

(平成28年度 厚生労働省受託)

給水装置に関する構造材質に係る検討業務

平成29年3月

株式会社 三菱化学テクノリサーチ

目次

1. 調査業務の目的及び概要	1
1-1 目的.....	1
1-2 概要.....	1
2. 調査業務の実施方法	2
2-1 検討委員会委員名簿.....	2
2-2 検討委員会の開催（全2回実施）	2
(1) 第1回検討委員会	2
(2) 第2回検討委員会	2
3. 審議結果等の報告	5
3-1 逆流防止措置の判断基準の明確化	5
(1) 課題の概要.....	5
(2) 審議結果等.....	5
(3) 第二回検討委員会での追加調査事項報告	11
(3-1) ディスポーザにおける逆流防止対応の現状調査.....	11
(3-2) シャワーヘッドに関する現状調査.....	11
3-2 H28年度本調査事業の纏めと今後の課題.....	26
(1) 本年度の調査および検討の結果.....	26
(2) 現状の課題.....	26
<付属資料>	29
4. 第一回検討委員会会議資料.....	29
4-1 第一回検討委員会議事録	29
4-2 第一回検討委員会配布資料.....	29
5. 第二回検討委員会会議資料.....	77
5-1 第二回検討委員会議事録	77
5-2 第二回検討委員会配布資料.....	77
6. その他.....	149
6-1 工業会提出資料（本資料内容は審議されたものでないので参考資料として添付）	149

1. 調査業務の目的及び概要

1-1 目的

水道の配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具である給水装置は、給水装置の構造及び材質の基準に関する省令により性能基準が定められている。

本省令は公布から20年が経過し、その間に技術の進歩や需要者のニーズにより公布時には想定されていなかった構造の給水装置や逆流防止装置が開発されてきているなど、構造材質基準省令及びそれに基づく試験方法の見直しについて検討する必要がある。このため、本調査業務においては、構造材質基準省令及びそれに基づく試験方法の見直し等に係る必要な調査及び検討を行うことを目的とする。

1-2 概要

(1) 給水装置の構造材質基準・試験方法の見直しに係る検討

構造材質基準省令及びそれに基づく試験方法の見直しに係る必要な検討（以下の（ア）を想定）を行う。検討に当たっては、有識者、製造業者、水道事業者等による検討会（東京都内で2回開催、検討員は13名程度）を設置して、専門的技術的観点からの意見等を踏まえつつ実施する。なお、検討員は厚生労働省と協議の上、選定するものとする。

検討会の開催に当たっては、配付資料準備、検討委員への連絡、検討会の日程調整、検討委員の旅費及び謝金、会場確保、マイク等各種機材の確保、議事進行及び議事録作成等必要な一切の業務や費用負担を行うこととする。

- (ア) 以下①に示す課題について、検討会において意見を聴取して対応を検討するものとする。また、新たな課題について検討が必要となった場合には、厚生労働省担当官と協議するものとする。

①逆流防止装置の判断基準の明確化に関連する課題

水道法施行令第5条第1項第7号においては、「水の逆流を防止するための適切な措置が講ぜられていること」とされているが、定義が明確でないため、吐水口空間の確保、負圧破壊装置、逆止弁等、種々の方法による逆流防止の措置が適当か否かについて、その判断に苦慮している実態がある。

そのため、以下に示す給水用具等の「水の逆流を防止するための適切な措置」の明確化について、検討会において意見を聴取し、対応を検討するものとする。

- ・ 残留塩素濃度を改変する給水用具
- ・ 水道水質を改変する給水用具
- ・ 汚水等が発生する給水用具

なお、平成26年度に水道事業者に対し、「逆流防止装置の判断基準の明確化」に関してアンケート調査を実施しており、その調査結果を参考とすること。調査結果については、厚生労働省担当官より貸与する。

また、「平成27年度給水装置の構造材質及び指定給水装置工事事業者制度に関する調査検討業務報告書（給水装置の構造材質編）」についても参考とすること。

(2) 報告書の作成

<以上厚生労働省仕様を転記>

上記に基づき本年度は、昨年度までに整理された一般用途における逆流防止用具選定表と、現状の逆流防止措置がまとめられている一般用途における具体的な給水用具の一覧表を比較検討し、これまでの検討成果である選定基準が適切であるかどうかを検討する。また検討に当たっては、有識者、製造業者、水道事業者等による検討委員会を設置して、専門的技術的観点からの意見を総合的に取り入れる。

これによって今後の逆流防止措置に関する取り組みについて、取りまとめる。

2. 調査業務の実施方法

2-1 検討委員会委員名簿

有識者、水道事業者、関連工業会から選出した15名で構成した。(詳細委員については、次ページ参照)

2-2 検討委員会の開催(全2回実施)

(1) 第1回検討委員会

以下の主要議題に関して議論した。

一般用途における逆流防止用具選定表と具体的な給水用具の対応について

- ・これまでの検討結果と対応
- ・今年度の進め方の提案
- ・一般用途における逆流防止用具選定表と具体的な給水用具の対応検討

(2) 第2回検討委員会

以下の主要議題に関して、議論した。

一般用途における給水用具の逆流防止措置の妥当性評価、課題抽出

- ・各工業会ヒアリング結果の報告

平成 28 年度 給水装置に関する構造材質に係る検討業務に関する検討委員会

《 委 員 構 成 》

委員長	北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門教授 (水代謝システム分野環境リスク工学研究室)	松井佳彦
副委員長	東京都水道局給水部貯水槽水道対策担当課長	都丸敦
委員	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官 (水管理研究分野)	伊藤雅喜
〃	札幌市水道局給水部給水装置課長	高橋明
〃	名古屋市上下水道局経営本部営業部 給排水設備課給排水係長	林哲夫
〃	大阪市水道局工務部給水課課長代理	狐嶋勝仁
〃	公益財団法人給水工事技術振興財団技術開発部長	青木光
〃	一般社団法人日本バルブ工業会 水栓部会給水栓標準化小委員会主査	久我達弘
〃	給水システム協会技術委員会副委員長	松崎寿広
〃	一般社団法人日本電機工業会 食器洗い乾燥機技術専門委員会委員長	宮瀬啓明
〃	一般社団法人日本冷凍空調工業会 家庭用ヒートポンプ給湯機技術専門委員会委員	有田博
〃	一般社団法人日本ガス石油機器工業会 給水装置委員会委員長	中村豊
〃	一般社団法人日本レストルーム工業会 温水洗浄便座標準部会長	中田敦史
〃	全国管工事業協同組合連合会技術参与	安田一章
〃	公益財団法人日本水道協会	翠川和幸

事務局	株式会社三菱化学テクノリサーチ 調査コンサルティング部門長	有川 峯 幸
〃	株式会社三菱化学テクノリサーチ 調査コンサルティング部門調査コンサルティング3部部長	村田 常 雄
〃	株式会社三菱化学テクノリサーチ 調査コンサルティング部門調査コンサルティング3部	西本 直 明
〃	株式会社三菱化学テクノリサーチ客員研究員	岡田 實
〃	株式会社三菱化学テクノリサーチアドバイザー (株式会社ウェルシィ技術本部)	澤田 繁 樹

- ・一般用途における逆流防止用具選定表及び具体的な給水用具の一覧表の修正要否の検討
- ・今後の検討課題、事務局提案事項に関する審議

(詳細については、4. 5. の検討委員会会議資料を参照のこと)

3. 審議結果等の報告

3-1 逆流防止措置の判断基準の明確化

(1) 課題の概要

水道法施行令第5条第1項第7号において「給水装置は水の逆流を防止するための適切な措置が講じられていること。」とされている。また給水装置の構造及び材質の基準に関する省令第5条第2項では「給水装置は、前項第二号に規定する垂直距離及び水平距離を確保し、当該場所の水管その他の設備と当該給水装置を分離すること等により、適切な逆流の防止のための措置が講じられているものでなければならない。」とされている。「適切な逆流防止措置」の定義が明確でないため、水道事業者や関連工業会では種々の逆流防止の措置が適切か否かについて苦慮している。

当該課題については「平成22年度給水装置に関する構造材質調査及び海外動向調査業務」で実施されて以来、今日まで継続審議が行われている。その結果、すでに省令、告示改正や厚生労働省水道課長通知などにより対応が終了している課題もあるが、継続審議となっている課題も残っている。

(2) 審議結果等

昨年度の検討委員会での審議の結果、①事業用途と一般用途の定義、②一般用途における逆流防止用具選定表、③一般用途における具体的な給水用具の一覧表が作成された。今年度はこの上記①の選定表と、現状の具体的な逆流防止措置がまとめられている③表を比較し、適切な逆流防止方法を検討、その結果を再度水道事業者及び関連工業会に提供し内容確認を行った。

(第1回検討委員会)

これまでの検討結果から、「対応済み課題と継続審議となっている課題」を整理し今年度の課題及び検討業務の進め方について報告、提案した。

まず、昨年度までに整理された一般用途における逆流防止用具選定表と、現状の逆流防止措置がまとめられている一般用途における具体的な給水用具の一覧表を比較検討し、これまでの検討成果である選定基準が適切であるかどうかを検討した。

事務局が作成した逆流防止用具選定表案の不備な点を修正し、関連する工業団体及び事業体の意見を聴取し、第2回検討委員会で報告することとなった。

尚、各工業会及び委員の水道事業体宛に送付した「一般用途における逆流防止選定表(案)」は第二回検討委員会配布資料中の当該表。

(第2回検討委員会)

A) 第一回検討委員会での宿題事項

A-1) “寒冷地における逆流防止措置”について

札幌市水道局・日本バルブ工業会で追加調査した結果について報告された。

寒冷地における凍結防止と逆流防止の並立対応は可能であり、よって逆流防止に関しても末端の給水用具又は末端の給水用具の直近の上流側において対応すべきであるという結論となった。

A-2) 浄水器の500ml未満の逆流防止措置不要の背景

20年以上前の決定であり、背景や確認実験等を調査するも、情報を得る事はできなかった。JWWA等に明確に規格化されている。また元止め式に限定されている。

B) 一般用途における逆流措置に係る個別議論

第1回検討委員会において指摘のあった事項を修正した「一般用途における逆流防止選定表(案)」を各工業会に送付し、後日、それぞれの工業会の意見、提案を聴取した。この調査結果に基づき、検討委員会で審議した。

幾つかの個別給水用具についての議論を下記に列記する。

1) オストメイト用水栓やハンドシャワー水栓などのシャワーヘッドに関して、誤った使用方法で、汚水等の危険度の高い液体へ水没させる可能性がある。現時点でもこれを放置するのは問題があり、最低限取扱説明書等で注意喚起すべきではという意見が出された。(シャワーヘッドはその構造から、逆止弁設置以外の措置をとることが難しい。)

この注意喚起に関して実態調査する必要があるとの結論から、本件第二回検討委員会後の追加調査で対応することとなった。

2) 一部想定に上がっている(昨年度の一覧表に記載されている)給水器具のうち、直接工業会等と接触・内容確認ができていないのがディスポージャーである。

本件、該当工業会がオプザーバにも含まれておらず、実態を確認したほうが良いということで本件第二回検討委員会後の追加調査で対応することとなった。

(上記2件は追加調査項目として、その結果を3-1-(4)に記載する。)

- 3) ホース接続の給水器具に関しては、接続機器の特定できないこと、またこれまでの審議においても剛結された給水器具ではないということから、議論の対象外にすべきではという意見が出された。

これに対して、

- ①ホース接続の給水器具の記載は、注意喚起の意味も含め、分割して別表として対応する。(削除はしない。)
- ②接続する給水器具が特定でき、専用の水栓等の対応がある洗濯機、散水機に関しては器具名を明記、接続対象が不特定なものとは分離する。
- ③上記に(卓上型)食器洗い器を加える共に、不特定の印象を与える“等”の表記は削除する。

- 4) 銀イオン水洗浄式小便器はクロスコネクションに該当する可能性があり、別途検討が必要である。(今後の課題)

- 5) 自動湯張り型給湯器について、昨年までの検討で減圧式逆流防止器が必要とされてきたが、逆圧がかからず負圧のみが想定される場合は、バキュームブレーカーで対応可能であることから、バキュームブレーカー以上に変更する。

これらを含め、個別給水用具の審議結果を反映させた一覧表を、表最終3-1に添付する。

記号
1:逆止弁 2:バキュームブレイカー
3:減圧式逆流防止器 4:吐水空間
○:適用可 ×:適用不可 ●機能せず -:該当せず (注記参照)
○:各工業会提出の現在該給水用具が採用している逆流防止措置

具体的な給水用具と逆流防止措置(案)
(黄色背景は未だ検討不十分。今後更なる検討が必要か給水用具)

液体の種類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要(使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)								事務局 コメント	
										逆圧				負圧					
										1	2	3	4	1	2	3	4		
①残留塩素濃度を低減または除去するもの(衛生上必要な措置基準(0.1mg/l)を下回る可能性もあるもの)	湯水	湯水混合水栓(止り止め式)	湯と水の混合後にバルブを設けて吐水・止水することを目的とし、洗面・台所・浴室等で設置される(一時止水式2ハンドル、サーモスタット、ミキシング、シングル)	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	-	湯側・水側各々に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○		
		貯湯式電気温水器(元止め式・先止め式)	水道水をタンクに貯め、お湯にすることを目的としている。温水器の一次側で閉鎖する元止め式と二次側で閉鎖する先止め式がある。	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	-	電気温水器の一次側に逆止弁を設置 または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○		
		電気温水器用水栓(元止め式)	元止め式電気温水器専用用水栓として設置	JIS認証	負圧	なし	-	止水機構以前の一次側に逆止弁設置 または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
		浴室用ミストサウナ	浴室内をミストサウナ空間にする機器	電気安全環境研究所 日本ガス機器検査協会	負圧	なし	-	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本ガス石油機器工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
		加湿機	室内の加湿	電気安全環境研究所	負圧	なし	-	吐水口空間距離又は、負圧破壊性能	(一社)日本冷凍空調工業会又は(一社)日本電機工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
	浄水	浄水器(止り止め式)	水道水中の遊離残留塩素を含む各種成分を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される。浄水器の二次側で閉鎖するもの。	第三者認証機関	負圧及び逆圧	なし	-	浄水器の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○		
浄水器用水栓(元止め式)	水道水中の遊離残留塩素を含む各種成分を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される。浄水器の一次側で閉鎖するもの。	JIS認証	負圧	なし	-	止水機構以前の一次側に設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○				
浄水器(容量500ml未満)	水道水中の遊離残留塩素を含む各種成分を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち浄水器の1次側で閉鎖し(元止め式)容量500ml未満のもの							(一社)浄水器協会	-	-	-	-	-	-	-	-			
②残留塩素濃度を高めるもの	塩素濃度を高めた水	電解式水栓	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑えることを目的とし、洗面等に設置される	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	-	電解槽の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○		
③水道水質を変化させるが基準値を超えるもの	軟水	軟水器(再生機能無し、末端機器)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	負圧	なし	イオン交換樹脂	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○		
	濃縮排水	逆浸透膜(RO)浄水器(直結される)	逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち給水配管に接続されるもの。容易に取外し可能な構造のもので内部排水量500ml以上のものを含む。	第三者認証機関	負圧	なし	-	濃縮排水配管設置の際に適切な吐出口空間を取る。同等の逆止性能を有する。	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	×	×	×		未検討(今後の検討が必要)	
④水道水質基準地を超えるもの(水質基準に関する省令の基準値を超えるもの)	高pH水(pH9~10)、酸性水生成	アルカリイオン整水器	水道水を電解処理で電解水を生成することを目的とし、台所等で設置される	日本ガス機器検査協会 電気安全環境研究所 自己認証	負圧及び逆圧	(今後は追加しない方向で取り進め)	-	活性炭カートリッジの一次側に逆止弁を設置	(一社)日本ホームヘルス機器協会	×	●	○	●	×	○	○	○	工業会意見書提出あり。ただし検討が必要	
	軟水(ナトリウム及びその他の化合物イオン)	軟水器(再生機能付き)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	軟水/イオン交換樹脂再生の為、食塩水を添加	-	バキュームブレーカ以上の逆流防止 用具が必要	(一社)浄水器協会	×	●	○	●	×	○	○	○	未検討(今後の検討が必要)	
⑤汚水等(負圧による汚水等の逆流が予想されるもの)(水受容器類に給水するもの)	汚物水	大便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて大便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	-	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
		大便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し、専用洗浄弁にて大便器洗浄を行うもの	日本水道協会	負圧	なし	-	-	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		大便器(専用洗浄弁式)	リム洗浄を配水管の水圧を利用し洗浄し、ジェット洗浄を大便器内のタンクに貯水した水をポンプで吐水するもの	日本水道協会	負圧	なし	-	-	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		大便器(専用洗浄弁式)	大便器内のタンクにタンク方式同様に貯水した水をポンプを使用して大便器に吐水し、便器洗浄を行う方式の大便器	日本水道協会	負圧	なし	-	-	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		小便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	-	-	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		小便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し専用洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会	負圧	なし	-	-	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
	オストメイト配器器具、汚物流し(洗浄弁式)	オストメイト向けの洗浄用流し、汚物用流しに接続された洗浄弁(大便器)から吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	-	-	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	オストメイト配器器具、汚物流し(タンク式)	オストメイト向けの洗浄用流しに接続されたタンクから吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	-	-	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	オストメイト用水栓(シャワー形)	オストメイトの方がパウチ等を洗浄するために使用する。専用の汚物流しとセットされる。	日本水道協会	負圧	なし	-	-	シャワー部に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	△	※9	○	○	取扱説明書で注意喚起努力。但し実効性をどう見るか今後の検討が必要	
	ケア用水栓(シャワー形)	しびみや汚れ物の水洗いが可能。トイレ用タンクの給水管に取り付け。	日本水道協会	負圧	なし	-	-	シャワー部に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	△	※9	○	○	取扱説明書で注意喚起努力。但し実効性をどう見るか今後の検討が必要	
汚物水(便器からの逆流)	小便器(専用洗浄弁式)	専用洗浄弁式小便器	専用洗浄弁式小便器	日本水道協会	負圧	なし	-	吐水口部分 吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	小便器(専用洗浄弁式)	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で、トラップ内の雑菌の繁殖を抑える。	日本水道協会	負圧	なし	-	-	電解ユニット 逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
	洗浄機機能付き大便器	水栓機能の外、自動でノズルと便器を洗浄	電気安全環境研究所	負圧	次亜硫酸ナトリウム	バキュームブレイカ以上の逆流防止 用具が必要	-	バキュームブレイカ以上の逆流防止 用具が必要	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	銀イオン洗浄水	小便器(専用洗浄弁式)	銀イオンを極低濃度で溶出し、トラップ内の雑菌の繁殖を抑える。	日本水道協会	負圧	銀イオン	逆止弁の二次側	電界ユニット 逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	△	※9	○	○	クロスコネクションに該当する可能性があり、別途検討要	
	洗剤水	大便器(専用洗浄弁式)	2次側に液体洗剤を添加するもの	電気安全環境研究所	負圧	液体洗剤	二次側(便器吐水口直前)	バキュームブレイカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	汚物水(ノズルからの逆流)	温水洗浄便座	排便後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負圧	なし	-	逆止弁、または、バキュームブレイカー	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	湯水(温水タンク、湯水混合弁部からの逆流)	温水洗浄便座	排便後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置され、尿を洗浄する。	日本水道協会 電気安全環境研究所	負圧	なし	-	逆止弁、または、バキュームブレイカー	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
	塩素濃度を高めた水(電解ユニットから)	温水洗浄便座	排便後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置され、便器、ノズルを洗浄する。	日本水道協会 電気安全環境研究所	負圧	なし	-	逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	○	○	○	○		
	浴槽水	自動湯張り型給湯器	浴槽に自動で湯張りを行う	日本燃焼機器検査協会 電気安全環境研究所 日本ガス機器検査協会	負圧及び逆圧	なし	-	吸気排水機能付逆流防止装置を設置	(一社)日本ガス石油機器工業会(一社)日本電気工業会	×	●	※7	●	×	○	※7	○		
	浴槽水+洗剤水	浴槽自動洗浄機	特定の浴槽に組み込んだ洗浄ノズルで自動的に浴槽を洗浄する	日本ガス機器検査協会	負圧及び逆圧	浴室用洗剤(パスマジックリン)	逆流防止装置の二次側	独自機構(3連の逆止弁と2連の排水弁)	キッチン・バス工業会	×	●	※8	●	×	○	※8	○	新規な逆流防止措置については別途検討が必要である。	
浴槽水+湯水	ハンドシャワー付き水栓	洗髪、洗顔	電気安全環境研究所	負圧	なし	-	シャワーホース根元や水栓本体内に逆止弁設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	△	※9	○	○	取扱説明書で注意喚起努力。但し実効性をどう見るか今後の検討が必要		
	浴室湯水混合水栓(シャワーバス形、シャワー形)	シャワーを浴びることを目的とし浴室に設置される	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	-	シャワーホース根元や水栓本体内に逆止弁設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○			
浴槽水+浄水	浄水シャワー用水栓	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	-	負圧及び逆圧	亜硫酸ナトリウム、730ルン酸	水栓2次側のシャワー内部	水栓本体内部に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	○	○	○	○			
	浄水シャワーのうち据置式などの大型のもの	水道水中の残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	-	負圧	亜硫酸ナトリウム、730ルン酸など	水栓二次側のシャワー内部	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○			
下水	ディスプレイ	シンクにおいて、生ごみを粉碎し、下水へそのまま流す。自動的に水を給水する装置のみ対象	日本下水道協会	負圧	なし	-	バキュームブレイカー	ディスプレイ生ごみ処理システム協会	-	-	-	-	×	○	○	○	第2回委員会終了後ヒアリング実施。		
下水+洗剤水	ビルトイン式 食器洗浄機	自動で食器を洗浄することを目的とし、キッチン内部に設置される	電気安全環境研究所 日本水道協会	負圧及び逆圧	食洗機専用洗剤	給水弁の二次側	吐水口空間距離又は負圧破壊	(一社)日本電機工業会	-	-	-	-	×	○	○	○			

表3-1 (2)

(平成28年度 厚生労働省受託) 給水装置に関する構造材質に係る検討業務
最終報告書(案) 平成29年3月10日

具体的なホース接続する給水用具と逆流防止措置(案)
(黄色背景は未だ検討不十分。今後更なる検討が必要か給水用具)

記号
1: 逆止弁 2: バキュームブレーカー
3: 減圧式逆流防止器 4: 吐水空間
○: 適用可 ×: 適用不可 ●: 機能せず -: 該当せず (注記参照)
○: 各工業会提出の現在該当給水用具が採用している逆流防止措置

液体の種類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要(使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)								コメント
										逆圧				負圧				
										1	2	3	4	1	2	3	4	
⑥ホース接続等により逆流が予想されるもの	洗剤水	ホース接続形水栓(洗濯機水栓用他)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機への給水で設置される	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	●	○	●	×	○	○	○	ホース接続の給水用具に関しては、接続対象が特定できない用具が多く、別途検討が必要
			ホース接続によって二次給水を目的とし、卓上型食器洗浄機への給水で設置される		負圧及び逆圧	なし			(一社)日本電機工業会	×	●	○	●	×	○	○	○	
	浄水	浄水器(容易に取り外し可能な構造)	水道水中の遊離残留塩素を含む各種成分を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち浄水器の1次側で開閉し(元止め式)容量500ml未満のもの	—	負圧	なし	—	—	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	-	-	-	-	
		浄水器(容易に取り外し可能な構造)のもので大型のもの	水道水中の遊離残留塩素を含む各種成分を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される。浄水器の一次側で開閉するもの。	—	負圧	なし	—	—	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
	水道水質基準値を超える浄水(カルシウム・マグネシウム等(硬度))	浄水器(容易に取り外し可能な構造)でミネラルなどの添加機能が付加されたもの	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のもの。	—	負圧	カルシウム製剤	浄水カートリッジの一次側、あるいは浄水カートリッジの2次側	ミネラル添加部の流入側に逆止弁あるいは止水弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	×	○	○	○	
	純水	逆浸透膜(RO)浄水器(容易に取り外し可能な構造)	逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具。これのうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のもの。	—	負圧	なし	—	装置の一次側に逆止弁を設置。	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
	濃縮排水						濃縮排水配管設置の際に適切な吐出口空間を取るか、同等の逆止性能を持たせる。	-		-	-	-	×	×	×	○		
	不特定	ホース接続形水栓(散水栓用)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機への給水で設置される			負圧及び逆圧	なし	—	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	×	●	○	●	×	○	○	
単水栓(室外用)		屋外に設置されホース接続など多様に使用例えば、自動灌漑装置を取付け散水する			負圧及び逆圧	なし	—	共用水栓は逆止弁設置	給水システム協会	×	●	○	●	×	○	○	○	

逆流防止措置の記号説明

記号	付記コメント	説明
○	適用可	逆流する液体の危険度分類より推奨される(適用が可能な)逆流防止措置
×	適用不可	逆流する液体の危険度分類より推奨できない(適用を禁ずべき)逆流防止措置
●	機能せず	逆流条件や装置の構造から鑑みて、逆流防止機能が働かない措置、もしくは設置自体が別のリスクを生じる措置(具体的には逆圧条件でのバキュームブレーカーと吐水空間)
ー	該当せず	対象外等の理由で該当しないケース

注: 第二回検討委員会後の修正でのため、委員より"●"と"ー"は、初めから設置対象外という点では同じであるので、合わせたらどうかという意見が出た。今後の検討としてコメント付記する。

注記部分	コメント
※1 逆止弁 省令第5条第1項第1号若しくはハに適合する給水用具	逆流防止措置定義及び給水装置の構造材質基準に関する省令
※2 バキュームブレーカー 省令第5条第1項第1号ニ若しくはホに適合する給水用具	逆流防止措置定義及び給水装置の構造材質基準に関する省令(赤字は省令補足・追記)
※3 減圧式逆流防止装置 省令第5条第1項第1号イに適合する給水用具	逆流防止措置定義及び給水装置の構造材質基準に関する省令
※4 吐水口空間 省令第5条第1項第1号へ、第2項イ、第2項ロいずれかに適合する給水用具	逆流防止措置定義及び給水装置の構造材質基準に関する省令(赤字は省令補足・追記)
※5 配水管の断水等によって発生する負圧による逆流が想定される場合	
※6 配水管の圧力が低下した場合等、給水装置内に充水されている液体の水頭圧等によって発生する逆圧による逆流	逆圧の定義を明確化する必要あり。*6の表記では、水道管より高い位置に設置されている給水用具が殆どである。
※7 吸気排水機能付き逆流防止器を含む	追記:"○ ※7"は、バキュームブレーカ、もしくは※7 吸気排水機能付き逆流防止器の何れとも適合を意味する。
※8 独自機構(3連の逆止弁と2連の排水弁を用いた逆流防止装置)を備えたバスシステム。全ての逆止弁が同時に正常に作動しない状態(全ての逆止弁にワイヤーを挟んだ状態)で、流入側から△54kPaの負圧を加えたとき、逆流を防止する構造。全ての逆止弁が正常に動作しない条件で、二次側からの逆圧での当該装置に加わる最大水圧を加えた状態で、かつ流入側から△54kPaの圧力を加えた場合においても逆流しない構造。	追加項目 追記:"○ ※8"は、バキュームブレーカ、もしくは※8のキッチン・バス協会考案の独自機構の何れも適合を意味する。(但し本件は未だ承認された訳ではない。)
※9 現状の逆流防止措置は逆止弁であるが、リスクが高い想定(例えばシャワーヘッドの使用済浴槽への水没ケース)では再検討の必要があるので本表示とした。	追加

<その他>

① 寒冷地においてはハンドシャワー、ホース接続型給水具の凍結防止の観点から、それを考慮した逆流防止対策があり、逆流防止と凍結対策は両用できる。
② ホース接続の給水用具に関して、剛結される給水用具とは切り離しての検討、及び浄水と洗浄水等の逆流防止措置が同じで良いか等、検討を継続すべき。
③ アルカリ整水器は医療器具として認定されており、本検討から除外要望が工業会から出されている。これは今後検討が必要である。その他、銀イオンを溶出する給水用具、殆ど議論できていない逆浸透膜(RO)を用いた給水用具等も、今後個別に検討する必要がある。

(3) 第二回検討委員会での追加調査事項報告

次ページ以降に第二回検討委員会で追加調査事項として指示された下記2件について、報告する。

(3-1) ディスポーザにおける逆流防止対応の現状調査

(3-2) シャワーヘッドに関する現状調査

平成 28 年度 厚生労働省 給水装置に関する構造材質に係る検討業務
第二回検討委員会
追加調査事項 1

ディスポーザにおける逆流防止対応の現状調査

1. 概要

ディスポーザに関しては、逆流防止措置対応表に項目が上がっているが、関係工業会等の本調査事業への参画がなく、実態を調査する必要がある。今回当該工業会にコンタクトし、ヒアリングを行った。

2. ヒアリング概要

- 2-1) 対応協会：特定非営利活動法人 ディスポーザ生ごみ処理システム協会
- 2-2) 応対者：当協会専務理事 阿佐 秀治様
- 2-3) ヒアリング実施日：平成 29 年 3 月 7 日

3. ヒアリング内容

- ・ 結論として以下のように当協会管理の自動給水型ディスポーザは、JAWA 認定のバキュームブレーカを必ず設置しているので、本事業の逆流措置推奨に合致している。
 - ー当協会加盟のディスポーザ製造企業は 5 社で、自動給水型を取り扱っているのは 2 社（テラル株式会社、マックス株式会社）
 - ー逆量の想定される汚染水としては、排水側のトラブルでディスポーザ本体が満水に近い状態にある際、水道管側の問題で負圧になった場合、生ごみを含んだ洗浄排水。よって危険度は最大と考えられる。またポンプや加熱設備が付帯されておらず、ディスポーザ構造から逆圧による逆流なし。
 - ー2 社とも JAWA 認定のバキュームブレーカを設置（別紙図参照：添付許諾済）
設置までには逆流を想定して検討した結論。
 - ー自動給水型でないディスポーザは、水道自体が直結されておらず今回の検討対象外
 - ー装置の構造認証機関は下水道協会（下水道設備に分類されるため）

ー過去にはバキュームブレーカを設置しない自動給水型の企業もあったが、事業撤退により現在はなし

- ・当協会に加盟していないディスポーザ企業もあり。(新設では下水道事業者への確認申請を行っているし、また指定工事業者施工になっているので、その確率は低いと推定)
- ・ディスポーザ生ごみ処理システム協会は、本検討事業に関して全く知らなかった。
- ・(参考) タワーマンションを中心に昨年度の新規戸数は約6万、そのうちディスポーザ設置の戸数は約3万。ディスポーザは特にゴミ運搬に負荷が想定される高層タワーマンションでの採用が多い。(一方、下水側に生ゴミ処理施設を同時使用しなければならぬので、一戸建てでの設置は難しい。)

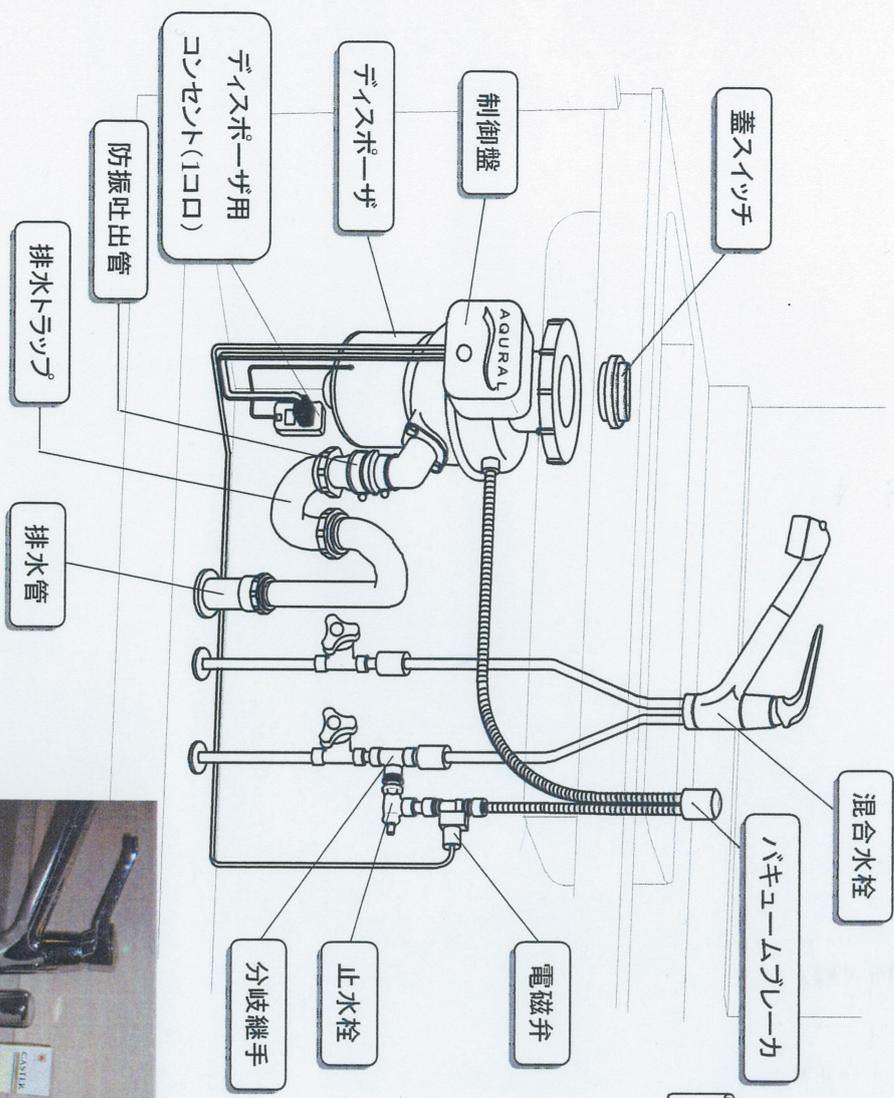
<添付>

ディスポーザ生ごみ処理システム協会提出:

“4. 各給水装置の概要 (1) バキュームブレーカ方式” 説明図

4. 各給水装置の概要

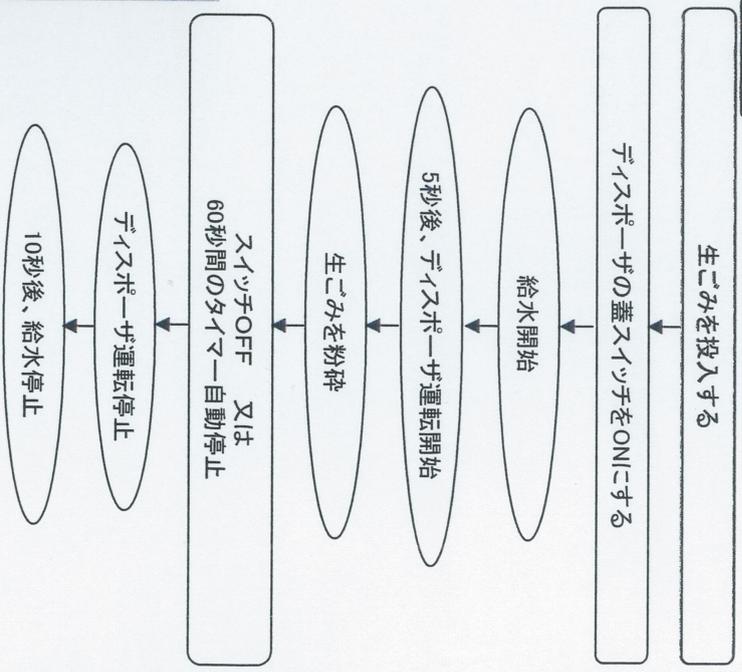
(1) バキュームブレーカ方式



概要

デイスポーザの破砕室に直接注水します。逆流を防止するために負圧破壊装置(バキュームブレーカ)を設置しなければなりません。(当社製品は、日本協認証品)
電磁弁(給水)の開閉は、デイスポーザの蓋スイッチに連動し、デイスポーザの制御盤で自動的に制御します。

フロー



シャワーヘッドの汚水等の貯め水への漬け込みについて

取扱説明書等での注意記載に関する現状調査

1. 概要

シャワーヘッドに関しては、通常使用では危険度の高い逆流は想定されないが、最終使用者が例えば浴槽へ漬け込むような使用をすると、危険度の高い液体の逆流の可能性が出てくる。

一方現状のシャワーヘッドの逆流防止措置は、接続部に逆止弁設置のみである。

これより取扱いによっては危険度大の液体逆流が想定されるため、取扱説明書等で使用者側への注意喚起がどれ程成されているか、追加調査指示が出た。

2. 調査方法

対象となるシャワーヘッドを製造する企業が加盟する下記工業会の検討委員を通じて、取扱説明書内容を確認・報告頂いた。

- ①オストメイト用水栓シャワー型、ケア用水栓シャワー型（日本バルブ工業会）
- ②ハンドシャワー付き水栓他シャワー（日本バルブ工業会）
- ③浄水シャワー（浄水器協会）

3. 調査結果

3-1) 日本バルブ工業会

シャワー及びシャワー用水栓の取扱説明書には、

“シャワーヘッドを便器内の汚水に浸けない / 断水した場合

など便器内の汚水が、逆流するおそれがあります。”

等の取扱注意が記載されており、よってエンドユーザーへの注意喚起は成されている。

3-2) 浄水器協会

市販店等で配布されている冊子“髪と肌にやさしい 浄水シャワーQ&A”において、使用時の注意として、

“シャワーを浴槽の中に入れてままで、お湯張りはしないでください。浴槽内の温を水道配管へ逆流させてしまう恐れがあります。”

という記載を入れ、注意喚起成されている。

しかし各企業の浄水シャワーヘッドの取扱説明書に、同様な記載がない例もある可能性があり、協会として今後この注意喚起記載を徹底させる予定である。

4. その他

4-1) ケア用シャワー水栓取扱説明書中の“安全上のご注意”には、逆止弁のメンテナンス（年1回交換推奨）の記載あり。

<参考添付>

①日本バルブ工業会提出；

ケア用シャワー水栓取扱説明書中の“安全上のご注意” （抜粋・一例）

②日本バルブ工業会提出；

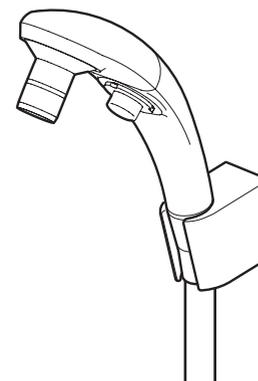
一般シャワーヘッド取扱説明書中の“安全上のご注意” （抜粋・一例）

③浄水器協会；

浄水シャワーQ&A （抜粋）

ケアクリック

品番 **T95W型**



- ◆このたびは、ケアクリックをお求めいただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ◆保証書に、取付店名、取付日などが記入されていることを必ずお確かめください。
- ◆この取扱説明書は大切に保管し、必要なときにお読みください。

はじめに

- 安全上のご注意…………… 1 ~ 3
- 各部のなまえ…………… 4

使いかた

- 使いかた…………… 5 ~ 6
- 凍結予防の仕方…………… 7

お手入れ

- 日ごろのお手入れ…………… 8 ~ 11
- 定期的な点検…………… 12
- 定期的な部品交換のお願い…………… 13

こんなときは

- 故障かな?と思ったら… 14 ~ 15
- アフターサービス…………… 16 ~ 17

- 保証書…………… 18
- お問い合わせ先…………… 裏表紙

安全上のご注意 (安全のために必ずお守りください)

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

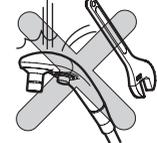
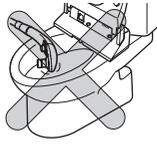
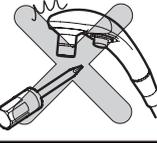
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。
- この説明書では、商品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

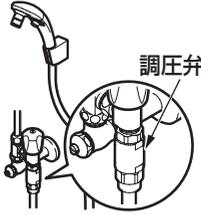
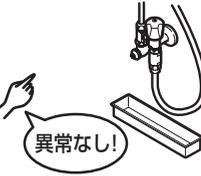
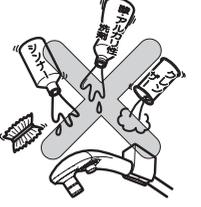
表示	意味
 注意	この表示の欄の内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害または、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

	 は、してはいけない「禁止」内容です。左図は、「分解禁止」を示します。
	 は、必ず実行していただく「強制」内容です。左図は、「必ず実行」を示します。

品番によっては、図と現品の形状が一部異なります。

 注意		
	この商品を構成する部品以外の取り付けや、部品の取り外しなどの改造はしない 商品の性能を損ない、けがをしたり、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	
 禁止	強い力や衝撃を与えない 破損して、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	
	シャワーヘッドを便器内の汚水に浸けない 断水した場合など便器内の汚水が、逆流するおそれがあります。	
 分解禁止	この説明書に記載された項目以外は分解しない 破損して、けがをしたり、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	

 注意		
 禁止	シャワーに接続されている調圧弁は外さない 調圧弁を使用しなかった場合、シャワーホース内の水圧が高くなり、シャワーホースが破損したり、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	
	ガタツキなどの異常はそのまま放置しない ガタツキなどの異常を放置すると、部品の破損やめっき部品の表面が割れて、けがをするおそれがあります。万一、部品の破損やめっきの割れを発見した場合は、ただちに修理を依頼してください。	
 必ず実行	中性洗剤以外は使用しない (P.11を参照してください) 中性洗剤以外を使用すると、変色や破損のおそれがあります。	
	定期的(年2回以上)に、配管まわりの水漏れや、ガタツキがないか確認する 劣化・摩耗などで部品が破損し、けがをしたり、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	
 必ず実行	開閉ハンドルおよびシャワー開閉ボタンはゆっくり操作する 急に閉めると「ドン」という音がして配管に衝撃が加わり、水漏れにより家財などをめらす財産損害発生のおそれがあります。	
	水栓から水を出す場合は、必ず便器の上やタンクの手洗い部など排水できるところで使う 床面をぬらしてしまうおそれがあります。	

各部のなまえ

⚠ 注意

使用後は、便器の上やタンクの手洗い部など排水できるところで2~3回振ってからハンガーにかける
また、吐水口部の真下に水受けトレイを設置する
床面をぬらしてしまうおそれがあります。

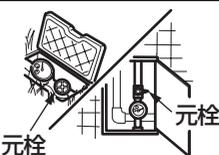


逆止弁は安全を確保するために定期的に交換する
(P.13を参照してください)
逆止弁が正常に機能しないと、状況によっては、水栓から一度吐水した水が逆流するおそれがあります。
また、水漏れなど予想しない事故の原因になります。



長期間使用しないときは、止水栓または配管部の元栓を閉める

水漏れなど予想しない事故の原因になります。



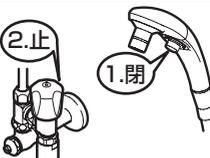
凍結が予想される場所で使用する場合は、P.7を参照し、凍結予防を確実にを行う

部品が破損し、水漏れにより家財などをぬらす財産損害発生のおそれがあります。



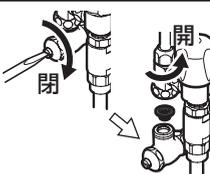
洗浄後は、必ずシャワー開閉ボタンを"閉"の状態にし、水栓の開閉ハンドルで水を止める

