

# 安全データシート

## ロイコマラカイトグリーン

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 : ロイコマラカイトグリーン  
CB番号 : CB0418186  
CAS : 129-73-7  
EINECS番号 : 204-961-9  
同義語 : ロイコマラカイトグリーン

#### 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 : 顔料 (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)

JIS Z7252:2019準拠 (GHS改訂6版を使用)

R2.3.13、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1)) 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 (反復ばく露) 区分1 (甲状腺、肝臓) 区分2 (膀胱、血液系)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分1 (甲状腺、肝臓)

生殖毒性 区分2

発がん性 区分2

生殖細胞変異原性 区分2

急性毒性 (経口) 区分3

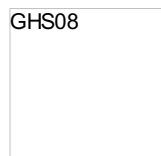
分類実施日(環境有害性)

R1年度、分類実施中

環境に対する有害性

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

H351 発がんのおそれの疑い。

H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。

H302 飲み込むと有害。

注意書き

安全対策

P273 環境への放出を避けること。

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。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

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。

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。

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。

## 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'-Benzylidenebis(N,N-dimethylaniline)
化学特性(示性式、構造式 等)	: C <sub>23</sub> H <sub>26</sub> N <sub>2</sub>
分子量	: 330.47 g/mol
CAS番号	: 129-73-7
EC番号	: 204-961-9
化審法官報公示番号	: 4-168
安衛法官報公示番号	: -

---

## 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 (CO<sub>2</sub>) 粉末

### 5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

可燃性。

窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

炭素酸化物

### 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: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確認する。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) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを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

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 11: 可燃性固体

#### 保管条件

密閉のこと。乾燥。空気および光に反応する。

### 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

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。

## 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

### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ適用される。溶解、他の物質との混合、および EN374 に記載の逸脱条件での使用については、

CE 認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと (例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

[www.kcl.de](http://www.kcl.de))

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: KCL 741 Dermatril® L

### 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 白~淡褐色

臭い データなし

データなし

該当しない

データなし

1.92×10<sup>-7</sup> mmHg (25°C) (HSDB (Access on May 2019))

log Kow = 5.72 (HSDB (Access on May 2019))

6.4×10<sup>-2</sup> mg/L (25°C) (HSDB (Access on May 2019)) ベンゼン、エチルエーテルに非常に溶けやすい

(HSDB (Access on May 2019))

データなし

データなし

データなし

該当しない

該当しない

該当しない

データなし

データなし

102°C (HSDB (Access on May 2019))

#### 融点/凝固点

102°C (HSDB (Access on May 2019))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

#### 可燃性

データなし

#### 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

データなし

#### pH

データなし

#### 動粘性率

データなし

#### 溶解度

6.4×10<sup>-2</sup> mg/L (25°C) (HSDB (Access on May 2019)) ベンゼン、エチルエーテルに非常に溶けやすい (HSDB (Access on May 2019))

#### n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 5.72 (HSDB (Access on May 2019))

#### 蒸気圧

1.92×10<sup>-7</sup> mmHg (25°C) (HSDB (Access on May 2019))

## 密度及び又は相対密度

データなし

## 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

通常想定される。

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

### 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

情報なし

空気に反応する。

### 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

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

経口

【分類根拠】(1)が区分3、(2)が区分4であり、安全側の区分3とした。

【根拠データ】(1)ラットのLD50:275 mg/kg (NTP TR527 (2005)、EFSA (2016)) (2)ラットのLD50:520 mg/kg (NTP TR527 (2005)、EFSA (2016))

経皮

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

【分類根拠】GHSの定義における固体であり、ガイダンスにおける分類対象外に相当し、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】 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】 データ不足のため分類できない。

#### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

#### 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。

#### 生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1) よりいくつかのin vivo試験で陽性の結果が得られていること、(3)、(4) より本物質はin vivo変異原性と認識されていること、(5) より本物質は区分1Bに分類されたマラカイトグリーン代謝物であることから、区分2とした。

【根拠データ】 (1) in vivoではげっ歯類の小核試験ではほとんど陰性であったが、最も高用量までばく露したマウス末梢血の小核試験で弱陽性であった。また、トランスジェニック動物のcII遺伝子突然変異試験では、ラットで陰性、マウスでは陽性であった。さらに、肝臓DNA付加体試験ではマウスで陰性、ラットで陽性であった。一方、トランスジェニック動物(ラット、マウス)の脾臓リンパ球HPRT試験では陰性であった(NTP TR527 (2005)、JECFA FAS61 (2009)、JECFA TRS 954 (2009)、EFSA (2016)、NTP DB (Access on May 2019)、食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005))。 (2) in vitroでは哺乳類培養細胞のHPRT試験及び細菌の復帰突然変異試験で陰性である(NTP TR527 (2005)、JECFA FAS61 (2009)、JECFA TRS 954 (2009)、食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005))。 (3) 英国の変異原性諮問委員会と発がん性委員会は、本物質はin vivo 変異原性物質と見なすべきと結論している(食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005))。 (4) EU CLP調和分類では区分2に分類されている。 (5) 本物質はマラカイトグリーン(CAS番号 569-64-2)の代謝物であり(食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005))、マラカイトグリーンについては、マウス精母細胞を用いたin vivo染色体異常試験で陽性の結果が得られており(EFSA (2016))、本邦のGHS分類では区分1Bとされた(2017年度GHS分類)。

#### 発がん性

【分類根拠】 (1) より既存分類では区分2相当であるが、EU CLP分類であることから、(2)~(4)の動物実験において発がん性が認められていることと併せて、区分2とした。

