

作成日：2012年05月30日

改訂日：2014年06月19日

安全データシート

スクリーン印刷用インキ

1. 製品及び会社情報

製品名	CAD インキシリーズ
会社名	帝国インキ製造 株式会社
住所	〒116-0011 東京都荒川区西尾久8-43-2
担当部門	研究所
電話番号	03-3800-9911
FAX番号	03-3800-9919
メールアドレス	rdtkoku@teikokuink.com
緊急連絡先電話番号	03-3800-6760（研究所）
推奨用途及び使用上の制限	スクリーン印刷用インキ
整理番号	11141

2. 危険有害性の要約（GHS分類）

物理化学的危険性	
引火性液体	区分 3
健康有害性	
急性毒性（経口）	区分 4
急性毒性（経皮）	区分 4
急性毒性（吸入：蒸気）	区分 4
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
皮膚感作性	区分 1
生殖細胞変異原性	区分 2
発がん性	区分 2
生殖毒性	区分 2
特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	区分 1（臓器、造血器、神経系、呼吸器系）
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	区分 1（臓器、造血器、神経系、呼吸器系）
環境有害性	
水生環境有害性（急性）	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	H226 引火性液体及び蒸気 H302 飲み込むと有害 H312 皮膚に接触すると有害

	H332 吸入すると有害
	H315 皮膚刺激
	H319 強い眼刺激
	H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
	H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
	H351 発がんのおそれの疑い
	H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
	H370 臓器の障害
	H372 長期又は反復暴露による臓器の障害
	H402 水生生物に有害
注意書き	【安全対策】
	P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
	P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
	P210 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。一禁煙。
	P233 容器を密閉しておくこと。
	P240 容器を接地すること/アースをとること。
	P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
	P242 火花を発生させない工具を使用すること。
	P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
	P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
	P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
	P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
	P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
	P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
	P273 環境への放出を避けること。
	P280 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】	P301+P310 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
	P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
	P303+P361+P353 皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
	P304+P340 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。
	P305+P351+P338 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。
	P308+P311 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡する事。
	P332+P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
	P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。
	P362+P364 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。
	P370+P378 火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。
【保管】	P405 施錠して保管すること。
	P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

【廃棄】

P501 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	混合製品			
化学名	濃度範囲(%)	Cas No.	適用法令	
シロヘキサノ	60.0以下	108-94-1	※▲	
イソホノ	20.0以下	78-59-1	#	
シカ	10.0以下	7631-86-9	#	
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	0.5	95-63-6	#■	
メタノール	1.0以下	67-56-1	※▲*	
酢酸ビニル	0.2	108-05-4	#■	
1, 3, 5-トリメチルベンゼン	0.1	108-67-8	#■	
酸化チタン	0.0-30.0	13463-67-7	#	
銅及びその化合物	0.0-20.0	-	#	
カーボンブラック	0.0-10.0	1333-86-4	#	
酸化亜鉛	1.0以下	1314-13-2	#	
補助剤	0.0-1.0	-		
その他	0.0-30.0	-		

☆：韓国「有害化学物質管理法」観察物質に該当

※：労働安全衛生法 表示物質

#：労働安全衛生法 通知物質

▼：労働安全衛生法 有機溶剤中毒予防規則（第一種有機溶剤）

▲：労働安全衛生法 有機溶剤中毒予防規則（第二種有機溶剤）

△：労働安全衛生法 有機溶剤中毒予防規則（第三種有機溶剤）

■：化学物質管理促進法（PRTR法）第一種特定化学物質

□：化学物質管理促進法（PRTR法）第二種特定化学物質

*：毒劇法 該当物質

4. 応急措置

吸入した場合	暴露された人を新鮮な空気のところへ避難させること。保温して安静を保ち、速やかに医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服は直ちに着替える。十分な水又は温水で洗い流す。もし皮膚の炎症などが認められた場合には、直ちに医師の診断を受ける。
眼に入った場合	直ちに多量の水又は温水で15分間洗い流し、その後に医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	水で口の中をよく洗浄する。吐き出させると気管支に入る可能性があるため吐き出させずに直ちに医師の診断を受ける。
最も重要な兆候及び症状	知見なし。
応急措置をする者の保護	知見なし。
医師に対する特別注意事項	知見なし。

5. 火災時の措置

特有の危険有害性	引火性液体及び蒸気。
消化方法及び消化剤	<p>燃焼ガスには一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には煙の吸入を避ける。</p> <p>粉末、泡、二酸化炭素、乾燥砂、強化液、適切な消火剤を使用すること。棒状水を消火剤に用いてはならない。</p>
消火注意事項及び措置	<p>消火作業は、風上から行う。</p> <p>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。</p> <p>火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。</p> <p>関係者以外は安全な場所に退去させる。</p> <p>消火に粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂を使用すること。</p> <p>水を噴霧して容器類を冷却する。</p> <p>消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク等）を着用する。</p>

