



## Veratox® for T-2/HT-2

キット製品

### キットID

製品名 : Veratox® for T-2/HT-2  
製品コード : 8230  
Part Number(s) : 8230|700002525

### キット安全情報シートの供給者の詳細

#### Manufacturer

Neogen Corporation  
48912  
United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### Importer

Neogen Japan K.K.  
220-0012  
Kanagawa Nishi-ku Yokohama City 3-3-3, Minatomirai 12F Yokohama  
Connect Square  
T 045-211-4615

### 一般事項

使用上の制限 : あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。  
概要 : このテストキットは、以下に記載されている複数の個別コンポーネントで構成されており、それぞれに安全データシート（SDS）が付属している場合があります。物品、および固定化されてアクセスできない化学物質には、このパッケージに安全データシートは付属していません。

# Veratox® for T-2/HT-2

## キット 安全情報シート (SIS)

### キット内容

名前	GHS分類
T-2/HT-2 Multi-Level Controls	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高圧ガス 分類対象外 引火性液体 区分2, H225 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 分類できない 金属腐食性化学品 分類できない 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 分類できない 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 区分3, H331 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 分類できない 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1, H370 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 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 オゾン層への有害性 分類できない

# Veratox® for T-2/HT-2

## キット 安全情報シート (SIS)

名前	GHS分類
T-2/HT-2 - HRP Conjugate	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 区分外 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過氧化物 分類できない 金属腐食性化学品 分類できない 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 分類できない 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 区分外 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 区分1, H317 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 分類できない 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 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 オゾン層への有害性 分類できない

# Veratox® for T-2/HT-2

## キット 安全情報シート (SIS)

名前	GHS分類
K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 区分外 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過氧化物 分類できない 金属腐食性化学品 分類できない 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 分類できない 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 分類できない 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 分類できない 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 水生環境有害性 短期（急性）区分外 水生環境有害性 長期（慢性）区分外 オゾン層への有害性 分類できない

# Veratox® for T-2/HT-2

## キット 安全情報シート (SIS)

名前	GHS分類
Red Stop Solution	爆発物 分類できない 可燃性ガス 分類対象外 エアゾール 分類できない 酸化性ガス 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 分類できない 可燃性固体 分類対象外 自己反応性化学品 分類できない 自然発火性液体 分類できない 自然発火性固体 分類対象外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類できない 酸化性液体 分類できない 酸化性固体 分類対象外 有機過酸化物 分類できない 金属腐食性化学品 分類できない 鈍性化爆発物 分類できない 急性毒性(経口) 分類できない 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入：気体) 分類対象外 急性毒性(吸入：蒸気) 分類対象外 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) 分類できない 皮膚腐食性／刺激性 分類できない 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 分類できない 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 分類できない 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 分類できない 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 分類できない 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 分類できない 誤えん有害性 分類できない 水生環境有害性 短期（急性）区分外 水生環境有害性 長期（慢性）区分外 オゾン層への有害性 分類できない

### 輸送上の注意

#### 国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)
国連番号
3316

# Veratox® for T-2/HT-2

## キット 安全情報シート (SIS)

国連勧告 (UN RTDG)	
国連正式品名	化学検査キット
輸送危険物分類	9
	
容器等級	非該当
環境有害性	環境有害性：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

国内規制

その他の情報

： 補足情報なし



# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

作成日: 2025/09/07 改訂日: 2026/06/05 バージョン: 2.0

---

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : T-2/HT-2 Multi-Level Controls

製品タイプ : Food Safety -- [Food Safety]

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 化学研究及び開発、分析用薬剤

使用上の制限 : あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。

### 会社情報

#### 製造業者

Neogen Corporation

48912

United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place

T 800.234.5333

[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 輸入業者

ネオジェンジャパン株式会社

220-0012

神奈川県 横浜市西区 みなとみらい3-3-3 横浜コネクタスクエア

12階

T 045-211-4615

### 緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号

: 24 hours:

Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international)

Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887

(international)

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

#### 物理化学的危険性

爆発物	分類できない
可燃性ガス	区分に該当しない
エアゾール	分類できない
酸化性ガス	区分に該当しない
高压ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分2
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	分類できない
自然発火性液体	分類できない
自然発火性固体	区分に該当しない
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	分類できない
酸化性液体	分類できない
酸化性固体	区分に該当しない
有機過酸化物	分類できない
金属腐食性化学品	分類できない
鈍性化爆発物	分類できない

#### 健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	分類できない
急性毒性 (経皮)	分類できない
急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	区分3
皮膚腐食性／刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	
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
オゾン層への有害性	分類できない

### ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)

吸入すると有毒 (H331)

臓器の障害 (H370)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 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)

容器を密閉しておくこと。(P233)

容器を接地しアースをとること。(P240)

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工具を使用すること。(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)

取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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 (又は髪) 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)

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)

医師に連絡すること。(P311)

特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)

火災の場合：消火するために...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／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Methanol	≥ 25 - < 50	(2)-201	既存化学物質	67-56-1

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 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。
- 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。  
医者を呼ぶ。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚を流水／シャワーで洗うこと。  
汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 応急措置をする者の保護 : 救急隊員は、適切な個人用保護具を装備する。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 吸入すると有毒。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 引火性の高い液体及び蒸気。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。

#### 非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。  
応急処置 : 漏出エリアを換気する。  
裸火、火花禁止、禁煙。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

#### 緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。  
応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

#### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。  
浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

技術的対策 : データなし  
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。  
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。  
引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。  
防爆型装置を使用する。  
個人用保護具を着用する。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。  
接触回避 : データなし  
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。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。

#### 保管

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

安全な保管条件	: 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。 容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 容器を接地すること/アースをとること。
容器包装材料	: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。
保管温度	: 2 - 8 °C

## 8. ばく露防止及び保護措置

Methanol (67-56-1)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	メタノール # Methanol
許容濃度	260 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
特記事項 (JP)	経皮吸収; 生殖毒性分類 2
規則参照	許容濃度等の勧告 (2023 年度) 産衛誌 65 巻
日本 - ばく露限界値 (管理濃度(厚生労働省))	
現地名	メタノール # Methanol
管理濃度	200 ppm
規則参照	作業環境評価基準 平成29年度版
日本 - 生物学的ばく露指数 (日本産業衛生学会)	
現地名	メタノール # Methanol
BEI	20 mg/l 測定対象物質: メタノール - 測定対象試料: 尿 - 試料採取時期: 作業終了時
規則参照	許容濃度等の勧告 (2023 年度) 産衛誌 65 巻

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

個人用保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	: [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: 安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 淡黄色、透明色
臭い	: アルコール臭

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 64 – 65
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
可燃性	: 引火性の高い液体及び蒸気
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度 (20°C)	: 1.11
相対密度	: 0.79
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: -0.77 log P oct/wat
爆発限界 (Vol-%)	: データなし
動粘性率	: 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	: 引火性の高い液体及び蒸気。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 高温面との接触を避ける。熱。炎や火花の禁止発火源をすべて断つ。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

