

# 安全データシート

SDS No. 8500-12004

作成日 2014年 5月22日

改訂日 年 月 日 1/5頁

## 1 化学物質及び会社情報

化学物質の名称 : 水質分析用 無機混合標準液 DWS-4  
会社名 : ジーエルサイエンス株式会社  
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F  
電話番号 : 03-5323-6611  
FAX番号 : 03-5323-6622  
製品コード : 8500-12004  
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)  
整理番号(SDS No.) : 8500-12004  
推奨用途及び使用上の制限 : 試験・研究用

## 2 危険・有害性の要約

GHS分類 : 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 区分2  
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分2  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(呼吸器系)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(呼吸器系、歯)

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 警告  
危険有害性情報 : 皮膚刺激  
強い眼刺激  
臓器(呼吸器系)の障害のおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器系、歯)の障害のおそれ

注意書き

[安全対策]

: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。  
取り扱い後はよく手を洗うこと。  
ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

[応急措置]

: 皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと。  
皮膚刺激が生じた場合:医師の手当てを受けること。  
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用している場合、容易にはずせる時は外すこと。その後も洗浄を続けること。  
眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。  
ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。  
気分が悪い時は、医師の手当てを受けること。

[保管]

: 施錠して保管すること。

[廃棄]

: 内容物/容器は都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分外。

## 3 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区分 : 混合物  
 化学名 : ※詳細は下表  
 成分及び含有率 : 本製品はCd 0.3ppm、Se、Pb、As、Ni 各1ppm、Cr、Mn 各5ppm、Sb、U を0.2ppm、Fe 30ppm、B、Zn、Al、Cu 各10ppm、Mo 7ppmを含有した2%硝酸水溶液です。  
 以下の表に構成成分およびその含有率を示す。

※	化学名(又は一般名)	含有率	化学式又は構造式	官報公示整理番号	CAS. No.
(1)	水	約97.98%	H <sub>2</sub> O	設定されていない	7732-18-5
(2)	硝酸	2%	HNO <sub>3</sub>	1-394	7697-37-2
(3)	亜セレン酸	0.0001% (Seとして)	H <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub>	1-431	7783-00-8
(4)	硝酸鉛(Ⅱ)	0.00016%	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1-488	10099-74-8
(5)	五酸化二砒素	0.00017%	As <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	9-2400	1303-28-2
(6)	ニッケルNi	0.0001%	Ni	設定されていない	7440-02-2
(7)	硝酸カドミウム(Ⅱ)	0.00003% (Cdとして)	Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1-201	10325-94-7
(8)	硝酸クロム九水和物	0.00385%	Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ・9H <sub>2</sub> O	設定されていない	7789-02-8
(9)	酢酸マンガン四水和物	0.00225%	Mn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> ・4H <sub>2</sub> O	設定されていない	6156-78-1
(10)	酸化アンチモン(Ⅲ)	0.000024%	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-543	1309-64-4
(11)	酸化ウラン	0.000026%	U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	設定されていない	1344-59-8
(12)	鉄	0.003%	Fe	設定されていない	7439-89-6
(13)	四ほう酸アンモニウム四水和物	0.0063%	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ・4H <sub>2</sub> O	設定されていない	12228-87-4
(14)	亜鉛	0.0010%	Zn	設定されていない	7440-66-6
(15)	硝酸アルミニウム九水和物	0.0014%	Al(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ・9H <sub>2</sub> O	設定されていない	7784-27-2
(16)	銅	0.001%	Cu	設定されていない	7440-50-8
(17)	七モリブデン酸六アンモニウム四水和物	0.0028%	(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ・4H <sub>2</sub> O	1-389	12054-85-2

