

第六章 維持管理

1 維持管理の役割

給水装置は需要者に直接水を供給する施設であり、その維持管理の適否は供給水の保全に大きな影響を与えることから水が①汚染、②漏れないように的確に管理を行う必要がある。

給水装置は、経年劣化等による①故障、②漏水等が考えられる。これらを未然に防止又は最小限に抑えるためには維持管理を的確に行うことが重要となる。

給水装置は、需要者等が注意をもって管理すべきものであるが、上下水道部及び指定事業者が、需要者等に対して適切な情報提供等を行うことも必要である。

(1) 給水装置所有者の役割

給水装置の管理（条例第20条）

給水装置の所有者等は、善良な管理人の注意をもって、水が汚染し、又は漏水しないよう給水装置を管理し、異状があるときは、直ちに市長に届け出なければならない。

(2) 上下水道部は、水道の需要者に対し、水質検査の結果やその他の維持管理等水道事業に関する情報を提供しなければならない。

これは、需要者の水道事業に対する理解を深めるとともに、需要者の知りたい情報を積極的に提供していく観点からの責務である。

情報提供（法第24条の2）

水道事業者は、水道の需要者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、**第21条第1項**の規定による水質検査の結果その他水道事業に関する情報を提供しなければならない。

(3) 指定事業者の役割

指定事業者が給水装置の維持管理に更に関心を持つことは、事業者としての事業を維持管理していく上からも非常に重要である。

ア 給水装置工事を行う場合は、逆流防止装置の設置を確認して工事を行う。

イ 逆止弁は、定期的な維持管理が必要であり顧客と情報交換を行う。

ウ 維持管理を適正に行うには、常に、構造及び材質の基準に適合した給水用具を用いる。

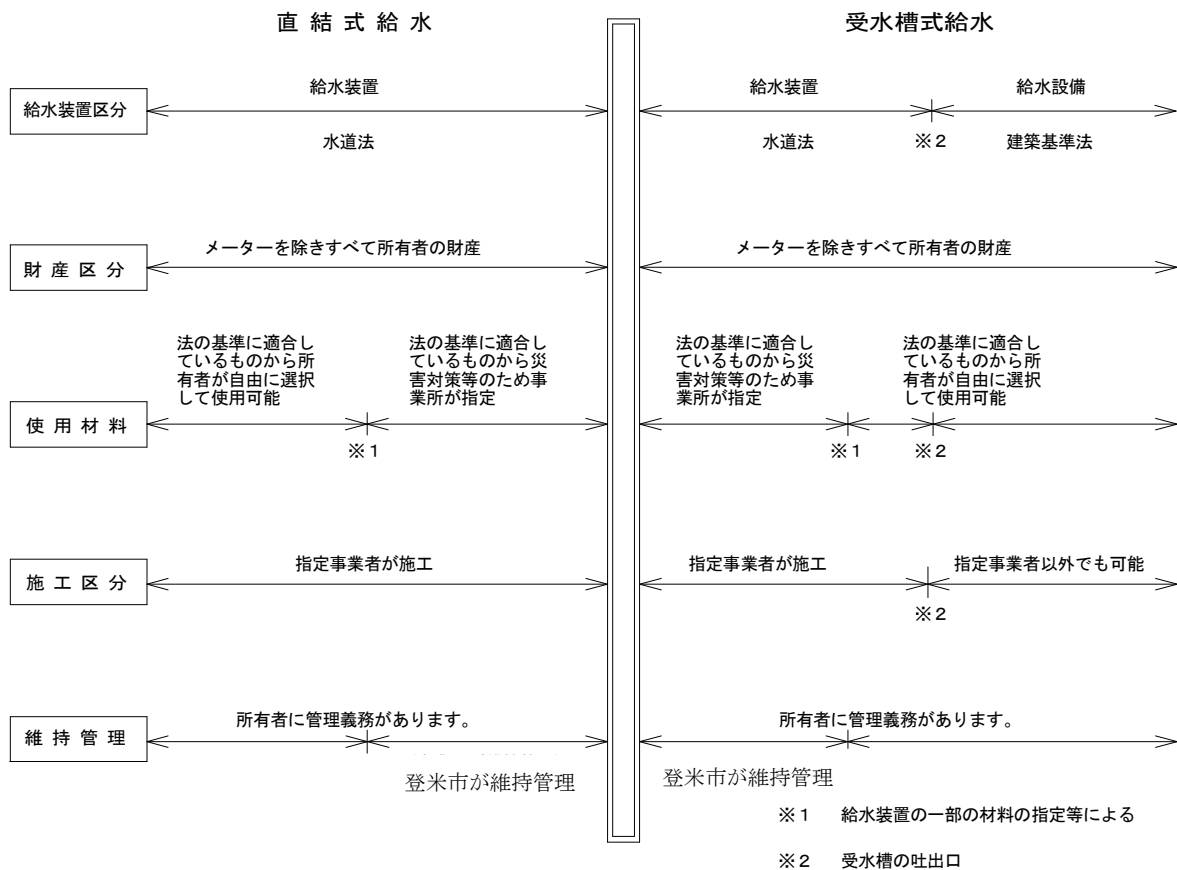
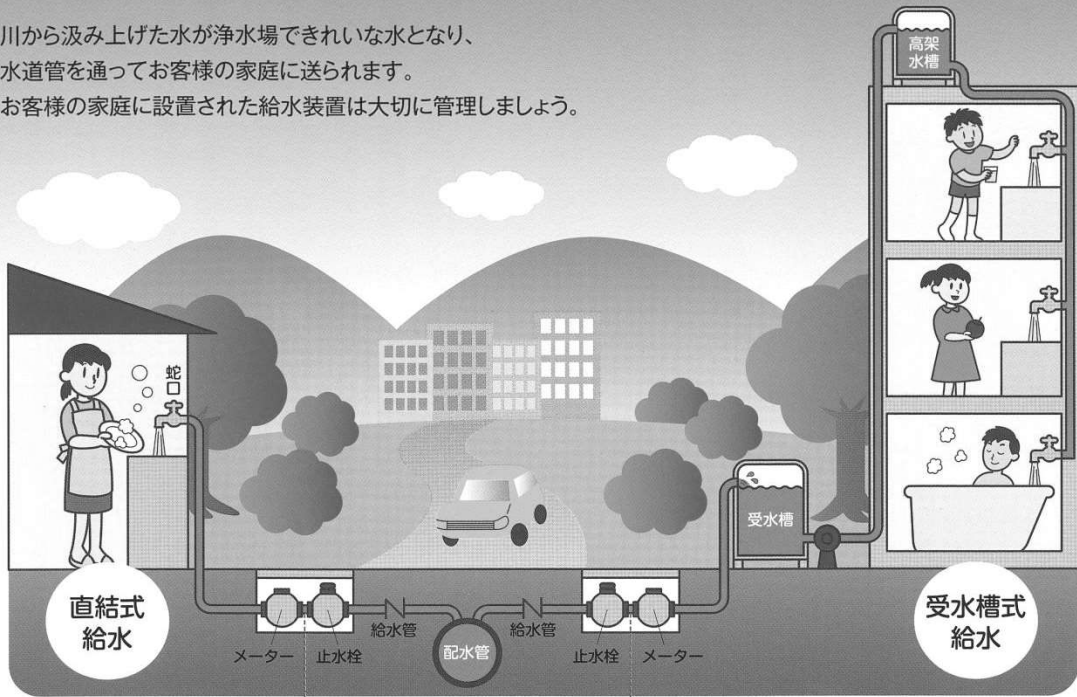
エ 給水装置工事後は、顧客台帳等を作成し情報の共有化を図る。

