

製品安全データシート

改定日：平成 20 年 3 月 7 日

作成日：平成 17 年 9 月 6 日

MSDS-No. CRM JSAC 0302-3

1. 製品及び会社情報

製品名：CRM JSAC 0302-3 河川水認証標準物質

会社情報：社団法人 日本分析化学会

住所：東京都品川区西五反田一丁目 26 番 2 号 五反田サンハイツ 304 号

郵便番号：141-0031

電話番号：03-3490-3351

FAX 番号：03-3490-3572

緊急連絡先：03-3490-3351

2. 危険有害性の要約

1) GHS 分類

物理化学的危険性：	火薬類	区分外
	引火性液体	区分外
	自然発火性液体	区分外
	自己発熱性物質および混合物	区分外
	酸化性液体	区分外
健康に対する有害性：	急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分 5
	皮膚腐食性 / 刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	区分 1
	標的臓器 / 全身毒性 - 単回暴露	区分外
	標的臓器 / 全身毒性 - 反復暴露	区分外
	吸引性呼吸器有害性	区分外

上記で記載のない項目は「分類できない」又は「分類対象外」

2) GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：危険

危険有害性情報：吸入すると有害のおそれ
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷

注意書き：

【安全対策】 指定された保護具（保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、防毒保護マスク等）を着用すること。

取扱後は手をよく洗うこと。

【応急処置】 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させ直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合、口をすすぎ、無理に吐かせず、直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合、直ちに流水で十分に洗浄を行うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外し、その後も洗浄を続け、直ちに医師に連絡すること。

皮膚、毛髪等に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぎ捨て、十分に流水、シャワー等で洗い流し、石鹼で洗うこと。

汚染した衣類を再使用する場合、よく洗浄し薬品すべてを取り除いてから使用すること。

【保管】 施錠して保管すること。

容器を密閉し、換気のよい場所で保管すること。

【廃棄】 都道府県の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託し廃棄すること。

国/地域情報：なし

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別： 混合物

化学名又は一般名： 硝酸

化学特性（化学式等）： HNO_3

CAS 番号： No.7697-37-2

濃度又は濃度範囲（含有率、質量分率）： 0.35%

官報公示整理番号（化審法、安衛法）： 化審法公示番号 1-394

添加物：

添加物質名	化審法公示番号	CAS NO.
Al・ HNO_3 溶液（Al 1000ppm）	Al 適用外	7429-90-5
As_2O_3 ・NaCl・HCl 酸性溶液（As 1000ppm）	三酸化二ひ素(1) -35	1327-53-3
H_3BO_3 水溶液（B 1000ppm）	(1) -63	10043-35-3
Cd・ HNO_3 溶液（Cd 1000ppm）	Cd 適用外	7440-43-9
$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ・ HNO_3 溶液（Cr 1000ppm）	二クロム酸カリウム (1) -278	7778-50-9
Cu・ HNO_3 溶液（Cu 1000ppm）	Cu 適用外	7440-50-8
Fe・ HNO_3 溶液（Fe 1000ppm）	Fe 適用外	7439-89-6
Mn・ HNO_3 溶液（Mn 1000ppm）	Mn 適用外	7439-95-5
Ni・ HNO_3 溶液（Ni 1000ppm）	Ni 適用外	7440-02-0
Pb・ HNO_3 溶液（Pb 1000ppm）	Pb 適用外	7439-92-1
Se・ HNO_3 溶液（Se 1000ppm）	Se 適用外	7782-49-2
Zn・ HNO_3 溶液（Zn 1000ppm）	Zn 適用外	7440-66-6

