

作成日： 2000年6月1日

改訂日(V.13)： 2014年1月22日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： 日農ノーマルト乳剤(テフルベンズロン乳剤)、ノーマルト5EC

会社名： 日本農薬株式会社
住 所： 〒104-8386 東京都中央区京橋 1丁目 19番 8号 京橋OMビル
担当部門： 環境安全部
TEL. 03-6361-1426, FAX. 03-6361-1451
e-mail: kankyouanzen@nichino.co.jp

緊急連絡電話番号：(平日) 03-6361-1426 (環境安全部)
(休日、夜間) 04-2929-8961 (ALSOK)

推奨用途及び使用上の制限：農薬(殺虫剤)、農薬登録の範囲外の使用は不可

SDS番号： 525-02(M02-58)

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
	自然発火性液体	区分外
健康有害性	急性毒性(経口)	区分外
	急性毒性(経皮)	区分外
	急性毒性(吸入：蒸気)	区分3
	急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	区分4
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2B
	皮膚感作性	区分外
	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
環境有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器系) 区分2(中枢神経系) 区分3(気道刺激性、 麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(脾臓、肝臓、 呼吸器、副腎、腎臓、 中枢神経系、骨)
	水生環境有害性(急性)	区分1
	水生環境有害性(長期間)	区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	引火性液体及び蒸気 吸入すると有毒 眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれの疑い 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 臓器(呼吸器系)の障害 臓器(中枢神経系)の障害のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 眠気又はめまいのおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(脾臓、肝臓、呼吸器、副腎、腎臓、中枢神経系、骨)の障害 水生生物に非常に強い毒性 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 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。—禁煙。
- 容器を密閉しておくこと。
- 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。
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 取扱い後は手をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 必要なとき以外は環境への放出を避けること。

【応急措置】

- 皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
- 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。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。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診断を受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断を受けること。
- 気分が悪いときは、医師の診断を受けること。
- 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。
- 漏出物を回収すること。

【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。
- 涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

【廃棄】

- 内容物、容器を法、条例等に従って安全に処理する。または都道府県知事等の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理する。

他の危険有害性

本製品を長期にわたり保管する場合には、溶剤が空気中で徐々に過酸化物を生成することから、必ず窒素シールする。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分：化学物質

有効成分化学名(一般名)

1 - (3,5 - ジクロロ - 2,4 - ジフルオロフェニル) - 3 - (2,6 - ジフルオロベンゾイル) 尿素 (一般名 テフルベンズロン)

成分及び含有量

成分	含有量	CAS No.	安衛法 No.	化審法 No.
テフルベンズロン	5.0%	83121-18-0	4-(13)-161	—
化管法第二種指定化学物質				
〈その他〉				
シクロヘキサノン	44%	108-94-1	既存物質	(3)-2376
安衛法表示、通知対象物				
N-メチル-2-ピロリドン	35%	872-50-4	8-(1)-1014	(5)-113
芳香族炭化水素	1.5%	—	—	—
(芳香族炭化水素にナフタレンを10%未満含有 ^{#1})				
界面活性剤等	残	—	—	—

#1：ナフタレンは、CAS No. 91-20-3、化審法 No. (4)-311、安衛法通知対象物

4. 応急措置

吸入した場合：被災者を直ちに新鮮な空気のところへ移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。異常がある場合は医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合：皮膚に対して刺激性があるので、汚染された着衣、靴等を速やかに脱ぎ、付着部を多量の水と石けんでよく洗浄する。異常がある場合は医師の診断を受ける。

眼に入った場合：浸透性が強いので、直ちに清浄な流水で数分間洗浄する。眼球、まぶたの隅々まで水がよく行きわたるように洗う。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し、その後も洗浄を続ける。異常がある場合は医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合：直ちに水でよく口の中を洗浄する。吐かせてはならない(揮発性液体を含むので、吐かせるとかえって危険が増すことがある)。直ちに医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤：水、粉末、泡沫、炭酸ガス

使ってはならない消火剤：情報無し。

火災時の特有の危険有害性：

塩化水素、フッ化水素等の有害なガスを発生する。

特有の消火方法：風上から作業する。周辺火災の場合は、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、容器及び周辺に散水して冷却する。蒸気、煙、ミストを吸い込まないように注意する。消火水等は魚毒性があるため、下水や河川等の水系に流れ込まないように適切な処置をとる(砂等に吸収させる、土砂等でせき止める。その後容器に回収し、事業所等に持ち帰り処理をする)。

消火を行う者の保護：

燃焼により有毒なガスが発生するので、呼吸用保護具等を着用して行う。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項：飛散した場所の周辺にはロープを張るなどして、人の出入りを禁止する。作業の際には必ずばく露防止措置欄に記載の保護具を着用し、風下で作業しない。

