


## 安全データシート

<b>1. 化学品及び会社情報</b>	
化学品の名称	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8 × 96reactions)
コンポーネント名	L-Desulphonation Buffer
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0109V05 (2026/4/1)
<b>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)</b>	
化学品のGHS分類	引火性液体 区分2
物理化学的危険性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B
健康有害性	発がん性 区分1A 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性、麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓)、区分2(中枢神経系) 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	H225 引火性の高い液体及び蒸気 H320 眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ H336 眠気又はめまいのおそれ 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 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
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器具を使用すること。(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) 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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)
応急措置	

	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
保管	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>施錠して保管すること。(P405)</p>
廃棄	<p>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)</p>
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	エタノール
CAS番号	64-17-5
濃度又は濃度範囲	<b>30%以下</b>
化学式	C2H6O
化審法官報公示番号	(2)-202
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	<p>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。</p>
皮膚に付着した場合	<p>直ちに汚染された衣類を全て脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
眼に入った場合	<p>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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
飲み込んだ場合	<p>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。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	<p>吸入：咳、頭痛、疲労感、し眠。皮膚：皮膚の乾燥。眼：発赤、痛み、灼熱感。経口摂取：灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失。 中枢神経系に影響を与えることがある。 刺激、頭痛、疲労感、集中力欠如を生じることがある。 妊娠中にエタノールを摂取すると、胎児に有害影響が及ぶことがある。 長期にわたる摂取は肝硬変を引き起こすことがある。</p>
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	<p>データなし データなし</p>

**5. 火災時の措置**

適切な消火剤	水噴霧、対アルコール性泡消火剤、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。
特有の危険有害性	<p>加熱により容器が爆発するおそれがある。 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。 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。</p>
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。  
 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

消火を行う者の保護

**6. 漏出時の措置**

人体に対する注意事項、保護具 すべ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。  
 及び緊急時措置  
 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 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  
 機材 器にできる限り集める。  
 残留分を多量の水で洗い流す。  
 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。  
 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 眼、皮膚と接触しないこと。  
 静電気放電に対する措置を講ずること。  
 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。  
 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。  
 施錠して保管する。  
 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 1000ppm  
 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。

**9. 物理的及び化学的性質**

物理状態 液体  
 色 無色  
 臭い 刺激臭  
 融点/凝固点 -114.14℃  
 沸点又は初留点及び沸騰範囲 78.5℃  
 可燃性 非該当  
 爆発下限界及び上限界/可燃 下限: 3.3vol%、上限: 19vol%  
 限界  
 引火点 13℃(密閉式)

自然発火点	363°C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水と混和、殆どの有機溶剤と混和。
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	log Pow = -0.31
蒸気圧	59.3mmHg (25°C)
密度及び／又は相対密度	0.7892 (20°C、4°C)
相対ガス密度	1.59 (空気 = 1)
粒子特性	データなし

**10. 安定性及び反応性**

反応性	この物質の蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
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	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	強力な酸化剤、火花、裸火との接触。
混触危険物質	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物 その他	データなし

**11. 有害性情報**

急性毒性 経口	ラットのLD50 = 6,200mg/kg、11,500mg/kg、17,800mg/kg、13,700mg/kg (PATTY 6th (2012))、15,010mg/kg、7,000-11,000mg/kg (SIDS (2005)) はすべて区分外に該当している。
経皮 吸入(蒸気)	ウサギのLDLo = 20,000mg/kg (SIDS (2005)) に基づき区分外とした。 ラットのLC50 = 63,000ppmV (DFGOT vol.12 (1999))、66,280ppmV (124.7mg/L) (SIDS (2005)) は区分外に該当する。なお、濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026ppmV (147.1mg/L) の90% [70,223ppmV (132.4mg/L)] より低い値であることから、ppmVを単位とする基準値を用いた。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに4時間ばく露した試験 (OECD TG 404) で、適用1、24時間後の紅斑の平均スコアが1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て0.0であり、刺激性なしの評価SIDS (2005) に基づき、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの2つのDraize試験 (OECD TG 405) において、中等度の刺激性と評価されている (SIDS (2005))。このうち、1つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第1日の平均スコアが角膜混濁で1以上、結膜発赤で2以上であり、かつほとんどの所見が7日以内に回復した (ECETOCT 48 (2) (1998)) ことから、区分2Bとした。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者2人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている (DFGOT vol.12 (1999)) が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている (DFGOT vol.12 (1999))。
皮膚感受性	ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある (DFGOT vol.12 (1999)) との記述があるが、ヒトでは他の一級又は二級アルコールとの交叉反応性がみられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感受性はみられないことにより、エタノールに皮膚感受性ありとする十分なデータがない (SIDS (2005)、DFGOT vol.12 (1999)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。

## 生殖細胞変異原性

In vivo、in vitroの陰性結果あるいは陰性評価がされており、分類ガイドランスの改訂により区分外が選択できないため、分類できないとした。すなわち、マウス及びラットの経口投与（マウスの場合はさらに腹腔内投与）による優性致死試験において陽性結果（SIDS(2005)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、PATTY 6th(2012)）があるものの、試験条件の不十分性や試験結果の誤りなどが認められ信頼性は低い又は信頼性なしと評価している（SIDS(2005)、DFGOT vol.12(1999)）。

