安全データシート

メチルビニルケトン

改訂日：2024-01-29 版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: メチルビニルケトン
CB番号	: CB7854387
CAS	: 78-94-4
同義語	: メチルビニルケトン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: アルキル化剤,合成樹脂原料、ステロイド,レチノールの合成原料 (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	： Chemicalbook
住所	： 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス (令和元年度改訂版 (ver2.0)) を使用

物理化学的危険性

自己反応性化学品　タイプG

引火性液体　区分2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　区分1

皮膚感作性　区分1

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)　区分1 (中枢神経系、呼吸器、腎臓)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)　区分1 (呼吸器)

皮膚腐食性/刺激性　区分1

急性毒性 (吸入: 蒸気)　区分1

急性毒性 (経皮)　区分1

急性毒性 (経口)　区分2

分類実施日

(環境有害性)

平成27年度、政府向けGHS分類ガイダンス(平成25年度改訂版(Ver.1.1))

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性)　区分1

水生環境有害性 (長期間)　区分1

GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS06	GHS09

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 飲み込むと生命に危険 皮膚に接触すると生命に危険 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 重篤な眼の損傷 吸入すると生命に危険 中枢神経系、呼吸器、腎臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 水生生物に非常に強い毒性 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

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。 涼しいところに置くこと。 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。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 取扱後はよく手を洗うこと。 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。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 呼吸用保護具を着用すること。

応急措置

火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。 ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。 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。 特別な処置が緊急に必要である(このラベルの・・・を見よ)。 注) ”…”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、”…”を適切に置き換えてください。 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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/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は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 漏出物を回収すること。

保管

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/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

---

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: メチルビニルケトン
別名	: エテニルメチルケトン
別名	: 3-ブテン-2-オン
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式 (分子量)	: C4H6O (70.09)
CAS番号	: 78-94-4
官報公示整理番号 (化審法)	: 2-567
官報公示整理番号 (安衛法)	: 情報なし
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: 情報なし

4. 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。

半座位をとる。

人工呼吸が必要なことがある。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/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は外すこと。その後も洗浄を続けること。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

コップ1、2杯の水を飲ませる。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入: 灼熱感、咳、咽頭痛、息切れ、息苦しさ、頭痛、めまい、振戦、症状は遅れて現われることがある。

皮膚: 吸収される可能性あり!発赤、痛み、皮膚熱傷。他の症状については、「吸入」参照。

眼: 流涙、充血、痛み、重度の熱傷。

経口摂取: 灼熱感、腹痛、ショック/虚脱。他の症状については、「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は 2~3時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

添加された安定剤や抑制剤がこの物質の毒性に影響を与える可能性があるので、専門家に相談する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、粉末消火薬剤、耐アルコール性泡消火薬剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

引火性が高い。 蒸気/空気の混合気体は、爆発性である。

特有の消火方法

水を噴霧して容器類を冷却する。

消火を行う者の保護

自給式呼吸器を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器付化学防護服を使用することとの記載あり)

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

すべての発火源を取り除く。

漏れた液やこぼれた液を、密閉式の容器にできる限り集める。

残留液を、砂または不活性吸収剤に吸収させる。

地域規則に従って保管処理する。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

裸火禁止、火花禁止、禁煙。

容器を密閉しておくこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

眼、皮膚、衣類につけないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

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。

環境への放出を避けること。

作業時のどの時点でも、許容濃度(天井値)を超えてはならない。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

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。

涼しいところに置くこと。

施錠して保管すること。

耐火設備で保管すること。

暗所に保管すること。

強還元剤、強酸化剤および強塩基から離しておくこと。

安定化した状態でのみ貯蔵すること。

安全な容器包装材料

消防法、国連危険物輸送勧告で規定された容器を使用する。

---

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会 (2020年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH (2020年版)

TLV-Ceiling limit: 0.01 ppm, 0.029 mg/m³

設備対策

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。 取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 適切な局所排気装置・換気装置等を使用する。

