安全データシート

ダウ・ケミカル日本株式会社

化学品の名称: DOWSIL™ Pelgan Z Spray

発行日: 2019/05/08
印刷日: 2019/05/09

ダウ・ケミカル日本株式会社 は、この製品の使用者が、重要な情報を記載しているこの(M)ＳＤＳを熟読され、ご理解されるようお願いしております。使用条件によって他の対応を必要とする場合以外は、記載注意事項を遵守されるようお願い致します。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称: DOWSIL™ Pelgan Z Spray

推奨用途及び使用上の制限
特定用途: 半導体

会社情報
ダウ・ケミカル日本株式会社
140-8617
東京都品川区東品川 2 丁目 2 番 24 号
天王洲セントラルタワー

会社電話番号: 03-5460-2100
SDSQuestion@dow.com

緊急連絡電話番号
24 時間対応緊急連絡先: 0120-00-1017
緊急連絡電話番号: 0120-00-1017

2. 危険有害性の要約

GHS 分類
エアゾール - 区分 1
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 - 区分 2
皮膚感作性 - 区分 1
生殖毒性 - 区分 2
水生環境有害性（急性） - 区分 3

GHS ラベル要素
絵表示又はシンボル

注意喚起語: **危険!**

危険有害性情報
極めて可燃性/引火性の高いエアゾール。
圧力容器：熱くなると破裂することがある。
皮膚刺激。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
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。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
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。
裸火又は他の着火源に噴霧 しないこと。
使用後を含め，穴を開けたり燃やしたりしないこと。
スプレー吸入を避けること。
取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。

保管
施錠して保管すること。
日光から保護してください。 40°C/104°F を超える温度にさらさないでください。

廃棄
残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

他の有害危険性
データなし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名	CASRN	化審法番号	安衛法番号	濃度又は濃度範囲
ジメチルエーテル	115-10-6	2-360	(2)-360	>= 50.0 - < 60.0 %
トルエン	108-88-3	3-2, 3-60	(3)-2, (3)-60	7.4%
酢酸イソペンチル	123-92-2	(2)-733	2-(6)-201	>= 2.5 - < 10.0 %
イソプロピルアルコール	67-63-0	(2)-207	2-(8)-319	>= 1.0 - < 10.0 %
キシレン	1330-20-7	3-3, 3-60	(3)-3, (3)-60	2.6%
エチルベンゼン	100-41-4	(3)-28	(3)-28	2.2%
メチルトリメトキシシラン	1185-55-3	2-2052, 2-2053	(2)-2052, (2)-2053	>= 1.0 - < 10.0 %

4. 応急措置

必要な応急措置
一般的アドバイス:
応急措置担当者は自分の安全確保に注意を払い、推奨されている防護服(耐薬品手袋、飛沫防護)を使用する。 ばく露する可能性がある場合は、第 8 項の保護具の情報を参照。

吸入: 新鮮な空気の場所に移動させる。呼吸停止の時は人工呼吸を施す。マウスツーマウス式人工呼吸を行う時は、レスキュー用保護具(ポケットマスクなど)を使用する。呼吸困難の時は、有資格者が酸素吸入を行う。医師を呼ぶか、医療機関に搬送する。

皮膚接触: 直ちに 15 分以上大量の水で皮膚を洗い流す。医師の診察を受ける。 すぐに使用できる適切な緊急用安全シャワー設備を設置すること。

眼に入った場合: 凍傷を起こした時は、直ちに水で眼を洗い流す。コンタクトレンズを装着している場合は、5 分洗眼してからはずし、また 15 分以上洗眼を続ける。迅速に医師、・ナきれば眼科医の診察を受ける。 すぐに使用できる適切な緊急用洗眼設備を設置すること。

飲み込んだ場合: 緊急医療措置は必要ない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:
上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目 11 の有害性情報に記載されている。

緊急治療及び必要とされる特別処置の指示
医師に対する特別な注意事項: 患者に十分な換気および酸素吸入を維持すること。 凍傷が認められる時は治療する。 アルコール摂取の前後に暴露すると、有害影響が増大するかもしれない。 特別な解毒剤はない。 ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。 皮膚接触により既存の皮膚炎が悪化することがある。

