

作成日	2015/2/20
改訂日	2019/10/16

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

製品名 : マーキングペン 白

会社名 : 栄進化学株式会社

住 所 : 茨城県常総市 内守谷町 4689-1

担当部署 : 茨城工場 化学技術課

電話番号 : 0297-27-9507 (緊急時連絡先)

FAX 番号 : 0297-27-9508

整理番号 : SOM-015-05

推奨用途及び使用上の制限 : マーキング剤 低ハロゲン・低イオウ

2. 危険有害性の要約

【GHS 分類】(分類されないもの、及び区分外は省略)

物理化学的危険性	: 引火性液体	区分 2
健康に対する有害性	: 急性毒性(吸入: 蒸気、ミスト)	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 2
	: 生殖毒性	区分 1
	: 特定標的臓器毒性(単回ばく露)	追加区分 区分 1 (中枢神経系)
	: 特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2 (呼吸器, 視覚器, 腎臓, 全身毒性) 区分 3 (麻酔作用)
	: 特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1 (中枢神経系, 腎臓) 区分 2 (視覚器)
環境に対する有害性	: 吸引性呼吸器有害性	区分 1
	: 水生環境有害性(急性)	区分 2
	: 水生環境有害性(長期間)	区分 3

【GHS ラベル要素】

絵表示 :



注意喚起語 :

危険

危険有害性情報 :

引火性の高い液体及び蒸気
 吸入すると有害 (蒸気、ミスト)
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 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)の障害
 臓器(呼吸器, 視覚器, 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(中枢神経系, 腎臓)の障害
 長期にわたる, 又は反復ばく露による臓器(視覚器)の障害のおそれ
 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
 水生生物に毒性
 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き :

- 《安全対策》
- ・全ての安全注意(SDS等)を読み理解するまでは取り扱わないこと。
 - ・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。ー禁煙
 - ・容器を密閉しておくこと。
 - ・防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
 - ・静電気放電や火花による引火の予防策を講ずること。

- ・ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 - ・取扱い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でのみ使用すること。
 - ・必要なとき以外は、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。
- 《応急措置》
- ・火災の場合：粉末消火器、炭酸ガス等の適切な消火方法をとること。
 - ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
 - ・皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
 - ・皮膚（又は髪）に付着した場合：汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
 - ・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。コンタクトレンズを装着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/手当を受けること。
 - ・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。
 - ・気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
 - ・無理に吐かせないこと。
 - ・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ぐこと。そして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》
- ・容器を密閉して、涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。
- 《廃棄》
- ・内容物や容器は、国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分 : 混合物

化学名 (成分名)	含有率 (wt%)	CAS No.	化管法* ¹	化審法* ²	安衛法* ³
トルエン	43	非公開	1-300	非公開	407
酢酸エチル	10~20	非公開	非該当	非公開	177
酢酸ブチル	10~20	非公開	非該当	非公開	181
イソプロピルアルコール	5~15	非公開	非該当	非公開	494
メタノール	0~5	非公開	非該当	非公開	61
メチルエチルケトン	<1	非公開	非該当	非公開	570
ブタノール (n-ブタノール)	<1	非公開	非該当	非公開	477
樹脂 (ロジンマレイン樹脂)	0~10	非公開	非該当	非公開	非該当
脂肪酸	0~3	非公開	非該当	非公開	非該当
硝化綿 (ニトロセルロース)	<0.3	非公開	非該当	非公開	424
非結晶シリカ (微粉末) * ⁴	<1	非公開	非該当	非公開	非該当
無機白色顔料 (酸化チタン)	10~20	非公開	非該当	非公開	191

- * 1 化管法 : 化学物質管理促進法=PRTR法における分類及び政令番号
 - * 2 化審法 : 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律における分類及び官報公示整理番号
 - * 3 安衛法 : 労働安全衛生法 施行令 第18条の2別表第9(名称等を通知すべき有害物)の政令番号
 - * 4 非結晶シリカ : 労働安全衛生法 施行令 第18条の2別表第9の政令番号に該当しない
(2017年8月3日施行)
- ・ 充填量 : 3.0mm(細) 9mL

