

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：有機モリブデン分散オイル・エアゾール

製品名：ペントール 420ml

製品コード：No. 6100

推奨用途と使用上の制限：浸透潤滑剤

会社名：株式会社 オーデック

住所：〒141-0022 東京都品川区東五反田 3-14-13 高輪ミュージビル

担当部門：耐熱化成品部

電話番号：03-6447-7461 FAX番号：03-6447-7405

E-mail：info@audec.co.jp

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】 ※分類対象外、分類できないは省略

エアゾール	: 区分 1
引火性液体	: 区分 3
急性毒性－経口、吸入	: 区分外
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	: 区分外
生殖細胞変異原性	: 区分外
発がん性	: 区分 2
生殖毒性	: 区分 1 B
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 区分 2 (中枢神経系、呼吸器) 区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 区分 2 (中枢神経系、肝臓)
吸引性呼吸器有害性	: 区分 1
水生環境有害性－短期間(急性)有害性	: 区分 2
水生環境有害性－長期間(慢性)有害性	: 区分外

【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
- ・高圧容器：熱すると破裂のおそれ
- ・引火性液体及び蒸気
- ・皮膚刺激
- ・発がんのおそれの疑い

- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- ・臓器(中枢神経系、呼吸器)の障害のおそれ
- ・呼吸器への刺激のおそれ
- ・眠気またはめまいのおそれ
- ・長期にわたる、または反復ばく露による臓器(中枢神経系、肝臓)の障害のおそれ
- ・飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
- ・水生生物に毒性

【注意書き】

《安全対策》

- ・熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・裸火または他の着火源に噴霧しないこと。
- ・使用後も含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。
- ・防爆型の電気機器／換気装置／照明器具などを使用すること。
- ・火花を発生させない工具を使用すること。
- ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・取扱い後は手をよく洗うこと。
- ・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。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・必要な時以外は環境への放出を避けること

《応急措置》

- ・火災の場合：消火するために「5. 火災時の措置」に記載された消火剤を使用すること。
- ・皮膚(または髪)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。皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。
- ・皮膚刺激が生じた場合、医師の診察／手当てを受けること。
- ・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。
- ・ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
- ・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。
- ・気分が悪い時は、医師の診察／手当てを受けること。
- ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
- ・無理に吐かせないこと。

《保管》

- ・日光から遮断し、50℃以上の温度にばく露しないこと。
- ・換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- ・施錠して保管すること。

《廃棄》

- ・内容物／容器を国際／国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

成分名	含有率 %	CAS No.	官報公示整理番号	P R T R	備考
ブタン	20～30	106-97-8、75-28-5	2-4		
合成油	20～30	非公開	非公開		
ケロシン	20～30	8008-20-6	9-1702		トリメチルベンゼン、キシレンを含む
プロパン	10～15	74-98-6	2-3		
石油系炭化水素	5.0～10	非公開	非公開		鉱油
芳香族系炭化水素	1.0～5.0	非公開	非公開		トリメチルベンゼンを含む
塩化メチレン	3.4	75-09-2	2-36	1-186	
1,2,4-トリメチルベンゼン	0.7	95-63-6	3-7、3-3427	1-296	
1,3,5-トリメチルベンゼン	0.4	108-67-8	3-7、3-3427	1-297	
キシレン	0.3未満	1330-20-7	3-3、3-60	1-80	
フタル酸ジ(2-エチルキシル)	0.3未満	117-81-7	3-1307	1-355	S V H C 対象
有機モリブデン	0.3未満	68954-53-0	2-2183	1-453	

※ブタンの異性体のノルマルブタンとイソブタンは原料(LPG)において混合状態であり分離されない。
また、混合比は特定できないが、ノルマルブタンの方が多い。

4. 応急措置

吸入した場合 : 被災者を直ちに新鮮な空気のある場所に移動させ、保温・安静にし、必要に応じ医師の診断を受けること。

呼吸が不規則または止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸道を確保した上で人工呼吸を行い、直ちに医師の手当を受けること。嘔吐物を飲み込ませないようにすること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを速やかに取り除き、製品にふれた部分を大量の水及び石鹸水で十分に洗浄すること。溶剤・シンナーは使用しない。

皮膚等に変化が見られたり、炎症を生じた時には直ちに医師の手当を受けること。

眼に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分以上洗眼した後、速やかに眼科医の手当を受けること。

洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行き渡るように洗眼すること。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗眼すること。

すぐに痛みが無く視力に影響が無くても障害が遅れて現れることがあるので、必ず医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合 : 意識のある場合は、吐き出さずに水で口の中をよく洗い、直ちに医師の手当てを受けること。意識のない場合は、口から何も与えず、嘔吐物を飲み込ませないようにし、直ちに医師の手当てを受けること。

