

安全データシート

4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)
CB番号	: CB1495681
CAS	: 101-14-4
EINECS番号	: 202-918-9
同義語	: 3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン, 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン

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	: 防水材・床材・全天候型舗装材用のウレタン樹脂硬化剤 (NITE-CHRIIP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)
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
JIS Z7252:2019準拠(GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

生殖細胞変異原性 区分2

発がん性 区分1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(血液系、肝臓)

分類実施日(環境有害性)

平成23年度、国連GHS文書(改訂4版)

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H302 飲み込むと有害。

H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。

H350 発がんのおそれ。

H410 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

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P308 + P313 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。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

専門的な使用者に限定。

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	: 4,4'-Diamino-3,3'-dichlorodiphenylmethane
化学特性(示性式、構造式等)	: C13H12Cl2N2
分子量	: 267.15 g/mol
CAS番号	: 101-14-4
EC番号	: 202-918-9
化審法官報公示番号	: 4-95; 4-96; 4-275

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。ただちに医師の診察を受けること。

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。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

水泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

窒素酸化物(NO_x)

塩化水素ガス

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱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。

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

ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。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: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。触れないようにすること。十分な換気を確保する。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。

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) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

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。

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

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。

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

OEL-M: 0.005 mg/m³ - 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

TWA: 0.01 ppm - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

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ずること。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。保護眼鏡

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	固体 (20°C、1気圧) (GHS判定)
色	無色または淡褐色
臭い	かすかなアミン臭
110°C (ICSC (2013))	
202°Cで分解する (ICSC (2013))	
可燃性 (HSDB (Access on April 2020))	
該当しない	
該当しない	
該当しない	
202°C (ICSC (2013))	
弱アルカリ性 (HSDB (Access on April 2020))	
該当しない	
水:14 mg/L (20°C) (GESTIS (Access on April 2020)) ジメチルスルホキシド、ジメチルホルムアミド	
に可溶 (HSDB (Access on April 2020))	
log Kow = 3.91 (HSDB (Access on April 2020))	
3.9E-006 mmHg (25°C) (est) (HSDB (Access on April 2020))	
1.44 g/cm ³ (ICSC (2013))	
該当しない	
データなし	
融点/凝固点	
110°C (ICSC (2013))	

沸点、初留点及び沸騰範囲

202℃で分解する (ICSC (2013))

可燃性

可燃性 (HSDB (Access on April 2020))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

該当しない

引火点

該当しない

自然発火点

該当しない

分解温度

202℃ (ICSC (2013))

pH

弱アルカリ性 (HSDB (Access on April 2020))

動粘性率

該当しない

溶解度

水:14 mg/L (20℃) (GESTIS (Access on April 2020)) ジメチルスルホキシド、ジメチルホルムアミドに可溶 (HSDB (Access on April 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 3.91 (HSDB (Access on April 2020))

蒸気圧

3.9E-006 mmHg (25℃) (est) (HSDB (Access on April 2020))

密度及び/又は相対密度

1.44 g/cm³ (ICSC (2013))

相対ガス密度

該当しない

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が通常想定される。

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

データなし

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

強酸, 強塩基類, 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

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】 (1) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50 (OECD TG 423、GLP試験): > 2,000 mg/kg (SIAR (2014)、既存点検結果 (Access on May 2020))

【参考データ等】 (2) ラットのLD50: 2,100 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)) (3) ラットのLD50: 750 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)) (4) ラットのLD50: 1,140 mg/kg (HSDB (Access on April 2020))

経皮

【分類根拠】 (1)~(3) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) ラットのLD50: > 2,000 mg/kg (SIAR (2014)、AICIS IMAP (2014)) (2) ウサギのLD50: > 5,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2019)) (3) ウサギのLD50: > 5,000 mg/kg (HSDB (Access on April 2020))

吸入: ガス

【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、区分に該当しないとした。

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】 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)、(2) より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】 (1) 本物質はモルモットの皮膚を軽微に刺激する (ACGIH (7th, 2019)、CERI有害性評価書 (2005)、AICIS IMAP (2014)、GESTIS (Access on May 2020)、HSDB (Access on May 2020))。 (2) OECD Draft TGに準拠した人工皮膚モデルを用いたin vitro皮膚刺激性試験において、適用15分後の細胞生存率はそれぞれ135%であり、非刺激物と判定されている (SIDS Dossier (2014)、REACH登録情報 (Access

on June 2020))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)~(3)より、区分に該当しないとした。新たなデータが得られたことにより、分類結果を変更した。