4. 応急措置

- 吸入した場合 : ミスト・粉じん・蒸気・ガスなどを吸い込んで気分が悪くなった場合は、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の指示をあおぐ。
- 皮膚(又は毛)に付着した場合 : 直ちに、すべての汚染された衣服を脱ぎ多量の水と石鹸で洗う。汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯をする。皮膚刺激を生じた場合は、医師の診断/手当を受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに清浄な流水で十分に洗い流し、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。その後も洗浄を続け、最低15分間以上洗浄し、医師の診断/手当を受ける。

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。
嘔吐物は飲み込ませない。医師の指示による以外は無理に吐かせない。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末、炭酸ガス、泡沫、乾燥砂などの消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤 : 棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。
消火方法 : 消火活動には距離を充分とること。
初期の火災には、粉末、炭酸ガス、泡沫、砂などを用いる。水の使用は、火災を拡大し危険な場合があるので、周囲への延焼防止か冷却に使用する。
燃焼による可燃性ガス、有毒ガスなどの発生、酸欠、高温になる恐れがあるため適切な保護具を使用する。
風下に人を近づけない処置を行い、退路を確保の上、風上より消火活動を行う。
延焼を防ぐため、安全を確保の上、周囲の可燃物を除去する。
火災規模に応じて、消火活動に危険を伴う場合は、速やかに退避する。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、防火用保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時処置 : 必要な部署に通報し、応援を求める。漏洩した場所の周辺への関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業の際には、適切な保護具を着用する。
室内では換気をしっかり行う。
屋外の場合は、出来るだけ風上から作業を行う。
付近の着火源・高温体及び付近の可燃物を取り除く。
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 : 河川等に流出され、環境への影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び : 漏洩物は、密閉できる空容器等に回収し、安全な場所に移す。
浄化の方法及び機材 : 付着物、廃棄物などは、関係法規に基づいて処置する。
少量の漏洩物は、必要に応じて乾燥砂、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い流出を防止する。密閉できる空容器等に回収し、安全な場所に移す。
衝撃、静電気にて火花を発生しないような材質の用具を用いて回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 「8. ばく露防止及び保護処置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気 : 「8. ばく露防止及び保護処置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱注意事項 : 周辺での火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
換気の良い場所で作業を行う。容器はその都度密閉する。
火気厳禁・静電気・衝撃火花などによる着火源の生じないように注意する。
漏洩させないようにするとともに、みだりに蒸気を発生させない。
吸入・接触による災害を避けるために必要に応じて適切な保護具を着用する。
中毒・酸欠防止のために適切な換気設備を使用する。
接触回避 : 「10. 安定性及び反応性」を参照
火気厳禁・静電気・衝撃火花などによる着火源の生じないように注意する。
漏洩させないようにするとともに、みだりに蒸気を発生させない。
吸入・接触による災害を避けるために必要に応じて適切な保護具を着用する。
換気の良い場所で作業を行う。
中毒・酸欠防止のために適切な換気設備を使用し、環境濃度の管理を行う。
保管 : 漏洩の防止。容器を密閉して、換気の良い涼しい所に保管する。
雨水・直射日光を避け、錆の発生しやすい所に置かない。
その他 : 消防法などの法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

化学名（成分名）	管理濃度	許容濃度	
		日本産業衛生学会	ACGIH (TWA)
トルエン	20ppm	50ppm, 188 mg/m ³ (2005年)	20ppm
酢酸エチル	200ppm	200ppm	400ppm
酢酸ブチル	150ppm	100ppm	150ppm
イソプロピルアルコール	200ppm	400ppm	200ppm

メタノール	200ppm	200ppm	200ppm
メチルアルコール	200ppm	200ppm	200ppm
ブタノール (n-ブタノール)	25ppm	50ppm, 150 mg/m ³	20ppm
樹脂 (ポリマリン樹脂)	設定なし	記載なし	記載なし
脂肪酸	設定なし	記載なし	記載なし
硝化綿	設定なし	記載なし	記載なし
非結晶シリカ	設定なし	記載なし	記載なし
無機白色顔料 (二酸化チタン)	設定なし	記載なし	3.5mg/m ³