### 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 吸入すると有毒

T-2/HT-2 Multi-Level Controls	
ATE JP (粉じん、ミスト)	0.5 mg/l/4h
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の3%は未知の急性毒性(経口)の成分で構成されている 混合物の65%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の65%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている
Methanol (67-56-1)	
急性毒性 (経口)	ラットのLD50値6200 mg/kg (EHC 196 (1997)) および9100 mg/kg (EHC 196 (1997)) から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり (EHC 196 (1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400 mg/kgであるとの記述 (DFGOT vol.16 (2001)) があることから、区分4とした。

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
急性毒性 (経皮)	ウサギのLD50値、15800 mg/kg (DFGOT vol.16 (2001)) に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHSの定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットのLC50値>22500 ppm (4時間換算値 : 31500 ppm) (DFGOT vol.16 (2001)) から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は116713 ppmVであることから気体の基準値で分類した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	1187 – 2769 mg/kg BW (BASF test, Rat, Male / female, Experimental value, 15-35 % aqueous solution, Oral, 7 day(s))
LD50 経口	1400 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	17100 mg/kg (Rabbit, Experimental value, Dermal)
LD50 経皮	15800 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	128.2 mg/l air (BASF test, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (vapours), 14 day(s))

皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった (DFGOT vol.16 (2001)) とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている (DFGOT vol.16 (2001)) 。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア (2.1) が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた (スコア 2.00) が72時間で著しく改善 (スコア0.50) した (EHC 196 (1997)) 。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。

呼吸器感作性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
呼吸器感作性	データなし。

皮膚感作性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
皮膚感作性	モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感作性は認められなかったとの報告 (EHC 196 (1997)) に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている (DFGOT vol.16 (2001)) 。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いたin vivo小核試験（体細胞in vivo変異原性試験）において、吸入暴露で陰性（EHC 196（1997））、腹腔内投与で陰性（DFGOT vol.16（2001）、PATTY（5th, 2001））、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化（S9+）のみで陽性結果（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001））はあるが、その他Ames試験（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001）、PATTY（5th, 2001））やマウスリンフォーマ試験（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001））やCHO細胞を用いた染色体異常試験（DFGOT vol.16（2001））などin vitro変異原性試験では陰性であった。

発がん性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
発がん性	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている（EHC 196（1997））。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている（ACGIH（2009））。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

生殖毒性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY（5th, 2001）〕、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001）〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている〔NTP-CERHR Monograph（2003）〕。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。
LOAEL(動物/オス、F0/P)	2340 mg/kg BW Monkey, Male, 3 days, daily dose

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている (DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載 (DFGOT vol.16 (2001)) もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている (DFGOT vol.16 (2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され (EHC 196 (1997)、PATTY (5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている (PATTY (5th, 2001)) ので、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述 (EHC 196 (1997)) や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述 (ACGIH (7th, 2001)) から区分1 (視覚器) とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述 (ACGIH (7th, 2001)) から、区分1 (中枢神経系) とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大 (PATTY (5th, 2001)、IRIS (2005)) などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

誤えん有害性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
誤えん有害性	データなし。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

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

T-2/HT-2 Multi-Level Controls	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 log P oct/wat
Methanol (67-56-1)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (ブルーギル) での96時間LC50 = 15400 mg/L (EHC 196, 1998)、甲殻類 (ブラウンシュリンプ) での96時間LC50 = 1340 mg/L (EHC 196, 1998) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない (水溶解度=1000000 mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
LC50 - 魚 [1]	15400 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, 96 h, Lepomis macrochirus, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 甲殻類 [1]	18260 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 96 h, Daphnia magna, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
EC50 96h - 藻類 [1]	22000 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Growth rate)
NOEC (慢性)	208 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 魚 慢性	446.7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '28 d'
BCF - 魚 [1]	1 – 4.5 (72 h, Cyprinus carpio, Static system, Fresh water, Experimental value)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 – -0.21 (log Koc, Calculated value)

### 残留性・分解性

T-2/HT-2 Multi-Level Controls	
残留性・分解性	急速分解性でない
Methanol (67-56-1)	
残留性・分解性	Readily biodegradable in the soil, Readily biodegradable in water.
生化学的酸素要求量(BOD)	0.6 – 1.1 g O <sub>2</sub> /g substance
化学的酸素要求量(COD)	1.4 g O <sub>2</sub> /g substance
ThOD	1.5 g O <sub>2</sub> /g substance

### 生体蓄積性

T-2/HT-2 Multi-Level Controls	
生体蓄積性	データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 log P oct/wat
Methanol (67-56-1)	
生体蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).
BCF - 魚 [1]	1 – 4.5 (72 h, Cyprinus carpio, Static system, Fresh water, Experimental value)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 – -0.21 (log Koc, Calculated value)

### 土壌中の移動性

T-2/HT-2 Multi-Level Controls	
土壌中の移動性	データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 log P oct/wat
Methanol (67-56-1)	
土壌中の移動性	2.75 Source: HSDB

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
表面張力	No data available in the literature
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 – -0.21 (log Koc, Calculated value)
生態系 - 土壌	Highly mobile in soil.

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない


## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
残余廃棄物	: 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。 廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)	
国連番号	1987
国連正式品名	アルコール類 (他に品名が明示されているものを除く。) (Methanol solution)
輸送危険物分類	3
	
容器等級	III
環境有害性	環境有害性: 非該当

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 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

#### 国内規制

海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
緊急時応急措置指針番号 : 127  
その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

#### 国内法令

労働安全衛生法 : 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）  
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）  
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）  
【改正後 令和9年4月1日以降】  
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）  
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）  
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）  
メタノール（別表の番号：2006）  
【改正後 令和9年4月1日以降】  
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）  
メタノール（別表の番号：2006）  
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）  
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7年11月18日告示第301号・第2号、令和7年11月18日基発1118第2号、厚生労働省HP皮膚等障害化学物質の一覧）  
大気汚染防止法 : 特定物質（法第17条第1項、施行令第10条）  
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）  
海洋汚染防止法 : 有害でない物質（施行令別表第1の2）  
有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）  
船舶安全法 : 引火性液体類（危規則第2、3条危険物告示別表第1）  
航空法 : 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）  
港則法 : その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）  
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法） : 特定有害廃棄物（法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号）  
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）  
規則参照 : 記載なし—米国TSCA (有害物質規制法)インベントリー

# 安全データシート

## T-2/HT-2 Multi-Level Controls

JIS Z 7253 : 2019に準拠

---

### 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。



# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

作成日: 2025/09/09 改訂日: 2026/06/05 バージョン: 3.0

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : T-2/HT-2 - HRP Conjugate  
製品タイプ : Food Safety -- [Food Safety]

#### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 分析用薬剤、化学研究及び開発  
使用上の制限 : あるキットのキットコンポーネントを他のキットと一緒に使用しないでください。

#### 会社情報

##### 製造業者

Neogen Corporation  
48912  
United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

##### 輸入業者

ネオジェンジャパン株式会社  
220-0012  
神奈川県 横浜市西区 みなとみらい3-3-3 横浜コネクタスクエア  
12階  
T 045-211-4615

#### 緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 : 24 hours:  
Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international)  
Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理化学的危険性		
爆発物		分類できない
可燃性ガス		区分に該当しない
エアゾール		分類できない
酸化性ガス		区分に該当しない
高压ガス		区分に該当しない
引火性液体		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		分類できない
自然発火性液体		分類できない
自然発火性固体		区分に該当しない
自己発熱性化学品		分類できない
水反応可燃性化学品		分類できない
酸化性液体		分類できない
酸化性固体		区分に該当しない
有機過酸化物		分類できない
金属腐食性化学品		分類できない
鈍性化爆発物		分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	区分に該当しない
皮膚腐食性／刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分1
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	
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
オゾン層への有害性	分類できない

### ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 警告

危険有害性 (GHS JP)

: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。(P261)

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)

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)

特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)

皮膚刺激又は発しん (疹) が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。

(P333+P313)

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。(P362+P364)

廃棄

: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

: 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Proprietary Enzyme	≥ 50 - < 75	-	-	-
Methanol	< 0.1	(2)-201	既存化学物質	67-56-1

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
- 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
汚染された衣類を脱ぐこと。  
皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 応急措置をする者の保護 : 救急隊員は、適切な個人用保護具を装備する。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。

#### 非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 漏出エリアを換気する。  
皮膚、眼との接触を避ける。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレアの吸入を避けること。

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 緊急対応者

保護具

: 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。

応急処置

: 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項

: 環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法

: 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。

浄化方法

: 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報

: 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策

: データなし

安全取扱注意事項

: 作業所の十分な換気を確保する。  
皮膚、眼との接触を避ける。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレアの吸入を避けること。  
個人用保護具を着用する。

接触回避

: データなし

衛生対策

: 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。

### 保管

安全な保管条件

: 凍結しないこと。

安全な容器包装材料

: データなし

技術的対策

: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

容器包装材料

: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

保管温度

: 2 - 8 °C

## 8. ばく露防止及び保護措置

Methanol (67-56-1)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	メタノール # Methanol
許容濃度	260 mg/m <sup>3</sup>
	200 ppm
特記事項 (JP)	経皮吸収; 生殖毒性分類 2
規則参照	許容濃度等の勧告 (2023 年度) 産衛誌 65 巻

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
日本 - ばく露限界値 (管理濃度(厚生労働省))	
現地名	メタノール # Methanol
管理濃度	200 ppm
規則参照	作業環境評価基準 平成29年度版
日本 - 生物学的ばく露指数 (日本産業衛生学会)	
現地名	メタノール # Methanol
BEI	20 mg/l 測定対象物質: メタノール - 測定対象試料: 尿 - 試料採取時期: 作業終了時
規則参照	許容濃度等の勧告 (2023 年度) 産衛誌 65 巻

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 外観 : 溶液
- 色 : 淡黄色
- 臭い : 無臭、微臭
- pH : データなし
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 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
- 可燃性 : データなし
- 蒸気圧 : データなし
- 相対密度 : データなし
- 密度 : データなし
- 相対ガス密度 : データなし
- 溶解度 : 水に可溶。
- n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし
- 爆発限界 (Vol-%) : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 粒子特性 : データなし

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

### 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(粉じん、ミスト)

T-2/HT-2 - HRP Conjugate	
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の50%は未知の急性毒性(経口)の成分で構成されている 混合物の99.98%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の99.98%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている
Methanol (67-56-1)	
急性毒性 (経口)	ラットのLD50値6200 mg/kg (EHC 196 (1997) ) および9100 mg/kg (EHC 196 (1997) ) から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり (EHC 196 (1997) )、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400 mg/kgであるとの記述 (DFGOT vol.16 (2001) ) があることから、区分4とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギのLD50値、15800 mg/kg (DFGOT vol.16 (2001) ) に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHSの定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットのLC50値>22500 ppm (4時間換算値 : 31500 ppm) (DFGOT vol.16 (2001) ) から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は116713 ppmVであることから気体の基準値で分類した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	1187 – 2769 mg/kg BW (BASF test, Rat, Male / female, Experimental value, 15-35 % aqueous solution, Oral, 7 day(s))
LD50 経口	1400 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	17100 mg/kg (Rabbit, Experimental value, Dermal)
LD50 経皮	15800 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	128.2 mg/l air (BASF test, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (vapours), 14 day(s))

皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった（DFGOT vol.16（2001））とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている（DFGOT vol.16（2001））。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア（2.1）が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた（スコア2.00）が72時間で著しく改善（スコア0.50）した（EHC 196（1997））。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。

呼吸器感作性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
呼吸器感作性	データなし。

皮膚感作性 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

Methanol (67-56-1)	
皮膚感作性	モルモットを用いた皮膚感作性試験（Magnusson-Kligman maximization test）で感作性は認められなかったとの報告（EHC 196（1997））に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている（（DFGOT vol.16（2001）））。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いたin vivo小核試験（体細胞in vivo変異原性試験）において、吸入暴露で陰性（EHC 196（1997））、腹腔内投与で陰性（DFGOT vol.16（2001）、PATTY（5th, 2001））、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化（S9+）のみで陽性結果（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001））はあるが、その他Ames試験（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001）、PATTY（5th, 2001））やマウスリンフォーマ試験（EHC 196（1997）、DFGOT vol.16（2001））やCHO細胞を用いた染色体異常試験（DFGOT vol.16（2001））などin vitro変異原性試験では陰性であった。

発がん性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
発がん性	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による未発表報告ではラット・マウス・サル試験で発がん性なしとしている（EHC 196（1997））。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている（ACGIH（2009））。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

生殖毒性 : 分類できない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている〔NTP-CERHR Monograph (2003)〕。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。
LOAEL(動物/オス、F0/P)	2340 mg/kg BW Monkey, Male, 3 days, daily dose

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている (DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載 (DFGOT vol.16 (2001)) もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている (DFGOT vol.16 (2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され (EHC 196 (1997)、PATTY (5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている (PATTY (5th, 2001)) ので、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述 (EHC 196 (1997)) や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述 (ACGIH (7th, 2001)) から区分1 (視覚器) とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述 (ACGIH (7th, 2001)) から、区分1 (中枢神経系) とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大 (PATTY (5th, 2001)、IRIS (2005)) などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

誤えん有害性 : 分類できない

Methanol (67-56-1)	
誤えん有害性	データなし。

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 12. 環境影響情報

#### 生態毒性

- 生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
- 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

