



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 2023/07/11
SDS整理番号 04025550

製品等のコード : 0402-5550

製品等の名称 : ジASETONアルコール（4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン）

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な用途。規格により用途は相違。）
油脂、樹脂、ニトロセルロース等の溶媒。低蒸気圧の高沸点溶剤で、有機重質液体の粘度低下および粘度に対する温度の影響を少なくするのに優れた効果があり、セルロースエステルラッカー、印刷インキ、アルキドおよびビニル系樹脂塗料、脂肪、エポキシ樹脂などの溶剤、水硬剤、写真用フィルム、氷結防止剤、人工シルク、レザーなどの製造に用いられる。

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3
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)〕
皮膚刺激性/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（単回ばく露） : 区分2（血液、肝臓）、
区分3（麻醉作用、気道刺激性）

環境に対する有害性

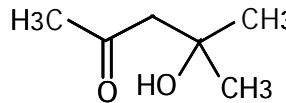
水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気
飲み込むと有害のおそれ（経口）
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
血液、肝臓の障害のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
呼吸器への刺激のおそれ

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取ること。
 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、スプレー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動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
 眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。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: 医師に連絡すること。
 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。
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

直射日光を避け、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、製品名	: 4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン (別名) 4-ヒドロキシ-4-メチルペンタン-2-オン、 4-メチル-4-ヒドロキシ-2-ペンタノン、 2-ヒドロキシ-2-メチル-4-ペンタノン、 ジアセトンアルコール (英名) 4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanone、 4-Methyl-4-hydroxy-2-pentanone、 2-Hydroxy-2-methyl-4-pentanone、 Diacetone alcohol、 4-hydroxy-4-methylpentan-2-one (EC名称)、 2-Pentanone, 4-hydroxy-4-methyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン、98.0%以上
化学式、構造式	: $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$ 、 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 116.16
官報公示整理番号	: (2)-587
化審法	: 2-(8)-285
安衛法	: 123-42-2
CAS No.	: 204-626-7
EC No.	: 4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン
危険有害物質	

4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 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。 皮膚を速やかに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場合には洗濯をすること。
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掀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：直ちに口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入；咳、咽頭痛
皮膚；皮膚の乾燥、発赤
皮膚から吸収される可能性あり。
眼；発赤、痛み
経口摂取；データなし

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、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（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがあるため）

特有の危険有害性：可燃性物質。燃えるが、容易に発火しない。
引火点(58)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。
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。

消火を行う者の保護：消火作業の際は風上から行き、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。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
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。

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、液面を泡で覆い密閉できる容器
などに回収する。

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。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。

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. 取扱いおよび保管上の注意

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(58)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。
指定数量以上を貯蔵する時は、消防法の規定に従った危険物倉庫に保管
する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）を貯蔵する時は、最寄の消防
署に届出を行い、消防法規定に従った届出倉庫に保管する。
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
安全取扱い注意事項：防爆仕様の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
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。
- 接触回避 : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 保管 : 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 : 直射日光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。
 必要に応じ施錠して保管する。
 危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。
 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 : 酸化剤、アルカリ物質、アミン類
 容器包装材料 : ガラス、鋼、ステンレス鋼など。

<参考> 65 での容器包装材料の耐薬品性(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 x:不良 -:データなし 】

スチレングム× 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
 ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定されていない。
 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 : 設定されていない。
 ACGIH TLV-TWA 50ppm
- 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換気装置を設置し局所排気又は全体換気を行なう。
 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。
 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 : 液体
 性状 : 無色澄明
 色 : 芳香臭(弱いハッカ様のにおい)
 臭い : データなし
 pH : -47
 融点 : データなし
 凝固点 : 168
 沸点 : 58 (密閉式)
 引火点 : 引火性
 可燃性 : 下限 1.8vol% 上限 6.9vol%
 爆発範囲 : 2.27hPa (1.7mmHg) (25)
 蒸気圧 : 4.0
 相対ガス密度(空気 = 1) : 1.0048
 20 での蒸気/空気混合気
 体の相対密度(空気 = 1) : データなし
 密度又は相対密度

比重	: 0.938 ~ 0.942(20/20)
溶解度	: 水に溶けやすい(混和しやすい)。 エタノール、エーテル、ケトン、エステル、芳香族炭化水素等 殆どの有機溶剤とよく混ざるが、高級脂肪族炭化水素とは混ざら ない。
オクタノール/水分配係数	: データなし
発火点	: 603
分解温度	: データなし
粘度	: 2.9mPa・s(2.9cP, 20)
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
屈折率(n 25/D)	: 1.420 ~ 1.423
GHS分類	
引火性液体	: 引火点58 は23 以上60 以下であることから、区分3とした。 引火性液体及び蒸気(区分3)
自然発火性液体	: 発火点は603 (溶剤ポケットブック(1997))、 623 (Ullmanns€(6th, 2003))であり、常温の空气中で自然 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)

	: 通常の実験条件において安定である。
危険有害反応可能性	: アルカリと混触すると、容易に分解しアセトンを生ずる。 酸化剤に触れると反応する危険性がある。 加熱、燃焼、あるいは酸、塩基、アミンと接触すると、アセトンと メチルアルコールを生ずる。 酸化剤と激しく反応し、引火性/爆発性の水素ガスを生成する。 銅および銅化合物を腐食するが、鋼及びステンレス鋼は腐食しない。
避けるべき条件	: 高温、日光、裸火、スパーク、その他発火源
混触危険物質	: 酸化剤、アルカリ物質、アミン類
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、アセトン、メチルアルコール、水素

