

## 安全データシート

版番号 8.4  
改訂日 19.04.2023  
印刷日 10.05.2023

## 1. 化学品及び会社情報

## 1.1 製品識別名

製品名 : アルミニウム 標準溶液 NISTのSRMにトレーサブル, [Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> in HNO<sub>3</sub> 0.5 mol/l], 1000 mg/l Al Certipur®

カタログ番号 : 1.19770

製品番号 : 119770

ブランド : Millipore

## 1.2 他の特定手段

データなし

## 1.3 推奨用途及び使用上の制限

特定用途 : 分析用試薬

## 1.4 安全データシート作成者の詳細

会社名 : Sigma-Aldrich Japan G.K.  
1-8-1 Arco Tower, Shimomeguro, Meguro-ku  
TOKYO 153-8927  
JAPAN  
東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー  
担当部門 : ライフサイエンス  
レギュラトリーアフェアーズ

電話番号 : +81 (03) 6758-3625

FAX : +81 (03) 6756-8300

## 1.5 緊急連絡電話番号

緊急連絡先TEL : +81 (0)3 4520 9637 (CHEMTREC)

---

## 2. 危険有害性の要約

### 2.1 GHS分類

金属腐食性化学品 (区分1), H290

皮膚腐食性 / 刺激性 (区分2), H315

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分2A), H319

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

### 2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

H290

金属腐食のおそれ。

H315

皮膚刺激。

H319

強い眼刺激。

注意書き

安全対策

P234

他の容器に移し替えないこと。

P264

取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P280

保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P302 + P352

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P305 + P351 + P338

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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すこと。その後も洗浄を続けること。

P332 + P313

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P337 + P313

眼の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P390

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

保管

P406

耐腐食性 / 耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。

### 2.3 他の危険有害性 - なし

---

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

Millipore- 1.19770

ページ 2 の 17

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The logo for Merck, consisting of the word "MERCK" in a bold, green, sans-serif font.

危険有害成分

化学名	分類	含有量
<b>硝酸</b>		
CAS番号 7697-37-2 EC番号 231-714-2 化審法官報公示番号 1-394 安衛法官報公示番号 -	Ox. Liq. 3; Met. Corr. 1; Acute Tox. 3; Skin Corr./Irrit. 1A; Eye Dam./Irrit. 1; H272, H290, H331, H314, H318 濃度限界: >= 1 %: Met. Corr. 1, H290; 1 - < 5 %: Skin Irrit. 2, H315; 1 - < 3 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 3 %: 1, H318; >= 65 %: Ox. Liq. 3, H272; >= 20 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 20 %: Skin Corr. 1B, H314; >= 3 %: Eye Dam. 1, H318; 1 - < 3 %: Eye Irrit. 2, H319; 1 - < 5 %: Skin Irrit. 2, H315;	>= 1 - < 3 %
<b>硝酸アルミニウム</b>		
CAS番号 13473-90-0 EC番号 236-751-8 化審法官報公示番号 1-20 安衛法官報公示番号 -	Eye Dam./Irrit. 1; Repr. 2; H318, H361	>= 0.1 - < 1 %

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

#### 飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

#### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

#### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

### 5. 火災時の措置

#### 5.1 消火剤

##### 適切な消火剤

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

##### 使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

#### 5.2 特有の危険有害性

窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

不可燃性である。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

#### 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

#### 5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える ( 除去する ) 。

---

### 6. 漏出時の措置

#### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと緊急事態の対応者へのアドバイス:

個人保護については項目 8 を参照する。

## 6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

## 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照)液体吸収剤と中和物質 (例. Chemizorb® H<sup>+</sup>, Merck Art. No. 101595) で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

## 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

#### 保管条件

金属や軽金属の容器に保管しないこと。

密閉のこと。

推奨された保管温度、製品のラベルを参照してください。

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 8B: 不燃性、腐食性危険物

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

#### コンポーネント別作業環境測定パラメータ

化学名	CAS番号	Value	管理濃度	出典
硝酸	7697-37-2	OEL-M	2 ppm 5.2 mg/m <sup>3</sup>	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I.化学物質の許容濃度
硝酸	7697-37-2	TWA	2 ppm	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

		STEL	4 ppm	米国。ACGIH限界閾値 ( TLV )
--	--	------	-------	----------------------

## 8.2 曝露防止

### 適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

### 保護具

#### 眼 / 顔面の保護

保護眼鏡

#### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシート、に記載されている製品およびその指定の使用法のみ  
に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、  
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:  
www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質 : KCL 741 Dermatril® L

