

# 安全データシート

作成日 1995年10月24日

改訂日 2020年 7月14日 1/7頁

SDS No.1021-34027

## 1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : EPN  
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社  
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F  
電話番号 : 03-5323-6611  
FAX番号 : 03-5323-6622  
製品コード : 1021-34027  
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)  
整理番号(SDS No.) : 1021-34027  
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)  
使用上の制限 : 試験・研究用

## 2 危険有害性の要約

GHS分類 : 急性毒性(経口) : 区分2  
急性毒性(経皮) : 区分3  
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト) : 区分2  
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1(神経系)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(血液系、神経系、肝臓)  
水生環境有害性 短期(急性) : 区分1  
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分1

### GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



### 注意喚起語

: 危険  
H300 飲み込むと生命に危険  
H330 吸入すると生命に危険  
H311 皮膚に接触すると有毒  
H320 眼刺激  
H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い  
H370 臓器の障害 (神経系)  
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害 (血液系、神経系、肝臓)  
H400 水生生物に非常に強い毒性  
H410 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]

P202 全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。  
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。  
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。  
P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。  
P273 環境への放出を避けること。  
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。  
P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。

[応急措置]

P301+P310 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。  
P302+P352 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。

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。
P305+P351+P338	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。
P308+P313	ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の手当てを受けること。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P330	口をすすぐこと。
P337+P313	眼の刺激が続く場合、医師の手当てを受けること。
P361+P364	汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P391	漏洩物を回収すること。
[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。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

### 3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名(又は一般名)	: O-エチル=O-パラ-ニトロフェニルチオノベンゼンホスホネート
別名	: EPN、O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホノチオアート
濃度	: --
化学式または構造式	: C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> P(S)(OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )OC <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>
官報公示整理番号	: 化審法：設定されていない 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 2104-64-5

### 4 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所へ移動し、安静保温に努める。直ちに医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。直ちに医師の手当てを受ける。
目に入った場合	: 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、大量の水で薄めて、直ちに医師の手当てを受ける。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	: 頭痛、喘鳴、息苦しさ、縮瞳、筋痙攣、唾液分泌過多、発汗、吐き気、めまい、痙攣、意識喪失など。皮膚から吸収される可能性がある。皮膚の灼熱感、かすみ眼など。
応急措置をする者の保護	: 適切な保護具を着用して救護に当ること。不浸透性保護手袋等。

### 5 火災時の措置

適切な消火剤	: 粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素、水噴霧
使ってはならない消火剤	: 棒状放水
火災時の特有危険有害性	: 加熱により容器が爆発する恐れがある。 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
消火を行う者の保護	: 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、呼吸保護具を着用する。

## 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

：屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

## 環境に対する注意事項

：漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

## 封じ込めおよび浄化の方法

## および機材

：適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

## 7 取扱い及び保管上の注意

## 取扱い

## 技術的対策

：屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。

## 安全取扱注意事項

：容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵を発生させない。使用後は容器を密閉する。

## 衛生対策

：取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

## 保管

## 適切な保管条件

：保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。容器は直射日光を避け、冷蔵庫(2～10℃)に密閉して保管する。

## 避けるべき保管条件

：火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。

## 技術的対策

：換気のみより場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。

## 混触危険物質

：強酸化剤、強酸

## 安全な容器包装材料

：ガラス容器等

## 8 ばく露防止措置

## 設備対策

：屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

## 管理濃度 作業環境評価基準

：設定されていない

## 許容濃度

## 日本産業衛生学会

：設定されていない

## ACGIH TLV-TWA

：0.1mg/m<sup>3</sup>(skin)

## OSHA PEL

：TWA 0.5mg/m<sup>3</sup>(skin)

## 保護具

## 呼吸器の保護具

：防毒マスク、保護マスク、必要に応じて空気呼吸器等

## 手の保護具

：保護手袋

## 目の保護具

：保護眼鏡

## 皮膚及び身体の保護具

：保護衣・保護長靴

## 適切な衛生対策

：マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

## 9 物理的及び化学的性質

## 物理状態

：固体

## 色

：黄色～茶色

## 臭い

：特異臭

## 融点/凝固点

：36℃

## 沸点または初留点

：215℃(5 mmHg)

## 可燃性

：可燃性

## 爆発下限界及び爆発上限界

：データなし

引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	: 3.11 mg/L (水)(20~25°C)
溶媒に対する溶解性	: イソプロパノール、ベンゼン、トルエン、アセトン、メタノールと混和
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数	
log Po/w	: 4.78
蒸気圧	: 9.50 x 10 <sup>-7</sup> mmHg (25°C)
密度及び/または相対密度	: 1.27 (25°C)
相対ガス密度(空気=1)	: データなし
粒子特性	: 結晶性粉末