Methanol (67-56-1)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (ブルーギル) での96時間LC50 = 15400 mg/L (EHC 196, 1998)、甲殻類 (ブラウンシュリンプ) での96時間LC50 = 1340 mg/L (EHC 196, 1998) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない (水溶解度=1000000 mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	15400 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, 96 h, Lepomis macrochirus, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 甲殻類 [1]	18260 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 96 h, Daphnia magna, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)
EC50 96h - 藻類 [1]	22000 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Growth rate)
NOEC (慢性)	208 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 魚 慢性	446.7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '28 d'
BCF - 魚 [1]	1 - 4.5 (72 h, Cyprinus carpio, Static system, Fresh water, Experimental value)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 - -0.21 (log Koc, Calculated value)

#### 残留性・分解性

T-2/HT-2 - HRP Conjugate	
残留性・分解性	急速分解性でない
Proprietary Enzyme	
残留性・分解性	急速分解性でない
Methanol (67-56-1)	
残留性・分解性	Readily biodegradable in the soil, Readily biodegradable in water.
生化学的酸素要求量(BOD)	0.6 - 1.1 g O <sub>2</sub> /g substance
化学的酸素要求量(COD)	1.4 g O <sub>2</sub> /g substance
ThOD	1.5 g O <sub>2</sub> /g substance

#### 生体蓄積性

T-2/HT-2 - HRP Conjugate	
生体蓄積性	データなし

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Methanol (67-56-1)	
生体蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500)。
BCF - 魚 [1]	1 – 4.5 (72 h, Cyprinus carpio, Static system, Fresh water, Experimental value)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 – -0.21 (log Koc, Calculated value)

### 土壌中の移動性

T-2/HT-2 - HRP Conjugate	
土壌中の移動性	データなし

Methanol (67-56-1)	
土壌中の移動性	2.75 Source: HSDB
表面張力	No data available in the literature
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 (Experimental value)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	-0.89 – -0.21 (log Koc, Calculated value)
生態系 - 土壌	Highly mobile in soil。

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
残余廃棄物	: 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。 廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)	
国連番号	
輸送規則の定義上危険物に該当しない。	
国連正式品名	
	規制されていない

# 安全データシート

## T-2/HT-2 - HRP Conjugate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

国連勧告 (UN RTDG)	
輸送危険物分類	規制されていない
容器等級	規制されていない
環境有害性	規制されていない

### 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

#### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

#### 国内法令

- 労働安全衛生法 : 作業環境評価基準（法第65条の2第1項）  
危険物・引火性の物（施行令別表第1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）
- 大気汚染防止法 : 特定物質（法第17条第1項、施行令第10条）  
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）
- 海洋汚染防止法 : 有害でない物質（施行令別表第1の2）  
有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）  
有害液体物質（X類同等の物質）（環境省告示第148号第1号）
- 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）

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある。製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。



# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

作成日: 2025/07/01 改訂日: 2026/06/01 バージョン: 3.1

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate  
製品タイプ : Life Sciences -- [Life Sciences]  
製品コード : 379210  
Part Number(s) : 379210|379171||379175|379176|379177|379257|379xxx|700006518|700006523

#### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 化学研究及び開発、分析用薬剤

#### 会社情報

##### 仕入先

Neogen Corporation  
48912  
United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

##### 輸入業者

ネオジェンジャパン株式会社  
220-0012  
神奈川県 横浜市西区 みなとみらい3-3-3 横浜コネクトスクエア  
12階  
T 045-211-4615

#### 緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 : 24 hours:  
Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international)  
Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	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	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過氧化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性／刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性 水生環境有害性 短期 (急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Dimethyl sulfoxide	≥ 5 - < 10	(2)-1553	既存化学物質	67-68-5

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般	: 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
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	: 皮膚は多量の水で洗浄する。
眼に入った場合	: 予防措置として眼を水ですすぐ。
飲み込んだ場合	: 気分が悪いときは医師に連絡すること。
応急措置をする者の保護	: 救急隊員は、適切な個人用保護具を装備する。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 皮膚に付着した場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 眼に入った場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 飲み込んだ場合	: 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 強い水流は使用しない。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

火災危険性	: 火災の危険は一切ない。
爆発の危険	: 直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物	: 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	: 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	: 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。
-------	--

### 非緊急対応者

保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置	: 漏出エリアを換気する。

### 緊急対応者

保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
応急処置	: 不要な職員を退避させる。 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	: 環境への放出を避けること。
------------	-----------------

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	: 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。 流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。 可能であればリスクなく漏出をせき止める。
浄化方法	: 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
その他の情報	: 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策	: データなし
安全取扱注意事項	: 作業所の十分な換気を確保する。 個人用保護具を着用する。
接触回避	: データなし
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。 製品取扱い後には必ず手を洗う。

### 保管

安全な保管条件	: 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

### 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

**保護具**

個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。

呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護用手袋

眼の保護具 : 安全メガネ

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

### 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

色 : 透明色

臭い : 無臭

pH :  $\geq 3.1 - \leq 3.4$

融点 : データなし

凝固点 : データなし

沸点 : 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

可燃性 : データなし

蒸気圧 : データなし

相対密度 : データなし

密度 : データなし

相対ガス密度 : データなし

溶解度 : 水に可溶。

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし

爆発限界 (Vol-%) : データなし

動粘性率 : 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 : 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。

化学的安定性 : 通常の条件下では安定。

危険有害反応可能性 : 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。

避けるべき条件 : 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません (第7項参照)。

混触危険物質 : データなし

危険有害な分解生成物 : 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の93.64%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の93.64%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 14,500 mg/kg (環境省リスク評価書第13巻 (2015)、HSDB (Access on September 2019))(2) ラットのLD50: 17,400 mg/kg (環境省リスク評価書第13巻 (2015))(3) ラットのLD50: > 20,000 mg/kg (SIDS (2008))
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 40 g/kg (40,000 mg/kg) (DFGOT vol.3 (1992))(2) ラットのLD50: > 40,000 mg/kg (SIDS (2008))(3) ラットのLD50: 40,000 mg/kg (環境省リスク評価書第13巻 (2015))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】 GHSの定義における液体であり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	【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LC50 (4時間、蒸気とエアロゾルの混合): > 5,330 mg/m <sup>3</sup> (5.33 mg/L) (SIDS (2008))
LD50 経口 ラット	28300 mg/kg BW (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 経口	14500 mg/kg
LD50 経皮 ラット	40000 mg/kg BW (Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 経皮	40000 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	> 5.33 mg/l Source: ECHA
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	5.33 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
pH	≥ 3.1 – ≤ 3.4
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
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。【根拠データ】 (1) OECD TG 404に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験でごく軽度あるいは明らかな紅斑がみられたが、72時間後には全て消失した (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019)、REACH登録情報 (Access on November 2019))。【参考データ等】 (2) 本物質は適用箇所の皮膚に刺激性を示す可能性がある (HSDB (Access on September 2019))。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
pH	≥ 3.1 – ≤ 3.4
<b>Dimethyl sulfoxide (67-68-5)</b>	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】(1)、(2)より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) OECD TG 405に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験で、軽度～中等度の結膜に対する刺激性反応がみられたが、72時間後には全て消失した (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019)、REACH登録情報 (Access on November 2019))。 (2) 本物質は眼科領域において、点眼液の抗炎症成分又は溶媒として用いられ、10～30%では点眼しても影響はないが、50～90%であれば刺激を感じる (GESTIS (Access on September 2019))。

