

安全データシート 【混合物用(塗料用)】

1. 化学物質等および会社情報

化学物質等(製品)の名称	厚膜ローバルスプレー
会社名	ローバル株式会社
住所	大阪府枚方市野村元町 1-1
担当部門	技術サービス部
電話番号	072-894-7590
FAX 番号	072-894-7593
e-mail アドレス	jp-info@roval-group.com
緊急連絡先	072-894-7191
作成・改定・確認	2024年6月18日
製品の種類	一液型有機系ジンクリッチペイント(高濃度亜鉛末塗料)
用途と使用上の制限	鉄・亜鉛めっき面さび止め塗料

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2			
健康有害性	急性毒性				
	経口	経皮	吸入(気体)	吸入(蒸気)	吸入(粉塵又はミスト)
	分類できない	分類できない	分類できない	区分4	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	呼吸器感作性又は皮膚感作性		
			固体/液体	気体	皮膚感作性
	区分2	区分2	分類できない	分類できない	分類できない
	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	授乳に対する又は授乳を介した影響	
	分類できない	区分1B	区分1A	授乳中の子に害を及ぼすおそれ	
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1	区分2 中枢神経系、呼吸器系、 肝臓、腎臓、全身毒性	区分3 眠気又はめまいのおそれ	
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1	区分2 神経系、中枢神経系、呼吸器系、 肝臓、腎臓、精巣、聴覚		
誤えん有害性	水性環境有害性 短期(急性)	水性環境有害性 長期(慢性)	オゾン層への有害性		
区分に該当しない	区分1	区分1	分類できない		

【GHSラベル要素】

「絵表示」



「注意喚起語」

危険

「危険有害性情報」

- ・可燃性エアゾール
- ・高圧容器：熱すると破裂のおそれ
- ・吸入すると有害
- ・皮膚刺激
- ・強い眼刺激
- ・発がんのおそれ
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
- ・授乳中の子に害を及ぼすおそれ
- ・臓器(中枢神経系、呼吸器系、肝臓、腎臓、全身毒性)の障害のおそれ
- ・眠気又はめまいのおそれ
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(神経系、中枢神経系、呼吸器系、肝臓、腎臓、精巣、聴覚)の障害のおそれ
- ・長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

「注意書き」

- 【安全対策】** ●使用前に製品カタログ、施工仕様書などを入手すること。●全ての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。●熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。●裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。●粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。●妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。●取扱後は手をよく洗うこと。●この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。●屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。●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。
- 【応急処置】** ●皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。●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。●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。●ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。●皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当を受けること。●眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当を受けること。●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。●漏出物を回収すること。
- 【保管(貯蔵)】** ●施錠して保管すること。●日光から遮断し、40℃以上の温度にばく露しないこと。
- 【廃棄】** ●内容物／容器を法令に従って適切に廃棄すること。

3. 組成および成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物 (製品内容重量：420ml=520g/本)

物質名	成分(%)	CAS 番号	官報公示整理番号	PRTR 法
キシレン	9.4	1330-20-7	(3)-3	1種指定 80
エチルベンゼン	8.8	100-41-4	(3)-28	1種指定 53
ミネラルスピリット	1 ~ 5	8052-41-3	—	該当せず
トルエン	4.4	108-88-3	(3)-2	1種指定 300
N,N-ジメチルホルムアミド	<1	68-12-2	(2)-680	該当せず
亜鉛	40 ~ 45	7440-66-6	—	該当せず
酸化亜鉛	1 ~ 5	1314-13-2	(1)-561	該当せず
ジメチルエーテル	25 ~ 30	115-10-6	(2)-360	該当せず
プロパン	1 ~ 5	74-98-6	(2)-3	該当せず

4. 応急措置

- 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合** : 付着物を布にて素早く拭き取ること。大量の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こと。溶剤、シンナーは使用しないこと。外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪い時には医師の診察／手当を受けること。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。皮膚 (又は髪) に付着した場合：汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
- 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すこと。まぶたの裏まで完全に洗うこと。できるだけ早く医師の診察を受けること。
- 衣類にかかった場合** : 服を脱ぐ前に、直ちに汚染された衣類及び皮膚を多量の水で洗うこと。
- 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察を受けること。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** : 適切な保護具 (保護メガネ、保護マスク、手袋等) を着用すること。換気を行うこと。

5. 火災時の措置

- 【適切な消火剤】** 炭酸ガス・泡・粉末
- 【使ってはならない消火剤】** 水 (棒状水、高圧水)・棒状強化液
- 【特有の消火方法、消火を行う者の保護】**

