

作成日 2012年06月12日

改訂日 2017年12月28日

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	PYZ試薬
会社名	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
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 自然発火性液体 区分外 金属腐食性物質 区分外
健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分5 急性毒性(経皮) 区分4 急性毒性(吸入:蒸気) 区分3 皮膚腐食性・刺激性 区分3 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B 生殖細胞変異原性 区分外 生殖毒性 区分1B 特定標的臓器毒性(単回曝露) 区分1(肝臓、腎臓、中枢神経系、精巣) 特定標的臓器毒性(反復曝露) 区分1(中枢神経系、造血器、精巣)
環境に対する有害性	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
引火性液体及び蒸気
飲み込むと有害のおそれ(経口)
吸入すると有毒(蒸気)
皮膚に接触すると有害(経皮)
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
肝臓、腎臓、中枢神経系、精巣の障害
長期又は反復曝露による中枢神経系、造血器、精巣の障害

注意書き 安全対策

使用前に取扱説明書入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

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。
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
 個人用保護具や換気装置を使用し、曝露を避けること。
 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安全対策を講じること。
 容器を接地すること。アースをとること。
 涼しい所に置くこと。
 容器を密閉しておくこと。
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 指定された個人用保護具を使用すること。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

救急措置

火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。
 吸入した場合、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
 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、直ちに医師に連絡すること。
 無理に吐かせないこと。
 曝露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

保管

直射日光を避け、施錠して保管すること。
 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
 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業務委託すること。

廃棄

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	
塩化第一鉄	1%	FeCl ₂ ·4H ₂ O			13478-10-9
2-メトキシエタノール	99%	C ₃ H ₈ O ₂	(2)-405		109-86-4

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)	2-メトキシエタノール(政令番号:80)(99.0%)
化学物質排出把握管理促進法	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)	2-メトキシエタノール(政令番号:58)(99.0%)

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。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合		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。 皮膚を速やかに洗浄すること。 多量の水と石鹼で洗うこと。 医師の手当、診断を受けること。
眼に入った場合		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。 医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合		直ちに医師に連絡すること。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする事。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせること。 けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時に吐かせてはいけない(窒息させたり、吐いた物が器官に入って肺炎になることがあるため)。 意識がない時は、何も与えない。 医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入 皮膚 眼 経口摂取	錯乱、咳、咽頭通、めまい、頭痛、吐き気、意識喪失、嘔吐、脱力感。 吸収される可能性がある。 「吸入」の項参照。 発赤、痛み、かすみ眼。 腹痛、下痢、吐き気、嘔吐。 他の症状については、「吸入」の項を参照。

5. 火災時の措置

消火剤		小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、散水、一般の泡消火剤。 大火災:散水、噴霧水、一般の泡消火剤
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性		棒状注水。 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 引火点以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。 火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 本品の蒸気は空気より重く、地面或いは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外又は下水溝で遠距離引火の可能性がある。
特有の消火方法		火元への燃焼源を遮断する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。

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消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火作業の際は、風上から行き、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

消火を行う者の保護

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。

関係者以外は近づけない。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

作業者は適切な保護具(8. 曝露防止措置及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

環境中に放出してはならない。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

環境に対する注意事項

回収、中和

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる:しかし危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

封じ込め及び浄化の方法・機材

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8. 曝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。

局所排気・全体換気

『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

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。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

保管	接触回避	<p>容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 空気中の濃度を曝露限度以下に保つために排気取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。 『10. 安定性及び反応性』を参照。</p>
	技術的対策	<p>保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 『10. 安定性及び反応性』を参照。</p>
	混触禁止物質	
	保管条件	<p>熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。</p>
	容器包装材料	<p>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。</p>

8. 曝露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(曝露限界値、生物学的曝露指標)	
		日本産衛学会 (2010年版)	ACGIH (2010年版)
2-メトキシエタノール	5ppm	5ppm(16mg/m ³)	TLV-TWA 0.1 ppm

設備対策		<p>防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 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。</p>
保護具	呼吸器の保護具	<p>必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。 換気が不十分な場合には、適切な呼吸器保護具を着用すること。</p>
	手の保護具 眼の保護具	<p>保護手袋を着用すること。 眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)</p>

皮膚及び身体の保護 具 顔面用の保護具を着用すること。
 長袖作業衣を着用すること。
 衛生対策 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用する
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 本品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