シャワー開閉ボタンにて、長時間水を止めた場合、吐水口から水漏れするおそれがあります。



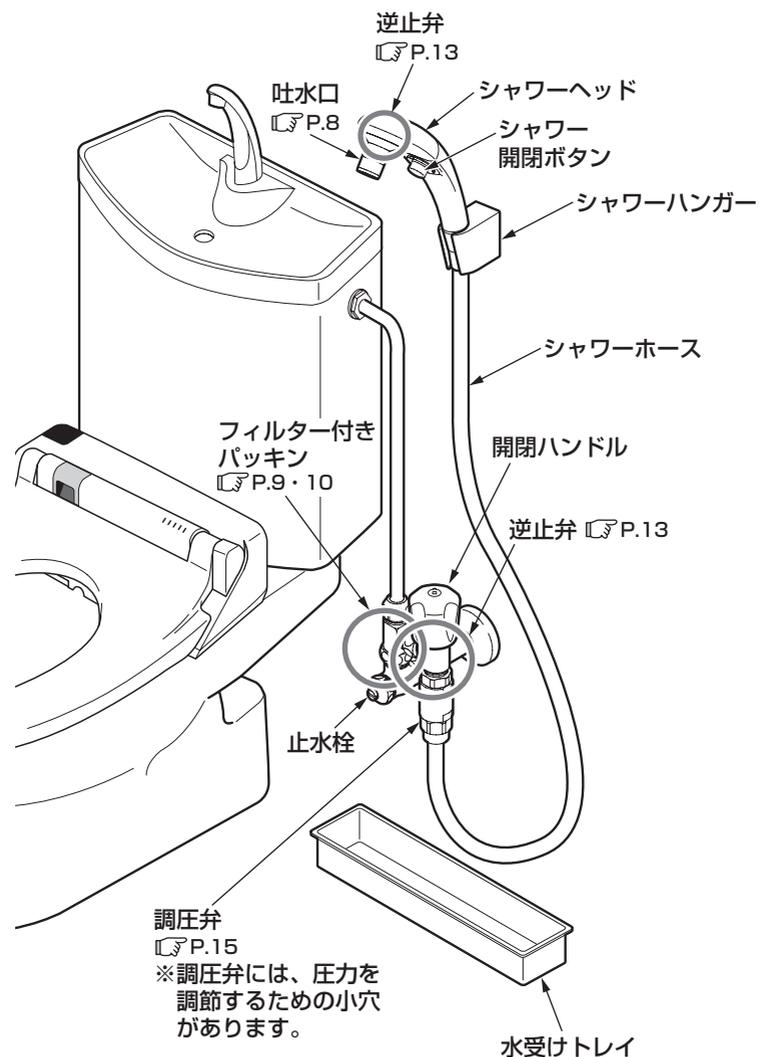
フィルターの掃除をする際は、いきなりふたをゆるめずに、止水栓を閉めてから行う

(P.9・10を参照してください)
水漏れにより家財などをぬらす財産損害発生のおそれがあります。



温水洗浄便座や暖房便座を使用している場合は、水がかからないようにする

火災や感電の原因になります。



※品番によっては、図と現品の形状が一部異なります。

必ず実行

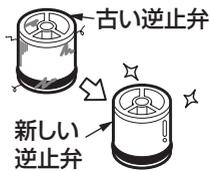
各部のなまえ

⚠ 注意

使用後は、便器の上やタンクの手洗い部など排水できるところで2～3回振ってからハンガーにかける
また、吐水口部の真下に水受けトレイを設置する
床面をぬらしてしまうおそれがあります。

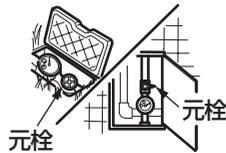


逆止弁は安全を確保するために定期的に交換する
(P.13を参照してください)
逆止弁が正常に機能しないと、状況によっては、水栓から一度吐水した水が逆流するおそれがあります。
また、水漏れなど予想しない事故の原因になります。



長期間使用しないときは、止水栓または配管部の元栓を閉める

水漏れなど予想しない事故の原因になります。



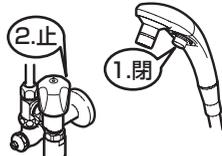
凍結が予想される場所で使用する場合は、P.7を参照し、凍結予防を確実にを行う

部品が破損し、水漏れにより家財などをぬらす財産損害発生のおそれがあります。



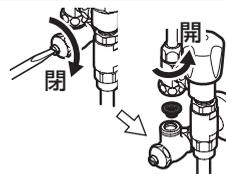
洗浄後は、必ずシャワー開閉ボタンを"閉"の状態にし、水栓の開閉ハンドルで水を止める

シャワー開閉ボタンにて、長時間水を止めた場合、吐水口から水漏れするおそれがあります。



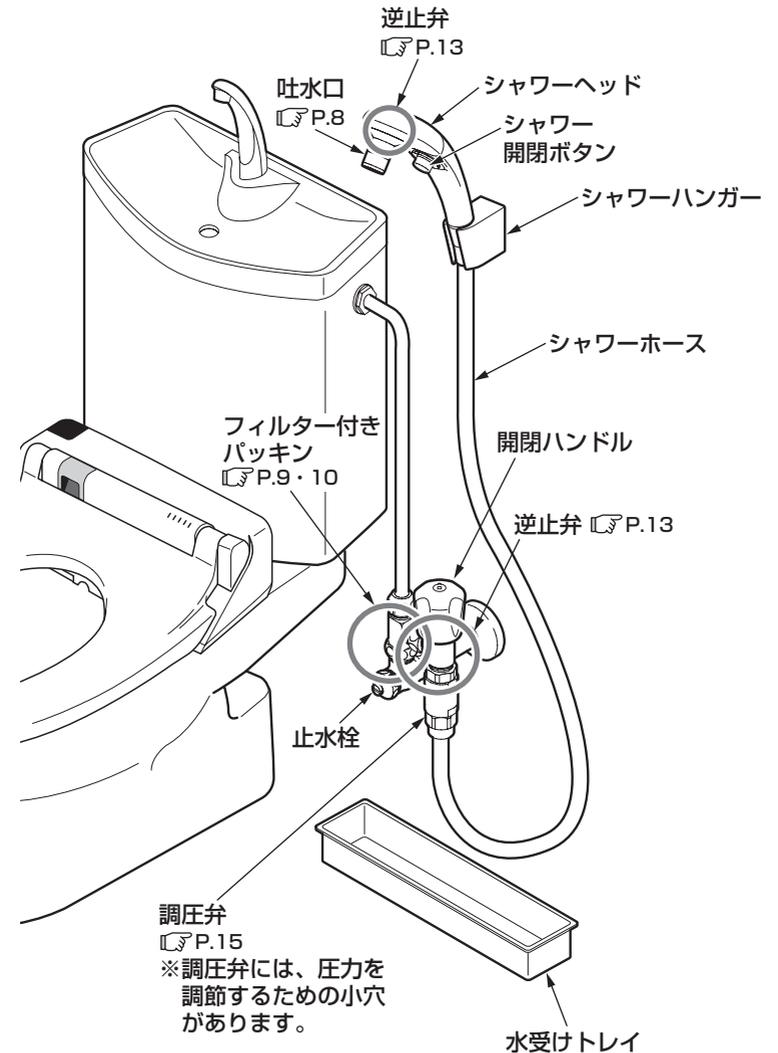
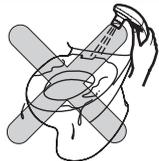
フィルターの掃除をする際は、いきなりふたをゆるめずに、止水栓を閉めてから行う

(P.9・10を参照してください)
水漏れにより家財などをぬらす財産損害発生のおそれがあります。



温水洗浄便座や暖房便座を使用している場合は、水がかからないようにする

火災や感電の原因になります。



※品番によっては、図と現品の形状が一部異なります。

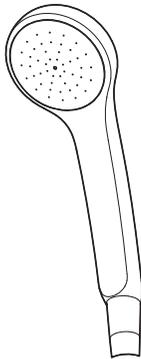
必ず実行

エコフルシャワー

BF-SG6型

取扱説明書

このたびは当社商品をお買い求めいただき誠にありがとうございました。
ご使用前にこの説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。
お読みになった後もすぐ取り出せる場所に大切に保管してください。



この説明書に書かれている注意事項は、必ず守ってください。
不適切な使用により事故が生じた場合、当社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
転居される場合、次に入居される方にこの説明書をお渡しください。

工事店様へのお願い

貴店名ならびに据付引渡し日を保証書にご記入の上、お客さまに必ずお渡しください。
また、定期的に交換が必要な部品があることをお客さまに必ずお伝えください。

■各部の名称	1
■安全上のご注意	2
■エコフルシャワーとは	5
■日常のお手入れ	5
■定期的なお手入れ	6
■定期的な部品交換のお願い	7
■修理を依頼される前に	8
■アフターサービスについて	11

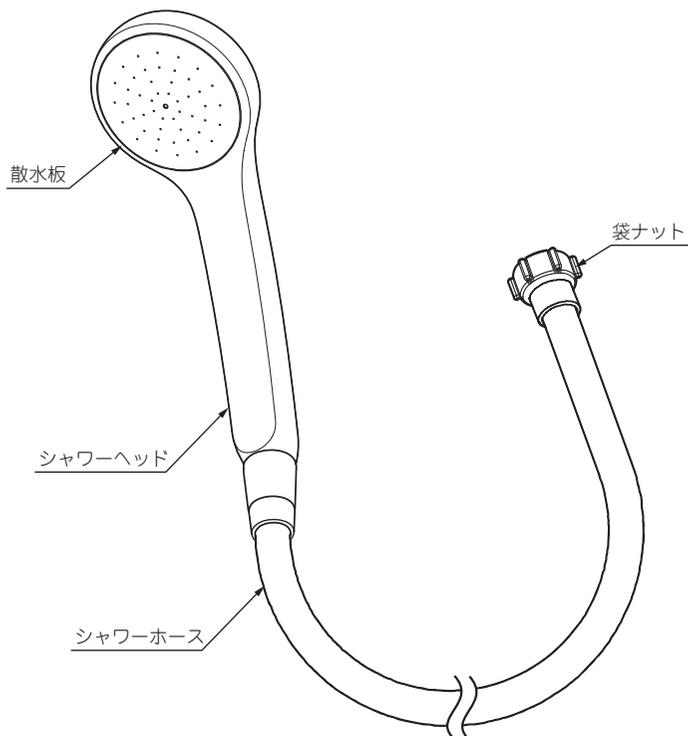
はじめに

つかいかた

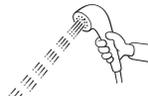
お手入れ

こんなときは

各部の名称



⚠ 注意：正しくお使いいただくために

 (分解禁止)	<p>修理技術者以外の人は絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。 ※ヤケドをしたり、故障・破損の恐れがあります。</p>	
 (禁止)	<p>シャワーヘッドを浴槽・洗面器等に浸さないでください。 ※水が逆流する可能性があります。また、ゴミなどを吸い込み、詰りの原因となります。</p>	
 (指示)	<p>給水圧力が高い地域でご使用の時は、確実に手で支持してご使用ください。 ※床に置いたシャワーヘッドが暴れたり、シャワーフックから落下してケガをする恐れがあります。</p>	
 (指示)	<p>シャワーヘッドを取り付ける時は、ネジ部をまっすぐに挿入するようにしてください。 ※ネジ部が斜めになると、樹脂製のネジ部が潰れ、シャワーヘッドが取り付かなくなる恐れがあります。</p>	
 (指示)	<p>シャワー流量が多い場合は、湯側・水側の流量調節栓を調節してください。(ご使用の水栓の取扱説明書参照) ※シャワーヘッドがシャワーフックから脱落する恐れがあります。</p>	

⚠ 注意：凍結防止のために

 (指示)	<p>凍結が予想される場合は、ご使用後にシャワーヘッドをよく振って、水を抜いてください。 ※シャワーヘッド内に水が残っていると、凍結破損で漏水し、家財等を濡らす財産損害発生の恐れがあります。 ※凍結による破損は保証期間内でも 有料修理 となります。</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

浄水器「知識シリーズ Q&A」

髪と肌にやさしい

浄水シャワー Q&A

浄水器協会 浄水シャワー部会

一般社団法人 浄水器協会

来ませんでした。もしかしたら、2週間以上使えば肌の質感にも影響が出てくるのかもしれませんが。(27歳女性)

- ・髪質がよくなったのが一番大きな嬉しいポイントです。夏場にこの髪質の違いを感じたので冬場の乾燥の時期に使用するのが今から楽しみです。男の人の髪には短いせいあまり大きな変化は感じないようです。(27歳女性)
- ・水質が変わった気がします。とくにタオルでふき取るときの感触がさっぱりとしていて以前とは違うと思います。もちろん口に含んだときもいやな感じがまったくしないので効果があると思います。(45歳女性)
- ・一番驚いたのが、染髪後のギシギシ感がとても軽減されたことです。今までもかなり気を遣ってトリートメントをしたりヘアパックをしていたのですが、これほどの違いはありませんでした。また娘がニキビと毛穴の黒ずみで悩んでいたのですが、まずニキビは一週間程度で半減。ほぼなくなった2週間後には、気づくと毛穴の黒ずみもなくなっていました。この間、特に石鹸など変えていません。塩素と皮脂の関係がこれほど密接だとは思いませんでした。ほんの気まぐれで応募した浄水シャワーのモニターでしたが、本当に良いものと出会うことができました。(49歳女性)
- ・浄水シャワーにして、ばさばさしていた髪がしっとりしてきた。特に子供の髪で実感した。いつも最後にシャワーを浴びて出るが、体のかゆみがなくなった。特に髪の毛がしっとりしたのはすごくうれしかったです。冬の乾燥した時期に使ってみたいと思いました。(33歳女性)

4 浄水シャワーの使い方Q&A

4-1 浄水シャワーの使い方、使用時の注意点

浄水シャワーは浴室用のシャワーです。
次の注意をよく守ってご使用願います。

- 1 使用できる水は水道水です。
- 2 浄水シャワーは国内仕様です。外国でのご使用はお勧めできません。
- 3 浄水シャワーは飲用を目的としたものではありません。
- 4 浄水シャワーを養魚用に使用しないでください。
- 5 シャワーを浴槽の中に入れてお湯張りをしないでください。
浴槽内の温水を水道配管へ逆流させてしまう恐れがあります。
- 6 シャワーは、高水温で使用しないでください。シャワーヘッド、カートリッジを变形させてしまうおそれがあります。使用可能な温度の範囲は、使用材料などによって異なります。詳しくは、製品の取扱説明書に記載されています。
- 7 台所用の瞬間湯沸器には、取付けないでください。湯の温度が不安定になり、また、不完全燃焼などによる事故につながるおそれがあります。
- 8 長期間使用しない場合は、カートリッジを取り外し、ホース内の水を抜いておいてください。
- 9 残留塩素の低減能力を確保するため、カートリッジの交換は期間内に行ってください。
- 10 水圧が低い水道では、湯温が安定せず、使用できない場合があります。



3-2 H28年度本調査事業の纏めと今後の課題

(1) 本年度の調査および検討の結果

昨年度までの検討されてきた

- ・“逆流する恐れのある液体を分類する危険度と各危険度に対応した逆流防止措置の設定”
- ・“個別の給水器具において、逆流の可能性のある液体の危険度を特定”
- ・“上記両者により推奨される逆流防止措置もしくはそれ以上の逆流防止措置を具備させる。”という基本骨格との妥当性を確認するため、目安を設定し昨年度調査した個別給水器具の実態との関係を調査・検討した。また条件等の共有化を図り、各工業会で内容詳細の再検討を行った。

その結果、

- ・ほとんどの給水器具において、推奨する逆流防止措置を現状でも満足していること
から、本逆流防止措置に関する取り進めの骨格は妥当と考えられる。
引き続きこの方向で検討を進めていくこととする。
- ・一部給水器具においては推奨する逆流防止措置を満足できていないものもあるが、関連工業会は逆流防止の為、技術開発など積極的に取り進めているのが実態である。一方で、推奨する措置を満たさない原因としては、危険度の分類や、逆流防止措置の推奨の表の内容に未だ検討する余地があるのでは（例えば、危険度分類の閾値など不明確さ）という意見もあり、これも次年度以降でより明確にしていくことが必要と考える。
- ・一方、本検討に関与していない等の理由で、逆流防止に関する意識・情報を全く持っていない工業会や企業（例として輸入品）や、逆流防止措置や逆流防止が必要であるという認識を持たず、誤った取扱いをする利用者の存在も懸念される。

上記および以下に示す課題があることから、本年度の結果から基準化・法制化やその内容に言及する事は時期尚早と判断する。また、今年度の検討委員会においても関連意見は出されたが、明確な基準化・法制化に関する審議・承認を行っていないため、各関係者からの要望は資料として、整理しておくものとする。

(2) 現状の課題

本年度の調査、検討を通じて、以下の課題が明確化された。これらは次年度以降に継続して検討していくことが必要と考える。

i > 語句の定義と危険度等の定量的な閾値の設定

今後の詳細議論において、まず各工業会間および関係者間で、各ターミノロジーの定義を共有化することが重要である。本年度も想定される逆流における“逆圧”の定義や、逆流する液体の発生リスク等の共有化を図った。まだ不十分と考えられるので、定義の明確化と文章化が必要と判断する。

また個別給水器具の個別逆流防止措置に議論が進展しているので、その大元となる“危険度の分類方法”に関して、定量的な閾値や分類例示など決定し共有、同じ物差しで逆流する液体を分類していかなければならないと考える。

加えて、企業・工業会が分類した危険度の妥当性を認証する機関の必要性も議論が必要でないかと考える。

ii > 逆流防止措置への取組み

現状で推奨する逆流防止措置が具備されていない給水器具は明確になり、また関連する工業会指導のもと製造企業が、逆流を意識し十分な逆流防止措置をとろうと検討に取り組んでおり、これ自体は評価すべきと考える。

一方で以下のような例における、逆流とその防止の必要性、および本検討事業を全く認識していない一般用途での使用も十分想定され、懸念が残る。

- ・ 本検討事業に参画していない給水器具工業会ならびに企業
- ・ 輸入給水器具の製造者、供給者
- ・ ホース接続で危険度の高い液体を逆流する恐れの高い最終使用者とその使い方

これらに関しては、現在本事業・審議に参加している工業会のみでの対応は無理であり、認証機関での監視も考えられるが、これも限界があると推定される。これについては、厚生労働省や水道事業者における最終使用者等に向けた広報活動が考えられる。

iii > 技術進展とともに想定される新たな逆流防止措置

現在の検討では、逆止弁、バキュームブレーカー、減圧式逆流防止器、吐水空間がその逆流防止措置として指定されているが、

- ・ 昨年度検討では、日本ガス石油機器工業会から提案の“吸気排水機能付き逆流防止器”が、減圧式逆流防止器相当として逆流防止措置に加えられた。
- ・ 今年度検討においても、キッチン・バス工業会から、独自の多連逆止弁を用いた逆流防止装置が提案され、各種異常ケースを想定したシステムであることが紹介された。

以上のように今後の技術開発・進展により、新たな逆流防止措置案が提案されることが想定される。これに対して単なる構造認定だけでなく、逆流防止性能として認証する基準や機関の設定が必要になると考える。

iv > 逆止弁のメンテナンス

これまでの検討において、日本水道協会が定量的なデータが示すように、メンテナンスをしない逆止弁は、使用時間とともに機能喪失する確率は高く、逆止弁以上の逆流防止装置を具備するか、最低でも定期的なメンテナンス・交換を提案されてきた。

一方で給水器具側では、一部取扱説明書にメンテナンスを指示しているものもあるが全てではなく、また実施状況も明確ではない。よってこの案件についても、結論が出ている訳でなく、引き続き検討する必要がある。

v > 新たな物質を注入する給水用具や特殊な給水器具の取扱い

具体的には、銀イオンを添加する給水用具ならびにアルカリ整水器であり、今年度事業では何等結論に至ってはいない。これらは個別案件として継続的な検討が必要である。

またシャワーについては、これまでの検討事業で危険度1として合意がとれている訳でなく、また取扱い説明書での注意喚起に関して努力されているが、未だ工夫の余地はないか等検討も必要であり、引き続き検討していくことが必要である。

よってシャワーを含めこれら給水用具は、表3-1“給水用具と逆流防止措置の一覧表”に継続検討が必要であることを示す黄色背景とする。

vi > 教育・啓蒙活動

水道事業者は水質基準の適合（水道法4条）、衛生上必要な措置（水道法22条）から残留塩素濃度を確保しなければならない義務がある。給水装置の構造材質基準には水質改変に関する定めがない。

また、逆流が発生した場合の事故責任に関する利用者への周知不足や、逆流を意識しない給水用具の製造・提供、誤った使用法によるリスクも懸念される。このため国、水道事業者、給水用具製造および供給者および関連機関で啓蒙・教育対応などを検討・実施することについても留意する必要がある。

<付属資料>

4. 第一回検討委員会会議資料

4-1 第一回検討委員会議事録

4-2 第一回検討委員会配布資料

厚生労働省 平成 28 年度
「給水装置に関する構造物質に係る検討業務」
第 1 回検討委員会 議事録

日時：2016 年 12 月 14 日 13：30～17：30

場所：TKP 品川カンファレンスセンター「バンケットルーム 6B」

予定議題：

- (1) 本事業の趣旨ご説明
- (2) 委員ご紹介
- (3) 委員長ならびに副委員長選任、委員長・副委員長ご挨拶
- (4) 配布資料確認
- (5) 今年度の予定確認
- (6) 配布資料に沿ってこれまでの経緯ご説明
 - ー以下の資料を参考にして、これまでの本事業審議の流れ確認
 - ・平成 27 年度 最終報告書
 - ・平成 26 年度 アンケート結果
 - ・「液体の危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」
- (7) 上記に関する課題議論
- (8) 第二回検討委員会までの宿題事項確認
- (9) 次回（第二回検討委員会）日程ご連絡、および今後の取り進めに関して
- (10) その他

議事録

<議題（1）、（2）は割愛>

<議題（3）> 委員長ならびに副委員長の選任

事務局：事務局から北海道大学大学院教授 松井委員を委員長に選任する案を上程。

委員会：事務局案を了承。

委員長：選任のあいさつ。

ただいま委員長にご指名あずかりました北海道大学の松井でございます。
皆様方の広い、そして深い専門的知識からご意見をたくさんいただきまして、
まとめていきたいと思っておりますので、ご協力のほど、よろしく願いいたします。

事務局：事務局から東京都水道局貯水槽水道担当課長都丸委員を副委員長に選任する案を上程。

委員会：事務局案を了承。

<議題（４）は割愛>

<議題（５）および（６）>

委員長：ありがとうございます。

それでは続きまして（５）と（６）は、これまでの経過や予定の確認ということですので、２つ連続してご説明いただきまして、そのあとに（７）で課題の議論ということになるのかなというふうに思います。では、まず（５）のところの「今年度の予定確認」というところをご説明お願いいたします。

事務局：それでは、（５）の今年度の予定確認ということで、資料３に従って説明させていただきますと思います。

まず検討に関する基本方針について案を提示させていただいておりますが、その背景といたしまして、左上のほうにありますが、「昨年度の検討結果」とありまして、これは添付しております最終報告書の３ページを抜粋したものになりますが、今後の検討の進め方はこれまでの検討結果である「一般用途における逆流防止用具選定表」と現状の逆流防止措置がまとめられている「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」を比較検討し、適切な逆流防止選定方法を検討していく。検討結果については、再度、水道事業者へ内容確認を行っていくと、これが昨年度のまとめの中に入っております今年度への引継ぎ事項であります。

さらに、本事業を受けた際に、厚生労働省様からいただいた仕様には以下のように書かれております。逆流防止装置の判断基準の明確化に関する課題として、水道法において「水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること」とされているが、定義が明確でないため、種々の逆流防止装置が適当か否かについて、その判断に苦慮している実態がある。そのため、以下に示す給水用具等の「水の逆流を防止するための適当な措置」の明確化について検討会において意見を聴取し、対応を検討するものとする。特にポイントとしては、残留塩素濃度を改変する給水用具、水道水質を改変する給水用具、汚水等が発生する給水用具となります。

こういう２点の背景もございまして、今年度は基本的に昨年度の検討業務を引き継ぐということを第１の目的としまして、「一般用途における逆流防止用具選定表」、現状の逆流防止措置がまとめられている「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」を比較検討しまして、適切な逆流防止方法を検討し、その結果を再度水道事業者ならびに給水装置提供者へ内容確認を行っていくということを基本方針として進めさせていただきたいと思っております。

あとでまとめてご審議いただければいいかと思います。最後まで説明させていただきます。

この横にあります、「以下の項目もこれまでの審議の状況から、本年度は審議対象にはしません」とうたっておりますこの①～③については、次の検討結果のいちばん最初に説明させていただきたいと思います。

この基本検討方針に基づきまして具体的な今年度の取り進めですが、検討委員会は2回予定しております。本日の第1回検討委員会におきましては、これまでの検討事項の説明・確認ということで、このあとに技術的なところをまとめた検討事項一覧を説明させていただきます。必要に応じて、資料4-2『平成27年度最終検討報告書』、4-3、4-4を参照しながら説明を進めさせていただきたいと思います。

それから提案事項としまして、資料5におけます「一般用途における逆流防止用具選定表」の指定逆流防止対策を、「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」にはめこんだ実態との関係の一覧表を作成いたしましたので、これで提案させていただいて、本委員会で紹介・説明をさせていただくと共に、この取り進め自体の可否を審議いただきまして、ご承諾いただければ本日はこの細かい内容を議論する時間がないと思いますし、各給水用具供給者さんの中でももう少し議論を深められることを期待しまして、一応、内容確認の依頼を出させていただきます。そして、第2回検討委員会までの間で検討いただきまして、個別に事務局がヒアリングにまいりまして、その検討結果をうかがいます。そして、それを取りまとめいたします。

第2回の検討委員会としましては、そのヒアリングした結果を報告させていただきます。そして、選定表ならびに給水器具一覧表での分類の妥当性について評価いたします。そして「一般用途における逆流防止用具選定表」及び「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」に対して、追加の修正が必要かどうかを議論させていただきたいと思います。そののち、来年度以降の検討・展開について事務局より提案させていただきます。最後にこれらをもって最終報告を作成いたします。

このような流れで今年度の本検討業務ならびに2回の検討委員会を進めさせていただきますことを事務局より提案させていただきます。ご審議よろしく願いいたします。

委員長： ここまでについてご質問ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、また何かありましたら、次の説明を受けてからでも結構ですのでお願いいたします。

では、続きまして、これまでの経緯についてご説明をお願いいたします。

事務局： これまでの経緯について、資料2枚使って説明させていただきたいと思います。まず細かい技術的な資料4-1に入ります前に、基本的な考え方を再度確認させていただきたく、資料3の裏側に書いております。②につきましては、これを作成した後に委員長他にご意見をうかがいまして、修正が入っておりますので、きょうは口頭でご説明いたします。

まず①の逆流防止装置を選定するプロセスの基本的な考え方についてですが、まず欧州の基準を参考にし、水道水に与える影響をベースに危険度を分類します。そして、その危険度に見合った逆流防止装置を設定して、対象となる給水器具がどの危険度に分類されるか、危険度分類に従って危険度クラスを決定します。このi)からiii)によって自動的に給水器具に必要な逆流防止装置が画一的に決定するという基本的なプロセスと理解しております。この考え方としては、新しい給水用具が次から次へと出てくる場合、一品一様で1件ごとの審議をするというかたち、あるいはその都度規制・通知・法律というところへの影響がなるべくなく、わかりやすいかたちで進めるというふうな基本的なプロセスだと理解しております。

本年度もこの前提に立って進めさせていただきたいというふうに考えております。

②番目として、この危険度の分類ですが、危険度の段階の数あるいは分類の詳細につきましては、これまでの経緯としまして、平成22年度の検討におきましては、当初はヨーロッパの基準の5段階に対して、その取扱いの煩雑さから一度3段階が提案されております。ただ、その後の審議の過程で、やはり3段階では、という理由もございまして、25年度の段階では4段階の案が示されまして、平成26年度にこの妥当性等を含めた実施アンケートが行われております。この実施アンケートの結果からは、やはり内容の見直しを検討する必要があるということで結論がまとめられています。

一方、平成27年の審議におきましては、危険度を何段階にするか、あるいは各段階の議論をする際において、やはり具体的なイメージがなかなかつかめないということで、いったんこの危険度の分類あるいは危険度自体の内容よりも、危険度をベースにして実際その時点で世の中に出ております給水器具を当てはめてみて、どういうかたちになるかということ審議しようということで、昨年度の、例えば資料4-2の昨年度の報告書の中に入っております個別の給水器具の状況をヒアリングされた一覧表がございまして、それにまとめられて議論するというところで平成27年度の審議は終わっております。

今年度の審議もこの延長で取り進めさせていただくつもりでございますので、いったんこの危険度の分類の段階数、あるいは内容については、いまの給水器具

ごとの状況を確認する議論をしっかりと把握した上で、その結果を踏まえて段階数や分類詳細を見直す必要があるかを議論されるというふうに考えております。

③番目といたしまして、用途分類と検討対象の明確化ということで、平成25年度の審議におきまして、給水用具の用途が大きく2つ定義として分類されています。「事業用途」と「一般用途」でございます。それぞれの定義も議論されておきまして、一般用途のうち、住宅と同じく使われる給水用具の表現についてのみ継続審議となっておりますが、この審議におきましては、一般用途を検討の対象として絞ることと結論付けておられます。事業用途については、専門の事業会社さんが施行されるということもありまして、いったん優先順位の問題だと理解しておりますが、一般用途を先に議論するというかたちで審議の取り進めが行われております。本年度も当然継続としてこの一般用途を対象にして取り進めたいと考えております。

ここまでの、全体のプロセスや危険度分類とかのベースになる部分の検討の流れでございます。事務局も今年度から担当いたしますので、間違っているところ等ございましたらご指摘いただければありがたいというふうに思います。

委員長： ありがとうございます。

いま、ご説明の最後にありましたように、これまでの検討の流れについてご説明いただきましたが、こういった理解で間違いはないかどうか、特に昨年も委員だった方々にはご確認をお願いしたいと思います。

よろしいですか。では、いまご説明がありましたように、本年度は具体的なイメージをまた液体の危険度の分類に戻すということ、それから一般用途について検討を進めるということでございます。

それでは、説明の続きをお願いいたします。

事務局： では、配布資料の4-1に、これまでの検討結果一覧ということで、より具体的な給水用具及び逆流防止装置について弊社のほうで過去4年間、あるいはさらにその参考となる前の情報を用いまして、整理させていただいた表を提案いたしまして、説明させていただきます。

これまでたくさんの方が検討されておりますので、弊社の理解でグループを3つに分けて整理させていただいております。

まずグループ1としまして、逆流防止装置の判断基準に関連する課題ということで、いままで議論に上がったものをピックアップさせていただいております。1番目として「その他設備の定義」ということで、これはなぜこの検討が必要かということに関しましては、給水装置への連結が禁じられているその他設備の定義が不明確なため、明確にする必要があるという意見が出ております。審議の結果、

水道法逐条解説で十分に理解できて、新たな定義はしないし、例示も行わないと、これが平成 25 年度にこういう審議結果になっておりますので、水道法の運用で十分対応できるということで、これは審議完了と考えております。

2 番目としまして、逆流防止装置の判断基準の明確化ということで、必要性としましては、指定給水装置工事業者や水道事業者が逆流防止装置を設置する際に、選択のための判断根拠がない。また、関係工業会より、液体の危険度に応じた逆流防止措置の判断基準を明確化することにより、汚染度の低い水については規制を緩和すべきという意見も出ているということで、ここをもう少し明確化しようという課題が挙がっております。これまでの審議の結果でございますが、アンケート調査を反映して、事業用途、一般用途の定義、一般用途における逆流防止用具の選定表、一般用途における具体的給水用具一覧表といったものがまとめられております。今後「一般用途における逆流防止用具選定表」と「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」、最初のもので資料 4-4 に添付させていただいている資料ですが、この 2 つの表を比較検討して適切な逆流防止選定方法を検討する。検討結果は再度、水道事業者へ内容確認を行っていく（平成 27 年度）ということで、これは先ほど説明させていただきました平成 27 年度の最終報告書のまとめのところでございます。提議案としまして、参考資料 1 にこの平成 27 年度の報告書の P62、これを付けております。一般用途における逆流防止措置に必要とする給水用具案、これを参考資料 3（平成 27 年度報告書の P5～7）を付けております。この項目に関しましては、先ほど説明させていただきましたように、本年年度の基本的な検討方針に挙げております内容でございます、これは平成 28 年度の主たる検討対象としたいというふうに考えております。

3 番目としまして減圧式逆流防止器の定義の明確化ということで、省令第 14 条第 5 号に減圧式逆流防止器と逆止弁の名称が記載されているが、性能試験のみでは各々の違いが明確ではないため、定義をする必要があるという意見が出ております。そして、これに対して構造材質基準省令第 5 条を改正し、用語の後に括弧書きの定義を記載するというので、これは平成 25 年度の結論でございます。それから減圧式逆流防止器の定義、これが参考資料 4、平成 27 年度の報告書の P12 に付いております。ここで定義が区別されているということで、これは審議が完了していると理解しております。

4 番目です。給湯機付き風呂釜等の性能基準ということで、この必要性は吸気排水機能付逆流防止器について、省令に位置付けるべきかどうか検討が必要との意見があるということで、吸気排水機能付逆流防止器については、単独の給水用具として定義するのではなく、自動湯張り型風呂釜に限定されている逆流防止給水用具であるため、逆流防止装置の判断基準の明確化で示されている一般用語の場合の逆流防止選定表に定義を記載することで、継続使用を認めると

いう、これが平成 25 年度の結論になっております。これは、資料の 4-1 の 3 ページ目の A 4 の参考資料の 2、これが一般用途における逆流防止用具の選定表案となっております。これが現時点での最終的な逆流防止用具の選定基準の表ですが、これの右側、先ほど口頭で説明させていただきました※ 7 の部分ですが、下に 7 番の解説が書いてございます。少し読みにくいかと思いますが、これ自身の表は、この資料 4-2 の中に原本が入っております。これが既に継続使用が認められておりますし、「案」ではございますが、逆流防止用具選定表の中にはめ込まれておりますので、これは審議が完了していると考えております。

グループ 1 の 5 番目ですが、逆止弁と負圧破壊装置を内蔵する給水装置の負圧破壊性能試験の方法ということで、逆止弁と負圧破壊装置を内装する旧装置の負圧破壊性能試験は基準適合品でも逆流の可能性があるため、より適正な試験方法に変更すべきという意見があるということで、これは負圧破壊性能試験に針金を挟み込んだかたちの条件が平成 25 年度に追加されています。具体的な負圧破壊性能試験案とありますが、これはこの資料の参考資料 5 として、平成 25 年度の報告書の P14～15 から抜粋してコピーを添付しております。これも審議完了というふうに考えております。

グループ 1 の最後の 6 番目です。太陽熱給湯システムの取扱いということですが、この課題の必要性といたしまして、給湯機の一次側に設置する太陽熱給湯システムの設置について、太陽熱給湯システムの設置のために設けるバイパス配管の設置を含め、水道事業者により取扱いに差異があり、関係法令の解釈等について整理が必要との意見があるということで、これに関しましては、新たな課長通知を出すこととして、記載する事項として①逆流防止装置の設置の義務化、②水道水の滞留を起こさないための現場施行における留意点、③法律の解釈として「当該給水装置以外の水管その他設備」ではなく、給水装置であること、④事務局案で示した水道事業者等の水質責任が免除されうると考えられる範囲の水質変化については、使用者側の責任であることの明示の 4 点が挙げられています（平成 25 年）。こういう通知を出すということで一応審議が完了しているというふうに理解しております。

グループ 2 としましては、浄水器等の浸出性能試験の必要性とその方法に関連する 3 つの課題ということです。1 番目は水質を改変する機器ということで、軟水器、直接薬品を添加する給水用具等の水質を改変する機器の取扱いについては統一した認識が得られておらず、給水装置に直結できるか否かの判断については水道事業者などが苦慮しており、また、水質を改変された水の責任についても不明確なため、取扱いを明確にしてほしいという要望があるというのが課題の必要性でございます。審議の結果ですが、給水装置として扱わないとした場合の影響が非常に大きいため、需要者等の利便性、あるいは現況を踏まえ、

給水装置との直結を認める方向で検討することとし、今後、アンケート結果を踏まえ、「液体の危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」の内容を精査し、また、水質の変化に関する責任区分や設置する場合の基準等の課題について、今後明確にしていく（平成 26 年）という表現でまとめられております。これはあくまでも継続審議でございまして、今年度の中にもこの給水用具としてこの水質を改変する機器がしっかりと入っておりますので、上と同じように今年度の審議の対象と考えております。

2 番目が浄水器等の浸出性能の試験方法です。現行の告示「給水装置の構造及び材質の基準に関する試験」では、浄水器等水圧を利用して当該浄水器内のろ材を通過させて吐出する構造の給水装置の浸出性能試験の試験方法が明確にされておらず、各試験機関で試験方法が統一されていない可能性があるため明確にすべきとの意見があります。これに対して審議の結果は、現状第三者認証機関で実施されている試験方法に関しては、新たな試験設備や特別な技術を要するものではないため、事務局案どおり自己認証の試験方法については調査を行わない。今後は、現在、第三者認証機関で実施されている試験方法について、内容を精査した上で、試験告示の改正、自己認証を行うものに向けた厚生労働省の事務連絡または課長通知の発出等、周知方法について明確にするというのが平成 26 年度の案で終わっています。これは厚生労働省様側の通知で完了する議案となっております、これは厚生労働省様をお願いしております。

グループ 2 の 3 番目としまして、飲用に供する水を供給する給水装置ということで、構造材質基準省令第 2 条第 1 項において、飲用に供しない水を供給する給水装置については浸出性能が求められていない。一方、現在、飲用に供しない給水用具と整理され、浸出性能が求められていない浴槽用の給水栓等は、飲用に供する可能性が否定できないことを踏まえ、浸出性能基準の適用対象である「飲用に供する給水用具」の範囲を広げる整理が必要との意見があります。飲用を前提としていない浴槽の給水栓などでも、飲用するケースがあるかもしれないということで検討が必要だということだと理解しております。こちらの審議結果ですが、浸出性能基準の適用対象については、平成 9 年度の課長通知「給水管及び給水用具の性能基準の解説」に明記された、飲用に供しない給水用具の例の対象範囲を尊重し、あえてここで変更はしない。また、「飲用に供しない水を供給する給水装置」に関する、製造者等から使用者への情報提供の充実策についても、販売されている製品の梱包ハコや取扱説明書にはその使用用途が明記されているため、特に追加の必要はないということで（平成 26 年）、ここに書かれているとおりに審議が完了しております。

グループ 3 として、容易に取り外し可能な給水用具の給水装置としての定義関連で 2 つの課題がございます。1 つ目の課題が、容易に取り外しが可能な給

水用具の給水装置としての定義ということで、必要性としましては、容易に取り外しが可能給水用具にはワンタッチ継手などを使用して接続する器具（洗濯機、食洗機など）と、外水栓等にホースを接続して使用するホースなどがあり、いずれも構造材質基準の適用対象外になっております。これらの器具の使用方法については、使用者が自己責任の下で自由に決定できる状況であるため、その使用方法によっては逆流し、水道水が汚染される恐れがあります。このため、これらの給水用具の取扱いを検討し、安全な使用環境を確保する必要があるという意見がございました。審議の結果ですが、現状通り給水装置として取り扱わないこととするが、逆流などの使用者及び第三者への影響も懸念されることから、ホース接続して使用される給水栓側には適切な逆流防止装置の設置を検討していくこととし、適切な逆流防止装置に関しては、今後のアンケート調査を行った「液体の危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」のアンケート結果を踏まえ、今後内容精査を行うということで、平成 26 年度にこのような結論が出ております。これは継続審議でございます。ただし、今年度はここまで検討案件を広げることが物理的に可能かどうかは事務局としても想定できておりませんので、今年度、もしこれが次のテーマあるいは現在の検討の延長線上で必要だということになった場合にのみ、検討に入るというふうに考えております。

グループ 3 の 2 番として、給水装置の軽微な変更の取扱いということで、水道法施行規則第 13 条に定める「給水装置の軽微な変更」について、水道法逐条解説では、「給水装置に起因する汚水の発生と、水道の適正管理に支障をもたらすことがほとんど想定し得ないような給水装置の軽微な変更にまで給水拒否等の措置を講ずる必要はない」としている。このため、使用者の利便性に鑑み、作業スペースが十分に確保され、かつ特殊な工具を必要とせず配管を伴わないワンタッチ継手などを使用して、接続する器具等の取付けを軽微な変更として取り扱うべきかを検討する必要があるということでした。

審議の結果ですが、現状の利用者など利便性を考慮し、「給水装置の軽微な変更」を拡大していく方向で検討するが、拡大の範囲については現行法令の解釈を踏まえながら、事務局の給水栓類に限定した案をベースに検討することとし、また、軽微な変更の対象とする給水用具の選考にあたっては、工事の施工性や利用者の利便性及び安全性を十分に考慮しながら、その理由や定義について今後明確にしていく（平成 26 年度）ということで、その中に「軽微な変更」の取扱いをどう定義するかということで、平成 26 年度に事務局から提案されているのが、参考資料 7 に添付しております。

これは平成 26 年度以降、特に審議の経緯もございませんので、基本的には継続審議でございますが、この報告書の中で、これをベースに水道法自体を変更

することは必要ないというのが唯一結論として出ておりまして、今後は水道法ではないところの部分で継続審議が必要であると考えております。ただし、これも上と同様、今年度はもしここまで検討の必要が発生したときのみ検討の予定といたしまして、今年度はこれを検討の対象として取り上げる予定はしておりません。

弊社は初めての事務局なので、これまでの検討結果をこちら側の理解の仕方でもとめさせていただきます。もし理解が間違っている等ございましたらご指摘いただければありがたいと思います。以上でございます。

委員長： ありがとうございます。今回の議題に関係する部分としない部分がありますが昨年度までの検討状況を御説明いただきました。

委員： ガス石油機器工業会です。

補足になるのですが、この資料 4-1 の表の上から 5 個目の「負圧破壊性能試験に針金を挟み込む」ということをご説明いただきまして、その参考資料は参考資料 5 のところにありまして、この右側のいちばん下の表 1 に針金の線径ですが、呼び径が 13 の場合は 0.80 以上ということで紹介されております。補足になりますが、もう一度 1 ページ目に戻っていただきまして、その上の「給湯器付き風呂釜」ですが、ここの吸気排水機能付逆流防止器につきましては、同じ平成 25 年の 12 月の当会議におきまして、0.30 ミリのワイヤーで運用するというので協議があって、自動湯張り風呂釜に限定して認められておりますので、補足の情報として報告させていただきます。議事録のほうにも載っております。

委員長： 事務局、そういう認識でしょうか。

事務局： すみません、ここの細かいサイズのところまでは十分にフォローできておりませんので、再度確認いたします。

委員： 吸気排水機能付逆流防止器は既に審議は終了しておりますので、補足の情報としてということです。

委員長： それが 0.30 ミリだったわけですね。そしてその下の表 1 ではいちばん小さいのが 0.80 ミリということですね。

委員： ここは、ご説明された内容だと思います。

委員長： ほかにございますか。

それでは、続いて資料 4-2 のご説明をお願いいたします。

事務局： 資料 4-2、4-3、4-4 はいまの説明の中でもし必要であればということで添付させていただきます。

資料 4-2 は、先ほどもご説明いたしましたが、平成 27 年度の検討の最終報告書そのままでございます。検討委員を継続されておられる方のお手元にもある

と思います。特に、先ほどの最終的なまとめの部分についても3ページに示されておりまして、今年度の検討の取り進め案をここから引き出してあります。

重要なのが、次の4ページでございます。この「一般用途における逆流防止用具選定表(案)」ということですが、別途資料4-4に少し見やすく大きくしたものを付けてあります。まず、平成25年度の検討結果で危険度に分類された各設備について、表が左側に入っておりますが、それに対して具体的な設備、負圧・逆圧、それに対して使用可能な逆流防止給水用具としまして逆止弁、バキュームブレーカー、減圧式逆流防止器、それから吐水口空間を設けると、この4つについて区分けして、適用できるもの、適用できないもの、それから物理的に関係ないというこの横線が付いているもの、こういう表がありまして、これが今年度の検討の1つのスタートポイントになっております。

先ほど、説明させていただきましたので重複になりますが、この自動湯張り給湯器の「※7」ですが、「吸気排水機能付逆流防止器を含む」という下のほうにコメントが書いてございます。この具体的な絵ですが、議事録から、既に平成27年度の審議の中で細かい構造も含めてご説明があり、承認されているというふうに理解しております。その中で負圧だけではなく逆圧のところにもこの「※7」が付くということで、業界の方から修正の確認依頼が入ったということでございます。

それから、元に戻りまして資料4-2の5ページ目、6ページ目、7ページ目が今年度の検討のもう1つの重要な表でございます。昨年度、各関係の工業会様から提出された個別の給水用具の製品名に対して、その概要あるいは第三者認証の取得、想定される逆流、添加する物質の有無、あるいは添加の位置、いちばんポイントとなりますのが、現状の逆流防止措置という現状の案がここに示されております。表のいちばん右側に「逆流防止措置(案)」というところで、逆圧/負圧と書かれておりますが、その下が基本的に空白になっておりまして、昨年度の時点ではここが埋まっております。この3ページが今年度の検討の対象になると理解しております。

8ページ目以降は昨年度の検討のときに使われておりました資料及び2回の検討委員会の議事録でございます。これは参考として添付させていただきましたので、細かい説明はいたしません。

資料4-3ですが、これは平成26年度のアンケート結果の中から抜粋したものでありますし、同じ資料が、いま説明させていただきました平成27年度の最終報告書の中にも入っております。平成27年度の資料が白黒で印刷しておる関係上、少しアンケート結果がわかりにくいのではないかとということで、このアンケートを抜粋したものにつきましては、カラーで添付させていただきました。大きな内容としまして、この質問1の「事業用途と一般用途の定義が適切か適

切でないか」ということ、これはおおむね「適切」ということで、皆さんが理解されているという結果になっております。それから「適切でない」の自由記述については、「Q2」に入っております。

