

## 安全データシート(SDS)

## LPS® CFC Free

発行日: 2014-10-22

改訂日付: 2024-11-27

バージョン: 2.7E

## 1. 化学品及び会社情報

## A. 製品名

- LPS® CFC Free

## B. 製品の推奨用途と使用上の制限

- 用途 : 工業用  
- 使用上の制限 : 所定の用途以外には使用しないこと

## C. 供給者情報

- 供給元/販売元 : 株式会社ITWパフォーマンスポリマーズ&フルイズジャパン  
- 住所 : 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32  
- 担当部署 : 品質管理部  
- 電話 : 06-6330-7118  
- FAX : 06-6330-7083

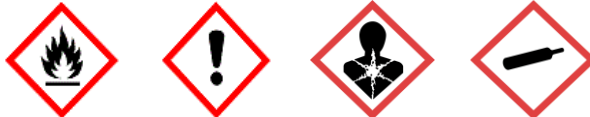
## 2. 危険有害性の要約

## A. GHS分類

- エアゾール: 区分1  
- エアゾール: 区分3  
- 皮膚腐食性/刺激性: 区分2  
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性: 区分2A  
- 生殖毒性: 区分2  
- 標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分3(麻酔作用)

## B. GHSラベル要素

## ○ 絵表示



## ○ 注意喚起語

- 危険

## ○ 危険有害性情報

- H222 極めて可燃性/引火性の高いエアゾール  
- H229 高压容器: 熱すると破裂のおそれ  
- H315 皮膚刺激  
- H319 強い眼刺激  
- H336 眠気やめまいのおそれ  
- H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

## ○ 注意書き

## 1) 安全対策

- P210 熱/火花/火炎/高熱のものから遠ざけること。 - 禁煙。  
- P211 裸火または他の着火源に噴霧しないこと。  
- P251 加压容器: 使用後も、穴を開けたり燃やしたりしないこと。  
- P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
- P273 環境への放出を避けること。

## 2) 応急措置

- P304+P340 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。  
- P312 気分が悪い時は医師に連絡すること。  
- P391 漏出物を回収すること。

## 3) 保管

- P403+P233 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。  
- P405 施錠して保管すること。  
- P410+P412 直射日光を避け、50℃以上の温度に暴露しないこと(日本国内においては40℃未満で保管)。

## 4) 廃棄

- P501 内容物/容器を都道府県/市町村の法令・規則に従って廃棄すること。

### C. 有害・危険性分類基準に含まれてないその他の有害・危険性

- データなし

## 3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物  
- 一般名 : 洗浄スプレー

化学物質名	慣用名及び異名	CAS No.	官報公示番号	PRTR法	含有量(%)
2-メチルペンタン	-	107-83-5	2-6	-	70-80
イソプロパノール	-	67-63-0	2-207	-	5-15
ペンタン	-	109-66-0	2-5	-	1-10
二酸化炭素	-	124-38-9	1-169	-	1-5
ノルマル-ヘキサン	-	110-54-3	2-6	閾値未満	0.1-1

\*GHS危険有害性分類対象物質と日本国内法規制対象物質のみ記載

\*\*含有量の幅値記載は営業上の秘密に該当するため

## 4. 応急措置

### A. 眼への接触

- 大量の水を使用して、少なくとも15分間眼を洗い流すこと。
- 眼をこすらないこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

### B. 皮膚に付着した場合

- 直ちに医師の治療を受けること。

### C. 吸入毒性

- 多量の蒸気やミストに曝露された場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移すこと。
- 必要に応じて適切な措置をとること。
- 直ちに医師の治療を受けること。

### D. 飲み込んだ場合

- 嘔吐をすべきかどうかについては医師の助言を取ること。
- 直ちに水で口をすすぐこと。
- 直ちに医師の治療を受けること。

### E. 急性および遅延性の主な症状/影響

- データなし

### F. 応急処置および医師の注意事項

- データなし

## 5. 火災時の措置

### A. 消火剤

- 炭酸ガス、ドライケミカル、耐アルコール性フォーム

### B. 使ってはならない消火剤

- 水(炎を拡散する可能性がある)

### C. 特有の危険有害性

- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。

### D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。可燃性のものを周囲から素早く取り除く。爆発のリスクを最小限にする為、霧状の水を使用して容器を冷却する。

### E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具(耐熱性)を着用すること。

### A. 消火剤

- 炭酸ガス、ドライケミカル、耐アルコール性フォーム

### B. 使ってはならない消火剤

- 水(炎を拡散する可能性がある)

