安全データシート

作成:2009年　3月　5日
改訂:2022年　4月20日

1. 製品及び会社情報

製品名	: アストロ乳剤
会社名	: 株式会社理研グリーン
住所	: 東京都台東区東上野4-8-1
担当部門	: 開発部 企画開発課
電話番号	: 03-6802-8587
FAX番号	: 03-6802-8303
緊急連絡先	: 同上
推奨用途及び使用上の制限	: 農薬

2. 危険有害性の分類

最重要危険物有害性及び影響

GHS分類

物理化学性危険性	引火性液体	: 区分3
	自己発熱性化学品	: 区分に該当しない
	自然発火性液体	: 区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	: 区分に該当しない
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4
	急性毒性(吸入:ガス)	: 区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	: 分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	: 区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	: 区分2
	眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	: 区分1
	皮膚感作性	: 区分に該当しない
	呼吸器感作性	: 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	: 区分1B
	特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)	: 区分1(呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓、消化管、気道刺激性、麻酔作用)
	特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)	: 区分1(呼吸器、血液系、腎臓、肝臓、脾臓、神経系)
	誤えん有害性	: 区分1
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	: 区分1
	水生環境有害性(慢性)	: 区分1

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語　　危険

危険有害性情報

・引火性液体および蒸気
・飲み込むと有害
・皮膚に接触すると有害
・皮膚刺激
・重篤な眼の損傷
・遺伝子疾患のおそれ
・呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓、消化管、気道刺激性、麻酔作用の障害
・長期にわたる、又は、反復ばく露によるにより臓器（呼吸器、血液系、腎臓、肝臓、脾臓、神経系）の障害
・飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
・水生生物に非常に強い毒性
・長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

・使用前に取扱い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り扱わないこと。
・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
・火花を発生させない工具を使用すること。
・熱、火花、裸火、高温のものから遠ざけること。禁煙。
・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器、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。
・容器を接地すること。アースをとること。
・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
・粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
・取り扱い後はよく洗うこと。
・環境への放出を避けること。
・容器を密栓しておくこと。

【応急措置】

・皮膚または髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類をすべてて脱ぐこと。皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。
・皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。気分が悪いときは、医師に連絡する。汚染された衣類を脱ぐこと。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けいること。
・飲み込んだ場合：気分が悪い場合は医師に連絡すること。口をすすぐこと。
・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外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。
・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。
・気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
・漏出物を回収すること。
・火災の場合：消化するために適切な消火剤（5．火災時の措置を参照）を使用すること。
・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

【保管】

・換気の良い場所で施錠して保管すること。涼しいところに置くこと。

【廃棄】

・内容物、容器を法、条例に従って安全に処理する。または、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理する。

3．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名：2-セカンダリーブチルフェニル-N-メチルカーバメート／一般名：BPMC

成分及び含有量:	フェノブカルブ	50.0%	
＜その他＞	キシレン	13.1%	≪11.8～14.4%≫
	エチルベンゼン	25.2%	≪22.7～27.7%≫
	灯油	0.6%	
	無水マレイン酸	0.3%	
	トルエン	0.2%	
	界面活性剤　等	10.6%	

化学式:　$C_{12}H_{17}NO_2$／BPMC
C_8H_{10}／キシレン
C_8H_{10}／エチルベンゼン
$C_4H_2O_3$／無水マレイン酸
C_7H_8／トルエン

官報公示整理番号:	化審法	(3)-3	キシレン
		(3)-28	エチルベンゼン
		(9)-1702	灯油
	安衛法	(3)-2211	BPMC
		(12)-140	灯油
		(2)-1101	無水マレイン酸
		(3)-2	トルエン

CAS　No.:	3766-81-2	／ BPMC
	1330-20-7	／ キシレン
	100-41-4	／ エチルベンゼン
	8008-20-6	／ 灯油
	108-31-6	／ 無水マレイン酸
	108-88-3	／ トルエン

4. 応急措置

目に入った場合:直ちに清浄な流水で十分に洗眼し、医療措置を受ける。

皮膚に付着した場合:汚染した衣類、靴などは速やかに脱ぎ捨て、製品が付着した部分を水又はぬるま湯で十分に洗い流し、石鹸を使って洗浄する。この製品は揮発性なので、蒸気を吸入しないよう注意する。
この製品は引火性なので、火気に注意して措置する。

