

作成日 2019/08/20

改訂日 2022/3/29

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名	亜鉛メッキ化粧スプレー
会社名	株式会社MonotaRO
所在地	〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町2-183 リベル3階
担当者名	商品お問合せ窓口
電話番号	0120-443-509
FAX番号	0120-289-888
整理番号	M220329
推奨用途及び使用上の制限	主に屋外、屋内の金属製品用

### 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
健康有害性	急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A 生殖毒性 区分1A 生殖毒性・授乳影響 授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器 中枢神経系) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(肝臓 心臓 腎臓) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用 気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器 腎臓 中枢神経系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(神経系)
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分1 水生環境有害性(長期間) 区分2 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

### GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
H222 極めて可燃性の高いエアゾール  
H229 高圧容器: 熱すると破裂のおそれ  
H315 皮膚刺激  
H319 強い眼刺激  
H332 吸入すると有害  
H335 呼吸器への刺激のおそれ  
H336 眠気又はめまいのおそれ  
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ  
H370 呼吸器、中枢神経系の障害  
H371 肝臓、心臓、腎臓の障害のおそれ  
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、腎臓、中枢神経系の障害  
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ

	H400 水生生物に非常に強い毒性 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	<p>使用前に取扱説明書入手すること。(P201) すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 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。(P210) 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。(P211) 使用後を含め、穴をあけたり燃したりしないこと。(P251) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 妊娠中、授乳中は接触を避けること。(P263) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) 取扱い後はよく眼を洗うこと。(P264) この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)</p>
応急措置	<p>皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。(P302+P352) 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。(P304+P340) 眼に入った場合、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。(P305+P351+P338) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診察を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診察を受けること。(P314) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364) 漏出物は回収すること。(P391)</p>
保管	<p>容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233) 施錠して保管すること。(P405) 日光から遮断し、50℃以上の温度にばく露しないこと。(P410+P412)</p>
廃棄	<p>内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)</p>

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	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
亜鉛末	1.0～5.0%	Zn	不明	不明	7440-66-6
アルミニウム	5.0～10.0%	Al	不明	不明	7429-90-5

トルエン	25.1%	C7H8	(3)-2,(3)-60	既存	108-88-3
キシレン	5.3%	C8H10	(3)-3,(3)-60	既存	1330-20-7
エチルベンゼン	0.6%	C8H10	(3)-28,(3)-60	既存	100-41-4
ミネラルスピリット(高精製)	1.0~5.0%	不明	不明	不明	64742-82-1
プロパン	1.0~5.0%	CH3CH2C H3	(2)-3	既存	74-98-6
ノルマルブタン	5.0~10.0%	CH3CH2C H2CH3	(2)-4	既存	106-97-8
イソブタン	15.0~20.0%	C4H10	(2)-4	既存	75-28-5
ジメチルエーテル	20.0~25.0%	CH3OCH3	(2)-360	既存	115-10-6

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

#### 4. 応急措置

下記の応急措置を施すとともに、直ちに医師に連絡をとりその指示に従う。

吸入した場合

蒸気、ガス等を大量に吸い込んだ場合には、直ちに空気の新鮮な場所に移し、暖かく安静にする。呼吸が不規則か、止まっている場合には人工呼吸を行う。嘔吐物は飲みこませないようにする。直ちに医師の手当てを受けること。蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし、医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合

付着物を布にて素早く拭き取る。大量の流水及び石鹼又は皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とす。溶剤、シンナーは使用しないこと。速やかに医師の診断を受けること。

眼に入った場合

直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。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。まぶたの裏まで完全に洗うこと。直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合

誤って飲み込んだ場合には、安静に上体を起こして大量の水(可能であれば生理食塩水)を飲ませて、直ちに医師の診断を受けること。ただし、気を失っている場合には、無理に飲ませない。嘔吐物は飲み込ませないこと。医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。

応急措置をする者の保護

適切な保護具(保護メガネ、防護マスク、手袋等)を着用する。換気を行う。

#### 5. 火災時の措置

消火剤

粉末、乾燥砂

特有の消火方法

適切な保護具(耐熱性着衣など)を着用する。  
可燃性のものを周囲から素早く取り除く。  
指定の消火剤を使用すること。  
高温にさらされる密封容器は水を掛けて冷却する。  
消火活動は風上より行う。  
水、炭酸ガス、泡、粉末(リン酸塩類等を使用するもの)を消火に用いてはならない。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、  
保護具及び緊急時措置

作業の際には適切な保護具(手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等)を着用する。  
周辺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。  
付近の着火源・高温体及び付近の可燃物を素早く取り除く。

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。

目、口に入ったり、皮膚に付着しないように埃を立てないように、ほうき、スコップなどでできるだけ掃き集める。

容器からこぼれた時には、乾いた布で拭き取って不燃性の容器にフタをして保管してください。

環境に対する注意事項

河川等へ排出され、環境への影響をおこさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法  
及び機材

漏出物は、密閉できる容器に回収し、安全な場所に移す。

付着物、廃棄物などは、関係法規にもとずいて処置をすること。

大量の流出には盛土で困って流出を防止する。  
乾燥砂、土、その他の不燃性のものに吸収させてできるだけ早く回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

