422B シリコンコンフォーマルコーティング

MG Chemicals (Manufacturing-JPN)

バージョン番号: **1.3**

発行日: **28/03/2018**
印刷日: **01/08/2018**
L.GHS.JPN.JA

セクション1　化学品及び会社情報

製品に関する情報

製品名	422B
同義語	SDS Code: 422B-Aerosol, 422B-340G, 422B-340GCA
他の製品特定手段	シリコンコンフォーマルコーティング

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限	プリント基板および電子部品のコンフォーマルコーティング

供給者の詳細

供給者の会社名称	**MG Chemicals (Manufacturing-JPN)**	**MG Chemicals (Head office)**
住所	1210 Corporate Drive ON L7L 5R6 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
電話番号	データ無し	+(1) 800-201-8822
FAX番号	+(1) 905-331-2682	+(1) 800-708-9888
ホームページ	データ無し	www.mgchemicals.com
e-メール	sds@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

緊急連絡電話番号

会社名	Verisk 3E (暗号: 335388)	**データ無し**
緊急連絡電話番号	+81 368908677	データ無し
その他の緊急連絡電話番号	データ無し	データ無し

セクション2　危険有害性の要約

化学物質又は混合物の分類

分類	エアゾール　区分2, 急性毒性(経皮)　区分4, 急性毒性(吸入)　区分4, 皮膚腐食性及び皮膚刺激性　区分2, 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性　区分2A, 発がん性　区分2, 生殖毒性　区分2, 特定標的臓器毒性(単回ばく露)(気道刺激性) 区分3, 特定標的臓器毒性(単回ばく露)(麻酔作用)　区分3, 特定標的臓器毒性(反復ばく露)　区分2, 吸引性呼吸器有害性　区分1

GHSラベル要素

絵表示:

注意喚起語	**危険**

危険有害性情報

H223	可燃性又は引火性の高いエアゾール
H229	高圧容器：熱すると破裂のおそれ
H312	皮膚に接触すると有害
H332	吸入すると有害
H315	皮膚刺激
H319	強い眼刺激
H351	発がんのおそれの疑い
H361	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H335	呼吸器への刺激のおそれ
H336	眠気又はめまいのおそれ
H373	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
H304	飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

Continued...

注意書き: 安全対策

P201	使用前に取扱説明書を入手すること。
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。
P211	裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。
P251	使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。
P260	粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
P271	換気の良い場所でのみ使用すること。
P280	保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

注意書き: 応急措置

P301+P310	飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
P308+P313	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。
P331	無理に吐かせないこと。
P305+P351+P338	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。
P312	気分が悪いときは医師に連絡すること。
P337+P313	眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹸）で洗うこと。
P304+P340	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。
P332+P313	皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

注意書き: 保管(貯蔵)

P405	施錠して保管すること。
P410+P412	日光から遮断し、50 ℃以上の温度にばく露しないこと。
P403+P233	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。

注意書き: 廃棄

P501	内容物／容器を国/都道府県/市町村の規則に従い廃棄すること。

セクション3　組成および成分情報

物質

混合物の組成については、以下のセクションを参照してください

混合物

CAS番号	%[重量]	名称	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
115-10-6	36	ジメチルエーテル	2-360	公表
67-64-1	21	アセトン	2-542	公表
1330-20-7	17	キシレン	3-60	公表
78-93-3	13	2 – ブタノン	2-542	公表
100-41-4	4	エチルベンゼン	3-28, 3-60	公表
108-88-3	<1	トルエン	3-2, 3-60	公表

セクション4　応急措置

必要な応急措置の説明

眼に入った場合	エアゾールが眼に入った場合： ▸ 直ちにまぶたを指でよく開いて流水で眼を洗浄し、少なくとも15分間は水洗いを継続すること。 ▸ 洗眼は、眼球、瞼の隅々まで水がよく行き渡るように行うこと。 ▸ 速やかに病院または医師のもとへ搬送すること。 ▸ 眼に損傷がある場合、コンタクトレンズの取り外しは、専門家に任せること。
皮膚に付着した場合	固体やエアゾールミストが皮膚に付着した場合： ▸ 流水で皮膚および毛髪を洗浄すること。必要に応じて石鹸を使用すること。 ▸ 産業用皮膚洗浄クリームで、付着した固体を取り除くこと。 ▸ 溶剤を使用しないこと。 ▸ 炎症がある場合には、医師の手当を受けること。
吸入した場合	エアゾール剤、煙または燃焼生成物を吸入した場合： ▸ 新鮮な空気のある場所に移動させる。 ▸ 患者を横たわらせ、保温して安静を保つ。 ▸ 入れ歯のような人工器官は気道を塞ぐ恐れがあるので、可能であれば応急処置を始める前に取り外すこと。 ▸ 呼吸が浅い場合や停止している場合には、気道を確保し蘇生措置を行う。 ディマンドバルブを内蔵する蘇生器、バッグバルブマスク装置またはポケットマスクをを訓練通り使用することが望ましい。　必要であれば心肺蘇生を行う。 ▸ 病院または医者のもとへ搬送する。

Continued...

飲み込んだ場合	通常の進入経路とは考えられていない。 ▸ 自発的に嘔吐した場合または嘔吐しそうな場合、患者の頭部を下向きにして腰より低い位置に保ち、吐瀉物の誤嚥を避けること。 ▸ 牛乳あるいは油を与えないこと。 ▸ アルコールを与えないこと。

医師に対する特別な注意事項

対症療法を行うこと。
低級アルキルエーテルに対して:

基礎的な治療

- 必要な場合、吸引して開放気道を確立する。
- 呼吸不全の徴候を待ち、必要なときに換気を支援する。
- 10～15l/minで非再呼吸マスクによって酸素を与える。
- 低い刺激の環境を維持しなければならない。
- 監視し、必要なら、衝撃治療をおこなう。
- 期待して、必要なら、発作誘発治療をおこなう。
- 催吐薬を使用してはならない。
- 食物摂取を疑う場合、口をすすぎ、また患者が呑み込むことができ、強い咽頭反射をしており、よだれを垂らさないところで、希釈のために200ml以内の水(5ml/kgを推奨)を与える。

上級の治療

- 無意識の患者または呼吸停止が生じた場合に、気道制御用の経口気管内挿管または経鼻気管内挿管を考慮する。
- バッグ-バルブマスクを使用する陽圧換気法は役に立つかもしれない。
- 監視し、また必要なら、不整脈の治療をおこなう。
- IV D5W TKOを始める。 血液量減少症の徴候が存在する場合、乳酸リンゲル液を使用する。
- 水分過負荷は合併症を作り出すかもしれない。
- 肺水腫のための薬物療法を考慮するべきである。
- 血液量減少症の徴候のない低血圧症は昇圧薬を要求するかもしれない。
- ジアゼパムで発作を治療する。
- 眼洗浄を支援するために塩酸プロパラカインを使用するべきである。

救急科

- 全血球計算、血清電解質、BUN、クレアチニン、ぶどう糖、尿検査、血清アミノトランスフェラーゼ(ALTとAST)用ベースライン、カルシウム、リンおよびマグネシウムの研究所分析は、治療方式の確立を支援するかもしれない。 他の有用な分析は、陰イオンおよび浸透圧ギャップ、動脈血液ガス(ABG)、胸部X線写真および心電計を含んでいる。
- エーテルは陰イオンギャップアシドーシスを生じるかもしれない。 過換気および重炭酸塩療法が示されるかもしれない。
- 腎機能障害を持った患者の中で血液透析を考慮するかもしれない。
- 必要なときに毒物学者に相談する。

'BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994'
簡単なケトンのために:

基礎的な治療

- 必要な場合、吸引して患者の開放気道を確立する。
- 呼吸不全の徴候を待ち、必要なときに換気を支援する。
- 10～15l/minで非再呼吸マスクによって酸素を与える。
- 監視し、必要なら、肺水腫の治療をおこなう。
- 監視し、必要なら衝撃治療をおこなう。
- 催吐薬を使用してはならない。
- 食物摂取を疑う場合、口をすすぎ、また患者が飲み込むことができ、強い咽頭反射をしており、よだれを垂らさないところで、希釈のために200ml以内の水(5ml/kgを推奨)を与える。
- 活性炭を与える。

上級の治療

- 無意識の患者または呼吸停止が生じた場合に、気道制御用の経口気管内挿管または経鼻気管内挿管を考慮する。
- 水腫に起因する上気道閉塞の最初の徴候で挿管を考慮する。
- バッグ-バルブマスクを使用する陽圧換気法は役に立つかもしれない。
- 監視し、また必要なら、不整脈の治療をおこなう。
- IV D5W TKOを始める。 血液量減少症の徴候が存在する場合、乳酸リンゲル液を使用する。
- 水分過負荷は合併症を作り出すかもしれない。
- 肺水腫のための薬物療法を考慮するべきである。
- 血液量減少症の徴候を備えた低血圧症は、流体の用心深い投与を必要とする。
- 水分過負荷は合併症を作り出すかもしれない。
- ジアゼパムで発作を治療する。
- 眼洗浄を支援するために塩酸プロパラカインを使用するべきである。

救急科

- 全血球計算、血清電解質、BUN、クレアチニン、ぶどう糖、尿検査、血清アミノトランスフェラーゼ(ALTとAST)用ベースライン、カルシウム、リンおよびマグネシウムの研究所分析は、治療方式の確立を支援するかもしれない。
- 他の有用な分析は、陰イオンおよび浸透圧ギャップ、動脈血液ガス(ABG)、胸部X線写真および心電計を含んでいる。
- 終末呼気陽圧(PEEP) - 補助呼吸は、急性実質性損傷または成人型呼吸困難症候群に必要かもしれない。
- 必要なときに毒物学者に相談する。

'BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994'
キシレンへの急性または短期反復ばく露に関する情報
- 経口摂取は、胃腸吸収を意味している。1～2ml/kg以上のキシレンを経口摂取した場合、カフ付き気管内チューブの挿管および胃洗浄が推奨される。 活性炭および下剤は信頼性に欠ける。
- 安静時の肺吸収は約60～65%と速い。
- 食物摂取および(または)吸入からの生命に対する主要な脅威は、呼吸不全である。
- 患者に呼吸困難の徴候（チアノーゼ、頻呼吸、肋間陥入、鈍麻など）が見られるかどうか速やかに診断し、酸素を与えること。1回換気量や動脈血ガス（pO2 < 50mmHg または pCO2 > 50mmHg）が不足している患者には、挿管を行うこと。

Continued...

