

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 ABZERO LF
製品コード： ATTBLIME ABZERO LF
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

皮膚感作性

区分 1

特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）

区分 2（循環器系）

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

水生環境有害性 短期（急性）

区分 2

水生環境有害性 長期（慢性）

区分 2

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 11 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

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H371 臓器の障害のおそれ

H336 眠気又はめまいのおそれ（麻酔作用）

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H371 臓器の障害のおそれ

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）

H401 水生生物に毒性

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

【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。
 P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 P273 環境への放出を避けること。
 P280 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

- P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
 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。
 P308+P311 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 P314 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 P333+P313 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。
 P362+P364 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。
 P391 漏出物を回収すること。

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

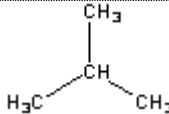
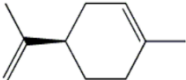
重要な徴候及び想定される非常事態の概要：情報なし

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 ABZERO LF

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	イソブタン	d-リモネン
濃度又は濃度範囲	50~100%	25~50%	<2.5%	<5%
分子式（分子量）	C ₄ H ₁₀ (58.12)	C ₃ H ₈ (44.11)	C ₄ H ₁₀ (58.12)	C ₁₀ H ₁₆ (136.24)
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	75-28-5	5989-27-5
官報公示整理番号				
(化審法)	2-4	2-3	2-4	3-2245
(安衛法)	公表	公表	公表	3-(4)-187
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	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：

- ・皮膚を速やかに洗浄すること。
- ・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。

- ・ 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合：

- ・ 眼を擦らず直ちに清浄な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。
- ・ 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：

- ・ 口をすすぐこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

- ・ 吸入：頭痛、吐き気、嘔吐、麻酔作用（し眠、昏睡、めまい、意識喪失、脱力感）。
- ・ 皮膚：発赤。 眼：発赤、痛み。
- ・ 経口摂取：腹痛、めまい、し眠、吐き気、咽頭痛、嘔吐、意識喪失。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項：

- ・ 区域内に入る前に酸素濃度を測定する。
- ・ 火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクが有ればそれを着用する。

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、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

火災時の特有の危険有害性：

- ・ 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
- ・ 気体/空気の混合気体は、爆発性である。
- ・ 加熱により容器が爆発するおそれがある。
- ・ 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。

特有の消火方法：

- ・ 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
- ・ 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。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置：

- ・ 適切な空気呼吸器、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。
- ・ 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
- ・ 風上に留まる。低地から離れる。
- ・ 密閉された場所に立入る前に換気する。

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：

- ・ ガスが拡散するまでその場所を隔離する。
- ・ 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）。
- ・ 液体に向けて水を噴射してはならない。
- ・ 圧力容器が漏出しているときは、気体が液状で漏れるのを防ぐため、洩れ口を上にする。
- ・ 少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
- ・ 大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出

- 来ないおそれがある。
- ・ 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
- ・ 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策：

- ・ 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- ・ 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）。

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。
- ・ 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。
- ・ 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 ³ (2022 年)	TLV-STEL: 1,000 ppm、 2,370 mg/m ³ (2019 年)
プロパン	未設定	未設定	TLV-TWA 1,000ppm (2005 年)
イソブタン	未設定	500 ppm、1200 mg/m ³ (2022 年)	TLV-STEL 250 ppm (2023 年)
d-リモネン	未設定	第3種粉じん：その他の無機及び有機粉じん* 吸入性粉じん：2 mg/m ³ 総粉じん：8 mg/m ³ * 多量の粉じんの吸入によるじん肺を予防する観点から、この値以下とすることが望ましいとされる濃度。	PNOS* TLV: 3 mg/m ³ (Respirable particles) PNOS* TLV: 10 mg/m ³ (Inhalable particles) * Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified

設備対策：

- ・ 作業場所には適切な局所排気装置等を設置する。
- ・ 取り扱い場所の近くに洗浄のための設備を設ける。

保護具；

・ 呼吸用保護具：

- 1) 緊急時（例：意図しない物質の放出、ばく露限界値を超える場合）には、呼吸保護具を着用する。
- 2) 状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用する。
- 3) 防毒マスクの選択については、以下の点に留意する。

- ◇ 防毒マスクは、日本工業規格(JIS T8152)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。
- ◇ 作業者が粉じんにはばく露される環境で防毒マスクを使用する場合には、防じん機能付き吸収缶を使用する
- ◇ 酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。

・ 手の保護具：

- 1) 保温手袋を着用する。
- 2) ニトリルゴム、フッ素ゴムが適している。天然ゴム、クロロプレン、ブチルゴム、PVCは適さない。

・ 目、顔面の保護具：サイドガード付きの保護眼鏡を着用する。

・ 皮膚及び身体の保護具：

- 1) 必要に応じて、耐火性/帯電防止性のある保護衣または化学防護服を着用する。

特別な注意事項：情報なし

9. 物理的及び化学的性質：

物理的状態	エアゾール
色	白
臭い	フルーティーな臭い
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	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
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℃
密度及び/又は相対密度	0.6229 g/cm ³ 、20℃
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； 93.1 % 固形物含有量； 5.0 %

10. 安定性及び反応性

安定性：	通常の手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：	d-リモンエン；五フッ化ヨウ素とテトラフルオロエチレンの混合物と激しく反応する。火災や爆発の危険を生じる。酸化剤と反応する。
避けるべき条件：	混触危険物質との接触。火源との接触。
混触危険物質：	d-リモンエン；酸化性物質、五フッ化ヨウ素、テトラフルオロエチレン
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。

1 1. 有害性情報

急性毒性（経口）	区分に該当しない	3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成分は液体であるが、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。 d-リモネン(<5%)；ラットにおけるLD50値 雄 4.4g/kg, 雌 5.1g/kg (CICADs (No. 5, 1998))
急性毒性（経皮）	区分に該当しない	3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成分は液体であるが、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。 d-リモネン(<5%)；ウサギにおけるLD50値 >5 g/kg (DFGOT (vol.1, 1991))
急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない	全4成分は、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。 ブタン(50～100%)；(1) ラットのLC50 (4時間)：276,798.8 ppm (DFGOT vol.2 0 (2003)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、BUA 1 44 (1994)、HSDB (Access on June 2019)) プロパン(25～50%)；モルモットでのLC50 (2時間)値：>55000ppm (4時間換算値：>38890ppm) (ACGIH 7th, 2001) イソブタン(<2.5%)；区分に該当しない。 1) マウスのLC50 (1時間)：52 mg/L (4時間換算値：10,938 ppm) (Patty (6th, 2012)) 2) マウスのLC50 (2時間)：520,000 ppm (4時間換算値：376,696 ppm) (DFGOT vol. 20 (2003))。 3) マウスの吸入による最小致死量 (72分間)：410,000 ppm (4時間換算値：22 4,556 ppm) (ACGIH (7th, 2017))。 d-リモネン(<5%)；GHSの定義による液体である。
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない。	3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成分は液体であるが、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。	3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成分は液体であるが、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	区分に該当しない	3成分は、区分に該当しない。1成分は区分2で、その成分濃度は<5%(<10%)であることから、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。 d-リモネン(<5%)；区分2、ヒト（パッチテスト）において、刺激性が72時間継続し、経皮暴露（2時間）によって火傷、そう痒、痛み、紫斑発疹がみられた（CICADs (No. 5, 1998)）。ウサギの試験（OECD TG 404）において、皮膚一次刺激指数が8ランク中3.5位を示した。以上の結果およびEU分類でR38（区分2または3相当）である（EU-Annex I, access on 12. 2008）
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない	2成分はデータ不足のため分類できない。2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。
呼吸器感作性	分類できない	全4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	区分1	1成分は区分1で、その成分濃度は<5(>1.0%)であることから、混合物は区分1とした。他の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。1成分は区分に該当しない。 依って、混合物は分類できないとした。
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。1成分は区分に該当しない。 依って、混合物は分類できないとした。
生殖毒性	分類できない	4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2（循環器系） 区分3（麻酔作用）	3成分が区分3（麻酔作用）であり、区分1（循環器系）の成分濃度は<2.5%（区分1；1.0≤成分<10%）であることから、混合物は区分2（循環器系）、区分3（麻酔作用）とした。 ブタン(50～100%)；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。 プロパン(25～50%)；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。 イソブタン(<2.5%)；区分1（循環器系）、区分3（麻酔作用）、ヒトが本物質を大量吸入ばく露した場合、心機能障害や心不全を起こす可能性が示唆され、循環器系が標的臓器と考えられる。また、本物質は麻酔作用を有すると考えられる。 d-リモネン(<5%)；分類できない。ラットによる16日間強制経口試験（0-

