JWPAS

J (2010)

浄水シャワーに関する規格基準

J. 200　浄水シャワーの試験方法に関する規格

210　浄水シャワーの試験方法

（JWPAS J.2 2000）

2006年 改定 JWPAS J.200 2006
2010年 改定 JWPAS J.210 2010

J. 300　浄水シャワーの表示方法に関する規格

310　浄水シャワーの表示に関するガイドライン

（JWPAS J.3 2000）

2006年 改定 JWPAS J.300 2006
2010年 改定 JWPAS J.310 2010

2010年12月

一般社団法人 浄水器協会

J　浄水シャワーに関する規格基準について

はじめに

消費者の健康志向は飲用水の「安心で、おいしい水」への欲求から、毎日の生活用水についても、「より快適で、身体のためにやさしい水を」という方向にも広がり、浄水シャワーとして「水道水に含まれる残留塩素について、衛生性保持のための有効性を認めながら」も、これを軽減して「肌や髪にも影響の少ない水にする」ことを目的として登場してきた。

浄水シャワーは、その性能について相当の認知度を得ているが、使用状況として普及している状況とはいえない。しかし　多様な水対応器具類が販売されており、正しい水道水の理解のために、また浄水器協会が浄水器の揺藍期において経験した市場の混乱に対する反省に鑑み、消費者の信頼確保のために「浄水シャワー」に関する規格基準の確立を目指した。

- 平成10年12月、浄水器協会に「浄水シャワー分科会」として、研究部会を設置した。その後、2年有余にわたる内外情報の収集や勉強会、市場調査、試験研究を重ね、「浄水シャワー」としての規格基準を設定した。
- 浄水シャワーは本来、浴室・シャワー室などで使用される「シャワー器具類」の一種でもある。その意味ではシャワー器具としての基本性能や機能などを前提とする。浄水シャワーに於いても基本機能としてその機能を具備する必要があり、シャワー器具類、水栓などに関する専門各位の知見も得て、規格基準策定の参考とした。
- 「浄水シャワー」の主たる機能として、水道水に含まれる「遊離残留塩素」の低減能力に関する部分及び浄水シャワーのシャワー特性に関する部分について、「浄水シャワーの試験方法に関する規格」として策定した。
- 更に「浄水シャワー」の性能などを試験して、表示する場合、消費者に分かりやすく、誤解を生じる事のないことを前提として、製造者･販売者に対する「浄水シャワーの表示に関するガイドライン」としてまとめた。
- 今後の計画として、浄水器同様　浄水シャワーの製品として総合的な見地から個々の機能や材質などの基準の見直しを行い、製品規格基準の策定を目指す。

2000年12月

浄水シャワー規格基準策定委員会

東洋紡績株式会社	松本　喜弥彦	東陶機器株式会社	木村　　潤
富田製薬株式会社	村上　和也	三菱レイヨン株式会社	池田　宏樹
大阪ガスケミカル株式会社	松元　敦美	日本食品分析センター	長瀬　和子

- 浄水器協会における自主規格基準の整理のため、2010年規格番号の変更とともに、内容の確認を行い、2010年版とした。

J. 200　浄水シャワーの試験方法に関する規格

J. 210　浄水シャワーの試験方法 （JWPAS J.210 2010）

1．適用範囲

この規格は、ろ材･媒体などを用いて、水中に溶存する遊離残留塩素を除去または減少させる（以下、低減という）機能を主たる目的としたシャワー用器具（以下、浄水シャワーという）の浄水特性及びシャワー特性について規定する。

2．参考規格

次に揚げる規格は、浄水シャワーの規格基準設定に関する基本規格として参照し、引用した。本規格に引用されることによって規格の一部を構成するものとする。これらの規格は、その最新版を適用する。

