

総目次

第1部 給水装置工事に係る基本事項

1. 目的	1
2. 給水装置の概要	1
3. 給水方式	3
4. 計画使用水量	4
5. 給水装置工事の施工	2 3
6. 製図	5 5
7. 給水装置工事設計審査	6 0
8. 給水装置工事検査	6 0

第2部 給水装置工事手続等の取扱い

1. 手続等業務のフロー	1
2. 申請の手続	3
3. 手数料の取扱い	1 3
4. 給水装置工事しゅん工図書等の閲覧の取扱い	2 1
5. 開発行為等に伴う給水装置工事の取扱い	2 3
6. 中層建築物直結給水の取扱い	3 1
7. 受水槽式給水の共同住宅等の特例検針の取扱い	4 3
8. 私設消火栓等の取扱い	5 7
9. 貯水槽水道の取扱い	6 1
10. 中高層建築物の直結増圧給水の取扱い	6 5
11. 非常用貯水槽の取扱い	8 6

第3部 給水装置工事材料の取扱い

1. 給水装置の構造および材質	1
2. 給水装置工事材料の性能基準の区分	2
3. 給水装置工事材料の性能基準適合品の証明方法	3
4. 給水装置工事材料の性能基準適合品の認証および確認方法	3

5. 給水装置工事材料の性能基準適合品の表示	5
6. 給水管および給水用具の指定（配水管等の取付口から水道メーターまで）	9

第4部 函館市企業局指定給水装置工事事業者に関する事務取扱い

1. 総則	1
2. 指定給水装置工事事業者の指定等	1
3. 給水装置工事主任技術者	4
4. 指定給水装置工事事業者の義務	5
5. 指定給水装置工事事業者の違反行為に係る事務処理	6
6. 水道法施行規則に定める様式（抜粋）	7

第5部 申請書等の様式

1. 給水装置工事設計審査申請関係	1
2. メーターの受渡し関係	7
3. 給水装置工事検査申請関係	15
4. 立会検査の申請関係	21
5. 修繕報告書関係	23
6. 給水条例施行規程様式（抜粋）	27

ただし、Q：同時使用水量（ℓ／分），P：人数（人）

③ 受水槽式給水量

- ア 受水槽への給水量は、直結式と異なり、使用時間、使用水量および受水槽容量を配慮したものでなければならない。
- イ 受水槽への給水は、付近配水管に水圧変動、水衝作用等の影響をおよぼさないよう、給水管の口径、流入時間を十分考慮しなければならない。
- ウ 受水槽への給水の用具は、ボールタップ、定水位弁などであるが、水衝作用を起こさないものを選定する。
- エ 受水槽への給水量調節は、定流量弁、流入調整弁等を設置するものとする。
- (ア) 1日最大使用水量は、使用時間、用途に応じて
業態別1人1日当り使用水量×使用人員
建物単位床面積1㎡1日当り使用水量×床面積
- (イ) 受水槽の給水量＝1日最大使用水量÷使用時間
- (ウ) 受水槽容量 ＝1日最大使用水量×4／10～6／10
- (エ) 高置槽容量 ＝1日最大使用水量×1／10

(2) 設計水圧

直結3階までの給水装置の設計に適用する配水管最小動水圧は、0.2MPa（2kgf/cm²）とし、配水管の動水圧が0.2MPa（2kgf/cm²）以下の場所にあつては現状の最小動水圧とする。ただし、5階直結給水可能地域の配水管最小動水圧を0.25MPa（2.5kgf/cm²）とすることができる。

なお、4から5階の直結給水については、「中層建築物直結給水の取扱い」、直結増圧式給水については「中高層建築物の直結増圧給水の取扱い」に定める取扱いによるものとする。

(3) 給水管口径の決定

① 基本事項

- ア 給水管の口径は、管理者が定める配水管の水圧において計画使用水量を供給できる大きさにすること。
- イ 水理計算にあたっては、計画条件に基づき、損失水頭、管口径、メーター口径等を算出すること。
- ウ メーター口径は、計画給水量に基づき、管理者が使用するメーターの使用流量基準の範囲内で決定すること。

