

化学物質等安全データシート (MSDS)

Page 1 of 7

1. 製品及び会社情報

製品名 : 抜染液 2
製品コード : SPC-0540
MSDS 整理番号 : 030-33W119C
会社名 : 株式会社ミマキエンジニアリング
住所 : 長野県東御市滋野乙 2182-3
担当部門 (担当者) : IM 事業部 (田林 勲)
電話番号 : 0268-64-2413
FAX 番号 : 0268-62-3996
緊急連絡先 : 担当部門と同じ
(事故に伴い急性中毒のおそれがある場合) : (財) 日本中毒情報センター 中毒 110 番
一般市民専用電話
(大阪) 072-727-2499 365 日 24 時間対応
(つくば) 029-852-9999 365 日 9~21 時対応
医療機関専用電話
(大阪) 072-726-9923 365 日 24 時間対応
(つくば) 029-851-9999 365 日 9~21 時対応

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分 : 混合物
化学名又は一般名 : 水系抜染用インク

成分	含有量 [%]	化学式	官報公示整理番号	CAS No.
還元剤	4~8	社外秘	社外秘	社外秘
(ホルムアルデヒド) *	(1.2)	CH ₂ O	2-482	50-00-0
グリコール類	10~20	社外秘	社外秘	社外秘
トリエタノールアミン	3~7	C ₆ H ₁₅ NO ₃	2-308	102-71-6
N-メチル-2-ピロリドン	3~7	C ₅ H ₉ NO	5-113	872-50-4
ジエチレングリコールモノメチルエーテル	3~7	C ₅ H ₁₂ O ₃	2-422	111-77-3
界面活性剤	4~8	社外秘	社外秘	社外秘
その他添加剤	1%未満	社外秘	社外秘	社外秘
純水	55~65	H ₂ O	—	7732-18-5

*ホルムアルデヒド・・・還元剤が熱で分解して発生、インク中には1%未満含有
化学物質管理促進(PRTR)法 : 非該当 (ホルムアルデヒドはインク中には1%未満の為)
労働安全衛生法 : (表示・通知対象物質、特化則) ホルムアルデヒド、トリエタノールアミン

毒劇法 : 非該当 (ホルムアルデヒドはインク中には1%未満の為)
国連分類・国連番号 : 非該当

化学物質等安全データシート (MSDS)

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性	
健康への有害性	: 飲み込むと有害。皮膚に接触すると有害。吸入すると有害。眼、皮膚を刺激する。呼吸器を刺激する可能性がある。
環境影響	: 水性生物に対し強い毒性がある (ホルムアルデヒド)。
物理的及び化学的危険性	: 通常の手扱いは、火災の危険性は極めて低い。
分類の名称	: 急性毒性物質 (ホルムアルデヒド)

4. 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所へ移動させ安静にし、直ちに医師の診断を受ける。呼吸が止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸器を確保した上で人工呼吸を行う。呼吸をしながら嘔吐がある場合は頭を横向きにする。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。必要があれば切断する。製品に触れた部分を水又は微温湯を流しながら洗浄する。石鹸を使ってよく落とす。外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は直ちに医師の診断を受ける。
目に入った場合	: 清潔な水で最低 15 分間目を洗浄した後、直ちに医師の手当てを受けること。洗眼の際、まぶたを指で開いて、眼球、まぶたの隅々まで水が良くいきわたるように洗浄する。コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄を続ける。
飲み込んだ場合	: 水でよく口の中を洗浄し、コップ 1~2 杯の水又は牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理に吐かせてはならない。必要に応じて、人工呼吸や酸素吸入を行う。被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。
応急措置をする者の保護	: 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。汚染された衣類や保護具を取り除く。
医師に対する特別注意事項	: 本製品使用時に熱プレス等でホルムアルデヒドが発生する為、 20ppm の大気濃度では眼を刺激する。高濃度曝露時には肺浮腫 (水) 腫、肺炎を起こす。肺浮腫 (水) 腫の症状は 2~3 時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。安静と経過観察が不可欠である。吸入による喘息が起る可能性がある。 本製品中のグリコール類を経口摂取した場合、致死的な腎毒性の発現が多く報告されている。症状として悪心、嘔吐などの不快感は乏尿、無尿等がみられている。死亡例では黄疸、腹水、心肥大、肺及び消化管内出血、腎及び肝障害がみられている。

