

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : インサルパック®NB-PRO/L A液
 推奨用途及び使用上の制限 : ポリウレタンフォーム
 輸入総販売元 : 株式会社 エービーシー商会
 住所 : 東京都千代田区永田町2-12-14
 担当部門 : インサル事業部
 電話番号 : 0120-011-462
 FAX番号 : 03-3581-4946

整理番号 : NBL-A-001

作成 2021年4月1日

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

人健康有害性

高圧ガス	液化ガス
急性毒性(吸入)	区分4
皮膚腐食性及び刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2
呼吸器感作性	区分1
皮膚感作性	区分1
特定標的臓器・毒性(単回ばく露)	区分3(気道刺激性)
特定標的臓器・毒性(反復ばく露)(吸入)	区分2-(気道)

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 :

危険有害性情報 :

危険
 熱すると爆発のおそれ。
 皮膚刺激。
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
 強い眼刺激。
 吸入すると有害。
 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。
 呼吸器への刺激のおそれ。
 長期にわたる、又は反復ばく露(吸入)による臓器の障害のおそれ(気道)。

注意書き :

【安全対策】

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋/保護眼鏡/保護面を着用すること。

換気が不適切な場合は呼吸保護具を装着する。

【応急措置】

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

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。気分が悪いときは中毒情報センター又は医師に連絡すること。

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。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。

眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。

呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

【保管】

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

日光から保護してください。40°C/104°Fを超える温度にさらさないでください。

【廃棄】

内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。

3. 物 質 の 特 定

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名：発泡ウレタン樹脂キット A

成分 (化学名)	含有量 %	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法)
ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリック MDI	60-80	9016-87-9	(7)-872
4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート	20-40	101-68-8	(4)-118
トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロパン	0-20	102687-65-0	(2)-4156

注) CAS 101-68-8 は CAS 9016-87-9 に含まれる MDI の異性体である。

4. 応 急 措 置

必要な応急措置 一般的注意事項

応急措置

応急措置担当者は自分の安全確保に注意を払い、推奨されている防護服 (耐薬品手袋、飛沫防護) を使用する。ばく露する可能性がある場合は、第8項の保護具の情報を参照。

吸入:

新鮮な空気の場所に移動させる。呼吸停止の時は人工呼吸を施す。マウスツーマウス式人工呼吸を行う時は、レスキュー用保護具 (ポケットマスクなど) を使用する。呼吸困難の時は、有資格者が酸素吸入を行う。医師を呼ぶか、医療機関に搬送する。呼吸が停止した場合は、人工呼吸を実施する。

皮膚接触：

石鹼と大量の水で洗って、物質を直ちに皮膚から取り除く。洗っている間に汚染された衣類や靴は脱がせる。刺激がおさまらない時は医師の診察を受ける。衣類は再使用前に洗濯する。MDIの皮膚汚染除去研究では、ばく露後直ちに洗浄することが重要であり、また石鹼と水で洗浄するよりもポリグリコール含有の皮膚洗剤やコーン油の方が効果的であることを示している。汚染を取り除くことができない靴やベルト、時計バンド等の革製品は廃棄する。作業場内に適切な緊急用安全シャワー設備を設置すること。

眼に入った場合：

直ちに水で眼を洗い流す。コンタクトレンズを装着している場合は、洗い始めて5分経ってからはずし、さらに15分以上洗眼を続ける。迅速に医師の診察を受ける。眼科医が望ましい。すぐに使用できる適切な緊急用洗眼設備を設置すること。

飲み込んだ場合：

誤飲した時は、医師の診察を受ける。医師の指示がない限り、嘔吐させない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目11の有害性情報に記載されている。

緊急治療及び必要とされる特別処置の指示**医師に対する特別な注意事項：**

患者に十分な換気および酸素吸入を維持すること。呼吸器感作性、または喘息様症状を起こすことがある。気管支拡張薬、去痰薬、鎮咳薬が有用であると思われる。β2作用薬の吸入と、経口もしくは非経口のコルチコステロイド剤で気管支痙攣を治療する。肺水腫などの呼吸器症状が遅発することがある。重大な暴露を受けた人は呼吸困難の徴候がみられないかどうか24～48時間観察する。ジイソシアネートに感作した人は、その他の呼吸器刺激物質や呼吸器感作物質を用いる作業について医師に相談すること。ばく露により「心筋刺激過敏性」が亢進することがある。絶対に必要でない限り、エピネフリンなどの交感神経作用薬を投与してはならない。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。過剰ばく露すると、喘息をはじめとする既存の呼吸障害(気腫、気管支炎、反応性気道機能不全症候群)を悪化させることがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：

