

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	ZYM B 試薬 — R1 試薬
SDS No.	1317
製品番号	70493
製造元	
会社名	bioMérieux sa
住所	Chemin de l'Orme - 69280 Marcy-l'Etoile – France
電話番号	+33(0)478877656
FAX 番号	+(1) 919 470 6819
Email	gcs_idast@biomerieux.com
会社名 (販売元)	バイオメリュー・ジャパン株式会社
住所	〒107-0052 東京都港区赤坂 2-17-7 赤坂溜池タワー2F
担当部門	薬事部
電話番号	03-6834-2666
緊急時の電話番号	03-6834-2718
FAX 番号	03-6834-2667
Website	http://www.biomerieux.co.jp/
推奨用途及び使用上の制限	試薬

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的・化学的危険性	引火性液体 区分3
健康に対する有害性	急性毒性（経口） 区分4 急性毒性（経皮） 区分3 急性毒性（吸入） 区分3 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1
環境に対する有害性	水生環境急性有害性 区分外 水生環境慢性有害性 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHS ラベル要素

シンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険
 H226：引火性液体及び蒸気
 H302：飲み込むと有害
 H311：皮膚に接触すると有毒
 H331：吸入すると有毒
 H370：臓器の障害

注意書き

安全対策 P210：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。
 P280：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 P304+P340：吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 P301+P312：飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。
 P302+P352：皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

3. 組成、成分情報

単一製品・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	
メタノール	20 - < 30 (23.5%)	CH ₃ OH	(2)-201		67-56-1
ジメチルスルホキシド(DMSO)	70 - < 80 (76.5%)	C ₂ H ₆ OS	(2)-1553		67-68-5

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし

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、政令第 18 条第 36 号) メタノール
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法 第 57 条の 2、施行令第 18 条の別表第 9) メタノール (政令番号：560)
 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (別表第 9 の 560) メタノール

4. 応急措置

吸入した場合 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
 医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合 多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚を速やかに洗浄すること。
 皮膚刺激が続く場合には、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すること。

眼に入った場合 直ちに多量の水で 15 分間以上注意深く洗うこと。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。
 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 この容器もしくはラベルを見せ、直ちに医師の診察を受けること。
 口をすすぐこと。
 無意識 (意識不明) の場合又は痙攣を起こしている場合には、被害者の口からは何も入れないこと。
 中毒情報センターから指示なしに吐かせないこと。
 嘔吐した場合、胃の内容物が肺に入らないように頭部を低くすること。
 症状が現れた場合には、医師の手当、診断を受けること。

最も重要な症状及び影響 (急性/遅延性) 重度の眼刺激。
 症状としては、刺すような痛み、涙目、発赤、腫れ、視力障害の可能性はある。
 長期ばく露により、慢性化の原因になる可能性がある。

発症時に注意すべき事項 適切な治療を行うこと。
 症状により遅れて発症する可能性がある。

一般的な情報 気分が悪くなった場合、医師の診断、手当てを受けること (可能であれば製品ラベルを見せること)。
 担当医にこの SDS (安全データシート) を見せること。

