



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

製品名 : **ジェットクリーナー / JET CLEANER**
 会社名 : 複合資材株式会社
 住所 : 〒444-1223 愛知県安城市和泉町北大木1番地4
 担当部署 : 技術研究所
 電話番号 : 0566-92-5151 FAX 番号 : 0566-92-5153
 推奨用途 : 工業用 金型・機械部品の油、グリース、青ニス等の洗浄

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 (製品)

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	可燃性・引火性エアゾールに該当	
	可燃性・引火性エアゾール	区分1	
	支燃性・酸化性ガス	分類できない	
	高压ガス	可燃性・引火性エアゾールに該当	
	引火性液体	区分2	
	可燃性固体	分類対象外	
	自己反応性化学品	分類対象外	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	分類対象外	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類対象外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類対象外	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	区分外	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分5
		急性毒性(経皮)	区分5
		急性毒性(吸入:ガス)	分類できない
		急性毒性(吸入:蒸気)	区分4
急性毒性(吸入:粉じん)		分類対象外	
急性毒性(吸入:ミスト)		分類できない	
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2A	
呼吸器感作用		分類できない	
皮膚感作用		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1A		
特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)	区分1 (中枢神経系、肝臓、腎臓、全身毒性) 区分2 (腎臓) 区分3 (気道刺激性、麻酔作用)		
特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	区分1 (中枢神経系、抹消神経系、腎臓、肝臓) 区分2 (血液、肝臓、脾臓)		
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	区分1	
	水生環境急性有害性	区分2	
	水生環境慢性有害性	分類できない	



ラベル要素

絵表示又はシンボル： 炎、感嘆符、健康有害性



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
引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有毒のおそれ(経口)
皮膚に接触すると有毒のおそれ(経皮)
吸入すると有毒
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
中枢神経系、肝臓、腎臓、全身毒性の障害
腎臓の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復曝露による中枢神経系、末梢神経系、腎臓、肝臓の障害
長期又は反復曝露による血液、肝臓、脾臓の障害のおそれ
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険なおそれ
水生生物に毒性

注意書き

- 【安全対策】 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。ー禁煙。
加圧容器:使用後穴をあけたり燃やしたりしないこと。
裸火または高温の白熱体に噴霧しないこと。
容器を密閉しておくこと。
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処置を講ずること。
火災を発生しない工具を使用すること。
取り扱い後は、よく手を洗うこと。
ミスト/蒸気/スプレーを吸引しないこと。(避けること。)
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
使用前に取扱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。
(必要な時以外は、)環境への放出を避けること。
保護手袋および保護眼鏡/保護面/衣類を着用すること。
必要に応じて個人用保護具を使用すること。
- 【救急処置】 皮膚(または毛)にかかった場合は:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。
皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
吸入した場合:(呼吸が困難な場合には、被災者を)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。
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取り外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
取り扱い後は、よく手を洗うこと。
漏出物を回収すること。
人体に異常を感じたら、医師の診断/手当てを受けること。(皮膚/曝露 他)
飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- 【保管】 日光から遮断し、50°Cを超える温度に曝露しないこと。
容器を密閉して涼しい/換気の良いところで施錠して保管すること。
- 【廃棄】 内容物/容器を都道府県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。



3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分 : 混合物
化学名又は一般名 : 洗浄剤 (エアゾール)

成分	含有量 (wt%)	化学式又は構造式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.
トルエン	26.6	C ₆ H ₅ CH ₃	3-2	108-88-3
イソプロピルアルコール (IPA)	25~30	C ₃ H ₇ OH	2-207	67-63-0
メチルエチルケトン (MEK)	5~10	CH ₃ COC ₂ H ₅	2-542	78-93-3
LPG (ブタン)	35~40 (20~25)	C ₃ H ₈ C ₄ H ₁₀	2-3 2-4	74-98-6 106-97-8 75-28-5