## 1 0 安定性及び反応性

反応性	: 適切な保管条件下では安定。
化学的安定性	: 適切な保管条件下では安定。加熱すると分解し、窒素酸化物、リン酸化物、硫黄酸化物などの有毒で腐食性のヒュームを生じる。
危険有害反応可能性	: アルカリの影響下で加水分解し、 <i>p</i> -ニトロフェノールを生成する。 酸化剤との混触により爆発の危険がある。
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、リン酸化物、硫黄酸化物など

## 1 1 有害性情報

急性毒性(経口)	: ラットのLD50値として、7.7 mg/kg (雌)、36 mg/kg (雄) (ACGIH (7th, 2003))、24 mg/kg (雌)、36 mg/kg (雄) (農薬抄録 (2008)、食品安全委員会農薬評価書 (2017))との報告。
急性毒性(経皮)	: ラットのLD50値として、533 mg/kg (雌)、2,850 mg/kg (雄) (農薬抄録 (2008)、食品安全委員会農薬評価書 (2017))の2件の報告。
急性毒性(吸入：蒸気)	: データなし
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: ラットを用いた45%乳剤エアロゾルの4時間吸入ばく露試験のLC50値として、0.121 mg/L (雌)、0.315 mg/L (雄) (農薬抄録 (2008)、食品安全委員会農薬評価書 (2017)) (数値は有効成分濃度の換算値)との報告。
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質原体、45%乳剤、1.5%粉剤を適用した試験で軽度の刺激性又は刺激性なしとの報告がある (農薬抄録 (2008))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質原体及び45%乳剤を適用した場合に眼刺激性を認め、1.5%粉剤を適用した場合に極く軽度の眼刺激性を認めて、いずれも7日間の観察期間内で回復しているとの報告 (農薬抄録 (2008))。
呼吸器感作性	: データ不足
皮膚感作性	: モルモットを用いた皮膚感作性試験において、感作性は認められなかったとの報告 (食品安全委員会農薬評価書 (2017))、及び本物質原体を適用した場合に皮膚感作性は認められなかったが、45%乳剤及び1.5%粉剤を適用した場合は中等度の感作性を認めたとの報告 (農薬抄録 (2008))。
生殖細胞変異原性	: <i>in vivo</i> では、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性 (農薬抄録 (2008)、食品安全委員会農薬評価書 (2017))、 <i>in vitro</i> では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陽性、陰性の結果である (ACGIH (7th, 2003)、農薬抄録 (2008)、食品安全委員会農薬評価書 (2017)、HSDB (Access on June 2017))。
発がん性	: ラットに最大75 ppmを2年間、マウスに最大125 ppmを18ヵ月間混餌投与した発がん性試験で、投与に関連した腫瘍性病変の頻度の増加はみられなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2017))。また、ラットに最大225 ppm (雌) 又は450 ppm (雄) を2年間混餌投与した試験でも発がん性の証拠は認められなかった (ACGIH (7th, 2003))。ACGIHは本物質の発がん性をA4に分類している (ACGIH (7th, 2003))。

生殖毒性 : ラットを用いた混餌投与による2世代試験において、F0及びF1親動物には15 ppm以上（F1雄親動物のみ75 ppm）で体重増加抑制がみられ、F1及びF2児動物には75 ppmで生存率低下がみられた（食品安全委員会農薬評価書（2017）、環境省リスク評価第4巻：暫定的有害性シート（2005））。一方、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験においては、母動物に振戦、虚脱などの症状（ラット）、又は体重増加抑制（ウサギ）がみられる用量でも、胎児には無影響（ラット）又は軽微な影響（ウサギ、低体重）に限られた（食品安全委員会農薬評価書（2017）、環境省リスク評価第4巻：暫定的有害性評価シート（2005））。また、妊娠ラットの妊娠6日～哺育10日まで強制経口投与した神経発達毒性試験で、母動物に振戦、体重増加抑制がみられた4.0 mg/kg/dayにおいても神経発達毒性は検出されなかった（食品安全委員会農薬評価書（2017））。

#### 特定標的臓器毒性

(単回ばく露)

: 本物質は有機リン系殺虫剤であり、コリンエステラーゼ阻害作用を示す（食品安全委員会農薬評価書（2017）、ACGIH（7th, 2003））。ヒトでは本物質の中毒症状として、流涎、流涙、尿と便失禁、胸のしめつけ感、疲労感、虚弱、体重減少、筋萎縮、眼の中膜の退色が現れ、これらの症状は神経障害によるものであり、急性又は慢性ばく露後、複数年に亘ってみられるとの報告がある（ACGIH（7th, 2001）、環境省リスク評価第4巻：暫定的有害性評価シート（2005））。したがって区分1（神経系）とした。なお、実験動物では、ラットの単回経口投与試験において、5 mg/kg以上で、自発運動の低下、流涎、流涙、尿量増加、血圧低下、緩徐呼吸、感覚受容の低下や顕著な活動低下、致死量の20 mg/kg以上で、これらの症状に加えて、協調不能、円背位、振戦、嗜眠が認められたとの報告がある（農薬抄録（2008）、食品安全委員会農薬評価書（2017））。

#### 特定標的臓器毒性

(反復ばく露)

: ヒトに関する情報はない。実験動物については、ラットを用いた混餌による90日間反復経口投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である25 ppm（雄：1.48 mg/kg/day、雌：1.89 mg/kg/day）以上で赤血球コリンエステラーゼ活性阻害（20%以上）、区分1のガイダンス値の範囲内あるいは上限近傍である125 ppm（雄：7.34 mg/kg/day、雌：11.6 mg/kg/day）で赤血球数・ヘモグロビン量・ヘマトクリット値・血糖減少、脳コリンエステラーゼ活性阻害、脾臓のヘモジデリン沈着がみられ、イヌを用いた強制経口投与による90日間反復経口投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である3.0 mg/kg/dayで赤血球数・ヘマトクリット値減少、脳・赤血球コリンエステラーゼ活性阻害、肝臓クッパー細胞色素沈着等がみられている（食品安全委員会農薬評価書（2017））。ラットを用いた90日間吸入毒性試験（6時間/日、5日/週）において、区分1のガイダンス値の範囲である0.0008 mg/L（90日換算：0.00058 mg/L）以上の雌、0.008 mg/L（90日換算：0.0058 mg/L）の雄で赤血球コリンエステラーゼ活性阻害がみられている（食品安全委員会農薬評価書（2017））。ラットを用いた21日間経皮ばく露毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲である1.5 mg/kg/day（90日換算：0.35 mg/kg/day）以上で赤血球コリンエステラーゼ活性阻害、5.0 mg/kg/day（90日換算：1.2 mg/kg/day）以上で脳コリンエステラーゼ活性阻害、15.0 mg/kg/day（90日換算：3.5 mg/kg/day）で振戦、円背位、削そう、体重増加抑制、多葉性肝細胞変性・壊死等がみられている（食品安全委員会農薬評価書（2017））。

#### 誤えん有害性

: データ不足

### 1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(オオミジンコ)26時間EC50（遊泳阻害）= 0.00006 mg/L（環境省環境リスク評価(第2巻):2003）である。

水生環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（難分解性、BODによる分解度：3%（化審法DB:1983））、魚類（ファッドヘッドミノー）の31-34日間NOEC（成長）= 0.0111 mg/L（環境省環境リスク評価(第2巻):2003）である。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（難分解性、BODによる分解度：3%（化審法DB:1983））、甲殻類(オオミジンコ)26時間EC50（遊泳阻害）= 0.00006 mg/L（環境省環境リスク評価(第2巻):2003）である。

残留性・分解性 : データなし

生態蓄積性 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への影響 : 当該物質はモントリオール議定書に掲載がなく、オゾン層破壊物質に該当しない。

### 1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。  
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

## 1.4 輸送上の注意

## 国際規制

海上規制情報 : IMOの規定に従う。  
 UN No. : 2783  
 Proper Shipping Name : ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC  
 Class : 6.1  
 Sub Risk : --  
 Packing Group : II  
 Marine Pollutant : Not applicable

航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. : 2783  
 Proper Shipping Name : Organophosphorus pesticide, solid, toxic  
 Class : 6.1  
 Sub Risk : --  
 Packing Group : II

## 国内規制

陸上規制 : 毒劇法の規定に従う。

海上規制 : 船舶安全法に従う。

国連番号 : 2783  
 品名 : 有機リン系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)(メチルパラチオン)  
 クラス : 6.1  
 副次危険 : --  
 容器等級 : II  
 海洋汚染物質 : 非該当

航空規制情報 : 航空法の規制に従う。

UN No. : 2783  
 品名 : 有機リン系殺虫殺菌剤類(固体)(毒性のもの)(メチルパラチオン)  
 国連分類 : 6.1  
 副次危険 : --  
 容器等級 : II

緊急時応急措置指針番号 : 154

## 1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 毒物(法第2条別表第1) No.1 (原体)  
 毒物(指定令第1条)No.2 (製剤、1.5%以下を含有する物を除く)  
 劇物(指定令第2条) No.14 (1.5%以下を含有する製剤)

労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.67

化管法 : 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) No.48

化審法 : 非該当

消防法 : 非該当

船舶安全法(危規則) : 毒物類・毒物(危機則第3条危険物告示別表第1) No.2783

航空法 : 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1) No.2783

海洋汚染防止法 : 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) No.2783

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中環審第9次答申) No.

水質汚濁防止法 : 有害物質(法第2条第2項、施行令第2条) No.3

土壌汚染対策法 : 特定有害物質(施行令第1条) No.26

廃掃法 : 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4) No.5

1.6 その他の情報

引用文献等

ezSDS、ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社  
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)  
化学品安全管理データブック、化学工業日報社  
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)  
航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。