5. 火災時の措置

消火剤: 水噴霧 耐アルコール泡消火剤 二酸化炭素（CO2） 粉末消火剤

使ってはならない消火剤: 直接棒状放水しない。

特有の危険有害性
有害燃焼副産物: 炭素酸化物 ケイ素酸化物 ホルムアルデヒド

異常な火災および爆発の危険: かなりの距離にわたり逆火が考えられる。 空気中で爆発性の混合物となることがある。 燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。 蒸気圧が高いため温度が上昇すると容器が破裂する危険がある。 蒸気は空気と混合して爆発性になることがある。

消防士へのアドバイス
消火手順: 汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。 火災の残留物や汚染した消火廃水は、関係法規に従って処理する。 可能なら消防水の流出を防ぐ。消防水の流出を防げないと環境破壊を引き起こす可能性がある。 火が消えて再発火の危険がなくなるまで、水スプレーを用いて火に曝された容器および火災の影響を受けた領域を冷却する。 棒状水による消火は、火災が激しくなったり飛び火したりするので、行ってはならない。
現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。 未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。 汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。 安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。 区域より退避させること。

消火を行う者の保護: 火災時には、自給式呼吸器を着用する。 保護具を使用する。

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: 付近の発火源となるものを取り除く。 保護具を使用する。 安全な取り扱いの助言や、個人保護具の推奨事項に従う。

環境に対する注意事項: 規定されたレベル以上の水環境で製品を放出しないでください 安全を確認してから、もれやこぼれを止める。 広範囲に広まるのを防ぐ（封じ込めまたはオイルバリアなどによる）。 汚染された洗浄水を保管し、処分する。 流出が著しく回収できない場合は、地方自治体に通報する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材: 防爆用工具を使用しなければならない。 不活性な吸収材で吸収させる。 ガス／蒸気／ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。 適切な吸収剤を使用して、漏洩物を除去すること。 本製品を放出、廃棄する際には、各地方自治体および国の規則に従って処理すること。その放出に使用された物質についても同様である。どの規則が適用されるかを確認する必要がある。 多量にこぼれた場合、防液堤を築く等の適切な封じ込め手段を講じて、広がらないようにすること。防液堤に使用した資材をポンプで吸い上げることができる場合には、回収した物質を適切な容器内に保管する。 本 SDS の項目 13 および 15 において、地方自治体および国の法規制の記載あり。
以下の項目を参照のこと：7、8、11、12 および 13

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い: 皮膚や衣服に付けない。 蒸気や噴霧の吸い込みを避けること。 飲み込まない。 眼との接触を避ける。 熱や発火源から遠ざける。 静電気放電に対して予防処置手段をとること。 漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。 十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。 裸火又は他の着火源に噴霧 しないこと。
適切な換気装置の下でのみ使用する。 防爆型排気ガス換気装置を備えた区域においてのみ使用する。ばく露防止及び保護措置の項の設備対策を参照。

保管: 施錠して保管すること。 涼しい、換気の良い場所で保管する。 各国の規定に従って保管する。使用後でも穴を開けたり燃やさないでください。 涼しいところに置き、日光から遮断すること。

次の製品種類といっしょに保管しない： 自己反応性物質および混合物. 有機過酸化物. 可燃性固体. 自然発火性液体. 自然発火性固体. 自己発熱性物質及び混合物. 水反応可燃性化学品. 爆発物.
容器に不適な素材: 知見なし。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度
ばく露限界値が存在する場合は以下に記載されている。ばく露限界が表示されていない場合は適用しない。

化学名	国際規制	リストのタイプ	数値/注記
ジメチルエーテル	US WEEL	TWA	1,000 ppm
トルエン	ACGIH	TWA	20 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	SKIN
	安衛法（管理濃度）	ACL	20 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	188 mg/m3 50 ppm
酢酸イソペンチル	ACGIH	TWA	50 ppm
	ACGIH	STEL	100 ppm
	Dow IHG	TWA	50 ppm
	Dow IHG	STEL	100 ppm
	安衛法（管理濃度）	ACL	50 ppm

