安全データシート

tert-アミルアルコール

改訂日：2024-01-24 版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: tert-アミルアルコール
CB番号	: CB7854246
CAS	: 75-85-4
EINECS番号	: 200-908-9
同義語	: 2-メチル-2-ブタノール,tert-アミルアルコール

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	: 溶剤、香料
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用

H24.3.1、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

引火性液体　区分2

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性　区分2A

皮膚腐食性/刺激性　区分2

急性毒性(吸入:蒸気)　区分4

急性毒性(経皮)　区分4

急性毒性(経口)　区分4

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H318 重篤な眼の損傷。

H315 皮膚刺激。

H312 + H332 皮膚に接触した場合や吸入した場合は有害。

H225 引火性の高い液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

P243 静電気放電に対する措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P240 容器を接地しアースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

P210 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。

応急措置

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P305 + P351 + P338 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。

P304 + P340 + P312 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。 気分が悪いときは医師に連絡すること。

P303 + P361 + P353 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。

保管

P405 施錠して保管すること。

P403 + P235 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。

P403 + P233 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。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

---

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: tert-Amyl alcohol
	tert-Pentyl alcohol
化学特性(示性式、構造式 等）	: C5H12O
分子量	: 88.15 g/mol

CAS番号	: 75-85-4
EC番号	: 200-908-9
化審法官報公示番号	: 2-217
安衛法官報公示番号	: 2-(8)-372;2-(8)-6;2-(8)-390

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。 ただちに眼科医の診察を受けること。 コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

二酸化炭素（CO2） 泡 粉末

5.2 特有の危険有害性

周囲温度で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

逆火に注意する。

可燃性。

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。 消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。 触れないようにすること。 十分な換気を確保する。 熱や発火源から遠ざける。 危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。 爆発のおそれ。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。 物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。 正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。 蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。 熱や発火源から遠ざける。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH（US）またはEN 166（EU）などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。 密着性の高い安全ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 480 min

試験物質：Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

本推奨は、当社発行の安全データシート,に記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: クロロプレン

最小厚: 0.65 mm

破過時間: 240 min

試験物質：KCL 720 Camapren®

身体の保護

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。 爆発のおそれ。

---

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	揮発性液体(Merck(14th, 2006))
色	無色透明(ホンメル (1996))

臭い	不快な、鋭いにおい(ホンメル (1996))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	6 (20℃,118 g/L)(GESTIS (Access on Nov. 2011))

データなし。

データなし。

1.2-9.0 %(CRC (91st, 2010))

16.8 mmHg(25℃)(Howard (1997))

3.04 (空気=1)(ホンメル (1996))

0.8096(20℃/4℃)(HSDB (2008))

水:124 g/kg (25℃), 71 g/kg (60℃)(CRC (91st, 2010))

ベンゼン、クロロホルムに可溶。エタノール、ジエチルエーテルに混和。アセトンによく溶ける。

(CRC (91st, 2010))

0.89(CRC (91st, 2010))

435℃(Ullmanns(E) (6th, 2003))

データなし。

3.79mPa·s(25℃)(HSDB (2008))

19℃(67F)(CC)(Merck(14th, 2006))

102.5℃ (765 mmHg)(Merck(14th, 2006))

-9℃(Merck(14th, 2006))

融点・凝固点

-9℃(Merck(14th, 2006))

沸点、初留点及び沸騰範囲

102.5℃ (765 mmHg)(Merck(14th, 2006))

引火点

19℃(67F)(CC)(Merck(14th, 2006))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

1.2-9.0 %(CRC (91st, 2010))

蒸気圧

16.8 mmHg(25℃)(Howard (1997))

蒸気密度

3.04 (空気=1)(ホンメル (1996))

比重(相対密度)

0.8096(20℃/4℃)(HSDB (2008))

溶解度

水:124 g/kg (25℃), 71 g/kg (60℃)(CRC (91st, 2010))

ベンゼン、クロロホルムに可溶。エタノール、ジエチルエーテルに混和。アセトンによく溶ける。(CRC (91st, 2010))

n-オクタノール/水分配係数

0.89(CRC (91st, 2010))

自然発火温度

435℃(Ullmanns(E) (6th, 2003))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

3.79mPa·s(25℃)(HSDB (2008))

