

# 安全データシート

整理番号 152742

作成・改定：2016年7月20日

## 1. 製品及び会社情報

製品の名称： P-936 凍結防止剤200ml

主な用途： 燃料添加剤（軽油）

会社名：パワーアップジャパン株式会社

住所：東京都世田谷区深沢1-9-9

緊急連絡先

担当部門：技術部

電話番号：03-3705-3251

FAX番号：03-3705-3201

## 2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

危険物第4類 第2石油類（消防法 危険物）

GHS分類

引火性液体：区分4

皮膚腐食/刺激性：区分2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分2A

皮膚感作性：区分1

発がん性：区分2

吸引性呼吸器有害性：区分1

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：血液 区分1 眼 区分2

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：皮膚 区分2 眼 区分1 呼吸器 区分2

水生環境有害性（急性）：区分2

水生環境有害性（長期間）：区分2

GHSラベル

シンボル：



注意喚起語：危険

危険有害性情報：可燃性液体

飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

皮膚刺激 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

強い眼刺激 眼の障害のおそれ

発がんのおそれの疑い 血液の障害

長期にわたる又は反復ばく露による眼、血液系、呼吸器の障害

長期にわたる又は反復ばく露による肝臓、精巣、皮膚の障害のおそれ

長期継続的影響により水生生物に毒性

注意書き：

「予防策」

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。

眼に入れないこと。飲みこまないこと。

ミストを吸入しないこと。ミストの吸入を避けること。

取扱い後はよく手を洗うこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

環境への放出を避けること。

「対応」

火災の場合、消火には粉末、泡または炭酸ガス消火器を使用すること。

こぼした場合、直ちに拭き取ること。

皮膚（又は髪）に付着した場合、直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗うこと。

汚染された衣服を再使用する場合には洗濯すること。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断・手当てを受けること。

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には外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断・手当てを受けること。

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

「保管」

直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。

施錠して保管すること。

「廃棄」

内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物業者に廃棄物を委託すること。

---

### 3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区別：	混合物
化学名または一般名：	石油系炭化水素（ソルベントナフサ）及び添加剤
別名：	solvent naphtha and additive(s)
成分及び含有量：	基油           ：           80質量%以上 添加剤       ：           20質量%以下
化学特性（化学式）：	特定できない
官報公示整理番号：	企業秘密なので記載できない
CAS No.：	企業秘密なので記載できない
UN No.：	クラス9 3082

安衛法	: 第2類物質（ナフタレン）第3種有機溶剤 表示対象物質（ナフタレン） 通知対象物（ナフタレン、1,2,4-トリメチルベンゼン）
PRTR法	: 第一種指定化学物質 1,2,4-トリメチルベンゼン5%、ナフタレン7%
毒物劇物取締法	: 対象物質でない。

#### 4. 応急措置

- 目に入った場合： 直ちに清浄な流水で少なくとも15分間以上洗眼する。  
洗眼の際、瞼を指で良く開いて眼球、瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。  
刺激等の異常が残る場合には直ちに医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合： 直ちに汚染した衣類、靴を脱ぎ、付着した部位を多量の水と石鹸を使って洗い流す。刺激が残る場合は医師の診断を受ける。
- 吸入した場合： 多量にミスト等吸引した場合、直ちに新鮮な空気のある場所へ移し保温しながら安静にする。呼吸が困難な場合、ネクタイ・ベルト・ウエストバンド等の衣類の締め付けを緩めて人工呼吸を行う。呼吸が不規則な場合や吐き気がする場合、気分が回復しない場合は直ちに医師の診断を受ける。
- 飲込んだ場合： 水で口の中を洗浄し無理に吐き出させないで、直ちに医師の診断を受ける。  
意識のない場合は、口から何も与えてはならない。
- 最も重要な兆候及び症状： 誤飲した場合、胃粘液を刺激し嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。眼に入ると炎症を起こす可能性がある。皮膚に触れると炎症を起こす可能性がある。ミストを吸入すると気分が悪くなる可能性がある。
- 応急措置をする者の保護： 現在のところ有用な情報なし

