	配水用メカニカル継手・メーター用
⑧メーター	φ 5 0 上水フランジ (全域)
⑨メーター ボックス	現場打ちコンクリートボックス (内寸 B 700 × L 1200 以上) φ 100 用大型メーターボックス
⑩逆止弁	メーター用フランジ+六角ニップル+逆止弁 +ねじ込み形離脱防止継手・おねじ付ソケット
⑪2 次側バルブ	水道用ソフトシール仕切弁、青銅製ソフトシール仕切弁
その他	表示鉋 (必要に応じて設置、支給) 定流量弁 (受水槽式の場合に受水槽流入直近に設置)

○口径75mm (HPPEを使用する場合)



項目	種類
①給水管	水道配水用ポリエチレンパイプ(HPPE)
②第1止水栓	水道用ソフトシール仕切弁 (融着継手、配水用メカニカル継手)
③止水栓 ボックス	T25円形1号仕切弁ボックス
④継手	融着継手、配水用メカニカル継手
⑤継手	配水用メカニカル継手
⑥給水管	DIP・K形単管2号 (7.5K RF)
⑦メーター	φ75上水フランジ (全域)
⑧メーター ボックス	現場打ちコンクリートボックス (内寸B700×L1200以上) φ100用大型メーターボックス
⑨逆止弁	逆止弁 (7.5K RF)
⑩2次側バルブ	水道用ソフトシール仕切弁
その他	表示鋌 (必要に応じて設置、支給) 定流量弁 (受水槽式の場合に受水槽流入直近に設置)

○口径75mm (DIPを使用する場合)



項目	種類
①給水管	水道用ダクタイル鋳鉄管(DIP)
②継手	G X形、配水用メカニカル継手
③第1止水栓	水道用ソフトシール仕切弁
④止水栓 ボックス	T 25円形1号仕切弁ボックス
⑤継手	G X形、配水用メカニカル継手
⑥継手	K形継ぎ輪+特殊押輪 (3DkN以上)、配水用メカニカル継手
⑦給水管	DIP・K形単管2号 (7.5K RF)
⑧メーター	φ75上水フランジ (全域)
⑨メーター ボックス	現場打ちコンクリートボックス (内寸B700×L1200以上) φ100用大型メーターボックス
⑩逆止弁	逆止弁 (7.5K RF)
⑫2次側バルブ	水道用ソフトシール仕切弁
その他	表示鋏 (必要に応じて設置、支給) 定流量弁 (受水槽式の場合に受水槽流入直近に設置)

3 分岐材料詳細 (P.68~)

被分岐管	分岐管	分岐材料	工事種別	備考
VP φ 30以下	PP φ 25以下	ねじ込み型離脱防止継手(チズ)	断水	
PP φ 30以下	PP φ 25以下	コア一体型金属継手(チズ) ねじ込み型離脱防止継手(チズ)	断水	ねじ込み型離脱防止継手は被分岐管が給水の場合に限る
VP、PP φ 40	PP φ 25以下	ボルト付分水栓	不断水	40×25は規格外※
VP、PP φ 50	PP φ 25以下	ボルト付分水栓	不断水	
VP φ 50	PP φ 40	不断水分岐用割T字管(内ネジ)	不断水	
		K型T字管 ねじ込み型離脱防止継手(チズ)	断水	ねじ込み型離脱防止継手は被分岐管が給水管の場合に限る
PP φ 50	PP φ 40	K型T字管 コア一体型金属継手(チズ) ねじ込み型離脱防止継手(チズ)	断水	ねじ込み型離脱防止継手は被分岐管が給水管の場合に限る
HPPE φ 50	PP φ 25以下	ボルト付分水栓	不断水	
	PP φ 40	不断水分岐用割T字管(内ネジ)	不断水	
HPPE φ 75	PP φ 50 HPPE φ 50	ボルト付分水栓	不断水	
VP、DIP φ 75	PP φ 40以下	ボルト付分水栓	不断水	
	PP φ 50 HPPE φ 50	ボルト付分水栓 (不断水分岐用割T字管)	不断水	ボルト付分水栓75×50は規格外※
VP、HPPE、 DIP φ 100 以上	PP φ 50以下 HPPE φ 50	ボルト付分水栓	不断水	
	HPPE φ 75以上	不断水分岐用割T字管(K形)	不断水	
	DIP φ 75以上	不断水分岐用割T字管(K形)	不断水	

※規格外の使用の可否については要協議

4 泥吐管(放流装置)の注意事項(P.89~)

泥吐管の構造について、中讃BC管内では配水管の動水圧が高いエリアが多いため、要協議とする。

西讚 BC 基準

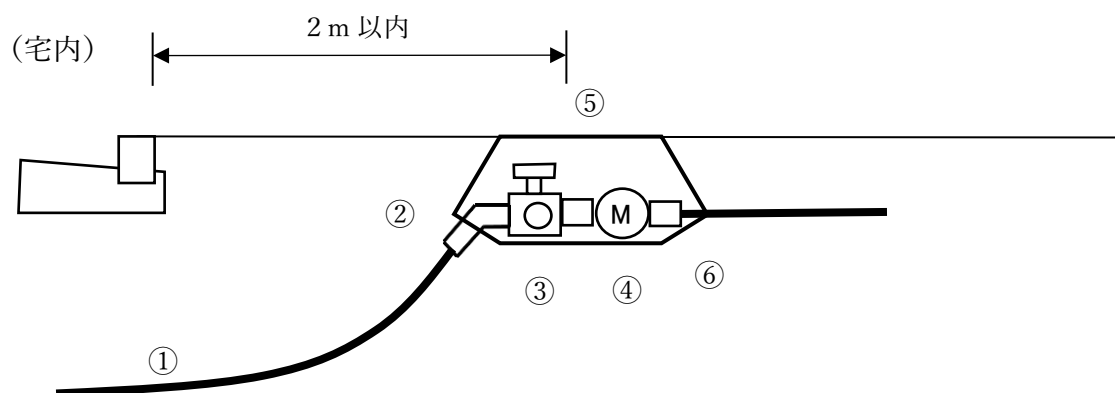
1 水道メーター規格表 (P.44)

各給水区域における水道メーターの種類・型式は下記のとおりとする。

口径	形式	メーター長	接続形式	対象区域
13	接線流羽根車式	165	金門ねじ	観音寺市
			上水ねじ	三豊市
20	接線流羽根車式	190	上水ねじ	全域
25	接線流羽根車式	225	上水ねじ	全域
30	接線流羽根車式	230	上水ねじ	全域
40B	たて形軸流羽根車式	245	上水ねじ	三豊市
40A	接線流羽根車式	245	上水ねじ	観音寺市
50	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	560	フランジ	全域
		245	上水ねじ	※三豊市は電子式選択可
	接線流羽根車式	245	上水ねじ	観音寺市
75	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	630	フランジ	全域
				電磁式