呼吸器感作性 : 分類できない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
呼吸器感作性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

皮膚感作性 : 分類できない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
皮膚感作性	【分類根拠】(1)～(3)より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) 本物質はOECD TG 406に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験で陰性であり、ヒトでの感作性試験でも陰性であった (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019))。 (2) OECD TG 429相当のマウス局所リンパ節試験 (LLNA) においてSI値は3未満であり、陰性と判定された (REACH登録情報 (Access on November 2019))。 (3) 本物質はモルモットを用いた皮内投与による皮膚感作性試験で陰性であった (DFGOT vol.3 (1992))。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)、(2)より、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。【根拠データ】(1) in vivoでは、腹腔内投与によるげっ歯類小核試験、優性致死試験及び姉妹染色分体交換試験 (妊娠マウス骨髄及び胎児肝臓を含む) で陰性の報告がある (DFGOT vol.3 (1992)、SIDS (2008)、環境省リスク評価書第13巻 (2015))。ラット骨髄染色体異常試験では陽性の報告があるが、細胞毒性に起因する可能性が指摘されている (DFGOT vol.3 (1992)、環境省リスク評価書第13巻 (2015))。 (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、マウスリンフォーマ試験、遺伝子突然変異試験、不定期DNA合成試験で陰性の報告がある (NTP DB (Access on September 2019)、DFGOT vol.3 (1992)、SIDS (2008)、環境省リスク評価書第13巻 (2015))。

発がん性 : 分類できない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
発がん性	【分類根拠】国内外の分類機関による既存分類はない。利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1)より、分類できないとした。【根拠データ】(1) ラット、イヌ、サル の長期間経口投与試験で、発がん性の証拠は認められていない (環境省リスク評価書第13巻 (2015))。【参考データ等】(2) ラット又はマウスを用いた経口又は経皮投与による二段階発がん性試験において、プロモーター作用が示唆されたとの報告がある (環境省リスク評価書第13巻 (2015))。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

生殖毒性 : 分類できない

### Dimethyl sulfoxide (67-68-5)

生殖毒性

【分類根拠】(1)より、生殖影響はみられておらず、(2)、(3)より、発生影響はみられていない。しかし、(1)はスクリーニング試験であることからデータ不足のため分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットを用いた強制経口投与による簡易生殖毒性試験(OECD TG 421)において、雌親で体重増加抑制、雄親で肝臓の絶対及び相対重量増加がみられる最高用量まで生殖能、児動物に影響はみられていない(SIDS(2008))。(2)雌ラットの妊娠6～15日に強制経口投与した発生毒性試験(OECD TG 414)において、5,000 mg/kg/dayという極めて高い用量で母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられ、同用量の胎児に母動物の体重増加抑制と関連したと考えられる体重減少がみられたほか、尿管拡張、肋骨の骨化遅延がみられている。また、胎児に用量依存性のない腎盂拡張がみられているが、催奇形性はみられていない(SIDS(2008)、環境省リスク評価書第13巻(2015))。(3)雌ウサギの妊娠7～28日に強制経口投与した発生毒性試験(OECD TG 414)において、母動物に体重増加抑制がみられたが胎児に影響はみられていない(SIDS(2008))。【参考データ等】(4)雌ラットの妊娠6～15日に強制経口投与した発生毒性試験において、5,000 mg/kg/dayという極めて高用量で母動物に摂餌量の減少及び体重増加の抑制、胚/胎児に早期胚吸収及び着床後胚損失の発生率増加、生存胎仔の割合の減少、胎仔の体重は軽度～中程度低下等がみられているが催奇形性はみられていない。なお、この試験においては1,000 mg/kg/dayの用量では母動物、胚/胎児共に影響はみられていない(環境省リスク評価書第13巻(2015))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

### Dimethyl sulfoxide (67-68-5)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】本物質のヒトでの単回ばく露に関する報告はない。実験動物での(1)の情報より、区分2(呼吸器)とした。【根拠データ】(1)ラットに本物質エアロゾル(注：SIDS Dossier(2008)にはエアロゾルと記載)を1,600 mg/m<sup>3</sup>(1.6 mg/L、区分2相当)で4時間単回吸入ばく露した結果、死亡例、毒性症状はみられなかったが、剖検で部分的な肺水腫がみられた(SIDS(2008))。原著者によって実施された更に高濃度(2,000～2,900 mg/m<sup>3</sup>)、長時間(24、40時間)のばく露でも同様の所見がみられた(SIDS(2008))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>【分類根拠】(1)~(4)より、実験動物への吸入、経口、経皮ばく露において区分2の範囲までで影響は報告されていないことから、区分に該当しないとした。</p> <p>【根拠データ】(1) ラットを用いた13週間の吸入ばく露試験(6時間/日、7日/週)の結果、2.783 mg/L(区分2超)の雌で鼻道の呼吸上皮に偽腺形成、扁平上皮の過形成、嗅上皮で好酸性封入体の増加がみられたほかは投与に関連した影響はみられなかった(SIDS(2008)、環境省リスク評価書第13巻(2015))。(2) ラットに本物質の50%水溶液を1~9 mL/kg(1,100~9,900 mg/kg/day)の濃度で78週間(5日/週)経口投与した結果、1 mL/kg(1,100 mg/kg/day、区分2超)以上で体重増加抑制、9 mL/kg(9,900 mg/kg/day、区分2超)の用量で軽度のヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、眼のレンズの屈折率に若干の変化がみられたほかは影響はみられなかった(SIDS(2008)、環境省リスク評価書第13巻(2015))。(3) ウサギ、イヌ、ブタに経皮適用した試験で、区分2超の用量で眼のレンズの変化、皮膚反応等がみられた(SIDS(2008))。(4) 霊長類では本物質の眼への毒性に対する感受性は低く、ラット、ウサギ、イヌ、ブタでみられた眼への影響はヒトへの関連性はないと考えられる(SIDS(2008))。【参考データ等】(5) 1,000 mg/kg/dayを90日間塗布した被験者54名では、事前に予測された皮膚の反応と呼吸の異臭以外には、投与群で好酸球増多症の割合が高く、若干の鎮静や散発的不眠、吐き気が副作用としてみられただけで、眼や肝機能、肺機能などへの影響はなかった(環境省リスク評価書第13巻(2015))。</p>
LOAEC(吸入、ラット、粉じん/ミスト/煙、90日)	2.783 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study), Guideline: EPA OPPTS 870.3465 (90-Day Inhalation Toxicity)
NOAEL(経口、ラット、90日)	≥ 1000 mg/kg BW Animal: rat, Guideline: other:

誤えん有害性 : 分類できない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
動粘性率	1.95 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, Calculated)

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(ブラインシュリンプ) 24時間EC50 = 6830 mg/L(環境省リスク評価第13巻, 2015)であることから、区分に該当しないとした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶解度 = 1000 g/L(WATERNT))、急性毒性が区分に該当しないであることから、区分に該当しないとした。
LC50 - 魚 [1]	> 25 g/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
EC50 - 甲殻類 [1]	25 g/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
ErC50 藻類	17 g/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)

### 残留性・分解性

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
残留性・分解性	急速分解性でない
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
残留性・分解性	Not readily biodegradable in water.

