

製品安全データシート

Benzotriazole

作成 : 2017/6/9

改訂 : 2022/3/28

● 項目1 化学品及び会社情報

化学品の名称 1, 2, 3-ベンゾトリアゾール
 会社名 Nantong Botao Chemical Co., Ltd.
 住所 No.2,Yuejiang Road,Rugao Port district,Yangtze River town,Rugao City, Jiangsu Province,China

 MSDS担当部署 EUのREACH登録をした別会社が作成
 担当者(作成者) NetSun EU B.V.
 Blaak 40, Fifth Floor 3011 TA, Rotterdam, the Netherlands

 電話番号 +86-513-87963557(メーカーのアフターセールス)
 電話番号 +31-10-842-1148(MSDS作成会社)

 FAX番号 +86-189-12206821(メーカーのアフターセールス)
 FAX番号 +31-10-840-4118(MSDSの作成会社)

 メールアドレス wangjuan_3078@163.com (メーカー)
 メールアドレス reachcompliance@netsun.com(MSDSの作成会社)
 緊急連絡先番号 +86-513-87963557(メーカー)

 輸入販売代理店 サンケミカル株式会社
 住所: 東京都中央区日本橋小伝馬町2番4号 三報ビルディング
 電話番号 03-3661-6681
 FAX 03-3661-7055
 メールアドレス yano@sun-chemical.co.jp(和文作成者)
 HP <http://www.sun-chemical.co.jp/>

 推奨用途及び使用上の注意
 一般用途 洗浄製品、メンテナンス製品、滑沢剤グリース、滑沢剤添加剤
 冷却剤の製剤、キレート剤
 他 工業用途、専門用途、個人用途の滑沢剤等

★ 項目2 危険有害性の要約

GHSの分類 EC regulation 1272/2008(GLP)

物理化学的危険性:

健康に対する有害性:

急性毒性(経口) 区分4

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2

環境に対する有害性:

水生環境有害性 長期(慢性) 区分2

分類 67/548/EEC

Xn;R22

飲み下すと有害性がある。

Xi;R36

眼に刺激性がある。

N;R52-53

水生生物に有害性がある。

分類	内容
区分1~4	数字が小さい方が危険・有害性が高い。1(危険)>4(比較的安全)
区分に該当しない	数字で表示される区分より安全性が高い。
分類できない	分類に有効なデータが無く、有害なのか安全なのか、分からない。
分類対象外	この項目には無関係な製品。例えば、固体の製品では「自然発火性液体」の項目で、分類対象外になる。

- GHSのラベル要素
- 絵表示又はシンボル



- 注意喚起語 警告

- 危険有害性情報

H302	飲み込むと有害
H319	強い眼刺激
H411	長期継続的影響によって水生生物に毒性
P210	熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
P273	環境への放出を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P301+P310	飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
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。
P391	漏出物を回収すること。

- 注意書き

【安全対策】

ダストの発生を防ぐこと。ダストを吸引しないこと。
 十分な換気を行う。必要であれば局所換気を行う。
 皮膚と眼の接触を避ける。保護具を身に着けること。
 点火源から遠ざける。禁煙。
 静電気の発生を予防すること。

【応急措置】

吸引した場合	新鮮な空気のある場所に移動する。 呼吸困難の場合、人工呼吸を施す。 直ちに医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合	十分な水と石けんで直ちに洗うこと。 汚れた服を着替える。 刺激がある場合、医師の診断を受ける。
眼に入った場合	十分な水で10分から15分間、眼を開いて洗浄すること。 その後、眼科医の診断を受ける。
飲み込んだ場合	十分な水で口をあらい、十分な水を飲む。 意識不明の患者の口には何も与えないこと。 医師の診断を受けること。

【保管】 容器を密閉し、15～25℃の間で保管。乾燥した場所に保管する。

【廃棄】 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。
 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