保護具

呼吸用保護具

状況に応じた適切な呼吸用保護具を使用すること。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器を使用することとの記載あり)

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡/保護面を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣 (化学防護服) を着用する。(ICSCには、漏洩物処理時に自給式呼吸器付化学保護衣を使用することとの記載あり)

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)
色	無色から黄色
臭い	刺激臭
-7℃ (ICSC (2003))	
81℃ (NFPA (14th, 2010))	
可燃性 (爆発限界より) (ICSC (2003))	
2.1~15.6 vol% (NFPA (14th, 2010))	
-7℃ (c.c.) (NFPA (14th, 2010))	
491℃ (NFPA (14th, 2010))	
データなし	
データなし	
0.807 cP (21℃) (粘性率) (HSDB (Access on April 2020))	
60.6 g/L (25℃) (推算値) (Howard (1997))	
log Pow = 0.41 (est) (HSDB (Access on April 2020))	
152 mmHg (25℃) (HSDB (Access on April 2020))	
0.83 g/cm³ (GESTIS (Access on April 2020))	
2.42 (空気=1) (ホンメル (1991))	
データなし	

融点/凝固点

-7℃ (ICSC (2003))

沸点、初留点及び沸騰範囲

81℃ (NFPA (14th, 2010))

可燃性

可燃性 (爆発限界より) (ICSC (2003))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

2.1~15.6 vol% (NFPA (14th, 2010))

引火点

-7℃ (c.c.) (NFPA (14th, 2010))

自然発火点

491℃ (NFPA (14th, 2010))

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

0.807 cP (21℃) (粘性率) (HSDB (Access on April 2020))

溶解度

60.6 g/L (25℃) (推算値) (Howard (1997))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 0.41 (est) (HSDB (Access on April 2020))

蒸気圧

152 mmHg (25℃) (HSDB (Access on April 2020))

密度及び/又は相対密度

0.83 g/cm³ (GESTIS (Access on April 2020))

相対ガス密度

2.42 (空気=1) (ホンメル (1991))

粒子特性

データなし

---

10. 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

過酸化物、熱、光、酸化剤の影響下で、重合する。

危険有害反応可能性

強塩基、強還元剤および強酸化剤と反応する。

避けるべき条件

熱、光、混色危険物質との接触

混触危険物質

強塩基、強還元剤、強酸化剤

危険有害な分解生成物

情報なし

---

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分2とした。

【根拠データ】

(1) ラットのLD50: 23.1 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)、GESTIS (Access on April 2020)、HSDB (Access on April 2020))

(2) ラットのLD50: 31 mg/kg (MAK (DFG) vol.9 (1998))

経皮

【分類根拠】

(1) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) ウサギのLD50: 約10~50 μL/kg (約8.3~41.5 mg/kg) (GESTIS (Access on April 2020))

吸入: ガス

【分類根拠】

GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】

(1)、(2) より、区分1とした。

なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (200,016 ppm) の90%よりも低いため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】

(1) ラットのLC50 (4時間): 7 mg/m3 (2.4 ppm) (ACGIH (7th, 2019)、GESTIS (Access on April 2020))

(2) ラットのLC50 (4時間): 22.4 mL/m3 (22.4 ppm) (MAK (DFG) vol.9 (1998))

(3) 本物質の蒸気圧: 152 mmHg (25℃) (飽和蒸気圧濃度換算値: 200,016 ppm) (HSDB (Access on April 2020))

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1)~(4) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) 本物質はヒトの皮膚、眼、気道に対する強い刺激物であり、特に眼や呼吸器の粘膜に対してさらに強い刺激性を示す (ACGIH (7th, 2001))。

(2) 本物質は粘膜に対して強い刺激性を有し、皮膚に接触すると激しい壊死を引き起こす (MAK (DFG) vol.9 (1998))。

(3) 本物質は皮膚と粘膜に対し強い刺激性及び腐食性作用を示し、眼と肺に重大な損傷を与える (GESTIS (Access on April 2020)、HSDB (Access on April 2020))。

