# 給水装置工事について

- 1 給水装置工事施行指針の主な改定内容(令和5年4月)
- 2 審査・検査について
- 3 工事写真の撮影要領
- 4 申請時の水理計算書の添付の有無について
- 5 令和5年度における通知文書
  - 1)「給水装置工事施行指針」の周知および修正について(通知)
  - 2) 青森市企業局水道部水道用資材使用承認一覧表の追加について(通知)

## 1 給水装置工事施行指針の主な改定内容(令和5年4月)

- ・給水装置の申込書提出に伴う関係書類を明記 (P12)
- ・設計変更が必要な場合を明記 (P16)
- ・完成検査を受ける際に提出する関係書類を明記 (P20)
- ・非金属管探知用ワイヤー(ロケーティングワイヤー)の取り止め(P28)
- ・受水槽の設置について説明を追加(P44)
- ・井水混合給水方式の追加 (P50)
- ・給水管口径の決定について説明を追加 (P64)
- ・分岐について説明を追加 (P80)
- ・分岐工法について説明を追加 (P94)
- ・水道直結式スプリンクラー設備の説明を追加 (P139)
- ・受水槽方式から直結方式への切替の説明を追加(P143)

## 2 申込書提出に伴う関係書類

	タイトル	様式	部数	備考
(1)	給水装置新設等申込書	様式第1号	1	委託業者窓口にて配布
(2)	案内図(住宅地図等)		1	
(3)	通水確認の写真		1	
-	水理計算書		1	
	建築確認通知書(写)		1	
-	公道占用申請書(写)または、許可書(写)		1	
	設計図面(平面図・立体図)		1	┃ ┃受水槽を設置する場合は、受水槽以降の平面図を提出
	既設給水管のマイクロ図面		1	ZAMICENE A SOLION ZAMINATA I MICENE
	許可通知書(写)		1	土地区画整理事業の場合
	開発許可書(写)		-	開発行為の場合
	給水装置新設等材料調書		1	المارانا المارانا
	受水タンク以下の装置への水道メーター設置申込書	様式第2号	1	
	給水装置所有者代理人届	様式第3号	1	
	給水装置管理人届	様式第4号	1	
	水道使用中止廃止届	様式第5号	1	
-	水道用涂変更届	様式第3号	1	
	水道使用者変更届	様式第7号	1	
	給水装置所有者変更届	様式第8号	1	
	給水装置所有名叉更油 給水装置所有者代理人変更届	様式第8号	1	
	給水装置管理人変更届 給水装置管理人変更届	様式第10号	1	
	共用給水装置使用者異動届	様式第11号 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	1	
	共用給水装置使用届	様式第12号	1	
	給水装置修理報告書		1	
	指定給水装置工事事業者指定申請書		1	
	指定誓約書		1	
	機械器具調書		1	
	給水装置工事主任技術者選任·解任届出書		1	
	指定給水装置工事事業者廃止休止再開届出書		1	
	指定給水装置工事事業者指定事項変更届出書		1	
	給水装置内部工事工程表		1	
-	給水装置分岐工事工程表		1	
-	給水装置新設等申込み内容変更届		1	
	給水装置新設等申込み取消届		1	
	水道加入金免除申込書		1	
	水道加入金後納承認申込書		1	
	水道メーター亡失・き損届		1	
	給水装置工事記録写真集表紙		1	
	給水装置工事自社検査報告書		1	
	寄附申込書(一般)		1	印鑑証明書(原本)を添付 
	確約書(開発行為)		1	
	寄附申込書(開発行為)			印鑑証明書(原本)を添付 
	水吐き報告書		1	
	净·活水器等設置申請書		1	
	給水装置内部調査依頼書 		1	
	事前協議書		1	受水槽設置、スプリンクラー設置、井水混合受水槽設置等
	特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置条件確約書		1	
	家庭用スプリンクラー設備設置条件確約書		1	
(48)	水圧不足に関する確約書		1	
(49)	仮設水道の撤去に関する確約書		1	
(50)	私有管の管理に関する確約書		1	

(51)	水道メータ―設置場所に関する確認書	1	
(52)	私設メータ一設置および検針に関する確認書	1	
(53)	既設管の再利用に関する確認書	1	受水槽給水方式から直結給水方式へ変更
(54)	使用予定引込管に関する確約書	1	
(55)	既設引込管に関する確約書	1	
(56)	私道掘削占用許可書	1	
(57)	分岐引用許可書	1	
(58)	誓約書(私有管の所有者から許可を得られない場合)	1	印鑑証明書(原本)を添付
(59)	誓約書(井水混合給水方式を導入する場合)	1	
(60)	給水装置管理確認書	1	
(61)	その他誓約書等	1	

給水裝置工事新設等申込書

- <u>⑥ 開発行為は開発許可書(写)</u>
- ①案内図(住宅地図等)
- (7) 設計図(平面図・立体図、材料調書)、受水槽以下の平面図
- ②建築確認通知書(写)

- ⑧ 既設給水管のマイクロ図面等
- ③土地区画整理事業は許可通知書(写) ④ その他管理者が必要と認める書類
- ④公道占用申請書、許可書(写) (誓約書、確約書、承諾書(写)等)
  - (1)(2)(7)(8)(11)については、申込時に提出すること。
  - (3) 通水確認の写真

現在更地であり過去に給水装置を使用していた履歴がある場合は提出すること。

- ※申請受付年度に一度申請を行っている場合または、私有管・開発行為を申請時より1年以内に行っている場合については省略できる。
- (4) 水理計算書

「6.10 メーター口径の決定」より必要な場合は提出すること。

(5) 建築確認通知書(写)

違法建築を事前に調査確認するために、建築主事が発行する建築確認通知書の写しを提出すること。

(6) 公道占用申請書(写)または、許可書(写)

公道を占用および掘削する工事を行う場合は提出すること。

- (9) (10) 許可通知書 (写)、開発許可書 (写)
  - 土地区画整理事業または開発行為を行う場合は提出すること。
- (18) 給水装置所有者変更届

給水装置の所有者を変更するとき、又は区画されている敷地内の給水管の所有者を変更するときは 提出すること。(水道加入金を分割して移転する場合は、事前に水道部と協議すること)

(23) 給水装置修理報告書

修繕工事を行った場合には、工事完了後速やかに給排水課に提出すること。

 $(24) \sim (29)$ 

指定給水装置工事事業者の指定手続(新規登録)または更新手続(5年更新)を行う場合は提出すること。

(30) 給水装置内部工事工程表

内部配管を施工する際は、施工2日前までに委託業者に提出すること。

(31) 給水装置分岐工事工程表

分岐工事を施工する際は、施工2日前までに委託業者に提出すること。

(32) 給水装置新設等申込み内容変更届

給水装置新設等申込書の内容に変更があったときに提出すること。(例 給水装置工事事業者が変更 となる場合)

(33) 給水装置新設等申込み取消届

給水装置新設等申込書の内容を取りやめようとするときに提出すること。

(34) 水道加入金免除申込書

水道部が特別の理由があると認めるときに提出すること。(生活保護法に基づく生活扶助を受けている方が 13mm の給水装置を新設するとき)

(35) 水道加入金後納承認申込書

水道部が特別の理由があると認めるときに提出すること。(例 国および地方公共団体の機関であり特別な理由がある場合)

(36) 水道メーター亡失・き損届

給水装置の所有者が、管理義務を怠ったためにメーターを紛失し、又は破損した場合に提出すること。

(37) 給水装置工事記録写真集表紙

給水装置工事記録写真集を提出する場合は、この表紙を使用すること。

(39) 寄附申込書 (一般)

私有管を青森市に寄附する場合は、印鑑証明書(原本)を添付し提出すること。

(寄附を受ける際に条件があるため、事前に水道部へ協議すること)

(40) 確約書 (開発行為)

開発行為を行う場合は、給水装置新設等申込書に添付し提出すること。

(41) 寄附申込書 (開発行為)