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	<p>作業には、必ず保護具（手袋・眼鏡・マスクなど）を着用する。</p> <p>多量の場合、人を安全な場所に退避させる。</p> <p>必要に応じた換気を確保する。</p>
環境に対する注意事項	<p>漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。</p>
封じ込め及び浄化の方法・機材	<p>少量の場合、吸着剤（土・砂・ウエスなど）で吸着させ、火花を発生させない工具（ヘラ等）を用いて回収する。回収物は処理するまで密閉しておく。その後、ウエスや雑巾などで拭き取り、大量の水で洗い流す。</p> <p>多量の場合、盛り土で囲って流出を防止する。その後、回収物は処理するまで密閉しておく。</p>

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い	<p>屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。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。一禁煙。防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。眼、皮膚、衣類につけないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。取扱い後は手をよく洗うこと。</p>
保管	<p>施錠して保管すること。換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。容器を密閉しておくこと。</p>

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度	<p>シクロヘキサノン</p> <p>CAS No. 108-94-1</p> <p>管理濃度 20ppm</p> <p>ACGIH (10) TLV-TWA 20ppm</p> <p>日本産業衛生学会 (12) 25ppm</p> <p>メタノール</p> <p>CAS No. 67-56-1</p> <p>管理濃度 200ppm</p> <p>ACGIH (10) TLV-TWA 200ppm</p> <p>日本産業衛生学会 (12) 200ppm</p> <p>カーボンブラック</p> <p>CAS No. 1333-86-4</p> <p>管理濃度 設定なし</p> <p>ACGIH (10) TLV-TWA 3.0mg/m³</p> <p>日本産業衛生学会 (10) 第2種粉塵 4.0mg/m³(総粉塵)</p>
------	--

酸化チタン

CAS No. 13463-67-7

管理濃度 設定なし

ACGIH (10) TLV-TWA 10.0mg/m³日本産業衛生学会 (10) 第2種粉塵 4.0mg/m³(総粉塵)

シリカ

CAS No. 7631-86-9

管理濃度 設定なし

ACGIH (10) TLV-TWA 10.0mg/m³日本産業衛生学会 (10) 第3種粉塵 8.0mg/m³(総粉塵)

イソホロン

CAS No. 78-59-1

管理濃度 未設定

ACGIH (05) TLV-STEL C5ppm

日本産業衛生学会 (05) 未設定

設備対策

蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。容器を接地すること、アースをとること。防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

呼吸用保護具

呼吸器用保護具を着用すること。

眼の保護具

保護眼鏡、保護面を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用すること。

その他の保護

マスクなどの吸着剤の交換は、定期的又は使用の都度行う。

9. 物理的及び化学的性質（製品の物理的及び化学的性質）

外観（形状）	ペースト状（半固体）
外観（色）	ソリッドカラー色
臭い	有機溶剤臭
pH	知見なし
融点・凝固点（℃）	知見なし。
沸点、初留点及び沸騰範囲（℃）	知見なし。
引火点（℃）	48.0-50.0
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	0.84~3.8 Vol%（イソホロン） 1.6~5.8 Vol%（シクロヘキサノン） 6.0~35.6 Vol%（メタノール）
蒸気圧	知見なし。
蒸気密度	知見なし。
比重（相対密度）	1.1-1.4
溶媒に対する溶解性	水に不可溶。 有機溶剤に可溶
n-オクタノール/水分配係数	知見なし

自然発火温度(°C)	知見なし。
分解温度(°C)	知見なし。

10. 安定性及び反応性

安定性	常温以下では安定。
混触危険物質	強酸化剤
避けるべき条件	高温多湿の条件下に放置しない。
特定条件下で生じる危険有害反応可能性	知見なし。
危険有害な分解生成物	CO、NOxなどの有害ガス

