



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

ベロメタル スーパーラピッド ベース剤

製造者情報

会社名

DURMETAL AG

所在地

Melchtalerstrasse CH-6066 St. Niklausen (OW) Switzerland

販売者情報

会社名

ベロメタルジャパン株式会社

所在地

〒530-0014 大阪府大阪市北区鶴野町 4-11-1513

電話番号

06-6374-3031

Fax 番号

06-6375-3450

推奨用途及び使用上の制限

用途

金属補修剤用の主剤

使用上の制限

所定の用途以外は使用不可

2 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

分類できない

健康に対する有害性

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 2

皮膚感作性

区分 1

環境に対する有害性

水生環境有害性（急性）

区分 1

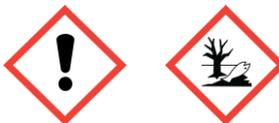
水生環境有害性（長期間）

区分 1

この混合物の約 23%は水生環境有害性が不明である。

GHS ラベル要素

絵表示





注意喚起語
危険有害性情報

注意書き

[安全対策]

警告
皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。
取扱後はよく手を洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

[応急措置]

皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（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。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：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をすること。
漏出物を回収すること。

[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

皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激

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	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	25068-38-6	7-1279	69-77
ビスフェノールF型エポキシ樹脂	9003-36-5	7-1285	
他の樹脂類（非開示）	-	-	5-10
鉄	7439-89-6	-	11-13
ケイ酸化合物（二酸化ケイ素として）	-	-	4-6
水素化チタン	7704-98-5	1-1167	3-4
他の金属類（非開示）			2-5

4 応急措置**ばく露経路による応急措置**

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

温水と石鹼で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

水で15～20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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

コップ2杯の水を飲ませ、直ちに医師の診断を受けること。

予想される急性症状

情報なし

遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護

救助者は、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

情報なし

5 火災時の措置**適切な消火剤**

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

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。



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

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。

延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。

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

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（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

関係者以外の立ち入りを禁止する。

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

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウエス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で囲って流出を防止する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

すべ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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱注意事項

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。

容器を接地すること、アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。



接触回避
衛生対策

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
情報なし
取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

混触禁止物質

酸化剤、還元剤等

保管条件

高温物を近づけない。

容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

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(%))

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV (2016)

3 mg/m³（その他の不溶性のレスピラブル粒子）

10 mg/m³（その他の不溶性のインハラブル粒子）

日本産業衛生学会（2015）

2 mg/m³（第3種粉塵(その他の無機および有機粉塵)、吸入性粉塵）

8 mg/m³（第3種粉塵(その他の無機および有機粉塵)、総粉塵）

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄剤のための設備を設ける。
高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

9 物理的及び化学的性質

外観（物理化学的状態、形状、色など）

濃灰色のペースト状

臭い

微臭

臭いの閾値

情報なし

pH

情報なし

融点・凝固点

情報なし



沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	情報なし
蒸発速度	情報なし
燃焼性	情報なし
燃焼範囲の上限・下限	情報なし
蒸気圧	ほぼ無視できる（26℃）
蒸気密度	情報なし
比重	2.7
溶解度	水に不溶
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度	情報なし

10 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の取扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	裸火、高温物に近づけない。
混触危険物質	酸化剤、還元剤等
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物（一酸化炭素、アルデヒド）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 ※類似症例による

急性毒性（経口）	ラット LD ₅₀ >10,000 mg
急性毒性（経皮）	ラット LD ₅₀ >2,000 mg

成分の有害性情報

ビスフェノールA型エポキシ樹脂 ※類似症例による

急性毒性（経口）	ラット LD ₅₀ >1,000 mg/kg
急性毒性（経皮）	ラット LD ₅₀ >1,600 mg/kg
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギに対する皮膚一次刺激性試験結果の記述「皮膚刺激性について刺激性なしから中等度の刺激性を有する」から、4時間適用試験結果はないが、刺激性を有すると考えられる。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギに対する眼刺激性試験結果の記述「刺激性なしから軽度の刺激性を有する」から、軽度の刺激性を有すると考えられる。
皮膚感作性	ヒトにおける症例研究やボランティア試験の結果、また、モルモットに対する皮膚感作性試験結果の記述及び日本職業・環境アレルギー学会による「皮膚感作性物質」という分類結果から、皮膚感作性を有すると考えられる。



