

# 安全データシート

版番号 6.2  
改訂日 04.05.2023  
印刷日 24.05.2024

## 1. 化学品及び会社情報

### 1.1 製品識別名

製品名 : May-Gruenwald's stain solution

カタログ番号 : 19-1190

ブランド : Katayama

### 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 : 研究開発での使用のみ。薬事、家庭用その他の用途には用いない。

### 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

引火性液体 (区分2), H225

急性毒性, 経口 (区分3), H301  
 急性毒性, 吸入 (区分3), H331  
 急性毒性, 経皮 (区分3), H311  
 特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 ) (区分1), 全身毒性, H370

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

危険

危険有害性情報

H225

引火性の高い液体及び蒸気。

H301 + H311 + H331

飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。

H370

臓器 (全身毒性) の障害。

注意書き

安全対策

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。

P280

保護手袋 / 保護衣を着用すること。

応急措置

P302 + P352 + P312

皮膚に付着した場合：多量の水と石けん ( 鹼 ) で洗うこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。

P304 + P340 + P311

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。医師に連絡すること。

P370 + P378

火災の場合：消火するために粉末消火剤 (ドライパウダー)、乾燥砂を使用すること。

保管

P403 + P235

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

## 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 : 混合物

危険有害成分

化学名	分類	含有量
-----	----	-----

メタノール			
CAS番号	67-56-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3;	>= 90 - <=
EC番号	200-659-6	STOT SE 1; H225, H301,	100 %
化審法官報公示番号	2-201	H331, H311, H370	
安衛法官報公示番号	-	濃度限界: >= 10 %: STOT SE 1, H370; 3 - < 10 %: STOT SE 2, H371;	
エオシンG			
CAS番号	17372-87-1	Eye Dam./Irrit. 2A; Skin Sens.	>= 0.1 - <
EC番号	241-409-6	1; Aquatic Acute 3; H319,	0.25 %
化審法官報公示番号	5-1511	H317, H402	
安衛法官報公示番号	-		
メチレンブルー			
CAS番号	61-73-4	Acute Tox. 4; H302	>= 0.1 - < 1 %
EC番号	200-515-2		
化審法官報公示番号	5-1995		
安衛法官報公示番号	-		

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

医師に相談する。この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気のある場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

#### 皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。直ちに被災者を病院に連れて行く。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

## 飲み込んだ場合

無理に吐かせないこと。意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。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

粉末 乾燥砂

#### 使ってはならない消火剤

ウォータージェットは使用しない。

### 5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

### 5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

### 5.4 詳細情報

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

---

## 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

呼吸保護(服)を着用。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。十分な換気を確保する。付近の発火源となるものを取り除く。安全な場所に避難する。蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。

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

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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

漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤 (砂、土、珪藻土、バーミキュライト等) を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる (項目 13 を参照)。

### 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

皮膚や眼への接触を避けること。蒸気やミストの吸い込みを避けること。

#### 火災及び爆発の予防

発火源から離しておいてください - 禁煙。静電気の蓄積を防止する手段を講じる。

#### 衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

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

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。

#### 保管安定性

推奨された保管温度

15 - 25 °C

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 3: 可燃性液体

### 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

化学名	CAS番号	Value	管理濃度	出典
-----	-------	-------	------	----

メタノール	67-56-1	ACL	200 ppm	作業環境評価基準、健康障害防止指針
		OEL-M	200 ppm 260 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	第2群：ヒトに対しておそらく生殖毒性を示すと判断される物質 経皮吸収		
メタノール	67-56-1	TWA	200 ppm	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
	備考	皮膚吸収の危険性		
		STEL	250 ppm	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
		皮膚吸収の危険性		

#### 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
メタノール	67-56-1	メタノール	20 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

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

### 保護具

#### 眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ 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。

#### 皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

#### 身体の保護

化学防護服, 難燃静電気保護服。、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

## 呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、多目的直結式 ( US ) または AXBEK 型 ( EN14387 ) 呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気マスクを使用する。NIOSH ( US ) または CEN ( EU ) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

