



製品安全データシート (MSDS)

Dow Chemical Japan Ltd

製品名: BETASEAL* U-828 Urethane Adhesive
BETASEAL* U-828 Urethane Adhesive

発行日: 2008/11/18

印刷日: 13 Jul 2009

Dow Chemical Japan Ltd

弊社は、この製品の使用者が、重要な情報を記載しているこの(M)SDSを熟読され、ご理解されるようお願いしております。使用条件によって他の対応を必要とする場合以外は、記載注意事項を遵守されるようお願い致します。

1. 化学物質等及び会社情報

製品名

BETASEAL* U-828 Urethane Adhesive
BETASEAL* U-828 Urethane Adhesive

会社情報

Dow Chemical Japan Ltd
A Subsidiary of The Dow Chemical Company
Tennoz Central Tower
2-24, Higashi Shinagawa 2-chome
Shinagawa-ku, TO 140-8617
Japan

会社電話番号: 03-5460-2100

緊急電話番号

24時間対応 緊急連絡先: 0120 00 1017
国内緊急連絡先: 0120 00 1017

2. 組成及び成分情報

化学名	化学式又は構造式	CAS No.	官報公示整理番号(化審法)	含有量
MDIベースウレタンポリマーP93-1485			未確認	> 35.0 - < 45.0 %
カーボンブラック	Unspecified	1333-86-4	(5)-3328	> 20.0 - < 30.0 %
分枝又は直鎖ジヘプチルフタレート		68515-44-6	(3)-1307	> 15.0 - < 25.0 %
分枝/直鎖ジノニルフタレート		68515-45-7	(3)-1307	> 15.0 - < 25.0 %
分枝/直鎖ジ(ノニル、ウンデシル)フタレート		111381-91-0	(3)-1307	> 15.0 - < 25.0 %

分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ノニル) フタレート	111381-89-6	(3)-1307	> 15.0 - < 25.0 %
	111381-90-9	(3)-1307	> 15.0 - < 25.0 %
分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ウンデ シル) フタレート			
分枝/直鎖ジウンデシルフタレー ト	C30H5004	85507-79-5	(3)-1307 > 15.0 - < 25.0 %
フタル酸ジイソノニル	C26H4204	28553-12-0	(3)-1307 > 15.0 - < 25.0 %
フタル酸ジアルキル(分枝C8- 10)エーテル(C9が主)	Unspecified	68515-48-0	(3)-1307 > 15.0 - < 25.0 %
焼成粘土		66402-68-4	適用外 > 5.0 - < 15.0 %
トルエン	C7H8	108-88-3	(3)-2 < 10.0 %
4,4'-メチレンジフェニルジイソ シアネート	C15H10N2O2	101-68-8	(4)-118 < 1.0 %

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性

危険有害性

眼を刺激することがある。

長期間接触すると、局所発赤を伴う皮膚刺激作用を起こすことがある。

加熱された物質から生じた蒸気またはミストは、呼吸器刺激や他の影響を起こすことがある。

中枢神経系に影響することがある。

アレルギー性皮膚反応および呼吸反応を示すことがある。

環境影響

成分のデータ

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

物理的・化学的危険性

可燃性。

分類の名称

急性毒性物質

4. 応急措置

眼との接触:

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。即刻、医師の診察を受ける。眼科医であることが望ましい。

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皮膚汚染除去研究では、暴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。

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。

経口: 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。

医師に対する注意: 患者の十分な換気および酸素吸入を維持すること。

喘息の様な(反応性気道)症状を起こすことがある。気管支拡張薬、去痰薬、鎮咳薬およびコルチコステロイドが有効なことがある。

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。重大な曝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。アルコール摂取の前後に曝露すると、有害影響が増大するかもしれない。

特別な解毒剤はない。曝露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。

曝露により更に悪化した病状:

過剰曝露すると、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。

応急措置をする者の保護:

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。曝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。

5. 火災時の措置

消火剤: 二酸化炭素消火器。粉末消火器。水噴霧または散細水。泡消火剤。

避けるべき消火剤: 直接棒状放水しない。

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。

完全に水で濡らして冷却し、再発火を防ぐ。火災場所を局所的にするために周辺を水で冷やす。

小規模の火災には、小型の粉末消火器または二酸化炭素消火器を使用する。

消防士用の特別な保護具:

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。

異常な火災および爆発の危険: 特になし。

危険な燃焼生成物:

危険な燃焼性副産物は、二酸化炭素、一酸化炭素を含むであろうがこれらに限らない。

6. 漏出時の措置

物質が漏出した場合に取りべき手順: 可能なら、流出物を囲い込む。以下の物質で吸収させる:

