

安全データシート

アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)

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	: アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)
CB番号	: CB7852626
CAS	: 103-23-1
EINECS番号	: 203-090-1
同義語	: アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル, アジピン酸ジオクチル

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	: 塩化ビニル樹脂用可塑剤(食品包装用塩化ビニルフィルム、塩化ビニリデンフィルム)、ゴム用可塑剤 耐寒性を生かしたレザー、一般フィルム、プラスチックゾル (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	: 400-158-6606

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)

R5.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(令和3年度改訂版(Ver2.1))を使用

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)

生殖毒性 区分2

分類実施日(環境有害性)

ガイダンスVer.2.0 (GHS 6版, JIS Z7252:2019)

環境に対する有害性

水生環境有害性 長期(慢性) 区分1

水生環境有害性 短期(急性) 区分1

2.2 注意書きも含むGHSラベル要素

GHS分類基準に該当しない。

2.3 他の危険有害性

なし

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	: Adipic acid di(2-ethylhexyl) ester DOA
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₂₂ H ₄₂ O ₄
分子量	: 370.57 g/mol
CAS番号	: 103-23-1
EC番号	: 203-090-1
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: 適用法令により開示が必要とされる成分はない。

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。

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

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

データなし

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

蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。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

環境に対する特別処置は必要ではない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

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

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

冷所に保管。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

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

作業上の一般的な注意事項を守る。

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。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 30 min

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

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体の保護

不浸透性衣服、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

呼吸用保護具は必要ない。不快物質への暴露には、OV/AG型 (US) 又はABEK型 (EU EN 14387) 呼吸用保護具カートリッジを使用する。NIOSH (US) または CEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

環境に対する特別処置は必要ではない。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	液体(GHS判定)
色	無色~極淡い琥珀色
臭い	無臭~微かな芳香
データなし	
データなし	

0.99 g/mL(Lange(2001)) 0.93 g/cm³(20°C)(GESTIS(2022)) 0.9268 g/cm³(25/4°C)(HODOC(1989))

2.6 mmHg(200°C)(Lewis(2001)) 0.00000085 mmHg(20°C)(Howard(1997)) <0.1 Pa(室温での蒸気圧は
僅かである)(GESTIS(2022))

log P: 6.11(Howard(1997)) log Kow: 8.1(GESTIS(2022))

水: 0.78 mg/L(22°C)(Howard(1997)) 0.8 mg/L(20°C)(GESTIS(2022)) 水: (不溶)(Lewis(2001))

14.7 mPa*s(GESTIS(2022))

データなし

データなし

340 °C(GESTIS(2022), ICSC(2009))

>110 °C(Lange(2017)) 196 °C(Lewis(2001), Chapman(1995)) 196 °C(Closed cup)(ICSC(2009),
GESTIS(2022))

0.33 vol.% 50~2.8 vol.% 420 g/m³(GESTIS(2022))

可燃性物質、難燃性(GESTIS(2022))

417 °C(Howard(1997)) 167 °C(1mm)(Lange(2017)) 181~185 °C(2mm)(SAX(2000))

-67.8 °C(Howard(1997), GESTIS(2022), HSDB in PubChem(2022)) ~-75 °C(流動点: pour
point)(Lewis(2001))

融点/凝固点

-67.8 °C(Howard(1997), GESTIS(2022), HSDB in PubChem(2022)) ~-75 °C(流動点: pour point)(Lewis(2001))

沸点、初留点及び沸騰範囲

417 °C(Howard(1997)) 167 °C(1mm)(Lange(2017)) 181~185 °C(2mm)(SAX(2000))

可燃性

可燃性物質、難燃性(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

0.33 vol.% 50~2.8 vol.% 420 g/m³(GESTIS(2022))

引火点

>110 °C(Lange(2017)) 196 °C(Lewis(2001), Chapman(1995)) 196 °C(Closed cup)(ICSC(2009), GESTIS(2022))

自然発火点

340 °C(GESTIS(2022), ICSC(2009))

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

14.7 mPa*s(GESTIS(2022))