9. 物理的及び化学的性質

外観	物理的状态	液体
	形状	液体(5mLアンプル)
	色	データなし
臭い		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		-85.1°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		124.5°C
引火点		42°C(測定方法:不明)
燃焼又は爆発範囲	下限	2.3%
	上限	24.5%
蒸気圧		11mbar
蒸気密度(空気=1)		データなし
比重(密度)		0.96g/cm3
溶解度		水に溶解
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
分解温度		データなし
臭いのしきい(閾)値		データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
燃焼性(固体、ガス)		該当しない
粘度		データなし
動粘性率		データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の条件においては安定である。
危険有害反応可能性	通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	加熱、高温の物体、火花、裸火、静電気火花。
混触危険物質	酸化剤。
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラット、LD50=2370mg/kgの記述(bio Merieux sa 製品MSDS (2009/06/26))から、GHS:区分5に該当する。
	経皮	ラット、LD50=1300mg/kgの記述(ECETOC TR64 (1995))から、GHS:区分4に該当する。 皮膚に接触すると有害(経皮)(区分4)
	吸入(気体)	製品の形状がGHS定義による液体のため分類対象外に該当する。
	吸入(蒸気)	成分の急性毒性値は、LC50=4.67mg/L/7H (1478ppm/7H)であり、(環境省リスク評価第2巻(2003))から、GHS:区分3「吸入すると有毒(蒸気)」に該当する。
	吸入(粉じん)	製品の形状がGHS定義による液体のため分類対象外に該当する。
	吸入(ミスト)	データがなく分類できない。
皮膚腐食性・刺激性		ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果(CERI・NITE有害性評価書(2004))の記述により、GHS:区分3「軽度の皮膚刺激」に該当する。

眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験の結果(CERI・NITE有害性評価書(2004))の記述から、「軽度の刺激性」を有するとあり、GHS:区分2B「軽度の眼刺激」に該当する。
呼吸器感作性 皮膚感作性 生殖細胞変異原性	データがなく分類できない。 データがなく分類できない。 CERI・NITE有害性評価書 No.62 (2004)、CaPSAR (1993)、IARC (1999)、NTP DB (Access on December 2005)の記述から、ヒト経世代疫学で陰性、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験なし、体細胞 <i>in vivo</i> 変異原性試験(小核試験・染色体試験)で陰性であり、生殖細胞 <i>in vivo</i> 遺伝毒性試験なしであることから、GHS:区分外に該当する。
発がん性 生殖毒性	データがなく分類できない。 CERI・NITE有害性評価書 No.62 (2004)、EHC 190 (1997)、IRIS (2003)の記述から、マウスの発生毒性試験で親動物に一般毒性がみられない用量で、胎児に体重減少、水頭症がみられていることから、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(単回暴露)	ヒトについては、「肝臓障害及び腎障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.62 (2004))、及び実験動物で、精巣の変性が認められた(IRIS (2003))の記述があることから、GHS:区分1「肝臓、腎臓、中枢神経系、精巣の障害」に該当する。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	ヒトについて、「貧血、中枢神経系症状、骨髄機能抑制、脳症、骨髄障害、精子減少症、無精子症等障害」(ACGIH (7th, 2001))等の記述があることから、GHS:区分1「中枢神経系、造血器、精巣の障害」に該当する。
吸引性呼吸器有害性	データがなく分類できない。
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性	金魚LC50 > 5000mg/L/24H及びニジマスLC50 = 15,520 ppm/96H (bio Merieux sa 製品MSDS (2009/06/26))の記述から、区分外に該当する。
水生環境慢性有害性	データがなく分類できない。
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	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

国際規則	海上規制情報 UN No. Proper Shipping Name Class Packing Group Marine Pollutant	IMOの規定に従う。 1188 ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER 3 Ⅲ Not Applicable
国内規制	航空規制情報 UN No. Proper Shipping Name Class Packing Group 陸上規制 海上規制情報 国連番号 品名 クラス 容器等級 海洋汚染物質 航空規制情報 国連番号 品名 クラス 等級	ICAO/IATAの規定に従う。 1188 ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER 3 Ⅲ 消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 1188 エチレングリコールモノメチルエーテル(2-メトキシエタノール) 3 Ⅲ 非該当 航空法の規定に従う。 1188 エチレングリコールモノメチルエーテル(2-メトキシエタノール) 3 3 3
特別の安全対策		消防法の規定に従う。 輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 運搬中の事故等により災害が発生した場合は、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 運搬中に事故が発生した場合、その旨を直ちに保健所・警察署または消防機関に届出ると共に製造業者、荷送人等関係先に至急連絡をとり、指示を仰ぐこと。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 輸送時にイエローカードを携帯する。 127
緊急時応急措置指針番号		

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)(政令番号:80)(2-メトキシエタノール) 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)(2-メトキシエタノール) 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)(2-メトキシエタノール) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
---------	--

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

第1種指定化学物質 (法第2条第2項、施行令第1条別表第1) (第58号) (2-メトキシエタノール)

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体 (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

連絡先

バイオメリュー・ジャパン株式会社

参考文献

NITE GHS分類公表データ

RTECS(2006-2009)

ECETOC TR64 (1995)

bioMerieux sa 製品MSDS (2009/06/26)

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んので、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。