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　2025/04/02
SDS整理番号　20598232

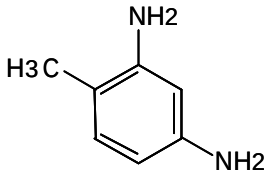
製品等のコード　：　2059-8232

製品等の名称　：　2，4-ジアミノトルエン

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用途。規格により用途は相違。)
ポリウレタン樹脂原料、染料中間体 など

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
可燃性固体　：　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3
急性毒性（経皮）　：　区分4
皮膚腐食性/刺激性　：　区分に該当しない　〔区分3(国連GHS分類)〕
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　：　区分2
皮膚感作性　：　区分1
生殖細胞変異原性　：　区分2
発がん性　：　区分1B
生殖毒性　：　区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：　区分1（中枢神経系、肝臓、血液系）、区分3（気道刺激性）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）　：　区分1（免疫系、肝臓、精巣）

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性)　：　区分1
水生環境有害性 長期(慢性)　：　区分1

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
飲み込むと有毒（経口）
皮膚に接触すると有害（経皮）
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれ
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
中枢神経系、肝臓、血液系の障害
呼吸器への刺激のおそれ

長期又は反復ばく露による免疫系、肝臓、精巣の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

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。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
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。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。
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。
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。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。
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。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合：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。
漏出物を回収すること。
【保管】
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を委託すること。

（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		： 2，4-ジアミノトルエン （別名）トルエン-2,4-ジアミン、 4-メチルベンゼン-1,3-ジアミン、 1-メチル-2,4-ジアミノベンゼン、 1-メチルベンゼン-2,4-ジアミン、2,4-トルエンジアミン、 4-メチル-m-フェニレンジアミン、 4-メチル-1,3-ベンゼンジアミン、 4-メチル-1,3-フェニレンジアミン、 2-メチル-1,5-ベンゼンジアミン、 2,4-トリレンジアミン、トリレン-2,4-ジアミン、 トルイレン-2,4-ジアミン （英名）2,4-Diaminotoluene、Toluene-2,4-diamine、 4-Methyl-1,3-benzenediamine、 1-Methyl-2,4-diaminobenzene、 1-Methylbenzene-2,4-diamine、2,4-Toluenediamine、 4-Methyl-m-phenylenediamine（EC名称）、 4-Methyl-1,3-benzenediamine、 4-Methyl-1,3-phenylenediamine、 2-Methyl-1,5-benzenediamine、2,4-Tolylenediamine、 Tolylene-2,4-diamine、 1,3-Benzenediamine, 4-methyl-　（TSCA名称）
成分及び含有量		： 2，4-ジアミノトルエン、　98.0%以上
化学式、構造式		： CH3C6H3(NH2)2、C7H10N2、　構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量		： 122.17
官報公示整理番号	化審法	： (3)-126
	安衛法	： 公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.		： 95-80-7
EC　No.		： 202-453-1
危険有害成分		： 2，4-ジアミノトルエン

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。

気分が悪い時は、医師の治療を受ける。

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。
皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。

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拡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いて容易に外せる場合は外す。
その後も洗浄を続ける。
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　：直ちに医師に連絡する。
速やかに、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。
けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐か
せてはいけない（窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になるこ
とがあるため）。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管
への吸入が起きないよう、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流
を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速や
かに医師の診察を受ける。
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、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、
紫色(チアノーゼ)の皮膚、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、
錯乱、痙攣、意識喪失
皮膚　；皮膚から吸収される可能性あり。
発赤、痛み
眼　；発赤、痛み、重度の熱傷
経口摂取　；腹痛。
他の症状については「吸入」参照。

5.火災時の措置

適切な消火剤　：本製品は可燃性である。
粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
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。）

特有の危険有害性　：火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性
がある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法　：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　：有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、
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。
風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
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　：火気厳禁。
漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。

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。

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。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
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　：　本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
粉じんの堆積を防止する。

局所排気・全体換気　：　換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項　：　裸火禁止。
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。
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　：　湿気、水、高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策　：　保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。

保管条件　：　光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。
貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」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　：　強酸化剤、酸、酸塩化物、酸無水物、クロロギ酸

容器包装材料　：　ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　未設定

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　未設定

ACGIH　未設定

設備対策　：　取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
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（防じんマスク）を着用する。

手の保護具　：　保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）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。
作業衣を家に持ち帰ってはならない。
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

