

**IWATSU**

## 安全データシート

作成日：1993年04月01日

改訂日：2016年07月01日

[SDS No. 1-4]

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 : エレファクス給湿液  
給湿液U  
エレファクスエッチ液  
NP-2

会社情報

会社名 : 岩崎通信機株式会社  
担当部署 : 第一営業本部 第一営業部  
住所 : 東京都杉並区久我山1-7-41  
電話番号 : 03-5370-5476  
ファックス番号 : 03-5370-5494  
緊急連絡電話番号 : 03-5370-5476  
推奨用途及び使用上の制限 : 給湿液

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 : 分類基準に該当しない  
健康に対する有害性 : 分類基準に該当しないまたは分類できない  
環境に対する有害性 : 分類基準に該当しないまたは分類できない

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル : なし  
注意喚起語 : なし

他の危険有害性

物理的/化学的有害性 : 弱酸性

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

## 組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
エチレングリコールモノ-n-ブチル エーテル	111-76-2	(2)-407	<0.8
フィチン酸	83-86-3	(3)-2516	<10
コハク酸	110-15-6	(2)-846	<5
コハク酸二ナトリウム 六水和物	6106-21-4	(2)-911	<5
グリセリン	56-81-5	(2)-242	<5
水	7732-18-5	—	75-85

## 4. 応急措置

- 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。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 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。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡すること。
- ※眼や皮膚刺激が続いた場合、気分が悪い場合、飲み込んだ場合、ばく露又はばく露の懸念がある場合は、直ちに医師の診断/手当てを受けること。

- 予想される急性症状 : 情報なし
- 遅発性症状の最も重要な兆候症状 : 情報なし
- 応急措置をする者の保護 : 救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項 : 情報なし

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火剤、泡、二酸化炭素、水霧
- 使ってはならない消火剤 : 情報なし
- 特有の危険有害性 : 情報なし
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。  
延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。  
消火活動は風上から行う。  
火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服(耐熱性)を着用する。

## 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

: 関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）

を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に関する注意事項 : 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

: 危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウエス、雑巾等によく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で囲って流出を防止する。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

二次災害の防止策 : 万一、河川公共水路等に流れ込んだ場合は、直ちに地方自治体の公害担当者に報告する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 「8ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

酸性溶液（PH4.5～5.0）で脱脂作用もあるため、皮膚の弱い人、手、指に傷のある人は保護具を着用する。使用後は必ず手を洗う。

安全取扱注意事項 : 取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

衛生対策 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

保管

技術的対策 : 情報なし

混触禁止物質 : 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件 : 直射日光を避け保管（10～30℃）する。

容器を密栓しておくこと。

容器包装材料 : 破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

情報なし

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH（2009年版）

「エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル」

TLV-TWA 20ppm Skin  
「コハク酸、コハク酸二ナトリウム 六水和物」  
as particles Not Otherwise Specified  
Inhalable particles TWA 10mg/m<sup>3</sup>  
Respirable particles TWA 3mg/m<sup>3</sup>

日本産業衛生学会（2009年版）

「コハク酸、コハク酸二ナトリウム 六水和物」  
第3種粉塵（その他の無機および有機粉塵）として  
総粉塵：8mg/m<sup>3</sup>  
吸入性粉塵：2 mg/m<sup>3</sup>

設備対策	: 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗顔設備等を必要に応じて設置する。
保護具	
呼吸用保護具	: 必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	: 手に接触する恐れがある場合、保護手袋（耐酸性用手袋）を着用する。
眼の保護具	: 眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観

物理的状态	: 液体
色	: 淡黄色
臭い	: 特有の臭い
臭いの閾値	: 情報なし
pH	: 4.5～5.0
融点・凝固点	: 情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 情報なし
引火点	: 情報なし
蒸発速度	: 情報なし
燃焼性	: 情報なし
燃焼範囲の上限・下限	: 情報なし
蒸気圧	: 情報なし
比重	: 1.08～1.13
溶解度	: 水に任意の割合で混合
自然発火温度	: 情報なし

粘度 : 情報なし

## 10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性 : 通常の取扱い条件下では安定である。

危険有害反応可能 : 情報なし

避けるべき条件 : 凍結。直射日光を避ける。

混触危険物質 : 強酸化剤、強酸、強アルカリ

危険有害な分解生成物 : 情報なし

## 11. 有害性情報

製品の有害性情報

情報なし

成分の有害性情報

エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル

急性毒性 (経口)

: ラット LD50 値 10 件 (1746 (雄)、1950 (雌)、2410 mg/kg (雄) (SIDS (1997))、1480、1590 (雄)、1480 (雄)、2417、2400 mg/kg (ATSDR (1998))、917、470 mg/kg (環境省リスク評価))。

急性毒性 (経皮)

: ウサギの場合は9件のLD50値 (610、99、435、567 (雄)、635 mg/kg (雌) (SIDS (1997))、220、580、638 (雄)、568 (雌) mg/kg (ATSDR (1998)))。

