

第 1 章

総 則

第 1 章 総 則

1 目 的

この基準は、水道法（昭和 32 年 6 月 15 日法律第 177 号。以下「法」という。）、豊田市水道事業給水条例（昭和 34 年条例第 10 号、以下「条例」という。）等関係規程に基づき給水装置の設計・施行手続き、工事の施工方法並びにこれらに関する必要な事項を定めるとともに、受水槽以下の給水設備の設計・施工手続き、並びに保守管理の基準等について必要事項を定め、適正かつ合理的な運用を確保することを目的とする。

2 給水装置の概念

- 1) 給水装置とは、需要者に給水するために市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から構成される。

「直結する給水用具」とは、給水管に容易に取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指し、ゴムホース等任意に取外しのできるものは含まれない。

これら給水装置の設置費用の負担及び管理等は、原則として需要者が行う。ただし、公道内給水装置については上下水道局が管理するものとする。

（法第 3 条第 9 項。同第 14 条を受け条例第 6 条、同第 19 条第 1 項、同施行規程第 6 条）

- 2) 給水装置は、配水管と直結して設けられるものであり、その中の水は水道事業者が配水した水と一体のものである。従って、仮に給水装置の構造、材質が不適切であれば、水道の利用者は安全で良質な水道水の供給を受けられなくなるし、公衆衛生上大きな被害が生ずる恐れがある。そのため、給水装置工事の技術力を確保することは非常に重要である。
- 3) 給水装置工事を施工できるものの要件は、水道事業者ごとに決められていたが平成 8 年の水道法改正（平成 10 年 4 月 1 日施行）により、指定給水装置工事事業者（以下「指定事業者」という。）及び給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）制度として水道法で定め、全国一律の制度となった。（法第 16 条の 2、第 25 条の 4）
- 4) 給水装置の構造及び材質は政令の定める基準に適合していなければならない。

この基準に適合していない給水装置は、供給規程の定めにより給水契約の拒否又は給水停止をすることができる。（法第 16 条）

3 指定事業者制度

指定事業者制度は水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が、政令に定める基準に適合することを確保するため、水道事業者がその給水区域において給水装置工事を適正に施工することができるものと認められる者を指定する制度である。

また指定要件は法により全国一律の条件が規定された。（法第 16 条の 2、第 25 条の 2）

3-1 指定の基準（法第25条の3）

- ア 事業所ごとに、主任技術者を置くこと。
- イ 国土交通省令で定める機械器具を有すること。
- ウ 一定の欠格要件に該当しないこと。

これらの要件を備えていれば、誰でも水道事業者に指定の申請をすることができ、要件を満たしておれば水道事業者はこれを指定しなければならない。

このことにより、複数の水道事業者の指定を受けることが可能となり、指定事業者の広域的事業活動が可能となった。

3-2 指定事業者に求めることができる要件

- ア 国土交通省令の基準に基づく適正な給水装置工事の事業の運営。（法第25条の8）
- イ 給水装置検査への主任技術者の立会い。（法第25条の9）
- ウ 工事に関し必要な報告又は資料の提出。（法第25条の10）

またこれらの規程に適合しなくなったとき又は違反したときは指定を取消すことができる。（法第25条の11）

3-3 適正な給水装置工事の事業の運営（施行規則第36条）

- ア 給水装置工事ごとに、主任技術者を選任すること。
- イ 給水装置工事の施工については、適切に作業を行うことができる技能を有する者に施工させること。
- ウ 水道事業者から承認を受けた工法・工期、その他工事上の条件に適合するよう行うこと。
- エ 主任技術者及びその他の従事者に研修の機会を確保するよう努めること。
- オ 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てはならない。又はその工事に適さない機械器具を使用してはならない。
- カ 給水装置工事ごとに選任した主任技術者に、工事に関する記録を作成させ、3年間保存すること。（施主の氏名、施工場所、施工完了年月日、主任技術者の氏名、しゅん工図、使用した給水管及び給水用具に関する事項、基準適合確認の方法及びその結果）

このため、指定事業者は主任技術者が職務を誠実に遂行できるよう支援をしなければならない。

4 主任技術者

指定事業者が施工する給水装置工事の技術力を確保するための責任者であり、その核となる主任技術者に求められる知識と技能は、現場の事前調査から工事のしゅん工、検査に至るまでの各段階に渡り広範囲で多岐となる。

主任技術者は水の衛生確保の重要性を基本認識とし、関係法令、条例等の制定・改正に付いての知識を常に習得する努力をするとともに、新技術、新材料に関する知識も積極的に身につけ給水装置工事が適正に施工できるだけの知識と経験を有していなければならない。

主任技術者の資格は国土交通大臣及び環境大臣が行う試験に合格した者に与えられる国家資格となり、全国一律の技術水準となる。（法第25条の3）

4－1 主任技術者の主な職務 （法第25条の4）

- 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政令第6条及び給水装置の構造及び材質の基準に関する省令に定める基準に適合していることの確認。
- ④ 給水装置工事を完了した旨の管理者への連絡。

