



# 安全データシート

Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

作成日: 2025/08/21 改訂日: 2025/11/03 バージョン: 2.1

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Reveal® M-Broth, unitized  
製品タイプ : Food Safety -- [Food Safety]  
製品コード : 9722  
Part Number(s) : 700002801|9722

### 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

#### 製造業者

Neogen Corporation  
48912  
United States of America Michigan Lansing 620 Leshler 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	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	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	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	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

## Reveal® M-Broth, unitized

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	
Tween 80	≥ 1 - < 5	(8)-55	既存化学物質	9005-65-6
Manganese(II) chloride tetrahydrate	≥ 0.1 - < 0.5	(1)-235	既存化学物質	13446-34-9

### 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。 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。
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。 粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
症状/損傷 眼に入った場合	: 通常の条件下では特に無し。 本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。
症状/損傷 飲み込んだ場合	: 通常の条件下では特に無し。

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 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  
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 : 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。

### 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 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆い  
ます。  
浄化方法 : 製品は機械的に回収する。  
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

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。  
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 - 30 °C

## 8. ばく露防止及び保護措置

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	塩化マンガン (MnCl <sub>2</sub> ) 四水和物 # Manganese chloride (MnCl <sub>2</sub> ), tetrahydrate
許容濃度	0.02 mg/m <sup>3</sup> 吸入性粉塵、Mn として、有機マンガン化合物を除く 0.1 mg/m <sup>3</sup> 総粉塵、Mn として、有機マンガン化合物を除く
規則参照	JCDB の調査による
日本 - ばく露限界値 (管理濃度(厚生労働省))	
現地名	塩化マンガン (MnCl <sub>2</sub> ) 四水和物 # Manganese chloride (MnCl <sub>2</sub> ), tetrahydrate
管理濃度	0.2 mg/m <sup>3</sup> Mn として
規則参照	作業環境評価基準 平成 29 年度版

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 : 固体  
外観 : 粉末  
色 : ベージュ色  
臭い : 特異臭  
pH : 6.8 - 7.2  
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

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。

## 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)

Reveal® M-Broth, unitized	
未知の急性毒性 (GHS JP)	混合物の 85.7%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 99.5%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 99.5%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
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、7.5 mmol/kg (分子量 197.9 で換算した LD50 値: 1,484 mg/kg) (Holbrook DJ Jr. et al.: Environ Health Perspect., 10, 95 (1975)) の報告に基づき、区分 4 とした。以下の健康に対する有害性に関する項目については、本物質の無水物である塩化マンガン (I I) (CAS 番号 7773-01-5) も参照のこと。
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	236 mg/kg BW (Equivalent or similar to OECD 420, Rat, Female, Experimental value, Anhydrous form, Oral, 8 day(s))

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
LD50 経口	1484 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	> 4.45 mg/l (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Anhydrous form, Inhalation (dust), 14 day(s))
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	> 4.45 mg/l Source: ECHA

皮膚腐食性 / 刺激性 : 分類できない

Reveal® M-Broth, unitized	
pH	6.8 – 7.2

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
皮膚腐食性 / 刺激性	データ不足のため分類できない。

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 : 分類できない

Reveal® M-Broth, unitized	
pH	6.8 – 7.2

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
眼に対する重篤な損傷性 / 刺激性	データ不足のため分類できない。

呼吸器感作性 : 分類できない

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
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

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
生殖細胞変異原性	In vivo では、ラットの精原細胞及び骨髄細胞の染色体異常試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999)、ATSDR (2012))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、ヒトリンパ球培養細胞の染色体異常試験で陽性である (ATSDR (2012))。以上より、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

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
発がん性	本物質自体のデータはないが、二価の可溶性マンガン化合物のデータとして、硫酸マンガン一水和物をラット、又はマウスに2年間混餌投与したNTPによる発がん性試験報告がある。すなわち、ラットでは雌雄ともに発がん性の証拠はなかったが、マウスでは雌雄ともに甲状腺濾胞細胞腺腫の軽微な増加がみられ、発がん性の証拠は不明瞭 (equivocal) とNTPにより結論されている (NITE 初期リスク評価書 (2008)、NTP TR428 (1993)、CICAD 12 (1999)、ATSDR (2012))。マンガン化合物に対する国際機関による分類結果はない。以上、本項はデータ不足のため分類できない。