化学物質等安全データシート (MSDS)

Page 3 of 7

5. 火災時の措置

消火剤	: 粉末、泡、二酸化炭素、砂、霧状水、棒状の水
火災時の特定危険有害性	: 本製品及びカートリッジの燃焼ガスには一酸化炭素等の他、窒素酸化物系、刺激性のガス等の有害ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。
特定の消火方法	: 消火作業は、可能な限り風上から行う。周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。周囲の設備等の輻射熱による温度上昇を防止する為、水スプレーにより周辺を冷却する。消火のため放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	: 処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入したりしないようにする。こぼれた場所は滑り易いので注意する。
環境に対する注意事項	: 悪臭又は刺激性が強いため、周辺住民に漏洩の生じたことを通報する等の適切な措置を行う。流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないよう注意する。
除去方法	: 吸着剤（おがくず・土・砂・ウエス等）で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよく拭き取る。吸着剤は密閉できる空き容器に回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策	: 取扱いは、換気の良い場所で行う。発生した蒸気を吸い込まないようにする。休憩場所には手洗い、洗眼等の設備を設け、取扱い後に手、顔等を良く洗い、うがいをする。指定された場所以外では、飲食、喫煙を行ってはならない。保護眼鏡、保護手袋等の適切な保護具を着用する。周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。カートリッジを落下させ、衝撃を加える等の乱暴な扱いをしてはならない。カートリッジを分解してはならない。冷却すると安定性が損なわれるので、冬季には温度降下に注意する。
--------------	---

化学物質等安全データシート (MSDS)

注意事項 : 取扱う場合は、局所排気下又は全体換気の設備のある場所で取扱う。プレス機などでインク使用後熱をかける場合は、ホルムアルデヒドが発生する為、局所は排気装置を設け蒸気を吸入しないようにする。

保管

適切な保管条件 : 保管温度 10~20℃。直射日光が当たらない通気の良い冷暗所に保管する。火気、熱源から遠ざける。長期間の保管を避ける。
避けるべき保管条件 : 安定性が損なわれるので凍結させないこと。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : (ホルムアルデヒドの) 蒸気またはミスト (熱プレス時も含む) が発生するので、局所排気装置又はプッシュプル型排気装置を設置する。但し、これらの設備等の設置が著しく困難な場合は、全体換気装置の設置等、取扱者の健康障害を予防するための必要な措置 (マスク等) を講ずる。取扱い場所の近くに、眼の洗浄などのための設備を設置する。

管理濃度 : 設定されていない
許容濃度

成分	日本産業衛生学会 (2006年度版)	ACGIH (2007年度版)
N-メチル-2-ピロリドン	1ppm、4mg/m ³	-
ホルムアルデヒド	0.2ppm、0.24mg/m ³	STEL Ceiling ;0.3ppm
トリエタノールアミン	-	TWA 5mg/m ³

保護具

呼吸器の保護具 : 防毒マスク (有機ガス用)
手の保護具 : 保護手袋 (耐薬品性・ネオプレン・)
目の保護具 : 保護眼鏡 (ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣 (耐薬品性、不浸透性)
注意 : 保護具は呼吸用保護具と併用できるものを使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、色 : 無色透明液体
臭い : 硫黄臭
pH : 8.0~9.9
沸点 : 100℃ (水)
引火点 : 引火しない
爆発限界 : データなし
蒸気圧 : 2.3kPa (水)
相対蒸気密度 (空気=1) : <1 (水)

化学物質等安全データシート (MSDS)

比重	: 1.0~1.2 (25℃)
溶解性 (水)	: 希釈性あり
溶解性 (その他の溶媒)	: データなし
粘度	: 4.0~4.9mPa·s

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の取扱いでは安定。
反応性	: 特別な反応性はない。
避けるべき条件	: 高温下での保管を避けること。
避けるべき物質	: 酸性物質との混合を避けること。
危険有害な分解生成物	: 還元剤が熱分解でホルムアルデヒドを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性

