

## 参考資料

## (参考資料1)

化学物質等安全データシート  
(特殊グラビアインキ用)

## 【製造者情報】

会社名  
住 所  
担当部門  
電話番号                      Fax 番号  
緊急連絡先                    電話番号

整理番号

化 学 名	含有量%	化 学 式	官報公示No*	CAS No
顔 料	10～20	-	-	-
合成樹脂	5～20	-	-	-
トルエン	20～30	$C_6H_5CH_3$	3 - 2	108 - 88 - 3
酢酸エチル	20～30	$CH_3COOC_2H_5$	2 - 726	141 - 78 - 6
イソプロピルアルコール	10～20	$(CH_3)_2CHOH$	2 - 207	67 - 63 - 0

【製品名(商品名)】 シリーズ

【物質の特定】単一製品・混合物の区別：混合物

\*化審法

国連分類：クラス3(引火性液体) 国連番号：1210

下記の法令で通知することが義務づけられた化学物質：(参考資料2)「化学物質情報」を参照されたい。

- ・労働安全衛生法：表示対象物及び通知対象物
- ・化学物質排出把握管理促進法：第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質
- ・毒物及び劇物取締法：毒物及び劇物

【危険有害性の分類】分類の名称：引火性液体、急性毒性物質、

危険性       ：引火しやすい液体。

有害性       ：蒸気は眼、鼻、のどを刺激し、吸入すると麻酔作用がある。

- 【応急措置】目に入った場合 : 直ちに多量の水で 15 分間以上洗い流し、眼科医の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣服や靴等を脱がせ、付着部又は接触部を石鹼水で洗浄し、多量の水を用いて洗い流す。もし皮膚に炎症を生じた場合には医師の手当てを受ける。
- 吸入した場合 : 直ちに患者を毛布等にくるんで安静にさせ、新鮮な空気の場合に移す。  
呼吸が困難な場合又は呼吸が停止している場合には直ちに人工呼吸を行い、医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合 : 吐き出させると気管支に入っかえって危険が増す。  
直ちに医師の手当てを受ける。

【火災時の措置】消火方法

- ( 周辺火災の場合 ): 速やかに容器を安全な場所に移す。  
移動不可能な場合には容器及び周囲に散水して冷却する。
- ( 着火した場合 ): 消火剤又は多量の霧状の水を用いて消火する。  
消火作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業をしない。

消火剤 : 粉末、泡、二酸化炭素、水、乾燥砂、強化液

- 【漏出時の措置】風下の人を退避させる。漏出した場所の周辺にはロープを張るなどして人の立入りを禁止する。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。  
作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業しない。  
屋内の場合には処理が終わるまで十分に換気を行う。  
漏出した液は土砂等でその流れを止め、安全な場所に導き、密閉可能な空容器にできるだけ回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。  
洗い流す場合には中性洗剤等の分散剤を使用して洗い流す。  
この場合、濃厚な廃液が河川等に排出されないよう注意する。

【取扱及び保管上の注意】

- 取扱い : 取扱場所は火気厳禁とし、作業場は換気を十分に行う。吸い込んだり、眼、皮膚、及び衣類にふれないように、適切な保護具を着用する。  
取扱いの都度容器に密閉する。蒸気の発散をできるだけ抑え、作業環境を許容濃度以下に保つように努める。  
静電気対策のために早期、機器等の設置を確実にし、作業着、作業靴は導電性のものを用いる等の対策を行う。電気機器類は防爆型のもの、工具は火花防止型のものを用いる。
- 保 管 : 容器は密栓にして、換気良好な冷暗所に貯蔵する。ボイラー等熱源付近や可燃物の近くに置かない。酸化性物質、有機過酸化物等と同一場所に置かない。  
消防法の基準にもとずき危険物倉庫に保管する。  
トルエン、酢酸エチル及びメタノールを含有する場合は毒劇法のシンナー類に

該当するため保管、管理を徹底する。

【暴露防止措置】

トルエン、酢酸エチル、イソプロピルアルコールの管理濃度及び許容濃度

成分	トルエン	酢酸エチル	イソプロピルアルコール
管理濃度	50ppm	400ppm	400ppm
許容濃度 TWA 日本産業衛生学会	50ppm ( 188 mg/m <sup>3</sup> ) 1999	200ppm ( 720 mg/m <sup>3</sup> ) 1999	400ppm ( 980 mg/m <sup>3</sup> ) 1999
許容濃度 TWA ACGIH	50ppm 1999	400ppm 1999	400ppm 1999