吸入した場合:被災者を直ちに新鮮な空気の場所に移動し、衣服をゆるめて深呼吸させる。多量に吸入した場合は医療処置を受ける。

飲み込んだ場合:被災者を安全な場所に移動し、直ちに医療措置を受ける。吐き出させるとかえって危険が増すので、吐かせてはならない。水でよく口の中を洗わせてもよい。乳剤に含まれている有機溶剤による中毒も考慮する。
被災者に意識の無い場合はものを与えたり、吐き出させたりしてはならない。
医師にはカーバメート剤による旨申し出る。BPMCの解毒剤としては硫酸アトロピン製剤が有効である。

5. 火災時の措置

消火方法:初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火器、乾燥砂などを用いる。大規模火災には、泡消火剤を用いて空気を遮断する。水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火剤:霧状の強化液、泡、酸化炭素、ハロゲン化物、消火粉末(りん酸塩類、炭酸水素塩類)を放射する消化器、乾燥砂、膨張ひる石又は膨張真珠岩

使ってはならない消火剤:水

消火活動上の注意:水を消火に用いてはならない。燃焼又は高温により有毒なガスが生成するおそれがあるので、呼吸保護具を着用する。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。燃焼源の供給を速やかに止める。

6. 漏出時の措置

作業者に対する注意：屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には保護具（暴露防止措置欄参照）を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

環境影響に対する注意：流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。

流出物の処理に対する注意：少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。大量の場合には、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い上の注意：取り扱いは換気のよい場所で行い、漏れ、あふれ、飛散がないようにし、みだりに蒸気を発生させない。発散した蒸気を吸い込まないようにし、取り扱いの都度、容器を密閉する。

皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、眼に入らないようにする。休憩場所には、手洗い、洗眼等の設備を設け、取り扱い後に手、顔等をよく洗う。使用後の空容器は、一定の場所を定めて集積し、廃棄上の注意に従い処分する。

火災・爆発の防止：周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。電気機器類は防爆型（安全増型）のものを用いる。工具は火花防止型のものを用いる。

保管上の注意：通風をよくし、蒸気を滞留しないようにする。直射日光が当たらない冷暗所に保管し、異種物質の混入を避け、火気、熱源から隔離する。多量の危険物の貯蔵は法令による所定の貯蔵庫に類別して貯蔵する。

劇物は、貯蔵庫に施錠して保管する。

8. 暴露防止措置

管理濃度：キシレン　50ppm（作業環境評価基準）

エチルベンゼン　20ppm（作業環境評価基準）

許容濃度：BPMC　5．0mg／m3 日本産業衛生学会（2009年）

キシレン　50ppm（217mg/m3）日本産業衛生学会勧告値（2012年）

キシレン　TLV－TWA　100ppm　ACGIH（2011年）

エチルベンゼン　50ppm（217mg/m^3）　日本産業衛生学会勧告値（2012年）

エチルベンゼン　TLV－TWA　100ppm　ACGIH（2011年）

Kerosene/Jet fuels, as total hydrocarbon vapor

TLV－TWA　200mg／m^3　ACGIH（2012年）

無水マレイン酸　0.1ppm（0.4mg/m^3）、最大許容濃度0.2ppm（0.8mg/m^3）日本産業衛生学会勧告値（2009年）

設備対策：取り扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器を使用し、局所排気装置を併用する。

有害物が環境中へ放出されないように、排気装置には除害設備を設ける。

保護具　呼吸用保護具：防毒マスク（有機ガス用）

保護手袋：ゴム手袋、耐溶剤用手袋

保護眼鏡：側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型

保護衣：作業着、帽子、保護服（不浸透性）

9. 物理・化学的性質

外観等		： 淡褐色透明可乳化油状液体
臭い		： データなし
pH	（100倍希釈液）	： 3.8（参考値）
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		： 31.0℃
自然発火点		： データなし
燃焼性		： データなし
爆発下限及び爆発限界上限界／可燃限界		： データなし
相対ガス密度		： データなし
蒸気圧		： データなし