オ 技術向上や情報伝達のための関係団体等が行う研修会等に参加し、新しい情報を得ることが求められている。

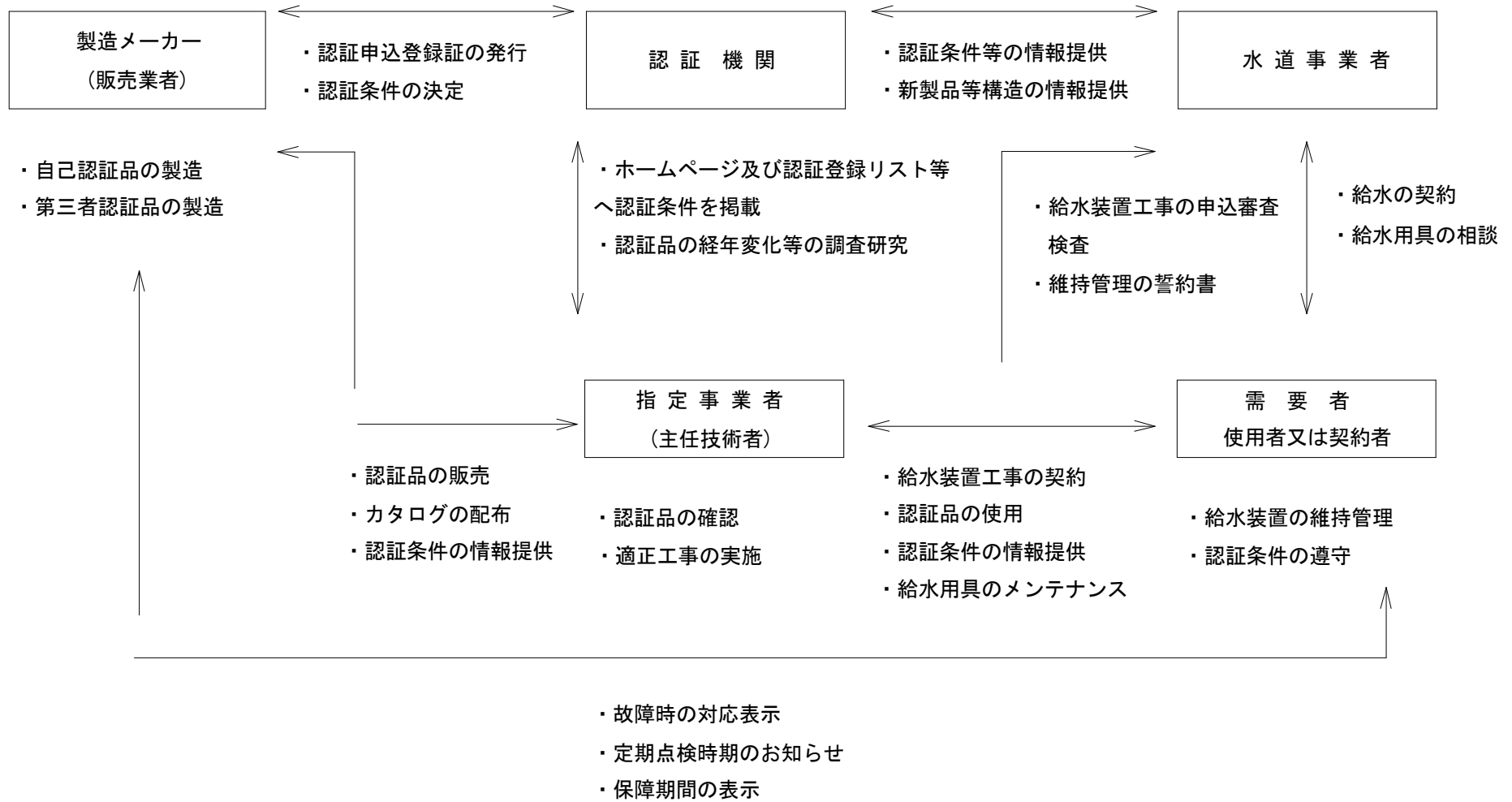
2 維持管理等の概要

給水装置のしくみと費用負担は このようになっています。

川から汲み上げた水が浄水場できれいな水となり、
水道管を通ってお客様の家庭に送られます。
お客様の家庭に設置された給水装置は大切に管理しましょう。



3 給水用具維持管理の仕組み



4 漏水の点検

漏水の点検箇所

点 検 箇 所	漏水のを見つけ方	漏水の予防方法
メーター	全ての水栓を閉め、使用していないのに、回転指標（パイロット）が回転している。	定期的に水道メーターを見る習慣をつける。
水 栓	水栓からの漏水は、ポタポタからはじまる。	水栓が締まりにくいときは、無理に締めずすぐに修理する。
水 栓 ト イ レ	使用していないのに水が流れている。	使用前に水が流れていないか調べる習慣をつける。
受 水 槽	使用していないのに、ポンプのモーターがたびたび動く。	高置水道のひび割れ、越流管等をときどき点検する。
	受水槽に水があふれている。	警報機を取り付ける。
壁（配管部）	配管してある壁や羽目板がぬれている。	家の外側をときどき見回る。
地表（配管部）	配管してある地面の付近がぬれている。	給水管の配管してあるところには物を置かない。
下水マンホール	いつもきれいな水が流れている。	マンホールのフタをときどき開けて調べる。

5 異常現象

- ・水質によるもの（濁り、色、臭味等）
- ・配管状態によるもの（水撃、異常音等）

(1) 水質の異常

ア 異常な臭味

水道水は、消毒のため塩素を添加しているので消毒臭（塩素臭）がある。この消毒臭は、残留塩素があることを意味し、水道水の安全性を示す一つの証拠である。

なお、塩素以外の臭味の発生原因としては次のような事項が考えられる。

① 油臭・薬品臭のある場合

給水装置の配管で、ビニル管の接着剤、鋼管のねじ切り等に使用される切削油、シール剤の使用が適切でなく臭味が発生する場合や、漏れた油類が給水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン二層管）を侵し、臭味が発生する場合がある。