注 TWA：時間加重平均値

設備対策：屋内作業時は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。

保護具：有機ガス用防毒マスク、保護眼鏡、耐油性保護手袋、保護衣、保護長靴等を使用する。

【物理／化学的性質】外 観：液体 臭気：芳香臭

比 重：0.93±0.01 ( 25 )

溶解度：水 難溶 有機溶剤に可溶

【危険性情報】 製品の引火点： 3 ( 密閉式 )

( 安定性、反応性 ) トルエン、酢酸エチル、イソプロピルアルコールの危険性情報

成分	トルエン	酢酸エチル	イソプロピルアルコール
引 火 点	5	- 3	15
発 火 点	480	426	399
爆発範囲 上限	7.1%	11.5%	12.7%
( 空气中 ) 下限	1.2%	2.0%	2.0%

安定性、反応性：常温以下では安定。

【有害性情報】

トルエンの有害性情報

刺激性：液体または蒸気は皮膚、眼及びのどを刺激する。皮膚に触れると脱脂作用がある。

急性毒性：経口ラット LD50 5,000mg/kg 吸入ラット LC50 8,000ppm/4H

吸入マウス LC50 5,300ppm/8H

吸入ヒト：(8hr) 50ppm 頭痛、眠気

200ppm 軽度の疲労感、脱力感、皮膚の知覚異常。

吸入すると頭痛、めまい・疲労・平行障害などを起こすことがある。  
はなはだしい場合には麻酔状態に陥り、意識を喪失することがある。

#### 酢酸エチルの有害性情報

刺激性：400ppmの短時間暴露で、眼、鼻、のどに刺激作用がある。  
急性毒性：経口ラット LD50 5,620mg/kg 吸入ラット LC50 1,600ppm/8H  
経口マウス LD50 4,100mg/kg<sup>5)</sup> 吸入マウス LCL0 31g/m<sup>3</sup>/2H  
麻酔作用があり、はなはだしい場合には急性肺水腫を起こすことがある。

#### イソプロピルアルコールの有害性情報

刺激性：蒸気を吸入すると麻酔性、粘膜刺激性がある。皮膚への刺激は比較的弱い  
が、繰り返し触れると炎症を起こすことがある。

急性毒性：経口ヒト LDL。 15,710mg/kg  
経口ラット LD50 5,840 mg/kg 吸入ラット LC50 22,500 ppm/8H  
眼に入ると角膜を侵し、視力障害が起こすことがある。  
麻酔作用があり、頭痛、めまい、吐き気を起こすことがある。

(参考資料)「化学物質情報」を参照されたい。

#### 【環境影響情報】

分解性：トルエンは化審法の既存化学物質の安全性点検結果では生物分解性の良好な物質  
に分類されている。酢酸エチルは水があれば、徐々に加水分解する。

魚毒性：トルエン TLM48 コイ 40ppm～ 酢酸エチル TLM48 コイ 40ppm  
TLM3 ミジンコ 40ppm～ TLM24 金魚 58ppm～

イソプロピルアルコール TLM48 コイ 13,000ppm  
TLM3 ミジンコ 23,000ppm

蓄積性：オクタノール/水分配係数

トルエン Log Pow=2.69 酢酸エチル Log Pow=0.73

【廃棄上の注意】ドラム缶等に入れ、横転しても内容物が外部へ流出しないように密栓する。

焼却する場合は産業廃棄物処理基準に従って焼却する。

外部委託の場合は廃油(引火性)であることを明記し、都道府県知事の許可を  
受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

【輸送上の注意】容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、  
荷くずれの防止を確実に行う。容器を積み重ねる場合には高さ3m以下と  
する。第一類、第六類の危険物及び高圧ガス(一部を除く)とは混載できない。  
消防法の危険等級 に適応する運搬容器に収納して運搬する。

