安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	IL-10, Human, ELISA Kit, Quantikine, 2nd Generation (96well)
コンポーネント名	Standard
商品コード	RSD社 商品コード:D1000B
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2－9－7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03－5684－5107
FAX番号	03－5802－5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	PIS0605V04 （2024/4/1）

2. 危険有害性の要約（以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成）

化学品のGHS分類

物理化学的危険性	自己反応性化学品 タイプG
健康有害性	急性毒性（経口） 区分2 急性毒性（経皮） 区分1 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 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（心血管系、肺、中枢神経系、全身毒性） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（中枢神経系、心血管系）区分2（肺）
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性） 区分1 水生環境有害性 長期（慢性） 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H300＋H310 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は生命に危険 H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 眼、皮膚、衣類につけないこと。(P262) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331) 皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。(P302+P310) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 皮膚や髪に付着した場合、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。(P303+P361+P353) 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。(P304+P340)

	眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310) 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。(P305+P351+P338) 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。(P308+P311) 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314) 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P361+P364) 漏出物を回収すること。(P391)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

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	アジ化ナトリウム
CAS番号	26628-22-8
濃度又は濃度範囲	**4.8%**
化学式	NaN3
化審法官報公示番号	(1)-482
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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ること。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を多量の流水又はシャワー、石鹸で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入:咳、頭痛、息切れ、鼻づまり、眼のかすみ、心拍数低下、血圧降下、意識喪失。皮膚:発赤、水疱。眼:発赤、痛み。経口摂取:腹痛、吐き気、発汗。その他の症状については「吸入」参照。 許容濃度をわずかに超えても、神経系に影響を与えることがある。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、乾燥砂類。
使ってはならない消火剤	棒状注水、炭酸ガス、粉末消火剤、ハロゲン化物。
特有の危険有害性	摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱により自己分解や自然発火を引き起こすおそれがある。 蒸気、粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気体を形成するおそれがある。
特有の消火方法	周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。

	区域より退避させ、爆発の危険性により遠くから消火する。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）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	作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 全ての着火源を取除く。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱注意事項	眼、皮膚、又は衣類に付けないこと。 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込まないこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作り、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法又は国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA -, STEL C 0.11ppm; TWA -, STEL C 0.29mg/m3
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。飛沫が飛ぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣（耐酸スーツ等）を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	無色
臭い	無臭
融点／凝固点	300℃（融点）
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし

引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	275℃（分解開始）、約300℃（爆発的分解）
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水：41.7g/100mL（17℃）。アルコールに僅溶、エーテルに不溶、液体アンモニアに可溶。
n-オクタノール／水分配係数（log値）	log Pow ≦ 0.3
蒸気圧	1Pa（20℃）
密度及び／又は相対密度	1.846（20℃）
相対ガス密度	2.26（空気 = 1）
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	融点以上に、特に急速に加熱すると爆発することがある。 銅、鉛、銀、水銀、二硫化水素、酸と反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	融点以上に、特に急速に加熱すると爆発することがあり、火災や爆発の危険をもたらす。 銅、鉛、銀、水銀、二硫化水素と反応し、特に衝撃に敏感な化合物を生成する。 酸と反応し、有毒で爆発性のアジ化水素を生成する。
避けるべき条件	融点以上への、特に急速な加熱。
混触危険物質	銅、鉛、銀、水銀、二硫化水素、酸
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	衝撃に敏感な化合物、アジ化水素
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 45mg/kg（DFGOT vol.20（2003））から区分2とした。
経皮	ウサギのLD50 = 20mg/kg（ACGIH（2001））から区分1とした。
吸入(粉じん、ミスト)	データ不足で分類できない。なお、ラットのLC50 = 37mg/m3（RTECS（2008））が報告されているが、ばく露時間が不明である。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギの皮膚に適用した試験の結果、適用4時間後に腐食性を示し、6匹中3匹が死亡したとの報告（DFGOT vol.20（2003））に基づき区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	皮膚腐食性が区分1なので、眼も区分1とした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	In vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro変異原性試験では、微生物復帰変異試験で陽性の結果（ACGIH（2001））、ヒトリンパ球又はチャイニーズハムスター卵巣細胞を用いた染色体異常試験、マウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験ではいずれも陰性結果（DFGOT vol.20（2003））であった。強い変異原性は微生物に特有のものとみなされている（DFGOT vol.20（2003））。
発がん性	ACGIHによりA4に分類されている（ACGIH-TLV（2005））ので区分外とした。なお、ラットの2年間経口投与による試験で、用量依存的な体重増加抑制と高用量群における生存率の低下がみられたが、発がん性の証拠は見出されていない（NTPTR389（1991））。
生殖毒性	ハムスターの皮下に埋め込まれた浸透ミニポンプから妊娠7～9日目にばく露した結果、2/15匹が死亡、早期吸収の有意な増加、脳ヘルニアの発生が認められている（DFGOT vol.20（2003））が、併せて、証拠文書として不十分なため出生前の毒性評価には使用できないと述べられている（DFGOT vol.20（2003））。かつ、投与方法も特殊であることから分類できないとした。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）	経口摂取による中毒事故で心臓の強い鼓動、気絶、心臓虚血を呈した5人の実験技術者の例（NTPTR.389（1991））、10～20gを摂取後、精神状態の変化、顕著なアシドーシス、心律動異常、心拍数低下、低血圧を招き死亡した化学者の例（NTPTR.389（1991））、極めて少量摂取した場合でも頻脈、過換気、低血圧を示した実験技術者の例（HSDB（2009））などの症例報告がある一方、本物質の標的器官は心臓血管系であり、末梢血管の拡張を起こし血圧低下を招くと記述されている（DFGOT vol.20（2003））ことから、区分1（心血管系）とした。 また、上述のヒトの事例ではさらに症状として、めまい、気絶、精神状態の変化、非心臓性の肺水腫、代謝性アシドーシスがみられ、また、本物質を数グラム摂取した自殺例（ACGIH（2001））の所見として、肺水腫と脳水腫の記載があることから区分1（肺、中枢神経系、全身毒性）とした。なお、動物試験では経口投与により、ラットで心拍数低下と全身痙攣（DFGOT vol.20（2003））、ウサギで血圧低下と心臓障害（PATTY 5th（2001））が記録されている。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ラットの13週間反復経口ばく露試験の最高用量（20mg/kg/day）で臨床症状としてし眠、努力呼吸、死亡、組織学的病変として大脳と視床に壊死が観察された（NTPTR389（1991））。さらに、2年間反復経口ばく露試験では最高用量（10mg/kg/day）で生存率の低下がみられ、この低下は試験物質ばく露に起因する脳の壊死と心血管虚脱が原因である述べられている（NTPTR389（1991））ことから、区分1（中枢神経系、心血管系）とし また、上記のラット13週間経口ばく露試験の20mg/kg/dayでは、肺のうっ血、出血と水腫も観察されているので区分2（肺）とした。なお、イヌの反復経口ばく露試験（1～10mg/kg/day）でも運動失調がみられ、大脳の組織形態学的変化が報告されている（HSDB（2009））が、ヒトのばく露に関しては重大な有害影響の発生を伝える報告は特に見当たらない。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）	藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）での96時間ErC50 = 348ug/L（AQUIRE（2010））であることから、区分1とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	急性毒性区分1であり、急速分解性がない（直接測定（HPLC）による分解度：1%（既存点検（2000））ことから、区分1とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないよう十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1687
Proper Shipping Name	SODIUM AZIDE
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	1687

Proper Shipping Name	SODIUM AZIDE
Class	6.1
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1687
品名	アジ化ナトリウム
国連分類	6.1
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1687
品名	アジ化ナトリウム
国連分類	6.1
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	153

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	毒物(指定令第1条)【1 アジ化ナトリウム及びこれを含有する製剤】 アジ化ナトリウム 含製剤。0. 1%以下を含有するものを除く
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第9号 アジ化ナトリウム】 アジ化ナトリウム 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)【第9号 アジ化ナトリウム】 アジ化ナトリウム 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの (施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2) 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)【アジ化ナトリウム】 アジ化ナトリウム 化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。 皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)【5 アジ化ナトリウム】