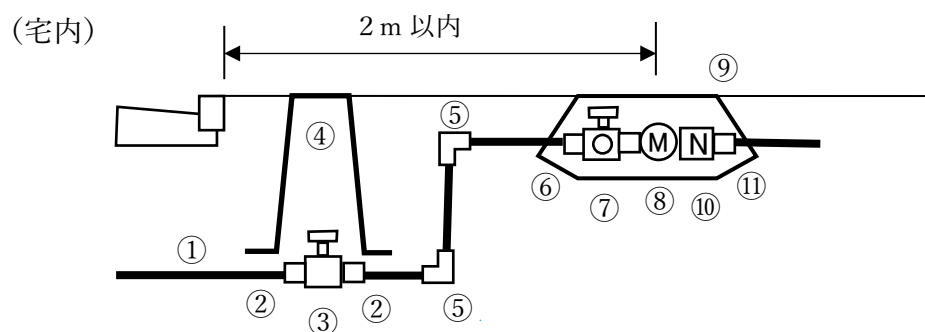
2 メーター廻り詳細 (P.71~)

○口径 25 mm 以下



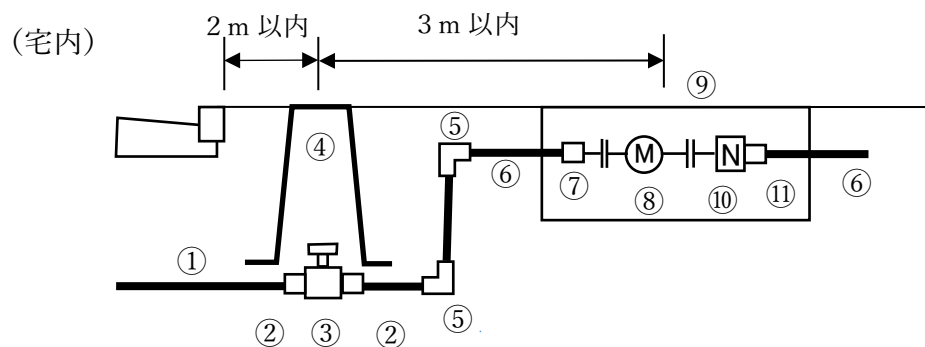
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手 ロングベンド、ソケット
③止水栓	副栓付伸縮止水栓 (こま式・ボール式副栓) (観音寺市) つりこま式止水栓・三豊市型 (三豊市) 口径：φ 20×13、20 φ 25×25
④メーター	φ 13金門ロング (観音寺市)・φ 13上水ロング (三豊市)・φ 20、25上水
⑤メーターボックス	底付メーターボックス φ 13 メーター：φ 20用 φ 20、φ 25 メーター：φ 25用
⑥メーター2次側	チャケット (三豊市)
その他	公私境界から 0.5m 以上あけて給水管を立ち上げること。

○口径40mm



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手
③第1止水栓	青銅製ソフトシール仕切弁
④止水栓ボックス	止水栓ボックス
⑤、⑥継手	コア一体型金属継手 ⑤ソケット・エルボ ⑥メーター用 (⑤管同士の接続の場合、ねじ込み型離脱防止継手も使用可)
⑦メーター止水栓	伸縮止水栓(こま式)
⑧メーター	φ40上水ねじ
⑨メーターボックス	底付メーターボックス
⑩単式逆止弁	直結直圧方式の場合設置 ※設置する場合はφ50のメーターボックス又はメーターセットを使用
⑪2次側	継手各種

○口径 50 mm



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手
③第 1 止水栓	ソフトシール仕切弁・青銅製ソフトシール仕切弁
④止水栓 ボックス	止水栓ボックス
⑤継手	コア一体型金属継手 ソケット・エルボ ねじ込み型離脱防止継手
⑥給水管	水道用鋼管 (SGP、SSP)
⑦継手	コア一体型金属継手 上水ねじメーター用 メカニカル型フランジ短管 フランジメーター用
⑧メーター	上水ねじ・フランジ
⑨メーター ボックス	底付メーターボックス又は現場打ちコンクリートボックス
⑩逆止弁	直結直圧方式の場合設置
⑪2 次側	定流量弁 (φ50 以上のメーター下流側に設置)

東讚 BC 基準

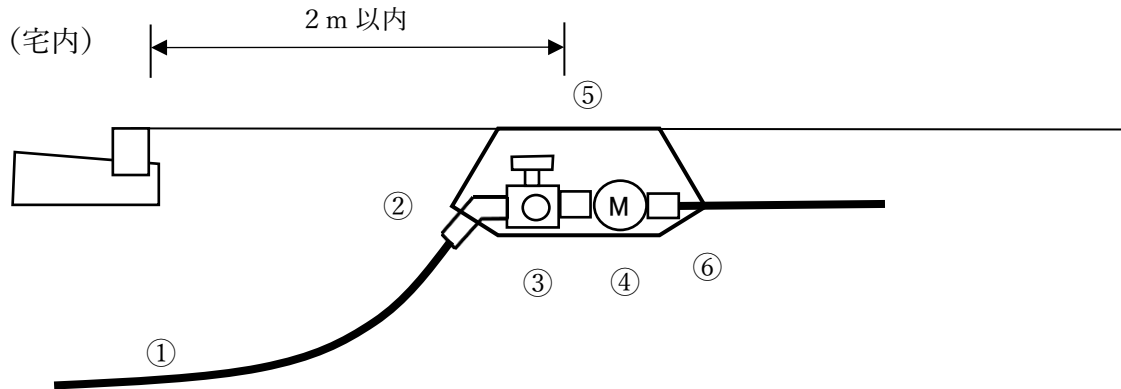
2 水道メーター規格表 (P.44)

各給水区域における水道メーターの種類・型式は下記のとおりとする。

口径	形式	メーター長	接続形式	対象区域
13	接線流羽根車式	100	上水ねじ	全域
20	接線流羽根車式	190	上水ねじ	
25	接線流羽根車式	225	上水ねじ	
30	接線流羽根車式	230	上水ねじ	
40	接線流羽根車式	245	上水ねじ	
50	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	560	上水 フランジ	
75	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	630	上水 フランジ	
100	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	750	上水 フランジ	

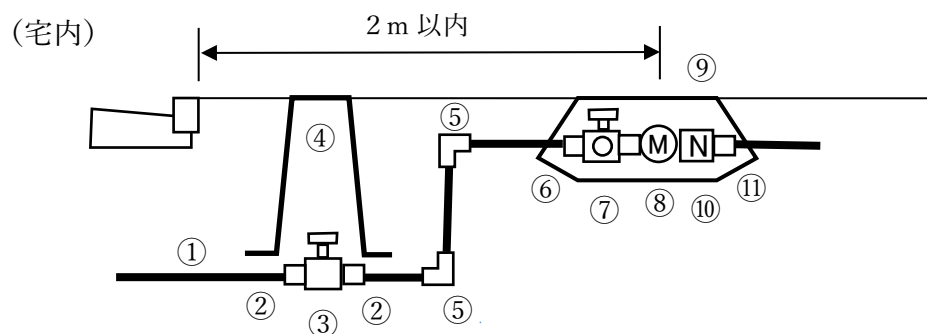
3 メーター廻り詳細 (P.71~)

