# 安全データシート

版番号 8.14
改訂日 05.09.2024
印刷日 09.09.2024

## 1. 化学品及び会社情報

### 1.1 製品識別名

製品名 : ジクロロメタン EMPROVE® ESSENTIAL Ph Eur,BP,NF

カタログ番号 : 1.06049
製品番号 : 106049
ブランド : Millipore
CAS番号 : 75-09-2

### 1.2 他の特定手段

データなし

### 1.3 推奨用途及び使用上の制限

特定用途 : 医薬品製造及び分析

### 1.4 安全データシート作成者の詳細

会社名 : Sigma-Aldrich Japan G.K.
1-8-1 Arco Tower, Shimomeguro, Meguro-ku
TOKYO 153-8927
JAPAN
東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー
担当部門：ライフサイエンス
レギュラトリーアフェアーズ

電話番号 : +81 (03) 6758-3625
FAX : : +81 (03) 6756-8300

### 1.5 緊急連絡電話番号

緊急連絡先TEL : : +81 (0)3 4520 9637 (CHEMTREC)

## 2. 危険有害性の要約

### 2.1 GHS分類

皮膚腐食性 / 刺激性 (区分2), H315



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 (区分2A), H319
発がん性 (区分2), H351
特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 ) (区分3), 麻酔作用, H336

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

## 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

| | |
|---|---|
| H315 | 皮膚刺激。 |
| H319 | 強い眼刺激。 |
| H336 | 眠気又はめまいのおそれ。 |
| H351 | 発がんのおそれの疑い。 |

注意書き

安全対策

| | |
|---|---|
| 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。 |
| P261 | ミスト / 蒸気の吸入を避けること。 |
| P264 | 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。 |
| P271 | 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 |
| P280 | 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。 |

応急措置

| | |
|---|---|
| P302 + P352 | 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。 |
| P304 + P340 + P312 | 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。 気分が悪いときは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。 |
| P308 + P313 | ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。 |
| P332 + P313 | 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。 |
| P337 + P313 | 眼の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。 |

保管

| | |
|---|---|
| P403 + P233 | 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 |
| 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。 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 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 |
| 化学特性(示性式、構造式等 ) | ： | CH2Cl2 |
| 分子量 | ： | 84.93 g/mol |
| CAS番号 | ： | 75-09-2 |
| EC番号 | ： | 200-838-9 |
| 化審法官報公示番号 | ： | 2-36 |
| 安衛法官報公示番号 | ： | - |

**危険有害成分**

| 化学名 | 分類 | 含有量 |
|---|---|---|
| **ジクロロメタン** | | |
| | Skin Corr./Irrit. 2; Eye Dam./Irrit. 2A; Carc. 2; STOT SE 3; H315, H319, H351, H336<br>濃度限界:<br>20 %: STOT SE 3, H336; | 99.998 % |

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

## 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。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**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

**適切な消火剤**

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

**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

### 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

塩化水素ガス

不可燃性である。

火災により発生するおそれ:

塩化水素ガス, ホスゲン

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

### 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: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。 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。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

### 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) 液体吸収剤(例. Chemizorb® )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。

### 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。 蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

**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**

遮光して保管すること。密閉のこと。 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出入りできる場所に入れておく。

推奨された保管温度、製品のラベルを参照してください。

**保管クラス**

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 6.1D: 不燃性、急性毒性カテゴリー3 / 毒性危険物または慢性効果を引き起こす危険物

### 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 管理パラメータ

**コンポーネント別作業環境測定パラメータ**

| 化学名 | CAS番号 | Value | 管理パラメータ | 出典 |
|---|---|---|---|---|
| ジクロロメタン | 75-09-2 | ACL | 50 ppm | 作業環境評価基準、健康障害防止指針 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL-M | 50 ppm 173 mg/m3 | 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I.化学物質の許容濃度 |
| | 備考 | 経皮吸収<br>発がん物質,「第2群A」に分類される物質は，証拠が比較的十分な物質で，疫学研究からの証拠が限定的であるが，動物実験からの証拠が十分である． | | |
| | | OEL-C | 100 ppm 347 mg/m3 | 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I.化学物質の許容濃度 |
| | | 経皮吸収<br>発がん物質,「第2群A」に分類される物質は，証拠が比較的十分な物質で，疫学研究からの証拠が限定的であるが，動物実験からの証拠が十分である． | | |
| ジクロロメタン | 75-09-2 | TWA | 50 ppm | 米国。 ACGIH限界閾値（TLV） |
| | 備考 | ヒト関連性は不明な動物発がん性物質 | | |

