1 製品及び会社情報

製品名	厚膜塗料 （白）
製品コード	99000-59052-000
販売会社名	神戸合成株式会社
住所	兵庫県小野市匠台10番地
担当部門	品質保証本部
担当者	宮岡祐士
電話番号	0794-64-7771(AM9:00-PM5:00、土日祝日弊社指定休日を除く)
FAX番号	0794-64-7772
緊急連絡の電話番号	0794-64-7771(AM9:00-PM5:00、土日祝日弊社指定休日を除く)
奨励用途及び使用上の制限	自動車シャーシ用塗料
整理番号	MSSZ-59052-01

安全データーシート
【混合物用】

作成日　：　2008 年　11 月　01 日
改定日　：　2013 年　07 月　08 日

１．製品及び会社情報

製品名　：　ＳＳアンダーガードスプレー　ホワイト
　製品の種類　：　アルキド樹脂塗料（エアゾール）
　主な用途　：　自動車車体裏面・ロッカーパネル等
会社名　：　三彩化工株式会社
　住所　：　〒531-0076 大阪市北区大淀中３丁目５番３０号
　担当部門　：　技術開発部
　電話番号　：　06-6451-7851
　ＦＡＸ番号　：　06-6451-1187

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性	：	可燃性・引火性エアゾール	区分１
		引火性液体	※
		可燃性固体	※
		金属腐食性物質	※
健康に対する有害性	：	急性毒性(経口)	※
		急性毒性(経皮)	※
		急性毒性(吸入･粉塵)	※
		皮膚腐食性･刺激性	区分２
		眼に対する重篤な損傷･眼刺激性	区分２
		呼吸器感作性	※
		皮膚感作性	※
		生殖細胞変異原性	※
		発がん性	区分２
		生殖毒性	区分１Ａ
		特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）	区分１（中枢神経系、呼吸器、腎臓、肝臓、視覚器、全身毒性） 区分３（麻酔作用）（気道刺激性）
		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、呼吸器、視覚器）
		吸引性呼吸器有害性	※
環境に対する有害性	：	水生環境急性有害性	区分２
		水生環境慢性有害性	区分３

※は「分類対象外」または「分類できない」

ラベル要素
　絵表示又はシンボル　：
　　炎
　　感嘆符
　　健康有害性

　注意喚起語　：　危険

危険有害性情報 ： 極めて引火性の高いエアゾール
皮膚刺激
強い眼刺激
発がんのおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害（中枢神経系、呼吸器、腎臓、肝臓、視覚器、全身毒性）
呼吸器への刺激のおそれ
眠気またはめまいのおそれ
長期または反復暴露による臓器の障害（中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器、視覚器）
水生生物に毒性
長期継続的影響により水生生物に有害

注意書き ： 【安全対策】
【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。
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。
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。
加圧容器：使用後も含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。
容器を密閉しておくこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
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。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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。
皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
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。
皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けること。
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。
暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
暴露または暴露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
環境への放出を避けること。
【保管】
容器を密閉しておくこと。
日光から遮断し、40℃以上の温度に暴露しないこと。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物/容器を法令に従って廃棄すること。

３．組成成分情報

単一製品・混合品の区別 ： 混合品

成分及び含有量 ：

	含有量	ＣＡＳ番号

① ジメチルエーテル	20～30 %	
② トルエン	8.7 %	108-88-3
③ キシレン	6.0 %	1330-20-7
④ エチルベンゼン	6.0 %	100-41-4
⑤ 酸化チタン	5～10 %	13463-67-7
⑥ アルキド樹脂	10～20 %	特定できない
⑦ その他の成分		

化学特性（化学式又は構造式）	:	ジメチルエーテル	C2H60
		トルエン	C7H8
		キシレン	C8H10
		エチルベンゼン	C8H10
		酸化チタン	Ti02
		アルキド樹脂	特定できない
官報公示整理番号	:	ジメチルエーテル	(2)-360
		トルエン	(3)-2
		キシレン	(3)-3
		エチルベンゼン	(3)-28
		酸化チタン	(1)-558
		アルキド樹脂	特定できない

４．応急措置

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。嘔吐物は飲み込ませないようにする。直ちに医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	:	・ 付着物を布にて素早く拭き取る。 ・ 大量の水及び石鹸又は皮膚用の洗剤を使用して充分に洗い落とす。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、痛みがある場合、気分が悪い時には医師の診断を受けること。 ・ 汚染された衣類を取り除くこと。
目に入った場合	:	・ 直ちに大量の清浄な流水で１５分間以上洗眼する。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。 ・ 直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	:	・ 誤って飲み込んだ場合には、安静にして直ちに医師の診断を受けること。 ・ 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。
予想される急性症状	:	・ 症状が遅れて現れることがあるため、医療機関における経過観察が必要である。
応急措置をする者の保護	:	・ 適切な保護具を着用すること。 ・ 換気を行うこと。 ・ 応急措置の際、救助者は自分の皮膚に触れたり、目に入らぬよう注意する。