○口径 25 mm 以下



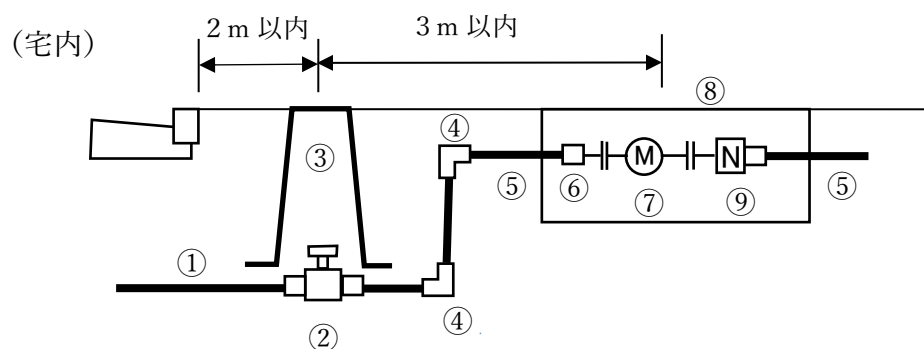
項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1 種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手 ロングベンド
③止水栓	副弁付伸縮止水栓 (こま式・ボール副栓) 口径 : $\phi 20 \times 13$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 25 \times 20$ 、 $\phi 25 \times 13$
④メーター	$\phi 13$ 上水ショート $\phi 20$ 、 25 上水
⑤メーターボックス	底付メーターボックス $\phi 13$ 、 20 メーター : $\phi 20$ 用 $\phi 25$ メーター : $\phi 25$ 用
⑥メーター 2 次側	伸縮継手

○口径40mm



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手 ねじ込み型離脱防止継手
③第1止水栓	青銅製ソフトシール仕切弁
④止水栓ボックス	仕切弁ボックス
⑤、⑥継手	コア一体型金属継手 ⑤ソケット・エルボ ⑥メーター用 (⑤管同士の接続の場合、ねじ込み型離脱防止継手も使用可)
⑦メーター止水栓	伸縮止水栓(こま式)
⑧メーター	φ40 上水ねじ
⑨メーターボックス	底付メーターボックス
⑩単式逆止弁	直結直圧方式の場合設置
⑪2次側	伸縮継手

○口径 50 mm



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管(PP)
②第1止水栓	ソフトシール仕切弁(両受口付)
③止水栓ボックス	仕切弁ボックス
④継手	コア一体型金属継手 ソケット・エルボ ねじ込み型離脱防止継手
⑤給水管	水道用鋼管 (SGP、SSP)
⑥継手	メカニカル形フランジ短管 (メーターフランジ型)
⑦メーター	上水フランジ
⑧メーターボックス	現場打ちコンクリートボックス、底付メーターボックス
⑨逆止弁	直結直圧方式の場合設置

小豆 BC 基準

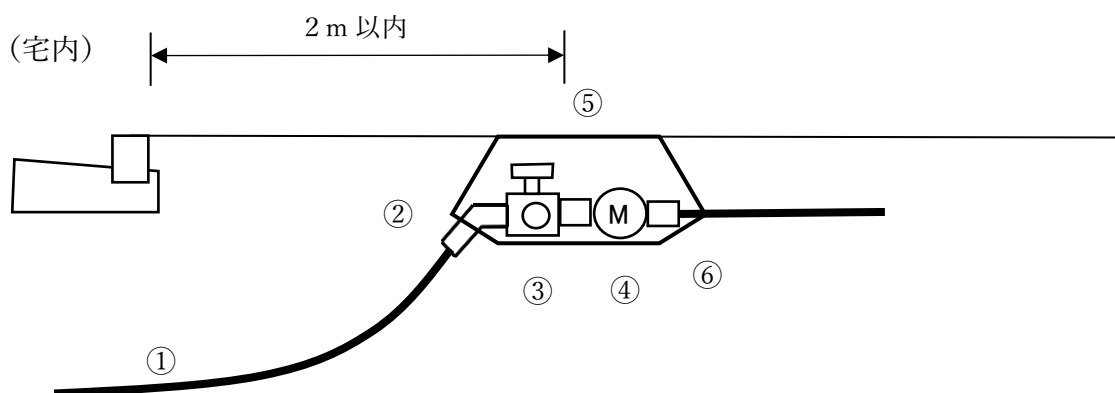
2 水道メーター規格表 (P.44)

各給水区域における水道メーターの種類・型式は下記のとおりとする。

口径	形式	メーター長	接続形式	対象区域
13	接線流羽根車式	165	上水ねじ	小豆島町(旧内海町)
	接線流羽根車式	100	上水ねじ	小豆島町(旧池田町、旧内海町福田浜地区)、土庄町
20	接線流羽根車式	190	上水ねじ	全域
25	接線流羽根車式	225	上水ねじ	全域
40	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン)	245	上水ねじ	全域
50	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン) ※一部電子式	560	上水 フランジ	全域
75	たて形軸流羽根車式 (たて形ウォルトマン) ※一部電子式	630	上水 フランジ	全域

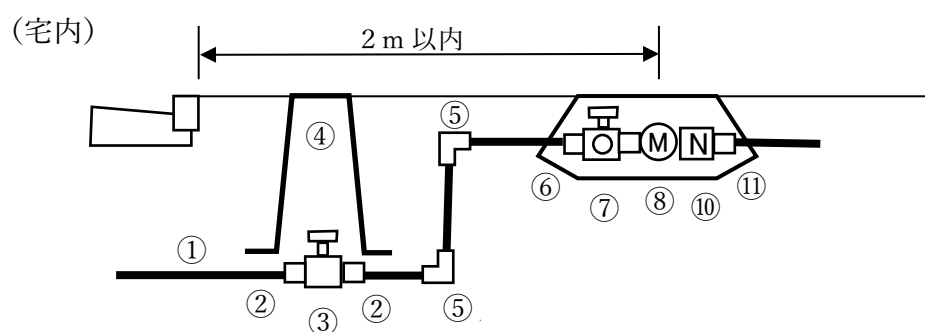
3 メーター廻り詳細 (P.71~)

○口径 25 mm 以下

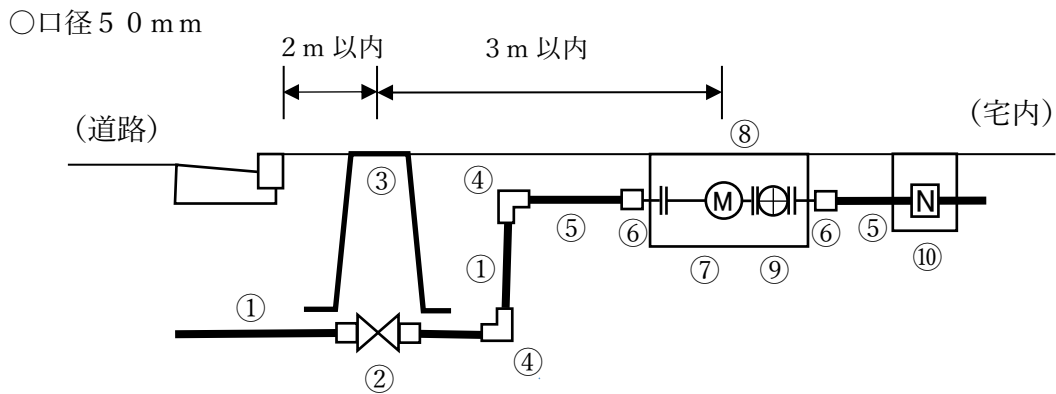


項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手 ロングベンド
③止水栓	副弁付伸縮止水栓 (こま式・ボール副栓)
④メーター	φ 13上水ロング・φ 13上水ショート・φ 20、25上水
⑤メーター ボックス	底付メーターボックス φ 13、20 メーター：φ 20 用 φ 25 メーター：φ 25 用
⑥メーター 2次側	継手各種