	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	266.3 mg/m3 50 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-C	532.5 mg/m3 100 ppm
イソプロピルアルコール	ACGIH	TWA	200 ppm
	ACGIH	STEL	400 ppm
	安衛法（管理濃度）	ACL	200 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-C	980 mg/m3 400 ppm
キシレン	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	安衛法（管理濃度）	ACL	50 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	217 mg/m3 50 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	217 mg/m3 50 ppm
エチルベンゼン	ACGIH	TWA	20 ppm
	安衛法（管理濃度）	ACL	20 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	217 mg/m3 50 ppm
メチルトリメトキシシラン	Dow IHG	TWA	7.5 ppm
	Dow IHG	TWA	皮膚感作性物質
メタノール	ACGIH	TWA	200 ppm
	ACGIH	STEL	250 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	ACGIH	STEL	SKIN
	安衛法（管理濃度）	ACL	200 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	260 mg/m3 200 ppm
	日本産業衛生学会（許容濃度）	OEL-M	SKIN

取扱い中または加工中に、許容濃度(OEL)が設定されている反応生成物あるいは分解生成物が発生することがある。
メタノール。

生物学的職業暴露限度

成分	CAS 番号	対象物質	生物学的試料	試料採取時期	許容濃度	出典
トルエン	108-88-3	トルエン	血液	週の後半の作業終了前２時間以内	0.6 mg/l	日本産業衛生学会
		トルエン	尿	週の後半の作業終	0.06 mg/l	日本産業衛生学会

				了前２時間以内		
		トルエン	血液中	労働週の最終シフト前	0.02 mg/l	ACGIH BEI
		トルエン	尿	シフト終了時（暴露停止後できるだけ早く）	0.03 mg/l	ACGIH BEI
		o-クレゾール	尿	シフト終了時（暴露停止後できるだけ早く）	0.3 mg/g-Cr	ACGIH BEI
イソプロピルアルコール	67-63-0	アセトン	尿	週末の作業終了時	40 mg/l	ACGIH BEI
キシレン	1330-20-7	総メチル馬尿酸（o-, m-, p-三異性体の総和）	尿	週末の作業終了時	800 mg/l	日本産業衛生学会
		メチル馬尿酸	尿	シフト終了時（暴露停止後できるだけ早く）	1.5 g/g クレアチニン	ACGIH BEI
エチルベンゼン	100-41-4	マンデル酸及びフェニルグリオキシル酸の合計	尿	シフト終了時（暴露停止後できるだけ早く）	0.15 g/g クレアチニン	ACGIH BEI
メタノール	67-56-1	メタノール	尿	作業終了時	20 mg/l	日本産業衛生学会
		メタノール	尿	シフト終了時（暴露停止後できるだけ早く）	15 mg/l	ACGIH BEI

曝露防止

工学的制御: 空気中濃度が許容濃度以下に保てるよう制御する。 許容濃度が設定されていない場合、適切な全体換気を行う。 一部の作業には局所排気装置が必要になることがある。

保護具

呼吸用保護具: 許容濃度を超える可能性がある場合は、呼吸器用保護具を着用する。 許容濃度が未設定の場合、認可された呼吸器用保護具を使用する。 呼吸用保護具が必要な場合、認可された陽圧自給式呼吸器または補助空気ボンベ付き陽圧エアラインを使用する。 緊急時には、認可された陽圧自給式呼吸器を使用する。
手の保護具: この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。 望ましい手袋の素材の例: ブチルゴム。 ネオプレン。 ニトリル/ブタジエンゴム(ニトリルまたはNBR)。 エチルビニルアルコールラミネート(EVAL)。 ポリビニルアルコール(PVA) バイトン。 許容できる手袋の素材の例: ポリ塩化ビニル(PVCまたはビニル)。 次の素材の手袋を避ける: 天然ゴム(ラテックス)。 注意:特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある:取り扱う可能性がある他の化学物質、物理的要件(切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護)、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。
眼の保護具: このガスを取り扱う時は、安全メガネ(サイドシールド付)を着用する。この液体(凝縮ガス)に触れる可能性があるときは、ケミカルゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具: この物質に耐薬品性のある保護衣を着用する。作業内容に応じて、顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防護服などの保護具を選択する。