### C. 特有の危険有害性

- 消火活動の際には有毒ガスが発生するので、煙を吸入しないように注意する。

### D. 特定の消化方法

- 適切な保護具を着用する。防護服を着用していない人を作業場から遠ざける。可燃性のものを周囲から素早く取り除く。爆発のリスクを最小限にする為、霧状の水を使用して容器を冷却する。

### E. 消化を行う者の保護

- 空気呼吸器を含め、必要に応じて適切な保護具(耐熱性)を着用すること。

## 6. 漏出時の措置

### A. 人体を保護するために必要な注意事項

- 漏洩物に触れない。危険でなければ漏れをとめる。
- 漏出区域から安全な区域に容器を移動すること。
- 密閉された空間に入入りする前に、換気を実施すること。
- 保護具を着用した後、破損した容器あるいは漏洩された物質を処理すること。
- 作業者は適切な保護具("8. 暴露防止及び保護措置"の項参照)を着用して、眼、皮膚への接触や吸入を避けること。

### B. 環境に対する注意事項

- 漏出物が下水施設、水系に流入しないようにすること。

### C. 浄化方法

- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体に排出の内容を通知すること。
- 大量漏出の場合、低い場所を避け、風上にとどまる。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。
- 廃棄物管理法(環境省)により処理すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### A. 安全な取り扱いのための注意事項

- 設備対策と個人保護具
- 容器が空になった後も製品かす(蒸気、液体、固体)が残ることがあるので、すべてSDS、ラベルの予防措置に従うこと。
- すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

### B. 安全保管条件

- 漏れがないよう、定期的に点検すること。
- 使用しない場合、密閉しておくこと。
- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 火気厳禁
- 静電気を防止するために可燃性の物質および熱源から遠ざけること。
- 直射日光を避け40°C以上にならない場所で保管すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### A. 許可濃度

- 日本許容濃度
  - [2-Propanol]: 400ppm, 980mg/m<sup>3</sup>
  - [Pentane]: 300ppm, 880mg/m<sup>3</sup>
  - [Carbon dioxide]: 5,000ppm, 9,000mg/m<sup>3</sup>
  - [n-Hexane]: 40ppm, 140mg/m<sup>3</sup>, S
- ACGIHの暴露標準
  - [2-Methylpentane]: TWA, 500 ppm (1760 mg/m<sup>3</sup>) STEL, 1000 ppm (3500 mg/m<sup>3</sup>)
  - [2-Propanol]: TWA, 200 ppm (491 mg/m<sup>3</sup>), STEL, 400 ppm (984 mg/m<sup>3</sup>)
  - [Pentane]: TWA, 1000 ppm (2950 mg/m<sup>3</sup>)
  - [Carbon dioxide]: TWA 5000 ppm (Asphyxia), STEL 30,000 ppm
  - [n-Hexane]: TWA, 50 ppm (176 mg/m<sup>3</sup>)

### B. 設備対策

- 作業所はできるだけ自動化し、混合、加熱工程等の設備はできるだけ密閉構造にする。取扱場所の近くに手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明示する。
- 適切な全体換気、局所排気装置を用いること。
- 静電気対策の為、装置等は接地し、電気機器類は防爆型を使用する。

### C. 個人防護具

- **呼吸保護**
  - 呼吸用保護具の着用(有機ガス用防毒マスク)
- **眼の保護**
  - 保護眼鏡、ゴーグル。
- **手の保護**
  - 適切な耐化学性手袋を着用すること。
- **身体の保護**
  - 適切な保護衣を着用すること。
- **その他**
  - データなし

## 9. 物理的及び化学的性質

A. 外観	
- 性状	エアゾール
- 色	半透明
B. 臭い	溶剤臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	データなし
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	60.5℃
G. 引火点	-17℃
H. 蒸発速度	<1(エチルエーテル=1)
I. 引火性(固体、気体)	データなし
J. 燃焼又は爆発範囲下限/上限	0.6% / 7.0%
K. 蒸気圧	352.53 mmHg@38℃
L. 溶解度	水に若干溶ける(<10%)
M. 蒸気密度	<3(空気=1)
N. 比重	0.64-0.67
O. 水/n-オクタノール分配係数	>1
P. 自然発火温度	306℃
Q. 熱分解温度	データなし
R. 粘度	データなし
S. 分子量	データなし

