

給水装置工事の手引書

令和 2年 1月

北九州市上下水道局

はじめに

北九州市の水道事業は、旧門司市で明治44年に一部給水を開始し、平成24年には、給水開始から100周年を迎え新たな一步を踏み出しました。

この間、幾多の拡張事業を積み重ね生活用水の確保及び都市活動を支える重要な社会基盤施設としての役割を果たしてきています。

上下水道局では、平成28年3月に令和2年度までの5年間の中期的な経営指針として「お客さまに信頼される水道」を基本理念とした「北九州市水道事業中期経営計画」を策定しており、お客さまの視点に立った事業運営に努めています。

給水装置は、水道事業者が布設した配水管から分岐して有圧のまま給水される給水用具の吐出口までとされており、安全で良質な水道水を直接市民（お客様）に届ける施設で、水道事業者とお客様をつなぐ大切な役割を担っているものです。

平成8年（1996年）には水道法の改正により、全国一律の要件で給水装置工事事業者の指定及び給水装置工事業務の技術上の管理を行う給水装置工事主任技術者を国家資格とする新たな制度が創設されるなど、給水装置工事の技術力を確保する取り組みが強化されました。

さらに令和元年10月には、指定給水装置工事事業者の事業実態の把握や資質の維持向上を図ることを目的として、水道法の一部改正により指定給水装置工事事業者の指定の有効期間が新たに定められ、5年ごとの更新制が導入されました。

指定の更新の際には、水道事業者は当該指定給水装置工事事業者が指定基準に規定される要件を満たしているかを改めて確認することとなります。

本書は、給水装置に関する業務を遂行していくうえで必要とされる技術や知識及び北九州市の取扱手続き・基準等を体系的に整理しており、給水装置の概念、給水方式、給水装置の基本計画、給水装置工事の申込み、給水管の取出し、給水装置工事事業者制度、水の安全・衛生対策及び関係法令、平成24年7月以降取り扱いや手続きに変更が生じているものなどを網羅した実用的な内容で構成しています。

本書が北九州市内で給水装置工事に携わる関係者の皆様に活用していただけることを期待しています。

令和2年1月

—目次—

1 総 則	1
1-1 目 的	1
1-2 水道の使命	1
1-3 給水装置の概念	2
1-4 給水装置工事とは	4
1-5 給水装置の構造及び材質の基準	4
2 給水契約	1
2-1 供給規程	1
2-1-1 供給規程の性格	1
2-1-2 供給規程の適合要件（責任区分等の適正・明確性）	1
2-2 給水契約	2
2-2-1 給水契約	3
2-2-2 給水契約の受諾義務	3
2-3-3 供給規程に定める給水拒否及び給水停止	5
3 給水に要する費用	1
3-1 水道料金	1
3-1-1 料金の性格	1
3-1-2 料金体系	1
3-2 給水装置工事に要する費用	3
3-2-1 工事費	3
3-2-2 工事監督費	4
3-2-3 納付金	6
3-2-4 手数料	6
3-2-5 負担金	8
3-3 費用負担	8
4 指定給水装置工事事業者制度	1
4-1 指定給水装置工事事業者	1
4-1-1 水道事業者と指定給水装置工事事業者との関係	1

4-2	事業運営の基準	2
4-2-1	事業運営の基準の性格	3
4-2-2	事業運営の基準の内容	3
4-3	指定の基準	5
4-3-1	指定の基準	5
4-3-2	機械器具	6
4-3-3	欠格要件	6
4-4	指定の申請	7
4-4-1	指定の申請手続き	7
4-4-2	指定の申請書の記載事項	7
4-5	変更の届出等	8
4-5-1	変更の届出	8
4-5-2	休廃止等の届出	8
4-6	指定の更新	9
4-6-1	指定の更新手続き	9
4-6-2	指定更新時の確認事項	9
4-7	給水装置工事主任技術者の選任	10
4-7-1	給水装置工事主任技術者の選任	10
4-7-2	給水装置工事主任技術者の選任等の届出	11
4-8	指定の取消し	11
4-8-1	指定の取消要件	11
4-9	指定の停止	13
4-10	指定証の取扱い	15
4-11	給水装置工事主任技術者の役割と職務	15
4-11-1	給水装置工事主任技術者の役割	16
4-11-2	給水装置工事主任技術者の職務	16
4-11-3	給水装置工事に従事する者の責務 (水道法第25条の4第4項)	17
4-12	申請・届出に関する手続き	17
4-12-1	受付場所等	17

