

# 安全データシート

作成日： 2024 年 08 月 29 日

最終改訂日： 2024 年 10 月 02 日

## 1. 製品及び会社情報

化学品等の名称： ATTBLIME-AB24

製品コード： ATTBLIME-AB24

供給者の会社名： 株式会社原製作所

住所： 長野県上田市保野 2 4 8-7

電話番号： 0268-38-3520

ファックス番号： 0268-38-3843

電子メールアドレス： scan@hara-sss.co.jp

緊急連絡電話番号： 0268-38-3520

推奨用途： 3Dスキャナでデジタル化する際、反射面・黒モノ・透明なオブジェクトの表面に映り込む光や周囲の像を、一時的に消すためのつや消しのスプレー塗布剤の用途。

使用上の制限： 3Dスキャナ用のつや消し塗布剤以外の用途は想定していないので、他の用途には使用しないで下さい。

国内製造事業者等の情報(了解を得た上で)： ドイツ製

## 2. 危険有害性の要約

### 【GHS分類】

物理化学的危険性

エアゾール

区分 1

健康に関する有害性

特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）

区分 3（麻酔作用）

特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露）

区分 1（中枢神経系）

環境に対する有害性 分類できない

注）上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分に該当しない」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の 1.1 項に、「分類対象外」、「区分に該当しない」「区分外」または「分類できない」の記述がある。

### 【GHSラベル要素】



### 【注意喚起語】 危険

H222 極めて可燃性/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

H336 眠気又はめまいのおそれ（麻酔作用）

H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害（中枢神経系）

### 【注意書き】

#### 安全対策

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。ー禁煙。

P211 裸火また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。

P264 取扱い後は、触れた部分を水又は微温湯を流しながら石鹸を使ってよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

#### 応急措置

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。

P314 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

## 保管

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。

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。

## 廃棄

P501 内容物／容器を「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に則って廃棄すること。

GHS 分類に関係しない又は GHS で扱われない他の危険有害性：情報なし

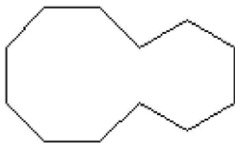
重要な徴候及び想定される非常事態の概要：情報なし

## 3. 組成及び成分情報

化学物質／混合物の区別：混合物

化学名又は一般名：ATTBLIME-AB24

慣用名又は別名：つや消しスプレー

一般名	ブタン	プロパン	シクロドデカン
濃度又は濃度範囲	25 ~50%	10~25%	25~50%
分子式（分子量）	C4H10 (58. 12)	C3H8 (44. 11)	C12H24 (168, 30)
化学特性 (示性式又は構造式)	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	
CAS 登録番号 (CAS RN)	106-97-8	74-98-6	294-62-2
官報公示整理番号			
(化審法)	2-4	2-3	3-2240
(安衛法)	公表	公表	公表
GHS 分類に寄与する成分(不純物及び安定化添加物も含む)	なし	なし	なし

## 4. 応急措置

吸入した場合：

- ・ 使用中に気分が悪くなった場合は、直ちに作業を中止し、速やかに通気の良い場所で安静にすること。気分が回復しない場合は医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合：

- ・ 通常、この製品は皮膚を刺激しません。
- ・ 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断／手当てを受けること。

眼に入った場合：

- ・ 水で数分間注意深く洗うこと。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して洗浄を続けること。
- ・ 眼刺激が継続する場合は医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合：

- ・ この化学物質は常温で気体なので該当しない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

- ・ 眼・気道の刺激、中枢神経系抑制作用、麻酔作用、めまい、眠気、頭痛、吐き気、
- ・ 液体が皮膚に触れた場合の凍傷。
- ・ 最も重要な徴候症状；めまい、頭痛、咳

応急措置をする者の保護に必要な注意事項：

- ・ ガスを吸入した場合は口対口法を用いてはいけない。
- ・ 逆流防止のバルブのついたポケットマスクや他の適当な医療用呼吸器を用いて人工呼吸を行なう。

医師に対する特別な注意事項：対症療法的に治療する。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤：小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、大火災：散水、噴霧水