---

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

アルカリ金属

アルカリ土類金属

水素

次との反応で燃焼ガスや蒸気の発火または生成のおそれ

フッ素

強酸化剤

酸素

10.4 避けるべき条件

警告

10.5 混触危険物質

ゴム, 多様なプラスチック

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値は1000 mg/kgおよび1000-2000 mg/kg (以上、PATTY (5th, 2001))である。GHS分類:区分4　ラットのLD50値は1000 mg/kgおよび1000-2000 mg/kg (以上、PATTY (5th, 2001))に基づき区分4とした。

経皮

ウサギのLD50値は1720 mg/kg(PATTY (5th, 2001))である。GHS分類:区分4　ウサギのLD50値は1720 mg/kg(PATTY (5th, 2001))に基づき区分4とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外　GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

ラットに6時間ばく露により、5700 ppmで24時間以内に死亡し、3000 ppmでは生存した(PATTY (5th, 2001))との結果から、LC50値は3000~5700 ppm(4時間ばく露の換算値:3225~6983 ppm)の範囲にあることが示され、区分4に該当する。なお、試験濃度が飽和蒸気圧濃度(22105 ppm)の90%より低いので、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。また、EU分類ではXn; R20である(EC-JRC (ESIS) (Access on Nov. 2011))。GHS分類:区分4　ラットに6時間ばく露により、5700 ppmで24時間以内に死亡し、3000 ppmでは生存した(PATTY (5th, 2001))との結果から、LC50値は3000~5700 ppm(4時間ばく露の換算値:3225~6983 ppm)の範囲にあることが示され、区分4とした。なお、試験濃度が飽和蒸気圧濃度(22105 ppm)の90%より低いので、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。また、EU分類ではXn; R20である(EC-JRC (ESIS) (Access on Nov.

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない　データなし。

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギの皮膚に半閉塞適用(布で覆う)した場合紅斑と落屑が生じたとの結果(PATTY (5th, 2001))から、区分2に相当する。なお、開放適用では反復しても刺激性は見られず、不浸透性の被覆剤で閉塞適用した場合は重度の壊死が報告(PATTY (5th, 2001))されているが、適用方法としてOECDの試験ガイドラインで示されている半閉塞適用の結果を分類根拠とした。なお、EUではXi; R37/38(EC-JRC (ESIS) (Access on Nov. 2011))に分類され、区分2相当である。GHS分類:区分2　ウサギの皮膚に半閉塞適用(布で覆う)した場合紅斑と落屑が生じたとの結果(PATTY (5th, 2001))から、区分2とした。なお、開放適用では反復しても刺激性は見られず、不浸透性の被覆剤で閉塞適用した場合は重度の壊死が報告(PATTY (5th, 2001))されているが、適用方法としてOECDの試験ガイドラインで示されている半閉塞適用の結果を分類根拠とした。なお、EUではXi; R37/38(EC-JRC (ESIS) (Access on Nov. 2011))に分類され、区分2相当である。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に試験物質原液を適用し、中等度の結膜浮腫、中等度~重度の角膜混濁、中等度の虹彩炎が観察され、7日間では回復しなかったが14日後には完全に回復した(HSDB (2008))との報告により、区分2Aに該当する。GHS分類:区分2A　ウサギの眼に試験物質原液を適用し、中等度の結膜浮腫、中等度~重度の角膜混濁、中等度の虹彩炎が観察され、7日間では回復しなかったが14日後には完全に回復した(HSDB (2008))との報告により、区分2Aとした。

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない　データなし。

皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(modified Maguire test)で感作性なし(none was sensitized)の結果(HSDB (2008))が得られているが、OECDで承認された試験法でなく、データの詳細も不明なため「分類できない」。GHS分類:分類できない　モルモットを用いた皮膚感作性試験

(modified Maguire test)で感作性なし(none was sensitized)の結果(HSDB (2008))が得られているが、OECDで承認された試験法でなく、データの詳細も不明なため「分類できない」とした。

生殖細胞変異原性

in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験では、エームス試験で陰性(Patty (5th, 2001))の報告がある。GHS分類:分類できない　in vivo試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro試験では、エームス試験で陰性(Patty (5th, 2001))の報告がある。