本推奨は、当社発行の安全データシート、に記載されている製品およびその指定の使用法のみ  
に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、  
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:  
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質 : KCL 741 Dermatril® L

#### 呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨し  
ます。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

#### 環境曝露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 9.1 基礎物理および化学特性の情報

a) 物理状態	液体
b) 色	無色
c) 臭い	無臭
d) 融点 / 凝固点	データなし
e) 沸点, 初留点及び沸騰 範囲	データなし
f) 可燃性 ( 固体、気体 )	データなし
g) 爆発下限界及び爆発上 限界 / 可燃限界	データなし
h) 引火点	非該当
i) 自然発火温度	データなし
j) 分解温度	データなし
k) pH	約0.5 at 20 °C
l) 粘度	動粘度 ( 動粘性率 ) : データなし 粘度(粘性率): データなし
m) 水溶性	at 20 °C 可溶
n) n-オクタノール / 水分 配係数 ( log 値 )	データなし
o) 蒸気圧	データなし
p) 密度	約1.017 gPcm3 at 20 °C
比重	データなし
q) 相対ガス密度	データなし
r) 粒子特性	データなし
s) 爆発特性	爆発性として分類されていない
t) 酸化特性	なし

Millipore- 1.19770

ページ 7 の 17

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



## 9.2 その他の安全情報

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応:

一般的に水と反応するとされる物質。

次との反応で有毒ガスや煙を生じる:

金属

金属合金

次を放出:

亜硝酸ガス

水素

### 10.4 避けるべき条件

データなし

### 10.5 混触危険物質

金属, 金属合金セルロース(水素の発生)

### 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 11.1 毒性情報

混合物

急性毒性

症状: 口腔、咽頭、食道、消化管の粘膜の刺激。

急性毒性推定値: 吸入 - 4 h - > 20 mg/l - 蒸気(計算による方法)

経皮: データなし

Millipore- 1.19770

ページ 8 の 17

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**MERCK**



**皮膚腐食性 / 刺激性**

データなし

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

データなし

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

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 )**

データなし

**特定標的臓器毒性 ( 反復ばく露 )**

データなし

**誤えん有害性**

データなし

**11.2 追加情報**

**刺激性影響**

亜硝酸塩/硝酸塩全般に該当: 大量摂取後のメトヘモグロビン血症

亜硝酸塩/硝酸塩全般に該当: 大量摂取後のメトヘモグロビン血症

その他の危険な特徴を除外してはならない。

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

**成分**

**硝酸**

**急性毒性**

経口: データなし

急性毒性推定値: 吸入 - 4 h - 2.65 mg/l - 蒸気

(専門家の判断)

経皮: データなし

#### **皮膚腐食性 / 刺激性**

皮膚 - ウサギ

結果: 重度の火傷を起こす。

備考: (IUCLID)

備考: 傷の治りが遅くなる。

#### **眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

眼 - ウサギ

結果: 火傷を起します。

備考: (IUCLID)

備考: 重篤な眼の損傷。

#### **呼吸器感作性又は皮膚感作性**

データなし

#### **生殖細胞変異原性**

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: Salmonella typhimurium

結果: 陰性

#### **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)**

データなし

#### **特定標的臓器毒性 (反復ばく露)**

データなし

#### **誤えん有害性**

データなし

## 硝酸アルミニウム

### 急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 2,060 mg/kg  
(OECD 試験ガイドライン 401)

症状: 咳

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 5,000 mg/kg  
(OECD 試験ガイドライン 402)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。 硫酸アルミニウム水和物

### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

(OECD 試験ガイドライン 404)

### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 火傷を起します。

(OECD 試験ガイドライン 405)

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

マキシマイゼーション試験 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

### 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

胎児への悪影響のおそれの疑い。

生殖能への悪影響のおそれの疑い。

### 特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )

急性毒性 ( 吸入 ) - 咳

### 特定標的臓器毒性 ( 反復ばく露 )

データなし

## 誤えん有害性

データなし

## 硝酸アルミニウム

### 急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 2,060 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

症状: 咳

LD50 経皮 - ウサギ - オスおよびメス - > 5,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 402)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。硫酸アルミニウム水和物

### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし - 4 h

(OECD 試験ガイドライン 404)

### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 火傷を起します。

(OECD 試験ガイドライン 405)