- 設備対策 : 適切な換気のある場所で取扱う。
 安全管理 : 必要に応じて適切な保護具を着用する。
 保護具 : 呼吸用の保護具 : 換気が不十分な場合は、呼吸器保護具を使用すること。
 手の保護具 : 適切な耐油性の保護手袋を着用する。
 眼の保護具 : 適切な保護眼鏡/顔面保護具を着用する。
 衛生対策 : 取扱い後は、汚染箇所/手洗いをよく洗う。
 この製品を使用するときは、飲食または喫煙をしないこと。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯すること。

9. 物理的及び化学的性質

- ・ 外 観 : 白色液体
- ・ 臭 気 : 芳香を有する溶剤臭
- ・ 沸 点 : データなし
- ・ 融点/凝固点 : データなし
- ・ 蒸気圧 : データなし
- ・ 引火点 : 0°C付近(推定値)
- ・ 爆発限界 : 1.2~36vol% (推定値)
- ・ 密 度 : 0.99 (20°C)
- ・ 溶解度 : 水に不溶
- ・ 揮発性 : あり
- ・ 発火点 : 300°C (推定値)
- ・ 粘 度 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 常温常圧下では化学的に安定である。
 危険有害反応可能性 : 強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
 避けるべき条件 : 高温、強酸化剤との接触、熱、スパーク、火気等の発火源を避ける。
 混触危険物質 : 強酸化剤
 危険有害な分解生成物 : 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを発生する。

11. 有害性情報

化学名 (成分名)	急 性 毒 性	
	経口毒性	吸入毒性
トルエン	LD50 4,800mg/kg (ラット)	LC50 4,800ppm (ラット)
酢酸エチル	LD50 5,000mg/kg	データなし
酢酸ブチル	LD50 14,130mg/kg	データなし
イソプロピルアルコール	LD50 3,437mg/kg	データなし
メタノール	LD50 2,500mg/kg	データなし
メチルアルコール	LD50 2,483mg/kg	データなし
ブタノール (n-ブタノール)	LD50 790mg/kg (ラット)	LC50 8,000ppm /4H(ラット)
脂肪酸	LD50 25g/kg	データなし
硝化綿	LD50 5,000mg/kg	データなし
無機白色顔料 (酸化チタン)	LD50 >12,000mg/kg(ラット)	TCL0 250mg/m ³ /4H/2H(粉じん : ラット)

- 急性毒性(経口) : 区分外
 急性毒性(経皮) : 区分外
 急性毒性(吸入 : 蒸気、ミスト) : (トルエン、酢酸エチル)区分4(蒸気)の記載と(酢酸ブチル)区分3(ミスト)等の記載に基づき、本液の含有量においては区分4とした。
 吸入すると有害(蒸気、ミスト)
 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : (トルエン) 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の記載に基づき、本液においては区分2とした。
 皮膚刺激
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : (イソプロピルアルコール、トルエン) 区分2の記載に基づき、本液においては区分2とした。
 強い眼刺激
 呼吸器感受性/皮膚感受性 : 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 : (トルエン)区分1Aの記載に基づき、本液においては区分1とした。追加区分の記載に基づき、骨器においては追加区分とした。
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
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : (トルエン)区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)と(イソプロピルアルコール)PATTY(1994)、ACGIH(2003)のラットでの吸入暴露による活動性の低下があるとの記述、及びACGIH(2003)、CERIハザードデータ集(1999)のヒトでの経口摂取による急性中毒では消化管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められており、標的臓器は中枢神経系、腎臓及び全身毒性と判断し、区分1の記載に基づきと(メノール)区分1(中枢神経系、視覚器、全身毒性)の記載と(酢酸ブチル)区分2(呼吸器)に基づき、本液の含有量においては区分1(中枢神経系)、区分2(呼吸器、腎臓、視覚器、全身毒性)、区分3(麻酔作用)とした。
臓器(中枢神経系)の障害
臓器(呼吸器、腎臓、視覚器、全身毒性)の障害のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : (トルエン)区分1(中枢神経系、腎臓)と(メノール)区分1(中枢神経系、聴覚器)の記載に基づき、本液の含有量においては区分1(中枢神経系、腎臓)、区分2(視覚器)とした。
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(中枢神経系、腎臓)の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(視覚器)の障害のおそれ
- 吸引性呼吸器有害性 : (トルエン)区分1の記載等に基づき、本液においては区分1とした。
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