※本品には、PFOA 及び PFOS は、含まれておりません。

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 被害者を空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
医師の手当て、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当てで診断を受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちにすべての汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚を速やかに洗浄すること。
多量の水と石鹸で洗うこと。
医師の手当て、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
- 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取り外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
医師の手当て、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
医師の手当てで診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
- 予想される急性症及び
遅発性症状 : 吸入すると、めまい、し眠、頭痛、吐き気。
皮膚に接触すると、皮膚の乾燥、発赤。
眼に接触すると、発赤、痛み。
飲み込むと、灼熱感、腹痛、めまい、し眠、頭痛、吐き気。
- 応急措置をする者の保護 : 皮膚への付着や、吸入等を回避するために適切な保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 小火災: 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
大火災: 散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 火災時の特定危険有害性 : 加熱により容器が爆発するおそれがある。
火炎によって刺激性、毒性、腐食性のガスを発生するおそれがある。
引火性液体及び蒸気。
極めて燃えやすい。熱、火花、火炎で容易に発火する。
屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
- 特定の消火方法 : 引火点が極めて低い: 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。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所周辺に関係者以外の立入を禁止する。



- 消火作業は風上から行う。
初期の火災には大量の水噴霧、粉末、炭酸ガス、泡(アルコールム)を用いる。
大規模火災の際には、泡消化剤を用いて空気を遮断することが有効である。
- 周辺火災の場合 : 周囲の設備などに散水して冷却する。
移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業では、適切な保護衣(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。
有害ガスを発生する危険性があるので、作業者は自給式呼吸器等の各種保護具等を完全に着用して作業する。

6. 漏洩時の措置

- 人体に対する注意事項 : 作業者は適切な保護衣を着用し、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
風下の人を避難させ、漏出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。
作業の際は、漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
風上にとどまる。低地から離れる。
密閉された場所に入る前に換気する。
多量の場合、人を安全に退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。
流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
漏出物を直接河川や下水に流してはいけない。
環境中に放出してはならない。
- 除去方法(回収、中和) : 危険なくできるときは漏洩を止める。
少量の場合は、吸着剤(おがくず、土、砂、ウエス等)で吸着させ空容器に回収した後、残りをウエス、雑巾等でよく拭き取る。
大量の場合は、土砂等(不燃物)で囲って流出を防止し、スコップ又は吸引機などでドラム等の空容器に回収する。
- 二次災害の防止策 : 全ての発火源を速やかに取り除く。
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. 取扱い保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 取扱いは、換気の良い場所で行う。
適切な局所排気装置、保護具を使用する。
- 安全取扱い注意事項 : 使用前に全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
取扱場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策を講じる。
局所排気又は全体換気設備のある場所で取り扱うこと。
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止すること。
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ないこと。
接触、吸引又は飲み込まないこと。
蒸気、ミスト、スプレーを吸引しないこと。
眼に入れないこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
- 保管
- 適切な保管条件 : 保管場所は火気厳禁とする。
容器は直射日光を避け、通風の良い冷暗所に保管する。
保管場所の床は、床面に水が浸入、浸透しない構造とする。
- 混触危険物質 : 酸化剤、強アルカリ
- 安全な容器包装材料 : 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。



8. 曝露防止及び保護措置

成分		トルエン	イソプロピルアルコール	メチルエチルケトン	プロパン	ブタン
管理濃度		50ppm	200ppm	200ppm	—	—
許容濃度	日本産業衛生学会	50ppm 188mg/m3 (2005年版)	400ppm 980mg/m3 (2005年版)	200ppm 590mg/m3 (2005年版)	—	500ppm
	ACGIH TLV-TWA	50ppm	200ppm	200ppm	1000ppm	800ppm

設備対策 防爆の電気・換気・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。
室内での取扱いの場合は、発生源の密閉又は局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示しておく。

保護具

呼吸用の保護具： 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器
手の保護具： 耐油性の保護手袋
目の保護具： 保護眼鏡、防災面
皮膚及び身体の保護具： 耐油性の保護長靴、保護服、保護前掛け

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状、色： 原液 - 無色透明液体 / 噴射剤(LPG) - 無色透明気体(大気圧下)
臭い： 原液 - シンナー臭 / 噴射剤(LPG) - 無臭
pH： 該当しない。