性状　：　結晶または結晶性粉末

色　：　白色～暗褐色

臭い　：　データなし

pH　：　データなし

融点　：　99℃

凝固点　：　データなし

沸点　：　292℃

引火点　：　149℃

可燃性　：　可燃性

爆発範囲　：　データなし

蒸気圧　：　130 Pa(106.5℃)

相対ガス密度（空気 = 1）：　4.2

20℃での蒸気/空気混合気体の相対密度(空気＝１)：　1.00

密度又は相対密度　：　データなし

比重　：　データなし

溶解度　：　水に溶けやすい（約10g/100mL，20℃）。

エタノール、ジエチルエーテルに溶ける。
オクタノール/水分配係数 ： log Pow = 0.35
発火点 ： 520℃
分解温度 ： データなし
粘度 ： データなし
動粘度 ： データなし
粒子特性 ： データなし

ＧＨＳ分類
可燃性固体 ： ICSC（2004）では可燃性としているが、データがなく分類できないが、国連危険物輸送勧告がクラス・区分6.1（国連番号1709（固体））であることから、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）
： 通常の取扱条件において安定である。
光や空気により徐々に分解し、暗色になる。
水溶液を空気中に放置すると黒変する。
危険有害反応可能性 ： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）と混触すると激しく反応することがある。
酸、酸塩化物、酸無水物及びクロロギ酸と混触すると反応する。
燃焼すると分解し、有毒なフューム(窒素酸化物)を生成する。
銅、銅合金は腐食される。
避けるべき条件 ： 高熱、日光、光、湿気
混触危険物質 ： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）、酸、酸塩化物、酸無水物、クロロギ酸
危険有害な分解生成物： 窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

11．有害性情報

急性毒性 ： 経口 ラット LD50＝73 mg/kg、136 mg/kg（EU-RAR（2008））
飲み込むと有毒（経口）（区分3）
経皮 ラット LD50＝1,200 mg/kg（EU-RAR（2008））
皮膚に接触すると有害（経皮）（区分4）
吸入（蒸気） 分類できない。
吸入（粉じん）区分に該当しない。
本物質単体のデータはないが、本物質80%と2,6-トルエンジアミン20%との異性体混合物のラットのLC50値として、> 5.57 mg/L(EU-RAR（2008))、> 0.916 mg/L（NITE初期リスク評価書（2008））との2件の報告がある。
1件は区分を特定できないが、1件が区分に該当しないに該当するので、区分に該当しないとした。本件では、異性体混合物の毒性データを本物質のものとして評価できる（EU-RAR（2008））として分類を行った。
皮膚腐食性/刺激性：ウサギを用いた皮膚刺激性試験(24時間適用)結果、軽度の刺激性(環境省リスク評価第3巻（2004））から4時間適用試験ではないが、「軽度刺激性を有する」と考えられるため、区分３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。
軽度の皮膚刺激（区分3）
眼に対する重篤な損傷/刺激性：
ウサギの眼に本物質100μgを適用した結果24時間以内に重度の刺激性がみられたとの報告がある（EHC（1987））。また、ウサギを用いたドレイズ試験において本物質100 mg適用した結果、軽度の結膜発赤がみられたが、7日以内に回復したの報告（EU-RAR（2008））や、ウサギを用いた眼刺激性試験（OECD TG405）において本物質適用による刺激性はみられなかったとの報告（NITE初期リスク評価書（2008））がある。さらに、ウサギを用いた他の眼刺激性試験において軽度の結膜炎を生じたとの記載がある（DFGOT vol.6（1994））。
以上より、区分２とした。
強い眼刺激（区分2）
呼吸器感作性 ： 分類できない。
皮膚感作性 ： モルモットを用いたマキシマイゼーション試験（OECD TG 406）で感作性を示したとの報告（EU-RAR（2008）、DFGOT vol.6（1994）、NITE初期リスク評価書（2008））や、モルモットを用いた別の感作性試験において供試動物の35%に感作性がみられたとの報告（EHC（1987））がある。
以上から区分１とした。
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ（区分1）
生殖細胞変異原性： In vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、小核試験ではラットの骨髄細胞を用いた試験で陽性、ラット、マウスの骨髄細胞及びマウスの末梢血赤血球を用いた試験で複数の陰性結果、マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陰性、トランスジェニック動物（Big Blueマウス）の肝臓を用いた遺伝子突然変異試験で陽性、マウスの骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性、