② 損失水頭

- ア 給水装置の管内を水が流れるとき、管、用具および分岐や接合箇所摩擦損失が生じ、水の流れを阻害し、水圧低下や水量不足をきたすため、損失水頭を求め、その総和が配水管最小動水圧（水頭）以下となるよう給水管の口径を決定し、適正な水圧、使用水量が確保できるよう設計すること。
- イ その他、管の流入、流出口、管の曲がり継ぎ手の損失水頭は、影響が少な

いので計算上省略できる。

- ウ メーター，水栓類，管継手類，分岐等の損失水頭は，用具類の損失水頭と同じになる直管の長さに換算し，給水管の総延長として計算するものとする。
- エ 損失水頭の水力計算は，配水管等の分岐から末端水栓までとするものとする。
- オ 管の摩擦損失水頭の計算は，次の公式または流量図表により行うものとする。

(ア) 口径 50mm 以下の給水管の場合 ウェストン公式

(イ) 口径 75mm 以上の給水管の場合 ヘーゼン・ウィリアムス公式

流速係数 $C = 110$

③ 管内流速

管内流速は，原則として 2 m/秒以下とする。

④ 給水栓数の取扱い

一般住宅およびこれに類似する建築物は，次の給水栓を減じて給水栓総数とすることができる。給水栓口径は 13mm とする。

ア トイレ内の 1 栓を超える給水栓

イ 浴室内およびユニット装置内の 1 栓を超える給水栓（湯沸器は除く）

ウ 屋外の散水栓 1 栓。ただし，2 栓以上の場合は，1 栓とする。

エ 歯科ユニットは，5 台までを 1 栓とし，6 台から 10 台まで 2 栓とする。

⑤ 損失水頭計算書の提出

設計審査申請書に損失水頭計算書の添付を必要とする給水装置工事は，次のとおりとする。

ア 4 から 5 階建て建築物に直結給水する工事

イ 給水管の末端等から 3 階建て建築物に直結給水する工事

ウ 開発行為および 2 戸または 2 箇所以上が共同で専用使用する給水管を布設する工事

エ 大量の使用水量が見込まれ，配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのある建築物等に給水する工事

オ スプリンクラー設備を設置する工事

カ 直結増圧装置を設置する工事

キ その他，管理者が必要と認める工事

⑥ 使用する給水管の口径（分岐からメーターまで）

ア ポリエチレン管および内外面ライニング鋼管は，口径 13，20，25，40，50mm とする。

イ ダクタイル鋳鉄管は，口径 75，100，150，200，250mm とする。ただし，300mm 以上の口径については，事前に管理者と協議を行うこと。

(2) 管工事

① 総則

給水管は十分な強度を有するものであって、耐久性、耐食性にすぐれ、かつ水質に影響を与えないものでなければならない。

給水管には多種多様なものがあるが、その選定にあたっては、埋設環境、水質条件等を考慮し、規格品を使用することとし、また各種団体規格に定められた水道用規格品を使用すること。

② 管布設工

給水管の布設は、次の各号によらなければならない。

ア 道路内に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにするとともに、サンドブラスト現象等の事故防止のため、他の埋設物との間隔を30cm以上確保すること。

(ア) サンドブラスト現象

水道管から漏水した水が水圧とともに付近の土砂と混ざりあい、近接した他の埋設管の一点へジェット状に集中的に当たることにより、他の埋設管を研磨し損傷させ、最終的には孔を開けてしまう現象である。