4-1-2-2	申請手続き	17
4-1-2-3	指定事項変更届	18
4-1-2-4	事業の廃止、休止又は再開の届出	18
4-1-2-5	選任・解任の届出	19
5	給水装置工事の申込み及び検査	1
5-1	給水装置工事の申込み	1
5-1-1	給水装置工事の申込み	1
5-1-2	給水装置工事の種類	2
5-1-3	用途	3
5-2	申込みの手続き	4
5-2-1	申込みの手続き	4
5-2-2	事前協議	8
5-2-3	道路占用許可申請	11
5-2-4	工事内容の変更（申込書の再提出）	14
5-2-5	給水装置工事申込書の作成	14
5-3	設計審査	30
5-3-1	審査項目	30
5-4	給水装置工事申込書の閲覧	32
5-4-1	給水台帳の閲覧を許可する対象者	32
5-4-2	給水台帳の閲覧又は内容の修正を必要とする事由	32
5-4-3	給水台帳閲覧簿への記帳の徹底	32
5-5	給水装置工事の検査	33
5-5-1	主な検査事項	33
5-5-2	検査に必要な書類	33
5-5-3	検査の手順	35
5-5-4	工事記録写真	35
5-6	特殊器具の取扱い	40
5-6-1	工事の申込み	40
5-6-2	工事の施行	41
5-6-3	検査及び水質の管理者	41
5-6-4	その他事項	42
5-7	スプリンクラーの設置	43
5-7-1	設置	43

5-7-2	水理計算	43
5-7-3	増圧ポンプ	43
5-7-4	承諾書	44
5-8	私設消火栓の設置	45
5-8-1	私設消火栓の設置	45
5-8-2	給水申込み	45
5-9	共同住宅制度	46
5-9-1	共同住宅各戸検針及び各戸徴収	46
5-9-2	関係書類及び留意事項	47
5-9-3	共同住宅水道メーター等整備	48
5-9-4	受水槽以下のメーターの設置	49
5-9-5	電子式メーターの設置（設置基準）	50
5-10	集合住宅制度	51
5-10-1	集合住宅の定義	51
5-10-2	料金の算定	51
5-10-3	給水管の口径	51
5-10-4	混住住宅の取扱	51
5-10-5	集合住宅の届出	51
5-10-6	申請に必要な関係図書	52
5-11	開発行為	53
5-11-1	工事方法	53
5-11-2	工事の申込み及び着手	53
5-11-3	工事完了の検査	53
5-11-4	事務手順	53
6	給水装置の材料	1
6-1	給水装置の材料	1
6-1-1	給水管	1
6-1-2	給水用具	10
6-1-3	給水栓	14
6-1-4	ボールタップ	16
6-1-5	副弁付定水位弁	16
6-1-6	逆止弁	17
6-1-7	吸排気弁	18