## 環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。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	暗赤色
c) 臭い	データなし
d) 融点 / 凝固点	データなし
e) 沸点, 初留点及び沸騰範囲	65 °C at 1,000 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	データなし
h) 引火点	12 °C
i) 自然発火温度	データなし
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 粘度(粘性率): データなし
m) 水溶性	データなし
n) n-オクタノール / 水分配係数 ( log 値 )	データなし
o) 蒸気圧	データなし

p) 密度	0.79 gPcm3 at 20 °C
比重	データなし
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	爆発性として分類されていない
t) 酸化特性	なし

## 9.2 その他の安全情報

データなし

---

## 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

推奨保管条件下では安定。

### 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

熱、炎、火花。

### 10.5 混触危険物質

酸塩化物, 酸無水物, 酸化剤, アルカリ金属, 還元剤, 酸類

### 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

#### 混合物

#### 急性毒性

急性毒性推定値: 経口 - 100.25 mg/kg

(計算による方法)

急性毒性推定値: 吸入 - 4 h - 3.01 mg/l - 蒸気(計算による方法)

急性毒性推定値: 経皮 - 300.75 mg/kg

(計算による方法)

#### 皮膚腐食性 / 刺激性

データなし

#### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

データなし

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

データなし

#### 生殖細胞変異原性

データなし

#### 発がん性

データなし

#### 生殖毒性

データなし

#### 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

#### 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

メチルアルコールには致死性があり、飲み込むと失明することもある。

摂取による影響には次のものが含まれることがある：、頭痛、めまい、眠気、代謝性アシドーシス、昏睡、痙攣。

症状が遅れて顕われることがある。、次の損傷が生じる：、肝臓、腎臓

## 成分

### メタノール

#### 急性毒性

急性毒性推定値: 経口 - 100.1 mg/kg

(専門家の判断)

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

症状: 吐き気, 嘔吐

急性毒性推定値: 吸入 - 4 h - 3.1 mg/l - 蒸気

(専門家の判断)

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

症状: 気道の刺激症状

急性毒性推定値: 経皮 - 300.1 mg/kg

(専門家の判断)

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

#### 皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

結果: 皮膚刺激なし

備考: (ECHA)

備考: 乾燥作用により荒れて、あかざれを生じる。

#### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

結果: 眼への刺激なし

備考: (ECHA)

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

感作試験: - モルモット

結果: 陰性

(OECD 試験ガイドライン 406)

#### 生殖細胞変異原性

既存データによると分類基準に適合せず。

試験タイプ: Ames 試験  
テストシステム: Salmonella typhimurium  
結果: 陰性  
試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験  
テストシステム: チャイニーズハムスター肺細胞  
結果: 陰性  
方法: OECD 試験ガイドライン 474  
種: マウス - オスおよびメス - 骨髄  
結果: 陰性

#### **発がん性**

動物実験においては発ガン効果は発現しなかった。

#### **生殖毒性**

既存データによると分類基準に適合せず。

#### **特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )**

臓器の障害。 - 眼, 中枢神経系

備考: (EU) 1272/2008規則, Annex VI (Table 3.1/3.2)に基づく分類

急性毒性 ( 経口 ) - 吐き気, 嘔吐

急性毒性 ( 吸入 ) - 気道の刺激症状

#### **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

## **エオシンG**

#### **急性毒性**

LD50 経口 - ラット - メス - > 2,000 mg/kg  
(OECD 試験ガイドライン 423)

吸入: データなし

LD50 経皮 - ラット - 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 - ラット

結果: 皮膚刺激なし - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 402)

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

眼 - ヒト

結果: 強い眼刺激。 - 6 h

(OECDガイドライン492)

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

パッチテスト: - ヒト

結果: 陽性

備考: (ECHA)

**生殖細胞変異原性**

データなし

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: Salmonella typhimurium

結果: 陰性

**発がん性**

データなし

**生殖毒性**

データなし

**特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )**

データなし

**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

**メチレンブルー**

**急性毒性**

LD50 経口 - ラット - 1,180 mg/kg

吸入: データなし

経皮: データなし

**皮膚腐食性 / 刺激性**

備考: データなし

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

備考: データなし

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

データなし

**生殖細胞変異原性**

ヒスチジン復帰変異 ( エームス試験 )

試験タイプ: 哺乳動物

テストシステム: リンパ球

備考: DNA損傷

**発がん性**

データなし

**生殖毒性**

データなし

**特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )**

データなし

**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

**エオシンG**

**急性毒性**

LD50 経口 - ラット - メス - > 2,000 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 423)