5. 火災時の措置

消火剤

耐アルコール性泡消火剤。

二酸化炭素 (CO₂)。

小火災の場合、粉末消火剤、二酸化炭素、砂又は土。

勢いのある水噴霧、棒状注水。

使ってはならない消火剤

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

蒸気は空気と爆発性混合物を形成するおそれがある。

発火源へ到達した蒸気はフラッシュバックのおそれがある。

原材料が浮遊した場合、水表面で発火するおそれがある。

火災時には、健康を害する有害なガスを発生するおそれがある。

特有の危険有害性

消火を行う者の保護及び注意事項

消火作業の際は、自給式呼吸器及び化学用完全保護服を着用すること。

消火方法及び指示

火災及び/又は爆発の場合、煙を吸入しないこと。

危険でなければ、火災区域から容器を移動させること。

具体的な消火方法

標準の消火方法を用いる。その他含有される原料の有害性も考慮すること。

一般的火災の危険性

引火性液体及び蒸気。

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

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

不要な作業員を遠ざけること。関係者以外は近づけない。

直ちにエリア内すべての着火源を排除すること。－禁煙、フレア、火花、火炎。

後片付けの最中は、適切な保護具及び保護服を着用すること。

ミストや蒸気は吸入しないこと。

立ち入る前に、閉鎖域を換気すること。

環境への放出を避ける為、適切な容器を用いること。

多量の流出が考えられる場合、地方自治体に連絡し指示を仰ぐこと。

適切な個人保護具については、8.「ばく露防止措置及び保護措置」の項を参照してください。

封じ込め及び浄化の方法・機材

蒸気を減少もしくは漂っている蒸気雲をそらす目的で散水を使用すること。

直ちにエリア内すべての着火源を排除すること。－禁煙、フレア、火花、火炎。

木、紙、油等の可燃性物質に流出物質を吸着し回収すること。

静電気放電に対する安全対策を講じること。

製品はバーミキュライト、砂又は土などの不燃性物質に吸収させ廃棄可能な容器に回収すること。後で廃棄処理する。

製品回収した後、汚染域は水で洗い流すこと。

土、砂又は他の不燃性物質に吸着させ、廃棄可能な容器に移すこと。後で廃棄処置する。

流出物は再利用目的で元の容器に戻さないこと。

廃棄物処理に関しては、「13. 廃棄上の注意」を参照すること。

環境に対する注意事項

排水溝、水路又は地表面への放出（排出）を避けること。

環境への放出を避ける為、適切な容器を用いること。

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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱い注意事項 使用前に使用説明書を入手すること。
 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。また、このような場所でこの製品を保管しないこと。
 直射日光に当てないこと。
 混触危険性物質、又は引火性及び可燃性物質からのリスクを最小限にすること。
 静電気放電に対する安全対策を講じること。
 眼、皮膚、衣服に接触させないこと。
 長時間の露光を避けること。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 妊娠中又は授乳中の方は、この製品を処理しないこと。
 適切な個人用保護具を着用すること。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
 工場（労働）衛生に影響が及ばないように注意すること。

接触回避 『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

安全な保管条件 熱、火花、裸火から遠ざけて保管すること。
 発火源を排除すること。
 直射日光の当たらない、涼しく乾燥した（換気のよい）場所に保管すること。
 しっかりと密閉容器に保管すること。
 換気のよい場所に保管すること。
 スプリンクラー設備のある場所に保管すること。
 混触危険性物質から遠ざけて保管すること。（10. 「安定性及び反応性」を参照）

混触禁止物質 『10. 安定性及び反応性』を参照。
 容器包装材料 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

	CAS 番号	管理濃度	許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
			日本産業衛生学会	ACGIH
ジメチルスルホキシド	67-68-5	未設定	未設定	未設定
メタノール	67-56-1	200 ppm	200 ppm (260 mg/m ³) (経皮)	TWA 200 ppm STEL 250 ppm (Skin)

生物学的ばく露指標
 ばく露ガイドライン

日本産業衛生学会

この成分に対する注意すべき生物学的ばく露指標はない。

メタノール (CAS 67-56-1)

許容濃度：200 ppm、260 mg/m³

皮膚から吸収される可能性がある。

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。

部分的な換気装置を設置すること。

一般的な換気装置（通常時間当たりの換気回数=10）を使用することがよい。換気速度（効率）は一定であること。

該当する場合、作業場所の密閉や廃棄換気装置等を使用し、空気中の値を推奨する作業ばく露限界以下に保つこと。
 作業ばく露限界値が設定されていない場合、空気中の値を許容可能濃度に保つこと。
 洗眼器（設備）を設置すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具

眼/顔の保護具	眼の保護具を着用すること。顔全体を保護する保護具を推奨する。保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。噴水式眼洗浄を推奨する。
手の保護具	保護手袋を着用すること。 ニトリル製の保護手袋を使用すること。
皮膚及び身体の保護具	データなし 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。
呼吸器の保護具	データなし 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
熱危険性	データなし

衛生対策

飲食禁止。
 取扱い後はよく手を洗うこと。飲食前、喫煙前も手を洗うこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状态	液体
	形状	データなし
	色	無色透明もしくはほとんど無色
臭い		データなし
臭いのしきい（閾）値		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲		64.7°C（推定）
引火点		35.0°C（推定）
蒸発率		データなし
燃焼性（固体、気体）		非該当
燃焼又は爆発範囲	可燃限界	36%（推定）
	下限	データなし
	上限	データなし
蒸気圧		データなし
蒸気密度（空気=1）		データなし
相対密度		データなし
溶解度（水）		データなし
n-オクタノール/水分配係数		データなし
自然発火温度		データなし
熱分解温度		データなし
粘度		データなし
密度		1.03 g/cm ³ （推定）