12. 環境影響情報

- ・分類では、水生生物に毒性、長期継続的影響によって水生生物に有害。
- ・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、取扱いには注意する。特に内容物や洗浄水が地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

水生環境有害性(急性)	: 本液中に区分2の成分を25%以上含有していることに基づき、本液においては区分2とした。
水生環境有害性(長期間)	: 本液中に区分3の成分を25%以上含有していることに基づき、本液においては区分3とした。
オゾン層への有害性	: 分類できない。

化学名(成分名)	水生環境有害性データ	分解性・濃縮性
トルエン	甲殻類(Ceriodaphnia dubia) EC50=3.78mg/L/48H (NITE 2006)	急速分解性があり/生物蓄積性が低い

* 本製品の分解性データはありません。

13. 廃棄上の注意

- 廃棄残留物の記述とその安全な取扱いに関する情報:
- ・内容物、容器の廃棄物は、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。
 - ・空容器は、安全に配慮し内容物を完全に除去してから処分する。
 - ・容器、機器装置等を洗浄した廃水等は、地面や排水溝にそのまま流さない。
 - ・廃水処理、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。

14. 輸送上の注意

- 輸送方法 :
 - ・「7. 取扱い及び保管上の注意」記載の一般的注意に従う。
 - ・消防法の第4類第1石油類の取扱いを行う。
 - ・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を行う。
 - ・関連法規に基づいて輸送する。
- 国際規制 :
 - ・国連分類 : クラス3 引火性液体類
 - ・国連番号 : 3469
 - ・容器等級 : II
 - ・名称 : 塗料または塗料関連物質

国内規制	・陸上	: 消防法の規制に従う。
	・海上	: 船舶安全法の規制に従う。
	・航空	: 航空法の規制に従う。
緊急時応急処置指針番号		: 132

15. 適用法令

・ 消防法	: 危険物第4類第1石油類（非水溶性液体）危険等級II
・ 労働安全衛生法	: 表示対象物質（法第57条、施行令第18条第1号別表第9） : トルエン, メタノール, 酢酸エチル, 酢酸ブチル, イソプロピルアルコール, ニトロセルロース 酸化チタン
	: 通知対象物質（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9） : トルエン, メタノール, 酢酸エチル, 酢酸ブチル, イソプロピルアルコール, ニトロセルロース 酸化チタン
	: 危険物（施行令別表第1）: 引火性の物
	: 有機溶剤中毒予防規則: 第2種有機溶剤
	: 特定化学物質等障害予防規則: 該当しない
・ 毒物及び劇物取締法	: 該当しない
・ 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	: トルエン
・ 危険物船舶運送及び貯蔵規則	: 引火性液体類（クラス3）

16. その他の情報

参考文献:

- ・ 独立行政法人 製品評価技術機構 (NITE) GHS 分類結果
- ・ JIS Z 7252 : 2014 「GHS に基づく化学物質等の分類方法」
- ・ JIS Z 7253 : 2012 「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)」
- ・ 栄進化学(株)社内資料(各材料メーカー提供の安全データシート)

責任の限定について:

- ・ 本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改正されることがあります。また、注意事項は通常の取扱いを対象にしたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用下さい。
- ・ 本文書の記載内容は、当社の最善の知見に基づくものですが、情報の正確さ、安全性を保証するものではありません。すべての化学品は、未知の有害性がありうるため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任に於いて、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。