4－2 具体的な業務

1) 調査段階

- ① 施主からの要求事項の聞き取り、給水装置設置予定地状況の把握、配水管の布設状況など上下水道局での事前調査等を行うこと。
- ② 事前調査によって得られた情報を確実に反映させ、事務手続きが不備になったり、遅れたりしないようにすること。

2) 計画・設計段階

- ① 施設規模等諸条件により給水方法、給水管の口径などを決定し設計図や施工計画を作成すること。
- ② 設計図に基づき給水装置の構造及び材質基準に適合した給水管や給水用具を選択すること。
- ③ 基準に定められた給水システムとして施工できるよう、工事の方法、機械器具を決定すること。
- ④ 予定の期間内で迅速かつ確実に完成させるため、関係業者等とも調整協議し詳細な施工計画を作成するとともに、工事従事者にも周知徹底すること。

3) 水道事業者への承認手続き

給水条例等に定められた給水装置工事の申込み手続きを行うこと。

4) 施工段階

- ① 工事従事者に対する技術上の指導監督をするとともに、それぞれの工事従事者の役割分担、責任範囲を明確にし各自が責任を持って施工する環境を作らなければならない。
- ② 管の切断、接合、給水用具の取付けなど色々な工種があるため、工種や使用材料に応じた適正な機械器具、施工方法を選択、判断するとともに、施工難度の高いものは熟練した技術力を持った従事者を手配すること。
- ③ 施主が使用を希望する給水用具が、基準に適合していないものであれば、使用できない理由を説明し理解を得なければならない。

5) 各種管理の実施

- ① 工程管理 工事の進捗にともない常に関係者と調整し、作成した施工計画に基づき適正な管理を行ない、工期内の完成を図ること。
- ② 品質管理 あらかじめ契約している内容の給水装置を提供するため、給水装置の構造及び材質基準に適合していることを工程ごとに確認すること。
- ③ 安全管理 工事の施工に伴う工事従事者の安全を確保すると共に、工事従事者の健康状態にも注意し、病原体などにより水が汚染されないよう衛生面でも十分管理すること。

6) しゅん工、検査段階

- ① 工事しゅん工後すみやかに当該給水装置が、給水装置の構造及び材質基準に適合しているかを自ら確認し、水圧試験を実施後、水道事業者にしゅん工届を提出すること。
- ② 水道事業者が行うしゅん工検査等へ立会いの要請があった場合は、必ず立ち会うこと。
- ③ 工事に関する関係資料を整理し、水道事業者等の要求に応じて提出できるよう保管すること。

7) その他

- ① 関係法令、条例、新技術、新材料に関する知識や情報を積極的に習得し、適正な施工ができるよう常に心掛けること。
- ② 工事従事者等に対する技術的な指導を積極的に行うこと。

5 給水装置の種類及び給水設備

1) 給水装置の種類 (条例第4条第1項)

- ① 専用給水装置 1戸又は1か所で専用するもの。
- ② 共用給水装置 2戸以上若しくは2か所以上で共用するもの又は公衆の用に供用するもの。
- ③ 私設消火栓 消防用に使用するもの。

2) 公道内給水装置 (条例第8条第1項)

配水管から分岐して第1乙止水栓までをいい、上下水道局が管理するものとする。

3) 屋内給水装置 (条例第7条第1項)

上下水道局の水道メーターを除く第1乙止水栓から給水栓までの給水装置をいい、給水装置の所有者又は使用者が管理するものとする。

4) 給水設備 (条例第3条第3号)

給水装置に直結しないで受水槽以下で給水を受ける設備をいう。

5) 給水設備の種類 (条例第4条第2項)

- ① 直読メーター設備 給水設備に上下水道局の直読水道メーター（メーター器を直接読み取って検針する水道メーター）を設置したもの。
- ② 隔測メーター設備 給水設備に私設の隔測水道メーター（集合住宅等の戸別検針を1か所で行なうために設置する遠隔測定式メーター）を設置したもの。
- ③ 導水設備 前2項以外のもので、給水設備等に私設のメーターを設置したもの又は給水管のみを設置したもの。

6 給水装置工事とその種類

給水装置工事とは、給水装置の設置又は変更等の工事をいい、工事に先立ちあらかじめ行う調査から、計画、工事の施工、しゅん工検査までの一連の過程の一部又は全部をいう。

① 新設工事

新規に給水装置を設ける工事をいい、開発、区画整理事業等で舗装工事に先立ちあらかじめ第1乙止水栓までの工事を施工するもの及び、仮設事務所等撤去を条件とする給水工事も含む。