５．火災時の措置

消 火 剤	:	水［　］ 炭酸ガス［○］ 泡［○］ 粉末［○］ 乾燥砂［○］ その他［　　］
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。 ・ 高温にさらされる密閉容器は水を掛けて冷却する。 ・ 消火活動は風上より行う。

６. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	・ 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。
保護具及び緊急時措置	・ 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・高温体およ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。
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注意する。
封じ込めおよび浄化の方法・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、関係法規に基づいて処置をする。 ・ 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。 ・ 乾燥砂、土、その他の不燃性のものに吸収させて回収する。大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。 ・ スコップ、ウエス等で回収する。大量の流出には盛土で流出を防ぐ。水での洗浄なども、河川等への排出、環境汚染を引き起こす恐れもあり注意する。

７. 取扱い及び保管上の注意

取扱い上の注意	:	・ 換気の良い場所で取扱う。 ・ 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 ・ 使用済みウエス、カス、スプレーダスト等は廃棄するまで水に漬けておく。 ・ 工具は火花防止型のものを使用する。 ・ 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 ・ 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、休憩所などに手袋等の汚染保護具を持込まない。 ・ 密閉された場所における作業には、充分な局所排気装置を設け、適切な保護具を着けて作業する。
保管上の注意	:	・ 日光の直射を避ける。 ・ 火気、熱源から遠ざけて保管する。 ・ 通風の良い所に保管する。

８. 暴露防止及び保護措置

管理濃度 （有規則）	:	ジメチルエーテル	設定されていない
		トルエン	20ppm
		キシレン	50ppm
		エチルベンゼン	20ppm
		酸化チタン	設定されていない

		アルキド樹脂	設定されていない
許容濃度	:	ジメチルエーテル	設定されていない
(ACGIH=TLV)		トルエン	20ppm
		キシレン	100ppm
		エチルベンゼン	20ppm
		酸化チタン	10mg/m3
		アルキド樹脂	設定されていない

設備対策 :
- 取り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とるように設備すること。
- 取り扱い場所の近くには、高温、発火減となるものが置かれないような設備とすること。
- 屋内作業の場合は、作業者が直接暴露されないような設備とするか、局所排気装置などにより作業者が暴露から避けられるようにする。
- タンク内部等の密閉場所で作業する場合には、密閉場所、特に底部まで充分に換気できる装置を取り付ける。

保護具 :

呼吸器の保護
- 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
- 有機溶剤または化学薬品が浸透しない材質の手袋を着用する。

目の保護具
- 取り扱いには保護メガネを着用する。

皮膚および身体の保護
- 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。

衛生対策 :
- 保護具は定期的に点検する。
- 取り扱い後はよく手を洗うこと。

９．製品の物理／化学的性質

状態	:	液体［　］　気体［　］　固体［　］　粉末状［　］　ペースト状［○］
色	:	白色
臭い	:	石油系溶剤臭
ｐＨ	:	該当しない
融点/凝固点	:	情報を有していない
初留点と沸点範囲	:	－２４．８℃（参考値）
引火点	:	原液／噴射剤：５℃／－４１．１℃
蒸発速度	:	情報を有していない
引火または爆発範囲の上限／下限	:	爆発限界：情報を有していない
蒸気圧	:	３９２２６６Ｐａ（２０℃）［参考値］
蒸気密度	:	情報を有していない
比重	:	原液／噴射剤：１．３１／０．６６
溶解度	:	水に対する溶解性：不溶
n-ｵｸﾀﾉｰﾙ/水分配係数	:	情報を有していない
自然発火温度	:	情報を有していない
分解温度	:	情報を有していない

１０．安定性及び反応性

化学的安定性	:	・ 液化ガス含有。（２９重量%）

		・ 40℃以上になると爆発する危険性がある。 ・ 常用温度で缶内圧は約４ｋｇ／ｃｍ２
危険有害反応可能性	:	・ 高圧ガスが可燃性である。
避けるべき条件	:	・ 液化ガスが皮膚に触れると、炎症や凍傷を起こすおそれがある。
混触危険物質	:	・ 酸化剤
危険有害な分解生成物	:	・ 燃焼などによる有害ガスの発生：ＣＯ