	アジ化ナトリウム 化学物質又は化学物質を含有する製剤（安衛則第594条の2）。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。 危険物・爆発性の物（施行令別表第1第1号）【1の4 アジ化ナトリウム】 アジ化ナトリウム
消防法	第5類自己反応性物質、金属のアジ化物（法第2条第7項危険物別表第1・第5類10・危険物政令第1条第3項）【1 金属のアジ化物】 金属のアジ化物又はこれを含有する固体又は液体であって、危険物政令第1条の7で定める試験において爆発の危険性又は加熱分解の激しさを示すもの（法別表第1第5類11・備考18）。
水道法	有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）【36 ナトリウム及びその化合物】
航空法	毒物類・毒物（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】1687 アジ化ナトリウム】
船舶安全法	毒物類・毒物（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1687 アジ化ナトリウム】
労働基準法	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）【アジ化ナトリウム】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 化学物質総合情報提供システム（CHRIP）
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	IL-10, Human, ELISA Kit, Quantikine, 2nd Generation (96well)
コンポーネント名	Color Reagent B
商品コード	RSD社　商品コード:D1000B
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2－9－7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03－5684－5107
FAX番号	03－5802－5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0107V04 （2024/4/1）

2. 危険有害性の要約（以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成）

化学品のGHS分類

物理化学的危険性　引火性液体 区分3

健康有害性
急性毒性（吸入：蒸気） 区分3
皮膚腐食性／刺激性 区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2B
生殖細胞変異原性 区分2
発がん性 区分1B
生殖毒性 区分1B
特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（肝臓）、区分2（呼吸器）
特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（肝臓）
上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

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
H315+H320　皮膚及び眼刺激
H331　吸入すると有毒
H341　遺伝性疾患のおそれの疑い
H350　発がんのおそれ
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370　臓器の障害
H371　臓器の障害のおそれ
H372　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
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。(P210)
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241)
火花を発生させない用具を使用すること。(P242)
静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急措置
皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352)
皮膚や髪に付着した場合、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。(P303+P361+P353)

	吸入した場合、医師に連絡すること。(P304+P311) 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。(P304+P340) 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。(P305+P351+P338) ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。(P308+P313) 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364) 火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
保管	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+P233) 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。(P403+P235) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

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	N, Nージメチルホルムアミド
CAS番号	68-12-2
濃度又は濃度範囲	**24.5%**
化学式	C3H7NO
化審法官報公示番号	(2)-680
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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ること。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を多量の流水又はシャワー、石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。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。 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入:咽頭痛、腹痛、下痢、嘔吐。皮膚:「吸入」参照。吸収される可能性がある。眼:充血、痛み。経口摂取:腹痛、黄疸。誤嚥の危険性がある。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	毒性の症状は、2～3時間あるいは数日経過するまで現れない。アルコール飲料の摂取により、有害作用が増大する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。
使ってはならない消火剤	棒状注水、水噴霧。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 極めて燃え易く、熱、火花、炎で容易に発火する。

	消火後再び発火するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）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	作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏れた液やこぼれた液を、密閉式の容器にできる限り集める。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 火花を発生させない用具を使用すること。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作り、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法又は国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	10ppm
許容濃度(産衛学会)	10ppm(30mg/m3)(経皮吸収)
許容濃度(ACGIH)	TWA 10ppm, STEL － (Skin)
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の自給式呼吸器付化学保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色～黄色
臭い	特徴的な臭気
融点／凝固点	−61℃