(4) ウサギの皮膚に本物質 (0.2 mL) を適用した試験 (適用時間不明) で、1時間後に充血及び浮腫、2日目には浮腫は消失したが、深い化膿性潰瘍を生じ、回復に28～30日を要した (MAK (DFG) vol.9 (1998))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)~(5) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) 本物質はヒトの皮膚、眼、気道に対する強い刺激物であり、特に眼や呼吸器の粘膜に対してさらに強い刺激性を示す (ACGIH (7th, 2001))。

(2) 本物質は粘膜に対して強い刺激性を有し、皮膚に接触すると激しい壊死を引き起こす (MAK (DFG) vol.9 (1998))。

(3) 本物質は皮膚と粘膜に対し強い刺激性及び腐食性作用を示し、眼と肺に重大な損傷を与える (GESTIS (Access on April 2020)、HSDB (Access on April 2020))。

(4) ウサギの眼に本物質1滴を適用した試験で、重度の角膜変性及び眼瞼の組織損傷を生じ、最終的に眼の欠損を生じた (MAK (DFG) vol.9 (1998))。

(5) 本物質は皮膚腐食性物質 (区分1) に区分されている。

呼吸器感作性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】

(1)~(3) より、区分1とした。

【根拠データ】

(1) 本物質は動物実験の結果に基づき感作性物質と報告されている (ACGIH (7th, 2001))。

(2) モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Polak法及びOpen epicutaneous test) で陽性と報告されている (MAK (DFG) vol.9 (1998))。

(3) 本物質は皮膚感作性を有する (GESTIS (Access on April 2020)、HSDB (Access on April 2020))

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2)より、in vivo、in vitroとも明確な陽性知見がなく、データ不足で分類できない。

【根拠データ】

(1) in vivoでは、ラットを用いた小核試験は不確かな結果であり、マウスを用いた小核試験の結果は雌で陰性、雄で不確かな結果の報告がある (CEBS (Access on April 2020))。

(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性の結果が得られているが、それは特殊な条件下または標準的な方法でもハムスターS9を用いた場合のみである (MAK (DFG) vol. 9 (1998)、ACGIH (7th, 2001)、CEBS (Access on April 2020))。

発がん性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

---

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 (急性)

藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の96時間EC50 (biomass) = 0.12 mg/L (HSDB (2007) 、AQUIRE (2016)) であることから、区分1とした。

水生環境有害性 (長期間)

信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する適切なデータが得られておらず、急性毒性区分1であることから、区分1とした。

オゾン層への有害性

データなし

---

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

1251

国連品名

METHYLVINYLKETONE, STABILIZED

国連危険有害性クラス

6.1

副次危険

3,8

容器等級

I

海洋汚染物質

該当する

MARPOL73/78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

-

国内規制

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。

陸上規制情報

消防法、道路法の規定に従う。

特別な安全上の対策

消防法、道路法の規定によるイエローカード携行の対象物

その他 (一般的) 注意

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号*

131P (P:爆発的な重合を起こすおそれ)

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の2 その他の引火点-30℃以上0℃未満のもの】 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【588 メチルビニルケトン】 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第1号、第2号別表第9)【588 メチルビニルケトン】 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3) 作業場内表示義務(法第101条の4)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

-

消防法

第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類水溶性液体】

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)【5 第一石油類水溶性液体】

航空法

輸送禁止(施行規則第194条)【【国連番号】1251 メチルビニルケトン(安定化されたもの)】

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1251 メチルビニルケトン(安定剤入りのもの)】 運送禁止(危規則第7条、危険物告示第5条)【4-ト メチルビニルケトン】

港則法

その他の危険物・毒物類(毒物)(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)【2チ メチルビニルケトン(安定剤入りのもの)】

---

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA:国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)https://www.nite.go.jp/

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) https://www.chemicoco.env.go.jp

【2】化学物質審査規制法(化審法)https://www.env.go.jp

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

免責事項:
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。