また、ラット、マウスの骨髄小核試験で陰性、ラット骨髄及び末梢血リンパ球の染色体異常試験で陰性（SIDS(2005)、PATTY 6th(2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)）、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性（SIDS(2005)）である。また、マウス精子細胞の小核試験、精母細胞の染色体異常試験、ラット精原細胞の染色体異常試験、チャイニーズハムスター精原細胞の染色体異常試験（異数性）で陰性である（IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)）。

なお、陽性の報告として、ラット、マウスの姉妹染色分体交換試験がある（DFGOT vol.12(1999)、PATTY 6th(2012)）が、SIDS(2005)などでは評価されていない。in vitro変異原性試験として、エームス試験、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験及び小核試験はすべて陰性と評価されており（PATTY 6th(2012)、IARC(2010)、DFGOT vol.12(1999)、SIDS(2005)、NTPDB(Acc.June2013)）、in vitro染色体異常試験でもCHO細胞を用いた試験1件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった（SIDS(2005)、PATTY 6th(2012)、IARC(2010)）。

なお、この染色体異常の陽性結果は著しく高い用量で生じており、高浸透圧のような非特異的影響に起因した染色体傷害の可能性があると記載（SIDS(2005)）されている。

## 発がん性

エタノールは（ACGIH 7th(2012)）でA3に分類されている。また、IARC(2010)では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされているため、区分1Aとした。

## 生殖毒性

ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる（PATTY 6th(2012)）。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分1Aとした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている（PATTY 6th(2012)）。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒（筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒（視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害）、さらに重度の中毒症状（嘔吐、し眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など）を生じる。さらに、呼吸又は循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている（PATTY 6th(2012)）。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている（SIDS(2005)）。以上より、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する（DFGOT vol.12(1999)）との記載に基づき区分1（肝臓）とした。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国FDAは3種類の治療薬を承認しているとの記述がある（HSDB Acc.June(2013)）ことから、区分2（中枢神経系）とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの90日間反復経口投与試験において、ガイドランス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている（SIDS(2005)、PATTY 6th(2012)）。

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(クロレラ)の96時間EC50 = 1000mg/L(SIDS(2005))、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 5463mg/L(ECETOCTR912003)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 11200ppm(SIDS(2005))より、藻類、甲殻類及び魚類に100mg/Lで急性毒性が報告されていないことから、区分外とした。
水生環境有害性	長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODIによる分解度: 89%(既存点検,1993))、甲殻類(ニセネコゼミジンコ属の一種)の10日間NOEC = 9.6mg/L(SIDS(2005))であることから、区分外となる。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、藻類、魚類共に急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(miscible, ICSC(2000))ことから、区分外となる。以上の結果から、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		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に十分注意すること。
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.	1170
Proper Shipping Name	ETHANOL SOLUTION
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	
UN No.	1170
Proper Shipping Name	ETHANOL SOLUTION
Class	3
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	1170
品名	エタノール溶液
国連分類	3
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	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	1170
品名	エタノール溶液

国連分類	3
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	127

## 15. 適用法令

	<p>「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。 お問い合わせ一覧 <a href="https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists">https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists</a></p>
労働安全衛生法	<p>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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【205 エタノール】 エタノール 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3号、令和5年11月9日告示第304号)</p> <p>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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【205 エタノール】 エタノール 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。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。第1号 令別表第1に掲げる危険物 第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 第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)</p> <p>危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の3 エタノール】 エタノール</p>
消防法	<p>第4類引火性液体、アルコール類(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【3 アルコール類】 炭素数1～3の飽和一価アルコール(変性アルコールを含む)(法別表第1備考13)。ただし、1. アルコール類の含有量が60%未満の水溶液、2. 可燃性液体量が60%未満であつて、引火点がエタノールの60%水溶液の引火点、燃焼点を超える混合液体を除く(危険物則第1条の3第4項)。</p>
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項、平成17年6月17日環管大発第050617001号)【53 エタノール】
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】1170 エタノール溶液】
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】1170 エタノール又はその溶液】 アルコールの含有率が24容量%以下の水溶液を除く
労働基準法	年少者就業制限危険有害物(法第62条第2項、年少者則第8条)【第29号 労働安全衛生法施行令別表第1に掲げる危険物】 製造し、又は取り扱う業務・爆発、発火又は引火のおそれのあるもの

## 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。

## 安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8×96reactions)
コンポーネント名	L-Desulphonation Buffer
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0112V05 (2026/4/1)
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	引火性液体 区分2
物理化学的危険性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2
健康有害性	生殖毒性 区分2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(中枢神経系、全身毒性)、区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(血液系)、区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)
	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	H225 引火性の高い液体及び蒸気 H319 強い眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 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
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器具を使用すること。(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) 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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)
応急措置	

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)  
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)  
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)  
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)

保管

廃棄

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	イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>
CAS番号	67-63-0
濃度又は濃度範囲	<b>30%以下</b>
化学式	C3H8O
化審法官報公示番号	(2)-207
安衛法官報公示番号	2-(8)-319
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全て脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、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	皮膚への長期のばく露では、脱脂性があり、乾燥、ひび、皮膚炎を引き起こす。 高濃度のばく露では、目、鼻、のどに刺激を引き起こす。 眠気、頭痛、協調運動不能を引き起こす。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクが有れば着用する。 データなし

