

安全データシート

版番号 6.4
改訂日 01.03.2024
印刷日 01.03.2024

1. 化学品及び会社情報

1.1 製品識別名

製品名 : Formic acid, SAJ first grade, 88.0-89.5%

カタログ番号 : 11-0790

ブランド : Katayama

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 : 研究開発での使用のみ。薬事、家庭用その他の用途には用いない。

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

引火性液体 (区分3), H226

急性毒性, 経口 (区分4), H302

急性毒性, 吸入 (区分3), H331

皮膚腐食性 / 刺激性 (細区分1B), H314

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分1), H318

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

危険

危険有害性情報

H226

引火性液体及び蒸気。

H302

飲み込むと有害。

H314

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。

H331

吸入すると有毒。

注意書き

安全対策

P210

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P233

容器を密閉しておくこと。

P240

容器を接地しアースをとること。

P241

防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P242

火花を発生させない工具を使用すること。

P243

静電気放電に対する措置を講ずること。

P261

ミスト / 蒸気の吸入を避けること。

P264

取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P271

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P280

保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P301 + P312 + P330

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P301 + P330 + P331

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

P303 + P361 + P353	皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。
P304 + P340 + P310	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ること。直ちに医師に連絡すること。
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。
P363	汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
保管	
P403 + P233	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
P403 + P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
P405	施錠して保管すること。
廃棄	
P501	内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

呼吸器官に腐食性である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	混合物
分子量	：	46.03 g/mol

危険有害成分

化学名	分類	含有量
ギ酸		
CAS番号	64-18-6	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Corr./Irrit. 1A; Eye Dam./Irrit. 1; H226, H302, H331, H314, H318 濃度限界： > 78.5 %: Acute Tox. 3, H331; 75 - 78.5 %: Acute Tox. 4, H332; > 75 %: , EUH071; >= 90 %: Skin Corr.
EC番号	200-579-1	
化審法官報公示番号	2-670	
安衛法官報公示番号	-	
		>= 80 - < 90 %

	1A, H314; 10 - < 90 %: Skin Corr. 1B, H314; 2 - < 10 %: Skin Irrit. 2, H315; 2 - < 10 %: Eye Irrit. 2, 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。

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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。直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに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

飲み込んだ後は水を飲ませ(多くてもグラス2杯)、嘔吐を避ける(穿孔のリスクあり)直ちに医師を呼ぶ。中和させようとしなすこと。

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

水 泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

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

分解生成物の本質は不明である。

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

高温で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

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

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。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。

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。十分な換気を確認する。熱や発火源から遠ざける。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

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。爆発のおそれ。

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(例. Chemisorb®)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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

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。

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

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出ることができる場所に入れておく。

保管安定性推奨された保管温度

15 - 25 °C

保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 3: 可燃性液体

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 管理パラメータ

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	管理パラメータ	出典
ギ酸	64-18-6	OEL-M	5 ppm 9.4 mg/m ³	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
ギ酸	64-18-6	TWA	5 ppm	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

		STEL	10 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

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

要

身体の保護

難燃静電気保護服。

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。爆発のおそれ。

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 | 透明 |
| c) 臭い | データなし |
| d) 融点 / 凝固点 | 8.5 °C |
| 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	爆発範囲の上限: 57 %(V) 爆発範囲の下限: 18 %(V)
h) 引火点	45 °C
i) 自然発火温度	データなし
j) 分解温度	データなし
k) pH	2.2 at 2.2 gm/l 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	完全に混和性である
n) n-オクタノール / 水分配係数 (log 値)	log Pow: -0.54
o) 蒸気圧	31.50 mmHg at 20 °C 127.50 mmHg at 50 °C
p) 密度	1.2000 gPcm3
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

9.2 その他の安全情報

表面張力	38 mN/m at 15 °C
相対ガス密度	1.59 - (空気=1.0)

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気/空気混合物は、強く温めると爆発性となる。

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

データなし

10.4 避けるべき条件

加熱

10.5 混触危険物質

強酸化剤, 強塩基類, 金属粉体

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: 飲み込むと、口内および喉に重症の火傷をおこすだけでなく、食道、胃に穴をあける危険性もある。

急性毒性推定値: 経口 - 815.64 mg/kg

(計算による方法)

症状: おそれのある症状:, 粘膜の炎症, 咳, 息切れ, おそれのある障害:, 気管の損傷

急性毒性推定値: 吸入 - 4 h - 8.77 mg/l - 蒸気(計算による方法)

経皮: データなし

皮膚腐食性 / 刺激性

備考: 混ぜるとやけどを生じる。

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

備考: 混合すると目に重度の障害を生じる

失明の危険!

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

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。
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

ギ酸

急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - 730 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

LC50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - 7.85 mg/l - 蒸気

(OECD 試験ガイドライン 403)

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。

(OECD 試験ガイドライン 404)

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

備考: 重篤な眼の損傷。

結膜炎

蒸気による涙管刺激

呼吸器感作性又は皮膚感作性

ビューラー法 - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

長時間または反復の暴露は、過敏な人に対してアレルギー反応を起こす可能性がある。

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

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験

テストシステム: チャイニーズハムスター肺細胞

結果: 陰性

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験

テストシステム: 人間のリンパ球

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro 染色体異常試験

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

結果: 陰性

方法: OECD 試験ガイドライン 477

種: Drosophila melanogaster - オス

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)

呼吸器官に腐食性である。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

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

オゾン層への有害性

非該当

データなし

成分

ギ酸

魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - 130 mg/l - 96 h
(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: 値は以下の物質と同様に得られる。ギ酸アンモニウム

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) - 365 mg/l - 48 h
(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: 値は以下の物質と同様に得られる。ギ酸アンモニウム

藻類に対する毒性	止水式試験 ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 1,240 mg/l - 72 h (OECD 試験ガイドライン 201) 備考: 値は以下の物質と同様に得られる。ギ酸アンモニウム
微生物毒性	止水式試験 最大無影響濃度 - 活性汚泥 - 72 mg/l - 13 d 備考: (ECHA)
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性(慢性毒性)	半静止試験 最大無影響濃度 - Daphnia magna (オオミジンコ) - \geq 100 mg/l - 21 d (OECD 試験ガイドライン 211)

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): 1779 IMDG (海上規制): 1779

IATA-DGR (航空規制): 1779

14.2 品名 (国連輸送名)

ADR/RID (陸上規制): FORMIC ACID

IMDG (海上規制): FORMIC ACID

IATA-DGR (航空規制): Formic acid

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 8 (3) IMDG (海上規制): 8 (3)

IATA-DGR (航空規制): 8 (3)

14.4 容器等級

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

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

強酸化剤, 強塩基類, 金属粉体

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: 第4類:引火性液体, 第二石油類, 危険等級III, 水溶性液体

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 非該当

規則:

有機溶剤中毒予防規 非該当

則:

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)

化学名	含有量 (%)	備考
ぎ酸	>=80 - <90	-

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)

化学名	備考
ぎ酸	-

化学物質排出把握管 非該当

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。

EUH071	呼吸器官に腐食性である。
H226	引火性液体及び蒸気。
H302	飲み込むと有害。
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。
H332	吸入すると有害。

詳細情報

本SDSは自社SDSデータベース並びに各種の出版されている情報、文献などに基づいて作成されていますが、すべての情報を網羅しているわけではありません。従って、本情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、本SDSの記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. により、社内限定使用以外の本書の複写を禁じています。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.