

1. 総 則

1. 総則

1-1 目的

この基準は、水道法（以下「法」という。）、水道法施行令（以下「政令」という。）、水道法施行規則、宇治市水道事業給水条例（以下「条例」という。）、宇治市水道事業給水条例施行規程、宇治市水道事業管理規程による諸基準、その他関係法令に基づき施行する給水装置工事について、設計から施工までの必要事項を定め、その適正かつ合理的な実施を図ることを目的とする。

1-2 給水装置

(1) 給水装置

給水装置とは、配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

配水管から分岐した給水管に直結していない給水用具、つまり吐水口空間によって配水管を流れる水との水理的な一体性が失われ、一旦大気開放されて自由水面となる受水槽や高置水槽以下の給水管や給水用具は給水装置ではない。

給水装置は、次の3種とする。

① 専用給水装置

1世帯（戸）または1箇所専用するもの

② 私設消火栓

消防用に使用するもの

③ 共用給水装置

2世帯（戸）または2箇所以上で共用するものまたは公衆の用に供するもの

(2) 流末装置

流末装置とは、給水装置から受水するために設けられた受水槽及びこれに直結する給水用具をいう。

(3) 給水装置工事

給水装置工事とは、給水装置の設置または変更の工事をいい、調査から計画、設計、施工、検査までの一連の過程をすべて含むものである。

本市では、給水装置工事の種類を次のとおり分類する。

① 新設工事

新たに給水装置を設置する工事

② 改造工事

給水管（メータ）口径を変更せずに給水装置の原形を変える工事

③ 改造口径変更工事

給水管（メータ）口径を変更し給水装置の原形を変える工事

④ 増設工事

給水管を延長し給水栓の数を増やす工事

⑤ 修繕工事

給水装置の原形を変えないで、給水管・給水栓等の部分的な破損箇所を修理する工事

⑥ 撤去工事

給水装置を配水管の分岐部から取り外す工事

⑦ 止水栓止工事

宅地開発事業に伴い、止水栓までの給水装置を設置する工事

(4) 給水装置工事の施行

給水装置工事は、宇治市長（以下「管理者」という。）が法第16条の2第1項の指定をした指定給水装置工事事業者（以下「指定業者」という。）が施行する。

(5) 指定給水装置工事事業者制度

水道事業者は、当該水道によって水の供給を受ける者の給水装置の構造及び材質が政令で定める基準に適合することを確保するため、当該水道事業者の給水区域において給水装置工事を適正に施行することができると認められる者の指定をすることができる。（法第16条の2第1項）

① 指定工事事業者制度は、給水装置の構造及び材質が、政令第6条に定める基準に適合することを確保するため、管理者が、給水区域内において給水装置工事を適正に施行することができると認められる者を指定する制度である。

② 指定業者が行う給水装置工事は、技術力を確保するため、給水装置工事主任技術者（以下「主任技術者」という。）のもとで行う。

(6) 給水装置工事主任技術者の責務

① 主任技術者の職務

給水装置工事主任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。

i) 給水装置工事に関する技術上の管理

ii) 給水装置工事に従事する者の技術上の指導監督

iii) 給水装置工事に係る給水装置の構造及び材質が法第16条の規定に基づく政令で定める基準に適合していることの確認

iv) その他国土交通省令で定める職務（法第25条の4第3項）

② 主任技術者の役割

i) 調査段階から検査段階に至るまでの技術の要として、その役割を果たすこと。

ii) 工事現場の状況、工事内容に応じて、必要となる工種及び技術的な難易度、並びに関係行政機関等との調整及び手続きを速やかに行うこと。

iii) 給水装置工事に従事する従業員等に対して、指導監督を十分に行うとともに、関係者間の相互信頼関係の要となること。

iv) 給水装置工事に関する記録を適正に整備保存すること。

1－3 給水装置の構造及び材質

(1) 給水装置の構造及び材質の基準

給水装置は、配水管と機構的に一体をなしているので、水撃作用や水の逆流による汚染等は、他の多くの給水装置にまで悪影響を及ぼすおそれがある。従って、給水装置の構造及び材質は、給水装置からの水の汚染を防止する等の観点から、法及び施行令に定める基準に適合しているものでなければならない。

給水装置の構造及び材質について法令等の規定は、次のとおりである

① 法第16条（給水装置の構造及び材質）

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、供給規定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、また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。

② 政令第6条（給水装置の構造及び材質の基準）

- i) 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。
- ii) 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。
- iii) 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。
- iv) 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、または漏れるおそれがないものであること。
- v) 凍結、破壊、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。
- vi) 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。
- vii) 水槽、プール、流しその他水を入れ、または受ける器具、施設等に給水する給水装置にあっては、水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること。
- viii) 上記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、国土交通省令（浄水の水質を保持するために必要な技術的細目にあっては、国土交通省令・環境省令）で定める。