11. 有害性情報

急性毒性

シクロヘキサノン	経口 LD50 : 1296mg/kg (ラット) 経皮 LD50 : 947mg/kg (ウサギ) 吸入(蒸気) LC50 : 2450ppm (ラット) 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : 8000ppmV、LC50 : 32.1mg/L (ラット)
酸化チタン	経口 LD50 : >20,000mg/kg (ラット) 経皮 LD50 : >10,000mg/kg (ウサギ) 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : >6.82mg/L (ラット)
カーボンブラック	経口 LD50 : >8,000mg/kg (ラット) 経皮 分類できない 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) 分類できない
イソホロン	経口 LD50 : 1843mg/kg (ラット) 経皮 LD50 : 1265mg/kg (ウサギ) 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : 7mg/L
メチルアルコール(メタノール)	経口 LD50 : 1400mg/kg (ヒト) 経皮 LD50 : 15800mg/kg (ウサギ) 吸入(蒸気) LC50 : >22500ppm (ラット) 吸入(粉塵、ミスト) 分類できない
酢酸ビニル	経口 LD50 : 2900mg/kg (ラット) 経皮 LD50 : 2335mg/kg (ウサギ) 吸入(蒸気) LC50 : 3184ppm (ラット) 吸入(粉塵、ミスト) 分類できない
酸化亜鉛	経口 LD50 : >5,000mg/kg (ラット) 経皮 分類できない 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : >5.7mg/L (ラット)
1,2,4-トリメチルベンゼン	経口 LD50 : 5000mg/kg (ラット) 経皮 分類できない 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : 18mg/L (ラット)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	1, 3, 5-トリメチルベンゼン 経口 分類できない 経皮 分類できない 吸入(蒸気) 分類できない 吸入(粉塵、ミスト) LC50 : 24mg/L(ラット) シクロヘキサノン 区分2(ウサギ) 酢酸ビニル 区分2(ヒト、ウサギ)
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	1, 3, 5-トリメチルベンゼン 区分2(ウサギ) シクロヘキサノン 区分2A(ウサギ) 酸化チタン 区分2B(ウサギ) イソホロン 区分2A-2B(ヒト、ウサギ) メチルアルコール(メタノール) 区分2(ウサギ) 酢酸ビニル 区分2(ヒト、ウサギ)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	1, 3, 5-トリメチルベンゼン 区分2B(ウサギ) シクロヘキサノン 呼吸器感作性 : 分類できない 皮膚感作性 : 区分1
生殖細胞変異原性	シクロヘキサノン 区分2(ラット) 酢酸ビニル 区分2(ラット、マウス)
発がん性	カーボンブラック 区分2(ラット) イソホロン 区分2 酢酸ビニル 区分2(ラット、マウス)
生殖毒性	シクロヘキサノン 区分2(ラット) メチルアルコール(メタノール) 区分1B(マウス)
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	シクロヘキサノン 区分1(呼吸器系)(ラット、マウス、モルモット、ウサギ、ヒト) 区分2(中枢神経系)(ラット、マウス、モルモット、ウサギ、ヒト) 区分3(麻酔作用)(ラット、マウス、モルモット、ウサギ、ヒト) イソホロン 区分3(気道刺激性、麻酔作用)(ヒト、ラット、ウサギ) メチルアルコール(メタノール) 区分1(中枢神経系、視覚器、全身毒性) 区分3(麻酔作用) 酢酸ビニル 区分3(気道刺激性、麻酔作用)(ヒト、ラット、ウサギ) 酸化亜鉛 区分1(肺、全身毒性)(ヒト、ラット) 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 区分3(気道刺激性、麻酔作用)(ヒト、マウス) 1, 3, 5-トリメチルベンゼン 区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	シクロヘキサノン 区分1(中枢神経系、骨)(ヒト) カーボンブラック 区分1(肺)(ヒト) メチルアルコール(メタノール) 区分1(中枢神経系、視覚器) 酢酸ビニル 区分2(呼吸器)(ラット、マウス) 1, 2, 4-トリメチルベンゼン 区分2(中枢神経系、肺)(ヒト、マウス、ラット)
吸引性呼吸器有害性	1, 2, 4-トリメチルベンゼン 区分1 1, 3, 5-トリメチルベンゼン 区分1

12. 環境影響情報

生態毒性	シクロヘキサノン LC50: 527 mg/L (96h) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50: 800 mg/L (24h) 甲殻類(オミジッコ) カーボンブラック EC50: >5600 mg/L (48h) 甲殻類(オミジッコ) イソホロン LC50: 12.9mg/L (96h) 甲殻類(ミッドシュリンフ) 1,2,4-トリメチルベンゼン LC50: 6.14mg/L 甲殻類(オミジッコ) 1,3,5-トリメチルベンゼン LC50: 6.00mg/L 甲殻類(オミジッコ)
残留性・分解性	知見なし。
生体蓄積性	知見なし。
土壤中の移動性	知見なし。
オゾン層への有害性	知見なし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号	1210
品名（国連輸送名）	Printing ink Printing ink related material
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	第3分類 引火性液体類（引火点が23°C以上のもの）
容器等級	Ⅲ
海洋汚染物質（該当・非該当）	非該当
指針番号	129
注意事項	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。 重量物を上積みしない。

15. 適用法令

法規則	廃棄物の処理及び清掃に関する法律・・一般又は特別管理産業廃棄物 労働安全衛生法 化学物質管理促進法 道路法（水底トンネル、長大トンネル等における積載制限対象危険物） 危険物船舶輸送及び貯蔵規則 消防法・・第四類第二石油類 有機溶剤中毒予防規則（第二種有機溶剤）
-----	--

毒物及び劇物取締法

16. その他の情報

参考資料

- 1) ACGIH (2010年)
- 2) 日本産業衛生学会 (2012-2013年)
) <http://job.med.uoeh.u.ac.jp/oel/index.html>
- 3) ICSC CARD <http://nihs.go.jp/ICSC>
- 4) 神奈川県環境研究所データベース <http://www.k=erc.pref.kanagawa.jp>
- 5) 独立行政法人製品評価技術基盤機構GHS分類結果データベース
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghsi.html>
- 6) 原材料SDS
- 7) GHS対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針 (日本化学工業協会)
- 8) JIS Z 7252-2009
- 9) JIS Z 7253-2012
- 10) IARC (vol. 1~85)

記載内容の変更等

- ・ 記載内容は現時点で入手出来る資料、情報、データに基づいて作成している。
- ・ 法令の改正や新しい知見、情報により、記載内容が予告なしに改訂されることがある。取り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際に即した安全対策を講じること。
- ・ この「安全データシート(SDS)」は、安全や品質の保証書ではない。