開発行為に関する工事検査済証の交付を受けた後速やかに、印鑑証明書(原本)を添付し提出すること。

(42) 水吐き報告書

給水本管、私有管の給水装置新設等申込書を提出した事業者は、完成書類に添付し提出すること。

(43) 浄・活水器等設置申請書

浄水器・活水器を設置する場合は、認証書や器具製品図等の資料を添付し提出すること。

(44) 給水装置内部調查書

受水槽給水方式から直結方式へ給水方式が変更する場合は、資料を添付し提出すること。

(45) 事前協議書

受水槽の設置、水道直結式スプリンクラーの設置、井水混合給水方式他を申請する場合は、事前に 水道部と協議した場合は資料を添付し提出すること。

(46) 特定施設水道直結式スプリンクラー設備設置条件確約書 特定施設水道直結式スプリンクラー設備を設置する場合は提出すること。

(47) 家庭用スプリンクラー設備設置条件確約書

家庭用スプリンクラー設備を設置する場合は提出すること。

(48) 水圧不足に関する確約書

水理計算の結果、必要な水圧が配水管の水圧を上回る場合に提出すること。

※原則、既に水道部から承認を得て施工した建築物の改造工事にのみ適用可能

(49) 仮設水道に係る確約書

本設水道を申込みせず、仮設水道のみの申込を行う場合は提出すること。

(50) 私有管管理に係る確約書

私有管を青森市に寄附しない場合は提出すること。

(51) 水道メーター設置場所に関する確認書

メーターを第一止水栓直後に設置出来ない場合は提出すること。

(52) 私設メーター設置および検針に関する確認書

水道部より貸与する電子メーターではなく、申込者が私設メーターを設置し管理人が毎戸検針する場合は提出すること。

(53) 既設管の再利用に関する確認書

受水槽以下で使用していた既設管を再利用し、直結給水の給水管として使用する場合は提出すること。

(54) 使用予定引込管に関する確約書

敷地内にある引込管について、将来使用予定があり分岐止めを行わない場合は提出すること。

(55) 既設引込管に関する確約書

既設引込管が隣地宅地内から敷設され、隣地所有者から掘削許可が得られない場合は提出すること。

(56) 私道掘削占用許可書

他人の所有地内を掘削し、給水装置を占用する場合は提出すること。

(57) 分岐引用許可書

私有管から新規に分岐する場合は提出すること。

(58) 誓約書(私有管の所有者から許可を得られない場合)

私有管から新規に分岐する際、現在の所有者を探し出すことが困難である場合は、印鑑証明書(原本)を添付し提出すること。

(59) 誓約書(井水混合給水方式を導入する場合)

井水混合給水方式を導入する場合、水道部へ事前協議書を提出し申込許可の回答を得た場合は提出 すること。

(60) 給水装置管理確認書

畑等に給水装置を設置する場合は提出すること。

(61) その他誓約書等

水道部が必要と認めた場合の各関係書類

- 3 給水装置の所有者が、市内に居住しないとき等は、給水装置所有者代理人届(様式集(13) 様式集 P3) 又は給水装置所有者変更届(様式集(18) 様式集 P8) を1部提出すること。
- 4 次の場合は、水理計算書を1部提出すること。
  - (1) 直結給水で2個以上のメーターを設置する場合で、計画使用水量が給水管口径に対して過大になると思われる場合
  - (2) 水理計算を省略することができる標準栓数内であっても、立地条件、配管状況によってこれによりがたい場合
  - (3) メーター口径 25mm 以上の場合 (口径 25mm 以上の一般住宅で 15 栓以内の場合は、水理計算書は不要)
  - (4) 受水槽式給水の場合
  - (5) その他、管理者が必要と認める場合
- 5 水道加入金及び設計審査手数料・工事完成検査手数料は次のとおり(令和元年10月1日~)

水道加入金			手 数 料				
メーターロ径	水道加入金		給水管口径	設計審査手数料	工事完成検査手数料		
13 mm	49, 500 円		13 mm	1,500 円	2,000 円		
20 mm	132,000 円		20 mm	1,500 円	2,000 円		
25 mm	231,000円		25 mm	2,000 円	2,700 円		
40 mm	693, 000 円		40 mm	3,000 円	4,100 円		
50 mm	1,067,000円		50 mm	3,000 円	4,100 円		
75 mm	2, 585, 000 円		75 mm	4,500 円	5,600 円		
100 mm	4, 400, 000 円		100 mm	4,500 円	5,600 円		
150 mm	22, 000, 000 円		150 mm	6,000 円	7,000 円		
200 mm	44,000,000 円		200 mm	6,000 円	7,000 円		
250 mm	77, 000, 000 円		250 mm	6,000 円	7,000 円		

#### 2. 2 変更の申込み

- 1 工事の設計内容が変更となるときは、変更後の給水装置工事新設等申込書に関係書類一式を添付 して申込みしなければならない。
- 2 工事途中で指定工事業者を変更するときは、給水装置新設等申込み内容変更届を提出しなければ ならない。(施行規程第3条3項)
- 1 次の場合は、設計変更の対象とする。
  - (1) 水道加入金の変更(メーター口径およびメーター設置個数を変更する場合)
  - (2) 被分岐管の変更(水道部が管理している水道管⇔個人が管理している水道管)
  - (3) 給水方式の変更
  - (4) 分岐位置及び配管ルートの著しい変更 (軽微な変更は協議により行うことができる。)

#### (5) 審査の際に付記した条件どおり施工できない場合

なお前記以外の軽微な変更については、事前に水道部と協議のうえ、完成届提出時に協議承諾済図面を添付のうえ訂正することができる。

#### 2. 3 申込みの取消し

申込みを取りやめようとするときは、給水装置新設等申込み取消届(様式集(33) P24)に必要事項を記入し、速やかに届け出なければならない。

- 1 既に発行した水道加入金の納入通知書がある場合、速やかに返納すること。
- 2 既納の水道加入金、工事完成検査手数料がある場合は、還付手続きのため、申込者の金融機関名、 支店名、口座番号等を記入した口座振替依頼書を提出すること。

#### 2. 4 道路占用・使用許可申請の手続

指定工事業者は、工事着手前に道路占用・使用許可等関係機関への手続を行い、その許可を受けなければならない。

- 1 指定工事業者は、関係官公署へ道路占用又は使用許可申請書に関係書類を添付し申請する。
- 2 指定工事業者は、道路占用等申請書又は使用許可申請書の写し(1部)を申込書に添付する。
- 3 指定工事業者は、道路占用又は使用の許可を得た場合、その写し(1部)を速やかに水道部に提出する。
- 4 国道の道路占用許可申請は、関係官公署に水道部が申請を行う。
- 5 警察への道路使用許可申請は、所轄警察署に指定工事業者が申請を行う。
- 6 道路占用提出に伴う青森ガス・東北電力・NTTその他通信会社・津軽広域水道企業 団等の地下埋設物照会については、関係機関と十分協議すること。
- 7 道路占用・掘削等申請に係る主な関係官公署

種別	申請書提出先	申請者	備考
国道	国土交通省東北地方整備局 青森河川国道事務所 青森国道維持出張所 青森地区国道維持管理室 電話: 017-766-3211(代) 017-734-4530(代) 弘前国道維持出張所 電話: 0172-28-1315(代)	青森市公営企業管理者	国道4号 国道7号 国道7号バイパス
県道	東青地域県民局 <del>地域整備部管理課</del> 地域整備部建設管理課 電話:017-728- <del>0208</del> 0204	給水装置新設等申込者	上記以外の国道 すべての県道

