



製品安全データシート (SDS)

作成日：2015年03月30日

改定日：2023年04月01日

1 化学品及び会社情報

製品名	アストリーナ
供給者の会社名	株式会社NIPPO
住 所	〒104-8380 東京都中央区京橋1-19-11
担当部門	合材部
	TEL 03-3563-6732 Fax 03-3567-4085
用 途	洗浄剤(乾いた乳剤・タール・ピッチ等の油汚れ用除去剤)
整理番号	AT-00008

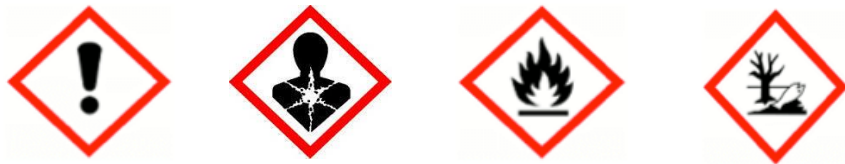
2 危険有害性の要約

GHS分類	特有の有害性	可燃性・引火性エアゾール 区分1 引火性液体	
物理化学的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	分類できない	
	エアゾール	区分1	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	分類できない	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	区分に該当しない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分に該当しない
		急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:気体)		区分に該当しない	
急性毒性(吸入:蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
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		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分に該当しない	

	生殖細胞変異原性	区分1
	発がん性	区分に該当しない
	生殖毒性	区分1
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分2 (呼吸器、肝臓、中枢神経、 腎臓)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分3 (気道刺激性、麻酔作用) 区分2 (呼吸器、神経系、肝臓、 腎臓)
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	区分1
	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分1
	オゾンへの有害性	分類できない

ラベル要素

絵表示(ピクトグラム)



注意喚起語

危険

危険有害性情報

- ・ 極めて可燃性または引火性の高いエアゾール。
- ・ 引火性液体および蒸気
- ・ 高压容器：熱すると破裂のおそれ。
- ・ 皮膚刺激。
- ・ 強い眼刺激。
- ・ 呼吸器への刺激のおそれ。
- ・ 眠気やめまいのおそれ。
- ・ 生殖機能または胎児への悪影響のおそれ。
- ・ 臓器（呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓）の障害のおそれ。
- ・ 長期にわたる、または反復ばく露により臓器（呼吸器、神経系、肝臓、精巣）の障害のおそれ。
- ・ 水生生物に非常に強い毒性 H400
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 H410

注意書き

安全対策

- ・ 使用前に安全データシート(SDS)または、取扱い説明を熟読し全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。
- ・ 熱/火花/裸火/高温のもの/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。
- ・ スプレーを吸入しないこと。
- ・ 取扱後は手をよく洗うこと。
- ・ この製品を使用するときに、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。

応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境への放出を避けること。 ・ 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 ・ 気分が悪いときは、医師の診断/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。 ・ 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。 ・ 吸入した場合：呼吸が困難な場合には、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。 ・ ばく露または、ばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。 ・ ばく露したとき、気分が悪いとき：医師に連絡すること。 ・ 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。 ・ 火災の場合は指定された消火剤を使用すること。 ・ 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受ける。 ・ 暴露又は暴露の懸念がある場合は、医師の診察/手当てを受ける。 ・ 気分が悪いときは直ちに医師の診察/手当てを受ける。 ・ 吸入した時は、空気の新鮮な場所に移し休息させ、医師診察/手当てを受ける。 ・ 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。 ・ 皮膚又は髪に付着したら、直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を水で念入りに洗う、症状が回復しない場合は、医師診察/手当てを受ける。 ・ 眼に入った場合は、水で数分間注意深く洗浄する、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、その後もよく洗浄を続ける。 ・ 眼の刺激が続く場合は、必ず医師の診察/手当てを受ける。
保 管	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換気の良い場所で保管する。 ・ 直射日光を遮断し、40℃以上の温度に暴露させない。 ・ 容器は密閉し涼しい場所に置き、保管庫は施錠する。 ・ 倉庫など、子供の手の届かない場所に保管する。
廃 棄	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都道府県等の許可を受けた専門業者に依頼して廃棄する。廃棄物委託をする場合は、事前に委託契約を書面で結び、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を発行する。
他の危険有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧の引火性ガスが入っているため、加熱及び衝撃などの外部要因において破裂する危険性がある。 ・ 燃えやすい液体なので、蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。 ・ 燃焼しやすいガスが入っているため、ガスやヒュームが滞留すると爆発の恐れがある。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分
化学名または一般名

