

安全データシート (SDS)

作成 平成 26 年 1 月 17 日  
改訂 平成 年 月 日

1. 化学物質等及び会社情報

製品

製品の名称 除錆スプレー100mL CRG-557

供給者情報

会社名 ジェフコム株式会社  
住所 〒579-8014 東大阪市石切町 3-13-16  
担当部署 品質管理課  
電話番号 072-988-3813  
F A X 番号 050-3153-0378

推奨用途及び使用上の制限：金属錆の除去

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響

特有の危険有害性

GHS 分類

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性／引火性ガス	分類対象外
可燃性／引火性エアゾール	区分 1
支燃性／酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	分類対象外
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	区分外
急性毒性(吸入：ガス)	区分外
急性毒性(吸入：蒸気)	区分外
急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない
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	分類できない
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分 2

授乳に対する影響	分類できない
標的臓器/全身毒性(単回曝露)	区分1(腎臓・全身毒性・中枢神経系)
標的臓器/全身毒性(反復曝露)	区分2(血管・肝臓・脾臓)
吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	
水生環境有害性(急性)	区分外
水生環境有害性(慢性)	区分外

\* 記載がないものは分類対象外または分類できない

ラベル要素  
絵表示

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  
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い  
臓器〈腎臓・全身毒性・中枢神経系〉の障害  
長期または反復曝露による臓器〈血管・肝臓・脾臓〉の障害のおそれ

取扱注意  
[予防策]

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
加圧容器：使用后穴をあけたり燃やしたりしないこと。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
熱／火花／裸火／高温のものから遠ざけること。ー禁煙。  
必要に応じて個人用保護具を使用すること。  
ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
裸火または高温の白熱体に噴霧しないこと。

[対応]

緊急に特別措置が必要である。  
気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。  
暴露した場合：医師に連絡すること。  
暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。

[保管]

施錠して保管すること。  
日光から遮断し、40℃を超える温度に曝露しないこと。

[廃棄]

内容物/容器を各都道府県の規則に従って、専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

GHS 分類に該当しない他の危険性

液化ガスが皮膚に触れると凍傷を生じる恐れがある。

3. 組成・成分情報（混合物・危険有害性物質を対象）

成分名 (別名)	CAS No.	含有濃度 (質量%)	化学式又は 構造式	官報告示政令番号		
				(化審法)	(安衛法)	
イソプロピルアルコール	67-63-0	5~10	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	(2)-207	No.494	
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	61788-85-0	1.0 以下	—	(8)-603	—	
水	7732-18-5	55~65	H <sub>2</sub> O	—	—	
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	139-33-3	1.0 以下	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Na <sub>2</sub> · 2H <sub>2</sub> O	(2)-1265	—	
50%チオグリコール酸アンモニウム	5421-46-5	5~15	HSCH <sub>2</sub> COONH <sub>4</sub>	(2)-1355※1 (1)-391※2	No. 602※1 No. 39※2	
その他の成分	—	1.0 以下	—	—	—	
液化石油ガス	プロパン	74-98-6	5~15	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	(2)-3	対象外
	n-ブタン	106-97-8	5~10	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	(2)-4	No.482
	i-ブタン	75-28-5	5.0 以下	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	(2)-4	No.482

※1:チオグリコール酸 ※2:アンモニア

4. 応急処置

- 目に入った場合 : 清浄な水で数分間注意深く洗うこと。次に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すこと。その後も洗浄を続けること。  
痛みが残る場合には速やかに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 乾いた布等で拭き取った後、石鹼水でよく洗う。  
直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を多量の水と石鹼で溶剤のついた部分を十分に洗い流す。  
また溶剤が全身にかかった場合は、風呂やシャワー等で十分に洗い流す。  
ガスの付着を受け、凍傷となった場合には衣服は脱がせず、そのまま多量の水または温水で洗い流す。  
外観に変化が見られたり、痛みがある場合には医師の手当てを受けること。
- 吸入した場合 : 蒸気、ガス等を大量に吸い込んだ場合には、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、暖かく安静にする。  
蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の新鮮な場所で安静にし、医師の手当てを受けること。  
直ちに医師の手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 大量の水を飲ませ医師の診断を受ける。水で良く口の中を洗ってもよい。
- 最も重要な兆候及び症状 : 情報なし
- 応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクがあればそれを着用する。
- 医師に対する : 情報なし
- 特別注意事項