また、ラットではLD50 = 2273 mg/kg (ATSDR (1998))。

急性毒性 (吸入 : 蒸気)

: ラットLC50 (4h) は、雄: 2.4 mg/L (486 ppm)、雌: 2.2 mg/L (450 ppm) (SIDS (1997))、500ppm (ATSDR (1998))。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

: ウサギに4時間適用した試験 (OECD TG404に類似) で、6匹中3匹に痂皮と浮腫を伴う重度の紅斑が観察され、刺激性あり (irritating) との評価 (SIDS (1997))。

なお、高濃度の本物質を含む床剥ぎ剤を使用した掃除人が、紅斑と接触性皮膚炎を起こしたとの報告もある (SIDS (1997))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

: ウサギを用いたDraize試験 (OECD TG405 : GLP 準拠) において、角膜混濁・虹彩炎・結膜発

赤・結膜浮腫などの症状が認められ、7日目の時点で角膜混濁と虹彩炎は回復したが結膜発赤と結膜浮腫は残っており、また、MMAS

(Modified Maximum Average Score) は68.7であった (ECETOC TR48 (1998))。このMMAS値はAOI (急性眼刺激指数) 30-80に相当し、7日目の時点で結膜の発赤と浮腫が残っていた。

#### 生殖細胞変異原性

: マウスおよびラットに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験 (体細胞in vivo変異原性試験) で陰性結果 (SIDS (1997)、CICAD 10 (1998)) が得られおり、ヒト疫学調査でも小核・姉妹染色分体交換の増加が認められていない (ATSDR (1998))。なお、Ames試験 (SIDS (1997))、ヒトリンパ細胞を用いる染色体異常試験 (ECETOC 95 (2005))、CHO細胞を用いる染色体試験および遺伝子突然変異試験 (SIDS (1997))、CHL細胞を用いる遺伝子突然変異試験 (ATSDR (1998)) で陰性の結果が得られている。

#### 発がん性

: IARCでは3 (IARC 88 (2006))、ACGIHではA3 (ACGIH (7th, 2003))、EPAではC (IRIS (1999)) とそれぞれ分類されているが、機関により区分が異なる。ガイダンスに則って評価年度が最新のIARCによる分類3に従い区分外とした。なお、ラットおよびマウスを用いた2年間の吸入曝露試験において、雌では前胃扁平細胞乳頭腫、雄では肝血管肉腫の発生頻度の有意な増加が報告されている (NTP 484 (2000))。

#### 生殖毒性

: 妊娠中のラットおよびウサギの主として器官形成期に曝露した試験において、着床数の減少、吸収胚の増加など発生に対する悪影響が認められ、同時に母動物において体重増加抑制、臓器重量の変化、血液パラメータの変化など一般毒性の発現も記述されている (SIDS (1997))。なお、ヒトの疫学調査で口唇裂発生のリスクに言及されているが、本物質との関連性は確かではない (PATTY (5th, 2001))。

#### 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

: 動物では赤血球への影響が特徴的である (SIDS

(1997)) が、ヒトではヘモグロビンや赤血球数の減少、ヘモグロビン尿など血液への影響のみならず、昏睡、眩暈、呼吸困難、代謝性アシドーシス、血尿、肝機能異常などの症状 (SIDS (1997)) と、時にはかなり重度で入院に至ったケース (SIDS (1997)、PATTY (5th, 2001)) の報告もある。一方、ヒト吸入試験 (SIDS (1997)) では「鼻および喉の刺激」、また別の症例報告 (HSDB (2004)) では「反復性の呼吸器への刺激および乾性咳」などの記述もある。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

: ラットの雌雄を用いた90日間の吸入暴露試験において、用量77 ppmで赤血球数やヘモグロビンとヘマトクリット値の減少、また、平均赤血球ヘモグロビンの増加などの血液学的諸症状が観察された (SIDS (1997))、また、別のラット雌雄を用いた14週間の吸入暴露試験において、125 ppmまたはそれ以上の用量で雄ラット、全群で雌ラットに再生 (不良性) かつ正色素性貧血が認められた (PATTY (5th, 2001))。

フィチン酸

急性毒性

: LD50=500mg/kg 静脈 マウス  
LDLo=45mg/kg 静脈 ウサギ

コハク酸

急性毒性

: 経口 ラット LD50=2260

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

: 皮膚刺激 ラビット 軽度

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

: 眼刺激 ラビット 重度

生殖毒性変異原性 (変異原性)

: Ames 試験 陰性

染色体異常試験 陰性

コハク酸二ナトリウム 六水和物

急性毒性

: 経口 ラット LD50 2000mg/kg 以上

生殖毒性変異原性 (変異原性)