洗浄剤/エアゾール
アスファルトクリーナー

別名 Asphalt cleaner

成分および含有量

化学名	含有量(wt%)	化審法番号	C A S . N O
ミネラルスピリット	50.0以上	(9)-1702	8052-41-3
1,2,4-トリメチルベンゼン	5.5	(3)-7	95-63-6
1,3,5-トリメチルベンゼン	2.0	(3)-7	108-67-8
キシレン	1.3	(3)-3	1330-20-7
ノルマルブタン	16.1	(2)-4	106-97-8
イソブタン	12.4	(2)-4	75-28-5
プロパン	6.3	(2)-3	74-98-6

注記：これらの値は製品規格ではありません。

労働安全衛生法：化学物質管理促進（PRTR）法該当成分については、「15.適用法令」を参照ください。

分子式(分子量) 特定できない

化学特性(示性式又は構造式) 特定できない

4 応急措置

- 眼に入った場合 ・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る場合、容易に外せる場合は外し洗浄を続ける。さらに眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合 ・大量の水でヒリヒリしなくなるまで冷やし、炎症等の症状が現れたら、医師の診断、手当てを受ける。
 ・付着物を清浄な乾いた布で素早く拭き取る。外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪いときには医師の診断、手当てを受ける。
 ・直ちに汚染された衣服を全て脱ぎ、再利用する場合は洗濯してから使用する。多量の水と石鹼で洗うこと。
 ・皮膚刺激が生じた場合、医師の診察/手当てを受けること。
- 吸入した場合 ・新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。体を毛布等でおおい保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。
 ・呼吸が止まった場合および呼吸が弱い場合は、衣服を緩め、呼吸気道を確保したうえで、人工呼吸を行う。
 ・本製品は常温で取り扱う。万一加熱させた場合硫化水素/一酸化炭素を発生させる場合がある。加熱時に発するミスト/煙/蒸気/ヒュームを吸入すると頭痛、めまい、吐き気等の症状を生ずる場合がある。したがって、前述の症状が生じた場合は、汚染の可能性がある場所からできるだけ早く移動するとともに、すばやく医師の診断、手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合 ・誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受ける。
 ・嘔吐物は飲み込ませないようにし、医師の指示による以外は無理に吐かせないようにする。
- 急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状 ・本製品の有用なデータなし

症状、損傷、 応急措置をする 者の保護に必要な 注意事項	・救助者は必要に応じて、適切な眼皮膚の保護具を着用すること。
医師に対する 特別な注意事項	・対症的に治療すること。必要とあらば、安全データシート(SDS)の提示。

5 火災時の措置

適切な消火剤	・粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂が有効である。
使ってはならない 消火剤	・有用なデータなし ・棒状注水は、水蒸気爆発を起こす恐れがあるので避ける。
火災時の特有の 危険性	・硫化水素/一酸化炭素を発生する場合がある。
特有の消火方法 具及び予防措置	・火元への燃焼元を断つ。 ・初期の火災には、粉末泡消火剤、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。 また、周辺の設備等には散水して冷却する。 ・火災発生場所の周辺には関係者以外立ち入り禁止とする。
消火活動を行う 者の特別な保護	・高温にさらされる密閉容器は水をかけて冷却する。 ・消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用する。 ・保護眼鏡、保護衣、保護マスク、保護手袋の着用、必要とあらば自吸式呼吸器および完全防護服、場合によっては耐熱性着衣を着用する。 ・エアゾール製品の場合、高温で破裂するおそれがあるため、消火活動は十分に距離をとる。

6 漏出時の措置

人体に対する注意事項

保護具および緊急措置

非緊急対応者 (応急措置)	・漏出エリアを換気する。 ・粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。 ・皮膚、眼との接触を避ける。
緊急対応者 (保護具)	・適切な保護具を着用して作業する。 ・詳細は、第8項の「ばく露制御/個人保護」を参照する。
環境に対する 注意事項	・下水道・河川に流出し、二次災害。環境汚染を起こさないよう 注意する。
封じ込めおよび浄化 の方法・機材 (浄化方法) (除去方法)	・周囲を立ち入り禁止にして、関係者以外を近づけないようにして 二次災害を防止する。 ・本製品が下水、または公共用水に流出した場合も、行政当局に 通報する。 ・全ての着火源を取り除き、漏洩箇所の漏れを止める。危険地域より 人を退避させる。 ・危険区域の周辺には、ロープを張り、人の立ち入りを禁止する。 ・危険でなければ、本製品の温度が低下したのを確認してから、飛 散の無いように回収し、廃棄物処理法に基づき処理する。