5. 火災時の措置

- 消火剤 : エアゾール製品は高温に曝されていると破裂し危険であるため、近づかないこと。可能であれば水をかけて冷却する。  
(小規模火災)ABC 又は BC 型粉末、二酸化炭素、耐アルコール性泡、散水。  
(大規模火災)散水、噴霧水、泡消火剤などを用いて空気を遮断するなどが有効。
- 火災時特有の危険有害性 : 火災の現場にエアゾール容器があると破裂する恐れがある。  
内溶液は不燃性液体。
- 特有の消火方法 : 直ちに消火器等で消火する。  
指定の消火器を使用すること。  
可燃性の物を周囲から素早く取り除くこと。  
作業は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。

火災の現場にエアゾール容器があると破裂する恐れがあるので、消火活動には距離を十分に取り、高温にさらされる製品容器には水等をかけて冷却する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護 : 消火者は必ず適切な保護具（耐熱着衣、保護眼鏡等）を着用し、空気呼吸器等を装備する。

6. 漏洩時の措置

人体に対する注意事項 : 曝露防止の為、作業の際には適切な保護具を着用する。  
保護具及び緊急措置 : 漏れ発生時（噴出時）には風上より処置を行うようにし、容器の漏出部は上向きにし、完全にガスを噴出させてから処置をする。  
付近の着火源、高温体及び付近の可燃物を素早く取り除き、風下の人を避難させ、関係者以外の立ち入りを禁止する。  
着火した場合に備えて適切な消火器を準備する。  
衝撃・静電気にて火花が発生しないような材質の用具を用いて回収する。  
密閉された場所に立ち入る前に換気する。  
環境に対する注意事項 : 河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。  
少量の場合は乾燥砂又はおがくず等に吸収させて、化学物質専用の場所で焼却又は廃棄処理する。  
多量の場合は土砂等で囲み、液の表面を泡で覆い、出来るだけ空容器に回収する。  
漏出液を下水や側溝等に流してはならない。  
廃棄物は関係法規に従い処理すること。  
二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。  
漏出物の上をむやみに歩かない。  
火花を発生しない工具を使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意（関連法規に準拠して作業すること）

取扱い

技術的対策 : 静電気対策のため、装置等は接地し、電機機器類は防爆型（安全増型）を使用する。  
静電気対策を行い、作業衣、作業靴等は通電性の物を使用する。  
工具は火花防止型の物を使用する。

局所排気・全体換気 : 換気のよい場所で取り扱うこと。  
密閉された場所における作業には、十分な局所排気装置を付け、適切な保護具を着けて作業すること。

注意事項 : 使用時には使用者にかからないように風の流れを背後から受けるようにすること。  
周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。  
火炎に向かって噴射してはならない。  
温度が高くなる場所に置くと、容器が破裂する恐れがある。

局所排気・全体換気 : 換気のよい場所で取り扱うこと。  
密閉された場所における作業には、十分な局所排気装置を付け、適切な保護具を着けて作業すること。

安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み、理解するまで取扱わないこと。  
曝露防止の為、保護具を着用して作業を行う。  
使用時には、使用者にかからないように風の流れを背後から受けるようにすること  
周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。  
火炎に向かって噴射してはならない。  
温度が高くなる場所に置くと、容器が破裂する恐れがある。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等の取扱いをしてはならない。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
眼に入れないこと。

接触、吸収又は飲み込まないこと。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

**保管**

**適切な保管条件**

: 幼児の手の届かない所に置くこと。  
直射日光を避け、通風の良い所に保管する。  
缶が錆びて内容物が漏出、又は噴出する恐れがある為、水回り等の湿気の高い所での保管は避けること。  
火気、熱源から遠ざけて保管する。  
40℃以上になる所には置かないこと。  
保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。  
その他、消防法、労働安全衛生法等の法令に定めることに従う。

**安全な容器包装材料**

: 高压ガス保安法等の法令で規定されている容器を使用する。

**8. 曝露防止及び保護措置**

**設備対策**

: 取扱い設備は防爆型を使用する。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
この物質を取扱う場所には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。  
取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれられないような設備とすること。  
屋内作業の場合は、作業者が直接曝露されない設備とするか、局所排気装置等により作業者が曝露から避けられるような設備とする。

