

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Nitro-TB  
製品コード : N011  
CAS 番号 : 298-83-9

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所  
〒861-2202  
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5  
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	分類できない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高压ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	分類できない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		分類できない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性	分類できない		

	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (視覚器, 中枢神経系, 全身毒性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (中枢神経系, 視覚器)
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	分類できない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示 (GHS  
JP)



注意喚起語 (GHS JP) : 危険

危険有害性 (GHS JP) : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)  
臓器の障害のおそれ (視覚器, 中枢神経系, 全身毒性) (H371)  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (中枢神経系, 視覚器) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。 (P201)  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 (P202)  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 (P260)  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。 (P264)  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 (P270)  
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 (P280)

応急措置 : 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。 (P308+P311)  
ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。  
(P308+P313)  
気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。 (P314)

保管 : 施錠して保管すること。 (P405)

廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 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 : 3,3'-[3,3'-Dimethoxy-(1,1'-biphenyl)-4,4'-diyl]-bis[2-(4-nitrophenyl)-5-phenyl-2H-tetrazolium chloride]  
別名 : Nitrotetrazolium Blue, Nitroblue Tetrazolium, Nitro-BT, NTB, NBT

名前	濃度 (%) *製品規格値では ありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
Methyl alcohol, (Aq) (不純物)	9	CH4O	(2)-201	既存化学物質	67-56-1

GHS 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 : 不純物: Methyl alcohol, (Aq)

\*記載の濃度は想定される最大濃度です。

## 4. 応急措置

### 応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 本製品から発生しうる粉じんは、吸い込み過ぎると呼吸器の炎症を引き起こす場合がある。  
ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性で見なされる。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。  
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。  
本製品の粉じんは、目の炎症を引き起こす場合がある。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

### 非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 出勤は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

## 緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。

## 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 清潔なショベルを使用して、ドライコンテナに物質を入れ、圧縮せずに覆います。
- 浄化方法 : 製品は機械的に回収する。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
個人用保護具を着用する。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 常温で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
分子量	: 817.64
色	: 黄色結晶性粉末
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 180 - 200 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: 180 - 200 ° C
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: 水に可溶
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
急性毒性（経口）	ラットのLD50値 6200 mg/kg (EHC 196 (1997)) および 9100 mg/kg (EHC 196 (1997)) から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり (EHC 196 (1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が 1400 mg/kg であるとの記述 (DFGOT vol.16 (2001)) があることから、区分4とした。
急性毒性（経皮）	ウサギのLD50値、15800 mg/kg (DFGOT vol.16 (2001)) に基づき、区分外とした。
急性毒性（吸入:気体）	GHSの定義における液体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	ラットのLC50値>22500 ppm (4時間換算値: 31500 ppm) (DFGOT vol.16 (2001)) から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は 116713 ppmV であることから気体の基準値で分類した。

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口	1400 mg/kg
LD50 経皮	15800 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった (DFGOT vol.16 (2001)) とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている (DFGOT vol.16 (2001))。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた Draize 試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア (2.1) が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた (スコア2.00) が72時間で著しく改善 (スコア0.50) した (EHC 196 (1997))。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分2とした。

呼吸器感受性 : 分類できない

皮膚感受性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
呼吸器感受性	データなし。
皮膚感受性	モルモットを用いた皮膚感受性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感受性は認められなかったとの報告 (EHC 196 (1997)) に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感受性を有するとは結論できないとしている (DFGOT vol.16 (2001))。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いた in vivo 小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) において、吸入暴露で陰性 (EHC 196 (1997))、腹腔内投与で陰性 (DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001))、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化 (S9+) のみで陽性結果 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)) はあるが、その他 Ames 試験 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001)) やマウスリンフォーマ試験 (EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)) や CHO 細胞を用いた染色体異常試験 (DFGOT vol.16 (2001)) など in vitro 変異原性試験では陰性であった。

発がん性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
発がん性	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている (EHC 196 (1997))。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている (ACGIH (2009))。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

生殖毒性 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発症に悪影響を及ぼす可能性があるとして結論されている〔NTP-CERHR Monograph (2003)〕。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分 1B とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ(視覚器, 中枢神経系, 全身毒性)

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている(DFGOT vol.16 (2001)、EHC 196 (1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載(DFGOT vol.16 (2001))もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFGOT vol.16 (2001))。これらのヒトの情報に基づき区分 1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196 (1997)、PATY (5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATY (5th, 2001))ので、区分 3(麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(中枢神経系, 視覚器)

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述(EHC 196 (1997))や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述(ACGIH (7th, 2001))から区分 1(視覚器)とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述(ACGIH (7th, 2001))から、区分 1(中枢神経系)とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大(PATY (5th, 2001)、IRIS (2005))などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

誤えん有害性 : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
誤えん有害性	データなし。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期(急性) : 分類できない

水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (ブルーギル) での 96 時間 LC50 = 15400 mg/L (EHC 196, 1998)、甲殻類 (ブラウンシュリンプ) での 96 時間 LC50 = 1340 mg/L (EHC 196, 1998) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない (水溶解度=1000000 mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	15400 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	1340 mg/l

残留性・分解性 : データなし  
急速分解性でない :

Methyl alcohol, (Aq) (67-56-1)	
急速分解性でない	

生体蓄積性 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない  
その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 固体廃棄物については適用法令を遵守する。  
管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。

地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

追加情報 : 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

国連番号 : 非該当  
容器等級 : 非該当  
区分 : 非該当

### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

労働安全衛生法 : 第2種有機溶剤等 (施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)  
作業環境評価基準 (法第65条の2第1項)  
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)  
危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号)  
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)  
メタノール (政令番号: 560) (9.0%)  
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)  
皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質 (安衛則第594条の



---

	2 第 1 項、令和 4 年 5 月 3 1 日基発 0 5 3 1 第 9 号、令和 5 年 7 月 4 日基発 0 7 0 4 第 1 号・4 該当物質の一覧)
消防法	: 非該当 (熱分析確認)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 (Y 類物質) (施行令別表第 1)
大気汚染防止法	: 特定物質 (法第 1 7 条第 1 項、施行令第 1 0 条) 揮発性有機化合物 (法第 2 条第 4 項) (環境省から都道府県への通達)

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。