環境に対する注意事項：飛散した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないようにする。回収物、処理物はその場に廃棄することなく、事業所等へ持ち帰り処理を行う。

除去方法：少量の場合は、乾燥砂、おが屑、ぼろ布等に吸収させて密封できる容器に回収する。
多量の場合は、周辺を土砂で覆って流出を防止し、安全な場所に導いてから回収する。

二次災害の防止策：付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火機材を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：眼、皮膚に触れたり、吸入しないように保護具（ばく露防止欄に記載）を着用し、できるだけ換気の良いところで作業する。

注意事項：取扱い場所の近くに洗眼、洗面、うがい、安全シャワー設備を設置する。
高温物、火花、火炎との接近及び過熱を避ける。静電気対策のために、装置、機器等の設置を確実にを行う。

安全取扱い注意事項：取扱った後は、手顔等を洗浄する。

保管

適切な保管条件：容器を密閉し、換気の良い冷暗所に保管する。食物、飼料等と離し、無関係者、子供の手の届かない危険物倉庫に施錠して保管する。本製品を長期にわたり保管する場合には、溶剤が空気中で徐々に過酸化物を生成することから、必ず窒素シールする。

安全な容器包装材料：ポリエチレン内装多層ボトル

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：できるだけ密閉された装置を使用し、作業場所に局所排気装置を設ける。

管理濃度：シクロヘキサノン 20 ppm

許容濃度：J S O H #2 シクロヘキサノン 25 ppm (100 mg/m³)
N-メチル-2-ピロリドン 1 ppm (4 mg/m³) (皮)
(#2：日本産業衛生学会)

A C G I H #3 シクロヘキサノン TWA 20 ppm, STEL 50 ppm Skin
(#3：米国産業衛生学会)

個人保護具：状況に応じた適切な保護具を着用する。
防毒マスク(有機ガス用)(火災時：空気呼吸器)、保護眼鏡、保護面、保護衣(不浸透性、長袖・長ズボン)、不浸透性手袋(ポリエチレン、ポリプロピレン、シリコンゴム製等)、耐熱手袋

作業時に着用していた衣類等は、他のものと分けて洗濯する。

9. 物理的及び化学的性質

外観： 淡黄色透明可乳化油状液体
 臭い： 有機溶媒臭
 比重： 1.002~1.032
 pH： 2.1~3.0 (20%水懸濁液)
 引火点： 50.2°C (タグ密閉式)
 自然発火性： 常温の空気と接触しても自然発火しない。

10. 安定性及び反応性

化学的安定性： 通常の取扱条件では安定。
 危険な反応： 知られていない。
 危険有害な分解生成物： 燃焼すると有害なガス (HCl, HF, CO, SO_x, NO_x 等) が発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性経口毒性： ラット LD₅₀ 値 (mg/kg) ♂, ♀ >5000 中毒症状、死亡例無し。
 マウス LD₅₀ 値 (mg/kg) ♂ 5176, ♀ 4943
 急性経皮毒性： ラット LD₅₀ 値 (mg/kg) ♂, ♀ >2000 中毒症状、死亡例無し。
 急性吸入毒性(蒸気)： 1%以上含有する成分で、毒性情報のあるものは区分3に分類されるシクロヘキサノンだけであることから区分3とした。毒性未知成分量は56.0%。
 急性吸入毒性(ミスト)： ラット LC₅₀ 値/4h (mg/L) ♂ 4.70, ♀ 4.65
 皮膚腐食性及び皮膚刺激性：
 ウサギ 軽度の刺激性あり。GHS の皮膚刺激性の判定基準に該当せず。
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：
 ウサギ 中等度の刺激あり。
 皮膚感作性： モルモット 陰性
 変異原性： 区分2に分類されるシクロヘキサノンを濃度限界の1%以上含有することから区分2とした。毒性未知成分量は15.5%。
 発がん性： 区分2に分類される芳香族炭化水素を濃度限界の1%以上含有することから区分2とした。毒性未知成分量は49.0%。
 生殖毒性： 区分2に分類されるシクロヘキサノン及びN-メチル-2-ピロリドンをそれぞれ区分2の濃度限界の3%以上含有することから区分2とした。毒性未知成分量は15.5%。
 特定標的臓器毒性(単回ばく露)
 区分1(呼吸器系)及び区分2(中枢神経系)に分類されるシクロヘキサノンを濃度限界の10%以上含有することから区分1(呼吸器系)、区分2(中枢神経系)とした。区分3(麻酔作用)に分類されるシクロヘキサノン及び区分3(気道刺激性)に分類されるN-メチル-2-ピロリドンをそれぞれ濃度限界の20%以上含有することから区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。毒性未知成分量は20.5%。
 特定標的臓器毒性(反復ばく露)
 区分1(中枢神経系、骨)に分類されるシクロヘキサノン及び区分1(骨髄、脾臓、肝臓、呼吸器、副腎、腎臓)に分類されるN-メチル-2-ピロリドンをそれぞれ区分1の濃度限界の10%以上含有する。区分1(肝臓)に分類されるテフルベンズロンを区分2の濃度限界の範囲である1.0%以上・10%未満含有する。以上のことから区分1(脾臓、肝臓、呼吸器、副腎、腎臓、中枢神経系、骨)とした。毒性未知成分量は15.5%。

