

初回作成日 1995/10/01
改訂日 2024/04/01
キット用プライマー -11

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	ドーロガードキット用プライマー
会社名	三菱ケミカルインフラテック株式会社
住所	東京都千代田区丸の内1-1-1
電話番号	03-6629-1988
緊急連絡電話番号	03-6629-1988
FAX番号	03-6685-2562
推奨用途及び使用上の制限	
推奨用途	土木・建築材料(工業用)
使用上の制限	上記のみ。薬事、家庭用等の用途には用いない。

2. 危険有害性の要約 GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分2
健康に対する有害性	急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 皮膚腐食性/刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1 発がん性 区分2 特定標的臓器(単回ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器(単回ばく露) 区分3(麻酔作用) 特定標的臓器(反復ばく露) 区分1(呼吸器、神経系) 特定標的臓器(反復ばく露) 区分2(鼻腔)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない (分類対象外)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

H225 引火性の高い液体及び蒸気
H332 吸入すると有害
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H351 発がんのおそれの疑い
H370 臓器の障害(呼吸器)
H336 眠気又はめまいのおそれ
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害

H373 長期にわたる、又は反復ばく露による鼻腔の障害のおそれ

H402 水生生物に有害

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き
安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)

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。(P210)

容器を密閉しておくこと。(P233)

容器を接地すること。アースをとること。(P240)

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。(P241)

火花を発生させない工具を使用すること。(P242)

静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入を避けること。(P261)

取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)

取扱い後はよく眼を洗うこと。(P264)

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)

環境への放出を避けること。(P273)

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

呼吸用保護具を着用すること。(P284)

応急措置

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。(P302+P352)

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ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)

気分が悪い時は医師に連絡すること(P312)

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。(P305+P351+P338)

ばく露又はその懸念がある場合：医師に連絡すること。(P308+P311)

気分が悪い時は、医師の診察／を受けること。(P314)

特別な処置が必要である。(P321)

皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P333+P313)

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P332+P313)

		眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)
		呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。(P342+P311)
		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。(P362+P364)
		火災の場合：適切な消火剤を使用すること。
	保管	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
		換気の良い場所で冷所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)
	廃棄	施錠して保管すること。(P405)
		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。(P501)
他の危険有害性		皮膚かぶれの危険性がある
		熱、火花および火炎で着火することがある。
GHS分類に該当しない他の危険有害性		
	重要な徴候及び想定される非常事態の概要	熱や直射日光、強酸や過酸化剤等の酸化剤との接触・混合により重合し、発熱することがある。また、重合時発熱を伴い、急激に進むと爆発する可能性がある。
		引火し易い液体(成分中の最低引火点は11℃)で常温でも蒸気は空気と爆発性混合ガスを生成することがある(メタクリル酸メチルとして 爆発範囲2.1～12.5vol%)。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物等の区別
化学名又は一般名
別名

混合物
アクリル樹脂組成物
キット用プライマー

化学名又は一般名	CAS番号	含有量(% w/w)	化審法(ENCS)/安衛法(ISHL)番号
メタクリル酸メチル	80-62-6	48	2-1036
アクリル酸2-エチルヘキシル	103-11-7	15	2-990
メタクリル酸2-ヒドロキシエチル	868-77-9	1～10	2-1044
カルボン酸含有アクリレート	非公開	1～10	非公開
N,N-ジメチル-p-トルイジン	99-97-8	0.1≦～<1	3-191

4. 応急措置

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

新鮮な空気のある場所へ移動する。直ちに医師の手当てを受ける。

患者を温かく保温して、安静を保つ。

呼吸が停止した場合には人工呼吸を施す。

呼吸が困難な場合には酸素吸入を行う。

医師の手当、診断を受けること。

嘔吐が生じたときは、嘔吐物が肺に入らないように頭を横に倒す又はその懸念がある場合、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。
痛みや炎症が認められたときは速やかに医師の手当てを受ける。