沸点又は初留点及び沸騰範囲	153℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	2.2～15.2vol%(100℃)
引火点	58℃(密閉式)
自然発火点	445℃
分解温度	データなし
pH	6.7
動粘性率	データなし
溶解度	水、ほとんどの一般的な有機溶媒と混和する。
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = -1.01(測定値)
蒸気圧	3.87mmHg(25℃)(換算値：515Pa(25℃))
密度及び／又は相対密度	0.9445(25℃/4℃)
相対ガス密度	2.52(空気 = 1)(計算値)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	酸化剤、硝酸塩、ハロゲン化炭化水素と激しく反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	酸化剤、硝酸塩、ハロゲン化炭化水素と激しく反応する。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	酸化剤、硝酸塩、ハロゲン化炭化水素。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	加熱や燃焼により分解し、窒素酸化物を含む有毒なフュームを生じる。
その他	ある種のプラスチックやゴムを侵す。

11. 有害性情報

急性毒性

経口	ラットのLD50 = 3,000mg/kg、3,920mg/kg、4,000mg/kg、4,320mg/kg、3,200mg/kg、7,170mg/kg（EHC114（1991））より、区分外とした。
経皮	ラットのLD50 = 3,500mg/kg（環境省リスク評価 第1巻（2002））、5,000mg/kg、11,140mg/kg、11,000mg/kg（EHC114（1991））より区分外とした。
吸入(蒸気)	マウスのLC50 = 9400mg/m3/2h（換算値：4.7mg/L/4h、この値は飽和蒸気圧の90%より低く蒸気と判断される）である（HSDB（2005））ことから区分3とした。
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】 （1）～（6）より、本物質は刺激性を有するとの複数の証拠があることから、区分2とした。 【根拠データ】 （1）本物質をヒトがばく露することによる皮膚刺激性と発疹の症状を示す情報が複数あり、軽微から中等度の皮膚刺激性を示すとの報告がある（ACGIH（2018）、CICAD（2001））。 （2）本物質と偶発的接触（体の約20%）した52歳男性は、肌を洗浄後、再び着衣し、車で帰宅したところ、45分後の症状として皮膚の炎症と充血が報告されている（PATTY 6th（2012）、厚労省有害性評価書（2017））。 （3）仕事中に偶発的にばく露した21歳及び28歳の男性は、手と前腕の紅斑性発疹が生じたとの報告がある（（厚労省有害性評価書（2017））。 （4）マウスの皮膚に本物質500mg/kg bwを適用したところ、2～3時間後に一過性の刺激性がみられ、2,500及び5,000mg/kg bwでは軽度の刺激性がみられたとの報告がある（EHC（1991）、NITE初期リスク評価書（2005）、厚労省有害性評価書（2017））。 （5）ラットの皮膚に本物質94,472,944mg/kg bwを適用したところ、944mg/kg bwで皮膚刺激性を示した（PATTY 6th（2012））。 （6）ウサギの皮膚に本物質100、200、400mg/kg bwを適用したところ、400mg/kg bwで皮膚刺激性を示した（PATTY 6th（2012））。