爆発性	爆発性なし
引火性クラス	引火性：区分 IC（推定）
酸化特性	酸化しない

10. 安定性及び反応性

反応性	この製品は通常の使用、保管、輸送条件下では安定でかつ非反応性である。
化学的安定性	通常の取り扱い温度、圧力等の条件下では安定である。
危険有害反応の可能性	危険な重合反応は起こさない。
避けるべき条件	熱、高温の物体、火花、裸火、静電気火花等の着火源を避けること。 引火点を超える温度にさらさないこと。 混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸化剤。 アルカリ金属。 イソシアン酸塩。
危険有害な分解生成物	危険な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

ばく露経路情報	吸入	吸入すると有毒である。 吸入により呼吸器への損傷のおそれあり。 長期又は反復ばく露により、臓器への損傷のおそれあり。
	皮膚接触	皮膚に接触すると有毒である。
	眼接触	直接眼に入った場合、一時的に眼刺激性を起こす可能性あり。
	経口摂取	飲み込んだ場合、有害である。
	症状	重度の眼刺激。 ばく露した場合、一時的な刺激、発赤、不快感が発症する可能性ある。

毒性学的効果情報

急性毒性	吸入すると有害である。 皮膚に接触すると有害である。 飲み込むと有害である。
------	--

化合物	種別	試験結果
ジメチルスルホキシド (CAS 67-68-5)		
急性 (経口) LD50	マウス	7920 mg/kg
	ラット	14500 g/kg、17,9 mL/kg
メタノール (CAS67-56-1)		
急性 (経皮) LD50	ウサギ	15800 mg/kg
(吸入) LC50	ネコ	85.41 mg/L、4.5 Hours
		43.68 mg/L、6 Hours
	ラット	64000 ppm、4 Hours
		87.5 mg/L、6 Hours
(経口) LD50	イヌ	8000 mg/kg
	サル	2 g/kg
	マウス	7300 mg/kg
	ウサギ	14.4 g/kg
	ラット	5628 mg/kg

* 製品としての概算（推測）は、追加成分データに基づく場合がある（図示化してない）。

皮膚腐食性/刺激性	データ不足の為、分類できない。
-----------	-----------------

眼に対する重篤な損傷・刺激性	重篤な眼刺激。
呼吸器感受性	呼吸器感受性はない。
皮膚感受性	この製品で皮膚感受性を起こす可能性はない。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。 変異原性又は遺伝毒性を 0.1%以上示すようなの含有成分データはない為、分類できない。
発がん性	この製品は IARC、ACGIH、NTP 又は OSHA において発がん性物質とみなされていない。
生殖毒性	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 メタノールが区分 1B で濃度限界(0.3%)以上のため、GHS:区分 1B 「生殖能又は胎児への悪影響のおそれ」に該当する。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	臓器への損傷を引き起こす。 GHS:区分 1 「臓器の障害」に該当する。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	長期又は反復ばく露による臓器の損傷を引き起こす。 GHS:区分 1 「長期又は反復ばく露による臓器の障害」に該当する。
吸引性呼吸器有害性	吸引性呼吸器有害性は起こさない。

12. 環境影響情報

生態毒性

この製品は環境的に有害であると分類されていない。しかし、高頻度の流出が環境に与える影響の可能性を排除 (否定) しているものではない。

製品名 : ZYM B - R1	種別	試験結果
水生 甲殻類 EC50	ミジンコ	73120.5703 mg/L、48 hours estimated
魚類 LC50	魚	61006.6602 mg/L、96 hours estimated
化合物	種別	試験結果
ジメチルスルホキシド (CAS 67-68-5)		
水生 魚類 LC50	ニジマス	33000 - 37000 mg/L、96 hours
メタノール (CAS 67-56-1)		
水生 甲殻類 EC50	オオミジンコ	> 10000 mg/L、48 hours
魚類 LC50	ファットヘッドミノー	> 100 mg/L、96 hours

* 製品としての概算 (推測) は、追加成分データに基づく場合がある (図示化してない)。

残留性及び分解性

この製品の分解性として提供できるデータはなし。

生物蓄積性

n-オクタノール/水分配係数 (log Kow)