JIS S 3201　家庭用浄水器試験方法
JIS B 8302　ポンプ吐出し量測定方法
JWPAS B　浄水器協議会Ｂ基準
JIS Z 8401　数字の丸め方

3．用語の定義

本規格において、用いる用語の定義は次の通り。

a）**水**　水道法（昭和32年法律第177号）に基づく水質基準に関する省令（平成4年厚生省令第69号）に適合する水。
b）**試料水**　遊離残留塩素濃度及び水温などを所定の条件に調整した水。
c）**通過水**　浄水シャワーの浄水機能部分を通過した後の水。
d）**流　量**　浄水シャワーから流出する単位時間当たりの水量（L／分またはL／min）。
e）**総通水量**　浄水シャワーを通過した試料水の総積算水量（Lまたは㎥）。
f）**寿命設定流量**　浄水シャワーの特性（勢い、流量など）が最大限に機能する、製造者などが設定した推奨流量（L／分またはL／min）。
g）**遊離残留塩素低減性能**　浄水シャワーに試料水を、寿命設定流量で10分間通水した時、通過水中の遊離残留塩素が0.5mg／Lを超えないこと。
h）**遊離残留塩素低減能力**　浄水シャワーに試料水を、寿命設定流量で連続通水した時、通過水中の遊離残留塩素が0.5mg／Lを超えるまでの総通水量（Lまたは㎥）
i）**使用時動水圧**　寿命設定流量に維持して通水した時の動水圧（MPa）。
j）**勢い**　浄水シャワーから流出する水の強さを示し、所定動水圧時の水平到達距離（㎝）で示す。

4. 試験方法

4.1 浄水特性に関する試験

a）遊離残留塩素低減性能試験

1） 試料水の調製

前処理として活性炭ろ過、膜ろ過などによって残留塩素及び微粒子を除去した水を、水温40±3℃に調整し、次亜塩素酸ナトリウムを加えて、遊離残留塩素濃度が1±0.1㎎／Lを保持するように調製し、これを試料水とする。

2） 通水及び採水

未使用のろ材・媒体などが組み込まれた浄水シャワーを図1に示すように取り付けた後、流量を寿命設定流量に流量計もしくはJIS B 8302によって調整し、試料水を10分間連続通水する。流量が寿命設定流量であることを確認後、通過水及び試料水を採水する。

ただし、通過水は吐出面全面から吐出水500mL以上を採水する。

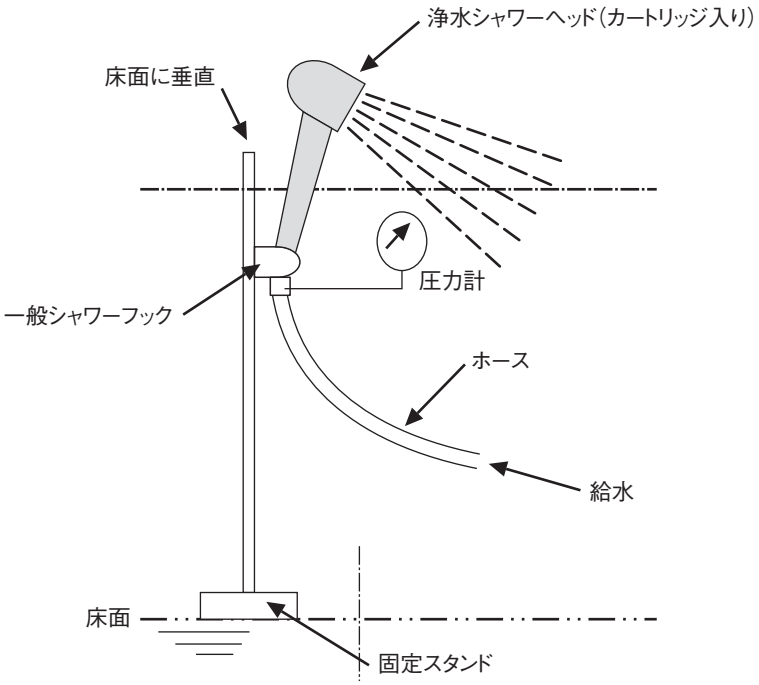


図1　浄水シャワーの浄水特性試験の装置例

㈱浄水シャワーは、床面に垂直の板または棒に取り付けられた付属の家庭用シャワーフックなどに取り付ける。

3） 測定

採水後、直ちに遊離残留塩素をJIS S 3201附属書A（DPD比色法）、附属書B（滴定法）、または　附属書C（DPD吸光光度法）、のいずれかによって測定する。

b）遊離残留塩素低減能力試験

4.1 a）の2）に続き、試料水の水温を40±3℃に保ったまま、寿命設定流量で1日5時間以上の連続通水を繰り返す。通過水及び試料水中の遊離残留塩素濃度、流量及び水温を経時測定しながら、通過水の遊離残留塩素濃度が0.5mg／Lを超えるまで通水し、その時点の総通水量（Lまたは㎥）を算出し、低減能力（Lまたは㎥）とする。