適切な保護具 (耐熱性着衣など) を着用すること。安全に対処できるのであれば可燃性のものを周囲から素早く取り除くこと。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かけて冷却すること。消火活動は風上より行うこと。容器が高温で破裂する恐れがあるので消火活動には十分距離をとること。

6. 漏出時の措置

【人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置】

作業の際には適切な保護具（保護手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等）を着用すること。屋内では換気をしっかり行うこと。屋外の場合には、できるだけ風上から作業を行うこと。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こと。付近の着火源・高温体および付近の可燃物を素早く取り除くこと。着火した場合に備えて、適切な消火器を準備すること。漏出時に振とうすると内容物が噴射する恐れがあるので、注意して取り扱うこと。

【環境に対する注意事項】 河川への排出等により、環境への影響を起こさないように注意すること。

【封じ込めおよび浄化の方法・機材】

漏出物は、密封できる容器に回収し、安全な場所に移すこと。付着物、廃棄物などは、関係法規に基づいて処置すること。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こと。乾燥砂、土、その他不燃性のものに吸収させて回収する。大量の漏出には盛土で囲って流出を防止すること。

7. 取扱いおよび保管上の注意

【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こと。周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止すること。作業中は、帯電防止型の作業服、靴を使用すること。工具は火花防止型のものを使用すること。静電気対策のため、装置等は接地し、電気機器類は防爆型を使用すること。使用済みウエス、塗料カス、スプレーダスト等は廃棄するまで水に漬けておくこと。40℃以上の所では取り扱わないこと。40℃以上に暖めないこと。30秒以上の連続使用をしないこと。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こと。取扱後は手・顔等は良く洗い、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。

【保管】

日光の直射を避ける。通風のよいところに保管すること。漏れ、あふれ、飛散しないよう必要な処置を講ずること。盗難防止のために施錠保管する。子供の手の届かないところに保管すること。火気、熱源から遠ざけて保管すること。40℃以上の所で保管しないこと。水回りや湿度の高い所に保管すると容器が腐食して破裂のおそれがあるので保管場所に注意すること。

8. ばく露防止及び保護措置

物質名	管理濃度	許容濃度	
		日本産衛学会	ACGIH
キシレン	50 ppm	50 ppm	100 ppm(TWA)
エチルベンゼン	20 ppm	20 ppm	20 ppm(TWA)
ミネラルスピリット	—	—	100 ppm(TWA)
トルエン	20 ppm	50 ppm	20 ppm(TWA)
N,N-ジメチルホルムアミド	10 ppm	10 ppm	5 ppm(TWA)
亜鉛	—	—	—
酸化亜鉛	—	—	2 mg/m ³ (TWA)
ジメチルエーテル	—	—	—
プロパン	—	—	1000 ppm(TWA)

【設備対策】

取扱設備は防爆型を使用すること。排気装置を付けて、蒸気が滞留しないようにすること。液体の輸送、汲み取り、攪拌等の装置についてはアースをするように設備すること。取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれぬような設備とすること。屋内塗装作業の場合は、自動塗装機等を使用する等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こと。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こと。密閉された場所では送気マスクを着用すること。
- 手の保護具 : 有機溶剤または化学薬品が浸透しない材質の手袋を着用すること。
- 目の保護具 : 取扱いには保護メガネを着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具 : 取り扱う場合には、皮膚を直接曝させないような衣類を着けること。
 また化学薬品が浸透しない材質であることが望ましい。
- その他 : 記載事項無し。

9. 物理的及び化学的性状

物理的性状(状態)	: 液体	物理的性状(色)	: グレー
臭い	: 溶剤臭	沸点	: -42.1℃~192℃
可燃性	: 引火性液体	爆発範囲	: 下限 0.7 vol % 上限 27 vol %
自然発火点	: 245℃	引火点	: 原液 19.1℃ 噴射剤 -104.4℃
分解温度	: データなし	動粘性率	: データなし
蒸気圧	: 0.9kPa	密度 (g/ml)	: 1.24
相対ガス密度	: 3.66		

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 自己反応性なし。
- 化学的安定性 : 通常の取扱いにおいては安定である。
- 危険有害反応可能性 : データなし。
- 避けるべき条件 : 加熱、高温、混触危険物質との接触。空気との爆発限界内の混合ガスの形成。
- 混触危険物質 : 酸化性物質、水等に触れると反応する危険性がある。
- 危険有害な分解生成物 : 加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。刺激性のガスを生じる。