ジメチルスルホキシド -2.03

メタノール -0.77

土壤中の移動度

データなし

他の有害影響

この成分からの環境に対するその他の有害影響はなしと推測。
(例: オゾン層破壊の可能性、光化学的オゾン発生の可能性、内分泌かく乱の可能性または地球温暖化の可能性)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物
廃棄処理規制

密閉できる容器に収集し、許可を受けた廃棄物処理業者に引き渡すこと。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の規制基準に従うこと。

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

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

汚染容器及び包装

容器は清浄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。

空容器にも製品の残留物が残っている為、容器が空になっても警告等の表示に従うこと。

残留物/未使用製品の廃棄

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の規制基準に従うこと。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。(空容器の場合でも、製品がわずかに残留している可能性がある為、原材料及びその容器も安全に処分する必要がある)

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

I M Oの規定に従う。

UN No.

UN1230

日本語名

メタノール

Proper Shipping Name

METHANOL SOLUTION (METHANOL)

Transport hazards class(es)

Class

3

Sub Risk

6.1 (PGI, II)

Packing Group

II

Environmental hazards

Marine Pollutant

No.

航空規制情報

I C A O / I A T Aの規定に従う。

UN No.

UN1230

Proper Shipping Name

Methanol solution (METHANOL)

Transport hazards class(es)

Class

3

Sub Risk

6.1 (PGI, II)

Packing Group

II

Environmental hazards

No.

ERG Code

3L

国内規制

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

国連番号 | UN No.

1230

品名

メタノール

分類	引火性液体類
クラス 等級	3
副次危険性等級	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報	航空法の規程に従う。
国連番号	1230
品名	メタノール
分類、区分番号	3
副次危険性等級	6.1
	2

15. 適用法令

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、施行令第 18 条の 2 別表第 9 の 560）（メタノール） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法 57 条 1、施行令第 18 条第 36 号）（メタノール） 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物（別表第 9 の 560）（メタノール） 第二種有機溶剤等（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）（メタノール） 危険物・引火性の物（施行令別表第 1 第 4 号）（メタノール） 作業環境評価基準で定める管理濃度（通し番号 67）（メタノール）
大気汚染防止法	特定物質（法第 17 条第 1 項、施行令第 10 条第 6 号）（メタノール）
廃棄物処理法	特別管理産業廃棄物（法第 2 条第 5 項、施行令第 2 条の 4 第 1 号）（廃油）（引火点 70℃未満の消防法引火性液体）
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・昭 53 労告 36 号）（メチルアルコール）
消防法	第 4 類引火性液体、第二石油類水溶性液体（法第 2 条第 7 項危険物別表第 1）
船舶安全法	引火性液体類（危規則第 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）

16. その他の情報

参考文献	NITE GHS 分類公表データ EU CLP Regulation, Annex VI CHEMWATCH 社 GHS-(M)SDS RTECS (2006-2009) 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード bioMerieux sa 製品 SDS（2016-04-21） 記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。
改訂理由	2016-06-01 製造元の製品仕様に変更されたことによる改訂

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	ZYM B 試薬 - R2 試薬
SDS No.	1319
製品番号	70493
製造元	
会社名	bioMérieux sa
住所	Chemin de l'Orme - 69280 Marcy-l'Etoile - France
電話番号	+33(0)478877656
FAX 番号	+(1) 919 470 6819
Email	gcs_idast@biomerieux.com
会社名 (販売元)	バイオメリュー・ジャパン株式会社
住所	〒107-0052 東京都港区赤坂 2-17-7 赤坂溜池タワー2F
担当部門	薬事部
電話番号	03-6834-2666
緊急時の電話番号	03-6834-2718
FAX 番号	03-6834-2667
Website	http://www.biomerieux.co.jp/
推奨用途及び使用上の制限	試薬

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的・化学的危険性	区分外
健康に対する有害性	急性毒性 (経口) 区分 4 発がん性 区分 2
環境に対する有害性	水生環境急性有害性 区分外 水生環境慢性有害性 区分外

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHS ラベル要素

シンボル



注意喚起語

危険有害性情報

警告

H302 : 飲み込むと有害

H351 : 発がんのおそれの疑い

注意書き

安全対策
応急措置

P280 : 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P301+P312 : 飲み込んだ場合 : 気分が悪い時は医師に連絡すること。
P308+P313 : ばく露又はその懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。

3. 組成、成分情報

単一製品・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	
ファーストブルーBB 塩、四塩化亜鉛塩	90 - 100 (100 %)	(C ₁₇ H ₁₈ N ₃ O ₃) ₂ ZnCl ₄	(5)-2311		5486-84-0