	（7）本物質は、健康障害を防止するための指針に係る通達の中で、皮膚、目、粘膜を強く刺激する物質とされている（厚生労働省労働基準局長基発第0614001号、平成28年3月31日基発0331第26号により廃止）。 【参考データ等】 （8）本物質は、平成8年労働省告示第33号（平成25年厚生労働省告示第316号により改正）において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物（合金を含む。）にジメチルホルムアミドとして指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病（頭痛、めまい、嘔吐等の自覚症状、皮膚障害、前眼部障害、気道障害、肝障害又は胃腸障害）が、業務上の疾病として定められている。 （9）本物質は、平成15年厚生労働省労働基準局長通知基発第0811001号において、労働安全衛生規則第593条に規定する有害物で保護眼鏡等の眼障害防止用保護具を備えなければならないもののうちジメチルホルムアミドとして指定されている。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	【分類根拠】 （1）～（5）より、本物質は刺激性を有すると考えられる。GLP試験（1）の証拠の重みを踏まえて区分2Bとした。 【根拠データ】 （1）ウサギの眼刺激性試験（GLP準拠、n=6）で本物質原液を適用したところ、1、4時間後に上眼瞼及び下眼瞼の内側に大きな水疱がみられたが、24時間後には縮小し、48時間後には回復したとの報告がある（REACH登録情報 Acc.Dec（2018））。 （2）ウサギの眼刺激性試験（n=3）において、本物質原液、10%、50%溶液（0.9%NaCl）を適用したところ、1時間後に結膜浮腫及び紅斑がみられたが、6日後には回復したとの報告がある（REACH登録情報 Acc.Dec（2018））。 （3）ウサギの眼刺激性試験において、結膜嚢に本物質水溶液（25%）0.1mLを適用したところ影響はみられなかったが、50%水溶液で軽度の刺激性が、75%水溶液及び原液では重篤な刺激性がみられたとの報告がある（EHC（1991）、厚労省有害性評価書（2017））。 （4）ウサギの眼刺激性試験において、本物質0.1mLを適用したところ、中等度の角膜傷害と結膜の充血がみられ、2～3日後で顕著になり、14日後には軽度の結膜充血と重篤な傷害、軽度の表面歪み及び下層の血管新生を伴った中等度の角膜傷害がみられたとの報告がある（EHC（1991）、厚労省有害性評価書（2017））。 （5）本物質は、健康障害を防止するための指針に係る通達の中で、皮膚、目、粘膜を強く刺激する物質とされている（厚生労働省労働基準局長基発第0614001号、平成28年3月31日基発0331第26号により廃止）。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	【分類根拠】 （1）～（3）より、感作性陰性を示す複数の証拠はあるが、感作性の有無を判断する十分な情報が得られず、分類できないとした。 【参考データ等】 （1）マウスのLLNA試験（OECDTG406、n=6）で本物質溶液（アセトン/オリーブ油（4:1v/v））を適用したところ、感作性を示す明らかな兆候はみられなかったとの報告がある（SIAR（2001）、ACGIH（2018）、REACH登録情報 Acc.Dec（2018））。 （2）マウスのLLNA試験で本物質を適用したところ、対照群と処置群で差はみられなかったとの報告がある（CICAD（2001）、ACGIH（2018））。 （3）モルモットのMaximization試験で本物質を適用したところ、感作性を示さなかったとの報告がある（EHC（1991）、SIAR（2001）、REACH登録情報 Acc.Dec（2018））。
生殖細胞変異原性	経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞In vivo変異原性試験がなく、体細胞In vivo変異原性試験で陽性の結果（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））、生殖細胞In vivo遺伝毒性試験がないことから、区分2とした。

発がん性	吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞がんの発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞がんの発生増加が最低用量の200ppmから、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ、ラット、マウスの雌雄とも明らかながん原性が示された（厚生労働省委託がん原性試験（2000））。 肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。この結果に基づき労働者の健康障害を防止するための指針（厚労省指針（2005））が出されていることから区分1Bとした。 なお、日本産業衛生学会（1991）は第2群B、IARC71（1999）がグループ3、ACGIH-TLV（2001）がA4に分類しているが、これらの評価にはこの試験結果は含まれていない。
生殖毒性	親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形（口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損）などがみられている（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））ことから、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトについては摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））の記述があり、実験動物では肺胞壁の肥厚（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より分類は区分1（肝臓）、区分2（呼吸器）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトについては肝機能障害、アルコール不耐性の兆候がみられた.（IRIS（1990））、肝障害の増加AST又はALTの上昇、限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性の記述があり、実験動物では小葉中心性の肝細胞肥大（NTPTOX22（1992））、急性肝細胞傷害を示唆する、SGPT及びSGOT活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化（IRIS（1990））、100ppm以上：ALP活性上昇200ppm以上：ALT活性上昇、200ppm以上：肝臓の単細胞壊死（CERI・NITE有害性評価書No.8（2005））等の記述がある。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より分類は区分1（肝臓）とした。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）	魚類（ヒメダカ）の96時間LC50 = ＞100mg/L（環境省生態影響試験（1995））他から、区分外とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	難水溶性でなく（水溶解度 = 1.00×106mg/L（PHYSPROP DB（2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないよう十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2265
Proper Shipping Name	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	III
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according	Not Applicable

to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	2265
Proper Shipping Name	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	III
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2265
品名	N,N-ジメチルホルムアミド
国連分類	3
副次危険	
容器等級	III
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2265
品名	N,N-ジメチルホルムアミド
国連分類	3
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	129