#### 5. 火災時の措置

- 消火剤： ①霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。  
②初期火災には、粉末、炭酸ガス消化剤を用いる。  
③大規模の災害の際には、泡消化剤を用いて空気を遮断することが有効である。
- 使ってはならない消化剤： 棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。
- 火災時特定危険有害性： 現在のところ有用な情報なし。
- 特定の消火方法： ①周囲の設備等に散水して冷却する。  
②火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 消火者の保護： 適切な保護具（保護手袋、保護マスク、保護眼メガネ）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：  
作業の際には保護具を着用する。
- 環境に対する注意事項  
下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないように注意する。  
海上の場合はオイルフェンスを展開して拡散を防止し、吸着マット等で吸い取る。  
薬剤を用いる場合には国交省令で定める技術上の基準に適合したものでなければならない。

回収、中和、並びに封じ込め及び浄化の方法・機材：

全ての着火源を速やかに取り除き、漏洩箇所の漏れを止める。

危険地域より人を退避させる。危険地域周辺には、ロープを張り、人の立入りを禁止する。

少量の場合は、土、砂、おがくず、ウエス等に吸収させ回収する。

大量の場合は、盛り土で囲って流出を止めた後、液面を泡で覆い容器等に回収する。

室内で漏出した場合は、窓、ドアを開け十分に換気を行なう。

二次災害の防止策：

漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。

付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないように注意する。

---

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。

熱、花火、炎、高温体等との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を発散させないこと。禁煙。

静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。

口で吸い上げるようなこと（サイホン）はしない。

皮膚に触れたり、眼に入る可能性がある場合は保護具を着用する。

容器を転倒や落下させたり、衝撃を加えたり、引きずる等の粗暴な取扱はしない。

注意事項

室内で取扱う場合は、十分な換気を行なう。

換気装置をつける場合は、防爆タイプを用いる。

保管

保管条件：

直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。

容器を密閉し、保管場所に施錠すること。

危険物の表示をして保管すること。

熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。

適切な技術的対策：保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。

注意事項：

ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。

容器包装材料：

空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。

容器は溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。

取扱所の近くに眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。

管理濃度：10ppm ナフタレン

許容濃度：日本産業衛生学会（2015年度版）25ppm（トリメチルベンゼン）

ACGIH（2015年度版）時間荷重平均（TWA）値 25ppm（トリメチルベンゼン） 10ppm（ナフタレン）

#### 保護具

呼吸器の保護具：状況に応じて呼吸用保護具を使用する。

手の保護具：状況に応じて耐油性保護手袋等を使用する。

眼の保護具：状況に応じて保護眼鏡等を使用する。

皮膚及び身体の保護具：状況に応じて保護衣等を使用する。

適切な衛生対策：現在のところ有用な情報無し

---

### 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色、：透明液体	臭い：僅かな臭気	pH：データ無し
融点・凝固点：データ無し	沸点、初留点及び沸騰範囲：データ無し	
引火点：21℃以上（PM）	爆発限界：下限：1vol% 上限：7vol%（推定値）	
蒸気圧：データ無し	蒸気密度データ無し 密度：0.90（15℃）	
溶解性：水に対する溶解性：不溶	n オクタノール/水分分配係数：データ無し	
自然発火温度：データ無し	分解温度：データ無し	

---

### 10. 安定性及び反応性

安定性：常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。

危険有害反応可能性：強酸化剤との接触を避ける。

避けるべき条件：静電放電、衝動、振動などを避ける。

混色危険物質：ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触をしないよう注意する。

危険有害な分解生成物：燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

その他の危険性情報：現在のところ有用な情報なし

---

### 11. 有害性情報

#### （ソルベントナフサ）

急性毒性：

・経口 1,2,4-トリメチルベンゼン：ラットを用いた経口投与試験のLD50 値5,000

mg/kg(雌)（環境省リスク評価第6巻(2008)、RTECS（2008））は、国連GHS 急性毒性区分5 に該当するが、国内では不採用区分につき、区分外とされている。