二次災害の防止

・漏出時は事故の未然防止および拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。

7 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	技術的対策	<ul style="list-style-type: none"> ・炎火花または高温体との接触を避けるとともに、みだりにミスト、蒸気を発生させない。 ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸引しないこと。 ・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 －禁煙。 ・裸火または他の着火源に噴霧しないこと。 ・使用前に取扱説明書及びSDSを入手し熟読すること。 ・防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。 ・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 ・全ての安全注意を読み解き、理解するまで取り扱わないこと。 ・本製品は、使用前使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。 ・本製品は常温で取り扱うため、間違えて加熱させた場合、水と接触すると、蒸気、ミストを発生するため注意する。
	安全取り扱い注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・長袖作業着・保護手袋・その他の保護具を着用すること。 ・必要に応じて、呼吸用保護具や保護眼鏡を着用すること。 ・屋内で本製品を溶解する場合は、十分な換気を行う。 ・火気に注意する。
	接触回避	<ul style="list-style-type: none"> ・火気との接触。
	衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・本製品を取り扱いするときは、飲食又は喫煙をしない。 ・取り扱い後は、よく手を洗うこと。
保管	安全な保管条件	<ul style="list-style-type: none"> ・本製品の保管は子供の手の届かない場所に施錠して保管する。 ・直射日光を避け、換気の良い場所で保管する。 ・本製品は使い切るようにし、余ったものは処分廃棄する。 ・ハロゲン類、強酸、強アルカリ及び酸化性物質と同一場所で保管禁止。 ・温度が40°C以上の所で保管しないこと。
	安全な梱包材料	<ul style="list-style-type: none"> ・有用な情報なし。
	技術的対策	<ul style="list-style-type: none"> ・有用な情報なし
	注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・本製品はエアゾール製品なため、火気には十分注意する。

8 ばく露防止および保護措置

管理濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・ ミネラルスピリット ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン ・ キシレン ・ ノルマルブタン ・ イソブタン ・ プロパン 	<ul style="list-style-type: none"> 未設定 未設定 未設定 50ppm 未設定 未設定 未設定
------	---	---

許容濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン 日本産衛学会 (2021) 25ppm 120mg/m³ ACGIH (2021) TWA ; 25ppm ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン 日本産衛学会 (2021) 25ppm 120mg/m³ ACGIH (1987) TLV-TWA 未設定 TLV-STEEL 未設定 ・ キシレン 日本産衛学会 (2021) 50ppm 217mg/m³ ACGIH (2021) TLV-TWA 100ppm TLV-STEEL 150ppm A3 (o,m & P isomers) ・ ノルマルブタン 日本産衛学会 (2021) 500ppm ACGIH (2021) TLV-TWA 800ppm ・ イソブタン 日本産衛学会 (2021) 500ppm 1,200mg/m³ ACGIH (2021) TWA ; 205ppm ・ プロパン 日本産衛学会 (2021) 未設定 ACGIH (2021) TWA ; 1000ppm 								
設備対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内作業で大量に使用するときは、蒸気が滞留しないように、排気装置を設置する。 								
保護具	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">呼吸用保護具</td> <td>・ 必要に応じて適切な呼吸用保護具を使用する。</td> </tr> <tr> <td>手の保護具</td> <td>・ 保護手袋を着用する。</td> </tr> <tr> <td>眼、顔面の保護具</td> <td>・ 必要に応じて適切な保護眼鏡又は保護面等を使用する。</td> </tr> <tr> <td>皮膚及び身体の保護具</td> <td>・ 必要に応じて適切な保護衣を使用する。</td> </tr> </table>	呼吸用保護具	・ 必要に応じて適切な呼吸用保護具を使用する。	手の保護具	・ 保護手袋を着用する。	眼、顔面の保護具	・ 必要に応じて適切な保護眼鏡又は保護面等を使用する。	皮膚及び身体の保護具	・ 必要に応じて適切な保護衣を使用する。
呼吸用保護具	・ 必要に応じて適切な呼吸用保護具を使用する。								
手の保護具	・ 保護手袋を着用する。								
眼、顔面の保護具	・ 必要に応じて適切な保護眼鏡又は保護面等を使用する。								
皮膚及び身体の保護具	・ 必要に応じて適切な保護衣を使用する。								
特別な注意事項	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">環境へのばく露の制限と監視</td> <td>・ 環境への放出は避ける</td> </tr> <tr> <td>衛生対策</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 ・ この製品を使用するときに、飲食または喫煙はしない。 ・ 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合は十分に洗濯する。 </td> </tr> </table>	環境へのばく露の制限と監視	・ 環境への放出は避ける	衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 ・ この製品を使用するときに、飲食または喫煙はしない。 ・ 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合は十分に洗濯する。 				
環境へのばく露の制限と監視	・ 環境への放出は避ける								
衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 ・ この製品を使用するときに、飲食または喫煙はしない。 ・ 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合は十分に洗濯する。 								