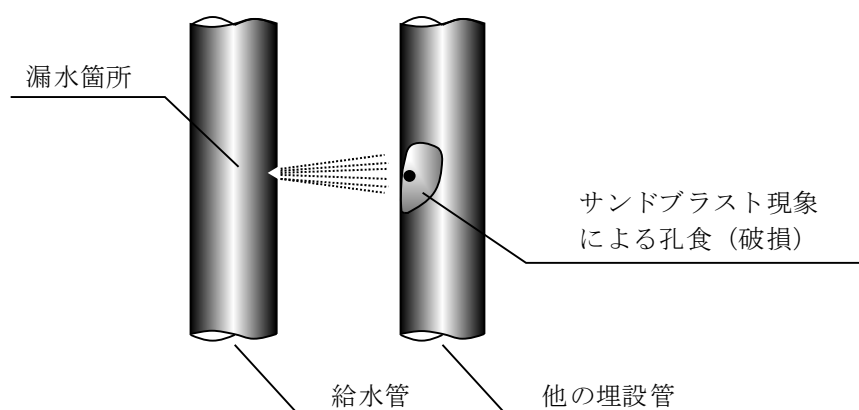


図 サンドブラスト現象イメージ図

イ 埋戻しの際は、砂または良質土を用いて適切な締固めをすること。

ウ 給水管の配管は、原則として直管および継手を接続することにより行うこと。
施工上やむを得ず曲げ加工を行う場合には、管材質に応じた適正な加工を行うこと。

エ 敷地内の配管は、できるだけ直線配管とすること。

オ 給水管の埋設深さは、地盤荷重、衝撃および凍結を考慮し、公道または公道に準ずる私道にあっては1.1m以上とし、その他にあっては80cm以上とすること。ただし、管理者が必要と認めるものはこの限りでない。

③ 鋳鉄管の施工

ア 規格

鋳鉄管の規格は、次のとおりとする。

水道用ダクタイル鋳鉄管	JWWA G 113 および JWWA G 120
同上 内面ライニング・塗装	JWWA A 113 および JWWA G 112
水道用ダクタイル異形管	JWWA G 114 および JWWA G 121
同上 内面塗装	JWWA G 112

イ 管種

管は、内圧および外圧のいずれにも耐える強度を持つものでなければならない。内圧は、実際に使用する管路の最大静水圧と水撃圧を考慮し、外圧は、土圧、路面荷重および地震力等を考慮すること。また、埋設場所の諸条件、すなわち土質状態、地下水の状況、他の埋設物の有無および路面荷重等を考慮し、選定すること。

継手の種類によっては異形管防護を必要とする。

ウ 接合工法

鋳鉄管の接合方法は、次のとおりとする。

T頭ボルトの締付けトルク表

使用口径	ボルトの呼び	締付けトルク	
		N・m (SI 単位)	Kgf・m (従来単位)
75	M16	60	6
100～600	M20	100	10
700～800	M24	140	14
900～2600	M30	200	20

備考 締付けトルクは初期の値を示す。

フランジボルトの締付けトルク表

使用口径	ボルトの呼び	締付けトルク	
		N・m (SI 単位)	Kgf・m (従来単位)
75～100	M16×75	60	6
200	M16×80	60	6
250～300	M20×85	90	9
350	M22×95	120	12

第2部 給水装置工事手続等の取扱い

1. 手続等業務のフロー	1
(1) 給水装置工事（新設・改造・撤去）の手続関係基本フロー	1
(2) 修繕工事の基本フロー	2
(3) 本局が所管する区域	3
2. 申請の手続	3
(1) 給水装置工事申込（設計審査申請）	3
① 申請時期と提出手続	3
② 給水装置工事の種別による申込の取扱い	3
(2) 道路占用許可申請等	4
① 道路占用許可申請	4
② 道路使用許可申請	4
③ 提出図書および部数	4
④ 工事関係諸官公庁	5
(3) メーターの受渡し	6
① 払出し時期	6
② 受渡し手続	6
③ 管洗浄用メーター設置に伴う取扱い	7
(4) 工事中止の申請	7
(5) 給水装置工事検査申請	8
① 申請時期と提出手続	8
② 道路占用完了届の提出	9
(6) 立会検査の申請	10
① 申請の方法	10
② 検査員の指示	10
③ 給水装置工事検査の担当区域	10
④ 給水装置工事検査区域割図	11