水噴霧または散細水。粉末消火器。二酸化炭素消火器。泡消火剤。耐アルコール泡消火剤(ATC型)が適している。一般合成泡消火剤(AFFF型を含む)やタンパク泡消火剤も機能するが、効果的ではない。

使ってはならない消火剤：

直接棒状放水しない。火災を拡大させることがある。

特有の危険有害性 有機燃焼副産物：
火災時の煙には、元の物質に加えて、毒性や刺激性があるかもしれない様々な燃焼生成物が含まれていることがある。燃焼生成物は以下のものを含むことがあり、またこれだけとは限らない：窒素酸化物。イソシアネートシアン化水素。一酸化炭素。二酸化炭素。ハロゲン化水素類。ハロゲン化炭化水素類。

異常な火災および爆発の危険：
この製品の成分のいくつかは、火災時に燃焼する。製品は溝と反応する。反応は熱およびまたはガスを発生させることがある。この反応は激しいものになることがある。火災の際、ガスの発生により容器が破裂することがある。発泡剤は温室で急速に気化する。熱い液体に直接放水すると、激しい蒸気の発生や噴出が起こることもある。製品が燃焼すると濃い煙が発生する。

消防士のための注意事項 消火手順：
人々を避難させる。火を隔離して関係者以外の立ち入りを禁止する。風上にいること。ガス（ヒューム）が蓄積する可能性のある低い場所に入らない。水は推奨されないが、他の消火剤を利用できない時は、大量であれば散細水として使用しうると考えられる。直接棒状放水しない。火災を広げるかもしれない。保護された場所から、あるいは十分に安全な距離から消火に当たる。無人ホースホルダーまたはモニターノズルの使用を考慮する。安全弁装置から聞こえる音が大きくなったり、容器の色が変わったりした時は、直ちに全ての人をその場所から退避させる。危険を伴わずにできるのであれば、容器を火災場所から移動させる。火が消えるまで、水スプレーを用いて火に曝された容器および火災の影響を受けた領域を冷却する。可能なら消防水の流出を防ぐ。消防水の流出を防げないと環境破壊を引き起こす可能性がある。本SDSの「漏出時の措置」および「環境影響情報」の項を参照する。

消火を行う者の保護：
陽圧式自給式呼吸器（SCBA）および防火服（防災ヘルメット、コート、ズボン、長靴および手袋を含む）を着用する。消火活動の際、この物質との接触を避ける。接触の可能性がある場合は、耐薬品性の防火服と自給式呼吸器を使用する。もしこれらが無い場合は、自給式呼吸器付き耐薬品性の全身服を使用し、離れた場所から消火活動する。火災後または火災ではなく清掃時に用いる保護具については、関連の項を参照する。

6. 漏 出 時 の 措 置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
場所を隔離する。不必要な人や保護具を装着していない人の、その場所への立ち入りを禁止する。項目7の取扱い注意事項を参照。低い場所を立ち入り禁止にする。密閉している場所又は換気が不十分な場所を立ち入り禁止にする。流出物の風上にいること。漏れたり流出した場所を換気する。立ち入る前に、閉空間立ち入り手順に従わなければならない。さらに詳細な情報は、第10項を参照。ry風趣津下物質は、滑りやすく危険である。適切な保護具を用いること。追加情報として、第8項、暴露防止及び保護措置を参照。

環境に対する注意事項：
土壌、排水溝、下水道、水路や地下水への流入を防ぐ。項目12の環境影響情報を参照。

封じ込め及び浄化の方法・機材：

以下の吸着剤の仕様を避ける：セメントパウダー（注：発熱するかもしれない）。可能なら、漏出物は回収する。以下の物質で吸収させる：泥。パーミキュライト。砂。粘土。正しくラベルの貼ってある適切な開放容器に回収する。ガスが消散するまで、場所を隔離する。漏洩物が辱押されるまで、蒸気抑制泡を使用する。水噴霧または散水で蒸気を鎮め、希釈する。追加情報として、項目 13 の廃棄上の注意を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取り扱い：