Q3 はポイントの1つかと思いますが、液体の危険度分類について、分類方法は適切かということ、これによりますと「適切でない」と回答された方が7割で、そこには危険度の分類の統合やクラス分けについてご意見が出されておりました。「その他」の危険度に関する自由記述はその次のところに書かれております。先ほど申しましたが、継続的に見直すということがこのアンケート結果の結論として出ております。

質問の5番です。(3)の液体の危険度に応じた逆流防止措置の選定は適切かということ、これも「適切でない」が多くなっておりますが、これは質問(3)と連動していると考えております。

以上、資料4-3についてご説明いたしました。資料の4-4についても説明いたしましたので、資料4-2から4-3の説明は終わらせていただきます。

委員長： ありがとうございます。ここまでで昨年の検討結果をご説明いただいたわけですが、スタートポイントの認識としてこれでよろしいでしょうか。何かご意見があればよろしく願います。

〔休憩〕

委員長： それでは、3時になりましたので再開させていただきたいと思います。続きまして資料4-4からと関連する5-1の説明をお願いいたします。

事務局： では、引き続き説明させていただきます。

資料5-1でございますが、先ほど説明させていただきました本年度の基本的な取り進めの方針としまして、資料4-4にあります「液体危険度に応じた逆流防止措置の判断基準案」という資料の右側半分の部分、各装置についての逆流防止装置の推奨案、これを「一般用途における逆流防止装置を必要とする給水用具案」で、これが昨年度の最終報告書に入っております、先ほど説明させていただきました5、6、7ページの表で、この2つを組み合わせ、適切な逆流防止装置を検討するというのが今年度の取り進めとして提案させていただきました。

資料5-1のつくりの内容としましては、タイトルとして「一般用途における具体的な給水用具と逆流防止措置：現状と選定表からの選定との比較」ということで、これも弊社で作りまして、「案」ということで書かせていただいております。この表ですが、先ほど説明させていただいた「一般用途における逆流防

止措置を必要とする給水用具案」という昨年度の資料の表から液体の分類、逆流が懸念される水の種類、給水用具の製品名、給水用具の概要、第三者認証の取得、想定される逆流、添加する物質、添加の位置、現状の逆流防止装置、関係工業会と、ここまでは昨年度の報告書に入っているものをそのまま引用しております。PDF からの変更が容易ではなく、エクセルのシートに新たにインプットし直しましたので、インプットミスがあるかもしれません。もしありましたらご指摘いただければありがたいと思います。

それに対して、先ほどの資料の中で空白になっておりました「逆流防止措置（案）」という部分の逆圧／負圧の部分それぞれ4列に分けて、この4列に1～4の数字を振っております。1は逆止弁、2はバキュームブレーカー、3は減圧式逆流防止器、4は吐水口空間というのは、これが資料4-4で説明いたしました、「危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」に入っておりますこの4つです。そのまま入れますとビジーになってしまいますので、1～4の数字で入れさせていただきます。この表から読み取ったというか、事務局で理解したままをはめ込んだというかたちの建て付けになっております。

これによってこの2つの資料をある意味では結合したかたちで議論させていただきまして、それに対してこの現状の逆流防止装置と防止措置との部分との乖離といいますか、対比をここで一度提案させていただきたいと思います。

1年前に作成された「現状の逆流防止措置」でございますので、その後、工業会のところでは変更がなされたものもあると思いますし、とある工業会さんから給水用具の追加部分が出ておりますが、今回はあくまでも昨年度の資料をスタートにしておりますので、情報としてはいただいておりますが、これには反映しておりませんので、そういう意味からしますと、ここ1年間でさらに新たな給水用具が出てきた部分の新たな追記ということに対しては行っておりません。

こういうことがございますので、事務局としての理解の間違っている部分も含めて、一度関係の工業会様ならびに水道事業者様で持ち帰っていただいて、検討をいただこうと考えております。

少し詳細を説明させていただきます。液体の分類「その他」のところ、は基本的には昨年度のこの表とそのままですが、まず1番、「残留塩素濃度を低減または除去するもの」ということで、1つは湯水混合水栓、貯湯式電気温水器、電気温水器用水栓、浴室用ミストサウナ、加湿器、これはお湯が逆流すると懸念される対象でございます。

さらに、その次の分類といたしまして、浄水器（元止め式・先止め式）、浄水器用水栓（元止め式）、浄水器（直結されるもの）、浄水器（I型）それから活性炭等により水道水をろ過する機器、あるいは活性炭等により水道水をろ過す

る機器でイオン交換樹脂を一部併用しております。イオン交換樹脂というのは、基本的に金属類を除去することが目的ですが、イオン交換樹脂に接している部分が、この上の活性炭等だけとはちょっと違うところです。こういうものがあります。

それを、まずこの1番だけについて申しますと、この逆流防止措置案と比較しますと、ここでピンク色にした部分がありますが、ここの部分の理解が正しいかどうかはわかりませんが、「バキュームブレーカー以上の逆流防止用具が必要」ということで、これは現状と解離があると理解したのですが、これが本当にこれで正しいのかも含めてご確認いただければと思います。

このピンク以外のところは、ここに記載された現状の逆流防止装置と、このギャクリュ防止装置案とから引っ張ってまいりましたものとを比較しますと、基本的には合致しています。特に浄水のあたりは多くが、「逆止弁の使用で逆流機能ができる」というところに○が付いておりますので、基本的には対応がとれているというふうに理解しております。この理解あるいは現状が多少違っているということがございましたら、ご指摘ください。

次に液体の分類の2番です。残留塩素濃度を高めるものとしましては塩素濃度を高めた水ということで、電解式の水栓でございます。電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑えることを目的として、洗面等に設置されるということで、これも逆止弁で可となっておりますが、ここも今年度の検討テーマに挙がっております、残留塩素濃度との問題で、このままオーケーかどうかというのは、もう一度ご検討いただければと思います。この表を当てはめただけで、あるいはこの逆流防止措置の案の取り方の、弊社の考え方で、ここが違っているということであれば、これも現状と解離があるということになりますので、ここも一度考えていただければいいかなと思います。

3番目として、水道水質を変化させるが基準値を超えないものとしまして、軟水、純水、濃縮排水ということで挙げられております。これについても、一応、現状の装置に対して基本的に逆止弁が許容されている上の2つは逆止弁が付いていることで十分に機能を発しています。それからいちばん下の濃縮排水配管設置の際に「適切な吐水口空間を取るか同等の防止性能を持たせる」と書いてありますので、持たせてあるというふうに理解すれば吐水口空間があるということで、この選定案に合致しているというふうに理解できますが、表現上そう理解していいのかどうかについては一度ご確認いただければありがたいと思います。

続きまして、次のページの④水道水質基準値を超えるものです。

この行にはいくつかインプットミスがありまして、基準地ではなく基準値です。それからそのすぐ横ですが「高pH水」ということで、オリジナルでは9～

10です。高いpHですから「3」では逆にpHが低いほうなので、オリジナルではpHが9～10になっています。酸性側の排水に相当する部分も出ることも含めれば、現実の数字の幅は、関係工業会さんからいただいた数字でありますと、pH的には4.5～9が現状の範囲とかがっております。

このアルカリイオン整水器、それから軟水器の2つですが、これが逆流防止装置案からすると乖離があるというふうに考えられまして、ここはピンク色にさせていただきます。これは、あくまでもこれがどうのこうのという話ではなく、事務局が乖離あるというふうに理解したととらえていただいて、それが正しいかどうかを含めて再度ご検討いただければと思います。

5番目は汚水等（負圧による汚水等の逆流が予想されるもの）（水受容器類に給水するもの）ということで、対象の水としては便器で使うような汚物水、温水洗浄便座の汚物水＋湯水、あるいは同じような温水洗浄便座、小便器などの汚物水＋塩素濃度を高めた水、以下かなりいろいろな種類が入っております。これの個々の給水用具の製品名と先ほどの表から出る部分をあてはめて現状と比較してみました。特にピンク色を付けていないというのは、事務局としてはだいたい逆流防止装置案以上になっているというふうに理解できるからです。

次のページです。こちらが最後でございます。6番目にホース接続等により逆流が予想されるものということで、洗浄水、不特定の水、あるいは浄水――これは取り外しが可能なタイプの浄水器でございます――それから水道水質基準値を超える浄水、あるいは純粋というあたりがございます。一応確認は入れたのですが、確認を入れるタイミングが遅かったこともありまして、入ってはおりませんが、この浄水器の容易に取り外しが可能な構造のこの2つのもの、普通のサイズのもの大型のもの、ここが現状の逆流防止装置のところと比べると線と申しますか、回答がなかったのかこのあたりの確認がとれておりません。昨年の資料ではここがブランク相当になっておりますので、ここは逆流防止機能が付いていないと理解すればいいのかどうか、そういうところも含めて今後確認をして、この対応を入れていただきたいという意味もございまして、ピンクにさせていただきます。

全体的に見ますと、危険度に応じた逆流防止装置の判断基準を昨年度の給水用具とその現状の逆流防止装置にあてはめたところ、それほどピンクになっている部分が多くないというか、目立たないということで考えますと、これまでずっと検討されてきた危険度に応じた分類方法その他は、現状とそれほど乖離が大きいものではないと、これは個人的な感想も含めてですが、そのように思った次第です。

きょうのご提案は、これをまず提案させていただきまして、この理解の間違っているところの修正を含め、各工業界様で再度検討していただきたいという

のがご提案の1つでございます。さらに、一部ご連絡をいただいております新しい給水用具、さらにはここ1年で現状の逆流防止装置も改善された部分があれば、そのアップデートも含め、再度検討いただきたいというのが2点目のご提案でございます。それがまとまった時点で、事務局が各担当の工業会様に状況をおうかがいしたいというのが3番目のご提案でございます。以上でございます。

委員長： ありがとうございます。

<議題(7)>

委員長： 本題に入ってきましたが、詳しくは持ち帰っていただいでご検討いただくということでございますが、いまここでご質問・ご意見があれば、時間もありませんので審議していきたいと思えます。よろしくお願ひいたします。

委員： 日本レストルーム工業会です。

2ページ目の上から13行目、14行目が私たちの温水洗浄便座にかかわってくるところです。ここで懸念される水の種類が、13行目と14行目とでそれぞれ「汚物水+湯水」「汚物水+塩素濃度を高めた水」ということで、水の種類が混合されています。例えば下側の「汚物水+塩素濃度を高めた水」でいきますと、それぞれ逆流防止措置が異なるものを準備していますが、表が同じ表になっているので、これをどういうふうに解釈すればいいのかなというところになります。

汚物水につきましては、バキュームブレーカーで逆流を防止しています。そして塩素濃度の水につきましては、水質基準外というところで、逆止弁で対応する構造になっているのですが、この表自体がミックスされているので、汚物水のほうとして○×が記載されているというかたちになっていますが、ここを分けなければ誤解が生じるのではないかと考えております。

委員長： そうですね。塩素濃度を高めた水と汚物水はミックスしているわけではないですね。別々ですからね。そうですね。これは、去年の報告書のもともとの表がそうなっているのでしょうか。

委員： 先ほど説明いただいた、もともとの去年の表はなっているのですが、まだ右側のほうが入っていなかったのので、その悪さかげんもまだよく出ていませんでした。

委員長： そうですね。では、本来的には去年の段階でここを分けてもらったほうがよかったのですが、今年も検討課題なので、そこはちょっと分けたほうがいいですね。

事務局： わかりました。細かいところをもう一度よくうかがいます。

委員長： 構造を聞きながら分けていただければと思います。

委員： 簡単な質問ですが、資料4-4と5-1ですが、逆書きのところの4番、「吐水口空

間」のところに○が付いていることは絶対にはないはずだと思います。5-1 関連の資料の中に、逆圧のところ、4番のところに○が付いているのが結構あります。ところが、基本的には吐水口空間は逆圧には使いませんから、これは全部横棒でないと変な話になってしまいます。

委員長：　そうですね。逆圧のときに吐水口空間の部分が機能しないというか……。

事務局：　これは、おっしゃるとおりです。しっかりチェックいたします。

委員長：　これはもともとそうなっているのですか。

委員：　もともとはそういうので、ですから逆圧のところは「一」になっています。

委員長：　横棒になっていますね。写し間違いとか、そういうことですね。

事務局：　はい、これは、しっかり見直しまして、修正案を委員の皆様へ再度お送りさせていただきます。

委員長：　この 5-1 の表は、負圧だけになっているときには、基本的には逆圧のところは全部横棒になっているのでしょうか。想定される逆流が「負圧」と書いてあるときには、逆圧のところは全部横棒ですね。

事務局：　そうですね。逆圧のときに、この吐水口空間の部分が機能しないという……。

委員長：　だから要らないから全部横棒になっていると。

事務局：　要らないから、全部横棒にすべきですね。

委員長：　全体的にはなっているかなと思ったのですが。そういうつくりか、機械的にそうなっているのかなと。

例えば、想定される逆流が逆圧だけのときには負圧のところは全部横棒ですね。

事務局：　はい。

委員：　そうでもない。

委員長：　そうでもない。いちばん上のところはそうではないですね。でも、下のところはそうになっていました。ここは、基本的にはそういう扱いにするのですかね。想定される逆流は逆圧のときには……。

事務局：　そうですね。想定されるところに負圧しかないものは、負圧だけで逆圧のところは横棒を入れています。

委員長：　では、逆もそうですね。じゃあ、いちばん上のところは横棒ですね。

事務局：　何回か修正しましたので、修正前の表になっている可能性もございますので、もう一度しっかりと見直します。逆に 1 ページ目のいちばん上も、想定される逆流が逆圧だけのときなのに、負圧のところに○が入っておりますので、これも間違っております。

委員長：　それから、去年の段階でそうになっていたのですが、ホース接続で使用される水栓というのは、液体の危険度によらずまったく一律で逆流防止装置をつくってしまうのかなと、いま、そこが気になっています。去年、ちょっとこれはや

りすぎたかなと思ったんですが。例えば洗剤水と浄水と純粋をまったく同じに考えてもいいのかなとか。逆流が懸念される水が洗剤水と浄水も両方同じでも、逆流防止装置は同じだと考えるのは、これはちょっと……。ホース接続等により逆流が予想されるというのは、液体の分類ではなく、接続の方法であって、あくまでも⑥のところは、逆流が予想される水の種類に応じて、というのも考えて逆流防止装置をちょっと考えたほうがいいのかないかなと思いました。

事務局： 委員長の意見にまったく異論はございません。もう一度、ここを事務局としても見直して、案を作って、提案させていただくかたちでいかがでしょうか。

委員： 液体の危険度分類は設定していませんよね。これはあくまでも案ですね。そうすると、それと合わせるかたちで、ここも……。

委員長： そうです。ですから、あくまでも液体の危険度はこの①、②、③、④とありますが、とりあえずはこれをおいておき、現状の施設をここに当てはめるとどうということになるのかというので、そして攻めてみるとピンクのところはちょっと違うかなというのが出てきて、そしてピンクのところをどう扱うのか、これが一致していないとすれば、液体の危険度自体をまた分類し直すのか、それとも個別に対応していくのか、どうするのかを議論しなければいけないということだと思います。ですから、全体としてはそれほど大きな違いは見られないかなということですよ、事務局が見た感じでは。

事務局： そうです。はい、そのように。特に、このホース接続の部分はまだ一度しっかり見直しますが、全体的にはそう感じております。

委員長： もし大きな違いやちょっと解消できないような違いがなければ、資料-4-4に書いているような液体の危険度に応じた分類というのは、現状の逆流防止装置の使い方と一致しているというのでしょうか、おおむね一致しているだろうということですが、そのへんでピンクの部分の数が少なければいいということではなく、1つでも「ちょっとこれは重要なポイントである」というご意見があれば、そこは個別に考えなければいけないなということだと思います。

委員： 質問よろしいでしょうか。ガス石油機器工業会のほうから追加でといいますか、新しい給水用具も提案させてもらって、きょうの書類には間に合っていないのですが、それも含めて工業会のほうにヒアリングに来られるということなので、そこでまた協議というか、そういう理解でよろしいでしょうか。

事務局： はい、そのように考えております。

委員： わかりました。では、お願いいたします。

それと、もう1点ですが、キッチンバス工業会のほうから提案しているものがあります。弊社はキッチンバス工業会の会員でもあります。キッチンバス工業会のほうにも追ってヒアリングを来ていただければという理解でいいでしょ

うか。

事務局：　そうですね、その部分は追加になると思いますので。

委員：　もう既に表には載っていますが、それもヒアリングに来ていただけるということで。

事務局：　きょう、オブザーバとしても……。

委員：　今回は参加できていません。2回目の会議にはオブザーバの参加を検討いただければと。

事務局：　それも検討させていただきたいと思います。

委員長：　事務局がピンクでマークしている部分につきましては、きょうオブザーバで来ている工業会さんも該当しているかと思います。もし、ご説明とか、ご意見・ご質問があれば、うしろのほうからでもお願いできますでしょうか。

オブザーバ：　発言の機会をいただきましてありがとうございます。浄水器協会です。

いま、委員長のほうからお話がありましたピンクの部分につきましてはですが、浄水器の場合、一般的にいいものは、蛇口の先端に付けてありますような小型のものに対してですが、これは内容量 500 ml 未満のものということで……。

委員長：　今、お話しになっているのは⑥のところの「ホース接続など、容易に取り外しが可能な」というところの浄水器のお話ですね。

オブザーバ：　そうです。3ページ目の4番目になりますが、この部分が、実は 500 ml 未満のものと、その右側は 500 ml 以上という書き方で、2つ同じ段にかかわらず相矛盾することが書かれております。それで、500 ml 未満のものにつきましては、逆流防止措置等が必要ない、500 ml 以上のものについては逆止弁等以上の逆流防止機能を付けるというかたちで昨年もアンケートの回答をさせていただいたつもりでございました。それにつきまして、よろしく願いいたします。

委員長：　そこは、表のつくりをちょっと整理してと。

委員：　第三者認証の取得のところに「500 ml 以上」とありますが、これ自体が間違いですね。ここはなくてもいいですね。ですから、4段目と5段目で 500 ml 未満と 500 ml 以上の2つがあって、いまのお話だと……。

オブザーバ：　500 ml 未満のものについては不要です。500 ml 以上のものについては逆止弁相当以上のものというかたちで送らせていただきました。

委員長：　不要というのは、現状の逆流防止装置はないということですね。

オブザーバ：　そうです。未満の場合にはありません。

委員：　負圧に対してもないということですね。

オブザーバ：　はい。

委員長：　ということは、下の 500 ml 以上については、逆止弁は付いているからこれは

ピンクではなくなるということですか。

事務局：： そうですね。昨年度のこの表では両方とも横棒が引っ張られていましたので。

委員長： じゃあ、500 ml 以下をどうするかという。

事務局： そうですね。500 ml 以下をどうするかということです。

委員長： 浄水器協会さんが 500 ml で分けているということはどういうことなのでしょう
うか。勉強のために教えてください。

オブザーバ： これは、非常に古くからの話で、実は浄水器協会というよりも、日本水道
協会さんのほうが詳しいかもしれませんが、規格そのものがありましたのが、
実は製品等が普及するあとに出て、当時蛇口の先端に付けます小型のものにつ
いての逆流防止装置の必要性の有無が検討されたのですが、万が一そのような
状態になっても、非常に小型のもので逆流量が少ないので対象外にしてもいい
だろうという処置のもとで 500 ml 以下のものについては対象外ということで過
去進められております。

委員長： 何の対象外でしょうか。

オブザーバ： 逆流防止措置を施すものの対象外、ですから不要であるということです。

委員長： 日水協の規格ですか。

オブザーバ： 我々が JIS 規格を既につくっておりますので、JIS 規格でもそのようにつく
っております。

委員長： それは、何年前ぐらいという意味でいつぐらいの話ですか。

オブザーバ： それに関しましての JIS 規格ができましたのは 3 年ほど前ですが、日水協
さんの S102 という浄水器規格ができましたのが 1999 年です。

委員長： 長い経験をお持ちの方がいらっしゃると思いますが、ご存知でしょうか。ちょっと
そのところ、日水協さんも調べてみていただけますか。確認していただけますか。

委員： 推察はできますが……。わかりました。

委員： 私も質問させていただきたいのですが、そうすると、いまのお話だと 500 ml と
いうのは、逆流が仮にあったときの影響度で決めたということなので、小さい
ものは蛇口に付けて、大きいものはシンクの下に付けるとか、そういうことと
はまた別ですね。

オブザーバ： 別です。

委員長： シンクの下に付けるのは「容易に取り外し」できないから、別ですよ。こ
れは蛇口の上にぽっと付けるものを想定しているわけですよ。

オブザーバ： ⑥は。

委員長： ⑥はそうですね。

オブザーバ： 先ほど先生からお話ありがとうございましたのは、おそらく剛接するものというこ
とで、①のお話ではないかなと思います。

委員長： そうすると、ホース接続等により接続するもので、500 ml 以上の大きいものはあるのでしょうか。

オブザーバ： カウンタの上に置くもので、いま浄水器はけっこう小さくなっていますので、小型のものが多いのですが、その中でも大きなものになりますと一部 500 を超えるものがございます。

委員長： ありがとうございます。

今の欄のところで、逆流が懸念される水の種類で、洗剤水、不特定と書いてあるところに、「給水用具の概要」とありますが、そこに「散水、洗濯機等」とありますが、この「等」とは何を含むのでしょうか。もともと去年までの結果でしたので、「等」って何だろうと思ったのですが、「等」があるとほかに何でも入っちゃいそうですし、特に「不特定」と書いて、そのうしろの「等」と付いていると、今後いろいろなものが出てきたときに、全部「不特定」で「等」の中に入れてしまうと嫌だなと思ったのですが、ここは、極論すれば「等」がないほうがいいのかなと思います。なければ、「等」はとってしまったほうがあとあといいと思います。新しいものが出てくればその都度考えるという意味で、「等」は入れないということ。

事務局： はい。

委員長： あと、オブザーバの方、よろしいですか。

2 ページ目の上の、「アルカリイオン整水器」と「軟水器」というところもリンクになっていますが、アルカリイオン整水器のところはホームヘルス機器協会さんになっていますが、大丈夫でしょうか。よろしいでしょうか。

オブザーバ： 日本ホームヘルス協会です。

現状の逆流防止措置としては、給水用具としては単式の逆止弁以上というふうなかたちで認証をいただいております。ただ、今回の逆流防止装置の案としては、逆止弁はダメというふうな状態になっております。

委員長： そうですね。この理由が水道水質基準を超えてしまうと。

オブザーバ： 水質項目のうち pH がどうしても超えてしまいます。

委員長： 実態としてやはり pH9 以上になってしまうのですか。

オブザーバ： なりますね。ではなくて、これは厚労省さんの承認をいただいている医療用具でして、これに関しては 9.5 ± 0.3 という水が出ることが医療用具の条件になっております。

委員長： そういうことなのですね。わかりました。ありがとうございます。

オブザーバ： ですので、ちょっとこれに関しては、我々としてもこの案のままでいかれるのは非常に困るところです。

委員長： はい、わかりました。医療機器なのですね。

オブザーバ： そうです。できましたら、医療機器を条件として……。

委員長： これ、飲んだりするのですか。

オブザーバ： これ、飲み水です。ちなみに、アルカリ電解水と酸性電解水と両方出てくるのですが、酸性側の水というのは、我々の用途としては飲むような使い方はしませんが、水道水質の「健康に関する項目」というものには適合した水でございます。ですから、酸性水を飲んだとしても問題はないというものでございます。

委員長： じゃあ、これは、逆流が懸念される水の種類には「酸性水」もあるということですか。

オブザーバ： そういうことです。

委員長： では、ここは表を変えないといけませんね。

事務局： そうですね。ここは最初から「高 pH 水」になっておりまして、当方の記載ミスもありますが、実際のオリジナルの表は pH が 9～10 とアルカリ水だけが載っていましたが、現実にはアルカリと酸に分かれますから、酸性水も当然あるということなんです。

委員長： これは「医療用」ということですが、家庭でも使うのですか。

オブザーバ： これは家庭用の医療機器ということで承認いただいております。

委員長： ありがとうございます。

委員： バルブ工業会です。ここに載せているのは、私どもの水栓のほうは一般地水栓と寒冷地用水栓というのがございます。昨年度、要望事項として日水協さんには出してもらっているのですが、寒冷地用水栓になりますと、例えばホース接続水栓は普通あの先端に逆止弁を入れておりますが、寒冷地になりますと、当然ですが、水が抜けませんから本体が凍結して破損してしまいます。それで JIS でも、寒冷地用の適切な逆止弁というのがありませんので、JIS では除外してもらっていますので、今回も除外というところで進めさせていただきたいという要望は持っています。逆にこれを付けてしまいますと、破損して、かえってお客様にご迷惑をおかけすることになりますので、そこは申し訳ないですがここには入っていませんが、昨年、要望事項で出させていただきましたので。

委員長： それは、例えば、家庭内で使うものも入っていないということですか。

委員： そうです。ホース接続用であれば、ベランダなどで付けたときに、冬場になってしまうと凍結するところもありますので、そういったところに付けてしまいますと破損の恐れがございますので、そういったところは除外としていただきたいと思いますと考えております。

委員長： 例えば、さっき話があった浄水器も 500 ml 以上のものは逆止弁が付いていると言いましたが、それは寒冷地では付けていないのですか。

委員： 寒冷地、いまここは付けていません。

委員長： そうですね、家の中も凍っちゃいますものね。

委員：　　そうです。はい。

委員長：　　水が抜けないですものね。

委員：　　わざとじゃないのですが、メーカーとしては当然そういった対応があればいいとは思っているのですが、いまはそういった装置がありませんので。

委員：　　寒冷地の場合は、吸気弁が付いていますよね。

委員：　　配管のやり方だと思います。配管の水を抜くのであれば吸気弁という機能があるので、要は蛇口の手前のところに吸気弁を付けて、水抜栓で抜くっていうのが……。

委員：　　屋外に設置する場合には逆止弁が外に付いているような状況であれば破損してしまうということにはなりますが、屋内の場合については水抜きできるような状況です。

委員：　　あれは外に出した場合には、根元のところに逆止弁が付いていませんか。

委員：　　逆流防止装置付水抜栓が普及しておりますので、ほとんどがそういったものも使っているという状況です。

委員：　　末端でやるというよりも、手前でやるようなかたちですね。

委員：　　そうですね。

委員：　　上流側でそういった設備を付けていただくというところで JIS でもうたっております、それも業界で合意をとって、付けていないというところになっていきます。

副委員長：　　基本的に水抜栓で対応されているのですよね。

委員：　　そうですね。すべて水抜栓で対応しております。

委員：　　やはり、いま安全というのも大事で議論しているのですが、例外をつくってしまうと、「安全対策はなんぞや」という話になってしまうので、やはりそれはまた別途対策を考えるというほうがいいと思います。

委員：　　器具単品もありますが、やはりシステムで見てもらうというところもあるかなと思いますので、ここで議論ができなのであれば、別途またということになると思います。

委員長：　　きょう挙げていただいた表の中で、どこをどういうふうにしたらいいのかというのがまだ見えてこないのです。

委員：　　ここの表でいきますと、2ページ目の下から4つです。「浴槽水+湯水」の「ハンドシャワー付き水栓」というところと、3ページ目の「ホース接続形水栓」です。

委員長：　　例えば「ハンドシャワー付き水栓」をもう少し具体的に説明していただくと、どういうふうになるのでしょうか。

委員：　　一般地向けと寒冷地向けというのがございますので、一般地向けは当然いま逆止弁を入れていますが、寒冷地向けは逆止弁が付いていません。

委員長： このホースの間に水が……。

委員： そうですね、根元には付けているのですが。

委員長： 溜まってしまうので付けていないということですね。

委員： はい。あとは3ページのホース接続形は吐水口のところに入れてありますので、水栓の本体があって、ホースを接続するところに逆止弁を入れておりますので。

委員長： それを付けていないと。

委員： 付けてしまうと破損してしまうということになりますので。

委員長： 事務局、そこはこの表の中に「課題」ということでメモを入れておいていただいて、まずはそこからスタートですね。いまの2つのところですね。

いまの2カ所だけですか。

事務局： 特に、いまのハンドシャワー水栓のところ、これが現実的なのかどうかはわかりませんが、昨年度の資料には「吐水口空間」という表現が入っておりましたので、これなら間違いはないかなと思ってこれはあえてケアしていなかったのですが、吐水口空間というのは、現実的に寒冷地だと外に置くものについてはあり得ないということでしょうか。

委員： 吐水口空間は逆止弁です。

委員長： ハンドシャワーには吐水口空間はない。

事務局： ちょっと不思議だなと思いながらも

委員長： そこに○が付いているのもおかしいということですね。

事務局： もう一度、ここについては打合せをさせていただきます。

委員長： ハンドシャワーはまいりましたね。抜けないですしね。委員、ハンドシャワーのところはどう思いますか。寒冷地は逆止弁が付いていないという。東京は付いているっていう話ですよ。

委員： 元のところに付いているのですよね。寒冷地の仕様については、逆止弁を付けていないということで、その他は付けているのですよね。

委員： はい。

委員： シャワーの本体の頭の部分ですよ。

委員長： 抜けないですからね。

委員： 抜けないですよ。

委員： 抜けないです。もともと目的がそういったものに付けていますので。

委員： 本体は混合栓ですかそういったものは抜けるのですが。

委員： 混合栓は本体とか全部抜くようにしているのですが、あれだけは構造上抜けません。我々も考えてはいるのですが、いま、現実として技術的なところがありません。

オブザーバ： 発言してよろしいでしょうか。

委員長： どうぞ。

オブザーバ： 日本レストルーム工業会です。大便器・小便器のなどの機器のほうを担当しております。

先ほど委員のほうから温水洗浄便座に関して、汚物水と塩素濃度を高めた水、それぞれについて逆流措置が違うという話が出たのですが、その下にご書いてございます小便器とか、そのあたりもやはり電解水に対する逆流装置と汚物水に対する逆流措置が別々の方法をとっております。そのへんについても宿題事項として提案させていただきます。

委員長： はい、そこも分けましょうということですね。電解水と汚物水を分けて、それぞれ逆流防止装置をと。

オブザーバ： 事務局に、レストルーム工業会にお越しいただくときに、私どもも一緒に参加させていただいて、このへんを説明させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

委員長： ありがとうございます。できましたら、表の作り方もこういうふうに変えたほうが良いというようなご提案も一緒にいただけるとわかりやすいと思いますので、よろしく願いいたします。

工業会さんだけではなく、事業体の委員の方もこれを持ち帰って、専門の方がたくさんいらっしゃると思うので、問題ないかどうか手分けして見ていただければと思います。現状のいろいろな条例なども欠けていると思いますが、そういうところも齟齬がないかどうか、食い違いがないかどうか見ていただければと思います。

先ほどの寒冷地のホース接続のところは、逆止弁ではなく、例えばほかの、先ほどおっしゃっていた吸気するようなものを付ければ、対応は可能なんですね。

委員： そうですね。というように考えております

委員長： 寒冷地の人はちょっとお金がかかっちゃうけども、対応は可能だと。ただ、ハンドシャワーはちょっといまのところは、きょうの段階ではなかなかいいアイデアがないかなと。

委員： そのへんも実態を、上流側でやっているところを踏まえて調査ということですね。水道事業者さんもお存知であればご協力いただいて、情報を入手してまいります。我々も実態を調査して、いいですよというところを JIS で決めておりますので、そのへんのところを決めた根拠だとかをまた相談させていただきます。

委員長： はい。そこは、札幌市と実態調査を、情報交換をしておと。

委員： そうですね、札幌市さんといろいろありますので。お願いいたします。

委員： よろしく願いいたします。

委員： ちょっと確認させてもらっていいですか、その寒冷地の話で、屋外の剛結 55/47

の配管でそういう構造のものがけっこうあるということなのではないでしょうか。ホースではなくてということです。ホースの場合はホースを取ってしまえばいいわけですよ。それは管理の問題ですが。

委員長： ホースの手前に付いている。ホースを接続するところの蛇口のところに逆止弁が付いているのですよ。

委員： そうですね、根元のところです。

委員： ただ、ホースの手前であれば、先ほど言った、寒冷地用の水抜栓であれば抜けるわけですよ。ホースが接続されていると、ホースの……。

委員： そうということですね。寒冷地用といいますか、水抜栓に逆止弁が付いているものは、うちで強制しているわけではありませんが、ほとんどそういうものが普及しているという状況で、普通に水を抜いていただければ水は抜けます。

委員： そういう話ですから、逆止弁は付いているけれども、水は抜けるわけですよ。

委員： はい、水は抜けます。

委員： という話ですから、だからホース接続みたいな場合は、仮にそれが無い場合でも……。いや、違うな、そのホースじゃなくて剛結されているような場合では、その逆止弁が入っていると抜けないですよ。ただ、ホース接続の場合はそのホースを取ってしまえば、抜けるので関係ないわけですよ。ですから、そこがぜんぜん違うのかなと思ったのですが。

委員長： ホースに逆止弁が付いているとね。

委員： いえ、ホースを取ってしまえば、別に水は抜けるから。

委員： 吐水口空間が確保されるから要らないでしょ、という考え方です。

委員： 抜いちゃえばね。

委員： ホースを取っちゃえばという話です。

委員： だから剛結しているものについては逆止弁が必要だけれども、その問題かなと思います。

委員： シャワーみたいに取り外せないものは別ですが、末端に付いているものでホースをつないだりしているものについては、ホースを取ってしまえば使うときだけ付けて、終わったら取っちゃえばいいじゃないのというのが伊藤先生のお話じゃないかと思います。

委員： ホース接続でカチャッとやるのであれば、それは使用者の責任の範囲だから、それはそれでいいと思います。ですから、剛結しているのがどれぐらいあって、本当に問題になるのかというほうが問題だと思ったのです。ホース接続のほうは、「容易に接続できるもの」で、それは取ってしまえば、ちゃんと抜けばいいんですよ。あまりそこで複雑にすると大変すぎるかなと思ったのですが。外で剛結されていて、取れないものについてどうするかということだと思います。その実態に何があるのかよくわかりませんが。

委員長： ほかにありませんか。

<議題(8)>

委員長： それでは、少し議事を進めていきたいと思えます。

それでは次に(8)の「第二回検討委員会までの宿題事項確認」ということで、ある意味まとめということです。事務局お願いいたします。

事務局： きょうは転記ミス等ございましたので、きょう提案させていただいた資料の5-1については、現状のままで転記ミスの部分だけを至急修正いたしまして、関係各所に再度配布させていただきます。

今日、いろいろご指摘あるいは議論になりました点を踏まえて、各関連の工業会様で一度ご議論いただいて、その結果を事務局が個別にアレンジしてうかがいに行くというかたちをとらせていただきたいと思います。これが宿題事項かなと思います。

委員長： ありがとうございます。

関連の工業会というのは明確になっていますか。どこに行くということですか？

事務局： 一応、この表の中に「関連工業会」というところがありますので、個別にコンタクトさせていただいて、次の第2回に皆さんが一堂に介する場までに個別に話し合ったほうがよろしいかと思えます。

委員長： よろしく申し上げます。

<議題(9)は割愛>

<議題(10)>

委員長： それではご質問等ありますか。

なければ、その他ということで、厚生労働省さん何かありますでしょうか。

厚労省： 厚生労働省水道課の長平でございます。

本日はお集まりいただき、いろいろご議論いただきまして大変ありがとうございます。

なかなか問題もいろいろあって、これからも検討を進めていきたいということで考えておりますので、今後、事務局のほうから皆様の工業会のほうにもおうかがいいたしまして、ご議論をさせていただければと思います。また、お集まりの水道事業者の方々にとりましても、持ち帰っていただきまして、この表の中身について内部で検討していただいて、またその成果を次回の委員会に反映できればと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

<閉会>

【了】

「平成28年度 給水装置に関する構造材質に係る検討業務」 本年度の取り進め方針・方法(案)

＜平成27年度検討結果より＞

今後の検討の進め方は、

- ・これまでの検討結果である「一般用途における逆流防止用具選定表」と、現状の逆流防止措置がまとめられている「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」を比較検討し、適切な逆流防止選定方法を検討していく。
- ・検討結果については、再度、水道事業者へ内容確認を行っていく。

＜平成28年度厚生労働省様仕様より＞

- ①逆流防止装置の判断基準の明確化に関連する課題
水道法において「水の逆流を防止するための適当な措置が講ぜられていること」とされているが、定義が明確でないため、種々な逆流防止の措置が適当か否かについて、その判断に苦慮している実態がある。そのため、以下に示す給水用具等の「水の逆流を防止するための適当な措置」の明確化について、検討会において意見を聴取し、対応を検討するものとする。
- ・残留塩素濃度を改変する給水用具
 - ・水道水質を改変する給水用具
 - ・汚水等が発生する給水用具

＜本年度の基本検討方針(案)＞

基本的に本年度は昨年度検討業務を引き継ぐことを目的とし、「一般用途における逆流防止用具選定表」と、現状の逆流防止措置がまとめられている「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」を比較検討し、適切な逆流防止方法を検討、その結果を再度水道事業者ならびに給水装置提供者へ内容確認を行っていく。

以下の項目も、これまでの審議状況等から、本年度は審議対象とはしない。

- ①逆流防止装置選定プロセスの基本的な考え方
- ②危険度分類の段階数ならびに分類詳細
- ③用途分類と検討対象の明確化

具体的な取り進め(案)

第一回検討委員会

- ①これまでの検討事項の説明・確認
 - これまでの検討事項一覧(案)
 - 平成27年度 最終検討報告書他

②提案議案

「一般用途における逆流防止用具選定表」の指定逆流防止対策を「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」にはめ込んだ実態と関係の一覧表を提案

- －委員会にて紹介説明
- －本取り進め自体の可否を審議
- －(承諾の場合)結果を水道事業者および給水器具供給者に内容確認依頼

- ① 水道事業者および給水器具供給者が、実態との関係について内容確認・詳細検討

- ② 事務局が水道事業者および関係業界団体に検討結果ヒアリング

- ③ ヒアリング結果を整理・第二回検討委員会資料として提案

第二回検討委員会

- ① ヒアリング結果報告
- ② 選定表ならびに給水器具一覧表での分類の妥当性について評価
- ③ 「一般用途における逆流防止用具選定表」および「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」への修正要否について議論

- * 今後の検討・展開について、事務局より提案、審議
- * これらをもって、最終報告作詞

補足

①逆流防止装置選定プロセスの基本的な考え方

欧州の基準を参考に

i) 危険度分類を設定

ii) その危険度に見合った逆流防止装置を設定

iii) 対象となる給水器具をその水道水質への影響から、危険度分類に従って危険度クラスを決定

iv) i)～iii)によって、対象となる給水器具の推奨逆流防止装置が画一的に決定

という手順で検討が進められた。

②危険度分類の段階数ならびに分類詳細

平成22年度検討において、当初欧州基準の5段階が取扱い等の煩雑さより、事務局より3段階の提案が出された。平成25年度審議では、5段階のほうが明確に区分できる等の理由より各種審議が実施され、最終検討委員会にて4段階の案が示された。

平成26年度実施アンケートによる判断することとしたが、アンケート結果から内容の見直しを検討する必要があるとされた。(平成26年度報告書)

平成27年度審議においては、この段階に関して具体的なイメージを持つため、まず現行の給水器具をこれに当てはめ、これによって

選定される逆流防止装置と、実態との関係の検討を開始。(本年度への継続審議事項)これを確認・精査した後、再度危険度分類の

この議論に戻る予定。

③用途分類と検討対象の明確化

平成25年度審議において提案された“事業用途”と“一般用途”の定義は、平成26年度アンケート結果に基づき、平成27年度審議において、概ね了承された。ただ“一般用途”のうち「住宅と同じく使われる給水用具」の表現についてのみ、継続審議となった。また本審議では、各種理由でより水質汚染のリスクの大きいと考えられる“一般用途”に検討をしばることとなった。

【配布資料4-1】これまでの検討の流れ

資料4-1
これまでの検討結果一覧(案)

(対応課題と審議結果)
対応済課題は参考資料8に示す(平成24年度報告書(P.5))。

グループ	検討課題	必要性	審議結果	審議完了／継続審議	
グループ①	逆流防止装置の判断基準に関連(6課題)	その他設備の定義	給水装置への連結が禁じられている「その他設備」の定義が不明確なため、明確にする必要があるとの意見がある。	水道法逐条解説で理解でき、新たな定義をしない。例示も行わない(H25年度)。	審議完了
		逆流防止装置の判断基準の明確化	指定給水装置工事業者や水道事業者が逆流防止を設ける際、選択のため判断根拠がない。また、関係工業会より、液体の危険度の応じた逆流防止措置の判断基準を明確化することにより、汚染度の低い水については規制を緩和すべきとの意見もある。	これまでのアンケート調査結果を反映し、事業用途、一般用途の定義、一般用途における逆流防止用具の選定表、一般用途における具体的な給水用具一覧表をまとめた。今後、「一般用途における逆流防止用具選定表」と「一般用途における具体的な給水用具の一覧表」を比較検討し、適切な逆流防止選定方法を検討する。検討結果は、再度、水道事業者へ内容確認を行っていく(H27年度)。定義案:参考資料1(H27年度報告書P.62)、一般用途における逆流防止用具選定表(案):参考資料2(H27年度報告書P.4)、一般用途における逆流防止措置を必要とする給水用具(案):参考資料3(H27年度報告書PP.5~7)	継続審議 (H28年度主検討対象)
		減圧式逆流防止器の定義の明確化	省令第14条第5号に減圧式逆流防止器と逆止弁の名称が記載されているが、性能試験のみでは各々の違いが明確でないため、定義をする必要があるとの意見がある。	構造材質基準省令第5条を改正し、用語の後に括弧書きで定義を記載する(H25年度)。減圧式逆流防止器の定義(案):参考資料4(H25年度報告書P.12)	審議完了
		給湯器付きふろがま等の性能基準	吸気排水機能付逆流防止器について、省令に位置づけるべきかどうか検討が必要であるとの意見がある。	吸気排水機能付逆流防止器については、単独の給水用具として定義するのではなく、自動湯張り型ふろがまに限定して使用されている逆流防止給水用具であるため、逆流防止装置の判断基準の明確化で示されている一般用途の場合の逆流防止選定表に定義等を記載することで、継続使用を認める(H25年度)。	審議完了
		逆止弁と負圧破壊装置を内蔵する給水装置の負圧破壊性能試験の方法	逆止弁と負圧破壊装置を内蔵する給水装置の負圧破壊性能試験は、基準適合品でも逆流の可能性があるため、より適正な試験方法に変更すべきとの意見がある。	負圧破壊性能試験に針金を挟み込む条件を追加する(H25年度)。負圧破壊性能試験(案):参考資料5(H25年度報告書PP.14~15)	審議完了
		太陽熱給湯システムの取り扱い	給湯器の一次側に設置する太陽熱給湯システムの設置について、太陽熱給湯システムの設置のために設けるバイパス配管の設置を含め、水道事業体により取扱いに差異があり、関係法令の解釈等について整理が必要との意見がある。	新たな課長通知を出すこととし、記載する事項として、①逆流防止装置の設置の義務化、②水道水の滞留を起こさないための現場施工における留意点、③法律の解釈として「当該給水装置以外の水管その他設備」ではなく、給水装置であること、④事務局案で示した水道事業者等の水質責任が免除されうると考えられる範囲の水質の変化については使用者側の責任であることの明示、の4点が挙げられた(H25年度)。水質責任の区分:参考資料6(H25年度報告書PP.17~18)	審議完了
グループ②	浄水器等の浸出性能試験の必要性とその方法に関連(3課題)	水質を改変する機器	軟水器、直接薬品を添加する給水用具等の水質を改変する機器の取扱いについては統一した認識が得られておらず、給水装置に直結できるか否かの判断について水道事業者等が苦慮しており、また、水質を改変された水の責任についても不明確なため、取り扱いを明確にしてほしいとの要望がある。	給水装置として扱わないとした場合の影響が非常に大きいため、需要者等の利便性と現況を踏まえ、給水装置との直結を認める方向で検討することとし、今後、アンケート結果を踏まえ、「液体の危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」の内容を精査し、また、水質の変化に関する責任区分や設置する場合の基準等の課題について、今後明確にしていく(H26年度)。	継続審議(H26年度)
		浄水器等の浸出性能の試験方法	現行の告示「給水装置の構造及び材質の基準に関する試験」では、浄水器等水圧を利用して当該浄水器内のろ材を通過させて吐出する構造の給水装置の浸出性能試験の試験方法が明確にされておらず各試験期間で「試験方法が統一されていない可能性があるため、明確にすべきとの意見がある。	現状、第三者認証機関で実施されている試験方法に関しては、新たな試験設備や特別な技術を要するものではないため、事務局案通り自己認証での試験方法については調査は行わない。今後は、現在、第三者認証機関で実施されている試験方法について、内容を精査したうえで、試験告示の改正、自己認証を行うものに向けた厚労省事務連絡又は課長通知等の発出等、周知方法について、明確にする(H26年度)。	厚生労働省の通知で完了
		飲用に供する水を供給する給水装置	構造材質基準省令第2条第1項において、飲用に供しない水を供給する給水装置については浸出性能が求められていない。一方、現在、飲用に供しない給水用具と整理され、浸出性能が求められていない浴槽用の給水栓等は、飲用に供する可能性が否定できないことを踏まえ、浸出性能基準の適用対象である「飲用に供する給水用具」の範囲を広げる整理が必要との意見がある。	浸出性能基準の適用対象については、平成9年度課長通知「給水管及び給水用具の性能基準の解説」に明記された、飲用に供しない給水用具の例の対象範囲を尊重し、変更しない。また、「飲用に供しない水を供給する給水装置」に関する、製造者等から利用者への情報提供の充実策についても、販売されている製品の梱包箱や取扱説明書には、その使用用途が明記されているため、必要はない(H26年度)。	審議完了

