



日本工業規格

JIS
K 8612-1995

タングステン (VI) 酸ナトリウム 二水和物 (試薬)

Sodium tungstate (VI) dihydrate

$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *FW*: 329.85

1. 適用範囲 この規格は、試薬として用いるタングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物について規定する。

備考 この規格の引用規格を、次に示す。

JIS K 8001 試薬試験方法通則

2. 共通事項 この規格に共通する事項は、**JIS K 8001** による。

3. 種類 特級

4. 性質 タングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物は、次の性質を示す。

(1) 性状 タングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物は、無色の結晶又は白い結晶性粉末で、水に溶けやすく、エタノール及びジエチルエーテルにほとんど溶けない。

(2) 定性方法

(a) 試料 2g に水 20ml を加えて溶かす (A 液)。A 液 10ml に硝酸 (1+2) 5ml を加えると白い沈殿が生じ、加熱すると黄色に変わる。

(b) A 液を用いて **JIS K 8001** の **5.29** (炎色試験) **(1)** (アルカリ金属及びアルカリ土類金属試験法) によると、黄色が現れる。

5. 品質 品質は、**6.**によって試験し、**表 1** に適合しなければならない。

表 1 品質

項目	規格値
純度	99.0～100.5%
水溶状	試験適合
pH (50g/l, 25℃)	8.0～10.0
塩化物 (Cl)	0.002%以下
硫酸塩 (SO ₄)	0.01%以下
窒素化合物 (Nとして)	0.001%以下
カリウム (K)	0.005%以下
銅 (Cu)	0.001%以下
鉛 (Pb)	0.001%以下
モリブデン (Mo)	0.01%以下
鉄 (Fe)	0.001%以下

6. 試験方法 試験方法は、次のとおりとする。

(1) 純度 99.0～100.5%

- (a) 操作：試料 1g (0.1mg のけたまではかる) + 水 10ml + 塩酸 20ml + 硝酸 10ml → 水浴上で蒸発 (約 10ml になるまで) + 水 150ml + シンコニン塩酸塩溶液⁽¹⁾ 10ml → 水浴上で 30 分間加熱 → 冷却 → ろ紙 (5 種 C) を用いてろ過 → シンコニン塩酸塩希釈溶液⁽²⁾ 50ml ずつで 3 回洗う → 水で洗う → 恒量にした磁器るつぼ (ag) に沈殿をろ紙ごとに入れる → 約 110℃ で乾燥 → 徐々に加熱 → 炭化 → 強熱 → デシケーター中で放冷 → 質量をはかる (bg)。

(b) 計算：

$$A = \frac{(b-a) \times 1.4227}{S} \times 100$$

ここに、 A ： 純度 (%)
 S ： はかりとった試料の質量 (g)
 1.4227： $\frac{\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \text{ の式量}}{\text{WO}_3 \text{ の式量}}$

注⁽¹⁾ シンコニン塩酸塩溶液の調製 シンコニン塩酸塩二水和物 7g + 塩酸 (1+3) 100ml。

⁽²⁾ シンコニン塩酸塩希釈溶液の調製 シンコニン塩酸塩溶液 3ml + 水 150ml。

(2) 水溶状

試料 5g + 水 (→20ml) ……ほとんど澄明以内。

(3) pH (50g/l, 25℃) 8.0～10.0

試料溶液：試料 5.0g + 二酸化炭素を含まない水 (→100ml)。

操作：JIS K 8001 の 5.5 による。

(4) 塩化物 (Cl) 0.002%以下

試料側溶液：試料 2.0g + 水 20ml + 硝酸 (1+2) 10ml → 5 分間煮沸 (時計皿で覆う) → 冷却 + 水 (→40ml) → 洗浄ろ紙 (5 種 C) を用いてろ過 → ろ液 20ml (試料量 1g)。

標準側溶液：塩化物標準液 (0.01mgCl/ml) 2.0ml + 硝酸 (1+2) 5ml + 水 (→20ml)。

操作：JIS K 8001 の 5.7(1) (比濁法) による。

(5) 硫酸塩 (SO₄) 0.01%以下

試料側溶液：試料 1.0g + 水 20ml + 塩酸 3ml → 水浴上で蒸発乾固 → 110℃ で 20 分間加熱 + 塩酸 (2+1) 0.6ml + 熱水 40ml → 冷却 + 水 (→50ml) → ろ紙 (5 種 C) を用いてろ過 → ろ液 25ml (試料量 0.5g)。