12. 環境影響

水生環境有害性(急性) :

オオミジンコの毒性データにより区分1とした。

水生環境有害性(長期間) :

慢性区分1に分類される成分含量から推定し、区分1とした。毒性未知成分量は14.0%。

生態毒性 :

コイ	LC ₅₀ 値/96h (mg/L)	305
オオミジンコ	EC ₅₀ 値/48h (mg/L)	0.0026
緑藻 ^{#4}	ErC ₅₀ 値/24-72h (mg/L)	508.7
緑藻 ^{#4}	NOECr 値/72h (mg/L)	125

(#4 : *Selenastrum capricornutum*)

残留性・分解性 : 製剤のデータ無し。

生体蓄積性 : 製剤のデータ無し。

土壌中への移動性 : 製剤のデータ無し。

オゾン層への有害性 : 製剤のデータ無し。

13. 廃棄上の注意

取扱い及び保管上の注意の項を参照。可燃性のある有害性液体に関する一般的な注意事項に基づく取扱いを行う。

法、条例等に従って安全に処理する。または産業廃棄物処理業者に委託し適切に処理する。焼却処理する場合、有害ガス(塩化水素、フッ化水素、窒素酸化物)が発生するので、燃焼排ガスの処理設備のある燃焼炉で、注意しながら少量ずつ焼却処分する。当該製品を含む排水が出る場合は、活性汚泥に対する毒性テスト等を行い、問題の無いことを確認した上で、凝集沈殿、活性汚泥等による適切な排水処理を行う。

14. 輸送上の注意

注意事項 : 「取扱い及び保管上の注意」の項の記載による他、可燃性のある有害性液体に関する一般的な注意事項に基づく取扱いを行う。輸送前に包装容器の破損、腐食、漏れ等の無いことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にを行う。

国連番号 :	1993
品名 (国連輸送名) :	FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (contains cyclohexanone)
国連分類 :	3
容器等級 :	III
海洋汚染物質 :	該当
緊急時応急措置指針番号 :	128

15. 適用法令

農薬取締法

毒物及び劇物取締法 : 該当せず。

消防法 : 危険物第四類第二石油類、非水溶性液体 (確認書登録番号 4041-004966)

海洋汚染防止法 : シクロヘキサノン (有害液体物質 Z 類物質)、N-メチル-2-ピロリドン (有害液体物質 Y 類物質)

労働安全衛生法

有機則

施行令別表第一危険物 (引火性の物)

表示対象物(法57条) : シクロヘキサノン(政令番号14の4)

通知対象物(法57条の2) : シクロヘキサノン(政令番号231)、ナフタレン(政令番号408)

化学物質排出把握管理促進法(化管法)

指定化学物質：テフルベンズロン(第二種、政令番号26)

(第一種指定化学物質ナフタレンを含むが1%未満であり該当せず。)

16. その他の情報

参考文献

- 1) JIS Z 7252 : 2009、GHSに基づく化学物質等の分類方法
- 2) JIS Z 7253 : 2012、GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- 3) 「n - メチル - 2 - ピロリドンの微生物を用いる突然変異試験報告書」 社団法人 日本油量検定協会総合分析センター 昭和61年11月17日
- 4) K. P. Lee et al., Fundamental and Applied Toxicology, 9, 222-235, 1987
- 5) IARC, 「IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans」, vol.1-53, WHO, 1972-1991
- 6) The Environmental Protection Agency, 「Lifecycle Analysis and Pollution Prevention Assessment for N-methylpyrrolidone (NMP) in Paint Stripping (the Final Assessment)」
- 7) 通産省広報 昭和50年8月27日
- 8) 通産省広報 平成元年11月17日

本データシートの記載内容は、この製品の取扱い時の安全性に関する参考情報であり、安全性や品質の保証をなすものではありません。また危険性、有害性の評価は、必ずしも充分ではありませんので、取扱いには充分注意を払って下さい。