応急措置をする者の保護 : 適切な保護具(保護眼鏡、防護マスク、手袋等)を着用する。換気を十分に行う。
医師に対する特別な注意事項 : 情報無し

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール泡消火剤、水噴霧

使ってはならない消火剤 : 棒状注水

特有の危険有害性 : 加熱により容器が破裂、飛散する可能性あり。

熱分解または燃焼により一酸化炭素、塩化水素ガス、ホスゲンなど有害なガスやヒュームが発生する可能性あり。

特有の消火方法 : 周辺火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。移動不可能な場合は、容器の破損が生じないように注水し、冷却する。容器が破裂、飛散する恐れがあるので、冷却作業は十分な距離をとって行うこと。

過熱により容器から内容物が噴出した場合は、可能ならば容器を熱源から遠ざけ、大量の水を注水して冷却し、噴出が納まるのを待ち、消火活動を行うこと。

滞留ガスに引火、爆発の危険があるので噴出が収まる前に火災を消してはならない。

消火を行う者の保護 : 容器の破裂、飛散から身を守るために十分な距離を取り、防護盾、ヘルメット等で身体を防護すること。

熱分解により有害なガスやヒュームが発生することがあるので、適切な空気呼吸器や化学用保護衣を着用し、風上から対応する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意 : 漏れた付近の周囲から人を退避させるとともに、風下の人を退避させ、火災・爆発の危険を警告すること。

緊急時措置 : 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに、適切な消火剤を用意すること。

屋内の場合は処理が終わるまで通風等により換気をよく行うこと。

作業者は保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクを着用すること。

環境に対する注意 : 流出した内容物が河川等に排出されない様に注意すること。

事項 : 漏出物を直接、河川や下水に流さないこと。

封じ込め及び浄化 : 乾燥砂、土、その他不燃性の物に吸着させて、密閉できる空容器に回収すること。

の方法及び機材 : 大量の流出には盛り土で囲って流出を防止すること。

作業には火花を発生しない器具を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。

付着物・廃棄物等は関係法規に基づいて処置する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 使用前に容器をよく振ること。

内容物が出る方向をよく確認してから使用すること。

眼・皮膚・粘膜との接触を避け、蒸気、ミスト、粉塵などを吸入しないこと。

保護手袋、保護眼鏡、保護服、保護マスクなど適切な保護具を着用すること。

火気を使用している室内で使用しないこと。火気厳禁。

炎に向けて使用しないこと。

安全取扱注意 : 使用中、直射日光の当たる場所や温度が40℃以上になる場所に放置しないこと。特に、

事項 : 夏場の自動車内やコンクリートや砂地、路面上に置かないこと。

容器の転倒、落下など衝撃を加えないこと。

換気の良い場所で使用すること。

狭い室内や車内では使用しないこと。

人体に使用しないこと。

用途以外には使用しないこと。

その他、表示された使用上の注意を守ること。

接触回避 : 混触禁止物質を同じ場所では取り扱わないこと。

衛生対策 : 情報無し

保 管

安全な保管条件：涼しい、換気の良い場所で施錠して保管すること。

技術的対策：破裂の原因になるので、火気の近くや直射日光の当たる場所、温度が40℃以上となる場所に保管しないこと。特に、暖房器具の付近など熱気が当たる所や自動車内には置かないこと。

換気の良い所に保管すること。

錆の発生しやすい水、湿気の多い所に放置しないこと。

子供の手の届かないところに保管すること。

キャップをして保管すること。

エアゾール製品は性質上、経年変化に伴い缶及び各部品が劣化し、ガス抜けが起こる可能性があるため、長期保管は避け、なるべく早めに使い切ること。

その他、表示された保管上の注意を守ること。

混触禁止物質：「10. 安定性及び反応性」参照。

安全な容器包装材料：情報無し

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度・許容濃度：

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH(TLV-TWA)
ブタン		500ppm、1200mg/m ³ (2014年版)	1000ppm(STEL)(2014年版)
合成油			5mg/m ³ (Oil mist、2014年版)
ケロシン		3mg/m ³ (鉱油ミスト、2014年版)	200ppm(2014年版)
プロパン			1000ppm(Aliphatic hydrocarbon gases, Alkane C1-C4、2014年版)
石油系炭化水素		3mg/m ³ (鉱油ミスト、2014年版)	5mg/m ³ (Oil mist、2014年版)
芳香族系炭化水素		3mg/m ³ (鉱油ミスト、2014年版)	5mg/m ³ (Oil mist、2014年版)
塩化メチレン	50ppm	50ppm、170mg/m ³ (2014年版)	50ppm、174mg/m ³ (2014年版)
1,2,4-トリメチルベンゼン		25ppm、120mg/m ³ (2014年版)	25ppm(mixed isomers、2014年版)
1,3,5-トリメチルベンゼン		25ppm、120mg/m ³ (2014年版)	25ppm(mixed isomers、2014年版)
キシレン	50ppm	50ppm、217mg/m ³ (2014年版)	100ppm(mixed isomers 2014年版)
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)		5mg/m ³ (2014年版)	5mg/m ³ (2014年版)
有機モリブデン			10mg/m ³ (2010年版)