また、この他にクロスコネクションにより臭味が発生する場合もある。

② シンナー臭のある場合

塗装に使用された塗料等が、なんらかの原因で土中に浸透して給水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン二層管）を侵し、臭味が発生する場合がある。

③ かび臭・墨汁臭のある場合

河川の水温上昇等の原因で藍藻類等の微生物の繁殖が活発となり、臭味が発生する場合がある。

④ 普段と異なる味がする場合

鉄、銅、亜鉛等の金属を多く含むと、金気味、渋みを感じる。給水管にこれらの材質を使用しているときは、滞留時間が長くなる朝の使い始めの水に金気味、渋みを感じる。

イ 異常な色

水道水が着色する原因としては

① 白濁色の場合

水道水が白濁色に見え、数分間で清澄化する場合は、空気の混入によるもので一般に問題はない。

② 赤褐色又は黒褐色の場合

水道水が赤褐色又は黒褐色になる場合は、鑄鉄管、鋼管のさびが流速の変化、流水の方向変化等により流出したもので、一定時間排水すれば回復する。常時発生の場合は管種変更等の措置が必要である。

③ 白色の場合

亜鉛メッキ鋼管の亜鉛が溶解していることが考えられる。使用時に一定時間管内の水をいったん排水して使用しなければならない。

④ 青い色の場合

衛生陶器が青い色に染まっているように見えるのは、銅管等から出る銅イオンが脂肪酸と結びついて出来る不溶性の銅石鹸が付着している状況で起こるものであり、人体に無害である。この現象は、通常、一定期間の使用で鋼管の内面に亜酸化銅の皮膜が生成し起こらなくなる。

ウ 異物の流出

黒色の微細片が出る場合

止水栓、給水栓に使われているパッキンのゴムが劣化し、栓の開閉操作を行った際に細かく砕けて出てくるのが原因と考えられる。

(2) 出水不良

ア 管内にスケールが付着した場合

既設給水管に亜鉛めっき鋼管等を使用していると内部にスケール（赤さび）が発生しやすく、年月を経るとともに給水管断面が小さくなるので出水不良をおこす。このような場合には管の取り替えが必要である。