眼との接触を避ける。蒸気の吸入を避けること。適切な換気が行なわれていない場合には、制限区域に立ち入らない。取り扱った後は十分に洗うこと。容器を閉じて保管すること。使用時には換気を十分に確保する。この物質は本質的に吸湿性である。項目8ばく露防止お飛び保護措置を参照。

このような有機物質が熱い繊維断熱材上にこぼれると、自然発火温度の低下が起こり、自然発火に至る可能性がある。

保管：

静電気の蓄積、熱、火花または火炎などの引火源を最小限に抑える。保存状況によっては、引火性蒸気が蓄積することがある。大気的水分を避ける。乾燥した場所に保管すること。熱と空気への長期間ばく露を避ける。これ以上の温度は避ける：50°C
更に詳細な情報は、第10項を参照。

保管安定性

保管期間：15ヶ月

8. ばく露防止措置

ばく露限界濃度

化学名	国際規制	タイプ	
4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	詳細情報： resp sens：呼吸器感作		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M	0.05 mg/m ³
詳細情報： air 1：気道感作性物質，第1群 人間に対して明らかに感作性がある物質			
トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン	US WEEL	TWA	800ppm

曝露防止

工学的制御

適切な換気装置の下でのみ使用する。一部の作業には局所排気装置が必要になることがある。全体換気や局所排気を行い、空气中濃度を暴露ガイドライン未満に抑制する。排気システムは、蒸気・エアゾール発生源およびその場所で作業する人々から空気が流れさるように気流を設計する。この物質の臭いおよび刺激性は、過剰曝露を警告するには不十分である。

保護具 呼吸器用保護具：

許容濃度を超えないように管理しなければならない。許容濃度を超える恐れがある

場合は、認可された防塵機能付有機ガス用空気清浄呼吸器を使用する。空気中の濃度が空気清浄呼吸器の有効濃度限界を上回る恐れがある場合は、陽圧空気供給呼吸器(エアライン式または自給式)を使用する。緊急対応時または空気中の濃度が不明の時は、認可された陽圧自給式呼吸器か、補助空気ボンベ付陽圧エアラインを使用する。

以下は効果的な空気清浄呼吸器の種類である： 防塵フィルター付き有機ガス用。

手の保護具：

この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。望ましい手袋の素材の例： ブチルゴム。塩素化ポリエチレン。ポリエチレン。エチルビニルアルコールラミネート(EVAL)。許容できる手袋の素材の例： ネオプレン。ニトリル/ブタジエンゴム(ニトリルまたはNBR)。ポリ塩化ビニル(PVCまたはビニル)。バイトン。注意：特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある：

取り扱う可能性がある他の化学物質、物理的要件(切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護)、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。

眼の保護具

ケミカルゴーグルを使用する。

皮膚および身体の保護：

この物質に耐薬品性のある保護衣を着用する。作業内容に応じて、顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防護服などの保護具を選択する。

9. 物 理 / 化 学 的 性 質

外観

物理的状態	： 液化ガス	臭い	： かび臭い
色	： 褐色	臭いの閾値	： 臭いは過剰暴露の警告には不十分である。
pH	： データなし	融点	： データなし
沸点(760mmHg)	： データなし	引火点	： NA
蒸発速度 (7°フィルアセット=1)	： NA	可燃性(固体、気体)	： 爆発性のある粉じんと空気の混合物は形成されないと考えられる。情報なし
爆発範囲の下限	： 液体	爆発範囲の上限	： 液体
蒸気圧	： NA	相対蒸気密度 (空気=1)	： データなし
比重・相対密度 (水=1)	： 1.24 25°C推定値	水への溶解度	： 不溶
自然発火温度	： データなし	n-オクタノール/ 水分係数	： データなし
動粘度	： データなし	分解温度	： データなし
酸化特性	： 酸化性なし	爆発特性	： データなし
		分子量	： データなし

10. 安定性及び反応性

反応性
データなし

化学安定性：
推奨される保管条件下で安定している。（第7項、保管を参照）

危険有害反応の可能性 起こることもある。温度が高いと、危険な重合反応を引き起こすことがある。重合は以下に促進させる：強塩基類。水

避けるべき条件：
高温にさらされると製品は分解する。高温では、発泡剤が放出されるため密封容器内の圧力が上昇する。分解によるガスの発生が密閉システム内の圧力を上昇させる。圧力上昇が急速に起こる可能性がある。湿気を避ける。物質が水と緩徐に反応して二酸化炭素を放出することにより、密閉容器内の圧力が上昇し破裂が起こる可能性がある。温度が高いとこうした反応を加速させる。

