

給水装置設計施工基準

平成 15 年 9 月

(平成 30 年 2 月改定)

千曲市建設部上下水道課

目 次

第 1 章	総 則	… 1
第 2 章	基本計画	… 1
第 3 章	施 工	… 4
第 4 章	工事検査	… 5
第 5 章	引 渡 し	… 6

給水装置設計施工基準

第 1 章 総 則

1-1 目的

この基準は、水道法、千曲市水道事業給水条例、同施行規程、千曲市指定給水装置工事事業者に関する規程に基づいて施行する給水装置工事の設計及び施工等について、標準的な指針を示すことにより、給水装置工事事業者(以下『事業者』という。)の適正な施行を図ることを目的とする。

1-2 給水装置の定義

給水装置とは特定の需要者に水を供給するため、配水管等から分岐して施設した給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

1-3 給水装置工事の種類

給水装置工事の種類は次のとおりとする

- ①新設工事 新規に給水装置を設ける工事
- ②改造工事 給水装置の増設、口径変更及び分岐の変更等の工事
- ③撤去工事 給水装置の一部又は全部を撤去する工事
- ④修繕工事 既設給水装置の破損箇所等の機能を回復させる工事

1-4 諸法規の遵守

給水装置工事の施工に当たっては、水道法、道路法及び労働安全衛生法等の関係諸法規を遵守しなければならない。

第 2 章 基本計画

2-1 調査

給水装置工事の依頼を受けたときは、依頼人の要求内容を把握し、現地及び関係各所において配水管等の埋設状況等について確認、給水装置工事施工についての調査をしなければならない。

2-2 設計要領

- (1) 工事申込者が必要とする水量、水圧が確実に確保される必要口径とし、分岐から止水栓までは 20 mm 以上とすること。
- (2) 水質汚染及び破損等のおそれがないことはもちろん、使用に便利かつ維持管理が容易であること。
- (3) 水道メーター(以下メーターという。)の設置位置は、道路境界線に最も近接した民地部分(1m前後)でメーターの点検及び取替作業が容易であり、メーター(ボックスを含む)の損傷、凍結等のおそれがないこと。
- (4) 給水方式は直結直圧式又は受水槽式とし、原則として同一建物内での 2 方式の併用はしない。ただし

受水槽式の場合は受水槽上流部に非常用の直結給水栓を1栓設けることができる。

なお、給水方式の決定については、当該給水装置の予想使用状況を十分調査、検討すること。

(ア)直結直圧式とする基準

- ①配水管の給水能力が十分なとき
- ②同時使用した給水栓の水圧が0.1MPa以上であり、その他の給水用具の必要となる水圧が確保されるとき
- ③給水装置の最上部の高さが地上より9m以内(3階建普通住宅程度まで)であるとき

(参考) 器具と水圧

器具名	洗浄弁	一般水栓類	ガス瞬間湯沸器
標準水圧 (MPa)	0.1	0.1	0.1
必要最低水圧(MPa)	0.07	0.03	0.03~0.05

(イ)受水槽式とする基準

- ①断水時においても給水の持続を必要とする場合(例:飲食店、病院、工場等)
- ②常時一定の水圧、水量を必要とする場合
- ③4階以上(給水装置の最上部の高さが地上より9m超)の建物に給水する場合
- ④一時的に多量の水を必要とする場合
- ⑤使用時に配水管水圧等に多大な影響を及ぼすおそれのある場合
- ⑥その他直結直圧式に適さない場合

(5)使用材料及び構造については、平成9年3月19日付厚生省令第14号『給水装置の構造及び材質の基準に関する省令』に適合すること。また、メーターボックスについては千曲市営水道指定品を使用すること。なお、やむを得ず指定品以外を使用する場合は市営水道管理者(以下『管理者』という。)の許可を得ること。