猫用のトイレ砂。砂。おが屑。清掃作業では、ノンスパーク型工具を使用する。

すべての容器および取り扱い装置にアースをとる。

発火源の除去注意事項:

火災や爆発を回避するため、流出物または放出された蒸気の近くから着火源となるものをすべて除去する。すべての容器および取り扱い装置にアースをとる。

引火源には、表示灯、炎、タバコ、火花、ヒーター、電気機器および静電放電などがあり、これらに限らない。

粉塵管理注意事項: 該当しない。

人に対する注意事項: 場所を隔離する。

適切な保護具を用いること。追加情報として、第8項、曝露防止及び保護措置を参照。

火災や爆発を回避するため、流出物または放出された蒸気の近くから着火源となるものをすべて除去する。すべての容器および取り扱い装置にアースをとる。

吸入、皮膚、粘膜、眼への接触防止事項:

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。第12項、環境影響情報を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

一般的な取扱い:十分に換気して使用する。取り扱った後は十分に手を洗うこと。長時間の眼、皮膚、衣服への接触を避ける。蒸気の吸入を避けること。容器はふたを閉めておく。熱、火花、炎から遠ざける。容器の切断や溶接しない。取り扱い場所および保管場所は禁煙、裸火および着火源は禁止とする。

保管

密封され、適切にガスの逃げ口のある容器に入れて保管する。乾燥した場所に保管する。屋内で保管する。室温で、容器の蒸気スペースに引火性混合物が存在するかもしれない。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。

保管温度: 10 - 35 °C

8. 暴露防止及び保護措置

曝露限界

成分	リスト	タイプ	値
4,4'-メチレンジフェニルジソシアネート	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	JP JSOH OEL	TWA	0.05 mg/m ³ SEN
トルエン	ACGIH	TWA	20 ppm
	JPISHL OEL	TLV	50 ppm
	JP JSOH OEL	TWA	188 mg/m ³ 50 ppm 皮膚

製品中のいくつかの充填剤には、許容濃度が設定されているが、物性上、通常の作業条件では暴露することはないであろう。

許容濃度基準値の後に“SEN”と表記されているものは、感作性の可能性があるものである事が、ヒト又は動物実験で確認されている。

人の保護

眼・顔面の保護:安全メガネを着用する。作業場所のすぐ近くに洗眼器を設置する。

皮膚の保護:

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。

直ちに汚染された衣類を脱がせ、皮膚を石鹸と水で洗い流す。衣類は洗濯してから再使用するか、適切に廃棄する。

靴、ベルト、時計のバンドなど、汚染除去できない品物は取り除き、適切に廃棄する。

手の保護: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: 天然ゴム (ラテックス) 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。

呼吸器の保護:

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、補助空気ポンペ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

経口:

衛生状態を良好に保つ。作業場所での飲食や、食物の保管をしないこと。喫煙や食事の前には手を洗う。

工学的管理

換気: 換気を十分に行っている時のみ使用する。

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、空気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、過剰暴露を警告するには不十分である。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	ペースト
色	黒色
臭い	溶剤
臭いの閾値	データなし。
引火点-密閉式	54.44 °C <i>ASTM D3278</i>
燃焼性: (固体、ガス)	非該当
空気中での燃焼限界	下限: データなし。 上限: データなし。
発火温度	データなし。
蒸気圧	データなし。
沸点 (101 k Pa)	データなし。
蒸気密度(空気=1)	データなし。
比重 (H ₂ O=1)	1.19 <i>ASTM D1475</i>
凝固点	データなし。
融点	データなし。
水への溶解度(重量ベース)	データなし。
pH	データなし。
分解温度:	データなし。
n - オクタノール/水分配係数 (log Pow)	データなし。
蒸発速度(ブチルアセテート=1)	データなし。
揮発性有機化合物	0.41 lb/gal <i>EPA METHOD NO. 24</i> (代表値)

10. 安定性及び反応性

安定性・不安定性

安定している。

避けるべき材料: 強酸化剤類。

危険有害な重合

起こらない。

熱分解

分解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: 一酸化炭素。
二酸化炭素。 ヒューム。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

誤飲した場合、弱い毒性を示す。

通常の作業での誤飲では傷害は起こらないであろう。ただし、大量に誤飲すると傷害を引き起こすことがある。吐き気や嘔吐を起こすことがある。腹部不快感または下痢をおこすことがある。