【根拠データ】 (1) 国内外の分類機関による既存分類では、EU CLPがCarc.2 (EU CLP分類 (Access on May 2019)) に分類している。 (2) 雌雄ラットに本物質を2年間混餌投与した発がん性試験において、雌雄に甲状腺濾胞細胞腺腫と同腺がんの合計発生頻度のわずかな増加、雄に両側性精巣間細胞腺腫の発生の増加、雌に肝細胞腺腫のわずかな増加が認められた。[曖昧な証拠 (equivocal evidence)] (NTP TR527 (2005)、食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005)、EFSA (2016)、JECFA FAS61 (2009))。 (3) 雌マウスに本物質を2年間混餌投与した発がん性試験において、肝細胞腺腫と肝細胞がんの合計の発生頻度の増加が認められた。[ある程度の証拠 (some evidence)] (NTP TR527 (2005)、食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005)、EFSA (2016)、JECFA FAS61 (2009))。 (4) 食品安全委員会は本物質のヒトにおける発がんリスクは明らかでないが、動物試験結果から発がん性が示唆され、遺伝毒性を有することも否定できないとの見解を示した(食品安全委員会 動物用医薬品評価書 (2005))。一方、EFSAのパネルは、マウスでは肝細胞腺腫の増加と肝細胞がんのわずかな増加、ラットでは乳腺がんの増加及び甲状腺濾胞細胞の腺腫と同腺がんの合計頻度の増加がみられたとの解析に基づき、本物質は発がん性を示す可能性がある結論した(EFSA (2016))。

#### 生殖毒性

【分類根拠】 (1) より、母動物毒性がみられる用量で着床後胚損失増加がみられていることから区分2とした。



【根拠データ】(1) 雌ラットの妊娠6~15日に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物毒性(著しい体重減少、摂餌量減少)がみられる用量で胎児の骨格変異(主な変異は胸椎椎体中心の二分骨化)、着床後胚損失増加、胎児重量減少、胎盤重量減少、内臓異常(腎盂拡張)が認められている(EFSA (2016)、HSDB (Access on May 2019))。

### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データ不足のため分類できない。

### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)~(4)より、ラット、マウスへの経口投与により区分1の範囲で甲状腺、肝臓、区分2の範囲で膀胱、血液系への影響がみられていることから、区分1(甲状腺、肝臓)、区分2(膀胱、血液系)とした。

【根拠データ】(1) 雄ラットに28日間混餌投与した結果、290 ppm(90日換算: 9 mg/kg/day、区分1の範囲)以上で肝臓重量増加、580 ppm(90日換算: 19 mg/kg/day、区分2の範囲)以上で体重増加抑制、肝細胞空胞化、1,160 ppm(90日換算: 36 mg/kg/day、区分2の範囲)で体重の低値、ヘモグロビン、ヘマトクリット値、赤血球数の低値等の貧血傾向、 $\gamma$ -GT活性の増加がみられた(NTP TR527 (2005)、食品安全委員会 動物用医薬品評価書(2005)、EFSA (2016))。(2) 雌マウスに28日間混餌投与した結果、290 ppm(90日換算: 19 mg/kg/day、区分2の範囲)以上で肝臓重量増加、580 ppm(90日換算: 34 mg/kg/day、区分2の範囲)以上で体重増加抑制、1,160 ppm(90日換算: 68 mg/kg/day、区分2の範囲)で体重の低値、膀胱の移行上皮細胞でアポトーシスがみられた(同上)。(3) ラットに2年間混餌投与した結果、非腫瘍性病変として、91 ppm(雄: 5 mg/kg/day、雌: 6 mg/kg/day、区分1の範囲)で肝臓好酸性細胞巣、肝臓嚢胞性変性、甲状腺の濾胞性嚢胞が、272 ppm(17 mg/kg/day、区分2の範囲)以上で肝細胞空胞化がみられた(同上)。(4) 雌マウスに2年間混餌投与した結果、非腫瘍性病変として、91 ppm(13 mg/kg/day、区分2の範囲)で膀胱の移行上皮細胞における細胞質内封入体の増加がみられた(同上)。

【参考データ等】(5) 本物質の前駆物質であるマラカイトグリーン(CAS番号 569-64-2)は、2017年度GHS分類において区分1(甲状腺)、区分2(血液系、肝臓)に分類されている。

### 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

LC50 - *Ictalurus catus* (ナマズ) - 0.14 mg/l - 96 h

備考: 値は以下の物質と同様に得られる。ビス[[4-[4-(ジメチルアミノ)ベンズヒドリリデン]シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イリデン]ジメチルアンモニウム]蓚酸塩

LC50 - *Lepomis macrochirus* (ブルーギル) - 0.03 mg/l - 96 h

備考: 値は以下の物質と同様に得られる。マラカイトグリーン  
ミジンコ等の水生無脊

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.29 mg/l - 48 h

#### 椎動物に対する毒性

備考: 値は以下の物質と同様に得られる。ビス[[4-[4-(ジメチルアミノ)ベンズヒドリリデン]シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イリデン]ジメチルアンモニウム]蓚酸塩

## 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。

## 12.6 内分泌かく乱性

データなし

## 12.7 他の有害影響

データなし

---

# 13. 廃棄上の注意

## 13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、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

Tetramethyl-4,4'-benzylidenedianiline)

IATA-DGR（航空規制）：Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (N,N,N',N'-

(N,N,N',N'-Tetramethyl-4,4'-benzylidenedianiline)

IMDG（海上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

（ジメチルアミノ）トリフェニルメタン）

ADR/RID（陸上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4,4'-ビス

## 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

該当

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

## 14.6 特別の安全対策

## 14.7 混触危険物質

ジ

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ危険物(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)

該当しない

### 毒物及び劇物取締法

該当しない

### 航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2811 その他の毒物(固体)(有機物)】

### 船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2811 その他の毒物(固体)(有機物)】

---

## 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?>  
<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。