	経口 LD ₅₀	経皮 LD ₅₀	吸入 LC ₅₀
ホルムアルデヒド	600mg/kg (ラット)	270mg/kg (ウサギ)	48ppm (ラット)
グリコール類	12565mg/kg (ラット)	11890mg/kg (ウサギ)	
N-メチル-2-ピロリドン	3914mg/kg (ラット)	8g/kg (ウサギ)	
ジエチレングリコールモノメチルエーテル	5500mg/kg (ラット)	650mg/m ³ (ウサギ)	
トリエタノールアミン	7269mg/kg (ラット)		

局所 (皮膚、目等) 影響	: 眼及び皮膚を刺激する。
感作性	: (ホルムアルデヒド) 呼吸器感作性：モルモットを用いた IgE 特異的免疫学的項目の測定で陽性。ヒトへの健康影響データ及び日本産業衛生学会で、気道感作性物質として報告されている。 皮膚感作性：疫学事例、CERI・NITE 有害性評価書、日本産業衛生学会分類、及び日本接触皮膚炎学会で、皮膚感作性物質として報告されている。 吸入するとアレルギー、喘息及び呼吸困難を起こすおそれ。 アレルギー性皮膚炎を起こすおそれ。
	: (トリエタノールアミン) ACGIH(7 th , 2001)、IARC77(2000)及び NTP TR518(2004)のヒトでアレルギー性接触皮膚炎の報告有り。

化学物質等安全データシート (MSDS)

- 慢性・長期毒性 : (ホルムアルデヒド) 呼吸器、中枢神経系の障害。
(N-メチル-2-ピロリドン) 骨髄、胸腺、脾臓、リンパ系に影響を与えることがある。
- 変異原性 : (ホルムアルデヒド) 体細胞変異原性試験で陽性。
(N-メチル-2-ピロリドン) sln-smc : 154mmol/L
- 発がん性 : (ホルムアルデヒド)
IARC ; 1 (ヒト発ガン性がある物質)
ACGIH ; A2 (ヒトに対して発がん性が疑われる物質)
日本産業衛生学会 ; 2A (人間に対しておそらく発がん性があると考えられる物質)
- : (トリエタノールアミン)
IARC : 3 (ヒトに対する発ガン性について分類できない)

12. 環境影響情報

- 移動性 : 物理化学的性質からみて大気、水域 (水質、底質)、土壌環境に移動する可能性はある。

	ホルムアルデヒド	N-メチル-2-ピロリドン
残留性/分解性	易分解性 BOD 分解度=91%	分解性良好 BOD 分解度=73%
生態蓄積性	logKow=0.35 (ガス)	BCF:0.23

- 生態毒性 : (ホルムアルデヒド) 水生生物に毒性がある。
LC₅₀ 18mg/L/96H (ストライプトバス)
TLm 1000ppm/24H (ミジンコ)

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に委託
汚染容器・包装 処理する。

14. 輸送上の注意

- 国際規制 : なし
- 国内規制 : 該当法規に従い、包装、表示、輸送を行う。
- 輸送の特定の安全対策及び条件 : 輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確認する。
転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れ防止を確実に
行う。

化学物質等安全データシート (MSDS)

15. 適用法令

化学物質管理促進法	: 該当無し
労働安全衛生法	: 名称等を通知すべき有害物；ホルムアルデヒド、トリエタノールアミン 名称等を表示すべき有害物；ホルムアルデヒド 特定化学物質第 3 類物質：ホルムアルデヒド
消防法	: 非危険物

16. その他の情報

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部長 基安発第 043002 号 平成 19 年 4 月 3 日	ホルムアルデヒドによる労働者の健康障害防止対策の徹底について * ホルムアルデヒドを取扱う屋内作業場については、6 ヶ月以内に 1 回、空気中における当該物質の濃度を測定し、その記録を作成し、30 年間保存すること。また、測定結果の評価に応じて、必要な改善を図ること。
--	---

引用文献	1) CERI・NITE 有害性評価書 2) 日本産業衛生学会 3) GHS 分類結果 (NITE) 4) 国際化学物質安全性カード (ICSC)
------	--

本製品安全データシート (MSDS) は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、MSDS 中の注意事項は通常の取扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。

また、当社は、MSDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

改定履歴

Ver.	日付	項目 No.	内容
1.0	2008/2/5		新規作成