単回経口投与のLD50のデータなし。

眼との接触

眼を刺激することがある。

皮膚接触

長期間接触すると、局所発赤を伴う皮膚刺激作用を起こすことがある。

皮膚吸収

長時間の皮膚接触で、有害量を吸収することはないであろう。

経皮LD50は決定されていない。

吸入

室温では、揮発性が低いので蒸気暴露は非常に少ない。加熱された物質からの蒸気やミストは、呼吸器官に対する刺激性やその他影響があるだろう。中枢神経系に影響することがある。

症状には、頭痛、めまいと眠気のほか、協調運動障害および意識消失の進行などがある。

少量成分について: MDI。過剰曝露すると、上気道(鼻と喉)および肺に刺激作用を来すことがある。

アルコール摂取や激しい運動は、トルエンの有害影響を増大させるだろう。

ミネラルや無機フィラーを含有している。物性上、通常の手扱いでこれらフィラーを吸入曝露する可能性は基本的にない。肺浮腫(肺水腫)を起こすことがある。

肺機能低下はイソシアネートへの過剰曝露と関連がある。吐き気や嘔吐を起こすことがある。

感作性

経皮

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

アレルギー性呼吸反応を示すことがある。

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。

反復投与毒性

動物で下記の臓器に影響があると報告されている成分を含有する: 肝臓。 腎臓。 中枢神経。
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。 高濃度のトルエンに暴露させると、実験動物に聴力損失が認められた。
故意にトルエンを吸入するという意図的な誤用は、中枢神経系障害、聴力損失、肝および腎への有害影響を来すことがあるほか、死に至ることもある。

慢性毒性と発がん性

高食餌摂取したラットやマウスにがんを発生させたフタル酸エステルを含有。この物質は、げっ歯類動物に弱い発がん性があると考えられるが、通常使用条件でヒトに発がんのリスクがあるとは考えられていない。

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。

フタル酸エステル:

オスラットにおいて、腎臓への影響および・または腫瘍が認められている。このような影響はある特定な種に対するものであり、ヒトでは起こらないと考えられる。

ラットにおいて、肝臓への影響および・または腫瘍が認められている。このような影響はある特定な種に対するものであり、ヒトでは起こらないと考えられる。

発生毒性

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。

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。

試験動物で母体に有毒な量の摂取で、催奇形性があつた成分を含有する。

生殖毒性

フタル酸エステル:

試験動物では、親動物に対して毒性を示す過剰量を投与すると、体重減少および子の生存率低下が認められた。どの用量段階でも繁殖性への作用は認められなかった。

フタル酸エステルの成分について: 動物に極めて高用量を与えたときに親動物に毒性がみられたことに伴う、ごくわずかな生殖への有害影響が考えられる。低用量で親に毒性がみられたが、生殖への影響は認められなかった。どの用量でも繁殖性への影響は認められなかった。

遺伝毒性

フタル酸エステル: インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

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。

インビトロ試験でも動物を用いた試験でも、トルエンに関する多くの遺伝毒性試験のうち、その多くのまた最も信頼性の高い試験は、トルエンには遺伝毒性がないことを示している。

12. 環境影響情報

環境中運命

成分のデータ: **MDIベースウレタンポリマーP93-1485**

移動性

|| 分子量が比較的大きい(MW1000超)ため、生物濃縮は起こらないと考えられる。

残留性・分解性

|| 日光への暴露により表面が光分解すると考えられる。
|| 明らかな生分解性はないと考えられる。

成分のデータ: **カーボンブラック**

移動性

|| n-オクタノール・水分係数は適用不可。

残留性・分解性

|| 生分解は適用不可。

成分のデータ: 分枝又は直鎖ジヘプチルフタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3)

生物濃縮係数(BCF): 27; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
65 %	28 d	OECD 302A 試験

成分のデータ: 分枝/直鎖ジノニルフタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3)

生物濃縮係数(BCF): 27; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
65 %	28 d	OECD 302A 試験

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ(ノニル、ウンデシル)フタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3)

生物濃縮係数(BCF): 27; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
65 %	28 d	OECD 302A 試験

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ノニル)フタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3)

生物濃縮係数(BCF): 27; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
65 %	28 d	OECD 302A 試験

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ウンデシル)フタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3)

生物濃縮係数(BCF): 27; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
65 %	28 d	OECD 302A 試験

