日　本　水　道　協　会
水道施設に使用する資機材等の浸出試験に関する規則

平成 12 年 3 月 31 日制定
平成 21 年 10 月 22 日改正
令和 5 年 4 月 1 日一部改正

（目的）

第 1 条　この規則は、水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年 2 月 23 日、厚生省令第 15 号。以下「省令」という。）第 1 条第 17 号ハの規定に基づく厚生省告示第 45 号（平成 12 年 2 月 23 日、資機材等の材質に関する試験）のうち、水道事業者と製造業者の利便を図るため、日本水道協会（以下、「本協会」という。）が製造工場の申込みによって行う水道施設に使用する資機材等の検査において、省令の適用を受ける、管継手及びバルブ類等（以下「水道用資機材」という。）の浸出試験に関する必要な事項を、上記告示に基づいて制定・改正された日本水道協会規格（以下「JWWA 規格」という。）に基づいて規定する。

（対象製品）

第 2 条　水道事業者が水道施設に使用する JWWA 規格、JIS 及び仕様書により製造される水道水と接触する水道用資機材を対象とする。

（浸出試験の対象工場）

第 3 条　浸出試験の対象工場は、水道水に接触する水道用資機材を製造する工場とする。

（試験・分析方法）

第 4 条　浸出試験の方法は、JWWA Z 108（水道用資機材－浸出試験方法）によって行い、その分析方法は JWWA Z 110（水道用資機材－浸出液の分析方法）により行う。

（試験項目）

第 5 条　味、臭気、色度及び濁度については、すべての水道用資機材について試験を行い、その他の浸出試験項目は、JWWA Z 108 の**表 1**「材質別の試験項目」又は当該製品 JWWA 規格による。

なお、上記に規定されていない材質を使用した水道用資機材については、浸出する可能性のある項目の全てについて試験を行うものとする。

2　JWWA 規格に定める塗料、及びその他表層材料については、省令第 1 条第 17 号ハの規定に基づく全項目及び当該製品 JWWA 規格に定める浸出試験項目について試験を行う。

ただし、本協会品質認証センターが認証した塗料を使用する場合は、当該塗料の JWWA 規格に規定される浸出試験項目に限定することができる。

（評価基準）

第 6 条　省令第 1 条第 17 号ハに規定する基準及び当該製品 JWWA 規格の品質規定による。

（浸出試験の区分）

第 7 条　浸出試験の区分は、水道水と接触する水道用資機材について、製品別、本体材質別、部品材質別及び防食材（塗料、ライニングなど）別に、次によりグループを形成

する。

1) 製品の区分は、次による。

① 管及び継手は、2)の区分による。ただし、接合した状態で浸出試験を行うときは、構造及び部品構成が類似の場合は同一グループとすることができる。

② 接合部品は、当該製品 JWWA 規格の区分による。

③ 弁類は、附属書によって区分する。また、構造別区分は、構造及び部品構成が類似の場合は同一グループとすることができる。

2) 本体材質別及び部品材質別の区分は、JWWA Z 108 の**表 1**「材質別の試験項目」の水道水と接触する部分の材料区分とする。

3) 防食材別の区分は、JWWA Z 108 の**表 1**「材質別の試験項目」の水道水と接触する部分の材料区分とする。

ただし、防食材（モルタルライニング用シールコートを含む）については更に種類別（型式番号別）に細分する。

（供試品）

第 8 条 浸出試験の供試品は、JWWA Z 108 又は当該製品 JWWA 規格により、製品、部品又は材料から製造工場が選択することができる。

（供試品の採取方法）

第 9 条 浸出試験における供試品の採取は、本協会検査員の立会いのうえ、グループの中から供試品となる水道用資機材を採取する。

なお、試験片又は部品を供試品とする場合は、製品と同様の製造方法で水道水との接触面積比以上の供試品を採取する。

供試品には立会いにより採取した証として本協会の検査証印及び立会検査員名を水道水に接触しない箇所又は梱包単位で明示する。

塗装を施す水道用資機材については、供試品（製品又は試験片）の塗装開始時に立ち会う。また、使用する塗料の現物により、塗料の製造業者名、品名、品番を確認し、試験所により発行される試験成績書に明記することとする。