11. 有害性情報

【急性毒性】

物質名	経口	区分	経皮	区分
キシレン	3.5 g/kg	区分に該当しない	1.7 g/kg	区分 4
エチルベンゼン	3.5 g/kg	区分に該当しない	15.4 g/kg	区分に該当しない
ミネラルスピリット	> 5.0 g/kg	区分に該当しない	分類できない	
トルエン	5.0 g/kg	区分に該当しない	12.0 g/kg	区分に該当しない
N,N-ジメチルホルムアミド	3.0 g/kg	区分に該当しない	3.5 g/kg	区分に該当しない
亜鉛	> 2.0 g/kg	区分に該当しない	分類できない	
酸化亜鉛	> 5.0 g/kg	区分に該当しない	> 5.0 g/kg	区分に該当しない
ジメチルエーテル	分類できない		分類できない	
プロパン	区分に該当しない		区分に該当しない	

【急性毒性】

物質名	吸入(気体)	区分	吸入(蒸気)	区分	吸入(粉じん,ミスト)	区分
キシレン	区分に該当しない		6350 ppm	区分 4	分類できない	
エチルベンゼン	区分に該当しない		7994 ppm	区分 4	分類できない	
ミネラルスピリット	区分に該当しない		分類できない		分類できない	
トルエン	区分に該当しない		4000 ppm	区分 4	分類できない	
N,N-ジメチルホルムアミド	区分に該当しない		1574 ppm	区分 3	分類できない	
亜鉛	区分に該当しない		分類できない		> 5.4 mg/L	区分に該当しない
酸化亜鉛	区分に該当しない		区分に該当しない		> 5.7 mg/L	区分に該当しない
ジメチルエーテル	16400ppm	区分に該当しない	区分に該当しない		区分に該当しない	
プロパン	区分に該当しない		区分に該当しない		区分に該当しない	

物質名	皮膚腐食・刺激	眼損傷・刺激	呼吸器感作性	皮膚感作性
キシレン	区分 2	区分 2	分類できない	分類できない
エチルベンゼン	分類できない	区分 2B	分類できない	分類できない
ミネラルスピリット	区分 2	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない
トルエン	区分 2	区分 2B	分類できない	区分に該当しない
N,N-ジメチルホルムアミド	区分 2	区分 2B	分類できない	分類できない
亜鉛	区分に該当しない	区分 2B	分類できない	区分に該当しない
酸化亜鉛	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない
ジメチルエーテル	分類できない	分類できない	区分に該当しない	分類できない
プロパン	区分に該当しない	分類できない	分類できない	分類できない

物質名	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性
キシレン	分類できない	分類できない	区分 1B
エチルベンゼン	区分に該当しない	区分 2	区分 1B
ミネラルスピリット	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない
トルエン	区分に該当しない	分類できない	区分 1A
N,N-ジメチルホルムアミド	区分 2	区分 1B	区分 1B
亜鉛	分類できない	分類できない	分類できない
酸化亜鉛	分類できない	分類できない	区分 2
ジメチルエーテル	分類できない	分類できない	分類できない
プロパン	分類できない	分類できない	分類できない

物質名	特定標的臓器 (単回)	特定標的臓器 (反復)	誤えん有害性
キシレン	区分 1 (呼吸器、肝臓、 中枢神経系、腎臓)	区分 1 (呼吸器、神経系)	区分 1
	区分 3 (麻酔作用)		
エチルベンゼン	区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)	区分 1 (聴覚器、神経系)	区分 1
ミネラルスピリット	区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)	区分 2 (肝臓、精巣)	区分 1
トルエン	区分 1 (中枢神経系)	区分 1 (中枢神経系、腎臓)	区分 1
	区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)		
N,N-ジメチルホルムアミド	区分 1 (肝臓)	区分 1 (肝臓)	分類できない
	区分 2 (呼吸器)		
亜鉛	分類できない	分類できない	分類できない
酸化亜鉛	区分 1 (呼吸器、全身毒性)	分類できない	分類できない
ジメチルエーテル	区分 3 (麻酔作用)	分類できない	分類できない
プロパン	区分 3 (麻酔作用)	分類できない	区分に該当しない