使ってはならない消火剤：棒状注水

火災時の特有の危険有害性：

- ・ 容易に発火するおそれがある。
- ・ 加熱により容器が爆発するおそれがある。
- ・ 破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
- ・ 火災によって刺激性、又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- ・ 極めて引火性/可燃性の高いガス

特有の消火方法：

- ・ 漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。
- ・ 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- ・ 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- ・ ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。
- ・ 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。
- ・ 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。
- ・ 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。
- ・ 周辺設備等の輻射熱による温度上昇を防止するため、水スプレーにより周辺を冷却する。
- ・ 周辺及び漏洩状況から判断して消火すると危険が増すと考えられるときは火災の拡大延焼を防止するため周辺に噴霧散水しながら容器内のガスが無くなるまで燃焼させる。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置：

- ・ 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置：

- ・ 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。
- ・ 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
- ・ 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
- ・ 風上に留まる。低地から離れる。関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・ 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- ・ ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。

環境に対する注意事項：

- ・ 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：

- ・ 危険でなければ漏れを止める。
- ・ 可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
- ・ 蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。
- ・ 下水溝、通気装置あるいは閉鎖場所から蒸気が拡散するのを防ぐ。漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

二次災害の防止策：

- ・ すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
- ・ 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- ・ 漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。
- ・ ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：

【技術的対策】

- ・ 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

【安全取扱注意事項】

- ・ 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
- ・ 容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えない、転倒させない。

- ・ 使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。
- ・ 漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。
- ・ 接触、吸入又は飲み込まないこと。
- ・ ガスを吸入しないこと。
- ・ 目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。
- ・ 容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する
- ・ 多量に吸入すると、窒息する危険性がある。
- ・ 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること

【接触回避】：「10. 安全性及び反応性」を参照。

【衛生対策】：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。

保管：

安全な保管条件：

- ・ 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。
- ・ 換気の良い場所で保管すること。
- ・ 酸化剤、酸素、爆発物、ハロゲン、圧縮空気、酸、塩基、食品化学用品等から離して保管する。
- ・ 容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
- ・ 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
- ・ 施錠して保管すること。

安全な容器包装材料：

- ・ 高圧ガス保安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. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等：

化学名又は一般名	管理濃度	許容濃度	
	—	日本産業衛生学会	ACGIH
ブタン	未設定	500 ppm、1200 mg/m <sup>3</sup> (2022 年)	TLV-STEL：1,000 ppm、2,370 mg/m <sup>3</sup> (2019 年)
プロパン	未設定	未設定	TLV-TWA 1,000ppm(2005 年)

設備対策：

- ・ この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
- ・ ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。

保護具：

- ・ 呼吸用保護具：必要に応じ、送気マスク、空気呼吸器、酸素呼吸器を使用する。
- ・ 手の保護具：保温手袋を着用する。
- ・ 目、顔面の保護具：顔面シールドを着用する。
- ・ 皮膚及び身体の保護具：
  - 1) 不浸透性の保護衣、顔面シールドなど、適切な保護具を着用すること。
  - 2) 安全靴、耐火服。

特別な注意事項：情報なし

## 9. 物理的及び化学的性質：

物理的状态	エアゾール
色	透明
臭い	特徴的な臭い
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	-44.5℃
可燃性	可燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	下限；1.5 Vol % (CAS: 106-97-8 ブタン) 上限；10.9 Vol % (CAS: 74-98-6 プロパン)
引火点	-97℃
自然発火点	230℃ (CAS: 294-62-2 シクロドデカン)

分解温度	データなし
pH	7
動粘性率	データなし
溶解度：	データなし
n-オクタノール／水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	8,300 hPa (CAS: 74-98-6、プロパン) 20°C
密度及び/又は相対密度	0.707 g/cm <sup>3</sup> 、20°C
相対ガス密度 (空気=1)	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ (放射性、かさ密度、燃焼持続性)	有機溶剤；58.6 % 固形物含有量；40.5 %

## 10. 安定性及び反応性

安定性：	通常取り扱いでは安定である。
化学的安定性：	適切な条件下においては安定である。
危険有害反応可能性：	酸素に富む物質(強酸化剤)と接触する場合、激しい反応により発火又は爆発が起こりうる。
避けるべき条件：	高温の物体、火花、裸火。
混触危険物質：	強酸化剤
危険有害な分解生成物：	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などの有害ガスが発生する。