9. 物理的及び化学的性質

外観	
物理的状態	溶解ガスを含むエアゾール
色	黄色
臭い	強い
臭いの閾値	データなし
pH	非該当
融点	データなし
凝固点	データなし
沸点 (760 mmHg)	非該当
引火点	非該当
蒸発速度(ﾌﾞﾁﾙｱｾﾃｰﾄ=1)	非該当
燃焼性 (固体、気体)	極めて可燃性/引火性の高いエアゾール。
爆発範囲の下限	データなし
爆発範囲の上限	データなし
蒸気圧	データなし
相対蒸気密度 (空気＝1)	データなし
比重・相対密度(水=1)	0.96
水への溶解度	データなし
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
動的粘度	非該当

動粘度	非該当
爆発特性	非爆発性
酸化特性	本製品は酸化性物質としては分類されない。
分子量	データなし
粒子サイズ	非該当

注記： 上記の物理データは、代表値であり、仕様として解釈されるべきものではない。

10. 安定性及び反応性

反応性: 反応性危険としては分類されない。

化学的安定性: 通常の状態では安定。

危険有害反応可能性: 強い酸化剤と反応することがある。 蒸気圧が高いため温度が上昇すると容器が破裂する危険がある。 蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。 極めて可燃性/引火性の高いエアゾール。

避けるべき条件: 熱、炎、火花。

混触危険物質: 酸化剤

危険有害な分解生成物: メタノール. ﾍﾞﾝｾﾞﾝ. ホルムアルﾃﾞヒﾄﾞ.

11. 有害性情報

本項にはデータが存在する場合に毒性情報が記載される。

急性毒性

急性毒性（経口）
誤飲した場合でも、毒性は非常に低い。 少量を誤飲しても有害な影響があるとは予見されない。
製品として。 単回経口投与の LD50 のデータなし。

急性毒性（経皮）
長時間の皮膚接触で、有害量を吸収することはないであろう。

製品として。 経皮 LD50 は決定されていない。 成分の情報による：
LD50,ウサギ,> 5,000 mg/kg 推定値。

急性毒性（吸入）
長期間過剰暴露すると、有害影響を起こすことがある。 呼吸器刺激作用および中枢神経系機能低下を起こすことがある。 症状には、頭痛、めまいと眠気のほか、協調運動障害および意識消失の進行などがある。 アルコール摂取や激しい運動は、トルエンの有害影響を増大させるだろう。
製品として。 LC50 は決められていない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性
短時間接触で、局部発赤を伴う軽い皮膚刺激を起こすかもしれない。
長期間の接触で、局所発赤を伴う中等度の皮膚刺激作用を起こすことがある。
皮膚の乾燥および剥離を引き起こすことがある。
液体が皮膚に触れると凍傷を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性
軽度に眼を刺激することがある。
軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある。
液体は凍傷を起こすことがある。

感作性
皮膚感作性：
モルモットでアレルギー性の皮膚反応を起こした成分を含有。

呼吸器感作性：
関連のある情報は得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露
特定標的臓器毒性（単回ばく露）区分 3 に分類される成分を含有する。

特定標的臓器毒性、反復ばく露
動物で下記の臓器に影響があると報告されている成分を含有する：
中枢神経。
腎臓。
肝臓。
血液。
動物データによれば、聴力損失をおこすことがある。
過剰暴露により、神経に関わる徴候や症状が認められることがある。
動物にみられる所見には以下のものがある：
倦怠感。
故意にトルエンを吸入するという意図的な誤用は、中枢神経系障害、聴力損失、肝および腎への有害影響を来すことがあるほか、死に至ることもある。

発がん性
動物試験で発がん性のなかった成分を含有。

催奇形性
試験動物では、トルエンは母体に毒性を示す用量で胎児に毒性が認められた。経口投与するとマウスに催奇形性が認められたが、吸入では認められなかった。

生殖毒性
動物試験で、生殖毒性がなかった成分を含有している。

変異原性
インビトロ遺伝毒性試験の結果は、試験した成分については陰性であった。 動物遺伝毒性試験で陰性だった成分を含有。

吸引性呼吸器有害性
物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

毒性分析に影響を与えるコンポーネント:

