

# 製品安全データシート

## 1. 化学物質等及び会社情報

整理番号 09272

製品番号 Z-272

製品名 PCボードプロテクター

推奨用途及び使用上の制限：塗料

製造者情報 会社 ホーザン株式会社

住所 大阪市浪速区幸町1-2-12

担当部門 企画チーム

電話番号 06-6562-0023

FAX

06-6567-3115

作成年月日 1998年 3月23日

改訂年月日 2010年 1月25日

## 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

分類 高圧ガス（可燃性ガス）、引火性液体

危険性 可燃性ガスが入っている。引火及び高温による内圧上昇により破裂の恐れがある。

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

高圧ガス

分類対象外

引火性液体

区分2

可燃性固体

分類対象外

自己反応性化学品

分類できない

自然発火性液体

分類できない

自然発火性固体

分類対象外

自己発熱性化学品

分類できない

水反応可燃性化学品

分類できない

酸化性液体

分類できない

酸化性固体

分類対象外

有機過酸化物

分類できない

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）

分類できない

急性毒性（吸入：蒸気）

区分5

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

区分2

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	区分2A
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分1A
標的臓器 / 全身毒性 (単回暴露)	区分1 (腎臓、全身毒性、中枢神経系) 区分3 (気道刺激性、麻酔作用)
標的臓器 / 全身毒性 (反復暴露)	区分1 (肝臓、腎臓、中枢神経系、聴覚器) 区分2 (血管、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3
水生環境有害性 (慢性)	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

[ 気道刺激性 ] 呼吸器への刺激のおそれ / [ 麻酔作用 ] 眠気またはめまいのおそれ  
 引火性の高い液体および蒸気  
 吸引すると有害のおそれ (気体、蒸気、粉塵、ミスト)  
 極めて可燃性・引火性の高いエアゾール  
 重篤な眼への刺激性  
 水生生物に有害  
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ  
 肝臓、全身毒性、中枢神経系の障害  
 長期又は反復暴露による臓器 (肝臓、腎臓、中枢神経系、聴覚器) の障害  
 長期又は反復暴露による臓器 (血管、脾臓) の障害のおそれ  
 皮膚刺激

取扱注意

[ 予防策 ]

保護手袋および保護眼鏡・保護面を着用すること。  
 防爆型の電気機器・換気装置・照明機器等を使用すること。  
 容器および受器を接地すること。  
 環境への放出を避けること。  
 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り扱わないこと。  
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
 加圧容器：使用後穴をあけたり燃やしたりしないこと。  
 火花を発生しない工具を使用すること。  
 取り扱い後はよく手を洗うこと。  
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
 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。  
 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。  
 容器を密閉しておくこと。  
 裸火または高温の白熱体に噴霧しないこと。
- [ 対 応 ] 緊急に特別処置が必要である  
 (水がリスクを増大させる場合) 火災の場合には、消火に炭酸ガス、泡消火剤、粉末消火剤、乾燥砂を使用すること。  
 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。  
 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。  
 眼の刺激が続く場合は、医師の診断・手当てを受けること。  
 気分が悪い時は、医師の診断・手当てを受けること。  
 吸入した場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
 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。  
 取り扱った後、手を洗うこと。  
 皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと・取り除くこと。皮膚を流水・シャワーで洗うこと。  
 皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断・手当てを受けること。
- [ 保 管 ] 日光を遮断し、涼しく換気の良いところで保管すること。施錠して保管すること。  
 40 を超える温度に暴露しないこと。
- [ 廃 棄 ] 各都道府県の規則に従って専門の廃棄物処理業者に委託する。

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 . 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分名	CAS No.	含有濃度 (質量%)	化学式または 構造式	官報公示整理番号 (化審法)	安衛法 政令番号
トルエン	108-88-3	21	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	(3)-2	No.407
キシレン	1330-20-7	0.018	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	(3)-3	No.136
イソプロピルアルコール	67-63-0	10.0 ~ 20.0	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	(2)-207	No.494
1-ブタノール	71-36-3	5.0以下	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	(2)-3049	No.477
イソブチルアルコール	78-83-1	1.0以下	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	(2)-3049	No.477
その他	不明	5.0以下	明記できない	対象外	対象外
ジメチルエーテル	115-10-6	50.0 ~ 60.0	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	(2)-360	対象外