設備対策：屋内作業場での使用の場合は、ガス検知器を設置し、局所排気装置等を設置することが望ましい。長時間取り扱う場合、吸排気が十分にとれ暴露を受けない設備にすること。換気扇や各種電気設備には防爆構造のものを用いること。

取り扱い場所の近くには、安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具：呼吸用保護具；有機ガス用防毒マスク

手の保護具；保護手袋(有機溶剤用)

眼の保護具；保護眼鏡(側板付きまたはゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具；保護服(長袖)。必要に応じて、保護前掛け、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

	原液	ブタン(データはノルマルブタン)	プロパン
物理的状態、形状	液体	液体及び気体(容器内)	液体及び気体(容器内)
色	無色透明	無色透明	無色透明
臭い	鉱物油臭	無臭	無臭
臭いの閾値	情報無し	情報無し	情報無し
pH	情報無し	情報無し	情報無し
融点・凝固点	情報無し	-138℃	-189.7℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報無し	-0.5℃	-42℃
引火点	40℃以上	-60℃	-104℃
蒸発速度	情報無し	情報無し	情報無し
燃焼性	情報無し	情報無し	情報無し
爆発範囲(爆発限界)	上限 7vol% 下限 1vol%(推定値)	上限 8.4vol% 下限 1.8vol%	上限 9.5vol% 下限 2.1vol%
蒸気圧	情報無し	0.2137MPa (21.1℃)	0.840MPa (20℃)
蒸気密度	情報無し	情報無し	情報無し
比重(相対密度)	0.81(20℃)	0.579…液体 2.1…空気=1	0.500…液体 1.6…空気=1
溶解度	水に不溶	水; 0.0061g/100ml	水; 0.007g/100ml
n-オクタノール/水分配係数	情報無し	logPow=2.89	logPow=2.36
自然発火温度	情報無し	365℃	450℃
分解温度	情報無し	情報無し	情報無し
粘度(粘性率)	情報無し	情報無し	情報無し

10. 安定性及び反応性

反応性 : 通常の使用・保管条件では反応性無し。

化学的安定性 : 通常の使用・保管条件では安定。

危険有害反応可能性: 強酸化剤や高温の表面との接触、火花または裸火により噴射剤が発火。

避けるべき条件 : 高温へのばく露。強酸化剤との接触。静電放電などの着火源。

混触危険物質 : 強酸化剤。

危険有害な分解生成物: 熱分解などにより窒素酸化物やアンモニアガス、一酸化炭素、酸化ホウ素、ホウ酸等が生成する可能性あり。

11. 有害性情報

成分名	LD50M	LD50S	LC50R	皮	眼	呼	変	発	生	単	反	吸
ブタン			277374(4H)							3		
合成油	>5000	>3150(ラット)		外	外	外(皮)	外	外	外			1
ケロシン	>48000	>2000	>5.28mg/L	2	外		外	2		3		1
プロパン			>55000(2H)(モルモット)	外						3		
石油系炭化水素	>5000	>5000(ラット)	>5mg/L	外	外	外(皮)	外	外		外	外	1
芳香族系炭化水素	5000			2								2
塩化メチレン	1600		53mg/L(6H)	2	2A		外	2		1&3	1	

成分名	LD50M	LD50S	LC50R	皮	眼	呼	変	発	生	単	反	吸
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	5000		18mg/L (4H)				外			3	2	1
1, 3, 5-トリメチルベンゼン			24mg/L (4H)	2	2B		外			3		1
キシレン	3500		29.08mg/L (4H)	2	2A		外	外	1B	1&3	1	2
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	>20000	24500	>10.62mg/L (4H)	3	2B	外(皮)	外	外	1B		外	
有機モリブデン	>2000											

※略記号(データ及びGHS区分)

LD50M:経口(主としてラット)mg/kg、LD50S:経皮(主としてウサギ)mg/kg、LC50R:吸入(主としてラット)ppm、
皮:皮膚腐食性/刺激性、眼:眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性、呼:感作性-呼吸器または皮膚、
変:生殖細胞変異原性、発:発がん性、生:生殖毒性、単:特定標的臓器毒性(単回ばく露)、
反:特定標的臓器毒性(反復ばく露)、吸:吸引力呼吸器有害性、外:区分外