1,4-ジエチルベンゼン：ラットのLD50 値 >2000 mg/kg（厚労省報告（accession Sep. 2009））に基づき、分類JIS による区分外とされている。

ナフタレン：ラットLD50 値：490mg/kg（Patty（5th, 2001））、約1800mg/kg（ACGIH（7th, 2001））、1780mg/kg（DFGOT vol.11（1998））、1110mg/kg（DFGOT vol.11（1998）、NTP TR500（2000））より区分4 とされている。

ほとんどのデータなく「分類できない」とした。

・経皮 ナフタレン：ラットLD50 値：>2500mg/kg（NTP TR500（2000））、ウサギLD50値：>2000mg/kg（EU RAR（2003））

に基づき、JIS 分類基準の区分外とされている。

ほとんどのデータがなく「分類できない」とした。

・吸入 <ガス>GHSの定義における液体である。

<蒸気>データなし

<粉じん>GHSの定義における液体である。

<ミスト>1,2,4-トリメチルベンゼン：25℃での飽和蒸気圧濃度は14.60 mg/L(2969 ppm) である。ラットを用いた4 時間吸入ばく露試験のLC50 値18 mg/L (環境省リスク評価第6 巻(2008)、RTECS (2008))

から、ミスト基準を適用し区分外とされている。ほとんどのデータがなく「分類できない」とした。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性：

1,4-ジエチルベンゼン：ウサギに原液を適用し、中等度の刺激性とわずかな壊死 (moderate irritation, slight necrosis) (PATTY (5th, 2001) の所見に基づき区分2 とされている。なお、ヒトでジエチルベンゼンとの接触により皮膚障害の記述 (HSDB (2003) ) がある。

ナフタレン：ウサギ6 匹に4 時間適用した試験で、3 匹にごく軽度～明確な紅斑、3 匹に軽度の皮膚割れが見られたが、浮腫は全く認めなかった。適用6 日後にはすべてのスコアがゼロとなった(EURAR (2003))。また、別のウサギ6 匹を用いた試験で、24 時間後の紅斑または浮腫のスコア値がそれぞれ1～2 または0～2 であり、72 時間後には回復傾向がみられ、軽度の刺激性(slightlyirritating)と報告されている(EU RAR (2003))。これらの結果に基づき、JIS 分類基準の区分外とされている。約90%のデータがなく「分類できない」とした。混合物として区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：

1,4-ジエチルベンゼン：ジエチルベンゼンをウサギの眼に滴下し一過性の刺激症状を引き起こしたが、フルオレセイン染色で見分けられない程に軽度であった (HSDB (2003) )。また、ヒトでエチルベンゼンを1000 ppm の吸入ばく露により眼の刺激が生じたが、ばく露継続中に速やかに軽減した。2000 ppm のばく露では即時に重度の刺激と流涙が見られたと報告されている (HSDB (2003) )。加えて、ジエチルベンゼンは眼刺激物であるとの記載 (HSDB (2003) ) に基づき、区分2 とされている。

ナフタレン：ウサギを用いた試験の結果として弱い一時的刺激性(weaktransient irritation) と記述されている(DFGOT vol.11(1998))。また、ウサギに適用後2 日目に6 匹中1 匹に軽度の虹彩炎、5 匹に軽微な結膜発赤、2 匹に軽度の結膜浮腫、角膜の異常はなく、全体のスコアは1.6 で刺激性なし(non-irritant)と報告され(EU RAR (2003))、別の試験では7 日以内に回復する軽度の刺激(mild ocular irritation)との報告(ATSDR (2003) )もある。以上の報告に基づき区分2B とされている。「区分2 B」成分量により「区分2 B」とした。

混合物として区分2Aとした。

呼吸器感作性： データなし

皮膚感作性： ナフタレン：ヒトで急性皮膚炎を再発する43 歳の患者および皮膚疾患のため検査を受けた患者598 人中1 人がそれぞれ皮内テストで陽性反応を示したとの報告があり (DFGOT vol.11 (1998))、また、ナフタレンに対するアレルギーの頻度は0.13%であるとの報告 (DFGOT vol.11 (1998)) があることにより区分1 とされている。上記の結果、濃度限界値より「区分1」とした。

生殖細胞変異原性：

1,2,4-トリメチルベンゼン：体細胞in vivo 遺伝毒性試験 (マウス骨髄細胞を用いる姉妹染色分体交換試験) で、「高用量でのみ陽性結果」 (Patty (5th, 2001) )との記述はあるが、体細胞in vivo変異原性試験 (マウス骨髄細胞を用いる小核試験) が「陰性」 (Patty (5th, 2001) )なので、区分外とされている。

ナフタレン：マウスの経口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) (DFGOT vol.11 (1998)、EU RAR (2003)、IARC 82 (2002)、IRIS (1998)、ATSDR (2003)) で陰性の結果に基づき区分外とされている。ほとんどのデータがなく「分類できない」とした。

発がん性：

ナフタレン：IARC でグループ2B (IARC 82 (2002))に分類されていることから区分2 とされている。

上記の結果、濃度限界値より「区分2」とした。

生殖毒性：

1-メチル-4-tert-ブチルベンゼン：厚労省報告（2005）のラットを用いた生殖毒性試験において精子検査成績、精巣および精巣上体の病理組織学検査成績の影響および受胎率の低値が認められたとの記述から、区分1Bとされている。

1-メチル-4-tert-ブチルベンゼン含有量は、濃度限界値未満であり、ほとんどのデータがなく「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性、単回ばく露：

1, 2, 4-トリメチルベンゼン：ヒトについて、「低用量では、中枢神経系の症状、刺激性は見られなかった」（Patty (5th, 2001)）旨の記述がある一方、「気道刺激性」（ACGIH (7th, 2001)）との記述がある。動物について、マウスを用いた吸入ばく露試験で「立ち直り反射の消失」（Patty (5th, 2001)）の記述もあるので、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とされている。

1, 2, 3-トリメチルベンゼン：マウスを用いた吸入ばく露試験において、本物質のRD50（呼吸数半減濃度）は541 ppmであり、気道に対し刺激性がある（HSDB (2008)）との記述により、区分3（気道刺激性）とされている。また、ラットに吸入ばく露によるロータロッド試験のEC50は770 ppm、痛覚感受性低下のEC50は850 ppmである（PATTY (5th, 2001)）と報告され、さらにトリメチルベンゼンの急性毒性は主に中枢神経系への影響である（PATTY (5th, 2001)）との記述もあり、区分3（麻酔作用）とされている。

ナフタレン：ヒトへの影響で溶血性貧血が認められたとの複数の報告（ACGIH (7th, 2001)、EU-RAR (2003)、NTP TR500 (2000)、ATSDR (2003)）があることから、区分1（血液）とされている。また、

ヒトで経口摂取により白内障発症の報告例（DFGOT vol. 11 (1998)）があり、かつ動物試験でウサギに経口投与（1000～3000mg/kg）による所見として、白内障（ACGIH (7th, 2001)）および角膜混濁（DFGOT vol. 11 (1998)）の記載があることから、区分1（眼）とされている。さらに、マウスを用いた経口投与試験において、区分2のガイダンス値内（400mg/kg）で、気管支上皮に肥厚、空胞化、剥離、壊死などの傷害が見られ、特にクララ細胞で特異的であった。気道に対する同様な影響はマウスに0.1～0.35 mg/Lを4時間吸入ばく露した場合にも認められている（DFGOT vol. 11 (1998)、IARC 82 (2002)、EHC 202 (1998)）ことにより、区分1（気道）とされている。上記の結果、濃度限界値より「区分2（血液、眼、気道）」とした。

混合物として、血液 区分1 眼 区分2とした。

特定標的臓器毒性、反復ばく露：

1, 2, 4-トリメチルベンゼン：雄ラットを用いた3ヶ月間吸入ばく露試験で、「回復性のない運動協調機能障害、肺障害発生率の有意な増加と赤血球数の減少」（環境省リスク評価第6巻(2008)）との記述がある。血液系については他に所見が見られなかったため採用しない。以上より区分2（中枢神経系、肺）とされている。

ナフタレン：ヒトへの影響で反復吸入ばく露により溶血性貧血が認められたとの記述（DFGOT vol. 11 (1998)、EU-RAR (2003)）、職業吸入ばく露例において角膜潰瘍、白内障が認められたとの複数の記述（ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 11 (1998)、EU-RAR (2003)、NTP TR500 (2000)）から区分1（血液、眼）とされている。一方、動物試験ではラットに13週間吸入投与した試験（蒸気：6時間/日）で58ppm/day (0.3mg/L/day)のばく露で嗅上皮の基底細胞に過形成が見られた（EU RAR (2003)）との報告があり、またラット及びマウスを用いた2年間の吸入ばく露試験（蒸気：6時間/日）で、10～30ppm/day (0.052～0.16mg/L/day)で鼻腔及び気道で上皮組織の過形成が両種共通で見られ、マウスでは肺の慢性的な炎症が認められた（NTP TR 410 (1992)：NTP TR 500 (2000)）ことから区分1（呼吸器）とされている。上記の結果、濃度限界値より「区分2（血液、眼、呼吸器）」とした。

混合物として、皮膚 区分2 眼 区分1 呼吸器 区分2とした。

吸引性呼吸器有害性：

1, 2, 4-トリメチルベンゼン：ICSC (2002) に、「この液体を経口投与した場合、肺に吸入されて化学肺臓炎を引き起こす

疑いあり」との記述がある。さらに、40℃で動粘性率は20.5mm<sup>2</sup>/S以下であるので、区分1とした。

---

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性： 現在のところ有用な情報なし  
残留性・分解性： 現在のところ有用な情報なし  
生体蓄積性： 現在のところ有用な情報なし  
土壌中の移動性： 現在のところ有用な情報なし

---

---

## 13. 廃棄上の注意

燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発によって他に危害または損害を及ぼす恐れのない方法で行なうと共に、見張りを付ける。又は自治体の指示に従う。

廃棄する場合は、特別管理産業廃棄物（廃油）となる。関係法令（廃棄物処理法、消防法等）に従って処理する必要がある。これを専門に取扱う産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

その他関係法令の定めるところに従う。

---

---

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

国連番号：3082  
国連分類：クラス9  
容器等級：Ⅲ  
海洋汚染物質：該当

### 国内規制

陸上輸送： 1. 消防法 危険物第4類第2石油類 危険等級Ⅲ  
2. 労働安全衛生法 通知対象物質

海上輸送： 船舶安全法の規定に従う。

航空輸送： 航空法に従う。

注意事項：運搬に際しては容器に漏れの無いことを確かめ、転倒、落下、損傷が無いように積み込み、荷崩れの防止を完全に行なう。

---

---

## 15. 適用法令

消防法： 消防法危険物第4類第2石油類 危険等級Ⅲ  
労働安全衛生法： 第2類物質（ナフタレン）第3種有機溶剤  
表示対象物質（ナフタレン）通知対象物（ナフタレン、1,2,4-トリメチルベンゼン）  
海洋汚染防止法： 油分排出規制  
下水道法： 鉱油類排出規制  
水質汚濁防止法： 油分排出規則  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律： 産業廃棄物規則



## 16. その他の情報 引用文献等

GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル, 作業場内の表示及び安全データシート (SDS) JIS Z 7253:2012、日本規格協会 GHSに基づく化学物質等の分類方法 JIS Z 7252:2009、日本規格協会

---

### \*注意

製品安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として取扱う事業者に提供されるものです。取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱いなどの実態に応じた適切な処理を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。したがって、本データそのものは、安全の保証書ではありませんので、取扱いには十分注意してください。