4.2 シャワー特性に関する試験

a）使用時動水圧試験

未使用のろ材・媒体などが組み込まれた浄水シャワーを図1又は2に取り付け、流量を寿命設定流量に調整し、水を10分間連続通水する。流量が寿命設定流量であることを確認後、動水圧を測定し、使用時動水圧とする。

b）勢い試験

図2に示すように、シャワー吐水面の中央部を床面に対して垂直になるように、シャワー本体を角度調整し、固定する。その後、動水圧を0.04及び0.08MPaの2条件に調整し、それぞれの動水圧条件で通水させたとき、シャワー吐水面から、通過水が落下する地点までの水平距離を測定し、水平到達距離（cm）とする。なお、距離の測定は、通過水が落下する地点までの最短及び最長距離を測定し、その平均値を算出するものとする。ただし、シャワーの吐水穴の不揃いなどにより、異常な流線を示すものは測定を除外する。

c）流量試験

4.2　b）の試験時、動水圧0.04及び0.08MPaにおける通水時の流量を測定する。

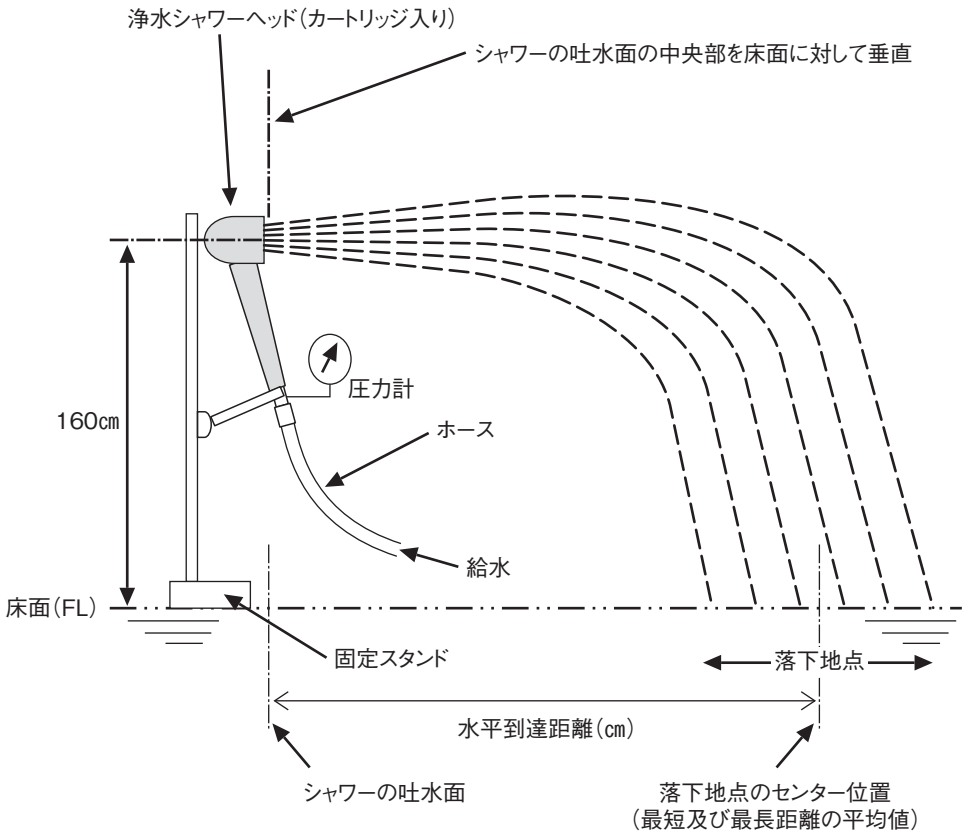


図２　浄水シャワーのシャワー特性（シャワーの勢いと流量）試験の装置例

J. 300　浄水シャワーの表示方法に関する規格

J. 310　浄水シャワーの表示に関するガイドライン（JWPAS J.310 2010）

まえがき

浄水器は、消費者保護の見地から、「家庭用品品質表示法」によって、その製品の内容・品質について表示する事が義務づけられており、その性能については、日本工業規格（JIS S 3201：家庭用浄水器試験方法）に基づいて試験をして、確認されることとなっている。

浄水シャワーについても、水道水に含まれる残留塩素を低減させて、より快適でより身体にやさしい水を提供するという立場から、消費者に対して信頼のおける、確かな内容の表示が必要である。浄水シャワーの表示は浄水器に準じた内容で行うことが望ましいが、その品種は多様であり、今後も種々な商品開発が予想されるので、最小限、消費者に分かりやすく、正しい理解を得てもらうことを目的として、表示のガイドラインとして策定した。