ジメチルエーテル

急性毒性（経口）
単回経口投与の LD50 のデータなし。

急性毒性（吸入）
LC50, ラット, 4 h, 気体, 164000 ppm

トルエン

急性毒性（経口）
LD50, ラット, 5,580 mg/kg

急性毒性（吸入）
症状には、頭痛、めまいと眠気のほか、協調運動障害および意識消失の進行などがある。 アルコール摂取や激しい運動は、トルエンの有害影響を増大させるだろう。 LC50, ラット, オス, 4 h, 蒸気, 25.7 mg/l

LC50, ラット, メス, 4 h, 蒸気, 30 mg/l

酢酸イソペンチル

急性毒性（経口）
LD50, ラット, 16,600 mg/kg

LD50, ウサギ, 7,400 mg/kg

急性毒性（吸入）
LC50 は決められていない。

イソプロピルアルコール

急性毒性（経口）
中枢神経系の機能低下のおそれ。 過剰暴露による徴候および症状は以下を含む： 顔面紅潮 低血圧。 不整脈。 吐き気や嘔吐を起こすことがある。

LD50, ラット, 5,840 mg/kg OECD 401 あるいはそれに準じる方法

急性毒性（吸入）
LC50, ラット, オスおよびメス, 6 h, 蒸気, > 10000 ppm

キシレン

急性毒性（経口）
LD50, ラット, 4,300 mg/kg

急性毒性（吸入）
LC50, ラット, 4 h, 蒸気, 27.5 mg/l

エチルベンゼン

急性毒性（経口）

LD50,ラット,3,500 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50,ラット,4 h,蒸気,17.2 mg/l

メチルトリメトキシシラン

急性毒性（経口）

LD50,ラット,オスおよびメス,11,685 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50,ラット,オスおよびメス,4 h,蒸気,51.6 mg/l

12. 環境影響情報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

生態毒性

ジメチルエーテル

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 ＞100 mg/L)。

LC50,Poecilia reticulata（グッピー),半止水式試験,96 h,＞ 4,000 mg/l

無脊椎動物に対する急性毒性

LC50,Daphnia magna（オオミジンコ),48 h,＞ 4,000 mg/l,OECD テストガイドライン 202 あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

EC10,Pseudomonas putida（シュードモナス - プチダ),＞ 1,600 mg/l

トルエン

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して中等度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種では LC50/EC50 1～10 mg/L)。

LC50,Oncorhynchus mykiss（ニジマス),半止水式試験,96 h,5.8 mg/l

無脊椎動物に対する急性毒性

LC50,ミジンコ（Ceriodaphnia dubia）,半止水式試験,48 h,3.78 mg/l

藻類/水生植物に対する急性毒性

EbC50,Pseudokirchneriella subcapitata（緑藻),72 h,バイオマス,12.5 mg/l,OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性
IC50,バクテリア,16 h,29 mg/l

魚類に対する慢性毒性
最大無影響濃度,魚類,流水式試験,40 d,成長,1.4 mg/l

無脊椎動物に対する慢性毒性
最大無影響濃度,Ceriodaphnia dubia (ミジンコ),7 d,子孫の数,0.74 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性
LC50,Eisenia fetida (ミミズ),150 - 280 mg/kg

酢酸イソペンチル

魚類に対する急性毒性
物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種では LC50/EC50/EL50/LL50 10～100 mg/L)。
LC50,Brachydanio rerio (ゼブラフィッシュ),96 h,> 22 - < 46 mg/l,OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性
EC50,Daphnia magna (オオミジンコ),48 h,42 mg/l,他のガイドライン

藻類/水生植物に対する急性毒性
ErC50,Desmodesmus subspicatus (緑藻),48 h,> 100 mg/l,OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性
EC10,30 min,450 mg/l,OECD 試験ガイドライン 209

イソプロピルアルコール

魚類に対する急性毒性
物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 ＞100 mg/L)。
LC50,Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ),流水式試験,96 h,9,640 mg/l,OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性
LC50,Daphnia magna (オオミジンコ),止水式試験,24 h,> 1,000 mg/l,OECD テストガイドライン 202 あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性
最大無影響濃度,藻 (Senedesmus sp.) ,止水式試験,7 d,成長阻害,1,800 mg/l
ErC50,藻 (Senedesmus sp.) ,止水式試験,72 h,生長率阻害,> 1,000 mg/l