9 物理的および化学的性質

物理的状态

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物理状態 : 液体(エアゾール) ・ 物理状態色 : 無色透明 ・ 匂い : 特有臭
融点	: -44°C以下
凝固点	: データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 150~195°C
可燃性	: ガス・液体及び固体 : 点火性あり
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: 上限 : 9.5 vol % (噴射剤 ; プロパン)
	: 下限 : 1.8 vol % (噴射剤 ; ブタン)
引火点	: 44.5°C

自然発火温度	:	260°C以上
分解温度	:	データなし
pH	:	データなし
動粘度率	:	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	:	データなし
密度及び/又は相対密度	:	0.789g/cm ³ (原液)
相対ガス密度	:	データなし
粒子特性	:	データなし
その他データ	・ 軟化点	: データなし

10 安定性および反応性

反応性	・ 通常での危険有害反応は生じないが、火気との接触は避ける。
化学的安定性	・ エアゾール製品の場合40°C以上になると缶が破裂するおそれがある。
危険有害反応可能性	・ 通常での保管及び取り扱い条件においては安定である。
避けるべき条件	・ 加熱、スパーク、裸火、その他の着火源は避ける。 ・ 容器が腐食する恐れがあるので、酸およびアルカリとの接触を避けること。
混触危険物質	・ 有用な情報なし。
危険有害な分解生成物	・ 有用な情報なし。

11 有害性情報

急性毒性(経口)	・ ミネラルスピリット	区分外
	・ 1,2,4-トリメチルベンゼン	区分外
	・ 1,2,5-トリメチルベンゼン	区分外
	・ キシレン	ラット LD50 3,500mg/kg CaPSAR (1993) ラット LD50 4,300mg/kg 環境省リスク評価第1巻 (2002) 飲み込むと有害のおそれ 区分5
急性毒性(経皮)	・ ノルマルブタン	区分外
	・ イソブタン	GHSの定義におけるガスである。
	・ プロパン	情報なし。
急性毒性(吸入:蒸気)	・ ミネラルスピリット	データ不足のため、分類できない
	・ 1,2,4-トリメチルベンゼン	データ不足のため、分類できない
	・ 1,2,5-トリメチルベンゼン	データ不足のため、分類できない
	・ キシレン	ウサギ LD50 >4,350mg/kg
急性毒性(吸入:蒸気)	・ ノルマルブタン	区分外
	・ イソブタン	GHSの定義におけるガスである。
	・ プロパン	情報なし。
急性毒性(吸入:蒸気)	・ ミネラルスピリット	データ不足のため、分類できない
	・ 1,2,4-トリメチルベンゼン	区分外
	・ 1,2,5-トリメチルベンゼン	データ不足のため、分類できない。
	・ キシレン	ラット LD50 29.08mg/L/4時間
急性毒性(吸入:蒸気)	・ ノルマルブタン	区分外
	・ イソブタン	GHSの定義におけるガスである。