- 不整脈により、炭化水素の経口摂取および／または吸入の影響が悪化し、心筋障害を示唆する心電図検査上の証例が報告されている。症状がはっきりとあらわれている患者には、静脈ラインを確保し、心拍計モニターを取り付ける必要がある。吸入された溶剤は肺から排出されるため、過換気によりクリアランスが向上することになる。
- 誤嚥および気胸の状態を確認するために、呼吸が安定し次第、胸部X線検査を実施する必要がある。
- カテコールアミンへの心筋感作性の可能性があるため、気管支けいれんの治療にはエピネフリン（アドレナリン）を用いてはならない。心選択性吸入気管支拡張剤（アルペント、サルブタモールなど）が推奨される薬剤であり、第二選択薬はアミノフィリンである。

生物学的ばく露指標－BEI

ばく露基準値（ESまたはTLV）にばく露された健康な作業者から採取した検体に見られる決定因子：

決定因子	指標	採取時間	コメント
尿中メチル馬尿酸	1.5gm/クレアチニン1gm	作業終了後	
	2 mg/分	作業終了4時間前	

セクション5　火災時の措置

消火剤

- 耐アルコール泡沫
- 乾燥化学粉末
- BCF（規制されていない場合）
- 二酸化炭素
- 水スプレーまたは霧　-　大規模火災時のみ

小規模火災：

- 水スプレー、乾燥化学粉末または二酸化炭素

大規模火災：

- 水スプレーまたは霧

特有の危険有害性

火災の際に避けるべき条件	▸ 発火する危険性があるため、硝酸塩、酸化性酸、塩素系漂白剤、プール用塩素などの酸化剤による汚染を避けること。

消火活動に関する情報

特有の消火方法	▸ 消防に通報し、事故の場所と危険有害性に関する情報を伝えること。 ▸ 激しくまたは爆発的に反応することがある。 ▸ 呼吸装置および保護手袋を着用すること。 ▸ あらゆる手段を用いて、排水路または水路への漏出物の流入を防ぐこと。 ▸ 蒸気による火災の危険が排除されるまで、電気機器のスイッチは切っておくこと（安全性が確保できる場合のみ）。 ▸ 水の微細噴霧を利用し、鎮火および火災現場周辺の冷却に努めること。 ▸ 高温であると疑われる容器に接近してはならない。 ▸ 火災にばく露された容器は、安全が確保される場所から水噴霧すること。 ▸ 火の通り道とならない場所に容器を移動すること（安全性が確保できる場合のみ）。 ▸ 使用後、機器を完全に除染すること。
火災及び爆発の危険性	▸ 液体および蒸気は可燃性である。 ▸ 熱または炎へのばく露により、中程度の火災危険性を生じる。 ▸ 蒸気は、空気と混合し爆発性混合物を生成する。 ▸ 熱または炎へのばく露により、中程度の爆発危険性を生じる。 ▸ 蒸気は相当な距離を移動し発火源に到達することがある。 ▸ 加熱により、容器の激しい破裂を伴う膨張や分解が生じることがある。 ▸ エアゾール缶は裸火に触れると爆発することがある。 ▸ 破裂した容器は飛び上がり、燃焼物を飛散させることがある。 ▸ 危険要因は圧力に限定されるものではない。 ▸ 刺激性ガス、有毒ガス、または腐食性ガスを放出することがある。 ▸ 燃焼時に分解し、一酸化炭素（CO）の毒性ガスを発生することがある。 燃焼生成物の例： 一酸化炭素（CO） 二酸化炭素(CO2) 有機物の燃焼による特有の熱分解生成物 低沸点物質を含んでいるため、火災の際、圧力上昇により密閉容器が破裂することがある。 排出されたガスは空気より密で、ピット、最下部に集まるかもしれない。

セクション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

セクション 8 参照

環境に対する注意事項

セクション 12 参照

封じ込め及び浄化の方法及び機材

小規模漏出の場合	▸ 直ちに全ての漏出物を除去すること。 ▸ 蒸気の吸入、皮膚および目との接触を避けること。 ▸ 保護衣、不浸透性の手袋および安全メガネを着用すること。 ▸ 全ての発火源を除去し、換気量を増やすこと。 ▸ 拭き取ること。 ▸ 破損した缶は、圧力が消散するまで発火源から隔離し屋外の容器に保管しておくこと（安全性が確保される場合のみ）。 ▸ 破損していない缶は、回収し安全に保管すること。
大規模漏出の場合	化学分類：エステルおよびエーテル 土壌へ漏出した場合：推奨吸収剤（優先度順）

Continued...

吸収剤の種類	等級	使用法	回収法	制限

土壌への漏出：少量の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	ショベル	ショベル	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	1	投棄	熊手	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	2	ショベル	ショベル	R、I、P
木質繊維：微粒子	3	投棄	熊手	R、W、P、DGC
木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	R、P、DGC、RT
加工木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	DGC、RT

土壌への漏出：中規模の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	送風機	スキップローダー	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	2	投棄	スキップローダー	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	3	送風機	スキップローダー	R、I、P
ポリプロピレン：微粒子	3	送風機	スキップローダー	W、SS、DGC
発泡鉱物：微粒子	4	送風機	スキップローダー	R、I、W、P、DGC
木質繊維：微粒子	4	送風機	スキップローダー	R、W、P、DGC

解説
DGC：地被植物の密度が高い場所では無効
R：再利用不可
I：焼却不可
P：降雨の際は効果減少
RT：現場に起伏がある場合無効
SS：環境保護指定区域内での使用禁止
W：強風の際は効果減少
参考文献：[Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No.150: Noyes Date Corporation 1988]
化学分類：芳香族炭化水素
土壌へ漏出した場合：推奨吸収剤（優先度順）

吸収剤の種類	等級	使用法	回収法	制限

土壌への漏出：少量の場合

羽毛：ピロー	1	投棄	熊手	DGC、RT
架橋ポリマー：微粒子	2	ショベル	ショベル	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	2	投棄	熊手	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	3	ショベル	ショベル	R、I、P
加工粘土／加工天然有機	3	ショベル	ショベル	R、I
木質繊維：ピロー	4	投棄	熊手	R、P、DGC、RT

土壌への漏出：中規模の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	送風機	スキップローダー	R、W、SS
加工粘土／加工天然有機 微粒子	2	投棄	スキップローダー	R、I
吸収クレー：微粒子	3	送風機	スキップローダー	R、I、P
ポリプロピレン：微粒子	3	送風機	スキップローダー	W、SS、DGC
羽毛：ピロー	3	投棄	スキップローダー	DGC、RT
発泡鉱物：微粒子	4	送風機	スキップローダー	R、I、W、P、DGC

解説
DGC：地被植物の密度が高い場所では無効
R：再利用不可
I：焼却不可
P：降雨の際は効果減少
RT：現場に起伏がある場合無効
SS：環境保護指定区域内での使用禁止
W：強風の際は効果減少
参考文献：[Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No.150: Noyes Date Corporation 1988]
化学分類：ケトン
土壌へ漏出した場合：推奨吸収剤（優先度順）

吸収剤の種類	等級	使用法	回収法	制限

土壌への漏出：少量の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	ショベル	ショベル	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	1	投棄	熊手	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	2	ショベル	ショベル	R、I、P
木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	R、P、DGC、RT
加工木質繊維：ピロー	3	投棄	熊手	DGC、RT

Continued...