○口径40mm




項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン1種二層管(PP)
②継手	コア一体型金属継手
③第1止水栓	青銅製ソフトシール仕切弁
④仕切弁ボックス	仕切弁ボックス
⑤、⑥継手	コア一体型金属継手 ⑤ソケット・エルボ ⑥メーター用 (⑤管同士の接続の場合、ねじ込み型離脱防止継手も使用可)
⑦メーター止水栓	伸縮止水栓(こま式)
⑧メーター	φ40 上水ネジ
⑨メーターボックス	底付メーターボックス φ40用
⑩単式逆止弁	給水方式が直結直圧方式の場合設置
⑪2次側	継手各種



項目	種類
①給水管	水道用ポリエチレン 1種二層管(PP)
②仕切弁	ソフトシール仕切弁・青銅製ソフトシール仕切弁
③仕切弁ボックス	仕切弁ボックス
④継手	コア一体型金属継手 ソケット・エルボ ねじ込み型離脱防止継手
⑤給水管	水道用鋼管 (SGP、SSP)
⑥継手	メカニカル形フランジ短管 (メーターフランジ型)
⑦メーター	上水フランジ
⑧メーター ボックス	底付メーターボックス φ50 用 現場打ちコンクリートボックス
⑨定流量弁	φ50 及び φ75 メーター下流側に設置
⑩逆止弁	給水方式が直結直圧方式の場合設置

様式集

様式第1号

給 水 装 置 工 事 施 行 申 請 書					水 栓 番 号		第 号						
受付番号	第	号	審査	年	月	日	変更	年	月	日			
受付	年	月	承認	年	月	日	竣工	年	月	日			
香川県広域水道企業団企業長 殿 年 月 日 香川県広域水道企業団水道事業給水条例第4条の規定に基づき、加入金及び手数料については、同条例を契約の内容とすることに合意し、給水装置工事を申し込みます。工事にあたり、紛争が生じた場合は、申請者が責任をもって解決いたします。なお、この工事の一切の申請手続きを、次の指定給水装置工事業者に委任します。また、本申請内容については、この給水装置維持管理の目的に限り、開示し使用することを認めます。 申請者(給水装置所有者) 住 所 市・郡 町 丁目 番 号 番地 (フリガナ) 氏 名 ⑧ 電話番号 装置・設置場所 建築物名称() 住 所 市・郡 町 丁目 番 号 番地 使用者 住 所 (フリガナ) 氏 名 電話番号 指定給水装置工事業者 指定番号 号 住所 氏名又は名称 電話番号 香川県広域水道企業団指定給水装置工事業者規程第6条第1号の規定に基づき、下記の者を指名する。 主任技術者氏名 第 号			名称	徴収番号	納入金額(円)	納入年月日	担当者						
			加入金	第	号		年					月	日
			手数料	第	号		年					月	日
分岐状況							工事内容及び注意事項						
種別		口径		数量									
分水 ・ 不断水		φ × φ											
給水方式		1 直 圧 2 3階直圧 3 直結増圧											
		4 受水槽 5 併 用											
		有効容量 m ³ 高置水槽 m ³											
工 事 用 納 付 書 送 付 先		使用者	住 所										
		申請者	氏 名										
		その他	TEL										
工 事 種 別		1 新設工事 (接合 ・ 引込 ・ 分岐) から分岐 号											
		2 改造工事 ・ 修繕工事											
		3 撤去工事											
種 別		専 用		連 用									
用 途 別		家庭用 戸											
水 道 メーター		口径 mm		取付日 年 月 日									
		番号 号		指示数 m ³									
鉛管取替工事助成金交付申請を します ・ しません													
位 置 図 住宅地図 P - -													
													

利害関係者の承諾書			施工条件		
分岐承諾書	年 月 日	年 月 日	表記の給水装置工事に伴い、水利組合が管理している水路 上・下に口径 () mm、延長 () mの給水管を布設することを承諾します。 水利組合名及び代表者 住所 () 市・郡 () 町 () 丁目 () 番 () 号 () 番地 代表者氏名 ()		
	表記の給水装置工事に伴い、私所有の給水管より分岐することを承諾します。なお、この工事施行の結果、給水量及び給水圧に影響することがあっても異議申し立ていたしません。 私有給水装置所有者 住所 () 市・郡 () 町 () 丁目 () 番 () 号 () 番地 氏名 ()				
農私有地掘削占用承諾書	年 月 日	年 月 日	許可番号 () 国道 [第 () 号] 県道 [第 () 号] 市道 [第 () 号] 農道 [第 () 号] 町道 () その他 [()] 備考 ()		
	表記の給水装置工事に伴い、() 市・郡 () 町 () 丁目 () 番 () 号 () 番地内 () 地先～ () 地先までの農道・私道・私有地に口径 () mm、延長 () mの給水管の埋設を承諾します。 農私有地所有者 住所 () 市・郡 () 町 () 丁目 () 番 () 号 () 番地 氏名 ()				
指示事項及び工事内容			配水管・給水管位置図(被分岐管位置図)		
.....					
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				

給水装置工事については、香川県広域水道企業団水道事業給水条例、香川県広域水道企業団水道事業給水条例施行規程、香川県広域水道企業団指定給水装置工事事業者規程及び給水装置工事施行基準に基づき施行し、指示事項及び工事内容を確認すること。
 また、道路占用については、道路管理者等の許可条件に従うこと。他の占用物について確認を行い、協議すること。

工事中の立会検査 有・無

検査項目	検査内容	担当者
	分水栓・不断水 穿孔 [×] 流用 既設分水ボルト取替(有・無)	
	給水管 口径φ () mm 年 月 日 材質 埋設深度 () m	
	公道 () m 年 月 日	
	私道 () m 年 月 日	
	宅地内 () m 年 月 日	
	分岐確認	年 月 日
	接続確認	年 月 日
	材料確認	年 月 日
	撤去後互換分水ボルト取替(有・無)	年 月 日
	水圧検査(1次側)	年 月 日
	水圧検査(2次側)	年 月 日
	水質検査	年 月 日
	中間検査	年 月 日
	受水槽吐水口空間確認(写真)	年 月 日
	分水防食工確認(写真)	年 月 日
		年 月 日
		年 月 日

