

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ジエチルエーテル
製品コード	B1-13
整理番号	B1-13-8
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	試薬化成品本部 企画グループ
電話番号	06-6910-7305
E-mail	shiyaku_kikaku@ml.hpc-j.co.jp
URL	http://www.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	06-6910-7305

### 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1 自然発火性液体 区分外 自己発熱性化学品 区分外
健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 急性毒性(吸入:蒸気) 区分外 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 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用 気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分外 吸引性呼吸器有害性 区分外
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分外 水生環境有害性(長期間) 区分外 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  
危険有害性情報

危険  
H224 極めて引火性の高い液体及び蒸気  
H302 飲み込むと有害  
H320 眼刺激  
H335 呼吸器への刺激のおそれ  
H336 眠気又はめまいのおそれ  
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

注意書き  
安全対策

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。(P210)  
容器を密閉しておくこと。(P233)

- 応急措置**  
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。(P241)  
 火花を発生させない工具を使用すること。(P242)  
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。(P243)  
 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261)  
 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)  
 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)  
 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)  
 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。(P304+P340)  
 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。(P305+P351+P338)  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)  
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P312)  
 口をすすぐこと。(P330)  
 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当を受けること。(P337+P313)  
 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
- 保管**  
 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)  
 施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄**  
 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

化学名又は一般名

エチルオキサイド、エーテル、エチルエーテル

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ジエチルエーテル	99.0%以上	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	2-361		60-29-7
BHT(安定剤)	約1.5ppm	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O	3-540 9-1805		128-37-0

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) エチルエーテル(法令指定番号:65)

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹼で洗うこと。

眼に入った場合

医師の手当、診断を受けること。

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

医師の手当、診断を受けること。

直ちに多量の水を飲ませる。

口をすすぐこと。

医師の手当、診断を受けること。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

粉末消火薬剤、二酸化炭素、耐アルコール泡消火薬剤、乾燥砂

### 使ってはならない消火剤

水噴霧、高圧棒状放水

### 特有の危険有害性

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。

### 特有の消火方法

引火点が極めて低い: 散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

容器内に水を入れてはいけない。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。

着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。

### 消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具及び緊急措置

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外は近づけない。

立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。

### 環境に対する注意事項

汚染された排水等が適切に処理されずに環境に排出しないように注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

砂又は不活性吸着剤を撒いて、できるだけ掃きとり密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移す。

回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

長時間または反復の暴露を避ける。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分に作る。

作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分に作る。

取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。

#### 安全取扱注意事項

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

施錠して保管すること。

直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

## 安全な容器包装材料

その他の消防法等の関連法規の定めるところに従い保管する。  
遮光した気密容器

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
ジエチルエーテル	400ppm	400ppm(1200mg/m <sup>3</sup> )	TWA 400ppm, STEL 500ppm

## 設備対策

取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

## 保護具

## 呼吸器の保護具

有機ガス用防毒マスク、自給式呼吸器(火災時)

## 手の保護具

不浸透性保護手袋

## 眼の保護具

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

## 皮膚及び身体の保護具

不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴

## 9. 物理的及び化学的性質

## 外観

## 物理的状態

液体

## 形状

液体

## 色

無色透明

## 臭い

刺激臭

## 臭いのしきい(閾)値

データなし

## pH

データなし

## 融点・凝固点

-116℃

## 沸点、初留点及び沸騰範囲

35℃

## 引火点

-45℃ (タグ密閉式)

## 蒸発速度

情報なし

## 燃焼又は爆発範囲

1.7vol% ~ 48vol%(空気中)

## 蒸気圧

58.6kPa(20℃)

## 蒸気密度

1.9(空気=1)

## 比重(密度)

0.712~0.714g/cm<sup>3</sup>(20℃)

## 溶解度

水に可溶 6.9g/ml(20℃)、多くの有機溶剤に可溶。

## n-オクタノール／水分配係数

0.89

## 動粘性率

データなし

## 10. 安定性及び反応性

## 反応性

情報なし

## 化学的安定性

熱、光に不安定である。酸素、光の影響下により、爆発性過酸化物を生成することがある。

## 危険有害反応可能性

強酸化剤と接触すると、反応することがある。

## 避けるべき条件

日光、熱、高温物。裸火、火花、静電気等の発火源。強酸化剤との接触。

## 混触危険物質

強酸化剤

## 危険有害な分解生成物

データなし

## 11. 有害性情報

## 急性毒性(経口)

ラットでの1215~2450mg/kg(DFGOT vol.13(1999))および1207~1704mg/kg(PATTY (5th, 2005))のうち低い方を採用して、LD<sub>50</sub>=1207mg/kgに基づき、区分4とした。