１１．有害性情報

急性毒性	:	※
皮膚腐食性・刺激性	:	皮膚刺激　（区分 2） EU-RAR No.30 (2003) のウサギを用いた皮膚一次刺激性(4 時間適用)試験結果の記述から、トルエンは中等度 (moderate)の皮膚刺激性を示し、区分 2 とした。(トルエン)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	:	強い眼刺激　（区分 2） EU-RAR No.30 (2003) のウサギを用いた OECD test guideline に準拠した眼刺激性試験結果の記述から、7 日間で回復するので、トルエンは軽度の眼刺激性を示すと考えられ、区分 2 とした。(トルエン)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	:	※
生殖細胞変異原性	:	※
発がん性	:	発がんのおそれの疑い（区分 2） IARC(2000)で 2B、ACGIH (2001)で A3 に分類していることから、区分 2 とした。(エチルベンゼン)
生殖毒性	:	生殖能または胎児への悪影響のおそれ（区分 1A） IRIS Toxiological review(2005)、EU-RAR No.30(2003)、IARC 71 (1999)、IARC 47 (1989)、EHC 52 (1986)、ATSDR (2000) の記述から、ヒト疫学研究でトルエン暴露による自然流産の増加、妊婦のトルエン乱用による新生児の発育異常・奇形、トルエン暴露による血漿中の黄体形成ホルモン、テストステロン濃度の減少が示唆されており、EU RAR30(2003)では Nget al.,1992 の報告から"the study suggests an increased risk of late spontaneous abortions associated with exposure to toluene at levels around 88 ppm (range 50-150 ppm). The results of this study are used as a basis for the risk characterisation of developmental toxicity in humans."と結論していることから区分 1A とした。 動物試験では、ラット及びマウスの催奇形性試験において母動物に一般毒性のみられない用量で、死亡胎児・骨化遅延の増加、胸骨分節の減少・未骨化、肋骨の奇形 (shift in rib profile)、過剰肋骨、骨格の発達遅延、反射反応の遅延、学習障害、膣開口日齢及び time of testes descent の早期化がみられている。なお、Da-Silva et al.(1991)によると、授乳を介した発生毒性への影響はみられなかったが、トルエンの母乳への蓄積がみとめられている。(トルエン)
特定標的臓器/全身毒性（単回暴露）	:	区分 1（中枢神経系、呼吸器、腎臓、肝臓、視覚器、全身毒性） 区分 3（麻酔作用）（気道刺激性） ヒトについては、「トルエンは、主に吸入によって速やかに吸収され中枢神経系に作用する。50-100 ppm で疲労感、眠気、めまい、軽度の呼吸器系への刺激をもたらす。200-400ppm では興奮状態となり、錯感覚や吐き気を伴う。500-800 ppm になると中枢神経系の抑制が現れ、酩酊、精神錯乱、歩行異常などがみられる。」(CERI ハザードデータ集 96-4(1997))、「眼、鼻、喉へに対する刺激」(EU-RAR No.30(2003)) 等の記述、実験動物については、「麻酔」(EU-RARNo.30 (2003)) 等の

記述があることから、中枢神経系が標的臓器と考えられ、気道刺激性、麻酔作用を示した。以上より、分類は区分１(中枢神経系)、区分３(気道
刺激性、麻酔作用）とした。(トルエン)
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小葉中心性の肝細胞の空胞化、点状出血と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」(CERI・NITE 有害性評価書 No.62 (2004))、「肺のうっ血、浮腫、巣状肺胞出血」(環境省リスク評価 第１巻(2002))等の記述、実験動物については「深い麻酔作用」(EHC 190 (1997))、等の記述があることから、呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓を標的臓器とし麻酔作用をもつと考えられた。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。なお、これらの分類結果は組成不明のキシレンや、他の混合物（エチルベンゼンやトルエンなど）が含まれるキシレンを用いたデータである。(キシレン)

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、呼吸器、視覚器）

ヒトについては、「トルエンには薬物依存性があり、トルエンの嗜好的吸入により視野狭窄または眼振や難聴を伴う頭痛振戦、運動失調、記憶喪失といった慢性的中枢神経障害が報告されている。CT 検査により脳萎縮が観察され、血尿やタンパク尿など腎機能障害も報告されている。」
（CERI ハザードデータ集 96-4 (1997))、「難聴、脳幹聴性誘発電位の変化」(ATSDR(2000))、「SGOT の上昇、肝細胞の脂肪変性やリンパ球浸潤を伴う肝毒性」(EU-RAR No.30 (2003)) 等の記述があることから、中枢神経系（脳、内耳への影響を含む)、腎臓、肝臓が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分１（中枢神経系、腎臓、肝臓）とした。(トルエン)
20 年以上職業暴露している労働者の極くわずかであるが、肺機能の変化は伴わないが、X 線検査で塵肺症変化が明らかになった(DFGOTvol.2 (1991))の記載より区分１（肺：吸入）に分類した。(その他の成分)