急性毒性(吸入:ガス)	<ul style="list-style-type: none"> ・プロパン ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン 	<p>情報なし。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>区分外</p> <p>(1) ラットのLC50 (4時間) : >32.21 mg/L (>13,550 ppm) (Patty (6th, 2012))</p> <p>(2) マウスのLC50 (1時間) : 52 mg/L (4時間換算値 : 10,938 ppm) (Patty (6th, 2012))</p> <p>(3) マウスのLC50 (2時間) : 520,000 ppm (4時間換算値 : 376,696 ppm) (DFGOT vol. 20 (2003))。</p> <p>(4) 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 : 224,556 ppm) (ACGIH (7th, 2017)) 。</p>
急性毒性(粉じん:ミスト)	<ul style="list-style-type: none"> ・プロパン ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>モルモット LC50 >55000ppm/2H</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>GHSの定義におけるガスである。</p> <p>情報なし。</p>
皮膚腐食性/刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン 	<p>ウサギの皮膚に4時間適用した試験において中度の刺激性及び軽度の浮き腫が認められたとの記述から、区分2とした。(皮膚刺激)</p> <p>分類できない。</p> <p>ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG404準拠) において、適用1時間後からごく軽度の発赤がみられ、144 時間後には中等度から重度になった (NITE 初期リスク評価書 (2008))。以上の結果から、区分2とした。</p> <p>ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、「中等度の刺激性」の結果がある。 区分2とした。(皮膚刺激)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>情報なし。</p>
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>ウサギの眼に適用した試験において24時間後には眼の反応が消失したとの記述から、刺激性の判定基準に適応しないと判断し、区分外とした。</p> <p>分類できない。</p> <p>ウサギの眼に本物質500 mgを24時間適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの記載 (NITE初期リスク評価書 (2008)) から、区分2Bとした。</p> <p>ウサギを用いた眼刺激性試験で、「中等度(moderate)の刺激性」の結果がある。</p> <p>区分2A (強い眼刺激)</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>区分外</p> <p>情報なし。</p>
呼吸器感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>区分外</p> <p>分類できない。</p> <p>分類できない。</p> <p>データ不足のため区分外。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>情報なし。</p>
皮膚感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>モルモットを用いたBuehler testにおいて感作性は認められなかったとの記述から、区分外とした。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため区分外。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>情報なし。</p>
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン ・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>生殖細胞を用いる、経世代変異原性試験・優性致死試験など染色体異常試験においても陰性の結果があることから、区分外とした。</p> <p>区分外</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>区分外</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>情報なし。</p>
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット 	<p>EUでは、カテゴリー2に分類されているが、判断</p>

<p>生殖毒性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン ・ キシレン ・ ノルマルブタン ・ イソブタン ・ プロパン ・ ミネラルスピリット 	<p>根拠が不明であり、ヒトの疫学調査データはいずれも評価の対象としては不自由分であることから区分外とした。</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>区分外</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>ラットを用いた妊娠中吸入ばく露試験において、母動物に一般毒性が認められる容量でも、明確な生殖毒性は認められなかったことから、区分外とした。</p>
<p>特定標的臓器毒性 (単回ばく露)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン ・ キシレン ・ ノルマルブタン ・ イソブタン ・ プロパン ・ ミネラルスピリット 	<p>データ不足のため、分類できない</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>マウスの発生毒性試験で親動物に一般毒性がみられない用量で、胎児に体重減少、水頭症がみられていることから区分1Bとした。</p> <p>データ不足のため、分類できない</p> <p>データ不足のため、分類できない。</p> <p>情報なし。</p> <p>ラット又はイヌを用いた吸入ばく露試験において活動性の低下、協調運動性低下、運動失調、振戦、痙攣などの一過性の神経系への影響を示唆する症状が認められたとの記述、ヒトばく露例で頭痛、吐き気、めまいなどの神経系への影響を示唆する症状及び鼻の刺激性が認められたとの記述から、区分3（麻酔作用、気道刺激性）とした。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン 	<p>(眠気及びめまいのおそれ、呼吸器への刺激のおそれ)</p> <p>ヒトについて、「低用量では、中枢神経系の症状、刺激性は見られなかった」(Patty (5th, 2001)) 旨の記述がある一方、「気道刺激性」(ACGIH (7th, 2001)) との記述がある。動物について、マウスを用いた吸入ばく露試験で「立ち直り反射の消失」(Patty (5th, 2001)) の記述もあるので、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。</p> <p>ヒト及び実験動物の中枢神経系への影響は全般的に麻酔作用に含まれる症状であり、ヒトの「錯乱」については詳細不明であった。また、ヒトの化学性肺炎の所見は「10 吸引性呼吸器有害性」でカバーされた。以上より、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。旧分類の区分3（麻酔作用）に「気道刺激性」</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・キシレン ・ノルマルブタン ・イソブタン ・プロパン 	<p>を追加した。</p> <p>ヒトについては、「喉の刺激性、重度の肺うっ血、肺胞出血及び肺浮腫、肝臓の腫大を伴ううっ血及び血及び小葉中心性の肝細胞の空胞化、点状出血腫大及びニッスル小体の消失を伴う神経細胞の損傷、四肢のチアノーゼ、一過性の血清トランスアミナーゼ活性の上昇、血中尿素の増加、内在性クレアチニンの尿中クリアランス低下、肝臓障害及び重度の腎障害、記憶喪失、昏睡」、「肺のうっ血、浮腫、巣状肺胞出血」等の記述がある。</p> <p>実験動物については、「深い麻酔作用」35)、等の記述がある。以上より、分類は区分1（呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓）、区分3（麻酔作用）とした。実験動物については、「深い麻酔作用」35)、等の記述がある。以上より、分類は区分1（呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓の障害）と（区分1）眠気及びめまいのおそれ（区分3）</p>
<p>特定標的臓器毒性 (反復ばく露)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ミネラルスピリット ・1,2,4-トリメチルベンゼン 	<p>ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.20 (2003)、PATTY (4th, 1994)および産衛学会勧告(1993)のヒトにおいて高濃度吸入で麻酔作用または中枢神経系抑制を示すとの記述から、麻酔作用があると考え、区分3とした。</p> <p>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。本物質は麻酔作用を有すると考えられる。よって、区分1（循環器系）、区分3（麻酔作用）とした。</p> <p>ヒトへの影響として麻酔作用を示す。眠気及びめまいのおそれ（区分3）</p> <p>モルモットを用いた吸入ばく露試験において肝臓への影響が区分2のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述、並びにNTP TR519のラットを用いた吸入ばく露試験において精子運動性の低下が認められたとの記述から、区分2（肝臓、精巣）とした。長期または反復ばく露による肝臓、精巣の障害のおそれ</p> <p>ヒトについて、「ベンゼンを不純物とするトリメチルベンゼン異性体溶剤を使用する労働者の調査で、中枢神経系の症状、喘息様気管支炎、貧血がみられるが、貧血についてはベンゼンの影響を無視でききない」（ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第6巻(2008)) 旨の記述があるが、この溶剤は本物</p>