6-2	給水管及び給水用具の性能基準	19
6-2-1	耐圧性能基準	19
6-2-2	浸出性能基準	19
6-2-3	水撃限界性能基準	20
6-2-4	逆流防止性能基準	20
6-2-5	負圧破壊性能基準	21
6-2-6	耐寒性能基準	22
6-2-7	耐久性能基準	22
6-3	給水管及び給水用具の指定	24
6-4	水道メーター	26
6-4-1	種類	27
6-4-2	遠隔指示	31
6-4-3	水道メーターの採用機種	33
7	給水装置工事の設計	1
7-1	給水装置の基本計画	1
7-2	給水方式	2
7-2-1	給水方式の概要	3
7-2-2	3階建て以上の直結式給水	7
7-2-3	直結式増圧給水	15
7-2-4	水槽式給水	17
7-3	基本調査	21
7-4	給水方式の決定	22
7-5	計画使用水量の決定	22
7-5-1	計画使用水量（直結式給水）	22
7-5-2	水槽式給水の計画使用水量	27
7-5-3	損失水頭	29
7-6	給水管口径の決定	32
7-7	メーター口径の決定	33
7-7-1	メーター口径の決定	33
7-8	口径決定の手法	34

7-9	管口径決定の計算例	37
-----	-----------	----

8	給水装置工事の施行	1
8-1	給水管の取出し	1
8-1-1	誤接続の防止	1
8-1-2	他の給水管との離隔	1
8-1-3	取出し部	1
8-1-4	取出し材料	1
8-1-5	穿孔	2
8-2	止水栓の設置	5
8-2-1	止水栓の設置	5
8-2-2	止水栓きょう等	5
8-3	水道メーターの設置	8
8-3-1	水道メーターの設置位置	8
8-3-2	取付け方向	8
8-3-3	遠隔指示装置	8
8-4	土工事等	16
8-4-1	道路掘削を伴う工事	16
8-4-2	掘削断面	16
8-4-3	掘削方法	16
8-4-4	掘削	17
8-4-5	埋戻し	17
8-4-6	現場管理	17
8-5	給水管の埋設深さ及び占用位置	19
8-5-1	給水管の埋設深さ	19
8-5-2	浅層埋設	19
8-5-3	占用位置	20
8-6	配管工事	20
8-6-1	配管工事	20
8-6-2	接合方法	21
8-7	給水管の明示	24
8-7-1	材料及び方法	24

8-7-2	布設位置が不明となる場合	24
8-8	ポリエチレン管の施工	26
8-8-1	規格及び材質	26
8-8-2	接 続	27
8-8-3	布 設	27
8-8-4	埋 戻 し	27
8-8-5	曲げ配管	27
8-8-6	そ の 他	28
9	水の安全・衛生対策	1
9-1	水の安全・衛生対策	1
9-1-1	破壊防止	2
9-1-2	侵食防止	4
9-1-3	逆流防止	7
9-1-4	凍結防止	11
9-1-5	クロスコネクション	12

その他 参考資料

1 総 則

1 総 則

1-1 目 的

基本事項

給水装置工事の手引き書は、法、条例等に規定する給水装置及び貯水槽水道の工事の設計・施行並びに給水装置工事の事務手続き等について必要な事項を取りまとめることで、適正な運用を確保することを目的とする。

この手引き書に関する主な関連法令は次のとおりである。

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）
3. 水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）
4. 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号）
5. 北九州市水道条例（昭和38年条例第119号）
6. 北九州市水道条例施行規程（昭和38年水管規程第13号）
7. 北九州市水道事業給水装置の構造及び材質の基準に関する規程（平成9年水管規程第8号）
8. 北九州市上下水道局指定給水装置工事事業者規程（平成10年水管規程第7号）

1-2 水道の使命

基本事項

（法第1条）

この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

水道は住民の日常生活を維持し、都市活動を支える基幹的な都市施設であり、清浄な水を常に安定して供給する使命を持っている。水道の基本法である水道法においても第1条で、水道により「清浄にして豊富低廉な水の供給を図る」ことを直接の目的とし、そのことによって、「公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する」ことを究極の目的と謳っている。このことは、「水道が、国民の健康で文化的な最低限度の生活水準を維持し、さらにこれを向上させるために不可欠であることを端的に表明したものである。国民が日常生活を営む上で、水道はナショナルミニマムであるとされ、安定給水が水道の最大の使命とされる所以である。