③ 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令

給水装置の構造及び材質の基準に関する省令において定められた技術的細目のうち「給水装置の構造及び材質の基準」は、次のとおりとする。

表 1－1 給水装置の構造及び材質の基準

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

(2) 給水管の種類

現在、一般に使用されている給水管の管種と適用規格を表 1－2 に示す。

また、主として、口径 50 mm 以下に使われる給水管の長所・短所を整理すると表 1－3 のようになる。

表 1－2 給水管の管種と適用範囲

管 種	口径 (mm)	適用規格
水道用 硬質塩化ビニルライニング鋼管	15～150	J W W A K 116
〃 ポリエチレン粉体ライニング鋼管	15～100	J W W A K 132
〃 耐熱性硬質塩化ビニル鋼管	15～100	J W W A K 140
〃 硬質塩化ビニル管	13～150	J I S K 6742
〃 耐衝撃性硬質塩化ビニル管		
〃 ゴム輪形硬質塩化ビニル管	50～150	J W W A K 127
〃 ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管	50～150	J W W A K 129
〃 耐熱性硬質塩化ビニル管	50～150	J I S K 6776
〃 ポリエチレン二層管	13～50	J I S K 6762
〃 銅管	10～50	J W W A H 101
〃 ステンレス鋼管	13～50	J W W A G 115
〃 波状ステンレス鋼管	13～50	J W W A G 119
〃 ポリエチレン複合鉛管	13～25	J I S H 4312
〃 ダクタイル鋳鉄管	75～ (2,600)	J I S G 5526
		J W W A G 113
〃 ダクタイル鋳鉄異形管	75～ (2,600)	J W W A G 114
〃 架橋ポリエチレン管	10～50	J I S K 6787
〃 ポリブテン管	10～50	J I S K 6792
〃 塗覆装鋼管	80～ (3,000)	J W W A G 117
〃 塗覆装鋼管の異形管	80～ (3,000)	J W W A G 118

表 1－3 主な給水管の一般的な長所・短所

長 所	短 所
硬質塩化ビニルライニング鋼管	
○ 強度が大きく、外傷に強い。 ○ 管内面にスケールが発生せず通水能力も大きい。 ○ 建築物内の配管に適している。	○ 管の切断、ねじたてにあたり、ビニル部への局部加熱を避ける配慮が必要である。 ○ 修繕が面倒である。
ポリエチレン粉体ライニング鋼管	
○ ポリエチレンの密着性が高い。 ○ 温度変化による収縮はく離がなく低温特性が良好であるから寒冷地の使用に適している。	○ 高熱に弱く、熱のかかる切断方法ではできない。
硬質塩化ビニル管	
○ 耐食性に優れ、酸・アルカリに侵されない。 ○ 電食の恐れがない。 ○ 管肌が滑らかでスケールも発生しないので水が汚染されず、通水能力も極めてよい。 ○ 重量が軽く、取扱いが容易である。 ○ 価格は最も低謙である。	○ 衝撃に弱いので、露出配管は危険である。 ○ 熱に対して弱いので温度が 60℃以上の場合には不適當である。 ○ 紫外線に侵されやすいので屋外露出配管は老化を早める。 ○ 熱膨張率が高く、地上露出で延長の長い場合は伸縮継手を必要とする。
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	
○ 耐食性に優れ、酸・アルカリに侵されない。 ○ 電食のおそれがない。 ○ 耐衝撃性が若干大きい。 ○ 管内面にスケールが発生せず、通水能力も大きい。 ○ 重量が軽く、取扱いが容易である。	○ 熱に弱いので温度が 60℃以上の場合には不適當である。 ○ 紫外線により、漸次機械的強度が低下するので屋外露出配管には適さない。
ポリエチレン二層管	
○ 耐食性に優れ、酸・アルカリに侵されない。 ○ 耐衝撃強さが大である。 ○ 耐寒性に優れている。 ○ たわみ性に富み、耐震性に優れている。 ○ 長尺ものであるので、漏水の原因となる継手数が少なくすむ。	○ 引張強さが小さく、管の内圧強度も比較的低い。 ○ 可とう性で、高温（使用最高温度・軟質管 30℃、硬質管 40℃）に対して弱い。 ○ 有機溶剤・ガソリンに侵されやすい。

長 所	短 所
銅 管	
○ 抗張力が大きく、重量が軽く運搬に便利である。 ○ アルカリに侵されないからコンクリートやモルタルの中に埋め込む場合に適している。 ○ 管内にスケールの発生がない。	○ 管厚がうすいため、つぶれやすく取扱いに注意を要する。 ○ 布設延長が大で使用頻度の低いところでは緑青の発生を見ることがある。
ステンレス鋼管	
○ 耐食・耐錆・耐熱性等機械的に優れている。 ○ 管厚が薄く、軽量で運搬しやすい。	○ 切断面のバリや曲げ加工時にシワがしやすい。 ○ 薄肉であるため管端が変形しやすいので加工、取扱いには注意を要する。
ポリエチレン複合鉛管	
○ 柔軟性に富み、屈曲自在に施工できる。 ○ 耐久性が大きい。	○ 凍結・外傷に弱い。
ダクタイル鋳鉄管	
○ 強度・耐衝撃性が大きい。 ○ 外傷・凍結に強い。	○ 重量が重い。 ○ 異形管の布設がやや面倒である。
架橋ポリエチレン管	
○ 耐熱性・耐食性に優れ、軽量で柔軟性に富んでいる。 ○ 耐寒性にも優れ、寒冷地の使用に適している。 ○ 管内スケールの付着が少なく、流体抵抗が小さい。	○ 熱膨張性が大きいいため、配管には注意が必要である。
ポリブテン管	
○ 高温時でも高い強度を持ち、熱水による腐食もないので、温水配管に適している。	○ 熱による膨張破裂のおそれがあり、使用圧力により注意が必要である。

※ 給水管・給水用具の大きさの呼称は、口径とした。大きさの呼称には呼び径、口径、大きさの呼び等が使われ、それぞれに意味があるが、特に断りのない限り便宜的に口径と呼ぶことにする。

※ 使用圧力とは、通常の使用状態における水の圧力であって、止水状態の最高圧力（静水圧）をいう。