（浸出液の採取方法）

第 10 条 供試品の浸出液を採取する場合は、浸出液採取の管理日程表を本協会に提出しなければならない。浸出液の採取方法は次による。

1) 浸出試験を当該製造工場で実施する場合は、当該製造工場の試験員が、管理工程表に基づき浸出用液の調製及び供試品を浸出用液の中に満たし封印する。

なお、封印箇所に採取した証として試験員名を明示する。

2) 浸出試験を当該製造工場以外の第 11 条の浸出試験場所で実施する場合、浸出液の採取は、当該試験所が実施する。

（浸出試験場所）

第 11 条 浸出試験は、当該製造工場の試験設備、国公立の試験所、水道法 20 条による厚生労働大臣の登録を受けた機関、計量法に基づく計量証明事業所及び JIS Q 17025（ISO/IEC17025）〔試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項〕の認証を取得した試験機関で行う。

ただし、当該製造工場の試験設備で実施する場合は、本協会検査員が立ち会わな

ければならない。

（浸出試験の評価）

第 12 条　第 7 条から前条までの手順で浸出試験を行い、第 6 条の評価基準に適合しなければならない。

ただし、浸出試験の区分が同一グループの場合、水道水との接触面積比が最大の供試品を代表として浸出試験を行うことができ、その結果をもってグループの水道用資機材を評価する。

なお、浸出試験成績書を本協会に提出しなければならない。

（浸出試験の頻度）

第 13 条　浸出試験は初回に必ず行い、次回からの浸出試験の頻度は、次による。

1)　防食材を施す水道用資機材は、年 1 回（前回の供試品の採取月と同月までに採取）及び品質変更の都度、浸出試験を行う。ただし、次に掲げるものは浸出試験を省略することができる。

①　本協会の品質認証センターが認証した防食材を使用した水道用資機材。

②　本協会の検査合格品を使用した硬質塩化ビニルライニング用ビニル管。

2)　1)の製品において、水道用資機材の本体材質（鋳鉄類及び鋼類等）と防食加工の組み合わせについて実施されていない場合は、新たに浸出試験を実施する。

3)　合成樹脂製弁及びゴム製品（ゴムライニング及びゴムを主体とした管類）は、年 1 回及び品質変更の都度、浸出試験を行う。

4)　防食材を施さない水道用資機材は、次による。

①　JIS に規定された板、管等を使用したステンレス製品は、該当規格で定める「種類の記号」別（SUS304, 316 等）に初回のみ行う。

②　①以外のステンレス鋳鋼製品及び青銅鋳物製品は、材質（CAC406，CAC902 等）毎に 3 年に 1 回行う。

5)　弁類等の組立製品は、材料（弁箱・弁体・弁蓋等）にステンレス鋳鋼及び青銅鋳物などの鋳造品を使用する場合は、3 年に 1 回及び品質の変更の都度、材質（CAC406，CAC902 等）毎に行う。

なお、組立製品の部品の取扱いは次による。

①　ステンレス鋳鋼製品及び青銅鋳物製品については、部品工場ごとに部品の浸出試験を最初の 1 回行う。

②　初回実施後、材料を変更した場合及び設計変更に伴い水道水との接触面積比が大きくなった場合は、その都度行う。

6)　合成樹脂管類及び水密保持用ゴム類については、該当検査施行要項の浸出試験の頻度に基づき行う。

（製品検査）

第 14 条　浸出試験後の製品検査は、次による。

1)　「日本水道協会水道用品検査規程」に基づき、製造工場からの検査申込みにより検査を行う。

2)　製品検査時に浸出試験を実施していることを確認する。

3) 製品検査時に浸出試験を実施していない場合は、当該水道用資機材を使用する水道事業者と協議のうえ製品検査を行い、検査日報及び品質適合証明書に「浸出試験を除く」を明記する。

4) 浸出試験の結果が不適合の場合は、検査を中止する。

5) 防食のために使用した塗料が本協会品質認証センターが認証した塗料ではない場合は、製造工場と塗料製造業者双方で塗料規格に適合していることを確認し、合意した証を初回の製品検査時に確認する。

（仕様書品の浸出試験）

第 15 条　仕様書品の浸出試験は、類似製品の JWWA 規格を準用、又は仕様書の規定に基づいて実施する。

（防食加工を委託する場合の浸出試験）

第 16 条　防食加工を委託する場合の浸出試験は、次による。

1) 検査工場が、水道水が接触する部分の防食加工を委託する場合は、受託工場の浸出試験の成績書により委託工場の浸出試験を省略することができる。

2) 1)の受託工場の浸出試験が、委託された水道用資機材の本体材質（鋳鉄類及び鋼類等）と防食加工の組み合わせについて実施されていない場合は、新たに浸出試験を実施する。