質50%、1,3,5-異性体を30%含有する混合物なので、採用しない。動物について、ラットを用いた28日間反復経口投与毒性試験(Guidelines for the 28-Day Repeat Dose Toxicity Test of Chemicals (Japan)、GLP)で、「雄で腎臓に回復性のある尿細管の硝子滴変性が見られたが、雌では影響なし」(厚労省報告(Access on September 2008))との記述と、雄ラットを用いた3ヶ月間吸入ばく露試験で、「回復性のない運動協調機能障害、肺障害発生率の有意な増加と赤血球数の減少」(環境省リスク評価第6巻(2008))の記述がある。実験動物に対する影響は中枢神経系、肺、血液系ともに区分2のガイダンス値の範囲内で見られたが、血液系については他に所見が見られなかったので採用しない。腎臓の症状は雄ラットに特異的な影響と考えられ、また区分2のガイダンス値の範囲外で見られた。以上より、区分2(中枢神経系、肺)とした。

・1,2,5-トリメチルベンゼン

本物質を30%含む溶剤の反復吸入ばく露でヒトで懸念された中枢神経系、呼吸器及び血液系への影響に関して、実験動物を用いた試験で本物質ばく露による標的臓器影響と確認できたものはなかった。しかし、ヒトでの知見から、異性体混合物のトリメチルベンゼン(CAS No: 25551-13-7)と同様に区分1(中枢神経系、呼吸器)と分類した。

・キシレン

ヒトについては、「眼や鼻への刺激性、喉の渇き」、「慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、発熱、白血球数減少、不快感、肺機能の低下、身体障害及び精神障害」等の記述がある。以上より、分類は区分1(呼吸器、神経系)とした。長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害(区分1)

・ノルマルブタン

データ不足のため、分類できない。

・イソブタン

データ不足のため、分類できない

・プロパン

情報なし。

誤えん有害性

・ミネラルスピリット

炭化水素であって、かつwhite spiritの粘性率から算出される25°Cの動粘性率は0.87-1.94 mm²/sであり40°Cでは20.5mm²/s以下であると推測されること、さらにに誤嚥により化学性肺炎を引き起こす可能性があるとの記述があることから、区分1とした。飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