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

* 特定の化学的同一性及び/又は組成割合に関しては企業秘密情報である。

4. 応急措置

吸入した場合

酸素吸入、もしくは必要に応じて人工呼吸をすること。
被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

症状が増悪もしくは持続する場合、医師に連絡をすること。
医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚を速やかに洗浄すること。
皮膚刺激が続く場合には、医師の手当、診断を受けること。

眼に入った場合

眼を擦らないこと。
直ちに多量の水で15分以上注意深く洗うこと。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。

飲み込んだ場合

眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
この容器もしくはラベルを見せ、直ちに医師の診察を受けること。
中毒情報センターから指示なしに吐かせないこと。
被害者がこの物質を飲み込んだ場合、(人工呼吸等の)口移し方法は行わないこと。
口をすすぐこと。

最も重要な症状及び影響 (急性/遅延性)
発症時に注意すべき事項
一般的な情報

嘔吐した場合、胃の内容物が肺に入らないように頭部を低くすること。
粉塵は、気道、皮膚及び眼を刺激する可能性がある。
症状により遅れて発症する可能性がある。
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。

5. 火災時の措置

消火剤

霧水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素 (CO₂)。

使ってはならない消火剤

データなし

特有の危険有害性

火災時には、健康を害する有害なガスを発生するおそれがある。

消火を行う者の保護及び注意事項

消火作業の際は、自給式呼吸器及び化学用完全保護服を着用すること。

消火方法及び指示

危険でなければ火災区域から容器を移動する。
水噴霧で、未開封の容器を冷却すること。
引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

具体的な消火方法

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
標準の消火方法を用いる。その他含有される原料の有害性も考慮すること。

一般的火災の危険性

異常火災又は注意すべき爆発の危険性はない。

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

不要な作業員を遠ざけること。関係者以外は近づけない。
後片付けの最中は、適切な保護具及び保護服を着用すること。
十分に換気すること。
多量の流出が考えられる場合、地方自治体に連絡し指示を仰ぐこと。
適切な個人用保護具については、8.「ばく露防止措置及び保護措置」の項を参照してください。

封じ込め及び浄化の方法・機材

危険でなければ、原料の流出（漏れ）を止めること。
製品はパーミキュライト、乾燥砂又は土などに吸収させ、容器に回収すること。
粉塵の収集には、HEPA フィルター付き掃除機を用いること。
大量流出の場合：
水で湿らせ回収すること。後で廃棄処理する。
流出物質は廃棄可能な容器にかき集めること。
後片付けの最中は、粉塵が舞うのを避けること。
製品回収した後、汚染域は水で洗い流すこと。
少量流出の場合：
流出物を掃引又は吸入し、廃棄可能な容器に集めること。
吸収性素材（例：布、フリース）で拭き取ること。
汚染物質が残らないよう作業場所を清浄すること。
廃棄物処理に関しては、「13. 廃棄上の注意」を参照すること。
排水溝、水路又は地表面への放出（排出）を避けること。

環境に対する注意事項

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 安全取扱い注意事項

使用前に使用説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
粉塵の生成及び蓄積を最小限に抑えること。
粉塵が形成するような場所においては、適切な換気を行うこと。
可能であれば、閉鎖系システム内で作業すること。
適切な個人用保護具を着用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
工場（労働）衛生に影響が及ばないように注意すること。

保管 安全な保管条件

しっかりと密閉容器に保管すること。
換気のよい場所に保管すること。
混触危険性物質から遠ざけて保管すること（10.「安定性及び反応性」を参照）

8. ばく露防止及び保護措置

	CAS 番号	管理濃度	許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
			日本産業衛生学会	ACGIH
ファーストブルーBB 塩、 四塩化亜鉛塩	5486-84-0	未設定	未設定	未設定

生物学的ばく露指標
設備対策

この成分に対する注意すべき生物学的ばく露指標はない。
一般的な換気装置（通常時間当たりの換気回数=10）を使用することがよい。換気速度（効率）は一定であること。
該当する場合、作業場所の密閉や廃棄換気装置等を使用し、空気中の値を推奨する作業ばく露限界以下に保つこと。