混触危険物質：
以下との接触は避ける：酸。アルコール類。アミン類。水。アンモニア。塩基類。金属化合物。湿った空気。強酸化剤類。ジイソシアネート類は多くの物質と反応し、温度の上昇や接触の増加により反応速度は高くなり、非常に激しくなることもある。攪拌したり、他の物質が混合されたりすると、接触は増加する。ジイソシアネートは水に溶解せず、水より重いため底に沈むが、境界面でゆっくりと反応する。反応により二酸化炭素と固体ポリ尿素の層を生成する。水と反応して二酸化炭素および熱が発生する。以下のような金属との接触は避ける：アルミニウム。亜鉛。真鍮。スズ。銅。亜鉛めっき金属。以下のような吸収剤との接触は避ける：湿った有機吸着剤。ポリオールとの意図しない接触は避ける。ポリオールとイソシアネートとの反応は発熱する。

危険有害な分解生成物：
分解生成物は温度、空気の供給および他の物質の存在による。分解によりガスが放出される。

11. 有害性情報

急性毒性

急性毒性（経口）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（経皮）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（吸入）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

皮膚腐食性／刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

感作性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

MDIおよびポリメリックMDIのエアゾールに反復過剰暴露すると、実験動物において上気道および肺の組織障害が認められた。

発がん性

生涯にわたってMDIおよびポリメリックMDIの吸入性エアゾール飛沫(6mg/m³)に暴露させた実験動物に肺腫瘍が認められた。腫瘍と同時に、呼吸器刺激および肺損傷も認められた。現行の暴露ガイドラインは、MDIに関して報告されているこのような有害影響を予防するものと考えられる。

催奇形性

実験動物では、MDIおよびポリメリックMDIによる催奇形性は認められなかった。母体毒性を示す高用量でのみ、胎児に対する他の影響が認められた。動物試験で催奇形性のなかった成分を含有し、他の胎児影響は、母体に有毒な摂取量の場合のみ起こった。

生殖毒性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

変異原性

MDIに関する遺伝毒性データは決定的なものではない。弱い陽性結果を示すインビトロ試験もあれば陰性結果を示すものもあった。動物を用いた変異原性試験の結果は、圧倒的に陰性が多かった。

吸引性呼吸器有害性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

毒性分析に影響を与えるコンポーネント：

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

急性毒性(経口)

同類物質の代表値。LD50, ラット, > 10,000 mg/kg

急性毒性(経皮)

同類物質の代表値。LD50, ウサギ, > 9,400 mg/kg

急性毒性(吸入)

LC50, ラット, 4 h, 粉じん/ミスト, 0.49 mg/l

類似物質について 4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート(CAS 101-68-8) LC50, ラット, 1 h, エアゾール, 2.24 mg/l

類似物質について 2,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート(CAS 5873-54-1) LC50, ラット, 4 h, エアゾール, 0.387 mg/l

皮膚腐食性/刺激性

長期間接触すると、局所発赤を伴う軽度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

皮膚に付着すると着色して見えることがある。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

中等度に眼を刺激することがある。

軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある。

感作性

皮膚接触によりアレルギー性皮膚反応を示すことがある。

動物実験では、イソシアネートの皮膚接触による呼吸感作性の可能性を示した。

呼吸器官にアレルギー反応を起こすことがある。

MDIにすでに感作していると、暴露ガイドラインを下回る濃度でアレルギー性呼吸反応を来すことがある。

咳や呼吸困難、胸を締め付けられた感覚を含む喘息のような症状。時には、呼吸困難による生命の危険の恐れがある。

特定標的臓器毒性、単回ばく露
呼吸器への刺激のおそれ。
ばく露経路：吸入
標的臓器：気道

生殖毒性
関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性
物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート

急性毒性（経口）
LD50, ラット, > 2,000 mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）
LD50, ウサギ, > 9,400 mg/kg

急性毒性（吸入）
LC50, ラット, 1 h, 粉じん/ミスト, 2.24 mg/l

皮膚腐食性/刺激性
長期間の接触で、局所発赤を伴う中等度の皮膚刺激作用を起こすことがある。
繰り返し接触により、局所発赤を伴い中等度に皮膚を刺激することがある。
皮膚に付着すると着色して見えることがある。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
中等度に眼を刺激することがある。
軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある。