溶解度

水: 0.78 mg/L(22°C)(Howard(1997)) 0.8 mg/L(20°C)(GESTIS(2022)) 水: (不溶)(Lewis(2001))

n-オクタノール/水分配係数

log P: 6.11(Howard(1997)) log Kow: 8.1(GESTIS(2022))

蒸気圧

2.6 mmHg(200°C)(Lewis(2001)) 0.00000085 mmHg(20°C)(Howard(1997)) <0.1 Pa(室温での蒸気圧は僅かである)(GESTIS(2022))

密度及び/又は相対密度

0.99 g/mL(Lange(2001)) 0.93 g/cm³(20°C)(GESTIS(2022)) 0.9268 g/cm³(25/4°C)(HODOC(1989))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

その他の分解生成物 - データなし

有害な分解生成物が火があるとき生成される。 - 炭素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ラットのLD50:9,100 mg/kg(SIAR (2000)、MOE 初期評価 (2003)、AICIS IMAP (2013)、Canada CMP Screening Assessment (2011)) (2)ラットのLD50:> 7,380 mg/kg(SIAR (2000)) (3)ラットのLD50:> 20,000 mg/kg(SIAR (2000))

経皮

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ウサギのLD50:> 8,670 mg/kg(SIAR (2000)、AICIS IMAP (2013)、Canada CMP Screening Assessment (2011)) (2)ウサギのLD50:15,029 mg/kg(SIAR (2000)、Canada CMP Screening Assessment (2011)) (3)ウサギのLD50:16,300 mg/kg(REACH登録情報 (Accessed Nov. 2022))

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】データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度(1.7×10^{-5} mg/L)より高いため、ミストと判断した。新たな知見に基づき、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ラットのLC50(エアロゾル、4時間):> 5.7 mg/L(OECD TG 403、GLP)(REACH登録情報 (Accessed Nov. 2022)、AICIS IMAP (2013))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ウサギ(n=6)を用いた皮膚刺激性試験(24時間閉塞、72時間観察)において、パッチ除去後に軽微な紅斑がみられたが、72時間後までに軽減した。皮膚一次刺激指数(PDII)は0.83であったとの報告がある(SIAR (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、Canada CMP Screening Assessment (2011)、AICIS IMAP (2013))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)、(2)より、区分に該当しない。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ウサギ(n=6)を用いた眼刺激性試験(72時間観察)において、眼刺激性影響はみられなかったとの報告がある(SIAR (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、Canada CMP Screening Assessment (2011)、AICIS IMAP (2013)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2022))。(2)ウサギを用いた初期の眼刺激性試験において、軽微な刺激性がみられた(SIAR (2000)、Canada CMP Screening Assessment (2011))。

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】データ不足のため分類できない。なお、(1)の知見は一般的な試験法によるものでないため、分類には用いなかった。

【参考データ等】(1)モルモット(n=10)を用いたDraize試験において、感作性反応はみられなかったとの報告がある(SIAR (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、Canada CMP Screening Assessment (2011)、AICIS IMAP (2013)、REACH登録情報 (Accessed 2022))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】(1)、(2)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)In vivoではマウスの骨髄細胞を用いた小核試験(① 単回又は2日間腹腔内投与、5,000 mg/kg、② 3日間腹腔内投与、最大2,000 mg/kg)では、いずれも結果は陰性であった(SIAR (2000)、AICIS IMAP (2013)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2022))。(2)In vitroでは、ネズミチフス菌(TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538)を用いた復帰突然変異試験及びマウスリンパ腫細胞(L5178Y)を用いたマウスリンフォーマ試験で代謝活性の有無に関わらず陰性の報告がある(SIAR (2000)、MOE 初期評価 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2022))。