細菌に対する毒性
EC50,活性汚泥,> 1,000 mg/l

無脊椎動物に対する慢性毒性
最大無影響濃度,Daphnia magna (オオミジンコ),半止水式試験,21 d,30 mg/l

キシレン

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して中等度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種ではLC50/EC50 1～10 mg/L)。

LC50,Oncorhynchus mykiss (ニジマス),半止水式試験,96 h,2.6 mg/l,OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

IC50,Daphnia magna (オオミジンコ),24 h,1 - 4.7 mg/l,OECD テストガイドライン 202 あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

ErC50,Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻) ,静的,73 h,成長速度,4.36 mg/l,OECD テストガイドライン 201 あるいは同等のもの

最大無影響濃度,Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻),73 h,成長速度,0.44 mg/l,OECD テストガイドライン 201 あるいは同等のもの

魚類に対する慢性毒性

最大無影響濃度,Oncorhynchus mykiss (ニジマス),流水式,56 d,死亡率,> 1.3 mg/l

エチルベンゼン

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して中等度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種ではLC50/EC50 1～10 mg/L)。

LC50,Oncorhynchus mykiss (ニジマス),半止水式試験,96 h,4.2 mg/l,OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50,Daphnia magna (オオミジンコ),静的,48 h,1.8 - 2.4 mg/l

藻類/水生植物に対する急性毒性

EC50,Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻),72 h,成長阻害,3.6 - 4.6 mg/l,OECD テストガイドライン 201 あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

EC50,バクテリア,16 h,> 12 mg/l

無脊椎動物に対する慢性毒性

最大無影響濃度,Ceriodaphnia dubia (ミジンコ),半止水式試験,7 d,0.96 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性

LC50,Eisenia fetida (ミミズ),2 d,生存,0.047 mg/cm2

メチルトリメトキシシラン

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種でLC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

LC50,Oncorhynchus mykiss (ニジマス),96 h,> 110 mg/l,OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性
EC50,Daphnia magna (オオミジンコ),流水式試験,48 h,> 122 mg/l,OECD 試験ガイドライン 202

藻類/水生植物に対する急性毒性
ErC50,Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻),72 h,生長率阻害,> 120 mg/l,OECD 試験ガイドライン 201
最大無影響濃度,Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻),72 h,生長率阻害,120 mg/l,OECD 試験ガイドライン 201

残留性・分解性

ジメチルエーテル
生分解性: 物質は難分解性であると考えられる(環境中)。生分解性に関する OECD/EEC 試験では易分解性にならなかった。
10-day Window:不合格
生分解: 5 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD テストガイドライン 301A あるいは同等のもの

トルエン
生分解性: 物質は易分解性である。OECD 易分解性試験に合格している。
10-day Window:非該当
生分解: 100 %
曝露時間: 14 d
方法: OECD テストガイドライン 301C あるいは同等のもの

理論酸素要求量: 3.13 mg/mg 計算値.

光分解性
試験タイプ: 半減期 (間接光分解)
感作性物質: OH ラジカル
大気中半減期: 2 d
方法: 推定値。

酢酸イソペンチル
生分解性: 類似物質の情報による： 物質は易分解性であると考えられる。

理論酸素要求量: 2.34 mg/mg

光分解性
試験タイプ: 半減期 (間接光分解)
感作性物質: OH ラジカル
大気中半減期: 1.8 d
方法: 推定値。

イソプロピルアルコール

生分解性: 物質は易分解性である。OECD 易分解性試験に合格している。
10-day Window:合格
生分解: 95 %
曝露時間: 21 d
方法: OECD テストガイドライン 301E あるいは同等のもの
10-day Window:非該当
生分解: 53 %
曝露時間: 5 d
方法: 他のガイドライン

理論酸素要求量: 2.40 mg/mg 推定値。

化学的酸素要求量: 2.09 mg/mg 推定値。

生物学的酸素要求量(BOD)