**5. 火災時の措置**

適切な消火剤	小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、泡消火剤。 大火災：散水、噴霧水、泡消火剤。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状注水。 極めて燃え易く、熱、火花、炎で容易に発火する。 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、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 引火性の高い液体及び蒸気。
特有の消火方法	散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

引火点が極めて低く、散水以外の消火剤で消火の効果がでない大きな火災の場合には散水する。  
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。  
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
 消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

消火を行う者の保護

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。  
 関係者以外の立入りを禁止する。  
 低地から離れ、風上に留まる。  
 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
 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。  
 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。  
 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  
 封じ込め及び浄化の方法及び機材  
 環境中に放出してはならない。  
 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。  
 周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。  
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。  
 眼に入れないこと。  
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 眼や皮膚との接触、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。

接触回避  
 衛生対策  
 「10. 安定性及び反応性」を参照。  
 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成し、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。  
 酸化剤から離して保管する。  
 容器は直射日光や火気を避けること。  
 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  
 200ppm

許容濃度(産衛学会)  
 【最大許容濃度】400ppm(980mg/m3)

許容濃度(ACGIH)  
 TWA 200ppm, STEL 400ppm

設備対策  
 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。

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。

	高熱でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理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。
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空気中濃度に応じた有機ガス及び蒸気用フィルター付マスクを着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色
臭い	刺激臭
融点/凝固点	-87.9℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	82.3℃
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界/可燃限界	下限:2vol%、上限:12vol%
引火点	12℃(密閉式)
自然発火点	399℃
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水、炭化水素油、含酸素有機溶剤に易溶。アルコール、エーテル、クロロホルムに可溶。
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	log Pow = 0.05
蒸気圧	4.4kPa(20℃)
密度及び/又は相対密度	0.78505(20℃/4℃)
相対ガス密度	2.1
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	強力な酸化剤と反応する。
化学的安定性	通常の条件においては、安定である。
危険有害反応可能性	強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。 この物質の蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。 高温においてアルミニウムを腐食する。
避けるべき条件	高温。
混触危険物質	強酸化剤、強アルカリ。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	火災時の燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などの有害ガスが発生する。

## 11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 4,384mg/kg(EPA Pesticides(1995))、4,396mg/kg(EHC103(1990))、4,710mg/kg(EHC103(1990))、PATTY 6th(2012)、SIDS(2002))、5,000mg/kg(環境省リスク評価 第6巻(2006))、5,045mg/kg(環境省リスク評価 第6巻(2006))、5,280mg/kg(EHC103(1990))、SIDS(2002))、5,300mg/kg(PATTY 6th(2012))、5,480mg/kg(EHC103(1990))、PATTY 6th(2012))、5,500mg/kg((EHC103(1990))、SIDS(2002))、5,840mg/kg(PATTY 6th(2012))、SIDS(2002))に基づき、区分外とした。
経皮	ウサギのLD50 = 12,870mg/kg(EHC103(1990)) (PATTY 6th(2012)) (SIDS(2002))に基づき、区分外とした。

吸入(蒸気)	ラットのLC50 = 68.5mg/L/4h(27,908ppmV) (EPA Pesticides(1995))、72.6mg/L(29,512ppmV) (EHC103(1990)、SIDS(2002))に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(53,762ppmV(25°C))の90%より低いため、分類にはミストを含まないものとしてppmVを単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性(EHC103(1990)、PATTY 6th(2012)、ECETOCTR66(1995))の報告がある。ヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さない(EHC103(1990))との報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	ウサギでの眼刺激性試験で、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていない(EHC(1990)、SIDS(2002)、PATTY 6th(2012)、ECETOCTR48(1998))ため、区分2とした。
呼吸器感受性	データなし
皮膚感受性	データなし
生殖細胞変異原性	In vivoでは、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞の小核試験(SIDS(2002))、ラットの骨髄細胞の染色体異常試験(EHC103(1990))で陰性の結果が報告されている。 in vitroでは、染色体異常試験のデータはなく、細菌の復帰突然変異試験(SIDS(2002)、EHC103(1990))、哺乳類培養細胞のhgprt遺伝子突然変異試験(SIDS(2002))で陰性である。 なお、IARC71(1999)、環境省リスク評価 第6巻(2008)では変異原性なしと記載しているが、データ不足のため分類できない。
発がん性	IARC71(1999)でグループ3、ACGIH 7th(2001)でA4に分類されていることから、分類できないとした。
生殖毒性	ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある(IARC71(1999)、EHC103(1990))が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加がみられたと記述されている(PATTY 6th(2012))、SIDS(2002))。雄親動物の交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがまた、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)がみられたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、し眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY 6th(2012))。以上のより、区分2に分類した。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	SIDS(2002)、EHC103(1990)、環境省リスク評価 第6巻(2005)の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(し眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC103(1990)、環境省リスク評価 第6巻(2005))ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分1(中枢神経系、全身毒性)、及び区分3(気道刺激性)に分類した。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度:0.067mg/L/6hr)以上で白血球数の減少がみられ、500mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度:0.33mg/L/6hr)群では呼吸器(肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた(EHC103(1990))との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。 なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている(SIDS(2002)、PATTY 6th(2012))。
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)72時間ErC50 > 1000mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 > 1000mg/L、魚類(メダカ)96時間LC50 = > 100mg/L(環境庁生態影響試験(1997))であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODIによる分解度: 86%(既存点検(1993))),甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC > 100mg/L(環境庁生態影響試験(1997)、環境省リスク評価(2008))であることから、区分外となる。 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、急性毒性が区分外であり、難水溶性ではない(Inwater, infinitely soluble at 25°C, HSDB,2013)ことから区分外となる。 以上の結果から、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
土壤中の移動性	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に十分注意すること。
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.	1219
Proper Shipping Name	ISOPROPANOL
Class	3
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	
UN No.	1219
Proper Shipping Name	ISOPROPANOL
Class	3
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	1219
品名	イソプロパノール
国連分類	3
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	1219
品名	イソプロパノール
国連分類	3
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	129