項目3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

1, 2, 3-ベンゾトリアゾール

別名

1-H-ベンゾトリアゾール

化学特性

化学物質を特定できる一般的な番号

CAS番号

95-14-7

EC番号 202-394-1
REACH番号 01-2119979079-20-0003
RTECS番号 DM1225000

成分及び濃度又は濃度範囲(含有率)
官報公示整理番号(化審法、安衛法) 5-537
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物 無し

▲ 項目4 応急処置

吸引した場合 新鮮な空気の場所に移動する。呼吸困難の場合、人工呼吸を施す。直ぐに医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合 十分な水と石けんで直ぐに洗うこと。
汚れた服を着替える。
刺激がある場合、医師の診断を受ける。

眼に入った場合 十分な水で10分から15分間、眼を開いて洗浄すること。
その後、眼科医の診断を受ける。

飲み込んだ場合 十分な水で口をあらい、十分な水を飲む。
意識不明の患者の口には何も与えないこと。
医師の診断を受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
詳細な徴候及び症状は、項目11－有害性情報に記載する

刺激、咳、息切れ、青色症、眠気、下痢、吐き気、嘔吐

応急処置をする者の保護
医師に対する特別な注意事項

対症療法を施す。

項目5 火災時の措置

消火剤 水、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤 棒状放水

火災時の措置に関する特有の危険有害性 爆発性のダストと空気の混合物質が発生するおそれ。
窒素ガス、一酸化炭素、二酸化炭素が発生すれうおそれ。

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。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措 自動呼吸機器と化学品用の保護具を着用すること。
防護服(耐熱性)を着用する。

その他 Hazchem-code:2Z
水噴霧ジェットでガス、蒸気、ミストを抑える。
消火後の水を下水に流さないようにすること。

項目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 眼と皮膚の接触を避けること。
ダストを吸い込まないように気をつけること。
ダストの発生を防ぎ、十分な換気を行うこと。
保護具を着用しない人は取扱い現場に立ち入らないこと。

	保護具を着用すること。
環境に対する注意事項	下水や環境への放出を避けること。 必要であれば、使用場所の権威ある組織に報告すること。 (環境省、消防所等)
封じ込め及び浄化の方法及び機材	ダストが発生しないようにし、処分用の適切な容器にしまうこと。
二次災害の防止策	

▲ 項目7 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策 (局所排気、全体換気)	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、 保護具を着用する。 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
	安全取扱注意事項	ダストの発生を防ぐこと。ダストを吸引しないこと。 十分な換気を行う。必要であれば局所換気を行う。 皮膚と眼の接触を避ける。保護具を身に着けること。 点火源から遠ざける。禁煙。 静電気の発生を予防すること。
	接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
	衛生対策	酸化剤と一緒に保管しないこと。
保管	安全な保管条件	容器を密閉し、15～25℃の間で保管。乾燥した場所に保管する。
	近づけてはいけないもの 安全な保管保管包装材料	酸化剤 元々の容器

▲ 項目8 暴露防止及び保護措置

許容濃度等

日本産業衛生学会(2005 年版)
ACGIH(2005 年)

DNEL/DMEL	長期	従業員	けい皮	1.08mg/kg bw/d
	長期	従業員	吸引	19mg/m3
	短期	一般人	経口	0.54mg/kg bw/d
	長期	一般人	経口	0.54mg/kg bw/d
	長期	一般人	けい皮	0.54mg/kg bw/d
	長期	一般人	吸引	9.55mg/m3
PNEC	水(淡水)			0.0194mg/L
	水(海水)			0.0194mg/L
	水(一時放出)			0.158mg/L
	沈査(淡水)			0.00375mg/kg dw
	沈査(海水)			0.00375mg/kg dw
	土壌			0.003mg/kg dw
	下水処理場			39.4mg/L

設備対策 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸用保護具 ダストが発生する場合、フィルターA(P2)
A=有機上記向け
P1=曝露弱い。P2=中間。P3=曝露強い

