



## 安全データシート(SDS)

## LPS® 2

発行日: 2014-10-22

改訂日付: 2016-06-01

バージョン: R0002.0001

## 1. 化学製品および会社情報

## A. 製品名

- LPS® 2

## B. 製品の勧告用途と使用上の制限

- 用途 : 産業機械用潤滑剤
- 使用上の制限 : 所定の用途以外に使用しないこと

## C. 製造業者/供給者/流通業者情報

## ○ 製造者情報

- 製造元/供給元 : LPS Laboratories
- 住所 : 4647 hugh howell rd. Tucker, GA 30084

## ○ 供給者/販売者情報

- 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uids 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

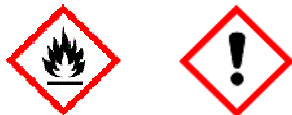
## 2. 危険有害性の要約

## A. GHS分類

- 可燃性エアゾール : 区分1
- 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2
- 標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分3 (麻酔作用)

## B. 予防措置文句を含む警告表示項目

## ○ シンボル



## ○ 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

## ○ 注意書き

## 1) 予防

- P210 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。一禁煙。
- P233 容器を密閉しておくこと。
- P240 容器を接地すること/アースをとること。
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレアの吸入を避けること。
- P264 取扱後は取扱部位をよく洗うこと。
- P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 2) 対応

- P302+P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。

- P303+P361+P353 皮膚（または髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- 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。
- P321 特別な処置が必要である
- P332+P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用す場合には洗濯をすること。
- P370+P378 火災の場合：消火に適合の消化剤を使用すること。(SDS5項ご参照)

**3) 保存**

- 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。
- P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。

**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**

## ○ NFPA等級 (0~4段階)

- 保健: 2, 火災: 2, 反応性: 0

**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 : 潤滑スプレー

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(%)
脱アロマケロシン	Deodorized kerosene	64742-47-8	-	-	70-80
石油ナフサ	-	登録済み	-	-	10-20
二酸化炭素	Carbonic acid anhydride	124-38-9	1-169	-	1-10

\*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

**4. 応急措置****A. 眼への接触**

- 眼をこすらないこと。
- 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。
- 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。

### 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

- 密閉された空間に出入りする前に、換気を実施すること。
- 風上で作業して、風下にいる人を非難させること。
- 漏出し物質に触れないこと。作業者が危険なく漏れを停止させることができれば停止すること。
- 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。
- 皮膚との接触、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

- 大量漏出の場合、低い領域を避け、風上に止まること。後日処理のために堤防を築造して管理すること。
- 基準量以上排出時、中央政府、地方公共団体の排出の内容を通知すること。
- 廃棄物管理法（環境省）により処理すること。
- 漏出物質廃棄のため、適切な容器に回収すること。
- プラスチック容器を使用しないこと。

### 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
- 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。
- 未熟練な人は、この化学製品やその化学製品が入った容器を取り扱わないこと。

#### B. 安全保管条件

- 漏れないよう、定期的に点検すること。
- 避けるべき物質および条件に注意すること。
- 使用しない場合、密閉しておくこと。
- 火気厳禁
- 密閉容器に入れて回収すること。
- 換気の良い場所で保管すること。
- 40℃以下の冷暗所で保管すること。

### 8. 暴露防止及び保護措置

#### A. 許可濃度

- 日本許容濃度
  - [Carbon dioxide]: 5,000ppm, 9,000mg/m<sup>3</sup>
- ACGIHの暴露標準
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic]: TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
  - [Carbon dioxide]: TWA, 5000 ppm (9000 mg/m<sup>3</sup>) STEL, 30,000 ppm (54,000 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
  - 使用前に警告の特性を考慮すること。
- 眼の保護
  - 作業場の近くに洗眼設備と非常洗浄設備（シャワー式）を設置すること。
- 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**
  - 適切な保護服を着用すること。
- **その他**
  - データなし

## 9. 物理化学的特性

A. 外観	
- 性状	エアゾール
- 色	茶色
B. 臭い	石油/サクランボ臭
C. 臭気閾値	データなし
D. pH	データなし
E. 融点/凝固点	<-50℃
F. 沸点、初留点及び沸騰範囲	195℃
G. 引火点	79℃
H. 蒸発速度	<0.1 (酢酸ブチル=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	7% / 0.6%
K. 蒸気圧	<0.05mmHg @20℃
L. 溶解度	水に僅かに可溶 (<3%)
M. 蒸気密度	4.7
N. 比重	0.82-0.86
O. 水/n-オクタノール分配係数	<1
P. 自然発火温度	データなし
Q. 熱分解温度	データなし
R. 粘度	<7cSt.@25℃
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

### B. 有害性

#### ○ 急性毒性

\* 経口毒性 - ATE MIX : データなし

- [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : ラットのLD50値が >15000 mg/kg bw (IUCLID (2000))より、区分外とした。

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : ラットLD50値が>15g/kgであるとの情報(PATY (5th, 2001))に基づき、区分外とした。