感作性
皮膚接触によりアレルギー性皮膚反応を示すことがある。
動物実験では、イソシアネートの皮膚接触による呼吸感作性の可能性を示した。
呼吸器官にアレルギー反応を起こすことがある。
MDIにすでに感作していると、暴露ガイドラインを下回る濃度でアレルギー性呼吸反応を来すことがある。
咳や呼吸困難、胸を締め付けられた感覚を含む喘息のような症状。時には、呼吸困難による生命の危険の恐れがある。

特定標的臓器毒性、単回ばく露
呼吸器への刺激のおそれ。
ばく露経路：吸入
標的臓器：気道

生殖毒性
関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性
物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

トランス-1-クロロ-3,3-トリフルオロプロペン

急性毒性（経口）
単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）
経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）
LC50, ラット, 4 h, 気体, 120000 ppm

皮膚腐食性/刺激性
短時間接触では、本質的に皮膚刺激性がない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

関連のあるデータは得られていない。

感作性

ヒトでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

入手可能な情報によると、吸引性呼吸器有害性は確定されていない。

12. 環 境 影 響 情 報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

生態毒性

ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリックMDI

魚類に対する急性毒性

測定された環境毒性は、一般に可溶性物質の生成が最大となる条件下での加水分解物の毒性である。

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

類似物質の情報による：

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 止水式試験, 96 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 24 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

最大無影響濃度, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 止水式試験, 72 h, 生長率阻害, 1,640 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

類似物質の情報による：

EC50, 活性汚泥, 止水式試験, 3 h, 呼吸速度, > 100 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性

EC50, *Eisenia fetida* (ミミズ), 類似物質の情報による：, 14 d, > 1,000 mg/kg

陸上の植物類に対する毒性

EC50, *Avena sativa* (燕麦), 成長抑制, 1,000 mg/l

EC50, *Lactuca sativa* (レタス), 成長抑制, 1,000 mg/l

4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート

魚類に対する急性毒性

測定された環境毒性は、一般に可溶性物質の生成が最大となる条件下での加水分解物の毒性である。

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で

LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

類似物質の情報による：

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 止水式試験, 96 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 24 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

最大無影響濃度, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 止水式試験, 72 h, 生長率阻害, 1,640 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

類似物質の情報による：

EC50, 活性汚泥, 止水式試験, 3 h, 呼吸速度, > 100 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性

EC50, *Eisenia fetida* (ミミズ), 類似物質の情報による：, 14 d, > 1,000 mg/kg

陸上の植物類に対する毒性

EC50, *Avena sativa* (燕麦), 成長抑制, 1,000 mg/l

EC50, *Lactuca sativa* (レタス), 成長抑制, 1,000 mg/l

トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種ではLC50/EC50/EL50/LL50 10~100 mg/L)。

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス), 静的, 96 h, 38 mg/l, OECD 試験ガイドライン 203

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia magna*, 48 h, 82 mg/l, OECD 試験ガイドライン 202

藻類/水生植物に対する急性毒性

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻), 72 h, 成長抑制, 106.7 mg/l

最大無影響濃度, *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻), 72 h, 成長速度, 115mg/l

残留性・分解性

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

生分解性：水中および陸上環境では、物質のほとんどは水と反応して、安定しているように見える不溶性ポリウレアになる。大気環境では、計算と関連ジイソシアネートから類推すると、対流圏での物質の半減期は短いと考えられる。

10-day Window: 非該当

生分解：0 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン302Cあるいは同等のもの

4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート

生分解性：水中および陸上環境では、物質のほとんどは水と反応して、安定しているように見える不溶性ポリウレアになる。大気環境では、計算と関連ジイソシアネートから類推すると、対流圏での物質の半減期は短いと考えられる。

10-day Window: 非該当

生分解：0 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン302Cあるいは同等のもの

トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン

生分解性：この物質はOECD/ECガイドラインで易生分解性ではなかった。

生分解：0 %

曝露時間：28 d

方法：OECD 試験ガイドライン 301D

生体蓄積性

ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリックMDI

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3) 水と反応する水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

生物濃縮因子 (BCF)：92 Cyprinus carpio (コイ) 28 d

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3) 水と反応する水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