イ 給水管が途中でつぶれたり、地下漏水をしていることによる出水不良、あるいは各種給水用具の故障等による出水不良が考えられる

(3) 水撃

水撃が発生している場合は、その原因を十分調査し、原因となる給水用具の取り替えや、給水装置の改造により発生を防止する。

給水装置内に発生原因がなく、外部からの原因により水撃が発生している場合もあるので注意する。

(4) 異常音

- ア 水栓のこまパッキンが摩耗しているため、こまが振動して異常音を発する場合は、こまパッキンを取り替える。
- イ 水栓を開閉する際、立上管等が振動して異常音を発する場合は、立上管等を固定させて管の振動を防止する。
- ウ ア、イ項以外の原因で異常音を発する場合は、水撃に起因することが多い。

6 集合住宅等における災害時等のための給水対策

集合住宅や寮、大規模な事務所ビル等では、災害・事故等に備えて共用栓や非常用水栓に接続して使用できる給水スタンド等を準備しておくことが望ましい。

7 受水槽以下設備の管理

受水槽以下設備は水道法に規定された給水装置ではないが、飲料水の安全を確保する極めて重要な設備である。このことから受水槽以下設備については、維持管理はもちろん、衛生管理に関してもそれら設備の設置者（建築物の所有者やマンションの管理組合等）の責任のもとで適正に行われる必要がある。

受水槽以下設備は、設計・施工に関しては建築基準法（第36条）の、維持管理等に関しては水道法上の「専用水道」や「簡易専用水道」としての規制を受けるほか、簡易給水施設等の規制に関する条例（宮城県条例）による規制等を受ける。また、建築物における衛生的環境の確保に関する法律の「特定建築物」に該当する建築物については同法による規制も受けることとなる。

受水槽以下設備の維持管理や衛生管理については、設備の設置者（建築物の所有者やマンションの管理組合等）の責任により適正に行われる必要がある。維持管理に関する規制内容等については、指定事業者から設備の設置者に対して十分に説明することが重要である。

8 貯水槽水道の管理

管理者の責務（条例第41条）

市長は、必要があると認めるときは、貯水槽水道（法第14条第2項第5号に規定する貯水槽水道をいう。以下同じ。）の設置者に対し、当該貯水槽水道の水質の管理に関する指導又は助言を行うことができる。

2 市長は、貯水槽水道の利用者に対し、貯水槽水道に関する情報の提供を行うものとする。

「貯水槽水道」とは、ビルなどの建築物に設置された受水槽以降の給水設備の総称である。ただし、地下水等の他の水源からの水のみを貯留したり、水道水と他の水源からの水とを混合して貯留する受水槽以降の給水設備、その他の規模要件等で水道法上の「専用水道」として位置付けされるものは貯水槽水道からは除外される。

(1) 貯水槽水道の区分

貯水槽水道は、受水槽の有効容量により以下のとおり分類される。分類	受水槽の有効容量	適用法令等
簡易専用水道	10m ³ を超えるもの	水道法 簡易給水施設の規制に関する条例 (宮城県条例)
簡易専用小水道	5m ³ 超～10m ³ 以下	簡易給水施設の規制に関する条例 (宮城県条例)
5m ³ 以下受水槽水道	5m ³ 以下	登米市水道事業給水条例及び給水条例施行規程

(2) 貯水槽水道設置者の責任

ア 管理の基準

貯水槽水道の設置者は、利用者の安全を確保するため、次に掲げる管理基準を守る責任がある。

項目	内容
水槽の清掃	水槽（受水槽や高置水槽）の清掃を1年以内に1回、定期的に行うこと。
水槽の点検	水槽その他の施設の状況を点検し、有害物や汚水等によって水が汚染されることのないように必要な措置を講じること。
水質検査	給水栓における水の色、濁り、臭い味その他の状態により供給する水に異常を認めるときは、水質基準の項目のうち必要なものについて検査を行うこと。
給水停止及び関係者への通知	給水する水が人の健康を害する恐れのあることを知ったときには、直ちに給水を停止し、関係者に知らせること。