分水栓・分岐位置図		位置図	
メーター位置図		位置図	
分水～メーター断面図			

竣工年月日 年 月 日

指定給水装置工事事業者	指定番号 号
住 所	
氏名又は名称	
電話番号	
主任技術者氏名 第 号	

分水栓・分岐位置図		位置図	
メーター位置図		位置図	
分水～メーター断面図			

竣工年月日 年 月 日

指定給水装置工事事業者	指定番号 号
住 所	
氏名又は名称	
電話番号	
主任技術者氏名 第 号	

分水栓・分岐位置図		位置図	
メーター位置図		位置図	
分水～メーター断面図			

竣工年月日 年 月 日

指定給水装置工事事業者	指定番号 号
住 所	
氏名又は名称	
電話番号	
主任技術者氏名 第 号	

集合住宅給水装置一覧表

建物名称() ()棟

給水装置工事施行申請書 別表

通し 番号	受付番号	水栓番号	メーター番号		部屋番号	徴収番号	納入金額(円)	用途	使用者	備考
			口径	指示数		加入金	加入金		住所	
						手数料	手数料			

分岐承諾書

表記の給水装置工事に伴い、私所有の給水管より 年 月 日 市・郡 町 丁目 番 号
 戸分岐することを承諾します。 番地
 なお、この工事施行の結果、給水量及び給水圧に影響することがあっても異議申し立ていたしません。 印

香川県広域水道企業団企業長 殿

代表者 住 所
氏 名
電話番号

⑩

給水装置共有者名簿

香川県広域水道企業団水道事業給水条例第 18 条の規定により、給水装置を共有する者を下記のとおり届け出ます。なお、共有者は今後代表者において給水装置工事又は分岐承諾等の処理をすることに異議なく同意します。

記

番号	住所	氏名	印	記入年月日
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

年 月 日

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者 住 所

氏 名

印

電話番号

引込専用外線施行承認願

工事場所 _____

私が所有する上記場所に新築工事を予定していますが、このたび上記地先に _____ 工事が施行されますので、その先行工事として引込専用外線の承認をお願いします。なお、施行に当たり下記誓約事項を遵守します。

誓 約 書

- 1 止水栓は、開閉防止用のものを使用します。
- 2 サドル付分水栓が閉塞したときは、自己負担で給水管の取替工事を行います。
- 3 引込専用外線は、当方で責任を持って維持管理を行いますが、管理が不十分なため漏水等が起こった場合は、自己負担で修理します。
- 4 給水装置工事は、1年以内に行います。5年以上経過しても給水装置工事を施行しないときは、香川県広域水道企業団（以下、「企業団」という。）からの指示に従い、分岐箇所から自己負担で撤去します。
- 5 宅地分譲等により問題が生じたとき（地内通過等）は、分譲前は売主が、また分譲後は買主が自己負担により解決します。
- 6 引込専用外線以後に引込新設工事をするときは、指定工事業者に委託して施行します。
- 7 宅地の統合により1つの敷地になるときは、1つの給水装置を使用し、他の給水装置は撤去します。
- 8 その他問題が生じた場合は、当方で解決し、企業団には一切迷惑をかけません。

小規模貯水槽水道調査票

整理番号	
------	--

1	建築物等の名称		
2	装置設置場所		
3	設置者	住所	
		氏名	
4	管理者 (Ⅰ)	住所	
		氏名	
5	管理者 (Ⅱ)	住所	
		氏名	
6	受水槽の規模		(内寸) 幅 × 奥行 × 高さ 有効容量
			m × m × m m ³
			m × m × m m ³
7	水栓番号		

※小規模貯水槽水道とは、香川県広域水道企業団から供給を受ける水のみを使用し、10 m³以下の受水槽を有する水道であって、水道を飲用しているものをいいます。

※裏面の記入方法に従ってご記入いただき、給水装置工事施行申請書と共に提出してください。

※受水槽の有効容量が10 m³を超えるものは簡易専用水道となり、保健所、保健福祉事務所等に別途、届出が必要です。

記入方法

○ 整理番号

記入しないで下さい。

1 建築物の名称

小規模貯水槽水道を設置している建築物等の名称を記入して下さい。

その建築物等を特定できる名称であれば、略称でも構いません。

2 装置・設置場所

住居表示地区は、住居表示を記入して下さい。

それ以外の地区は、地番まで記入して下さい。

3 設置者

給水装置工事の申請者を記入してください。

法人の場合、事務所の所在地、名称及び代表者名を記入して下さい。

4 管理者（Ⅰ）

設置者側の管理責任者について記入して下さい。

法人の場合、氏名欄は名称及び管理責任者の職氏名を記入して下さい。

5 管理者（Ⅱ）

設置者以外で建築物等の全部の管理について管理責任を有する者(管理会社等)がいる時、記入して下さい。

法人の場合、氏名欄は名称及び管理責任者の職氏名を記入して下さい。

6 受水槽の規模

有効容量が分からない時は、全容量の8割を有効容量とし、 $10\text{m}^3 \times 0.8 = 8\text{m}^3$ のように記入して下さい。

複数設置されていれば、それぞれについて記入してください。

7 水栓番号

分からない場合は、空白でも構いません。

承認日		決裁欄				

年 月 日

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者

住 所

氏 名

電話番号

指定給水装置工事事業者 指定番号 第 号

住 所

氏 名

電話番号

主任技術者

給水装置工事事前施行申込書

次の給水装置工事について、事前に下記の工事範囲を施行したいので申込みます。

1	装置設置場所	市・郡 町 丁目 番地 番 号
	建築物名称	
2	工事種別	<input type="checkbox"/> 新設工事 <input type="checkbox"/> 改造工事 <input type="checkbox"/> 撤去工事 <input type="checkbox"/> その他 ()
3	施行範囲	<input type="checkbox"/> 道路上 <input type="checkbox"/> 水路部 <input type="checkbox"/> 宅内1次側 <input type="checkbox"/> 宅内2次側 <input type="checkbox"/> 河川等 <input type="checkbox"/> その他 ()
4	事前施行期間	年 月 日 から 年 月 日 まで
5	理由	(施行箇所を詳細に記載すること)
6	誓約	施行については上記施行範囲のみとし、香川県広域水道企業団の水道事業給水条例、水道事業給水条例施行規程、指定給水装置工事事業者規程、給水装置工事施行基準を遵守して行いますが、基準どおり施行していない場合は指示に従い速やかに改善します。
7	連絡事項	※給水装置工事施行申請書に添付して提出すること。 ※検査の必要な工事範囲については原則事前施行を認めない。

年 月 日

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者

住 所

氏 名

電話番号

印

指定給水装置工事事業者 指定番号 第 号

住 所

氏 名

電話番号

給水装置工事変更届

下記の給水装置工事について、次のとおり変更したいので届け出ます。

記

受付年月日	年 月 日
受付番号	年度第 号
装置設置場所	市・郡 町 丁目 番地 番 号
変更理由	
変更図	別紙のとおり

年 月 日

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者

住 所
氏 名
電話番号

㊞

指定給水装置工事事業者 指定番号 第 号

住 所
氏 名
電話番号

給水装置工事取下申請書

施行申請中の給水装置工事について、下記のとおり取下げを申請します。

記

受付年月日	年 月 日
受付番号	年度 第 号
装置設置場所	市・郡 町 丁目 番地 番 号
取下げ理由	

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者 住 所
氏 名
電話番号

④

給水装置所有者変更届

香川県広域水道企業団水道事業給水条例第 21 条の規定により、給水装置の所有者が変更し、新所有者が権利義務の一切を継承しましたので、下記のとおり届け出ます。

記

装置設置場所	番地		
	市・郡	町 丁目	番 号
新所有者	住 所 フリガナ 氏 名 電話番号		④
旧所有者	住 所 フリガナ 氏 名 電話番号		④
納付書送付先	住 所 フリガナ 氏 名 電話番号		
変更年月日	年	月	日
水栓番号	第		号
変更理由			