## 急性毒性(吸入:蒸気)

ラットの150分でLC<sub>50</sub>=73000ppm(DFGOT vol.13 (1999))を4時間に換算したLC<sub>50</sub>=45625ppmに基づき、区分外とした。

## 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)

いずれの吸入試験も飽和蒸気圧以下の濃度で行われており、ミストのデータはない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギの試験で皮膚刺激性なし(DFGOT vol.13 (1999))の結果がある。しかし一方ウサギの試験でmildとの記載もある(RTECS (2005))。モルモットの試験ではsevereの刺激性が報告されている(RTECS (2005))が、24時間曝露なので参考とし、ウサギの2試験およびEU R phrase: Xn; R66に基づき、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	ウサギの2試験(DFGOT vol.13 (1999))でmildな可逆性の刺激が記載されているのに基づき、区分2Bとした。
皮膚感作性	モルモットの試験(DFGOT vol.13 (1999))で皮膚感作性が認められていないが、この試験の信頼性に疑問があるとの記載があるので、データ不足のため分類できないとした。
生殖細胞変異原性	in vitro変異原性試験(細菌を用いる復帰突然変異試験, ほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験)で陰性であるが(DFGOT vol.13 (1999)), in vivoの試験データが無いことから、技術指針に基づき分類できないとした。
生殖毒性	母親に対する毒性は記載されていないが、ラットで胎児吸収が見られ(IUCLID(2005)), 胎児の口蓋裂が増加し(DFGOT vol.13(1999)), マウスで胎児の頭長が減少し(DFGOT vol.13(1999)), ラットとマウスで胎児の外形, 内臓, および骨格の異常が見られる(DFGOT vol.13(1999))ことに基づき、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	動物試験では毒性症状が記載されていない。ヒトに対して麻酔薬として用いた場合、気道刺激性がある(DFGOT vol.13(1999), PATTY(5th, 2005), IUCLID(2005))ので、区分3(麻酔作用, 気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットでの試験でいずれも区分2のガイダンス値を超えた濃度で特定臓器に毒性が発現していない(IRIS(2005), DFGOT vol.13(1999))。ヒトではいくつか神経症状が発現しているが、いずれも一過性で見られることから、区分外とした。
吸引性呼吸器有害性	ICSCカードに吸引性呼吸器有害性に該当する可能性があるとの記載があるので、区分外とした。
<b>12. 環境影響情報</b>	
水生環境有害性(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC <sub>50</sub> =1378.63mg/L(ECETOC TR91、2003)から、区分外とした。
水生環境有害性(長期間)	難水溶性でなく(水溶解度=60400mg/L(PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。
オゾン層への有害性	データなし
<b>13. 廃棄上の注意</b>	
残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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。
<b>14. 輸送上の注意</b>	
<b>国際規制</b>	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1155
Proper Shipping Name	Diethyl ether
Class	3
Packing Group	I
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code	Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1155
Proper Shipping Name	Diethyl ether

Class	3
Packing Group	I
<b>国内規制</b>	
陸上規制	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1155
品名	ジエチルエーテル
国連分類	3
容器等級	I
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当
<b>航空規制情報</b>	航空法の規定に従う。
国連番号	1155
品名	ジエチルエーテル
国連分類	3
等級	I
<b>特別の安全対策</b>	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
<b>緊急時応急措置指針番号</b>	127

## 15. 適用法令

<b>労働安全衛生法</b>	第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
<b>麻薬及び向精神薬取締法</b>	麻薬向精神薬原料(法第2条(7)、別表第4)
<b>消防法</b>	第4類 特殊引火物
<b>大気汚染防止法</b>	発性有機化合物(法第2条第4項)(有機溶剤中毒予防規則中の該当物質)
<b>海洋汚染防止法</b>	有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)
<b>外国為替及び外国貿易法</b>	輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)
<b>船舶安全法</b>	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
<b>航空法</b>	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
<b>港則法</b>	その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
<b>道路法</b>	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
<b>廃棄物の処理及び清掃に関する法律</b>	特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
<b>労働基準法</b>	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

## 16. その他の情報

<b>参考文献</b>	国際化学物質安全性カード(ICSC) 17120の化学商品(化学工業日報社) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
-------------	--

## その他

当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。

現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。

当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。

当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。

国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。

このSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。

当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。