培養時間	BOD
5 d	20 - 72 %
20 d	78 - 86 %

光分解性
試験タイプ: 半減期 (間接光分解)
感作性物質: OH ラジカル
大気中半減期: 1.472 d
方法: 推定値。

キシレン

生分解性: 物質は易分解性であると考えられる。
10-day Window:合格
生分解: > 60 %
曝露時間: 10 d
方法: OECD テストガイドライン 301F あるいは同等のもの

理論酸素要求量: 3.17 mg/mg

生物学的酸素要求量(BOD)

培養時間	BOD
5 d	37.000 %
10 d	58.000 %
20 d	72.000 %

光分解性
試験タイプ: 半減期 (間接光分解)
感作性物質: OH ラジカル
大気中半減期: 19.7 h
方法: 推定値。

エチルベンゼン

生分解性: 物質は易分解性である。OECD 易分解性試験に合格している。
10-day Window:合格
生分解: 100 %
曝露時間: 6 d
方法: OECD テストガイドライン 301E あるいは同等のもの

理論酸素要求量: 3.17 mg/mg 推定値。

化学的酸素要求量: 2.62 mg/mg 重クロム酸塩

生物学的酸素要求量(BOD)

培養時間	BOD
5 d	31.5 %
10 d	38.5 %
20 d	45.4 %

光分解性
感作性物質: OH ラジカル
大気中半減期: 55 h
方法: 推定値。

メチルトリメトキシシラン

生分解性: 関連のあるデータは得られていない。

生体蓄積性

ジメチルエーテル

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 0.10 測定値

トルエン

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 2.73 測定値
生物濃縮因子 (BCF) : 13.2 - 90 魚類 測定値

酢酸イソペンチル

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 2.26 推定値。

イソプロピルアルコール

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 0.05 測定値

キシレン

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 3.12 測定値
生物濃縮因子 (BCF): 25.9 ニジマス (Salmo gairdneri) 測定値

エチルベンゼン
生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): 3.15 測定値
生物濃縮因子 (BCF): 15 魚類 測定値

メチルトリメトキシシラン
生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。 (BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数(log Pow): -2.36

土壌中の移動性

ジメチルエーテル
土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0～50)。
分配係数 (Koc): 1.29 - 14 推定値。

トルエン
土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0～50)。
分配係数 (Koc): 37 - 178 推定値。

酢酸イソペンチル
土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0～50)。
分配係数 (Koc): 32 推定値。

イソプロピルアルコール
土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0～50)。
分配係数 (Koc): 1.1 推定値。

キシレン
土壌中移動性が中程度である(Koc 150～500)。
分配係数 (Koc): 443 推定値。

エチルベンゼン
土壌中移動性が小さい(Koc 500～2000)。
分配係数 (Koc): 518 推定値。

メチルトリメトキシシラン
関連のあるデータは得られていない。

オゾン層への有害性

ジメチルエーテル
この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

トルエン
この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

酢酸イソペンチル

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

イソプロピルアルコール

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

キシレン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

エチルベンゼン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

メチルトリメトキシシラン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

他の有害影響

ジメチルエーテル

この物質は、難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)があるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性･極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

トルエン

この物質は、難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)があるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性･極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

酢酸イソペンチル

この物質の難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)は評価されていない。

イソプロピルアルコール

この物質は、難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)があるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性･極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

キシレン

この物質は、難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)があるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性･極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

エチルベンゼン

当物質は、残留性、生物濃縮性、毒性(PBT)であるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性・極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

メチルトリメトキシシラン

この物質は、難分解性･生体蓄積性･毒性(PBT)があるとは考えられていない。 この物質は、極難分解性・極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法: 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条令に定められた方法に従って、焼却等の処理を行う。委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装: 廃容器は内容物を十分除去した後に、法規に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

道路及び鉄道輸送に関する分類 (ADR/RID):

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

海上輸送に関する分類 (IMO-IMDG):

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	
海洋汚染物質(該当・非該当)	No
MARPOL 73/78 の Annex I または II および IBC または IGC コードに従い積荷を運搬する。	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

航空輸送に関する分類 (IATA/ICAO):

国連輸送名	Aerosols, flammable
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者またはカスタマーサービスより入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

