SHOWA fine various reagents

安全データシート（ＳＤＳ）

1.化学品及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂日　　2024/06/25
SDS整理番号　02194150

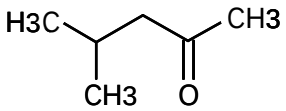
製品等のコード　：　0219-4150、0219-4160、0219-5170、0219-5180

製品等の名称　　：　4-メチル-2-ペンタノン（メチルイソブチルケトン）

推奨用途　　：　試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的用途。規格により用途は相違。)
硝酸セルロース・合成樹脂カッティング溶媒、塗料・インク・接着剤溶剤など

使用上の制限　　：　推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性
引火性液体　：　区分2
自然発火性液体　：　区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性（経口）　：　区分に該当しない　〔区分5(国連GHS分類)〕
急性毒性（吸入：蒸気）　：　区分3
皮膚腐食性/刺激性　：　区分に該当しない　〔区分3(国連GHS分類)〕
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　：　区分2B
発がん性　：　区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：　区分3（気道刺激性、麻酔作用）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）　：　区分1（中枢神経系）

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
飲み込むと有害のおそれ（経口）
吸入すると有毒（蒸気）
軽度の皮膚刺激
眼刺激
発がんのおそれの疑い
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害

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。
容器を接地すること、アースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。

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予防措置を講ずること。
ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
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】
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。
　直ちに医師に連絡すること。
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。
　皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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、手当を受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
【保管】
日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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処理業者に業務委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、
　　現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別		： 化学物質
化学名		： 4-メチル-2-ペンタノン （別名）メチルイソブチルケトン、イソブチルメチルケトン、 4-メチルペンタン-2-オン、2-メチル-4-ペンタノン、 イソプロピルアセトン、ヘキソン、MIBK （英名）4-Methyl-2-pentanone、Methyl isobutyl ketone、 Isobutyl methyl ketone、 4-Methylpentan-2-one（EC名称）、 2-Methyl-4-pentanone、Isopropylacetone、Hexone、 2-Pentanone, 4-methyl-　（TSCA名称）
成分及び含有量		： 4-メチル-2-ペンタノン、　99.5%以上
化学式及び構造式		： $(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$、　$C_6H_{12}O$、　構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量		： 100.16
官報公示整理番号	化審法	： (2)-542
	安衛法	： 公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.		： 108-10-1
EC　No.		： 203-550-1
危険有害成分		： 4-メチル-2-ペンタノン

4. 応急措置

吸入した場合	：	直ちに医師に連絡する。 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 速やかに医師の診断、治療を受ける。 呼吸していて嘔吐がある時は、頭を横向きにする。 呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸 気道を確保した上で人工呼吸（または酸素吸入）を行なう。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	：	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	：	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、 洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	：	口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせない。

強制的に吐かせると、本製品が揮発性のために嘔吐物の一部が肺に入り高熱が出て出血性肺炎を引き起こす危険性がある。
意識がない時は何も与えない。
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状
: 吸入した場合　:咳、下痢、めまい、頭痛、吐き気、咽頭痛、意識喪失、嘔吐、脱力感、食欲不振
皮膚に付着した場合：皮膚の乾燥、発赤、痛み
眼に入った場合：発赤、痛み
飲み込んだ場合：腹痛。
他の症状については「吸入」の項を参照。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本製品は可燃性、引火性であり、非常に燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。

使ってはならない消火剤 : 棒状放水（本品があふれ出て、火災を拡大するおそれがある。）

特有の危険有害性 : 引火性が非常に高い。
非常に燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。
引火点(14℃)以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性がある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

消火を行う者の保護 : 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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
: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。

環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。

回収、中和 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

封じ込め及び浄化の方法・機材
: 危険でなければ漏れを止める。
漏洩エリア内で稼動させる設備・機器類は接地する。
蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
引火点(14℃)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。

ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
指定数量以上の量を取扱う場合、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。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
炎、火花または高温体との接触を避ける。
静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。