15．適用法令

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）【253 N，Nージメチルドデシルアミン＝Nーオキシド】 N，Nージメチルホルムアミド＜DMF＞ 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量％以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。（施行令第5条） 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）【第298号 N，Nージメチルホルムアミド】 N，Nージメチルホルムアミド 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．1重量％未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9）【第298号 N，Nージメチルホルムアミド】 N，Nージメチルホルムアミド 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．3重量％未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物（次の各号のいずれかに該当するものを除く。）を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの（施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2）

第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）【30 N，Nージメチルホルムアミド】
N，Nージメチルホルムアミド
第1種、第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの（有機則第1条四ハ）

皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）【140 N，Nージメチルホルムアミド】
N，Nージメチルホルムアミド＜DMF＞
化学物質又は化学物質を含有する製剤（安衛則第594条の2）。含有量が0．1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。

がん原性物質（安衛則第577条の2第5項、令和4年12月26日告示第371号、令和4年12月26日基発1226第4号）【N，Nージメチルホルムアミド】
N，Nージメチルホルムアミド＜DMF＞
日本産業規格Z7252（GHSに基づく化学品の分類方法）の附属書Bに定める方法により国が行う化学物質の有害性の分類の結果、発がん性の区分が区分1に該当する物 ・含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．1重量%未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2）

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第66条第2項、施行令第22条第1項）【6 N，Nージメチルホルムアミド】
N，Nージメチルホルムアミド
第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量%を超えて含有するものを除く。（有機則第1条第1項第4号）

健康障害防止指針公表物質（法第28条第3項・厚労省指針公示）【N，Nージメチルホルムアミド】
N，Nージメチルホルムアミド
含有する物。含有量が重量の1%以下のものを除く。

作業環境評価基準（法第65条の2第1項）【59 N，Nージメチルホルムアミド】

危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）【4の4 その他の引火点30℃以上65℃未満のもの】

消防法

第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）【4 第二石油類水溶性液体】
1気圧において、液体であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し、引火点が21℃以上70℃未満のもの（法別表第1備考14）。ただし可燃性液体量が40%以下であって、引火点が40℃以上、かつ、燃焼点が60℃以上のものを除く（危険物則第1条の3第5項）。

化審法

優先評価化学物質（法第2条第5項）【27 N，Nージメチルホルムアミド】

大気汚染防止法

揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達）【揮発性有機化合物】
排気

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申）【105 N，Nージメチルホルムアミド】
排気

航空法	引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】2265 N，Nージメチルホルムアミド】
船舶安全法	引火性液体類（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】2265 N，Nージメチルホルムアミド】
労働基準法	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）【ジメチルホルムアミド】

16．その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	IL-10, Human, ELISA Kit, Quantikine, 2nd Generation (96well)
コンポーネント名	Stop Solution
商品コード	RSD社　商品コード:D1000B
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2－9－7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03－5684－5107
FAX番号	03－5802－5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1412V05 （2024/4/1）

2. 危険有害性の要約（以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成）

化学品のGHS分類

健康有害性	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト） 区分2 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 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器系） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（呼吸器系）
環境有害性	水生環境有害性　短期（急性） 区分3 水生環境有害性　長期（慢性） 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H314　重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H330　吸入すると生命に危険 H370　臓器の障害 H372　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H402　水生生物に有害 H410　長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280) 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)
応急措置	飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331) 皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。(P302+P310) 皮膚や髪に付着した場合、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。(P303+P361+P353) 吸入した場合、直ちに医師に連絡すること。(P304+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。(P304+P340) 眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310) 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。(P305+P351+P338)

	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。(P308+P311) 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314) 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。(P363) 漏出物を回収すること。(P391)
保管	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+P233) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

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	硫酸
CAS番号	7664-93-9
濃度又は濃度範囲	9.8%
化学式	H2SO4
化審法官報公示番号	(1)-430
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