生殖毒性 : 分類できない

# 安全データシート

Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
生殖毒性	本物質を妊娠マウスに皮下投与(妊娠 6~15 日)した試験では、母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量、又はそれ以下の用量で胎児に胚吸収増加、腎不全形成、波状肋骨などがみられた (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。塩化マンガンを妊娠ラットの器官形成期(妊娠 6~17 日)に静脈内投与した試験でも、母動物毒性(体重増加抑制、着床数減少)発現量より低い用量から胎児に体重低値、骨格異常、波状肋骨、四肢彎曲がみられている (NITE 初期リスク評価書 (2008)、CICAD 12 (1999))。また、硫酸マンガンを妊娠マウスに妊娠 8 日に単回腹腔内投与した試験で外脳症及び胚吸収の増加が認められ、より高用量投与では着床阻害を生じたとの報告もある (NITE 初期リスク評価書 (2008))。一方、塩化マンガンを妊娠ラットに妊娠期間を通して飲水投与した試験では、母動物毒性発現量(体重増加抑制、摂餌量減少)を上回る用量でも児動物に体重の低値がみられただけであった (NITE 初期リスク評価書 (2008))。以上、本物質を含む二価の可溶性マンガン化合物の毒性情報は限定的であるが、皮下、静脈内、腹腔内など注射経路で胎児に骨格異常、外表奇形、着床阻害などがみられており、本項は区分 2 が妥当と判断した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	本物質ではないが、ヒトにおいて経口または吸入経路でマンガンを過剰にばく露されると、急性影響としては記憶障害、精神症状などがみられ、慢性影響としては歩行障害、言語障害などパーキンソン病に類似したマンガン中毒の症状がみられる。特に吸入ばく露において重篤な影響がみられる (NITE 初期リスク評価書 (2008))。経口経路では高濃度のマンガンを含む井戸水を摂取した事例や、マンガン濃度の高い地域に居住する住民に対する疫学調査において、仮面様顔貌、筋硬直、振戦、及び精神障害などマンガン中毒に似た症状が報告されている (NITE 初期リスク評価書 (2008))。マンガン酸化物、マンガン塩製造工場において、二酸化マンガンを、四酸化三マンガンを、マンガン塩(硫酸塩、炭酸塩、硝酸塩)の粉じんのばく露による神経行動学的機能への影響の報告があり (NITE 初期リスク評価書 (2008))。二酸化マンガンの職業ばく露により、マンガン中毒による神経毒性の報告があり、視覚の単純反応時間及び眼と手の協調運動の低下に加え、手の硬直がみられた (SIDS (2012)、NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2012)) との報告がある。また、二酸化マンガンを主体とするマンガン化合物では呼吸器障害(咳、気管支炎、肺炎など)を生じることが多くの報告事例で明らかにされている (ATSDR (2012))。実験動物では、3 週齢の幼若ラットを用いた強制経口投与による本物質の 60 日間反復投与毒性試験において、区分 1 相当の 0.31 mg/kg/day (90 日換算値 : 0.21 mg/kg/day) で脳のモノアミンオキシダーゼ活性増加、大脳及び小脳皮質、尾状核の神経変性の報告がある (ATSDR (2012)、NITE 初期リスク評価書 (2008))。また、ラットを用いた本物質の 10 週間飲水投与毒性試験において区分 1 相当の 6.5 mg/kg/day で空間記憶能、オープンフィールド歩行運動活性及び聴覚性驚愕反応の低下、知覚誘発電位の潜時の増加の報告がある (ATSDR (2012))。したがって、区分 1 (神経系、呼吸器) とした。

誤えん有害性 : 分類できない

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

Tween 80 (9005-65-6)	
動粘性率	462.963 – 46648.148 mm <sup>2</sup> /s
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

## 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

Tween 80 (9005-65-6)	
LC50 - 魚 [1]	817.89 mg/l Source: ECOSAR
EC50 96h - 藻類 [1]	62.072 mg/l Source: ECOSAR
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 時間 ErC50 = 82 mg/L (環境省生態影響試験, 2008) であることから、区分 3 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	無機化合物につき環境中動態が不明であり、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC (繁殖) = 0.16 mg/L (環境省生態影響試験, 2008) であることから、区分 2 とした。
LC50 - 魚 [1]	33.2 mg/l (Equivalent or similar to OECD 203, 96 h, Oncorhynchus mykiss, Flow-through system, Fresh water, Weight of evidence, Anhydrous form)
EC50 - 甲殻類 [1]	9.8 mg/l Source: ECHA
EC50 72h - 藻類 [1]	61 mg/l Source: ECHA
ErC50 藻類	61 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Read-across, Anhydrous form)
NOEC 甲殻類 慢性	0.16 mg/l

### 残留性・分解性

Reveal® M-Broth, unitized	
残留性・分解性	急速分解性でない
Tween 80 (9005-65-6)	
残留性・分解性	Biodegradability in water: no data available.
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
残留性・分解性	Biodegradability: not applicable.
化学的酸素要求量(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

# 安全データシート

## Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 生体蓄積性

Reveal® M-Broth, unitized	
生体蓄積性	データなし
Tween 80 (9005-65-6)	
生体蓄積性	No bioaccumulation data available.
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
生体蓄積性	Not bioaccumulative.

### 土壌中の移動性

Reveal® M-Broth, unitized	
土壌中の移動性	データなし
Manganese(II) chloride tetrahydrate (13446-34-9)	
表面張力	No data available in the literature
生態系 - 土壌	No (test)data on mobility of the substance available.

### 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	: 固体廃棄物については適用法令を遵守する。 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。
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

# 安全データシート

Reveal® M-Broth, unitized

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

国連勧告 (UN RTDG)	
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 6 5 条の 2 第 1 項）  
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 5 7 条の 2 第 1 項、施行令第 1 8 条の 2 第 1 号、第 3 号別表第 9）  
マンガン及びその無機化合物（別表の番号：30）  
【改正後 令和 8 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 5 7 条の 2 第 1 項、施行令第 1 8 条の 2 第 1 号、第 3 号別表第 9）  
マンガン及びその無機化合物（別表の番号：30）
- 水質汚濁防止法 : 指定物質（法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3）
- 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質、優先取組物質（中央環境審議会第 9 次答申）
- 労働基準法 : 疾病化学物質（法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 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はいるが、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。