**生物学的職業暴露限度**

| 化学名 | CAS番号 | パラメータ | Value | 生物サンプル | 出典 |
|---|---|---|---|---|---|
| ジクロロメタン | 75-09-2 | ジクロロメタン | 0.2 mg/l | 尿 | 許容濃度等の勧告 - II.生物学的許容値 |
| | 備考 | 作業終了時 | | | |

## 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に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN 16523-1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)

飛沫への接触

材質: バイトン®

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 120 min

試験物質：Vitoject? (KCL 890 / Aldrich Z677698, Size M)



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**身体の保護**

保護衣

**呼吸用保護具**

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

**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

### 9.1 基礎物理および化学特性の情報

| | | |
|---|---|---|
| a) | 物理状態 | 液体 |
| b) | 色 | 無色 |
| c) | 臭い | エーテル臭 |
| d) | 融点 / 凝固点 | 融点: -95 °C at 1,013 hPa |
| e) | 沸点，初留点及び沸騰範囲 | 40 °C at 1,013 hPa |
| f) | 可燃性（固体、気体） | データなし |
| g) | 爆発下限界及び爆発上限界 / 可燃限界 | 爆発範囲の上限: 22 %(V)<br>爆発範囲の下限: 13 %(V) |
| h) | 引火点 | 引火しない。 |
| i) | 自然発火温度 | 605 °C<br>at 1,013 hPa - DIN 51794 |
| j) | 分解温度 | データなし |
| k) | pH | データなし |
| l) | 粘度 | 動粘度（動粘性率）: データなし<br>粘度(粘性率): 0.42 mPa.s at 25 °C |
| m) | 水溶性 | 13.2 grm/l at 25 °C |
| n) | n-オクタノール / 水分配係数（log 値） | log Pow: 1.25 at 20 °C - 生物濃縮は予測されない。 |
| o) | 蒸気圧 | 584 hPa at 25 °C |
| p) | 密度 | 1.33 gPcm3 at 20 °C |
| | 比重 | データなし |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

q) 相対ガス密度　　データなし

r) 粒子特性　　データなし

s) 爆発特性　　データなし

t) 酸化特性　　なし

### 9.2 その他の安全情報

相対ガス密度　　2.93

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

光に対する感度

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

以下の安定剤が含まれている：

2-メチル-2-ブテン (0.002 %)

### 10.3 危険有害反応可能性

次との反応で爆発のおそれ:

アルカリ金属

酸化窒素

二酸化窒素

カリウム

アジ化ナトリウム

過塩素酸

硝酸

塩化アルミニウム

アミン

酸素

（液化ガスとして）

アルミニウム粉末

ナトリウム

芳香族炭化水素

（次の存在下）:

アルミニウム粉末

次により発熱反応を生じる:

アルカリ土類金属



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

金属粉体
アミド類
アルコラート
非金属酸化物
カリウム t-ブタノラート
ナトリウムアミド
リチウム

### 10.4 避けるべき条件

情報なし

### 10.5 混触危険物質

データなし

### 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

### 11.1 毒性情報

**急性毒性**

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg
(OECD 試験ガイドライン 401)
LC50 吸入 - マウス - 4 h - 86 mg/l - 蒸気

備考: (ECHA)
症状: おそれのある障害:, 粘膜の炎症
LD50 経皮 - ラット - オスおよびメス - > 2,000 mg/kg
(OECD 試験ガイドライン 402)

**皮膚腐食性 / 刺激性**

皮膚 - ウサギ
結果: 刺激 - 4 h
(OECD 試験ガイドライン 404)
備考: 製品の脱脂効果により、繰り返されたまたは長期間にわたる接触により、皮膚に刺激と発疹が起こります。

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

眼 - ウサギ
結果: 眼への刺激
備考: (ECHA)
備考: 角膜混濁のおそれ。



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

Local lymph node assay (LLNA) - マウス

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 429)

**生殖細胞変異原性**

試験タイプ: 変異原性(ほ乳類での細胞試験): 染色体異常。

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 473

結果: 陽性

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: Salmonella typhimurium

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 471

結果: 陽性

試験タイプ: in vivo小核試験

種: マウス

細胞型: 骨髄

投与経路: 胃管強制摂取法

方法: OECD 試験ガイドライン 474

結果: 陰性

**発がん性**

発がんのおそれの疑い。

**生殖毒性**

データなし

**特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )**

吸入 - 眠気又はめまいのおそれ。 - 中枢神経系

**特定標的臓器毒性 ( 反復ばく露 )**

データなし

**誤えん有害性**

データなし

## 11.2 追加情報

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 経口 - 104 週 - 無毒性レベル - 6 mg/kg