吸入した場合	直ちに医師に連絡すること。 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。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに医師に連絡すること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入:灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ。皮膚:発赤、痛み、水疱、重度の皮膚熱傷。眼:発赤、痛み、重度の熱傷。経口:口や喉の熱傷。腹痛、灼熱感、ショック、虚脱。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	この物質自体は、燃焼しない。 周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 容器内に水を入れてはいけない。 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急時措置	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 低地から離れ、風上に留まる。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏れた液を、密閉式の容器に集め、地域規則に従って保管、処理する。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱注意事項	空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 眼、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 環境への放出を避けること。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作り、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	【最大許容濃度】1mg/m3
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.2mg/m3(T), STEL -
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 高熱工程でガス、ミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。飛沫が飛ぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	油状の吸湿性液体
色	無色
臭い	無臭
融点／凝固点	10℃(融点)

沸点又は初留点及び沸騰範囲	340℃（分解）
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火点	不燃性
分解温度	290℃（三酸化硫黄を発生）
pH	0.3（1N）、1.2（0.1N）、2.1（0.01N）
動粘性率	データなし
溶解度	混和する
n-オクタノール／水分配係数（log値）	log Pow = -2.20（推定値）
蒸気圧	0.13kPa（146℃）、0.0067Pa（25℃）。
密度及び／又は相対密度	1.8356（15℃／4℃）
相対ガス密度	3.4
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。 塩基、水、有機物と激しく反応する。
化学的安定性	水と急激に接触すると多量の熱を発生し、酸が飛散することがある。 水で薄めて生じた希硫酸は、各種の金属を腐食して水素ガスを発生し、これが空気と混合して引火爆発することがある。
危険有害反応可能性	多くの反応により火災又は爆発を生じることがある。 強酸であり、塩基と激しく反応し、ほとんどの普通金属に対して腐食性を示して引火性／爆発性気体（水素）を生成する。 水、有機物と激しく反応して熱を放出する。
避けるべき条件	加熱すると、刺激性又は有毒なヒュームやガス（硫黄酸化物）を生成する。混触危険物質との接触。
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	燃焼の際は、硫黄酸化物などが生成される。
その他	吸湿性がある。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 2140mg/kg（SIDS（2001））及びヒトでの経口摂取（摂取量は不明）による死亡例の報告があるとの記述に基づき区分に該当しないとした。
経皮	データなし
吸入(ミスト)	ラットの（4時間）LC50 = 0.375mg/L及び（1時間）347ppm（4時間換算値：0.347mg/L）（SIDS（2001））に基づき、区分2とした。
皮膚腐食性／刺激性	濃硫酸のpHは1以下であることから、GHS分類基準に従い腐食性物質と判断され、区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述（ATSDR（1998））、ウサギの眼に対して5%液で中等度、10%液では強度の刺激性が認められたとの記述（SIDS（2001））及び本物質のpHが2以下であることから区分1とした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	硫酸の皮膚感作性に関する試験データはない。硫酸は何十年と工業的に利用されているが、皮膚刺激作用による皮膚障害がよく知られている一方、皮膚感作性の症例報告は皆無である。体内には硫酸イオンが大量に存在する（血清中の硫酸イオンは～33mmol/L、細胞内にはその50倍）が、アレルギー反応は起こらない。 金属の硫酸塩のアレルギー性試験では、金属によるアレルギー性陽性となることはあっても、硫酸イオンでは陰性となることは、硫酸亜鉛での陰性の結果から推定される。以上よりヒトに対してアレルギー性を示さない（SIDS（1998））との記述から、区分外とした。