又、本法は、清浄にして豊富低廉な水の供給を図ることを直接の目的としていることから、「清浄」「豊富」「低廉」は水道の三原則といわれている。水の供給という給付行政の内容を規定する要素には、供給の量、質及び対価があるが、ここでは、量については「豊富」であること、質については「清浄」であること、対価については、「低廉」であることを目標とすることを明らかにしたものである。水道がこれらを達成することによって、本法の究極の目的である「公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与する」ものとしている。

1-3 給水装置の概念

給水装置の概念

給水装置は、法において、「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。」と定義されている。

条例においても同様な定義をしている。

(法第3条第9項 条例第3条)

給水装置の範囲は、市が布設した配水管から分岐して容易に取り外し出来ない構造で接続され、給水される給水管及び給水用具の吐出口までとされている。

給水用具とは、有圧のまま給水することを常とする給水栓等の用具をいい、ゴムホース及び自動洗濯機の注水口等容易に取り外し可能な状態で接続されている用具は含まれない。

ビル等で一旦水道水を受水槽に受けて給水する場合には、受水槽への注水口までが給水装置であり、受水槽以下の設備は形態的には給水するための装置であっても、水道法で定義している給水装置ではなく「給水設備」と呼んで区別している。

給水装置は、水道事業者の施設とは区別され、需要者の負担により設置される。(図1-1, 2, 3)

一方、水質に関しては、給水装置の末端に設置された給水用具から供給される水道水において、法第4条に規定する水質基準に適合するよう水道事業者に義務付けられている。

このことを含め、施行令第5条に「給水装置の構造及び材質基準」が定められている。なお、湯沸器、浄水器など残留塩素の消費や水質変化が予想される給水用具については、水道事業者の水質責任が免除され得ると考えられている。

なお、北九州市では、条例において、給水装置の一部（公道部分）を需要者から無償譲渡を受けて水道事業者が維持管理することを定め、給水装置工事申込書に記載している。

条例7条3項

公道に布設された給水装置のうち、分水せんから止水せん（止水せんが2以上あるときは、第1止水せん）までの給水管は、市の責任において維持管理するため、無償譲渡を受けるものとする。

