

給水施設等設計要領

給水施設等の設計にあたっては、次の各事項を満足するものとする。

1. 給水施設等に使用する器具、管弁類は日本産業規格（JIS）、日本水道協会規格（JWWA）又は日本工業用水協会規格（JIWA）に適合する優良なものとし、設計施工上においても充分検討吟味して適切に施工し、将来の維持管理に支障がないものとする。
2. 給水管の管種については、ダクタイル鉄管、水輸送用塗覆装鋼管、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管又は、これと同等品以上のものとし、実際に作用する内外圧及び耐震性能を考慮して適材適所に使用するものとする。
3. 給水管の管径については、配水管の計画最小動水圧時において、計画使用水量を供給できる大きさとする。
4. 管路については、水平、鉛直ともに急激な屈曲を避け、いかなる場合にも、最小動水勾配線以下となるように選定するものとする。
5. 配水管からの分岐にあたっては、丁字管、割丁字管等を使用するものとする。また、分岐管には、制水弁を取り付けるものとする。
6. 給水管の埋設位置及び深さについては、管の安全性を考慮し決定するものとする。なお、管路を公道に布設する場合には道路管理者、公道以外に布設する場合には当該管理者からの許可条件を満足するものとする。
7. 給水管を他の地下埋設管と交差又は近接して布設する場合は、少なくとも 0.3メートル以上の間隔を保つものとする。
8. 給水管の終点、分岐箇所、主要な泥吐箇所には原則として制水弁を設けるとともに、主要な伏越部、橋、軌道横断等で、事故の起こる可能性が大であり、かつ復旧が困難と考えられる箇所についても同様とする。また、直線部においても、充水、通水、排水の諸作業及び事故の際を考慮して 1～3キロメートルおきに制水弁を設けるものとする。
9. 空気弁は、管路の凸部に設けるが、制水弁の中間に凸部のない場合には高い方の制水弁の直下に設けるものとする。また、空気弁室の地下水が高い場合は、汚水が逆流しないように必要な高さの継ぎ足し管を取り付けるものとする。
10. 泥吐管は管路の凹部に適当な排水路、又は河川のある附近を選んで取り付け、その管径は、本管径の 2分の 1～4分の 1とし、放水が可能ならば寸法の大きい方を採用するものとする。また、放流水面が管より高い場合は泥吐管と吐口との途中に必要な応じ排泥室を設けるものとする。さらに、吐口附近の護岸は、放流水によって侵食または破壊されないように堅固に築造するものとする。
11. 水圧により継手が離脱するおそれがある異形管部については、コンクリートブロックによる防護又は離脱防止継手等を用いた防護工を施すものとする。
12. 伸縮自在でない継手を用いた管路の露出配管部には、温度変化に伴う管路の伸縮を吸収す

るため、20～30メートルの間隔に伸縮継手を設けるものとする。また、軟弱地盤や構造物との取り合い部等で不同沈下のおそれのある箇所についても、伸縮管等を設けるものとする。

13. 給水管は、用水の汚染防止のため、当該給水施設以外の管、設備等と直接連結しないものとする。また、他の配管と識別するための識別標識を設けるものとする。
14. 受水槽への給水は落とし込みとし、給水管出口の下端と受水槽の満水面までの高さ（吐水口空間）は管径以上（最低 5センチメートル以上）離して如何なる状況の下においても受水槽内の水が給水管に逆流しないようにするものとする。
15. 受水槽は、保守点検が容易にでき、十分な強度を有し、水槽内の水が汚染されない構造、材質のものとする。また、その容量は、施設の事故等による断水及び均等受水等を考慮したものとする。
16. 量水器の設置場所は、メーターの点検及び取替作業等が容易であり、損傷のおそれのない箇所を選定するものとする。また、流量計の上下流に制水弁を設置するとともに、メーター取替時に給水を確保するための対策を講じておくものとする。
17. 量水器及び制水弁を地中に設置する場合は、コンクリート又は鋳鉄製の筐体に入れ、適切な維持管理が出来るものとする。
18. 量水器の表示・記録等の監視部については、保守管理しやすい位置に監視盤等を設け、収納するものとする。
19. 量水器は、次の表に掲げる内容を満足するものとする。また、流量計の設置に当たっては、設置条件、環境条件等に留意するものとする。

【量水器の主な仕様】

流 量 計	電磁流量計、ベンチュリー型流量計又は超音波流量計であること。 なお、計画口径が 350 ミリ以下のものについては、計量法第 72 条第 2 項に規定する検定証印が付されているものであって、その有効期間を経過していないものであること。
積 算 記 録 計	流量を自記記録、積算指示するもの、又は 1 時間ごとにその積算あるいは累加流量を印字記録するものであること。
記 録 紙	1 月以上取り替えないで連続使用が可能なものであること。
耐 圧 強 度	1 メガパスカル以上の耐圧強度を有するものであること。
総 合 器 差	計量法第 2 条第 4 項に規定する特定計量器である量水器は、検定検査規則による使用公差、その他の量水器は、計器誤差が 3% 以下となるものであること。
予 備 電 源	原則として、停電時に備えて無停電電源装置を設けること。ただし、自家発電設備のあるものは、この限りでない。
避 雷 対 策	信号・電源線用避雷器を設けること。