付　　則

1. この規則は、平成 12 年 5 月 1 日より施行する。
2. 最初の製品試験の評価については、平成 12 年 4 月 1 日から平成 13 年 3 月 31 日までに行うものとし、その結果を本会に提出する。
3. 最初の製品試験を行うまでの間の製品検査は次による。
   ①　「日本水道協会水道用品検査規程」に基づき、製造工場からの検査請求により検査を行う。
   ②　各々の工業会で行った製品試験の成績書又は防食材の製造工場が行った製品に使用している防食材の浸出試験成績書を確認し、当該製品 JWWA 規格に適合している場合は、その製品における浸出試験の検査は適合とする。
   ③　浸出試験が確認できない製品については、製造工場と当該製品を使用する水道事業者との協議による。
4. この規則の施行の日から、別添に掲げる「検査施行要項」のうち、水道施設に使用する製品の浸出試験は、この規則による製品試験の方法及び評価基準による。
5. この規則の施行の日から、「日本水道協会 JIS マーク表示水道用品の検査等に関する規則」に規定している製品のすべての浸出性能試験方法を廃止し、JIS マーク表示水道用品の浸出試験は、この規則による製品試験の方法及び評価基準による。

付　　則

1. この規則は、平成 21 年 12 月 1 日より施行する。
2. この規則の改正により、製品試験を浸出試験に改めた。

付　　則

1. この規則は、令和 5 年 4 月 1 日より施行する。
2. JWWA K 139 の浸出性について本規則を適用する場合は令和 5 年 9 月 30 日までに試験を実施し、以降はこの規則による。

附属書　　弁類の浸出試験における取扱い

1. グループ分け　弁類のグループ分けは、構造別区分又は材質別区分で形成し、その区分の選択は製造業者が行うものとする。

2. 構造別区分

グループ形成の例及び計算例は、**表－1** 及び**表－2** を参照する。

(1)　構造別区分における試験方法

JWWA Z 108 による。

弁類における浸出試験は、弁類組立品による試験、あるいは水道水と接触する部分の部品又は材料片から構成される集合体による試験のいずれかとする。ただし、部品又は材料片の集合体は製品とみなす。

なお、集合体による試験とは、1 つのガラス容器に弁を構成する部品又は材料を入れ、各試験片の接触面積比が現物と同じ、あるいはそれ以上となるような浸出液量で浸し、浸出試験を行うものである。

(2)　構造別区分における製品の評価

製品の評価は、**表－1** の同一グループの場合、水道水との接触面積比が最大の供試品を代表弁として浸出試験を行うことができ、その結果をもってグループの製品を評価する。

ただし、代表弁と部分的に部品材料が異なる場合は、代表弁の材料と置き換える材料について、それぞれの材料による試験結果があれば、置き換えをすることによって製品の評価をすることができる。

表－1　構造別区分のグループ（例）

No.	構造別グループ名	備　　考
A	ソフトシール仕切弁	JWWA B 120を主体
B	ダクタイル鋳鉄仕切弁	JWWA B 122を主体（JWWA B 131を含む）
C	水道用補修弁（ボール式）	JWWA B 126を主体
D	水道用補修弁（バタフライ式）	JWWA B 126を主体
E	バタフライ弁	JWWA B 138を主体（JWWA B 121を含む）
F	急速空気弁	JWWA B 137を主体

備考　上記以外のグループについては、各種弁の構造毎に分類する。

3. 材質別区分　グループ計算例は、**表－3** を参照する。

(1)　材質別区分における試験方法

JWWA Z 108 の「部品試験又は材料試験」による。

弁類における部品試験又は材料試験は、水道水と接触する部分の部品又は材料片を個々に行う単体による試験、あるいはこれらの集合体による試験のいずれかとする。

(2)　材料別区分の場合における製品の評価

本体材質及び部品材質の区分方法でグループ形成し、それぞれ材料別に接触面積比の最大値を選出し、その値以上の試験片について、単体による試験、あるいは集合体による試験を行い、製品の評価をする。それぞれの試験についての評価方法は以下の通りとする。