4.応急措置

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させ直ちに医師に連絡する。

呼吸が止まっている場合は、衣類を緩め呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。

呼吸していて嘔吐がある場合は、頭を横向きにする。

呼吸が弱い場合は、人工呼吸を行う。体を毛布などで覆い、保温して安静を保つ。

皮膚に付着した場合：直ちに汚染された衣類、靴等を速やかに取り除き、製品に触れた部分を流水で十分に洗い流し、石鹼を用いて洗浄する。

外観に変化が見られたり、痛みが続いたりする場合は、直ちに医師に連絡する。

目に入った場合：直ちに流水で十分に洗浄を行う。

コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外し、その後も洗浄を続け、直ちに医師に連絡する。

洗眼の際、瞼を指で良く開いて、眼球と瞼の隅々にまで水が良く行き渡るように洗浄する。この製品が眼に入った場合、寸秒でも早く洗浄を始め、入った製品を完全に洗い流す必要が有る。洗浄を始めるのが遅れたり、不十分だと眼に障害を生じたり、失明に至る恐れがある。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、無理に吐かせない。

直ちに医師に連絡する。

被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。

応急処置をする者の保護：救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤：当液自体は不燃性。周辺火災に適切な消火剤を使用する。

火災時の特有の危険有害性：加熱により有毒なヒューム及びガスが発生する。

特有の消火方法：容器を火から遠ざける。移動不可能な場合は、容器に散水し冷却する。

消火を行う者の保護：消火活動は風上から行い、適切な呼吸保護具、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：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、ロープを張る等して関係者以外の立ち入りを禁止する。

風上から作業し、風下の人を避難させる。

保護具及び救急時措置：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、ガスを吸収したりしないようにする。

環境に対する注意事項：流出した製品や処理液等が直接河川等に排出され、環境への影響を起こさないようにする。

封じ込め及び浄化の方法・機材：漏出した液が少量の場合、漏れ出した液は土砂等に吸着させて取り除き密閉容器に回収するか、又は、消石灰、ソーダ灰等で中和させた後、多量の水で洗い流す。

おがくず等可燃性吸収物質に吸収させてはならない。

漏出した液が多量の場合、漏れ出した液は土砂等でその流れを止め、これに吸着させ取り除くか、又は安全な場所に導き、遠くから徐々に注水してある程度希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和させた後、多量の水で洗い流す。発生したガスは霧状の水を噴霧し吸収させる。

回収品はメーカー又は産業廃棄物業者に処理を委託するか「13. 廃棄上の注意」の項を参照にして責任を持って処理処分する。

二次災害の防止策： 火気厳禁。

7. 取扱い及び保管上の注意

1) 取扱い

技術的対策：火気厳禁。

保護具を着用し、皮膚、粘膜等身体や着衣に触れたり、眼に入らないようにする。

取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。

漏れ、溢れ、飛散しないようにする。

飛散したガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸い込まないようにする。

取扱いの都度、容器を密閉する。

容器を開く前に、内圧を除く。

取扱い場所には、関係者以外立ち入りを禁止する。

休憩場所には、手洗い、洗顔等の設備を設け、取扱い後に手、顔等をよく洗う。

休憩場所には、手袋等の汚染された保護具を持ち込んではいない。

指定された場所以外では、飲食、喫煙を行ってはならない。

局所排気・全体換気：取扱いは局所排気設備のある場所で行う。

注意事項：容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える又は引き摺る等の乱暴な取扱いをしてはならない。

