

安全データシート(SDS)

1 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名	月土壌シミュラント
製品番号(SDS No.)	Lunar Simulant (Lot. 2403)
製品コード	FJS-1

供給者の会社名称、住所及び電話番号

会社名称	清水建設株式会社
住所	〒104-8370 東京都中央区京橋二丁目16番1号
電話番号	03-3561-2325
電子メールアドレス	simulant-mlist@shimz.co.jp
緊急連絡電話番号	03-3561-2325

推奨用途

月土壌に関連する研究開発・教育

使用上の制限

上記の用途以外の使用はしない

2 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類

健康有害性

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 1
生殖細胞変異原性	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 1(呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(呼吸器、免疫系、腎臓)

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 3

記載なき GHS 分類区分

区分に該当しない/分類できない

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語
危険有害性情報

危険
皮膚刺激
重篤な眼の損傷

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

呼吸器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、肺、腎臓の障害

水生生物に有害

長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後はよく手、顔、肌、衣服等を洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

[応急処置]

皮膚に付着した場合：多量の水/石けん(鹼)で洗うこと。
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。

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。直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/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をすること。

[保管(貯蔵)]

施錠して保管すること。

[廃棄]

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して、地方/国の規則に従って廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

眼に入った場合：粉じん刺激による炎症

皮膚に付着した場合：粉じん刺激による炎症

飲み込んだ場合：消化器官の炎症

吸入した場合：呼吸器系の痛みや痒み

長期間ばく露した場合：遅延性の肺疾患、繊維症(珪肺症)

皮膚刺激
重篤な眼の損傷
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
呼吸器の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	化学式	CAS 登録番号	官報公示 整理番号 (化審法・安衛法)	濃度又は濃度範囲(wt%)*
石英(結晶)	SiO ₂	14808-60-7	1-548	40-50
二酸化チタン	TiO ₂	13463-67-7	1-558; 5-5225	1-10
酸化アルミニウム	Al ₂ O ₃	1344-28-1	1-23	20-30
酸化クロム(III)	Cr ₂ O ₃	1308-38-9	1-284	<0.1
酸化鉄	FeO	1332-37-2	1-357	1-10
三酸化二鉄(III)	Fe ₂ O ₃	1309-37-1	1-357; 5-5188	10-20
酸化マンガン(II)	MnO	1344-43-0	1-475	0.19
酸化マグネシウム	MgO	1309-48-4	1-465	1-10
酸化カルシウム	CaO	1305-78-8	1-189	10-20
酸化ナトリウム	Na ₂ O	1313-59-3	1-495	1-10
酸化二カリウム	K ₂ O	12136-45-7	9-2423	<1
五酸化リン	P ₂ O ₅	1314-56-3	1-523	<1
酸化第二銅	CuO	1317-38-0	1-297	<1

*注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

この成分表に記載なき成分は、日本政府による GHS 分類結果一覧に収載されていません。重量%の通知により当社の利益を不当に害するおそれのあるものは、成分表にて含有量を幅表示にしています。

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

石英、二酸化チタン、酸化鉄、三酸化二鉄(III)、酸化カルシウム、酸化マグネシウム

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

石英、二酸化チタン、酸化鉄、三酸化二鉄(III)、酸化マンガン(II)、酸化カルシウム、酸化マグネシウム

4 応急措置

一般的な措置

医学的な助言が必要なときには、この SDS、製品容器やラベルを持っていくこと。

ばく露経路による応急措置

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。呼吸困難のときは酸素吸入を行う。気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚(又は髪)に付着した場合	汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
皮膚に付着した場合	多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合	医師の診察/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。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。眼の中に全て水が行き届くように洗浄する。眼をこすらせてはならない。
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。意識のある場合はコップ1-2杯の水を飲ませる。直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入もしくは飲み込んだ場合	消化器官の炎症 気道刺激 呼吸器系の痛みや痒み
皮膚に付着した場合	皮膚刺激
目に入った場合	眼刺激

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具、マスクや保護衣等を着用する。

医師に対する特別な注意事項

特別な処置が必要である。医学的な助言が必要なときには、この SDS、製品容器やラベルを持っていくこと。

5 火災時の措置

適切な消火剤

本製品は不燃性である。
周辺の火災に対して適切な消火機器を使用すること。

使ってはならない消火剤

情報なし

火災時の特有の危険有害性

火災によって、刺激性、有毒及び/又は腐食性のある分解生成物が発生する可能性がある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

消火活動は可能な限り風上から行う。
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。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

火災が起きた場合は、適切な保護具や耐火服を着用する。
消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
風上から作業し、風下の人を退避させる。
安全に対処できる場合は漏洩を止める。

環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
下水、排水中に流してはならない。
粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