- \* 経皮毒性 - ATE MIX : データなし
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : ウサギLD50値が>5 g/kgであるとの情報(PATTY (5th, 2001))に基づき、区分外とした。
- \* 吸入毒性 - ATE MIX : データなし
  - [Carbon dioxide] : ラットのLC50値 470000 ppm/0.5h = 167857 ppm/4h [PATTY (5th, 2001)] に基づき、区分外とした。
- 皮膚腐食性/刺激性
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : ウサギを用いた試験 (OECD TG 404) の適用時間4時間、観察期間24、48、72時間のDreize Scoreの平均は紅斑=0.2、浮腫=0.0 (IUCLID(2000))、他のウサギを用いた試験 (OECD TG 404 GLP) のDreize Scoreの平均は紅斑=1.7、浮腫=0.7 (IUCLID (2000))または刺激性なし (IUCLID(2000))の結果から、区分外とした。
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で重度の刺激性(severe)のデータ (PATTY (5th, 2001))に基づき、区分2とした。
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : ウサギを用いた試験 (GLP) では「刺激なし=Not irritating」 (IUCLID (2000)) であることから、区分外とした。
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : ウサギを用いた試験 (OECD TG 405 GLP) (IUCLID (2000)) において、軽度の刺激性(Slightly irritating)が認められ、7日以内に回復していることから区分2Bとした。
- 呼吸器感受性
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : (呼吸器感受性) データなし。(皮膚感受性) モルモットを用いたMaximization test(OECD TG 406 GLP))において皮膚感受性が認められない(IUCLID (2000)) ことより区分外に該当するが、リスト2のデータであり他にデータが無いことから分類できないとした。
- 皮膚感受性
  - [Carbon dioxide] : データなし。
- 発がん性
  - \* IARC
    - データなし
  - \* OSHA
    - データなし
  - \* ACGIH
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : A4
  - \* NTP
    - データなし
  - \* EU CLP
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : Carc.1B
- 生殖細胞変異原性
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : Diesel fuelのマウスの吸入ばく露による優性致死試験 (生殖細胞 in vivo 変異原性試験) と Diesel 2 (CAS No:64742-47-8) のDMSOおよびcyclohexane/DMSO抽出物のマウスの経口投与による骨髄細胞小核試験 (体細胞In vivo変異原性試験) の結果は陰性 (ATSDR (1995))であるが、分類対象物質については抽出物の試験結果しかなく、また複数指標のin vitro変異原性試験陽性のデータもないことから分類できないとした。なお、Keroseneのラットの腹腔内投与による骨髄細胞染色体異常試験 (体細胞In vivo変異原性試験) の結果は陰性であるが、動物および標的臓器での毒性の記載がなく確定できないとしている (ATSDR (1995))。また、In vitro変異原性試験 : エームス試験においてはDiesel 2 (CAS:64742-47-8) のDMSOおよびcyclohexane/DMSO抽出物で陽性の結果が得られている (ATSDR(1995))。
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : In vivo試験のデータが無く、複数指標のin vitro変異原性試験強陽性のデータもないことから分類できない。なお、in vitro変異原性試験 (Ames TestおよびMouse lymphoma assay) において陽性の結果が得られている (IARC vol.33 (1984), IUCLID (2000)) 。
- 生殖毒性
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : Keroseneのラットを用いた吸入ばく露による催奇形性試験での結果は「陰性」 (IUCLID (2000)) であったが、親の性機能及び生殖能に関するデータがなく分類できないとした。
  - [Carbon dioxide] : 妊娠期間中に曝露した試験 (Teratogenic (12th, 2007)) で、ラットに1日ばく露により主に転位や心室流出路狭窄の心臓奇形が23% (対照群6.8%) に発生し、ウサギに妊娠7~12日の曝露により脊柱欠損が16/67例 (対照群1/30例) に発生した。また、マウスでは欠指がみられたとの記述があるが、以上の結果は、非常に高濃度の曝露によるもので評価に適切な試験ではなく、生殖能に関するデータもないことから、データ不足で分類できないとした。
- 標的臓器/全身毒性 (単回曝露)
  - [Carbon dioxide] : ヒトへの影響として二酸化炭素は高濃度の曝露では呼吸中枢を刺激し、また、弱い麻酔作用が認められると記述されている (ACGIH (2001)) ことから区分3 (麻酔作用) とした。なお、2人の男性の症例報告があり、おそらく過剰の二酸化炭素ばく露により突然意識を失い、曝露後の繰り返しの眼の検査で視野狭窄、盲点拡大、羞明などの他、頭痛、不眠、人格変化が観察された (HSDB (2008)) が、これらの症状は網膜神経節細胞および中枢神経系の傷害によると考えられている。また二酸化炭素濃度11%で正常調節不能、10分で意識不明、25~30%で呼吸消失・血圧低下・コーマ反射消失・感覚消失、数時間で死亡とされている (産業医学15巻3号 (1974)) 。
- 標的臓器/全身毒性 (反復曝露)
  - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : ラットを用いた13週間の経口投与試験 (OECD TG 409 GLP) でガイダグスの区分2を超える雄の1000 mg/kgの用量と雌の500 mg/kg及び1000 mg/kgの用量で肝細胞の肥大以外に影響は見られない (IUCLID(2000)) ことから区分外(経口投与) に該当するが、リスト2のデータであり、他の経路のデータがないことから分類できないとした。なお、雄ラットの100mg/kg投与群で $\alpha$ -2u-グロブリンによる腎臓の影響が見られているが、雄ラットの特異的な反応と考えられ、ヒトでの毒性学的意義が不明であることから評価しなかった。