(6)各種占用許可が確実に受けられること。

(7)給水管の分岐は、配水管から行うこと。ただし、既設給水管からの分岐であっても、必要な水圧等が確保される場合は、利害関係者全員の同意を得てこれを許可する。

(8)2階以上及び使用量が多いと予想される箇所での立上り管の口径は20mm以上とすること。

(9)各階に止水栓又は水抜栓等を設置すること。

(10)同一敷地内の引込みは1箇所とし、同一メーターで計量できるようにすること。

(11)給水管の埋設深は、宅地内管上60cm、道路等管上120cmとする。ただし道路等管理者の指示があった場合にはそれに従うこと。

(12)使用量に大きな変動が予想される場合、又は口径40mm以上(一般家庭は除く)は、メーター保護のため定流量弁を設置すること。ただし口径30mm以下であっても、必要に応じて設置すること。

(13)凍結のおそれがある場所の配管は断熱材を使用するとともに、屋内外を問わず操作の容易な場所に不凍栓等を設置すること。

(14)結露のおそれがある給水装置には適切な措置を講じること。

(15)水圧、水撃作用による管の離脱、破損等のおそれのある箇所は離脱防止、その他緩和装置等を設置すること。

(16) 受水槽は、水撃防止のために波浪防止の措置をし、給水口径が25mm以上の場合は、水撃防止器を設置するとともに、流量が過大にならないよう定流量弁を設置する。なお、受水槽を設ける際は、千曲市小規

模水道維持管理指導要綱の規定により、事前に千曲市上下水道課上水道係へ届出を行うこと。

2-3 計画使用水量の決定

計画使用水量は給水栓の同時使用の割合を十分に考慮した、実態に合った水量とする。

(参考)

1.同時使用率を考慮した給水栓数及び対応するメーター口径

総水栓数	同時使用率を考慮した栓数	対応する口径	同時使用率を考慮した設計水量
1	1	φ13mm	12 リットル/分
2~4	2	13	24
5~10	3	20	36
11~15	4	25	48
16~20	5	30	60
21~30	6	30	72

(注)旅館、工場、学校等、同時使用率の高いもの、又は吐出量の大きな給水栓等を使用しているものについては、実情に応じて設計すること。

2.用途別吐出量と対応する給水栓口径

用途	標準吐出量(リットル/分)	給水栓口径(mm)	備考
台所流し・洗濯流し	12~40(20)	13~20	
洗面器・シャワー	8~15(10)	13	
浴槽	20~40(30)	13~20	
小便器 (洗浄水槽)	12~20(15)	13	
小便器 (洗浄弁)	15~30(20)	13	1回(4~6秒)の吐出量 2~3 リットル
大便器 (洗浄水槽)	12~20(15)	13	
大便器 (洗浄弁)	70~130(90)	25	1回(8~12秒)の吐出量 13.5~16.5 リットル
手洗器	5~10(7)	13	
消火栓 (室内用小型)	130~260(200)	40~50	
散水栓	15~40(20)	13~20	
洗浄栓 (自動車用)	35~65(50)	20~25	業務用

(注)()内数字は計算上標準吐出量とする。また、表はあくまで目安であり、実施にあたっては、水理計算上の管口径とすること。

3.給水栓の標準使用量

口径(mm)		φ13	φ20	φ25
標準使用量	(L/分)	17.0	40.0	65.0
	(L/秒)	0.28	0.67	1.08

第 3 章 施 工

3-1 給水管の分岐

(1)分岐方法は次の表によること。

配水管等被分岐管		分岐給水管口径	分岐方法
管種	口径		
硬質塩化ビニール管 ポリエチレン管	30 以下	20	チーズ
	40～50	20	サドル付分水栓
石綿セメント管	75	20～40	サドル付分水栓
鋳鉄管	100～125	20～50	サドル付分水栓
鋼管		20～50	サドル付分水栓
硬質塩化ビニール管	150～	20～50	サドル付分水栓
ポリエチレン管		75 以上	T字管等