### 生体蓄積性

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
生体蓄積性	データなし
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
生体蓄積性	Not bioaccumulative.
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)

### 土壌中の移動性

K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate	
土壌中の移動性	データなし
Dimethyl sulfoxide (67-68-5)	
表面張力	43.5 mN/m (20 °C, 100 vol %)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-1.4 (Experimental value, 20 °C)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	0.64 (log Koc, SRC PCKOCWIN v1.66, Calculated value)
生態系 - 土壌	Highly mobile in soil.

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

残余廃棄物	: 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。 廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)	
国連番号	
輸送規則の定義上危険物に該当しない。	
国連正式品名	
	規制されていない
輸送危険物分類	
	規制されていない
容器等級	
	規制されていない
環境有害性	
	規制されていない

### 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

### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物（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） 【改正後 令和9年4月1日以降】 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） 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） ジメチルスルホキシド（別表の番号：1035） 【改正後 令和9年4月1日以降】 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）
---------	--

# 安全データシート

## K-Blue® Advanced Plus TMB Substrate

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ジメチルスルホキシド (別表の番号 : 1035)

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7年11月18日告示第301号・第2号、令和7年11月18日基発1118第2号、厚生労働省HP皮膚等障害化学物質の一覧)

海洋汚染防止法

: 有害でない物質 (施行令別表第1の2)  
有害液体物質 (Z類物質) (施行令別表第1)

規則参照

: 記載なし—米国TSCA (有害物質規制法)インベントリー

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Red Stop Solution  
製品タイプ : Life Sciences -- [Life Sciences]  
製品コード : 301210  
Part Number(s) : 301210|301471|301473|301474|301475|301476|700006516

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 分析用薬剤、化学研究及び開発

### 会社情報

#### 製造業者

Neogen Corporation  
48912  
United States of America Michigan Lansing 620 Lesher Place  
T 800.234.5333  
[sds@neogen.com](mailto:sds@neogen.com) - <https://www.neogen.com/>

#### 輸入業者

ネオジェンジャパン株式会社  
220-0012  
神奈川県 横浜市西区 みなとみらい3-3-3 横浜コネクトスクエア  
12階  
T 045-211-4615

### 緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 : 24 hours:  
Medical: 1-800-498-5743 (U.S. and Canada) or 1-651-523-0318 (international)  
Spill/CHEMTREC: 1-800-424-9300 (U.S. and Canada) or 1-703-527-3887 (international)

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	分類できない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類できない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類できない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過氧化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性／刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性 水生環境有害性 短期 (急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	官報公示整理番号		CAS 番号
		化審法番号	安衛法番号	
Sodium fluoride	≥ 0.1 - < 0.5	(1)-332	既存化学物質	7681-49-4
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate	< 0.1	(2)-1265	既存化学物質	6381-92-6

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般	: 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
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	: 皮膚は多量の水で洗浄する。
眼に入った場合	: 予防措置として眼を水ですすぐ。
飲み込んだ場合	: 気分が悪いときは医師に連絡すること。
応急措置をする者の保護	: 救急隊員は、適切な個人用保護具を装備する。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 皮膚に付着した場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 眼に入った場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 飲み込んだ場合	: 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療	: 対症的に治療すること。
-------------------	---------------

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 強い水流は使用しない。
火災危険性	: 火災の危険は一切ない。
爆発の危険	: 直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物	: 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	: 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	: 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的損傷を防止するためにも流出したものを回収すること。
-------	--

#### 非緊急対応者

保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置	: 漏出エリアを換気する。

#### 緊急対応者

保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
応急処置	: 不要な職員を退避させる。 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

#### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	: 環境への放出を避けること。
------------	-----------------

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	: 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。 流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。 可能であればリスクなく漏出をせき止める。
浄化方法	: 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
その他の情報	: 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

技術的対策	: データなし
安全取扱注意事項	: 作業所の十分な換気を確保する。 個人用保護具を着用する。
接触回避	: データなし
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。 製品取扱い後には必ず手を洗う。

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 保管

安全な保管条件	: 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料	: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

個人用保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	: 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: 安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 赤色
臭い	: 無臭
pH	: 8.7
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 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
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (Vol-%)	: データなし
動粘性率	: 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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)

Red Stop Solution	
ATE JP (粉じん、ミスト)	17.044 mg/l/4h
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の98.7%は未知の急性毒性(経皮)の成分で構成されている 混合物の98.7%は未知の急性毒性(吸入 (粉じん/ミスト))の成分で構成されている
Sodium fluoride (7681-49-4)	
急性毒性 (経口)	ラットのLD50値として、31 mg fluoride (F)/kg、52 mg F/kg、54 mg F/kg、85.5 mg F/kg、101.3 mg F/kg、126.3 mg F/kg (ATSDR (2003))、32 mg F/kg、51.6 mg F/kg (IARC 27 (1982)) の8件の報告がある。NaFの分子量41.99、F原子の分子量19.00よりフッ化ナトリウム量に換算すると、69 mg/kg、110 mg/kg、120 mg/kg、189 mg/kg、223.9 mg/kg、279.1 mg/kg、71 mg/kg、114 mg/kgとなり、いずれも区分3に該当する。したがって区分3とした。
急性毒性 (経皮)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:気体)	GHSの定義における固体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHSの定義における固体である。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データ不足のため分類できない。
LD50 経口 ラット	223 mg/kg BW (EPA OPPTS 870.1100: Acute Oral Toxicity, Rat, Male, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 経口	69 mg/kg
LD50 経皮 ラット	> 2000 mg/kg BW (EPA OPPTS 870.1200: Acute Dermal Toxicity, Rat, Experimental value, Dermal)
LC50 吸入 - ラット	1 mg/l/4h
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)	
LD50 経口 ラット	2800 mg/kg BW (BASF test, Rat, Male / female, Experimental value, Anhydrous form, Oral)

皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない

Red Stop Solution	
pH	8.7
Sodium fluoride (7681-49-4)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた一次皮膚刺激性試験 (EPA OPPTS 870.2500) で、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (EPA Pesticide (2007))。ラットを用いた24時間適用の皮膚刺激性試験で、表在性の壊死、浮腫、炎症がみられたとする報告がある (ATSDR (2003))。よって、区分2とした。なお、本物質はEU CLP分類においてSkin. Irrit. 2 H315に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。ガイダンスの改訂に伴い、区分を見直した。

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない

Red Stop Solution	
pH	8.7
<b>Sodium fluoride (7681-49-4)</b>	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	EHC 227 (2002) のウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜上皮の欠損と、結膜の壊死がみられたとの報告 (EHC 227 (2002)) や、重度の刺激性がみられたとの報告 (EPA Pesticide (2007)) があることから、区分1とした。なお、本物質はEU CLP分類においてEye. Irrit. 2 H319に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。

呼吸器感作性 : 分類できない

Sodium fluoride (7681-49-4)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。

皮膚感作性 : 分類できない

Sodium fluoride (7681-49-4)	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。なお、EPA Pesticide (2007) には、ビューラー試験で陰性との報告があるが、詳細が不明なため採用しなかった。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

Sodium fluoride (7681-49-4)	
生殖細胞変異原性	In vivoでは、マウスの小核試験で陽性、陰性の結果、ラットの小核試験で陰性、マウスの染色体異常試験で陽性、陰性の結果、マウス及びチャイニーズハムスターの姉妹染色分体交換試験で陰性、ラットの精巣細胞のDNA切断試験で陰性の報告がある (ATSDR (2003)、DFGOT (2015) (Access on May 2017)、EHC 227 (2002))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性の報告がある (ATSDR (2003)、DFGOT (2006) (Access on May 2017)、EHC 227 (2002)、NTP TR393 (1990))。しかし、DFGOT (2006) (Access on May 2017) では、本物質はin vitroの10 $\mu$ g/mL以上で用量依存的な染色体異常を増加させたが、適切なin vivo試験では認められなかった。また、生殖細胞変異原性の証拠はないとしている。以上より、陽性結果が認められるものの適切な結果ではなく、ガイダンスに従い分類できないとした。

発がん性 : 分類できない

Sodium fluoride (7681-49-4)	
発がん性	ラット及びマウスに2年間飲水投与したNTPの発がん性試験では、雄ラットで骨肉腫の頻度の僅かな増加がみられ、発がん性の不確かな証拠とされたが、雌ラット及び雌雄マウスでは発がん性の証拠なしと結論された (NTP TR393 (1990)、EU-RAR (2001))。また、ラット及びマウスに2年間混餌投与した発がん性試験ではラットでは陰性であったが、マウスでは高用量で骨腫の増加がみられたものの、レトロウイルスによる感染があり、骨腫の増加は決定的ではないとされている (EU-RAR (2001))。既存分類では、EPAが本物質に対しDに (EPA Pesticide (2007))、ACGIHがフッ化物に対しA4に (ACGIH (7th, 2001))、IARCがフッ化物 (inorganic, used in drinking water) に対しグループ3 (IARC Suppl. 7 (1987)) にそれぞれ分類している。以上、試験成績及び既存分類結果より、分類できないとした。

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

### Sodium fluoride (7681-49-4)

IARC グループ

分類できない

生殖毒性

: 分類できない

### Sodium fluoride (7681-49-4)

生殖毒性

ラットを用いた本物質の飲水投与による2世代試験、並びにラット又はウサギの飲水投与による発生毒性試験はいずれも無影響又は母動物毒性のある用量で分類根拠としない軽微な影響のみであった (EU-RAR (2001)、DFGOT (2015) (Access on May 2017)、ATSDR (2003))。以上、本物質では経口経路で明らかな生殖発生毒性はみられておらず、データ不足で分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 分類できない

### Sodium fluoride (7681-49-4)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトでは本物質の誤飲又は自殺企図による経口摂取で、吐き気、嘔吐、腹部痙痛、下痢を起こし、一部の例では間代性痙攣と、恐らく嘔吐物の吸引による肺水腫が認められたという報告がある (ATSDR (2003))。本物質の錠剤200錠 (16 mg F/kg、フッ化ナトリウム換算量35.36 mg/kg相当) を誤飲した3歳の小児が7時間後に死亡し、剖検の結果、出血性肺水腫、出血性胃炎、脳浮腫が認められたとの報告がある (ATSDR (2003))。また、自殺企図により、本物質を97%含有する殺虫剤粉末120 gを経口摂取した男性が、約2時間後に筋強直、心室細動、食道狭窄症を示したとの報告がある (ATSDR (2003))。フッ素イオンは、血中カルシウムと結合して低カルシウム血症を起こすことにより、筋強直、心筋収縮能の低下を起こし、心血管虚脱を起こす可能性があるとの記述がある (ATSDR (2003))。実験動物では本物質を含むフッ化物の経口投与の致死量は20~100 mg F/kgの範囲であり、急性中毒症状として、流涎、流涙、嘔吐、下痢、筋細動、及び呼吸器、心臓、全身の機能低下が報告されている (EHC 36 (1984))。また、ラットにおいて本物質50 mg/kgの単回経口投与により、多尿症と尿中への無機リン、カルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウムの排泄量の増加が報告されている (EHC 36 (1984))。これらの用量は区分1に相当する。以上の情報を総合すると、本物質は神経系、心臓及び腎臓を標的臓器とすると考えられる。また旧分類はATSDR (2003) の小児の誤飲による死亡例の剖検結果で肝臓に混濁性腫脹がみられたことを根拠として肝臓も標的臓器としていたが、症例1例のみの結果であり詳細も不明なことから採用しなかった。以上より区分1 (神経系、心臓、腎臓) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: 分類できない