局所排気・全体換気　：　作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。

安全取扱い注意事項　：　すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。
眼に入れない。
接触、吸入又は飲み込まない。

接触回避　：　炎、火花または高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策　：　保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
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。

保管条件　：　熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。
光のばく露や高温を避けて保管する。
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。
貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。

混触危険物質　：　強酸化剤、強還元剤

容器包装材料　：　ガラスなど。
アクリル樹脂など多くのプラスチック、ゴムを侵す。

＜参考＞　容器包装材料の室温における耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 ◎:良好　○:やや良好(条件による)　△:やや不良　　×:不良　　－:データなし 】

スチレンゴム×　クロロプレンゴム(ネオプレン)△　ニトリルゴム×　ブチルゴム△
天然ゴム×　シリコーンゴム×　フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)×　テフロン◎
軟鋼○　ステンレス（SUS304○　SUS316○）　チタン◎　アルミニウム○　銅○
軟質塩ビ×　硬質塩ビ×　ポリスチレン×　ＡＢＳ×　ポリエチレン△　ポリプロピレン△
ナイロン◎　アセタール樹脂－　アクリル樹脂×　ポリカーボネート△　ガラス◎

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　20ppm
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会　50ppm 200mg/m3
ACGIH　TLV-TWA　50ppm
TLV-STEL 75ppm

設備対策　：　防爆の電気・照明機器を使用する。
作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
静電気放電に対する予防措置を講ずる。
この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。

保護具

呼吸器の保護具　：　呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具　：　保護手袋（ネオプレン製、テフロン製など）を着用する。

眼の保護具	：	保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	：	長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	：	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9.物理的及び化学的性質

物理状態		
性状	：	液体
色	：	無色透明～ほとんど透明
臭い	：	特異臭
pH	：	データなし
融点	：	-84.7℃
凝固点	：	データなし
沸点	：	約117℃
引火点	：	14℃（密閉式）
可燃性	：	引火性
爆発範囲	：	下限　1.4vol%、　上限　7.5vol%
蒸気圧	：	2.1 kPa（20℃）、　2.64 kPa（25℃）
相対ガス密度（空気 = 1）	：	3.45
密度又は相対密度	：	0.799～0.804（g/mL,20℃）
比重	：	データなし
溶解度	：	水にやや溶けにくい（19g/L、20℃）。 エタノール、ジエチルエーテルに極めて溶けやすい。
オクタノール/水分配係数	：	log Pow = 1.38
発火点	：	460℃
分解温度	：	データなし
臭いのしきい（閾）値	：	データなし
粘度	：	0.61mPa･s　(＝0.61cP)（20℃）
動粘度	：	0.691mm2/s（25℃）
粒子特性	：	データなし

ＧＨＳ分類		
引火性液体	：	引火点が14℃(ICSC(J)（1997)、IUCLID(2000))、18℃（NFPA(13th,2006)）＜23℃、沸点が117～118℃（ICSC(J)(1997)、Merck(14th,2006)）、117.4℃（Howard(1997)）＞35℃に基づき、区分２とした。 引火性の高い液体及び蒸気（区分2）
自然発火性液体	：	発火点が460℃((ICSC(J)（1997）))、448℃（NFPA(13th,2006)）、457℃（Weiss(2nd1986)）であり、常温の空気中で自然発火しないと考えられるので、区分に該当しないとした。

10.安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	：	通常の取扱条件において安定である。 光のばく露により徐々に分解する。
危険有害反応可能性	：	強酸化剤または強還元剤と混触すると激しく反応して発火することがある。 空気に暴露すると爆発性過酸化物を生成することがある。 本品の蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
避けるべき条件	：	高温、日光、光
混触危険物質	：	強酸化剤、強還元剤
危険有害な分解生成物	：	加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