グループ	検討課題	必要性	審議結果	審議完了／継続審議	
グループ③	容易に取り外し可能な給水用具の給水装置としての定義に関連(2課題)	容易に取り外しが可能な給水用具の給水装置としての定義	容易に取り外しが可能な給水用具にはワンタッチ継手等を使用して接続する器具(洗濯機、食洗機など)と外水栓等にホースを接続して使用するホースなどがあり、いずれも構造材質基準の適用対象外である。これらの器具の使用方法については、使用者が自己責任の下で自由に決定できる状況であるため、その使用法によっては、逆流により水道水が汚染される恐れがある。このため、これらの給水用具の取扱いを検討し、安全な使用環境を確保する必要があるとの意見がある。	現状通り、給水装置としては取り扱わないとするが、逆流等により使用者及び第三者への影響も懸念されることから、ホース接続して使用される給水栓側には、適切な逆流防止装置の設置を検討していくこととし、適切な逆流防止措置に関しては、今後アンケート調査を行った「液体の危険度に応じた逆流防止装置の判断基準案」のアンケート結果を踏まえ、今後内容の精査を行う(H26年度)。	継続審議 ただし今年度は必要発生時のみ検討の予定
		給水装置の軽微な変更の取扱い	水道法施行規則第13条に定める「給水装置の軽微な変更」について、水道法逐条解説では、「給水装置に起因する汚水の発生等水道の適正管理に支障をもたらすことがほとんど想定し得ないような給水装置の軽微な変更」にまで、給水拒否等の措置を講ずる必要はない。」としている。このため、使用者の利便性に鑑み、作業スペースが十分に確保され、かつ特殊な工具を必要とせず配管を伴わないワンタッチ継手等を使用して接続する器具等の取り付けを軽微な変更として取り扱うべきか検討する必要がある。	現状の利用者等の利便性を考慮し、「給水装置の軽微な変更」を拡大していく方向で検討するが、拡大の範囲については、現行法令の解釈を踏まえながら、事務局の給水栓類に限定した案をベースに検討することとし、また、軽微な変更の対象とする給水用具の選定にあたっては、工事の施工性や利用者の利便性、及び安全性を十分考慮しながら、その理由や定義について今後明確にしていく(H26年度)。軽微な変更取扱い事務局案:参考資料7(H26年度報告書P.13)	水道法自体は変更なし 継続審議 ただし今年度は必要発生時のみ検討の予定

参考資料1

事業用途と一般用途の定義について

資料 2

平成28年2月10日

給水装置の構造材質基準-試験方法の見直しに関する検討委員会

	平成25年度検討結果	平成27年度第一回委員会 事務局対応案	修正案
<p>構造材質基準省令第5条第2項に規定する「事業活動」の定義 【参考】 構造材質基準省令第5条第2項 (1) 事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所へ給水する給水装置は、前項第二号に規定する垂直距離及び水平距離を確保し、当該場所の水管その他の設備と当該給水装置を分離すること等により、(2) 適切な逆流の防止のための措置が講じられているものではない。</p> <p>【事業用途】 産業、商業、農業、健康維持などの事業活動に関係したすべての用途。(例えば、製品の製造・加工用水、水泳プール(私的なものを含む)及び大衆浴場等の浴槽への給水等) なお、産業及び商業用建物内に設置される給水用具の内、「一般用途」と使用形態を同じくする給水用具については、「一般用途」に分類する。</p> <p>【一般用途】 住宅等において、使われるあらゆる用途。ホテル、学校及び事務所、商店、住宅等の通常の用途(例えば、台所流し、洗面と手洗い、ふろ、シャワー、トイレ及び温水洗浄便座、湯沸し器、家庭用食洗機、散水栓からの散水)</p>	<p>構造材質基準省令第5条第2項に規定する、「事業活動」(事業用途)の定義を以下のとおりとし、また、「事業活動」(事業用途)以外の「一般用途」を以下の定義とする。</p> <p>【事業用途】 産業、商業、農業、健康維持などの事業活動に関係したすべての用途。(例えば、製品の製造・加工用水、水泳プール(私的なものを含む)及び大衆浴場等の浴槽への給水等) なお、産業及び商業用建物内に設置される給水用具の内、「一般用途」と使用形態を同じくする給水用具については、「一般用途」に分類する。</p> <p>【一般用途】 住宅等において、日常生活に使用する用途(例えば、台所流し、洗面と手洗い、ふろ、シャワー、トイレ及び温水洗浄便座、湯沸し器、家庭用食洗機、散水栓からの散水)</p>	<p>構造材質基準省令第5条第2項に規定する、「事業活動」(事業用途)の定義を以下のとおりとし、また、「事業活動」(事業用途)以外の「一般用途」を以下の定義とする。</p> <p>【事業用途】 下記、一般用途以外のもの なお、事業用途に設置される給水用具のうち、「一般用途」と使用形態を同じくする給水用具については、「一般用途」に分類する。 (一般用途に例示する給水用具のうち、使用形態や水量が同様と認められるもの)</p> <p>【一般用途】 住宅等において、日常生活に使用する用途(例えば、台所流し、洗面と手洗い、ふろ、シャワー、トイレ及び温水洗浄便座、湯沸し器、家庭用食洗機、散水栓からの散水など)</p> <p>【一般用途】 住宅において、日常生活に使用する用途(例えば、台所流し、洗面と手洗い、ふろ、シャワー、トイレ及び温水洗浄便座、湯沸し器、家庭用食洗機、散水栓からの散水など)</p> <p>※上記()内は、一般用途における逆流防止給水用具選定表の内容が決まり次第、齟齬が無いように必要な修正を加える。</p>	
		<p>ご意見</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般用途を主体に書くということであれば、一般用途をしっかりと書かないとわかりにくい。平成25年度の検討結果では、ホテル、学校事務所などの具体例を記載していたため、これを記載した方がよい。 一般用途の定義については、住宅等の「等」を抜き、「住宅において、日常的に使用する用途に使う給水用具」と最初に定義する。その次で、「ホテル、学校、事務所等において住宅と同じく使われるもの」という形にする。 一般用途の()内については、今後議論される一般用途の選定表と齟齬が無いように、選定表の内容が決まり次第、必要な修正を加えるべき 	

参考資料2

一般用途における逆流防止用具選定表(案)

平成25年度検討結果

設備	使用可能な逆流防止給水用具
洗面所、流し、シャワー及びふろ等で使用するハンドシャワー付き水栓	危険度1に達した逆流防止給水用具
小便器	社水口空型、又は省令第5条第1項第1号へ適合すること
大便器、温水洗浄便座	危険度2に達した逆流防止給水用具、又は省令第5条第1項第1号を若しくはへに適合すること
自動循環型給湯器	危険度1に達した逆流防止給水用具、又は逆流防止機能付逆流防止器
ホース接続して使用される水栓等	危険度1に達した逆流防止給水用具

水道事業者へのアンケートで寄せられた意見(一般用途選定表関連)

① 洗面所、流し、シャワー及びふろ等で使用するハンドシャワー付き水栓については、危険度1に達しない。

② 洗面所、流しについては、通常、蛇口(シャワー)を開けた状態で、溜まった給水の中に水がたまるおそれがないので、危険から外した方がよい。

③ ホース接続して使用される水栓において、「逆流防止器具は、最高静水圧レベル以上で設置」とあるが、食洗機や散水栓(地下式)などは、上流側で最高静水圧レベル以上で配管を立ち上げなければならず、非現実的であるため、対象から外した方がよい。

④ ホース接続して使用される水栓の内、散水栓に使用される水栓については、逆流の恐れのある液体(危険度2)を想定することは難しい。

⑤ 本表、ホース接続して使用される水栓は、設置状況や使用状況により、逆流の危険度は異なるため、一括りに危険度1に達した逆流防止装置とするのではなく、それぞれ想定される液体の危険度に応じた逆流防止装置を選定する必要があるが、その場合、危険度1の逆流を想定される危険度や危険度2の逆流防止装置の逆流防止装置となり、現実的ではないことから、「危険度2」に達した逆流防止装置とした方がよい。

⑥ 項目内では、水道事業者は、実用基準に適合した水栓を本規格給水まで安定的に供給するとともに衛生上必要な措置として機器検査を確保しなければならぬ義務を負っている以上、これを変化させる可能性のあるものに関しては、どれも同様の危険度と扱うべきである。

その他選定表と並行して検討すべき課題

- 水質の責任分界点
- 各逆流防止器の維持管理(各機器の定期点検方法、耐久性能の確認など)

アンケート結果及び平成26年度の当該検討委員会の結果を踏まえた事務局(案)

設備	使用可能な逆流防止給水用具				平成25年度検討結果からの変更点
	逆流防止器①	パッキン②	逆流防止器③	社水口空型④	
ふろ等で使用するシャワー、ハンドシャワー付き水栓など	負担⑤	○	○	○	・意見を踏まえ、洗面、流しは対象外とする。 ・逆流防止器の数は一律に1に数を限定するのは、現実的ではないため、現地の給水用具や配管状況を見て判断することとした。
	逆流⑥	○	×	○	
大便器、小便器、温水洗浄便座など	負担	×	○	○	・意見を工夫し、大便器と小便器を統合した。
	逆流	×	×	○	
自動循環型給湯器など	負担	×	×	○	・変更無し
	逆流	×	×	○	
水質を改善する給水用具	負担	○	○	○	・平成26年度の当該検討委員会にて、「事業者等の利便性とコストを踏まえ、水質を改善する機器については、給水装置の設置を認めていく」方向で検討していく」という審議結果となったため、新規追加(参考資料3)。 ・直結を認める器具の対象を、水圧の低下がごまかすおそれのない逆流防止装置の設置を確保している」という審議結果(参考資料3)とした。
	逆流	○	×	○	
上記以外の器具(危険度により、水質を改善する器具を含む)	負担	×	○	○	・水圧低下省令第5条第1項第5号に定める「当該給水装置以外の水管その他の設備の迅速な検出に該当しないこと」に該当するため、迅速検出はならない。
	逆流	○	○	○	
ホース接続して使用される水栓など(洗濯機、掃除機、散水栓からの散水に使用される器具など)	負担	○	○	○	・平成25年度の当該検討委員会にて、「ホースは容易に取外し可能な構造であることから、給水装置ではないと判断される。ただし、逆流等により使用者及び第三者への影響も懸念されることから、適切な逆流防止装置の設置を確保していく」という審議結果(参考資料3)とした。 ・逆流防止器の数は一律に1に数を限定するのは、現実的ではないため、現地の給水用具や配管状況を見て判断することとした。
	逆流	○	×	○	

① 逆流防止器試験では、負担係数値は適用されないが、逆流防止器も可能とする。

② パッキン 省令第5条第1項第1号若しくはへに適合する給水用具 逆流防止器は、現地の給水用具や配管状況を見て判断する。

③ 逆流防止器 省令第5条第1項第1号若しくはへに適合する給水用具 (負担が想定される場合)

④ 社水口空型 省令第5条第1項第2号に適合する給水用具

⑤ 配水等の断水等によって発生する負担による逆流が想定される場合

⑥ 配水等の圧力が低下した場合は、給水装置内に充水されている液体の水圧等によって発生する逆流による逆流

⑦ 逆流防止機能付逆流防止器を含む、逆流防止機能付逆流防止器とは、浴槽へ循環りする機器の内蔵し、フィルターを一度にだけ、管路を開閉する電磁弁、独立して作動する二つの止水弁及び一側の水圧で開閉する逆し弁等を備え、止水弁が正常に作動しない場合、逆し弁等から排水し、空気層を形成することによって逆流を防止する構造のものとする。

一般用途における逆流防止措置を必要とする給水用具(案)

※製品名、概要、第三者認証の取得、想定される逆流、添加される物質、添加の位置、現状の逆流防止措置については、各関係工業会調べ
 ※掲載されている製品がすべて給水装置とは限らない。
 ※今後、要員までの概要により内容の変更が生じる場合がある。

液体の種類	逆流が想定される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要 (使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加される物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	逆流防止措置(案)	
									業種	業種
① 消防設備関連を主とする （衛生上の必要措置 の取組(0.1mg/l以下 認め可能な場合も）	湯水	湯水用止水栓 (止水めがせ)	湯水の湯槽内にバルブを付けて湯水、止水することを目的とし、浴室・トイレ・浴室等で設置される一時止水式のバルブ(ワンタッチバルブ、ワンタッチバルブ)	JIS認証 日本水産協会	湯水	なし	—	湯水の水栓ごとに逆流防止弁を設置	—	—
		逆流防止湯水栓 (止水めがせ、止水めがせ)	水漏れを少なくするため、お湯を止めることを目的としている。湯水栓の一次側で開閉する止水めがせの二次側で開閉する止水めがせがある。	日本水産協会	湯水及び湯水	なし	—	湯水栓の一次側に逆流防止弁を設置 または止水口設置確保	—	—
		湯水用止水栓 (止水めがせ)	止水めがせ湯水栓専用止水栓として設置	JIS認証	湯水	なし	—	止水栓は湯水栓の一次側に逆流防止弁を設置 または止水口設置確保	—	—
		湯水用モストサフナ	湯水用モストサフナ設置による機能	電気安全技術研究所	湯水及び湯水	なし	—	パナソニック製の湯水用モストサフナは湯水栓の一次側に逆流防止用が必要	—	—
		加温機	室内の加温	電気安全技術研究所	湯水及び湯水	なし	—	止水口設置確保は、湯水用加温機は、湯水用加温機設置が必要	—	—
		浄水栓 (止水めがせ、止水めがせ)	水漏れ防止の逆戻り防止を確保するため、止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせがある。湯水用(ワンタッチバルブ)のワンタッチバルブのワンタッチバルブは、湯水用(ワンタッチバルブ)のワンタッチバルブと異なる構造とする。	第三者認証機関	湯水及び湯水	なし	—	浄水栓の一次側に逆流防止弁を設置	—	—
		浄水用止水栓 (止水めがせ)	止水めがせ浄水栓専用止水栓として設置	JIS認証	湯水	なし	—	止水栓は湯水栓の一次側に設置	—	—
		浄水栓 (戻り防止機能)	水漏れ防止の逆戻り防止を確保するため、止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせがある。	第三者認証機関	湯水	なし	—	湯水栓の一次側に逆流防止弁を設置	—	—
		浄水栓(0型)	湯水用により水漏れを防止する機能	電気安全技術研究所	湯水	なし	—	止水栓は湯水栓の一次側に設置	—	—
		浄水栓(0型)	湯水用により水漏れを防止する機能(インテグレーション) 一部は湯水用専用止水栓として設置	電気安全技術研究所	湯水	なし	—	止水栓は湯水栓の一次側に設置	—	—
② 消防設備関連を主とするもの	湯水	湯水用止水栓 (衛生機能付、逆流防止)	湯水の湯槽内にバルブを付けて湯水、止水することを目的とし、浴室・トイレ・浴室等で設置される一時止水式のバルブ(ワンタッチバルブ、ワンタッチバルブ)	日本水産協会	湯水	なし	—	湯水の水栓ごとに逆流防止弁を設置	—	—
	湯水	逆流防止湯水栓 (戻り防止機能)	水漏れ防止の逆戻り防止を確保するため、止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせの二次側で開閉する元止水めがせがある。湯水用(ワンタッチバルブ)のワンタッチバルブのワンタッチバルブは、湯水用(ワンタッチバルブ)のワンタッチバルブと異なる構造とする。	第三者認証機関	湯水	なし	—	湯水栓の一次側に逆流防止弁を設置 または止水口設置確保	—	—

原料の分類	処理が想定される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要 (使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	原料の逆流防止措置	関係工業者	逆流防止措置(要)			
										方法	責任		
① 水道水、家庭用浄水器 による浄水工程に 関する ② 浄水器の構造 に関する ③ 浄水器の構造 に関する ④ 浄水器の構造 に関する	浄水(硬度 pH7~8.5)	アルカリイオン浄水器	水道水をろ過して硬度を低減することを目的とし、台所用で設置される。	日本ガス機器検査協会 水道水ろ過機検査 自己認証	責任: 製造 責任: 製造	必須により カルシウムを過 量	逆流防止部の上 ・高圧側からトリックバルブ ・高圧側からトリックバルブ	高圧側からトリックバルブの一次側に逆流防止装置 高圧側からトリックバルブの二次側に逆流防止装置	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社 (一社)日本ホームヘルス機器株式会社	方法	責任		
	軟水 (ナトリウム及びその 他の化合物、塩 化物イオン)	軟水器 (再生樹脂付)	イオン交換により軟水化	日本水道協会 JIS認証	責任: 製造 責任: 製造	軟水/イオン交換樹脂の劣化 ・高圧側からトリックバルブ ・高圧側からトリックバルブ	イオン交換樹脂 イオン交換樹脂	イオン交換樹脂の劣化による逆流防止 ・高圧側からトリックバルブの二次側に逆流防止装置 ・高圧側からトリックバルブの二次側に逆流防止装置	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社 (一社)日本ホームヘルス機器株式会社				
	⑤ 汚水等 (臭気による汚水等の) ⑥ 臭気による汚水等の ⑦ 臭気による汚水等の ⑧ 臭気による汚水等の	汚濁水	大浄器 (標準浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて大浄器浄水するもの	日本水道協会 JIS認証	責任	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社			
			大浄器 (専用浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて大浄器浄水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			大浄器 (専用浄水方式)	リム浄水を配水管の水圧を利用し、シャワー浄水方式の浄水器のタンクに貯水した水をポンプで取水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			大浄器 (専用浄水方式)	大浄器の水圧を利用し、専用浄水器にて大浄器浄水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			小浄器 (標準浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて小浄器浄水するもの	日本水道協会 JIS認証	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			小浄器 (専用浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて小浄器浄水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			小浄器 (専用浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて小浄器浄水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
			小浄器 (専用浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて小浄器浄水するもの	日本水道協会	責任	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社		
汚濁水+浄水	汚濁水+浄水	大浄器 (標準浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて大浄器浄水するもの	日本水道協会 JIS認証	責任: 製造 責任: 製造	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社 (一社)日本ホームヘルス機器株式会社				
		大浄器 (専用浄水方式)	配水管の水圧を利用し、専用浄水器にて大浄器浄水するもの	日本水道協会	責任: 製造 責任: 製造	なし	なし	—	パナソニック パナソニック	(一社)日本ホームヘルス機器株式会社 (一社)日本ホームヘルス機器株式会社			

参考資料4

③定義案

・減圧式逆流防止器

減圧式逆流防止器（独立して作動する二つの逆止弁と、その間に、一次側との差圧で作動する逃し弁を備えた中間室からなり、逆止弁が正常に作動しない場合、逃し弁が開いて中間室から排水し、空気層を形成することによって逆流を防止する構造のものをいう。）

・逆止弁

逆止弁（弁体等を弁座等に押し付けることによって水の逆流を防止する構造のもので、弁体と弁座等で構成する構造を一個又は複数個備えたものをいう。）

・バキュームブレイカー

バキュームブレイカー（負圧によって生じる逆流に対し、弁座にフロート弁等が接触して流れ難くする部分とその二次側に空気取入口を備え、負圧時は自動的に空気取入口から空気を導入して空気層を形成することによって逆流を防止する構造で、常時水圧のかからない部分に設ける大気圧式バキュームブレイカー及び、逆止弁とその二次側に空気取入口を備え、負圧時は自動的に空気取入口から空気を導入して空気層を形成することによって逆流を防止する構造で、逆圧のかからない部分に設ける圧力式バキュームブレイカーの両方をいう。）

参考資料5

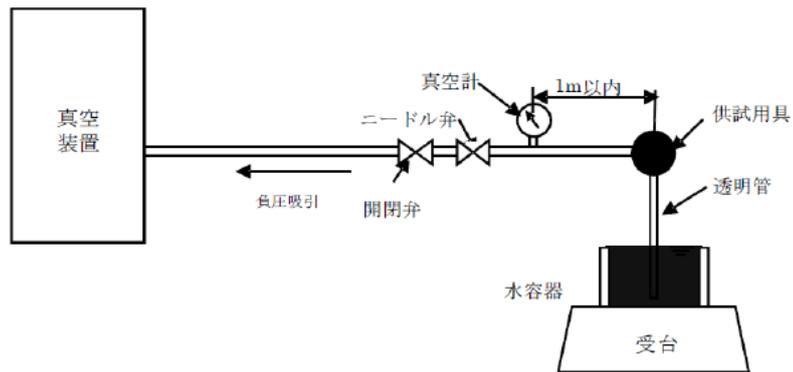
《平成 25 年度検討委員会最終案》

第 5 省令第 5 条第 1 項第 1 号イに規定する負圧破壊に関する試験は、次に定めるところによる。

1 試験装置

(1) 次の図 1 に示すような試験装置に、供試用具を通常の使用状態で取り付ける。

図 1 負圧破壊に関する試験装置例



- (2) 真空計は日本工業規格 B7505—1 号 (平成 19 年) に規定するブルドン管圧力計又はこれと同等以上の精度を有するものを用いる。
- (3) 真空計の取付位置は、供試用具から流入側に 1m 以内とする。
- (4) 供試用具から真空計までの配管の呼び径は、供試用具の呼び径と同一とする。
- (5) バキュームブレーカ、減圧式逆流防止器又は負圧破壊装置を内部に備えた給水用具の吐水口に透明管を取り付ける場合は、気密性を十分に確保する。
- (6) バキュームブレーカの試験においては、当該バキュームブレーカの下端又は逆流防止機能が働く位置から水面までの垂直距離が 150mm となるように供試器具を取り付ける。
- このとき、弁座と弁体の間等、逆流を妨げる部分に表 1 の針金を挟み込み試験を実施する。
- (7) 減圧式逆流防止器の試験においては、当該減圧式逆流防止器の逃し弁の排水口の下端から水面までの垂直距離が 150mm となるように供試器具を取り付ける。
- (8) 負圧破壊装置を内部に備えた給水用具の試験においては、吸気口に接続している管と流入管の接続部分の最下端又は吸気口の下端のうち、いずれか低い点 (バキュームブレーカを内部に備えた給水用具にあつては、当該バキュームブレーカの逆流防止機能が働く位置) から水面までの垂直距離が当該供試用具の仕様に応じた距離となるように透明管を取り付ける。
- このとき、内部に逆流を妨げる機構又は、バキュームブレーカを内部に備えた給水用具にあつては、弁座と弁体の間等、逆流を妨げる部分に表 1 の針金を挟み込み試験を実施する。
- (9) 水受け部と吐水口が一体の構造であり、かつ、水受け部の越流面と吐水口の間が分離されていることにより水の逆流を防止する構造の給水用具 (以下「吐水口一体型給水用具」という。) の試験においては、次の図 2 に示すような試験装置を用い、吐水口と水受け部の水面との間に透明管を取り付けない。

図 2 吐水口一体型給水用具に係る負圧破壊に関する試験装置例

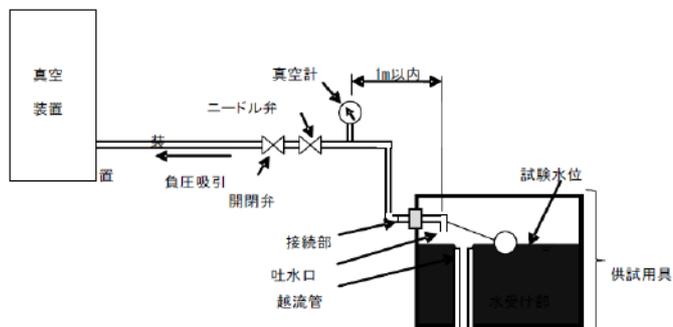


表 1

製品の呼び径	13(15)*	20	25	30(32)	40	50	65	75(80)
針金の標準線径(mm)	0.80 以上	1.00 以上	1.20 以上	1.40 以上	1.60 以上	2.00 以上	2.30 以上	2.90 以上

2 試験操作以降については変更しない。

参考資料6

②水道事業者が負うべき水質責任の区分

水道法逐条解説の記述、「これらの給水用具を通じて給水される水の水質の変化については、水道事業者等の責任は免除され得ると考えられる。」についての考え方を統一し、意図的に水道水質を改変させる給水用具等（水温や残留塩素の量を変化させる給水用具、並びに水道水を貯留する機能を有する給水用具を含む）を設置する場合、当該給水用具等の上流側に設置する逆流防止給水用具の下流側の水については水道事業者等の責任が免除され得ると考えられる範囲であることを明確にする。

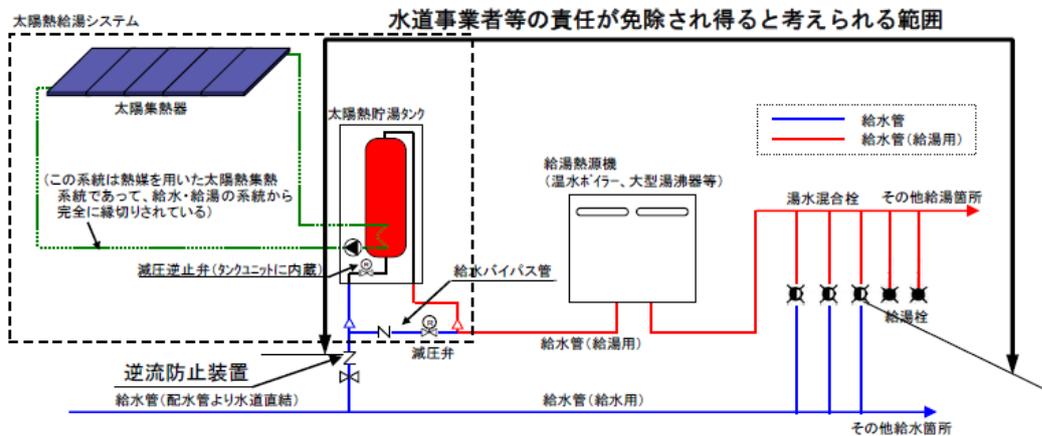


図 太陽熱給湯システム設置例

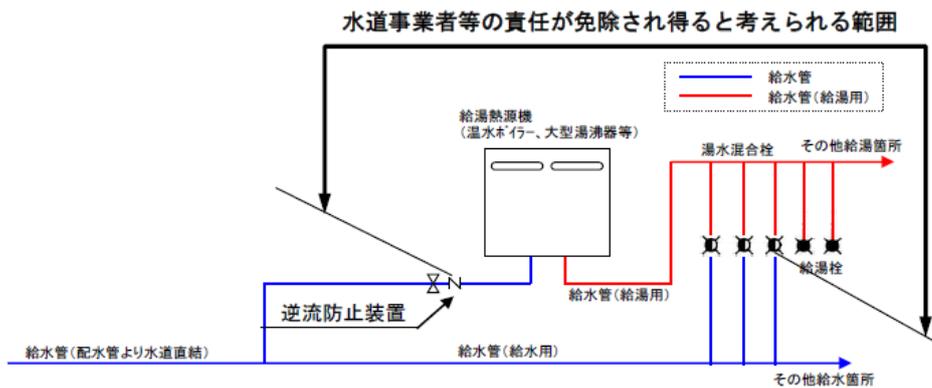
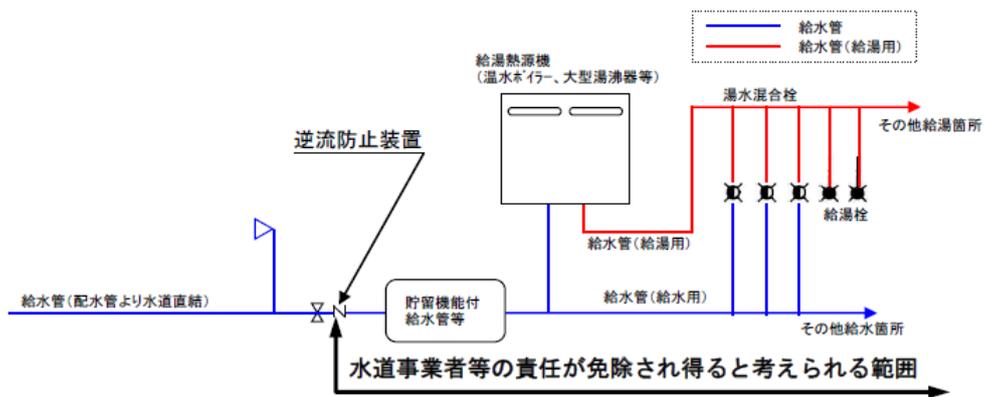
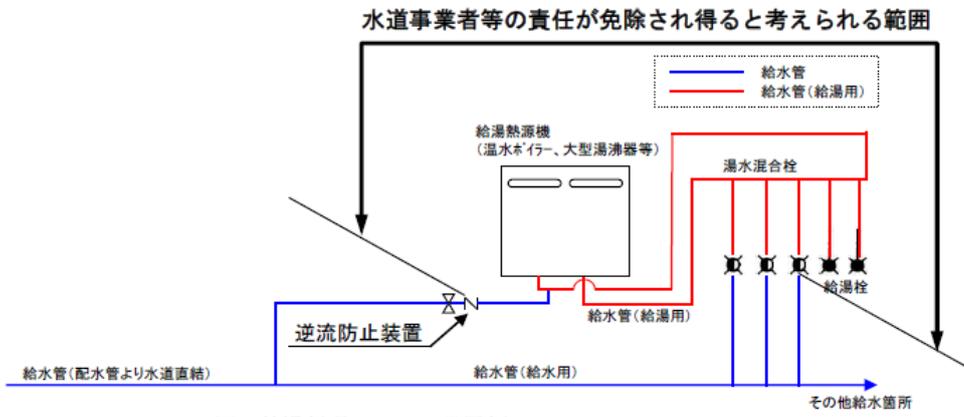


図 給湯器設置例

* 逆流防止装置の設置については、次年度以降の検討委員会で継続して審議する。（「4-2 逆流防止装置の判断基準の明確化」参照。次ページ「図 給湯循環システム設置例」及び「図 貯留機能付給水管等設置例」において同じ。）



参考資料7

《事務局案》

- ・軽微な変更に記載する「単独水栓の取替え」の範囲を拡大する場合は、給水栓類に限定し、かつ同じ形式のものへの交換に限定した方向で検討して行く。

また、給水栓類とは、「給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具」で、JIS B 2061「給水栓」に規定する給水栓類の内、単水栓、湯水混合水栓、トイレ用ボールタップに限定して検討していく。

なお、電気等により作動する水栓類は、現行どおり含まないものとする。

参考資料8

対応済の課題一覧

検討課題		対応内容等
(1)	貯湯湯沸器の耐圧性能試験水圧	省令改正
(2)	一缶二水路湯沸器等の熱交換部分の耐圧性能試験	
(3)	Oリングを用いた器具の耐圧性能試験	
(4)	減圧弁及び当該減圧弁の設定圧表現の妥当性	
(5)	吐水口空間の考え方の見直し及び吐水口空間の形状による吐水口から越流面までの垂直距離のあり方	
(6)	負圧破壊装置を内部に備えた給水用具の空気吸入シート面から水受け部の水面までの垂直距離の下限值の明確化	告示改正
(7)	負圧破壊性能試験装置の配管の呼び径及び延長の規定	告示改正
(8)	一時止水機能を有する混合水栓の水撃限界性能の試験方法の明確化	厚生労働省水道課長通知
(9)	ダイヤフラム式の電磁弁、ボールタップ等の負圧破壊性能試験方法の明確化	告示改正
(10)	コンディショニングの方法	告示は変更しない
(11)	水撃限界性能の試験条件の明確化	厚生労働省水道課長通知
(12)	ボールタップの耐圧性能試験方法の明確化	

一般用途における逆流防止用具選定表(案)

平成25年度検討結果

設備	使用可能な逆流防止給水用具
洗面器、流し、シャワー及びふろ等で使用するハンドシャワー付き水栓	危険度1に適した逆流防止給水用具
小便器	吐水口空間、又は省令第5条第1項第1号へに適合すること
大便器、温水洗浄便座	危険度3に適した逆流防止給水用具、又は省令第5条第1項第1号ホ若しくはへに適合すること
自動湯張り型給湯器	危険度3に適した逆流防止給水用具、又は吸気排水機能付逆流防止器 ^c
ホース接続して使用される水栓 ^{ab}	危険度1に適した逆流防止給水用具

^a 洗濯（洗濯機）、食洗機、掃除、散水栓からの散水用に使用される。
^b 逆流防止給水用具は、運用最高水面レベル以上に設置されなければならない。
^c 浴槽へ湯張りする機器に内蔵し、フィルターを一次側に設け、管路を開閉する電磁弁、独立して作動する二つの逆止弁及び一次側の水圧で開閉する逃し弁等を備え、逆止弁が正常に作動しない場合、逃し弁等から排水し、空気層を形成することによって逆流を防止する構造のものをいう。

水道事業者へのアンケートで寄せられた意見(一般用途選定表関連)

- ・洗面器、流し、シャワー及びふろ等に使用するハンドシャワー付き水栓については、危険度2にすべき
- ・洗面器、流しについては、通常、蛇口（シャワー）を開けた状態で、溜まった液体の中に水没させる事は考えられないので、対象から外した方がよい。
- ・ホース接続して使用される水栓において、「逆流防止用具は、運用最高水面レベル以上に設置」とあるが、食洗機や散水栓(地下式)などでは、上流側で運用最高水面レベル以上まで配管を立ち上げなければならない、非現実的であるため、対象から外したほうがよい。
- ・ホース接続して使用される水栓の内、散水用に使用される水栓については、逆流の恐れのある液体（危険度）を想定することは難しい。
- ・本来、ホース接続して使用される水栓は、設置状況や使用状況により、逆流の危険度は異なるため、一括りに危険度1に適した逆流防止措置とするのではなく、それぞれ想定される液体の危険度に応じた逆流防止装置を選定する必要があるが、その場合、洗浄液等の逆流が想定される洗濯機や食洗機は危険度3の減圧式逆流防止器の設置となり、現実的ではないことから、「危険度2」に適した逆流防止措置としたほうがよい。
- ・現行法では、水道事業者は、常時水質基準に適合した水を末端給水栓まで安定的に供給するとともに衛生上必要な措置として残留塩素を確保しなければならない義務を負っている以上、これを変化させる可能性があるものに関しては、どれも同様の危険度と扱うべきである。

その他選定表と並行して検討すべき課題

- 水質の責任分界点
- 各逆流防止器の維持管理（各機器の定期点検方法、耐久性能の確認など）

アンケート結果及び平成26年度の当検討委員会の結果を踏まえた事務局(案)

設備	使用可能な逆流防止給水用具					平成25年度検討結果からの変更点	
	逆止弁※1	バキュームブレーカ※2	減圧式逆流防止器※3	吐水口空間※4			
ふろ等で使用するシャワー、ハンドシャワー付き水栓など	負圧※5	○a	○	○	○	・意見を踏まえ、洗面、流しは対象外とする。 ・逆止機構の数については、一律に数を限定するのは、現実的ではないため、現地の給水用具や配管状況をみて判断することとした。	
	逆圧※6	○	×	○	—		
大便器、小便器、温水洗浄便座など	負圧	×	○	○	○	・表現を工夫し、大便器と小便器を統合した。	
	逆圧	×	×	○	—		
自動湯張り型給湯器など	負圧	×	×	○※7	○	・変更無し	
	逆圧	×	×	○	—		
水質を改変する給水用具	水道水の温度又は残留塩素の濃度を意図的に変化させたもので、水道水質基準の水質項目は変更していない器具（湯沸器、浄水器、活水器など）	負圧	○a	○	○	・平成26年度の当検討委員会にて、「需要者等の利便性と現況を踏まえ、水質を改変する機器については、給水装置との直結を認めていく方向で検討していく」という審議結果となったため、新規追加（参考資料3） ・直結を認める器具の対象を、水道法の解釈上どこまでとするか検討が必要（水道法施行令に定めるその他設備とはどこまでか、水道水を汚染しない物質はどこまでか）	
		逆圧	○	×	○		—
	水道水質基準の水質項目を、電気分解等により意図的に変化させる器具のうち、飲用のアルカリイオン整水器、軟水器などのうち、添加をしないもの	負圧	×	○	○		○
		逆圧	×	×	○		—
上記以外の器具（添加物により、水質を改変する器具を含む）	・水道法施行令第5条第1項第6号に定める「当該給水装置以外の水管その他設備に直接連結されていないこと」に該当するため、直接連結してはならない。						
ホース接続して使用される水栓など（洗濯（洗濯機）、食洗機、掃除、散水栓からの散水用に使用される器具など）	負圧	○a	○	○	○	・平成26年度の当検討委員会にて、「ホースは容易に取り外し可能な構造であることから、給水装置ではないと解釈される。ただし、逆流等により使用者及び第三者への影響も懸念されることから、適切な逆流防止装置の設置を検討していく」という審議結果（参考資料3）となった。 ・逆止機構の数については、一律に数を限定するのは、現実的ではないため、現地の給水用具や配管状況をみて判断することとした。	
	逆圧	○	×	○	—		

a 逆止弁の性能試験では、負圧破壊性能は適用されないが、逆止弁の使用も可能とする。
 ※1 逆止弁 省令第5条第1項第1号ロ若しくはハに適合する給水用具 逆止機構の数は、現地の給水用具や配管状況をみて判断する。
 ※2 バキュームブレーカ 省令第5条第1項第1号ホ若しくはへに適合する給水用具（負圧が想定される場合）
 ※3 減圧式逆流防止器 省令第5条第1項第1号イに適合する給水用具
 ※4 吐水口空間 省令第5条第1項第2号イに適合する給水用具
 ※5 配水管の断水等によって発生する負圧による逆流が想定される場合
 ※6 配水管の圧力が低下した場合等、給水装置内に充水されている液体の水頭圧等によって発生する逆圧による逆流
 ※7 吸気排水機能付逆流防止器を含む 吸気排水機能付逆流防止器とは、浴槽へ湯張りする機器に内蔵し、フィルターを一次側に設け、管路を開閉する電磁弁、独立して作動する二つの逆止弁及び一次側の水圧で開閉する逃し弁等を備え、逆止弁が正常に作動しない場合、逃し弁等から排水し、空気層を形成することによって逆流を防止する構造のものをいう。

一般用途における具体的な給水用具と逆流防止措置：現状と選定表からの選定との比較(案)
平成27年度報告書の給水用具(案)に逆流防止措置(案)を加えたもの

記号
1: 逆止弁 2: バキュームブレーカー
3: 減圧式逆流防止器 4: 吐水空間

液体の分類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要(使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)							
										逆圧				負圧			
										1	2	3	4	1	2	3	4
① 残留塩素濃度を低減または除去するもの(衛生上必要な措置基準(0.1mg/l)を下回る可能性があるもの)	湯水	湯水混合水栓(先止め式)	湯と水の混合後にバルブを設けて吐水・止水することを目的とし、洗面・台所・浴室等で設置される(一時止水式2ハンドル、サーモスタット、ミキシング、シングル)	JIS認証 日本水道協会	逆圧	なし	—	湯側・水側各々に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○
		貯湯式電気温水器(元止め式・先止め式)	水道水をタンクに貯め、お湯にすることを目的としている。温水器の一次側で開閉する元止め式と二次側で開閉する先止め式がある。	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	電気温水器の一次側に逆止弁を設置または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○
		電気温水器用水栓(元止め式)	元止め式電気温水器専用水栓として設置	JIS認証	負圧	なし	—	止水機構以前の一次側に逆止弁設置または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○
		浴室用ミストサウナ	浴室内をミストサウナ空間にする機器	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	バキュームブレーカ以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	○	×	○	○	○
		加湿機	室内の加湿	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	吐水口空間距離又は、負圧破壊性能	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	○	○	○	○	○
	浄水	浄水器(元止め式・先止め式)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される。浄水器の一次側で開閉する元止め式と二次側で開閉する先止め式がある。容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のものは対象外とする。	第三者認証機関	負圧及び逆圧	なし	—	浄水器の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	○	○	○	○	○
		浄水器用水栓(元止め式)	元止め式浄水器専用水栓として設置	JIS認証	負圧	なし	—	止水機構以前の一次側に設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○
		浄水器(直結されるもの)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち給水配管に強接されるもの。	第三者認証機関	負圧	なし	—	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○
		浄水器(I型)	活性炭等により水道水をろ過する機器	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	逆止弁以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	○	○	○	○	○
		浄水器(I型)	活性炭等により水道水をろ過する機器(イオン交換樹脂を一部併用:重金属除去が目的)	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	逆止弁以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	○	○	○	○	○
② 残留塩素濃度を高めるもの	塩素濃度を高めた水	電解式水栓	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑えることを目的とし、洗面等に設置される	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	電解槽の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	○	○	○	○	
③ 水道水質を変化させるが基準値を超えないもの	軟水	軟水器(再生機能無し、末端機器)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	逆圧	軟水	イオン交換樹脂	装置の一次側に逆止弁を設置	(一財)電気安全環境研究所(一社)浄水器協会	○	×	○	○	-	-	-	
	純水	逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち給水配管に強接されるもの。容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml以上のものを含む。	第三者認証機関	負圧	なし	—	装置の一次側に逆止弁を設置。	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
	濃縮排水	濃縮排水配管設置の際に適切な吐出口空間を取るか、同等の逆止性能を持たせる							×	×	×	○					
④ 水道水質基準地を超えるもの(水質基準に関する省令の基準値を超えるもの)	高pH水(pH3~10)	アルカリイオン整水器	水道水を電解処理で電解水を生成することを目的とし、台所等で設置される	日本ガス機器検査協会 電気安全環境研究所 自己認証	負圧・逆圧	必要によりカルシウムを添加	逆流防止弁の一次側・活性炭カートリッジの二次側・活性炭カートリッジ	活性炭カートリッジの一次側に逆止弁を設置	(一社)日本ホームヘルス機器協会	×	×	○	○	×	○	○	
	軟水(ナトリウム及びその他の化合物、塩化物イオン)	軟水器(再生機能付き)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	軟水/イオン交換樹脂再生の為、食塩水を添加	イオン交換樹脂	バキュームブレーカ以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所(一社)浄水器協会	×	×	○	○	×	○	○	
汚物水	大便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて大便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	—	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	大便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し、専用洗浄便にて大便器洗浄を行うもの	日本水道協会	負圧	なし	—	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	大便器(専用洗浄弁式)	リム洗浄を配水管の水圧を利用し洗浄し、ジェット洗浄を大便器内のタンクに貯水した水をポンプで吐水するもの	日本水道協会	負圧	なし	—	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	大便器(専用洗浄弁式)	大便器内のタンクにタンク方式同様に貯水した水をポンプを使用して大便器に吐水し、便器洗浄を行う方式の大便器	日本水道協会	負圧	なし	—	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	小便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	—	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	小便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し専用洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会	負圧	なし	—	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	オストメイト配慮器具、汚物流し(洗浄弁式)	オストメイト向けの洗浄用流し、汚物用流しに接続された洗浄弁(大便FV)から吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	—	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	
	オストメイト配慮器具、汚物流し(タンク式)	オストメイト向けの洗浄用流しに接続されたタンクから吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	—	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	