1．表示事項

1.1　必須事項

①材料の種類　②ろ材・媒体の種類　③遊離残留塩素低減能力　④寿命設定流量
⑤カートリッジ取換時期の目安　⑥表示者名、連絡先　⑦使用時動水圧

1.2　任意項目

①シャワー特性（勢い）　②シャワー特性（水量）　③使用上の注意

2．表示方法

2.1　材料の種類（必須項目）

浄水シャワー本体の主たる材料をいい、ろ材・媒体と区別すること。水に接する部位に主として使用されている材料の名称を表示する。

2.2　ろ材、媒体の種類（必須項目）

遊離残留塩素低減機能のためのろ材、媒体の種類の名称を表示する。ろ材・媒体の名称は、化学的根拠をもった名称を使用し、商品名などは使用しない。

2.3　遊離残留塩素低減能力（必須項目）

浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られた低減能力の数値をリットルまたは立方メートル単位で表示する。単位記号としては、L、l、リットル、㎥のいずれでもよいが、ccやガロンなどは使用できない。また、カッコ書きでその数値を寿命設定流量で除したおおよその時間（小数点以下は切り捨て）を併記することが望ましい。

2.4　寿命設定流量（必須項目）

浄水シャワーの特性（流量、勢いなど）が最大限に機能する、表示者が設定した推奨流量を表

示する。単位として、L／分、L／min、リットル／分、毎分○○リットルなどを用いる。なお、この値を低く設定すると、次項2.5のカートリッジ取換時期の目安を長く設定することが可能であるが、2.7及び2.8のシャワー特性の表示と著しい差がないように、表示者は留意する必要がある。

2.5　カートリッジ取換時期の目安（必須項目）

表示した遊離残留塩素低減能力（Lまたは㎥）を、1日1人あたり8分使用することを仮定した際の1日当たりの通水量（8×寿命設定流量）で除した、時間を表示する。単位としては、ヶ月もしくは日が望ましい。

2.6　表示者名、連絡先（必須項目）

表示者の氏名又は名称、及び住所もしくは電話番号を表示する。

2.7　シャワー特性（勢い）

浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られたシャワー特性（勢い試験）の値を表示する。表示は以下に示す様に、図を用いて行う。

①縦の長さ1に対し、横の長さが3以上の長方形を描き、3等分の部分を線で区切り、特性フレームとする。フレーム左側の指標として「ソフト」、右側を「ハード」とし、フレームの左右、もしくはフレーム両端の上下の何れかの場所に、「ソフト」及び「ハード」と印字する。

②3等分された特性フレームの左端を0cm、境界線を左より150cm及び300cm、右端を450cmとする。なお、フレームの中に、更に細かい目盛りを付することは任意とするが、数値（cm）は付してはならない。

③浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られた勢い試験の数値（2点）を帯（バンド）表示する。このときの帯の縦寸法は、フレームのそれより若干短くし、フレームが隠れてしまわないようにする。また、この帯は色づけ、網掛けなどにより、消費者に見やすい表示とすることが望ましい。

2.8　シャワー特性（水量）

浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られたシャワー特性（流量試験）の値を表示する。表示は以下に示す様に、図を用いて行う。

①2.7の①に示したとおり、特性フレームを作成する。フレーム左側の指標として「少なめ」、右側を「多め」とし、フレームの左右、もしくはフレーム両端の上下の何れかの場所に、「少なめ」及び「多め」と印字する。

②3等分された特性フレームの左端を0L／分、境界線を左より6L／分及び12L／分、右端を18L／分とする。なお、フレームの中に、更に細かい目盛りを付することは任意とするが、数値（L／分）は付してはならない。

③浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られた流量試験の数値（2点）を帯（バンド）表示する。このときの帯の縦寸法は、フレームのそれより若干短くし、フレームが隠れてしまわないようにする。また、この帯は色づけ、網掛けなどにより、消費者に見やす

い表示とすることが望ましい。

2.9　使用上の注意

浄水シャワーの試験方法（JWPAS J.210 2010）に定められた試験で得られた使用時動水圧（MPa）以上の水圧がないと、寿命設定水量が実現できない旨、表示する。また、シャワー本体を浴槽に漬けて水をためることをしないこと、シャワーとして適当な温度に調節し、熱湯を通さないこと、その他、消費者の安全の為、注意事項を表示する。