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : ウサギに28日間経皮投与した試験(IUCLID (2000))において、区分2のガイダンス値を超える用量(1000mg/kg/28days, 90日換算値 : 311 mg/kg)にてSGOT, SGPTの上昇が認められたとの情報があるものの、それ以外の情報はなく、データ不十分のため分類できない。

- [Carbon dioxide] : 運動中に1.5%二酸化炭素に42日間曝露し、軽度のストレス反応が現れたものの、基礎生理機能や精神運動機能に明らかな低下はなく(ACGIH (2001))、また、潜水ボランティアに1%二酸化炭素を22日間曝露では代謝性ストレスを認めたのみであった(ACGIH (2001))。さらに、2%二酸化炭素の曝露では深呼吸が見られ、濃度の上昇に伴い呼吸抵抗が増し、3%以上では有害影響を免れないと述べられている(ACGIH (2001))。第二次世界大戦中の潜水艦での3%の曝露では、症状が興奮から徐々に抑制に移り、皮下血流増加、体温低下、血圧低下、呼吸量増加、精神機能の障害などの症状が記載されている(PATY (5th, 2001))。一方、1~2%二酸化炭素を含む大気に長期継続曝露の結果としてアシドーシスと副腎皮質の疲弊を起すとの報告(ACGIH (2001))がある。以上のように、反復曝露に関しては情報が限られ、その多くのデータが古く、得られた所見も軽微な影響を除き一貫性がないことから、データ不十分のため「分類できない」とした。

#### ○ 吸入有害性

- [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : 本物質は炭化水素であるが、40℃における動粘性率が20.5mm<sup>2</sup>/sを超えている(145mm<sup>2</sup>/s (40℃) (CONCAWE 1.product dossier no. 97/108 (1997)))。その他の分類に必要なデータはなく、分類できない。

- [Carbon dioxide] : GHSの定義におけるガスである。

## 12. 生態学的情報

### A. 生態毒性

#### ○ 魚類

- [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : 魚類 (ブルーギル) による96h-LC50=2.2mg/L

#### ○ 甲殻類

- データなし

#### ○ 藻類

- データなし

### B. 残留性と分解性

#### ○ 残留性

- データなし

#### ○ 分解性

- データなし

### C. 生体蓄積性

#### ○ 生体蓄積性

- データなし

#### ○ 生分解性

- データなし

### D. 土壌中の移動性

- データなし

### E. オゾン層への有害性

- データなし

### F. その他の有害な影響

- [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : 急性毒性区分2であり、急速分解性を示すデータが無いことから区分2とした。

## 13. 廃棄上の注意

### A. 廃棄方法

- 油と水の分離が可能なのは、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
- 廃棄物管理法上の規定を遵守すること。

### B. 廃棄上の注意

- データなし

## 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**

- データなし

**E. 海洋汚染物質**

- 該当なし

**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。
- 火災時の非常措置の種類 : F-D (Flammable gases)
- 流出時の非常措置の種類 : S-U (Gases (flammable, toxic or corrosive))

**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
- 労働安全衛生法
  - \* 有機則
    - 第3種有機溶剤等 (54 ミネラルスピリット)
  - \* 表示物質
    - 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9 (551 ミネラルスピリット)
  - \* 通知物質
    - 法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9 (551 ミネラルスピリット)

**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
  - 該当なし
- EU 分類情報
  - \* 分類
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : Xn; R65
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : Carc. Cat. 2; R45
  - \* 危険有害性情報
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : R65
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : R45
  - \* 注意書き
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated light] : S2, S23, S24, S62
    - [Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic] : S53, S45
- 米国の管理情報
  - \* OSHA 規定 (29CFR1910.119)
    - 該当なし
  - \* CERCLA 103 規制 (40CFR302.4)
    - 該当なし
  - \* EPCRA 302 規制 (40CFR355.30)
    - 該当なし
  - \* EPCRA 304 規制 (40CFR355.40)
    - 該当なし
  - \* EPCRA 313 規制 (40CFR372.65)
    - 該当なし
- ロッテルダム協約物質
  - 該当なし
- スtockホルム協約物質
  - 該当なし
- モントリオール議定書物質
  - 該当なし

**16. その他注意事項**

**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
- 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**

- 3 times, 2016-06-01

**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。