**曝露限界値**

成分名	管理濃度 (安衛法)	許容濃度			
		日本産衛学会	ACGIH(TLV-TWA)	ACGIH(TLV-STEL)	
イソプロピルアルコール	200ppm	400ppm	200ppm	400ppm	
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	
水	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	
50%チオグリコール酸アンモニウム	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	
その他の成分	設定されていない	設定されていない	設定されていない	設定されていない	
液化石油ガス	プロパン	設定されていない	1,000ppm	1,800mg/m <sup>3</sup>	設定されていない
	n-ブタン	設定されていない	1,000ppm	1,800mg/m <sup>3</sup>	設定されていない
	i-ブタン	設定されていない	1,000ppm	1,800mg/m <sup>3</sup>	設定されていない

**保護具**

**呼吸器の保護具**

**手の保護具**

**目の保護具**

**皮膚及び身体の保護具**

**適切な衛生対策**

必要に応じて着用する。  
有機ガス用防毒マスク、防塵マスク、（密閉された場所では）送気マスク  
保護手袋（耐溶剤性）。  
保護眼鏡（ゴーグル型、側板付等）、保護面。  
保護衣、長靴、前掛け等（耐溶剤性）  
作業中は飲食、喫煙をしない。  
取扱い後はよく洗うこと。

**9. 物理的及び化学的性質、危険性情報**

	内溶液	噴射剤
状態	液体	大気圧下 ガス状、圧力容器内 液状
外観	無色微濁液	無色透明
臭い	やや特異臭	無臭
pH	約 6.0	該当しない

融点	データなし	-187.7~-138.4°C
沸点	データなし	-42.1~-0.5°C
引火点	データなし	-104.4~-73.8°C
発火点	データなし	405~550°C
爆発範囲	データなし	1.8~9.5vol%
蒸気圧	データなし	0.30MPa (20°C)
蒸気密度	データなし	1.895~2.538kg/m <sup>3</sup> (1MPa, 15.6°C)
比重	1.01 (20°C)	0.556 (20°C)
溶解性	水に可溶	水に微溶
オクターブ/水分配係数	データなし	データなし
分解温度	データなし	データなし
その他	データなし	データなし

10. 安定性及び反応性 (製品として)

安定性	40°C以上になると破裂の恐れがある。 常用温度で缶内圧は約 0.49MPa。 静電気が発生すると引火爆発の危険性がある。
危険有害反応可能性	高压ガスが入っている。加熱、衝撃等により破裂する危険がある。 可燃性の液化ガスであり、空気と爆発性混合ガスを形成し易い。車内で放出すると窒息性及び酸欠になることがあるので、使用後は換気を十分に行うこと。なお換気に際しては、周囲に着火源の無いことを確認すること。 低い場所に溜り易いので注意が必要である。
避けるべき条件	高温多湿な場所での保管及び火気(火炎、スパーク等着火源)の近くでの使用。
避けるべき材料	強酸化剤、強アルカリ。
危険有害な分解生成物	燃焼等により CO 等の有害ガスを発生する恐れがある。

11. 有害性情報 (内容液について。人についての症例、疫学的情報を含む)