ラットの肝臓を用いた不定期DNA合成試験で陽性、ラット、マウスのコメットアッセイではラットの胃、腎臓、脳、結腸、マウスの肝臓、腎臓、胃、肺で陽性、ラットのDNA付加体形成試験では肝臓、腎臓、乳腺で陽性の報告がある(NITE初期リスク評価書（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008)、EHC (1987)、EU-RAR (2008)、DFGOT vol. 6 (1993)、NTP DB (2015))。
以上の結果から、区分２とした。
遺伝性疾患のおそれの疑い（区分2）

発がん性　：　本物質に限定したばく露とヒト発がん性との相関性に関して、評価が可能な疫学研究報告はない（NTP RoC (13th, 2014))。 実験動物では、ラット、又はマウスに経口経路（混餌）で2年間投与した発がん性試験が実施され、ラットの投与群では体重低下が顕著なため途中で用量を減じて継続し、対照群及び低用量群は103週間後に、高用量群は79～84週間後にそれぞれ屠殺剖検した。しかし、ラット、マウスの雌雄いずれにも用量依存的な肝臓腫瘍（肝細胞がん、又は肝臓の腫瘍性結節）がみられ、加えてラットには乳腺腫瘍（がん又は線維腺腫）が雌に、マウスでは肺及び造血系組織の腫瘍が雄に認められた（EU-RAR (2008)、NITE初期リスク評価書（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008))。経皮経路では、マウスの皮膚に本物質の6%溶液を0.05 mLを1回/週の頻度で2年間以上塗布した試験において、皮膚局所の腫瘍の発生頻度は対照群と差がなかったが、雌雄ともに投与群では肺の腺腫、及び腺がんの頻度に有意な増加がみられた（EU-RAR (2008))。
その他、ラットに皮下投与した試験でも、8ヶ月後に生存した9例全例の皮下に肉腫の形成がみられた（IARC 18 (1978)）との記述がある。 国際機関による発がん性分類結果としては、IARCが1987年に「グループ2B」に（IARC 16 Supl. 7 (1987))、NTPが1981年に「R」に（NTP RoC (13th, 2014))、日本産業衛生学会が「2B」に（許容濃度の勧告（2015))、EUが「Carc. 1B」に（EU-RAR (2008))、それぞれ分類されている。EU以外の分類結果に基づけば、区分2に該当するが、EUは本物質は遺伝毒性発がん物質であるとし、かつ実験動物では肝細胞壊死後に細胞増殖の亢進が生じることが肝臓腫瘍誘発機序に関連していると考察した上で、この発がん機序は実験動物に限定的ではなく、ヒトでも生じる可能性があると考え、「Carc. 1B」(当時はDSD分類のCategory 2）に分類した根拠を明示している（EU-RAR (2008))。 以上より、分類に利用可能なヒトの疫学知見はないが、EUの分類根拠についての見解を支持し、本項は区分1Bとした。
発がんのおそれ（区分1B）

生殖毒性　：　米国の数箇所のジアミノトルエン製造施設に従事した男性作業者を対象とした複数の疫学研究において、ばく露された作業者の集団では、精子形成障害の発生率の増加と彼らの妻の間では自然流産の発生率の増加がみられたとする報告がある一方で、ばく露群と対照群との間で、精液の分析値、及び流産の発生頻度に差異はないと結論した報告がある。ただし、いずれの報告も、本物質以外に異性体や他の化学物質を含む複合ばく露であること、コホートの規模が限定的であること、調査対象者が志願者のためバイアスを含む可能性があるなど、本物質の生殖影響評価に利用するには適切なデータではないとされた（EU-RAR (2008))。この他に、ヒトの生殖影響に関して利用可能なデータはない。 実験動物では、雄ラットに本物質を9週間混餌投与（1,000 ppm: 約50 mg/kg/day）後に、無処置の雌と交配させたが、投与群の雄全例が雌を妊娠させることができず、雄性不妊が示唆された(EU-RAR (2008))。追試でも、雄ラットに本物質を10週間混餌投与（100, 300 ppm（約 5、15 mg/kg/day)）後に、無処置の雌と交配させた結果、300 ppm群では投与期間中に体重増加抑制、及び摂餌量減少がみられ、雄5/10例が交配したが、雌を妊娠させることができなかった（交配14日後の着床痕の観察時)。また、同群では交配指数（精子検出雌数/交尾雌数)、繁殖指数（妊娠雌数/精子検出雌数）のいずれの指標も有意な低下を示し、病理組織学的検査の結果、精巣の精細管内の精母細胞形成の低下、及び精巣上体尾部内の精子数の減少が認められた（EU-RAR (2008)、環境省リスク評価第6巻（2008))。この他の関連知見も併せて、EUは実験動物では本物質は精巣毒性を介して、雌を妊娠させる受胎能の低下を引き起こし、雄性不妊に対するLOAEL及びNOAELは各々15 mg/kg/day及び5 mg/kg/dayと結論し、カテゴリー3（CLP分類で「Repr. 2」に該当）に分類した（EU-RAR (2008))。この他、催奇形性を含む発生毒性に関して、分類に利用可能な情報はない。
以上、実験動物での雄性不妊の知見に基づき、本項は区分2とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）

