

作成日 2011年08月16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 VITEK MS システム用 VITEK MS-FA 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4  
健康に対する有害性 急性毒性(経口) 区分5  
急性毒性(吸入:蒸気) 区分4  
皮膚腐食性・刺激性 区分1A  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分1  
特定標的臓器毒性(単回曝露) 区分1(呼吸器、血管、腎臓)  
特定標的臓器・全身毒性(反復曝露) 区分2(上気道)  
環境に対する有害性 水生環境急性有害性 区分3

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  
可燃性液体  
皮膚刺激  
飲み込むと有害のおそれ(経口)  
吸入すると有害(蒸気)  
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
呼吸器、血管、腎臓の障害  
長期又は反復ばく露による上気道の障害のおそれ  
水生生物に有害

#### 注意書き 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。  
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。一禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
静電的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。  
爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
火花を発生させない工具を使用すること。



4. 応急措置

吸入した場合

直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。  
被災者を毛布等でおおひ、呼吸しやすい姿勢で安静にする。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の手当、診断を受けること。  
直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。  
皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗浄すること。  
医師の診断、治療を受ける。  
洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。  
皮膚刺激、発疹が生じた時、気分が悪い時は医師の手当てを受ける。  
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洗濯する。

眼に入った場合

直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流の水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって眼に障害を起こすことがあるので注意する。  
まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。  
次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、その後も洗浄を続けること。  
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡する。  
口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。  
直ちに、牛乳や卵を飲ませる。牛乳や卵がない時は、多量の水を飲ませ、体内で有害性を薄める。  
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。嘔吐後、再び水を飲ませる。  
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

咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ、意識喪失。症状は遅れて現れることがある。

皮膚に付着

吸収される可能性あり。  
痛み、水泡。重度の皮膚熱傷。

眼に付着

痛み、発赤、重度の熱傷、かすみ眼。

経口摂取

咽頭痛、灼熱感、腹痛、胃痙攣、嘔吐、下痢。

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、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤  
特有の危険有害性

大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。  
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。

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。

特有の消火方法

引火点が低い。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。  
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 容器内に水を入れてはいけない。  
 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。  
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。  
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。  
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。  
 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。  
 蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。  
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。  
 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

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。後で適正に廃棄処理する。  
 後処理として、漏洩場所は炭酸ナトリウムなどの弱アルカリ溶液で注意深く中和し、多量の水で洗い流す。  
 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密閉できる空容器に回収する。

封じ込め及び浄化の方法・機材

危険でなければ漏れを止める。  
 漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。

二次災害の防止策

事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関  
 事故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。

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。

保管	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。 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。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼に入れないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	技術的対策	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とする。 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とともに、適切な傾斜をつけ、かつ適切なためますを設ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
	混触禁止物質 保管条件	『10. 安定性及び反応性』を参照。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。 容器は直射日光や高温を避けること。 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。
	容器包装材料	ガラスなど。 アクリル樹脂など多くのプラスチック、ゴムを侵す。

8.		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)
	ぎ酸	設定されていない	5ppm (9.4mg/m3)	TLV-TWA 5 ppm

設備対策		静電気放電に対する予防措置を講ずること この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗顔器と安全シャワーを設置する。 ミスト、蒸気、ガスが発生する場合、換気装置を設
保護具	呼吸器の保護具	換気が不十分な場合には、呼吸器保護具を着用すること。 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
	手の保護具	保護手袋を着用すること。
	眼の保護具	眼の保護具を着用すること。

	皮膚及び身体の保護 具	長袖作業衣を着用する。
	衛生対策	必要に応じて個人用の保護面、保護長靴を着用すること。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。
9. 物理的状態、形状、色など 外観	物理的状態	無色透明の液体
臭い		刺激臭
pH		<2.0
融点・凝固点		データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲		100°C
引火点		59°C(ぎ酸)
燃焼又は爆発範囲	下限	18vol%(ぎ酸)
	上限	57vol%(ぎ酸)
蒸気圧		データなし
蒸気密度(空気=1)		1.59
比重(密度)		1.0
溶解度		水に混和する(製品)
n-オクタノール／水分配係数		データなし
自然発火温度		813°C(ぎ酸)
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		通常の取り扱い温度、圧力のもとでは安定である。
危険有害反応可能性		強酸化剤と混触し、加熱、衝撃、摩擦を受けると発熱、発火することがある。
避けるべき条件		加熱、スパーク、火炎
混触危険物質		強酸化剤、強酸及び塩基、アルミニウム
危険有害な分解生成物		熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生成する。
11. 有害性情報		
急性毒性	経口	飲み込むと有害のおそれ(経口)(区分5)
	経皮	皮膚接触により強い炎症を生じ、化学火傷を起こす。
	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)	吸入すると有害(蒸気)(区分4)
皮膚腐食性・刺激性		重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 GHS:区分1Aに該当する。
眼に対する重篤な損傷・刺激性		重篤な眼の損傷、GHS:区分1「重篤な眼の損傷」に該当する。
呼吸器感作性		データなし
皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		データなし
発がん性		データなし
生殖毒性		データなし

特定標的臓器毒性・全身毒性(単回暴露)

呼吸器、血管、腎臓の障害、GHS:区分1(呼吸器、血管、腎臓)に該当する。

特定標的臓器毒性・全身毒性(反復暴露)

長期又は反復曝露による上気道の障害のおそれがあるため、GHS:区分2(上気道)「長期又は反復曝露による上気道の障害のおそれ」に該当する。

参考【ぎ酸[64-18-6]のデータ】急性毒性

経口 ラットLD50: 1,100 mg/kg;  
吸入 ラットLC50:7.4 mg/L/4hr

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

データなし  
参考【ぎ酸[64-18-6]のデータ】LC50 コイ科の一種 (Leuciscus idus): 46→100mg/L/96hr、EC50 オオミジンコ (Daphnia magna):34.2 mg/L/48hr、EC5 シュードモナス ブチダ (Pseudomonas putida) : 46.5mg/L/17hr

水生環境慢性有害性

急速分解性があり、かつ生物蓄積性が低いと推定されることから、区分外とした。

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。

本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

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

IMOの規定に従う。

UN No.

3412

Proper Shipping Name

Formic acid

Class

8

Packing Group

II

Marine Pollutant

Not Applicable

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.

3412

	Proper Shipping Name	Formic acid
	Class	8
国内規制	Packing Group	II
	陸上規制	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	3412
	品名	Formic acid
	クラス	8
	容器等級	II
	海洋汚染物質	非該当
	航空規制情報	航空法の規定に従う。
	国連番号	3412
	品名	Formic acid
	クラス	8
	等級	II
特別の安全対策		輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないこと 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐 運搬中の事故等により災害が発生した場合は、も 輸送時にイエローカードを携帯する。
緊急時応急措置指針番号		153
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(政令番号 第132号「ぎ酸」)(法第57条の2、施行令第18条の2 別表第9) (「ぎ酸」)
		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)		非該当
消防法		危険物第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)
毒物及び劇物取締法		非該当(ぎ酸を90%以下を含有するため劇物から 除外される)
船舶安全法		腐食性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法		腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第 1)
海洋汚染防止法		有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1)
大気汚染防止法		有害大気汚染物質 (政令番号:中環審答申の45)
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
16. その他の情報		bioMerieux sa 製品MSDS (2011/04/18)
		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。