11.有害性情報

急性毒性	：	経口 ラット LD50＝ 2919mg/kg 区分５とした（国連GHS分類）。 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。 飲み込むと有害のおそれ（経口）（区分5） 経皮 ウサギ LD50 > 16000 mg/kg 区分に該当しない。 吸入（蒸気）　ラットLC50（4時間）＝8.2mg/L 吸入すると有毒（蒸気）（区分3） 吸入（ミスト）分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	：	ウサギに10時間適用した試験で、適用直後に発生した紅斑が24時間まで

持続（即ち24時間以降は回復）したとの結果（EHC 117(1990)）があり、別のモルモットまたはウサギに24時間適用した試験では、「軽度の刺激性」または総合的に「刺激性なし」の結果（DFGOT vol.13 (1999)、PATTY (5th, 2001)）が得られている。
これらの結果から区分3とした（国連GHS分類）。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
軽度の皮膚刺激（区分3）

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性： ウサギを用いた試験で、適用後10分以内に刺激性が見られ、8時間以内に結膜浮腫が現れ、24時間で炎症、浮腫、分泌物を認めたが3日目に消失している（EHC 117(1990)）こと、および別のウサギのドレイズ試験では刺激性スコアが５（最大値110）であり、軽度の刺激性（mildly irritative）と評価されている（DFGOT vol.13 (1999)）ことから、区分2Bとした。
眼刺激（区分2B）

呼吸器感作性又は皮膚感作性： 呼吸器感作性：分類できない。
皮膚感作性：区分に該当しない。
モルモットを用いたMagnusson-Kligman maximization test(OECD TG 406 に準拠)で感作性は認められなかった(No sensitizing effect)との記述((DFGOT vol.13 (1999)))から、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性 ： 区分に該当しない。
マウスの腹腔内投与による赤血球を用いたin vivo小核試験（体細胞in vivo変異原性試験）で陰性〔EHC 117(1990)〕の結果であった。
また、in vitro変異原性試験として、Ames試験〔EHC 117(1990)〕・ラット肝細胞を用いた染色体異常試験〔EHC 117(1990)〕・マウスリンフォーマ試験〔PATTY (5th, 200) 〕などで陰性の報告がある。

発がん性 ： ラットを用い2年間吸入ばく露により、雄で腎臓の尿細管腺種と尿細管腺癌の発生頻度および単核性白血病の発生頻度がそれぞれ増加し、特に高用量群では有意な増加であった（NTP TR 538 (2007)）。また、マウスを用い2年間吸入ばく露により、雌雄で肝臓腫瘍の発生頻度の有意な増加が見られた（NTP TR 538 (2007)）。その結果、当該物質に関わる発がん性の証拠がいくらかあると結論されている（NTP TR 538 (2007)）ことに基づき、区分２とした。
発がんのおそれの疑い（区分2）

生殖毒性 ： 区分に該当しない。
ラットを用いた二世代吸入ばく露試験（IRIS(2003)）において、親動物の体重増加抑制が高濃度群でF0雌が試験開始１～2週目に、F1雌が交配期間中に、さらに、全濃度群のF1雄が一過性または継続的に見られ、仔に対する影響は生後14日目のF1およびF2雌雄の有意な体重低下のみであり、親の生殖指標および仔の発生指標に変化は認められなかった。
次いでラットまたはマウスの器官形成期に吸入ばく露した試験（EHC 117 (1990)）において、ラットでは母動物の体重増加抑制および臨床症状、胎児の体重低下および骨化遅延などが認められたが、胎児の奇形は観察されなかった。マウスの場合は、高濃度群で母動物の死亡、不全麻痺、歩行異常などを呈し、併せて胎児死亡の増加、同腹胎児体重の低下が観察されたが、ばく露に関連する胚毒性、胎児奇形の発生増加、即ち催奇形性は認められなかった。胎児死亡の増加（対照群0.1%に対し0.6%）は無視できない事象であるが、母動物の死亡（3/25）が発生した高濃度群でのみ認められた有害影響のため分類の根拠としなかった。以上の結果より、ラット二世代試験における親動物の性機能および生殖能、さらにラットおよびマウスの器官形成期ばく露における仔の発生にいずれも有害影響が見出されなかったことから、区分に該当しないとした。