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない　データなし。

生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない　データなし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトにおいて、意図的に本物質約 27 gを飲み込んだ女性が昏睡、呼吸困難、不規則性脈拍に続き、散瞳と縮瞳を示した症例(PATTY (5th, 2001))、また、18 gを摂取した成人が意識消失し、1日以上持続した深い眠りに陥ったが緩やかに回復した症例(HSDB (2008))が報告されており、いずれも中枢神経系抑制症状と判断される。一方動物試験では、吸入ばく露後のラットの生存例で意識喪失や軽度の協調運動不能が見られ、ウサギ゛では50%の動物が昏迷と自発運動の消失を示す麻酔用量は700 mg/kgである(PATTY (5th, 2001))と報告されている。以上より、区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)に該当する。GHS分類:区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)　ヒトにおいて、意図的に本物質約 27 gを飲み込んだ女性が昏睡、呼吸困難、不規則性脈拍に続き、散瞳と縮瞳を示した症例(PATTY (5th, 2001))、また、18 gを摂取した成人が意識消失し、1日以上持続した深い眠りに陥ったが緩やかに回復した症例(HSDB (2008))が報告されており、いずれも中枢神経系抑制症状と判断される。一方動物試験では、吸入ばく露後のラットの生存例で意識喪失や軽度の協調運動不能が見られ、ウサギ゛では50%の動物が昏迷と自発運動の消失を示す麻酔用量は700 mg/kgである(

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラット、マウスおよびイヌに 0, 50, 225, 1000 ppm/6h(換算値 0, 0.180, 0.811, 3.61 mg/L/6h)を90日間吸入ばく露(蒸気)した試験において、ラットでは1000 ppmで運動障害と肝臓重量の増加が観察され、NOELは225 ppm (0.811 mg/L)、マウスでは各用量ともばく露に関連した影響はなくNOELは1000 ppm(3.61 mg/L)と報告され、また、イヌでは1000 ppmで不安定歩行、運動障害、肝重量の増加、血清ALP活性の増加、各用量1匹の肝臓に封入体が観察された(HSDB (2008))。これらの結果により、各動物ともガイダンス値範囲内(1 mg/L以下)の用量では悪影響は認められなかったが、ガイダンス値上限(1 mg/L)付近での影響は不明のため吸入経路では分類できない。一方、ウサギに0, 344, 3440 mg/kg/day(90日換算:0, 106, 1058 mg/kg/day)を4週間経皮投与した試験では、低用量の344 mg/kg/dayで皮膚に対する局所影響を除き全身性の影響は見出されず(HSDB (2008))、経皮では区分外に相当するが、経口投与についてはデータはなく、特定標的臓器毒性(反復暴露)の分類としては「分類できない」。GHS分類:分類できない　ラット、マウスおよびイヌに 0, 50, 225, 1000 ppm/6h(換算値 0, 0.180, 0.811, 3.61 mg/L/6h)を90日間吸入ばく露(蒸気)した試験において、ラットでは1000 ppmで運動障害と肝臓重量の増加が観察され、NOELは225 ppm (0.811 mg/L)、マウスでは各用量ともばく露に関連した影響はなくNOELは1000 ppm(3.61 mg/L)と報告され、また、イヌでは1000 ppmで不安定歩行、運動障害、肝重量の増加、血清ALP活性の増加、各用量1

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない　データなし。

---

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - Leuciscus idus (コイの一種) - 2,430 mg/l - 48 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (外部MSDS)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 540 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(DIN（ドイツ工業規格） 38412)

藻類に対する毒性

EC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - > 500 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

備考: (外部MSDS)

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: > 70 % - 簡単に除去可能

(OECD 試験ガイドライン 302B)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

---

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID （陸上規制）: 1105　IMDG （海上規制）: 1105　IATA-DGR （航空規制）: 1105

14.2 国連輸送名

IATA-DGR （航空規制）: Pentanols

IMDG （海上規制）: PENTANOLS

ADR/RID （陸上規制）: PENTANOLS

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID （陸上規制）: 3　IMDG （海上規制）: 3　IATA-DGR （航空規制）: 3

14.4 容器等級

ADR/RID （陸上規制）: II IMDG （海上規制）: II IATA-DGR （航空規制）: II

14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR （航空規制）: 非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

ゴム, 多様なプラスチック

---

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物　危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体　第4類引火性液体、第二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)

船舶安全法

引火性液体類　引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

引火性液体　引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

---

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

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

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

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

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

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

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

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

【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

【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

【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

【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

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

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

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

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。