泡グラス：ピロー	4	投棄	熊手	R、P、DGC、RT

土壌への漏出：中規模の場合

架橋ポリマー：微粒子	1	送風機	スキップローダー	R、W、SS
架橋ポリマー：ピロー	2	投棄	スキップローダー	R、DGC、RT
吸収クレー：微粒子	3	送風機	スキップローダー	R、I、P
ポリプロピレン：微粒子	3	送風機	スキップローダー	W、SS、DGC
発泡鉱物：微粒子	4	送風機	スキップローダー	R、I、W、P、DGC
ポリプロピレン：マット	4	投棄	スキップローダー	DGC、RT

解説
DGC：地被植物の密度が高い場所では無効
R：再利用不可
I：焼却不可
P：降雨の際は効果減少
RT：現場に起伏がある場合無効
SS：環境保護指定区域内での使用禁止
W：強風の際は効果減少
参考文献：[Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No.150: Noyes Date Corporation 1988]

- エリアからすべての無防備の人員を退去させ、風上へ移動する。
- 緊急当局に警告して、彼らに危険の位置と性質を伝える。
- 激しくまたは爆発的に反応するかもしれない。
- 呼吸装置を備えた全身服を着用する。
- 利用可能な任意の手段により、流出物が排水管および水路に入るのを防ぐ。
- 避難を考慮する。
- 可能なすべての点火源を閉じて、換気を増やす。
- エリア内での喫煙または裸火は禁止。
- 激しい反応を防ぐために極端な注意をする。
- そうするのが安全な場合にのみ漏れを止める。
- 蒸気を拡散させるために水スプレーまたは霧を使用してもよい。
- ガスが集まっているかもしれない密閉空間に立ち入らない。
- ガスが拡散するまで、エリアを空にしておく。
- 可能な場合、漏えいしているシリンダを安全な場所に移動すること。
- 通器管を設置すること。安全性が確保できる環境でバルブを開け、容器内圧力を抜くこと。
- 放出ガスは通器管で燃焼させること。
- バルブに過剰な圧力をかけないこと。破損しているバルブの使用を試みてはならない。
- 現場から人員を退去させ、風上へ移動させること。
- 消防に通報し、事故の場所と危険有害性に関する情報を伝えること。
- 激しくまたは爆発的に反応することがある。
- 呼吸装置および保護手袋を着用すること。
- あらゆる手段を用いて、排水路または水路への漏出物の流入を防ぐこと。
- 禁煙。裸火、熱源または発火源となるものの使用禁止。
- 換気量を増やすこと。
- 安全に対処できる場合、漏えいを阻止すること。
- 蒸気を拡散／吸収するために、水スプレーまたは霧水を使用してもよい。
- 砂、土、不活性材料またはバーミキュライトを用いて流出物を吸収すること。
- 破損した缶は、圧力が消散するまで発火源から隔離し屋外の容器に保管しておくこと（安全性が確保される場合のみ）。
- 破損していない缶は、回収し安全に保管すること。
- 残留物を回収し、廃棄用の表示がなされたドラム缶に入れ密封すること。

個人用保護具に関する情報については、SDSのセクション8をご参照ください。

セクション7　取り扱い及び保管上の注意

安全な取扱のための予防措置

安全取扱注意事項

- 吸入を含む、人体へのあらゆるばく露を避けること。
- ばく露の可能性がある場合は、保護衣を着用すること。
- 換気の良い場所で使用すること。
- 窪地および排水だめでの濃縮を避けること。
- 閉所に入る際は、必ず事前に大気検査を行うこと。
- 喫煙、裸火、熱源または発火源となるものを避けること。
- 混触危険物質との接触を避けること。
- この製品を使用するときには、飲食又は喫煙を**しない**こと。
- エアゾール缶を焼却したり穴を開けたりしないこと。
- 人、露出した食物、または食器類に対して直接噴霧しないこと。
- 容器の物理的破損を避けること。
- 取扱い後は、石鹸と水を用いて必ず手を洗うこと。
- 使用した作業着は、他のものと分けて洗濯すること。
- 職業労働規範に従うこと。
- 保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。
- 作業環境の安全性を維持するため、空気中の濃度をばく露限度以下に保ち、作業環境を定期的にモニタリングすること。

他の情報

- 缶の腐食防止のため、湿気厳禁。腐食により容器に穴が開き、内圧により缶の内容物が噴出することがある。
- 元の容器のまま、認定された防火性能を有する場所に保管すること。
- 凹状の場所、地下室または蒸気が溜まりやすい場所に保管してはならない。
- 禁煙。裸火、熱源または発火源となるものの使用禁止。
- 容器を完全に密封して保管すること。内容物は圧力が掛かった状態にある。
- 混触危険物質から隔離して保管すること。
- 換気の良い冷乾所に保管すること。
- 40°C以下で保管すること。
- 直立に保管すること。

Continued...

	▸ 容器の物理的損傷を避けること。 ▸ 漏れおよび流出を定期的に確認すること。 ▸ 保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。

混触危険性を含む、安全な保管条件

適切な保管条件	▸ エアゾール容器。 ▸ 容器に明確なラベルが貼り付けられているか確認すること。
避けるべき保管条件	次との接触を避けること。 ▸ 芳香環と強酸化剤が接触すると、爆発を伴う激しい反応が生じることがある。 ▸ 芳香族は、塩基およびジアゾ化合物に対し放熱を伴う反応を示すことがある。 アルキル芳香族の場合: 芳香族環のアルキル側鎖は、幾つかの方法で酸化することができる。最もよく見られ優性なのが、で、中間体が環の共鳴構造により安定化するにつれ、ベンジル位炭素が酸化し腐食するというものである。 ▸ 酸素と反応後、太陽光にばく露されることで、最初の酸化生成物、ヒドロペルオキシドが芳香族環のα位に形成される（この位置に水素原子が既にあることが条件）。この生成物は一時的なものだが、芳香族環の置換反応によっては安定化することがある。炭素-水素の二次結合は、主結合よりも腐食しやすく、三次結合は、更に腐食しやすい。 ▸ 続いて、モノカルボン酸がモノアルキルベンゼンによって形成されることがある。アルキルナフタレンは主に、ナフタレンカルボン酸を形成する。 ▸ 遷移金属塩があると、酸化反応が加速されるだけでなく、ヒドロペルオキシドが部分的に腐食する。 ▸ 強酸があると、酸加水分解が生じ、ヒドロペルオキシドがヘミアセタールに変換する。ヒドロペルオキシドの生成物パーエステルは、容易にクリーギー転位を起こす。 ▸ アルカリ金属があると、酸化が加速され、二酸化炭素があると共酸化作用により酸化の対象幅を拡大される。 ▸ マイクロ波を浴びると酸化生成物の量が増える。 ▸ ヒドロキシルラジカルおよび 窒素酸化物と反応することで、光化学スモッグの一部となる光酸化物質が生成されることがある。 [Oxidation of Alkylaromatics: T.S.S Rao and Shubhra Awasthi: E-Journal of Chemistry Vol 4, No. 1, pp 1-13 January 2007] ▸ このグループのケトンは、多くの酸および塩基と反応し、熱および引火性ガス(例えば、H2)を放出する。 ▸ ケトンは、水素化物、アルカリ金属および窒化物のような還元剤と反応し、引火性ガス(H2)および熱を生じる。 ▸ ケトンは、イソシアネート、アルデヒド、シアン化物、過酸化物および無水物と不適合である。 ▸ ケトンは、アルデヒド、HNO3、HNO3+H2O2およびHClO4と激しく反応する。 エーテルは、強酸化剤および酸と激しく反応することがある。 エーテルの多くが爆発性過酸化物を形成する傾向が、十分に立証されている。 エーテル結合に隣接してメチル基に水素原子を持つエーテルは、比較的安全であると考えられる。 活性アルミナへの浸透により溶媒が過酸化物から遊離した際には、極性溶剤（メタノールまたは水等）を用いた処理により吸収された過酸化物を即座に脱着させ、安全な方法をもって廃棄すること。 ▸ 圧縮ガスは、ガスが他の物質と反応して生成するエネルギー量をはるかに上回る運動エネルギーを有していることがある。

セクション8　ばく露防止及び保護措置

管理パラメーター

許容濃度(OEL)

成分に関する情報

出典	成分	物質名	TWA	STEL	ピーク	注記
日本産業衛生学会：許容濃度	acetone	アセトン	200 ppm / 470 mg/m3	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	acetone	アセトン	五〇〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	xylene	キシレン(全異性体およびその混合物)	50 ppm / 217 mg/m3	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	xylene	キシレン	五〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	methyl ethyl ketone	メチルエチルケトン	200 ppm / 590 mg/m3	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	methyl ethyl ketone	メチルエチルケトン	二〇〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	ethylbenzene	エチルベンゼン	50 ppm / 217 mg/m3	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	ethylbenzene	エチルベンゼン	二〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し
日本産業衛生学会：許容濃度	toluene	トルエン	50 ppm / 188 mg/m3	データ無し	データ無し	データ無し
作業環境評価基準 管理濃度	toluene	トルエン	二〇 ppm	データ無し	データ無し	データ無し

緊急ばく露限度

成分	物質名	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ジメチルエーテル	Methyl ether; (Dimethyl ether)	3,000 ppm	3800 ppm	7200 ppm
アセトン	Acetone	データ無し	データ無し	データ無し
キシレン	Xylenes	データ無し	データ無し	データ無し
２－ブタノン	Butanone, 2-; (Methyl ethyl ketone; MEK)	データ無し	データ無し	データ無し
エチルベンゼン	Ethyl benzene	データ無し	データ無し	データ無し
トルエン	Toluene	データ無し	データ無し	データ無し

成分	オリジナルIDLH	改訂IDLH
ジメチルエーテル	データ無し	データ無し
アセトン	2,500 [LEL] ppm	データ無し
キシレン	900 ppm	データ無し
２－ブタノン	3000 ppm	データ無し
エチルベンゼン	800 [LEL] ppm	データ無し

Continued...