特定標的臓器毒性（単回ばく露） ： モルモットを用いた吸入ばく露試験で比較的低濃度でも眼と鼻に刺激性が認められたとの記述（EHC 117(1990)）があり、ヒトでの吸入ばく露ではしばしば鼻と咽喉の刺激が報告され（EHC 117(1990)、PATTY (5th 2001)、IRIS (2003)）、実際に気道刺激の訴えもある（EHC 117 (1990)）ことから区分３（気道刺激性）とした。また、モルモットおよびマウスの吸入ばく露による症状として麻酔作用の記述があり（EHC 117(1990)、PATTY (5th, 2001) ）、ラットを用いたその他の試験でも中枢神経抑制、協調喪失、虚脱などの症状が見られる（PATTY (5th, 2001) ）。さらにヒトの吸入ばく露でも中枢神経系抑制、目まい、麻酔が報告されている（EHC 117 (1990)、IRIS (2003)、ECETOC JACC (1987)）ことから区分３（麻酔作用）とした。
呼吸器への刺激のおそれ（区分3）
眠気又はめまいのおそれ（区分3）

特定標的臓器毒性（反復ばく露） ： 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

ばく露された作業者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（ACGIH (7th, 2010)）。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（ACGIH (7th, 2010)）。 実験動物ではラットに13週間強制経口投与した試験で、区分2を超える用量（250 mg/kg/day）で肝臓、腎臓重量の軽度増加がみられたのみで、NOAELは250 mg/kg/dayとされている（SIDS (2011)）。
また、ラット及びマウスに14週間吸入ばく露（蒸気と推定）した試験では、区分2を超える用量（250 ppm (1.02 mg/L/6 hr/day)）で、血清コレステロール及び尿糖の増加（ラット）、肝臓重量の増加（マウス）がみられたが、1,000 ppm まで標的臓器を特定可能な明瞭な毒性所見はなく、NOAELは1,000 ppmと報告されている（SIDS (2011)、ACGIH (7th, 2010)）。その他、本物質の神経毒性を調べた複数の試験では、殆どが神経毒性を検出できなかったが、ラットを用いた2世代生殖毒性試験では、F0及びF1動物で1,000 ppm以上で驚愕反応の低下が示され、中枢神経抑制を示唆する所見と考えられている（SIDS (2011)）。 以上、実験動物の既知見からは標的臓器を特定するのは困難であるが、ヒトの疫学研究結果より、区分1（中枢神経系）とした。
長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害（区分1）

誤えん有害性　：　分類できない。
動粘性率が25℃で0.691mm2/s（溶剤ポケットブック(1997)に掲載の粘性率より算出）から、40℃では20.5mm2/s以下であると推定されるが、炭化水素ではないので「分類できない」とした。

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）24時間LC50 = 1250 mg/L (SIDS, 2011)
魚類（ファットヘッドミノー）96時間LC50 = 505 mg/L (ECETOC TR91, 2003)
水生環境有害性 長期(慢性)　：　区分に該当しない。
慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（14日間でのBOD分解度＝84%、TOC分解度＝97.1%、GC分解度＝100%（通産省公報,1975））、甲殻類(ミジンコ類）の21日間NOEC（繁殖）= 7.8～39mg/L（SIDS, 2011)、魚類（ファットヘッドミノー）の31日間NOEC(成長) = 57 mg/L（環境省リスク評価第6巻, 2008）であることから、区分に該当しないとした。

残留性・分解性　：　良分解性。BOD分解度＝84%
生物蓄積性　：　低濃縮性。Log Pow＝1.38
土壌中の移動性　：　データなし
オゾン層への有害性　：　本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物　：　関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）(1)燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。
(2)活性汚泥法
生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。
汚染容器及び包装　：　内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者