眼に入った場合

汚染された衣類等は速やかに脱ぎさる。
直ちに清浄な水で15分以上洗眼する。
瞼の裏まで完全に洗浄する。
眼球を傷つける可能性があるのでこすらない。
医師の手当、診断を受けること。
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

嘔吐が自然に生じたときは、気道への吸入が起きないように頭を横向きにする。
意識がある場合、水でよく口の中を洗浄する。
無理に吐かせないこと。
医師の手当、診断を受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入すると有害
皮膚刺激
強い眼刺激
吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
臓器の障害
眠気又はめまいのおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

応急措置をする者の保護

吸入、摂取及び皮膚と眼への接触を避ける。
ばく露の危険があるときは、個人用防護具に関する第8章を参照すること。
汚染された衣服や保護具を取り除く。

5. 火災時の措置 適切な消火剤

粉末消火剤、二酸化炭素、水噴霧、砂、一般の泡消火剤。

使ってはならない消火
特有の危険性

棒状水。液を飛散させ火災を拡大し危険な場合がある
蒸気は空気と爆発性混合物を生成することがある。
引火性が強く爆発することがある。
高濃度の場所では、有機溶剤中毒の恐れがある。
低温で引火し易く、引火すると激しく燃焼する。
火災または強い熱により容器が激しく破裂することがある。
かなりの距離にわたり逆火が考えられる。
高濃度の場所では、有機溶剤中毒の恐れがある。
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。
火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。

有害燃焼副産物	下水道へ流入すると、爆発、火災、環境への影響を生じるおそれがある。 二酸化炭素(CO ₂) 一酸化炭素 アクリルモノマー
特有の消火方法	関係者以外立ち入り禁止。 散水して容器／タンクを冷却する。 初期消火:適切な消火剤を用い、一気に消火する。 適切な保護具を着用する。 安全な距離から消火する。 作業は風上から行う。 容器及びタンクが火炎に包まれた場合は、爆発/破裂の危険があるので速やかに避難する。 大規模火災の場合: 適切な消火剤を用いて空気を遮断する。 泡消火剤 周辺火災の場合: 安全に対処可能であれば、損傷を受けていない容器を火災現場から離す。 周囲の可燃物除去、周囲への散水などを行い、延焼を防止する。
消火を行う者の保護	消火を行う者は、自給式呼吸器具を含めて完全な防護服を着用する。安全な距離と防御できる位置から行う。 消火は風上から行い、煙・燃焼ガスの吸入を避ける。
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	作業は風上から行う。 こぼれや漏れが起きている場所から風上に避難させる。 周辺の住民に漏洩の生じたことを通報する等の適切な措置を行う。 関係者以外立ち入り禁止。 付近の発火源となるものを取り除く。 着火した場合に備え、消火器を準備しておく。 吸入、採取及び皮膚と眼への接触を避ける。 保護具を着用する。 詳細はセッション8を参照してください。 製品がこぼれれ鵜などして汚れた表面は非常に滑りやすくなる。 安全に対処できるならば漏えいを止めること。 十分な換気を確保する。 濃度が高い場合には酸素が除去され、めまいが起きたり窒息することがある。 火気厳禁 回収したものは、廃棄上の注意の項目に記載の方法で処理する
環境に対する注意事項	製品が河川、湖水または排水管等を汚染した場合は、関連当局に連絡する。 河川または下水システムに排水しない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材	環境中に排出してはならない。 静電気放電による発火を回避するために、装置の金属部分をすべて接地する。 漏出物を扱う時： 廃棄に備え、適切な密閉容器に保管する。 火花の出る道具は用いない。 残留液は不活性な吸収材で吸収させる。 密閉容器に保管すること。 浄化の方法ー 小規模の流出： 不活性剤の吸収材（例えば、砂、シリカゲル、酸性結合剤、汎用結合剤、おがくず）などで吸収させる。 浄化の方法ー 大規模の流出： 漏洩物を盛土などで閉じ込め、安全な場所に導き回収する。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取り除き、着火した場合に備えて、消火剤を準備する。 火気厳禁 万一、河川、公共水路等に流れ込んだ場合は、直ちに地方自治体の公害担当者に報告する。 酸素の欠乏や溶剤中毒などに注意。 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 法の定めに従い整備された作業環境下で作業する： 消防法 火、火花および熱した表面に近付けないようにする。 過熱したり、摩擦、衝撃を与えてはならない。強酸化物との接触を避ける。 紫外線をカットした蛍光灯下で作業する。 静電気対策（アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等）を講じる。 局所排気、全体換気 局所排気装置（または適切な排気装置）が備わった場所でのみ取り扱う。 火災及び爆発の予防 火花の出る道具は用いない。 防爆型の機器を使用すること。 安全取扱注意事項 保護具を着用する。 製品が漏れ、あふれ、又は飛散しないようにする。 関係者以外立ち入り禁止。 みだりに蒸気を発生させない。 眼に入れない、皮膚につけない、又は衣服につけな 蒸気やスプレーミストを吸い込まない。 取扱いの都度、容器を密閉する。 製品を入れてあったから容器は、屋外の一定の場所に集積する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等粗暴な行為をしない。 接触回避 酸化剤とは混触禁止 強酸化剤 過酸化物