#### 3 完成検査を受ける際に提出する関係書類

	タイトル	様式	部数	備考
(1)	給水装置工事記録写真集		1	
(2)	給水装置工事自社検査報告書		1	
(3)	完成図面		1	設計図を修正した図面
(4)	給水装置新設等材料調書		1	
(5)	完成書類確認済証		1	正副2枚
(6)	水道メーター出庫表		1	3枚綴
(7)	新設開栓票		1	給排水課にて配布
(8)	水道使用開始申込書		1	委託業者窓口にて配布
(9)	受水タンク設置記録台帳		1	飲用の受水槽がある場合
(10)	完成図面(受水槽以下)		1	申請時と変更がある場合
(11)	給水装置新設等材料調書(受水槽以下)		1	申請時と変更がある場合
(12)	浄・活水器等設置申請書(特殊器具等の認証書、器具製品図)		1	申請時と変更がある場合
(13)	水道メーター設置場所に関する確認書		1	申請時と変更がある場合
(14)	水理計算書		1	申請時と変更がある場合
(15)	その他誓約書等		1	

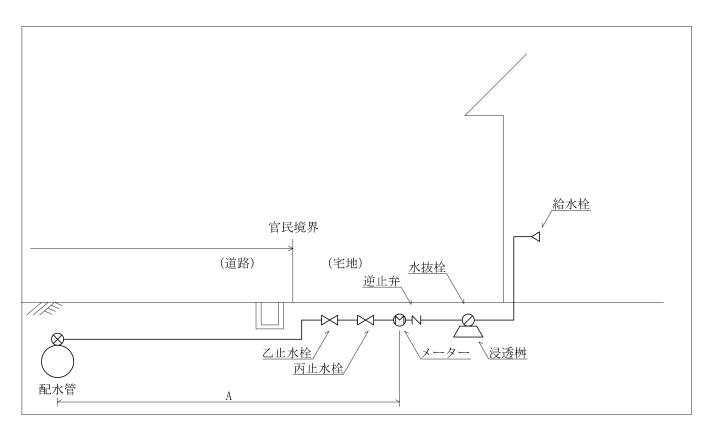
- (1) ~ (7) については、完成検査を受ける際に委託業者に提出すること。
- (8) 水道使用開始申込書 完成検査を受ける際には、給排水課へ提出すること。
- (9) 受水タンク設置記録台帳 受水槽を設置した場合は提出すること。
- (10) ~ (14) については、申請時と変更がある場合は提出すること。
- (15) その他誓約書等
- ※ 水道部が必要と認めた場合の各関係書類
- **4.3** 完成検査にあたって主任技術者は、工事完成時に委託業者へ提出した資料の控えを必ず携帯し、 施工<del>行</del>現場の検査に立会うようにすること。

#### 2. 7 分岐探知・分水止め

不要となった給水管は分水止めを行うが、既設分岐位置が不明の場合は、分岐探知作業を行い、確 実に停水しなければならない。

- 1 既設分岐位置は、指定工事業者が事前に調査すること。
- 2 既設分岐位置の特定が困難な場合は、水道部に協議すること。
- 3 既設の給水装置を撤去して空地や駐車場にするなど、今後、水道を使用する見込みがない場合は、 撤去工事を申請して分岐箇所で撤去を行うこと。
- 4 改造する場合、給水装置の新設と既設の撤去を同時に申請すること。また、他の敷地に建て直す場合も(家屋移転含む)、新設と撤去を同時に申請すること。
- ※ 給水装置の使用を一時的に中止するだけの場合は、水道使用中止届(様式集 P5)を水道部に提出する こと。

## 給水装置標準配管図



区間	区間名称	口径	管種	
		$\phi$ 20mm $\sim$ $\phi$ 50mm	PP <del>*1、*2</del> 1	
A	分岐~メーター	, 75 D. L.	DIP	
		φ75mm以上	(K 形・NS 形・GX 形)	

#### ※1 水道用ポリエチレン二層管

分岐からメーターまでの給水管に非金属管 (PP) を使用する場合は、維持管理を容易にするため非金属管探知用ワイヤーを布設すること。

※1.2 油類が浸透するおそれがある場所では、ポリエチレン管用浸透防止スリーブを使用すること。 または、ライニング鋼管(SGP-VB, -VD, -PB, -PD)やステンレス鋼管(SSP, SSP-B)等を使用することが望ましい。

#### 6.6 給水管口径の決定

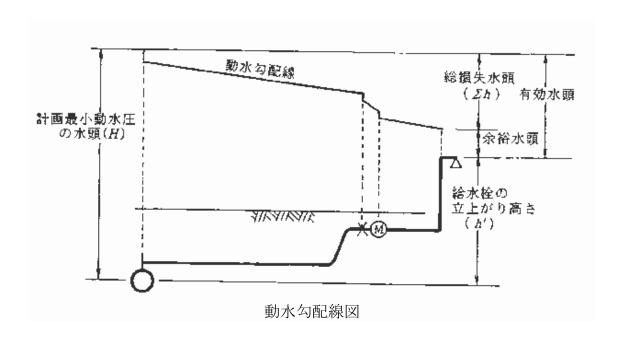
- 1 給水管の口径は、水道部が定める配水管の水圧において計画使用水量を供給できる大きさにすること。
- 2 水理計算に当たっては、計画条件に基づき、損失水頭、管口径、メーター口径等を算出すること。
- 3 メーター口径は、計画使用水量に基づき、水道部が貸与するメーターの使用流量基準の範囲内で決定すること。

給水管の口径は、水道部の定める配水管の水圧において、計画使用水量を十分に供給できるもので、 かつ経済性も考慮した合理的な大きさにすることが必要である。

直結方式の設計水圧は 0.20Mpa とする。ただし水理計算の結果、必要な水圧が 0.20Mpa を上回る場合は、給水引き込みを予定する配水管の水圧を 24 時間測定し、その平均値より 0.05Mpa を差し引いたものを設計水圧とすることができる。(設計水圧は、下図の計画最小動水圧の水頭(H)を示す)

口径は、給水用具の立ち上がり高さと計画使用水量に対する総損失水頭を加えたものが、配水管の水 圧の水頭以下となるよう計算によって定める。

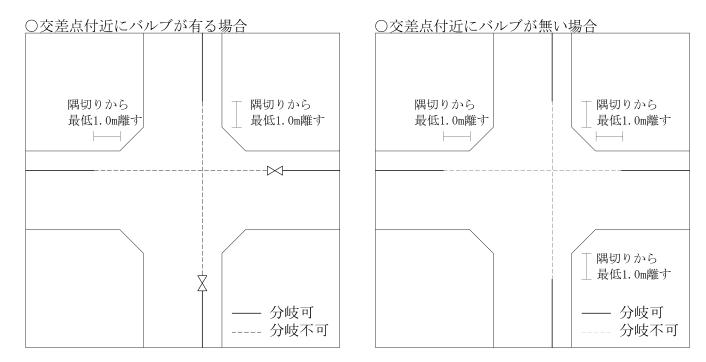
ただし、将来の使用水量の増加、配水管の水圧変動等を考慮して、ある程度の余裕水頭を確保しておく必要がある。なお、最低作動水圧を必要とする給水用具がある場合は、給水用具の取付部において 3~5m 程度の水頭を確保する必要がある。また、先止め式瞬間湯沸器で給湯管路が長い場合は、給湯水栓やシャワーなどにおいて所要水量を確保できるようにすることが必要である。さらに、給水管内の流速は、過大にならないよう配慮することが必要である。(空気調和・衛生工学会では 2.0m/sec 以下が望ましいとしている)。