PRTR対象物質:トルエン、キシレン

### 4 . 応急措置

以下いずれの場合も医師の手当てを受けること。

- 目に入った場合 直ちに清浄な大量の水で最低 15 分間洗い流す。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。さらに長時間洗浄を続けること。  
 まぶたの裏まで完全に洗うこと。  
 できるだけ速やかに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合 汚染された衣服、靴などをすべて脱ぎ、付着物を布にて素早くふき取る。

吸入した場合	<p>皮膚に付着した部分を直ちに大量の水および石鹼を使用して十分に洗浄する。溶剤、シンナーは使用しないこと。</p> <p>汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。呼吸が不規則か止まっている場合には人工呼吸を行う。</p> <p>蒸気、ガス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。</p>
飲み込んだ場合	<p>口の中をすすぐ。</p> <p>安静にして直ちに医師の手当てを受ける。</p> <p>嘔吐物は飲み込ませない。</p> <p>医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。</p>
もっとも重要な兆候及び症状	特になし
応急措置をする者の保護	<p>救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。</p> <p>火気に注意する。</p>
医師に対する特別注意事項	特になし

## 5．火災時の措置

消火剤	炭酸ガス、粉末消火剤、泡消火剤、乾燥砂。
使用してはならない消火剤	棒状の注水
火災時特有の危険有害性	<p>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。火災によって有害ガスを発生する恐れがある。</p> <p>極めて燃えやすい。熱、火花、火炎で容易に発火する。</p> <p>加熱により容器が爆発する恐れがある。</p> <p>屋内、屋外または下水溝で蒸気爆発の危険がある。</p> <p>作業は風上から行い、関係者以外の立ち入りを禁止する。</p>
特有の消火方法	<p>可燃性の物を周囲から素早く取り除くこと。</p> <p>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などをかけて冷却する。</p> <p>火災発生場所周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。</p> <p>散水によって逆に火災が広がる恐れがある場合には、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。</p> <p>引火点が極めて低いので、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。</p> <p>消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。</p>
消火を行う者の保護	<p>消火者は必ず適切な保護具（耐熱着衣、化学用保護衣、保護眼鏡など）を着用し、有毒ガス発生に備えて空気呼吸器などを装備する。</p>

## 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	<p>暴露防止のため、作業の際には適切な保護具を着用する。</p> <p>眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。</p> <p>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。</p> <p>密閉された場所に入る前に換気する。</p> <p>付近の着火源、高温体及び付近の可燃物を素早く取除く。</p>
----------------------	---

	<p>風下の人を避難させる。</p> <p>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。</p> <p>漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。</p>
環境に対する注意事項	<p>漏出液を下水や側溝等に流してはならない。</p> <p>環境中に放出してはならない。</p>
回収・中和	<p>漏出物は密閉できる容器に回収し、安全な場所に移す。</p> <p>乾燥砂、土や不燃材料で吸収し、あるいは覆って回収する。</p> <p>吸収した物を集める時、清潔な帯電防止工具を用いる。</p> <p>大量の場合は、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。</p> <p>付着物、廃棄物などは関係法規に基づいて処置をする。</p>
二次災害の防止策	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。</p> <p>排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策	<p>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。</p> <p>周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。</p> <p>火炎に向かって噴射してはならない。</p> <p>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。</p> <p>容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、または引きずるなどの取扱いをしてはならない。</p>
-------	---

### 局所排気・全体排気 注意事項

取り扱う場合は、局所排気内、または全体換気設備のある換気のよい場所で取り扱う。

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。

皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、吸入したり、目に入らないように適切な保護具を着用する。

### 安全取扱注意事項

取り扱い後は手洗い等を十分に行い、衣服に付着した場合は着替える。

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

使用機器は確実に接地し、電気機器類は防爆型(安全増型)を使用する。

衣服に付着した場合は着替える。

暴露防止の為保護具を着用して作業を行う。蒸気の吸入、皮膚への接触を避ける。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。