※分類対象外、分類できないは省略

1.2. 環境影響情報

- 生態毒性 : 塩化メチレン : LC50=27mg/L/48H(オミジノコ)(CaPSAR(1993))
1, 2, 4-トリメチルベンゼン : EC50=6.14mg/L/48H(オミジノコ)(IUCLID(2000))
1, 3, 5-トリメチルベンゼン : LC50=6000 µg/L/48H(オミジノコ)(MOE(2002))
キシレン : LC50=3.3mg/L/96H(ニジマス)(CERI・NITE(2005))
- 残留性・分解性 : 1, 2, 4-トリメチルベンゼン : 28日分解度 4-18%(OECD TG301C)(既存化学物質安全性点検データ)
1, 3, 5-トリメチルベンゼン : BOD 分解度 0%(既存化学物質安全性点検データ)
キシレン : BOD 分解度 39%(CERI(2005))
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) : 水中での生分解性半減期 50日(EU-RAR(2001))
- 生体蓄積性 : 塩化メチレン : BCF=40(既存化学物質安全性点検データ)
1, 3, 5-トリメチルベンゼン : BCF=342(既存化学物質安全性点検データ)
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) : BCF=840(EU-RAR(2001))
- 土壤中の移動性 : 情報無し
オゾン層への有害性 : 情報無し

1.3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 捨てる時は、完全に使い切ってから、火気のない屋外で噴射音が消えるまでボタンを押し、または、ガス抜きキャップなどを使用しガスを抜くこと。自治体の指示が無い限り缶に穴を開けないこと。もし穴を開ける時は、完全に使い切ってから、必ず火気の無い屋外でガスの引火に十分注意して行うこと。
- 汚染容器及び包装 : 空容器は完全に使い切ってガスを抜いたことを確認し、不燃ゴミまたは資源ごみ、産業廃棄物などとして各自治体の規則に従い廃棄すること。

1.4. 輸送上の注意

- 国際規則 : 航空輸送はIATA及び海上輸送はIMDGの規則に従う。
国連番号 : UN 1950
国連品名 : エアゾール (Aerosols, flammable, maximum 1 litre)
国連分類 : Class 2.1 (引火性高圧ガス)
容器等級 : 非該当
副次危険性等級 : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当
国内規則 : 陸上輸送; 消防法、労働安全衛生法等の輸送について定めるところに従う。
海上輸送; 船舶安全法の輸送について定めるところに従う。
航空輸送; 航空法の輸送について定めるところに従う。
緊急時応急措置指針番号; 1 2 6

1 5. 適用法令

消防法 : 危険物第4類第2石油類非水溶性(指定数量1000L)
第9条の3 貯蔵等の届出を要する物質 政令第1条の10 液化石油ガス(300kg)
労働安全衛生法 :
施行令第18条(名称等を表示すべき危険物及び有害物) ジクロロメタン
施行令第18条の2別表第9(名称等を通知すべき危険物及び有害物) ブタン、灯油、鉱油、ジクロロメタン、
トリメチルベンゼン、キシレン、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
施行令別表第1(危険物) 引火性の物、可燃性のガス
特定化学物質障害予防規則; 第2類物質; ジクロロメタン(特別有機溶剤)
有機溶剤中毒予防規則; 非該当
化学物質による健康障害防止指針; ジクロロメタン
化学物質管理促進法: 指定化学物質リスト(PRTTR法) 第一種; ジクロロメタン
毒物及び劇物取締法: 非該当
高压ガス保安法 : 一般高压ガス保安規則 第6条(技術上の基準)
施行令関係告示第4条
航空法 : 施行規則第194条 危険物告示別表第1 エアゾール(引火性のもの。毒物、腐食性物質又は毒性ガスを含まないもの。)
船舶安全法 : 危規則告示別表第1 エアゾール(引火性高压ガス。容積が1L以下で、再充てんができないもの。)
大気汚染防止法 : 第2条
(揮発性有機化合物) n-ブタン、イソブタン、ジクロロメタン、1,3,5-トリメチルベンゼン、キシレン等
(有害大気汚染物質) ジクロロメタン、キシレン、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、モリブデン及びその化合物
施行令第10条(特定物質) 非該当
水質汚濁防止法 :
施行令第2条(有害物質) ジクロロメタン
施行令第3条 ノルマルヘキササン抽出物質含有
施行令第3条の3(指定物質) キシレン、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、モリブデン及びその化合物
土壤汚染対策法 : 施行令第1条(特定有害物質) ジクロロメタン

1 6. その他の情報

記載内容は、現時点で入手した情報に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をなすものではありません。
注意事項は、通常の取り扱いを対象としたもので、特別な取り扱いをする場合には用途・用法に適した安全対策を実施の上、取り扱い願います。

引用文献等

(独)製品評価技術基盤機構公表GHS分類結果
I C S C 国際化学物質安全性カード