(7) 修繕工事等の報告	1 2
① 修繕工事等に伴う連絡事項	1 2
② 修繕工事報告書の提出	1 2
③ 軽微な変更届の取扱い	1 2
④ 使用水量等の認定	1 2
⑤ 凍結解氷作業の報告	1 2
(8) その他	1 2
① 閉栓を依頼されたときの手続	1 2
② メーターの返納および亡失	1 2
③ 開栓を依頼されたときの手続	1 2
3. 手数料の取扱い	1 3
4. 給水装置工事しゅん工図書等の閲覧の取扱い	2 1
5. 開発行為等に伴う給水装置工事の取扱い	2 3
6. 中層建築物直結給水の取扱い	3 1
7. 受水槽式給水の共同住宅等の特例検針の取扱い	4 3
8. 私設消火栓等の取扱い	5 7
9. 貯水槽水道の取扱い	6 1
10. 中高層建築物の直結増圧給水の取扱い	6 5
(1) 目的	6 5
(2) 直結増圧給水の適用要件	6 5
(2)－1 対象地域	6 5
(2)－2 事前協議	6 5
(2)－3 配水管水圧	6 6
(2)－4 分岐対象配水管および分岐給水管口径	6 6
(2)－5 増圧給水の対象建築物および給水階高	6 6
(3) 直結増圧装置	6 7
(4) 逆流防止装置	6 9
(5) 第一止水用具	7 0
(6) 水道メーター	7 0

- ・分岐穿孔状況（埋設深度を含む）
 - ・分岐止状況（埋設深度を含む）
 - ・分岐された管の状況（埋設深度を含む）
 - ・道路内の既設管から接続した際の状況（埋設深度を含む）
 - ・私道路面復旧完成

g 路面復旧完了届

なお、給水装置工事検査申請書の提出は、第2部 2. 申請の手続
(3) メーターの受渡しの取扱いによる。

② 道路占用完了届の提出

ア 基本事項

- (ア) 申請書等に添付する写真は、所定の台紙（別紙）に、1枚ずつ貼ること。
- (イ) 工事写真には、工事名、施工年月日、施工箇所、占用者名および施工者名を表示した標板を入れて撮影すること。

イ 国道、道道の道路占用工事完了届

- (ア) 占用工事完了届
- (イ) 着手届
- (ウ) しゅん工届
- (エ) 工事写真
 - a 工事着手前全景（カッター切断前）
 - b 工事しゅん工時全景
 - c 工事実施状況（保安対策関係を含む）
 - d 根掘り
 - e 埋戻し
 - f 路床転圧状況
 - g 路盤転圧状況
 - h 舗装転圧状況
 - i 路盤厚寸法および舗装厚寸法
 - j 占用物件敷設状況（設置状況および寸法がわかるように）
 - k 本管と引込管との接合状況
 - l 乳剤散布状況
 - m 舗装止縁石の撤去・設置状況
 - n その他、道路管理者が必要と認めたもの

ウ 市道の道路占用工事完了届

- (ア) 占用工事完了届
- (イ) 着手届
- (ウ) しゅん工届
- (エ) 工事写真
 - a 工事着手前全景（カッター切断前）
 - b 占用物件（埋設深度）および道路復旧工程
 - c 工事しゅん工時全景

(6) 立会検査の申請

① 申請の方法

- ア 立会検査の申請は、業務課窓口にて「給排水立会検査予定台帳」に必要事項を記入すること。
- イ 「給排水立会検査予定台帳」の記入者は、指名給水装置工事主任技術者または工事内容を熟知する者とする。
- ウ 対象とする工事は、次のとおりとする。
 - (ア) 立会いを指定している分岐穿孔工事
 - (イ) 濁水の発生、水圧低下の恐れがある通水作業
 - (ウ) メーターを設置する工事
 - (エ) 特殊器具を設置する工事
 - (オ) 受水槽を設置する工事
 - (カ) その他管理者が必要と認める工事