トルエン	500 ppm	データ無し

物質データ

臭気閾値: 3.6ppm （検知閾値）、699ppm （認知閾値）
飽和蒸気濃度: 237000ppm （20°C）
注記: 40ppm以上を測定できる検知管の利用が可能である。
ばく露をTLV-TWAの推奨値以下に抑えることで、短期間のばく露および生体蓄積による軽い刺激、気道の慢性刺激、長期間のアセトンばく露による頭痛の発生を防ぐことができると考えられている。本質的にNIOSHのREL-TWAの許容値は低く、300 ppmのばく露試験でボランティア対象者が経験した軽い刺激も考慮に入れている。750ppm以上になると、ばく露に順応している作業員に軽い刺激が生じる。順応していない作業員では、その値が350～500ppmになるが、すぐに順応する。利益団体間の不一致は、主に、アセトンの広範囲への使用は高濃度アセトンへのばく露による深刻な健康被害の証拠データが無いために上限値まで許可されているというACGIHの見解に基づいている。
血液内でのアセトンの半減期は3時間であり、体内蓄積の可能性が低い全身クリアランスが作業時間内いつでも起こりえるため、標準的な作業時間、1日8時間（週40時間）に変更を加えてはならない。
アセトン蒸気は中枢神経抑制作用を有するため、その移動域はSTELによって制限されている。
臭気安全係数（OSF）
OSF=38 （アセトン）
ES TWA: 単純な窒息剤　　TLV TWA:単純な窒息剤
単純な窒息剤は、高濃度で存在する場合、呼吸、意識および生命を支援するのに必要な濃度より下の空気中の酸素含量に低下させるガスである; つまり窒息による死亡を伴う意識消失が、酸素不足の大気中で急速に生じるかもしれない。 注意:ほとんどの単純な窒息剤は無臭である。また、酸素不足大気への立ち入り上の警告はない。 疑問がある場合、酸素含量を簡単に素早くチェックできる。 単純な窒息剤に暴露基準を勧告するだけでは適切でないかもしれない、もっと正確に言えば、十分な酸素を維持することが必要である。 空気は、通常、21容量%の酸素を持っている。意識/生命を維持するために標準大気圧の下で、18%が最少と見なされる。 標準大気圧より著しく高いかより低い圧力では、専門家指針を探すべきである。
キシレンの場合：
IDLH: 900ppm
臭気閾値: 20ppm （検知閾値）、40ppm （認知閾値）
注記: 10ppmを超えるo-キシレンの検知管は市販されている。（m-キシレンおよびp-キシレンもほぼ同様の反応を示す）
キシレン蒸気は、目・粘膜・皮膚に対し刺激性を有しており、高濃度では昏睡状態を引き起こす。中毒および意識喪失を引き起こすほどばく露濃度が高くなると、一時的な肝毒症および腎毒症も生じる。ボランティア対象者による400ppm未満の吸入では、神経障害は確認されていない。しかし、200ppmの時点で、3～5分吸入後に 目および上気道への刺激が報告されている。
ばく露をTLV-TWAおよびSTELの推奨値以下に抑えることで、刺激のリスクを減らし、深刻な昏睡状態または慢性的な障害が起こるのを防ぐことができる考えられる。以前まであった皮膚に対する表記は、経皮吸収が遅く吸入によるばく露値に大きな影響がないため、削除されいてる。
臭気安全係数（OSF）
OSF=4 （キシレン）
エチルベンゼンの場合：
臭気閾値: 0.46～0.60 ppm
注記: 30ppmを超えるエチルベンゼンの検知管は市販されている。
エチルベンゼンは、皮膚および粘膜の炎症を引き起こし、また、急性および慢性の中枢神経障害を引き起こす傾向がある。動物実験では、慢性被爆による肝臓・腎臓・睾丸への障害が示唆されている。構造上ベンゼンと類似しているが、造血系に悪影響が出ることはない。TLV-TWAは、皮膚および目への刺激を防ぐものと考えられている。この濃度でのばく露によって全身性の障害が引き起こされることは恐らくない。
200ppmにばく露された対象者には、一過性の眼炎症が見られ、1000ppmになると、大量の流涙を伴う眼刺激が見られた。2000ppmでは、中程度の鼻炎、胸の締め付け、めまいを伴う重度の眼刺激と流涙が瞬時に現われ、5000 ppmでは耐え難い眼刺激および喉刺激が生じている。
臭気安全係数 （OSF）
OSF=43 （エチルベンゼン）
トルエンの場合:
臭気閾値: 0.16～6.7 （検知閾値）、1.9～69 （認知閾値）
注記: 5ppmを超えるトルエンの検知管は市販されている。
高濃度の大気中トルエンは、ヒトの中枢神経系を抑制する。母体に有害とされる濃度への意図的なばく露（接着剤吸引）では、出生障害が確認されている。母体にトルエンを起因とする慢性肝障害がある場合に限り、中枢神経が抑制される頃合に関連して胎児毒性が生じるものと考えられている。ばく露をTLV-TWAの推奨値以下に抑えることにより、一時的な頭痛および刺激を防ぎ、安全対策として生殖機器への潜在的影響、40ppm以上吸引するヒトに見られる認知障害、および深刻な肺障害・行動障害・神経障害（反応速度の低下や協調運動障害など）から作業員を保護できるものと考えられる。トルエン／エタノールの相互作用はよく知られているが、TLV-TWAの値が飲酒者に対しどれほど有効なのかは不明である。
臭気安全係数（OSF）
OSF=17 （トルエン）

ばく露管理

適切な工学的管理方法

工学的管理（設備対策）は、危険有害性を排除するため、または作業員を危険有害性から防御するために使用される手法である。適切に設計された工学的管理（設備対策）により、通常、作業者が関与することなく、作業者を効果的に保護することができる。
工学的管理（設備対策）の基本:
工程管理 - 作業または作業工程に変更を加え危険性を低減する。
放出源の密閉および／または隔離 - 作業員を物理的危険有害性から隔離する。換気 - 効果的に作業環境の空気を入れ替える。適切に設定されている場合、換気により空気中の汚染物質を排除または希釈することができる。換気システムは、特定の工程および使用する化学物質または汚染物質に合わせて設計する必要がある。
雇用主は、作業員の過剰ばく露を避けるために複数の制御手法を用いる必要がある。

通常の作業条件下では、全体排気で十分である。過剰ばく露のリスクがある場合には、JIS認可の呼吸器用保護具を着用すること。安全性を確保するために、保護具は正しく装着することが重要である。倉庫あるいは閉鎖的な保管場所では、十分な換気を行うこと。汚染物質を効果的に除去するために必要となる新鮮な循環空気の「制御風速」は、作業場で発生する汚染物質を含む空気の「脱出」速度により異なる。

汚染物質の種類:	気流速度:
エアゾール（発生源からの緩やかな放出）	0.5-1 m/秒
直接噴霧、小型ブースでのスプレー塗装、ガス放出（気流が速い場所への放出）	1-2.5 m/秒 (200-500 f/分)

各範囲における最適値の決定要素:

下限値	上限値
1: 室内空気流が最少または捕捉しやすい	1: 室内空気流が乱れている
2: 汚染物質の毒性が低いまたは抑制的効果のみを有する	2: 汚染物質の毒性が高い
3: 発生が断続的で少量	3: 発生量が多く、使用頻度が高い
4: 大型排気フードまたは空気流量が多い	4: 小型排気フードまたは局所制御のみ

理論的には、単一の吸入パイプの開口部から遠くなるにつれ、気流速度は急速に落ちる。一般的に、速度は吸入口からの距離の二乗に比例して

Continued...