② 改造工事

ア 改造

既設の給水装置の一部又は全部を変更する工事をいう。

イ 口径変更

既設の給水装置のメーター口径を増・減径する工事をいう。

ウ 乙止め新規

開発、区画整理事業等で舗装工事に先立ち、あらかじめ取出し済みの給水装置の先に給水管を接続して水栓等を設置する工事をいう。

③ 撤去工事

不要となった給水装置の全部を撤去する工事をいう。

④ 設計変更

承認を受けた設計と異なる施工内容の必要が生じたときの手続きをいう。

⑤ 取消し

承認を受けた給水装置工事の取消しが必要となったときの手続きをいう。

7 給水方式

1) 直結方式

配水管の圧力により、2階末端の給水用具まで給水する方式。ただし、3階建て建物についても一定の要件（3階直圧給水及び直結増圧給水の設計並びに維持管理に関する要綱及び3階直圧給水審査基準を参照）を満たすことにより給水を行うことができる。

2) 受水槽方式

受水槽を設置し一旦これに水を貯めてから給水する方法で、3階以上または大量の水を必要としたり、常時一定の水圧又は配水管の事故等で断水があっても給水が必要な施設等へ給水するもの。

3) 直結・受水槽方式の併用式

1つの建物で2階までを直圧、3階以上を受水槽経由で給水する方式。

4) 直結増圧方式

受水槽を用いず、ブースターポンプにより加圧し3階以上の建物に直結給水する方式。

8 水道用語

1) 水道

導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

2) 水道事業

水道により水を供給する事業で、給水人口が100人以下である水道によるものを除く。

3) 簡易水道事業

給水人口が5,000人以下である水道により、水を供給する水道事業をいう。

4) 水道用水供給事業

水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう。ただし、水道事業者又は専用水道の設置者が他の水道事業者に分水する場合を除く。

5) 専用水道

寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であつて、100人をこえる者にその居住に必要な水を供給するものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち地中又は地表に施設されている部分の規模が政令で定める基準以下である水道を除く。

6) 簡易専用水道

水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源としビル、マンション等に設けられた受水槽等の設備で供給を受けるものをいい、受水槽の有効容量が10m³を超えるものをいう。

7) 自家用給水設備

井戸水を供給するための設備。

8) 第1乙止水栓

配水管から分岐した給水管の最初に設置する止水栓で上下水道局が管理するものをいう。(開栓、閉栓については、指定事業者で行うことができる)

9) 第2乙止水栓

第1乙止水栓以降でメーター器前の直近に設置する止水栓で、所有者又は使用者が管理するものをいう。

10) 水質基準 (法第4条)

水道法では、水道により供給される水は省令により 50 項目について水質基準に適合するものでなければならない。

11) 残留塩素

ア 消毒効果のある有効塩素が水中の微生物を殺菌消毒したり、有機物を酸化分解後も水中に残留している塩素のことであり、水道法上の基準値は $1\text{ mg}/\ell$ 程度以下とされている。(法第4条)

イ 衛生上必要な措置として、給水栓における水が、遊離残留塩素を $0.1\text{ mg}/\ell$ (結合残留塩素の場合は $0.4\text{ mg}/\ell$) 以上保持するように塩素消毒することとされている。(水道法施行規則第17条)

12) ペーハー値 (pH値)

水道水の水素イオン指数のことをいい、ペーハー7が中性で、7より大きいものがアルカリ性、7より小さいものが酸性であり、水道水のペーハー値の標準は7.5程度となっている。(法第4条)

13) SI単位と従来単位の換算

① 水 圧

ア 従来単位 ($\text{kg f}/\text{cm}^2$) からSI単位 (Mpa) へ換算する場合

$$\cdot \quad \text{〇. 〇Mpa} = 0.0980665 \times \text{〇. 〇kg f}/\text{cm}^2$$

イ SI単位 (Mpa) から従来単位 ($\text{kg f}/\text{cm}^2$) へ換算する場合

$$\cdot \quad \text{〇. 〇kg f}/\text{cm}^2 = \text{〇. 〇Mpa} \div 0.0980665$$

ウ 水圧から水頭 (m) を算出する場合

$$\cdot \quad \text{水頭 (m)} = \text{〇. 〇Mpa} \times 102 = \text{〇. 〇kg f}/\text{cm}^2 \times 10$$

* 数値は、少数点以下1桁に丸めること。

② 荷 重

ア 従来単位 (kg f) からSI単位 (N) へ換算する場合

$$\cdot \quad \text{〇〇. 〇N} = 9.80665 \times \text{〇. 〇kg f}$$

イ S I 単位 (N) から従来単位 (kg f) へ換算する場合

・ $\bigcirc.\bigcirc\text{kg f} = \bigcirc\bigcirc.\bigcirc\text{N} \div 9.80665$

* 数値は、有効数字 3 桁に丸めること。

* 従来単位は、平成 11 年 10 月から原則的に用いられなくなった。