【根拠データ】(1) 本物質はウサギの眼に対し、軽度の結膜刺激を示すが、角膜及び虹彩には影響を与えない (ACGIH (7th, 2019)、CERI有害性評価書 (2005)、AICIS IMAP (2014)、GESTIS (Access on May 2020)、HSDB (Access on May 2020))。(2) OECD TG 437に準拠し、ウシ角膜を用いたin vitro眼損傷性試験 (BCOP) において、平均刺激性スコア (IVIS) は8.1であり、区分1は否定された (SIDS Dossier (2014)、REACH登録情報 (Access on June 2020))。(3) Federal Register, August 16, 1961に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験で、非刺激物と判定された (SIDS Dossier (2014))。

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)、(2)より、区分に該当しないとした。新しいデータ (1) が得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) TG 429に準拠したマウス局所リンパ節試験 (LLNA) において、陰性と判定された (AICIS IMAP (2014)、REACH登録情報 (Access on June 2020))。(2) 本物質はモルモットに対して感作性を示さない (ACGIH (7th, 2019)、CERI有害性評価書 (2005)、AICIS IMAP (2014)、GESTIS (Access on May 2020)、HSDB (Access on May 2020))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1)、(2)より、区分2とした。

【根拠データ】 (1) in vivoでは、マウス (骨髄) の小核試験で陽性 (CERI有害性評価書 (2005)、ATSDR (2017))、マウス (赤血球) の小核試験で陰性、ラット (骨髄、末梢血リンパ球) の小核試験で陰性 (ATSDR (2017))、ラット (末梢血リンパ球) の姉妹染色分体交換試験で陽性 (CERI有害性評価書 (2005)、ATSDR (2017))。ラットのDNA付加体形成試験 (肝臓、腎臓、肺、膀胱、リンパ球) で陽性、ラットのDNA一本鎖切断試験 (コメットアッセイ) で、肺及び肝臓で陽性、腎臓で陰性の報告がある (ATSDR (2017))。(2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、(CERI有害性評価書 (2005)、ATSDR (2017))。哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、不定期DNA合成試験で陽性、形質転換試験で陽性、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性の報告がある (CERI有害性評価書 (2005)、ATSDR (2017))。哺乳類培養細胞のDNA損傷試験で陽性の報告がある (ATSDR (2017))。

発がん性

【分類根拠】 (1) の既存分類結果において、IARCはヒトでの疫学的証拠は不十分 (inadequate evidence) であるが、(2) の職業ばく露における遺伝毒性の強い証拠及び (3) の実験動物での結果からグループ1とした。しかし、IARCの2012年分類以降の他機関による分類結果からは、IARCのグループ1の評価は支持されない。ヒトでの発がん性について限定的な証拠すら得られていない現時点では、他機関の分類結果に基づき区分1Bとするのが妥当と考えられた。新たな分類結果等の情報 ((1) のACGIH、NTP、MAK (DFG)) の追加により、分類結果を変更した。

【根拠データ】 (1) 国内外の分類機関による既存分類では、IARCでグループ1 (IARC 100F (2012))、産衛学会で第2群A (産衛学会発がん分類の提案理由書 (2012))、ACGIHでA2 (ACGIH (7th, 2019))、NTPでR (Reasonably anticipated to be human carcinogens) (NTP RoC (14th, 2016))、EU CLPでCarc.1B (EU CLP分類 (Access on April 2020))、MAK (DFG) で2 (DFG List of MAK and BAT Values 2019) に分類されている。(2) 本物質は芳香族アミンの典型的な性質を多く有し、ヒトにおいてDNA反応中間体への代謝活性化、DNA付加体形成、変異原性及び染色体異常誘発影響を含む遺伝毒性を有する。本物質にばく露した作業員の尿路上皮では本物質がDNAとの相互作用による付加体形成が、また作業員の血中にはヘモグロビンとの相互作用により付加体形成が認められた。さらに、ばく露作業員の尿路上皮細胞とリンパ球における姉妹染色分体交換 (SCE) と小核の出現頻度の増加がみられた (IARC 100F (2012))。(3) 雌雄のラットに本物質を2年間混餌投与した試験で、肺の腺腫症及び腺がんの発生率の有意な増加に加え、胸膜中皮腫、肝細胞腺腫や腺がんの発生がみられ、雄ラットに本物質の塩酸塩を18ヵ月間混餌投与した試験では、肺の腫瘍、乳腺の腺がん、ジンバル腺のがん及び肝細胞がんの発生率に有意な増加が認められた (IARC 100F (2012))。さらに、雌雄のマウスに本物質の塩酸塩を18ヵ月間混餌投与した試験では、雌で肝細胞がんの発生率に有意な増加が認められた (IARC 100F (2012))。