#### 6.7 分岐

- 1 配水管への取付口の位置は、他の給水装置の取付口から 30cm 以上離さなければならない。(政令 第6条第1項第1号)
- 2 分岐は、口径 350 mm以下の配水管または<del>及び</del>給水管から行わなければならない。<del>い、</del>また、分岐口径は、配水管が管網を形成している場合は同口径分岐が可能、配水管が行き止まり管の場合は、原則として<del>配水管及び給水管からの</del>同口径分岐はできないものとする。
- 3 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、著しく過大でないものとする。(政令第6条第1項第2号)
- 4 同一敷地内への給水管の取り出しは原則として一箇所とする。
- 5 配水管から分岐する給水管の口径は、原則として 25mm 以上とする。
- 6 配水管から給水管を分岐するときは原則として不断水工法により行うものとする。
- 7 給水管の取り出しは、配水管の維持管理に支障をきたさない位置とし、交差点内の分岐はできないものとする。
- 1 分岐位置の間隔は、給水管の取出穿孔による管体強度の減少を防止すること、給水装置相互間の流量への影響により他の使用者の水利用に支障が生じることを防止すること等から、他の給水装置の分岐位置から 30cm 以上離すこと。
- 2 口径 400mm 以上の配水管以外に適当な配水管が存在しない場合は、別途協議すること。 被分岐管が給水管(私有管)で行き止まり管の場合は、給水管(私有管)所有者と分岐引用者が協 議のうえ、「水圧・水量不足等が生じた場合の解決方法について当事者間で解決する旨の確約書」等 を提出することにより、同口径分岐が可能な場合があるので水道部と事前協議すること。
- 3 分岐口径は、1 と同様の理由及び給水管内の水の停滞による水質の悪化を防止する観点から、著し く過大な口径は避ける<del>原則として配水管の口径より小さいものとする</del>こと。これによらない場合は、 水圧測定を行い水道部と事前協議すること。
- 4 給水管の維持管理を容易にするため、同一敷地内への取り出しは原則として一箇所とすること。
- 5 二世帯住宅、将来の増改築、三階直結給水等を勘案し、給水管を新設する場合は、原則として口径 25mm 以上で引き込むこと。
- 6 水道事業は緊急時以外の断水は避けなければないため、分岐工事の際は、原則として不断水工法により施工すること。分岐工事において、断水等を伴う場合は水道部と事前協議すること。
- 7 被分岐管の管種、口径により使用するサドル付分水栓及び割T字管等の種類が異なるため、調査を 十分行うこと。
- 8 送水管、排水管及び異形管からは分岐しないこと。
- 9 給水管の取出しは、配水管が交差している箇所では、バルブの内側(交差点内)からは分岐しないこと。(次頁図参照)

#### 配水管交差箇所の分岐位置図 (例)



#### 6.8 仕切弁及び止水栓

- 1 給水装置には、仕切弁又は止水栓を設置しなければならない。(施行規程第5条第1項)
- 2 仕切弁及び止水栓は専用の筐で保護するものとする。

給水装置には、給水の開始、休止、装置の修理その他維持管理を容易にする目的で仕切弁、止水栓を 設置する。

#### 8. 2 分岐工法

- 1 分岐には、配水管等の管種及び口径並びに引き込みする給水管の口径に応じたサドル付分水栓、割 T字管又はチーズ、T字管を用いなければならない。
- 2 分岐に当たっては配水管等の外面を十分清掃し、サドル付分水栓等給水用具の取付けは、ボルトの 片締めにならないよう均等に締め付けなければならない。
- 3 穿孔は、内面塗膜面等に悪影響を与えないように行わなければならない。
- 1 配水管又は既設給水管(以下「配水管等」という。)から給水管を取り出すに当たっては、ガス管、工業用水道管等の水道以外の管と誤接続が行われないように、明示テープ、消火栓、仕切弁等の確認及び音聴、試験掘削等により、当該配水管等であることを確認の上、施工すること。
- 2 分岐の工法及び使用する給水用具は、次のとおりとする。
  - (1) 割T字管、<del>弁付</del>割T字管及びチーズは、横方向分岐とする。
  - (2) サドル付分水栓の穿孔は、上穿孔、横方向分岐とする。
  - (3) 分岐工事標準配管図を参考にすること。 <del>被分岐管が DIP φ 75mm 以上で、分岐管が φ 40mm 及び φ 50mm の場合、「中口径サドル付分水栓」を使用することができる。</del>
  - (4) 分岐口径 75mm 以上の工事は、「弁付割T字管 (フランジ形、K 形継手)」を使用する。
  - (5) 被分岐管が φ 75mm 以上の DIP 及び VP で、分岐口径 50mm の分岐工事は、「弁付割T字管(ねじ込み形)」を使用する。
  - (4) (6) 鋳鉄管及び鋼管からの取出しで、サドル付分水栓及び割丁字管を使用して分岐する場合、穿孔した通水口に防食コアを取り付けて防錆措置を施すものとする。
  - (5)<del>(7)</del> サドル付分水栓は、ボール式とする。
  - (6)(8) 配水管と同時施工の場合であっても、分岐はサドル付分水栓を使用すること。
  - ※ <mark>||</mark>浪岡町地区の既存管 H-PP から分岐する場合、専用器具が必要になるので水道部と協議すること。
- 3 分岐に当たっては、配水管等の外面に付着している土砂、必要により外面被覆材等を除去し清掃すること。サドル付分水栓及び割T字管の取付けに際しては、ゴムパッキン等が十分な水密性を保持できるよう慎重に施工すること。

また、ボルトの締め付けは、片締めすると分水栓の移動や、ゴムパッキン等の変形を招くおそれがあるので、必ず均等に締め付けること。なお、穿孔開始前の水圧試験は、0.7MPaに加圧し、5分間保持(<del>青森市上水道配管工事標準住様書</del>サドル付分水栓は分岐口径が φ 40 mm以上、割丁字管を対象とする)することにより、漏水等の異常がないことを確認すること。

4 被分岐管が内面モルタル管又は内面エポキシ樹脂粉体塗装管の場合、それぞれに適合する穿孔ドリル及び防食<del>請</del>コアを使用すること。穿孔後には、穿孔の際の切りくず、切断片等が完全に管外へ排出されたことを確認すること。

#### 分岐工事標準配管図

- ・配管図は、被分岐管×分岐管とする。
- ・切管の最小長さは、原則として右の表のとおりとする。

管種	最小長さ
DIP	1.0m 以上
PP·VP等	0.5m 以上

不断水工事 (サドル付分水栓) VP φ 50mm以上×PP φ 25mmの場合



不断水工事(割T字管) VPφ50mm以上×PP50mmの場合(ねじ込み形)



DIP φ 75mm以上×PP φ 25mm~φ 50mmの場合



DIP φ 75mm以上×PP φ 50mmの場合

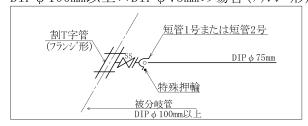


切取工事

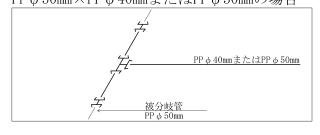




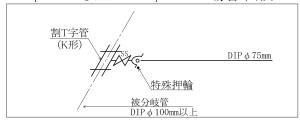
DIP φ 100mm以上×DIP φ 75mmの場合(フランジ形)



PPφ50mm×PPφ40mmまたはPPφ50mmの場合



DIP φ 100mm以上×DIP φ 75mmの場合(K形)



※圧着した場合は、圧着箇所を MC ユニオン・フクロジョイント・補修バンド等で保護すること。

分岐工事配管標準一覧表 分岐工事給水用具一覧表

サドル付分水栓								
	引込管	P P						
配水管		2 0	2 5	4 0	5 0			
VΡ	2 5	П	_	_	_			
	4 0	0	_	_	_			
	5 0	0	0	-	-			
	7 5	0	0	_	_			
	1 0 0	0	0	-	-			
	1 5 0	0	0	_	_			
PΡ	4 0	0	_	-	-			
	5 0	0	0	_	_			
DIP	7 5	0	0	0	0			
	1 0 0	0	0	0	0			
	1 5 0	0	0	0	0			
	200	0	0	0	0			
	2 5 0	0	0	0	0			
	3 0 0	0	0	0	0			
	3 5 0	0	0	0	0			