香川県広域水道企業団企業長 殿

申請者（代表者）

住 所

氏 名

印

電話番号

給水装置代表者・共有者変更届

香川県広域水道企業団水道事業給水条例第 18 条の規定により届け出た代表者又は共有者を協議の上変更しましたので、下記のとおり届け出ます。

なお、問題が生じた場合は当方の責任において解決し、香川県広域水道企業団には一切迷惑をかけません。

記

装置設置場所		市・郡	町 丁目	番地 番 号
変更区分		代表者 ・ 共有者		
新	代表者 又は 共有者	住 所 フリガナ 氏 名 電話番号		印
旧	代表者 又は 共有者	住 所 フリガナ 氏 名 電話番号		印
変更年月日		年 月 日		
水栓番号		第 号		
変更理由				

年 月 日

様

給水装置工事検査報告書

施行場所 市・郡 町 丁目 番地 番 号

指定給水装置工事事業者 指定番号 号
 住 所
 氏 名
 電話番号

㊟

主任技術者 第 号
 氏 名

㊟

当社施行の水道工事について、給水装置工事主任技術者による竣工検査を以下のとおり行いましたので報告します。検査を実施した結果、今回の水道工事に関して異常はありませんでしたが、今後、お客さまの水道に異常が発生した場合には、当社までご連絡ください。

書類検査

検査項目	検査の内容	確認欄
位置図	工事箇所が確認でき、道路及び主要な建物名を記入している	
	建物の位置、構造が分かりやすく記入している	
平面図及び 立体図	道路種別等附近の状況が分かりやすく記入している	
	隣接家屋の水栓番号及び境界を記入している	
	分岐部のオフセットを記入している	
	各部の材料、口径及び延長を記入している	
	給水管及び給水器具は性能基準適合品を使用している	
	構造及び材質基準に適合した適切な施行方法をとっている	

現地検査

検査種別及び検査項目		検査の内容	確認欄
屋外の検査	分岐部・メーター位置等のオフセット	正確に測定している	
	水道メーター・止水栓	水道メーターは逆付けや偏りがなく水平に取り付けられている	
		止水栓の操作に支障がない	
	埋設深さ	所定の深さを確保している	
	管延長	竣工図と整合している	
	ボックス等	傾きがなく、設置基準に適合している	
	仕切弁等	スピンドルの位置がボックスの中心にある	
配管	配管	口径、延長、給水用具等の位置が竣工図面と整合している	
		水の汚染、破壊、浸食、凍結等を防止するための適切な処置をしている	
		逆流防止のための給水器具の設置、吐水口空間の確保等がされている	
		クロスコネクションになっていない	
	接合	適切な接合が行われている	
	管種	性能基準適合品の使用を確認した	
給水用具	給水器具	性能基準適合品の使用を確認した	
	接続	適切な接続が行われている	
受水槽	吐水口空間の測定	吐水口と越流面等との位置関係の確認を行った	
		オーバーフロー管、通気管の防虫網とマンホールの鍵の確認を行った	
路面復旧		路面に凹凸等がなく、標示等を復旧している	
性能検査		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器具の吐水量、動作状態などについて確認した	
耐圧試験		1.75MPaの水圧を1分間以上保持し、漏水及び抜け出しなどないことを確認した	
水質の確認		色、濁り、臭味、残留塩素等の確認を行った	

※今回の工事で施行した箇所について○印を記入しています。

年 月 日

香川県広域水道企業団企業長 殿

指定給水装置工事事業者 指定番号 第 号

住 所

氏 名

電話番号

担当者

連絡先

給水装置工事中間検査申込書

次のとおり給水装置工事中間検査を申し込みます。

1	年度	年度	
2	受付番号	第	号
3	水栓番号	第	号
4	申請者	住所	番地 市・郡 町 丁目 番 号
		氏名	
5	装置・設置場所	番地 市・郡 町 丁目 番 号	
	建築物名称		
6	使用者氏名		
7	検査項目	<input type="checkbox"/> 深度 <input type="checkbox"/> 分岐確認 <input type="checkbox"/> 接続確認 <input type="checkbox"/> 撤去確認 <input type="checkbox"/> 材料確認 <input type="checkbox"/> 水圧検査（1次側・2次側・24時間・その他） <input type="checkbox"/> 分水穿孔（φ × φ ・ 箇所）（φ × φ ・ 箇所） <input type="checkbox"/> その他（ ）	
8	希望日時	年 月 日（ : ）	
9	立会者		主任技術者 第 号
10	連絡事項		

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長 殿

指定給水装置工事事業者 指定番号 号
住 所
氏 名
電話番号
担 当 者

断水作業申込書

年度受付番号第 号の給水装置工事において、断水作業を実施したいので申し込みます。

	記	番地
1 施工場所	市・郡 町 丁目	番 号
2 施工日時	年 月 日	
	時 分～ 時 分	
3 口径・延長	口径 mm L = m	
4 立会希望日時	年 月 日 時 分	
5 位置図	別添のとおり	

年 月 日

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

上記の断水作業の申込みを受理し、下記のとおり立会します。断水に伴う作業については、次の指示事項を守って実施してください。

立会日時 年 月 日 () 時 分

指示事項

- 断水に伴うバルブは、職員が操作するものとする。
- 断水を行うときは、施工日の前日までに指定給水装置工事事業者名、断水日時、断水場所等を記載した広報紙を付近住民に配布するなどにより、周知すること。
- その他

年 月 日

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長殿

指定給水装置工事事業者 指定番号 号
住 所
氏 名
電話番号
担 当 者

水質検査申込書

年度受付番号第 号の給水装置工事施行許可書における立会検査事項により、
水質検査を受けたいので、次の通り申し込みます。

	記	番地
1 施工場所	市・郡 町 丁目	番 号
2 口径・延長	口径 mm L = m	
3 洗管開始日時	年 月 日 時 分	
4 位置図	別添のとおり	

年 月 日

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

上記の申込みを受理し、下記のとおり水質検査を実施します。検査に伴う洗管作業については、
次の指示事項を守って実施してください。

採水日時 年 月 日 () 時頃

指示事項

- 1 洗管作業を行うときは職員立会いの上で行うこと。
- 2 洗管水量については、指示どおりに行うこと。
- 3 洗管作業の時間は、午前9時から午後4時30分までの間とする。
- 4 土・日・祝祭日・年末年始の洗管作業は認めない。
- 5 細菌類検査（24時間）合格後、合格の通知を行う。合格の通知があるまで、洗管作業を実施すること。なお、不合格の場合は、不合格が判明した時点で通知するので、引き続き洗管作業を実施し、再検査のための採水日時について指示を受けること。
- 6 その他