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 4000mg/kgのデータ(SIDS(2000)) 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 = 13630mg/kg(SIDS(2000)) 区分に該当しない。
皮膚刺激性/刺激性	: 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(ミスト) 分類できない。 ウサギを用いた試験で軽度刺激性(mild irritation) ~ 中等度の刺激性 (Moderately irritating) との結果(PATTY(5th, 2001)、SIDS(2000)) に基づき、区分2とした。 皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: ウサギを用いた試験で中等度または重度の刺激性(moderate or highly irritating)(SIDS(2000))、また、別のウサギを用いた 試験で明らかな眼の刺激と角膜の傷害(significant eye irritation and transient corneal damage)(PATTY(5th, 2001))との結果に 基づき、区分2Aとした。なお、EU分類はXi; R36である。 強い眼刺激(区分2A)
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: 分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。 in vivoの試験データがない。 in vitroの試験では、Ames試験で陰性(SIDS(2000))、NTP DB(2009)、 チャイニーズハムスターの肺細胞(CHL/IU)を用いた染色体異常試験で 陰性(PATTY(5th, 2001))の情報がある。
発がん性	: 分類できない。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性	: ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験で、交配前 期間中に1000 mg/kg群の母動物の体重増加量が減少した。同群で 生殖能について、受胎率、着床数および着床率の減少傾向がみられ、 仔動物の発生については、総出産仔数、分娩率、新生仔数、出生率、 哺育4日生存率および哺育4日生存率の減少傾向(SIDS(2000))がみら れたので、区分2とした。

- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）： 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
- また、ラットに2mL/kg (1860 mg/kg)を経口投与後、溶血作用が数日間持続し、肝臓ではリンパ球の増加に次いで細胞質の混濁腫脹、空胞化、顆粒化が認められ、用量がガイドンス値区分2に相当していることから区分2（血液、肝臓）とした。
- また、マウス、ラット、ウサギおよびネコに1～3時間吸入ばく露により不穏と興奮の後に傾眠をもたらした(ACGIH(2001))。本物質は本来麻酔薬および抗痙攣剤であり(ACGIH(2001))、主要な全身影響は麻酔作用である(PATY(5th, 2001))と記されているので、区分3（麻酔作用）とした。
- また、ヒトの試験で100 ppmを15分間の蒸気ばく露により被験者の大部分が鼻と咽喉の刺激を訴え、別の試験でも400 ppmを15分間のばく露により、鼻および咽喉の刺激、胸部不快感が報告されており(PATY(5th, 2001))、区分3（気道刺激性）とした。
- 血液、肝臓の障害のおそれ(区分2)
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）： 分類できない。
- ラットの反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験（厚労省報告(2009)）において、ガイドンス値範囲に相当する用量（100mg/kg（90日補正：約50 mg/kg/day））で認められた影響は雄の腎臓の近位尿管上皮における硝子滴の増加であるが、ラットの雄特有の所見である可能性が高い。その他にラットの10日間およびウサギの30日間の経口投与試験の結果が報告されている（PATY(5th, 2001)）が、いずれも古い試験（1928～1948年）データであり詳しい記載がない。また、ラットを用いた6週間の吸入ばく露試験（SIDS(2000)）は、ガイドンス値を超える用量で影響が見られたもののカットオフ値付近での影響が不明である。
- 以上より、データ不足のため分類できないとした。
- 誤えん有害性： 分類できない（化学肺炎の情報がない）。

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。
- 魚類（ヒメダカ）96時間LC50>100mg/L（環境省生態影響試験, 1996）
- 水生環境有害性 長期(慢性)： 区分に該当しない。
- 急性毒性区分に該当しないであり、難水溶性ではない（水溶解度=1000000mg/L（PHYSPROP Database, 2009））ことから、区分に該当しない。
- 残留性・分解性： データなし
- 生物蓄積性： データなし
- 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。
- 必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
- 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、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へ噴霧し、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 : 129

国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1148
 Proper Shipping Name : DIACETONE ALCOHOL
 Class : 3 (引火性液体類)
 Sub Risk : -
 Packing Group : III
 Marine Pollutant : No (非該当)
 Limited Quantity : 5L

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1148
 Proper Shipping Name : Diacetone alcohol
 Class : 3
 Sub Risk : -
 Packing Group : III

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 : 1148
 品名 : ジアセトンアルコール [ジアセトン]
 クラス : 3
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 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 (ジアセトンアルコール)

少量危険物許容量 : 5L

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 : 1148
 品名 : ジアセトンアルコール
 クラス : 3
 副次危険 : -
 等級 : III
 少量輸送許容量物件 : 10L

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。
 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を行う。
 重量物を上積みしない。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 移送時に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202号「ジアセトンアルコール」、
 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202号「ジアセトンアルコール」、
 対象重量%は 0.1)
 (別表第9)
 危険物 引火性の物 (令別表第一の4)
 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) : 非該当 [2023年 (R5年) 4月1日施行にも非該当]
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 危険物第4類引火性液体、第二石油類、水溶性、指定数量2000L、
 危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)
 船舶安全法 : 引火性液体類
 航空法 : 引火性液体