生殖毒性

【分類根拠】(1)より、生殖能に影響はみられていないが、催奇形性を含む児の発生に対する影響についてはデータが不十分であり、分類できないとした。

【根拠データ】(1)ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)において、親動物毒性(血液、肝臓への影響)用量においても生殖能及び児の発生に影響はみられていない(既存点検結果(Access on May 2020))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)、(2)より、ガイダンス値区分1の用量範囲で血液系に対する影響が示唆される。したがって、区分1(血液)とした。

【根拠データ】(1)イヌを用いた反復経口投与試験で試験開始1日目に10 mg/kg/day以上の群で血中のメトヘモグロビン濃度が上昇し、40及び80 mg/kg/day以上の群で虚弱、嘔吐、蒼白、チアノーゼが現れ、少量を連日投与によりメトヘモグロビン血症と大球性貧血を起こしたとの記述がある(ACGIH(7th, 2019))。(2)ラットを用いた強制経口投与による急性毒性試験(OECD TG 423)において、300 mg/kg(区分1の範囲)の1例で耳介及び四肢の暗調化、2,000 mg/kg(区分2の範囲)で耳介及び四肢の暗調化、飲水行動の亢進、自発運動減少、呼吸数減少、異常歩行(失調性歩行)、死亡例1例で呼吸深大、粗毛を伴い2日後に死亡がみられている。死亡例の剖検では、肝臓の白色巣、副腎の暗赤色、胃の暗赤色巣、空腸から回腸の暗赤色内容物がみられた(既存点検結果(Access on May 2020)、SIAR(2014))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)より、腎臓、血液系、肝臓に影響がみられた。腎臓の影響については軽微な影響と考えられた。したがって、区分2(血液系、肝臓)とした。

【根拠データ】(1)ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)(雄: 42日間投与、雌: 42~55日間投与)において、10 mg/kg/day(90日換算: 4.7 mg/kg/day、区分1の範囲)以上の雄で腎臓の好塩基性尿細管、脾臓のヘモジデリン沈着の増加傾向、雌で血清総タンパク及びアルブミンの減少、腎臓相対重量増加、50 mg/kg/day(90日換算: 23.3 mg/kg/day、区分2の範囲)の雌雄で流涎、メトヘモグロビン濃度の増加、赤血球減少、肝臓の小葉中心性肝細胞腫大、小葉中間帯性脂肪変性、雄で血色素濃度、Htの減少、網状赤血球数及び血小板数の増加、総タンパク及びアルブミンの減少、総コレステロール、トリグリセライド及び無機リンの増加、肝臓の絶対及び相対重量増加、脾臓の相対重量増加、肝臓の小葉中心性単細胞壊死、雌で妊娠後期体重の低値、ハインツ小体保有赤血球の増加、LDH及びγ-GTPの増加、A/G比の減少、脾臓の絶対及び相対重量増加、肝臓及び甲状腺の相対重量増加、脾臓のヘモジデリン沈着の増加傾向、脾臓の髄外造血増加がみられた(既存点検結果(Access on May 2020)、SIAR(2014))。

誤えん有害性*

【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

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Oryzias latipes* - 0.606 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊

固定化 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.916 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

成長抑制 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (セレナストラム・カブリ)

コルナタム) -> 0.189 mg/l - 72 h

(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

呼吸抑制 EC50 - スラッジ処理 -> 100 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

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) : 3077 IMDG (海上規制) : 3077 IATA-DGR (航空規制) : 3077

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン))

IMDG (海上規制) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline))

IATA-DGR (航空規制) : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline))

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 9 IMDG (海上規制) : 9 IATA-DGR (航空規制) : 9

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

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

該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

強酸, 強塩基類, 強酸化剤

詳細情報

危険物(液体 >5Lまたは固体 >5kg)を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)

15. 適用法令

労働安全衛生法

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【17 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】特定化学物質第2類物質、特定第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2,3号)【19 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3)【19 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)【3 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】特殊健康診断対象物質・過去取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第2項)【15 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】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)【242 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】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)【242 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】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)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【160 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン】

毒物及び劇物取締法

-

化学物質審査規制法

旧第2種監視化学物質(旧法第2条第5項)【旧番号6 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン(別名4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン))(平成23年4月1日をもって廃止)】旧第3種監視化学物質(旧法第2条第6項)【旧番号76 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン(別名4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン))(平成23年4月1日をもって廃止)】優先評価化学物質(法第2条第5項)【255 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン】

航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

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)【【国連番号】3077 環境有害物質(固体)】

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【238 4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)】

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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?>
<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。