<sup>※</sup>サドル付分水栓は、ボール式を使用すること。

**※**日 浪岡町地区の H-PP  $\phi$  75,  $\phi$  100 については水道部と協議すること。(専用器具使用)

V P用チーズ								
	引込管		РР (	VP)				
配水管		2 0	2 5	4 0	5 0			
V P	2 5	0	○※1	_	-			
	4 0	ı	0	○※1	_			
	5 0	I	-	_	_			
	7 5	ı	_	_	_			
	1 0 0	I	-	_	_			
	1 5 0	_	_	_	_			

P P チーズ								
	引込管	P P						
配水管		2 0	2 5	4 0	5 0			
PΡ	2 5	0	○※1	_	-			
	4 0	_	○※2	○※2	_			
	5 0	_	_	○※ 2	○※2			

			割T字管							
	引込管	Р	Р		DAL					
配水管		40	50	75	100	150	200	250	300	
V P	25	_	_	_	_	-	_	_	_	
	40	_	_	_	_	-	_	_	_	
	50	<b>※</b> 3	0	_	_	-	-	_	-	
	75	0	0	0	_	_	-	_	_	
	100	0	0	0	0	_	_	_	-	
	150	0	0	0	0	0	-	_	_	
DIP	75	0	0	0	_	_	_	_	_	
	100	0	0	0	0	_	_	_	_	
	150	0	0	0	0	0	_	_	_	
	200	0	0	0	0	0	0	_	_	
	250	0	0	0	0	0	0	0	-	
	300	0	0	0	0	0	0	0	0	
	350	0	0	0	0	0	0	0	0	

- ※1 6.7分岐2より、同口径分岐を行う場合は事前に水道部と協議すること。
- ※2 管網の形成有無、断水件数の数によって施工方法が変わるため事前に水道部と協議すること。
- \*\*3  $\phi$  50× $\phi$  40 の分岐の場合、配水管から $\phi$  50× $\phi$  50 割T字管で分岐し、原則として 1 m以内の部分で口径を $\phi$  40 に変更すること。
- 1-2 日 沿 B 回 F 区域における配水管 VP φ 125 DIP からの分岐は、VP φ 100 DIP に準じて行うこと。

#### 8.3 分岐止めの方法

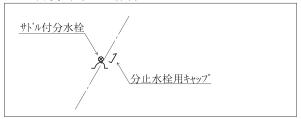
不要となった給水装置は、配水管の分岐箇所において撤去する。

- 1 撤去及び分岐止めの工事は、「撤去及び分岐止め標準配管図」に基づいて施行すること。
- 2 断水等を伴う場合は事前に水道部と協議すること。

## 撤去及び分岐止め標準配管図

・切り管の最小長さは、分岐工事標準配管図に準ずる。

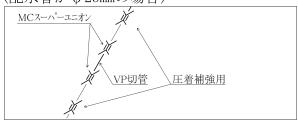
サドル付分水栓の場合



SGPチーズを撤去する場合



VP用チーズ(TSまたはMC)の場合 (配水管がφ25mmの場合)



フランジ付T字管の場合



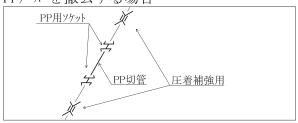
VP用チーズ(TSまたはMC)の場合 (配水管がφ40mm以上の場合)



弁付割T字管の場合



PPチーズを撤去する場合



弁付割T字管の場合



※圧着した場合は、圧着箇所をMCユニオン・フクロジョイント・補修バンド等で保護すること。

## 2 審査・検査について

#### 1 基本的な考え方

設計を行う際には、青森市企業局水道部発行の給水装置工事施行指針を準拠する。 ※データの場所:青森市 HP>ホーム>水道事業>水道工事について>給水装置工事施行指針

2 事前調査の徹底

見積りを提出する前には、必ず図面(マイクロ、配水管竣工図)及び現地調査を行う。 ※マッピングは、あくまで参考図面として捉える

3 申込書の提出

給水装置新設等申込書は、時間に余裕をもって提出する。 ※標準処理期間は、必要な書類が添付され受領してから 14 日

4 分岐位置及びメーター設置位置

分岐位置は、宅地内の配管経路を検討したうえで布設延長が最短となる位置とする。 (布設延長が増えるほど、将来的に漏水するリスク等が増えるため) メーター設置位置は、原則として道路境界線に最も近接した宅地部分とする。

5 一次側と二次側の配管

メーターー次側と二次側の配管が交差している申請が見受けられるが、将来的に漏水した場合 探知するのが困難になることが懸念されるため交差しないようにする。

- 6 漏水防止への協力依頼
  - 1) 既設スルースバルブの取替え

既設スルースバルブ (φ40、φ50) を再利用する場合、設置年度を確認のうえ耐用年数を 超えているときは漏水防止及び濁り水の観点から、見積時に取替えを検討する。 ※再利用後、数年で漏水し困っていると施主からの問い合わせが年に数件ある

2) 施行中に TS ソケットを見つけた場合

配水管にTSソケットが使われていることが判明した場合、水道部への連絡をお願いする。 連絡を受けた後、袋ジョイントを取付に行く。

また分岐立会時に TS ソケットが出てきた場合、水道部の立会い者が袋ジョイントを持って いる場合があるため、取付の際にはご協力をお願いする。

7 道路復旧

工事のため道路を掘削した場合、仮復旧であっても市民から苦情を受けることがないように 十分注意して施工し、必要に応じて本復旧が終えるまで巡回する。

8 事業所内の情報共有

自社請負の給水装置工事に関して、「給水装置工事の届け出」「内部工事・分岐工事工程表等の 提出」「完成引渡期日」等の各種手続き、確認が遅滞なく行われているのかなど、事業所内に おいて「監督者や従業員相互で情報の共有」を図る。

#### 9 工事記録写真

- 1) 撮影要領に準じて撮影して提出すること
  - ・特に完成検査時に目視確認できなくなる埋設部分・壁の中・天井内等の写真は撮り忘れの ないよう十分注意する。
  - ・検査に必要な写真が工事記録写真帳から抜けているものが多く見受けられるため、撮影後 のデータ確認や工程毎に数枚撮影するなどし、抜けが無いようにする。

#### 2) 水圧試験について

項目	時間 (分)	水圧 (MPa)
メーター前後の配管	1	1. 75
サドル付分水栓 ( φ 40 以上)・割T字管	5	0.70
開発行為等の給水管 (φ50以上・分岐部分含む)	30	0.70
改造工事において新設部分が水圧検査可能な場合	1	1. 75

- ※上記が困難な場合、水道部と協議すること
- 3) 改造工事で既設サドルを再利用する場合
  - ・新規接続部分の写真を提出する。
- 4) 受水槽を設置する場合
  - ・吐水口空間(ボールタップおよび主配管吐水口と越流面)が判別できる写真を提出する。
  - ・吐水口と越流管の離れが分かるようにスケールを当てる。
- 5) 工事写真帳の整理・編集について
  - ・工事写真帳の提出は、デジタルカメラにより撮影した場合工事写真帳を電子媒体で作成し カラー印刷したものを推奨する。(従来どおりL版用紙に写真画質で印刷し、工事写真帳に 差し込んで整理したものも可)