手の保護具 EN374に準じた手袋。
素材=ニトリルゴム
厚さ=0.11mm
耐久時間= >480分
メーカー推奨の取扱方法を遵守すること。

眼の保護具 EN166に準じたゴーグル。装着時に隙間が出来ないもの。

皮膚及び身体の保護具 適切な保護具

特別な注意事項

保護具が汚れたらすぐに脱ぐ。
物質を吸引しないこと。
眼と皮膚に接触しないようにすること。
食べ物、飲み物、餌を近づけない。
取扱現場、またその近くでは禁飲食、禁煙。
休憩前と作業終了後は手を洗うこと。
取り扱い場所では換気と排気システムを完備すること。

項目9 物理的及び化学的性質

物理的状态 固形、粉末、
色 無色透明
臭い 臭い無し
融点・凝固点 100°C
沸点、初留点及び沸騰範囲 >350°C (1013hPa)
可燃性(固体、気体) 無し
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限 データ無し
引火点 204°C (1013hPa)
自然発火点 約400°C
分解温度 データ無し
pH 4.7(20g/L 温度記載なし)
粘度(粘性率) データ無し
溶解度 19.8g/L(25°C)
n-オクタノール/水分係数 1.34 log P(o/w) OECD 107
蒸気圧 0.1hPa(25°C)
密度及び/又は相対密度 1.36g/cm³ (20°C)
相対ガス密度 データ無し
蒸発速度 データ無し

その他データ

嵩密度 約500kg/m³
分子質量 119.124g/mol
相対蒸気密度 4.12(20°C、Air =1)
粒度分析 D10:849µm、D50:1256µm、D90:2133µm
空気動学的中央粒子径 1256µm
解離定数(pKa) 8.37(20°C)

● 項目10 安定性及び反応性

反応性	空気に触れると爆発性の混合物が発生するおそれ。
化学的安定性	通常の使用においては安定。
危険有害反応可能性	強酸化剤と激しく反応する。
避けるべき条件 (静電放電、衝撃、振動など)	過度な熱。
混触危険物質	データ無し
危険有害な分解生成物	火災時に窒素ガス、一酸化炭素、二酸化炭素
その他	熱分解は>240℃から

★ 項目11 有害情報

急性毒性

LD50 (=半数致死濃度)	Rat	経口	500mg/kg(OECD423)
LD50 (=半数致死濃度)	Rabbit	けい皮	>2,000mg/kg
急性毒性(経口):	区分4		
急性毒性(けい皮):	利用可能なデータでは、分類基準に達していない。		
急性毒性(吸引):	データ無し		

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

利用可能なデータでは分類基準に達していない。
ラビットでは刺激無し(OECD404)

眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性

眼刺激: 区分2
ウサギで眼刺激あり(OECD405)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: 利用可能なデータでは分類基準に達していない。
皮膚感作性: 利用可能なデータでは分類基準に達していない。
モルモットでは感作性なし(OECD406)

生殖細胞変異性/生殖細胞変異原性/遺伝毒性

利用可能なデータでは分類基準に達していない。

In Vitro: 利用可能なデータでは分類基準に達していない。

哺乳類の遺伝子変異: 陰性(OECD476)

AMES試験: 陰性

In Vivo: 利用可能なデータでは分類基準に達していない。

小核試験(マウス): 陰性(OECD474)

哺乳類の遺伝子変異: 陰性(OECD476)

発がん性

利用可能なデータでは分類基準に達していない。

NOAEL(=無有害性作用) ラット 経口: 605 mg/kg w/d(OECD451)

生殖毒性

利用可能なデータでは分類基準に達していない。

哺乳影響、哺乳経緯毒性: データ不足

特定標的臓器毒性、単回曝露

利用可能なデータでは分類基準に達していない。

特定標的臓器毒性、反復曝露

利用可能なデータでは分類基準に達していない。
LOAEL(=最小毒性量) ラット 経口:325mg/kg bw/d (OECD451)

吸引性呼吸器有害性

利用可能なデータでは分類基準に達していない。

誤嚥有害性

データ無し

その他

吸引した場合:咳、呼吸困難
摂取した場合:吐き気、嘔吐、下痢、眠気、めまい

項目12 環境毒性情報

生態毒性

水生生物に毒性。長期に渡り悪影響を及ぼすおそれ。

藻(淡水藻)