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Sodium fluoride (7681-49-4)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては、本物質に関する情報はないが、ACGIHの「フッ化物」において、無機のフッ化物の職業ばく露によるフッ素沈着症に関連する骨の病変の報告がある (ACGIH (7th, 2001))。実験動物については、ラット、マウスを用いた飲水投与による26週間反復経口投与毒性試験において、ラットでは区分2のガイダンス値の範囲内である100 ppm (ガイダンス値換算: 12.5 mg/kg/day) で胃粘膜の過形成、300 ppm (ガイダンス値換算: 37.5 mg/kg/day) で体重増加抑制、切歯のエナメル質の限局性変性、胃の潰瘍がみられ、マウスでは区分1のガイダンス値の範囲内である50 ppm (ガイダンス値換算: 10 mg/kg/day) 以上で骨の類骨増加、区分2のガイダンス値の範囲内である300 ppm (ガイダンス値換算: 60 mg/kg/day) で、切歯のエナメル質の限局性変性、同群の早期死亡例で急性腎炎、肝臓の病変 (多核巨細胞)、心筋の病変 (変性、鈣質沈着)、精巣の病変 (壊死、精細管変性、精細管の多核巨細胞) がみられ、ラット、マウスを用いた飲水投与による103週間反復経口投与毒性試験において、ラットでは区分1の範囲内である25 ppm (ガイダンス値換算: 3.1mg/kg/day) 以上で切歯の象牙質の形成異常、象牙芽細胞の変性、エナメル芽細胞の変性、区分2の範囲内である175 ppm (ガイダンス値換算: 21.9 mg/kg/day) で骨硬化症、マウスでは区分2の範囲内である175 ppm (ガイダンス値換算: 35 mg/kg/day) で歯の肉眼的異常 (摩損、変色、斑点)、象牙質の形成異常がみられたとの報告がある (NTP TR393 (1990))。マウスを用いた14日間吸入毒性試験 (4時間/日) で、区分1相当の10 mg/m3 (ガイダンス値換算: 0.001 mg/L) で肺の水腫の報告がある (ATSDR (2003))。この吸入のデータについてはばく露日数が少ないこと、情報が十分でないことから分類に用いなかった。以上のうち、胃の変化については刺激性に基づく所見として分類に用いなかった。したがって、区分1 (歯、骨)、区分2 (心臓、肝臓、腎臓、生殖器 (男性)) とした。なお、フッ化物としてフッ素沈着症による骨病変を追加したこと、旧分類での神経系の根拠である傾眠は症状のみであり、脱水症状とともに14日間投与試験でのみみられていることから分類根拠としなかった。また、肺水腫については上述の理由から分類根拠としなかった。このほか内容を再確認したことにより分類結果が変更となった。
LOAEL (経口、ラット、90日)	約 4 mg/kg BW Animal: rat, Guideline: other:
NOAEL (経口、ラット、90日)	約 25 mg/kg BW Animal: rat, Guideline: other:

誤えん有害性 : 分類できない

Sodium fluoride (7681-49-4)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
動粘性率	0.38 mm <sup>2</sup> /s
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)	
動粘性率	Not applicable (solid)

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

水生環境有害性 長期（慢性） : 区分に該当しない

<b>Sodium fluoride (7681-49-4)</b>	
水生環境有害性 短期（急性）	甲殻類(ヨコエビ)96時間EC50（遊泳阻害）= 84.6 mg/L[38.28 mgF/L 換算値]（ECETOC TR91:2003）であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期（慢性）	対象物質は無機化合物であり、水中での挙動は不明であるが、対水溶解度が43,000 mg/lであり、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC（繁殖）= 8.2 mg/L[3.7 mgF/L 換算値]（NICNAS PEC:2001）、EU RAR:2001）、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間NOEC（速度法）≥ 464 mg/L[210 mgF/L 換算値]（環境省生態影響試験:2017）、魚類（メダカ）の28日間NOEC（初期生活段階試験）≥9.9 mg/L[NaF]（環境省生態影響試験:2017）であることから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	107.5 ppm (US EPA, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Static system, Fresh water, Experimental value, Fluorine ion)
LC50 - 魚 [2]	165 mg/l Test organisms (species): other:
EC50 - 甲殻類 [1]	97 mg/l (48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Fluorine ion)
EC50 72h - 藻類 [1]	850 mg/l Source: NCIS; Toxic Substances Information Report
EC50 96h - 藻類 [1]	43 mg/l (Scenedesmus sp., Static system, Experimental value, Fluorine ion)
ErC50 藻類	> 100 mg/l
NOEC (慢性)	14.1 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 魚 慢性	4 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	8.2 mg/l
BCF - 魚 [1]	53 – 58 (Pisces, Fresh water, Literature study, Fresh weight)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 Source: EPISUITE
<b>Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)</b>	
LC50 - 魚 [1]	705 mg/l (US EPA, 96 h, Lepomis macrochirus, Static system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
EC50 - 甲殻類 [1]	140 mg/l (DIN 38412-11, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Anhydrous form)
ErC50 藻類	> 100 mg/l (EU Method C.3, 72 h, Scenedesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
BCF - 魚 [1]	1.8 (Other, 28 day(s), Lepomis macrochirus, Flow-through system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-4.3 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 ° C)

### 残留性・分解性

<b>Red Stop Solution</b>	
残留性・分解性	急速分解性でない
<b>Sodium fluoride (7681-49-4)</b>	
残留性・分解性	Biodegradability: not applicable.

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

Sodium fluoride (7681-49-4)	
化学的酸素要求量(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)	
残留性・分解性	Not readily biodegradable in the soil, Not readily biodegradable in water.
生化学的酸素要求量(BOD)	0.01 g O <sub>2</sub> /g substance

### 生体蓄積性

Red Stop Solution	
生体蓄積性	データなし
Sodium fluoride (7681-49-4)	
生体蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500)。
BCF - 魚 [1]	53 – 58 (Pisces, Fresh water, Literature study, Fresh weight)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 Source: EPISUITE
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)	
生体蓄積性	Not bioaccumulative.
BCF - 魚 [1]	1.8 (Other, 28 day(s), Lepomis macrochirus, Flow-through system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-4.3 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 ° C)

### 土壌中の移動性

Red Stop Solution	
土壌中の移動性	データなし
Sodium fluoride (7681-49-4)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 Source: EPISUITE
生態系 - 土壌	Adsorbs into the soil. Toxic to flora.
Disodium dihydrogen ethylenediaminetetraacetate, dihydrate (6381-92-6)	
土壌中の移動性	312.7 Source: EPISUITE
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-4.3 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 107, 25 ° C)
生態系 - 土壌	Low potential for adsorption in soil.

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

- 推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

残余廃棄物	: 本製品の廃棄物は、製品自体と同様に有害であり、環境への影響も同様に考慮する必要がある。 廃棄物の管理および処理は、製品本体で定められた方法に従うこと。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

UN RTDGに準ずる

国連勧告 (UN RTDG)	
国連番号	
輸送規則の定義上危険物に該当しない。	
国連正式品名	
	規制されていない
輸送危険物分類	
	規制されていない
容器等級	
	規制されていない
環境有害性	
	規制されていない

### 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

### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

化審法	: 優先評価化学物質（法第2条第5項）
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3号別表第9） 弗素及びその水溶性無機化合物（別表の番号：29） 【改正後 令和9年4月1日以降】 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3号別表第9） 弗素及びその水溶性無機化合物（別表の番号：29）
水質汚濁防止法	: 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
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（中央環境審議会第9次答申）

# 安全データシート

## Red Stop Solution

JIS Z 7253 : 2019に準拠

---

海洋汚染防止法	: 有害でない物質（施行令別表第1の2） 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Z類同等の物質）（環境省告示第148号第3号）
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）
規則参照	: 記載なし—米国TSCA (有害物質規制法)インベントリー

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。