・1,2,4-トリメチルベンゼン

ICSC(2002)に、「この液体を経口投与した場合、肺に吸入されて化学肺臓炎を引き起こす疑いあり

- 」との記述がある。さらに、25°Cの粘度1.00 cP（化学工学便覧）、20°Cの密度0.872 g/cm³より推定した動粘性率は約1.15 mm²/sであった。40°Cでは<1.14 mm²/sと予測でき、ガイダンス値の20.5 mm²/sより低値なので、区分1とした。
- ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン 炭化水素であり、動粘性率が8.9 mm²/s（密度: 0.8652 g/cm³ (20°C) (BUA 46 (1996))、及び粘性率:7.66 Pa・s (15.6°C) (BUA 46 (1996)) より算出) であることから区分1に分類した。
 - ・ キシレン o-キシレン、m-キシレン、p-キシレンのICSCより、「液体を飲み込むと、誤嚥により化学性肺炎を起こす危険がある。」の記述がある。区分2とした。飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ。区分2 GHS分類「気体」ため、分類できない。
 - ・ ノルマルブタン GHSの定義におけるガスである。
 - ・ イソブタン 常温で気体であり、分類対象外である。
 - ・ プロパン

12 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)

- ・ ミネラルスピリット 甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC₅₀ =0.42-2.3 mg/L(35) から、区分1とした。
水生生物に非常に強い毒性
- ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン 甲殻類（オオミジンコ）による48h-EC₅₀ =6.14mg/L (IUCLID 2000)であることから、区分2とした。
- ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン 甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC₅₀ =6000 μg/L（環境省リスク評価第2巻、2002）他から、区分2とした。
- ・ キシレン ニジマス LC₅₀ 3.3mg/L/96H
水生生物に毒性（区分2）
- ・ ノルマルブタン データがないため、分類できない。
- ・ イソブタン データがないため、分類できない。
- ・ プロパン データがないため、分類できない。

水生環境有害性 長期(慢性)

- ・ ミネラルスピリット 急性毒性が区分1、急速分解性がなく（BODによる分解度：12-13% 35））、生物蓄積性が不明であることから、区分1とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
- ・ 1,2,4-トリメチルベンゼン 信頼性のある長期試験データが得られておらず、急速分解性が無く（OECD TG301Cによる28日分解度 =4-18%（既存点検 1977））、甲殻類（オオミジンコ）による48h-EC₅₀ =6.14mg/L (IUCLID 2000)であることから、区分2とした。
- ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン 急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの（BC

	F=342（既存化学物質安全性点検データ）、急速分解性がない（BODによる分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ）ことから、区分2とした。急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いと推定されるものの（log Kow = 3.16 5））、急速分解性がない（BODによる分解度：39%）長期的影響により水生生物に毒性（区分2）
・キシレン	
・ノルマルブタン	データがないため、分類できない。
・イソブタン	データがないため、分類できない。
・プロパン	データがないため、分類できない。
水溶解度	・ データなし。分類できない。
残留性・分解性	・ データなし。分類できない。
生体蓄積性	・ データなし。分類できない。
土壌中の移動性	・ データなし。分類できない。
オゾン層への有害性	・ データなし。分類できない。
その他情報	・ 漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いには注意をする。特に、製品や洗浄水が、地面・川や排水溝に直接流れないように対処する。

13 廃棄上の注意

残余廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国/都道府県/市町村の法令に従って廃棄する。 ・ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、都道府県等の許可を受けた専門業者に依頼して廃棄する。廃棄物委託する場合、事前に委託契約を書面で結び、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を発行する。 ・ 廃棄物の処理を委託する場合、処分業者に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。 ・ 本製品はエアゾール製品なので焼却処理を行わないこと。 ・ 本製品はエアゾール製品なので中身を完全に使い切り、火の気のない戸外で噴射音が完全に消えるまでボタンを押し、ガスを完全に抜いてから捨てる。 ・ 本製品の中身の入ったものは絶対に廃棄しない。 ・ 本製品のガスを抜く際は火気およびミストの吸入などに注意すること。 ・ 海、河川、湖その他の排水溝に投棄してはならない。
汚染容器梱包材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本製品はエアゾール製品なので使用後の容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に都道府県等の許可を受けた専門業者に依頼して廃棄する。 ・ 廃棄物委託する場合、事前に委託契約を書面で結び、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を発行する。 ・ 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。 ・ その他、関係法令に定めるところに従う。

14 輸送上の注意

国際規制	国連番号	1950
	クラス	2.1
	品名	なし

	国連分類	該当しない。
	副次危険	該当しない。
	容器等級	該当しない。
	その他安全対策	海上規制情報：IMO規定に従う 航空規制情報：ICAO/IATAの規定に従う
国内規制	海上規制情報	船舶安全法に従う。
	航空規制情報	航空法に従う。
	陸上規制情報	消防法、高圧ガス保安法、道路交通法に従う。
特別な安全上の対策	環境有害性	MARPOL条約付属書－個品有害物質による汚染防止
	その他、関係法令に定めるところに従う。	
その他(一般的)注意	なし	
緊急時応急措置指針番号	126	

15 適応法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

労働安全衛生法	表記対象物(通知対象物)：ミネラルスピリット 有機則 第3種有機溶剤等 ：ミネラルスピリット,キシレン 名称等を表示し、または通知すべき危険物および有害物 ミネラルスピリット・1,2,4-トリメチルベンゼン・1,2,5-トリメチルベンゼン ・キシレン・ノルマルブタン・イソブタン・プロパン 名称通知危険/有害物 ・ 1,2,5-トリメチルベンゼン・キシレン・ノルマルブタン・イソブタン・プロパン 別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係) 危険物・引火性の物質 ・ミネラルスピリット・1,2,4-トリメチルベンゼン・キシレン 危険物・可燃性のガス (令別表第1第5号) ・ノルマルブタン・イソブタンプロパン
化学物質排出把握管理 促進法(PRTR)	第1種指定化学物質 ・1,2,4-トリメチルベンゼン・1,2,5-トリメチルベンゼン・キシレン
毒物及び劇毒物取締法	・キシレン
化審法	優先評価化学物質 ・1,2,4-トリメチルベンゼン・1,2,5-トリメチルベンゼン・キシレン 化学物質安全性評価 本製品の化学安全性評価は行っていません
消防法	危険物 第4種 引火性液体第2石油類
大気汚染防止法	・1,2,4-トリメチルベンゼン・イソブタン
水質汚濁防止法	油分排出規制(海洋汚染防止法も同様)
水道法	水質基準項目、管理目標設定項目及び要検討項目に非該当
下水道法	鉱油類排出規制
海上汚染防止法	油分排出規制(海洋汚染防止法も同様)
廃棄物の処理及び清掃に 関する法律	産業廃棄物規則 該当なし
船員法	該当なし

船舶安全法	該当なし
航空法	該当なし
高圧ガス保安法	このエアゾール製品は容器内容積が1リットル以下、および温度35°Cにおいて、圧力0.8MPa以下、かつ高圧ガス保安法施工令関係告示第4条第3項に該当するため、高圧ガス保安法の適用除外となる。

16 その他の情報

【注意】 この安全データシート(SDS)はJIS Z7253:2019に準拠し作成しています。

参考資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ 厚生労働省 職場の安全サイト GHS対応モデルSDS ・ GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 ・ 原材料安全データシート(SDS) ・ Globary Harmonized Systemu of classification and labelling of chemicals,(5th ed,2013)UN ・ Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit,2019 UN ・ IMDG Code、2018 Edition (Incorporating、Amenament 39-18) ・ 2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT) ・ IATA 航空危険物規則 第62版 (2021年) ・ http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php ・ Supplier's data/information ・ Hazard Communication Standard-2012(29 CFR 1910.1200) ・ 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会(2021) ・ 米国産業衛生専門家会議(ACGIH2021) ・ IARC Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans ・ 厚生労働省 https://www.mhiw.go.jp/index.html ・ 経済産業省 https://www.meti.go.jp/ ・ 環境省 https://www.env.go.jp/ ・ NITE 化学物質総合情報供給システム https://www.nite.go.jp/index.html ・ 作業環境測定法施行規則の一部を改訂する省令(厚生労働省2020/01/27) ・ 日本産業規格(JIS)JISZ7052:2019「GHSに基づく化学品の分類方法」に準拠 ・ 日本産業規格(JIS)JISZ7053:2019「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」 ・ その他
------	--

安全データシート（SDS）は、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱事業者に提供されるものです。

本データシートは当該製品の一般的な取り扱いに際しての安全な取り扱い方法について、最新の情報を集めたものですが万全ではありません。新たな情報を入手した場合は追加または訂正することがあります。

当該製品を他の製品と混合したり、特殊な条件で使用したりするときは安全性の評価を行って下さい。

なお、本データシートそのものは安全の保証書ではありません。