## 10. 安定性及び反応性

### A. 安定性

- 常温・常圧、密閉保管であれば安定

### B. 有害反応の可能性

- データなし

### C. 避けるべき条件

- 直射日光、加熱、火源。

### D. 混触危険物質

- 強酸化剤及び強還元剤。

### E. 危険有害な分解生成物

- 燃焼などによりCO等の有害ガスを発生するおそれがある。

## 11. 有害性情報

### A. 暴露の可能性が高いルートに関する情報

- (呼吸器)
  - データなし
- (経口)
  - データなし
- (眼・皮膚)
  - 皮膚刺激
  - 強い眼刺激

### B. 有害性

- 急性毒性

**\* 経口毒性**

- [2-Propanol]: ラットLD50 = 5280 mg/kg (EHC(1990)、SIDS(1997))、5500 mg/kg (EHC(1990)、SIDS(1997)、CERIハザードデータ集(1999))、5480 mg/kg (EHC(1990)、PATTY(1994))、4710 mg/kg (EHC(1990)、PATTY(1994)、SIDS(1997))、1870 mg/kg (CERIハザードデータ集(1999))
- [Pentane]: ラットへの2000mg/kg単回経口投与では死亡および全身毒性は発現せず、LD50は>2000mg/kgであった (EU-RAR, 2003)
- [n-Hexane]: ラットのLD50値、15800、28700、32400mg/kg〔以上、EHC122(1991)〕

**\* 経皮毒性**

- [2-Propanol]: ウサギLD50 = 12870 mg/kg (EHC(1990)、PATTY(1994)、SIDS(1997)、CERIハザードデータ集(1999)) および4059 mg/kg (CERIハザードデータ集(1999))

**\* 吸入毒性**

- [2-Propanol]: ラットLC50(4時間蒸気暴露) = 72600 mg/m<sup>3</sup>(29512 ppm)、EHC(1990)、PATTY(1994)、SIDS(1997)および29620 ppm(72865 mg/m<sup>3</sup>) (CERIハザードデータ集(1999))
- [Pentane]: ラットLC50(2時間):98,662ppm (4時間換算値:205.45mg/L (EU-RAR, 2003))
- [Carbon dioxide]: ラットのLC50値 470000 ppm/0.5h = 167857 ppm/4h [PATTY (5th, 2001)]
- [n-Hexane]: ラットのLC50値、48000ppm/4h〔環境省リスク評価第1巻(2002)〕、74000ppm/4h〔EHC122(1991)〕に基づき、区分外とした。なお、1bar=750mmHgとして、蒸気圧160mbar(20℃)〔ホンメル(1996)〕より飽和蒸気圧濃度は157895ppmV

 **皮膚腐食性及び皮膚刺激性**

- 皮膚刺激

 **眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性**

- 強い眼刺激

 **呼吸器感作性**

- 分類できない

 **皮膚感作性**

- 分類できない

 **発がん性**
**\* IARC**

- [2-Propanol]: Group 3

**\* OSHA**

- データなし

**\* ACGIH**

- [2-Propanol]: A4

**\* NTP**

- データなし

**\* EU CLP**

- データなし

 **生殖細胞変異原性**

- 分類できない

 **生殖毒性**

- 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

 **特定標的臓器毒性(単回ばく露)**

- 眠気やめまいのおそれ

 **特定標的臓器毒性(反復ばく露)**

- 分類できない

 **誤えん有害性**

- 分類できない

**12. 環境影響情報**
**A. 生態毒性**
 **魚類**

- [2-Propanol]: 魚類(ヒメダカ)の96時間LC50>100mg/L

 **甲殻類**

- [Pentane]: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=2.7mg/L
- [n-Hexane]: 甲殻類(オオミジンコ)での48時間LC50=3.88mg/L

 **藻類**

- 分類できない

**B. 残留性と分解性**
 **残留性**

- 分類できない

 **分解性**

- 分類できない

**C. 生物蓄積性**

- 生物蓄積性
  - 分類できない
- 生分解性
  - 分類できない

**D. 土壤中の移動性**

- 分類できない

**E. オゾン層への有害性**

- 該当しない

**F. その他の有害な影響**

- 分類できない

**13. 廃棄上の注意**

**A. 廃棄方法**

- 油と水の分離が可能なものは、油と水の分離方法で事前処理すること。
- 焼却して処理する

**B. 廃棄上の注意**

- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

**14. 輸送上の注意**

**A. 国連番号**

- 1950

**B. 国連輸送固有名**

- Aerosols, flammable, (each not exceeding 1 L capacity)

