



作成日 2022/01/28  
改訂日 2024/03/01

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bluing Reagent, Series R
製品コード	7301,7301L, 7341
整理番号	42
製造元	Richard-Allan Scientific
住所	4481 Campus Drive, Kalamazoo, MI 49008
電話番号	1-800-522-7270 CHEMTREC JAPAN: 81-345209637
供給者の会社名称	PHC株式会社
住所	〒105-8433 東京都港区西新橋3丁目7番1号
担当部門	エプレディア病理解事業推進室
電話番号	0120-878-279
推奨用途	工業用一般
使用上の制限	推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家/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

#### 化学品のGHS分類

GHS分類に該当するデータは得られていない。

#### GHSラベル要素

情報なし

### 3. 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

#### 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
水	>99%	H2O	不明	不明	7732-18-5
硫酸マグネシウム無水	<1.0%	MgSO4	(1)-467	既存	7487-88-9
重炭酸ソーダ	<1.0%	NaHCO3	(1)-164	既存	144-55-8
2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンと5-クロロ-2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンの混合物	<0.1%	不明	不明	不明	55965-84-9
テトラデシルトリメチルアンモニウムブロマイド	<0.1%	[CH3(CH2)13N(CH3)3]Br	(2)-182	既存	1119-97-7

#### 4. 応急措置

吸入した場合  
皮膚に付着した場合

眼に入った場合

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。  
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

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。

口をすすぐこと。

飲み込んだ場合、気分が悪いときは、医師に連絡すること。

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤

使ってはならない消火剤  
火災時の特有の危険有害性  
特有の消火方法

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。  
粉じんが発生している時は乾燥砂を用いる。

情報なし

燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。

消火作業は、風上から行う。

周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスクなど)を着用する。

消防活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

#### 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

環境に対する注意事項  
封じ込め及び浄化の方法  
及び機材

二次災害の防止策

作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。

多量の場合、人を安全な場所に退避させる。

必要に応じた換気を確保する。

漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

少量の場合、吸着剤(土・砂・ウエスなど)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾などでよく拭き取る。大量の水で洗い流す。

多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてからドラムなどに回収する。

付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。

漏出物の上をむやみに歩かない。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

保管

接触回避

安全な保管条件

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

換気の良い場所で保管すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
水	未設定	未設定	未設定
硫酸マグネシウム無水	未設定	未設定	未設定
重炭酸ソーダ	未設定	未設定	未設定
2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンと5-クロロ-2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンの混合物	未設定	未設定	未設定
テトラデシルトリメチルアンモニウムプロマイド	未設定	未設定	未設定

	厚生労働大臣が定める濃度の基準	
	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値／天井値
水	未設定	未設定
硫酸マグネシウム無水	未設定	未設定
重炭酸ソーダ	未設定	未設定
2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンと5-クロロ-2-メチル-1, 2-チアゾール-3(2H)-オンの混合物	未設定	未設定
テトラデシルトリメチルアンモニウムプロマイド	未設定	未設定

### 設備対策

蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

### 保護具

#### 呼吸用保護具

必要に応じて、適切な呼吸器用保護具を着用すること。

#### 手の保護具

必要に応じて、適切な保護手袋を着用すること。

#### 眼、顔面の保護具

必要に応じて、適切な眼の保護具を着用すること。

#### 皮膚及び身体の保護

必要に応じて、適切な保護衣を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
形状	液体
色	白色
臭い	情報なし
融点／凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	情報なし
引火点	情報なし
自然発火点	データなし
分解温度	情報なし
pH	情報なし
動粘性率	データなし