EC50

(=半数効

果濃度) セレナストルム(緑藻)

75mg/L/72h(OECD201)

NOEC(=無影響濃度) イカダモ(緑藻)

1.18mg/L/72h(OECD201)

急性毒性ミジンコ

EC50 カプトミジンコ(無脊椎動物淡水種)

15.8mg/L/48h(OECD202)

EC50 カイカシ類(無脊椎動物海水種)

55mg/L/48h(ISO/CD1466)

慢性毒性ミジンコ

NOEC(=無影響濃度)カプトミジンコ(無脊椎動物淡水種) 0.97mg/L/21d(OECD211)

NOEC(=無影響濃度)カタユウレイボア(無脊椎動物海水種) 10mg/L

魚類毒性

LC50

(=半数致

死濃度) ゼブラフィッシュ(淡水魚)

180mg/L/96h(OECD203)

LC50

(=半数致

死濃度) シーブスヘッドミノー(海水魚)

55mg/L/96h(修正OECD203)

他の水生生物、植物、微生物の毒性

NOEC

(=無影響

濃度) コウキクサ(小ウキクサ)

3.94mg/L/10d(OECD211)

残留性・分解性

非生物分解(加水分解、OECD111)

半生1年 20°C

半生(空気):10、7d

生物分解(水)

DOC reduction 0.8%/30 d (OECD 302A)

試験状況下で、生物分解は観察されなかった。

半生(土壌)

180d (20°C)

生体蓄積性

生物濃縮係数 (BCF)

4.147 L/kg ww

土壌中の移動性

吸収係数(土壌)

Koc: 77.62 (20°C)
log Koc: (20°C)
Henry constant (H) 0.000018 Pa*m3/mol (25°C)

オゾン層への有害性
データ無し

他の有害影響
本物質はREACH付属書13のPBT/vPvBの基準に達していない。
地下水、排水口に流さない。

▲ 項目13 破棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい破棄、又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物 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。
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

項目14 輸送上の注意

国際規制

国連番号

3077

品名(国連輸送名)

Benzotriazole

国連分類

(輸送における危険有害性クラス)

容器等級

III

海洋汚染物質

非該当

(該当・非該当)

MARPOL73/78付属書II及び

固体の為非該当

IBCコードによるばら積み輸送される液体物質

(該当・非該当)

国内規制

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

応急措置指針番号

その他

ADR/RID

Class 9, code:M7

IMDG

Class 9, subrisk

IATA

Class 9

国際輸送規定については省略

海を汚染する物質



項目15 適用法令

法令の名称を含む関係法令情報

化管法

PRTR 非該当

安衛法

公表 5-537

2022年3月 通知表示対象物質 非該当

毒劇法	2025年4月 通知表示対象物質 該当
火薬類取締法	非該当
高压ガス保安法	非該当
消防法	非該当
化審法	既存化学物質 5-537
船舶安全法	データ無し
航空法	データ無し
バーゼル法	データ無し
外為法	別表1の16項 該当
港則法	データ無し

項目16 その他の情報

安全上重要であるが、これまでの項目名に直接関係しない情報

引用文献

オリジナルMSDS (NET SUN EU社 作成 2014年12月19日)
 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE
 職場のあんぜんサイト
 2016年版 16716の化学商品

その他

注意:

- ・危険有害性の評価はかならずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ・この製品安全データシートは、当社の製品を適切にご使用いただくために必要で、注意しなければならない事項を簡潔にまとめたもので、通常の実用を対象としたものです。
- ・本製品は、この製品安全データシートをご参照の上、使用者の責任において適正に取り扱ってください。
- ・ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、これらのデータや評価は、いかなる保障もするものではありません。また法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

赤字	必須情報	★	リスクアセスメント必須事項
青字	可能なら記載する情報	●	ラベルに記載する情報
黒字	無くて良い情報	▲	安衛法ラベルの注意書きの項目
色付けはGHS対応ガイドライン (2012年6月 日化協)			(但し、ラベルに全て載せる必要はない)