生物濃縮因子 (BCF)：92 Cyprinus carpio (コイ) 28 d

トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン

生体蓄積性：関連のあるデータは得られていない。

土壌中の移動性

ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリックMDI

水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン

関連のあるデータは得られていない。

オゾン層への有害性

製品は、オゾン層を破壊する成分を含有しない。

他の有害影響

ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリックMDI

当物質は、残留性、生態濃縮性、毒性(PBT)であるとは考えられていない。

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)は評価されていない。

トランス-1-クロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)は評価されていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条令に定められた方法に従って、焼却等の処理を行う。委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装：廃容器は内容物を十分除去した後に、法規に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

道路及び鉄道輸送に関する分類（ADR/RID）：

国連輸送名	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N. O. S (不活性ガス)
国連番号	UN 3500
国連分類	2.2
容器等級	

海上輸送に関する分類（IMO-IMDG）：

国連輸送名	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N. O. S (不活性ガス)
国連番号	UN 3500
国連分類	2.2
容器等級	
海洋汚染物質(該当・非該当)	No
MARPOL 73/78の Annex I または II および IBC または IGCコードに従い積荷を運搬する。	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

航空輸送に関する分類（IATA/ICAO）：

国連輸送名	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N. O. S (不活性ガス)
国連番号	UN 3500
国連分類	2.2
容器等級	

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者またはカスタマーサービスより入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

15. 適用法令

化 審 法 : 優先評価化学物質:

α -(イソシアナトベンジル)- ω -(イソシアナトフェニル)ポリ [(イソシアナトフェニレン)メチレン]
メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート

既存化学物質及び新規物質リスト(ENCS):

意図の使用成分はすべてインベントリー収載済みなし収載免除ないし供給元認証となっている。

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名	濃度又は濃度範囲
メチレンビス(4,1-フェニレン) =ジイソシアネート	40.0-50.0%

特定化学物質障害予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質(既存化学物質)

非該当

変異原性の認められた化学物質(新規届出化学物質)

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一(危険物)

可燃性のガス

消 防 法 : 危険物 第四類第四石油類

毒物及び劇物取締法 : 非該当

化学物質排出把握管理促進法 : 第1種指定化学物質

化学名	濃度又は濃度範囲
メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	40%

高圧ガス保安法 : 高圧ガス

廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 産業廃棄物

16. そ の 他

推奨する用途と制限	: ウレタンポリマー製造用成分
記載内容の問合せ先	: 東京都千代田区永田町2-12-14 株式会社エービーシー商会・インサル事業部 電話番号 0120-011-462 F A X 番号 03-3581-4946
発行又は改訂の理由	: 新商品発売における発行
引用文献	: 独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム 製造メーカーからのSDS情報

凡例

ACGIH	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
Dow IHG	ダウ社内ガイドライン
OEL-M	許容濃度
STEL	短時間暴露限度
TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
日本産業衛生学会 (許容濃度)	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

その他の略語の全文

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存および新規化学物質リスト; ErCx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 化学品の分類および表示に関する世界調和システム; GLP - 優良試験所規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度 (半数致死量); LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に規定のない限り; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリー; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TCSI - 台湾化学物質インベントリー; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法 (米国); UN - 米国; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

ROHM AND HAAS HK DONGGUAN HOLDING LTD. は、お客様や(M)SDSの受領者の皆様が、この(M)SDSの掲載データや、この製品に伴う危険有害性を認識し理解するために、(M)SDSを慎重に検討され、必要に応じて適宜しかるべき専門家にご相談されるようお願いしております。掲載内容は誠意をもって提供したものであり、上述の発効日の時点で正確なものであると考えております。ただし、明示および黙示の保証を行うものではありません。法令の要求事項は、改正されたり、地域により異なることがあります。使用に関する適用法令の遵守は使用者の責任です。ここに掲載された情報は出荷した製品についてのものです。製造会社は製品の使用条件について関知するところではありませんので、製品の安全な使用条件は、使用者の責任において決定して下さい。各製造会社固有の(M)SDSなどの情報源が増加していますが、弊社は弊社以外の製造会社から入手した(M)SDSに関しては一切責任を負いません。他の情報源から

入手した(M)SDSをお持ちの場合や、お手元の(M)SDSが最新版であるという確信が持てない場合は、弊社にご連絡ください。