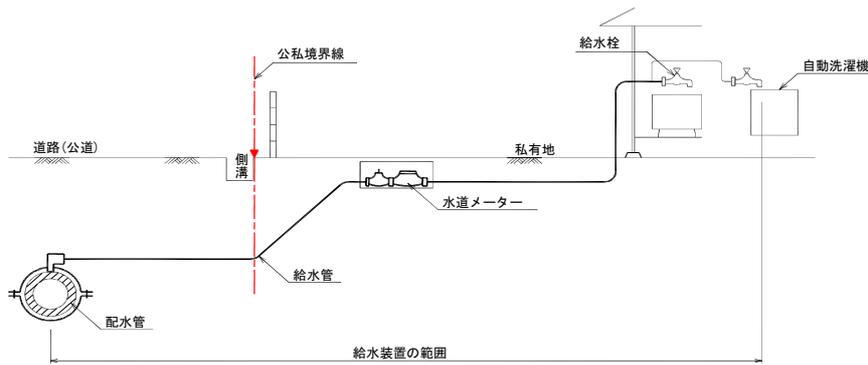


図 1 - 1 直結式直圧給水：戸建て

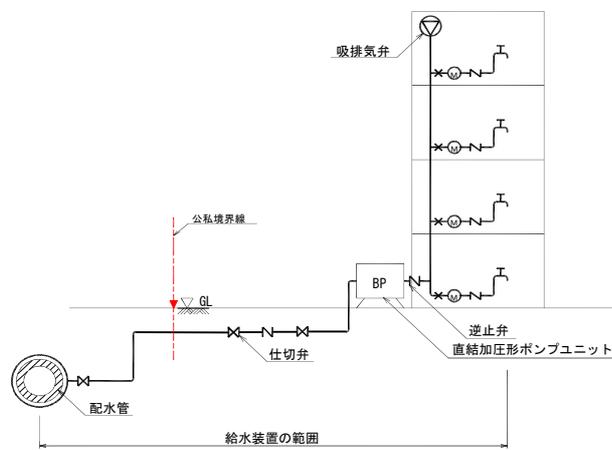


図 1 - 2 直結式増圧給水：戸建て以外

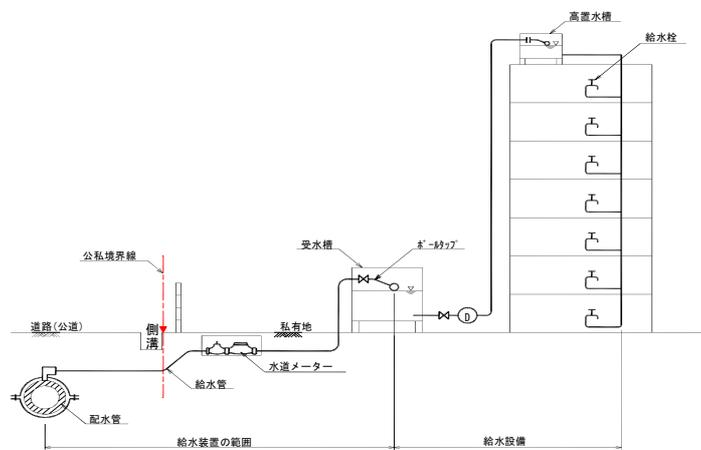


図 1 - 3 水槽式給水

1-4 給水装置工事とは

基本事項

給水装置工事（法第3条第11項）

給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更工事を云う。

「給水装置工事」とは、現実に給水がなされる、又はなされていた場所における給水装置の新設、改造、修繕及び撤去の工事をいうものである。また、「工事」とは、工事に先立って行う調査から、計画の立案、工事の施工、竣工検査までの一連の工事の過程の全部又は一部をいう。したがって、製造工場内における給水管及び給水用具の製造や組み立ては、ここでいう「給水装置工事」には含まれない。

1-5 給水装置の構造及び材質の基準

基本事項

給水装置の構造及び材質（法第16条）

水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令で定める基準に適合していないときは、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、又はその者が給水装置をその基準に適合させるまでの間その者に対する給水を停止することができる。

給水装置の構造及び材質（条例第40条）

給水装置の構造及び材質は、施行令第5条に規定する基準及び管理者が別に定める基準に適合したものでなければならない。

水道事業者は、給水装置から常時、水質基準に適合した水を安定的に供給する義務を負っており、そのためには、給水装置からの水の汚染を防止する等の措置が講じられていることが必要である。このため、本条において「給水装置の構造及び材質の基準」を政令で定め、これに適合していない場合には、供給規程の定めるところにより「その給水装置による給水を拒み」、又は「給水を停止することができる」こととされている。

1. 給水装置の構造及び材質についての政令及び省令は次の通りである。

給水装置の構造及び材質の基準（施行令第5条）

法第16条の規定による給水装置の構造及び材質は、次のとおりとする。

- (1) 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から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連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、破損、侵食等を防止するための適当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つては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。

2. 前項各号に規定する基準を適用するについて必要な技術的細目は、厚生労働省令で定める。

給水装置の構造及び材質の基準に関する省令

第1条 耐圧に関する基準

第2条 浸出等に関する基準

第3条 水撃限界に関する基準

第4条 防食に関する基準

第5条 逆流防止に関する基準

第6条 耐寒に関する基準

第7条 耐久に関する基準

この省令は、個々の給水用具が満たすべき性能及びその定量的な判断基準並びに給水装置工事が適正に施工された給水装置であるか否かの判断基準を明確にするものであり、耐圧、浸出等、水撃限界、防食、逆流、耐寒及び耐久に関する基準を定めている。

なお、給水管及び給水用具の性能基準を6－2項に示す。