取り扱い後は必ず手、顔等をよく洗うこと。

取り扱い後は休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。

使用済みのウエス、塗料カス、スプレーダストなどは、廃棄するまで水に漬けておくこと。

過去にアレルギー症状を経験している人は取り扱わないこと。

### 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、通風のよい所に保管する。

缶が錆びて内容物が漏出、又は噴出する恐れがあるため、水回り等の湿気の高い所の保管は避けること。

火気、熱源から遠ざけて保管する。

酸化剤から離して保管する。

40 以上になる所には置かないこと。。

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。

## 8．暴露防止及び保護措置

### 設備対策

取扱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。

屋内作業の場合は、自動塗装機等を使用するなど作業者が直接曝露されない設備するか、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。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所、特に底部まで十分に換気できる装置を取り付ける。

取り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。

### 暴露限界値

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)
トルエン	50ppm	50ppm,188mg/m <sup>3</sup>	20ppm	設定されていない
キシレン	-	設定されていない	1500ppm	150ppm
イソプロピルアルコール	400ppm	最大400ppm, 最大980 mg/m <sup>3</sup>	200ppm	400ppm
1-ブタノール	25ppm	最大50ppm, 最大150mg/m <sup>3</sup>	20ppm	設定されていない
イソブチルアルコール	-	50ppm,150mg/m <sup>3</sup>	50ppm	設定されていない
ジメチルエーテル	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

### 保護具

呼吸器の保護

有機ガス用防毒マスク、密閉された場所では送気マスク

手の保護具

不浸透性（耐薬品、耐油、耐有機溶剤性）の保護手袋

目の保護具

保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

通電性の作業衣・安全靴等

適切な衛生対策

作業中は飲食、喫煙をしない。

取り扱い後は手をよく洗う。

9 . 物理的及び化学的性質

	内容液	噴射剤:ジメチルエーテル
状態	液体	大気圧下 ガス状、 圧力容器内 液状
外観	無色透明	無色透明
臭い	溶剤臭	無臭
pH	該当しない	該当しない
融点	データなし	-141
沸点	82.4 ~ 117.7	-25
引火点	3	-42.2
発火点	367	350
爆発範囲	1.27 ~ 82.4vol%	3.4 ~ 18vol%
蒸気圧	4893Pa(30 )	0.531MPa(40 )
蒸気密度	0.835 (20 )	1.59(空気=1)
比重	0.835 (20 )	0.724
溶解性	データなし	25 の水 100mLに 3.53g溶解する
オクタノール/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

安定性

40 以上になると破裂の恐れがある。  
常用温度で缶内圧は約0.43MPa。

危険有害反応の可能性

強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。  
ある種のプラスチック、ゴム、皮膜剤を侵す。  
内容液中のイソプロピルアルコールは高温においてアルミニウムを腐食する。  
内容液中の1-ブタノールは強酸化剤、アルミニウムと激しく反応し、可燃性のガス（水素）を発生する。