(2)送水管、導水管等からの分岐は行わないこと。

(3)原則として給水管の取出し口径は、被分岐管の 2 段落ち以下とし、50mm 以下は 20mm までとすること。

(4)分岐間隔は次のとおりとすること。

口径	分岐間隔
25mm 以下	0.3m 以上
30mm 以下	0.5m 以上
30mm 以上	1.0m 以上

(注)口径の異なる場合、大きいほうの基準にあてはめること。

(5)分岐後、水圧テスト(1.75MPa・5 分間以上)を行うこと。

(6)穿孔部分及び切り口は十分な防錆工を行うこと。

3-2 配管工事一般

(1)事故防止及び維持管理のため、他の埋設物等との間隔は 30cm 以上とすること。

(2)給水管の配管は検査印、メーカー名等を上向きとし、原則として直管及び継手で接続すること。

(3)敷地内の配管は建築物の外部にできるだけ直線配管とすること。

(4)給水装置以外の水管、その他の設備に直接連結してはならない。

(5)コンクリート構造物への配管等、腐食の可能性のある場合は防食工を行うこと。また、鋼管との接続については絶縁継手を使用すること。

(6)道路部分に布設する部分については、埋設表示シート等により管を明示すること。

(7)工事中はいかなる場合も衛生面に十分注意し、管内が汚染されることのないようにすること。

3-3 メーターの設置

(1)メーターの設置にあたっては、表示されている流入方向の矢印を確認した上で水平に取付けること。

(2)メーターボックスの設置にあたっては設置場所を十分に考慮し、雨水等の流入を防ぐため、地面より 2～3cm 高めに設置すること。また、その付近において砂利敷き、造園、その他構造物設置の可能性がないか十分に確認しておくこと。

3-4 現場管理

関係法令を遵守するとともに、常に工事の安全を図り、事故防止に努めること。また、事故が発生した場合における緊急連絡網等を整備しておくこと。

3-5 断水

工事の施工に伴いやむを得ず断水の必要が生じるときは、管理者と事前に協議し、断水区域内における水道使用者の了解を得ること。なお、断水の周知についてはチラシ配布等により、原則として1週間前には行うこと。

3-6 宅地造成

- (1)宅地造成する場合の給水装置は、取出しだけの工事においても必ずメーターを取付け、給水栓を1栓設けること。完成後、全区画の給水申込みの手続きを行い、すぐに使用する見込のない区画等については、休止の手続きを行うこと。
- (2)分譲契約後、給水装置改造工事申込みにより敷地内の配管を行い、完成後、給水装置使用者の名義変更を行うこと。

第4章 工事検査

4-1 自主検査

給水装置工事主任技術者(以下『主任技術者』という。)は、給水装置工事の管理を適正に行うとともに、工事完成後は下記により自主検査を行うこと。

- (1)水圧テストを行い、漏水のないことを確認すること。
- (2)設計図に基づき、次の事項等について確認すること。
 - (ア)メーター及びメーターボックスの位置及び設置の状況
 - (イ)水抜栓及び不凍栓等の設置の状況
 - (ウ)各給水用具の作動状況
 - (エ)各給水用具からの給水状況(水質等)
 - (オ)その他工事施工に当って生じた掘削等の復旧状況

4-2 自主検査完了報告

自主検査完了後、事業者は工事台帳(別紙検査報告書含む)に工事の内容を記録、水圧試験記録紙を添えて、遅滞なく管理者に報告すること。

4-3 しゅん工検査

管理者は工事台帳等による書類検査の後、原則として主任技術者の立会いのもと、しゅん工検査を行うものとする。

第5章 引 渡 し

5-1 完成した給水装置の申込者への引渡しは次により行うこと。

- (1) 給水装置工事の完成図を引渡すとともに、使用方法や漏水の防止について、その他必要な事項を説明すること。特にメーター及びボックスの維持管理については徹底させること。
- (2) 引渡し後、1年以内に生じた破損等については、天災地変又は使用者の責に帰すべき理由によるものでない限り、事業者において無償で修繕すること。
- (3) 事業者は、給水装置の維持管理上の相談に応じるとともに、修繕等アフターサービスにも、万全を期すこと。