

製品安全データシート

1. 製品名及び会社情報

製品名：リンクスバインダー

会社名：株式会社新日化マテリアル
住所：福岡県宗像市村山田 1388-1
担当部門：技術部 TEL/FAX：0940-36-3259/0940-36-6981
緊急連絡先：同上 TEL/FAX：同上
作成：2004/12/14 改訂：2006/04/01

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分： 混合物
化学名： ウレタンプレポリマー溶液

成分など：	成分	含有量	化審法 NO.	CASNO.
	NCO 末端ウレタンプレポリマー	85 ~ 90 %	7 - 824	
	キシレン	6.0 %	3 - 3	1330-20-7
	エチルベンゼン	6.0 %	3 - 28	100-41-4
	イソシアナート(IPDI)	6.2 %	3 - 2492	4098-71-9
	ヘキサメチレンジイソシアナート(HDI)	1.0 %	2 - 2863	822-06-0

国連分類：引火性液体類 クラス 3
国連番号：1866

3. 危険性有害性の要約

分類の名称： 引火性液体、急性毒性物質

危険性： 有り（危険性情報参照）

有害性： 吸入： 溶剤の蒸気の吸入に注意しなければならない。キシレンの蒸気を吸入すると目、鼻、のどを刺激する。キシレンの高濃度蒸気を吸入すると興奮状態を経て麻酔状態になり、そのままにしておくと死亡する。慢性症状として骨髄障害を起こす。IPDI、HDIの蒸気は呼吸器官を刺激し咳、発熱、胸部不快などを起こすことがある。一部の作業者は喘息症状を示す。多量に吸入すると肺水腫、肺臓炎を起こす。

眼： 眼に入ると強く刺激する。そのままにしておくと、視力障害を起こす。液体が眼に入ると激しい痛みが起こる。そのままにしておくと角膜腐食による視力障害を残す。IPDI、HDIの蒸気も眼を刺激し、不快感、流涙などをもたらす。

皮膚： 付けたままにしておくと、或いは繰り返し接触すると一次刺激性皮膚炎、接触皮膚炎を起こす。

誤飲： 動物実験データからみて、経口急性毒性は低毒性のレベル。しかし飲み込んだ場合、食道、胃への腐食作用があり障害を起こす。

4. 応急処置

眼に入った場合： 直ちに清浄な流水でよく洗ったあと、医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合： 水と石鹼でよく洗う。汚れた衣類と履物を脱がせる。皮膚に多量に接触した場合には、シャワーの下で衣類を脱がせ、石鹼を使ってよく洗い医師の診察を受ける。

飲み込んだ場合： 自らの嘔吐の処置はせずに医師を訪れ、胃洗浄の処置を受けるのがよい。

5．火災時の措置

消火方法： 初期の火災には粉末、炭酸ガス、砂などを用いる。
大規模火災の際には、泡消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。
消火活動の際には有毒ガスが発生するので、自給式呼吸器を着用する。

消火剤： 粉末ドライケミカル、二酸化炭素、泡消火剤、大量の噴霧水、乾燥砂

6．漏出時の措置

こぼれた場所の換気を良くする。安全眼鏡、保護手袋、防毒マスク等を着用して作業する。
火気の使用を禁止する。部外者の立入を禁止する。
少量の場合は、紙、布、おがくず、土砂等に吸収させ除去した後、水洗いする。
大量の場合は、何より拡散の防止を図る。できるだけ液体を容器に回収する。回収できなかったものに対しては、少量漏出時の措置をとる。

7．取扱いおよび保管上の注意

取扱い： 屋内の取扱場所には局所排気装置を設置する。換気の悪い場所は防毒マスクの着用が必要で
す。取扱時には安全眼鏡、不浸透性手袋を必ず着用する。
溶剤の蒸気と空気は爆発性混合ガスを作る。また、引火の危険性もあり作業場所は火気厳禁。
作業終了後は手洗い、うがい、目の洗浄を励行する。

保管： 冷暗所に密栓して保管する。
空気の湿分と反応して変質するので、一度開封したものを再保管する場合は、雰囲気窒素
或いは乾燥空気ですべて置換して密栓する。保管場所も火気厳禁。

8．暴露防止措置

管理濃度：	成分	/ 管理値	
	キシレン	/ 50ppm	
	IPDI 規定値	/	
	トルエン規定値	/	
許容濃度：	成分	/ 日本産業衛生学会[2002]	/ ACGIH[2001]
	キシレン	/ 50ppm	/ 100ppm(TWA)
			/ 150ppm(STEL)
	IPDI	/ 勧告値値	/ 0.005ppm(TWA)
	HDI	/ 0.005ppm	/ 100ppm(TWA)
	トルエン	/ 50ppm	/ 125ppm(STEL)