標準側溶液：硫酸塩標準液 (0.01mgSO₄/ml) 5.0ml + 塩酸 (2+1) 0.3ml + 水 (→25ml)。

操作：JIS K 8001 の 5.15(1) (比濁法) による。

(6) **窒素化合物 (N として)** 0.001%以下

試料側溶液：試料 1.0g + 水 (→140ml)。

標準側溶液：窒素標準液 (0.01mgN/ml) 1.0ml + 水 (→140ml)。

操作：JIS K 8001 の 5.12(4) (蒸留－インドフェノール青法) による。

(7) **カリウム (K)** 0.005%以下

試料側溶液：試料 1.0g + 水 (→100ml) (X 液)。

標準側溶液：試料 1.0g + カリウム標準液 (0.01mgK/ml) 5.0ml + 水 (→100ml) (Y 液)。

操作：JIS K 8001 の 5.30 (炎光光度法) (3) による。測定波長 λ_1 766.5nm, λ_2 760nm。

(8) **銅 (Cu)** 0.001%以下

試料側溶液：試料 2.0g + 塩酸 (2+1) 1ml + 水 (→80ml)。

標準側溶液：試料 2.0g + 銅標準液 (0.01mgCu/ml) 2.0ml + 鉛標準液 (0.01mgPb/ml) 2.0ml + 鉄標準液 (0.01mgFe/ml) 2.0ml + 塩酸 (2+1) 1ml + 水 (→80ml)。

空試験用溶液：塩酸 (2+1) 1ml + 水 (→5ml)。

操作：JIS K 8001 の 5.31 (原子吸光法) (2) (抽出液噴霧法) (d) による。測定波長 324.7nm [操作の途中で得られる X 液, Y 液及び Z 液は(9)及び(11)の試験にも用いる。]。

(9) **鉛 (Pb)** 0.001%以下

試料側溶液：(8)の X 液。

標準側溶液：(8)の Y 液。

空試験溶液：(8)の Z 液。

操作：JIS K 8001 の 5.31(2)(d)③による。測定波長 283.3nm

(10) **モリブデン (Mo)** 0.01%以下

試料側溶液：試料 0.5g + 水 (→10ml)。

標準側溶液：モリブデン標準液 (0.01mgMo/ml) 5.0ml + 水 (→10ml)。

操作：試料側溶液, 標準側溶液それぞれに, +ジチオ炭酸 o-エチルカリウム 0.5g → 加熱しないで溶かす + クロロホルム 20ml → 振り混ぜる + 硫酸 (1+15) 2ml → 振り混ぜる……試料側のクロロホルム層の色は, 標準側のクロロホルム層の紅色より濃くない。

(11) **鉄 (Fe)** 0.001%以下

試料側溶液：(8)の X 液。

標準側溶液：(8)の Y 液。

空試験溶液：(8)の Z 液。

操作：JIS K 8001 の 5.31(2)(d)③による。測定波長 248.3nm

7. **容器** 気密容器とする。

8. **表示** 容器には, 次の事項を表示しなければならない。

(1) 名称 “タングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物” 及び “試薬” の文字

(2) 種類

(3) 化学式, 式量

- (4) 品質（純度）
 (5) 内容量
 (6) 製造番号
 (7) 製造業者名又はその略号

原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	久保田 正 明	物質工学工業技術研究所計測化学部
	地 崎 修	通商産業省基礎産業局生物化学産業課
	津 田 博	通商産業省機械情報産業局計量行政室
	倉 剛 進	工業技術院標準部繊維化学規格課
	喜多川 忍	通商産業検査所化学部化学標準課
	野々村 誠	都立工業技術センター無機化学部
	加 山 英 男	財団法人日本規格協会
	石 橋 無味雄	厚生省国立衛生試験所
	川 瀬 晃	社団法人日本分析化学会
	柳 瀬 斉 彦	社団法人日本化学工業協会
	藤 貫 正	社団法人日本分析化学会
	並 木 昭	財団法人化学品検査協会
	鶴 田 利 行	硫酸協会
	中 村 靖	日本鋁業協会
	大 槻 孝	社団法人日本鉄鋼協会
	日 暮 喜八郎	第一化学薬品株式会社
	北 田 佳 伸	和光純薬工業株式会社
	飯 岡 寛 一	柳島製薬株式会社
	高 野 虞美子	東京化成工業株式会社
	飛 田 和 彦	米山化学工業株式会社
(事務局)	山 岡 宏	片山化学工業株式会社
	山 田 和 夫	関東化学株式会社
	平 井 信 次	日本試薬連合会