指定数量以上の製品を車両で運搬する場合は、当該車両に自治省令で  
定められた標識を揚げ、適正な消火器を備える。

【適用法令】労働安全衛生法—————有機溶剤中毒予防規則 第二種有機溶剤  
化学物質排出把握管理促進法

消防法—————危険物第四類第一石油類(非水溶性液体)  
危険物船舶輸送及び貯蔵規則——引火性液体類中引火点引火性液体  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律

【その他】

- 参考資料：1) 製品安全データシートの作成指針 社団法人日本化学工業協会発行  
2) 危険物ガイド 危険物保安技術協会(1993)  
3) 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編  
4) 産業中毒便覧増補版 後藤梱他 医歯薬出版(1981)  
5) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances、NIOSH(1985-86)  
6) 化審法の既存化学物質安全性点検データ集(JETOC、1992)  
7) 生態化学 VoL4N 345-47(1981) 西内康浩  
8) Water Research Vo1.13 No.7 623(1979):A.L.Bridie et al  
9) 生態化学 Vol.7N 3 48-61(1982) 田上昭  
10) Environmental Toxicology and Chemistry Vol.3NQ2191-199(1984):  
S.C.Basaket al  
11) 毒劇物基準関係通知集、改訂増補版、  
厚生省薬務局安全課監修薬務公報社(1991)  
12) 原材料の MSDS  
13) A CGIH(1999)  
14) IARC(VoL1 ~ 77)

記載内容の問い合わせ先: 電話 00-0000-0000 担当者

「化学物質等安全データシート」の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ますが、法令の改正や新しい知見により改訂されることがあります。本製品を取扱う場合は記載内容を参考にして、使用者の責任において実態に即した安全対策を講じてください。  
本データシートは、安全や品質の保証書ではありません。



## (参考資料3)

## 印刷工程で使用されている主な「指定化学物質」

No.	化学物質名称	(別名)	Cas No.	指定区分	主な用途
1	亜鉛の水溶性化合物		-	第一種	
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)		103-23-1	第一種	
16	2-アミノエタノール		141-43-5	第一種	
25	アンチモン及びその化合物		-	第一種	
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール(別名ビスフェノールA)	ビスフェノールA	29-34-8	第一種	
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)(液状のものに限る。)		25068-38-6	第一種	
40	エチルベンゼン		100-41-4	第一種	
43	エチレングリコール		107-21-1	第一種	
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	セロソルブ	110-80-5	第一種	
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	メチルセロソルブ	109-86-4	第一種	
63	キシレン		1330-20-7	第一種	スクリーン印刷、グラビア印刷
64	銀及びその水溶性化合物		-	第一種	グラビアめっき
68	クロム及び3価クロム化合物		-	第一種	グラビアめっき
69	6価クロム化合物		-	特定第一種	グラビアめっき
100	コバルト及びその化合物		-	第一種	
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	セロソルブアセテート	111-15-9	第一種	
102	酢酸ビニル		108-05-4	第一種	
139	o-ジクロロベンゼン		95-50-1	第一種	
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	二塩化メチレン	27-63-9	第一種	
172	N,N-ジメチルホルムアミド		25-17-4	第一種	
176	有機スズ化合物		-	第一種	
200	テトラクロロエチレン	パークロルエチレン	127-18-4	第一種	
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)		-	第一種	グラビアめっき
211	トリクロロエチレン		28-86-1	第一種	
227	トルエン		108-88-3	第一種	グラビア印刷、スクリーン印刷
230	鉛及びその化合物		-	第一種	
254	ヒドロキノン		123-31-9	第一種	

## 印刷工程

269	フタル酸ジ-n-オクチル		117-84-0	第一種	
270	フタル酸ジ-n-ブチル		84-74-2	第一種	
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	DEHP	117-81-7	第一種	
273	フタル酸 n-ブチル=ベンジル		85-68-7	第一種	
304	ほう素及びその化合物		-	第一種	
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)		-	第一種	
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル		9036-19-5	第一種	
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル		9016-45-9	第一種	
311	マンガン及びその化合物		-	第一種	
346	モリブデン及びその化合物		-	第一種	
354	りん酸トリ-n-ブチル		126-73-8	第一種	

**(参考資料 4)**

**参考とした資料**

1. 社団法人環境情報科学センター：平成14年度揮発性有機化合物(VOC)排出に関する調査報告書～VOC排出抑制対策技術動向～(平成15年3月)