液体の分類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要（使用目的）	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)								
										逆圧				負圧				
										1	2	3	4	1	2	3	4	
⑤汚水等(負圧による汚水等の逆流が予想されるもの) (水受容器類に給水するもの)		オストメイト用水栓(シャワー形)	オストメイトの方がバウチ等を洗浄するために使用する。専用の汚物流しとセットされる。	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		ケア用水栓(シャワー形)	しぶんや汚れ物の水洗いが可能。トイレ用タンクの給水管に取り付ける。	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	シャワー部に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
	汚物水+湯水	温水洗浄便座	排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負圧	なし	—	洗浄ノズルからの逆流は、逆止弁、または、バキュームブレーカで対応・便器洗浄用のロータンク(シスターン)からの逆流については、吐水口空間で対応	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		温水洗浄便座 ※水道水を電気分解し放出するもの	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑える。	日本水道協会	負圧	なし	—	洗浄ノズルからの逆流はバキュームブレーカで対応・電解水発生部は逆止弁で対応	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
	汚物水+塩素濃度を高めた水	小便器(専用洗浄弁式)	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で、トラップ内の	日本水道協会	負圧	なし	—	①吐水口部分 吐水口空間 ②電解ユニット 逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
		洗浄機能付き大便器	水栓機能の外、自動便器洗浄	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	次亜硫酸ナトリウム	バキュームブレーカーの二次側の洗浄ノズル	バキュームブレーカ以上の逆流防止 用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	○	×	○	○	○	
	汚物水+銀イオン水	小便器(専用洗浄弁式)	銀イオンを極低濃度で溶出し、トラップ内の雑菌の繁殖を抑える。	—	負圧	銀イオン	逆止弁の2次側	①吐水口部分 吐水口空間 ②電解ユニット逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
	汚物水+洗剤水	大便器(専用洗浄弁式)	2次側に液体洗剤を添加するもの	電気安全環境研究所	負圧	液体洗剤	二次側(便器吐水口直前)	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	
	浴槽水	自動湯張り型給湯器	浴槽に自動で湯張りを行う	日本燃焼機器検査協会 電気安全環境研究所 日本ガス機器検査協会	負圧及び逆圧	なし	—	吸気排水機能付逆流防止装置を設置	(一社)日本冷凍空調工業会 (一社)日本ガス石油機器工業会 (一社)日本電気工業会	×	×	○	○	×	○	○	○	
	浴槽水+洗剤水	浴槽自動洗浄機	特定の浴槽に組み込んだ洗浄ノズルで自動的に浴槽を洗浄する	日本ガス機器 検査協会	負圧及び逆圧	浴室用洗剤(バスマジックリン)	逆流防止装置の二次側	独自機構(3連の逆止弁と2連の排水弁)	キッチン・バス工業会	×	×	○	○	×	○	○	○	
	浴槽水+湯水	ハンドシャワー付き水栓	洗髪、洗顔	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	吐水口空間距離	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	
		浴室湯水混合水栓(シャワーバス形、シャワー形)	シャワーを浴びることを目的とし浴室に設置される	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	シャワーホース根元や水栓本体内に逆止弁設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
	浴槽水+浄水	浄水シャワー用水栓	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	—	負圧及び逆圧	亜硫酸カルシウム、アスコルビン酸	水栓2次側のシャワー内部	水栓本体内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
		浄水シャワーのうち据置きなどの大型のもの	水道水中の残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	—	負圧	亜硫酸カルシウム、アスコルビン酸など	水栓二次側のシャワー内部	装置の一次側に逆止弁を設置。	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
	下水	ディスプレイ	シンクにおいて、生ごみを粉碎し、下水へそのまま流す。自動的に水を給水する	—	負圧	なし	—	吐水口空間距離又は負圧破壊	(一財)電気安全環境研究所	-	-	-	-	×	○	○	○	
下水+洗剤水	ビルトイン式 食器洗い洗浄機	自動で食器を洗浄することを目的とし、キッチン内部に設置される	電気安全環境研究所 日本水道協会	負圧及び逆圧	食洗機用専用洗剤	給水弁の二次側	吐水口空間距離又は負圧破壊	(一社)日本電機工業会	×	×	○	○	×	○	○	○		
⑥ホース接続等により逆流が予想されるもの	洗剤水	ホース接続形水栓(洗濯機水栓用)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機等への給水で設置される	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
	不特定	ホース接続形水栓(散水栓用)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機等への給水で設置される	JIS認証 日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
		単水栓(室外用)	屋外に設置されホース接続など多様に使用 例え、自動灌漑装置を取付け散水する	—	負圧及び逆圧	なし	—	共用水栓は逆止弁設置	給水システム協会	○	×	○	-	○	○	○	○	
	浄水	浄水器(容易に取り外し可能な構造)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のもの。	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml以上のもの。	—	負圧	なし	—	—	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○
		浄水器(容易に取り外し可能な構造)のもので大型のもの	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml以上のもの。	—	負圧	なし	—	—	—	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○
		浄水器(II型)	活性炭等により水道水をろ過する機器	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧(止水栓の二次側以降の為、本体自体には逆止弁等なし)	なし	—	逆止弁以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	
	水道水質基準値を超える浄水(カルシウム・マグネシウム等(硬度))	浄水器(容易に取り外し可能な構造)でミネラルなどの添加機能が付加されたもの	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のもの。	—	負圧	カルシウム製剤	浄水カートリッジの一次側、あるいは浄水カートリッジの2次側	ミネラル添加部の流入側に逆止弁あるいは止水弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくする	—	—	—	—	装置の一次側に逆止弁を設置。	—	-	-	-	-	○	○	○	○		

液体の分類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要（使用目的）	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)							
										逆圧				負圧			
										1	2	3	4	1	2	3	4
	純水	逆浸透膜(RO)浄水器（容易に取り外し可能な構造）	逆浸透膜(RO)浄水器は、逆浸透膜を主体としてろ過を行うことを目的とし、台所に設置される器具。これのうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量500ml未満のもの。	—	負圧	なし	—	濃縮排水配管設置の際に適切な吐出口空間を取るか、同等の逆流防止性能を持たせる。	(一社)浄水器協会	—	—	—	—	×	×	×	○

<付属資料>

5. 第二回検討委員会会議資料

5-1 第二回検討委員会議事録

5-2 第二回検討委員会配布資料

厚生労働省 平成 28 年度
「給水装置に関する構造物質に係る検討業務」
第 2 回検討委員会

日時：2017 年 2 月 15 日（水）13：30～17：30

場所：AP 浜松町「ルーム N&O」

1. 委員長より開会ご挨拶

委員長： それでは定刻になりましたので、平成 28 年度給水装置に関する構造物質に係る検討業務の第 2 回検討委員会を開催させていただきます。

本検討会の委員長を仰せつかっております北海道大学の松井でございます。本日も滞りのない審議の進捗にご協力いただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

では、最初に出席者等につきまして、事務局のほうからご紹介をお願いいたします。

2. 事務連絡

事務局： まず、事務局からの事務連絡としまして、出席者のご紹介をしたいと思います。お手元の資料の 3 番目に今回の出席者のリストを挙げております。前回から変わった点のみご紹介したいと思います。

1 つは委員の皆様ですが、本日全員ご出席いただいております。給水システム協会様ですが、松崎様がきょうは所用で欠席、事務局長の上原様に代理で出席していただいております。よろしく願いいたします。

それからオブザーバのほうですが、前回から議論しておりますリストの中に給水器具が入っておりますが、その関連の工業会様で、いちばん最後の「キッチン・バス工業会」から山抱様と丸川様が今回からオブザーバとしてご出席いただいております。

続きまして配布資料の確認をさせていただきます。いちばん上からアジェンダ、2 番目は本日配布する資料のリストです。1-3 として委員、厚生労働省様、オブザーバ、そして事務局の名簿、その次に座席表をつけております。資料 2 としまして、第 1 回検討委員会の議事録が 1 部です。

審議のための資料としましては、資料 No. 3-1 で「寒冷地における給水栓上流側での逆流防止装置設置状況についてのご相談」という資料がございます。これは日本バルブ工業会様と札幌市水道局様との話し合いで作成いただいたものです。資料 3-2 としまして、今回のヒアリングの中で日本水道協会様から意見

が出されておりましたので、これは全体に関連することですので、皆様にご紹介のために添付しております。資料 3-3 といたしまして、各工業会に給水用具の構造に関してあるいは逆流防止装置に関してどういう状況なのかということヒアリングした結果です。個別の給水用具の件はあとの資料でお話しいたしますが、全体の概要をまとめた資料となります。

資料 3-4 が個別の給水用具で、前回各給水用具の現状の逆流措置と危険度から推奨される逆流防止装置案との合体と申しますか、対比ができるようにした表を提示させていただき、こちらについて各工業会でもご審議いただきましたが、その結果についてまとめたシートでございます。のちほど細かい順番などについてはお話しいたします。資料 No. 3-5 といたしまして、第 1 回検討委員会、第 2 回検討委員会を含めまして、この検討業務のまとめと、今後の取り進めについての事務局案です。

資料 No. 4 は、これの最終報告書について、こういうかたちでやりたいということで、目次のみになりますが最終報告書案を付けております。

以上が配布資料の説明でございます。もし抜けているものがございましたら言っていただきましたら事務局の者がおもちいたします。よろしいでしょうか。

以上で事務連絡を終わります。

委員長： ありがとうございます。

それでは、続きまして、第 1 回の検討委員会の議事録の確認がございしますが、まずは事務局のほうで修正要望等についてご説明いただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

3. 第 1 回検討委員会議事録確認

事務局： 第 1 回の検討委員会の議事録に関しましては、既に委員の皆様方に事前に目を通していただければということで、電子ファイルでお送りしております。一部の委員の方からは修正依頼がきております。修正した部分ですが、12 ページのガス石油機器工業会の中村委員からコメントいただいた部分について数カ所修正しております。それから 22 ページですが、同じく中村委員のご発言でも単語の使い方を含めて数カ所修正しております。全体の議論の流れに関しましては修正が入っておりませんでしたので、このままとしております。

もし、本日ここで、何か修正がありましたらご提案をよろしく願いしたいと思っております。

委員長： よろしいでしょうか。

では、こちらで第 1 回の議事録を確定したいと思います。ありがとうございました。

続きまして報告事項に移りたいと思っております。最初は寒冷地における凍結防止

対策と逆流防止対策の双方に対する方法についてございます。今回は札幌市さんと日本バルブ工業会によって検討されておりましたので、その結果についてご報告させていただきたいと思っております。では、事務局のほうからよろしく願いいたします。

4. 報告事項

4-1. 寒冷地における凍結防止対策と逆流防止対策の双方に対する方法に関して

(札幌市水道局、日本バルブ工業会による検討結果報告)

事務局： 1 番目の報告事項でございます。報告事項は基本的に前回の検討委員会で宿題となっております事項について、関係の工業会様あるいは水道局様に検討いただいて報告書としていただいたものを、事務局が代わりに説明させていただくことにしております。作っていただいた日本バルブ工業会様、札幌市水道局様ありがとうございます。もし修正等、また私の説明の仕方が悪いところがありましたら、補足をお願いしたいと思います。

配布資料 3-1「寒冷地における給水栓上流側での逆流防止装置設置状況についてのご相談」ということで、前回の宿題の内容としましては、寒冷地では特に外に給水配管がある場合、凍結して配管を紛破しないようにするために水抜きをされます。しかし逆止弁等一部の逆流防止装置があるがために水が抜けないと、こういう問題に対してどうなっているのかという質問だったと理解しております。

これに関して、まず、この資料の 2 ページ目です。これは寒冷地ではなく一般地タイプの逆流防止対応で、特に給水栓、あるいは散水栓における逆流防止の措置が示されております。この赤丸の付いたところに逆止弁が付いています。

それに対して 3 ページ目は寒冷地タイプの逆流防止装置ですが、水栓の事情としまして、そこに赤字で書いてありますように、逆止弁があると水栓内に空気が取り込めず、水抜きができないということで、寒冷地タイプでは水栓器具自体の逆止弁は付いていないというのが現状です。

それに対して 4 ページ目から 7 ページ目に JIS の規格あるいは北のほうの水道局様の施工要領、工事設計というのが入っていますが、詳細については割愛しますが、ここでは水道メーターの上流側に逆止弁が入っているからということで資料にはなっています。これはあくまでも参考の表ということで、水道メーターの一次側の逆止弁というのは、逆流防止を目的とした逆止弁ではございませんので、これがあるからといって逆流防止がなされているという理解ではないという、その参考として付いておるといふふうに理解していただければいいかと思っております。

現実的に札幌市水道局様からいただいた助言が 9 ページ目以降になります。

1 番目としまして、給水栓直近の上流側に逆流防止する例としまして、「水抜き機構付逆流防止装置」というものがあります。実際には逆止弁が付いているのですが、水を抜きたい時点で、ここの少し斜め上にある角度で出ておりますが、これを押し込むことによって水抜きができるというような、こういう逆流防止弁もあるということです。それから次の 10 ページ目、11 ページ目ですが、細かい説明は割愛いたしますが、いまのと類似したかたちで水抜きができるような給水用具が実際に売られておまして、こういうのを設置すれば水抜きができるということでございます。

12 ページの④番目は、寒冷地の凍結防止方法についても、水抜きがすべての凍結防止対策ではなく、ヒーターで温める、水を循環しておく、あるいは流しっぱなしにしておくなど対策はございますので、ここの現在のこういう規定では、この水抜きができる逆止弁だけというふうに限定はされていないという説明がなされております。

最終ページが結論で、法施行令上は逆流を防止するための適当な措置とは、末端の給水用具または末端給水用具の直近の上流側において行う措置ということになっております。ですから、先ほど勘違いされたかと思っておりますが、水道メーターの上流側に付いているもの自体は逆流防止装置とはいいません。それに対して寒冷地における逆流防止対策としては、水抜き機構などを付けた逆流防止措置と凍結対策の水抜きの双方が機能するようにされた逆止弁・逆流防止装置が既に使われています。以上の解釈より、いちばん下に赤字で書いてありますように、寒冷地の特性も踏まえた逆流防止は可能であると考え、というのが日本バルブ工業会様と札幌市水道局様で調査・まとめていただいた結論でございます。

もし補足があれば。

委員長： ありがとうございます。

何かご質問があればお願いいたします。

最後の 14 枚目の上から 2 つ目の四角で囲っている文章で、「基準省令第 6 条による……で代替的に上記措置の逆流防止を講じているものではない」とありますが、何を講じているものではないのでしょうか。文章の意味がよく理解できないのですが。

委員： 札幌市水道局でございます。

これにつきましては、基本的な話でして、文章が難解になっておりますが、基本的に逆流防止対策は、器具本体に逆流防止機構が内蔵されていること、もしくは、器具の直近上流側に逆流防止機器を設置することが原則であり、各事業者がメーター直後に設置している逆流防止装置は、各給水用具における逆流防止機能を補完するため任意に設置しているもので、メーター直後で代替するも

のではないという意味です。あくまでメーター直後に付いているものは保険というか、ほかのそれぞれの器具に付いているものにプラス α ということでお考えいただければ良いといった話です。

委員長： それでは、寒冷地なので逆流防止が付いていないときには、単純に付いていないという解釈だということですね。その寒冷地タイプの逆流防止という水栓、例えば3枚目のようなものが付いている場合は、逆流防止が付いているということだけれども、寒冷地だからといって付けるべきところに付いていないのは逆流防止がないのだと、そういう扱いだということですね。

委員： そのとおりです。

委員長： 寒冷地だからといって付けていないというのは、付けていないということで、特別扱いはないということですね。

委員： はい。おっしゃるとおりでして、水道水質の保全という観点から、水質汚染が危惧される給水器具における逆流防止対策は、優先順位を第1位と考えるべきであり、寒冷地における水抜き機能は、断熱材や熱線ヒーター等による凍結防止対策で代替が可能であることから、優先順位を第2位と考えるべきであると思います。

委員長： はい、ありがとうございます。厳格ですね。

委員： バルブ工業会です。補足させていただきます。

基本的に水道メーターの直下に付ける逆流防止弁は、末端給水用具を守るものではない、ということをおっしゃられたと思います。末端側で守りなさいよというところで、最初のページにございましたように、どうしても機構上付けられないものがあると、そういったものはその直後の器具に付けるというところで、例えば11ページの散水栓でいきますと、こういった散水栓に付ける「水栓柱」というのですが、この中に逆流防止機構を付けているものが売られています。これとセットで逆流防止を行ってもらおうということですね。

委員長： 末端に付けられないものは、その近くに付いているものでやってもらおうということですね。

委員： そうです。

委員長： ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

では、続きまして、報告事項4-2の浄水器についてです。これも事務局のほうから説明いただけますでしょうか。

4-2 浄水器（容易に取り外し可能な構造の浄水器）での滞留量500ml未満の逆流措置不応の判断経緯

（日本水道協会および浄水器協会より聴取事項報告）

事務局： こちらについては資料を用意しておりませんので、口頭で説明させていただきます。

 これも前回宿題となっております。前回提示させていただいた給水用具と逆流装置の比較表の中に、浄水器協会さんから昨年度出されていましたが「500ml未満は逆流装置なし」というこの表記あるいは実態の経緯をちゃんと調べるようにというご指示がありました。それで日本水道協会様にまずうかがいました。その後、浄水器協会様にも追加でおうかがいした。

委員長： まず、この経緯は横長の資料のどこかに該当する分でしたね。

事務局： 資料 3-4 の最初の Sheet No 1 と 2 はかなり整理した後のシートですが、今回提示させていただきました Sheet No 3 というページの……。

委員長： ①の残留塩素のところの「浄水」というところでしょうか。

事務局： シートのうしろから 2 枚目のいちばん下にございます「浄水器（容易に取り外し可能な構造）」ということで、「500ml 未満のもの」という、ここが「対策なし・不要」というかたちになっており、その次の最終ページの「500ml 以上のもの」これには対策が必要となっています。では、この 500ml というのはどうやって決まったかというご質問だったと理解しております。

委員長： 「対策不要」というのはどこに書いてあるのでしょうか。

事務局： ここには現実的に対策なしというか、浄水器協会様のこのセルの左側のセルが「対策なし」になっております。現実もそういうようになっています。

委員長： 「対策なし」はどこですか。

事務局： 後ろから 2 ページ目の「500ml 未満のもの」というところで、印刷の関係で見にくくなっていて申し訳ありませんが、○×のところのすぐ左側に関係工業会で「(一社) 浄水器協会」と書いてありまして、その左隣のセルは「現状の逆流防止措置」について記入する欄なのですが、ここが「ー」になっていまして、現状で何も対策されていないということになっています。

委員長： これがなぜ現状対策なしなのかということですね。

事務局： そうです。それから、500ml の経緯です。

 まず、日本水道協会様に調査いただいた結果と、その後に浄水器協会様にも追加でヒアリングをかけていますが、結論として、20 年前に規格になっている事項だというご説明を受けました。これが JWWA の規格に制定されていて、これで給水用具が設計、販売されているということです。では 500ml の根拠やその際のいろいろな検討についてですが、もう 20 年前なので情報がわからないというのが現状です。

 ただ、500ml だから何でもいいというわけではなく、浄水器であればタイプ I 型 II 型とあるうちの II 型で、後ろに入り切りのバルブが付いているものに限定されている規格にもなっているような状況でございます。

そのまま捉えると、水道の蛇口に直結するような形の浄水器が対象でございますので、容量の問題と併せまして、水道の自圧でもって出しているということで、そういう意味からして逆流のリスクが少ないということからこういう判断がされたのではないかと推定はいたしますが、どういう実験がなされたのかというような詳しい部分は残っていないということでございました。

それについては現状だけをご報告させていただきました。

委員長： いずれにしても、これは報告ということですから、調べていただいて、経緯はよくわからなかったけれども、20年前だということですね。

この件については、またあとで全体のこの表を見たときに審議させていただければと思います。

まず4-2についてほかにご質問はございますか。よろしいでしょうか。

では5-1の各工業会さんへのヒアリング結果につきまして、事務局よりご説明いただきたいと思います。

5. 審議事項1：逆流防止対策の各工業会検討結果

5-1. 各工業会ヒアリング結果説明

5-2. 本件に関する質疑ならびに議論

事務局： 各工業会様にヒアリングした結果について報告させていただきます。先ほども申しましたように、個別の給水用具についての説明につきましては、のちほど資料3-4でご説明いたします。その前に全体として3-3で説明したいと思います。

3-3の前に3-2の日本水道協会様のヒアリングの際にいただきました意見についてご紹介させていただきます。

4件のご意見がございました。3番目は個別の器具に対するご質問も含めたご意見でしたので、ここでは割愛させていただきます。全体に関わる大事な部分については、いただきましたご意見をそのままここに書き写しておりますので、これを読ませていただきます。

1番目として、水道事業者の現状の取扱いについてということで、「水道事業者は、常時、水質基準の適合（水道法4条）と衛生上必要な措置（水道法22条）として残留塩素濃度を確保しなければならない義務を負っている。この適合から外れて給水するような用具は、本来であれば、基準外ということになるが、給水装置の基準である構造材質基準では、水質を改変する場合の定めがないため、設置の判断に苦慮している。そのため、水道事業者は法令の解釈として矛盾があるものの、器具周辺で責任分界点を設定したり、誓約書をもらったりして設置をやむを得ず認める対応をしている場合がある」。これが1点目でございます。

2点目は逆止弁について、「現行の逆止弁について、当協会が調査した結果によると、設置後3年、5年および8年経過した逆止弁 266 個を対象にした逆流防止性能を調査したところ、3割強が性能を維持していなかったという結果も出ている。メンテナンスをしていれば一定期間程度性能を発揮すると思われるが、一度逆止弁さえ設置すれば経年的に逆流を確実に防げるということには、この結果からも多少疑念がある。逆流防止措置の判断基準を検討するに当たってはこの点を留意すべきである」。ここでは、実際のデータをお示しいただいて、逆止弁の機能維持に対する経年の変化・劣化等があるということが示されておりまして、単に逆止弁さえ付けておけばいいのかというご提言だと思えます。

3番は飛ばしまして4番の責任の所在について、「リストに記載している機器について、仮に責任分界点を設定していたとしても、需要者が本当にその場所を知って設置し、その後も管理していいのかということ、万が一それが逆流した場合に本当に需要者が全部対応できるのか、水道水を供給している立場から水道事業者も対応する場面があるのではないかとこの部分がある。今後リストにあるような機器の動向も踏まえながら抜本的な水質を改変する機器の水質責任は需要者にあるといったことを法令に規定する、水質を改変する給水用具に関する水質の基準を構造基準に規定するような検討も必要である」という、こういう提言をいただいております。

これに対してどうするかということが今回は明確に示すことはできておりませんが、1つの課題として皆さんに周知するために、ここに資料を添付いたしました。事務局からの説明は以上です。

委員長： ありがとうございます。

2) についてはけっこう重たい課題だとは思っていますが、それに対する対案として、2) で「責任の所在を明確にする」ということは1つの考え方かなとは思いますが、これを法令によって規定し、さらに周知徹底するというのは、どのぐらい現実的なのかということについて、何か皆さんご意見があればお願いします。私のほうは「これはどうかな」と思いますが、ご意見があればいただきたいと思えます。

委員： 名古屋市でございます。

責任の分界点のところにつきましては、やはり水道事業者としては、何かしら規定していただくとありがたいかなというのが正直な感想です。本市でも給水装置については施工基準を設けておりまして、その中で、ちょっと逆止弁とは違うかもしれませんが、浄水器や活水器を付ける場合には、その直上が責任分界点ですよというのを施工基準上は規定させていただいておりますが、ただ、それが法令上何に拠るかということ、そこが明確ではないところもございます。そういったところは、何かしらがあるといいなというふうに率直には感じております。

委員： 札幌市でございます。責任分界点の規定を設けていただくことは、望ましいことです。

しかしながら、実態として、逆止弁に関しては、10万回の機能試験を義務付けておりますが、3年程度で10万回の使用回数に達してしまいます。

その際、メンテナンスが必要となりますが、お客様がメンテナンスの必要性を認知していないケースが多いと感じております。

そこで、寒冷地における逆流防止対策でもお話ししたとおり、各事業体では、各給水器具における逆流防止機能を補完する措置を講じている事業体もあります。

札幌市においても、新設物件について、メーター直後に逆流防止装置を設置する事業を展開する予定です。

その効果としては、8年に1回の検定満期メーター取替時に、事業体の費用で逆流防止装置をメンテナンスすることで、お客様が各給水器具における逆流防止装置のメンテナンスを怠り、逆流防止機能が低下していても、メーター直後に設置した逆流防止装置により、水質事故を未然に防止できるというメリットがあります。

本来、給水装置は、お客様の財産ですから、各自の責任において管理していただくことが望ましいところですが、実態としては、非常に困難な状況であると考えております。

委員長： ありがとうございます。

責任分界点はお客さんが設置している給水装置の手前までだけれども、実質的にはリスクを未然に防止するためには、事業体のほうで逆流防止装置を設置して、それをメンテナンスしていると。

委員： そこまで手を伸ばしているという状態です。

委員長： ですから、使用者のほうに責任があるけれども、使用者が責任を負わないようにすることは事業体がやっているということですね。

委員： そうです。

委員長： 事業体のほうで条例など契約上、責任分界点を規定していることはあるのでしょうか。

委員： ないです。

副委員長： 東京都の場合も浄水器や湯沸かし器といった残留塩素が消失するような器具については、活水器などもそうですが、やはりそれは設置者側の責任だとしていきます。湯沸かし器等の残留塩素が消失するような器具については、水道法の逐条解説の中で、それは水道事業者の責務が免責されるという判断が示されているので、そういったかたちで取り扱ってはいます。したがって、条例などについては明確に規定していませんが、扱いはそういう扱いをしています。

委員長： それをお客さんに最初に文書か何かで説明するのですか。

副委員長： はい。あれは、書き方として「免責され得ると考えられる」と書いています。

委員： 判例がないです。ですから、判断が下されていません。逐条解説を作るときにそういうふうな見解を出されたと。

副委員長： ですから、管に直結する活水器ですと管の途中に付けるような活水器がありますが、その場合には必ずその活水器の手前に水質が確認できるような給水栓を付けなさいという基準を付けていまして、水道事業者が供給している水に異常があるのか、それともその器具を通った後の水なのかということが明確に比較対象にできるように配管上はしなさいという基準を作って、それで設置を認めてというかたちでやっています。

委員長： ありがとうございます。その他ありますでしょうか。

「法令に規定する」というのは、理想的にはそうだと私も思いますが。

副委員長： 水道事業者の立場としては、法令に明確に規定していただいたほうが、水道事業者としてはありがたい話だと思います。

委員長： ありがとうございます。

高橋委員が言ったように、法令には規定しているけれども、責任分界点は明確になっているが、実態としてはそれだけでは実効性のある対策になるのは難しいだろうということですね。

委員： はい。

委員長： では、続けてお願いします。

事務局： 資料 3-3 に移らせていただきます。

いまの議論にありましたように、3-2 は非常に重たい問題ということで、日本水道協会様からもお言葉をいただいております。

3-3 ですが、日本水道協会様を含めて全部で 8 つの工業会様にヒアリングにうかがいました。また、関係する台数が少ない等の関係性の問題で 3 つの関連機関に関しましては、メール等のやり取りで対応させていただきました。ご協力ありがとうございました。

ヒアリング全体を通じての事務局側の所管および課題について、まず整理させていただきます。

まずいちばん最初の頭書きの部分ですが、各工業会様の逆流装置に対して、特に技術面からいろいろ検討されておりました、努力されておられるというのが非常に感じられました。概ね、これまでの検討におきまして、工業会様の検討がこの調査事業、きょうの検討委員会までできております給水用具に関する構造材質、あるいは逆流装置に関するこの検討の中で提案されているような逆流装置と矛盾がないレベルで対応されているということが、前回、第 1 回のときも表で示しましたが、それは確認されております。

ただし、その中には以下のような課題がありますので説明させていただきます。この表の各単語の定義について、工業会様間の解釈で多少温度差があるのではないかと感じました。1つは「負圧」と「逆圧」です。負圧は水道本管が抜けたり、圧の供給が保たれなくなり、給水用具から吸い込んで逆流する可能性ということで、こちらの理解は皆さん同じで捉えています。逆圧については温度差がございました。

いちばん簡単な例としてはシャワーヘッドがよく出ていました。シャワーヘッドは、たしかに人間の身長よりも高い位置に設置されていて、そのヘッド部分がありますので、これが逆圧というふうに理解されているところと、1メートルぐらいであればそれほど圧的にはたいしたことはないということで、ここでは逆圧はないと理解されているところもありました。逆に、逆圧みたいな感じでいえば、例えばポンプの先端、デリベリーに吸水口があるような場合は、このポンプには圧力がかかりますし、あるいはヒーターで加熱しているような給水用具に給水している場合は、このヒーター全体の加熱された容器が出口を失った場合には加圧されるという場合を想定されているのはいいのですが、このシャワーヘッドについては、逆圧に捉えられているところ、捉えられていないところと分かれておりました。どちらにするかという議論まではしておりません。

それから、今回の「逆流する液体」の危険度を決めるのは何が逆流するのか、その際のシナリオといたしますか、頻度ではなく、リスクの影響度のいちばん大きいシナリオをどうとるかということで、ここは多少違う面がありました。特にこのシャワーヘッドですが、これは通常の使用においては浴槽につけたまま使用するというかたちを本来は想定すべきなのか、あるいはそういう使い方を普通はしないということで、それはワーストシナリオから外したほうがいいのか、このあたりが多少違ってきまして、特にシャワーヘッドについては、その構造上、取れる逆流防止措置はシンプルなものしかシャワーヘッドには付けられませんので、ここが問題になっているような感じを受けました。

給水用具をその用具全体として1つで見るのか、あるいは分解して1つひとつのユニットでとらえるかということも工業会さんによって多少違いがありました。

それから逆流する液体の危険度ですが、これは根本的な問題ですが、この捉え方ということもいろいろ意見をうかがっております。「飲料水として飲める範囲であればいいのではないか」という意見もございましたのでここに列記させていただきます。

あくまでもこの表なり、用具を分類する際の条件の単語の解釈に温度差があったように感じました。

2)に移ります。給水用具によっては現時点で本検討に沿った逆流措置を満たしていない給水用具が存在したり、あるいは、この1)の解釈の仕方によっては満たせなくなる給水用具が存在しているということで、いろいろ工業会さんは検討されていますが、すべての給水用具がこの推奨される逆流防止措置を現時点で満たしているかという、そうでもない、まだ満たせていない給水用具があるということで、それに対してはいろいろ技術的な検討はされております。

それから、1)の解釈次第では満たせなくなる給水用具のケースということで、これがいちばん出てくるのがシャワーヘッドではないかと思えます。シャワーヘッドのリスクの取り方として、浴槽や汚水の洗浄用のところに付いているシャワーヘッドが汚水のシンクの中につけたままを前提として逆流ということにすると、完全にシャワーヘッドの逆流する対象の液体が汚水になってきます。そうしますと、逆止弁が措置として使えなくなるような流れになってしまいます。

3番目としまして、前回、それから昨年度の検討委員会でもありました、ここでいいますと、装置としては「自動湯張り型給湯器」におけます、「吸気排水機能付逆流防止装置」というのを特例的に認めていただくことで進めていますが、例えばこれ以外の逆流防止措置も考案されて、ある試験あるいは認証を受けて使われている部分、それから今後はそういうものが新たに開発されたときどうなるかということが1つの課題かなと感じました。

具体的に、もう既に工業会様から提案があったものとしましては、キッチン・バス工業会様から「洗浄ユニット」というものが提案されています。今回はここに構造等を示すものを付けておりませんがかなり検討されて、逆流防止対応が十分にとれるかたちになっているのではないかと感じております。これが3番目です。

4つの逆流防止措置対策である逆止弁、バキュームブレーカー、減圧式逆流防止器、あるいは吐水空間、この4つに対して新しい逆流防止措置が有効であると考えられる、新しい逆流装置が出たら場合、今後、どう対応したほうがいいのか、やはりここが課題ではないかと思えます。

それからホース接続の部分です。前回お出しした資料でいうと⑥にあたる部分ですが、これに対して2つコメントをいただいています。日本水道協会様からは、これまでの本事業検討の経緯と、何をそのホースとして繋がれるかが最終ユーザのやり方によって想定できないことがあるので、いったん検討の対象から外すという結論が過去に出ている経緯もございます。水道の関係からしますと、ほかの剛結する給水用具とは違うので、給水用具を対象とする本検討から除外あるいは別途取扱いすべきではないかという意見が1つ出ております。

日本バルブ工業会様からは、ホース接続の給水弁は散水機や洗濯機など用途を指定して設計、構造認証を取得しており、逆止弁など逆流措置もとられている。しかし、例えば食器洗い乾燥機など接続される装置の多様化や使用者が何を接続するか、どう取り付けているかは特定できなくなっているのも現状であるということで、このホース接続のこの⑥を今回どう取り扱うかということで、私どもでシートを分割してみていますので、これを後で説明しようと思えます。

5)の課題ですが、「本検討に関する情報が伝わっていない」と書きましたが、給水用具の関係のところはどこまで情報が伝わっているかどうかという観点から、こういう検討会も開催されているということがもしかして伝わっていないのではないか、あるいは積極的に参加を呼びかけていないために参画していない工業会が存在するのではないかということで、リスト中には名前が挙がっておりますが、実際にここを取り扱う工業会様、あるいは工業会の中の一部の特別な企業グループの方々に対しては、あまりこの情報が伝わっていないのではないかという感じを受けたところがありまして、その対象の給水道具としてはディスポーザー、これはディスポーザー工業会というのが別にあるということでご指摘いただいております。ただ、コンタクトができておりませんでしたので、申し訳ございませんが宙に浮いたかたちになっております。

後ほどの表のところでもお話しいたしますが、再生機能付の軟水器ということで、再生機能が付いていないものはまだよろしいのですが、付いているものについてはやはり少し特殊な扱いをしなければいけないのではないかというお話もうかがっております。

この延長としまして輸入品があります。現時点ではそれほどでもないのかもしれませんが、今後、輸入品が増加するという想定をすれば、輸入品を供給している給水用具供給者が日本の各種工業会にどれだけちゃんと入って、同じ活動をしてくれるかどうかというところが見えてきませんので、同じような課題があるのではないかと考えられております。

3番目ですが、各工業会様から、先ほどもお話が出ましたが、法令化が将来的になされるという想定で、その際にいろいろ懸念事項があるというご意見をうかがっております。法令化した時点よりも前に販売して、実際に既に最終ユーザーが使用している給水用具を、その時点ですべて取り替えなければならないという、過去の給水用具への遡及措置が必要なかどうか。法律ですから、法律の施行後、ある猶予期間を持たせていただけるのか。例えばモノをつくるラインの切り替え等も当然ありますが、それ以外に構造基準として JIS 等決まったものがありますので、それを変更する必要が生じた場合、特に JIS は1年から2年かかるというふうにかがっているため、その間はダブル・スタンダー

ドのようなかたちにならざるを得ないので、ここの猶予期間はあるのか。

それからすべてがすべてだとは思いますが、罰則規定が付くのかどうか。もし付くとしたらどんな罰則なのか。こういうことを工業会様は非常に心配されております。

まず、概要を説明させていただきました。

委員長： ありがとうございます。

ただいまの件について、ご質問などありましたら。

質問文がたくさんありましたが、その質問には誰が答えるのかよくわからない委員会で、質問をされても困ってしまいます委員会です。「猶予期間はあるのか」と言われても、誰が答えればいいのか、そもそもここで答えるべき委員会なのか。「猶予期間を設けたほうがいいのではないか」というご意見ならわかりますが、「あるのか？」と言われても私も答えようがありません。

よろしいでしょうか。はい、ありがとうございます。

それでは、具体的にことに入っていったほうがいいですね。では、よろしくお願いたします。

事務局： では、具体的な給水用具のヒアリングをした結果について、説明させていただきます。この資料 3-4 をご覧ください。

この綴じてある資料ですが、3つの資料を組み合わせた形です。まず、いちばん上の Sheet No. 1、それを含む3枚目が「ヒアリング結果を記載した給水用具と逆流措置との比較表」という名前で付けていますが、これの変更部分、コメントを極力排除し、最終的には見えやすくした表でございます。

Sheet No. 1では、いま概要のところの説明しましたホース接続の案件の⑥をこの表から抜きまして、ホース接続はやはり取扱いは別にしたほうがいだろうという観点から、Sheet No. 2に参考資料と振らせていただきまして、「ホース接続の実状」を挙げております。こちらはのちほど審議して、修正したものをここにまた反映させますが、今回はこういう形で示してみましたということで考えていただければいかと。

もう1つ記載方法で、真っ黒に塗るのがいいのかどうかについてご意見をいただきたいと思っております。逆圧と負圧のところ、逆圧のところはいままでは「-」だけで対象外としていましたが、「-」と「対象外」と、実際に逆圧が発生しないという部分の見分け方が非常にわかりづらくなっていましたので、逆圧自体が発生せず、対象外というところを塗りつぶしてみました。こういうふうに真っ黒なのがいいのかどうか、ここについてもご意見をいただければと思っております。

後ろから3枚目、全体でいうと5枚目からが Sheet No. 3です。ごちゃごちゃして見えるかもしれませんが、皆さんからいただいた資料を前回の検討委員会で出ささせていただいた資料にそのままはめ込んだかたちにしております。連絡

の手違い等もありまして、一部の工業会様のご意見書を受け取るのがうまくつなげておりませんで、一部だけ反映されていない工業会さんもございましたので、まずそれをお伝えいたします。

きょうの説明はこの Sheet No. 3 の部分を上から順番に簡単に説明したいと思います。変更がないものは特に説明いたしません。

委員長： これがいちばんの本題ですね。まず、Sheet 1 の真っ黒い部分の書き方ですが、まずそこでいったん切ってご意見をいただきたいと思います。

委員長の意見としては、真っ黒はやはりよろしくないの、何かしら記号を入れて、記号の意味をどこか表の下に入れる、つまり、○も×もこの記号の意味を書いたほうがいいと思います。○はこれにより対応可能であるとか、×はその設置によって対応はできないとか、そうすると真っ黒のところも、何か「ー」でもいいので記号を入れておいて、その記号の意味はこうであるというふうに明記されたほうがいいと思います。ですから、「ー」についてもちゃんとその意味はこういう意味である、そうすればすべてわかりやすくなるのではないかと思います。

事務局： わかりました。これについては、いまいただきました意見に基づきまして資料を作りなおして、また委員の皆様、各工業会様に確認を入れさせていただこうと思います。

委員長： ですから、記号は4種類になるのかなと思いますが、もしそれ以外で必要なものがあれば、例えば「※7」と付いていますが、それ以外で必要なものはきちんと新しい記号を作っていれていただければと思います。

事務局： わかりました。

委員長： お願いします。

では、Sheet 3 の頭から赤字部分についてお願いします。

事務局： それでは Sheet 3 の比較について説明させていただきます。

ここで記入の仕方としまして、赤字の部分に変更になっている部分です。黄色のバックグラウンドの部分は、第1回の検討委員会までに修正が入っているところで、その中で、今回、ヒアリング等に基づいて修正変更したものは赤字になっています。赤字の部分で、単純に何もないところの追記については赤字でそのまま入っていますが、前回入っていたものに対して変更の場合、変更前と後を見ていただくために「→」が入っています。ですから「→」のうしろが今回訂正したものであるということです。

では、上からまいります。①「残留塩素濃度を低減するまたは除去するもの」ということで、1番目に「逆流が懸念される水の種類」が湯水の行について説明いたします。1番上の湯水混合水栓（先止め式）の中で変更があったのは「想定される逆流」のところ、ここは逆圧だけになっておりましたが、当然、水

道管の圧力低下ですから、負圧も生じるだろうということでここでは負圧を入れております。

それから4つ目の浴室用ミストサウナですが、ここは特に「関係工業会」のところに電気安全環境研究所様のお名前が入っております、電気安全環境研究所様は認証機関でございますので、ほかの工業会さんのように給水用具を設計・製造販売するような加盟企業がおられる機関ではなく、構造に対して指示を出す立場ではありません。この関係工業会の位置付けは、構造に対して指示を出していく工業会の位置付けと理解しておりますので、ここに入っているのはおかしいということで変更をかけております。このミストサウナの関係工業会としましては、日本ガス石油機器工業会ですからそのように変更し、日本ガス石油機器工業会様で調べていただいた現状の逆流防止装置、いわゆる一次側に逆止弁が設置してあるということを確認いただいておりますので、ここをそのように修正しております。

単純な浴室用ミストでございますので、最初は負圧および逆圧になっておりましたが、逆圧はないだろうということで、負圧のみに変更しております。温度を上げただけの湯水であれば危険度も高くないだろうということで、逆止弁でいいのではないかというご意見も札幌市水道局様からいただきましたので、それを反映したかたちにしております。

湯水の次の加湿器ですが、これも同じように負圧および逆圧とありましたが、これも負圧だけにしております。また、ここも関係工業会は電気安全環境研究所様から電気冷凍空調工業会または日本電機工業会ということで修正しております。また、その横の「逆流防止措置（案）」のところも、逆圧をなくしましたので逆圧のところはすべて「－」としております。負圧につきましては、これも先ほどの札幌市さんのご意見を入れまして、温度を上げるだけということで、逆止弁化に修正しております。これは、あくまでもいただいた意見からのご提案でございますので、ここで審議いただければと思います。

同じく①の「残留塩素濃度を低減するまたは除去するもの」の浄水ですが、前回までは浄水器（元止め式・先止め式）、浄水器用水栓（元止め式）、浄水器（直結されるもの）、浄水器（I型）ということで5つの浄水器が入っていましたが、下2つの関係工業会が先ほどと同じく電気安全環境研究所様で入りましたので、これは基本的には削除させていただいております。そのため、浄水器については上から3つになりまして、この内容として変更はかけておりません。

②番目は「残留塩素濃度を高めるもの」の「逆流が懸念される水の種類」は塩素濃度を高めた水で、具体的な給水用具は電解式の水栓というのがございます。これは日本バルブ工業会が担当されておられまして、これも電解槽の一次

側に逆止弁を設置ということで、これは特に変更はしておりません。

次の③番目の「水道水質を変化させるが基準値を超えないもの」としまして、軟水、純粋、濃縮排水がございます。ここで変更がありましたのは、軟水に関しましては、逆圧というよりもここも負圧だろうということで、ここを負圧に変更しております。また、ここの工業会様のところに、電気安全環境研究所様が入っておりますがこれは消させていただいております。

④番目の「水道水質基準値を超えるもの（水質基準に関する省令の基準値を超えるもの）」に入っているのは、高 pH 水および酸性水生成ということで、アルカリイオン整水器が入っております。ここにつきましてはやり取りがうまくできておりませんで、ヒアリングをした結果を反映した意見書を完全に取り込めておらず前のままになっております。ただ、お話を聞いている限りにおいては、酸性側の水の逆流を考えて、ワーストケースシナリオのようなものをとってしまうと危険度の高い水になって、実際に装置上でとられているような逆流防止措置である「活性炭カートリッジの一次側に逆止弁を設置」だけでは検討会での推奨を満たさないということになっておりますので、これは別途意見書、要望書を出していただけるようにしております。

次に軟水器とありますが、再生機能付ということで、再生機能を付けることによりイオン交換樹脂を再生するがためにその再生のための食塩水をラインに添加しているということで、ここの逆流防止措置も中途半端になっていますが、バキュームブレーカ以上の逆流防止用具が必要ということで、浄水器協会の範疇には入っておられますが、こちらが先ほど概要で説明しましたように、浄水器協会様の中でも特別の存在の企業グループが取り扱っておられる装置ということになります。これは逆止弁は適用不可能の範疇に入りますので、ここが現状販売されている装置との多少の矛盾がある可能性があるということしか言えないということです。

いったん①～④で切ります。

委員長： ありがとうございます。

ご確認をお願いします。

委員： あまり本質ではないのですが、③の軟水の項、④の下の軟水の項ですが、添加する物質が軟水になっているのは何だか変じゃないでしょうか。軟水をつくるのですよね。原水として硬度が高いのはどのぐらいという定義はわかりませんが。

事務局： もし間違っていればご指摘いただきたいのですが、上の再生機能が付いていない軟水は、イオン交換樹脂で流しているだけですから、この「添加する物質」というのはやはり伊藤先生のご指摘のとおり「なし」にしておいたほうがいいかなと思います。イオン交換樹脂で分離しているだけですから。

それに対して、下の軟水の「再生機能付」ということで、イオン交換樹脂の再生を図るために食塩水を入れてイオンの状態を元に戻すということなので、ここは確実に食塩水が添加されているということになります。ご指摘ありがとうございます。

委員： もう1つですが、これは私の理解が足りない話なのですが、浄水器が元止め、先止め、直結で3つに分類されていて、ここでI型だけなくなりましたが、先ほどの報告事項のときに500mlの説明では「浄水器II型に限定」という話が出てきたと思いますので、整理がどうなっているのかがよく見えません。そのところを教えてください。

事務局： これは、ここではI型、II型という表現は使っていないのですが、いちばん最初の浄水器（元止め式・先止め式）の「給水用具の概要」に「容易に取り外し可能な構造のもので内部滞水量が500ml未満のものは対象外とする」とありますが、この部分が先ほどのII型の部分です。さらにこの「直結されるもの」の一部に容量が小さいものがII型の位置付けにあるというふうに私は理解しています。この中にI型もII型も含まれていまして、工業会様によってちゃんとコメント付きで「容易に取り外しが可能な構造のもので、500mlは対象外とする」ということで、ここには対象外があります、そして直結されるものも一部対象外がありますというふうな理解をしております。よろしいでしょうか。

委員長： 工業会さんのほうから補足で説明いただけますでしょうか。

委員： バルブ工業会ですが、いちばん上の浄水器に元止め式、先止め式がございまして、ここで「容易に取り外し可能な構造のもの」というのは、先端に付けるようなもの、それがII型ですが、これを対象外にしていますというところなんです。当然これにはI型もII型も入るというふうに考えております。ですから、先端に付くII型の、容易に取りはずせるものは対象外ということで記載しております。