危険有害成分 : 硝酸、亜セレン酸、硝酸鉛(Ⅱ)、五酸化二砒素、硝酸クロム九水和物、酸化ウラン

## 4 応急処置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気の場所に移動させ安静にし、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師の診断を受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちにすべての汚染された衣類を取り除き、多量の水および石鹸で少なくとも30分以上洗浄すること。直ちに医師の手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 直ちにコンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。眼刺激が生じた場合にはもう一度洗浄を行うこと。直ちに医師の診断を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 意識のない場合には何も与えないこと。意識がある場合には口をすすぎ、多量の水を飲ませ薄める。無理に吐かせないこと。直ちに医師の手当てを受けること。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状 : 皮膚刺激、薬傷、眼刺激、眼の損傷、消化管への影響、吐気、嘔吐、呼吸器管への影響など。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋、保護マスクなどの保護具を着用すること。

## 5 火災時の措置

- 消火剤 : 本製品は不燃物であるため、周辺に適した消火剤を用いること。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
- 特有の消火方法 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
- 消火を行う者の保護 : 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、消火活動は風上から行い、必ず呼吸保護具を着用する。

## 6 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。こぼれた場所はすべりやすいため注意する。

- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。  
汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 回収・中和 : 保護具を着用の上、漏出した液体をウエス、土砂等で吸い取り、可能な限り空容器に回収し、残りは消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

7 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策

- : アルカリ性物質、酸化剤、金属類との接触を避ける。  
屋内作業場における取扱場所では、局所排気装置を使用する。  
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

- : 本製品を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。  
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。  
蒸気やミストの発生を避ける。  
蒸気、ミストを吸い込んだり、眼および皮膚、衣類への本製品の接触を避ける。  
希釈する場合には、必ず、冷たい水へ本製品を少量ずつ加えること。  
温度の高い水を使用しないこと、また本製品へ加えないこと。

衛生対策

- : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。  
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。  
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではない。

保管

適切な保管条件

- : 容器を密閉し、直射日光を避け、混触禁止物質・金属から遠ざけて、換気の良い冷暗所に保管すること。

混触禁止物質

- : 酸化剤、塩基性物質、金属類

安全な容器包装材料

- : プラスチック(ポリエチレン、ポリプロピレン)

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策

- : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、又は局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 : 0.05mg(Pb)/m<sup>3</sup>、0.2mg(Mn)/m<sup>3</sup>、0.05mg(Cd)/m<sup>3</sup>

許容濃度

成分名	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA	OSHA PEL-TWA
硝酸	2ppm(5.2mg/m <sup>3</sup> )	2ppm(STEL 4ppm)	2ppm(5mg/m <sup>3</sup> )
亜セレン酸	0.1mg(Se)/m <sup>3</sup>	0.2mg(Se)/m <sup>3</sup>	Air 0.2mg(Se)/m <sup>3</sup>
硝酸鉛(II)	0.1mg(Pb)/m <sup>3</sup>	0.15mg(Pb)/m <sup>3</sup>	0.05mg(Pb)/m <sup>3</sup>
酢酸マンガン四水和物	設定されていない	0.2mg(Mn)/m <sup>3</sup>	設定されていない
酸化アンチモン(III)	設定されていない	設定されていない	0.5mg(Sb)/m <sup>3</sup>
銅	設定されていない	設定されていない	ヒューム ; 0.2mg/m <sup>3</sup> dust or mist ; 1mg/m <sup>3</sup>
七モリブデン酸六アンモニウム	設定されていない	設定されていない	レスピラブル粒子 ; 0.5mg(Mo)/m <sup>3</sup>
五酸化ニヒ素	設定されていない		
ニッケル Ni			
硝酸カドミウム(II)			
硝酸クロム九水和物			
酸化ウラン			
鉄			
四ほう酸アンモニウム四水和物			
亜鉛			
硝酸アルミニウム九水和物			

保護具

呼吸器の保護具

- : 保護マスク、空気呼吸器

手の保護具

- : 保護手袋(防水性)

眼の保護具

- : 保護眼鏡、側板つき保護眼鏡(必要によりゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

- : 保護長靴、作業衣(防水性)

