



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/01/11
SDS整理番号 08109156

製品等のコード : 0810-9156、0810-8136

製品等の名称 : 硫酸ヒドラジニウム (硫酸ヒドラジン)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
プラスチック発泡剤、重合触媒、医薬・農薬中間体など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

爆発物	: 区分に該当しない
可燃性固体	: 区分に該当しない
自己反応性化学品	: 区分に該当しない
自然発火性固体	: 区分に該当しない
自己発熱性化学品	: 区分に該当しない
酸化性固体	: 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	: 区分4
皮膚感作性	: 区分1
生殖細胞変異原性	: 区分2
発がん性	: 区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 区分1 (神経系、肝臓)、 区分3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分1 (肝臓、副腎)、 区分2 (腎臓、血液系、中枢神経系)

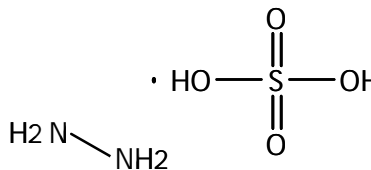
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
神経系、肝臓の障害
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓、副腎の障害
長期又は反復ばく露による腎臓、血液系、中枢神経系の障害のおそれ

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。
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。



取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護を着用すること。

【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。気分が悪い時は医師に連絡する。
 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。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察、手当を受けること。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 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】

遮光した気密容器に入れ、容器を密栓し換気の良い冷暗所に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業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	硫酸ヒドラジニウム (別名) 硫酸ヒドラジン、ヒドラジン硫酸塩、 ヒドラジン-1,2-ジイウム=スルファート (英名) Hydrazinium sulfate, Hydrazine-1,2-dium sulfate, Hydrazinium(2+) sulphate (EC名称)、 Hydrazine, sulfate (1:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	硫酸ヒドラジニウム、 99.0%以上
化学式及び構造式	:	H4N2 H2O4S、 H2NNH2・H2SO4、 H6N2O4S、 構造式は上図参照(1ページ目)
分子量	:	130.12
官報公示整理番号	化審法:	(1)-374
		本品は、ヒドラジンと硫酸の塩であるため、 新規化学物質として取り扱わない。 ヒドラジン : (1)-374 硫 酸 : (1)-430
CAS No.	:	10034-93-2
EC No.	:	233-110-4
危険有害成分	:	硫酸ヒドラジニウム

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。 気分が悪い時は、医師の手当、診断を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を多量の水と石鹼で洗浄する。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診察、手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、 洗浄を続ける。 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 直ちに、牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈し、医師の診断、治療を受ける。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	:	情報なし

参考【ヒドラジン-水和物〔7803-57-8〕の情報】

飲み込んだ場合：腐食性、灼熱感、咳、頭痛、吐き気、息切れ、咽頭痛、
 痙攣、発赤、皮膚熱傷、痛み、重度の熱傷、胃痙攣、
 脱力感、嘔吐、錯乱、意識喪失。
 吸入した場合：鼻、咽喉を高度に刺激し、粘膜などに強い腐食を与える。
 皮膚に触れた場合：強いアルカリ性で皮膚を侵し、その他粘膜などに
 強い腐食を与える。

眼に入った場合：蒸気は眼を高度に刺激し、薬傷を負うことがある。
痛み、涙延、炎症を起こす。自覚症状がなくても、時間の経過につれて症状が現れることがある

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：散水、強化液消火剤、泡消火剤、乾燥砂など
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤：二酸化炭素、粉末消火剤
- 特有の危険有害性：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：安全に対処できるならば着火源を除去する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモーター付きノズルを用いて消火する。
- 消火を行う者の保護：消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服（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：
全ての着火源を取り除く。
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
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。
危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。
作業者は保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
風上に留まる。
低地から離れる。
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：河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
環境への放出を避ける。
- 回収、中和：こぼれた物質を密閉式容器に掃き入れる。残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。後で、廃棄処理する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材：危険でなければ漏れを止める。
- 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。
全ての発火源を取り除く。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気：換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項：火気厳禁、衝撃注意。
高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
接触、吸入又は飲み込まない。
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。
皮膚、粘膜等に触れない。
目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付ける。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避：湿気、水、高温体、火気との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策：保管場所には換気装置を設置する。
- 混触危険物質：強酸化剤、金属酸化物
- 保管条件：換気の良く、なるべく涼しい場所で保管する。
吸湿性があるので、使用後は密栓する。
遮光した気密容器を使用する。
光のばく露を避けて保管する。
熱、スパーク、火災並びに静電気蓄積を避ける。
- 容器包装材料：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど。
金属製容器の使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度：設定されていない。
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：