1 2. 環境影響情報

一般注意事項 : 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、取扱に注意する。

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。

物質名	水生環境有害性 短期 (急性)	水生環境有害性 長期 (慢性)	オゾン層への有害性
キシレン	区分 2	区分 2	分類できない
エチルベンゼン	区分 1	区分 2	分類できない
ミネラルスピリット	区分 1	区分 1	分類できない
トルエン	区分 2	区分 3	分類できない
N,N-ジメチルホルムアミド	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない
亜鉛	区分 1	区分 1	分類できない
酸化亜鉛	区分 1	区分 1	分類できない
ジメチルエーテル	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない
プロパン	分類できない	分類できない	分類できない

生態毒性 : データなし
 残留性・分解性 : 急速分解性がない (BODによる分解度: 39%) 《キシレン》
 急速分解性がない (BODによる分解度: 0%) 《エチルベンゼン》
 急速分解性がない (BODによる分解度: 12-13%) 《ミネラルスピリット》
 急速分解性がある (BODによる分解度: 123%) 《トルエン》
 急速分解性がない (金属化合物) 《亜鉛》
 急速分解性がない (BODによる分解度: 0-1%) 《ジメチルエーテル》
 生態蓄積性 : 生態蓄積性が低いと推定される (log K_{ow} = 3.16) 《キシレン》
 生態蓄積性が不明 《ミネラルスピリット》
 生態蓄積性が低いと推定される (log K_{ow} = 2.73) 《トルエン》
 生物蓄積性がない又は低いと判断される 《ジメチルエーテル》
 土壌中の移動性: データなし

1 3. 廃棄上の注意

【残余廃棄物、汚染容器及び包装】

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。廃塗料、廃溶剤、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して処理をすること。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。排水処理等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。空容器は内容物を完全に除去してから処分すること。空容器・包装等はリサイクルを推奨すること。ダイオキシンなどの有害ガスが発生するおそれがある場合には、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約を結び処理すること。

特別管理産業廃棄物(廃油)に該当するので、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ついて注意すること。

1 4. 輸送上の注意

国連番号: 1950 品名: 塗料又は塗料関連物質 国連分類: 2.1 容器等級: 一

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策:

取扱いおよび保管上の注意の項の記載に従うこと。

容器に漏れの無いことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷崩れ防止を確実にすること。

【規制情報】 指針番号: 126

陸上輸送: 消防法、労働安全衛生法に該当する場合は、それぞれの該当法律に定められる運送方法に従うこと。

荷送り人は運送業者に運搬注意書 (イエローカード) を交付すること。

海上輸送: 船舶安全法の定めるところに従うこと。

航空輸送: 航空法の定めるところに従うこと。

その他 : 運搬に際しては、容器を 40℃以下に保ち、転倒、落下、損傷がないように注意すること。

1 5. 適用法令

消防法 : 第 2 条危険物第 4 類第 1 石油類 非水溶性
 労働安全衛生法 : 危険物引火性物質、名称等を表示・通知すべき有害物質
 (キシレン、エチルベンゼン、ミネラルスピリット、トルエン、酸化亜鉛、N,N-ジメチルホルムアミド)
 がん原性物質 (N,N-ジメチルホルムアミド)
 安衛法 24 条 15 項表示努力義務物質 (亜鉛、ジメチルエーテル、プロパン)
 皮膚等障害化学物質 (キシレン、トルエン、N,N-ジメチルホルムアミド)
 労働安全衛生法 (有機則) : 第 2 種有機溶剤
 労働安全衛生法 (特化則) : 第 2 類物質 (エチルベンゼン)
 化学物質管理促進法(PRTR 法) : 第 1 種指定化学物質 (「3.組成及び成分情報」に記載)
 毒物及び劇物取締法 : 該当しない
 海洋汚染防止法 : 有害液体物質
 航空法 : 引火性液体
 船舶安全法 : 引火性液体類

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：特別管理産業廃棄物 揮発油類(廃油)
※詳細につきましては、各地方自治体廃棄物担当部門までお問い合わせください。
高圧ガス保安法 : 液化ガス、可燃性ガス

16. その他の情報

【注意事項】

本データシートは、作成時または改定時において、製品およびその組成に関する最新の情報を集めて作成しておりますが、すべての情報を網羅したものではなく、新たな情報を入手した場合には追加・修正を行い改定いたします。また、本データシートに記載のデータは、その製品を代表する値であり、保証値ではありません。

【参考資料】

中央労働災害防止協会安全衛生情報センター GHS モデル SDS 情報
製品評価技術基盤機構 GHS データベース他
国際化学物質安全性カード(ICSC)、Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
(一社)日本塗料工業会 SDS 用化学物質データベース(塗料用)
原料供給者から提供された安全データシート

以 上