

3. 給水装置の材料の基準

3 給水装置の構造と材質の基準

給水装置は、法に基づき構造と材質の基準が定められており、個々の給水管及び給水用具の性能確保のための性能基準と、給水装置としての適正を確保するために必要な具体的な判断基準が定められており、指定業者はこれらの基準を遵守し施工しなければならない。

なお、本市では配水管の分岐からメータまでの資材について〔表3-2〕で指定していることから、資材選定には注意すること。

(1) 給水装置の使用規則（法第16条）

- ① 水道事業者には、法第15条に基づき給水区域内の需要者から給水契約の申込みを受けた際には、正当な理由がない限り受諾義務と、常時給水義務が課せられている。
- ② 一方で給水装置の構造及び材質が不適切であれば水が汚染される可能性があり、配水管に逆流した際には公衆衛生上の問題を発生させる恐れがある。また、工事が不適切であれば配水管に損害を与える恐れもある。
- ③ このため水道事業者には、給水装置が施行令第5条に定める構造及び材質基準に適合していないときは、法第15条の給水義務に係わらず申請者に対して給水拒否や、既に給水を行っている需要者への給水停止を行う権限がある。

(2) 給水装置の構造・材質基準（施行令第5条）

- ① 給水装置及び給水用具は法第16条に基づく施行令第5条に定められており、この基準の技術的細目は基準省令で定められている。また、基準に係る試験法については、「給水装置の構造及び材質に係る試験」（平成9年4月厚生省告示第111号）及びJISS3200-1~7（水道用器具試験方法）に定められている。
- ② 給水装置の構造及び材質の基準は、次の観点から定められている。
 - ・水道事業者の配水管を損傷しないこと。
 - ・他の水道利用者への給水に支障を生じたり、危害を与えないこと。
 - ・水道水質の確保に支障を生じないこと。
- ③ 給水装置の構造及び材質の基準は、次の内容からなっている。
 - ・給水装置に用いようとする個々の給水管及び給水用具の性能確保のための性能基準。
 - ・給水装置工事の施行の適正を確保するために必要な具体的な判断基準。

④ 性能基準とは個々の給水管及び給水用具が満たすべき必要最小限の性能で、次の事項について定められており、これらの性能項目毎にその性能確保が不可欠な給水管及び給水用具に限定して適用される。

- ・耐圧性能・・・水道の水圧により給水装置に水漏れ、破壊等が生じることを防止する。
- ・浸出性能・・・給水装置から金属等が浸出し、飲用に供される水が汚染されることを防止する。
- ・水撃限界性能・・・給水用具の止水機構が急閉止する際の水撃作用による、給水装置の破壊を防止する。
- ・逆流防止性能・・・給水装置からの汚水の逆流により、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。
- ・負圧破壊性能・・・逆流防止性能と同様。
- ・耐寒性能・・・給水用具内の水の凍結により、給水用具に破壊等が生じることを防止。
- ・耐久性能・・・弁類等の頻繁な開閉動作を繰り返すことによる、給水装置の耐圧、逆流防止等に支障がでることを防止する。

⑤ 給水装置工事は、個々の給水用具が性能基準を満足しているだけでは、給水装置の構造・材質の適正を確保するためには不十分であることから、給水装置がシステム全体として満たすべき技術的な基準の確保がされるように施工しなければならない。(基準省令第1条～基準省令第7条)

(3) 基準適合品の使用

- ① 法第16条に基づく給水装置の構造・材質の基準は、試験方法まで含めて明確化されている。そのため、給水装置に用いる給水管や給水用具の「基準認証」すなわち基準に適合していることを確認するシステムは、製造者が自ら製造過程の品質管理や製品検査を適正に行う「自己認証」が基本とされるが、認証機関による「第三者認証」も有効である。
- ② 指定業者は自己認証品を使用する際には、給水装置工事に使用する給水管や給水器具について、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等により、基準に適合している製品を確実に使用しなければならない。ただし、これらを使用されていれば自動的に給水装置が構造・材質基準に適合することにはならない。すなわち、個人の給水用具等が性能基準適合品であることは、必須条件であって十分な条件を満たすわけではない。

- ③ 給水装置は、個々の給水用具などについての性能とともに、システム全体としての逆流防止、凍結防止などの機能整備を必要とするものであり、また、給水装置システムの設計上必要となる減圧弁の減圧性能等は個々の現場ごとに判断しなければならない、給水装置個々の器具が基準適合品であればよいというものではなく、システム全体として考えなければならない。

(4) 性能基準適合の表示

使用する給水用具が、法で定める給水装置の構造・材質基準に適合しているか否かは、認証マーク等により確認することとなり、表示のない製品については性能基準適合証明書等を提出することで証明しなければならない。なお、第三者認証機関は次のとおりである。