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

マキシマイゼーション試験 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

### 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

胎児への悪影響のおそれの疑い。

生殖能への悪影響のおそれの疑い。

### 特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )

急性毒性 ( 吸入 ) - 咳

**特定標的臓器毒性 ( 反復ばく露 )**

データなし

**誤えん有害性**

データなし

---

**12. 環境影響情報**

**12.1 生態毒性**

**混合物**

データなし

**12.2 残留性・分解性**

データなし

**12.3 生体蓄積性**

データなし

**12.4 土壤中の移動性**

データなし

**12.5 PBT および vPvB の評価結果**

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

**12.6 内分泌かく乱性**

データなし

**12.7 他の有害影響**

濃度次第で、リン化合物や硝酸化合物が飲用水の富栄養化に影響することがある。

環境への放出は必ず避けなければならない。

データなし

**オゾン層への有害性**

非該当

**成分**

**硝酸**

データなし

**硝酸アルミニウム**

魚毒性

半静止試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 0.105 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。ALUMINIUM SULFATE  
TETRADECAHYDRATE

ミジンコ等の水生無脊  
椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 47.5 mg/l - 48 h  
(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。ALUMINIUM SULFATE  
TETRADECAHYDRATE

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 14 mg/l - 72 h  
(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (類似製品と同様)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 1,000 mg/l - 3 h  
(OECD 試験ガイドライン 209)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。三塩化アルミニウム

魚毒性(慢性毒性)

半静止試験 最大無影響濃度 - *Salvelinus fontinalis* (川鱒) - 0.024 mg/l -  
60 d

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

値は以下の物質と同様に得られる。硫酸アルミニウム

## 成分

### 硝酸アルミニウム

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ) - > 0.105 mg/l - 96  
h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (類似製品と同様)

値は以下の物質と同様に得られる。ALUMINIUM SULFATE  
TETRADECAHYDRATE

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	止水式試験 EC50 - <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) - 47.5 mg/l - 48 h (OECD 試験ガイドライン 202) 備考: (類似製品と同様) 値は以下の物質と同様に得られる。ALUMINIUM SULFATE TETRADECAHYDRATE
藻類に対する毒性	止水式試験 ErC50 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> - 14 mg/l - 72 h (OECD 試験ガイドライン 201) 備考: (類似製品と同様)
微生物毒性	止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 1,000 mg/l - 3 h (OECD 試験ガイドライン 209) 備考: (類似製品と同様) 値は以下の物質と同様に得られる。三塩化アルミニウム
魚毒性(慢性毒性)	半静止試験 最大無影響濃度 - <i>Salvelinus fontinalis</i> (川鱒) - 0.024 mg/l - 60 d 備考: (類似製品と同様) (ECHA) 値は以下の物質と同様に得られる。硫酸アルミニウム

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3264 IMDG (海上規制): 3264

IATA-DGR (航空規制): 3264

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (硝酸)

IMDG (海上規制): CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

IATA-DGR (航空規制): Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid)

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 8      IMDG (海上規制): 8      IATA-DGR (航空規制): 8

### 14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制): III      IMDG (海上規制): III      IATA-DGR (航空規制): III

### 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当      IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): 非該当  
IATA-DGR (航空規制): 非該当

### 14.6 特別の安全対策

なし

### 14.7 混触危険物質

金属, 金属合金セルロース(水素の発生)

---

## 15. 適用法令

### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

#### 国内適用法令

消防法: 危険物に該当しない。

毒物及び劇物取締法: 非該当

#### 労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則: 第三類物質 - Nitric acid

規則:

有機溶剤中毒予防規則: 非該当

規則:

名称等を表示すべき危険物及び有害物: 法第57条(施行令第18条) - Nitric acid

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

名称等を通知すべき危険物及び有害物: 法第57条の2(施行令別表第9) - Nitric acid, 硝酸アルミニウム

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

化学物質排出把握管理促進法: 非該当

促進法:



---

## 16. その他の情報

-セクション 2 および 3 において言及された H-ステートメントの全文。

H272	火災助長のおそれ：酸化性物質。
H290	金属腐食のおそれ。
H314	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。
H315	皮膚刺激。
H318	重篤な眼の損傷。
H319	強い眼刺激。
H331	吸入すると有毒。
H361	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

弊社ブランド移行期のため、この文書のヘッダーやフッターのブランド名はご購入製品のブランド名と合わない場合があります。しかし、文書中の製品に関する情報は変わらず、ご注文の製品に合致します。詳細は、こちらまでお問合せください。mlsbranding@sial.com.