保管	衛生対策	取扱い後は、手、顔等をよく洗いうがいをする。 休憩場所に汚染された保護具を持ち込んで使用 使用中は飲食及び喫煙を禁止する。
	安全な保管条件	防爆型の電気機器を使用すること。 静電気放電による発火を回避するために、装置の金属部分をすべて接地する。 火気厳禁 施錠して保管する。 熱源から離しておく。 直射日光を避ける。 容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。 消防法の定めに従い保管する。 冷所に保管 長期保管を避ける。 関係者以外立ち入り禁止。
	混触禁止物質	酸化剤及び強酸あるいは強アルカリから遠ざける。 食品、飲料水、動物の餌から離しておく。 有機過酸化物
	推奨された保管温度	5 ～ 30℃
	安全な容器包装材料	消防法及び／又は国連危険物輸送勧告で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

成分	CAS番号	指標 (曝露形態)	管理濃度/基準 濃度/許容濃度	出典
メタクリル酸メチル	80-62-6	TWA STEL	50ppm 100ppm	ACGIH

設備対策		製品を取り扱う際： できるだけ密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。 この製品を取り扱う作業場には洗眼器、安全シャワー、手洗いを設置し、その位置を明確に表示すること 防爆型の局所排気装置を使用する。
保護具	呼吸用保護具	低濃度かつ短時間、又は短期間曝露の場合： 有機ガス用防毒マスク(型式検定に合格したもの) 酸素濃度が低い、又は有害物質の気中濃度が高い場合： 送気マスク又は自給式呼吸器
	手の保護具	耐溶剤手袋 手袋に劣化または化学物質の透過の兆候がある場合は、手袋を破棄し、交換しなければならない。
	眼の保護具	サイドシールド付き保護眼鏡若しくはゴーグルを着用する。
	皮膚及び身体の保護具	耐薬品性保護衣(帯電防止) 耐薬品性保護靴 必要に応じて着用： 耐溶剤性エプロン 保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	淡黄色不透明
臭い	アクリルモノマー臭
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性(液体)	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	データなし
引火点	11°C (成分中の最低引火点採用)
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
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
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	0.97～1.01 (23°C)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ	粘度 90 ～ 165 mPa・s (23°C)

メタクリル酸メチルとして

融点・凝固点	-48°C
沸点、初留点及び沸点範囲	100.8°C
引火点	11°C
燃焼又は爆発範囲	下限 2.1vol%
	上限 12.5vol%
蒸気圧	3.73kPa(20°C)
相対ガス密度	(空気=1)3.45
密度及び／又は相対密度	0.944/20°C
溶解度	水のモノマーへ0.99% モノマーの水へ1.72%
	アルコール、エーテルに可溶
n-オクタノール／水分配係数	log Pow : 1.38
自然発火点	421°C
粘度(粘性率)	0.56 mPa・s/20°C