委員： ですから、I型を除いたということは、上のほうにI型、II型が含まれていて、わざわざI型だけ2つまた並べることはない、という理解でいいのでしょうか。

この残っている3つの中にI型もII型も含まれているということですね。

委員： そこは浄水器協会様に。

オブザーバ： 浄水器協会です。

I型というのは先止めで、浄水器の先側・2次側に給水栓なりがあって常時圧力がかかるものをI型といっています。II型というのは元止め式で、浄水器の手前側にバルブがあって、そこで常時は閉じていて、使うときにバルブを開けて使っていただくと、これをII型と呼んでいます。

ここにあります3つ目のところの給水配管に剛結されるものについては、I

型であれⅡ型であれば逆止弁は付けましょうということにしていますので、そういう面でⅠ型、Ⅱ型という記載は我々のところでは抜いてあるということです。

先ほどの参考資料のほうになっていますが、ホース等で容易に着脱できるものについては別途というかたちで書かせていただいているというところがございます。よろしいでしょうか。

委員長： まだちょっと理解できないのですが、「浄水器（元止め式・先止め式）」というのと、その下の「浄水器（直結されるもの）」ということは、その上の「元止め式・先止め式」は直結されないもののことをいっているのでしょうか。

委員： 直結されるものです。

委員長： では、いちばん上の「元止め式・先止め式」と3行目の「直結されるもの」の違いは何でしょうか。

委員： 申し訳ありません。同じものを指しています。

事務局： 違いは関係工業会様のところが違っておりますので、混乱があるかもしれませんので、もう一度整理し直したいと思います。

委員長： 関係工業会によって逆圧がかかる場合とかからない場合があるというのも、なんか……。これはマージしてください。できましたら、結果は同じなのかもしれませんが、元止め式と先止め式とで分けて書いたほうがいいのかもかもしれません。先ほどの話ではⅠ型、Ⅱ型は元止め式か先止め式の違いだという説明でしたので、そういう意味では元止め式と先止め式を分けて書いたほうが、Ⅰ型、Ⅱ型の区別もついて、よりわかりやすいのではないかと思います。

そうすると、「想定される逆流」も負圧か逆圧かもそこでたぶん変わってくると思います。そうしていただければと思います。

事務局： わかりました。

委員長： 委員のご質問で、私もやっとわかってきました。

そのほかございますか。

先ほどの④の高 pH のところの対策が現状と一致していないのですね。

事務局： そうです。④は逆止弁が設置はされておりますが、このままでは危険度が高い水ということになって、逆圧でも負圧でも逆止弁は「×」になっています。このままでいいますと、○が付いているのは減圧式逆流防止器になってしまいますので、こういうものが外付けで施行するというのはなかなか容易ではないということで、いま、ここがご検討いただいているところになります。

委員長： この表の中で黄色だけではなく、「検討いただいている」という意味のことを表に入れておいてください。

事務局： いままでの検討に、逆止弁だけがいいかどうかという議論はおいておきまして、いままでの検討の中でまだ満足していない部分については、別途コメント

をするようなかたちで対応いたします。

委員長： お願いします。

委員： もう1つよろしいでしょうか。

いまの減圧式逆流防止器ですが、これは小さいものでどのぐらい口径まであるのでしょうか。ようは、ここに出てくるような給水用具に付く大きさのものはあるのでしょうか。そもそも対応できる器具なのかというのが疑問だったのですが。これは家の中の末端の給水のところに減圧式逆流防止器というのがそもそも付くのかという疑問です。

委員長： そういう器具はないのではないかとということですね。そのところについては事務局のほうで調べてください。もしそういうものがないのであれば、これも課題になります。

事務局： 外付け式になるのであれば、一般の量販店等で売って取り付けるようなかたちではなくなるものと、たぶん外付けにならざるを得ないのかなというふうに聞いております。その点についてはもう一度ちゃんとして、表の中に盛り込みたいと思います。

委員長： お願いします。

事務局： では、表の印刷の都合で途中切れのようになっていますが、Sheet 3のいちばん下の分について説明させていただきます。

この部分は、関係工業会様としては日本レストルーム工業会様で、トイレタリー周りの関係です。「逆流が懸念される水の種類」としましては、排泄の汚物水がその対象となっております。具体的な給水用具としましては大便秘器、小便器あたりが対象になっています。開放形の装置ですので逆流の対象は負圧だけになっておりまして、汚物も対象ですから逆止弁だけは「×」というかたちになっております。

現実的に各便器に対応されているのはバキュームブレイカーもしくは吐水口空間ということで、ここは昨年度からの変更は特にありません。

次のページのオストメイト用水栓とその下のケア用水栓ですが、これは水栓ですので担当はバルブ工業会様になります。ここで変更したのは、オストメイト用水栓のシャワーの部分です。ここはシャワーですから、実際にとられている逆流措置としては、シャワーの一部に逆止弁が設置されているのが現状ということで、ここを修正しております。

それから、ここで「逆流が懸念される水の種類は汚物水」のところにオストメイト用水栓がありまして、ここは、先ほども言いましたが、シャワーをどう使うかで、これは洗浄用シャワーで通常は横に掛けていて洗うときだけ使うようなシャワーです。ただ、汚物を洗うシンクのようなところに汚物水が溜まっていて、その中にシャワーヘッドをつけたまま使われると逆流の対象としては

汚物水になる可能性はありますが、バルブ工業会様のお考えとしては、汚物水にシャワー先端を浸すことはないという前提で考えると、逆流する水はシャワーヘッドに溜まっている部分の水だけですから、危険度としては普通の水道水になります。ですから、逆止弁を管理する方式で現状に合うのではないかとのご提案をいただいております。

これにつきましては、下のほうにもこの後シャワーが出てきますが、シャワーでも単純に水道水が出るだけのシャワーと、シャワーヘッドの先端の中に少し工夫がされていて、水質を変えるものの2通りありますが、いずれにしてもシャワーヘッドを浴槽もしくはこのような汚物水が溜まったところにつけたまま使用するとすると逆流する液体の対象が浴槽水や汚物水になります。そうすると逆止弁だけの措置では、これまでの検討からしますと「不可」になってしまって現状と不一致が生じます。

これがヒアリングさせていただいた結果および工業会様から提案された部分の説明でございます。

それから上から3番目のケア用水栓のシャワー型ということで、ここは負圧および逆圧と書いてありましたが、水栓だけですから負圧だけに修正がされていまして、逆圧は消しています。

この上から3つ目までが日本バルブ工業会様の案件でございました。

その次の「汚物水＋湯水」から下3つは日本レストルーム工業会様の案件でして、特に温水洗浄便座にあたるものですが、下のほうにも似たような「汚物水」というのが出てきてここが重なっておりましたのでここを整理させていただきました。

温水洗浄便座に関しましては、万が一のことがあってノズルから逆流する対象の水は汚物水であるということで、この汚物水に対する逆流防止措置がきちんとなされているかどうかという点に関して、いろいろなケースを想定して「汚物水＋湯水」等いくつか出ておりましたが、これはいったん消しまして、まん中あたりに赤字で書いてあります「汚物水（ノズルからの逆流） 温水便座」というラインにすべて集約させていただき、実際にとられている逆流防止措置は逆止弁またはバキュームブレーカーということで、バキュームブレーカーであれば問題ありませんが、逆止弁だけの場合は一致していないという状況になっています。ここについて補足がありましたらよろしく申し上げます。

委員： 日本レストルーム工業会です。

いま、ご説明がありましたところで、実は現状の逆流防止措置の中で一部のメーカーさんの一部の機種でまだ逆止弁しかないタイプがございます。このたびのこの〇×で基準を決めますと、逆止弁が×になってしまいますので、その製品については廃番をせざるを得ないという状況にあります。

その状況を考えますと、1つ前の資料、No. 3-3 の裏側を見ていただきたいのですが、3番の「法令化された場合の懸念事項」というところで、先ほど委員長からもコメントがありましたが、先ほどいいましたように、逆止弁タイプを廃番せざるを得ないということになりましたら、法令の施行後に猶予期間を設けていただきたいという願いが1つあります。それから、実際の製品ですが、販売日を基点にして施行されてしまいますと市場ストック等で対応が困難なところがございますので、製造日を基点にしてほしいなど、工業会としてはそのような願いをご考慮いただきたいと考えております。

ここは質問形式になっておりますが、どちらかというところ「お願い」ということで、猶予期間を設けていただきたいのと、施行の基点を製造日基点にしてほしいというお願い事項としての記載に変更いただければと思います。

委員長： いま該当するのは3-4の表の中のどの部分になるのでしょうか。

委員： まん中あたりに赤字で3行あるかと思いますが、「汚物水（ノズルからの逆流）」というところで、右のところはずっといきますと、逆止弁とあって、製品としてはまだ逆止弁が残っておりますので、よろしく願いいたします。

委員長： わかりました。

では、いまの3行のところまでご意見・ご質問をお願いします。

まず、私からですが、最初の「オストメイト用水栓（シャワー型）」のところ、汚物水にシャワー先端を浸すことはない、ここは逆止弁が×から○で認めてもいいのではないかというご意見でした。あとから出てくるハンドシャワー付き水栓もみんなそういう想定で考えています。ただ、ここは普通のお風呂とはちょっと違って、液体の危険度が高いので、「想定していない」というだけで考えていいのかどうかという点については考えどころだと思います。

そこで確認したいのですが、こういったオストメイト用水栓やケア用水栓は説明書に「こうやって使わないでください」ということ、それを明記しているかどうかです。「中に水没させないでください」とか、「水没して逆流した場合の責任は使用者のもとにある」とか、そういうことがきちっと明記されているのであれば、考えてもいいですが、それを明記していないのであれば、ここは×とせざるを得ないのではないかと私は思っていますが、どうでしょうか。まったく説明されていないのであれば、これはそういうことを想定しているということなのでこれは×です。

委員： バルブ工業会です。

取扱説明書にそこまで書いてあるかどうかはあとで確認させていただいてもいいでしょうか。いまそこまでは確認できていません。

委員長： 現状でそこが書いていないのであれば、現時点では×にせざるを得ないと思います。

副委員長： オストメイトで洗浄したときに、使い方によっては、必ず汚物のところに浸けないというのはいきれないと思います。離したりして、入ったりするとかってというのがあってと思います。

委員： 基本的な使い方はしびん等をお客様が大便器の上で洗われて、その横にシャワー用フックがありますのでそこに掛けるという品物になります。基本的に使用者は一般家庭の特定の方なので、普段使われるときにその便鉢の中にならずと浸けておくというのは想定しにくいだろうと我々は考えている次第です。

副委員長： ただ、使う人がフックに掛けてということですが、人間がやるわけですから、必ずシャワーヘッドが浸かった状態にならないとは言い切れないのではないかとということで委員長がおっしゃっているのだと思います。

委員： そこはお客様の使われ方になりますので、私も何とも……。

副委員長： ユーザの使い方ですということもあり得るので、まったく想定する必要がないというのはちょっとどうなのかなというところは私も思います。

委員長： お湯などを溜めておいて、そこでしびんを洗ったり、汚れたものを洗ったりするときに、リンスするときに、浸けてしまうとか、出しっ放しにしているときに落ちてしまったり……。

副委員長： うっかりしてポトンと落としてしまったまま、そこを離れてしまって、しばらく放置した状態になってしまったというのはあるのかなと思います。

委員： 使われ方によっては何ともいえないところがあります。

委員長： 先ほどから申し上げていますが、そこはそういう使い方をしないでくださいときちんと説明してあるのであればいいと思いますが、それがなければ、現状では厳しいと思いますので、そこは事務的に事務局のほうで見ていただければと思います。

事務局： これは今後の課題のところにも挙げさせていただいています。

委員長から最初にお話が出たお風呂との違いの件ですが、いままでの検討の中では浴槽水も危険度としては⑤番の「汚水等」に入っております。イメージとしては汚物水と浴槽水はだいぶ違いますが、通常の浴槽用のシャワーも浴槽に突っ込んでしまえば浴槽水の逆流は考えられますので、今回のこの検討では同じ⑤の「汚水」に入ってくるのかなと整理しております。

委員長： 浴槽のシャワーもアメリカだと固定ですからいいのですが。

事務局： 浴槽のないところがありますので。

ここは、先生のご提案がありましたように、使い方の部分も含めて取扱い説明書などがどうなっているのかという現状をもう一度工業会様と調査しまして、検討委員会にはごさいませんで、メール等で報告したいと思います。

一方、構造的な問題として、シャワーですと特殊な施行等をすれば別かも

しませんが、現状、あの構造からすると逆止弁が付くのがやっとなというお話もうかがったように思います。そのあたりの補足をお願いします。

委員： 現状はシャワーホースの根元等に逆止弁を入れるのが精一杯で、バキュームブレイカー等は製品としてはまだありません。万が一バキュームブレイカー等とされた場合、そのへんの開発期間等そのへんは十分に考慮していただきたいと考えております。

委員長： 課題点として挙げていければいいと思っています。
それから上のほうの温水便座というのは下のほうと一緒にマージするということですね。

事務局： そうです。

委員長： 温水洗浄便座のところの「汚物水」と書いてありますが、これは温水のことを言っているわけですね。下の温水と同じことなので、一緒にしたということですね。

事務局： そうです。

委員長： 要は、ノズルのことをいっているわけですね。

事務局： はい。

委員長： ですから、温水が出てきて、汚物水と一緒にってしまうということですね。それでわかりますが、その下の「塩素濃度を高めた水」と書かれているところに、温水洗浄便座とありますが、これは便座のことをいうのでしょうか。

事務局： これは、うかがいましたところ、単純に水もしくは湯水で洗浄をかけるだけ……。

委員長： いえ、便座のことをいっているのか、大便器のことをいっているのか、どちらでしょうかという意味です。

事務局： 便座です。

委員： 温水洗浄便座になります。

委員長： 上のほうには「自動洗浄機付大便器」というのがありまして、下のほうは「便座」と書いてありますので、便座なのか便器なのかどう違うのでしょうか。これは便器を洗うのではないのでしょうか。便座を洗うのですか。

委員： 便座側のほうはノズル……。

委員長： 便座にノズルが付いているのですか。

委員： そうです。

委員長： お尻を洗うのですね。

委員： はい。

委員長： では、温水だったのを、機能を高めて塩素濃度を高めた水にしたということでしょうか。

委員： いえ、水を電気分解して……。

委員長： 排泄後の汚れを落とすというのは、ノズルを洗うわけですね。

委員： そうです。塩素濃度を高めた水で、ノズルを洗うのと、便器にも吹きかけます。それは、便器に載っている上側、温水洗浄便座側にその機能があるという意味です。

委員： 便座に付いているけれども、便器を洗うのですか。

委員： 便器を洗うというよりも、便器の面に水をかけてきれいに保つという機能になります。あとは、ノズル自身にもかけて雑菌がわからないようにしているというタイプのものです。

委員長： 要は、装置が便座に付いているか、便器に付いているかで分けているわけですね。上のほうは洗浄機付大便器とあるのは便器側に付いていて、下のほうは便座側に付いているということですね。何を洗うかではなくてということですね。

委員： そうです。工業会が便器と温水洗浄便座と2つに分かれているものですから、それぞれで出しています。

委員長： わかりました。

委員： すいません、そうするとこれは汚物水のところで温水洗浄便座になっていますが、このノズルは便器を洗うためのものでしょうか。

委員： このノズルからの逆流という意味は、便器が詰まったときに、汚物が混ざった水が便器にいっぱい溜まったときに、ノズルから吸い上げて、逆流したときの話になります。

委員： ですから、このノズルというのはお尻洗いのノズルですか。

委員： そうです。

委員： ですよ。そうすると、わかりにくいのは3つ目のカラムが、「排泄後の汚れを落とすことを目的とし」というのは、このノズルはそうではないわけですね。

委員： すいません、そうです。この言葉は温水洗浄便座にかかっていることになりますので、温水洗浄便座の説明文としてここに書いていることになっています。要するに、温水洗浄便座はお尻を洗う機能ですよというのをここに書いているだけです。

委員： そうすると、「塩素濃度を高めた水」という2つ下のやつも同じことが書いてありますが、これは……。

委員： すいません、温水洗浄便座の説明として右側に書いていまして、塩素濃度を高めた水に対する説明にはなっていません。

委員： これがはっきりしなければ、何の装置なのかがわかりませんので、そこは工夫をしていただいたほうがいいと思います。

委員： そうですね。給水用具の概要という項目になりますので、温水洗浄便座の説明になっているのですが、対象の水に対するコメントにするのであれば、修正

しなければいけないと思います。

委員長： さらに、この「塩素濃度を高めた水」というのは、それでノズルを洗うわけですよ。

委員： そうです。

委員長： ノズルを洗うこともあるとすれば、ここは汚物水と書いたほうがいいのではないのでしょうか。

委員： ここも書き方を迷ったのですが、温水洗浄便座から発生する水の種類としては、3種類あります。1つが、先ほど言いましたように、便器に溜まってしまった汚物水をノズルから吸い上げた場合、あとは温水タンクに溜めている水が逆流した場合と、それから電解ユニットというところで電気分解して塩素濃度を高めた水をつくっているのですが、そこから若干次亜塩素酸を含んだ水が逆流した場合の3つの種類の水があるということで3行に分けて書かせていただいたのですが、実は同じ水路系です。では、何がいちばん悪いかというと、ノズルから逆流する汚物水がいちばん程度の悪い水なので、もしかしたらそれ1行だけですむのかもしれませんが。この表の書き方で、とりあえず洗い出しという意味で3つすべて洗い出したというかたちになっています。

ですから、そこは要らないということであれば、最悪の汚物水だけにしてもらってもかまわないかなと思います。

委員長： そうですね。そのほうがスッキリしているかと思います。可能性としては汚物水がいちばん高いので、1本だけで。

そうすると、結果としては、逆止弁のところが塩素を高めた水のところが○だったのが×になります。そうなるほうが合理的だと思います。塩素を使ったから逆止弁を使っていいことになってしまうというのも変な話ですから。

塩素を高めた水だけのところは……。

委員： 湯水と塩素を高めた水というのは、もともと水質基準に入っているのです。その水に対してもバキュームブレイカーや吐水口空間を求められると困るので、3つに分けたのです。

委員長： 塩素を高めた水の高めたところに汚物水が戻ってくることはないわけですね。

委員： そうです。その前にバキュームブレイカーがありますので。ですから、本当は削除したいのですが、削除して、逆止弁のところが×だけになってしまうと、ここまで適応されてしまうと×になってしまうので、その勘違いを防ぐ意味で水の種類を3つにしたわけです。

委員長： 温水のところは削除していいですね。今回の案では3つ種類があったのですが、温水は削除になっています。ですから、いまは汚物水と塩素を高めた水の2種類になっています。

委員： ここも、勘違いされないようにきっちりと分けておいたほうがいいというの

であれば、それぞれの水の種類ごとに分けたほうがいいかなと思います。この表が最終的にどうなるのかがわからなかったの。

委員長： 非常に考えにくいですね。温水は逆止弁でいいけれども、温水のところのルートで汚物水を吸い上げる可能性もあるわけですね。ですから汚物水として書いているわけですね。

委員： はい。

委員長： ノズルのところから温水が出るけれども、そこに便器に水が溜まってしまったり吸い上げてしまう可能性があるということで汚物水は×になっているわけですね。

委員： 汚物水のほうはそうです。

委員長： ですから、やはりこれはノズルが出るところなので……。そう考えると、塩素を高めた水もノズルから出るわけですね。

委員： 出るけれども、これはノズルに出る手前のところからの逆流も考えているということですね。

委員長： でも、塩素を高めた水はノズルから出るわけだから……。

副委員長： これを3種類に分けているのは、ノズルから逆流するのは汚物水で、温水は温水タンクからの逆流で、塩素を高めた水は塩素を高めた水を貯留するところの逆流ということで3種類というわけですね。

委員： そういうことです。しかもそれが全部1つの水路です。順番にノズルのところと、電解ユニットのところと、温水タンクのところがあるというところで。

委員： ですから、ノズルからの逆流は全部同じことだけれどもと。

委員： そうです、3つ同じです。

委員： 逆流防止機能が3つ付くのですか。

委員： ノズルのところに対してはバキュームブレーカーが付いて、温水タンクや電解ユニットのところに対しては逆止弁が付いています。

副委員長： 3種類あるならば、3種類載せておいたほうがいいのかと思います。ただ、誤解がないように、ノズルからは汚水が逆流する、その汚水の逆流についてはこういう防止策をやる、そしてそのほかに温水の貯留槽から温水が逆流するかもしれないので、それに対する対策がこれ、そして電解ユニットからの塩素を高めた水が逆流する場合はこれと、誤解のないようにして3つ入れておいたほうがいいのかと思います。

委員長： 一応そう書いているのですが、やっと意味がわかりました。

委員： 1つの便座の装置の中に、3つの逆流装置が付いているんですか。

委員： 3つというか、温水タンクと電解ユニットは同じ逆止弁で兼ねています。ただ、温水や電解水は水質基準内で逆流してもいいというふうに考えていますが、そこもあえて書いたほうがいいのかということでしょうか。そうなってくると、シ

ヤワーとかそういったものもすべてそういった温水も逆流をここに書いたほうがいいのでしょうか。

ここには水の種類で3種類書いたのですが、実際に認証ということになると、いちばん悪いノズルの汚物水からの逆流の試験をするだけになっていると思います。それに対して、温水タンクに対する逆止弁の試験、電解ユニットに対しても逆止弁の試験はいまはやっていませんので、そこで書くのかどうなのかなというところもあります。

委員長： 3つ書けば要るのではないのでしょうか。

委員： ただ、同じ経路なので、汚水のところをしっかりと逆流防止できれば基本的には逆流しないと思っています。

委員長： でも、汚水と湯水の間には逆流防止が入っていれば……、そんなことはないですが。

委員： いちばん上流側に逆止弁が1つあれば、全部止められるわけですね。

委員長： 止めることができます。でも、いちばん下流側で逆止弁が付いていれば、途中は止まりません。

委員： いちばん上流側に逆止弁は付いています。

委員長： であればいいですが、逆にいちばん下流側に付いていれば、汚物水は止められるけれども、塩素を高めた水は止まりません。

委員： それは上流側に付いていますから問題ないですが、下流側に付いていたらということですね。

委員長： そうです。したがって水の種類ごとに書いているということは、やはりその種類ごとにちゃんと逆止が効いているかどうかを確認して書いたほうが良いと思います。

委員： 他の製品と書き方が合っていればそれでいいと思います。

委員長： 汚物水だけで全部いければ……。

委員： ただ、同一製品の同じ水路の中でいろいろな水が、いま私が言ったような3種類の水が発生する商品もあるのかなと思ひまして、その場合、他の製品はそれをどのようにここで表現しているのかがわかりませんでした。

委員長： 先端にいけばいくほど汚れてきたときに、それを一括で……。

委員： 私のケースでいくと、いちばん悪い汚物水……。

委員長： ですから、上流側で止めていけば1回だけの試験でいいと思います。機構的に上流側ですべて逆流防止が付いていけばその試験さえすればいいです。ところが種類ごとによって1つひとつ段階を変えて逆流防止が付いているのであれば、1つひとつ見ていかないとはいけません。例えばA段階、B段階、C段階とあったときに、A段階については逆止弁だけで止められるけれども、最後のC段階についてはもっと高度な逆流防止が付いているという場合には、それぞれ

で見ないといけないと思います。

ですから、先ほど塩素を高めた水は逆止弁でやっていますとおっしゃって
ましたので、そこは逆止弁だけれども、それよりも下流側の部分については、
違う防止装置が付いているわけですね。

委員：　　そうです。ノズルの汚物水はバキュームです。

委員長：　　ということは、バキュームの試験だけをやってもそれは電解水の試験にはな
りません。電解水のほうの逆流防止はその上流側で逆止弁でやっているわけ
ですから。とうことはやはり2段階チェックが必要じゃないでしょうか。

委員：　　そうですね……。その試験にもよるかと思います。現在の試験ではそこは判
断されていません。

委員長：　　最上流で、全部1段でやっているのであればそれでいいと思います。

では、ここは原案どおり3行残しておいたほうがわかりやすいのではないで
しょうか。

副委員長：　　そうですね。

委員長：　　どこに書けばいいのかわかりませんが、「給水用具の概要（使用目的）」がす
べて「排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される」となって
いて、3つとも同じ文章というのがよくないので、ここをもう少しわかりし
てく
ださい。そこにもう少し理解が進むようなことを書いていただければと思
います。お願いします。

事務局：　　わかりました。

追加の説明をいたします。

給水用具では小便器、大便器のところは前回とそんなに変わりませんが、温
水洗浄便座に関してはいま議論があったところだと思います。

いま赤が3つ並んだその次に移る前に、1つ手前のところで小便器の中に「銀
イオン水」という表現が入ってしまっていて、添加するものに銀イオンが
あります。これは電解ユニットがありまして、これは逆止弁で止まってい
ますが、大阪市水道局様から、この銀イオンの部分は危険度が高いの
ではないかというご指摘も受けました。

きょう、あえてここでは添付はしませんでした。この銀イオンのイオン濃
度については、工業会様でかなり検討されてしまっていて、いろいろな基
準から比較して、銀イオンは通常飲んでも大丈夫なくらいの濃度で抑え
られているので危険度としては高くないということで、負圧の逆流の
ところがすべて○にされていますが、ここが審議で関係するかという
ことで、ここに電解ユニット逆止弁という部分がここにありまして、
ここは銀イオンです。似たようなところなのが、2つ上の小便器の
ところでも電解ユニットがありまして、こちらは単純に残留塩素濃
度を上げたもので、下の銀イオンとは状況が違います。1つの行

が2つの分かれているというのは、先ほどの温水便座で議論があった点と同様、ユニットとしては2つになってしまうので分けてあるということです。

これが1点です。

それから温水便座の赤が3つ並んだその次のところで、浴槽水の自動湯張り型給湯器についてはこれまで議論をいただいて、※7の装置的には特例のものが認められているということで、ここに入っていますが、その次にキッチン・バス工業会さんから提案いただいた「浴槽自動洗浄機」、これは自動でお風呂の中を洗浄するタイプです。昨年度の検討では、最後のほうにこういうものもあるという提案がなされまして、昨年度の報告書のいちばん最後のところに構造図が入っておりました。その逆流防止対策でいろいろシステムを検討され、3連の逆止弁と2連の排水弁で積まれた特別な装置にされています。これが十分に機能するのであれば、この上の※7と同じで、※8をここに入れたらいいのではないかとということで、ここに提案させていただいております。

実は、日本水道協会様のヒアリングのときに質問に挙がっていたのですが、これは浴室用の洗浄剤をタンクに溜めて自動で洗浄する機構になっていますが、このタンクに溜めた部分は風呂の水の最大ヘッド(650mm)と同じ高さのところにあるだけで、自圧で降りてきて、ヘッドで供給している構造なので、ポンプに別途送り込んでいるものではありませんので、あえてこの浴室用洗剤の添加のところに関しては、ヘッド以上の圧力はかからないということは工業会様のほうから確認しておりますので、ここでひとことコメントとして付け足しておきます。

それから、その浴槽自動洗浄機の下にあるのが、シャワーの部分です。シャワーの部分です。これも先ほど申し上げましたとおり、シャワーの使い方で浴槽に浸けた場合は先ほどのオストメイト用水栓と同様になるのではないかと、いうところが懸念点としてあります。

⑤の最後から2つ目に「ディスポーザ」とあって給水システム協会様となっておりますが、それはあくまでも給水システム協会様のご提案の部分だけでありまして、給水システム協会様にはディスポーザをつくっている企業さんが加盟しているわけではないですし、それらに対して指導されている立場ではないと、うかがっています。ディスポーザ工業会があるらしいので、この確認をとらないといけないと感じております。

⑤のいちばん最後の「下水+洗剤水」のビルトイン食器洗い洗浄機ですが、日本電機工業会様のところで名前をどうしようかということで、「食器洗い洗浄機」ですと「洗い」が2つ付いているのもおかしいかなと思うのですが、この表に載せるときだけの問題なんです、食器洗い機もしくは食器洗い乾燥機ぐらいがいいのかなと思います。ここで1カ所訂正がございます。「想定される

逆流」のところに「負圧及び逆圧」と書いてありますが、逆圧がかかるような要素が食洗機にはありませんので、ここは負圧だけではないかということで、右側の○×のところは修正がかかっていますが、ここは修正ミスでございます。ここでいったん切ります。

委員長： まず上からいきますと塩素水を逆止弁だけでいくかどうか、事業体の委員の方のご意見をおうかがいしたいと思います。現状では電気分解塩素水は逆止弁で対応となっております。

副委員長： 小便器や洗浄機ところですね。

委員長： 小便器とかもそうですね。小便器は汚物水も可能性があると書いてありますから、汚物水は……。電解ユニットはいいけれども、汚物水はだめなのですね。ですから、これは書き方がよくないのではないのでしょうか。

ですから、先ほどの温水洗浄便座のところと同じように、汚物水は小便器の専用洗浄弁式で、電解ユニットについては別々なので、ここは2つに分けて書かなければいけませんね。水の種類によって分けないといけませんね。

したがって、銀イオンを含む電解ユニットについても、現状、銀イオンを含んだ水は逆止弁だけでなっていますが、銀イオンを塩素と同じレベルで考えていいかどうか。銀イオンはどのぐらいの濃度で入っているのでしょうか。

オブザーバ： レストラン工業会です。

銀イオンは最大で10ppbであります。ご存知のように水道法の水道基準51項目の中に入れておりません。

委員長： 入っていないからいいというわけではないですね。

オブザーバ： そうです。

委員長： 銀イオンは要検討項目などではないのでしょうか。

オブザーバ： 銀イオンは、いま、WHOの水質基準の中にも入っておりませんが、アメリカとカナダの規格のEPAの中に100ppb以下といった規定があります。アメリカの100ppb以下という基準が、毒性があるファースト基準ではなく、味や臭いなどを決めるセカンダリー基準ということになっております。それで100ppb以下です。実質、WHOの水質基準の中にも書いてありますが、100ppbの水を70年間飲んでも人体に影響を与えることはないと記載されています。ということで、安全な水であると認識して進めております。

委員長： ありがとうございます。

実質的にはそうですが、何かを添加すること自体がどうかということです。

委員： いま言われた添加するということですが、電解ユニット逆止弁、つまり電解ユニットは給水管から分岐してきて、それに直結されているということですか。そこに銀を直接混ぜているというかたちになるのでしょうか。

オブザーバ： シリーズで言いますと、水道管があって、それから開閉弁があります。開閉

弁が開くと圧がかかって水が流れて、その次に逆止弁があって、その次に電解槽があります。その銀電極から Ag+イオンが析出されるという流れです。

委員： 何となく直結してはまずいような気がしないでもないのだけれども、そのあたりはどうでしょうか。

オブザーバ： 給水装置の直結というところで、たしか常時圧を有するところ、常時水圧がかかっているところ、これは直結してはならないということで、水道法の施行令第5条1項6号に記載がございますが、水道法の第3条の第9項に直結する給水用具は有圧のまま給水できる給水装置ということになっていますので、基本的に、こちらは開閉弁が開いたときだけ圧がかかるという構造なので、直結にはあたらないのではないかと考えております。

委員長： いえ、それは直結です。

オブザーバ： そうですか。

委員長： 開閉弁が開いたときだけ直結されているのであれば、きょうの委員会自体の存在は要らないのであって、これは直結されています。

10ppb とおっしゃいましたね。いまスマホで調べたところ、銀は水道の薬品基準で 0.01mg/L と、つまり 10ppb が薬品基準です。ですから、薬品基準と同じ濃度まで入れてしまうのは、ちょっとどうかと思います。厚労省から薬品基準を説明してもらえますでしょうか。資機材基準および給配水基準はないですが、ただ、ここに薬品基準と書いています。

委員： それは凝集剤なども含めての話じゃないでしょうか。

委員長： そうではないかと思えます。いま、私が見ているのは厚労省のサイトです。

厚労省： 要検討項目の中に銀があるのは認識しています。

委員長： そうです、要検討項目です。要検討項目の資料を見ると、そこにいろいろなデータが書いてあって、そこに「薬品基準」と書いてありました。

厚労省： そうですね。薬品の中の水道施設の技術的基準を定める省令の中の、別表第1、要は資機材の中の薬品の基準ですが、こちらで銀が 0.01ml/L、つまり 10 μg/L になるので、先ほど言っていた 10ppb がこれに相当することになってしまいます。それと同等というか、正確に言えば薬品の基準というのは……。

委員長： 最大注入率ですね。

厚労省： そうです。

委員長： 最大注入率で入ったときに、0.01ml/L 以下になるようにというのが薬品基準ということですね。

厚労省： そうです。ですから、実際には水にそれだけ入っていていいという意味ではないということになります。

委員長： その考え方に準拠すれば、最大で使ったときに 0.01ml/L 以下になるように考えているのであれば、電解させて 0.01ml/L になってしまうというのは、ある

意味、0.01 以下にしてくださいといっている……。

委員： もちろんそちらの話もありますが、先ほどの話はクロスコネクションにはならないのでしょうか、という話です。

副委員長： 構造的にユニットに弁が付いてユニットにつながってしまっているわけです。そしてユニットの中には銀イオンが出るものがあって満たされているわけですから、それはまずいと思います。

委員長： その中に銀イオンが高濃度であるわけですから。

副委員長： そもそもそこがまずいと思います。いわゆるクロスコネクションに該当するのではないかと思います。

委員： 塩素で電気分解だけなら、質変換というところはよくわかりませんが、ほかのものを入れるということ自体は、ちょっと……。

委員長： これは、使うときだけに銀イオンが溶解されるのですか。

オブザーバ： 使用頻度に応じて、2~6回/日の頻度で自動的に機能水洗浄を行います。1回当たり約16秒間（約4L）の機能水を吐水します。

（この部分は日本レストルーム協会提出の詳細説明の変更を追記した。但しここで機能水は銀イオンを含む水を意味する。）

委員長： 普段、そこで銀イオンは出ていないのですか。

オブザーバ： 出ていません。

委員長： ですから、高濃度の銀イオン水がそこに溜まっているわけではないのですね。

オブザーバ： 溜まっておりません。高濃度というか、10ppb です。

委員長： 添加した後に 10ppb になるわけですね。

オブザーバ： はい、最大です。

委員長： ということは、添加する前の水はもっと高いわけですね、そしてそれが一部入ったことによって結果として 10ppb になるということですね。

オブザーバ： いえ、電極から銀イオンを発生させますので、その結果として 10ppb になります。

委員長： 結果として 10ppb になるということは、例えば水 1 リットルに混ぜたら、1 リットルの水が 10ppb になったのですよね。

副委員長： 電極から 10ppb になるようにダイレクトに溶け出すんじゃないでしょうか。

委員長： そういことですか、わかりました。

副委員長： それよりは高くはならないと。

委員長： 流量があって電極からシュッと開けて、そこから 10ppb になるように溶けると。

副委員長： だと思のですが、でも銀電極がそこに入るというのはどうだろうとは思いますが。ちょっと難しいところです。

委員長： これは難しいところですね。ここは考え方を別途整理しないといけないかな

と思います。クロスコネクションかもしれないというご意見もありますから、ちょっとここは考え方を……。WHOの文書では銀も消毒剤と書いてあります。

副委員長： いま議論しているところの認証の取得のところが一になっているのはどういうことでしょうか。

委員長： 日本水道協会が一になっていますね。これはなぜでしょうか。

オブザーバ： これは誤記だと思います。

副委員長： 事務局、いま議論している「汚物水＋銀イオン」のところの、「認証の取得」の欄のところが一になっている理由は何でしょうか。

オブザーバ： これは日水協様です。

事務局： 申し訳ありません。私どもの転記ミスです。

委員長： 認証を取っているわけですね。

オブザーバ： 取っております。

委員： 最後に言おうと思っていたのですが、去年もおそらく言ったと思いますが、第三者認証の取得をここに入れる必要があるのかがそもそも疑問です。給水装置は基本的に自己認証でいいようになったわけですが、「第三者認証でもよい」と「……でもよい」なわけで、自己認証でもかまわないわけですから、第三者をわざわざ入れる必要があるのかが前から疑問ではありました。

副委員長： 先ほどのクロスコネクションの議論がありますので、認証を取っていますから、そこは後で日水協さんに確認をお願いします。

委員長： 事務局のほうで確認していただいて、検討結果にそれを明記して説明していただけますでしょうか。

事務局： はい。

委員長： 少なくとも「汚物水＋銀イオン水」も先ほどの塩素を高めた水の小便器と同じようにして、分けてください。

あとは※8ですが、これは、7と同様ということですが、7はいろいろな経緯があってこれでオクケーになっているわけですが、ここは現時点で議論の俎上に上げて議論ができるかということ、ちょっと難しいと思います。現状使われているのだと思いますが……。どうでしょうか。

事務局： これはこのユニットで使われています。ここも先ほどの認証の問題がどうかという件はあると思いますが、テストを重ねて認証も取られているとうかがっています。これがここに入るのに対してどうかという議論が1つあるのと、その次に、このような新しい逆流防止機構ができたとき、どうやって今後どこがこれをよしと認めるのかどうかという問題があると思います。

委員長： そうですね。※7と8のところには、※の上に○が付いていますが、この○はどういう意味でしょうか。

事務局： ○はもともと逆流する液体の危険度から推奨される逆流防止措置で……。

委員長： 減圧式逆流防止器でもいいということですか。

事務局： はい。それでもいいし、吐水口空間でもいいわけですが、その装置のシステムなり給水用具の構成上そういうかたちで取れないので工夫されて、この7番、8番があるというふうに理解しております。

委員長： ○または※という意味なわけですね。

事務局： そうです。

委員長： それを書いていた方がいいと思います。

事務局： わかりました。

委員長： その下の「浴槽水＋洗剤水」というのは、バキュームブレーカーでもいいことになるのでしょうか。

事務局： はい。

委員長： その上の「浴槽水」のところはバキュームブレーカーは×ですが、「浴槽水＋洗剤水」はバキュームブレーカーが○になるのですか。これはなぜでしょうか。「浴槽水」は×で、下も×ではないでしょうか。

事務局： いえ、ここは○でよろしいと思います。

委員長： 「浴槽水」をわざわざ○から×にしたということは、何か理由があるわけですよ。

事務局： 申し訳ございません、これは転記ミスです。○のままです。自動湯張り型給湯器については、修正する予定はありませんでした。

委員： 日本ガス石油工業会です。

いまの自動湯張り型給湯器のところですが、基本的に負圧の場合はバキュームブレーカーは○でいいと思いますが、コメントにも資料 4-4 に関する指摘がありますが、自動湯張り型給湯器は、いままでの資料の中でバキュームブレーカーのところは×になっておりますので、とりあえずはこれに合わせるというかたちかと思います。実際のところはバキュームブレーカーでも機能的には問題はないとは考えられます。

委員長： 大丈夫でしょうか。実際は大丈夫でしょうけれども、例えば※7のところ「給排気機能付逆流防止装置を設置」とありますが、なぜそこまで丁寧な装置を付けているのかというのは、それはバキュームブレーカーよりももうちょっと高度なものを付けた方がいいというご判断だから付けているのではないのでしょうか。

委員： 逆です。

委員長： 逆ですか。

委員： バキュームブレーカーが付かないと理解していただいた方がいいと思います。

委員長： 付かないからですか。

委員： はい。それで逆止弁です。ただ、逆止弁でも機能的に違いますよというのが※7になります。

委員長： では、実質的には付かないからということですね。

委員： ということでよろしいですね。実際に、付くとなると高い位置で付けなければいけないからです。2階まで1回上げないといけませんから。ということでよろしいのですよね。

委員長： 高いですからね。装置が故障するからということを考えてわけではないわけですね。

委員： 湯沸かし器の中にバキュームブレーカーが付いていますので、したがって上がるところ以上に湯沸かし器を付けなければいけませんから。

委員長： それはわかります。あとは、液体の危険度が高くなるにしたがって、装置が経年劣化で機能しなくなったときのことも考えているというのもあると思います。そのときに、その装置が正常に機能しなくなった場合でも、そのリスクが高くなった場合でも大丈夫だということを考えると、バキュームブレーカーはいいのかなと思ったのですが。

委員： 安全度はバキュームブレーカーのほうが高いです。

委員長： 高いですね。わかりました。

事務局： 追加です。いま転記ミスというお話をいたしました。その横に「大阪市水道局様から資料 4-4 の判断基準と異なる」とコメントがありますが、この資料 4-4 というのは今回の資料ではなく、昨年度に出されました資料でございます。そこにはこの自動湯張り装置の部分でバキュームブレーカーが×になっておりましたので、そこが違っているのではないかというご指摘をいただきました。この資料 4-4 に合わせたという意味です。

委員長： それで○になったのですね。

事務局： いえ、×になったのです。

委員長： だけれども、実際には○でいいということですね。

委員： もし○にするのであれば、去年の段階では×になっていたもので、資料 4-4 を変えなくてはならないということです。

委員長： それと比較したらということですね、でも、去年は去年の資料ですから。次はディスポーザですが、ディスポーザのところに洗浄水が自動で出るわけですね。それはどこから出るかというと、ディスポーザの粉碎器の近くから水が出るのでしょうか。どこから出るのでしょうか。

事務局： ここは、工業会さんと話ができておりませんので、そのままでは判断できません。

委員長： 私は自分で水栓を開けてディスポーザのスイッチを入れるものしか使ったことがないので、こういうふうに自動で出るものがあるわけですね。出ると

すれば、ディスプレイはすぐに詰まりますから、あまり近くにあるとよろしくないですね。

これは、調べてみてください。

事務局： ここはなかなか決まらなかったのびのびになってしまって申し訳なかったのですが、ディスプレイ工業会さんとはまだコンタクトがとれていないというのが現状でございます、この委員会の後に、コンタクトを取るよう努力をいたします。

委員長： もう、報告書としてはなしでもいいのではないのでしょうか。「未検討」でいいと思います。

事務局： ただ、コンタクトはとって、どんな構造になっているかを聞いておきたいと思います。

委員長： そこは聞いておいていただいて、ただ、〇×のところは未検討ということで。

事務局： ここは当然そうなるかと思います。

委員長： まったく議論をしないで〇×を付けるのはよろしくないのです。

事務局： おっしゃるとおりだと思います。

委員長： お願いします。

オブザーバ： キッチン・バス工業会です。

先ほどの浴槽自動洗浄機のところですが、最後のページに※8の注釈が赤字で載っている部分があります。ここでは独自機構の中身について説明を加えさせていただいています。1点ここに修正を加えていただきたいと思います。こちらから出したもので、一言足りなかったところがあります。まず、「独自機構（3連の逆止弁と2連の排水弁を用いた逆流防止装置）」というところがありますが、この下は「逆止弁が正常に作動しない状態……」から始まりますが、この頭のところに「すべての」というひとことを入れるのが漏れていました。「すべての逆止弁が正常に作動しない状態（すべての逆止弁にワイヤーを挟んだ状態）」という2カ所に「すべての」を加えていただきたいと思います。

委員長： 正確にいきますと、「すべての逆止弁が同時に正常に作動しない場合」ですね。

オブザーバ： そのとおりです。そこまで考慮したということをつけ加えさせていただきたいと思います。

委員長： いずれにしても、この新しいものは誰が判断するのか、どこで判断するのかというのが課題だと思いますので、そこも※8のところというか、この「浴槽水+洗剤水」のところはそれも報告書に、「こういうのも、この位置に考えられるけれども誰が判断するのかは課題である」と書いておいてください。

事務局： はい。

委員長： では、いったん25分まで休憩したいと思います。

<休憩>

委員長： それでは再開させていただきます。よろしくお願いいたします。

さきほどの銀イオンのところですが、塩素もそうですが、やはり「水質基準内であれば何か足してもいい」と言ってしまうと拡大解釈が進んでしまうと思います。極端な例をいうと、水質基準内であればヒ素を足してもいいのかと、そんな人はいないと思いますが、それは方向性としてはよろしくないだろうと思います。では、基準に項目がなければ毒性がないかという、それはまた別の話で、基準に項目がないということはそういうことは想定されていないから基準に項目がないわけであって、その物質に毒性がないから基準に項目がないわけではありません。では、それを足していいかといわれると、また微妙な話です。

おおまかな意味では、今回の議論の中には入ってくると思いますが、何かを足した水についての液体の危険度を簡単に考えるのは少し難しいと思いますので、ここはそういう意味で、事務局には、ここは引き続き検討課題ということでもとめていただければと思います。

委員： 何を足すかという話と、どういうかたちでシステムに組み込むかという2つの話がありますので、クロスコネクションの定義からいえば「直結するものに余計なものは付けないこと」となっているわけですから、そういうつなぎ方の物理的な問題、それもつなぎ方によってはグレーなところもありますので、それも含めて、そのときに何を入れているかという2つの面から見ておく必要があるのではないかと思います。

では続きまして⑥のホース接続のところです。先ほどおおまかな説明ではホース接続のところは別扱いしたほうがいいのかというところがありましたので、そこを含めてお願いします。