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。  
お問い合わせ一覧

<https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists>

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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【1780 プロピルアルコール】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>  
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3号、令和5年11月9日告示第304号)

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【1780 プロピルアルコール】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>  
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。  
第1号 令別表第1に掲げる危険物 第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 第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)

管理濃度設定物質(法第65条の2、昭和63年9月1日告示第79号・別表)【37 イソプロピルアルコール】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>

第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2、有機則第1条第1項第4号)【第3号 イソプロピルアルコール】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>  
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)

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)【第6号 イソプロピルアルコール】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>  
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)

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の3 その他の引火点0°C以上30°C未満のもの】

イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>

作業環境測定対象物質(法第65条第1項、施行令第21条)【第10号 イソプロピルアルコール】


イソプロピルアルコール<2-プロパノール><イソプロパノール>  
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)

消防法	第4類引火性液体、アルコール類(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【3 アルコール類】 炭素数1~3の飽和一価アルコール(変性アルコールを含む)(法別表第1備考13)。ただし、1. アルコール類の含有量が60%未満の水溶液、2. 可燃性液体量が60%未満であつて、引火点がエタノールの60%水溶液の引火点、燃焼点を超える混合液体を除く(危険物則第1条の3第4項)。
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項、平成23年4月1日告示第7号)【102 イソプロピルアルコール】
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項、平成17年6月17日環管大発第050617001号)【12 イソプロピルアルコール】
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】1219 イソプロパノール】
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】1219 イソプロパノール】
労働基準法	年少者就業制限危険有害物(法第62条第2項、年少者則第8条)【第33号 鉛、水銀、クロム、砒素、黄りん、弗素、塩素、シアン化水素、アニリンその他これらに準ずる有害物】 ガス、蒸気又は粉じんを発散する場所における業務

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> <li>◆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。</li> </ul>

## 安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8×96reactions)
コンポーネント名	EZ-Methylation Magprep Beads
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0124V04 (2026/4/1)
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	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器) 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	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
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)
応急措置	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)
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	酸化鉄(3+)
CAS番号	1309-37-1
濃度又は濃度範囲	1%以上
化学式	Fe2O3
化審法官報公示番号	(1)-357, (5)-5188
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。 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	皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、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。 医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入:咳。眼:発赤
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
<b>5. 火災時の措置</b>	
適切な消火剤	この製品自体は、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	データなし
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。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器を含め、適切な化学用保護衣を着用する。
<b>6. 漏出時の措置</b>	
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、皮膚への接触や粉じん、ミストの吸入を避ける。 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。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所へ流してはならない。
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。危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	データなし
<b>7. 取扱い及び保管上の注意</b>	
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。
安全取扱い注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼に入れないこと。
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成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 混触危険物質から離して保管する。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。
<b>8. ばく露防止及び保護措置</b>	
管理濃度	未設定
許容濃度(産衛学会)	【粉じん許容濃度】(第2種粉じん)吸入性粉じん1mg/m <sup>3</sup> 、総粉じん4mg/m <sup>3</sup>
許容濃度(ACGIH)	TWA 5mg/m <sup>3</sup> (R), 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。 高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、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。
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	安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、安全靴等の保護具を着用すること。必要に応じて、個人用の呼吸保護具(不活粒子用P1フィルター付マスク)を着用すること。

**9. 物理的及び化学的性質**

物理状態	固体(結晶又は粉末)
色	赤褐色～黒色
臭い	金属臭
融点/凝固点	1565℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	不燃性
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	400～700℃(γ型→α型変換)、強熱分解して酸素を放出。
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	酸に徐々に溶けるが、強熱したものは溶けにくい。
n-オクタノール/水分配係数(log値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	5.1～5.2
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

**10. 安定性及び反応性**

反応性	一酸化炭素と反応する。
化学的安定性	常温、常圧下では安定。
危険有害反応可能性	一酸化炭素と反応し、爆発の危険をもたらす。 次亜塩素酸カルシウムと接触すると反応する可能性がある。
避けるべき条件	高温、混触危険物質との接触。
混触危険物質	アルミニウム、酸化エチレン、塩素酸カルシウム。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	データなし
その他	

**11. 有害性情報**

急性毒性 経口	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分に該当しない。 【根拠データ】 (1)ラットのLD50 = >15,000mg/kg(JECFAFAS6(1975)) (2)ラットのLD50 = >10,000mg/kg(HSDB Acc.July(2019)) 【参考データ等】 (3)マウスのLD50 = >15,000mg/kg(JECFAFAS6(1975))
経皮 吸入(粉じん、ミスト)	データなし 【分類根拠】 (1)より、区分に該当しない。 【根拠データ】 (1)ラットの吸入ばく露(4時間、粉じん) : >5.05mg/Lで死亡なし(REACH登録情報 Acc.August(2019))
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】 (1)より、区分に該当しないとした。なお、新たなデータが得られたことにより、区分を変更した