水で湿らせ、粉じんの飛散を防ぐ。
掃き集めるか掃除機で吸引して、容器に回収する。
回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。
換気を心がけること。

二次災害の防止策

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	(取扱者のばく露防止) 粉じんを吸入しないこと。 (局所排気、全体換気) 排気/換気設備を設ける。 (注意事項) 皮膚に触れないようにする。 眼に入らないようにする。 粉じんの発生と堆積を防止する。
安全取扱注意事項	使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 換気の良い場所、密閉容器内で使用すること。 適切な保護具を着用すること。 粉じんの発生や蓄積を最小限に抑えること。
接触回避	情報なし
衛生対策	眼、皮膚、衣類につけないこと。 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をする

こと。
取扱い後はよく手、顔、肌、衣服等を洗うこと。

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。 涼しいところに置き、日光から遮断すること。 施錠して保管すること。
避けるべき保管条件	直射日光、高温、着火源(裸火、火花など)を避けること。 水濡れと湿気を避けること。
安全な容器包装材料	情報なし

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

$E=3.0/(1.19Q+1)$ mg/m³(Q:当該粉じんの遊離けい酸含有率(%))(石英(結晶))
0.05 mg/m³(マンガン及びその化合物(マンガンとして))

許容濃度

石英	日本産衛学会(2006) (結晶質シリカ) 0.03mg/m ³ (吸入性粉じん) ACGIH(2010) TWA: 0.025mg/m ³ (R) (肺線維症; 肺がん)
二酸化チタン	日本産衛学会(2022) 1.5mg/m ³ (吸入性粉じん); 2mg/m ³ (総粉じん) ACGIH(2021) TWA: 2.5mg/m ³ (R) (下気道刺激; じん肺症)
酸化アルミニウム	日本産衛学会(第1種粉じん) (吸入性粉じん) 0.5mg/m ³ ; (総粉じん) 2mg/m ³ ACGIH(2008) TWA: (非溶性化合物) 1mg-Al/m ³ (R) (じん肺症、下気道刺激、神経毒性)
酸化クロム(III)	日本産衛学会(1989) 0.5mg-Cr(III)/m ³ ACGIH(2018) TWA: 0.003mg-Cr(III)/m ³ (I) (気道刺激; 喘息)
酸化鉄	日本産衛学会(第2種粉じん) (吸入性粉じん) 1mg/m ³ ; (総粉じん) 4mg/m ³
三酸化二鉄(III)	日本産衛学会(第2種粉じん) (吸入性粉じん) 1mg/m ³ ; (総粉じん) 4mg/m ³ ACGIH(2006) TWA: 5mg/m ³ (R) (じん肺症)
酸化マンガン(II)	日本産衛学会(2021) 0.02mg-Mn/m ³ (吸入性粉じん); 0.1mg-Mn/m ³ (総粉じん) ACGIH(2013) TWA: 0.02mg-Mn/m ³ (R); TWA: 0.1mg-Mn/m ³ (I) (中枢神経系障害)
酸化マグネシウム	ACGIH(2003) TWA: 10mg/m ³ (I) (上気道刺激; 金属ヒューム熱)
酸化カルシウム	ACGIH(1990) TWA: 2mg/m ³ (上気道刺激)

特記事項

(酸化クロム(III)) 皮膚感作性 ; 呼吸器感作性 [ACGIH]

設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄のための設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具	防じんマスク等
手の保護具	防じん用手袋等
眼及び/又は顔面の保護具	防じん用ゴーグル等
皮膚及び身体の保護具	防じん着等

9 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態	固体(粉体)
色	灰色
臭い	無臭
融点/凝固点	1,100~1,250°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界/ 可燃限界	該当しない
引火点	該当しない
自然発火点	該当しない
分解温度	情報なし
pH	中性
動粘性率	該当しない
溶解度	
水に対する溶解度	不溶
溶媒に対する溶解度	情報なし
<i>n</i> -オクタノール/ 水分配係数(log 値)	情報なし
蒸気圧	情報なし
相対ガス密度	該当しない
粒子特性	粒径中央値：70 µm 最大粒径：5 mm
粒子密度	2.8~3.0 g/cm ³

10 安定性及び反応性

反応性	常温環境において安定
化学的安定性	常温環境において安定
危険有害反応可能性	情報なし
避けるべき条件	直射日光、高温、着火源(裸火、火花など)を避ける。 水濡れと湿気を避ける。 粉じんが飛散しないようにする。
混触危険物質	情報なし
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、刺激性、毒性及び/又は腐食性のあるガスや蒸気が発生する可能性がある。