		6600mg/kg (90 日換算:73-1173mg/kg)) において 1650mg/kg 群およびそれ以下の投与群において毒性症状および本物質に起因する組織学的変化は認められなかった (JECFA (1993))。ラットによる 30 日間経口試験 (0-2770mg/kg (90 日補正: 92-923mg/kg)) においては、雄の腎髄質の外側部位に顆粒円柱が認められた以外に臓器重量、尿、血液および生化学検査において変化は認められなかった (JECFA (1993))。以上の結果から経口経路では区分外相当であるが、経皮、吸入暴露のデータはなく分類できないとした。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (中枢神経系)	混合物は、区分 1 (中枢神経系) の成分濃度が 50~100% (≥10%) であることから、区分 1 (中枢神経系) とした。 ボタン (50~100%) ; 区分 1 (中枢神経系) 、(1) ライター用交換缶のボタンガスを 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) ボ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) ボ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	1 成分は区分 1 で、その成分濃度は <5% (<10%) であることから、区分に該当しない。 他の 3 成分は気体であり区分に該当しない。 依って、混合物は区分に該当しないとした。

1 2. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期 (急性)	1 成分は区分 1 で、その成分濃度は <5% (<25%) であることから、混合物は区分 2 とした。 他の 3 成分はデータなしで分類できない。 d-リモネン (<5%) ; 甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 = 0.421 mg/L (NICNAS, 2002) から、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	1 成分は区分 1 で、その成分濃度は <5% (<25%) であることから、混合物は区分 2 とした。 他の 3 成分はデータなしで分類できない。 d-リモネン (<5%) ; 急性毒性区分 1 であり、急速分解性でない (BIOWIN) ことから、区分 1 とした。
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) 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
- 2) 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
- 3) 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。
- 4) 廃棄物の処理を依頼する場合、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：

- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) 空ボンベの廃棄は、適切な資格を持つ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。
- 8) 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(高圧ガス保安法、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)
d-リモネン	・ 第4類 引火性液体第2石油類非水溶性液体 危険等級 II
労働安全衛生法； ブタン プロパン イソブタン d-リモネン	・ 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)；ブタン、イソブタン ・ 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】 ・ 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】 ・ 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
海洋汚染防止法	海洋汚染物質(P および PP 物質)、有害液体物質(Y 類物質)；d-リモネン
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、イソブタン、d-リモネン
高圧ガス保安法	液化ガス(法第2条3)【液化ガス】 可燃性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条1)；ブタン、プロパン、イソブタン
航空法	高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)；ブタン、プロパン、イソブタン 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)；d-リモネン
船舶安全法	高圧ガス(危規則第3条危険物告示別表第1)；ブタン、プロパン、イソブタン 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)；d-リモネン
港則法	その他の危険物・高圧ガス(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、イソブタン

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。