安全取扱い注意事項：混触危険物（「10. 安定性及び反応性」を参照）との接触を避ける。

2) 保管

適切な保管条件：風通しを良くし、蒸気が滞留しないようにする。

直射日光が当たらないようにする。

冷暗所に密栓保管する。

混触危険物（「10. 安定性及び反応性」を参照）と一緒に保管しない。

施設場所に保管する。

安全な容器包装材料：ポリエチレン等

8. 暴露防止及び保護措置

(1) 管理濃度・許容濃度

物質名	管理濃度	日本産業衛生学会 許容濃度	ACGIH (許容濃度)	
			TWA	STEL
HNO ₃	-	2ppm(5.2mg/m ³)	2ppm	4ppm
Al・HNO ₃	-	inhalated dust 0.5mg/m ³ Total dust 2 mg/m ³		-
As ₂ O ₃	-	0.5mg/m ³	0.2mg/m ³	-
H ₃ BO ₃	-	-	-	-
Cd	0.05mg/m ³	0.5mg/m ³	0.002mg/m ³	-
K ₂ Cr ₂ O ₇	-	0.05 mg/m ³	Cr 0.05mg mg/m ³	-
Cu	-	-	dust and mists 1mg mg/m ³	-
Fe	-	-	-	-
Mn	-	-	0.2mg mg/m ³	-
Ni	-	-	1.5mg mg/m ³	-
Pb	0.1mg/m ³	0.1mg/m ³	0.05 mg/m ³	-
Se	-	0.1mg/m ³	0.2mg/m ³	-
Zn	-	-	-	-

1) 設備対策：取扱いは局所排気設備のある場所で行う。

貯蔵ないし取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。

4) 保護具：

呼吸用保護具：酸性ガス用防毒マスク

手の保護具：不浸透性保護手袋

目の保護具：顔面シールド又はゴーグル型保護メガネ

皮膚及び身体の保護具：作業衣、耐薬品性前掛け等

5) 適切な衛生対策：取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色等）：無色透明液体

臭い（臭いの閾値）：やや刺激臭

pH：データなし

融点/凝固点：データなし

沸点、初留点と沸騰範囲：データなし

引火点：不燃性

自然発火温度（発火点）：不燃性

燃焼性（固体、ガス）：液体のため対象外

燃焼又は爆発範囲の上限/下限：不燃性

蒸気圧：データなし

蒸気密度：データなし

蒸気速度：データなし
比重（相対密度）：データなし
溶解性：水に易溶
オクタノール/水分配係数：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：光、熱により分解し、有毒な窒素酸化物、酸素を発生する。
危険有害反応可能性：この物質は強酸のため、強塩基と激しく反応し、金属に対して腐食性を示す。
避けるべき条件：熱、光
混触危険物質：強アルカリ、金属
危険有害な分解生成物：窒素酸化物、酸素

11.有害性情報

【硝酸として】

急性毒性：

（経口）ヒトで 430 mg/kg で致死（IUCLID (2000)）の記載はあるが、他にデータがなく分類できない。

（経皮）データがなく分類できない

（吸入：蒸気）データがなく分類できない

（吸入：粉塵、ミスト）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 0.05 - 0.5mg/L の範囲内にあり、0.35% に換算すると 14 - 140mg/L のため区分 5 とした。

吸入すると有害 区分 5

皮膚腐食性 / 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。また 0.35% の場合でも pH 2 であることに基づく。

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 区分 1

眼に対する重篤な損傷 / 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。また 0.35% の場合でも pH 2 であることに基づく。

重篤な眼の損傷 区分 1

呼吸器感作性 / 皮膚感作性：呼吸器感作性：データがなく分類できない

皮膚感作性：データがなく分類できない

生殖細胞変異原性：in vitro 試験のエームズ試験が陰性（DFGOTvol.3 (1991)）の記載があるが、in vivo 試験の報告がないため分類できない。

発がん性：ラットを使用した 2 件の吸入暴露試験報告で、発がん性なしの結果（DFGOTvol.3 (1991)）（IUCLID (2000)）があるが、IARC 等の評価機関の報告はなく分類できない。

生殖毒性：妊娠ラットに飲水投与した試験で胎児にわずかな頭骨の骨化阻害が見られたのみで、催奇性、胎児毒性は起こさない（IUCLID (2000)）との記載があるが、分類するだけのデータではない。

特定標的臓器/全身毒性-単回暴露：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)）の記載があるが、硝酸濃度 1% 未満のため区分外。

特定標的臓器/全身毒性-反復暴露：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に（ACGIH (2001)）歯の侵食（ACGIH (2001)）（DFGOTvol.3 (1994)）の記載があるが、硝酸濃度 1% 未満のため区分外。

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（ACGIH (2001)）の記載があるが、10% 以下であることに基づく。 区分外

