

製品名：インサル・プロクリーナー

飲み込んだ場合：吐かせようとしてはならない。揮発性の液体なので吐き出させるとかえって危険性が増す。水でよく口の中を洗わせる。200～240 ml の水を飲ませて胃の中の物質を希釈する。嘔吐が自然に起こったときは、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。嘔吐後、再び水を飲ませる。保温して速やかに医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火方法：火災発生場所周辺に関係者以外の立入を禁止する。消火作業は自給式呼吸器等の保護具を着用する。初期の火災には粉末、炭酸ガスを用いる。大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。

消火剤：大量の水、粉末、二酸化炭素、耐アルコール泡

保護具：自給式空気呼吸器（SCBA）および防火用保護衣（ヘルメット、防火服、防火ずきん、靴、手袋）を着用する。物質と接触する可能性のあるときは、化学用の防護衣とSCBAを着用するが、これらは防火に不十分なので、安全な位置から消火にあたる。

6. 漏出時の措置

人に対する注意事項：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ち入りを禁止する。作業の際は保護具を着用し飛沫が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないように注意し、風上から作業する。風下の人を退避させる。

環境に対する注意：付近の着火源となるものを速やかに取り除く。危険なくできるときは漏洩部を止める。漏出した場所の周辺から人を退避させると共に火災爆発の危険性を警告する。

回収：少量の場合：乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させ密閉できる容器に回収する。

大量の場合：盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから回収する。この際、下水、側溝等に入り込まないように注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：容器は直射日光を避け、風通の良い、冷暗所に保管する。保管場所は火気厳禁とする。酸化性物質、有機過酸化物と同一の場所で保管しない。

保管：容器を他に使用しない。直射日光を避ける。貯蔵温度0～5℃。容器を火に投入しない。保管場所は火気厳禁とする。酸化性物質、有機過酸化物と同一の場所で保管しない。

8. 暴露防止措置

許容濃度	： 日本産業衛生学会(2001年度版)	ブタン	500ppm
		アセトン	200ppm(470mg/m ³)
	ACGIH TLV(2001年度版)	ブタン	800ppm
		アセトン TLV-TWA	500ppm(1.188mg/m ³)
		TLV-STEL	750ppm(1.728mg/m ³)

製品名：インサル・プロクリーナー

設備対策：室内での取扱の場合は発生源の密閉化又、局所廃棄装置を設置する。取扱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：呼吸用保護具：気中濃度を管理濃度以下に保つ。操作によって必要なときは、有機蒸気吸収剤、および粒子フィルターを備えた空気呼吸器を使用する。空気呼吸器系保護具：防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器、酸素呼吸器
手の保護具：保護手袋（ゴム）
目の保護具：保護眼鏡
その他の保護具：保護長靴（ゴム）

9. 物理／化学的性質

外観等：無色透明な液体 臭い：特有な刺激臭
密度：0.7908（20℃） 沸点：55℃
融点：-93.9℃ 蒸気圧：8300 mmHg
溶解度：水に任意の割合で解ける。ほとんどの有機溶媒に可溶。
オクタノール／水分配係数(Log Pow)：-0.246

10. 危険性情報

引火点：-19℃ 発火点：365℃
爆発限：上限；12.8 vol% 下限：2.6 vol%
界

安定性・反応性：

非常に揮発性かつ引火性液体である。室温で蒸気を発散し、空気と一定の割合で混合すると爆発性混合ガスになる。

蒸気は空気より重いので低いところに滞留し易い。

酢酸、硝酸、過酸化水素などの強酸化剤と接触すると、爆発性過酸化物を生成することがある。

塩基性条件でクロロホルム、ブロモホルムと反応して火災および爆発の危険をもたらす。

11. 有害性情報

ヒトへの健康影響

TCLo 500 ppm（眼の刺激）、TCLo 12,000 ppm/4 hr（中枢神経抑制）

ヒトの多量吸入による急性中毒の症状は、眼、喉の刺激、不安感、頭痛、吐気、知覚麻痺、血圧低下、呼吸速度の上昇と不規則が報告されている。

経口で200 mlほど摂取したヒトの症状は30分後に昏迷状態、頬の紅潮が現れ、呼吸が浅くなり昏睡状態に陥ったが、治療により回復した。

最小影響量 2 min ~ 4 hr 250~900 ppm（鼻、喉、気管等への刺激）

ボランティア137人に250 ppm, 4 hr 曝露し、生化学検査（血液）、精神運動試験等を行った。結果、わずかではあるが聴覚の識別能力と怒り（男のみ）に差が現れた。

Haggardらは人体に吸収されたアセトンは正常な代謝過程に入って分解され、呼気又は尿中へ排泄されるが、0.5 ml/l（211 ppm）を越えて8時間連続曝露されると血中にアセトンが残留する。これ以下ならば曝露16時間で完全に吸収され、代謝・排泄されると報告している。