## 11. 有害性情報：

危険有害性項目	分類結果	分類根拠
急性毒性 (経口)	分類できない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体でデータなし。 依って、混合物は分類できないとした。
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体で区分に該当しない。 依って、混合物は区分に該当しないとした。 シクロドデカン(25～50%)；LD50 Subcutaneous - Mouse - > 10,000 mg/kg
急性毒性 (吸入：気体)	分類できない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体でデータなし。 依って、混合物は分類できないとした。 ブタン(25～50%)；(1) ラットのLC50 (4時間)：276,798.8 ppm (DFGOT vol. 20 (2003)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、BUA 144 (1994)、HSDB (Access on June 2019)) プロパン(10～25%)；モルモットでのLC50 (2時間) 値：>55000ppm (4時間換算値：>38890ppm) (ACGIH 7th, 2001)
急性毒性 (吸入：蒸気)	分類できない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体でデータなし。 依って、混合物は分類できないとした。
急性毒性 (吸入：粉じん、ミスト)	分類できない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体でデータなし。 依って、混合物は分類できないとした。
皮膚腐食性／刺激性	分類できない	2成分は、GHSの定義におけるガスであり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。1成分は固体でデータなし。 依って、混合物は分類できないとした。 ブタン(25～50%)；常温でガスであるため区分に該当しないとした。 プロパン(10～25%)；区分に該当しない。ACIGH (7th, 2001) のヒトでは軽度の紅斑のみが一過性に認められ、皮膚一次刺激性は無視し得る程度であったとの記述から、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない	2成分はデータなし。1成分は区分に該当しない。依って、混合物はデータ不足のため分類できないとした。 ブタン(25～50%)；常温でガスであるため区分に該当しないとした。
呼吸器感作性	分類できない	3成分は、データなしまたはデータ不足のため分類できない。



皮膚感作性	分類できない	3成分は、データなしまたはデータ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	分類できない	3成分は、データなしまたはデータ不足のため分類できない。
発がん性	分類できない	3成分は、データなしまたはデータ不足のため分類できない。
生殖毒性	分類できない	3成分は、データなしまたはデータ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分3 (麻酔作用)	1成分はデータなし。2成分が区分3 (麻酔作用) で、その成分濃度は35 ~75%( $\geq 20\%$ )であることから、混合物は区分3 (麻酔作用) とした。 ブタン(25 ~50%) ; 区分3 (麻酔作用)、ヒト及び動物での麻酔作用の報告に基づく。(1) ヒトにおいて、本物質の10,000 ppm、10分の吸入で、めまいがみられたとの報告がある (DFGOT vol. 20 (2003))。 (2) 本物質がヒトにおいて麻酔作用を生じる濃度は17,000 ppmであるとの記載がある (DFGOT vol. 20 (2003))。 (3) ブタンガスを繰り返し吸入した12人のほとんどで、多幸感及び幻覚がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 20 (2003))。この影響はおそらく初回の吸入ばく露の際にもみられたと考えられる。 (4) マウスにおいて、本物質の130,000 ppm、25分の吸入ばく露で麻酔作用がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 20 (2003)、PATTY (6th, 2012))。 プロパン(10~25%) ; 区分3 (麻酔作用)、ACGIH (7th, 2001) のヒトへの影響として麻酔作用を示す。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 (中枢神経系)	2成分はデータなし。1成分は区分1 (中枢神経系) の成分濃度が25 ~50%( $\geq 10\%$ )であることから、混合物は、区分1 (中枢神経系) とした。 ブタン(25 ~50%) ; 区分1 (中枢神経系)、(1) ライター用交換缶のブタンガスを4週間乱用した15歳の少女で重篤な脳の障害が生じ、入院加療後に神経性合併症を発症した。MRI 検査の結果、灰白質の崩壊や脳の萎縮等がみられた (PATTY (6th, 2012))。(2) ブタンガスを乱用した青年男女で幻覚、幻聴等の神経症状が発症したとの複数の報告がある (PATTY (6th, 2012))。(3) ブタンガスを繰り返し吸入した12人のほとんどで、多幸感及び幻覚がみられた (DFGOT vol. 20 (2003))。
誤えん有害性	区分に該当しない (分類対象外)	GHSの定義におけるガスと固体である。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期 (急性)	混合物は、データ不足のため分類できない。
水生環境有害性 長期 (慢性)	混合物は、データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	データなし。
生体蓄積性	データなし。
土壌中の移動性	データなし。
オゾン層への有害性	各物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