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) OECDTG404に準拠したウサギの皮膚刺激性試験(4時間半閉塞適用)で皮膚反応は認められず24/48/72hの紅斑及び浮腫の平均スコアは0であった(REACH登録情報 Acc.August(2019))。</p>
	<p><b>【分類根拠】</b>  (1)より、区分に該当しないとした。</p>
	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) OECDTG405に準拠したウサギの眼刺激性試験で24/48/72hの刺激性スコアは0であり、刺激性なしと報告されている(REACH登録情報 Acc.August(2019))。</p>
	<p><b>【参考データ等】</b>  (2) OECDTG405に準拠したウサギの眼刺激性試験(ただし、適用量は30mg)で24/48/72hの刺激性スコアは0であり、刺激性なしと報告されている(REACH登録情報 Acc.August(2019))。</p>
呼吸器感作性 皮膚感作性	<p>データなし  <b>【分類根拠】</b>  (1)のデータはあるが、データ不足のため分類できない。</p>
	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) モルモットの皮膚感作性試験(Maureroptimisationtest、皮内感作: 0.1%<math>\times</math>10回)において皮膚反応はみられず陰性と結論されている(REACH登録情報(Acc.August、2019))。</p>
生殖細胞変異原性	<p><b>【分類根拠】</b>  (1)、(2)より、In vivo、in vitro試験共に陰性知見が認められたことから、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。</p>
	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) In vivoでは、ラットのコメットアッセイ及び不定期DNA合成試験で陰性の報告がある(HSDB Acc.July(2019))。  (2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある(HSDB Acc.July(2019))。</p>
発がん性	<p><b>【分類根拠】</b>  (1)の既存分類結果から、ガイダンスに従い分類できないとした。</p>
	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) 国内外の分類機関による既存分類では、IARCでグループ3(IARC Suppl7(1987))、ACGIHでA4(ACGIH 7th(2006))に分類されている。</p>
	<p><b>【参考データ等】</b>  (2) 本物質の粉じんさらされた金属工(metalworkers)のいくつかの研究では、肺がんの発生率の増加が示されているが、酸化鉄以外の要因(すず、シリカ及び鑄造作業におけるアスベスト)を無視できない。本物質にさらされた他の金属及び化学労働者の研究では、肺がんの発生率は増加していない(IARC Suppl7(1987))。  (3) 酸化鉄をマウス、ハムスター又はモルモットに、気管内又は吸入により投与した試験では、本物質単独での発がん性は認められなかった(IARC Suppl7(1987)、ACGIH 7th(2006))。</p>
生殖毒性 特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>データなし  <b>【分類根拠】</b>  (1)～(3)より、ヒトが本物質を吸入すると呼吸器症状や肺の炎症を生じることが十分考えられるため、区分1(呼吸器)とした。新たな情報の使用により、旧分類から区分を変更した。</p>
	<p><b>【根拠データ】</b>  (1) 本物質の粉じん又はヒュームへのばく露により、発熱と悪寒、疼痛、胸の圧迫感、及び咳などの風邪様の症状を示すヒューム熱を生じる可能性がある(HSDB Acc.July(2019))。  (2) ボランティア10名に、5mgの本物質粒子(粒径2.6<math>\mu</math>m)を気管支鏡を用いて肺内に単回投与したところ、肺に一過性の炎症反応(気管支肺洗浄液中の好中球及び肺胞マクロファージ数、タンパク量、LDH活性、インターロイキン8量の増加)が認められた(ACGIH 7th(2006)、HSDB Acc.July(2019))。</p>

(3)ばく露回数の記載はないが、本物質の溶接ヒュームにばく露された3人の男性が咳と息切れを示し、X線検査で肺にびまん性の線維化が認められたとの報告がある(HSDB Acc.July(2019))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)【分類根拠】

(1)、(2)より、ヒトにおいて吸入により肺への影響がみられていることから、区分1(呼吸器)とした。

【根拠データ】

(1)本物質を含むダストの吸入により肺に鉄沈着症(じん肺より軽度の疾病)を引き起こす(ACGIH 7th(2006)、DFGOT vol.2(1991))。

(2)鉄沈着症の発症までには6~10年の酸化鉄ヒュームへのばく露を要する。肺の鉄沈着症は良性と考えられ線維化には進展しない。肺の鉄沈着症と診断された作業員では臨床症状はほとんどみられなかった。

(ACGIH 7th(2006))。

【参考データ等】

(3)本物質を含む複合物質にばく露された作業員の多くでじん肺症を生じた。酸化鉄のヒュームとシリカにばく露されると混合粉じん性じん肺(mixeddustpneumoconiosis)を生じるとの報告がある(ACGIH 7th(2006))。

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)	データなし
水生環境有害性	長期(慢性)	データなし
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に十分注意すること。
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	

副次危険  
 容器等級  
 海洋汚染物質 非該当  
 MARPOL 73/78 附属書II 及び 非該当  
 IBCコードによるばら積み輸送  
 される液体物質  
 航空規制情報 非該当  
 国連番号  
 品名  
 国連分類  
 副次危険  
 等級  
 特別の安全対策  
 緊急時応急措置指針番号 なし

15. 適用法令

「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。  
 お問い合わせ一覧  
<https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists>