製品名：インサル・プロクリーナー

急性毒性：経口	ラット	LD 50	5, 800 mg/Kg	～	9, 750 mg/Kg
	マウス	LD 50	4, 000 mg/Kg	～	8, 000 mg/Kg
	ウサギ	LD 50	5, 300 mg/Kg		
吸入	ラット	LC 50	50, 100 mg/m ³ /8H		
	マウス	LC 50	44, 000 mg/m ³ /8H		
	モルモット	LCLo	20, 000 ppm/26hr	～	50, 600 ppm/2hr
経皮	マウス	LOAEL(最小有害性影響量)	0.2 ml (皮膚のDNAの合成が若干増加)		
	ウサギ	LD 50	20 mg/kg 以上		
	噴射剤の急性毒性は小さい。				
刺 激 性	眼：ウサギ；眼の角膜へ中等度の障害。ウサギ NOAEL（無有害性影響量） 0.2 ml ～ LCLo 20 滴/1 min（可逆的角膜炎）				
	皮膚：ウサギ；脱毛した皮膚に 10 ml、24 hr 以内には刺激性の徴候は現れない。モルモット；刺激性無し。				
変 異 原 性	サルモネラ菌（TA-98, TA-100, TA-1535, TA-1537）によるラットの肝ホモジネートを添加しての結果は陰性であった。チャイニーズハムスターの白血球の小核、妊娠ハムスターの胎仔細胞変質、カイコの遺伝子変異について生体内試験を行ったがいずれの結果も陰性であった。				
発 癌 性	アセトンに関する十分なレベルの発がん性試験の文献は見出せない。				
亜急性・慢性毒性	ラットに 19,000 ppm 3 hr/d, 5 d/w, 8 週間の曝露を行い、曝露の 4, 8 週間後及び最終曝露 2 週間後に屠殺したが、毒性影響は見られなかったという報告がある。経口ラット（飲料水中）13 週間 NOAEL（無有害性影響量）雄 1,700 mg/kg/day 雌 3,100 mg/kg/day LOAEL（最小有害性影響量）3,400 mg/kg/day				
生殖毒性・催奇形性・発生毒性	ニワトリの受精卵の「卵のう」へアセトンを 39 mg/kg 及び 79 mg/kg を注入したが催奇形性は見出せなかった。ふ化率はそれぞれ 80 % と 50 % であった。マウスの経口投与による最小影響量は 3,500 mg/kg/day である。ラットに 6 hr/d, 7 d/wk, 14 d.（妊娠 6～19 日の間）曝露した。NOAEL（無有害性影響量）2,200 ppm, LOAEL（最小有害性影響）11,000 ppm（胎児重量の減少）マウスに 6 hr/d, 7 d/wk, 11 d.（妊娠 6～17 日の間）曝露した。NOAEL（無有害性影響量）2,200 ppm, LOAEL（最小有害性影響）6,600 ppm（胎児重量の減少、その他）				

12. 環境影響情報

分 解 性	： 活性汚泥により分解される。				
蓄 積 性	： 情報なし				
魚 毒 性	ブルーギル	サンフィッシュ	LC ₅₀ 96=8,300 ppm	1)	
	カダヤシ		LC ₅₀ 96=13,000 ppm	1)	
	ラスボラ	ヘテロモルファ(コイ科の魚)	LC ₅₀ 48=4,000 ppm	1)	
	レボミス	フミス(バス科の魚)	LC 1 hr=14,350-15,000 ppm	1)	
	オオミジンコ		LC ₅₀ 48=10 ppm	1)	

オオミジンコ	240 hr NOAEL=< 403 mg/l 2)
オオミジンコ 胎仔への影響	240 hr NOAEL=3,110 mg/l 2)
	NOAEL : 無影響量

13. 廃棄上の注意

特別管理産業廃棄物 : 非該当

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条例に定められた方法に従って焼却する。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。

容器を火に投入しないこと

14. 輸送上の注意

クラス2. 1 (引火性高圧ガス)

国連番号 : 1950

15. 適用法令

化 審 法 : 特定化学物質、指定化学物質に該当しない。

労働安全衛生法 : 危 険 物 引火性高圧ガス

特 化 則 該当しない

有 機 則 第2種有機溶剤

表 示 物 質 アセトン、ブタン

通 知 対 象 物 アセトン、ブタン

消 防 法 : 危険物 第4類 第1石油類 水溶性液体 (指定数量 : 400 l)

毒物及び劇物取締 : 該当しない

法

船 舶 安 全 法 : 引火性高圧ガス (国連番号1950)

P R T R 法 : 該当しない

そ の 他 : 高圧ガス取締法

16. その他

記載内容の問合せ先 : 東京都千代田区永田町2丁目12番地14号
株式会社エービーシー商会・インサルパック営業部
電話番号 03-3507-7240 FAX 番号 03-3581-4946

発行又は改訂の理由 : 引用文献の追記による改訂

引 用 文 献 : 1) R. W. Hann Jr. et al. : Water Quality Characteristic of Hazardous Materials. Texas A & M University.
2) U. M. Cowgill : The Sensitivity of Ceriodaphnia dubia and Daphnia magna to Seven Chemicals Utilizing the Three-Brood Test, Arch. Environ. Contam. Toxicol. 20, 211-217 (1991)

記 : 本文中の記載内容は、十分な配慮に基づき作成されていますが、その内容につき明示又は黙示の保証をするものではありません。