② 検査員の指示

- ア 検査員は、工事工程等について事前に打合せを求めることができる。
- イ 検査員は、立会いの際に必要な応じた指示をすることができる。
- ウ 指示に従わない場合、または不適切な技能者が従事しているときは、工事を一時中止させることができる。

③ 給水装置工事検査の担当区域

ア Aブロック

入舟, 船見, 弥生, 弁天, 大町, 末広, 元町, 青柳, 谷地頭, 住吉, 宝来, 東川, 豊川, 大手, 栄町, 旭町, 東雲, 大森, 松風, 若松, 千歳, 新川, 上新川, 海岸, 大縄, 松川, 万代, 浅野, 吉川, 北浜, 港町1～3丁目, 追分, 亀田, 大川, 田家, 白鳥, 八幡, 宮前, 中島, 千代台, 堀川, 高盛, 宇賀浦, 杉並, 本町, 梁川, 五稜郭, 日乃出, 的場, 時任, 柳, 松陰, 人見, 金掘, 乃木, 亀田本, 亀田港, 北斗市七重浜1丁目

イ Bブロック

柏木, 川原, 深堀, 駒場, 広野, 湯浜, 湯川町1～3丁目, 戸倉, 榎本, 花園, 日吉町1～4丁目, 上野, 高丘, 滝沢, 見晴, 鈴蘭丘, 上湯川, 銅山, 旭岡, 西旭岡町1～3丁目, 鱒川, 庵原, 亀尾, 米原, 東畑, 鉄山, 蛾眉野, 根崎, 高松, 志海苔, 瀬戸川, 赤坂, 銭亀, 中野, 新湊, 石倉, 古川, 豊原, 石崎, 鶴野, 白石, 本通1～4丁目, 中道1～2丁目, 山の手1～3丁目, 鍛冶1～2丁目, 陣川, 陣川1～2丁目, 神山, 神山1～3丁目, 東山, 東山1～3丁目

ウ Cブロック

富岡町1～3丁目, 美原1～5丁目, 石川, 桔梗, 桔梗1～5丁目, 西桔梗, 昭和, 赤川, 赤川1丁目, 亀田中野, 北美原1～3丁目, 昭和1～4丁目

エ 東部ブロック

小安, 釜谷, 汐首, 瀬田来, 弁才, 泊町, 館町, 浜町, 新二見, 原木
日浦, 豊浦, 大潤, 中浜, 女那川, 川上, 高岱, 日ノ浜, 古武井, 恵山, 柏野, 御崎
新浜, 恵山岬, 元村, 富浦, 島泊, 新恵山, 絵紙山, 新八幡, 銚子
古部, 木直, 尾札部, 川汲, 安浦, 白尻, 豊崎, 大船, 双見, 岩戸, 鹿部町字大岩1番地

5. 開発行為等に伴う給水装置工事 の取扱い

5. 開発行為等に伴う給水装置工事の取扱い

(1) 目的

函館市上水道の給水区域内における開発行為等に伴う給水装置工事は、この取扱いにより計画し、施工の適性を図ることを目的とする。

(2) 開発行為等の給水装置工事に係る事前協議について

- ① 開発行為等を計画した場合は、管理者と「開発行為等に伴う給水装置工事の事前協議申出書」（第1号様式）（以下「申出書」という。）により事前協議するものとする。
- ② 事前協議が完了した場合は、協議成立内容について、第2号様式により通知する。
- ③ 各戸引込み管を布設する場合の届出文書は、第3号様式により届出すること。
- ④ 添付する計画平面図に、給水管経路各所の地盤高を記載すること。
- ⑤ 消火栓等の消防水利を設置する場合は、函館市消防本部とその位置について協議すること。