日本産衛学会 ACGIH	設定されていない。 設定されていない。
設備対策	: この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具（防じんマスクなど）を着用する。
手の保護具	: 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
眼の保護具	: 眼、顔面用の保護具（保護眼鏡など）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖保護衣を着用する。
衛生対策	: 汚染された作業衣は作業場から出さない。 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 結晶又は結晶性粉末
性状	: 無色又は白色
色	: 無臭
臭い	: 無臭
pH	: 酸性（pH1.5、5%水溶液、20℃）
融点	: 254℃（分解）
凝固点	: データなし
沸点	: 分解
引火点	: データなし
可燃性	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度（空気 = 1）	: データなし
密度又は相対密度	: 1.37 g/cm ³ （20℃）
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶ける（3g/100mL、20℃）。 熱水に溶けやすい。 エタノール、エーテル、アセトンに溶けにくい。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = -2.07
発火点	: データなし
分解温度	: 254℃
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
爆発物	: ヒドラジンの塩であるが、国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分されており、区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。
可燃性固体	: 国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分され、クラス4.1（ ）でないため区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。
自己反応性化学品	: 国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分され、クラス4.1でないため区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。
自然発火性固体	: 国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分され、クラス4.2でないため区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。
自己発熱性化学品	: 国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分され、クラス4.2（ ）でないため区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。
酸化性固体	: 国連危険物輸送勧告がクラス8、容器等級 に区分されており、クラス5.1（ ）でないため区分に該当しないとされた。 なお、このTDG分類は、Merck KGaA data from March 2009による、国連番号2923を根拠とした。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）

- : 通常の取扱条件において安定である。
強衝撃、強熱により、発火、爆発の危険性がある。

危険有害反応可能性	: 光により変質するので、遮光保管する。
避けるべき条件	: 強酸化剤または金属酸化物と混触すると激しく反応することがある。
混触危険物質	: 光、日光、高熱、衝撃、湿気、裸火、スパーク、静電気
危険有害な分解生成物	: 強酸化剤、金属酸化物
	: 燃焼の際は、窒素酸化物、硫酸酸化物が生成する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 670 mg/kg (BUA 205(1996)) LD50 = 601 mg/kg (HSDB(2005)) 飲み込むと有害(経口)(区分4) 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん) 分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない。 ヒトデータとして「志願者の皮膚を暴露した試験で、25%ヒドラジン硫酸塩又はその濃縮液を24時間適用しても皮膚に対する刺激性をみとめなかった」(CERI・NITE有害性評価書(2004))との記述があるが、希釈液による24時間での試験データである。またウサギの外耳に本物質の浸漬綿球を24時間固定した試験では「肉眼的に観察できる症状はなし」(CERI・NITE有害性評価書(2004))との記述もあるが、いずれも1950年代の試験であり、データ不足なので分類できない。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類できない。 ウサギを用い、角膜上皮を除いて0.02 mol濃度(0.26%相当)の希釈液を滴下した眼刺激性試験において、「損傷がなかった」とHSDB(2005)に記述があるが、化学品を透過しやすくするために角膜を除去して滴下するという過激な条件でかつ、希釈液での試験なので分類できない。
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 「硫酸ヒドラジンを使用する工場従業員に、アレルギー性接触皮膚炎が生じた」(EHC 68(1987))と記述されており、また、「ヒト感受性があり接触皮膚炎を生じる可能性がある」(BUA 205(1996))との記述があるため、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性	: in vivo遺伝毒性試験(マウスを用いた姉妹染色体分体交換試験)は陰性(BUA 205(1996))であるが、ネズミチフス菌を用いたin vitro変異原性試験は陽性(EHC 68(1987))であり、ハムスターを用いた体細胞in vivo遺伝毒性試験においてDNAのメチル化(IARC 71(1999))の記述がある。硫酸塩としてはin vivo変異原性試験のデータがないが塩酸塩(CAS番号 2664-70-4)としては体細胞in vivo変異原性試験(マウススポット試験)で陽性(CERI・NITE有害性評価書(2004))である。本物質の水溶解度は塩酸ヒドラジンの1/10であるが、塩酸ヒドラジンと同程度の影響を細胞に及ぼすとみなして区分2とした。 遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)
発がん性	: IARCがヒドラジン類についてグループ2B(IARC 71(1999)、EHC 68(1987))、NTPがヒドラジン及び硫酸ヒドラジンについてR(NTP RoC(11th, 2005))と評価しており、IARCの分類を優先して区分2とした。 発がんのおそれの疑い(区分2)
生殖毒性	: 分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ヒドラジンについてウサギを用いて致死量をもとめた経皮投与試験データがあり、考察として「ヒドラジンとヒドラジン硫酸塩は肝毒性及び腎毒性が主たる影響である」(BUA 205(1996))との記述がある。これらの影響は区分1のガイダンス値の範囲内でみられたが、生存例での所見か否かは不明である。ヒトデータについては、[ID56]ヒドラジン(CAS 302-01-2)に関する事故事例として、CERI・NITE有害性評価書(2004)に1例は「爆発事故でやけどを負った労働者が、14時間後に昏睡、脳は活性低下等の神経症状を発症し、事故3日後に腎障害のない血尿、肝機能障害を示した」、もう1例は「蒸気に4-5時間暴露した労働者で、吐き気、嘔吐、露出皮膚・結膜及び上部気道の局所刺激、肝臓毒性に関連した酵素値の大幅な上昇が見られた」旨の記述がある。このデータを本物質に適用することは問題ないので、区分1(神経系、肝臓)、区分3(気道刺激性)とした。 神経系、肝臓の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: がん患者に硫酸ヒドラジンを処方したいくつかの症例で「一部に中枢神経系の疾患が見られ、投与期間の長い場合には重症例として多発性神経炎症候群が見られた」(ATSDR(1997))旨の記述がある。しかし、「健康人ではないので、発現した症状は基礎的疾患による可能性が