【添加物】

急性毒性： SeO_2 : LD_{50} 4mg/kg (ウサギ皮下注射)
 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$: LD_{50} 2829mg/kg (イヌ経口)
 H_3BO_3 : LD_{50} 2660mg/kg (ラット経口)
Cd : IARC 1、日本産業衛生学会 がん原性 1
がん原性： Cr : IARC 1
Pb: IARC 2 B
As : 日本産業衛生学会 がん原性 1
Ni : IARC 2 B

12.環境影響情報

【硝酸として】

生態毒性：

魚毒性

水生環境有害性(急性): データ不足のため分類できない

水生環境有害性(慢性): データ不足のため分類できない

残留性/分解性：

データなし

生体蓄積性：

データなし

土壤中の移動性：

データなし

13.廃棄上の注意

都道府県の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託し廃棄する。

水質汚染物質であり、環境への放出は除害化して行う。

水希釈後、徐々に消石灰、ソーダ灰等のアルカリ剤を加え中和し、大量の水で希釈する。中和の際、発熱し酸が飛

散することがあるので注意する。

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。

14.輸送上の注意

1) 国際規制

国連分類：クラス 8 (腐食性物質)

国連番号：2031

品名(国連輸送品名)： 硝酸

容器等級：

海洋汚染物質： 該当

2) 国内規制：

「15. 適用法令」を参照

3) 輸送の特定の安全対策及び条件：直射日光を避け、漏洩がないことを確認する。

混触危険物(「10. 安定性及び反応性」を参照)との混載はしない。

転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

15.適用法令

労働安全衛生法：特定化学物質等障害予防規則第2条第1項第6号 特定化学物質第3類物質(4 硝酸) 法第57条の2、施行令第18条の2 別表第9名称等を通知すべき危険物及び有害物(307 硝酸)

労働安全衛生規則第326条 腐食性液体(硝酸)

消防法：非該当(90%以上の場合第6類酸化性液体に該当)

毒物及び劇物取締法：指定令第1条毒物(23 砒素化合物、18 セレン化合物)

指定令第2条劇物(19 重クロム酸及びその塩)

船舶安全法：危規則第3条危険物告示別表第1 腐食性物質(国連番号2031 硝酸)

港則法：法第 21 条 2、則第 12 条、昭和 54 告示 547 別表二口 危険物・腐食性物質（硝酸）

航空法：施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 腐食性物質（8 硝酸）

海洋汚染防止法：施行令別表第 1 有害液体物質（Y 類物質）（128 硝酸）

水質汚濁防止法：法第 2 条、令第 2 条、排水基準を定める省令第 1 条 有害物質（26 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物）、25 ホウ素及びその化合物、5 六価クロム化合物、6 砒素及びその化合物、1 カドミウム及びその化合物、4 鉛及びその化合物、23 セレン及びその化合物）

労働基準法：法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1・昭 53 労告 36 号疾病化学物質（硝酸）

PRTR 法：非該当

16. その他の情報

引用文献

- 1) 『15308 の化学商品』化学工業日報社（2008）
- 2) 『産業中毒便覧』医歯薬出版(株)
- 3) 『国際化学物質安全性カード』国立医薬品食品衛生研究所
- 4) 『化学物質安全情報提供システム - KIS-NET - 』神奈川県環境科学センター
- 5) 『ez CRIC 化学品かんたん法規制チェック Web』日本ケミカルデータベース(株)
- 6) 『化学物質情報』安全衛生情報センター（中央労働災害防止協会）
- 7) 『HSDB (Hazardous Substances Data Bank)』米国国立医学図書館
- 8) 『化学防災指針集成』日本化学会編 丸善（1996）
- 9) GHS 分類結果（製品評価技術基盤機構）

その他注意事項

- 1) 本 MSDS 記載のうち、物理化学的性質などの値は、保証値では有りません。
- 2) 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。
- 3) 危険物有害性報告等の評価は、十分とはいえませんので取扱いには十分に注意してください。