(3) 給水管等の寄付について

- ① 開発行為等で布設する給水管等の寄付について協議すること。
- ② 事前協議で給水管等の寄付採納の協議が整ったときは、給水装置工事の申込時に、水道施設寄付申込書を提出すること。
- ③ 寄付採納の基準は、別に定める「水道施設の寄付採納要綱」による。
- ④ 開発行為等で布設する給水管等を管理者に寄付しない場合は、第4号様式を提出すること。

(4) 各戸引込み管の所有権について

宅地造成のための開発行為等で布設する各戸引込み管の所有権は、原則として宅地購入者に帰属することを承諾するものとする。

(5) 設計要領

- ① 宅地造成地内の道路幅員が広がる場合は、原則として、道路の両側に給水管を布設する。
- ② 消火栓等の消防水利を設置する場合は、市消防本部と打合せした位置とする。この場合、将来建物が建築されたとき、玄関、車庫等の出入口とならないよう決定する。
- ③ 計画給水量
宅地造成地内における計画給水量の算定は、次のとおりとする。
ア 平常時の計画給水量は、1戸当たり18ℓ／分とし、同時使用戸数率を考慮する方法と戸数または居住人数から求める方法がある。
（7）同時使用戸数率から計画給水量を求める場合

$$Q = 180 \text{ /分} \times \text{戸数} \times \text{同時使用率} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

(イ) 戸数から計画給水量を求める場合

$$10 \text{ 戸未満} \quad Q = 42 N^{0.33} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

$$10 \text{ 戸以上 } 600 \text{ 戸未満} \quad Q = 19 N^{0.67} \quad N : \text{戸数}$$

(ウ) 居住人数から計画給水量を求める場合

$$1 \sim 30 \text{ (人)} \quad Q = 26 P^{0.36} \quad Q : \text{計画給水量 (l /分)}$$

$$31 \sim 200 \text{ (人)} \quad Q = 13 P^{0.56} \quad P : \text{人数 (人)}$$

イ 消火栓を設置する場合の火災時の計画給水量は、計画1日最大給水量の1分当たりの水量に消火用水量を加算すること。

(ア) 計画1日最大給水量は、計画区域内居住数に計画1人1日最大給水量を乗じて求めること。

(イ) 計画区域内居住数は、1戸(1宅地)4人とすること。

(ウ) 計画1人1日最大給水量は、5000 /日とすること。

(エ) 消火用水量は、消火栓1栓の放水量を1 m³/分とし、同時に開放する消火栓は1栓を標準とする。ただし、市消防本部より指示を受けた場合は、その栓数とすること。

④ 管種

ア 口径75mm以上の管は、ダクタイル鋳鉄管とすること。

イ 口径50mm以下の管は、ポリエチレン管とすること。

⑤ 口径

ア 宅地内に引き込む管は、各戸の給水量が十分確保できること。

イ 消火栓を設置する場合、消火栓までは、口径100mm以上とすること。

⑥ 平常時の損失水頭は、建築物の屋内配管の損失を考慮し、総損失水頭に地盤差を考慮した水頭(必要水頭)が5m以下となるよう設計すること。ただし、地形状況等により管理者が必要と認める場合は、管理者の指示した水頭とすることができる。また、火災時の設計水圧は、事前に管理者に確認すること。

⑦ 中間バルブ等の設置

ア 道路上および宅地内に設置する中間バルブは、維持管理に支障のない位置に設置すること。

イ 給水管末端に設置する排水バルブは、必要と認めた場合に設置するものとし、管内水を速やかに排水できる位置とすること。

(6) その他

① 申請者が宅地造成地内の道路に布設される給水管(各戸引込管を除く)等を寄付しない場合は、第4号様式により届出すること。

② 開発規模により許可不要となる開発行為においても、この取扱いに準じて打合せを行うものとする。

給水装置工事に係る取扱指針

発行 函館市企業局上下水道部

〒040-0053 函館市末広町5番14号

TEL (0138) 27-8742

令和8年4月1日