溶解度	情報なし
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	情報なし
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	情報なし
その他のデータ	爆発性:情報なし 酸化特性:情報なし
硫酸マグネシウム無水として	
融点／凝固点	1185°C
溶解度	水:26.9g/100g(0°C), 100gのメタノールに0.224g可溶 (25°C), 水:68.3g/100g(100°C), 100gのエタノールに0.023g可溶(27°C)
密度及び／又は相対密度	2.66
重炭酸ソーダとして	
分解温度	分解(二酸化炭素及び水を放出)(加熱), >=270°C(無水の炭酸ナトリウム)
溶解度	水:6.9g(100g, 水, 0°C), 水:16.4g(100g, 水, 60°C), エタノールに不溶
密度及び／又は相対密度	2.20
テトラデシルトリメチルアンモニウムプロマイドとして	
融点／凝固点	240~250°C
溶解度	水:1部(5部)
10. 安定性及び反応性	
反応性	情報なし
化学的安定性	通常の条件下で安定
危険有害反応可能性	通常のプロセスではない
避けるべき条件	情報なし
混触危険物質	提供された情報に基づき知見なし
危険有害な分解生成物	一酸化炭素(CO) 二酸化炭素(CO2) 硫黄酸化物 爆発データ 静電放電に対する感度:なし 機械的衝撃に対する感度:なし
その他のデータ	
11. 有害性情報	
急性毒性	経口 急性毒性推定値が5000mg/kg超のため区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。 急性毒性推定値が2500mg/kgのため区分5とした。 JIS Z 7252に採用されていないため区分5から区分に該当しないに変更。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。 (液体) GHS定義による液体ではない。
	経皮 (蒸気) データ不足のため分類できない。 (粉じん・ミスト) 急性毒性推定値が5.33mg/lのため区分5とした。 JIS Z 7252に採用されていないため区分5から区分に該当しないに変更。
	吸入 (粉じん・ミスト) 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。

皮膚腐食性／皮膚刺激性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。
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	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	(生殖毒性) データ不足のため分類できない。 (生殖毒性・授乳影響) データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。
誤えん有害性 重炭酸ソーダとして 急性毒性(経口)	動粘性率が不明のため、分類できないとした。 ラットのLD50値として、> 4,000 mg/kg、7,334 mg/kg、4,220–8,290 mg/kg の報告(SIDS(2004))に基づき、区分外とした。
急性毒性(経皮)	ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg の報告(農薬工業会(1996))に基づき、区分外とした。
急性毒性(吸入:気体) 急性毒性(吸入:蒸気) 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	GHSの定義における固体である。 GHSの定義における固体である。 ラットのLC50値として、> 4.74 mg/L(4.5時間)(4時間換算値: 5.33 mg/L)の報告(SIDS(2004))に基づき、区分外とした。なお、試験実施方法の記載から粉じんによる試験とみなして mg/L を単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性／皮膚刺激性	ウサギを用いたテストガイドラインに準拠した試験において極めて軽度の刺激(皮膚一次刺激性スコア=0.3)との結果(SIDS(2004))に基づき区分外(国連分類基準の区分3)とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	SIDS(2004)に5例のデータが報告されており、信頼性の高いEPA TSCAガイドラインに準拠した試験で24時間後のスコア値(MMTS)が8.3(わずかな刺激性)との報告があることから区分外(国連分類基準の区分3)とした。
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	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である(SIDS(2004))。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。なお、マウス、ラット、ウサギを用いた経口経路(強制)による発生毒性試験において、発生毒性はみられていない(SIDS(2004))。生殖能に関する報告は得られていない。

特定標的臓器毒性(単回  
ばく露)

経口経路の報告は全てガイダンスの範囲外(3,000–9,000 mg/kg)の用量を投与した試験であり、自発運動の抑制、歩行失調、浅呼吸など一時的な症状がみられたが後に回復している(SIDS(2004)、農薬工業会(1996))。なお、ラットの吸入ばく露(ミスト)においては、ガイダンスの上限近傍の濃度(4.74 mg/L)で、一時的な運動抑制、円背位、流涙、鼻汁がみられたが回復性であった。経皮経路においては、ラットにガイダンスの範囲の最高用量(2,000 mg/kg)の原体をばく露した試験において死亡及び毒性症状はみられなかったとの記載がある(農薬工業会(1996))。以上の結果から区分外とした。

特定標的臓器毒性(反復  
ばく露)

SIDS(2004)に本物質は米国食品医薬品局(FDA)ではGRAS(Generally Recognized As Safe)物質に認定されていることが記述されており、経口経路では区分外相当と考えられるが、他の経路での毒性情報がなく、データ不足のため分類できないとした。