15. 適用法令

化審法
優先評価化学物質

化学名
トルエン
イソプロピルアルコール
キシレン
エチルベンゼン

化審法 - 既存化学物質及び新規化学物質リスト (ENCS)
製品の意図的使用成分には、制限の対象となる物質がある。製造及び/又はその使用は、制限の条件によって限定される。

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 (施行令別表第 9)

化学名	濃度又は濃度範囲
トルエン	>= 1.0 - < 10.0 %
プロピルアルコール	>= 1.0 - < 10.0 %
酢酸ペンチル	>= 1.0 - < 10.0 %
キシレン	>= 1.0 - < 10.0 %
エチルベンゼン	>= 1.0 - < 10.0 %

名称等を表示すべき危険物及び有害物
法第 57 条 (施行令第 18 条)

化学名	濃度又は濃度範囲
トルエン	>= 1.0 - < 10.0 %
プロピルアルコール	>= 1.0 - < 10.0 %
酢酸ペンチル	>= 1.0 - < 10.0 %
キシレン	>= 1.0 - < 10.0 %
エチルベンゼン	>= 1.0 - < 10.0 %

特定化学物質障害予防規則
第二類物質

化学名
エチルベンゼン

有機溶剤中毒予防規則
第二種有機溶剤等

健康障害防止指針公表物質

化学名
エチルベンゼン

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

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）
可燃性のガス

消防法
第 4 類 引火性液体, 第一石油類, 非水溶性液体, (指定数量 200 リットル), 危険等級 II, 火気厳禁, (ガスを抜いた後の残留物はこの分類に相当する)
シリコーン溶液

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
第 1 種指定化学物質

化学名	濃度又は濃度範囲
トルエン	7.4 %
キシレン	2.6 %
エチルベンゼン	2.2 %

高圧ガス保安法
平成 9 年通産省告示 139 号に従い、高圧ガス保安法の適用を除外される

廃棄物の処理及び清掃に関する法律
非該当

16. その他の情報

改訂
ID 番号 : 3143279 / A151 / 発行日: 2019/05/08 / 版番号: 6.0
最新の改訂事項は、この文書全体にわたって、左側の余白に太字の二重線で強調してある。

凡例

ACGIH	米国。 ACGIH 限界閾値 (TLV)

ACGIH BEI	ACGIH - 生物学的暴露指標 (BEI)
ACL	管理濃度、基準濃度
Dow IHG	ダウ社内ガイドライン
OEL-C	最大許容濃度
OEL-M	許容濃度
SKIN	経皮吸収
STEL	短時間暴露限度
TWA	時間加重平均
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
安衛法（管理濃度）	作業環境評価基準、健康障害防止指針
日本産業衛生学会	許容濃度等の勧告 - II.生物学的許容値
日本産業衛生学会（許容濃度）	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I.化学物質の許容濃度

その他の略語の全文

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; 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; CPR - 管理製品規則; 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 - 化審法の既存および新規化学物質リスト; 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 - 化学品の分類および表示に関する世界調和システム; GLP - 優良試験所規範; 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（半数致死量）; 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. - 他に規定のない限り; 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ー; (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; TCSI - 台湾化学物質インベントリー; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 米国; 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

ダウ・ケミカル日本株式会社 は、お客様や(M)SDS の受領者の皆様が、この(M)SDS の掲載データや、この製品に伴う危険有害性を認識し理解するために、(M)SDS を慎重に検討され、必要に応じて適宜しかるべき専門家にご相談されるようお願いしております。掲載内容は誠意をもって提供したものであり、上述の発効日の時点で正確なものであると考えております。ただし、明示および黙示の保証を行うものではありません。 法令の要求事項は、改正されたり、地域により異なることがあります。使用に関する適用法令の遵守は使用者の責任です。ここに掲載された情報は出荷した製品についてのものです。製造会社は製品の使用条件について関知するところではありませんので、製品の安全な使用条件は、使用者の責任において決定して下さい。 各製造会社固有の(M)SDS などの情報源が増加していますが、弊社は弊社以外の製造会社から入手した(M)SDS に関しては一切責任を負いません。他の情

報源から入手した(M)SDS をお持ちの場合や、お手元の(M)SDS が最新版であるという確信が持てない場合は、弊社にご連絡ください。
JP