**C. 輸送危険クラス(ES) :**

- 2.1

**D. 包装等級**

- 該当しない

**E. 海洋汚染物質**

- 該当する

**F. 輸送上の特定の安全対策及び条件**

- DOTおよびその他の規定により包装または輸送すること。

**G. 緊急時応急措置指針(容器イエローカード)番号**

- 126

**15. 適用法令**

**A. 日本国内規制事項**

- 消防法
  - 第4類第1石油類(非水溶性液体)
  - \* 危険等級
    - II
- 毒物及び劇物取締法
  - 非該当
- 労働安全衛生法
  - \* 特化則
    - 非該当
  - \* 有機則
    - 第2種有機溶剤: 3 プロピルアルコール, 39 ノルマルヘキサン

\* 表示物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
2024年3月31日まで	プロピルアルコール, ヘキサン, ヘンタン
2024年4月1日から	プロピルアルコール, ヘキサン, ヘンタン
2025年4月1日から	プロピルアルコール, ヘキサン, ヘンタン
2026年4月1日から	プロピルアルコール, ヘキサン, ヘンタン, 二酸化炭素

\* 通知物質(年度毎に追加される物質を含めて記載)

年度	対象物質
----	------

2024年3月31日まで	プロピルアルコール、ヘキサン、ペンタン
2024年4月1日から	プロピルアルコール、ヘキサン、ペンタン
2025年4月1日から	プロピルアルコール、ヘキサン、ペンタン
2026年4月1日から	プロピルアルコール、ヘキサン、ペンタン、二酸化炭素

- \* 作業環境評価基準
  - 37 イソプロピルアルコール, 64 ノルマルヘキサン
- \* 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者
  - 6 ノルマルヘキサン
- \* 変異原性が認められた届出物質
  - 非該当
- \* 変異原性が認められた既存化学物質
  - 非該当
- \* がん原性物質
  - 非該当
- \* 皮膚等障害化学物質
  - 該当
- \* 濃度基準値設定物質
  - 二酸化炭素, 2-メチルペンタン, n-ペンタン
- \* その他
  - 非該当
- 化学物質排出把握管理促進(PRTR)法
  - \* 第1種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当
  - \* 第2種指定化学物質(令和5年4月1日から)
    - 非該当

## B. 他の国内および国際法律情報

- 残留性有機汚染物質規制法
  - 該当しない
- EU 分類情報
  - \* 分類
    - [2-Methylpentane]: H225,H304,H315,H336,H411
    - [2-Propanol]: H225,H319,H336
    - [Pentane]: H225,H304,H336,H411
    - [n-Hexane]: H225,H304,H315,H336,H361,H373,H411
- 米国の管理情報
  - \* OSHA規定(29CFR1910.119)
    - 該当しない
  - \* CERCLA 103 規制(40CFR302.4)
    - [n-Hexane]: 2267.995 kg 5000 lb
  - \* EPCRA 302 規制(40CFR355.30)
    - 該当しない
  - \* EPCRA 304 規制(40CFR355.40)
    - 該当しない
  - \* EPCRA 313 規制(40CFR372.65)
    - [2-Propanol]: 該当する
    - [n-Hexane]: 該当する
- ロッテルダム協約物質
  - 該当しない
- スtockホルム協約物質
  - 該当しない
- モントリオール議定書物質
  - 該当しない

## 16. その他の情報

### A. 参考文献

- このSDSはKOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCSなどに基づいて作成してある。
- GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS) JIS Z 7253: 2019
- 危険及び有害性評価は十分ではないので、お取り扱いには十分にご注意ください。
- 本製品安全データシートは当社の製品を適切に使用するために注意する事項を簡単に整理したもので、通常の取り扱いを対象に作成されております。
- ここに記載された内容は現時点で入手出来た情報やメーカー所有の知見に基づいて作成しており、そのデータや評価はいかなる保証をなすものではありません。

- 法令の改訂及び新しい知見により改訂されることがあります。

#### **B. 作成日**

- 2014-10-22

#### **C. 改訂回数及び最終改訂日**

- 7 times, 2024-11-27

#### **D. その他**

- この情報は労働者の健康、環境、安全を保護するため、現在使用可能なDBに基づいて作成してある。