## 1 3. 廃棄上の注意：環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報：

残余廃棄物：

- 1) 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
- 2) 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
- 3) 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装：

- 1) 空容器に関する警告(該当する場合)：空容器には残留物が含まれていることがあり、危険である可能性がある。正しい指示を得ないで、容器の再充填またはクリーニングをしてはいけない。
- 2) 空のボンベは、法令に従って、適切に修理するか廃棄するまで、内容物を完全に取出し安全に保管するべきである。
- 3) 空ボンベの廃棄は、適切な資格を持つかまたはライセンスを受けた契約業者により、政府の規則に従いリサイクル、回収、または廃棄するべきである。
- 4) 容器に加圧、切断、溶接、ろう付け、はんだ付け、穴開け、研磨操作を加えたり、容器を熱、火炎、スパーク、静電気、または他の発火源にさらしてはいけない。容器は爆発し、傷害や死亡事故を引き起こすことがある。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制：

- ・ 国連番号：1950
- ・ 品 名：AEROSOLS (maximum 1 litre)
- ・ 国連分類：CLASS 2.1
- ・ 容器等級：エアゾール製品は容器等級が定められていない。
- ・ 海洋汚染物質(該当・非該当)：非該当
- ・ MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質：非該当
- ・ 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：貨物用輸送機に限る。

### 国内規制がある場合の規制情報

- ・ 消防法の危険物と混載しないこと。その他関係法令の定めるところに従う。
- ・ 容器に漏れ、破損の無いことを確かめ、転倒、落下、破損が発生しないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
- ・ 長時間の高温、直射日光を避ける。

急時応急措置指針番号：126

## 15. 適用法令

消防法；プロパン	・ 危険物の規制に関する政令第1条の10(届出を要する物質の指定)；液化石油ガス 300kg(高压ガス保安法、ガス事業法、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づく施設において貯蔵又は取扱う場合を除く)
労働安全衛生法； ブタン プロパン(2026年～)	・ 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)；ブタン ・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【482 ブタン、1768 プロパン】 ・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)【482 ブタン、1768 プロパン】 ・ 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)；ブタン、プロパン
高压ガス保安法	液化ガス(法第2条3)【液化ガス】 可燃性ガス(一般高压ガス保安規則第2条1)；ブタン、プロパン
航空法	高压ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)；ブタン、プロパン
船舶安全法	高压ガス(危規則第3条危険物告示別表第1)；ブタン、プロパン
港則法	その他の危険物・高压ガス(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)；ブタン、プロパン

## 16. その他

### 「参考文献」

- 1) Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
- 2) Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 21th edit., 2019 UN IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)
- 3) RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- 4) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH(2000)
- 5) International Chemical Safety Cards (ICSC)
- 6) Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
- 7) GESTIS Substance database (GESTIS)
- 8) 2022 TLVs and BEIs. (ACGIH)
- 9) JIS Z 7252：2019、JIS Z 7253：2019
- 10) 2021 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

- 
- 11) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ; GHS 分類対象物質データ、初期リスク評価書、有害性評価書
  - 12) 国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版 化学工業日報社 (1992)
  - 13) ERG 2016 版 緊急時応急措置指針—容器イエローカードへの適用
  - 14) 中央労働災害防止協会 GHS モデル SDS 情報
  - 15) 有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック

#### 責任の限定について

この安全データシートは、世界調和システム (GHS) に従って作成されています。本 SDS に記載された情報は、発行日現在における当社の知識、情報、確信の範囲内で正確なものです。記載された情報は、安全な取り扱い、使用、加工、保管、輸送、廃棄、放出のためのガイダンスとしてのみ設計されており、保証または品質仕様とみなされるものではありません。本情報は、指定された特定の材料にのみ関連するものであり、本文中で指定されていない限り、他の材料と組み合わせて使用される材料や、いかなる工程で使用される材料に対しても有効であるとは限りません。本書には特定の危険性が記載されていますが、これらが存在する唯一の危険性であることを保証するものではありません。

---