避けるべき条件

高温多湿な場所での保管及び火気の近くでの使用。  
空気との爆発限界内の混合ガスの形成。  
強酸化剤、強アルカリ、酸化剤、アルミニウム

危険有害な分解生成物  
その他の危険性

燃焼により有毒ガス（一酸化炭素等）を発生する恐れがある。  
情報なし

11 . 有害性情報

成分名	トルエン	キシレン	イソプロピルアルコール	イソブタノール	1-ブタノール	ジメチルエーテル
急性毒性(経口)	区分 5(4800)	区分 5(3500)	区分 5(3437)	区分 5(2596)	区分 5(1227)	分類対象外
急性毒性(経皮)	区分外(12000)	区分 5(4350)	区分 5(4059)	区分 5(2523)	区分 5(3636)	分類対象外
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外	分類対象外	308g/m <sup>3</sup>
急性毒性(吸入:蒸気)	区分 4(4800)	区分 5(6700)	区分外(29512)	区分 5(3636)	区分外(>8000)	分類できない
急性毒性(吸入:ミスト、粉塵)	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類対象外
皮膚腐食性/刺激性	区分 2	区分 2	区分外	区分 2	区分 2	データなし
眼腐食性/刺激性	区分 2B	区分 2A	区分 2A-2B	区分 2A	区分 2A	データなし
皮膚感作性	区分外	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	データなし
呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	データなし
生殖細胞変異原性	区分外	区分外	区分外	区分外	区分外	データなし
発がん性	区分外	区分外	区分外	分類できない	区分外	データなし
生殖毒性	区分 1A	区分 1B	区分 2	区分外	区分外	データなし
授乳に対する、または授乳を介した影響	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分 1(中枢神経系)、区分 3(気道刺激性、麻酔作用)	区分 1(肝臓、呼吸器、腎臓、中枢神経系)、区分 3(麻酔作用)	区分 1(中枢神経系、腎臓全身毒性)、区分 3(気道刺激性)	区分 3(気道刺激性、麻酔作用)	区分 3(気道刺激性、麻酔作用)	データなし
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分 1(中枢神経系、腎臓、肝臓)	区分 1(呼吸器系、神経系)	区分 2(血液、腎臓、脾臓)	区分外	区分 1(中枢神経系、聴覚器)	データなし
吸引性呼吸器有害性	区分 1	区分 2	区分 2	区分 2	区分 2	データなし

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。  
 内容液中のトルエンは麻酔性がある。  
 製品に関する有害性情報 製品としての安全試験は行ってない。

## 1 2 . 環境影響情報

成分名	トルエン	キシレン	イソプロピルアルコール	イブタノール	1-ブタノール	ジメチルエーテル
水生環境急性有害性	区分 2	区分 2	区分外	区分外	区分外	分類対象外
水生環境慢性有害性	区分外	区分 2	区分外	区分外	区分外	分類対象外

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注意する。特に製品や洗浄水が地面、川や水溝に直接流れないように対処すること。

その他 : (製品のデータ) 情報なし  
 生態毒性 : (製品のデータ) 情報なし  
 残留性 : (製品のデータ) 情報なし  
 生態蓄積性 : (製品のデータ) 情報なし  
 土壤中の移動性 : (製品のデータ) 情報なし

## 1 3 . 廃棄上の注意

廃棄をする場合には全量を使い切ってから火気のない戸外でガスが完全になくなるまでボタンを押し、ガスを完全に抜いた後、自治体の指定する処理方法に従って廃棄すること。

## 1 4 . 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 以下に保ち、転倒、落下並びに損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にすること。

### 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。

### 国際規制

国連分類 コード class 2.1  
 国連番号 1950

## 1 5 . 適用法令

労働安全衛生法 危険物、引火性のもの、表示対象物質（トルエン、イソプロピルアルコール、1-ブタノール）  
 キシレン、2-ブタノールは表示対象物質だが、キシレン0.3%以下、2-ブタノール1%以下は表示不要のため記載しない。  
 通知対象物質（トルエン、プロピルアルコール、ブタノール）  
 キシレンは通知対象物質だが、0.1%以下通知不要のため記載しない。  
 毒物及び劇物取締法 劇物（トルエン、キシレン）  
 大気汚染防止法 有害大気汚染物質（トルエン、キシレン類、1-ブタノール、イソブチルアルコール、ジメチルエーテル）



船舶安全法	高圧ガス、引火性液体
航空法	高圧ガス、引火性液体
高圧ガス保安法	適用除外（液化ガス、可燃性ガス） ただし、政令告示ならびに高圧ガス保安一般規則規定に従う。
消防法	第4類第一石油類
危険物船舶運送及び貯蔵規則	IMDGコード class 2.1 (UN No. 1950)
改正前PRTR法	第一種指定物質 トルエン（号番号300） キシレン（号番号80）
平成21年10月1日改正施行 PRTR法	第一種指定物質 トルエン（号番号227） キシレン（号番号63）

製品中の含有量や使用・保管する総数などの諸条件、また法令の改正により、必ずしも適用されるものではありません。詳しくは各法令をご確認ください。

#### 16. その他の情報

記載内容は、現時点で入手できる資料・データ等に基づいて作成しておりますが、製品の適応性・安全性を保証するものではありません。

取扱いには十分注意してください。

このデータの使用による損失や損害について一切責任を負いません。

ご使用者の責任において安全対策を実施の上、取扱い願います。