	減少する（単純なプロセスの場合）。したがって、吸入口における気流速度は、汚染源からの距離を考慮して調節すべきである。例えば、吸入口から2m離れたタンクで発生した溶剤を吸引するには、吸入ファンの気流速度は、最低1～2m/秒（200～400ft/分）であるべきである。吸入装置の機能に欠陥を生じるような機械的要素を考慮すると、吸入システムを導入もしくは使用する際には、理論上の気流速度に10以上の係数をかけることが不可欠である。
個人保護措置	
眼/顔面の保護	▸ サイドシールド付きの保護メガネ。 ▸ ケミカルゴーグル。 ▸ コンタクトレンズの使用は、特殊な危険有害性を引き起こすことがある。ソフトコンタクトレンズは、刺激物を吸収・濃縮することがある。レンズの装用および使用制限を明記した方針文書を作業の種類または場所ごとに作成しておくこと。当該文書には、レンズによる使用化学物質群の吸収および吸着に関する評価結果、および障害例の記録等を掲載すること。医療関係者や救急隊員はレンズの取り外しについての訓練を受け、同時に適切な器具を速やかに使用できるよう準備しておくべきである。化学物質へのばく露時には、直ちに洗眼し、速やかにレンズを取り外すこと。眼の発赤または刺激の初期兆候が見られる場合には、レンズを取り外すこと。レンズの取り外しは、清潔な環境において、手をよく洗ってから行なうべきである。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 またはその他の国家規格] ▸ よく締まる気密性ゴーグル。 コンタクトレンズを着用しない。 ンタクトレンズの使用は、特殊な危険有害性を引き起こすことがある。ソフトコンタクトレンズは、刺激物を吸収・濃縮することがある。レンズの装用および使用制限を明記した方針文書を作業の種類または場所ごとに作成しておくこと。当該文書には、レンズによる使用化学物質群の吸収および吸着に関する評価結果、および障害例の記録等を掲載すること。医療関係者や救急隊員はレンズの取り外しについての訓練を受け、同時に適切な器具を速やかに使用できるよう準備しておくべきである。化学物質へのばく露時には、直ちに洗眼し、速やかにレンズを取り外すこと。眼の発赤または刺激の初期兆候が見られる場合には、レンズを取り外すこと。レンズの取り外しは、清潔な環境において、手をよく洗ってから行なうべきである。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 またはその他の国家規格]
皮膚の保護	以下の手の保護具を参照してください。
手/足の保護	▸ 軽度のばく露（少量を扱う場合など）に備え特別な保護具を着用する必要はない。 ▸ **それ以外の場合：** ▸ 中程度のばく露の可能性がある場合： ▸ 軽量ゴム手袋などの一般的な保護手袋を着用すること。 ▸ 重度のばく露の可能性がある場合： ▸ ポリ塩化ビニル製などの化学用保護手袋および安全靴を着用すること。
身体の保護	以下の他の保護具を参照してください。
他の保護	緊急用シャワーに直ぐにアクセスできるようにしておくこと。 ▸ 防護用密閉服（つなぎ型） ▸ 洗眼用設備 ▸ 保護クリーム ▸ 皮膚洗浄クリーム

推奨される材料

グローブセレクションインデックス

手袋の選択は、「Forsberg 衣類性能指数（Clothing Performance Index）」の改訂版に基づく。
コンピュータによる選択に際して作用が考慮されている物質：

422B Silicone Modified Conformal Coating (Aerosol)

物質	CPI
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Chemwatch Performance Index（性能指数）

呼吸器の保護

緊急事態時に現場に進入する場合、または酸素濃度や蒸気濃度が不明なエリアでは、カートリッジ式呼吸器用保護具を使用しないこと。カートリッジ式呼吸器用保護具を着用しているにも関わらず、なんらかの臭いを察知した場合は、直ちにその汚染区域から退去すること。臭いを察知した場合、その呼吸器用保護具が適切に機能していない、蒸気濃度が非常に高い、または、保護具が着用者に合っていないことが考えられる。このようにカートリッジ式呼吸用保護具の使用には制限があるため、適切な状況においてのみ使用が認められている。

▸ 通常は適用されない。

Continued...

A：最良
B：満足（4時間連続して浸漬すると、劣化することがある）
C：不良または危険（短期的な浸漬の場合を除く）
注意：様々な要因が手袋の性能に影響を与えるため、詳細にわたる観察に基づき最終的決定を下す必要がある。
＊手袋を短期間またはごくまれに使用する場合、「感触」や使い勝手（例：廃棄性）等の要素が手袋の選択に影響を与え、長期のあるいは頻繁な利用に適さない手袋が選択されることがある。資格のある専門家に相談すること。

セクション9　物理的及び化学的性質

物理的および化学的性質に関する基本情報

外観	クリア

物理的状態	液体	**比重 (水 = 1)**	0.89
臭い	データ無し	**n-オクタノール/水 分配係数**	データ無し
臭気閾値	データ無し	**自然発火温度 (°C)**	315
pH (製品)	データ無し	**熱分解温度**	データ無し
融点 / 凝固点 (°C)	データ無し	**粘度 (cSt)**	<20.5
沸点/沸騰範囲(°C)	>56	**分子量 (g/mol)**	データ無し
引火点 (°C)	-17	**味**	データ無し
蒸発速度	データ無し	**爆発性**	データ無し
引火性	引火性がきわめて高い。	**酸化作用**	データ無し
爆発範囲-上限(%)	26	**表面張力 (dyn/cm or mN/m)**	データ無し
爆発範囲-下限(%)	3	**揮発成分 (%vol)**	データ無し
蒸気圧 (kPa)	データ無し	**ガスグループ**	データ無し
水溶解性 (g/L)	難溶	**溶液のpH (1%)**	データ無し
蒸気密度 (大気 = 1)	>2	**VOC g/L**	データ無し

セクション10　安定性及び反応性

反応性	セクション 7 参照
化学的安定性	▸ 高温である。 ▸ 裸火が存在する。 ▸ 製品は安定していると考えられる。 ▸ 危険な重合反応は起こらないと考えられる。
危険有害反応可能性	セクション 7 参照
避けるべき条件	セクション 7 参照
混触危険物質	セクション 7 参照
危険有害な分解生成物	セクション 5 参照

セクション11　有害性情報

毒物学的影響に関する情報

吸入した場合	通常の取扱い過程において製品から発生したエアゾール類（ガス、ミスト）を吸入すると、健康障害を引き起こすことがある。 呼吸器刺激性を引き起こす可能性がある。このような刺激性に対する身体反応により、深刻な肺障害を引き起こす可能性がある。 蒸気の吸入により、眠気および目まいが生じることがある。眠気、注意力の低下、反射能力の喪失、協調性の欠如および目まいを伴うことがある。 アセトンの吸入は、中枢神経系の抑制、立ちくらみ、思考散乱性の言語障害、協調運動障害、知覚麻痺、血圧低下、脈拍上昇、代謝性アシドーシス、血糖値上昇、およびケトーシスを引き起こす。まれに、痙攣および尿細管壊死が顕著に現われることがある。他にも、ばく露により情動不安、頭痛、嘔吐、血圧低下、脈拍上昇、不整脈、眼刺激および咽頭刺激が症状として現われることがある。吸入した濃度が高いと、口と喉の渇き、吐き気、協調運動障害、協調言語障害、眠気が引き起こされることがあり、重症のケースでは昏睡状態に至ることもある。長期間に渡るアセトン蒸気の吸入は、気道を刺激し、咳および頭痛を引き起こす。濃度5.22%のアセトンに1時間ばく露されたラットは、明確な眠気の症状を示し、濃度 12.66%では死に至っている。 ガスの吸入に共通する一般的な症状の例： ▸ 中枢神経系：うつ病、頭痛、混乱、めまい、進行性の昏迷、昏睡、けいれんなど。 ▸ 呼吸器系：急性肺水腫、息切れ、喘鳴、呼吸促迫、その他呼吸停止など。 ▸ 心臓血管系：循環虚脱、不整脈、心停止など。 ▸ 胃腸系：粘膜刺激、潰瘍、吐き気、嘔吐（血性の場合がある）、腹痛など。 エーテルは吸入後麻酔を生じる。 低級アルキルエーテルの吸入は、中枢神経系抑制または刺激、中毒、頭痛、めまい、衰弱、視力障害、発作および可能な昏睡に帰着するかもしれない。 呼吸器症状が鼻咽喉の刺激、咳、喉頭痙攣、咽頭炎、不整呼吸、抑制、肺水腫および呼吸停止を含んでいるかもしれない間、心臓血管の関与は低血圧、徐脈および循環虚脱を生じるかもしれない。 吐き気、嘔吐および唾液分泌はさらに過剰露出を示すかもしれない。 痙攣、呼吸困難または麻痺、仮死、肺炎および無意識は、すべて中毒の重大な明示である。 致死を報告した。 間質性膀胱炎を伴う腎臓と肝臓の障害は、大規模な暴露に起因するかもしれない。 高濃度ガス／蒸気の吸入により、咳や吐き気を伴う肺炎症、頭痛やめまいを伴う神経衰弱、反射神経の鈍化、倦怠感および協調運動失調を引き起こす。 揮発性が高く、閉所または無換気空間で使用すると、大気中濃度が高くなることがある。蒸気は空気より重いため、呼吸ゾーン内では空気を押しのけ単純窒息性ガスとして作用することがある。過剰ばく露による警告がほぼ無いまま生じることがある。

Continued...