物理的状态が変化する特定の温度 / 温度範囲

成分	トルエン	イソプロピルアルコール	メチルエチルケトン	プロパン	ブタン
沸点(°C)	111	83	80	-42	-0.5
融点(°C)	-95	-90	-86	-189.7	-138
引火点(°C)	4(密閉式)	11.7(密閉)	-9(密閉式)	-104	-60
発火点(°C)	480	456	505	450	405
爆発限界(vol%)	1.1~7.1	2~12	1.8~11.55	2.1~9.5	1.5~8.5
蒸気圧	3.8kPa(25°C)	4.4kPa(20°C)	105kPa(20°C)	840kPa(20°C)	213kPa(21.1°C)
蒸気密度(空気=1)	3.18(計算値)	2.1	2.41	1.6	2.1
比重(密度)	0.866(20/4°C)	0.785(20/4°C)	0.805(20/4°C)	0.5853(-45/4°C)	0.6(液体)

原液密度：約 0.82(20°C)

10. 安定性及び反応性

安定性： 通常の手取り扱条件においては安定。
流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。
高温の表面、火花、裸火により発火。

可燃性： 引火性が極めて強い。

反応性： 酸化性物質等と触れると反応する危険性がある。

避けるべき条件： 高温の表面、火花、裸火、日光、スパーク、静電気、その他発火源。

避けるべき材料： 強酸化剤

危険有害な分解生成物： 燃焼の際、加熱分解により、煙、一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

11. 有害性情報

急性毒性

成分	経口 LD50	経皮 LD50	吸入(蒸気)
トルエン	2600mg/kg	12000mg/kg	LC ₅₀ 12.5mg/L/4H (ラット)
イソプロピルアルコール(IPA)	5280mg/kg	12870mg/kg	LC ₅₀ 9.5mg/m3 (ラット)
メチルエチルケトン(MEK)	5520mg/kg	>5000mg/kg	LC ₅₀ 11700ppm/4H
プロパン	—	—	LC ₅₀ >55000ppm/2H (モルモット)
ブタン	—	—	277374ppm/4H (ラット)



皮膚腐食性・刺激性	：	ウサギを用いた皮膚一次刺激性(4時間適用)試験結果の記述から、中程度の皮膚刺激性を示した。皮膚刺激(トルエン)
眼刺激性	：	ウサギを用いた OECD テストガイドラインに準拠した眼刺激性試験結果の記述から、7日間で回復するので、軽度の眼刺激性を示すと考えられる。眼刺激(トルエン) 強い眼刺激(イソプロピルアルコール)
生殖細胞変異原性	：	経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験(小核試験、染色体異常試験)で陽性、生殖 in vivo 遺伝毒性試験なしであるが、in vivo での陽性結果は、はっきりとした陽性結果はなく、結果表に「+」と記載されている評価書もあるが、いずれも総合判断としては陰性としている。(トルエン)
発がん性	：	ACGIH でA4、IARC でグループ3。(区分外/トルエン、イソプロピルアルコール)
生殖毒性	：	ヒト疫学研究でトルエンばく露による自然流産の増加、妊婦のトルエン乱用による新生児の発育異常・奇形、血漿中の黄体形成ホルモン、テストステロン濃度の減少が示唆されている。生殖能又は胎児への悪影響のおそれ(トルエン)
特定標的臓器(単回曝露)	：	ヒトについては、「トルエンは、主に吸入によって速やかに吸収され中枢神経系に作用する。50-100ppmで疲労感、眠気、めまい、軽度の呼吸器系への刺激をもたらす。200-400ppmでは興奮状態となり、錯感覚や吐き気を伴う。500-800ppmになると、中枢神経系の抑制が現れ、酩酊、精神錯乱、歩行異常などがみられる。」中枢神経系への障害(区分1/トルエン) 眠気及びめまいのおそれ・呼吸器への刺激のおそれ(トルエン) 中枢神経系、腎臓、全身毒性の障害(イソプロピルアルコール) 呼吸器への刺激のおそれ(イソプロピルアルコール)
特定標的臓器(反復曝露)	：	ヒトについては、「トルエンには薬物依存性があり、トルエンの嗜好的吸入により視野狭窄又は眼振や難聴を伴う頭痛、振戦、運動失調、記憶喪失といった慢性中枢神経障害が報告されている。」長期又は反復曝露による中枢神経系、腎臓、肝臓の障害(区分1/トルエン) 長期又は反復曝露による血管、肝臓、脾臓の障害のおそれ(イソプロピルアルコール)
吸引性呼吸器有害性	：	飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ(トルエン) 飲み込み、気道に新入すると有害のおそれ(イソプロピルアルコール)