データ不足のため分類できない。

誤えん有害性

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期  
(急性)

(毒性乗率 × 100 × 区分1)+(10 × 区分2)+区分3の成分合計が0%のため、区分に該当しないとした。

毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。

(毒性乗率 × 100 × 区分1)+(10 × 区分2)+区分3の成分合計が0%のため、区分に該当しないとした。

毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。

データなし

データなし

データなし

データなし

データ不足のため分類できない。

重炭酸ソーダとして

水生環境有害性 短期  
(急性)

甲殻類(ニセネコゼミジンコの一種)の48時間EC50 = 1020 mg/L(SIDS, 2004)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 7700 mg/L(SIDS, 2004)から区分外とした。

水生環境有害性 長期  
(慢性)

慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖、生存) > 576 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、無機化合物につき水中での挙動が不明であるが、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 7700 mg/L(SIDS, 2004)であることから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。

**13. 廃棄上の注意**

残余廃棄物

現地の規則に従って廃棄すること  
環境法律に従って廃棄物を廃棄すること  
廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装

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委託すること。  
空容器を再利用しないこと  
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

海上規制情報 非該当  
Marine Pollutant Not applicable  
Liquid Substance Not applicable  
Transported in Bulk  
According to  
MARPOL 73/78,  
Annex II, the IBC  
Code

国内規制

航空規制情報 非該当  
陸上規制 非該当  
海上規制情報 非該当  
海洋汚染物質 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

緊急時応急措置指針番号

航空規制情報 非該当  
なし

**15. 適用法令**

労働安全衛生法  
毒物及び劇物取締法  
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)  
海洋污染防治法  
外国為替及び外国貿易法  
水道法

農薬取締法

非該当  
非該当  
非該当  
  
有害でない物質(施行令別表第1の2)  
輸出貿易管理令別表第1の16の項  
有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令10  
1号)  
特定農薬(法第3条第1項、平成15年3月4日告示第  
1号)

## 16. その他の情報 連絡先

### 参考文献

供給者: PHC株式会社  
住所: 〒105-8433 東京都港区西新橋3丁目7番1号  
担当部門: エプレディア病理事業推進室  
電話番号: 0120-878-279  
本SDSの編集に使用した主要参考文献およびデータ源:  
日本ケミカルデータベース(株)ezSDS  
NITE化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIPI)  
Agency for Toxic Substances and Disease Registry(ATSDR)  
米国環境保護庁ChemViewデータベース  
欧州食品安全機関(EFSA)  
EPA(環境保護庁)  
急性ばく露ガイドラインレベル(AEGL)  
米国環境保護庁、連邦殺虫剤、殺菌剤、殺鼠剤法  
米国環境保護庁高生産量化学物質  
フードリサーチジャーナル(Food Research Journal)

危険有害性物質データベース  
国際統一化学情報データベース(IUCLID)  
日本GHS分類  
国家工業化学品届出審査機構(NICNAS)  
NIOSH(米国労働安全衛生研究所)  
米国医学図書館ChemID Plus(NLM CIP)  
National Library of Medicine's PubMed database  
(NLM PUBMED)  
米国国家毒性プログラム(NTP)  
ニュージーランド化学物質分類・情報データベース  
(CCID)  
経済協力開発機構、環境・健康・安全に関する文書  
経済協力開発機構、高生産量化学物質点検プログラム  
経済協力開発機構、スクリーニング情報データセット

### その他

RTECS(化学物質毒性データ総覧)  
世界保健機構  
免責事項  
この安全データシートに記載されている内容は、発行日時点の知見、情報に基づき正確を期したものです。

ここに記載されている情報は当該製品の安全な取り扱い、使用、加工処理、保管、運搬、廃棄、漏えい時の処理など指針とすることのみを目的としたものであり、いかなる保証をするものではなく、また品質仕様ではありません。

本文中に明記されている場合を除き、他の何らかの材料と組み合わせて使用した場合、または何らかのプロセスに使用した場合には、有効でなくなる場合があります。