特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：　本物質は気道刺激性がある（NITE初期リスク評価書（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008)、EHC (1987))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、咽頭痛、頭痛、眩暈、吐き気、嘔吐、錯乱、痙攣、意識喪失、チアノーゼ、経口摂取では、さらに腹痛を生じる。また、肝臓や血液に影響を及ぼし、肝障害やメトヘモグロビン生成の原因となる（NITE初期リスク評価書(2008)、環境省リスク評価第6巻（2008)、EHC (1987))。 実験動物では、

ラット、マウスの経口投与（区分1相当用量）で、努力性呼吸、鎮静、活動低下、協調運動失調、呼吸数増加、立毛、眼瞼下垂、振戦など顕著な中枢神経系抑制、下痢、多尿、胃腸管の出血及び炎症、腹水、肺充血、肺水腫、肝臓の変色、黄疸、チアノーゼ、メトヘモグロビンの生成、ラット、マウスの吸入ばく露（区分1相当用量）で努力性呼吸、メトヘモグロビンの生成が報告されている（NITE初期リスク評価書（2008)、環境省リスク評価第6巻(2008)、EHC（1987)、EU-RAR（2008)、DFGOT vol. 6（1993))。
以上より、本物質は気道刺激性があるほか、中枢神経系、肝臓、血液系に影響を与えることから、区分1（中枢神経系、肝臓、血液系）、区分3（気道刺激性）とした。
中枢神経系、肝臓、血液系の障害（区分1）
呼吸器への刺激のおそれ（区分3）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：ヒトではロシアの本物質製造工場の作業者59人を対象とした調査で、頭痛、咳、胃痛、胸部痛の症状を各々2～4人が訴えた以外に異常は報告されず(環境省リスク評価第6巻（2008))、この報告を含め標的臓器を特定可能な情報はない。 実験動物では雄ラットに3～10週間混餌投与した複数の試験において、精巣毒性として精巣相対重量の増加、精巣上体精子数の減少、セルトリ細胞の変性、血清テストステロンの低下及び血清LHの上昇がみられている（EU-RAR（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008))。これらは主として区分1の用量範囲（ガイダンス値換算用量: 3.8～11.5 mg/kg/day)でみられている。また、ラットに7～103週間混餌投与した複数の試験、及びマウスを用いた14日間強制経口投与試験で、肝臓への影響（肝細胞の変性、壊死、線維化、肝硬変、胆管増生、血清中肝由来酵素活性の上昇）がみられ、これらは区分1ないし区分2の用量範囲（ガイダンス値換算用量: 5.8～45 mg/kg/day）での影響であった（EU-RAR（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008))。さらに、本物質をマウスに14日間強制経口投与した試験では、25 mg/kg/day（ガイダンス値換算: 3.9 mg/kg/day）以上で、脾臓のマクロファージ貪食能の低下、ヒツジ赤血球に対する抗体産生能の低下、細菌に対する宿主抵抗性の低下、NK活性の低下、白血球数及びリンパ球比率の増加、遅延型過敏反応など（EU RAR（2008)、環境省リスク評価第6巻(2008))、液性免疫の抑制及び細胞性免疫の亢進を示唆する免疫系影響がみられたため、免疫系も標的臓器と考えられた。ラット15ヶ月間混餌投与試験において、約28 mg/kg/dayで認められた白血球増加、脾臓の顕著な萎縮（EU RAR（2008)、環境省リスク評価第6巻（2008)）は免疫系への影響を支持する所見と思われた。 以上より、実験動物での有害性知見に基づき、本項は区分1（免疫系、肝臓、精巣）とした。
長期又は反復ばく露による免疫系、肝臓、精巣の障害（区分1）