#### 10 検査

- 1) 完成検査
  - a 入居前検査・検査日時の連絡の徹底について
    - ・入居者とのトラブル防止及び迅速な検査実施のため入居前検査を徹底する。
    - ・検査現場において、検査中止とならないよう、建築主、建築業者への事前の連絡調整を 徹底する。(改造工事等で既に居住者がいる場合も同様)
  - b 主任技術者の検査立会いについて
    - ・検査立会いは<mark>原則として主任技術者</mark>であるが、急用で都合がつかない場合の代理者は、 工事内容を説明できる人が立会う。
    - ・検査当日は、検査予定時間前に現場を確認出来るよう準備をしておく。特に冬期の場合、 降雪の影響を考え、事前の対応を行う。
  - c 自社検査の実施と的確な報告書・完成図面等の作成について
    - ・工事完成後の該当する検査項目について、主任技術者自身で実施し、正確な完成図面、 自社検査報告書を作成し提出する。
    - ・完成図書の提出時において、提出書類に不備が無いかを再確認する。また書類の不備、 不足等が生じ提出を求められた際は、速やかに対応する。
    - ・建築工事用水道の検査の際、宅地内の既設止水栓の位置が申込書の図面と完成図面の位置が宅地の左右逆になっているものがよく見受けられる。現場の事前調査を注意深く、かつ正確に行う。
  - d 再検査の早期対応について
    - 再検査になった場合は、速やかに対応して再検査を受ける。

- e 開発行為等の宅地分譲に伴う給水管等の検査について
  - ・水道部で直接検査することから、内部工事工程表、分岐工事工程表、完成図面等の書類の提出及び完成検査日等の決定に当たっては、直接水道部担当者と事前に協議する。
  - ・工事が完成した場合は、速やかに完成検査を受ける。

#### 2) 工事の立会い

- a 「分岐工事工程表」の提出について
  - ・工事立会時に使用する周辺配管図等の資料の作成上、施工2日前までに給排水センター に提出する。
  - ・分岐や停水を行う分岐箇所が宅地内にある給水管であっても、給水装置新設等申込書の 取出区分及び管種口径等の欄に分岐工法が記載している場合は、必ず分岐工事工程表を 提出する。

#### (立会が行われず、分岐写真が無い場合は再度現地を掘削し分岐箇所等を確認する)

- ・緊急を要する場合でも必ず水道部担当者と協議し、工事を先行させない。
- (上記内容に該当した場合は、青森市水道事業条例第三十九条により過料が科される)
- ・現場担当主任技術者の携帯電話番号を、緊急連絡用として備考欄に記載する。
- b 「内部工事工程表」の提出について
  - ・完成検査で確認できない隠ぺい部分(床下や壁の中等)を施工する場合は、事前に「<mark>内</mark> 部工事工程表」を提出し、中間検査を受ける。
  - ・施工2日前までに給排水センターに提出する。また検査項目は、5項目(指針P136)の うち1項目を現場における中間検査とし、残りの4項目については完成写真にて中間 検査を行う。
  - ・全工程が長期にわたる場合は、全体の工程表の他、月間予定表等を提出する。
- c 開発行為等の宅地分譲に伴う給水管等の施工について
  - ・工事の着工前に水道部担当者と十分協議し、その指示に従う。
  - ・「分岐工事工程表」・「内部工事工程表」を提出し、中間検査を受ける。
- d 道路使用許可証について
  - ・許可証の<mark>原本</mark>を持って工事を行う。また警察官等に許可証の掲示を求められた場合は 真摯に対応する。

#### 11. その他の注意事項

- ・分岐工事等道路上での作業を行う場合、「交通誘導員の配置」「工事標識・バリケード等の設置」 「作業従事者の安全」を徹底する。また作業現場内の安全はもとより、歩行者及び車両の安全 通行の確保にも十分に配慮する。
- ・既設取出し管を再利用する場合、露出している管までの埋設配管のみの確認のため、後に取水不良、口径違い他の問題が生じても、所有者が解決する旨を施主に説明する。
- ・水圧試験実施時に分水栓のコック、割T字管の弁を開閉して動作確認をする。なお、穿孔前に はコック、弁が開いていることを必ず確認の上、作業を開始する。
- ・配水管等の分岐箇所での停水に当たっては、撤去及び分岐止め標準配管図(指針 P98)を参考とする。(現場調査後分岐位置が不明な場合、分岐探知を水道部施設課にて無償で受け付けている)
- ・分岐工事等の現場で使用する、機械器具(排水ポンプ等)、配管用工具(穿孔機等)、配管材料等の事前準備、動作確認等を徹底する。
- ・工事着工前に現場の事前調査を徹底する。なお申込時の内容から変更(指針 P16)が生じる場合は、工事を着手する前に水道部担当者と協議すること。内容によっては設計変更の対象となる。

- ・水道メーター周りの配管を施工する場合、メーターの面間寸法を出す際は、メーター代用管を 使用する。またやむを得ずパイプを使用する場合は、穴を開け通水したときに漏れが発生する 管を使用する。
- ・給水装置工事における<mark>誤接合防止徹底</mark>のため、<mark>中間検査、完成検査時に残留塩素濃度を測定</mark>し、 水道水であることを確認する。また分岐工事等の施工中においても事前調査を徹底し、必要に 応じて残留塩素濃度を確認する。
- ・本管、給水管に関わらず工破をした場合、速やかに水道部施設課(017-777-4255)へ連絡する。
- ・分岐工事等で配水管のバルブを操作する場合は、絶対に勝手に行わず水道部へ協議する。

# 3 工事写真の撮影要領

## 青森市水道部給排水課

制作年月日:2018.1

改定年月日:2024.1

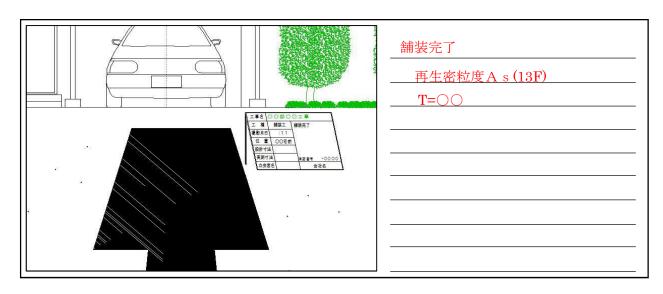
#### 1 工事記録写真撮影の注意事項

工事記録写真は、給水装置工事施行指針に規定されている作業項目を撮影すること。また着工前に申込書の工事内容に応じた、必要性がある作業項目(撮影位置・寸法・形状・材料)を確認し撮影し忘れないようにすること。

- (1) 全写真に、<mark>年月日・工事内容・承認番号</mark>を明記すること。 工事記録写真は、撮影洩れの無いように順序よく整理し完成時に提出すること。
  - 1) <mark>宅内等の隠ぺい部分は撮り直しが困難</mark>なため、デジタルカメラ等を使用して必要部分が確実に 撮影されていることを確認し、撮影失敗による抜けが無いようにすること。
  - 2) 黒板には工種毎に必要な情報を記入し、承認番号を必ず記入すること。

工 事 名	○○ 宅 給水装置工事		
工種	分岐新設 φ 100× φ 20	(工事内容) サドル付き分水栓取付	
撮影月日	令和○年1月1日	グイバ 自己 ガ 水住 (本日)	
位置	〇〇一丁目2番地		
設計寸法			
実 測 寸 法		承認番号 20○○-5000	
立会者名		企業名	

- 3) プリントはカラーとし、サイズはL版の使用を基本とすること。また、全体を把握しやすい等、 状況によってはL版以上のサイズも可とする。
- 4) 写真から読み取れないものや黒板への記載漏れがある場合は、写真右側のコメント記入欄へ記載すること。



#### 2 工事記録写真の撮影筒所および掲載順

(1) 着工前・完成

着工前状況

分水栓等装着前の配水管状況

完成状況

(2) 配水管からの給水管分岐工事がある場合

道路掘削箇所の掘削前、埋戻し完了状況(道路管理者の指示写真は別途)

配水管からの給水管分岐状況(掘削確認用スタッフ入り)

(3) 分岐止め又は分水止めがある場合

道路掘削筒所の掘削前、埋戻し完了状況(道路管理者の指示写真は別途)

分岐止め又は分水止め施工前、施工後の状況

(4) 既設止水栓又は既設仕切弁に接続する場合

既設止水栓又は既設仕切弁への接続前、接続後の状況(埋設深度確認用スタッフ入り)

(5) 宅地内配管がある場合

宅地内給水管の埋設状況(埋設深度確認用スタッフ入り)