イ 管理に関する検査の受検について

貯水槽水道の設置者は、1年以内ごとに1回、厚生労働大臣の登録を受けた検査機関または宮城県知事の指定した検査機関による管理に関する検査を定期的に受検する（5m³以下受水槽については受検に努める）こと。

ウ 保健所への届出等

貯水槽水道を新たに設置する場合や設備構造に変更が生ずる場合、保健所への届出内容に変更が生ずる場合、貯水槽水道の休止（廃止）や再開等を行う場合には、設置場所を管轄する保健所への届出が必要である。また、水質の異常や給水した水による健康被害等の事故が発生した場合には、速やかに設置場所を管轄する保健所に連絡し、その指示に従う必要がある。

9 品確法と給水装置工事

「住宅の品質確保の促進等に関する法律」は、住宅の品質確保の促進、住宅購入者等の利益の保護、住宅に係る紛争の迅速かつ適正な解決を図り国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与することを目的に制定され、「新築住宅の瑕疵担保責任に関する特例」・住宅専門の紛争処理体制」そして「住宅性能表示制度」の3要素から成り立っている。住宅性能表示基準は次に掲げる10分野で構成されており、配管関係は維持管理への配慮に関することに属し給水装置工事はこれに該当する。

- (1) 構造の安定に関すること。
- (2) 火災時の安全に関すること。
- (3) 劣化の軽減に関すること。
- (4) 維持管理への配慮に関すること。（給水・給湯配管関係等はこの事項に該当）
- (5) 温熱環境に関すること。
- (6) 空気環境に関すること
- (7) 光・視環境に関すること。
- (8) 音環境に関すること。
- (9) 高齢者等への配慮に関すること。
- (10) 防犯に関すること。

維持管理への配慮に関することの内容

項目		結果	
維持管理への配慮 に関すること	維持管理対策等級 (専用配管)	等級	専用の給排水管及びガス管の維持管理（清掃，点検及び補修）を容易とするため必要な対策の程度
		3	掃除口及び点検口が設けられている等，維持管理を容易にすることに特に配慮した措置が講じられている
		2	配管をコンクリートに埋め込まない等，維持管理を行うための基本的な措置が講じられている
		1	その他

10 瑕疵責任

指定事業者は、給水装置工事完成後当該給水工事の所有者から、当該工事の契約に基づき瑕疵に係る修繕の請求があった時は、これに応ずる。

給水装置工事は、当該給水工事毎に施工方法が異なる受注（契約）工事であり、装置の大部分が、地中または壁中に埋設されるため、引渡し時点で、所有者または請負建築業者が、すべての装置について瑕疵の無いことを確認することは非常に困難な性質を有している。

このため、指定事業者は給水装置工事が完了し、所有者または請負建築業者等に当該装置を引き渡した後に、自己の責任による瑕疵またはその瑕疵による損害が発生した時は、責任を持って対応を行う。また、日常的な迅速対応を行うため、当該装置の引渡し時には、所有者または使用者が、緊急時等速やかに連絡を取ることができる措置を講ずる等、常に万全な体制を設けるよう心がける。

附 則

(施行期日)

この要領は、公布の日から施行し、平成 28 年 4 月 1 日から適用する。

(設計審査後の経過措置)

この要領の施行前に審査、承認した給水装置工事で、施行日後に施工することとなる当該工事は、構造、材質及び工法に特別の支障がない限りにおいて、この要領により工事が施行させたものとみなす。

(在庫材料等にかかる経過措置)

この要領の施行前に材料等を在庫しているもの及び調達済みとしたものにあつては、給水装置工事の材料等として施行しても差し支えないものとする。

(規程の廃止)

次に掲げる規程は、廃止する。

給水装置工事の設計・施行及び管理に関する規程

(平成 22 年 9 月 17 日水管規程第 15 号)

(施行期日)

この要領は、公布の日から施行し、平成 31 年 4 月 1 日から適用する。

(施行期日)

この要領は、公布の日から施行し、令和 2 年 4 月 1 日から適用する。