発がん性

【分類根拠】(1)~(4)より、区分に該当しない。

【根拠データ】(1)ラットを用いた2年間混餌投与による発がん性試験では、高用量(25,000 ppm)まで雌雄ともに投与に関連した腫瘍の発生頻度増加は認められなかった(IARC 77 (2000)、SIAR (2000)、MOE 初期評価 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))。(2)国内外の評価機関による既存分類結果として、IARCでグループ3(IARC 77 (2000))に分類されている。なおIARCは、(3)のマウス肝発がん性はペロオキシオーム増殖物質受容体 α (PPAR α)の活性化に起因するが、この作用はげっ歯類特異的でヒトには当てはまらない証拠があるとして、グループ3に分類した(IARC 77 (2000))。(3)マウスを用いた2年間混餌投与による発がん性試験で、高用量(25,000 ppm)群の雄で肝細胞腺腫、低及び高用量(12,000及び25,000 ppm)群の雌で肝細胞がんの発生頻度の増加がみられた(IARC 77 (2000)、SIAR (2000)、MOE 初期評価 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))。(4)その他、国内外の評価機関による既存分類結果として、EPAでC(possible human carcinogen:ヒト発がん物質のおそれがある物質)(IRIS (1992))に分類されている。その理由としてEPAは、①ヒトのデータがない、②雌マウスの肝臓腫瘍の発生頻度増加、③優性致死試験の陽性以外、遺伝毒性の証拠がない、④構造相関(DEHP等2-エチルヘキシル側鎖を持つ非遺伝毒性物質でペロオキシオーム増殖活性を有する物質との共通性)があるとしている(IRIS (1992)、AICIS IMAP (2013))。

生殖毒性

【分類根拠】(1)、(2)より、母動物に一般毒性影響がみられる用量で同腹児数の減少がみられたが、(2)で発生影響は内臓・骨格変異や骨化遅延で分類根拠としない軽微な影響に限られた。一方、(3)~(6)より、雌の性機能・受胎能への影響が調査された結果、母動物毒性の強弱が明らかでない用量で卵巣機能への悪影響がみられ、それに起因すると考えられる性周期の延長、着床及び妊娠維持への有害影響等がみられた。以上より、区分2とした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ラットを用いた混餌投与による一世代生殖毒性試験(OECD TG415相当、28~1,080 mg/kg/day)において、親動物に体重増加抑制(雌、妊娠期)、肝臓重量増加(雌雄)がみられる高用量(1,080 mg/kg/day)で、妊娠雌の一腹当たりの重量減少、児動物に低体重及び同腹児数の減少がみられたとの報告がある(SIAR (2000)、MOE 初期評価 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2022))。(2)ラットを用いた混餌投与による発生毒性試験(GLP、28~1,080 mg/kg/day)において、母動物毒性(体重及び摂餌量の低下)がみられる高用量(1,080 mg/kg/day)で、同腹児数の減少、骨格変異の頻度増加がみられたとの報告がある。明らかな母動物毒性がみられない中用量(170 mg/kg/day)以上で内臓変異(尿管の拡張、捻じれ)がみられたとの報告(MOE 初期評価 (2003)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))と、これらは統計的有意差のない所見とする報告(REACH登録情報 (Accessed Oct. 2022))がある。また、中及び高用量群で骨化不全がみられたが、内臓及び骨格奇形の増加はみられなかったとの報告がある(SIAR (2000)、AICIS IMAP (2013))。(3)ラットを用いた強制経口投与による発生毒性試験(200~800 mg/kg/day)において、最高用量(800 mg/kg/day)まで母動物に一般毒性影響がみられず、中用量(400 mg/kg/day)以上で出生児に生後生存率の低下が、高用量(800 mg/kg/day)群で母動物に妊娠期間の延長、出生児に低体重(出生時及び生後13日まで)がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))。(4)ラットを用いた強制経口投与による反復投与生殖発生毒性試験(enhanced OECD TG407、40~1,000 mg/kg/day)において、高用量(1,000 mg/kg/day)群で、雌に閉鎖卵胞(4/10例)がみられ、うち2例に性周期の延長がみられ、本物質は卵巣機能をかく乱することが示唆されたとの報告がある(AICIS IMAP (2013))。(5)ラットを用いた経口投与による反復投与毒性試験(200~2000 mg/kg/day)において、中用量(1,000 mg/kg/day)以上で卵巣毒性がみられたとの報告がある(AICIS IMAP (2013)、Canada CMP Screening Assessment (2011))。(6)雌ラットを用いた経口投与による性機能・受胎能への影響評価試験(200~2000 mg/kg/day)において、中用量以上で性周期の延長、着床後胚損失率の増加、高用量(2,000 mg/kg/day)では加えて着床率及び生存胎児数の減少と着床前胚損失率の増加がみられたとの報告がある(AICIS IMAP (2013)、Canada CMP Screening Assessment (2011))。