受 付	年 月 日
	第 号

年 月 日

香川県広域水道企業団

ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所

氏 名

電話番号

申請代理人 住 所

氏 名

電話番号

設計水圧決定依頼書

下記の工事場所において給水装置の設計を実施するに当たり、設計水圧の決定を依頼します。

工事場所	
分岐する配水管	管種 口径 mm
予定給水方式	<input type="checkbox"/> 3階直圧給水 <input type="checkbox"/> 直結増圧式給水 (<input type="checkbox"/> 直送式 ・ <input type="checkbox"/> 高置水槽式) <input type="checkbox"/> 水道直結式スプリンクラー設置
添付文書	位置図
その他	

第 号
年 月 日

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

設計水圧回答書

年 月 日付けで依頼のあった設計水圧の決定について、下記のとおり回答します。

工事場所	
予定給水方式	
設計水圧	MPa
その他	本回答における内容は現時点での取扱いであり、水圧は変動することがあります。本回答書をもって予定する給水方式を決定するものではありません。

受付	年 月 日
	No.

年 月 日

香川県広域水道企業団

ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所

氏 名

電話番号

3 階直圧給水事前協議申請書

次のとおり 3 階直圧給水を行いたいので、事前協議を申請します。

工事場所		
工事期間	年 月 日 ～ 年 月 日	
給水装置 所有者	住所	
	氏名	
指定工事 業者	住所	
	氏名	
建物形態	1 一戸建て専用住宅 2 一戸建て店舗付住宅 3 集合住宅（ 戸） 4 事務所ビル 5 その他（ ）	
添付書類	位置図・平面図・構造図・立体図 水理計算書・その他（ ）	
連絡先	TEL：	

第 号
年 月 日

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

3 階直圧給水事前協議回答書

年 月 日付けで 3 階直圧給水の事前協議申請がありました下記の物件について、次のとおり回答します。

- 3 階直圧給水が実施可能ですので、下記の内容を遵守してください。
 - 1 水圧変動等により、3 階部分で水圧低下及び出水不良が生じる事があるため、3 階部分で水圧低下及び出水不良が生じても、生活に支障を来たさないようにして下さい。
 - 2 変更が生じた場合は、再度協議が必要です。
 - 3 メーターの直近下流側に、施行者の費用負担により企業団が定める逆流防止弁を設置し、1年に1回は点検してください。なお、取替えが容易にできる場所に設置してください。
 - 4 給水装置工事施行申請の際に本書の写しを添付してください。
- 下記の理由により 3 階直圧給水が困難ですので、受水槽による給水方式を採用して下さい。
 - 1 当該地の配水管に影響を与えるため、3 階直圧給水を実施できません。
 - 2 3 階直圧給水の対象外建物です。
 - 3 その他の理由 -----

物件概要

受付番号	年度 第 号	
工事場所		
給水装置 所有者	住所	
	氏名	
指定工事業	住所	
	氏名	

年 月 日

香川県広域水道企業団

ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所

氏 名

電話番号

㊟

3 階直圧給水実施誓約書

建物所在地	
水栓番号	

上記建物において 3 階直圧給水を実施するに当たり、次の誓約事項を遵守します。

- 1 次の事項について利用者に周知します。
 - (1) 3 階直圧給水をしているため水圧変化等の影響を受けやすい施設であること
 - (2) 専用給水栓又は共用栓の位置
 - (3) 出水不良等発生時の緊急連絡先
- 2 将来の水圧変動や使用量増加等により出水不良が発生した場合は、自己の費用負担で、設備等の見直しを行うなど速やかに対応します。
- 3 3 階直圧給水に起因する苦情等については、当方の責任において解決し、香川県広域水道企業団には一切迷惑をかけません。
- 4 給水装置の所有者を変更するときは上記 1～3 の事項について譲渡人に継承します。

受	年 月 日
付	No.

年 月 日

香川県広域水道企業団

殿

申請者 住 所

氏 名

電話番号

3 階直圧給水事前協議申請変更届出書

申請中の 3 階直圧給水事前協議について、次のとおり変更したいので届け出ます。

回答書 No.		
変更理由		
工事場所		
工事期間	年 月 日 ~ 年 月 日	
給水装置	住所	
所有者	氏名	
指定工事	住所	
業者	氏名	
建物形態	1 一戸建て専用住宅 2 一戸建て店舗付住宅 3 集合住宅（ 戸） 4 事務所ビル 5 その他（ ）	
添付書類	位置図・変更平面図・変更構造図・変更立体図 変更水理計算書・その他（ ）	
連絡先	TEL :	

受付番号	第	号	受付日	年	月	日
<h2 style="margin: 0;">直結増圧式給水事前協議申請書</h2> <p style="margin: 5px 0;">香川県広域水道企業団 ブロック統括センター所長 殿</p> <p style="margin: 10px 0 0 400px;">申請者 住 所 氏 名 電話番号</p> <p style="margin: 5px 0;">次のとおり直結増圧給水を行いたいので事前協議を申請します。</p>						
建築主	住 所 氏 名 印 (TEL - -)					
工事場所						
建物名称						
建物の概要	地上 階建て（地下 階） ・ 階高 m <input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 既設					
	<input type="checkbox"/> 住宅用建物 <input type="checkbox"/> 業務用建物 <input type="checkbox"/> 併用建物					
	建物の種類	給水方式	戸数	階層数	延床面積	その他
	住 宅 用					
	業 務 用					
	※業 態					
工事予定期間		年 月 日 ~ 年 月 日				
給水の概要	計画 1 日使用水量	直結式給水部分				m ³ /日
		受水槽方式部分				m ³ /日
	同時使用水量	直結式給水部分				ℓ/分
		受水槽方式部分				ℓ/分
	分岐口径	配水管 mm × 分岐引込管 mm				
	宅地と道路高低差	宅地標高 EL m - 道路標高		m = 高低差 m		
直結部最上階の給水栓高さ		階 m				
メーター	各戸メーター	13 mm	個	(家庭 個)	(業務 個)	(共用 個)
		20 mm	個	(家庭 個)	(業務 個)	(共用 個)
		25 mm	個	(家庭 個)	(業務 個)	(共用 個)
	親メーター	mm	個	(家庭 個)	(業務 個)	(共用 個)
添付書類	1 位置図 2 造成平面図 3 建築図面（平面図・系統図等） 4 設計水圧回答書の写し 5 水理計算書 ※建築図面の平面図に給水管の引込予定位置を記入すること。					
備 考						

