

## 安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2018-6-07

版 3

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	8種 フタル酸エステル混合標準液 (各100µg/mlヘキサン 溶液)
製品コード	165-19931
CAS No	N/A

製造者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途及び使用上の制限 社名変更のお知らせ	試験研究用 2018年4月1日より、和光純薬工業株式会社から富士フイルム和光純薬株式会社へ社名を変更いたしました。

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 物質又は混合物の分類

引火性液体	区分2
吸引性呼吸器有害性	区分1
皮膚腐食性/刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
生殖毒性	区分2
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3
区分3 気道刺激性, 麻酔作用	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1
区分1 神経系	
水生環境有害性(急性)	区分2

## 絵表示



## 注意喚起語

## 危険有害性情報

- H225 - 引火性の高い液体及び蒸気  
H315 - 皮膚刺激をおこす  
H319 - 強い眼刺激をおこす  
H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い  
H335 - 呼吸器への刺激のおそれ  
H336 - 眠気やめまいのおそれ  
H304 - 飲み込んで気道に入ると生命に危険のおそれ

危険

H401 - 水生生物に毒性  
 H372 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じる： 神経系

**注意書き(安全対策)**

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- 個人用保護具を着用すること。
- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- 環境に放出しないこと。
- 熱、火花、裸火、熱い面から離して保管すること-禁煙。
- 容器は密閉して保管。
- 受信装置と容器をしっかりと固定/接地する。
- 耐爆電気/換気/照明/機器を使用すること。
- 火花の出ない道具のみ使用すること。
- 静電放電に対し、予防措置を講ずること。
- 冷所保存

**注意書き一(応急措置)**

- ばく露、もしくはその恐れがある場合、医師の治療を受けること。
- 眼に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- 眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- 皮膚に炎症が出た場合、医師の診断、処置を受けてください。
- 皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- 再使用前に汚染された衣服を洗う。
- 吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- 飲み込んだ場合、すぐに毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- 無理に吐かせないこと。
- 火災の場合:消火には、二酸化炭素、粉末消火剤、フォームを使用する。

**注意書き(保管)**

- 施錠して保管。
- 容器をしっかりと閉め、よく換気された場所で保管。

**注意書き(廃棄)**

- 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

**その他**

ほかの危険有害性 情報なし

**3. 組成及び成分情報**

純物質もしくは混合物 混合物

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS番号
ヘキサン	99.92	86.18	(2)-6	N/A	110-54-3
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.01	390.56	(3)-1307	N/A	117-81-7
フタル酸ジプロピル	0.01	250.29	N/A	4-(7)-2329	131-16-8
フタル酸ジシクロヘキシル	0.01	330.42	(3)-1311	N/A	84-61-7
フタル酸ジエチル	0.01	222.24	(3)-1301	N/A	84-66-2
フタル酸ジブチル	0.01	278.34	(3)-1303	N/A	84-74-2
フタル酸ジヘキシル	0.01	334.45	(3)-1307	N/A	84-75-3
フタル酸ベンジルブチル	0.01	312.35	(3)-1312	N/A	85-68-7
フタル酸ジ-n-ペンチル	0.01	N/A	N/A	N/A	N/A-16-1993-4

不純物または安定化添加剤

非該当

## 4. 応急措置

### 吸入した場合

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

### 皮膚に付着した場合

すぐに石鹸と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

### 眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

### 飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

### 応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、泡、粉末消火剤、砂

### 使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

### 特有の消火方法

利用可能な情報はない

### 火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。蒸気は空気と爆発性混合物を生成することがある。

### 消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

## 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、風下の人を待避させる。

### 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

### 回収、中和

利用可能な情報はない

### 二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し注意して切断する。(切断方法はラベル確認のこと。) 局所排気装置を使用すること。

#### 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

に粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。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。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

**安全取扱注意事項**

静電気放電(有機物の蒸気を引火させる)を避けるために必要な措置をとる。個人用保護具を着用すること。

**保管****安全な保管条件****保管条件**

容器は遮光し、冷蔵庫(2~10°C)に密閉して保管する。不活性ガスを封入して保管すること。

**安全な容器包装材料**

アンプル

**混触禁止物質**

強酸化剤

## 8. ばく露防止及び保護措置

**設備対策**

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取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

**ばく露限界**

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度 作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
ヘキサン 110-54-3	40ppm, 140mg/m <sup>3</sup> ; skin	ISHL/ACL: 40 ppm	TWA: 50 ppm Skin

**保護具****呼吸器用保護具**

有機ガス用防毒マスク

**手の保護具**

不浸透性保護手袋

**眼の保護具**

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

**皮膚及び身体の保護具**

長袖作業衣

**適切な衛生対策**

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

形状以外は溶媒の情報を記す。

**形状**

色  
濁度  
性状

無色  
澄明  
液体  
特異臭

**臭い****pH**

データなし

**融点・凝固点**

-95.3 °C

**沸点, 初留点及び沸騰範囲**

69 °C

**引火点**

-21.7 °C

**蒸発速度**

データなし

**燃焼性(固体、ガス)**

データなし

**燃焼又は爆発範囲****上限:**

7.5vol%

**下限:**

1.1vol%

**蒸気圧**

20.6kPa

**蒸気密度**

2.99(Air=1)

**比重・密度**

0.678

**溶解性**

ヘキサン, エタノール: 任意の割合で混和する。水: ほとんど溶けない。

**n-オクタン/水分配係数**

データなし

**自然発火温度**

260 °C

**分解温度**

データなし

**粘度(粘性率)**

データなし

動粘度

データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性

安定性 光により変質するおそれがある。  
 反応性 データなし

危険有害反応可能性  
 通常の処理ではなし。

避けるべき条件

高温と直射日光, 熱、炎、火花、静電気、スパーク

混触危険物質

強酸化剤

危険有害な分解生成物

一酸化炭素(CO), 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

## 11. 有害性情報

混合物のデータがないので、各成分のデータについて記す。

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
ヘキサン	15800, 28700, 32400 mg/kg (Rat)	3297 mg / kg (Rabbit)	N/A

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
ヘキサン	ラットのLD50値、15800、28700、32400mg/kg[以上、EHC122(1991)]に基づき、区分外とした。	5mL/kg(換算値3297 mg/kg)でウサギに死亡がみられた(PATTY(5th, 2001)との記述があるが、詳細な情報はなく、データ不足のため分類できないとした。	GHSの定義における液体である。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
ヘキサン	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°C[ホンメル(1996)]より飽和蒸気圧濃度は157895ppmV、したがって気体の基準値により分類した。	データなし。	データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
ヘキサン	ウサギの皮膚に半閉塞適用24時間後に軽度の刺激性(slightirritation)が認められた[DFGOTvol.14(2000)]。ヒトでは閉塞適用1~5時間後に紅斑、5時間後に水疱形成も見られ、1.5mLを前腕部皮膚に適用後ヒリヒリ感と灼熱感および一過性の紅斑を認めた[DFGOTvol.14(2000)]。さらに、EU分類でXi、R38に分類されている(EU-AnnexI(AccessonJuly2005))ことを考慮に入れ区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
ヘキサン	ウサギの試験で、本物質を0.1mL点眼した結果、軽度の刺激性(Slightirritation)がみられた[DFGOTvol.14(2000)]ことから区分

		2とした。
<b>呼吸器感作性又は皮膚感作性</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>呼吸器および皮膚感作性分類根拠</b> 呼吸器感作性：データなし。皮膚感作性：ボランティア25例を対象とした皮膚感作性試験(Maximizationtest)で感作性が認められなかったとする陰性結果(DFGOTvol.14(2000)): WHO(WorldHealthOrganization)(1991)n-Hexane.IPCS-Environmentalhealthcriteria122.WHO,Genf.)はあるが、本報告のみでは感作性がないことの確かな証拠とするには不十分であると判断し、分類できないとした。
<b>生殖細胞変異原性</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>変異原性分類根拠</b> マウスの吸入暴露による優性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)で陰性(DFGOT vol.14(2000)、ATSDR(1999))、マウスに吸入ばく露による赤血球を用いる小核試験(ATSDR(1999))、マウスおよびラットに吸入ばく露による骨髓細胞を用いる染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)(DFGOT vol.4(1992))でいずれも陰性結果に基づき、区分外とした。なお、ラットの生殖細胞および骨髓細胞を用いたin vivo染色体異常試験で陽性の報告もされているが、試験に方法的欠陥があり染色体異常誘発の証拠とは見せないと述べられている(DFGOT vol.14(2000))。また、in vitro変異原性試験として、Ames試験(EHC122(1993)、ATSDR(1999))、5178Y細胞を用いたリンフォーマアッセイ(EHC122(1991))、CHO細胞を用いた染色体異常試験(DFGOT vol.4(1992))などで陰性の報告がある。
<b>発がん性</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>発がん性分類根拠</b> ラット およびマウスに2年間吸入ばく露による発がん性試験(GLP準拠)において、ラットでは雌雄どの部位にも腫瘍発生頻度の増加は見られなかった(DFGOTvol.14(2000))が、マウスの雌で肝細胞腫瘍(主に腺腫)の発生頻度の有意な増加が認められた(DFGOTvol.14(2000))。しかし、このデータのみでは分類に不十分であり、他の評価機関による既存分類もなく「分類できない」とした。
<b>生殖毒性</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>生殖毒性分類根拠</b> ラットを用いた吸入ばく露による二世代生殖試験において、2世代とも親動物(F0およびF1)の性機能および生殖能に障害を起こさなかった(DFGOTvol.14(2000))が、ラットに500~1500ppmを妊娠期間中の吸入ばく露により吸収胚率の増加(EHC122(1991))、ラットに5000ppmを妊娠6~17日に吸入ばく露により同腹生存仔数の用量依存的に有意な減少(ATSDR(1999))がそれぞれ母動物の体重増加抑制とともに認められたとの試験結果がある。また、EUフレーズはR62、MACはCに区分している。以上のことから区分2とした。なお、一方でラットに1000ppmを妊娠8~16日の吸入ばく露が吸収胚率の増加にはつながらなかったとする報告(EHC122(1991))もある。
<b>特定標的臓器毒性(単回ばく露)</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠</b> ヒトのボランティアを用いた吸入試験でめまい、職業ばく露において傾眠が見られた報告(EHC122(1991))があり、また、ラットまたはマウスを用いた吸入ばく露試験で認められた症状として、運動失調、協調欠如、鎮静、麻酔の記載がある(EHC122(1991)、PATTY(5th,2001))ことから区分3(麻酔作用)とした。一方、ヒトで吸入ばく露後、咽喉または上気道の刺激を起こした、あるいは起こし得るとの記述(ACGIH(7th,2001)、PATTY(5th,2001))、かつ、マウスに吸入ばく露により気道刺激が観察されたとの報告(PATTY(5th,2001))に基づき区分3(気道刺激性)とした。
<b>特定標的臓器毒性(反復ばく露)</b>		
	<b>化学名</b> ヘキサン	<b>特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠</b> 本物質の職業ばく露により多発性神経障害、末梢性神経障害、多発性神経炎の発症を示す数多くの報告がある(環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC122(1991)、ACGIH(7th,2001)、DFGOTvol.14(2000)、PATTY(4th,1994)、ATSDR(1999))。ま

	た、本物質のばく露を受けたヒトを対象とした疫学研究も繰り返して実施され、その多くがばく露とこれらの有害影響との関連を認める結果となっている(環境省リスク評価第1巻(2002)、産衛学会勧告(1993)、DFGOTvol.14(2000)、ATSDR(1999))。以上のヒトの症例報告と疫学研究の結果に基づき区分1(神経系)とした。なお、動物試験ではラットに反復吸入または経口ばく露による所見として、末梢神経障害、神経行動学的影響、脛骨神経の軸索変性、後肢脱力、神経伝達速度低下などが記録され(PATTY(5th,2001)、EHC122(1991)、DFGOTvol.14(2000))、その多くがヒトの症状と共通している。
--	---

#### 吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
ヘキサン	炭化水素であって、かつ40℃での動粘性率が20.5mm <sup>2</sup> /s以下であることから、区分1とした。DFGOTvol.4(1992)にはラットでAspirationにより化学性肺炎が認められたとの記述もある。

## 12. 環境影響情報

混合物のデータがないので、各成分のデータについて記す。

#### 生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
ヘキサン	N/A	N/A	LC50 : <i>Daphnia magna</i> 3.88 mg / l 48h

#### その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
ヘキサン	甲殻類(オオミジンコ)での48時間 LC50=3.88mg/L(EHC122,1991)であることから、区分2とした。	急速分解性があり(BODによる分解度: 100%(既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(logKow=3.9(PHYSPROPDatabase、2005))ことから、区分外とした。

#### 残留性・分解性

#### 生体蓄積性

#### 土壌中の移動性

#### オゾン層への有害性

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

利用可能な情報はない

## 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

#### 汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

## 14. 輸送上の注意

#### ADR/RID(陸上)

#### 国連番号

UN1208

#### 品名

ヘキサン類

#### 国連分類

3

#### 副次危険性

#### 容器等級

II

#### 海洋汚染物質

非該当

#### IMDG(海上)

国連番号	UN1208
品名	ヘキサン類
国連分類	3
副次危険性	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則つたバルクの輸送	利用可能な情報はない
<b>IATA(航空)</b>	
国連番号	UN1208
品名	ヘキサン類
国連分類	3
副次危険性	
容器等級	II
環境有害物質	非該当

## 15. 適用法令

### 国際インベントリー

EINECS/ELINCS  
TSCA

-  
-

### 国内法規

消防法  
毒物及び劇物取締法  
労働安全衛生法

危険物第四類 第一石油類 危険等級 II  
非該当  
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条)  
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 別表第9)No.  
520

化審法  
危険物船舶運送及び貯蔵規則  
航空法  
海洋汚染防止法  
PRTR法

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)  
優先評価化学物質(法第2条第5項)  
引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)  
引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)  
施行令別表第1有害液体物質 Y類物質  
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)

第1種-No.  
輸出貿易管理令  
大気汚染防止法

392  
非該当  
有害大気汚染物質

## 16. その他の情報

### 引用文献および参照ホームページ等

NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>  
IATA危険物規則書  
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報  
有機合成化学辞典(社)有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック  
化学大辞典 共立出版  
等

### 免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の実用を目的としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。\*JIS: 日本工業規格



製品についてのご案内

新社名へ切替を行う間、旧社名のラベル表示がある製品がお手元に届く場合がございます。

以上