11 有害性情報

製品の有害性情報

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性/刺激性	区分2 (皮膚刺激)
眼に対する重篤な損傷性/ 眼刺激性	区分1 (重篤な眼の損傷)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	情報なし
生殖細胞変異原性	区分2 (遺伝性疾患のおそれの疑い)
発がん性	区分1A (発がんのおそれ)
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1 (臓器の障害)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1 (長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害)
誤えん有害性	情報なし

成分の有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性 (経口)

二酸化チタン	ラット LD50: > 2000 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化アルミニウム	ラット LD50: > 5000 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化クロム(III)	ラット LD50: > 5000 mg/kg [NITE-CHRIP]
三酸化二鉄(III)	ラット LD50: > 10000 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化マグネシウム	雄ラット LD50: 3870 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化カルシウム	ラット LD50: 5000 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化第二銅	ラット LD50: > 2000 mg/kg (OECD TG 423, GLP) [NITE-CHRIP]

急性毒性 (経皮)

二酸化チタン	ハムスター LD50: > 10000 mg/kg [NITE-CHRIP]
酸化第二銅	ラット LD50: > 2000 mg/kg (OECD TG 402) [NITE-CHRIP]

急性毒性 (吸入)

二酸化チタン	粉じん/ミスト: ラット LC50: > 5.09 mg/L [NITE-CHRIP]
酸化第二銅	粉じん:ラット: 死亡例なし (> 5.05 mg/L、4時間) [NITE-CHRIP]

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

酸化カルシウム	区分2 [NITE-CHRIP]
五酸化ニリン	区分1 [NITE-CHRIP]

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

酸化マグネシウム	区分2 [NITE-CHRIP]
酸化カルシウム	区分1 [NITE-CHRIP]
五酸化ニリン	区分1 [NITE-CHRIP]

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

石英	区分2 [NITE-CHRIP]
----	------------------

発がん性

石英	区分 1A [NITE-CHRIP] Group1: ヒトに対して発がん性がある [IARC] A2(2010): ヒト発がん性の疑いがある [ACGIH] 第 1 群: ヒトに対して発がん性があると判断できる物質 [日本産衛学会] Known: ヒト発がん性があることが知られている物質 [NTP]
二酸化チタン	区分 2 [NITE-CHRIP] Group2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない[IARC] A3(as Finescale particles)(2021): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明 [ACGIH] 第 2 群 B: ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質[日本産衛学会]
酸化アルミニウム 酸化クロム(III)	A4(2008): ヒト発がん性因子として分類できない [ACGIH] Group3: ヒトに対する発がん性については分類できない[IARC] A4(as Cr(III))(2018): ヒト発がん性因子として分類できない [ACGIH]
三酸化二鉄(III)	Group3: ヒトに対する発がん性については分類できない[IARC] A4(2006): ヒト発がん性因子として分類できない[ACGIH]
酸化マンガン(II)	A4(as Mn)(2013): ヒト発がん性因子として分類できない [ACGIH]
酸化マグネシウム	A4(2003): ヒト発がん性因子として分類できない [ACGIH]
生殖毒性	
データなし	
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	
酸化アルミニウム	区分 3 (気道刺激性) [NITE-CHRIP]
三酸化二鉄	区分 1 (呼吸器) [NITE-CHRIP]
酸化マグネシウム	区分 3 (気道刺激性) [NITE-CHRIP]
酸化カルシウム	区分 1 (呼吸器) [NITE-CHRIP]
酸化第二銅	区分 3 (気道刺激性) [NITE-CHRIP]
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	
石英	区分 1 (免疫系、呼吸器、腎臓) [NITE-CHRIP]
二酸化チタン	区分 1 (呼吸器) [NITE-CHRIP]
酸化アルミニウム	区分 1 (肺) [NITE-CHRIP]
三酸化二鉄(III)	区分 1 (呼吸器) [NITE-CHRIP]
酸化カルシウム	区分 1 (呼吸器) [NITE-CHRIP]
誤えん有害性	
データなし	

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性	水生環境有害性 区分 3(製品)
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし

土壤中の移動性 情報なし
オゾン層への有害性 情報なし

成分の環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

石英	甲殻類 (オオミジンコ) 24 時間 LL50: > 10000 mg/L (被験物質: 非晶質シリカ) 魚類 (ゼブラフィッシュ) 96 時間 LL0: 10000 mg/L (被験物質: 非晶質シリカ)
二酸化チタン	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 時間 EL50 (growth rate): > 100 mg/L 甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 EL50: > 100 mg/L 魚類 (メダカ) 96 時間 LL50: > 100 mg/L
五酸化ニリン	魚類 (ゼブラフィッシュ) 96 時間 LC50: 42 mg/L (pH 未調整) 魚類 (ゼブラフィッシュ) 96 時間 LC50: > 100 mg/L (pH 調整) 甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 EC50: > 100 mg/L (pH 調整)
酸化第二銅	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) (時間不明) LC50: 3.1 ppb