設備対策： 局所排気装置
保護具： 保護眼鏡、不浸透性手袋、状況に応じて防毒マスク

9．物理的及び化学的性質

引火点： 45.3
発火点： 未測定 (m - キシレン： 563)
爆発限界・下限 - 上限： 溶剤の蒸気と空気は爆発性混合ガスを作る。

キシレン 爆発範囲 1.0 ~ 7.0vol%

外観：淡黄色透明液体

粘度：2,000 ~ 3,000 mPa·s/25

固形分：87.5 ~ 90.5 %

比重：1.00 ~ 1.10 (25)

アミン当量：345 ~ 370

10. 安定性及び反応性

安定性・反応性 : 不安定・アミン、アルコール、水と反応する。
NCO 基は水と反応して炭酸ガスを発生する。この反応が密閉容器内で起こると容器は膨れ、場合によっては破裂することもある。

11. 有害性情報

刺激性 : IPDI は、皮膚、眼、粘膜に対して刺激性がある。
HDI モノマーについて
マウスに対する呼吸数減少曲線から、HDI の RD50 (呼吸率が半減する濃度) は 0.17ppm (3 時間曝露) であり、TDI の RD50 である 0.20ppm と同等の刺激性を示した。
家兎皮膚塗布試験では、皮膚の炎症の程度はグレード 8 で強度の刺激性がある。
家兎角膜への滴下実験では、角膜壊死の程度はグレード 9 で強度の刺激性がある。

急性毒性 : キシレン : 吸入急性毒性 LC50 (ラット) 6,700ppm/4hr
経口急性毒性 LD50 (ラット) 4,300mg/kg
エチルベンゼン : 経口急性毒性 LD50 (ラット) 3,500mg/kg

IPDI の毒性情報について

経口急性毒性 - ラット LD50: 4325mg/kg
経皮急性毒性 - ラット LD50: >7000mg/kg
吸入急性毒性 - ラット LD50: 0.67mg/1/4h

HDI モノマーの吸入上の毒性について

1. 吸入急性毒性 : ラット LC50 310 (雄) - 350 (雌) mg/m³(4h)
経口急性毒性 : ラット (雄) LD50 : 958mg/kg
経口急性毒性 : マウス (雄) LD50 : 929mg/kg
経皮急性毒性 : ラビット LD50 : 598mg/kg
2. 亜急性吸入毒性 : ラット (雄) を用いた、4 時間 / 日・5 日 / 週・4 週間の曝露実験では、2ppm 曝露で呼吸器の病理変化と体重増が観察されたが、0.2ppm 曝露では特に認めるべき変化がなかった。
ラット、マウス、モルモットによる、6 時間 / 日・5 日 / 週・4 週間、の曝露実験では、0.1ppm 曝露で軽度の体重増加抑制が観察されたが、0.03ppm 曝露では認めるべき変化がなかった。
3. 作業員 3 名に対するテストによれば、0.001ppm では臭いを認めず、0.005ppm では 1/3 が、0.01ppm では 3/3 が臭いを認めた。0.02ppm では 2/3 に眼の刺激が認められた。0.1ppm では非常に強い臭いの他に眼や咽頭への著しい刺激を生じ、かなり長い間不快であった。

がん原性 :

変異原性 : IPDI は AMES TEST で陰性。

HDI モノマーについて

Ames 法による、ネisseria typhimurium (Salmonella typhimurium) TA100, TA98, TA1537 を用いた

復帰変異原性試験は、S-9 添加の有無ともに陰性であった。

その他 : IPDI の感作性----皮膚との接触及び吸入により感作性を示すことがある。

1 2 . 環境影響情報 : 情報を有していない。

1 3 . 廃棄上の注意

許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処分を委託してください。

自社で処分する場合は基準に合格した焼却設備を用いて焼却する。

使用済みの容器は、他の用途に使用しないで適正に廃棄する。

1 4 . 輸送上の注意

輸送上の漏洩を防止するため、密栓してあることを確認する。

輸送時は直射日光が当たらないようにする。その他、消防法の危険物であるので、道路運送車両法の規則に従う。

1 5 . 適用法令

消防法 : 危険物第 4 類第 2 石油類 非水溶性液体 危険等級

安衛法 特化則 : 該当せず

有機則 : 該当 (キシレン・第 2 種有機溶剤)

法 5 7 条(表示) : 該当(キシレン)

法 5 7 条の 2 : 該当 (キシレン・ 1 3 7 号、エチルベンゼン・ 7 1 号、IPDI・ 4 1 号)
(通知対象物)

その他 :

PRTR 法 : 該当 (キシレン 6 3 号、エチルベンゼン・ 4 0 号、IPDI・ 2 7 号 : 第 1 種指定化学物質)

毒劇法 : 該当せず

船舶安全法 (危規則) : 該当 (告示別表第 5 : 引火性液体類)

航空法 : 該当 (告示別表第 3 : 引火性液体)

その他 : 一般論としては廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法、道路運送車両法、作業環境測定法、海洋汚染及び海上災害に関する法律などが関与する。

含有するキシレンは悪臭防止法で定める特定悪臭物質の 1 つである。

記載内容は、現時点で入手できる情報等に基づいて作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがあります。含有量、物理化学的性質は保証値ではありません。また、注意事項は通常の手配を前提としたもので、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施してください。