エタノールを経口摂取すると、吐き気、嘔吐、胃腸出血、腹痛および下痢が生じることがある。全身性作用は、以下の通り：

血中濃度:	健康被害
<1.5 g/l	軽度: 視力障害、協調運動障害、反応低下、情緒不安
1.5-3.0 g/l	中程度: 言語障害、混乱、運動失調、情動不安、知覚・感覚障害、意識喪失、思考・判断力の低下。 複視、発赤、頻脈、発汗、失禁。 初期に緩徐呼吸が生じ、その後、代謝性アシドーシス、低血糖および低カリウム血症の場合、頻呼吸が生じることがある。 中枢神経系が抑制されると昏睡状態に至ることがある。
3-5 g/l	重度: 皮膚の湿り・冷え、低体温、低血圧。 心房細動および房室ブロックが報告されている。 呼吸抑制が生じ、重度の中毒により呼吸不全を引き起こすことがある。吐物の誤嚥により肺炎および肺浮腫を引き起こすことがある。 重度の低血糖により痙攣が生じることがある。 急性肝炎を発症することがある。

警告：内容物の濃縮／吸入による意図的な不正使用は致命的な事故を引き起こすことがある。
キシレンへの過剰ばく露は、主に頭痛、疲労、倦怠、過敏症、胃腸障害（吐き気、食欲不振、膨満）といった症状を引き起こす。作業員の中には、心臓、肝臓、腎臓、神経系に障害を引き起こした者もいる。キシレン（1%）ばく露量が著しく高かった作業員の中には、一時的な記憶喪失、腎臓障害、一時性錯乱、肝機能障害を引き起こした者もいる。ひとり死亡した記録があり、検死解剖の結果、肺うっ血、浮腫、肺胞部分出血が確認されている。キシレン100ppmを5～6時間吸入すると、反応時間が長引き、軽度の協調運動障害を引き起こすことがある。平日の作業時間中に耐性が発生するが、週末には消えてしまう。耐性は運動によって低下することがある。体内に吸収されるキシレンのうち約4～8%は脂質に蓄積する。
キシレンは、中枢神経抑制作用を有する。

飲み込んだ場合

物理的形状から判断し、有害性を有するとは通常考えられていない。
商業あるいは工業環境においては、まれな侵入経路であると考えられる。
液体を飲み込んだ場合、化学性肺炎を伴う肺への誤嚥が生じることがある。これは、深刻な健康障害をもたらす危険性がある。(ICSC13733)
アルキルエーテルを飲み込むことにより、昏迷、目のかすみ、頭痛、めまいおよび鼻／のどの刺激が生じることがある。
呼吸困難および窒息に至ることがある。

本物質を誤って経口摂取した場合、身体に害を及ぼすことがある。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触すると有害のおそれ：体内に吸収されると全身性疾患を引き起こすことがある。
物質は皮膚刺激物(つまり、動物モデルを使用するEC 指令に記述されるような刺激性の皮膚炎を恐らく与えない)であると考えられない。 しかしながら、一時的不快感は長期間の皮膚暴露に起因するかもしれない。 よい衛生学の実行は、暴露を最小限に抑えて、職業的なセッティングの中で適切な手袋を使用することを必要とする。
反復ばく露により、通常の使用条件下でも、皮膚のひび割れ、剥離または乾燥が生じることがある。
噴霧は、不快感の原因となることがある。
アルキルエーテルにより皮膚の脱脂および脱水が起こり、皮膚病が生じることがある。
吸収すると、頭痛、めまいおよび中枢神経の機能低下を引き起こすことがある。

開放創、擦り傷または炎症がある場合は、皮膚への接触を避けること。
切創、擦り傷または病変部などを通じて血流に侵入すると、悪影響を及ぼす全身性疾患を引き起こすことがある。使用前に皮膚を検査し、あらゆる外傷を適切に保護しておくこと。

眼に入った場合

ガスの揮発性が非常に高いため危険性を有するとは考えられていない。
アルキルエーテル（気体または液体）が目に接触することにより、流涙、発赤および刺激が生じることがある。

ヒトに対する眼刺激性のおそれや、眼に入ってから24時間以上経過後に眼障害を生じる恐れのあることが認められている。痛みを伴う重度の炎症を引き起こすことが予想される。角膜に損傷を与えることがある。迅速かつ適切な治療を行わなければ、恒久的な失明に至ることがある。
反復ばく露により結膜炎を生じる可能性がある。
この液体は、眼に不快感を与え、一時的な視力障害および／または一過性の眼炎・角膜潰瘍を引き起こすことがある。

慢性毒性

がんまたは突然変異を生じる懸念があるが、評価材料となるデータが不足している。
職業反復または長期ばく露により、体内に物質が蓄積することがあり、健康に害を与えることがある。
呼吸刺激物への長期ばく露により、呼吸困難および全身性の疾患を伴う気道疾患を引き起こすことがある。
発がん性を有する。
長期ばく露により重度の健康被害を引き起こすことがある。重度の障害を引き起こす物質が含まれていると考えられており、その有害性は短期および長期実験によって実証されている。
動物実験により、母体に中毒の兆候が一切みられない場合でも、胎児の発達障害を引き起こす恐れがあることが示唆されている。
皮膚への長期または反復ばく露により、ひび割れ、炎症および皮膚炎を伴う乾燥を引き起こすことがある。
作業場におけるガスへのばく露は、主に吸入によるものである。
アルキルエーテル類への慢性暴露により、食欲不振、異常なのどの渇き、倦怠感および体重減少に至ることがある。

妊娠3ヶ月でキシレンにばく露された女性は、流産および先天性異常リスクにわずかな増加が見られた。慢性的にキシレンにばく露されている作業員の検査では、非遺伝毒性が確認された。血液癌と関連しており、キシレンへのばく露はその発症率を高めるが、ベンゼンなど他の物質へのばく露により複雑化することがある。動物実験の結果では、発癌作用となるデータは確認できていない。

422B Silicone Modified Conformal Coating (Aerosol)

毒性	刺激性
データ無し	データ無し

ジメチルエーテル

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 309 mg/l/4H[2]	データ無し

Continued...

アセトン

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 100.2 mg/l/8hr[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
経口（ラット）LD50: 5800 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
経皮（ウサギ）LD50: 20000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
	Skin (rabbit):395mg (open) - mild

キシレン

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 4994.295 mg/l/4h[2]	Eye (human): 200 ppm irritant
経口（ラット）LD50: 4300 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 5 mg/24h SEVERE
経皮（ウサギ）LD50: >1700 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 87 mg mild
	Skin (rabbit):500 mg/24h moderate

2 –ブタノン

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 47 mg/l/8H[2]	Eye (human): 350 ppm -irritant
経口（ラット）LD50: 2054 mg/kg[1]	Eye (rabbit): 80 mg - irritant
経皮（ウサギ）LD50: 6480 mg/kg[2]	Skin (rabbit): 402 mg/24 hr - mild
	Skin (rabbit):13.78mg/24 hr open

エチルベンゼン

毒性	刺激性
吸入（マウス）LC50: : 17.75 mg/l/2H[2]	Eye (rabbit): 500 mg - SEVERE
経口（ラット）LD50: 3500 mg/kg[2]	Skin (rabbit): 15 mg/24h mild
経皮（ウサギ）LD50: >5000 mg/kg[2]	

トルエン

毒性	刺激性
吸入（ラット）LC50: 49 mg/l/4H[2]	Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE
経口（ラット）LD50: 636 mg/kg[2]	Eye (rabbit):0.87 mg - mild
経皮（ウサギ）LD50: 12124 mg/kg[2]	Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild
	Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate
	Skin (rabbit):500 mg - moderate

凡例: *1. 欧州ECHA登録物質 - 急性毒性 - から得られた値。 2. *の値は製造者のSDSから得られた値。 特に注記のないデータはRTECSから抽出した値。*

キシレン

IARCにより、グループ３（発がん性を分類できない）に分類される。発がん性
の証拠が不十であるか、または動物実験に限定されると考えられる。

エチルベンゼン

注記：変異原性が認められることを示す研究が1つでも存在するか、または細胞DNAの損傷や変化を引き起こす化学物質群に属する。

警告：IARCにより、グループ2B「ヒトに対して発がん性がある可能性がある」物質に分類される。

トルエン

トルエンの場合：
急性毒性：ヒトにおいて、高濃度のトルエンへの短期ばく露は、中枢神経系に悪影響を及ぼし、頭痛、中毒症状、痙攣、昏睡状態（眠気）を引き起こし、死に至らせることもある。トルエンの吸入または飲み込みは、重度の中枢神経抑制を引き起こし、大量に摂取した場合においては眠気作用が現れる。60mLで死に至った例がある。剖検で、心筋繊維の壊死、肝臓の腫れ、うっ血、肺出血、腎損傷が確認されている。
8時間に及ぶ濃度600ppmへの吸入ばく露は、同様の症状および陶酔感（多幸感）、瞳孔散大、痙攣、吐き気などのより重度の症状を呈した。10,000～30,000ppm（1～3%）へのばく露は、昏睡状態および死を引き起こしたことが報告されている。また、トルエンは、皮膚の脂質を奪い、皮膚炎を生じさせる。
亜慢性・慢性作用：トルエンの反復投与は、中枢神経系に悪影響を及ぼし、上気道・肝臓・腎臓に損傷を与える。飲み込みと吸入の両方により悪影響が生じる。ヒトでは、神経系に悪影響を及ぼす最小濃度は88ppmと報告されている。トルエンにより心臓感作が起こり死に至った症例が一例ある。「粘着剤の吸引」により小脳に損傷が生じたことが幾つかの症例に記述されている。慢性的にトルエンガスにばく露されている作業員の白血球減少が報告されている。
発育・生殖毒性：高濃度のトルエンへのばく露は、発育中の胎児に悪影響を及ぼすことがある。また、幾つかの研究によると、実験動物において高濃度のトルエンは発生中の仔に悪影響を及ぼすことが示唆された。母親が有機溶剤乱用（シンナー遊び）をしたために出生前にトルエンにばく露された子供たちは、頭部が小さく、成長速度が不定で、中枢神経抑制、注意欠陥、軽度の顔面および四肢の異常、発育遅延が見られた。
吸収：ヒトおよび動物における試験では、トルエンは肺と消化管から容易に吸収され皮膚からの吸収はそれほど高くなかったことが示されている。
分散：動物実験によると、トルエンは、体脂肪・骨髄・脊髄神経・脊髄・脳白質にまで拡がり、それよりも低い濃度で血液・腎臓・肝臓に拡散することが明らかになった。大抵の場合、トルエンは、脂肪組織および血管に富んだ組織に蓄積する。
代謝：吸入または体内摂取されたトルエンは、ベンジルアルコールへと代謝され、その後更にベンズアルデヒドおよび安息香酸へと酸化され

Continued...