水生環境有害性 長期(慢性)

二酸化チタン	区分 4 [NITE-CHRIP]
五酸化ニリン	藻類 (デスマデスマス属) 72 時間 NOErC: 25 mg/L
酸化第二銅	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) (時間不明) NOEC: 0.2 ppb

水溶解度

石英	溶けない (ICSC, 2016)
二酸化チタン	溶けない (ICSC, 2019)
酸化アルミニウム	溶けない (ICSC, 2000)
酸化クロム(III)	溶けない (ICSC, 2004)
三酸化二鉄(III)	溶けない (ICSC, 2004)
酸化マグネシウム	溶けにくい (ICSC, 2010)
酸化ナトリウム	反応する (ICSC, 2006)
酸化カリウム	反応する (ICSC, 2006)
五酸化ニリン	反応する (ICSC, 1997)

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

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13 廃棄上の注意

化学品汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物

- 環境への放出を避けること。
- 使用済みの材料は使用者の責任において適切な施設および方法によって処分すること。
- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
- 承認された廃棄物集積場で処理する。
- 下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。
- 廃棄処理に際し粉じんの発生を防止すること。

汚染容器及び包装

- 使用済みの容器は使用者の責任において適切な施設および方法によって処分すること。

14 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送(ADR/RID の規定に従う)

国連番号	該当しない
品名(国連輸送名)	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

海上輸送(IMO の規定に従う)

国連番号	該当しない
品名(国連輸送名)	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

航空輸送(ICAO/IATA の規定に従う)

国連番号	該当しない
品名(国連輸送名)	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

海洋汚染物質

非該当

MARPOL73/78 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

有害液体物質(Z 類)
二酸化チタン

MAPOL 条約附属書 V-HME(海洋環境に有害)

発がん性: 区分 1, 1A, 1B 該当物質

石英

特定標の臓器毒性, 反復ばく露: 区分 1 該当物質

石英; 二酸化チタン; 酸化アルミニウム; 三酸化二鉄(III);

酸化カルシウム

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

輸送に際しては、容器の破損、腐食、漏れのないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない

15 適用法令

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	特化則に該当しない 有機則に該当しない 粉じん障害防止規則(令 19 号) 該当 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 名称表示危険/有害物 石英(規則別表第 2 の 578)；酸化カルシウム(規則別表第 2 の 620)；二酸化チタン(規則別表第 2 の 623)；酸化鉄(規則別表第 2 の 624)；三酸化二鉄(III)(規則別表第 2 の 624)；酸化マグネシウム(規則別表第 2 の 628、令和 8 年 4 月 1 日施行) 名称通知危険/有害物 石英(規則別表第 2 の 578)；酸化カルシウム(規則別表第 2 の 620)；二酸化チタン(規則別表第 2 の 623)；酸化鉄(規則別表第 2 の 624)；三酸化二鉄(III)(規則別表第 2 の 624)；酸化マンガン(II)(令別表第 9 の 30)；酸化マグネシウム(規則別表第 2 の 628、令和 8 年 4 月 1 日施行) がん原性がある物(規則第 577 条の 2 第 3 項) 石英 皮膚等障害化学物質(規則第 594 条の 2) 酸化カルシウム
毒物及び劇物取締法	該当しない
化学物質管理促進(PRTR)法	該当しない
労働基準法	疾病化学物質(クロム及びその化合物) 疾病化学物質(マンガン及びその化合物)
消防法	該当しない
化審法	該当しない
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 酸化クロム(III)(中環審第 9 次答申(別表 1)の 49) 酸化マンガン(II)(中環審第 9 次答申(別表 1)の 225) 酸化第二銅(中環審第 9 次答申(別表 1)の 128) 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質/優先取組物質

水質汚濁防止法	酸化クロム(III)(中環審第9次答申(別表2)の5) 酸化マンガン(II)(中環審第9次答申(別表2)の23) 指定物質 酸化アルミニウム(法令番号 44) 酸化クロム(III)(法令番号 50) 酸化鉄(法令番号 52) 三酸化二鉄(III)法令番号 52) 酸化マンガン(II)法令番号 51) 酸化第二銅(法令番号 53)
じん肺法	該当

16 その他の情報

参考文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 23rd edit., 2023 UN
IMDG Code, 2024 Edition (Incorporating Amendment 42-24)
IATA 航空危険物規則書 第67版 (2026年)
2024 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2026 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2025
JIS Z 7253 : 2025
許容濃度等の勧告 (2025年度) (日本産業衛生学会)
厚生労働省 基安化発 0111 第1号(令和4年1月11日)
Supplier's data/information
GESTIS-Stoffdatenbank
Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)

【注意】 本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の実施を前提としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取り扱い願います。