成分のデータ: 分枝/直鎖ジウンデシルフタレート

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow>7)
 土壤中の移動性は比較的小さいと考えられる。(Koc>5000)
 ヘンリー定数(H): 1.14E-04 atm-m³/mole; 25 -C 推定値。
 n - オクタノール/水分配係数(log Pow): 11.49 推定値。
 土壤中有機炭素/水分配係数(Koc): > 5,000 推定値。

残留性・分解性

多くは又は全て類似物質の情報による。物質は易分解性であると考えられる。

成分のデータ: フタル酸ジイソノニル

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow>7)
 土壤中の移動性は比較的小さいと考えられる。(Koc>5000)
 ヘンリー定数(H): 1.49E-06 atm-m³/mole; 25 -C 推定値。
 n - オクタノール/水分配係数(log Pow): 9.37 推定値。
 土壤中有機炭素/水分配係数(Koc): > 5,000 推定値。

残留性・分解性

物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。
 水酸基ラジカルによる間接的な光分解

速度定数	大気中半減期	方法
2.34E-11 cm ³ /s	5.487 h	推定値。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
> 90 %	5.5 d	OECD 302B 試験

理論酸素要求量: 2.64 mg/mg

成分のデータ: フタル酸ジアルキル (分枝C8-10) エーテル (C9が主)

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow>7)
 土壤中の移動性は比較的小さいと考えられる。(Koc>5000)
 ヘンリー定数(H): 1.49E-06 atm-m³/mole; 25 -C 推定値。
 n - オクタノール/水分配係数(log Pow): 9.37 推定値。
 土壤中有機炭素/水分配係数(Koc): > 5,000 推定値。

残留性・分解性

物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。
 水酸基ラジカルによる間接的な光分解

速度定数	大気中半減期	方法
2.34E-11 cm ³ /s	5.487 h	推定値。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
> 90 %	5.5 d	OECD 302B 試験

理論酸素要求量: 2.64 mg/mg

成分のデータ: **トルエン**

移動性

生物濃縮の可能性は低い。(BCF<100, Log Pow<3) 土壤中移動性がきわめて大きい(Koc 0~50)。

ヘンリー定数(H): 6.46E-03 atm-m³/mole; 25 -C 推定値。

n - オクタノール/水分配係数(log Pow): 2.73 測定値

土壤中有機炭素/水分配係数(Koc): 37 - 178 推定値。

生物濃縮係数(BCF): 13.2 - 90; 魚類; 測定値

残留性・分解性

物質は易分解性である。OECD易分解性試験に合格している。

水酸基ラジカルによる間接的な光分解

速度定数	大気中半減期	方法
5.23E-12 cm ³ /s	2 d	推定値。

OECD生分解性試験:

生分解	暴露時間	方法
100 %	14 d	OECD 301C 試験

生物学的酸素要求量(BOD):

BOD 5	BOD 10	BOD 20	BOD 28
53 - 56 %		59 - 80 %	

理論酸素要求量: 3.13 mg/mg

成分のデータ: **4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート**

移動性

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。

残留性・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。

環境毒性

成分のデータ: **MDIベースウレタンポリマーP93-1485**

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

成分のデータ: **カーボンブラック**

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, golden orfe (Leuciscus idus): > 1,000 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, オオミジンコ, 遊泳阻害: > 5,600 mg/l

成分のデータ: **分枝又は直鎖ジヘプテルフタレート**

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, ニジマス (Oncorhynchus mykiss): > 500 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, オオミジンコ: > 100 mg/l

水生植物に対する毒性

EC50, 緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata) (以前はSelenastrum capricornutum
 として知られていた), 生物量生長阻害: > 1,000 mg/l

魚類に対する慢性毒性値 (ChV):

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
> 0.265 mg/l	魚類			

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
0.13 mg/l	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: 分枝/直鎖ジノニルフタレート

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, ニジマス (Oncorhynchus mykiss): > 500 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, オオミジンコ: > 100 mg/l

水生植物に対する毒性

EC50, 緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata) (以前はSelenastrum capricornutum
 として知られていた), 生物量生長阻害: > 1,000 mg/l

魚類に対する慢性毒性値 (ChV):

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
> 0.265 mg/l	魚類			

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
0.13 mg/l	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ (ノニル、ウンデシル) フタレート

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, ニジマス (Oncorhynchus mykiss): > 500 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, オオミジンコ: > 100 mg/l

水生植物に対する毒性

EC50, 緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata) (以前はSelenastrum capricornutum
 として知られていた), 生物量生長阻害: > 1,000 mg/l

魚類に対する慢性毒性値 (ChV):

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
> 0.265 mg/l	魚類			

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
0.13 mg/l	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ノニル)フタレート