急性毒性(経口)	:(製品のデータ) 区分外[毒性推定値 11188.3053>5000] (成分のデータ:イソプロピルアルコール) ラット LD <sub>50</sub> :5,840mg/kg <sup>1)</sup> 、5,900mg/kg <sup>2)</sup> ウサギ LD <sub>50</sub> :7,800mg/kg <sup>2)</sup> 、7,900mg/kg <sup>2)</sup> イヌ LD <sub>50</sub> :6,150mg/kg <sup>1)</sup> ヒト TDL <sub>0</sub> :15,710mg/kg <sup>1)</sup> ヒト(オトコ) TDL <sub>0</sub> :8,600mg/kg <sup>1)</sup> (成分のデータ: エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム) ウサギ LD <sub>50</sub> :2,300mg/kg ラット LD <sub>50</sub> :2,000~2,200mg/kg <sup>9)</sup>
急性毒性(経皮)	:(製品のデータ) 区分外[毒性推定値 44562.3078>5000] (成分のデータ:イソプロピルアルコール) ウサギ LD <sub>50</sub> :13,000mg/kg <sup>1)</sup> 、15,000mg/kg <sup>1)</sup>
急性毒性(吸入:ガス)	:(製品のデータ) 区分外[毒性推定値 3967019.4508>5000] (成分のデータ:イソプロピルアルコール) ラット(オス) LC <sub>50</sub> :22,500ppm/8時間 <sup>3)</sup> ラット(メス) LC <sub>50</sub> :19,000ppm/8時間 <sup>3)</sup> マウス LC <sub>50</sub> :11,100ppm/4時間 <sup>4)</sup> ヒト LCL <sub>0</sub> :400ppm <sup>1)</sup>
急性毒性(吸入:蒸気)	:(製品のデータ) 区分外[毒性推定値 800687.3975>5000]
急性毒性(吸入:ミスト)	:(製品のデータ) 分類できない
急性毒性(経路不明)	:(成分のデータ:50%イソプロピルアルコール) 1,548mg/kg (50%致死量を含む)(ラット)
皮膚腐食性/刺激性	:(製品のデータ) 分類できない (成分のデータ:イソプロピルアルコール) ウサギ:傷及び無傷の部分に対して刺激性無し。 <sup>2)</sup>

眼に対する重篤な 損傷性/眼刺激性	: (製品のデータ) 分類できない (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	ウサギ: 70%の IPA を 0.1ml 滴下、粘膜の赤変、角膜の混濁、一過性の虹彩炎等が認められた。 <sup>2)</sup>
呼吸器感作性又は 皮膚感作性	: (製品のデータ) 分類できない (成分のデータ: 内容液)	データなし
生殖細胞変異原性	: (製品のデータ) 区分外 (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	Ames Test で突然異性は認められていない。 <sup>5)</sup>
発がん性	: (製品のデータ) 区分外 (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	アメリカの IPA 製造工場における 1943-1966 年に就業した人の疫学調査では特に IPA による発がん認められる事例はない。 <sup>6)</sup> との報告がある。
生殖毒性	: (製品のデータ) 区分 2 (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	1.5, 1.4, 1.3g/kg・日両親とその後の 2 世代のラットに投与したところ、第 1 世代の早期発育の遅延を除き、成長、生殖因子、胎児及び生後の発育等には影響が現れなかった。 <sup>7)</sup>
特定標的臓器/ 全身毒性(単回曝露)	: (製品のデータ) 区分 1(腎臓、全身毒性、中枢神経系) (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	ラットでの吸入曝露による活動性の低下があるとの記述及びヒトでの経口摂取による急性毒性では消化管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められおり、標的臓器は中枢神経系、腎臓および全身毒性和と判断した。またヒトで鼻、喉への刺激性が認められている。
特定標的臓器/ 全身毒性(反復曝露)	: (製品のデータ) 区分 2(血管、肝臓、脾臓) (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	ラットで 86 日間又は 4 ヶ月間吸入曝露試験で血管、肝臓、脾臓に影響が認められたとの記述から標的臓器は、血管、肝臓、脾臓と判断した。また区分 2 のがイソ値を超える投与量で、腎臓への影響及び麻酔作用が認められている。
吸引性呼吸器有害性	: (製品のデータ) 分類できない (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	ヒトに関する情報はないが、ラットで気管内投与により 24 時間以内に心肺停止による死亡が認められており、かつ、動粘性率ほぼ 1.6 前後である。
その他の情報	: 液状のガスが皮膚に触れると、炎症や凍傷を起こす恐れがある。	