誤えん有害性　：分類できない。

12．環境影響情報

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性)：魚類（マダイ）96時間LC50 = 0.2～0.4 mg/L（EU-RAR, 2008）
水生生物に非常に強い毒性（区分1）
水生環境有害性 長期(慢性)：急速分解性がなく（14日でのBOD分解度＝0%（通産省公報, 1977))、魚類（マダイ）の96時間LC50＝0.2～0.4 mg/L（EU-RAR, 2008）であることから、区分１とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（区分1）

残留性・分解性　：難分解性。BOD分解度＝0%
生物蓄積性　：低濃縮性。Log Kow＝0.35
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。
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）燃焼法
可燃性溶剤と混合し、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

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　：　151

国際規制
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No.　：　1709
Proper Shipping Name　：　2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID
Class　：　6.1（毒物）
Sub risk　：　－
Packing Group　：　III
Marine Pollutant　：　Yes（該当）
Limited Quantity　：　5kg
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No.　：　1709
Proper Shipping Name　：　2,4-Toluylenediamine, solid
Class　：　6.1（毒物）
Sub risk　：　－
Packing Group　：　III

国内規制
陸上規制情報（毒劇法、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　：　1709
品名　：　2,4-トルエンジアミン（固体）
クラス　：　6.1
副次危険　：　－
容器等級　：　III
海洋汚染物質　：　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　：　Y（トルエンジアミン）
少量危険物許容量　：　5kg
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　：　1709
品名　：　2,4-トルエンジアミン（固体）
クラス　：　6.1
副次危険　：　－
等級　：　III
少量輸送許容物件許容量　：　10kg
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。
車輌等による運搬の際には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665号「2，4-ジアミノトルエン」、対象重量%は≧0.1）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第665号「2，4-ジアミノトルエン」、（規則別表第2）

ただし、令和7年3月31日まで
名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号　第211号「2，4-ジアミノトルエン」、

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211号「2，4-ジアミノトルエン」、
対象重量%は≧0.1）
（令別表第9）

がん原性物質「２，４－トルエンジアミン（別名：　２，４－
ジアミノトルエン）、対象重量%は≧0.1」
（安衛則第577条の２）
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の
使用義務物質
・皮膚刺激性有害物質「２，４－トルエンジアミン（別名２，４－
ジアミノトルエン）、対象重量%は≧0.1」
・皮膚吸収性有害物質「２，４－トルエンジアミン（別名２，４－
ジアミノトルエン）、対象重量%は≧0.1」
（安衛則第594条の2）
強い変異原性が認められた化学物質「２，４－ジアミノトルエン」
（法第57条の5、労働基準局長通達）

化審法　：　旧第二種監視化学物質 No.124 「2,4-ジアミノトルエン」
「官報公示日：1992/10/07 」

化学物質排出把握管理促進法
（ＰＲＴＲ法）　：　・種　　別　「第2種指定化学物質」
・政令番号　「2-77」
・管理番号　「301」
・政令名称　「トルエンジアミン」

消防法　：　非該当

毒劇法　：　劇物「トルイレンジアミン」（政令第２条第１項第７６号）
包装等級III

船舶安全法　：　毒物類・毒物

航空法　：　毒物類・毒物

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
「トルエンジアミン」（中環審第９次答申）

海洋汚染防止法　：　有害液体物質 Y類物質「トルエンジアミン」（施行令別表第1）

厚生労働省平成20年リスク評価対象物質　：　基安発０２０１第6号（平成22年2月1日）、
リスクは高くないものの事業場での適切な管理が必要な物質

輸出貿易管理令　：　キャッチオール規制（別表第１の１６項）
HSコード：2921.51
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2025年1月版)：2921.51-000
「アミン官能化合物
－芳香族ポリアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：オル
ト-フェニレンジアミン、メタ-フェニレンジアミン、
パラ-フェニレンジアミン及びジアミノトルエン並びに
これらの誘導体並びにこれらの塩」
・輸入統計番号（2025年4月1日版)：2921.51-900
「アミン官能化合物
－芳香族ポリアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：オル
ト-フェニレンジアミン、メタ-フェニレンジアミン、
パラ-フェニレンジアミン及びジアミノトルエン並びに
これらの誘導体並びにこれらの塩
－2 その他のもの」

16．その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項：
本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には
細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し
労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施錠、
紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献　：

化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版

化学物質安全性データブック　オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)　三共出版
化学物質の危険・有害性便覧　労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH　CD-ROM
GHS分類結果データベース　nite（独立行政法人　製品評価技術基盤機構）　HP
GHSモデルMSDS情報　中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター　HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。