に処理を委託する。

14.輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号　：　127

国際規制
　海上規制情報（IMO/IMDGコードの規定に従う）
　　UN No.　：　1245
　　Proper Shipping Name：　METHYL ISOBUTYL KETONE
　　Class　：　3　（引火性液体）
　　Sub risk　：　－
　　Packing Group　：　II
　　Marine Pollutant　：　No（非該当）
　　Limited Quantity　：　1L
　航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
　　UN No.　：　1245
　　Proper Shipping Name：　Methyl isobutyl ketone
　　Class　：　3
　　Sub risk　：　－
　　Packing Group　：　II
国内規制
　陸上規制情報（消防法、道路法の規定に従う）
　海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
　　国連番号　：　1245
　　品名　：　イソブチルメチルケトン
　　クラス　：　3
　　副次危険　：　－
　　容器等級　：　II
　　少量危険物許容量　：　1L
　　海洋汚染物質　：　非該当
　　MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類　：　Z（メチルイソブチルケトン）
　　少量危険物許容量　：　1L
　航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）
　　国連番号　：　1245
　　品名　：　イソブチルメチルケトン
　　クラス　：　3
　　副次危険　：　－
　　等級　：　II
　　少量輸送許容物件
　　　許容量　：　1L
特別の安全対策　：　危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
車輌等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15.適用法令

労働安全衛生法　：　名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号　第569号「メチルイソブチルケトン」、対象重量%は≧１）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第569号「メチルイソブチルケトン」、対象重量%は≧0.1）
（令別表第９）
（注）令和7年4月1日以降、政令番号：規則別表第2の2029に変更

危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号）
特定化学物質等 第２類物質、特別管理物質、特別有機溶剤等
「メチルイソブチルケトン」

作業環境評価基準「メチルイソブチルケトン」
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
・特化則等の特別規則「メチルイソブチルケトン、対象重量%は≧１」（安衛則第594条の2）

化審法　：　優先評価化学物質 No.116 (官報公示日：2012/12/21)「メチルイソブチルケトン」
優先評価化学物質の評価対象；人健康影響

消防法　：　危険物第４類引火性液体、第一石油類非水溶性液体 指定数量200L 危険等級Ⅱ （法第２条第７項危険物別表第１）

毒物及び劇物取締法　：　非該当

化学物質排出管理促進法(PRTR法)　：
・分　　類　「第1種指定化学物質」
・政令番号　「1-472」
・管理番号　「737」
・政令名称　「メチルイソブチルケトン」

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）

海洋汚染防止法　：　有害液体物質 Z類物質 （メチルブチルケトン）（施行令別表第1）

水質汚濁防止法　：　生活環境項目（施行令第三条第一項）
「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
〔排水基準〕160mg/L 以下（日間平均 120mg/L 以下）
（注）排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合はそれに従うこと。

大気汚染防止法　：　揮発性有機化合物（ＶＯＣ）（法第2条第4項）
「メチルイソブチルケトン」

悪臭防止法　：　特定悪臭物質（法第二条第一項、施行令第一条）
「メチルイソブチルケトン」
・敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲：
大気中における含有率が百万分の一以上百万分の六以下
〔1ppm〕　〔6ppm〕
（施行規則第二条）

輸出貿易管理令　：　キャッチオール規制（別表第1の16項）
HSコード：2914.13
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2024年1月版)：2914.13-000
「ケトン及びキノン（他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。）並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
－非環式ケトン（他の酸素官能基を有しないものに限る。）：4-メチルペンタン-2-オン（メチルイソブチルケトン）」
・輸入統計番号（2024年4月1日版)：2914.13-000
「ケトン及びキノン（他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない。）並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
－非環式ケトン（他の酸素官能基を有しないものに限る。）：4-メチルペンタン-2-オン（メチルイソブチルケトン）」

16. その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献　：

化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人　製品評価技術基盤機構)　HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター　HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。