アクリル酸2-エチルヘキシルとして

融点・凝固点	-90°C
沸点、初留点及び沸点範囲	216°C(1013hPa)
引火点	86°C
燃焼又は爆発範囲	下限 0.8Vol%
	上限 6.4Vol%
蒸気圧	0.178mmHg (25°C)
相対ガス密度	(空気=1)6.35
密度及び／又は相対密度	比重 0.887(20°C)
溶解度	9.6mg/l(25°C)
n-オクタノール／水分配係数	log Pow : 4.64(25°C)
自然発火温度	252°C
粘度(粘性率)	1.54 mPa・s/20°C

10. 安定性及び反応性

反応性
化学的安定性
危険有害反応可能性

重合開始剤があると重合が起こる。
通常の取扱い条件では安定である。
強酸化剤との接触:
発火のおそれ
蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。
熱や直射日光、強酸や過氧化物等の酸化剤との接触・混合により重合し、発熱することがある。また、重合時発熱を伴い、急激に反応が進むと爆発する可能性がある。

避けるべき条件

不活性ガスを容器に充满させて保管すると重合反応を起こす可能性もある。

推奨温度より高い温度

紫外線

日光への曝露

高温表面

熱、炎、火花。

静電気放電

混触危険物質

酸化剤とは混触禁止

強酸化剤

危険有害な分解生成物

データなし

その他のデータ

火災時の燃焼により、一酸化炭素、低分子モノマーなどの有害ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性
皮膚腐食性／皮膚刺激性
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性
呼吸器感作性

吸入すると有害

皮膚刺激

強い眼刺激

吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ

皮膚感作性
生殖細胞変異原性

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

データが不足しているので分類されていない

発がん性

発がんのおそれの疑い

生殖毒性

データが不足しているので分類されていない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

臓器への障害(呼吸器)

眠気又はめまいのおそれ

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器、神経系)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(鼻腔)

誤えん有害性

データが不足しているので分類されていない

メタクリル酸メチルとして

急性毒性

吸入 LC50 ラット 3750ppm

経口 LD50 ラット 7872mg/kg

皮膚腐食性／刺激性

本物質を5%含むパラフィン又はオリーブ油を適用したボランティア試験で、20名中18名に紅斑または湿疹性皮膚炎を認めたなど、ヒトにおける皮膚刺激性を示す複数の事例報告 (EU-RAR (2002)) がある。また、ウサギを用いた皮膚刺激性試験において本物質を4時間適用後、72時間以内の紅斑と浮腫のスコアはそれぞれ2～2.5、1.5～1であり、7日後の紅斑と浮腫のスコアはそれぞれ2、0.5であった (EU-RAR (2002))。よって、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験において、虹彩及び角膜には影響はなく結膜にグレード2の発赤が24時間後に認められたとの報告 (EU-RAR (2002)) や、流涙・充血・結膜などへの刺激性がみられたとする報告 (ACGIH (7th, 2015)) がある。詳細なデータがないことから細区分はできない。従って、区分2とした。

呼吸器感作性

日本産業衛生学会の既存分類 (感作性物質気道第2群) から、区分1とした (産衛学会許容濃度の提案理由書 (2012))。

皮膚感作性

モルモットを用いた感作性試験で陽性との報告 (EU-RAR (2002))、及び日本産業衛生学会の既存分類 (感作性物質皮膚第2群) (産衛学会許容濃度の提案理由書 (2012)) から、区分1とした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、ラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陽性、陰性の結果である (NITE初期リスク評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2015)、DFGOT vol. 26 (2010)、EU-RAR (2002)、SIDS (2002)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2012)、CICAD 4 (1998)、環境省リスク評価第11巻 (2013)、IRIS Tox. Review (1998))。しかし、in vivo染色体異常試験の陽性結果は信頼性に乏しいと評価されている (EU-RAR (2002)、SIDS (2002))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性であるが、これらの陽性結果は細胞毒性が出現した高用量での結果や用量依存性が認められない結果であり、in vitroでの陽性判断は妥当ではないとされている (EU-RAR (2002)、SIDS (2002))。