吸入: データなし

LD50 経皮 - ラット - 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 - ラット

結果: 皮膚刺激なし - 24 h

(OECD 試験ガイドライン 402)

**眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性**

眼 - ヒト

結果: 強い眼刺激。 - 6 h

(OECDガイドライン492)

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

パッチテスト: - ヒト

結果: 陽性

備考: (ECHA)

**生殖細胞変異原性**

データなし

試験タイプ: Ames 試験

テストシステム: Salmonella typhimurium

結果: 陰性

**発がん性**

データなし

**生殖毒性**

データなし

**特定標的臓器毒性 ( 単回ばく露 )**

データなし

**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

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

**混合物**

データなし

### 12.2 残留性・分解性

データなし

Katayama- 19-1190

ページ 14 の 19

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

**MERCK**

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 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

#### 成分

#### メタノール

魚毒性

流水式試験 LC50 - *Lepomis macrochirus* (ブルーギル) - 15,400.0 mg/l - 96 h  
(US-EPA)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

半静止試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 18,260 mg/l - 96 h  
(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻) - 約 22,000.0 mg/l - 96 h  
(OECD 試験ガイドライン 201)

微生物毒性

止水式試験 IC50 - 活性汚泥 - > 1,000 mg/l - 3 h  
(OECD 試験ガイドライン 209)

魚毒性(慢性毒性)

最大無影響濃度 - *Oryzias latipes* (オレンジレットカダヤシ) - 7,900 mg/l - 200 h  
備考: (外部MSDS)

#### エオシンG

魚毒性

LC50 - *Oryzias latipes* (オレンジレットカダヤシ) - 1,200 mg/l - 48 h  
備考: (ECOTOX データベース)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 100 mg/l - 48 h (OECD 試験ガイドライン 202)
藻類に対する毒性	止水式試験 ErC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 51.3 mg/l - 72 h (OECD 試験ガイドライン 201)
微生物毒性	最大無影響濃度 - バクテリア - 100 mg/l - 250 min 備考: (ECHA)

## メチレンブルー

データなし

成分

## エオシンG

魚毒性	LC50 - Oryzias latipes (オレンジレッドカダヤシ) - 1,200 mg/l - 48 h 備考: (ECOTOX データベース)
ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性	止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - > 100 mg/l - 48 h (OECD 試験ガイドライン 202)
藻類に対する毒性	止水式試験 ErC50 - Desmodesmus subspicatus (緑藻) - 51.3 mg/l - 72 h (OECD 試験ガイドライン 201)
微生物毒性	最大無影響濃度 - バクテリア - 100 mg/l - 250 min 備考: (ECHA)

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却するが、この物質は引火性が高いので点火には特に注意を要する。

## 汚染容器及び包装

製品入り容器と同様に処分する。

---

### 14. 輸送上の注意

#### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 1230    IMDG (海上規制): 1230    IATA-DGR (航空規制): 1230

#### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): METHANOL

IMDG (海上規制): METHANOL

IATA-DGR (航空規制): Methanol

#### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制): 3    IMDG (海上規制): 3 (6.1)    IATA-DGR (航空規制): 3 (6.1)

#### 14.4 容器等級

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

#### 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

酸塩化物, 酸無水物, 酸化剤, アルカリ金属, 還元剤, 酸類

---

### 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: 第4類:引火性液体, アルコール類, 危険等級II

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 非該当

##### 規則:

有機溶剤中毒予防規 第二種有機溶剤等

則:

名称等を表示すべき危 法第57条 (施行令第18条) - メタノール

険物及び有害物:

名称等を通知すべき危 法第57条の2 (施行令別表第9) - メタノール, メチレンブルー

険物及び有害物:

化学物質排出把握管理 非該当

促進法:

非該当

---

## 16. その他の情報

-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。

H225	引火性の高い液体及び蒸気。
H301	飲み込むと有毒。
H302	飲み込むと有害。
H311	皮膚に接触すると有毒。
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H319	強い眼刺激。
H331	吸入すると有毒。
H370	臓器の障害。
H371	臓器の障害のおそれ。
H402	水生生物に有害。

### 詳細情報

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。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。

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.