吸引呼吸器有害性 : ※

※記載の無いものは「分類対象外」または「分類できない」

１２．環境影響情報

生態毒性

魚類急性毒性	:	ジメチルエーテル	情報を有していない
		トルエン	情報を有していない
		キシレン	ﾆｼﾞﾏｽ LC50 3.3mg/L 96h
		エチルベンゼン	情報を有していない
		酸化チタン	情報を有していない
		アルキド樹脂	情報を有していない
甲殻類急性遊泳阻害	:	ジメチルエーテル	情報を有していない
		トルエン	ﾌﾞﾗｳﾝｼｭﾘﾝﾌﾟ EC50 3.5mg/L 96h
		キシレン	情報を有していない
		エチルベンゼン	ﾌﾞﾗｳﾝｼｭﾘﾝﾌﾟ LC50 0.4mg/L 96h

		酸化チタン	情報を有していない
		アルキド樹脂	情報を有していない
藻類成長阻害	:	ジメチルエーテル	情報を有していない
		トルエン	情報を有していない
		キシレン	情報を有していない
		エチルベンゼン	情報を有していない
		酸化チタン	情報を有していない
		アルキド樹脂	情報を有していない
残留性・分解性	:	キシレン・トルエンは急速分解性がある。 他の物質は情報を有していない。	
生体蓄積性	:	キシレン・トルエンは生物蓄積性が低いと推定されている。 その他の物質は情報を有していない。	
土中の移動性	:	情報を有していない	
他の有害影響	:	情報を有していない	
環境基準	:	情報を有していない	
水生環境急性有害性	:	水生生物に毒性　(区分 2)	
水生環境慢性有害性	:	長期継続的影響により水生生物に有害(区分 3)	

１３．廃棄上の注意

- 廃液、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（マニフェスト）をして処理をする。
- 容器、機器、装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝にそのまま流さない。
- 排水処理、焼却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や関係する法規に従って処理を行うか、委託する。
- 製品、廃液及び焼却灰などは、特別管理産業廃棄物に該当することがあるので、廃棄はこの法律に準じて行うこと。
- 空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

１４．輸送上の注意

国連分類	２．１
国連番号	１９５０
指針番号	１２３
海洋汚染物質	該当

- 取扱い及び保管上の注意の項の記載に従う。
- 容器に漏れの無いことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行うこと。
- 陸上輸送では、消防法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法に該当する場合は、法に定められた運送方法に従う。
- 海上輸送では、船舶安全法に定めるところに従う。
- 航空輸送では、航空法に定めるところに従う。

１５．主な適用法令

消防法	危険物第二類	引火性固体 危険等級Ⅲ（塗料として）
労働安全衛生法	通知対象物質	トルエン、キシレン、エチルベンゼン、酸化チタン
	表示対象物質	トルエン、キシレン、エチルベンゼン、

	特化則　　エチルベンゼン
	有機則　　第二種有機溶剤　トルエン、キシレン
	作業環境測定基準　トルエン、キシレン、エチルベンゼン
化学物質排出把握管理促進法	トルエン、キシレン、エチルベンゼン
毒物劇物取締法	非該当
水質汚濁防止法	生活環境項目
下水道法	生活環境項目
土壌汚染対策法	非該当
大気汚防止法	トルエン、キシレン、エチルベンゼン、酸化チタン
海洋汚染防止法	トルエン、キシレン、エチルベンゼン（Ｙ類）、酸化チタン（Ｚ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

１６．その他の情報

1) 製品評価技術基盤機構：ＧＨＳ分類データベース
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghsi.html
2) 「溶剤ポケットブック」有機合成化学協会編
3) 日本塗料工業会「GHS 対応　MSDS・ラベル作成ガイドブック」
4) 化学工業日報社「ラベル・製品安全データシート作成実務必携　GHS 対応国内版」
5) 原材料メーカーＭＳＤＳ
6) JIS Z 7250:2005「ＭＳＤＳ－第１部：内容及び項目の順序」
7) 安全衛生情報センター

・危険・有害性の評価は必ずしも充分ではありませんので、取扱いには充分注意してください。
・記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には、新たな用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。

＝改定履歴＝

ファイル番号	改定日	改定内容
Ｖ１	2008/11/01	JISZ7250:2005 様式での新規作成
Ｖ２	2009/09/15	化学物質排出把握管理促進法の改正に伴う改定
Ｖ３	2013/03/07	９．製品の物理／化学的性質の誤記訂正
Ｖ４	2013/06/16	エチルベンゼン関係法規の追加
Ｖ５	2013/07/08	JISZ7253:2012 様式に変更 および 区分見直し

[会社情報]

販売者：(株)トヨナガ
所在地：群馬県安中市板鼻185-1
TEL:027-381-1455