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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【624 酸化鉄】  
 酸化鉄(3+)  
 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3号、令和5年11月9日告示第304号)

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【624 酸化鉄】  
 酸化鉄(3+)  
 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。  
 第1号 令別表第1に掲げる危険物 第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 第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)

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)【第52号 鉄及びその化合物】

水道法

水質基準(法第4条第2項、平成15年5月30日省令第101号)【34 鉄及びその化合物】

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	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8×96reactions)
コンポーネント名	EZ-Methylation Magprep Beads
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0333V04 (2026/4/1)
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	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2 発がん性 区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器、免疫系、腎臓) 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	H319 強い眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ H350 発がんのおそれ 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) 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) 吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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) 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)
応急措置	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)
保管	
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	シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)
CAS番号	7631-86-9
濃度又は濃度範囲	0.1%以上
化学式	SiO <sub>2</sub>
化審法官報公示番号	(1)-548
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	水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、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、医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	データなし
応急措置をする者の保護	状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
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	周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。
特有の消火方法	消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火を行う者の保護	適切な保護具や耐火服を着用する。

**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。
環境に対する注意事項	周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発じんしないようにして、空容器等に回収する。
二次災害の防止策	取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。 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り扱わないこと。 容器を密閉し、粉じんを発生させないようにする。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 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場所でだけ使用すること。

接触回避  
衛生対策 「10. 安定性及び反応性」を参照。  
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・有害物を貯蔵し、又は取扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。  
直射日光を避けて保存すること。  
容器を密閉して冷暗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 包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

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) 0.03mg/m3(吸入性結晶質シリカ)  
許容濃度(ACGIH) 未設定  
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。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 固体(20°C、1気圧)(GHS判定)  
色 青白色～灰色  
臭い データなし  
融点/凝固点 1710°C、2230°C、1600～1750°C(1750°Cで昇華)  
沸点又は初留点及び沸騰範囲 2230°C  
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 1425°C(クリストパル石に転移)、1670°C(クリストパル石に転移)、1200°C(水を失う)  
pH データなし  
動粘性率 データなし  
溶解度 水:0.2g/100mL(3Nアンモニア水、18°C)  
n-オクタノール/水分係数(分配係数) データなし  
蒸気圧 ほぼ0  
密度及び/又は相対密度 2.650(20°C)、2.33、2.26、2.20、2.2  
相対ガス密度 データなし  
粒子特性 データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 データなし  
化学的安定性 データなし  
危険有害反応可能性 データなし  
避けるべき条件 データなし  
混触危険物質 データなし  
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物 データなし  
その他

11. 有害性情報

急性毒性

経口	<p>本物質は結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素の総称である。 [なお、健康有害性に関しては、下記も参照のこと] 結晶質シリカ(石英)(CAS: : 14808-60-7)、 結晶質シリカ(クリストバライト)(CAS: : 14464-46-1)、 結晶質シリカ(トリポリ)(CAS: : 1317-95-9)、 結晶質シリカ(トリジマイト)(CAS: : 15468-32-3)、 非晶質シリカ(シリカゲル、沈降シリカ)(CAS: : 112926-00-8)、 非晶質シリカ(珪藻土(非焼成))(CAS: : 6179-53-2)、 非晶質シリカ(石英ガラス)(CAS: : 60676-86-0)、 非晶質シリカ(ヒューム)、シリカヒューム(金属シリコン製造時の副生成物)(CAS: : 69012-64-2) ラットのLD50 = &gt; 3,160mg/kg(EPA Pesticide(1991))、&gt; 3,300mg/kg(親水性焼成シリカ)、&gt; 2,000mg/kg(疎水性焼成シリカ)、&gt; 5,000mg/kg(疎水性焼成シリカとして3件、親水性沈降シリカとして1件、計4件)、&gt; 5,110mg/kg(親水性沈降シリカ)(ECETOCJACC(2006)、SIDS(2006))との8件の報告がある。最も多くのデータ(7件)が該当する区分外とした。</p>
経皮	<p>ウサギのLD50 = &gt; 2,000mg/kg(シリカゲル)、&gt;5,000mg/kg(沈降シリカ)(ECETOCJACC(2006)、SIDS(2006))との報告に基づき区分外とした。</p>
吸入(粉じん、ミスト)	<p>データ不足のため分類できない。親水性シリカのラットのLC50 = (4時間)として、&gt;0.691mg/L(ECETOCJACC(2006))及び&gt;2.08mg/L(ECETOCJACC(2006)、SIDS(2006))、疎水性シリカのラットのLC50 = (4時間)として、0.09mg/L、0.09~0.84mg/L、0.45mg/L、0.5mg/L、0.6mg/L、0.8mg/L、1.65mg/L、&gt;2.22mg/Lとの8件の報告、計10件の報告(ECETOCJACC(2006))がある。ECETOCJACC(2006)本文中には、疎水性シリカでみられた死亡は毒性によるものではなく、被験物質粒子の高濃度投与での窒息によるとの記載があるため、分類には採用しなかった。親水性シリカの2件の情報のみでは区分を特定できない。なお、被験物質が固体であるため、粉じん、ミストの基準値を適用した。</p>
皮膚腐食性/刺激性	<p>ウサギの皮膚刺激性試験(OECDTG404)において、沈降シリカ(CAS: 112926-00-8)を適用した結果刺激性はみられなかったとの報告(SIDS(2006)、ECETOCJACC(2006))がある。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ(CAS: 112945-52-5)をそれぞれウサギに24時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある(SIDS(2006)、ECETOCJACC(2006))。以上より、区分外とした。</p>
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<p>ウサギの眼刺激性試験(OECDTG405)において、沈降シリカ(CAS: 112926-00-8)適用による刺激性はみられなかったとの報告がある(SIDS(2006)、ECETOCJACC(2006))。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ(CAS: 112945-52-5)をウサギに適用した試験の報告が複数あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜炎、軽度から中等度の結膜発赤、角膜混濁がみられたとの報告があるが、いずれの症状も回復性であったとの報告がある(SIDS(2006)、ECETOCJACC(2006))。以上より区分2とした。</p>
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	<p>ガイドランスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、In vivoでは、経口投与によるラットの優性致死試験、経口投与によるラット骨髓細胞の染色体異常試験で陰性(ECETOCJACC(2006)、SIDS(2006))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性、哺乳類培養細胞の小核試験で弱陽性である(ECETOCJACC(2006)、SIDS(2006))。</p>
発がん性	<p>本CAS: が示す物質群はシリカ(SiO<sub>2</sub>)で、シリカの全形態が包含される(ECETOCJACCNo.51(2006))。すなわち、本物質群には結晶質シリカが含まれ、その発がん性分類結果が適用可能と考えられることから、本項は区分1Aとした。</p>
生殖毒性	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>シリカゲル(CAS: 112926-00-8)は気道刺激性があるとの報告(SIDS(2006)、ECETOCJACC(2006))から、区分3(気道刺激性)とした。</p>