反復投与毒性 - ラット - オスおよびメス - 吸入 - 104 週



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

めまい, 吐き気, 嘔吐, 昏睡状態, 咳, 刺激性影響, 意識消失, 息切れ, 呼吸麻痺, 眠気, 呼吸低下, 中枢系障害, 酩酊
角膜混濁のおそれ。
ハロゲン化脂肪族炭化水素全般に該当: 全身作用: 昏睡、心血管障害。肝、腎への毒性作用。
ジクロロメタンは体内で代謝を受け、一酸化炭素を産生し、血中の一酸化炭素ヘモグロビンレベルを増加、維持することで、血液の酸素運搬能を低下させる。
化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

全身への影響:

多量に吸収後:

中枢系障害
眠気
めまい
血圧降下
心不全
呼吸低下
酩酊
意識消失
昏睡状態

飲み込むと傷害することがある:

肝臓
腎臓

ハロゲン化脂肪族炭化水素全般に該当: 全身作用: 昏睡、心血管障害。肝、腎への毒性作用。

その他の危険な特徴を除外してはならない。

本品は特に慎重に取り扱うこと。

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

| | |
|---|---|
| 魚毒性 | 流水式試験 LC50 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) - 193.00 mg/l - 96 h<br>備考: (ECHA) |
| ミジンコ等の水生無脊 | 止水式試験 LC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 27 mg/l - 48 h |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | |
|---|---|
| 椎動物に対する毒性 | (US-EPA) |
| 微生物毒性 | 止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - 2,590 mg/l - 40 min<br>(OECD 試験ガイドライン 209) |
| 魚毒性(慢性毒性) | 流水式試験 LC50 - Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) - 471 mg/l - 8 d<br>備考: (ECHA) |

**12.2 残留性・分解性**

| | |
|---|---|
| 生分解性 | 好気性 - 曝露時間 28 d<br>結果: 68 % - 易分解性。<br>(OECD 試験ガイドライン 301D) |

**12.3 生体蓄積性**

| | |
|---|---|
| 生体蓄積性 | Cyprinus carpio (コイ) - 6 週<br>- 250 µg/l(ジクロロメタン)<br><br>生物濃縮因子 ( BCF ) : 2 - 5.4<br>(OECD 試験ガイドライン 305)<br><br>Cyprinus carpio (コイ) - 6 週<br>- 25 µg/l(ジクロロメタン)<br><br>生物濃縮因子 ( BCF ) : 6 - 40<br>(OECD 試験ガイドライン 305) |

**12.4 土壌中の移動性**

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**

**オゾン層への有害性**

非該当

データなし



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 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）：1593　IMDG（海上規制）：1593　IATA-DGR（航空規制）：1593

### 14.2 品名（国連輸送名）

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

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：6.1　IMDG（海上規制）：6.1　IATA-DGR（航空規制）：6.1

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

### 14.6 特別の安全対策

なし

### 14.7 混触危険物質

## 15. 適用法令

### 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

**国内適用法令**

**消防法:** 危険物に該当しない。

**毒物及び劇物取締法:** 非該当

**労働安全衛生法**

**特定化学物質障害予防規則:** 第二類物質 - ジクロロメタン



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**有機溶剤中毒予防規則:** 非該当

**名称等を通知すべき危険物及び有害物**

法第 57 条の 2 (施行令別表第 9)

| 化学名 | 含有量 (%) | 備考 |
|---|---|---|
| ジクロロメタン | 99.998 | - |

**名称等を表示すべき危険物及び有害物**

法第 57 条 (施行令第 18 条)

| 化学名 | 備考 |
|---|---|
| ジクロロメタン | - |

**がん原性物質 ( 労働安全衛生規則第 577 条の２ )**

非該当

**化学物質排出把握管理促進法:** 第一種指定化学物質 - ジクロロメタン

## 16. その他の情報

本SDSにおいて労働安全衛生法の通知対象物質の濃度が幅表示の場合は、営業秘密である場合を含みます

**セクション 2 および 3 において言及された H-ステートメントの全文。**

H315 皮膚刺激。
H319 強い眼刺激。
H336 眠気又はめまいのおそれ。
H351 発がんのおそれの疑い。

**詳細情報**

本SDSは自社SDSデータベース並びに各種の出版されている情報、文献などに基づいて作成されていますが、すべての情報を網羅しているわけではありません。従って、本情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、本SDSの記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. により、社内限定使用以外の本書の複写を禁じています。

弊社ブランド移行期のため、この文書のヘッダーやフッターのブランド名はご購入製品のブランド名と合わない場合があります。しかし、文書中の製品に関する情報は変わらず、ご注文の製品に合致します。詳細は、こちらまでお問合せください。mlsbranding@sial.com.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada