

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

製品名 : 4-メチル-2-ペンタノン

## 会社情報

会社名 : 関東化学株式会社  
住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1  
担当部門 : 電子材料事業本部 技術部  
電話番号 : (03)6214-1080  
FAX番号 : (03)3241-1043  
メールアドレス : el-info@kanto.co.jp  
整理番号 : GE00022 1.3  
推奨用途及び使用上の制限 : 電子工業用薬品

## 2. 危険有害性の要約

## GHS 分類

物理的危険性	引火性液体	区分 2
健康有害性	急性毒性（吸入：蒸気）	区分 3
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2B
	発がん性	区分 1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（中枢神経系）

## 絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性の高い液体及び蒸気  
眼刺激  
吸入すると有毒  
呼吸器への刺激のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
発がんのおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（中枢神経系）

## 注意書き

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
容器を接地しアースをとること。  
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。  
火花を発生させない工具を使用すること。  
静電気放電に対する措置を講ずること。  
ミスト／蒸気を吸入しないこと。  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

- 応急措置 : 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。  
 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。  
 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。  
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。医師に連絡すること。  
 気分が悪いときは医師に連絡すること。  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。  
 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
- 保管 : 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。  
 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。  
 施錠して保管すること。
- 廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 物質  
 別名 : メチル iso-ブチルケトン、メチルイソブチルケトン、MIBK

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
4-メチル-2-ペンタノン	99.5 以上	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CO CH <sub>3</sub>	2-542	既存化学物質	108-10-1

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で 15 分以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 揮発性があるので、吐き出させるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 : 過度のばく露で麻酔作用、頭痛、めまい、視野狭窄、悪心、意識喪失などを起こす。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末化学消火剤、炭酸ガス、乾燥砂、耐アルコール性泡
- 使ってはならない消火剤 : 水、普通の泡消火器
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。  
 消火作業は、風上から行う。  
 初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。

消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露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。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流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

封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。  
 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。  
 作業場所の換気を十分行う。

安全取扱注意事項 : 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。  
 酸化剤と接触させない。

### 保管

安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料 : ガラス、ステンレス。  
 塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂、ポリスチレンなどは使用しない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	20 ppm
産衛学会 許容濃度	200 mg/m <sup>3</sup>
産衛学会 許容濃度	50 ppm
ACGIH TWA	20 ppm
ACGIH STEL	75 ppm

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

### 保護具

呼吸用保護具 : 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: わずかなケトン臭
pH	: データなし
融点	: -84.7 °C
凝固点	: データなし
沸点	: 115.9 °C
引火点	: 15.6 °C
自然発火点	: 465 °C
分解温度	: データなし
可燃性	: 引火性
蒸気圧	: 22 hPa (21.7°C)
相対密度	: データなし
密度	: 0.796 g/cm <sup>3</sup> (25°C)
相対ガス密度	: 3.45
溶解度	: 有機溶媒: エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼンに易溶。 水: 1.91 % (25°C)
n-オクタノール/水分係数 (log Pow)	: 1.31
爆発限界 (vol %)	: 7.6 - 1.35 vol %
動粘性率:	: 0.69 mm <sup>2</sup> /s (25°C)
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 酸化剤と接触すると反応することがある。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下では安定。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素。

## 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない ラット LD50=2080mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ウサギ LD50>3000mg/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 吸入すると有毒 分類できない (粉じん、ミスト)
急性毒性 (吸入:蒸気)	: ラット LC50=1968-3936ppm/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質を10時間閉塞適用した結果、紅斑が24時間後まで持続したとの報告がある。また、モルモットを用いた皮膚刺激性試験において、本物質 (5又は10 mL) を適用した結果軽度の刺激性がみられたとの報告がある。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	：	眼刺激 ウサギを用いた眼刺激性試験（OECD TG 405）において、本物質の原液 0.1 mL を適用した結果、角膜混濁、結膜の発赤及び結膜炎がみられたが 7 日以内に回復したとの報告がある。また、ウサギを用いた別の試験において、本物質の原液 0.1 mL を適用した結果、適用後 10 分以内に刺激性がみられ、症状は 60 時間後に回復したとの報告がある。以上から区分 2B とした。
呼吸器感受性	：	分類できない
皮膚感受性	：	分類できない
生殖細胞変異原性	：	区分に該当しない In vivo では、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、小核試験、不定期 DNA 合成試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で不確かな結果があるが、用量依存性がなく陽性の判断は困難である。
発がん性	：	発がんのおそれ ラットを用いた 2 年間吸入ばく露試験において、雄で腎尿管の腺腫及び腺腫とがんの合計の頻度増加が、雌で腎臓の間葉系悪性腫瘍がみられた。また、マウスを用いた 2 年間吸入ばく露試験において、肝細胞腺腫の頻度増加、及び肝細胞腺腫とがんの合計頻度の増加が雌雄いずれにも認められた。動物種 2 種において悪性を含む腫瘍の発生増加が認められ、動物実験において発がん性の十分な証拠があることから区分 1B とした。
生殖毒性	：	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	眠気又はめまいのおそれ 呼吸器への刺激のおそれ ヒトにおいては、吸入ばく露で、咳、頭痛、咽頭痛、眩暈、麻酔作用、中枢神経系抑制、悪心、嘔吐、下痢、脱力感、食欲不振、意識喪失、経口摂取ではこれらの症状に加え腹痛の報告がある。実験動物では、マウス、モルモットの吸入ばく露（高用量）で麻酔作用、ラットのその他の試験で、中枢神経系抑制、協調運動失調、虚脱の報告がある。以上より、本物質は気道刺激性、麻酔作用を有し、区分 3（気道刺激性、麻酔作用）とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	：	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（中枢神経系） イタリアの事業所で遠心分離機の操作中に本物質に毎日 20-30 分間ばく露された作業員 19 人を対象とした疫学調査では、本物質の気中濃度は遠心分離機付近で 500 ppm、その他の室内で 80 ppm であった。眼、鼻、喉への急性刺激症状以外に、19 人中半数以上が自覚症状として頭痛、食欲不振、脱力感、胃痛、悪心、嘔吐を、少数例が不眠、嗜眠、胸痛を訴えたが、臨床検査結果では全員とも数値は正常範囲内であった。5 年後の追跡調査（気中本物質濃度：遠心分離機付近で 100-105 ppm、その他は 50 ppm）でも、残留していた 14 人中数人が中枢神経症状及び消化器症状が持続していると回答したと記述されている。以上より、区分 1（中枢神経系）とした。
誤えん有害性	：	分類できない

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）	：	区分に該当しない 甲殻類(ブラインシュリンプ) EC50=1250mg/L/24h
水生環境有害性 長期（慢性）	：	区分に該当しない 魚類(ファットヘッドミノー) NOEC=57mg/L/31-day

### 残留性・分解性

良分解性  
BOD：84%

### 生体蓄積性

低濃縮性

log Pow : 1.31

### 土壌中の移動性

高移動性

Koc : 70

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

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

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG) : 1245  
 正式品名 (IMDG) : METHYL ISOBUTYL KETONE  
 容器等級 (IMDG) : II  
 輸送危険物分類 (IMDG) : 3

#### 航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 1245  
 正式品名 (IATA) : Methyl isobutyl ketone  
 容器等級 (IATA) : II  
 輸送危険物分類 (IATA) : 3

海洋汚染物質 : 非該当

### MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー : Z

### 国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。  
 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
 その他の情報 : 補足情報なし  
 緊急時応急措置指針番号 : 127

## 15. 適用法令

### 国内法令

化審法 : 優先評価化学物質 (法第 2 条第 5 項)  
 労働安全衛生法 : 特定化学物質第 2 類物質、特別有機溶剤等 (特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 2 号、第 3 の 2 号、第 3 の 3 号)  
 危険物・引火性の物 (施行令別表第 1 第 4 号)  
 健康障害防止指針公表物質 (法第 2 8 条第 3 項・厚労省指針公示)  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条第 1 項、施行令第 1 8 条第 1 号～第 2 号別表第 9)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条の 2 第 1 項、施行令第 1 8 条の 2 第 1 号～第 2 号別表第 9)  
 メチルイソブチルケトン (政令番号: 569)  
 特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (令和 5 年 7 月 4 日基発 0 7 0 4 第 1 号・4 該当物質の一覧)

毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
悪臭防止法	: 特定悪臭物質（施行令第1条）
海洋汚染防止法	: 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
船舶安全法	: 引火性液体類（危規則第2, 3条危険物告示別表第1）
航空法	: 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	: その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR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） メチルイソブチルケトン（管理番号：737）

## 16. その他の情報

参考文献	: 溶剤ハンドブック、浅原照三 他編、講談社（1976）。 Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed. N. I. Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company（1984）。 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京（1991）。 17322の化学商品、化学工業日報社（2022）。 NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
------	---

\*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート（SDS）は、JIS Z7253に基づいて作成しております。