適切な衛生対策

- : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。  
取扱後は手、顔を良く洗いうがいをする。

## 9 物理的及び化学的性質

## 物理的状态

形状	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 無臭
pH	: 強酸性
融点	: データなし
沸点	: 105℃
引火点	: データなし
爆発範囲(上限・下限)	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度(空気=1)	: データなし
粘性	: データなし
比重	: データなし
溶解性	: 水と混和。
オクタノール/水分配係数log Po/w	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし

## 10 安定性及び反応性

安定性	: 適切な保管条件下では安定
危険有害反応可能性	: 塩基性化合物と反応する。 金属と接触すると腐食して水素ガスを発生し、引火・爆発の危険性がある。
避けるべき条件	: 日光、熱、高温、混触禁止物質との接触
危険有害な分解成分	: 窒素酸化物など
推奨用途及び使用上の制限	: 試験・研究用

## 11 有害性情報

硝酸以外の金属化合物成分については、その含有率が0.1%以下でありGHS分類に寄与しないため、硝酸のデータのみを示します。

急性毒性(吸入)	: 硝酸は蒸気、ガスとしては存在せず、LC50のデータは全てミストとみなして、5件あるデータは全て2.5-25mg/Lの範囲内にあるため、分類できないとした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	: ヒトに対し腐食性(ICSC(1994), HSDB(2005))の記載があり、国連分類クラス8Iである。
眼に対する重篤な損傷性及び眼刺激性	: ヒトの目に暴露すると激しい熱傷が起こり、角膜の混濁、視力障害から失明に至る(ACGIH(2001))の記載があり、皮膚腐食性/刺激性が区分1Aに分類されている。
呼吸器感作性及び皮膚感作性	: データなし
生殖細胞変異原性	: データなし
発がん性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: ヒトが硝酸から発生した蒸気を吸入して上気道の刺激、咳、呼吸困難、胸の痛み、暴露濃度、暴露時間によっては肺水腫を起こす(ACGIH(2001), DFGOTvol.3(1991), ICSC(J)(1994), HSDB(2005))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: ミスト、又は硝酸から発生した蒸気の職業暴露で慢性気管支炎、歯の侵食の記載がある(ACGIH(2001), DFGOTvol.3(1994))。
吸引性呼吸器有害性	: 吸引により化学性大葉性肺炎を起こしたとの記載がある(ACGIH(2001))。

## 12 環境影響情報

生態毒性	: データなし
残留性/分解性	: データなし
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への影響	: いずれの成分もオゾン層破壊物質には該当しない。

---

**1 3 廃棄上の注意**

- 残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。  
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。
- 

**1 4 輸送上の注意**

- 国連番号 : 2922
- 品名 : 腐食性液体, 毒物, その他 (2%硝酸混合溶液)
- 国連分類 : クラス8(6.1)
- 容器等級 : II
- 海洋汚染物質 : 非該当
- 注意事項 : 輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。  
転倒、落下、破損がないように積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
- 

**1 5 適用法令**

- 毒物及び劇物取締法 : 毒物 No. 18, 23  
劇物 No. 11, 26, 63, 77
- 労働安全衛生法 : 政令第18条の2 名称を通知すべき有害物 別表第9 No. 307(硝酸)  
特定化学物質等障害予防規則(第3類物質)(硝酸)
- 化審法 : 既存物質
- 化管法 : 非該当
- 消防法 : 非該当
- 航空法 : 腐食性物質(硝酸)、毒物(亜セレン酸、五酸化二砒素、酸化ウラン)
- 船舶安全法(危規則) : 腐食性物質(硝酸)、毒物(亜セレン酸、五酸化二砒素、酸化ウラン)
- 

**1 6 その他の情報**

- 引用文献
- 化学品安全管理データブック、化学工業日報社  
16514の化学商品、化学工業日報社 (2014)
- 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
- 航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

**記載内容の取り扱い**

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取り扱いを対象としたものなので、特殊な取り扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。