	る。時折、安息香酸はグリシンと結合して馬尿酸を生成したり、グルクロン酸と反応してベンゾイルグルクロニドを生成することがある。環のヒドロキシル化によって生成されたO-クレゾールおよびp-クレゾールは、微量代謝産物とみなされている。 **排泄：**トルエンは、主に馬尿酸（60～70%）として尿中に排出される。ベンゾイルグルクロニドは、排泄物の10～20%を占め、呼気排泄される未変化のトルエンも10～20%を占める。馬尿酸は、ばく露後24時間以内に排泄が完了する。
422B Silicone Modified Conformal Coating (Aerosol) & 2－ブタノン	末端物質へのばく露により喘息に似た症状が数ヶ月ないし数年にわたり続くことがある。これは、非アレルギー性の反応性気道機能不全症候群（RADS） の可能性があり、高濃度の刺激性物質にばく露された後に発症する。RADSの主な診断基準には、患者が非アトピー性であり、気道疾患の病歴がなく、刺激物質ばく露後、数分から数時間以内に喘息に似た症状が突如現れ、その症状が持続することが含まれる。また、肺機能検査で可逆性の気道閉塞が、メタコリン負荷試験で中等度から重度の気管支過敏性がそれぞれ確認されたこと、軽微なリンパ球性炎症がなく、好酸球増多がないこともRADSの診断基準に含まれる。刺激物の吸入によって引き起こされるRADS（または職業性喘息）は、刺激性物質の濃度およびばく露時間と関連を持つ稀な疾患である。これに反して、産業性気管支炎は、高濃度の刺激性物質（主に粒子）へのばく露が原因で起こるが、ばく露が終わると可逆する。特徴的な症状として、呼吸困難、咳、粘液産生が挙げられる。
422B Silicone Modified Conformal Coating (Aerosol) & アセトン	アセトンの場合: アセトンによる急性毒性は低い。アセトンは、皮膚刺激または感作を引き起こすことはないが、皮膚脱脂作用があり、眼刺激性を有している。アセトンの亜慢性毒性は、マウスおよびラットで実証されており、アセトン入りの飲料水が経口投与（ラットの場合は強制経口投与）されている。13週間に渡る経口投与実験によると、アセトンによる相対的腎臓重量の増加が雌および雄ラットに見られた。相対的重量の増加は肝臓にも見られ、理由はミクロソーム酵素誘導に関連するものと考えられる（病理組織学的な理由ではない）。雄ラットでは、血液データの変化に伴い大球性貧血が見られ、脾臓に過度の色素沈着が出現した。一方、マウスに見られた大きな変化は、肝臓の肥大と脾臓重量の減少である。総合して、アセトン含有飲料水投与による無影響量は雄ラットが1%（900mg/kg/d）、雄マウスも1%（2258mg/kg/d）、雌マウスが2%（5945 mg/kg/d）、雌ラットが5%（3100mg/kg/d）であった。発達障害に関しては、統計学的に優位な胎児体重減少および妊娠後期における胎児吸収の発生確率の増加がマウスでは15,665mg/m3、ラットでは26,100mg/m3の濃度で確認されている。アセトンによる発達障害の無影響量は、ラットおよびマウス共に5220mg/m3と結論付けられている。 催奇性に関しては、ラット（26,110 mg/m3）およびマウス（15,665mg/m3）共にアセトンによる影響は見られなかった。最大0.2mLのアセトンを投与されたマウスによる生涯発がん研究では、コントロール群と比較しても臓器腫瘍発生の増加は確認されなかった。 これまでに、アセトンにばく露されたヒトに見られた神経行動の変化および神経生理学的な反応など、様々な研究データが報告されている。それらには、600mg/m3から2375mg/m3以上のアセトンにばく露されたヒトへの影響が記されている。神経行動学に基づいた最近の研究によると、ばく露濃度と反応時間、注意力、または数唱能力の間に関連性が見られないことが、ヒトへの8時間に渡る2375mg/m3を超えるアセトンばく露データで明らかにされている。アセトンの無毒性量（NOAEL）は、2375mg/m3以上であることが、臨床症例研究、健康人ボランティアを対象とした研究、動物実験、および職業ばく露評価により実証されている。
アセトン & キシレン & 2－ブタノン & エチルベンゼン & トルエン	長期または反復ばく露により、皮膚に刺激を与えることがあり、皮膚に接触した場合、皮膚の発赤、腫れ、小水疱形成、落屑および肥厚を引き起こすことがある。
キシレン & エチルベンゼン	重度の眼刺激性を有し、強い炎症を引き起こすことがある。刺激性物質への反復または長期ばく露は、結膜炎を引き起こすことがある。

急性毒性	✔	**発がん性**	✔
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	✔	**生殖毒性**	✔
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	✔	**特定標的臓器毒性 - 単回ばく露**	✔
呼吸器感作性又は皮膚感作性	⊘	**特定標的臓器毒性 - 反復ばく露：**	✔
生殖細胞変異原性	⊘	**吸引性呼吸器有害性**	✔

凡例:
✘ － 分類対象外/区分外/非該当
✔ － 分類済み
⊘ － 分類できない

セクション12　環境影響情報

生態毒性

422B Silicone Modified Conformal Coating (Aerosol)

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
データ無し	データ無し	データ無し	データ無し	データ無し

ジメチルエーテル

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	>4100.0mg/L	2
EC50	48	甲殻類	>4400.0mg/L	2
NOEC	48	甲殻類	>4000mg/L	1

アセトン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	>100mg/L	4
EC50	48	甲殻類	>100mg/L	4
EC50	96	藻類または他の水生植物	20.565mg/L	4
NOEC	96	藻類または他の水生植物	4.950mg/L	4

キシレン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	2.6mg/L	2
EC50	48	甲殻類	>3.4mg/L	2
EC50	72	藻類または他の水生植物	4.6mg/L	2
NOEC	73	藻類または他の水生植物	0.44mg/L	2

Continued...

2 –ブタノン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	>400mg/L	4
EC50	48	甲殻類	308mg/L	2
EC50	96	藻類または他の水生植物	>500mg/L	4
NOEC	48	甲殻類	68mg/L	2

エチルベンゼン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	0.0043mg/L	4
EC50	48	甲殻類	1.184mg/L	4
EC50	96	藻類または他の水生植物	3.6mg/L	4
NOEC	168	甲殻類	0.96mg/L	5

トルエン

エンドポイント	試験期間 (時間)	種	値	出典
LC50	96	魚類	0.0073mg/L	4
EC50	48	甲殻類	3.78mg/L	5
EC50	72	藻類または他の水生植物	12.5mg/L	4
BCF	24	藻類または他の水生植物	10mg/L	4
NOEC	168	甲殻類	0.74mg/L	5

凡例: *1. IUCLID毒性データ 2. 欧州ECHA登録物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - 水生毒性データ (予測) 4. 米国環境保護庁, Ecotoxデータベース - 水生毒性データ 5. ECETOC水生環境有害性評価データ 6. NITE (日本) - 生物濃縮性データ 7. METI (日本) - 生物濃縮性データ 8. ベンダーデータ から抽出*

下水道または水路に排出**しない**こと。

残留性・分解性

成分	残留性: 水域/土壌	残留性: 大気
ジメチルエーテル	低	低
アセトン	低 (半減期 = 14 日)	ミディアム (半減期 = 116.25 日)
キシレン	高 (半減期 = 360 日)	低 (半減期 = 1.83 日)
2 –ブタノン	低 (半減期 = 14 日)	低 (半減期 = 26.75 日)
エチルベンゼン	高 (半減期 = 228 日)	低 (半減期 = 3.57 日)
トルエン	低 (半減期 = 28 日)	低 (半減期 = 4.33 日)

生体蓄積性

成分	生物濃縮性
ジメチルエーテル	低 (LogKOW = 0.1)
アセトン	低 (BCF = 0.69)
キシレン	ミディアム (BCF = 740)
2 –ブタノン	低 (LogKOW = 0.29)
エチルベンゼン	低 (BCF = 79.43)
トルエン	低 (BCF = 90)

土壌中の移動性

成分	移動性
ジメチルエーテル	高 (KOC = 1.292)
アセトン	高 (KOC = 1.981)
2 –ブタノン	ミディアム (KOC = 3.827)
エチルベンゼン	低 (KOC = 517.8)
トルエン	低 (KOC = 268)

セクション13　廃棄上の注意

廃棄方法

製品／容器／包装の廃棄方法

廃棄物の処理要件を定める法規制は、国や地域により異なる。現地で施行されている法規制を確認すること。地域によっては、特定廃棄物の追跡管理が必要となる。
段階的な管理が一般的である（取扱者による調査が必要）：
- リデュース - 廃棄物の発生抑制
- リユース - 再使用
- リサイクル - 再生資源の利用

Continued...