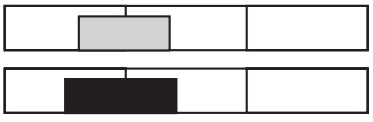
浄水シャワーの性能に関する表示方法の事例

浄水器協会　会員

【浄水特性】

遊離残留塩素低減能力	5800ﾘｯﾄﾙ（約12時間）
寿命設定流量	8ﾘｯﾄﾙ/分
カートリッジ取換時期の目安	3カ月（1日1人8分として）

【シャワー特性】



※シャワーヘッド入口で、水圧0.1MPa以上でご使用をお勧めします。

浄水シャワーの品質表示例

材料の種類　・・・・・・・・・・

ろ材、媒体の種類　・・・・・・・

浄水シャワーの性能

浄水特性；遊離残留塩素低減能力

寿命設定流量

カートリッジ取換時期の目安

シャワー特性；使用時動水圧・勢い・水量・

使用上の注意

表示者名、連絡先　・・・・・・・

3. 表示場所

表示事項は、浄水シャワーごとに、本体を包装するパッケージ、取扱説明書など、消費者が見やすい場所に表示すること。

4. 表示に関して留意すべき事項・表示してはならない事項

薬事法などの法的規制に鑑み、効能効果などは標榜してはならない。その他不当表示防止法など、関連法規を遵守した表示とすること。

浄水シャワーに関する規格基準　解説

この解説は、浄水シャワーに関する規格基準に規定した事柄、並びに関連した事柄を説明したもので、規格の一部ではない。規格策定に至る経緯と背景を含め参照願いたい。

1．浄水シャワー規格基準策定の趣旨及び経緯について

浄水シャワーは、1990年代後半、上市され当時の健康指向ブームと相俟って、意識ある消費者の間では注目されたが、浄水シャワーは水道水の利用に於いて健康などの見地から課題とする商品であるだけに、消費者の理解と信頼を得る事が重要であり、製品としての規格基準や表示に十分な配慮が必要である。

浄水器協会はこのような商品事情に鑑みて、消費者実態調査や試験分析を行った。

- 東京、大阪の都市部に於けるシャワー及び浄水シャワーの使用実態を調査した。東京、大阪の消費者各600人を対象に聞き取り調査を行う（1999年）。
- モニターにより、浄水シャワーの使用感や問題点などの使用実態調査を行い、使用上の基本データの参考とした（2001年）。
- 随時：雑誌などでモニタプレゼントを行い、使用体験をしてもらい使用感や、問題点を出してもらい、製品開発にフィードバックしてもらう（2001年）。
- 会員の浄水シャワー及び市中にある会員外の浄水シャワー計16品種について、浄水特性、シャワー特性について、規格基準策定のための試験を行う（2001年）。
- 水道周辺機器メーカーなどから、問題点の指摘や、資料の提供を受けた。

2．規格及びガイドラインに使用する数値の設定について

1）　浄水シャワーの遊離残留塩素の低減に於ける「遊離残留塩素濃度」の設定

2）　皮膚科の専門医、大学研究者などの見解として、「残留塩素」の皮膚及び毛髪などへの影響は、個々の人によって異なるが、臨床医学的に言うならば、残留塩素が減少されていることが望ましい。

- 実際に、水道水の直接使用で、皮膚疾患のある患者などへの影響が大きい場合もあり、健康な人の場合でも洗髪の際の毛髪への影響はある。
- 現在、水道水の残留塩素濃度は、公表されている各水道事業体の末端平均の濃度は、0.8～1mg／Lとなっているが、季節によっては多くなる場合もある。
- その他、制度的、経済的、資源的要素を配慮しても、人体への何らかの影響を考慮すれば、現在濃度の半分以下、0.5mg／Lにしたい。

3）　浄水シャワーの寿命設定流量の推奨使用流量

- 一般消費者のシャワーを使用する場合の流量、勢いなどについて、実態調査を行った結果、快適な流量の平均値は、ほぼ10L／分であった。
- 浄水シャワーのカートリッジ取り替えの寿命設定には、この流量を参考として設計製造することを推薦した。

4）　浄水シャワーのシャワー特性試験に使用する水道水の動水圧設定

• シャワーを使用する場合に快適とされた水道水の動水圧についても、モニタの意見から算定して、0.04及び0.08MPaの2条件を設定した。

3．2010年見直しについて

2010年、一般社団法人浄水器協会において、自主規格基準の整理に着手、これにともないJWPAS規格番号の整理（他規格との整合をとった）を行った。

これにあわせ、当規格についても規格番号の変更を行い、内容の確認をして、2010年版とした。