換気の良い場所で取り扱う。

容器はその都度密栓する。

周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。

作業中は、帯電防止型の作業服、靴を使用する。

静電塗装作業を行う場合には、通電靴を着用する。

工具は火花防止型のものを使用する。

缶のフタをあけるとときにはガスが発生し容器に圧力がかかることがありますので保護めがねを着用し、布(ウエス)でフタを押さえながらガスや塗料の噴出に注意して静かに開栓してください。(スプレー缶を除く)  
塗装中に発生した塗料ダストや粉塵には、亜鉛末が高濃度で含まれていますので発火しやすく、また水と反応すると水素ガスが発生することがありますので、常に除去してください。

皮膚、粘膜、又は着衣に触れたり、目に入らぬよう保護具を着用する。

取り扱い後は手・顔等を良く洗い、休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。

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。

保管

日光の直射を避ける。

通風のよいところに保管する。

火気、熱源から遠ざけて保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
トルエン	20ppm	50ppm(188mg/m3)(皮)	TWA 20 ppm, STEL -
キシレン	50ppm	50ppm(217mg/m3)	TWA 100 ppm, STEL 150 ppm
アルミニウム	未設定	【粉塵許容濃度】(第1種粉塵) 吸入性粉塵 0.5mg/m3 総粉塵 2mg/m3	TWA 1 mg/m3(R), STEL -
亜鉛末	未設定	未設定	未設定
エチルベンゼン	20ppm	50ppm(217mg/m3)	TWA 20 ppm, STEL -
ジメチルエーテル	未設定	未設定	未設定
イソブタン	未設定	500ppm(1200mg/m3)	TWA -, STEL 1000 ppm (EX)
ノルマルブタン	未設定	500ppm(1200mg/m3)	TWA -, STEL 1000 ppm (EX)
プロパン	未設定	未設定	TWA See Appendix F: Minimal Oxygen Content (D, EX), STEL See Appendix F: Minimal Oxygen Content (D, EX)
ミネラルスピリット(高精製)	未設定	未設定	未設定

設備対策

取扱い設備は防爆型を使用する。  
 排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにする。  
 液体の輸送、汲み取り、攪拌等の装置についてはアースを取るよう設備すること。  
 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。  
 屋内取扱い作業の場合は、作業者が直接ばく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ばく露から避けられるような設備にする。  
 タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所の底部まで十分に換気できる装置を取り付けること。

保護具

呼吸器の保護具

有機ガス用防毒マスクを着用する。  
 密閉された場所では送気マスクを着用する。

手の保護具

有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質の手袋を着用する。特にケトン系、エステル系の強溶剤主体の製品を扱う場合、ポリウレタン材質、天然ゴム材質の耐溶剤手袋を着用するか、SDS記載成分に耐える適切な手袋をカタログより選び着用する。

眼の保護具  
 皮膚及び身体の保護具

取扱いには保護メガネを着用すること。  
 取扱う場合には、皮膚を直接曝させないような衣類を付けること。また化学薬品が浸透しない材質であることが望ましい。  
 作業者は、顔面シールド、頭巾、保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質  
 外観

物理的状態  
 形状  
 色

エアゾール  
 液体  
 メタリックシルバー 色

臭い 臭いのしきい(閾)値		溶剤臭 データなし
pH		データなし
融点・凝固点		データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲		111°C~180°C
引火点		11°C
蒸発速度		データなし
燃焼性(固体、気体)		データなし
燃焼又は爆発範囲	下限 上限	0.6% 7.0%
蒸気圧		4893Pa
蒸気密度		データなし
比重(密度)		0.9/20°C
溶解度		データなし
n-オクタノール／水分配 係数		データなし
自然発火温度		401°C
分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		データなし
10. 安定性及び反応性		
反応性		情報なし
化学的安定性		通常の温度、圧力の条件下では安定である。
危険有害反応可能性		情報なし
避けるべき条件		缶内圧 4.5kg/m <sup>2</sup> 以上、缶内温度40°C以上。
混触危険物質		酸化剤。 水、酸、アルカリ、アミン。
危険有害な分解生成物		情報なし
11. 有害性情報		
急性毒性	経口	急性毒性推定値が4788.0295274mg/kgのため区分5に該当。 JIS Z 7252に採用されていないため区分5から区分外に変更。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
	経皮	急性毒性推定値が9943.3962264mg/kgのため区分外に該当。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
	吸入	(気体) GHS定義による気体ではない。 (蒸気) 急性毒性推定値が3626.933821ppmのため区分4に該当。 (粉じん・ミスト) 急性毒性推定値が12.5mg/l超のため区分外に該当。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		区分2の成分合計が30.4%のため、区分2に該当。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性		眼区分2B+眼区分2の成分合計が36%のため、区分2Aに該当。