: Ames 試験 陰性

染色体異常試験 陰性

生殖毒性

: ラット NOAEL 1000mg/kg/day

---

## 12. 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性 : 情報なし  
 残留性・分解性 : 情報なし  
 生体蓄積性 : 情報なし  
 土壤中の移動性 : 情報なし  
 オゾン層への有害性 : 該当しない

成分の環境影響情報

エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル

生態毒性 : 甲殻類 (グラスシュリンプ) LC50 5.4mg/L/96H  
 残留性・分解性 : 急速分解性あり (BODによる分解度: 96%)  
 生体蓄積性 : 生体蓄積性が低いと推定される。(log kow = 0.33)  
 土壤中の移動性 : 情報なし  
 オゾン層への有害性 : 情報なし

コハク酸

生態毒性  
 魚類 : Ptychocheilus oregonensis LC50 (24時間) >15ppm  
 甲殻類 : ミジンコ EC50 (48時間) >374.2mg/L  
 藻類等 : Spirulina labyrinthiformis EC50 >120mg/L  
 残留性・分解性 : 生分解性良 (容易に分解する)。  
 生体蓄積性 : 濃縮性は低い  
 BCF 0.21  
 土壤中の移動性 : 情報なし  
 オゾン層への有害性 : 情報なし

コハク酸二ナトリウム 六水和物

生態毒性  
 魚類 : ヒメダカ LC50 96時間 >95.4mg/L  
 甲殻類 : ミジンコ EC50 48時間 >997mg/L  
 EC50 21日 >95.2mg/L  
 LC50 21日 >95.2mg/L  
 NOEC 21日 >95.2mg/L  
 藻類等 : 藻類 ErC50 72時間 >998mg/L  
 EbC50 72時間 >998mg/L  
 NOErC 72時間 >998mg/L  
 NOEbC 72時間 >998mg/L  
 残留性・分解性 : 生分解性良 (容易に分解する)。  
 生体蓄積性 : LogPowは-0.59以下と推定され、生物濃縮性は低いと予想される。



土壤中の移動性 : 情報なし

オゾン層への有害性 : 情報なし

---

### 1 3. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

ノンシアンタイプの製品と併用した場合（エッチ液としてノンシアンタイプを使った時の給湿液）の廃液は産業廃棄物（廃酸）として処理依頼する。

シアンタイプの製品と併用した場合（エッチ液としてシアンタイプを使った時の給湿液）の廃液は特別管理産業廃棄物（全シアン）として特別管理産業廃棄物処分業の免許を持った業者へ処理依頼する。

#### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制なら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。

---

### 1 4. 輸送上の注意

#### 陸上輸送（ADR/R I Dの規定に従う）

国連番号 : 該当しない

品名 : 該当しない

国連分類 : 該当しない

副次危険性 : 該当しない

容器等級 : 該当しない

#### 海上輸送（I M Oの規定に従う）

国連番号 : 該当しない

品名 : 該当しない

国連分類 : 該当しない

副次危険性 : 該当しない

容器等級 : 該当しない

海洋汚染物質 : 該当しない

IBC コード : 該当しない

#### 航空輸送（I C A O/I A T Aの規定に従う）

国連番号 : 該当しない

品名 : 該当しない  
国連分類 : 該当しない  
副次危険性 : 該当しない  
容器等級 : 該当しない

#### 国内規制

陸上規制情報 : 該当しない  
海上規制情報 : 該当しない  
海洋汚染物質 : 該当しない  
航空規制情報 : 該当しない

特別の安全対策：輸送に際しては、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行う。

---

#### 15. 適用法令

消防法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 施行令 別表第9 名称等を通知すべき有害物  
政令番号 第79号「エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル」  
有機溶剤予防規則 : 非該当  
「エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル」は第二種の有機溶剤であるが、含有量が5%以下のため有機溶剤予防規則の規制は受けません。  
化学物質審査規制法 : 非該当  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
化学物質管理促進法(PRTR法) : 非該当  
廃棄物処理法 : 産業廃棄物（廃酸・廃プラスチック）  
特別管理産業廃棄物（全シアン）  
水質汚濁防止法 : 生活環境項目／有害物質  
下水道法 : 下水の排除の制限

---

#### 16. その他の情報

記載内容は現時点で入手できた情報に基づいて作成しておりますが、記載データや評価について完全性を保証するものではありません。危険・有害性の評価は必ずしも充分ではないので、取扱いには十分注意してください。注意事項は当製品についての通常の手配を対象にしたものであって、それ以外については、ご使用者の責任において安全対策を実施の上お取扱い願います。

#### 参考文献

NITE GHS分類結果一覧(2014)

日本工業規格：JIS Z 7253：2012、JIS Z 7252：2009

【製品名】 エレファクス給湿液 給湿液U  
エレファクスエッチ液 NP-2  
11/11

社団法人日本化学工業協会：GHS対応ガイドライン（平成18年）  
中央労働災害防止協会：職場のあんぜんサイト  
その他関連する安全データシート

---