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*): > 500 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, オオミジンコ: > 100 mg/l

水生植物に対する毒性

EC50, 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (以前は *Selenastrum capricornutum* として知られていた), 生物量生長阻害: > 1,000 mg/l

魚類に対する慢性毒性値 (ChV):

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
> 0.265 mg/l	魚類			

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
0.13 mg/l	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: 分枝/直鎖ジ(ヘプチル、ウンデシル)フタレート

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)。

魚類に対する急性および長期毒性

LC50, ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*): > 500 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, オオミジンコ: > 100 mg/l

水生植物に対する毒性

EC50, 緑藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (以前は *Selenastrum capricornutum* として知られていた), 生物量生長阻害: > 1,000 mg/l

魚類に対する慢性毒性値 (ChV):

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
> 0.265 mg/l	魚類			

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
0.13 mg/l	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: 分枝/直鎖ジウンデシルフタレート

|| 水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

魚類に対する急性および長期毒性

|| NOEC (最大無影響濃度) 亜致死, ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*), 流水式, 96 h: 1.4 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

|| NOEC (最大無影響濃度), オオミジンコ, 48 h, 遊泳阻害: 1.0 mg/l

水生植物に対する毒性

|| LC50, 緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata) (以前はSelenastrum capricornutum
として知られていた), 生物量生長阻害, 96 h: > 1,000 mg/l

水生無脊椎動物に対する慢性毒性値:

慢性毒性値 mg/l	種	試験のタイプ	評価項目	暴露時間
	オオミジンコ		子孫の数	21 d

成分のデータ: **フタル酸ジイソノニル**

|| 水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

成分のデータ: **フタル酸ジアルキル (分枝C8-10) エーテル (C9が主)**

|| 水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

成分のデータ: **トルエン**

|| 物質は、水生生物に対して中等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 1~10 mg/L)。

魚類に対する急性および長期毒性

|| LC50, ブルーギル (Lepomis macrochirus): 12.7 - 340 mg/l

水生無脊椎動物に対する急性毒性

|| LC50, オオミジンコ: 60 - 313 mg/l

|| LC50, ベイシュリンプ (Crangon franciscorum): 3.7 mg/l

水生植物に対する毒性

|| EC50, 緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata) (以前はSelenastrum capricornutum
として知られていた), 生物量生長阻害: > 433 mg/l

微生物に対する毒性

|| IC50; バクテリア, 成長阻害; EC50, 16 h: 29 mg/l

土壌生物に対する毒性

|| LC50, ミミズEisenia foetida: 150 - 280 mg/kg

成分のデータ: **4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート**

|| 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)。

土壌生物に対する毒性

|| LC50, ミミズEisenia foetida, 14 d: > 1,000 mg/kg

13. 廃棄上の注意

「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。
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

米国の道路・鉄道法令情報

該当しない。

国際海上 (IMDG)

該当しない。

国際航空 (ICAO/IATA)

該当しない。

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。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

「製品」のため適用外

労働安全衛生法

労働安全衛生法 (ISHL) リスト: 「製品」のため適用外

危険物: 該当しない。

特化則: 該当しない。

有機則: 第二種有機溶剤等 トルエン < 10 %

表示物質: 政令番号 23 トルエン < 10 %

通知対象物: 政令番号 130 カーボンブラック 20 - 30 %

通知対象物: 政令番号 407 トルエン < 10 %

通知対象物: 政令番号 599 メチルピス(4,1-フェニル) = ジイソシアネート < 1.0 %

通知対象物 (2008年12月1日より該当)

PRTR法

第一種指定化学物質: 政令番号 227 トルエン 代表値 10 %

毒物及び劇物取締法

該当しない。

消防法

指定可燃物: 可燃性固体類 (3,000 kg)

船舶安全法

該当しない。:

16. その他の情報

推奨する用途と制限

ウレタン系接着剤 -- 自動車用途への使用。

改定

ID# 51010 / 4038 / 発行日 2008/11/18 / Version: 2.0

最新の改定事項は、この文書全体にわたって、左側の余白にボールド体の二重線で強調してある。

説明文

N/A	データなし
W/W	重量/重量
OEL	職業暴露リミット値
STEL	短時間曝露許容濃度
TWA	時間加重平均値
ACGIH	米国産業衛生専門家会議
Dow IHG	ダウ産業衛生ガイドライン
WEEL	許容濃度 (米国AIHA/WEEL委員会)
HAZ_DES	危険性名称

Dow Chemical Japan Ltd

弊社は、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。