ポリスリーブ等の設置状況

止水栓、及び逆流防止弁、減圧弁等がある場合はその取り付け状況

メーターボックス内状況(面間測定用に取付けた単管をそのまま設置する事例があるため、

必ず取り外したままにするか、メーター代用管を装着すること)

(6) 建物内部への給水がある場合

基礎貫通部分の配管状況

水抜栓、浸透桝の設置状況

2階以上への立ち上がり管の設置状況

給湯器等を取り付ける場合は、設置後の状況

シスターンを取り付ける場合は、設置後の状況

(7) 水圧試験実施時の状況 (テストポンプ、圧力計など)

(8) 受水槽を設置した場合(消火水槽等)

設置状況及び受水槽廻りの配管状況

逆流防止弁、定水位弁及びフレキシブルジョイントの設置状況

叶水口空間 (叶水口と越流面との位置関係をスタッフ等で明示する)

(9) 特殊器具がある場合

器具及び逆流防止弁等の設置状況

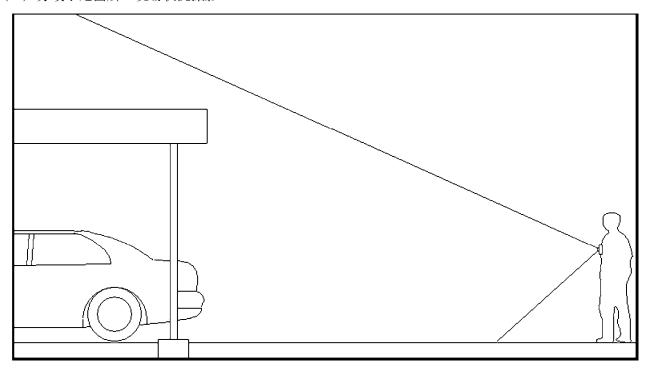
(10) その他さや管、錯綜管、特殊継手等必要と思われる箇所の設置状況

分岐・検査時に指示を受けた箇所

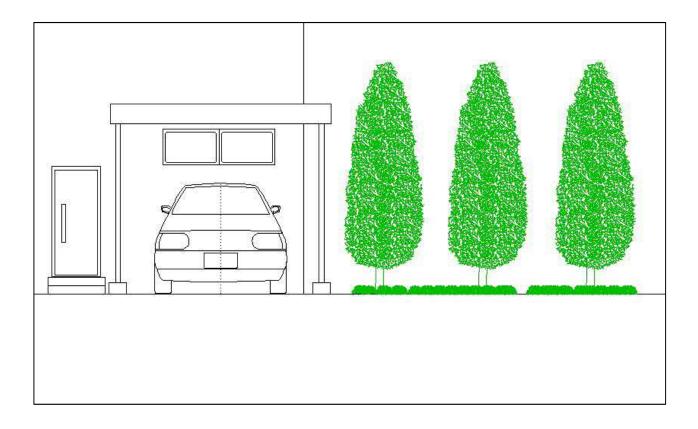
参照:給水装置工事施行指針 令和5年4月 P135

## 3 工事記録写真撮影例

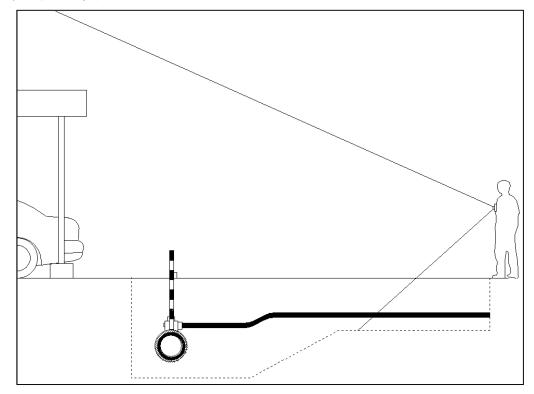
(1) 分岐予定箇所の現場状況撮影



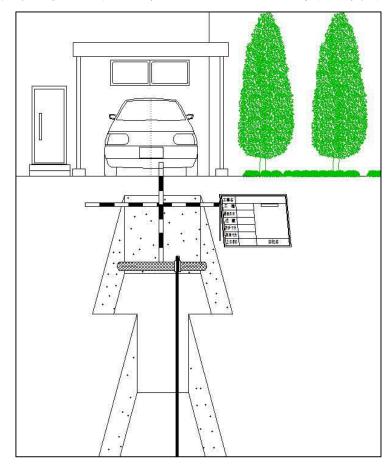
- 1) 路面状況と背景を必ず入れること。(カメラの位置を低く施工現場であることを示す)
- 2) 撮影地点を定めた後は、着工前・分岐完了・舗装完了まで同じアングルで撮影すること。



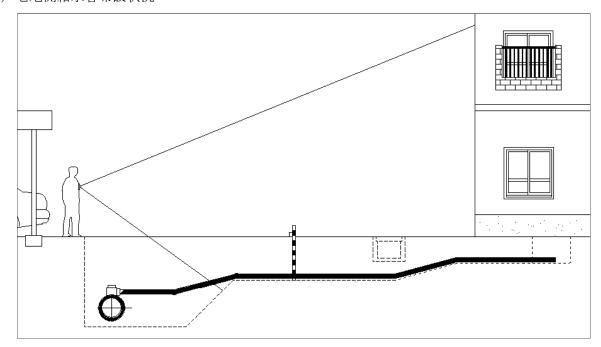
#### (2) 掘削、埋設深さ状況



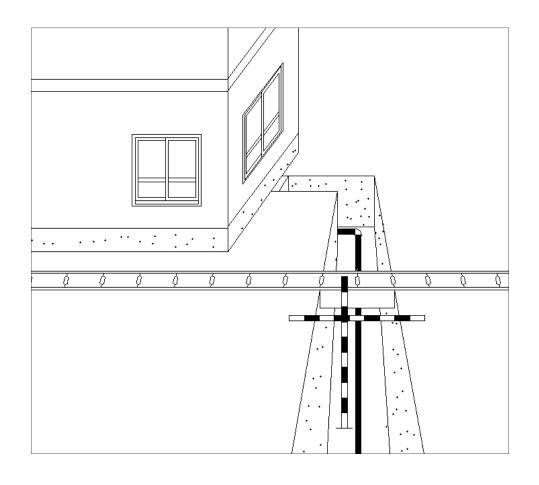
- 1) 本管埋設深さ、工事箇所掲示板が確実に読み取れること。
- 2) スタッフは垂直に、横の標的は水平にすること。
- 3) 背景を出来る限り大きく、必ず入れること。
- 4) 分岐・停水等の完了後は必要に応じ、アップ写真などで施工状況を撮影すること。



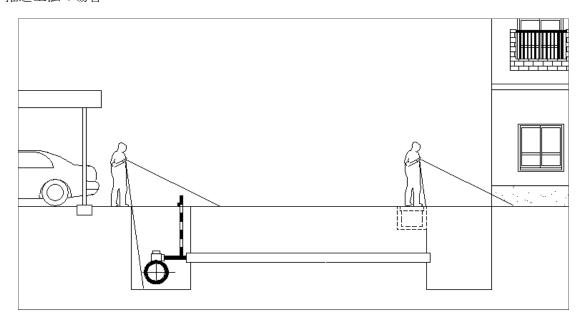
#### (3) 宅地側給水管布設状況



- 1) 給水管が申請宅地内への布設状況が分かるように背景を入れること。
- 2) 埋設深さが分かるようスタッフを充てること。
- 3) 止水栓の材料・埋設深さが分かるように撮影すること。 (側溝等の陰になる場合は別撮りすること)