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	：	ブラウンシュリンプ EC50 3.5mg/L/96H 水生生物に毒性(トルエン) ヒメダカ LC50>100mg/L/96H 区分外 (IPA)
水生環境慢性有害性	：	急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=2.73)。(トルエン) 難水溶性でなく、急性毒性が低い。区分外 (IPA)

13. 廃棄上の注意

廃液、容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をし、以下の分類毎に処理委託する。

内容物(ガス成分以外)： 産業廃棄物(廃油(引火性廃油))

使用済みスプレー容器(内容物及び装着品以外)： 産業廃棄物(金属くず)

キャップ、ボタン(装着品)： 産業廃棄物(廃プラスチック)

容器、本製品の成分を洗浄した廃液等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。

排水処理、焼却等により発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去して後に処分する。

14. 輸送上の注意

陸上	：	消防法の規定に従う。(消防法 第4類危険物 第1石油類)
海上	：	危険物船舶運送及び貯蔵規則に定めるところに従う。
航空	：	航空法に定めるところに従う。
国連分類	：	クラス 2.1(引火性高圧ガス)
国連番号	：	1950(エアゾール)
HSコード	：	3814.00.000
輸送の特定の安全対策及び条件	：	運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。 陸上輸送の場合、運送時の積み重ね高さは3m以下とする。 第1類及び第6類の危険物との混載禁止。 その他関係法令の定めるところに従う。



15. 適用法令

高圧ガス保安法:	適用除外項目対象(エアゾール液化ガス)
消防法:	第4類危険物、第1石油類(非水溶性液体) 危険等級II 指定数量 200 ^{kg}
労働安全衛生法:	施行令 別表第1 危険物(引火性の物) 法第57条 施行令 第18条(名称等を表示すべき有害物): トルエン(第23号)、イソプロピルアルコール(第2の3号)、メチルエチルケトン(第36の3号) 施行令第18条の2 関係 施行令別表第9(名称等を通知すべき有害物): トルエン(第407号)、プロピルアルコール(第494号)、メチルエチルケトン(第570号)、ブタン(第482号)
特化則:	非該当
化管法(PRTR法):	第1種指定化学物質:トルエン(第300号)
オゾン層保護法:	法第2条第1項関係 施行令第1条関係 別表(特定物質):該当せず
船舶による危険物の運送基準等を定める告示:	別表第2 液化ガス エアゾール ・別表第8 エアゾール(1個の容積が ^l 1000cm ³ 以下のもの)
航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示:	別表第2 液化ガス 引火性エアゾール

16. その他の情報

引用文献:	1) 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)GHS分類表
備考:	2) 労働衛生情報センター発行 製品安全データシート ・発がん性評価分類基準 ACGIH(米国産業衛生専門化会議)分類 A1 ヒトに対して発がん性が確認された物質 A2 ヒトに対して発がん性が疑われる物質 A3 動物に対して発がん性が確認された物質であるか、ヒトへの関連性は不明 A4 ヒトに対して発がん性と物質と分類できない物質 A5 ヒトに対して発がん性と疑えない物質 IARC(国際がん研究機関)評価ランク 1 ヒトに対して発がん性を示す 2A ヒトに対しておそらく発がん性を示す可能性がある 2B ヒトに対する発がん性について分類できない 3 ヒトに対する発がん性について分類できない 4 ヒトに対しておそらく発がん性を示さない ・PRTR法 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善に関する法律(PRTR法/化学物質管理促進法) 平成20年11月21日公布 政令改正対応 ・オゾン層保護法 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律

ここに記載する情報は、弊社及び種々の技術出版物にあるデータに従ったものです。
安全な取り扱いを決定する際に、この情報を採用するか否かは、使用者がその責任においてお決め下さい。