【参考データ等】(7)ウサギを用いた混餌投与による発生毒性試験(40~160 mg/kg/day)において、最高用量(160 mg/kg/day)まで母動物、胎児ともに異常はみられなかったとの報告がある。用量設定のための予備試験では、300 mg/kg/dayで母動物に顕著な全身毒性(体重減少)がみられたとの報告がある(REACH登録情報 (Accessed 2022))。(8)(3)において、本物質は構造類似のフタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(DEHP)とは異なり、雄児動物に抗アンドロゲン作用による所見はみられなかったとの報告がある(NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

【分類根拠】(1)、(2)より、区分3(麻酔作用)とした。なお、新たな知見に基づき分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)マウスを用いた単回経口投与試験では、1,250及び2,500 mg/kg(区分2及び区分に該当しない範囲)以上で嗜眠(雄2/5例及び雄1/5例)、5,000 mg/kg(区分に該当しない範囲)で嗜眠(雄5/5例、雌3/5例)、不安定歩行がみられたとの報告がある(SIAR (2000)、REACH登録情報

(Accessed Nov. 2022))。 (2)ラットを用いた単回経口投与試験において、10,000 mg/kg(区分に該当しない範囲)以上で嗜眠、後肢麻痺、衰弱、死亡がみられたとの報告がある(SIAR (2000)、REACH登録情報 (Accessed Nov. 2022))。

【参考データ等】 (3)ラットを用いた単回吸入ばく露試験(エアロゾル、4時間)において、5.7 mg/L(区分に該当しない範囲)で死亡例はなく、不規則及び促拍呼吸、逃避行動、立毛がみられたとの報告がある(SIAR (2000)、REACH登録情報 (Accessed Nov. 2022))。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

【分類根拠】 (1)、(2)より、経口経路では区分に該当しない。ただし、他経路での毒性情報がなくデータ不足のため分類できない。

【根拠データ】 (1)ラット及びマウスを用いた混餌投与による14、21、90日間反復経口投与試験において、2,500 ppm(ラット:189 mg/kg/day、マウス:451 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)まで影響がみられず、ラットで6,300 ppm(476 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)以上、マウスで3,100 ppm(559 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)以上で体重増加抑制がみられたとの報告がある(SIAR (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、AICIS IMAP (2013))。 (2)ラット及びマウスを用いた混餌投与による2年間発がん性試験において、25,000 ppm(ラット:1,250 mg/kg/day、マウス:3,750 mg/kg/day、区分に該当しない範囲)まで体重増加抑制/体重低値がみられたが、投与に関連した非腫瘍性変化はみられなかったとの報告がある(NITE 初期リスク評価書 (2007))。

誤えん有害性*

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引力性呼吸器有害性から項目名が変更となった。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - > 0.78 mg/l - 96 h

(US-EPA)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - > 500 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 350 mg/l - 3 h

備考: (ECHA)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 90 - 100 % - 易分解性。

(OECD 試験ガイドライン 301F)

12.3 生体蓄積性

生物濃縮因子 (BCF) : 27

- 265 mg/l(アジピン酸ビス-(2-エチルヘキシル))

生体蓄積性 *Lepomis macrochirus* - 28 d

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

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

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

14.2 国連輸送名

IMDG (海上規制) : Not dangerous goods

ADR/RID (陸上規制) : 非危険物

IATA-DGR (航空規制) : Not dangerous goods

14.3 輸送危険有害性クラス

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

14.4 容器等級

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

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

14.7 混触危険物質

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

詳細情報

強酸化剤

15. 適用法令

労働安全衛生法

該当しない

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(令和5年度以降の対象)

毒物及び劇物取締法

該当しない

消防法

第4類 引火性液体 第三石油類 非水溶性(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

有害性物質(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 - 有害物質データベース、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MSDS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。