

特別基準の試験方法
JWWA K 155 水道用硫酸アルミニウム
JWWA-H731

第 1 版：2025 年 3 月 18 日改正

公益社団法人 日本水道協会 品質認証業務

改正履歴

項目	版番号	頁	年月日	作成者 品質管理課	審 査 品質管理課長	承 認 管理責任者	主な改正事項
制定	0	全	H25. 10. 10	波田野	仙 波	加 藤	制 定
改正	1	全	2025. 3. 18	伊 東	波田野	遠 藤	定期見直しに伴う改正

項 目	試 験 方 法	摘 要
試験基準	水道用硫酸アルミニウム(JWWA K 155)による。	
試験範囲	定期工場調査における品質試験の試験範囲を次に示す。 1. 外観 2. 酸化アルミニウム (Al_2O_3) 3. pH 値 4. 不溶分 5. 技術基準省令に基づく評価試験 6. 表示 1.～4.について、被調査工場の設備を用いて、審査員が立会のもと試験を実施する。ただし、被調査工場にて試験が実施できない場合は、事前にセンターと協議する。 5.について、センターが下請負契約を行った委託試験所にて試験を実施する。 6.について、認証品の表示内容を確認する。	
サンプリング	サンプルの選定 立会を実施する品質の試験及び技術的基準省令に基づく評価試験に用いるサンプルは、センターが調査を実施する前に被調査工場と協議し、任意に選定する。 サンプリング 審査員は、試験に必要な量をサンプリングし、名称、種類、製造年月日等を確認する。 品質の試験用サンプル 固形：20g 以上 液体：500ml 以上	立会

項 目	試 験 方 法	摘 要
	技術的基準省令に基づく評価試験用サンプル 固形：10g 以上 液体：100ml 以上 試験方法 サンプルをビーカーに移し、目視により、サンプルの色、濁りがないかを確認する。 判定 外観は、無色～黄味がかった薄い褐色の透明な液体であること。	
外観 (液体のみ)	試験方法（滴定法） 1. サンプルを、固形では約 5g、液体では約 10g を 1mg の桁まで量り取り、ビーカー200ml に移し入れ、水約 100ml を加えて溶かす。必要に応じてろ過し、全量フラスコ 500ml に移し入れ、水を標線まで加える。 2. この中から 20ml を分取し、三角フラスコ 200ml に移し入れ、0.05mol/L EDTA 溶液 20ml を加え、1 分間煮沸し、放冷する。	立会 立会
酸化アルミニウム(Al_2O_3)	3. 酢酸ナトリウム緩衝液約 10ml 及びキシレノールオレンジ溶液(1g/L)2～5 滴を加える。 4. 0.02mol/L 亜鉛溶液で滴定し、溶液の色が薄い赤になったときを終点とする。 5. 次式によって試料中の酸化アルミニウムの濃度(%)を算出する。	立会 立会 立会

項 目	試 験 方 法	摘 要
pH 値 (10g/L 溶液)	$A = 1.8895 \times (b_2 - b_1) \times f / (S \times 20 / 500) \times 100$ A: サンプル中の酸化アルミニウムの濃度(%) f: 0.02mol/L 亜鉛溶液 1ml に対応するアルミニウム量(g) b₁: サンプル溶液に消費した 0.02mol/L 亜鉛溶液の量(ml) b₂: 規格 6.2 c) 操作 5) 空試験で消費した 0.02mol/L 亜鉛溶液の量(ml) S: サンプルの質量(g) なお、被調査工場は、規格の 6.2 b) 試薬の調製及び c) 操作 5) 空試験の操作を事前に行うことができる。	社内記録確認
	判定 酸化アルミニウムの濃度は、固形：15.0%以上、 液体：8.0～8.2%であること。	立会
	装置 1. ガラス電極 pH 計 JIS Z 8802 に規定する形式II 形式II(繰返し性：±0.05 直線性：±0.06)	
	試験方法 1. サンプルを、固形では 1.0g、液体では 2.0g を量り取り、ビーカーに移し入れ、水約 50ml で溶かし、全量フラスコ 100ml に移し入れ、標線まで水を加える。 2. 約 20℃に保ちながら、JIS Z 8802 の 7.(操作方法) に従い、pH 値を測定する。 (※JIS Z 8802:2011 では 8.(操作方法)) なお、被調査工場は、JIS Z 8802 の調製 pH 標準液の調製及び pH 計の校正を事前に行うことができる。	立会 立会
	判定 pH 値は、固形、液体いずれも 3.0 以上であること。	立会

項 目	試 験 方 法	摘 要
不溶分 (固形のみ)	器具 - ろ過器 るつぼ形ガラスろ過器 1G4※ (※参考 JIS R 3503 付図 64) - 恒温乾燥器 試験方法 - サンプル 10g を 1mg の桁まで量り取り、ビーカー 200ml に移し入れ、水約 100ml で溶かす。 - 溶液のすべてを質量既知のろ過器でろ過し、洗液に硫酸イオンの反応を認めなくなるまで水で洗う。 - ろ過器を 105～110℃に調節した恒温乾燥器で 1 時間乾燥し、デシケーター中で放冷後、質量を 0.1mg の桁まで計る。 2. の操作前のろ過器質量と 3. の質量との差(d g) から、次式によって不溶分(%)を算出する。 $B = d / S \times 100$ B : サンプル中の不溶分(%) d : 質量の差(g) S : サンプル(g) 判定 不溶分は、0.1%以下であること。	立会 立会 立会 立会 立会
技術基準省令 に基づく 評価試験	試験方法 技術基準省令に基づく評価試験は、JWWA Z 109 により評価項目を分析し、評価する。 評価項目 カドミウム及びその化合物 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 ヒ素及びその化合物	

項 目	試 験 方 法	摘 要
表示	六価クロム化合物 鉄及びその化合物 マンガン及びその化合物 ニッケル及びその化合物 アンチモン及びその化合物 判定 委託試験所にて試験を実施した成績書が、技術基準省令第1条第16号 別表第1に基づく規制基準に適合していることを、センターが確認する。 表示 表示は、次の事項を容器の適当な箇所(タンク車、タンクローリー等の場合には、送り状などに表示してもよい。)に表示していることを調べる。 a) 認証取得者名又はその略号 b) 品質確認実施工場名又はその略号 c) 具備している性能項目が識別できる表示 (認証登録番号又は規格番号) d) 品質認証マーク e) 名称(品名) f) 種類 g) 正味質量 h) 製造年月日又はその略号 i) 主原料名 注 b)については、センター及び認証取得者が識別できればよい。 判定 表示は、間違っているもの、抜けているものがないこと。	立会 立会

項 目	試 験 方 法	摘 要
	付 則 この試験方法は、平成 26 年 4 月 1 日から実施する。 付 則 この試験方法は、2025 年 4 月 1 日から実施する。	