作業ばく露限界値が設定されていない場合、空気中の値を許容可能濃度に保つこと。

局所排気装置を用い、推奨するばく露限界値以下に保つこと。

保護具

眼/顔の保護具	側板付眼鏡（又はゴーグル型）の安全保護眼鏡を着用すること。 噴水式眼洗浄を推奨する。
手の保護具	ニトリル製の保護手袋を使用すること。
皮膚及び身体の保護具	データなし
呼吸器の保護具	必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。 ダストフィルター付呼吸器保護具を着用すること。
熱危険性	データなし

衛生対策

飲食禁止

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状態	固体
	形状	粉末
	色	灰色がかった白色
臭い		データなし
臭いのしきい（閾）値		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲		データなし
引火点		データなし
蒸発率		データなし
燃焼性（個体、ガス）		非該当
燃焼又は爆発範囲	燃焼下限	データなし
	燃焼上限	データなし
	爆発下限	データなし
	爆発上限	データなし
蒸気圧		データなし
蒸気密度（空気=1）		データなし
相対密度		データなし
溶解度（水）		データなし
n-オクタノール/水分配係数		データなし
自然発火温度		データなし
熱分解温度		データなし
粘度		データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

この製品は通常の使用、保管、輸送条件下では安定でかつ非反応性である。

化学的安定性

通常取り扱い温度、圧力等の条件下では安定である。

危険有害反応の可能性

危険な重合反応は起こさない。

避けるべき条件

混触危険物質との接触

混触危険物質

強酸化剤。

危険有害な分解生成物

危険な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

ばく露経路情報

吸入	粉塵を吸入すると呼吸器系を刺激する可能性がある。
皮膚接触	粉塵又は粉末は皮膚を刺激する可能性がある。
眼接触	直接眼に入った場合、一時的に眼刺激性を起こす可能性がある。
摂取	飲み込んだ場合、有害である。
症状	粉塵は気道、皮膚、眼を刺激する可能性がある

毒性学的効果情報

急性毒性	飲み込んだ場合、有害である。
皮膚腐食性・刺激性	長時間の皮膚接触により、一時的に皮膚刺激性を起こす可能性がある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	直接眼に入った場合、一時的に眼刺激性を起こす可能性がある。
呼吸器感作性	呼吸器感作性はない。
皮膚感作性	この製品で皮膚感作性を起こす可能性はない。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
	変異原性又は遺伝毒性を 0.1%以上示すような含有成分データはない為、分類できない。
発がん性	発がん性のおそれの疑い
	区分2：ファーストブルーBB 塩、四塩化亜鉛塩
生殖毒性	この製品は生殖機能又は発育機能へ影響を与えるような可能性はない。
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
吸引性呼吸器有害性	吸引性呼吸器有害性は起こさない。

12. 環境影響情報

生態毒性

この製品は環境的に有害であると分類されていない。しかし、高頻度の流出が環境に与える影響の可能性を排除（否定）しているものではない。

残留性及び分解性

この製品の分解性として提供できるデータはない。

生物蓄積性

データなし

土壤中の移動度

データなし

他の有害影響

この成分からの環境に対するその他の有害影響はなしと推測。
 （例：オゾン層破壊の可能性、光化学的オゾン発生の可能性、内分泌かく乱の可能性または地球温暖化の可能性）

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

密閉できる容器に収集し、許可を受けた廃棄物処理業者に引き渡すこと。

廃棄処理規制

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の規制基準に従うこと。

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

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装	特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
残留物/未使用製品の廃棄	容器は清浄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。 空容器にも製品の残留物が残っている為、容器が空になっても警告等の表示に従うこと。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の規制基準に従うこと。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。(空容器の場合でも、製品がわずかに残留している可能性がある為、原材料及びその容器も安全に処分する必要がある)

14. 輸送上の注意

国際規制	海上規制情報	IMOの規定に従う。 危険物として指定されていない。
	航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。 危険物として指定されていない。
国内規制	陸上規制	消防法の規定に従う。 危険物として指定されていない
	海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。 危険物として指定されていない
	航空規制情報	航空法の規定に従う。 危険物として指定されていない。

15. 適用法令

規制されていない。

16. その他の情報

参考文献	NITE GHS 分類公表データ EU CLP Regulation, Annex VI CHEMWATCH 社 GHS-(M)SDS RTECS (2006-2009) 国立医薬品食品衛生研究所 国際化学物質安全性カード bioMerieux sa 製品 SDS (2016-04-21) 記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませぬので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。
改訂理由	2016-06-01 製造元の製品仕様が変更されたことによる改訂