事務局： この⑥のところで、ヒアリングのときに議論が出た件についてご説明いたします。

いちばん最初の「洗浄水」と「不特定」のところのホース接続用の水栓ということで、前回の時点で設置目的のところに「ホース接続によって2次給水を目的とし、散水、洗濯機等への給水で設置される」と挙がっていきまして、この「等」というのを付けると、不特定多数なものが入ってしまって收拾がつかないということで、消してもらいたいということでいったん消したのですが、ここで、散水や洗濯機以外にもホース接続水栓を介して、あるいはこれと同じような構造を介したものでホースを接続するものがあるので、やはりここは「等」を残しておいてほしいというご要望・意見が出ました。ですから、戻す、戻さないということを今回の委員会で議論していただきたいと思います。

この水栓を供給している側の方はちゃんと目的を考慮して、それに合った構造なり逆流措置を考慮されているのですが、そこに想定にないものを接続する、接続できてしまうので、接続した場合を想定して「等」を付けるべきなのか、いやそうではなく、きちんと決まったものを付けてくださいとすべきなのか、ここに議論の余地があると思ひまして、ここを提案させていただいております。いちばん下の「浄水器（取り外し可能な構造）」のところ、それからその後に出てきます「浄水器」の部分は既に議論になっている部分と同じで、ホースで接続するか直結か強接配管で接続するかの違いでございますので、ここは前に「わかりやすくするように」というご指示をいただいておりますので、ここもそのように修正したいと思います。

それから、この水栓のところ、調べていただきますと、ここには洗濯機と散水用水栓ということで限定したいという話でありましたが、市販されているものには、例えば卓上型食器洗い機用の水栓も別途ありますので、これはこれで別途切り出したというのがいちばん最後の行で、「下水＋洗剤水」「卓上型食器洗い洗浄機」というところまでここを入れさせていただいております。記載が抜けておりますが、この洗浄機自体は吐水口空間が取れるようになっておりますし、前に出てきました組込型の食洗機に関しましても、洗剤は実際に吐水口空間を取って、下の溜めのところから噴き上げて洗浄するかたちで、部屋のものが分離されているような構造になっているとかがついていますので、ここは逆流する対象水が下水＋洗剤水ということとしても、吐水口空間は取れているということによろしいのではないかと事務局としてはみております。ここに現状の対策の記載が抜けている部分がありまして、「吐水口空間が取れている」という記載が抜けております。

そもその問題として、この⑥番をこれにくっつけて、ここでの議論に含めるのかどうかというところがいちばん審議いただきたいポイントだと思っております。

事務局からは以上です。

委員： 電機工業会です。

一部誤解があるようなので訂正いただきたいのですが、まず最後に足した「卓上型食器洗い洗浄機」と書かれているところですが、こちらはホース接続で着脱できるということで、昨年度までの検討において、それらは除外することですので、この行を足すということ自体は不要かと考えておりますので、この行は消していただきたいというのが1つです。

もう1つは、前のページのホース接続型水栓のところ「等」を入れるか入れないかという議論のところの補足説明ですが、この卓上型食洗機については洗濯機とまったく同じ接続ホースを使用しておりますので、十分に接続される可

能性が あるということで、「等」を残すか、こちらに卓上型食洗機を追記するかどちらかにしていただきたいという要望を出させていただいたという経緯でございます。

委員長： これは1行目に「洗濯機や卓上型食器洗浄機への給水で設置される」と書けばそれでいいのではないのでしょうか。

委員： 私としてはそうなのですが、きょうの資料の中で、使用者が何を接続するかわからないということを水道協会でおっしゃっていることもあるので、「等」を残すのでいいのではないかというふうに考えたのですが。

委員長： 左側に「不特定」と書いてあって、不特定のものに対して逆流防止装置はどれを付けますかといわれたら、不特定だからわかりませんから、これは吐水口空間しかありませんと書かざるを得ないと思います。ですから、この「洗剤水」のところは洗剤水が特定されて、洗剤＋汚水で、それが逆流の可能性があるわけですから、そういう水栓に対してはこういうものを付けましようとなります。ですから、それに「等」を付けてしまうと、それ以外のものが想定されているということで、最悪の事態を考えてすべて吐水口空間になってしまいます。ですから、ここを限定して、この栓は使えますということであれば……。

委員： そうですね、ここに「卓上食洗機」を追記する方向でお願いしたいと思います。

委員長： その水栓は卓上食洗機または洗濯機を付ける水栓だと、だからそれ以外はつないでいけないと、付けるものがわからないものはつないでいけないという意味で、「等」を取っておいたほうがいいと思います。

その意味で、その下の「不特定」はよろしくないと思います。これがもし庭撒きの散水栓用であれば、水道水と散水栓だけとか、庭で撒いているので、例えば水没させてしまえばバケツに溜まった雨水とかが入ってくると思うので、これであれば「雨水」と書いておいたほうがいいと思います。しかし、不特定があるとすればすべて吐水口空間と書いてしまうぐらい厳しくしないと、議論の收拾がつかないと思います。

ですから、その次も全部浄水だったり、純水だったりと特定されているものについては、それ限定でこういう逆流防止を付けてくださいということです。

あと、気が付いたところは硬度を増加させた場合ですが、これは○から×になっています。これが×になったということは、水質基準を超えている水だから×だということでしょうか。

委員： そうです。そういう意見ということで、皆様にお諮りしたいと思います。

委員長： 水質基準を超えているので×ではないのでしょうかということですね。

先ほどの銀のところもそうですが、何かを添加するというのは水質基準だけでは判断しきれない部分もありますから、ここは次年度への課題ということで、

添加する場合については水質基準だけではなかなか判断できないと、それから液体の危険度だけでは単純に判断できないと。

事務局： 水質基準があつてのことだとは思いますが、逆流の可能性のある液体の危険度を定めるところの条件やプロトコルをしっかりと決めておかなければ、ここもずれてしまうと思っています。

委員長： 危険度だけでいえば、硬度 300、400 と基準を超えていても、そういう超硬度の水はペットボトルで売っていて飲んでいる人もいます。ですから、「飲んでいられるのだからいいじゃないか」と言われても、それは別問題です。ですから、単純に危険度だけではないという考え方もありますからちょっと難しいですね。

浄水器のところは先ほどおうかがいしたので、そういう経緯ですね。

浄水器のところは表に入れたほうがいいのでしょうか。

事務局： 事務局では、一応ホース接続が可能なタイプがあるということで、ここに残っているという理解をしています。

委員長： これは「ホース接続等」なんでしょうか。これは容易に取り外しができるということではないのでしょうか。要するに剛結ではないということですね。

事務局： 剛結ではないという意味です。

委員長： 「容易に取り外しが可能な」という言い方がありましたよね。ですから、本来的にはあまり考えなくてもいいのかもしれませんが。

委員： ちょっと気になったのが、例えば高圧水で洗車機みたいなのがありますが、高圧だけであればいいのですが、洗剤が入りますよね。あれはホースでつないだときにはどうなるのでしょうか。どこかに逆止弁はあると思いますが、それも逆止弁だけでいいのかどうか。

委員長： あれは剛結されていますよね。

委員： いえ、剛結されていません。使うときにホースを蛇口につなぐのではないのでしょうか。ハンディのものです。

委員長： 工業用のやつはどうでしょうか。工業用のものは逆流防止が入っていますよね。

委員： 洗車場は入っているはずです。

委員長： 家庭用のはずの話ですね。

委員： そうです。ですからホースでつなぐやつはいろいろなタイプがあるから、よくわかりません。

委員長： あれも容易につなぐやつで洗剤ですよ。それもとりあえずは「不特定」なんでしょうね。いまのところ特定されていないから、特定されていないものは吐水口空間しかつなぐな、つないではいけないということですよ。

委員： あとは給水栓に取り付けるバキュームブレーカーを付けて使います。

委員長： そういうやり方があるわけですね。給水栓にバキュームブレーカーを付ける

のですね。

委員： アタッチメントのところにそれが付いていればいいわけですね。

委員： そうです。欧米なんかではよくあります。

委員長： では、「不特定」と書いたときには、バキュームブレーカーと書いておけばいいということですか。

では、そういうことで。

ほかにご意見ありますでしょうか。だいたいひととおりにいきましたが。

事務局： この容易に取り外しができるこの⑥の部分、全体の議論と同じにするかどうかですが。

委員長： 外したほうがいいのではないかという理由は。

事務局： 「不特定」な部分が残るので、ここに入れて書いたものだけに縛られて動きが取れなくなるといかなんかということに心配します。やはり、剛結されたものはこういう決まりでやりましょう、ただしこのホース接続のように容易に取り外しの部分は何があるかわかりませんので、やめるか、分けるかという手はあるかと思います。完全に削除してしまうと指標的なものがなくなってしまうので、別表に参考として分けたらいかがでしょうかというのが事務局からの提案で、それで Sheet 1 と 2 に分けてみたということです。

委員長： この検討会で、長らく「容易に取り外し可能な給水用具について」というのは別立てで検討していたと思います。

委員： そこは忘れましたが、洗濯機も常にくっついているけれども容易に取れるということで、給水装置扱いするかどうかということはずいぶん議論しました。結論は忘れましたが。

委員長： 議論しました。ですから、そういうことがあるから、やはり表を別立てにしておいたほうが良いと思います。そういう意味で、ここに一緒にすると……。

副委員長： 分けたほうが良いと思います。「容易に取り外しが可能なもの」というのは給水装置からは外して考えていますので、そこをいっしょくたにしてしまうよりは、別立てにしたほうが良いと思います。

委員： まったく扱わずに消されるとどういう使い方をされるかがわかりせんから、そういう意味では残しておいたほうが良いと思います。

委員長： 想定される液体の危険度に応じてこういうものがありますと、そして「不特定」の場合には、バキュームブレーカーにしてくださいと。「不特定」というのではなく、「上記以外のものを含む不特定」ですね。ということで、不特定はいちばん下ですね。では、そういうことでお願いします。

委員： ⑥だけ別にして、参考みたいなかたちにしたらどうでしょうか。

委員長： 参考は弱いのではないのでしょうか。

委員： 弱いですか。要は、そういうものがあるということだけは残しておくという

か、同列ではないという意味で。

委員長： この委員会は委員会として決めるところではありません。委員会としての決定はありますが、それですべて規制が決まる会ではありませんから、ここは「検討しました」ということで、一緒にいいと思います。

最後に簡単なことですが、「食器洗い洗浄機」と「洗」が2回出てくるのですが、この言葉で世の中に通用しているのでしょうか。

委員： いえ、通用していません。食器洗い乾燥機か食器洗い機かのどちらかです。

委員長： 食器洗い乾燥機といたら乾燥も付いたものですね。

委員： そうです。乾燥機能がないのもありますから、その場合は食器洗い機が妥当かなと思います。

委員長： では「食器洗い機」と書いてあれば食器洗い乾燥機は入らないのでしょうか。

委員： 入ります。

委員長： では、食器洗い機でいいのですね。

では、この表のところは終わりました。

委員： 1点だけ。

私の勉強不足だと思うのですが、この表の作り方の中で自分の中で整理がつかないのは、例えばこの表の中に「現状の逆流防止措置」という項目があって、この中が製品に対する要求水準なのか、それとも例えば1次側に付けろという書き方になると、給水システムとしてこれを司っていかなければいけないのかというところが見えづらいついています。

これから付けるものについてはこれでもいいのかもしれませんが、例えば間に挟み込むものについて、こういう機能がなければ、例えば逆止弁が付いていなければ逆止弁を一次側に付けないといけないのか。そういうような判断で表を整理していただいたほうがわかりやすいのではないかと思います。私の勘違いでしょうか。

委員長： 現状がいまの現状を言っていて、その右側にある「逆流防止装置案」というのが現状これは議論の中であって、今後はこういう逆流防止装置の○のどれかを選んで付けましょうねと

委員： それはわかりますが、それが製品に求めるものなのか。

委員長： 給水装置として設置するときにそれを付けるのかと。

委員： はい。製品に求めるものであれば全くいいのですが、そうではなく、給水システムとして付けるのかということによっては、結局自治体は、ここをみんなそれぞれ条件に付けているのが現状ではないのでしょうか。

委員長： これは、どちらか必ず付けろと、システムで入れるのか製品に入っているのか。

委員： というふうに思えるように表現しておいたほうがいいと思います。

- 委員長： この逆流防止装置を付けなさい、付けたほうが良いよと。
- 委員： そうすると、先ほどの議論で、例えばバキュームを付ける製品だと言っているけど、それができなかつたら、付いていなければ認めないのかと自治体は思っています。
- 委員長： でも、システムに付いていれば良いわけですよね。
- 委員： いや、すべてがそうではないような気がします。
- 委員長： それは、先ほどの責任分界点の議論のところで、そういうルールになったので、使用者が付けていなかったとしたらそれは使用者の責任になりましたと、先ほどの話のように、3年で交換しなくて劣化して逆流してしまったら、それは使用者の責任ですよ。ですから、その使用者の責任や責任分界点の次の議論に、いまおっしゃったことも大事なことで、課題として、どの時点で誰が責任をもって付けさせるのかということですね。
- 委員： そうです。
- 委員長： ですから、それは先ほどの責任分界点と同様に議論の今後の課題になってくると思います。ありがとうございます。一応ルールはできたけれども、ではそのルールをどの時点で担保してもらうのかと、これは難しいと思います。
- 委員： でも、積極的に製品の中にビルトインしてもらったほうが良いですね。
- 委員： いま、委員長がおっしゃられたように、議論を始めた経緯が末端に付ける給水用具の逆流防止でした。したがって基本的には給水用具の中に組み込まれた器具、または同一梱包で納入され、その器具が付く条件で初めてこれが成り立つというふうに理解していました。いま委員から話が出たのは、そうではない製品が出てきた場合、例えば給湯器が付いてきて、その給湯器はこの装置・設備を付けなければいけませんというものであるにもかかわらず、付いてこなかったものへの対応はどうしましょうかということになるかと思います。一応、それは想定しないでやっていたというふうに理解はしています。
- 委員長： 剛結の前には基本的に給水装置工事者が工事をやるわけですね。
- 委員： 設置はそうです。
- 委員長： 設置・施工はそうですね。ですから、そこがちゃんと責任をもって、中にビルトインされていなければ、別途逆流防止装置を付けなければいけないわけですね。
- 委員： 同じ意見ですが、ここでいま議論しているのは、この器具として完結することが前提だと思います。ですから、例えばこのものにこの機能がなければメーカーとしてこれをカバーする、バキュームブレーカーを梱包させて、一緒に付けてはじめて機能するというかたちをとる、あくまでもこの製品の中で完結することを求めているということだと思います。
- 委員： よくあることなのですが、貯湯湯沸かし器ですがあれはバラバラできますの

で組み立てなければいけません。そして組み立てるときに、ちゃんと逆流防止の設備が付いて、それが同一梱包で入ってくるということで各認証機関が認証していると思います。

委員長： 前提はビルトインされているか、施工のときに一緒に施工されることを前提としているということですね。

ありがとうございます。

それでは、6に進みます。今後の取り進めについてということですが、まず説明をお願いいたします。

6. 審議事項2：今後の取り進めについて

6-1. 今後の取り進めに関し、事務局より提案

事務局： 今後の取り進めに関しまして、資料 No. 3-5 です。

まず、これまでの流れの確認をさせていただきます。第1回検討委員会では、昨年までの検討を継続し、逆流の可能性のある液体とそれに合った逆流措置および各給水用具の逆流の可能性のある液体、現状の逆流防止措置のアンケート結果を合体し、その整合性を検討し、さらにその結果を各工業会で再検討いただき、その結果を整理して報告する、それが第2回の検討委員会でした。

今日いろいろ議論が出ましたが、一部はまだ満足できていないものもありますが、概ね給水用具の逆流措置はこれまでの本検討での逆流液体の危険度と具備すべき逆流措置との関係を満足していると事務局としては判断しましたので、よって検討の方向性は妥当であり、引き続きこの取り進めを継続することを事務局案として提案したいと思います。

白紙に戻すような必要はまったくないということで、ディテールは今後まだ詰めなければいけないこと、あるいは次の課題はあるにしても、逆流の可能性のある液体の危険度とそれに見合った逆流措置から実際の給水用具の逆流装置を決めておくという流れはこれでよいと考え、この方向性を今後も維持していくということをまず提案したいというのが1点でございます。

それから3の現状の課題としまして、工業会でのいろいろな検討を通じまして次に述べますような課題がありました。これを今後継続して検討されることを事務局案として提案いたします。いわゆる問題提起と今後の継続検討が必要であるということで、今回の提案としたいというのが事務局案でございます。

課題としましていくつかの重要な概念や判断基準の捉え方にまだ差異がありますので、このレベル合わせをしておいたほうがいいのではないかと、先ほどの「逆圧」というのはどういうことなのか、それから逆流する液体の危険度の分類方法について、先ほどの水質基準との関係もございまして、ここをもう少し細かに詰めたほうがよろしいのではないかとというのが1つ、それから 3-2 と

して、本検討で具備すべき逆流装置を満たしていない給水用具も残っており、工業会や企業での改良検討の継続は必要であります。これは当然のことでございます。

それから 3-3 としては、将来的に法制化されることが期待されるが、まだ検討が必要で、よって時間がかかると思われます。その間の逆流による事故等の防止をする措置として、以下のような項目の取り進めが必要ではないかということで、この紙の裏側にいくつか示しております。1つが水道使用者における責任の認知とメンテナンスなどの対応の指示ということで、誰がやるかということですが、水道使用者というのは完全にエンドユーザで、一般に水道を使っておられる方ですが、この方々が、本当に自分たちが変な使い方をして逆流させた場合、責任が発生するということを認知しているかどうか、それから逆止弁に代表されますように、メンテナンスをちゃんとやりましょうと、そしてそれをやる場合にどこが対応しているかということ、これは末端のユーザさんではできない話ですので、今度は給水用具の供給者にこういう責務がかかってくるのではないかというふうな点が想定されます。それが1点。

それから同様に逆止弁というのは定期的なメンテナンスを前提として逆流機能が果たされることを認識し、メンテナンス対応および逆止弁のみに頼らない逆流装置の検討ということで、いわゆるメンテナンス対応をすべきである、あるいは逆止弁は時間とともに機能がダウンしていくものですから、もう少し次のレベルの逆流措置を組み込むのであれば組み込むように検討をするというのが継続的に必要なのではないか。それからこのあたりまではちゃんとされていますが、心配なのは、本検討に参画していない工業会さんが管理する液体逆流の可能性のある給水用具——先ほど出ましたディスポーザがそうですが、さらに輸入品への対応をどうするか。それから、本日の議論にも出ましたように、逆流する液体の危険度、新たな給水用具が持ち込まれたときに、何が逆流するかという液体はわかると思いますが、その危険度を誰が分類し、確定させるか、あるいは新たに考案された逆流装置・システム等の認証の要否やその対応はどうするか、ここが課題でございます。

それから、法制化は将来的な問題として、その法制化までの間をつなぐようなアナウンスや啓蒙活動などの要否、あるいはそれが要とした場合の対応、こういうことは今後の検討の課題ではないかということで、これらを今後も継続して検討することを事務局案として提案したいと思います。

以上です。

6-2. 本件に関する質疑ならびに議論

委員長： ありがとうございます。

何かご意見はありますでしょうか。

最後のところの裏側の1行目ですが、「水道使用者における責任の認知とメンテナンス等の対応」ですが、これは最初にカッコして「水道事業者」とありますが……。

事務局： ここはあくまでも案ですので。

委員長： 責任の認知。でも、最初に責任が使用者にあるということをここで確認したほうがいいのではないのでしょうか。まずは、液体の危険度に応じて逆流防止装置を付けたときに、経年劣化等でうまくはたらかなかったときに、事故が起こったときの責任は使用者にあるということをまずここで1つ押さえて、そのことを認知してもらうのは、事業者や給水用具の供給者にあるのだということですから、まず認知の前に責任の分界点があるということを確認する必要があるということがまず1つで、その分界点があるということを使用者に認知してもらうと、その次に、2行目としては、認知してもらってもそれがうまく認識されなかった場合、或いはメンテナンスがきちっとできていなかったためのために、水道事業者や供給者は使用者が使用している逆流防止装置のみに頼らない何らかの対策、事業者から見た防止策も必要ではないでしょうかということですね。

それは私もそうだなと勉強になりました。責任はないけれども、使用者が不適切な使用環境にあることを考えて、そういうリスクも考えて、事業者は対応しておいたほうがいいのではないかと思います。

前のほうはこれでいいと思います。

そのほかとしては、液体の危険度だけではなく、いろいろな物質を添加した場合、塩素などいろいろなものを入れた場合などは水質基準だけでは判断が非常に難しいので、それについてはこれから考えなければいけないということです。水質基準内だから液体の危険度のレベルが低いかということとそうでもないの、そこは考えなければいけませんねと。

概ね満足しましたが、そういうところは満足できませんでしたね。難しいですね。

そのほかにございますか。きょう、5のところでご議論いただきまして、非常に議論が深まってきたところで、まとめきれないところについては課題として、課題は課題として引き継ぎ事項としてまとめたいと思います。

では、7のその他ということで報告書について説明をお願いいたします。

7. その他

事務局： 添付資料 No. 4 ですが、最終報告書を提出しますが、その項目だけをご紹介します。それで何かコメントがありましたらお願いします。

調査業務の目的や実施方法は通常の報告でございます。2回の検討委員会について、そこで審議されたことを整理して載せることと、そのときに使いましたが、特にこの表でこういう審議になりましたというのは表を見直し、今後の追加の検討もここに入れたいと思います。そして第1回と第2回の議事録、ならびにそのときに配布しました資料を添付しまして、最後に6番として、工業会様から提出された資料を一部添付したいと思います。

ただし、工業会様からいただいた資料につきましては、公開可能なものとするのではないものがあると想定されますので、非公開資料は厚生労働省様に提出する分だけに添付しますが、公開する最終報告書には公開部分だけを載せるというふうに分けたいと思っています。

私からの報告は以上でございます。

委員長： ほかによろしいでしょうか。

最後のまとめ方はけっこう大変かと思いますがよろしくお願いいたします。

ほかになければこれにて本日の委員会を閉会したいと思います。

2回にわたりまして、非常に濃密かつ活発なご議論をいただきましてありがとうございました。お疲れさまでございました。ありがとうございました。

【了】

「平成28年度給水装置に関する構造材質に係る検討業務」

第二回検討委員会 アジェンダ (案)

2017年2月10日

三菱化学テクノリサーチ

1. 委員長より開会ご挨拶

2. 事務連絡 (出席者紹介、配布資料確認他)

3. 第一回検討委員会議事録確認

(検討委員会までに事務局へ到着した修正要望を含め事務局より説明します。その後委員各位からの追加修正等の提案を頂き、審議をお願いします。)

4. 報告事項

(第一回検討委員会で宿題となっていました以下の案件を報告します。)

4-1. 寒冷地における凍結防止対策と逆流防止対策の双方に対応する方法に関して

(札幌市水道局、日本バルブ工業会による検討結果報告)

4-2. 浄水器(容易に取り外し可能な構造の浄水器)での滞留量500ml未満の逆流措置

不要の判断経緯

(日本水道協会、および浄水器協会より聴取事項報告)

5. 審議事項1 ; 逆流防止対策の各工業会検討結果

5-1. 各工業会ヒアリング結果説明

(事務局より概要ならびにまとめた表を説明します。)

5-2. 本件に関する質疑ならびに議論

6. 審議事項2 ; 今後の取り進めについて

6-1. 今後の取進めに関し、事務局より提案

6-2. 本件に関する質疑ならびに議論

7. その他

7-1. 委員より提案された案件の審議

7-2. 最終報告書内容(目次)案の確認

7-3. 事務局よりの連絡

8. 委員長より閉会ご挨拶

寒冷地地方における給水栓上流側での 逆流防止装置設置状況についてのご相談



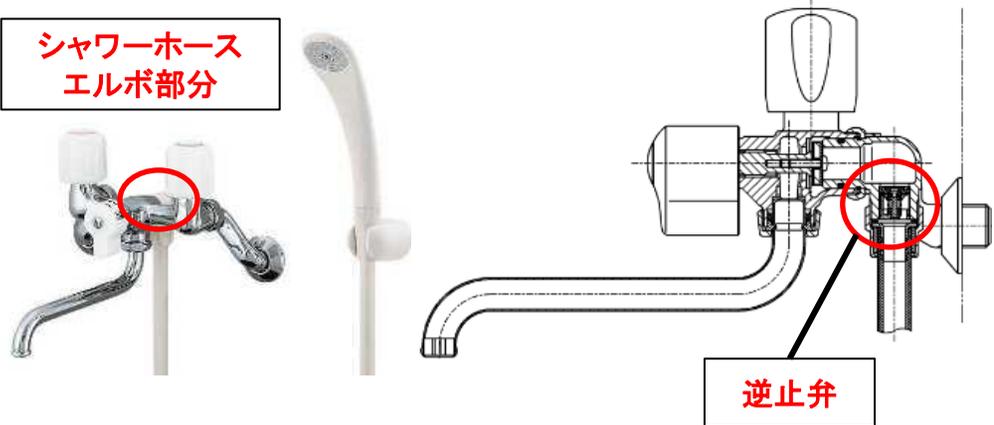
一般社団法人日本バルブ工業会
札幌市水道局様訪問
2017年1月25日（水）



一般地タイプの逆流防止対応

●浴室2ハンドル 湯水混合水栓(シャワーバス)

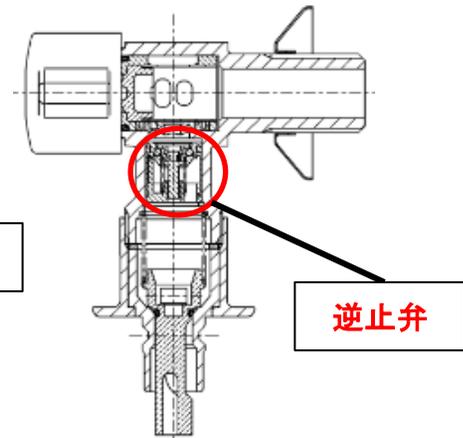
シャワーホース
エルボ部分



●洗濯機用水栓(緊急止水付)



本体吐水部分

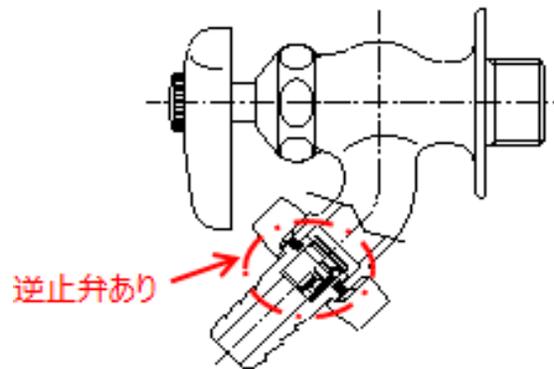


逆止弁

●散水栓



ホース接続部分



逆止弁あり

●横水栓(ホース接続形)

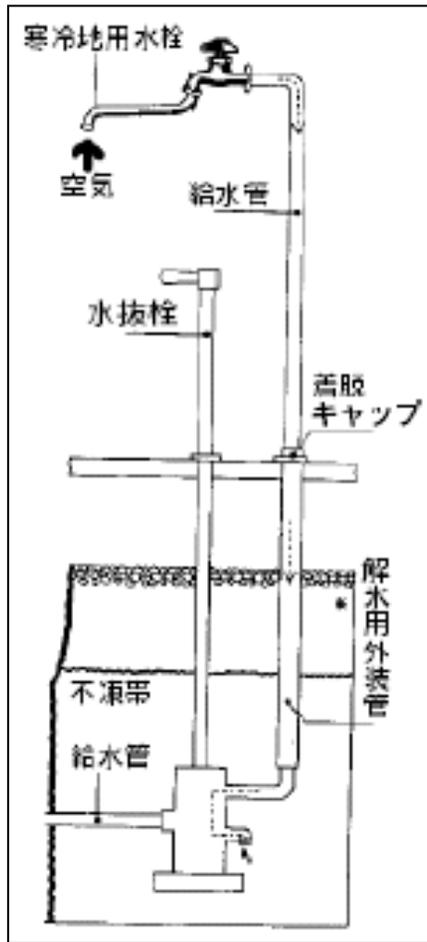


ホース接続部分

シャワーバス形水栓や散水栓等、クロスコネクションを起こす可能性がある製品には、逆流防止装置を設置している。

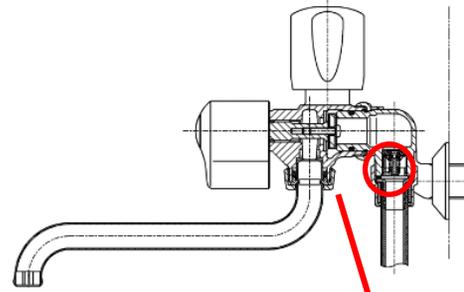
寒冷地タイプの逆流防止対応（水栓の実情）

水抜き栓で給水を止め、給水管の水を不凍帯に排出。水栓はハンドル閉の状態では空気を取り込めず水が抜けないため、ハンドルを開にし水を抜く。

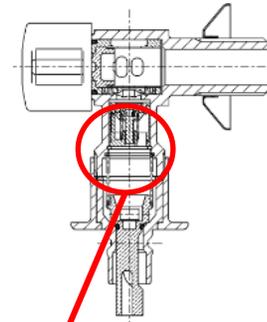


逆止弁があると水栓内に空気を取り込めない

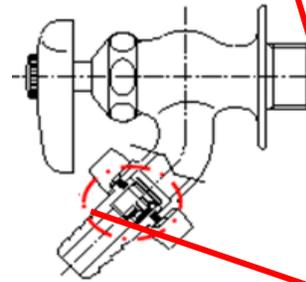
●浴室2ハンドル湯水混合水栓(シャワーバス)



●洗濯機用水栓(緊急止水付)



●散水栓



●横水栓(ホース接続形)



寒冷地タイプでは逆止弁を外している

逆流防止装置を設置すると凍結防止のための水抜きを行う際、水が抜けずに凍結破損を起こす可能性があるため、逆流防止装置を設置していない。

寒冷地タイプの逆流防止対応（JISB2061給水栓）

46

B 2061：1997 解説

ることになっている。また、厚生省省令の公布によって、これから給水配管システム全体としての逆流防止の考え方を導入しようとしている段階であり、今回の改正でいきなり逆流防止装置付きを規定から削除するのは問題である。もっと段階的に進めるべきであるとの意見が多く、結論としては、従来どおり、汚水の逆流するおそれのある箇所に使用する水栓は、逆流防止装置付きとすることとした。

なお、一時止水構造の水栓の場合で、湯・水の混合状態の停滞水が、給水管内に生じた負圧による吸引作用によって逆流する逆サイホン作用や湯側・水側の水圧の圧力差による逆流などによって、湯側・水側に流れ込むのを防止するための逆流防止装置についても、同様の考え方で従来どおりの規定とした。ただし、寒冷地においては、従来から、水栓に水抜き可能な逆流防止装置を内蔵するものと併せて、水栓に逆流防止装置を付けず、水栓の上流側に、別途、逆流防止装置を設ける施工方式を採用していることから、寒冷地に限っては、逆流防止装置を設けなくともよいことになっていた。この寒冷地用の逆流防止装置の付かない水栓の取扱いについて協議の結果、現状の使用実態においては、水抜きの不可能な逆流防止装置もあり、直ちに、すべての水栓に水抜きの可能な逆流防止装置を設けるのは問題であり、寒冷地の特殊事情も考慮するべきであるとの意見によって、当面、寒冷地用水栓に限っては、従来どおり、逆流防止装置の付かないものも、規格品として取り扱うこととした。ただし、この場合は、寒冷地に限定したものであり、また、逆流防止装置が付いていないことを明確にするため、水栓の本体又は包装に“寒・逆止無”の表示を必ず行うこととした。

従来よりJISB2061給水栓の解説に、寒冷地用水栓に限って、逆流防止装置の付かないものも、規格品として取り扱うことを認めている。
(前提：水栓の上流側に、別途、逆流防止装置を設ける施行方式採用)

寒冷地タイプの逆流防止対応（水栓上流側での逆止弁設置状況）

給水装置工事施行要領

平成27年 4月

仙台市水道局

(7) メーターユニット

パイプシャフト内にメーターを設置する場合はメーターユニットとする。

ア メーターユニットの基本条件

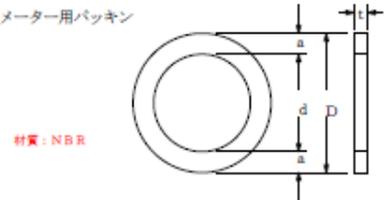
メーターユニット（以下「ユニット」という。）の基本構造は、台座上に止水栓、メーター接続器具、逆止弁を取付け一体となった給水用具である。（図5-3）

- ① 止水栓、逆止弁等の接水部の材質は、鉛レス銅合金であること。
- ② ユニット表面が滑らかで、錆果・きず・錆ばりその他の使用上有害な欠陥がなく、十分な強度と耐久性を有するもの。
- ③ メーター脱着の際、台座は変形せず、ユニット前後の配管も含めてねじれやたわみ応力を伝えない構造とする。
- ④ メーター脱着は、ガイド（メーター支持部）があり、特殊な工具を必要としないものであること。
- ⑤ メーター脱着は、伸縮機構とメーターパッキンの圧着を利用してのメーターの取外しや水密性を得る（圧着スライド方式）構造であるもの。なお、使用する「パッキン」は、局が指定したものとする。（図5-2）
- ⑥ メーターの逆取付け防止の措置を施し、検針、止水栓の操作等に支障がない構造であること。
- ⑦ ユニット内の止水栓及び逆止弁は、容易に点検と取替え作業が出来るものであること。

イ ユニットの性能

- ① ユニットの性能は、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」における基準を満たすもの。
- ② ユニットのボール止水栓の性能は、JWWAB108における止水栓の基準を満たすこと。
- ③ 逆止弁の性能は、JWWAB129における基準に基づくもの。

図5-2 メーター用パッキン

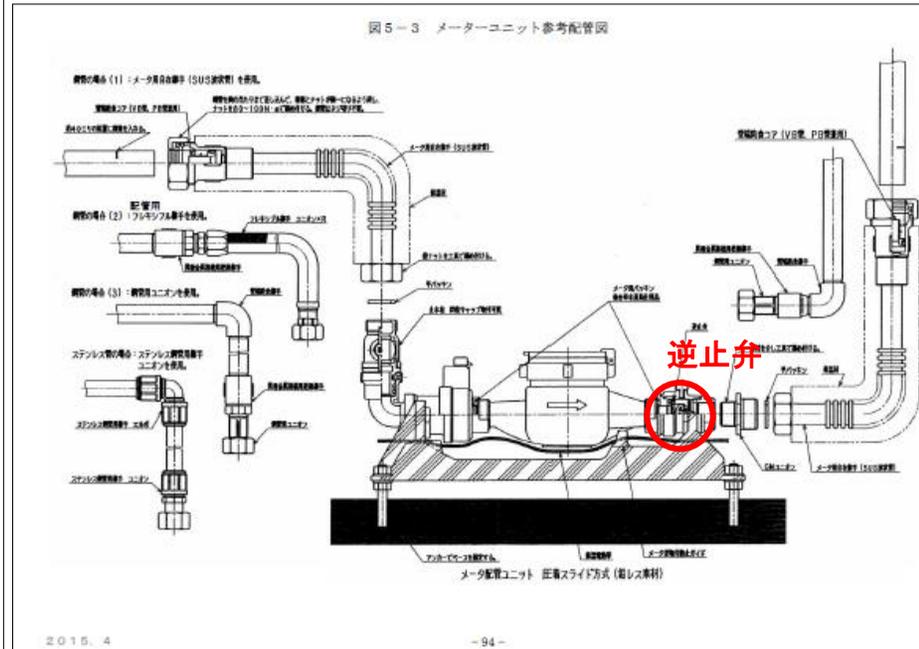


単位：mm

口径	D	d	a	t
13	25.50	14.50	4.25	3.00
20	30.00	20.00	5.00	3.00
25	38.00	26.00	6.00	3.00

*メーター用パッキンはJIS K 0553 水道用ゴムパッキン規格、寸法については上表のとおりとし、材質NBRを使用する。

図5-3 メーターユニット参考配管図



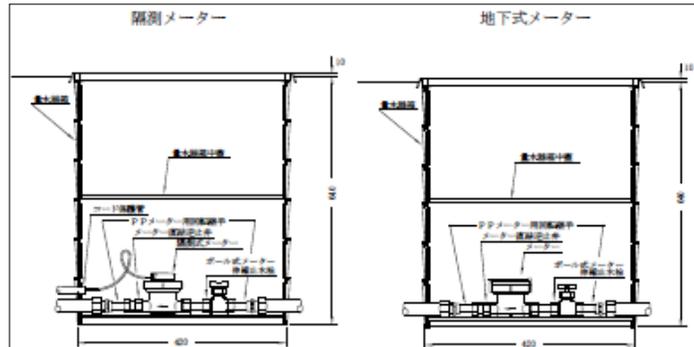
仙台市では、メーターユニットの中に逆止弁を規定

寒冷地タイプの逆流防止対応（水栓上流側での逆止弁設置状況）

給水装置工事設計・施工要領

平成28年4月改訂版

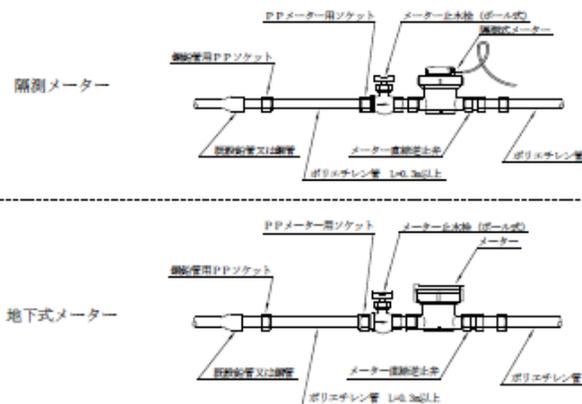
小樽市水道局



メーター取付標準施工詳細図（φ13mm） 単位：mm

(3) メーター止水栓の設置していない給水装置の改造工事であって、メーター直前、直後、または、そのいずれかまでの給水管布設を伴う場合は、次の事項によらなければならない。

- 1) **メーター止水栓（ボール式）及びメーター直結逆止弁を取付けること。**
- 2) 既設管が鉛管または鋼管で、メーター前後のいずれかまでを布設する場合は、後日、残部の布設時に再度、メーター箱を掘り上げることのないよう下図のとおりとする。



3) 既設のメーター箱がコンクリート製または鉄製などでメーター止水栓が箱内に設置できない場合は、メーター箱を取り替えること。

【解説】

1. 埋設管の深さは次のとおりである。

埋設場所	埋設深度
宅地内及び幅員2m未満の私道内	0.7m
鉄筋・蘭島地区の砂質土の宅地内	1.0m
公道・幅員2m以上の道路・重車両交通・その他必要と認められる場所	1.1m

8. 道路側溝及び雨水渠や縁石などの下に給水管を布設する場合は、ためき堀を避け一度取り外してから埋設することとする。なお、取り外し出来ない場合は、担当者協議すること。

4.11 水抜装置

1. 給水装置には、凍結防止のため水抜装置を取付けること。
2. 水抜栓の構造は、次の事項を考慮したものでなければならない。
 - (1) 凍結した場合でも、破損せずに容易に解凍ができる構造とする。
 - (2) 凍結または故障したとき、容易に修理ができる構造とする。
 - (3) 掘削を伴わず、簡単に点検及び修理ができる構造とする。
3. 水抜栓の外とう管及び立上り管については、土質による腐食等を考慮した材質を使用することが望ましい。
4. 水抜栓は、部品交換、掘上げ修理の支障とならない箇所に設置すること。（5.12参照）
5. 散水栓や車庫内などで地面下に水抜栓及び給水栓を設置する場合は、保護箱を設け、その中に設置しなければならない。
6. アパート、賃貸などで各室に給水栓を設ける場合は、各室ごとで水抜き操作できるように水抜栓等を設置しなければならない。

【解説】

1. 水抜装置は、原則として水抜栓を使用すること。
ただし、給排水状況が明らかに確認できるものについては、水抜バルブの設置によりこれに代えることができる。
また、水抜バルブを使用する場合は、屋内及びビット内等で維持管理に支障のない位置に取付け間接排水とする。
4. 水抜栓をコンクリート土間に設置する場合には、掘上げ修理等の維持管理を考慮してコンクリートを薄く打設するなど、縁を切る等の配慮をすることが望ましい。

小樽市では、メーター直結逆止弁を規定

給水装置工事設計・施工要領

平成28年3月

ニセコ町上下水道課

（説明）

空間と異なる温度の給水管は、管内の水のもつわずかな熱量を空間に放出したり、空間のもつ熱量を吸収する。こうした熱の出入りによって、冬期間、水を使用しない夜間などでは静止の状態にある管内の水は、次第にその熱を放出して温度降下をおこし、ついには凍結して通水を阻害したり、管や用具類を破損させることがある。

防寒の措置として、寒冷地である本町では、埋設管は凍結深度以下に布設し、屋内配管は水枝検を使用して管内水を地下凍結深度以下に抜くことによって対処することを原則としている。

屋内配管の防寒被覆は、凍結に至る時間をできるだけ延長しようとする措置であって、寒冷地の凍結防止方法としては万全を期し難いものである。

また、高温多湿の空間を通過する給水管は、管内水温が空間の露点温度より低い場合その表面に結露を生じ、結露水が流れて壁の内装や床を汚損したり、給水管を壁に埋込んだ場合は壁の表面に結露を起こしたりする。

屋内配管の防露も防寒と同様に、断熱材の使用によって防止できるが断熱材の被覆によって故障の発見や修理の支障となるので、必要最小限の範囲にとどめることが望ましい。

4.1.9 逆流防止の措置

給水装置と配水管は機械的に一体をなしているため、給水装置の事故によって汚染された水が配水管に逆流したりすると、他の多くの給水装置にまで衛生上の危険をおよぼすおそれがある。

この防止の措置は次のとおりとする。

1. メーターの流出側に直結逆止弁を設置する。
2. 洗面器、浴槽、受水槽、プール等へ給水する場合、吐水口と越流面ならびに吐水口中心から壁までの距離は、次表によること。

1) 呼び径が25mm以下のもの

呼び径 (mm) \ 距離	隔離距離	接近壁と吐水口中心との水平距離 (A)	越流面の中心から吐水口中心までの垂直距離 (B)
13以下		25mm以上	25mm以上
13を超え20以下		40mm以上	40mm以上
20を超え25以下		50mm以上	50mm以上

注(1) 浴槽に給水する給水装置にあっては、吐水口空間は50mm以上とする。

(2) プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽又は容器に給水する給水装置にあっては、吐水口空間は200mm以上とする。

(3) 上記(1)及び(2)は給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

ニセコ町では、メーターの流出側に直結逆止弁設置を規定

札幌市水道局様にご確認したい事項

①寒冷地地方での凍結防止方法

- ・個別住宅、マンション、・・・

②給水栓の上流側における逆流防止装置の設置状況

- ・工業会での調査では、水道メーター直後に逆止弁設置を規定している地区もあるが、これが寒冷地地方では標準的な仕様なのか？

③寒冷地地方での給水栓の凍結破損等の発生状況

- ・一般地仕様(逆止弁付)の給水栓を設置し、凍結破損した事例等がないか？

日本バルブ工業会としては安全性担保のため、クロスコネクションの可能性のある商品には逆止弁の設置は必須と考えておりますが、寒冷地地方向けの場合、対応できる逆止弁が技術的な問題もあり現状無いため、給水栓の上流側に逆止弁を設置して頂く仕様で対応していきたく、ご支援・ご協力を何卒、よろしくお願い申し上げます。

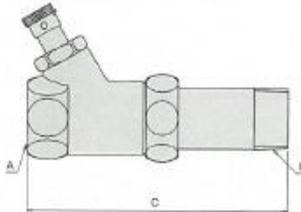
①給水栓直近の上流側の逆流防止対策例(寒冷地特有の市販品での対応)

- 末端給水栓直近の上流に市販の逆流防止弁を設置して頂くようガイドする。

一例:逆流防止(水抜機構付)

HIRAMI GORIN 光合金製作所 総合カタログ
逆流防止弁
RC800-2

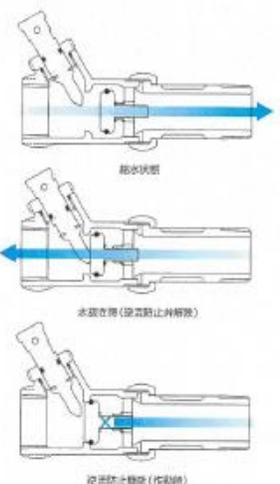
本体内部に逆流防止弁が内蔵されており、一次側の水抜栓などで水抜きを行うとき、解除棒を押すと逆流防止弁が解除され、二次側の水抜きも同時に行えます。
解除棒は給水時に自動復帰し、逆流防止弁が働く状態になります。