呼吸器感作性又は皮膚感作性	(呼吸器感作性)  データ不足のため分類できない。 (皮膚感作性) 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
生殖細胞変異原性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
発がん性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分外から分類できないに変更。
生殖毒性	※区分2は0.6%含まれる。 (生殖毒性) 区分1Aの成分が25.1%のため、区分1Aに該当。 (生殖毒性・授乳影響) 授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分の成分が25.1%のため、授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分に該当。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系)の成分が25.1%のため、区分1(中枢神経系)に該当。 区分1(肝臓)の成分が5.3%のため、区分2(肝臓)に該当。 区分1(腎臓)の成分が5.3%のため、区分2(腎臓)に該当。 区分1(呼吸器)の成分が10%のため、区分1(呼吸器)に該当。 区分2(心臓)の成分が15%のため、区分2(心臓)に該当。 区分3(麻酔作用)の成分合計が80%のため、区分3(麻酔作用)に該当。 区分3(気道刺激性)の成分合計が25.7%のため、区分3(気道刺激性)に該当。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(腎臓)の成分が25.1%のため、区分1(腎臓)に該当。 区分1(中枢神経系)の成分が25.1%のため、区分1(中枢神経系)に該当。 区分1(神経系)の成分が5.3%のため、区分2(神経系)に該当。 区分1(呼吸器)の成分が10%のため、区分1(呼吸器)に該当。
吸引性呼吸器有害性	動粘性率が不明のため、分類できないに該当。
12. 環境影響情報	
水生環境有害性(急性)	区分1×毒性乗率の成分合計が36%のため、区分1に該当。
水生環境有害性(長期間)	(毒性乗率×10×区分1)+区分2の成分合計が55.9%のため、区分2に該当。
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄物はリサイクル等によりできるだけ排出量を削減することが望ましいが、やむをえない場合は法にもとづき処理する。

化学物質を含む製品、容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理をする。

容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。

廃棄物等を焼却処理する場合には、大気汚染防止法、廃掃法、ダイオキシン特別措置法及び都道府県条例にもとづき 処置する。

排水処理、焼却などにより発生した廃棄物についても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法規に従って処理を行うか、委託をすること。

廃棄物は、都道府県条例にもとづいて処理すること。

廃棄は、ガスを完全に抜いたのちに行うこと。(噴射音がしなくなるまで)また、ガスを抜く際には、火気及びミストの吸入などに注意すること。

塗料及びガスが出なくなるまで使い切った後でも、そのまま火中に入れると破裂する恐れがある。

許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理をする。

空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

汚染容器及び包装

14. 輸送上の注意  
国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1950
Proper Shipping Name	エアゾール
Class	2.1
Packing Group	-
Marine Pollutant	applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II ,and the IBC code.	Not applicable

航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1950
Proper Shipping Name	エアゾール
Class	2.1
Packing Group	-

国内規制

陸上規制	非該当
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1950
品名	エアゾール
クラス	2.1
容器等級	-
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 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

航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1950
品名	エアゾール

緊急時応急措置指針番号	クラス 等級	2.1 - 126
15. 適用法令 化審法 労働安全衛生法		<p>優先評価化学物質(法第2条第5項) 変異原性が認められた届出物質(法第57条の4、労働基準局長通達) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 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) 危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号) 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)</p>
水質汚濁防止法		<p>トルエン(政令番号:407)(20%-30%) キシレン(政令番号:136)(1%-10%) アルミニウム及びその水溶性塩(政令番号:37)(1%-10%) エチルベンゼン(政令番号:70)(5%未満) ブタン(政令番号:482)(20%-30%) 石油ナフサ(政令番号:330)(1%-10%)</p>
消防法 悪臭防止法 大気汚染防止法		<p>指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 生活環境汚染項目(法第2条、施行令第3条、排水基準を定める省令第1条別表第2) 第4類 引火性液体 第一石油類(非水溶性) 特定悪臭物質(施行令第1条) 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申) 有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申) 揮発性有機化合物 法第2条第4項(有機溶剤中毒予防規則中の該当物質) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)</p>
海洋汚染防止法		<p>油性混合物(施行規則第2条の2) 危険物(施行令別表第1の4) 有害液体物質(X類物質)・油性混合物(施行令別表第1第1号イ(81)) 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(X類同等の物質)(環境省告示第148号第1号)</p>
外国為替及び外国貿易法		<p>輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」 輸出貿易管理令別表第1の1項 輸出貿易管理令別表第1の4項 輸出貿易管理令別表第1の14項 輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)</p>
船舶安全法 航空法		<p>高圧ガス(危規則第3条危険物告示別表第1) 高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)</p>
港則法		<p>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)</p>

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)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号)
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
労働基準法	トルエン(政令番号:300)(25%) キシレン(政令番号:80)(5.3%) 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1) がん原性化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第7号)
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業
16. その他の情報 参考文献	製造元メーカー提供資料 NITE GHS分類結果一覧 JIS Z 7252 GHSに基づく化学物質等の分類方法 JIS Z 7253 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) 経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース(株)SDS作成システム「ezSDS」により作成。
その他	危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。