	▸ 廃棄 (最終手段) 本製品は、未使用の場合や汚染されていないが意図する用途に適さない場合には、リサイクルしてもよい。汚染されている場合には、ろ過、蒸留またはその他の方法による再生が可能な場合もある。このような判断をする場合、保管寿命も考慮すべきである。取扱い中に物質の性質が変わる可能性があり、その場合には再生利用や再使用が適切とはなり得ない点に注意すること。 ▸ 器具の洗浄に用いた洗浄水は排水路に流入**させない**こと。 ▸ 器具の洗浄に用いた洗浄水は、排出する前にすべて回収し適切な処理を施す必要がある。 ▸ 下水道への排出は国内法規制の対象となることがあるため、常に、その国内法規制の要件を考慮しなければならない。 ▸ 不明な点は、担当当局に問い合わせること。 ▸ 廃棄する場合は廃棄物の処理を管理している都道府県・市町村に問い合わせること。 ▸ 破損したエアゾール缶の内容物は、認可を受けた場所で放出すること。 ▸ 少量の場合には、蒸発させること。 ▸ エアゾール缶を焼却処分したり、穴を開けたりし**しないこと**。 ▸ 残留物および空になったエアゾール缶は、認可を受けた埋立処分場に廃棄すること。

セクション14　輸送上の注意

要求されるラベル

陸上輸送 (UN)

国連番号	1950
国連輸送名	エアゾール
輸送時の危険性クラス	クラス: 2.1 サブリスク: 該当しない
容器等級	該当しない
環境有害性	該当しない
使用者のための特別予防措置	特別規定: 63; 190; 277; 327; 344; 381 制限容量: 1000ml

航空輸送 (ICAO-IATA / DGR)

国連番号	1950
国連輸送名	エアゾール
輸送時の危険性クラス	ICAO/IATAクラス: 2.1 ICAO / IATAサブリスク: 該当しない ERGコード: 10L
容器等級	該当しない
環境有害性	該当しない
使用者のための特別予防措置	特別規定: A145 A167 A802 梱包指示 (貨物のみ): 203 最大数量/パック (貨物のみ): 150 kg 旅客および貨物包装方法: 203 旅客と貨物の最大個数/パック: 75 kg 旅客・貨物輸送機 制限容量 包装方法: Y203 旅客・貨物輸送機 最大制限容量 / 包装方法: 30 kg G

海上輸送 (IMDG-Code / GGVSee)

国連番号	1950
国連輸送名	エアゾール
輸送時の危険性クラス	IMDGクラス: 2.1 IMDGサブリスク: 該当しない
容器等級	該当しない
環境有害性	該当しない
使用者のための特別予防措置	EMS番号: F-D, S-U 特別規定: 63 190 277 327 344 381 959 制限容量: 1000ml

Continued...

MARPOL 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送

該当しない

セクション15　適用法令

物質又は混合物に特有な安全、健康および環境に関する規制

ジメチルエーテル(115-10-6) に関する適用法令

労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本航空法 - 高圧ガス（日本語版）
日本 港則法－危険物（日本語）	港則法：化学廃液
日本 船舶安全法－高圧ガス（日本語）	道路法－通行禁止品目
日本 GHS分類（英語）	高圧ガス保安法

アセトン(67-64-1) に関する適用法令

作業環境評価基準 管理濃度	日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)
労働安全衛生法(ISHA) - 有機溶剤中毒予防規則（英語）	日本化審法：優先評価化学物質（日本語版）
労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本安衛法：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会 許容濃度 (英語)
日本 港則法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会：許容濃度
日本 船舶安全法－引火性液体類（日本語）	日本航空法 - 可燃性液体（日本語版）
日本 GHS分類（英語）	港則法：化学廃液

キシレン(1330-20-7) に関する適用法令

作業環境評価基準 管理濃度	日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)
労働安全衛生法(ISHA) - 有機溶剤中毒予防規則（英語）	日本化審法：優先評価化学物質（日本語版）
労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本安衛法：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
国際がん研究機関(IARC) - IARCモノグラフにより分類された化学物質	日本毒物および劇物取締法 - 政令（第2条）劇物（英語）
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会 許容濃度 (英語)
日本 港則法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会：許容濃度
日本 船舶安全法－引火性液体類（日本語）	日本航空法 - 可燃性液体（日本語版）
日本 GHS分類（英語）	港則法：化学廃液

2 －ブタノン(78-93-3) に関する適用法令

作業環境評価基準 管理濃度	日本化審法：優先評価化学物質（日本語版）
労働安全衛生法(ISHA) - 有機溶剤中毒予防規則（英語）	日本安衛法：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本毒物および劇物取締法 - 政令（第2条）劇物（英語）
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会 許容濃度 (英語)
日本 港則法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会：許容濃度
日本 船舶安全法－引火性液体類（日本語）	日本航空法 - 可燃性液体（日本語版）
日本 GHS分類（英語）	港則法：化学廃液
日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)	

エチルベンゼン(100-41-4) に関する適用法令

作業環境評価基準 管理濃度	日本労働安全衛生法（安衛法） - 特定化学物質（英語）
労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本化審法：優先評価化学物質（日本語版）
国際がん研究機関(IARC) - IARCモノグラフにより分類された化学物質	日本安衛法：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会 許容濃度 (英語)
日本 港則法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会：許容濃度
日本 船舶安全法－引火性液体類（日本語）	日本航空法 - 可燃性液体（日本語版）
日本 GHS分類（英語）	港則法：化学廃液
日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)	高圧ガス保安法

トルエン(108-88-3) に関する適用法令

作業環境評価基準 管理濃度	日本 化審法 - 既存化学物質 / 新規公示化学物質 (日本語)
労働安全衛生法(ISHA) - 有機溶剤中毒予防規則（英語）	日本化審法：優先評価化学物質（日本語版）
労働安全衛生法：施行令別表第1（危険物）	日本安衛法：名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
国際がん研究機関(IARC) - IARCモノグラフにより分類された化学物質	日本毒物および劇物取締法 - 政令（第2条）劇物（英語）
日本 労働安全衛生法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会 許容濃度 (英語)
日本 港則法－危険物（日本語）	日本産業衛生学会：許容濃度
日本 船舶安全法－引火性液体類（日本語）	日本航空法 - 可燃性液体（日本語版）
日本 GHS分類（英語）	港則法：化学廃液

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物文書の交付

政令名称	政令番号
アセトン	9-17
キシレン	9-136
メチルエチルケトン	9-570
エチルベンゼン	9-70
トルエン	9-407

名称等を表示すべき危険物及び有害物

政令名称	政令番号
アセトン	9-17

Continued...

キシレン	9-136
メチルエチルケトン	9-570
エチルベンゼン	9-70
トルエン	9-407

製造の許可を受けるべき有害物

政令名称	政令番号
該当しない	該当しない

関連する法令・条例

危険物 - 酸化性の物	該当しない
危険物 - 引火性の物	規制
有機溶剤	第二種有機溶剤
特定化学物質	第二類物質

化管法
-

分類	政令名称	政令番号
	キシレン	1-80
	エチルベンゼン	1-53

毒物及び劇物取締法 該当しない

化審法

優先評価化学物質	アセトン, キシレン, メチルエチルケトン, エチルベンゼン, トルエン
第1種特定化学物質	該当しない
第2種特定化学物質	該当しない
監視化学物質	該当しない
一般化学物質	ジメチルエーテル

国立在庫状況

国家インベントリ	現状
オーストラリア - AICS	Y
カナダ - DSL	Y
カナダ - NDSL	N (トルエン; アセトン; キシレン; ジメチルエーテル; エチルベンゼン; 2 –ブタノン)
中国 - IECSC	Y
欧州 - EINEC / ELINCS / NLP	Y
日本 - ENCS	Y
韓国 - KECI	Y
ニュージーランド - NZIoC	Y
フィリピン - PICCS	Y
米国 - TSCA	Y
凡例:	*Y* = 全成分はインベントリーに収載されている。 *N* = 特定できない、または成分のいずれかがインベントリーに収載されておらず、適用除外にも該当しない。*(対象の成分はかっこ内を参照)*

セクション16　その他の情報

改訂日	28/03/2018
最初の発行日	29/03/2018

他の情報

複数のCAS番号を持つ成分

名称	CAS番号
ジメチルエーテル	115-10-6, 157621-61-9

製品および各成分の分類は、公式かつ信頼性の高い情報源や、参考文献を使用したChemwatch分類委員会独自の評価によるものです。

SDSはハザードコミュニケーションのツールであり、リスクアセスメントの一助として使用されるべきである。 掲載されているハザードが、作業場やその他の環境においてリスクをもたらすか否かは、様々な要素により決定される。 暴露シナリオを参照することにより、リスクが特定されることもある。 使用規模、使用頻度および現行の設備管理も考慮しなければならない。

定義および略語

PC－TWA: 時間・荷重平均許容濃度 PC－STEL: 短時間許容濃度-暴露限界 IARC: 国際がん研究機関 ACGIH: 米国産業衛生専門家会議 STEL: 短期間ばく露限度 TEEL: 一時的緊急ばく露限度 IDLH: 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境空気の状態 OSF: 臭気安全係数 NOAEL :無毒性量 LOAEL: 最小毒性量 TLV: 許容濃度閾値 LOD: 検出限界 OTV: 臭いの閾値 BCF: 生物濃縮係数 BEI: 生物学的ばく露指標

end of SDS