ある」とまとめられているので、採用しない。一方、List2の情報源であるHSDB (2005) に、ヒトについて、「3~4ヶ月間経口服用した男性が、肝性脳症、腎不全、重度凝血異常を示した」との記述、「7週間服用したヒトで重度脳障害が報告されている」との記述がある。動物については、マウスを用いた25週間経口発がん性試験で「非腫瘍性病変としては副腎の褐色変性が見られた」、およびハムスターを用いた15週間および20週間強制経口投与試験で「肝臓病変、細網内皮細胞増生、肝硬変、胆管増生が見られた」(EHC 68(1987))との記述がある。マウス、ハムスターともに区分1のガイダンス値の範囲内で影響が見られたので、区分1(肝臓、副腎)、区分2(腎臓、血液系、中枢神経系)とした。長期又は反復ばく露による肝臓、副腎の障害(区分1)長期又は反復ばく露による腎臓、血液系、中枢神経系の障害のおそれ(区分2)

誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 分類できない。

水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。

残留性・分解性

生物蓄積性 : データなし

生物蓄積性

低濃縮性。Log Pow = -2.07

土壌中の移動性

: データなし

オゾン層への有害性

: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上、処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考)燃焼法

汚染容器及び包装

: 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 154

国連番号

: 2923

品名

: その他の腐食性物質(固体)(毒性のもの)
(CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.)(Hydrazinium sulfate)

国連分類

: クラス8(腐食性物質)、副次危険6.1(毒物)

容器等級

: :

海洋汚染物質

: 非該当

MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類

: 非該当

少量危険物許容量

: 5kg

特別の安全対策

: 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を
収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように
積載する。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさ
ないように運搬する。
危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、
もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのな
いように積み込み、荷崩れの防止を確実に
行う。
重量物を上積みしない。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 法第28条第3項「労働大臣が定める化学物質」健康障害を防止するための指針公示第19号
R7年4月1日以降、次のように該当。
名称等を表示すべき危険物及び有害物
「硫酸ヒドラジン、対象重量%は 1」
名称等を通知すべき危険物及び有害物
「硫酸ヒドラジン、対象重量%は 0.1」
(別表第9)
- 化審法 : ヒドラジンは優先評価化学物質であり、本品はヒドラジンと硫酸の塩であるため、優先評価化学物質に該当する。
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 危険物第5類、ヒドラジンの誘導体(第二種自己反応性物質)、指定数量100kg、危険等級
- 化学物質排出管理促進法(PRTR法)
: (R5年3月31日まで)第二種指定化学物質、2-98「硫酸ヒドラジン」
ただし、R5年4月1日からPRTR法の対象物質から除外。
- 船舶安全法 : 腐食性物質
- 航空法 : 腐食性物質
- 水質汚濁防止法 : 生活環境項目(施行令第三条第一項)
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
「窒素の含有量」
〔排水基準〕120mg/L以下(日間平均 60mg/L以下)
(注)排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合はそれに従うこと。
- 輸出貿易管理令 : 輸出許可品目に非該当(平成20年5月15日通知。別表1、4の項、ヒドラジンの誘導体に該当しないため)
キャッチオール規制(別表第1の16項)
HSコード: 2825.10
第28類 無機化学品
・輸出統計番号(2023年1月版): 2825.10-000
「ヒドラジン及びヒドロキシルアミン並びにこれらの無機塩並びにその他の無機塩基、金属酸化物、金属水酸化物及び金属過酸化物
- ヒドラジン及びヒドロキシルアミン並びにこれらの無機塩」
・輸入統計番号(2023年1月1日版): 2825.10-050
「ヒドラジン及びヒドロキシルアミン並びにこれらの無機塩並びにその他の無機塩基、金属酸化物、金属水酸化物及び金属過酸化物
- ヒドラジン及びヒドロキシルアミン並びにこれらの無機塩」
- ヒドラジン及びその無機塩」

16. その他の情報

(注)本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

- 参考文献 :
- | | |
|---|----------------------------|
| 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社 |
| 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社(2007) |
| 化学物質の危険・有害便覧 | 中央労働災害防止協会編 |
| 化学大辞典 | 共同出版 |
| 安衛法化学物質 | 化学工業日報社 |
| 産業中毒便覧(増補版) | 医歯薬出版 |
| 化学物質安全性データブック | オーム社 |
| 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) | 三共出版 |
| 化学物質の危険・有害性便覧 | 労働省安全衛生部監修 |
| Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM | |
| GHS分類結果データベース | nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP |
| GHSモデルMSDS情報 | 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP |

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。