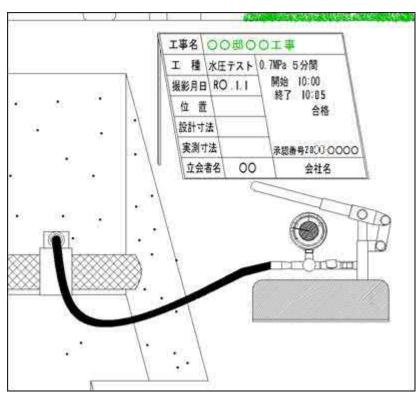
#### (4) 推進工法の場合



- 1) 分岐箇所と宅地側の推進によってさや管が布設された2箇所を撮影すること。
- 2) 埋設深さが分かるようスタッフを当てること。
- 3) さや管の材質が分かるよう撮影を行うこと。

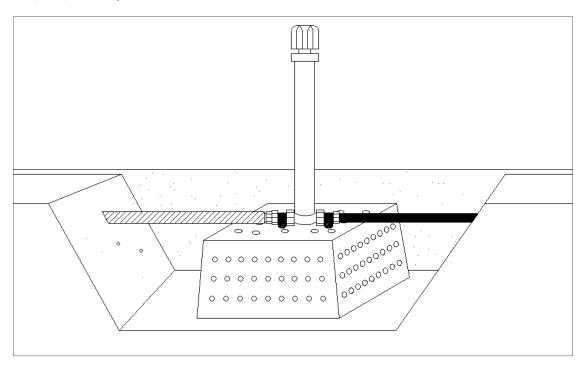
#### (5) 水圧試験

- 1) テストポンプから分水栓や割T字管まで接続されている状況を撮影すること。
- 2) 圧力計の指示針が読めるよう、アップ写真も撮影すること。
- 3) 撮影場所が把握できるよう背景を必ず入れること。
- 4) 黒板には下図のように必要な情報を記載し、実際に立ち会った水道部職員の名前を記載すること。

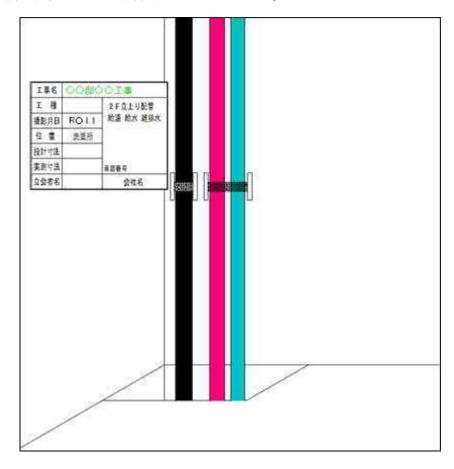


#### (6) 隠ぺい部分

1) 水抜栓取り付け状況撮影では黒板に必要な情報を記載し、基礎、土台等をいれ埋設深度が判るようにすること。

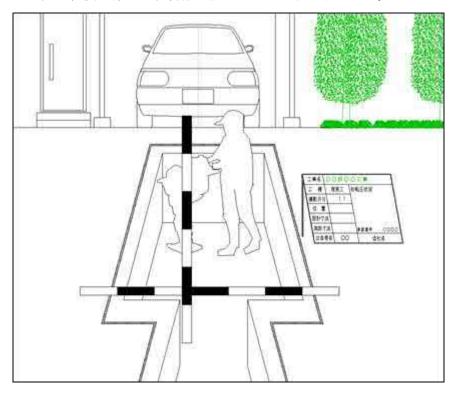


- 2) 立上り配管やヘッダー管等は形状・材質・設置場所が判断出来るように撮影すること。
- 3) 撮影場所が把握できるよう背景を必ず入れること。

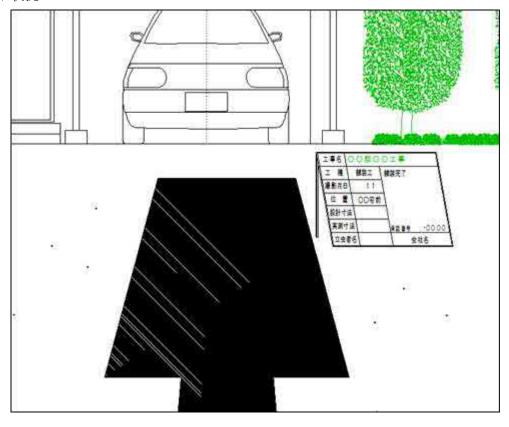


#### (7) 埋戾、転圧、舗装状況

- 1) クラッシャーランの粒径が識別でき、土砂入れ替えの深さが確実に読み取れること。
- 2)締め固め用機械で転圧を行っている状況を撮影すること。
- 3) スタッフは垂直に、横の標的も影響幅が読み取れるようにすること。



#### (8) 路面復旧状況



## 4 申請時の水理計算書の添付の有無について

	一般住宅(1 世帯)	直結給水で2個以上のメーターを 設置する場合であって、給水管口径 に対する計画使用水量の確認が必要 な場合(アパート、2世帯等)	受水タンク方式	3 階直結	その他 設計審査に 必要な場合
メーター口径 φ 13mm、φ 20mm、φ 25mm (標準給水栓数 φ 13mm 6 栓以下 φ 20mm 15 栓以下 φ 25mm 15 栓以下	×		0	0	0
メーター口径 φ 13mm、φ 20mm、φ 25mm (標準給水栓数 φ 13mm7 栓以上 φ 20mm16 栓以上 φ 25mm16 栓以上	0		0	0	0
メーター口径 φ 40mm~250mm	0		0	0	0

凡例:必要あり○ 必要なし×

※その他、設計審査に必要な場合:使用水量が著しく変動する場合、布設延長が長い場合等

根拠:給水装置工事施行指針 6.10 メーター口径の決定、3 階直結給水設計基準

青森市指定給水装置工事事業者 各位

青森市企業局水道部 給排水課長

#### 「給水装置工事施行指針」の周知および修正ついて(通知)

平素より給水装置工事を適正に施行していただき感謝申し上げます。 この度、下記のとおり「給水装置工事施工指針」の周知および修正について作成しました ので、設計・施工される際にはご留意ください。

記

### 1 同一敷地内への給水管の取出しについて

給水装置工事施行指針 (P.80) に記載の「4 同一敷地内への給水管の取り出しは原則として一箇所とする。」についてですが、同指針 (P.13)「2 申込書提出に伴う関係書類 (54) 使用予定引込管に関する確約書」を給水装置等工事申込書に添付のうえ残存することを承認している。ただ維持管理の観点から、使用していない給水管を残存させることは、将来的に漏水のリスクを有し、道路の陥没などの二次災害を誘発する可能性がある。以上のことから、同一敷地内への給水管の取り出しは原則一箇所とする。また「(54) 使用予定引込管に関する確約書」の使用については廃止とする。

## 2 受水槽方式から直結方式への切替について

給水装置工事施行指針 (P143 - P144) に記載の「既設配管の耐圧試験 1)耐圧試験における水圧は、1.75Mpa を原則とし、1 分間水圧を加えた後、水漏れ等が生じないことを確認する。」についてですが、0.70Mpa へと変更する。

上記の運用開始日は、令和5年9月1日(金)とする。

青森市企業局水道部 給排水課

担当:工藤•福眞

青水給第61号 令和5年8月8日

青森市指定給水装置工事事業者 各位

青森市企業局水道部 給排水課長

## 青森市企業局水道部水道用資材使用承認一覧表の追加ついて(通知)

平素より給水装置工事を適正に施行していただき感謝申し上げます。 この度、下記のとおり「青森市企業局水道部水道用資材使用承認一覧表」に追加した資材

記

## 1 止水栓管について

	番号	品名	製造業者名	製品名	型式・寸法	規格	備考
Ī	49	止水栓筐	前澤給装工業㈱	止水栓きょう	SSAB $\phi 75 \times 450 \sim 600$		蓋黒色

上記の運用開始日は、令和5年8月8日(火)とする。

がありましたので、設計・施工される際にはご留意ください。

青森市企業局水道部 給排水課

担当:工藤·福眞