口径	使用流体	最高使用圧力	最高使用温度	材質(本体)	材質(シール材)
13	水道水(上水)	1.0MPa	35℃	CAC40B(シロムめっき)	TPEE、NBR
20					
25					

口径	A	B	C
13	Rc 1/2	R1/2	96
20	Rc 3/4	R3/4	111
25	Rc 1	R1	123.5

■ 作動図 RC800-2




打合せ時に水道局様から頂いた助言

②ホース接続型水栓における逆流防止対策

■ホース接続形(カップリング水栓用)バキュームブレーカや逆止弁付ホース継手を給水栓を使用して頂くようガイド(未使用時や水抜き時ははずす。)

2. 逆流防止装置

吐水口空気の確保が困難な場合、あるいは給水栓等にホースを取付ける場合、断水、漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じた際等に逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカ又はこれらを内部に有する給水用具を設置すること。

(1) 逆止弁

逆圧による水の逆流を弁体により防止する給水用具

ア 逆止弁の設置

(7) 逆止弁は、設置箇所により、水平取付けのみのものや縦取付け可能なものがあり、構造的に損失水頭が大きいものもあることから、適切なものを選定し設置すること。

(4) 維持管理に容易な箇所に設置すること。

イ 逆止弁の種類

(7) ばね式

a 単式逆止弁
b 複式逆止弁
c 二重式逆流防止器
d 中間室大気開放式逆流防止器
e 減圧式逆流防止器

(4) ダイアフラム式

注 メーカーユニットに使用する逆止弁は単式逆止弁のバネ式又はボールリフト式逆止弁でカートリッジタイプとする。

(2) バキュームブレーカ

給水管内に負圧が生じたとき、逆サイホン作用により使用済の水、その他の物質が逆流し水が汚染されることを防止するため、負圧部分へ自動的に空気を取り入れる機能を持つ給水用具である。

ア 負圧が生じるおそれのあるもの

(7) 洗浄弁等

大便器用洗浄弁を直結して使用する場合、便器が閉塞し、汚水が便器の洗浄孔以上に溜まり、給水管内に負圧が生じ、便器内の汚水が逆流するおそれがある。

この対策として、バキュームブレーカを備えた洗浄弁を用い、便器内汚水の逆流を防止すること。

大便器用洗浄弁と組合せるバキュームブレーカには種々のものがあり、それらの選択にあたっては、それぞれの機能を十分検討して有効なものを設置すること。

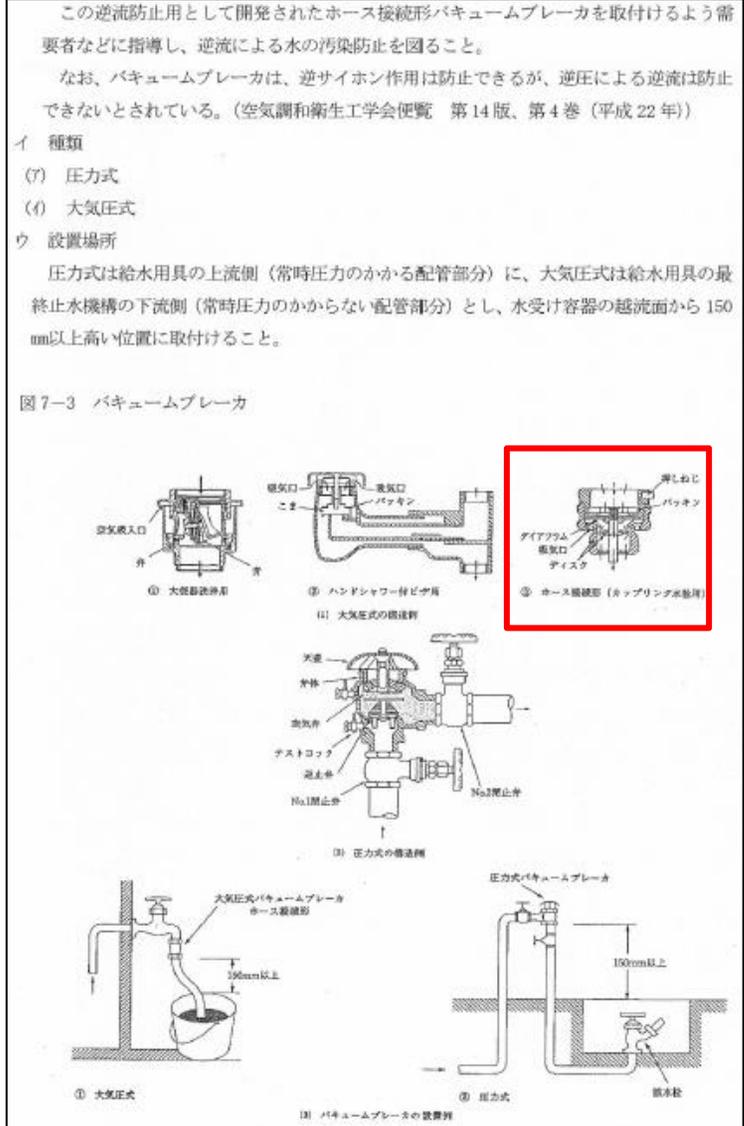
このほか、便器洗浄用としては、小便器用洗浄弁と小便器洗浄栓が直結で使用されているが、需要者に開閉操作を委ねている小便器洗浄栓については、給水管内に負圧が生じた場合の事故に備えて、逆流防止弁又はバキュームブレーカを取付けること。

(4) ホースを接続使用する水栓等

機能上又は使用方法により逆流を生じるおそれのある給水用具には、ビデ、ハンドシャワー付水栓(バキュームブレーカ付のものを除く。)、ホースを接続して使用するカップリング付水栓、散水栓、化学水栓等がある。

これらの用具には、バキュームブレーカ又は逆流防止弁等の逆流防止機能を有する用具を取付けて給水の安全を確保すること。

特に給水栓にホースを接続して行う洗車、池、プールへの給水等は、ホースの使用方法によっては給水管内に負圧が生じ、使用済みの水、洗剤等が逆流するおそれがある。



ねじ式カップリング	★THY218-1 ¥1,800 散水栓用ホース継手 (ホース内径 φ15 用) 65×20×95 (接続ねじ W20山14) (逆止弁付き)	(T26NH13)、(T27NH13)、 (T27CNH13)、 (T26KNH13)、 (T26BH13)	
差し込み式カップリング	★THY220-1 ¥4,250 散水栓用ホース継手 (ホース内径 φ15 用) 75×45×125 (逆止弁付き)	T28AUNH13、 T28KUNH13、 T28UNH13、 (T28ANH13)、 (T28KNH13)、 (T28NH13)	
ねじ式	★THY221-1 ¥4,400 散水栓用ホース継手 (ホース内径 φ21 用) 75×45×125 (逆止弁付き)	T28AUH20、T28UH20、 (T28AH20)、(T28KH20)、 (T28H20)	
ねじ式	TH456R	(T22A912)、(T22B912)	

③ホース接続型水栓-散水栓(寒冷地特有の市販品での対応)

- 散水栓は直近の上流側に逆流防止機構付水栓柱や個別の逆流防止弁を使用又は、散水栓等のホース接続部分に逆流防止弁を設ける。(未使用時や水抜時ははずす。)



不凍水栓柱 角柱形

AK

AKC

逆流防止機構付



伸縮散水栓 フランジビス4本タイプ

SSKF I・SSKF I(a)

SSKF II・SSKF II(a)

逆流防止機構付



不凍水栓柱 角柱形

GK

GKC

逆流防止機構付



伸縮散水栓 フランジビス3本タイプ

KF・KF 2

KFC・KFC 2

逆流防止機構付



不凍水栓柱 円柱形

CK

CKC

逆流防止機構付

④寒冷地凍結防止方法

- 平成9年以前は水抜きに限定していたが、現在は、ヒータ加熱等の選択肢が考えられることから水抜きに限定しないこととする。

4.2.5 耐寒性能基準

(耐寒に関する基準：基準省令第6条)

第6条 屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれのある場所に設置されている給水装置のうち減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁（給水用具の内部に備え付けられているものを除く。以下「弁類」という。）にあっては、厚生労働大臣が定める耐久に関する試験（以下「耐久性能試験」という。）により10万回の開閉操作を繰り返し、かつ、厚生労働大臣が定める耐寒に関する試験（以下「耐寒性能試験」という。）により零下20度プラスマイナス2度の温度で1時間保持した後通水したとき、それ以外の給水装置にあっては、耐寒性能試験により零下20度プラスマイナス2度の温度で1時間保持した後通水したとき、当該給水装置に係る耐圧性能、水撃限界性能、逆流防止性能及び負圧破壊性能を有するものでなければならない。

解 説

本基準は、給水用具内の水が凍結し、給水用具に破壊等が生じることを防止するためのものである。

耐寒性能試験の方法で、弁類とその他の給水用具の違いは、弁類はこの試験に先立ち耐久性能試験を実施することである。

耐寒性能基準は、寒冷地仕様の給水用具か否かの判断基準であり、凍結のおそれがある場所において設置される給水用具がすべてこの基準を満たしていなければならないわけではない。しかし、凍結のおそれがある場所においてこの基準を満たしていない給水用具を設置する場合は、別途、断熱材で被覆する等の凍結防止措置を講じなければならない。

型式承認基準（平成9年以前に（社）日本水道協会が実施していた）においては、適用できる凍結防止方法を最も確実な機械的な水抜きに限定してきた。しかしながら、構造が複雑で水抜きが必ずしも容易でない給水用具等においては、例えば通水時にヒータで加熱する等種々の凍結防止方法の選択肢が考えられることから、耐寒性能基準においては、凍結防止の方法は水抜きに限定しないこととしている。

製品名	製品名	対応
浴室2ハンドル湯水混合水栓（シャワーバス）		<p>逆流防止対応が出来ていないため、対応方法をバルブ工業会で検討する。 →①対応品を使用する②直近の上流側に水抜きも踏まえた逆流防止装置を具備③水抜以外の凍結防止対策を講じる。</p>
洗濯機用水栓（緊急止水付）		<p>逆止弁付きへの対応は非常に厳しいため、未使用時はホースを外して頂く或いは、給水装置工事設計施工指針にガイドしているホース接続形バキュームブレーカ等を給水栓に接続する等の逆流防止を講じる。</p>
散水栓		<p>マンションのベランダ等への設置はほぼ無く、屋外で使用される場合は水栓柱等を使用し上流側に逆流防止を講じるかホース接続部分に逆流防止を具備する。</p>

共通～水抜き以外の凍結防止対策を行う。

法施行令第5条第1項第七号による逆流防止とは

・逆流を防止するための適切な措置とは、末端の給水用具又は末端給水用具の直近の上流側において行う措置

寒冷地における逆流防止対策

・基準省令第6条による耐寒性能基準における水抜きが困難である事由で、水道メータ一直後(=主管部)で代替的に上記措置の逆流防止を講じているものではない。

例:寒冷地仕様(=逆止弁あり+水抜機構付)水栓の設置又は個別に逆流防止装置(水抜可)を具備

>>寒冷地による逆流防止措置の提案事項

製品名	逆流防止措置
浴室2ハンドル湯水混合水栓(シャワーバス)	シャワーホース基部又は、寒冷地における凍結防止の観点により、混合水栓本体又は直近の上流側において行う措置
洗濯機用水栓(緊急止水付)	吐水口内又は、寒冷地における凍結防止の観点により、ホース接続部分又は直近の上流側において行う措置
散水栓	

以上の解釈により、寒冷地の特性も踏まえた逆流防止は可能であると考えます。

「平成28年度給水装置に関する構造材質に係る検討業務」

第二回検討委員会資料 日本水道協会提出の意見

2017年2月10日

三菱化学テクノリサーチ

日本水道協会様のヒアリングの際、下記の意見が提出されましたので紹介する。

1) 水道事業者の現状の取扱いについて

・水道事業者は、常時、水質基準の適合（水道法4条）と衛生上必要な措置（水道法22条）として残留塩素濃度を確保しなければならない義務を負っている。この適合から外れて給水するような用具は、本来であれば、基準外ということになるが、給水装置の基準である構造材質基準では、水質を改変する場合の定めがないため、設置の判断に苦慮している。

・そのため、水道事業者は、法令上の解釈として矛盾があるものの、器具周辺で責任分界点を設定したり、誓約書をもったりして、設置をやむを得ず認める対応している場合がある。

2) 逆止弁について

・現行の逆止弁について、当協会が調査した結果によると、設置後3年、5年、及び8年経過した逆止弁266個を対象に逆流防止性能を調査したところ、3割強が性能を維持していなかったという結果も出ている。メンテナンスをしていれば一定期間程度性能を発揮すると思われるが、一度逆止弁さえ設置すれば、経年的に逆流を確実に防げるということには、この結果からも多少疑念がある。逆流防止装置の判断基準を検討するにあたっては、この点を留意すべきである。

3) 水質を改変する機器について

（個別な用具に関する内容であり、検討委員会で別途議論を予定しているため、ここでは割愛）

4) 責任の所在について

・リストに記載している機器について、仮に責任分界点を設定していたとしても、需要者が本当にそのことを知って設置し、その後も管理しているのかということと、万が一それが逆流した場合に本当に需要者が全部対応できるのか、水道水を供給している立場から水道事業者も対応する場面があるのではないかという部分がある。今後リストにあるような機器の動向も踏まえながら、抜本的には水質を改変する機器の水質責任は需要者にあるといったことを法令に規定する、水質を改変する給水用具に関する水質の基準を構造材質基準に規定するような検討も必要である。

「平成28年度給水装置に関する構造材質に係る検討業務」

各工業会ヒアリング結果概要

2017年2月9日

三菱化学テクノリサーチ

各工業会へのヒアリングに関して、その概要を報告する。

1. 訪問ヒアリングスケジュール

- ・日本ホームヘルス協会 1/19 (木) 13-15 時
- ・日本ガス石油機器工業会 1/24 (火) 10:30-12 時
- ・日本電機工業会 1/26 (木) 午後
- ・日本レストルーム工業会 1/27 (金) 10-11 時
- ・日本バルブ工業会 1/30 (月) 午前、2/9 (木) 午後 午前中
- ・日本水道協会 1/31 (火) 10-12 時
- ・キッチン・バス協会 2/1 (水) 15-17 時
- ・浄水器協会 2/3 (金) 15-17 時

また以下の工業会とは、メールやりとり等で対応。

- ・電機安全環境研究所
- ・日本冷凍空調工業会
- ・給水システム協会

2. ヒアリング全体での所感および課題

各工業会は技術面を中心に鋭意検討・努力されてきており、概ねこれまでの本検討（これまでの逆流防止措置の検討）に沿った逆流措置をとられている。ただし、以下のような課題がある。

1) 工業会によって、以下のような解釈の差異あり

- ・逆圧の状況の定義（例；シャワーヘッドの水頭を逆圧とするか？）
- ・逆流するワーストケースシナリオを取り方
（例；シャワーヘッドでのワーストシナリオ）
- ・給水用具を用具全体を一つとして捉えるか、部位で捉えるか
- ・逆流する液体の危険度の捉え方

2) 給水用具によっては、現時点本検討に沿った逆流措置を満たしていない給水用具

ケースや、1)の解釈次第では満たせなくなる給水用具ケースの存在

- 3) 既に逆流措置として特例で認めている吸気排水機能付き逆流装置と同様な、工業会で考案し、各種テストを実施し認証を取り付けた逆流防止システムも出てきている。

このような逆流機能を満たす新規開発品を今後どう取り扱ったほうが良いか？

(例；キッチン・バス工業会の洗浄ユニット)

- 4) ホース接続の給水器具に関して、次のようなコメントあり。

- ・これまでの本事業検討の経緯、何を繋がるか想定できないところがあり、検討の対象から外すと結論を出された経緯あり。または水道法等の関係より、他の強結される他の給水用具対象の本検討からは除外／別途取扱いとすべきでは？

(日本水道協会)

- ・ホース接続の給水弁は、散水機や洗濯機などの用途を指定して設計、構造認証を取得されており、逆止弁などの逆流措置もとられている。しかし、接続される装置の多様化(例；食器洗い乾燥機)や、使用者が何を接続するか、どう取り付けているかが特定できない。

(日本バルブ工業会)

- 5) 本検討に関する情報が伝わっていない、或いは積極的に参加呼びかけしていない給水用具を供給する企業や工業会の存在。(以下のような給水用具) これらはどう対応すべきか？

①ディスポーザー

②再生機能付き軟水器

また輸入品に関して、同様な課題があると考えられる。

3. 法令化された場合の懸念事項

法令化に関して、多くの工業会から以下のような懸念事項が表明された。

- ・販売、使用開始している給水器具への訴求措置が必要なのか？
- ・施行後に猶予期間はあるのか？
- ・罰則規定が付くのか？またどういった罰則か？

尚、工業会毎の個別ヒアリング結果について、“ヒアリング結果を記載した給水用具と逆流防止措置との比較表”で説明する。

ヒアリング結果を記載した給水用具と逆流防止措置との比較表(作成途中であり、参考として事前配布)

平成27年度報告書の給水用具(案)に逆流防止措置(案)を加えたもの

記号

1:逆止弁 2:バキュームブレーカー

3:減圧式逆流防止器 4:吐水空間

液体の種類	逆流が懸念される水の種類	給水用具の製品名	給水用具の概要(使用目的)	第三者認証の取得	想定される逆流	添加する物質	添加の位置	現状の逆流防止措置	関係工業会	逆流防止措置(案)								各委員、工業会からの意見
										逆圧				負圧				
										1	2	3	4	1	2	3	4	
①残留塩素濃度を低減または除去するもの(衛生上必要な措置基準(0.1mg/l)を下回る可能性があるもの)	湯水	湯水混合水栓(先止め式)	湯と水の混合後にバルブを設けて吐水・止水することを目的とし、洗面・台所・浴室等で設置される(一時止水式2ハンドル、サーモスタット、ミキシング、シングル)	JIS認証 日本水道協会	逆圧	なし	—	湯側・水側各々に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	-	-	-	-	
		貯湯式電気温水器(元止め式・先止め式)	水道水をタンクに貯め、お湯にすることを目的としている。温水器の一次側で閉閉する元止め式と二次側で閉閉する先止め式がある。	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	電気温水器の一次側に逆止弁を設置 または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
		電気温水器用水栓(元止め式)	元止め式電気温水器専用栓として設置	JIS認証	負圧	なし	—	止水機構以前の一次側に逆止弁設置 または吐水口空間確保	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		浴室用ミストサウナ	浴室内をミストサウナ空間にする機器	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧 → 負圧	なし	—	バキュームブレーカ以上の逆流防止 用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	-	×	○	○	○	負圧のみ。ガス石油機器工業会(逆止弁可)と調整要(JET)。湯水であれば、逆止弁可(札幌市水道局)。
		加湿機	室内の加湿	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧 → 負圧	なし	—	吐水口空間距離又は、負圧破壊性能	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	-	×	○	○	○	負圧のみ。ガス石油機器工業会(逆止弁可)と調整要(JET)。湯水であれば、逆止弁可(札幌市水道局)。
	浄水	浄水器(元止め式・先止め式)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される。浄水器の一次側で閉閉する元止め式と二次側で閉閉する先止め式がある。容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml未満のものは対象外とする。	第三者認証機関	負圧及び逆圧	なし	—	浄水器の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
		浄水器用水栓(元止め式)	元止め式浄水器専用栓として設置	JIS認証	負圧	なし	—	止水機構以前の一次側に設置	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		浄水器(直結されるもの)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち給水配管に強結されるもの。	第三者認証機関	負圧	なし	—	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		浄水器(H型)	活性炭等により水道水をろ過する機器	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	逆止弁以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	上記と重複するため削除(JET)。
		浄水器(H型)	活性炭等により水道水をろ過する機器(イオン交換樹脂を一部併用・重金属除去が目的)	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	なし	—	逆止弁以上の逆流防止用具が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	上記と重複するため削除(JET)。
②残留塩素濃度を高めるもの	塩素濃度を高めた水	電解式水栓	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑えることを目的とし、洗面等に設置される	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	電解槽の一次側に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○		
③水道水質を変化させるが基準値を超えないもの	軟水	軟水器(再生機能無し、末端機器)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	逆圧→負圧	軟水	イオン交換樹脂	装置の一次側に逆止弁を設置	(一財)電気安全環境研究所 (一社)浄水器協会	○	×	○	-	-	-	-	負圧のみ(JET)。	
	純水	逆浸透膜(RO)浄水器(直結される)	逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうち給水配管に強結されるもの。容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml以上のものを含む。	第三者認証機関	負圧	なし	—	装置の一次側に逆止弁を設置。 濃縮排水配管設置の際に適切な吐出 口空間を取るか、同等の逆止性能を持たせる	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	⑥の逆流防止措置と異なる(大阪市水道局)。	
	濃縮排水									-	-	-	-	×	×	○		○
④水道水質基準地を超えるもの(水質基準に関する省令の基準値を超えるもの)	高pH水(pH9~10)、酸性水生成	アルカリイオン整水器	水道水を電解処理で電解水を生成することを目的とし、台所等で設置される	日本ガス機器検査協会 電気安全環境研究所 自己認証	負圧・逆圧	必要によりカルシウムを添加	逆圧防止弁の二次側 活性炭カートリッジの二次側・活性炭カートリッジ	活性炭カートリッジの一次側に逆止弁を設置	(一社)日本ホームヘルス機器協会	×	×	○	-	×	○	○		
	軟水(ナトリウム及びその他の化合物、塩化物イオン)	軟水器(再生機能付き)	イオン交換により軟水化	電気安全環境研究所	負圧及び逆圧	軟水/イオン交換樹脂再生の為、食塩水を添加	イオン交換樹脂	バキュームブレーカ以上の逆流防止 用具が必要	(一財)電気安全環境研究所 (一社)浄水器協会	×	×	○	-	×	○	○		
汚物水	大便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて大便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	大便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し、専用洗浄弁にて大便器洗浄を行うもの	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	大便器(専用洗浄弁式)	リム洗浄を配水管の水圧を利用し洗浄し、ジェット洗浄を大便器内のタンクに貯水した水をポンプで吐水するもの	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	大便器(専用洗浄弁式)	大便器内のタンクにタンク方式同様に貯水した水をポンプを使用して大便器に吐水し、便器洗浄を行う方式の大便器	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	小便器(洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会 JIS認証	負圧	なし	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	小便器(専用洗浄弁式)	配水管の水圧を利用し専用洗浄弁にて小便器洗浄するもの	日本水道協会	負圧	なし	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	オストメイト配慮器具、汚物流し(洗浄弁式)	オストメイト向けの洗浄用流し、汚物用流しに接続された洗浄弁(大便FV)から吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	オストメイト配慮器具、汚物流し(タンク式)	オストメイト向けの洗浄用流しに接続されたタンクから吐水し、流しを洗浄する。	日本水道協会	負圧	なし	—	吐水口空間	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	オストメイト用水栓(シャワー形)	オストメイトの方がバウチ等を洗浄するために使用する。専用の汚物流しとセットされる。	日本水道協会	負圧	なし	—	バキュームブレーカ	(一社)日本バルブ工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	ケア用水栓(シャワー形)	しびんや汚れ物の水洗いが可能。トイレ用タンクの給水管に取り付ける。	日本水道協会	負圧及び逆圧	なし	—	シャワー部に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	×	×	○	-	×	○	○	○		

⑤汚水等(負圧による汚水等の逆流が予想されるもの)(水受容器類に給水するもの)

汚物水+湯水	温水洗浄便座	排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負担	なし	-	→洗浄ノズルからの逆流は、逆止弁、または、バキュームブレイカーで対応→便器洗浄用のロータリクスターシからの逆流については、吐水口空間で対応	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	水の種類で区分、文言見直し(日本レストルーム工業会)。	
汚物水+塩素濃度を高めた水	温水洗浄便座 ※水道水を電気分解し放出するもの	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で雑菌の繁殖を抑える。	日本水道協会	負担	なし	-	洗浄ノズルからの逆流はバキュームブレイカー 電解水発生部は逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	水の種類で区分、文言見直し(日本レストルーム工業会)。	
	小便器(専用洗浄弁式)	電気分解することで濃度を上げた残留塩素で、トラップ内の雑菌の繁殖を抑える。	日本水道協会	負担	なし	-	吐水口部分 吐水口空間 電解ユニット 逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
	洗浄機能付き大便器	水栓機能の外、自動便器洗浄	電気安全環境研究所	負担及び逆圧→負担	次亜硫酸ナトリウム	バキュームブレイカーの二次側の洗浄ノズル	バキュームブレイカー以上の逆流防止 用が必要	(一財)電気安全環境研究所	×	×	○	-	×	○	○	○	負担のみ(JET)。	
汚物水+銀イオン水	小便器(専用洗浄弁式)	銀イオンを極低濃度で溶出し、トラップ内の雑菌の繁殖を抑える。	-	負担	銀イオン	逆止弁の2次側	吐水口部分 吐水口空間 電解ユニット逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	銀イオン水と塩素濃度を高めた水が同じ措置で良いか(大阪市水道局)。	
汚物水+洗剤水	大便器(専用洗浄弁式)	2次側に液体洗剤を添加するもの	電気安全環境研究所	負担	液体洗剤	二次側(便器吐水口直前)	バキュームブレイカー	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○		
汚物水(ノズルからの逆流)	温水洗浄便座	排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負担	なし	-	逆止弁、または、バキュームブレイカー	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	×	○	○	○	水の種類で区分、文言見直し(日本レストルーム工業会)。	
湯水(温水タンク、湯水混合弁部からの逆流)	温水洗浄便座	排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負担	なし	-	逆止弁、または、バキュームブレイカー	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	○	○	○	○	水の種類で区分、文言見直し(日本レストルーム工業会)。	
塩素濃度を高めた水(電解ユニットからの逆流)	温水洗浄便座	排泄後の汚れを落とすことを目的とし、便器に設置される	日本水道協会 電気安全環境研究所	負担	なし	-	逆止弁	(一社)日本レストルーム工業会	-	-	-	-	○	○	○	○	水の種類で区分、文言見直し(日本レストルーム工業会)。	
浴槽水	自動湯張り型給湯器	浴槽に自動で湯張りを行う	日本燃焼機器検査協会 電気安全環境研究所 日本ガス機器検査協会	負担及び逆圧	なし	-	吸気排水機能付逆流防止装置を設置	(一社)日本冷凍空調工業会(一社)日本ガス石油機器工業会(一社)日本電気工業会	×	×	○※7	-	×	○	○	○	資料4-4(判定基準案)と異なる(大阪市水道局)。	
浴槽水+洗剤水	浴槽自動洗浄機	特定の浴槽に組み込んだ洗浄ノズルで自動的に浴槽を洗浄する	日本ガス機器 検査協会	負担及び逆圧	浴室用洗剤(バスマジックリン)	逆流防止装置の二次側	独自機構(3連の逆止弁と二連の排水弁)	キッチン・バス工業会	×	×	○※8	-	×	○	○	○	独自の3連逆流防止機構を組み込んだシステムとして扱いたい(キッチン・バス工業会)。	
浴槽水+湯水	ハンドシャワー付き水栓	洗髪、洗顔	電気安全環境研究所	負担及び逆圧→負担	なし	-	吐水口空間距離→シャワーホース根元や水栓本体内に逆止弁設置	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	負担のみ。現状の逆流防止措置訂正(JET)。	
	浴室湯水混合水栓(シャワーバス形、シャワー形)	シャワーを浴びることを目的とし浴室に設置される	JIS認証 日本水道協会	負担及び逆圧	なし	-	シャワーホース根元や水栓本体内に逆止弁設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○		
浴槽水+浄水	浄水シャワー用水栓	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	-	負担及び逆圧	亜硫酸カルシウム、アスコルビン酸	水栓2次側のシャワー内	水栓本体内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○		
	浄水シャワーのうち据置式などの大型のもの	水道水中の残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、浴室に設置される	-	負担	亜硫酸カルシウム、アスコルビン酸など	水栓二次側のシャワー内部	装置の一次側に逆止弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○		
下水	ディスプレイ	シンクにおいて、生ごみを粉碎し、下水へそのまま流す。自動的に水を給水する	-	負担	なし	-	吐水口空間距離又は負担破壊	給水システム協会	-	-	-	-	×	○	○	○		
下水+洗剤水	ビルトイン式 食器洗い洗浄機	自動で食器を洗浄することを目的とし、キッチン内部に設置される	電気安全環境研究所 日本水道協会	負担及び逆圧	食洗機専用洗剤	給水弁の二次側	吐水口空間距離又は負担破壊	(一社)日本電機工業会	×	×	○	-	×	○	○	○	現状では逆圧がかかる機種なし。洗剤容器なし。将来逆圧がかかる機種が出た場合、バキュームブレイカー以上の逆流防止措置を採る(日本電機工業会)。	
⑥ホース接続等により逆流が予想されるもの	洗剤水	ホース接続形水栓(洗濯機水栓用)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機等への給水で設置される	JIS認証 日本水道協会	負担及び逆圧	なし	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○		
	不特定	ホース接続形水栓(散水栓用)	ホース接続によって二次給水を目的とし、散水、洗濯機等への給水で設置される	JIS認証 日本水道協会	負担及び逆圧	なし	-	吐水口内に逆止弁を設置	(一社)日本バルブ工業会	○	×	○	-	○	○	○	○	
		単水栓(室外用)	屋外に設置されホース接続など多様に使用 例え、自動灌漑装置を取付け散水する	-	負担及び逆圧	なし	-	共用水栓は逆止弁設置	給水システム協会	○	×	○	-	○	○	○	○	
	浄水	浄水器(容易に取り外し可能な構造)	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml未満のもの。	-	負担	なし	-	-	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	-	-	-	-	
		浄水器(容易に取り外し可能な構造)のもので大型のもの	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml以上のもの。	-	負担	なし	-	-	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	○	○	○	
		浄水器(田型)	活性炭等により水道水をろ過する機器	電気安全環境研究所	負担及び逆圧(止水栓の二次側以降の為、本体自体には逆止弁等なし)	なし	-	逆止弁以上の逆流防止用が必要	(一財)電気安全環境研究所	○	×	○	-	○	○	○	○	重複するため削除(JET)。
水道水質基準値を超える浄水(カルシウム・マグネシウム等(硬度))	浄水器(容易に取り外し可能な構造)でミネラルなどの添加機能が付加されたもの	水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくすることを目的とし、台所に設置される器具のうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml未満のもの。	-	負担	カルシウム製剤	浄水カートリッジの一次側、あるいは浄水カートリッジの二次側	ミネラル添加部の流入側に逆止弁 あるいは止水弁を設置	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	○	×	○	○	水質基準を超える浄水及び濃縮水については液体分類③、④と同様の考え方とする(札幌市水道局)。	
純水		逆浸透膜モジュールにクロスフローで通水し水道水中の遊離残留塩素を除去または少なくする	-	負担	なし	-	装置の一次側に逆止弁を設置	-	-	-	-	-	○	○	○	○	③の表示、措置法に揃える(大阪市水道局)。	

濃縮排水	逆浸透膜(RO)浄水器(容易に取り外し可能な構造)	短小サイズの逆浸透膜浄水器を容易に取り外し可能な構造とする。これを目的とし、台所に設置される器具。これのうちホース接続など、容易に取り外し可能な構造のもので内部滞留水量500ml未満のもの。	—	負圧	なし	—	濃縮排水配管設置の際に適切な吐出口空間を取るが、同等の逆止性能を持たせず	(一社)浄水器協会	-	-	-	-	×	×	×	○	水質基準を超える浄水及び濃縮水については液体分類③、④と同様の考え方とする(札幌市水道局)。
下水+洗剤水	卓上型食器洗い洗浄機	卓上型のホース接続型食洗機		負圧及び逆圧				(一社)日本電機工業会	×	×	○	-	×	○	○	○	要望:「等」を復活するか、新たに卓上型食洗機を追加(日本電気工業会)。

なお、寒冷地においてはハンドシャワー、ホース接続型給水具の凍結防止の観点から、逆流阻止対策について検討が必要である。
また、ホース接続における洗剤水と浄水の逆流防止措置が同じで良いか検討が必要である。
アルカリイオン整水器は医療器具として認定されており、配慮が必要である。

※8 独自機構(3連の逆止弁と2連の排水弁を用いた逆流防止装置)を備えたバスシステム。

日本レストルーム工業会要望事項

1. 水の種類による区分、文言見直し(上記表中に記載)。
2. 逆流防止措置定義及び給水装置の構造材質基準に関する省令記載(下記)。

- ※1 逆止弁 省令第5条第1項第1号口若しくはハに適合する給水用具
- ※2 バキュームブレーカー 省令第5条第1項第1号ニ若しくはホに適合する給水用具
- ※3 減圧式逆流防止装置 省令第5条第1項第1号イに適合する給水用具
- ※4 吐水口空間 省令第5条第1項第1号ハ、第2項イ、第2項ロいずれかに適合する給水用具
- ※5 配水管の断水等によって発生する負圧による逆流が想定される場合
- ※6 配水管の圧力が低下した場合等、給水装置無いに充水されている液体の水頭圧等によって発生する逆圧による逆流

レストルーム工業会
要望事項

それぞれの逆流防止措置に関する定義を抜粋で記載願います。
※給水装置の構造材質基準に関する省令(平成9年3月19日発令)の抜粋表にも※1~6(朱書きしています)を入れて頂きたい。
(昨年度検討資料4に記載されている内容を一部修正しています(朱書き部))

参考：給水装置の構造材質基準に関する省令(平成9年3月19日発令)の抜粋

第五条 水が逆流するおそれのある場所に設置されている給水装置は、次の各号のいずれかに該当しなければならない。

一 次に掲げる逆流を防止するための性能を有する給水用具が、水の逆流を防止することができる適切な位置(二に掲げるものにあつては、水受け容器の越流面の上方一五〇ミリメートル以上の位置)に設置されていること。

イ 減圧式逆流防止器は、厚生労働大臣が定める逆流防止に関する試験(以下「逆流防止性能試験」という。))により三キロパスカル及び一・五メガパスカルの静水圧を一分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないとともに、厚生労働大臣が定める負圧破壊に関する試験(以下「負圧破壊性能試験」という。))により流入側からマイナス五四キロパスカルの圧力を加えたとき、減圧式逆流防止器に接続した透明管内の水位の上昇が三ミリメートルを超えないこと。

ロ 逆止弁(減圧式逆流防止器を除く。)及び逆流防止装置を内部に備えた給水用具(ハにおいて「逆流防止給水用具」という。))は、逆流防止性能試験により三キロパスカル及び一・五メガパスカルの静水圧を一分間加えたとき、水漏れ、変形、破損その他の異常を生じないこと。

ハ 逆流防止給水用具のうち次の表の第一欄に掲げるものに対する口の規定の適用については、同欄に掲げる逆流防止給水用具の区分に応じ、同表の第二欄に掲げる字句は、それぞれ同表の第三欄に掲げる字句とする。

逆流防止給水用具の区分

表省略>

ニ バキュームブレーカーは、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス五四キロパスカルの圧力を加えたとき、バキュームブレーカーに接続した透明管内の水位の上昇が七五ミリメートルを超えないこと。

ホ 負圧破壊装置を内部に備えた給水用具は、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス五四キロパスカルの圧力を加えたとき、当該給水用具に接続した透明管内の水位の上昇が、バキュームブレーカーを内部に備えた給水用具にあつては逆流防止機能が働く位置から水受け部の水面までの垂直距離の二分の一、バキュームブレーカー以外の負圧破壊装置を内部に備えた給水用具にあつては吸気口に接続している管と流入管の接続部分の最下端又は吸気口の最下端のうちいずれか低い点から水面までの垂直距離の二分の一を超えないこと。

ヘ 水受け部と吐水口が一体の構造であり、かつ、水受け部の越流面と吐水口の間が分離されていることにより水の逆流を防止する構造の給水用具は、負圧破壊性能試験により流入側からマイナス五四キロパスカルの圧力を加えたとき、吐水口から水を引き込まないこと。

ニ 吐水口を有する給水装置が、次に掲げる基準に適合すること。

イ 呼び径が二五ミリメートル以下のものにあつては、別表第二の上欄に掲げる呼び径の区分に応じ、同表中欄に掲げる近接壁から吐水口の中心までの水平距離及び同表下欄に掲げる越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が確保されていること。

ロ 呼び径が二五ミリメートルを超えるものにあつては、別表第三の上欄に掲げる区分に応じ、同表下欄に掲げる越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が確保されていること。

「平成28年度給水装置に関する構造材質に係る検討業務」

第二回検討委員会 審議事項2

今後の取り進め（案）、

2017年2月10日

三菱化学テクノリサーチ

1. これまでの取進め（確認）

第一回検討委員会で承認頂いた以下の取進めを実施

－昨年度までの検討を継続し、”逆流の可能性のある液体の危険度とそれに合った逆流措置“および”各給水用具の逆流の可能性のある液体、現状の逆流防止措置のアンケート結果“を合体し、その整合性の検討開始

－上記を各工業会で再検討し、その結果についてヒアリング等を通じて整理・報告

2. 工業会の検討結果

概ね給水用具の逆流措置は、本検討での逆流液体の危険度と具備すべき逆流措置との関係を満足している。

よって、これまでの検討の方向性は妥当であり、引き続きこの取進めを継続することを事務局案として提案

3. 現状の課題

工業会での検討を通じ、以下の課題を整理した。これらは今後継続して検討されることを事務局案として提案

- 3-1. “逆圧”、“危険度の分類方法”など幾つかの重要な概念・判断基準の捉え方に差異があるので、このレベル合わせが必要
- 3-2. 本検討の具備すべき逆流措置を満たしていない給水用具も残っており、工業会・企業で改良検討の継続
- 3-3. 将来的に法制化されることが期待されるが、まだ検討が必要で時間がかかる。その間の逆流による事故等を防止する措置として以下のような項目の取進め検討

- － 水道使用者における責任の認知と、メンテナンス等の対応の指示
(水道事業者、給水用具供給者)

- － 逆止弁は定期的なメンテナンスを前提として逆流機能が果たされることを認識し、メンテナンス対応、および逆止弁のみに頼らない逆流措置の検討
(給水用具供給者)

- － 本検討に参画していない工業会が管理する液体逆流の可能性のある給水用具や、輸入品への対応

- － 逆流する液体の危険度や、新たに考案された逆流装置・システム等の公的な認証の要否とその対応機関

- － 法制化までの間をつなぐ通知等の周知化の要否と対応

以上を本検討の今後の取り進めとすること提案する。

＜付属資料＞

6. その他

6-1 工業会提出資料(本資料内容は審議されたものでないので参考資料として添付)

平成 29 年 1 月 24 日

(株)三菱化学テクノリサーチ 御中

給水装置の構造材質基準試験方法に関する見直し検討委員会における
アルカリイオン整水器について（意見書）

一般社団法人日本ホームヘルス機器協会



拝啓、時下ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

また、日頃は、当協会の活動について格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、標記につきましては、当協会の意見は下記のとおりでありますので、ご検討いただきますようお願い申し上げます。

記

1 医薬品医療機器法に基づく家庭用医療機器であるアルカリイオン整水器は、その要件としてアルカリ性電解水 (pH9.5±0.3)、酸性電解水 (pH5.5±1) を生成できることが JIS で求められており、pH9.0 以上 pH10 未満のアルカリ性電解水を継続飲用することで、胃腸症状改善効果を表記及び謳うことが認められております。一方、水道法における水質基準の水質項目の pH は 5.8～8.6 と定められており、それぞれの基準が相反します。したがって、当該検討委員会の議論からの適用除外若しくは液体の危険度 2 からの適用除外を、ご検討頂きたいようお願い申し上げます。

また、検討委員会の議論からの適用除外若しくは液体の危険度 2 からの適用除外をすることで、給水用具の認証が出来なくならないように、また、短絡的に水管連結禁止とならない様に、ご検討頂きたい重ねてお願い申し上げます。

<補足事項>

①アルカリイオン整水器の飲料水としての安全性

a)アルカリ性電解水：JIS T 2004 においては、浸出性能試験、揮発性有機化合物物質試験に適合することを要求されています。

b)酸性電解水：JIS T 2004 においては、水道水質基準の健康に関する項目に適合することを要求されています。

c)アルカリ性電解水の短長期飲用の安全性は、臨床試験により確認されています。

②逆流させた水による水管汚染に関して

アルカリイオン整水器でエアにより逆流させた場合の水の性状

a)アルカリ性電解水、酸性電解水の両方が逆流させた場合では、混合して中性域の水になることは確認済みです。

b)アルカリ性電解水若しくは酸性電解水のいずれか一方の水を逆流させた場合でも、活性炭を充填した浄水カートリッジを経て逆流するので、中性域の水になることは確認済みです。

③アルカリイオン整水器のアンダーシンクタイプは、280万台を超える販売実績がありますが、過去逆流事故の報告はありません。

2 アルカリイオン整水器の現時点での JIS T 2004 では、水質により十分な電気分解が出来ない場合に、添加物添加出来るよう添加物添加機構を備える要件となっておりますが、技術の進歩により添加物添加をしなくても医療機器に適合する pH が出せるようになっているので、添加物添加機構を備えない機器であっても医療機器として成り立つように（即ち、添加物添加を行わない）JIS T 2004 の改正作業を行っておりますので、水管連結に関しては問題ありません。

なお、水道課長通知発行に関しましては、JIS T 2004 が発行される時期及び各メーカーの対応期間等の猶予の問題が生ずる恐れがありますので、改めて別途相談させていただきたくお願い申し上げます。

なお、本委員会議論におけるアルカリイオン整水器の問題に関しては、厚生労働省の水道課及び、審査管理課には、引き続きご指導、支援を賜りますようお願いして参ります。

敬具

一般用途における逆流防止用具を必要とする製品に関する要望事項

昨年度開催時に日本水道協会様に要望事項を提出させて頂きました。

本年度、事務局が変更となりましたので再度、要望事項を提出させて頂きますのでご確認頂き、ご配慮の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

1. JIS規格との整合について

日本バルブ工業会は、JIS B 2061（給水栓）の原案作成団体を務めており、これまで水道法の規定と整合がとれるよう JIS B 2061 の規格改正を推進して参りました。今回、逆流防止用具を必要とする製品を検討することになりましたが、現在 JIS B 2061 で規定されている内容については、今回の検討にも適用して頂きたい。

（2. 寒冷地用水栓、先止め式湯水混合水栓等）

2. 寒冷地用水栓について

寒冷地用の水栓は、凍結による破損を防止するため水抜きを行う必要がありますが、寒冷地用水栓に逆流防止用具を設置すると一部の水栓においては水が抜けなくなるため、水栓の上流側に逆流防止用具を設けることを前提で、水栓には逆流防止用具は設置しておりません。（JIS B 2061 規定）

第1回目の検討会后、札幌市水道局様と協業で対応方法等を進めて参りますので諸事情を勘案頂き、寒冷地用水栓についての格別のご配慮をお願い致します。

3. 元止め式の電気温水器・浄水器について

元止め式の電気温水器・浄水器については専用の水栓を設けており、逆流防止用具は水栓もしくは電気温水器・浄水器のいずれかに設置している商品もあるため、元止め式の電気温水器・浄水器に関しては、逆流防止用具は、いずれかに設置していれば良いことにして頂きたい。

4. 浄水シャワーについて（一般社団法人浄水器協会殿との共同見解）

浄水シャワーに使用されていまする材（活性炭、亜硫酸カルシウム、ビタミンC）は、遊離残留塩素との酸化還元反応の触媒や化学反応に直接、消費されます。今回溶出物とのご判断の亜硫酸カルシウムは、亜硫酸イオンの溶出が主なものですが、これはワイン等の添加物として使用される亜硫酸塩（亜硫酸イオン）と全く同等のものとなります。また、ビタミンCは飲食されるものと同等のものであり、仮に溶出物とのご判断の場合でも安全と認識しております。

従いまして、「一般用途における逆流防止用具選定表（案）」の浄水器と同じ分類と判断致しました。

5. オストメイト用水栓（シャワー形）、ケア用水栓（シャワー形）について

今年度第1回の検討会においては、逆圧・負圧とも逆止弁対応で可となっておりますが、2016年12月20日修正版（Rev1.）では、逆圧・負圧とも逆止弁対応が不可に変更となっております。

シャワーの通常的使用方法では、汚物水にシャワーの先端を浸して使用することはないため、選定表（案）「ふろ等で使用するシャワー、ハンドシャワー付き水栓など」と同じ分類とみなして頂き、逆止弁を可にして頂きたい。

また、ケア用水栓（シャワー形）は、想定される逆流として「負圧及び逆圧」になっておりますが、対象とする液体による水頭圧は発生しないため、負圧のみに変更願います。

6. 湯水混合水栓（先止め式）について

負圧も影響するため、逆流防止措置（案）の負圧欄に○をお願い致します。

以上