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ヒトにおいて、石英、クリストバライトでは珪肺症が報告されている。また、実験動物においても石英、クリストバライトで線維形成性があることが報告されており、そのほか、石英では自己免疫疾患、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性、溶融シリカで金属ヒューム熱のような回帰熱の報告がある(ACGIH 7th(2006))。したがって、区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)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)	全ての形態のシリカを含む物質は物性として特定できないため、現時点では分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
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
土壤中の移動性	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に十分注意すること。
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
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	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	

等級  
 特別の安全対策  
 緊急時応急措置指針番号      なし

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。  
 お問い合わせ一覧

<https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists>

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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【578 結晶質シリカ】

シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)

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3号、令和5年11月9日告示第304号)

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【578 結晶質シリカ】

シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)

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。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。第1号 令別表第1に掲げる危険物 第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 第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)

管理濃度設定物質(法第65条の2、昭和63年9月1日告示第79号・別表)【1 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じん】

シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)

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)【結晶質シリカ】

シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)

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)

作業環境測定対象物質(法第65条第1項、施行令第21条)【第1号 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じん】

シリカ(結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素)

### 労働基準法

年少者就業制限危険有害物(法第62条第2項、年少者則第8条)【第2号 岩石又は鉱物】

破碎機又は粉砕機に材料を送給する業務

## 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	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8×96reactions)
コンポーネント名	EZ-Methylation Magprep Beads
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0574V00 (2026/4/1)
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	急性毒性(経口) 区分4 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2A 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。
健康有害性	
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	警告 H302 飲み込むと有害 H315 皮膚刺激 H319 強い眼刺激
注意書き 安全対策	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) 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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) 口をすすぐこと。(P330) 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)
保管 廃棄	データなし 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	グアニジン塩酸塩
CAS番号	50-01-1
濃度又は濃度範囲	50%超
化学式	CH5N3·ClH
化審法官報公示番号	(2)-1773

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。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。 多量の水で洗うこと。 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。
眼に入った場合	皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 応急措置をする者の保護	吸入：咳。皮膚：発赤。眼：充血。痛み。経口摂取：下痢。 データなし

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	噴霧水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状注水。 火災によって刺激性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。
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。 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、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。 密閉された場所に立入る前に換気する。 粉じんの拡散を防ぐ。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材	環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 残留分を多量の水で洗い流す。 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)。
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、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。
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ときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件	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。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

#### 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)	未設定
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。必要に応じて個人用の呼吸保護具を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体(結晶性粉末)
色	データなし
臭い	データなし
融点/凝固点	182.3°C
沸点、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	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:228g/100g(30°C)、水:450g/100g(90°C)
n-オクタノール/水分配係数(log値)	log Pow = <-1.7(20°C, experimental)
蒸気圧	1.76 × 100<-6>mmHg(25°C、推定)[換算値:0.000234608Pa]
密度及び/又は相対密度	1.354g/cm <sup>3</sup> (20°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
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	燃焼すると塩化水素、窒素酸化物の有毒で腐食性のヒュームを生成する
混触危険物質	データなし
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	塩化水素、窒素酸化物。
その他	水溶液は、弱酸である。

## 11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 1120mg/kg、908mg/kg(雄)、774mg/kg(雌)(IUCLID(2000))より、区分4とした。
経皮	ウサギのLC50 = > 2000mg/kg(IUCLID(2000))より区分外とした。
吸入(粉じん)	ラットのLC50 = 5.319mg/L(IUCLID 2000)より、区分外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギの試験(EPAガイドライン)で強い刺激性を示し(IUCLID(2000))、さらにEU分類においてXi;R36/38であることから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの試験(EPAガイドライン)で、刺激性を示し(IUCLID(2000))、さらにEU分類においてXi;R36/38であることから、区分2Aとした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	モルモットの皮膚感作性試験(EPAガイドライン)で感作性なしの記載(IUCLID(2000))があるが、List2のデータであるため分類できない。
生殖細胞変異原性	in vivo変異原性試験のデータがなく分類できない。なお、エームス試験(in vitro変異原性試験)では陰性結果(IUCLID(2000))が得られている。