1 2. 環境影響情報

生態毒性	: (製品のデータ) 情報なし (成分のデータ: イソプロピルアルコール)	原生動物類 4,930mg/l 緑藻類 1,800mg/l バクテリア 1,060mg/l 魚毒性 LC <sub>50</sub> >500mg/l 96HV. Golden ides <sup>10)</sup>
残留性・分解性	: (製品のデータ) 情報なし (成分のデータ: イソプロピルアルコール) <sup>8)</sup>	BOD <sub>20</sub> : 1.68 10ml/l BOD <sub>20</sub> : 0.16 10ml/l BOD <sub>8</sub> : 理論酸素要求量の 13%, 28%, 62% 理論酸素要求量(ThOD) : 2.40 COD <sub>m</sub> : 636,000mg/l BOD <sub>5</sub> : 25,000mg/l (成分のデータ: イソプロピルアルコール) エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム (成分のデータ: 50%チオグリコール酸アンモニウム液) アンモニウム COD: 8,300mg/l (1%チオグリコール酸アンモニウム液) ⇒COD: 346,000mg/l (50%チオグリコール酸アンモニウム液) BOD: 1,700mg/l (1%チオグリコール酸アンモニウム液) ⇒BOD: 70,800mg/l (50%チオグリコール酸アンモニウム液)

その他 :現在のところ有用な情報はないが、漏洩、廃棄等の際は環境に影響を与える恐れがあるので注意すること。

13. 廃棄上の注意

- \*捨てるときには、火気のない戸外で噴射音が消えるまでボタンを押し、ガスを抜くこと。
- \*処理の方法はお住まいの地域のルールに従ってください。

14. 輸送上の注意

・「7. 取扱い及び保管上の注意」の項を参照のこと

輸送の特定の安全対策及び条件	運搬に際しては容器を 40°C以下に保ち、転倒、落下並びに損傷がないように積込み、荷崩れの防止を確実に行う。
国内規制	
陸上輸送	消防法ほか法令の輸送について定めるところに従う。
海上輸送	船舶安全法に定めるところに従う。
航空輸送	航空法に定めるところに従う。
国際規制	
国連分類	class 2.1
国連番号	1950

15. 適用法令

労働安全衛生法	可燃性のガス 表示対象物質:イソプロピルアルコール 通知対象物質:ブタン、プロピルアルコール、アンモニア、チオグリコール酸
有機溶剤中毒予防規則	第二種有機溶剤(イソプロピルアルコール)
船舶安全法	高压ガス
航空法	高压ガス
高压ガス保安法	適用除外 (液化ガス・可燃性ガス) 但し、政令告示並びに高压ガス保安一般規則規定に従う。
消防法	非危険物
危険物船舶運送及び貯蔵規則	IMDG コード class 2.1 (UN No. 1950)。
毒物及び劇物取締法	該当しない
海洋汚染防止法	該当しない
PRTR 法	該当しない

16. その他の情報

参考文献

- 1)NIOSH:1981-1982 Registry of Toxic Effect of Chemical Substances (1982)
- 2)Claton & Claton:Pattys Industrial Hyglene and Toxicology ,3rd,ed. , Vol. 2c(1982)
- 3)S.Laham, et al.:Studies on Inhalation ‘toxicity of 2-Propanol, Drug & Chemical Toxicology, 3, (4), 343-360, (1980)
- 4)中世古博幸:イソプロピルアルコールの毒性に関する実験的研究(その1)、日本産業衛生学会、第57回年会(1984)
- 5)JETCO:変異原性自主試験結果報告書、情報B、別冊、(No.1)(1981)
- 6)石化協海外事情研究会:ニュース解説資料
- 7)International Agency for Reserch on Cancar (IARC):Monographs on the Evaluation on the Carcinogenic Risk on Chemicals to Man, Vol, 15, (1977)
- 8)Karel Vershuren: Handbook of Enviroment Data on Organic Chemicals,



2<sup>nd</sup> ed., 774-776, (1983)  
9) Yang:FD, Cosmet. Toxicol. 2 763(1964)  
10)L, C. DHS (BASF カタ) )  
50%チカ<sup>®</sup>リコール酸アンモニウム液 MSDS(佐々木化学株) 2007. 4. 18)  
各種原料 MSDS  
液化石油ガス MSDS  
化学物質管理促進法対象物質全データ  
労働安全衛生法対象物質全データ  
毒物及び劇物取締法対象物質全データ (化学工業日報社)

#### 記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため、情報漏れがあるかもしれません。また新しい知見の発表や従来の説の改訂により内容に変更が生じることがあります。ここに記載された情報は情報の完全さ・正確さを保証するものではありません。全ての化学品には未知の有害性があるため、取り扱いには細心の注意が必要です。本品の適正に関する決定は使用者の責任において行って下さい。