生殖細胞変異原性	In vivoでは生殖細胞、体細胞を用いたいずれの試験データもなく、in vitro変異原性試験では単一指標（染色体異常試験）の試験系でのみ陽性の結果がある（ATSDR（1998））が、他の指標では陰性であることから、分類できないとした。
発がん性	硫酸を含む無機強酸のミストへの職業的ばく露については、IARC（1992）でグループ1、ACGIH（2004）でA2、NTP（2005）でKに分類されていることから、IARCの評価及び最近のNTPの評価を尊重し、区分1に分類されるが、硫酸そのものについては、DFGOT（vol.15,2001）でカテゴリー4に分類している他、いずれの機関においても発がん性の分類をしていないことから、分類できないとした。
生殖毒性	ウサギ及びマウスでの胎児器官形成期に吸入ばく露した試験では、母獣に毒性が認められない用量では、両種共に胎児毒性及び催奇形性は認められず（SIDS（2001））、また、慢性毒性試験及び発がん性試験においても雌雄の生殖器官への影響は認められず、刺激性／腐食性による直接作用が主たる毒性であることから、生殖毒性を示す懸念はないと判断されている（SIDS（2001））ことから、区分外とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトでの低濃度の吸入ばく露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており（DFGOT,2001）、高濃度ばく露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下及び繊維化、気腫などの永続的な影響が認められたとの記述（ATSDR（1998））及びモルモットでの8時間吸入ばく露で肺の出血及び機能障害が認められたとの記述（ATSDR（1998））から、区分1（呼吸器系）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	SIDS（2001）のラットでの28日間吸入ばく露試験では区分1のガイダンス値範囲で喉頭粘膜に細胞増殖が認められ、ATSDR（1998）のモルモットでの14～139日間反復吸入ばく露試験では区分1のガイダンス値範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓などの気道及び肺の障害が、さらに、カニクイザルでの78週間吸入ばく露試験では、肺の細気管支に細胞の過形成、壁の肥厚などの組織学的変化が、区分1のガイダンス値の範囲の用量（0.048mg/L、23.5Hr/Day）で認められたことから、区分1（呼吸器系）とした。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）	魚類（ブルーギル）96時間LC50 = （pH3.25～3.5） = 16～28mg/L（OECDSIDS（2001））であることから、区分3とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、魚類（カダヤシ）の45日間NOEC（成長）（pH6.0） = 0.025mg/L（OECDSIDS（2001））であることから、区分1となる。ｶﾀﾞﾔｼは卵胎生のため、本来分類に結果を利用できないが、対象物質の成長への影響が大きく、他の魚種で同等以上の毒性が予測されることから使用した。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、甲殻類（オオミジンコ）の24時間LC50 = 29mg/L（OECDSIDS（2001））であることから、区分3となる。 以上の結果から、区分1とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないよう十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1830
Proper Shipping Name	SULPHURIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	1830
Proper Shipping Name	SULPHURIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1830
品名	硫酸
国連分類	8
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1830
品名	硫酸
国連分類	8
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	137

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物（法第2条別表第2）【89　硫酸】 硫酸 原体（工業用純品） 劇物（指定令第2条）【104　硫酸を含有する製剤】 硫酸 含製剤。10%以下を含有するものを除く 劇物（指定令第2条）【16の2　塩化水素と硫酸とを含有する製剤】 硫酸 塩化水素と硫酸とを含有する製剤。塩化水素と硫酸とを合わせて10%以下を含有するものを除く。
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）【第613号　硫酸】 硫酸 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9）【第613号　硫酸】

	硫酸 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物（次の各号のいずれかに該当するものを除く。）を除く。1号　令別表第1に掲げる危険物 2号　危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号　酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの（施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2）
	特定化学物質第3類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号）【8　硫酸】 硫酸 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1%以下のものを除く。（特化則別表第2）
	歯科健康診断対象物質（法第66条第3項、施行令第22条第3項）【塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物】 硫酸
	腐食性液体（労働安全衛生規則第326条）【硫酸】 硫酸
麻薬及び向精神薬取締法	麻薬向精神薬原料（法別表第4（9）、指定令第4条）【14　硫酸】 10%を超える含有物（法別表4（10）、則別表3）
大気汚染防止法	特定物質（法第17条第1項、政令第10条）【18　硫酸】 排気
水質汚濁防止法	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）【15　硫酸】
航空法	腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】1830　硫酸】 濃度51質量%以上で希釈されたもの
船舶安全法	腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1830　硫酸】 濃度が51質量%を超えるもの
労働基準法	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）【硫酸】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 化学物質総合情報提供システム（CHRIP）
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。