12 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

成分の環境影響情報

ビスフェノールA型エポキシ樹脂 ※類似症例による

水生環境急性有害性	甲殻類（オオミジンコ）48時間 $EC_{50}=1.7$ mg/L 本物質の水溶解度（0.041 mg/L）において当該毒性が発現した可能性が否定できない。
水生環境慢性有害性	情報なし
残留性・分解性	BODによる分解度：0%
生体蓄積性	$BCF \leq 42$
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、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

陸上輸送（ADR/RIDの規定に従う）

国連番号	該当しない
品名	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	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	該当する
IBC コード	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	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

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
海洋汚染物質	該当する
航空規制情報	該当しない

緊急時応急措置指針 (容器イエローカード) 番号

該当しない

特別の安全対策：

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

15 適用法令

化学物質審査規制法	優先評価化学物質 (4, 4' -イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2, 3-エポキシプロパンの重縮合物 液状のものに限る)
労働基準法	感作性を有するもの (ビスフェノールA型エポキシ樹脂) 疾病化学物質 (ビスフェノールA型エポキシ樹脂及びビスフェノールF型エポキシ樹脂)
労働安全衛生法	変異原性が認められた既存化学物質 (ビスフェノールA型エポキシ樹脂中間体 含有するもの 1重量%以下のものを除く 液状のものに限る) 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (シリカ) (0.1重量%以上を含有する製剤その他の物) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (シリカ) (0.1重量%以上を含有する製剤その他の物)



水質汚濁防止法

下水道法

水道法

海洋汚染防止法

じん肺法

指定物質（鉄及びその化合物）

生活環境汚染項目（溶解性鉄含有量）

水質基準物質（鉄及びその化合物（溶解性））

有害物質 水質基準（鉄及びその化合物）

有害液体物質（X類物質）（ビスフェノールAエピクロロヒドリン樹脂）

法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業（シリカ）粉じん

16 その他の情報

参考文献

ベロメタルジャパン株式会社提供資料

NITE GHS 分類結果一覧（2016）

日本産業衛生学会（2015）許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2016) TLVs and BEIs.

【ご注意】

本安全データシート（SDS）につきましては、JIS Z 7253:2019 に準拠し、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ございますので、取扱いにはご注意願います。

記載内容につきましては、現行の法令に基づいて構成されていますが、取扱時の健康、安全、環境面についてのガイダンスを記載しており、技能データやその評価などを保証するものではありません。

新しい知見等がある場合には必要に応じて変更願います。

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うえ取扱い願います。

【初回発行日】2016年11月1日

【最終改訂日】2024年3月1日

【改訂回数】4



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

ベロメタル スーパーラピッド 活性化剤

製造者情報

会社名

DURMETAL AG

所在地

Melchtalerstrasse CH-6066 St. Niklausen (OW) Switzerland

販売者情報

会社名

ベロメタルジャパン株式会社

所在地

〒530-0014 大阪府大阪市北区鶴野町 4-11-1513

電話番号

06-6374-3031

Fax 番号

06-6375-3450

推奨用途及び使用上の制限

用途

金属補修剤用の硬化剤

使用上の制限

所定の用途以外は使用不可

2 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

分類できない

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は

眼刺激性

区分 1

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

生殖毒性

区分 2

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

区分 1（呼吸器、免疫系、腎臓）

環境に対する有害性

分類できない

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告



危険有害性情報

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
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
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、
腎臓の障害のおそれ