※必要事項を記入の上、添付書類を添えて提出すること。

※業務用建物・併用建物の業態は、階数ごとに記載すること。

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

直結増圧式給水事前協議回答書

年 月 日付で直結増圧式給水の事前協議申請がありました下記の物件について、次のとおり回答します。

- 直結増圧式給水が可能ですので、下記内容を遵守してください。
 - 1 配水管の切替工事及び事故等、断水、減水等を伴うことがありますので、建築主の方にこの給水方式による長所、短所を十分説明してください。
 - 2 変更が生じた場合は、再度協議が必要です。
 - 3 建築規模及び用途に変更がある場合は、再協議が必要です。
 - 4 給水装置工事施行申請の際に本書の写しを添付してください。
- 下記の理由により直結増圧式給水が困難ですので、建築物の概要を検討し直すか、あるいは受水槽による給水方式を採用してください。
 - 1 当該地の配水管に影響を与えるため、直結増圧式給水は不可能です。
 - 2 直結増圧式給水の対象外建物です。
 - 3 その他の理由 _____

物件概要

受付番号	年度 第 号	
建築主	住所	
	氏名	
工事場所		
建物の概要	地上	階建て
備考		

香川県広域水道企業団

ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所

氏 名

㊞

電話番号

直結増圧式給水装置維持管理誓約書

建物所在地	
建物名称	
水栓番号	

上記建物において直結増圧式給水を実施するに当たり、次の事項を遵守することを誓約します。

1 設備管理責任者の選定

直結給水用増圧装置（以下「増圧装置」という。）及び減圧式逆流防止装置を含む給水装置の維持管理及び事故発生時の迅速な対応を当方で行うため、設備管理責任者、給水施設管理者及び増圧装置管理業者を次のとおり届け出ます。

設備管理責任者	住所			
	氏名	TEL	—	—
給水施設管理者	住所			
	氏名	TEL	—	—
増圧装置管理業者	住所			
	氏名	TEL	—	—

2 使用者等への通知

次の事項について、使用者に周知します。

- (1) 停電や増圧装置の故障、湯水時の制限給水等により増圧装置が停止し、断水したときには、非常用水栓を使用すること。

- (2) 配水管等の工事に伴う計画的又は緊急的な断水、若しくはメーターの取替えによる断水の際に、水の使用ができなくなる事。また、その通報を受けたときは、これに協力すること。
- (3) 増圧設備及び減圧式逆流防止器の故障等の緊急連絡先。

3 管理責任

増圧装置は所有者が責任を持って維持管理し、常に正常な状態で運転することに努めます。

なお、維持管理に起因した給水についての苦情は、所有者又は使用者等の責任において解決します。

4 漏水等の修理及び事故処理

漏水等の事故については、所有者又は使用者等の責任において修理及び事故処理をします。

特に親メーター以降の漏水等については、香川県広域水道企業団（以下、「企業団」という。）の指示に従い速やかに修理等を行います。

5 保守管理

増圧措置及び減圧式逆流防止器の機能を適正に保つため、1年以内ごとに1回以上の定期点検を行うとともに、適宜、保守点検及び修理を行います。また、使用者ごとに設置する逆流防止装置等の器具についても、適切に保守します。

6 損害の補償

増圧装置に起因して、逆流又は漏水が発生し、企業団又はその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任を持って補償いたします。

7 所有者、設備管理責任者等の変更届

所有者及び設備管理責任者等に変更が生じたときは、変更後の所有者及び設備管理責任者等にこの装置が条件付きのものであることを熟知させるとともに、本様式により速やかに企業団に届け出ます。

8 紛争の解決

増圧装置の故障等により起因する紛争が生じた場合は、当方において解決し、企業団には一切迷惑をかけません。

受付	年 月 日
	第 号
	年 月 日

香川県広域水道企業団
 ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所
 氏 名
 電話番号

水道直結式スプリンクラー設置事前協議申請書

次のとおり水道直結式スプリンクラーの設置を行いたいので、事前協議を申請します。

工事場所		
工事期間	年 月 日 ~ 年 月 日	
給水装置 所有者	住所	
	氏名	
指定 工事業者	住所	
	氏名	
消防 設備士		
添付書類	位置図・平面図・立面図・アイソメ図・水理計算書・ 設計水圧回答書の写し・その他（ ）	
連絡先	TEL :	

様

香川県広域水道企業団
ブロック統括センター所長

水道直結式スプリンクラー設置事前協議回答書

年 月 日付けで事前協議のありました水道直結式スプリンクラー設置の件について、次のとおり回答します。

- 水道直結式スプリンクラーは設置可能ですので、下記の内容を遵守してください。
 - 1 水圧変動等により水圧低下及び出水不良が生じ、水道直結式スプリンクラーの性能が十分に発揮されない状況が生じる可能性があることを理解して設置してください。
 - 2 変更が生じた場合は、再度協議が必要です。
 - 3 メーターの下流側に、施行者の費用負担により香川県広域水道企業団が定める逆流防止弁を設置し、1年に1回は点検してください。なお、取替えが容易にできる場所に設置してください。
 - 4 給水装置工事施行申請の際に本書の写しを添付してください。
- 下記の理由により水道直結式スプリンクラーの設置が困難ですので、受水槽による給水方式を採用してください。
 - 1 当該地の配水管に影響を与えるため、水道直結式スプリンクラーを設置できません。
 - 2 水道直結式スプリンクラー設置の対象外建物です。
 - 3 その他の理由 _____

物件概要

受付番号	第 号	
工事場所		
給水装置 所有者	住所	
	氏名	
指定工事業者	住所	
	氏名	
消防設備士		

香川県広域水道企業団

ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所

氏 名

㊞

(法人の場合は、名称・代表者の氏名)

電話番号

水道直結式スプリンクラー設置誓約書

建物所在地	
建物名称	
水栓番号	

上記建物において、給水装置に直結する水道直結式スプリンクラー設備を設置するに当たり、次の誓約事項を遵守します。

- 1 災害その他正当な理由によって、一時的な断水や水圧低下等により水道直結式スプリンクラー設備の性能が十分発揮されない状況が生じても香川県広域水道企業団(以下「企業団」という。)に責任がない旨を了知し、企業団に対する異議申し立ては一切行いません。
- 2 水道直結式スプリンクラー設備が設置された家屋、部屋を賃貸する場合には、上記1の事項について説明し、借家人等に了解を得ます。
- 3 水道直結式スプリンクラー設備設置に係る利害関係人からの異議申し立てについては所有者の責任において解決します。
- 4 水道直結式スプリンクラー設備の火災時以外における作動及び火災時の非作動に係る影響に関する責任は企業団が責任を負わない旨を了知します。
- 5 水道直結式スプリンクラー設備が設置された給水装置の所有者を変更するときは上記1～4の事項について譲受人に継承します。
- 6 その他 ()

上記誓約事項について申請者に説明しました。

指定給水装置工事事業者

㊞

主任技術者氏名

㊞

受付	年 月 日
	第 号
	年 月 日

香川県広域水道企業団
 ブロック統括センター所長 殿

申請者 住 所
 氏 名
 電話番号

水道直結式スプリンクラー設置事前協議申請変更届出書

申請中の水道直結式スプリンクラーの設置について、次のとおり変更したいので届け出ます。

回答書 No.		
変更理由		
工事場所		
工事期間	年 月 日 ~ 年 月 日	
給水装置所有者	住所	
	氏名	
指定工事業者	住所	
	氏名	
消防設備士		
添付書類	位置図・平面図・立面図・アイソメ図・水理計算書・ 設計水圧回答書の写し・その他 ()	
連絡先	TEL :	