①　材料片単体による試験

それぞれの分析値から接触面積比により製品の分析値への換算を行い、さらに、それらを試験項目毎に加算することによって製品の評価をする。

このことは、JWWA Z 108 の「部品試験又は材料試験による分析値の補正」の項で規定されている。

②　材料片の集合体による試験

最大接触面積比から構成される材料片の集合体による試験結果から、グループの製品の評価をする。ただし、この場合、集合体であるため製品への換算は行わない。

(3)　浸出試験の手順

1)　材料片単体による試験の場合

①　各材料について試験片を作成し、各々別々に試験を行う。

②　接触面積比が対象製品と同じ、あるいはそれ以上となるように浸出液量を調節する。

③　接触面積比と分析値を記録する。

2)　材料片集合体による試験の場合

①　試験に使用する浸出液量に対し、各材料の接触面積比が最大値以上となるように、試験片を作成する。

②　全ての試験片を同じガラス製容器に入れ、必要な浸出液量で浸す。

③　分析値を記録する。

(4)　分析値の補正

1)　材料片単体による試験の場合

①　分析値が定量下限値以下や検出せずで、加算が不要な試験項目については、接触面積比が製品よりも試験片の方が大きい又は等しいため、そのまま製品の分析値とする。

②　加算が必要で、分析値が数値として表現された試験項目については、試験片の分析値に製品と試験片の接触面積比で換算し、それらの値を加算し製品の分析値とし、この値で製品の評価を行う。

2)　材料片集合体による試験の場合

①　製品の浸出試験と同じ扱いのため、分析値のまま製品の評価を行う。

表－2　構造別区分の例

			ダクタイル鋳鉄製仕切弁							
同一グループの弁			①ダクタイル鋳鉄仕切弁 （弁棒：C3771, エポキシ粉体塗装）							
			②ダクタイル鋳鉄仕切弁 （弁棒：SUS403, 液状エポキシ樹脂塗装）							
			③歯車付仕切弁（JWWA B 131）							
			④							
			⑤							
材　　料		種　類	種類別の最小口径での接触面積及び接触面積比 （左欄：接触面積（cm²）　右欄：接触面積比（cm²/L）） ①		②		③		④	⑤
		最小口径	φ50		φ50		φ400			
		接触容積	0.86L		0.86L		97L			
銅合金	CAC406		138	160	138	160	3739	39		
	C3771		124	144			1406	14		
ステンレス鋼	SUS403				124	144				
塗装品 （母材） （FCD450）	エポキシ粉体		1253	1457			20526	212		
	液状エポキシ				1253	1457				
ゴム （母材）										
その他の 材料										
合　　計			1515	1761	1515	1761	25671	265		
代表弁（接触面積比が最大）					①ダクタイル鋳鉄仕切弁（JWWA B 122）					

［構造別区分についての注意事項］

(1)　①と②の接触面積比が同じであるため、①を代表とした。

(2)　③については、①に比べ接触面積比が小さく、構造及び部品構成が類似のため、同一グループとして扱うことが可能である。ただし、塗料製造業者及び型番は同一のものでなければならない。

(3)　①と②の材料の置換は、弁棒材料、塗料について、それぞれの材料試験の結果を①の試験結果に置き換えることで可能となる。

(4)　CAC406 の接触面積比が③よりも①の方が大きい。この場合、CAC406 の増加分の材料片を製品又は材料の集合体に加えて試験を行う方法、又は、材料片単体の分析値を加算することにより製品の評価が可能である。

表－3　材質別区分の例

弁類のグループ			①急速空気弁									
			②ダクタイル鋳鉄仕切弁									
			③バタフライ弁式補修弁									
			④									
			⑤									
材　　料		種　類	種類別の最小口径での接触面積及び接触面積比 (左欄：接触面積(cm^2)　右欄：接触面積比(cm^2/L))									接　触 面積比 最大値 (cm^2/L)
			①		②		③		④		⑤	
		最小口径	φ25（13）		φ50		φ75					
		接触容積	0.67L		0.86L		0.47L					
銅合金	CAC406		193	288	138	160	161	343				343
	C3771				124	144						144
	C2801P						39	83				83
ステンレス鋼	SUS420J2						172	366				366
塗装品 (母材) (FCD450)	エポキシ粉体		644	961	1253	1457	331	704				1457
ゴム (母材)	SBR		63	94			56	119				119
その他の材料	エボナイト		255	380								380
	ABS		550	820								820
	クロムめっき						80	170				170
合計			1705	2543	1515	1761	839	1785				

［材質別区分についての注意事項］

(1)　材料片単体による試験の場合

評価対象製品の部品よりも接触面積比の大きい供試片で試験した場合、分析値から評価対象部品に換算することができる。

その換算値を加算することにより対象製品の評価が可能である。

(2)　材料片の集合体による試験の場合

製品の浸出試験と同じ扱いであり、接触面積比が最大のものの集合体で試験し、グループの製品を評価する。