[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／スプレーの吸入を避けること。
取扱後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
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／保護面を着用すること。

[応急措置]

皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（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：医師の診断／手当てを受けること。
直ちに医師に連絡すること。
皮膚刺激又は発しん（疹）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

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
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
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害のおそれ



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	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
テトラヒドロフルフリルアルコール	97-99-4	5-56	5-8
脂環式酸無水物系化合物及び びその他少量成分	-	-	18-23
他の樹脂類（非開示）	-	-	5-10
石英	14808-60-7	1-548	60-67
アルミニウム化合物 （ケイ酸アルミニウムとして）	-	-	1-2
他の金属類（非開示）	-	-	2-5

4 応急措置

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。

皮膚に付着した場合

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

温水と石鹼で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

水で 15～20 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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

コップ 2 杯の水を飲ませ、直ちに医師の診断を受けること。

予想される急性症状

情報なし

遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護

救助者は、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

情報なし



5 火災時の措置

適切な消火剤

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

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

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（一酸化炭素、硫黄酸化物、窒素）が発生する可能性がある。

特有の消火方法

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。
延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。
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

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（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

関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。
すべ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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。



安全取扱注意事項

接触回避
衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
粉じんを発生させないようにする。
情報なし
取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

混触禁止物質

酸化剤、還元剤等

保管条件

高温物に近づけない。

容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

$$E=3.0/(1.19Q+1) \text{ mg/m}^3 \text{ (Q:当該粉じんの遊離けい酸含有率 (\%))}$$

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA (2016)

0.025 mg/m³（シリカ結晶質-α-石英およびクリストバライト）（吸入性粒子）1 mg/m³（アルミニウム金属及び不溶性化合物）（吸入性粒子）

日本産業衛生学会（2015）

0.03 mg/m³（吸入性結晶質シリカ）0.5 mg/m³（第1種粉塵（アルミニウム）；吸入性粉塵）、
2 mg/m³（第1種粉塵（アルミニウム）；総粉塵）

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。

保護具

呼吸用保護具

粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

9 物理的及び化学的性質

外観（物理化学的状態、形状、色など）

薄いベージュ色のペースト状

臭い

微臭

臭いの閾値

情報なし

pH

情報なし

融点・凝固点

情報なし



沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	280°F (138°C)
蒸発速度	情報なし
燃焼性	情報なし
燃焼範囲の上限・下限	情報なし
蒸気圧	ほぼ無視できる (26°C)
蒸気密度	情報なし
比重	2.9
溶解度	水に不溶
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度	情報なし

10 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の実取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の実取扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	高温物に近づけない。
混触危険物質	酸化剤、還元剤等
危険有害な分解生成物	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。

11 有害性情報

製品の有害性情報 ※類似症例による

急性毒性（経口）	ラット LD ₅₀ =5,800 mg/kg
急性毒性（経皮）	ラット LD ₅₀ >2,600 mg/kg

成分の有害性情報

テトラヒドロフルフリルアルコール	※類似症例による
急性毒性（経口）	ラット LD ₅₀ >2,000 mg/kg
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	ラット LC ₅₀ =52.8 mg/L/6h
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	モルモットおよびヒトを用いた試験で中等度の刺激性（moderately irritating）。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた複数の試験において、刺激性なし（not irritating）、刺激性（irritant）、中等度～重度の刺激性（moderate to severe irritation.）との結果が得られている。また、ヒトでの情報は乏しいが一つの文献では眼に対し強い刺激物として言及している。
生殖毒性	親動物での一般毒性が発現している用量で早期吸収、出産率あるいは出生率の低下などの生殖毒性が認められた。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	マウスの急性毒性試験（LD ₅₀ =2,300 mg/kg）で影響として麻酔性の報告があり、吸入の急性症状で「めまい、睡眠、意識喪失」の報告がある。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ラットに 50～500 ppm（0.209～2.089 mg/L/6hr）を 13 週