表 3 - 1 第三者認証機関一覧

| 第三者認証機関名 | 認証マーク |
|--|-------|
| 日本工業規格品（水道用） | JIS |
| （公社）日本水道協会 | JWWA |
| （一財）日本燃焼機器検査協会 | JHIA |
| （一財）電気安全環境研究所 | JET |
| （一財）日本ガス機器検査協会 | JIA |
| （株）UL Japan （アンダーライタース・ラボラトリーズ・インク） | UL |

※日本工業規格品は製品に水道用の表示がないため、あらかじめ製造業者等に確認しなければならない。

(5) 配水管の分岐からメータまでの使用材料の指定

指定業者は、配水管の分岐からメータ一次側までの給水材料について、災害時による給水装置の損傷防止及び損傷に伴う修繕を迅速かつ、適切な復旧を行うことを目的として、本市が指定する〔表 3 - 2〕に示す材料使用しなければならない。（但し、この使用材料の指定は、水道水の供給を受ける者との契約内容として供給規定に位置づけられる法第 16 条の構造・材質基準に基づく給水装置の使用規制とは異なるものである。）

表3-2 給水管及び給水用具の指定 (配水管への取付口から水道メータまで)

(単位:mm)

| 品名 | | 規格等 | 口径・寸法 | |
|-------------------|------------------------------|---|--|-----------------|
| 給水管 | 水道用ポリエチレン管 | JIS K 6762 | 20~50 | |
| | 水道用ダクタイル鋳鉄管 | 直管 JWWA G 113, JWWA G 120 異形管 JWWA G 114, JWWA G 121 | | |
| | 水道配水用ポリエチレン管 | 直管 JWWA K 144 異形管 JWWA K 145 | 75以上 | |
| 給水用具 | 分岐用具 | 割T字管 (全周パッキン型) | 本体の材質JIS G 5502 FCD400・FCD450 | 50以上 |
| | | 水道用サドル付分水栓 (鋳鉄管・塩ビ管・配水用ポリエチレン管・鋼管用) | JWWA B 117, JWWA B 117-2 S型 (ねじ込み), A型 (ボール式) | 本管口径の半分未満かつ40以下 |
| | | 水道用サドル付分水栓 (ポリエチレン管用) | JWWA B 117 S型 (ねじ込み) A型 (ボール式) に準拠 | 20 |
| | 止水栓用具 | 水道用仕切弁 | JIS B 2062 (フランジ型) | 75以上 |
| | | 水道用仕切弁 | JIS B 2011 (ねじ・フランジ型) | 50以下 |
| | | 水道用仕切弁 | JIS B 2031 (ねじ・フランジ型) | 50以下 |
| | | 水道用ソフトシール仕切弁 | JWWA B 120 (2種フランジ型) 本体の材質FCD450 | 50以上 |
| | | 水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁 | JWWA B 122 (2種フランジ型) 本体の材質FCD | 50以上 |
| | | 水道用伸縮式止水栓 | JWWA B 108 甲型 | 50以下 |
| | 継手類 | 水道用ポリエチレン管金属継手 (冷間継手) | JWWA B 116 | 50以下 |
| | | 水道用ポリエチレン管クイック継手 | 第6条第2項の規程により別途指定する。 | |
| | | 水道用配管フランジ | JIS B 2210に準拠 (10K並形フランジ) 本体の材質JIS G 5502 FCD400・FCD450 又は同等品 接水部の材質 JIS H 5111 BC6・6C又は同等品 | 40~100 |
| 水道用ダクタイル鋳鉄管用異形管継手 | | JIS G 5526 | 75以上 | |
| 埋設用表示シート | | 高密度ポリクロスに低密度ポリエチレンラミネート2倍折込 | 幅75青色地に白文字 | |
| その他 | ポリエチレンスリーブ | JWWA K 158 ダクタイル鋳鉄管用 | | |
| | ナイロンスリーブ | 配水用ポリエチレン管用 | | |
| | 仕切弁筐 | 第6条第2項の規程により別途指定する。 | | |
| | FRP製水道メータ筐 | | | |
| | サドル分水栓キャップ | JWWA B 117 | 40以下 | |
| | 上記の他、水道事業者が特に必要と認める給水管及び給水用具 | | | |

注1 給水装置であっても、その仕様形態及び規模が配水管と同等以上のものであると市長が認めた場合は、その仕様材料及び仕様は、配水管布設工事の例によるものとします。

注2 市長は、現場条件、地質その他の理由により指定した給水管及び給水用具を使用することが適当でないと認めるときは、別途指定します。