発がん性

アクリルシートの製造を行う米国の工場労働者を対象とした疫学研究において結腸がんによる死亡率の有意な増加がみられたが、労働者は本物質以外にもエチルアクリレートや揮発性の副生成物によるばく露を受けていたとの報告がある。しかし、本物質の製造を行う米国の工場労働者を対象とした疫学研究ではそのような影響はみられなかったとの報告もある (IARC 60 (1994)、DFGOT vol. 26 (2010)、ACGIH (7th, 2015))。一方、実験動物ではラットを用いた2年間飲水投与試験で投与による腫瘍発生頻度の増加はみられなかった (IARC 60 (1994))。また、ラット及びマウスを用いた2年間吸入ばく露による発がん性試験においてもラット、マウスともに発がん性の証拠は示されなかった (NTP TR314 (1986)、IARC 60 (1994))。IARCは本物質の発がん性に関して、ヒトでの証拠は不十分で、かつ実験動物では発がん性がないことを示唆する証拠があるとして、グループ3に分類した (IARC 60 (1994))。この他、既存分類としてEPAが「NL (Not Likely to be carcinogenic to humans) に (IRIS (1998))、ACGIHがA4に分類している (ACGIH (7th, 2015))。

生殖毒性

以上、IARCとACGIHの発がん性分類結果に基づき、~~分類できない~~、~~した~~妊娠ラット、又は妊娠マウスの器官形成期に吸入ばく露した発生毒性試験の殆どは胎児への影響はないか、又は軽微な影響 (胎児体重の低下) だけであった (DFGOT vol. 26 (2010)、ACGIH (7th, 2015))。うち、ラットの1試験では1,000 ppm で早期/後期吸収胚の増加がみられたが、本試験は試験プロトコルの不備、記述不十分などの理由でEUにおけるリスク評価には利用できないと判断された (DFGOT vol. 26 (2010))。また、旧分類 (区分2) が分類根拠としたラットの催奇形性試験での母体毒性 (死亡、体重減少等) が発現する用量で、胎児毒性 (早期胎児死亡、頭尻長の減少、血腫の発生) がみられたとの試験報告は用量 (110,000 mg/m³ (26,180 ppm)) が高すぎて評価に有用ではないと指摘されており (DFGOT vol. 26 (2010))、分類に利用するのは適切でないと考えた。以上、吸入経路では発生影響はほぼ軽微と考えられるが、生殖能・性機能への影響評価に関する情報がなく、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)

ヒトではボランティアに本物質48～480 ppmを吸入ばく露した試験で、20～90分後に気道の刺激、脱力、発熱、めまい、吐き気、頭痛、眠気がみられたとの報告がある (ECETOC JACC30 (1995)、EU-RAR (2002)、NITE初期リスク評価書 (2008))。実験動物では、ラットにおいて、区分1相当の100 ppm、2時間 (4時間換算値: 70.7 ppm) の吸入ばく露で肺胞間のうっ血、出血、肺血管拡張、肺水腫が認められたとの報告がある (EU-RAR (2002))。以上より区分1 (呼吸器)、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ヒトについて、結膜炎、萎縮性鼻炎、喉頭炎、咳の発生率と軽度の気道閉塞の増加、自律神経障害、神経衰弱、頭痛、眩暈、神経過敏、集中力散漫、記憶力の低下、高血圧、低血圧の報告がある (環境省リスク評価第11巻 (2013))。

アクリル酸2-エチルヘキシルとして
急性毒性 経口
吸入

LD50(ラット): 5.66g/kg
LC50(ラット): > 1.19mg/L (ばく露時間: 8h、試験環境: 蒸気)
LCLo(ラット): 6200mg/m³ (ばく露時間: 6h、試験環境: 粉じん/ミスト)

皮膚腐食性/刺激性 経皮
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

LD50(ウサギ): 16mL/kg
ウサギにおける紅斑のDraizeスコア平均値: 処置後24時間(3.2)および72時間(2.7) (EU-RAR, 2005)
ウサギにおいて、角膜に壊死がみられたとの報告があるが回復性は不明である(EU-RAR, 2005)。眼への刺激性は動物実験では皮膚ほど重篤でないとの記載もあり(EU-RAR, 2005)

皮膚感作性

ヒトにおいて、UV処理されたラッカー染料によって皮膚炎を起こした患者4人のうち2人が本物質に対して陽性反応を示した(DFGOT(vol.16, 1999))。また、ポリエチレングリコールジメタクリレートにアレルギーを持つ患者1人が0.5%濃度の本物質を暴露した72時間後に(DFGOT(vol.16, 1999))、7人の男性ボランティア全員(EU-RAR(2005))、および14人において(EU-RAR(2005))パッチテストに陽性反応がみられた。また、モルモットによるアジュバントを用いたMaximization試験にて、3%群で11/19匹が陽性反応を示した。以上の結果から、区分1とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラットを用いた経口投与試験(投与量不明) (EU-RAR(2005))において、無気力(apathy)、麻酔効果(narcotic state)および下痢、マウスを用いた経口試験(2500, 5000 mg/kg) (EU-RAR, 2005)では、自発運動量の低下、運動失調および腹式呼吸の症状がみられた。以上、不活発および運動失調等がみられたことから区分3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットを用いた90日間吸入試験(蒸気)において、30ppm(0.225mg/l)で鼻腔の嗅上皮の変性がみられた(EU-RAR, 2005)

メタクリル酸2-ヒドロキシエチルとして
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験で眼刺激性指数が4.6(最大値13)で中等度(moderately)の刺激性との記載や、別のウサギでの試験で角膜の潰瘍と肥厚が生じたが15日後には軽度の角膜障害の1匹を除いて回復して本物質は強い(highly)刺激性を示したとの記載(いずれもSIDS(2005))がある。また、ウサギの眼への本物質の適用で角膜傷害が7日以上残り中等度から強度(moderate to severe)の刺激性を示したとの記載(DFGOT vol. 13(1999))がある。よって、区分2とした。なお、EU CLP分類において本物質はEye Irrit. 2, H319に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

皮膚感作性

本物質を取扱うことにより接触性皮膚炎を発症した歯科技工士、及び本物質の80%溶液を扱う実験技術者がパッチテストで本物質に対して陽性であったとの報告や、電子顕微鏡包埋剤やソフトコンタクトレンズ製造者が本物質に感作された事例の他に複数の事例の記載 (SIDS (2005)、DFGOT vol. 13 (1999)) がある。モルモットを用いた皮膚感作性試験では、陽性と陰性の試験結果が複数報告されている (SIDS (2005))。これらの結果から本物質は感作性を有すると考え、区分1とした。なお、EU CLP分類において本物質はSkin Sens. 1, H317に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

N,N-ジメチル-p-トルイジンとして
急性毒性

経口 LD50 ラット1,650 mg/kg (NTP TR579 (2012)、HSDB (Access on June 2016))

吸入 LC50 ラット1.4mg/L (4時間) (雌雄不明) (NTP TR579 (2012)、HSDB (Access on June 2016))

上記値は飽和蒸気圧濃度 (234.92 ppm (換算値: 1.30 mg/L)) より高いため、ミストの基準値を適用した。

発がん性

ラット又はマウスに2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは肝細胞がん、及び肝細胞の腺腫とがんの合計頻度の増加、鼻腔移行上皮の腺腫、及び腺腫とがんの合計頻度の増加、甲状腺濾胞細胞の腺腫とがんの合計頻度の増加が、マウスでは肝細胞腺腫、肝細胞がん、又は肝芽腫の各頻度の増加、肺泡/細気管支の腺腫、及び腺腫とがんの合計頻度の増加、前胃の扁平上皮乳頭腫、及び扁平上皮乳頭腫とがんの頻度の増加が認められ、ラット、マウスの雌雄いずれも発がん性の明らかな証拠が得られたと結論された (NTP TR 579 (2012))。

以上より、ヒトに関する情報はないが、2種の動物で雌雄各一に発がん性の明確な証拠が示されていることから、区分2とした。

特定標的臓器 (単回ばく露)

ヒトでは、約2%濃度の本物質を含む人工爪用溶液約15 mL 又は30 mL (約6 mg/kgまたは12 mg/kgに相当) を誤飲した小児がメトヘモグロビン血症によるチアノーゼを起こした例が2例報告されている (NTP TR579 (2012)、HSDB (Access on June 2016))。

また、ラットの実験で、区分2のガイダンス値範囲内の用量の単回吸入ばく露により、活動低下、昏睡、呼吸困難、流涎、斑状肺、卵巣の発赤などを起こしたという報告がある (NTP TR579 (2012))。

特定標的臓器(反復ばく露)

ヒトに関する情報は無い。

実験動物では、ラットを用いた強制経口投与による2年間反復投与毒性試験において、区分1相当の6 mg/kg/dayで肝臓への影響(好酸性巣・明細胞巣増加、胆管増生)、呼吸器への影響(呼吸上皮の過形成、鼻腺の過形成・化生)、腎臓への影響(腎症)、区分2相等の20又は60 mg/kg/dayで血液への影響(メヘモグロビン・ハイツ小体増加等)がみられ、マウスを用いた強制経口投与での2年間反復投与毒性試験においても区分1相当の6 mg/kg/dayで肝臓(肝細胞肥大)、呼吸器への影響(嗅腺の過形成、嗅上皮の呼吸上皮化生)がみられている(NTP TR579 (2012))。

このほか、ラットを用いた強制経口投与による14週間反復投与毒性試験において、区分2の範囲で血液系、肝臓、呼吸、腎臓への影響、マウスを用いた強制経口投与による14週間反復投与毒性試験において、区分1の範囲で肝臓への影響、区分2の範囲で血液系、呼吸器への影響がみられている(NTP TR579 (2012))。

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)
水生環境有害性 長期(慢性)
生態毒性
残留性・分解性
生体蓄積性
土壤中の移動性
オゾン層への有害性

水生生物に有害
長期継続的影響によって水生生物に有害
データなし
データなし
データなし
データなし
モントリオール議定書の付属書に列記されている成分を含まない

メタクリル酸メチル

水生環境有害性 短期(急性)
水生環境有害性 長期(慢性)

生体蓄積性

甲殻類 オオミジンコEC50/48hr 69mg/L
分解性が良好と判断される物質。
BOD分解度 94.3%
生物蓄積性が低いと推定される。
log Kow = 1.38

アクリル酸2-エチルヘキシルとして
水生環境有害性 短期(急性)

水生環境有害性 長期(慢性)

甲殻類(オオミジンコ)による48h-EC50=1.3mg/L(EURAR, 2005)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる28日間分解度:75%(EURAR, 2005))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 0.136 mg/L(REACH登録情報, 2020)から、区分3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、急速分解性がある(BODによる28日間分解度:75%(EURAR, 2005))が、生物蓄積性があり(logKow = 4.6(EURAR, 2005))、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 1.8 mg/L(SIAP, 2004, EURAR, 2005)から、区分2となる。以上の結果を比較し、区分2とした。

N,N-ジメチル-p-トルイジンとして

水生環境有害性 短期(急性)		甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 = 8.48 mg/L (REACH登録情報, 2022)であることから、区分2とした。
水生環境有害性 長期(慢性)		信頼性のある慢性毒性データが得られていない。 急速分解性がなく(BIOWIN)、急性毒性は区分2であることから、区分2とした。
13. 廃棄上の注意	残余廃棄物	本製品を排水溝、水路、地面に流さないこと。 家庭用廃棄物、ごみ又は他の固形廃棄物と一緒に廃棄しないこと。 特別管理産業廃棄物として処分する。 廃棄物の処理は都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。 地方自治体の規制および「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)」に従って、廃棄する。
	汚染容器及び包装	この物質及び容器は、危険有害廃棄物として処分すること。 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、認可を受けた廃棄物処理業者に委託する。 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。
14. 輸送上の注意	国際規制	IMOの規定に従う。 UN No. 1866 Proper Shipping Name RESIN SOLUTION Class 3 Packing Group II Marine Pollutant Not applicable 航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。 UN No. 1866 Proper Shipping Name RESIN SOLUTION Class 3 Packing Group II
	国内規制	陸上規制情報 該当しない 海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。 国連番号 1866 品名 樹脂液 国連分類 3 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 1866 品名 樹脂液 国連分類 3 等級 II

特別の安全対策

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、転倒し若しくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生する恐れがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

ここに提供されている輸送分類は、情報の目的だけのため、本安全データシートの中で解説されるように開梱された材料の特性のみに基づいています。輸送分類は、交通手段、パッケージサイズと地域や地方の規則の変更により、変更される可能性があります。

緊急時応急措置指針番号 128

15. 適用法令

消防法 第4類第一石油類 非水溶性 危険等級Ⅱ
化審法 法第2条5項、優先評価化学物質
(ハイドロキノン)

労働安全衛生法

製造等が禁止される有害物	非該当
製造の許可を受けるべき有害物	非該当
健康障害防止指針公表物質	非該当
変異原性の認められた化学物質 (既存化学物質)	非該当
変異原性の認められた化学物質 (新規届出化学物質)	非該当
名称を通知すべき危険物及び有害物 法第57条の2(施行令別表9)	メタクリル酸メチル(含有量:48%) *アクリル酸2-エチルヘキシル(含有量:15%) *メタクリル酸2-ヒドロキシエチル(含有量:1~10%) *N,N-ジメチル-p-トルイジン(含有量:0.1≤~<1%) *は2025年4月1日以降
名称を表示すべき危険物及び有害物 法第57条(施行令第18条)	メタクリル酸メチル *アクリル酸2-エチルヘキシル *メタクリル酸2-ヒドロキシエチル *は2025年4月1日以降
がん原性物質 (労働安全衛生規則第577条の2)	非該当
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不信統制の保護具等の使用義務物質	区分:皮膚刺激有害性物質 メタクリル酸メチル、アクリル酸2-エチルヘキシル、 メタクリル酸2-ヒドロキシエチル
特定化学物質予防規則	非該当
鉛中毒予防規則	非該当
四アルキル鉛中毒予防規則	非該当
有機溶剤中毒予防規則	非該当
危険物	施行令 別表第一 引火性の物
毒物及び劇物取締法	非該当

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) メタクリル酸メチル(管理番号:420)(48%) アクリル酸2-エチルヘキシル(管理番号:564)(15%) 非該当
火薬類取締法	引火性液体類(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
船舶安全法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
航空法	非該当
高圧ガス保安法	
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	危険物(施行令別表第1の4) 油性混合物(施行規則第2条の2) 有害液体物質(X類物質)・油性混合物(施行令別表第1第1号イ(81)) 有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(X類同等の物質)(環境省告示第148号第1号)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
港則法	危険物・引火性液体類 (法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二)
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
特定有害廃棄物輸出入規制法 (バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平五三省告示2号)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	特別管理産業廃棄物
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) がん原性化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条 別表第1の2第7号) 感作性を有するもの(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号、平8労基局長通達、基発第182号)

16. その他の情報

本SDSにおいて労働安全衛生法の通知対象物質ののうどが幅表示の場合は、営業秘密である場合を含みます。

参考文献

使用原料のSDS等
NITE 化学物質総合情報提供システム

その他の略語の全文

AIIC - オーストラリアの工業化学品インベントリ; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度; LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n.o.s. - 他に品名が明示されているものを除く; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリ; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TECI - タイに既存の化学物質のインベントリ; TCSI - 台湾化学物質インベントリ; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 国連; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等のために作成されたものですが、記載されている情報はいかなる保証をするものではなく、品質を特定するものでもありません。また、このSDSのデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料と組み合わせた使用に関しては有効ではありません。