間吸入ばく露（蒸気）した2つの試験で、活動低下と間欠性全身痙縮が現れた後に運動亢進を示し、間欠性全身痙縮は用量依存的であったと述べられているが、間欠性全身痙縮は1時間には目立たなくなる。ラットの28日間反復経口投与試験の結果として、150 mg/kg以上で脾臓の被膜炎並びに精巣の精上皮細胞壊死が報告されている。

脂環式酸無水物系化合物 ※類似症例による

急性毒性（経口）	ラット LD ₅₀ = 5,410 mg/kg
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた複数の試験において、刺激性なし（not irritating）、刺激性（irritant）、中等度～重度の刺激性（moderate to severe irritation.）との結果が得られている。また、ヒトでの情報は乏しいが一つの文献では眼に対し強い刺激物として言及している。
皮膚感作性	モルモットを用いた皮膚感作性試験（Guinea pig maximization test: OECD Guideline 406）において、陽性率85%（17/20）で感作性あり（sensitizing）の結果がある。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトにおいて急性症状として、咳、咽喉痛、喘鳴などが報告されている。

石英 ※類似症例による

生殖細胞変異原性	<i>In vivo</i> でラット肺胞上皮細胞を用いた hprt 遺伝子突然変異試験、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、ラット肺上皮細胞の DNA 切断試験で陽性である。
発がん性	IARC68（1997）は1、NTP RoC（11th, 2005）はK、産衛学会勧告（2005）は1に分類している。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業ばく露と呼吸器への影響（珪肺症、肺がん、肺結核）が確認されている。このほか、自己免疫疾患、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性もみられている。

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない



成分の環境影響情報

テトラヒドロフルフリルアルコール ※類似症例による

水生環境急性有害性

魚類（メダカ）96時間 $LC_{50} > 100$ mg/L

甲殻類（オオミジンコ）48時間 $EC_{50} > 92$ mg/L

藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）72時間 $EC_{50} > 100$ mg/L

水生環境慢性有害性

情報なし

残留性・分解性

情報なし

生体蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

該当しない

脂環式酸無水物系化合物 ※類似症例による

水生環境急性有害性

藻類（*Scenedesmus subspicatus*）72時間 $EC_{50} = 65.7$ mg/L

水生環境慢性有害性

藻類（*Scenedesmus subspicatus*）72時間 $EC_{10} = 45.4$ mg/L

残留性・分解性

情報なし

生体蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

該当しない

石英 ※類似症例による

水生環境急性有害性

甲殻類（オオミジンコ）24時間 $LC_{50} > 10,000$ mg/L

水生環境慢性有害性

情報なし

残留性・分解性

情報なし

生体蓄積性

情報なし

土壤中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

該当しない

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、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

陸上輸送（ADR/RIDの規定に従う）

国連番号	該当しない
品名	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	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	該当しない
IBC コード	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	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

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
海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	該当しない

緊急時応急措置指針（容器イエローカード）番号

該当しない

特別の安全対策：

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



15 適用法令

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物（シリカ）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（シリカ）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） ※当該品については、非晶質シリカの部類で二酸化ケイ素の化合物として取り扱っているため労働安全衛生法上のがん原生物質においては非対象としています。
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業（シリカ） 粉じん

16 その他の情報

参考文献

ベロメタルジャパン株式会社提供資料

NITE GHS 分類結果一覧（2016）

日本産業衛生学会（2015）許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2016) TLVs and BEIs.

【ご注意】

本安全データシート（SDS）につきましては、JIS Z 7253:2019 に準拠し、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ございますので、取扱いにはご注意願います。

記載内容につきましては、現行の法令に基づいて構成されていますが、取扱時の健康、安全、環境面についてのガイダンスを記載しており、技能データやその評価などを保証するものではありません。

新しい知見等がある場合には必要に応じて変更願います。

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うえ取扱い願います。

【初回発行日】2016年11月1日

【最終改訂日】2024年3月1日

【改訂回数】5