密度及び／又は相対密度	:	0.98(参考値)
溶解度	:	データなし
n-オクタノール／水分配係数(log値)	:	データなし
分解温度	:	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

化学的安定性	:	通常の保管環境下で安定
反応性	:	データなし
危険有害反応可能性	:	データなし
避けるべき条件	:	データなし
混触危険物質	:	データなし
危険有害な分解生成物	:	データなし

11. 有害性情報

急性毒性(経口)	:	ラット(♀) LD_{50}	609 mg/kg
		マウス(♀) LD_{50}	749 mg/kg
急性毒性(経皮)	:	ラット(♂ ♀) LD_{50}	1,050 mg/kg 以上
急性毒性(吸入:蒸気)	:	データなし	
急性毒性(吸入:粉じん)	:	ラット(♀) LD_{50}	2,290 mg/kg 以上 ／キシレン
皮膚腐食性／刺激性	:	ウサギ	軽度の刺激性あり
眼に対する重篤な損傷／刺激性	:	ウサギ	不可逆的な重度の刺激性あり
呼吸感作性	:	データなし	
皮膚感作性	:	モルモット	感作性なし
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(キシレン、エチルベンゼンにより区分1Bとした)	
特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)	:	データなし(キシレンにより区分1とした)	
特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)	:	データなし(キシレンにより区分1とした)	
誤えん有害性	:	データなし	

12. 環境影響情報

生態毒性 魚	:	(コイ)LC_{50}	16 mg/l (96時間)
甲殻類	:	(オオミジンコ)EC_{50}	0.02 mg/l (48時間)
藻類	:	EC_{50}	37 mg/l (72時間)
残留性／分解性	:	データなし	
生体蓄積性	:	データなし	
土壌中の移動性	:	データなし	
オゾン層への有害性	:	データなし	
その他	:	水産動物に影響を及ぼす。養魚池周辺での使用には注意する。散布薬液の飛散により、動植物、自動車等の塗装に被害を与えるおそれがある。	

13. 廃棄上の注意

都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。洗浄水等は、凝集沈殿、活性汚泥などの処理により清浄にしてから排出する。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。車輌、船舶には保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を備える他、緊急時の処理に必要な消火器、工具など

を備えておく。消防法の定めに従う。

国連分類	:	クラス3（引火性液体）容器等級Ⅲ
国連番号	:	1993
国内規制		
海上規制情報	:	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	:	航空法の規定に従う。
陸上規制情報	:	消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。

15. 適用法令

農薬取締法	:	登録番号　第22336号
消防法	:	第4類　第2石油類（非水溶性液体）　登録番号4041－210976
労働安全衛生法	:	有機溶剤中毒防止規則第1条　第2種有機溶剤
	:	第18条の2（通知対象物質）：BPMC（政令番号527）
	:	第18条の2（通知対象物質）：キシレン（政令番号136）
	:	第18条の2（通知対象物質）：エチルベンゼン（政令番号　70）
	:	第18条の2（通知対象物質）：灯油（政令番号　380）
	:	第18条の2（通知対象物質）：無水マレイン酸（政令番号　554）
	:	第18条の2（通知対象物質）：トルエン（政令番号　407）
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	:	第一種指定物質　428号　BPMC
	:	第一種指定物質　　80号　キシレン
	:	第一種指定物質　　53号　エチルベンゼン
毒物劇物取締法	:	指定令第2条59　劇物：BPMC

船舶による危険物の運搬基準等を定める告示（引火性液体類　高引火点引火性液体・毒物）

16. その他

記載内容は、現時点で入手できた資料・情報に基づいて作成しておりますが、危険・有害性等に関して、いかなる保証をなすものではありません。注意事項については通常の取り扱いを対象としたものであり、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策を講じて下さい。危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取り扱いには十分注意して下さい。使用に当たっては、ラベルの注意事項を良く読んで下さい。

引用文献：

1）JIS Z 7252：2019　GHSに基づく化学品の分類方法

2）GHS対応ガイドライン　ラベル及び表示・安全データシート作成指針
　2019年6月　社団法人　日本化学工業協会

3）農薬中毒の症状と治療法　第18版　2020年4月　農薬工業会

4）GHS文書　改訂第6版（2015年）