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

**12. 環境影響情報**

水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
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
土壤中の移動性	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に十分注意すること。
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**

<b>国際規制</b>	
海上規制情報	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
<b>国内規制</b>	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
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	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

## 15. 適用法令

「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。  
お問い合わせ一覧  
<https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists>

## 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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【434 グアニジンの塩酸塩、硝酸塩及び炭酸塩】  
グアニジン塩酸塩  
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3号、令和5年11月9日告示第304号)

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【434 グアニジンの塩酸塩、硝酸塩及び炭酸塩】  
グアニジン塩酸塩  
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、運搬中及び貯蔵中で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。第1号 令別表第1に掲げる危険物第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第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)

## 水道法

水質基準(法第4条第2項、平成15年5月30日省令第101号)【39 塩化物イオン】

## 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

## 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	DNA Methylation-Lightning MagPrep, EZ-96 (8×96reactions)
コンポーネント名	M-Binding Buffer
商品コード	ZYR社 商品コード:D5047
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	法規制担当
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	OTH0574V00 (2026/4/1)
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	急性毒性(経口) 区分4 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2A 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。
健康有害性	
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	H302 飲み込むと有害 H315 皮膚刺激 H319 強い眼刺激
注意書き	
安全対策	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) 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、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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) 口をすすぐこと。(P330) 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)
保管	
廃棄	データなし 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	グアニジン塩酸塩
CAS番号	50-01-1
濃度又は濃度範囲	60%以下
化学式	CH5N3·ClH
化審法官報公示番号	(2)-1773

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。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。 多量の水で洗うこと。 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。
眼に入った場合	皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 応急措置をする者の保護	吸入：咳。皮膚：発赤。眼：充血。痛み。経口摂取：下痢。 データなし

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	噴霧水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状注水。 火災によって刺激性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。
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。 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、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。 密閉された場所に立入る前に換気する。 粉じんの拡散を防ぐ。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材	環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 残留分を多量の水で洗い流す。 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)。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
二次災害の防止策	

#### 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 接触回避 衛生対策	眼、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。
保管	
安全な保管条件 安全な容器包装材料	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。 包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

#### 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)	未設定
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。必要に応じて個人用の呼吸保護具を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体(結晶性粉末)
色	データなし
臭い	データなし
融点/凝固点	182.3°C
沸点、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	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水:228g/100g(30°C)、水:450g/100g(90°C)
n-オクタノール/水分配係数(log値)	log Pow = <-1.7(20°C, experimental)
蒸気圧	1.76 × 100<-6>mmHg(25°C、推定)[換算値:0.000234608Pa]
密度及び/又は相対密度	1.354g/cm <sup>3</sup> (20°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
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	燃焼すると塩化水素、窒素酸化物の有毒で腐食性のヒュームを生成する
混触危険物質	データなし
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	塩化水素、窒素酸化物。
その他	水溶液は、弱酸である。

## 11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 1120mg/kg、908mg/kg(雄)、774mg/kg(雌)(IUCLID(2000))より、区分4とした。
経皮	ウサギのLC50 = > 2000mg/kg(IUCLID(2000))より区分外とした。
吸入(粉じん)	ラットのLC50 = 5.319mg/L(IUCLID 2000)より、区分外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギの試験(EPAガイドライン)で強い刺激性を示し(IUCLID(2000))、さらにEU分類においてXi;R36/38であることから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギの試験(EPAガイドライン)で、刺激性を示し(IUCLID(2000))、さらにEU分類においてXi;R36/38であることから、区分2Aとした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	モルモットの皮膚感作性試験(EPAガイドライン)で感作性なしの記載(IUCLID(2000))があるが、List2のデータであるため分類できない。
生殖細胞変異原性	in vivo変異原性試験のデータがなく分類できない。なお、エームス試験(in vitro変異原性試験)では陰性結果(IUCLID(2000))が得られている。

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

**12. 環境影響情報**

水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
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
土壤中の移動性	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に十分注意すること。
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**

<b>国際規制</b>	
海上規制情報	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
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	Not Applicable
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
<b>国内規制</b>	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
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	非該当
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

## 15. 適用法令

「3. 組成及び成分情報」に記載している濃度によっては、以下の法令に適用されない場合もあります。ご不明な場合は、フナコシウェブサイトよりお問合せください。  
お問い合わせ一覧  
<https://www.funakoshi.co.jp/inquiries/lists>

## 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2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2)【434 グアニジンの塩酸塩、硝酸塩及び炭酸塩】  
グアニジン塩酸塩  
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3号、令和5年11月9日告示第304号)

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2)【434 グアニジンの塩酸塩、硝酸塩及び炭酸塩】  
グアニジン塩酸塩  
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、運搬中及び貯蔵中で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。第1号 令別表第1に掲げる危険物第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第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っ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3号、安衛則第30条、令和5年11月9日告示第304号)

## 水道法

水質基準(法第4条第2項、平成15年5月30日省令第101号)【39 塩化物イオン】

## 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

## 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。