

安全データシート

改訂日: 2024年8月6日

1. 化学物質等及び会社情報

1-1. 製品名称

· 製品名 : Murashige and Skoog medium, w/o sucrose, agar, IAA, and Kinetin

1-2. 製品コード

コード番号: 2610020 (10x1 L), 2610022 (1x10 L), 2610024 (1x50 L), 2610029 (1x100 L)

1-3. 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用培地。

・使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

1-4. 供給者の詳細

・会社名: 株式会社エムピーバイオジャパン

・住所 : 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町3-7-14 セブンビル4F

電話番号 : 03-6667-0730FAX番号 : 03-6667-0733

1-5. 緊急電話番号

- 緊急電話番号 : 03-6667-0730

2. 危険有害性の要約

2-1. GHS分類

・眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2
 ・生殖毒性 : 区分1B
 ・特定標的臓器毒性(単回暴露) : 区分1(血液)
 ・特た標的臓器毒性(反復暴露) : 区分1(血液系)

・水生環境有害性 短期(急性) : 区分3 ・水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

2-2. 注意書きを含むGHSラベル要素

2-2-1. 絵表示

右に表示:



2-2-2. 注意喚起語

• 危険

2-2-3. 危険有害性情報

- ・強い眼刺激 (H319)
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
- · 血液の障害 (H370)
- 長期にわたる又は反復ばく露による血液系の障害 (H372)
- ・長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

2-2-4. 注意書き

1) 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/スプレーの吸入しないこと。(P260)
- 取扱後は手をよく洗うこと。(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)
- 環境への放出を避けること。(H273)
- ・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

2) 応急処置

- ・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。(P305+P351+P338)
- ・ばく露又はばく露の懸念がある場合: すぐに救急の医療処置を受けること。(P308+P316)
- 気分が悪いときは、医療処置を受けること。(P319)
- 眼の刺激が続く場合: 医療処置を受けること。(P337+P317)

3) 保管

• 施錠して保管すること。(P405)

4) 廃棄

・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

2-3. 結果として分類されないその他の危険有害性

情報なし。

3. 組成及び成分情報

3-1. 化学物質

・本製品のゲル層は単一化合物ではない。

3-2. 混合物

・ 本製品は以下の成分を含有する混合物である:

化合物名	CAS RN	含有量 (w/w)
硝酸カリウム	7757-79-1	43.13%
硝酸アンモニウム	6484-52-2	37.45%
塩化カルシウム・二水和物	10035-04-8	7.54%
硫酸マグネシウム・七水和物	10034-99-8	4.102%
リン酸二水素カリウム	7778-77-0	3.86%
myo-イノシトール	87-89-8	2.27%
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム鉄塩	15708-41-5	0.83%
硫酸マンガン(II)・一水和物	10034-96-5	0.38%
硫酸亜鉛 •七水和物	7446-20-0	0.195%
ホウ酸	10043-35-3	0.14%
グリシン	56-40-6	0.045%
ヨウ化カリウム	7681-11-0	0.019%
ニコチン酸	59-67-6	0.011%
ピリドキシン塩酸塩	58-56-0	0.011%
モリブデン酸ナトリウム・二水和物	10102-40-6	0.0057%
チアミン 塩酸塩	67-03-8 0.0023%	
塩化コバルト(II)・六水和物	7791-13-1 0.00057%	
硫酸銅(II)·五水和物	7758-99-8	0.00036%

4. 広急措置

4-1. 必要な応急措置の説明

4-1-1. 飲み込んだ場合

- ロをすすぐこと。
- 気分が悪いときは、医療処置を受けること。

4-1-2. 皮膚に付着した場合

- 多量の水と石鹸で洗うこと。
- ・気分が悪いときは、医療処置を受けること。

4-1-3. 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。

4-1-4. 眼に入った場合

- ・水で数分間注意深く洗うこと。
- ・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。
- ・眼の刺激が続く場合は、医療処置を受けること。

4-2. 最も重要な急性と発症の遅い症状/影響

- 情報なし。
- 4-3. 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示
 - 情報なし。

5. 火災時の措置

5-1. 適切な消火剤

・ 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。

5-2. 化学品から生じる特定の危険性

・火災時に刺激性あるいは有毒なヒュームやガスを放出する。

5-3. 特有の消火方法

- ・火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。
- 危険でなければ火災区域から容器を移動する。

5-4. 消防士用の特別な防具と予防措置

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

6. 漏出時の措置

6-1. 人への予防措置、防具、および応急処置法

- ・ 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。
- ・ 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
- ・関係者以外の立入りを禁止する。

6-2. 環境上の予防措置

環境中に放出してはならない。

6-3. 封じ込めと流出物洗浄の方法および用具

- ・湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる。
- 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管

7-1. 安全な取扱のための予防措置

7-1-1. 技術的対策

- 個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
- 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・よく換気された場所で使用する。

7-1-2. 安全取扱い注意事項

- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・ 眼に入れないこと。
- ・ 飲み込まないこと。

7-2. 混触危険性を含む、安全な保管条件

7-2-1. 適切な保管条件

- 2~8℃にて冷蔵保存すること。
- ・ 直射日光・高温・火気を避けること。
- 施錠して貯蔵すること。

8. 暴露制御および保護措置

8-1. 管理パラメーター

化学名 管理濃度		許容濃度		
		日本産衛学会	ACGIH	
硫酸マンガン・一水和物	0.2 mg/m³ (Mnとして)	0.3 mg/m³ (Mnとして)	TLV-TWA : 0.2 mg/m³ (Mnとして)	
ホウ酸	未設定	未設定	TLV-TWA: 2(I) mg/m ³ TLV-STEL: 6(I) mg/m ³	

8-2. 適切な工学的管理方法

・この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

8-3. 個人保護措置

8-3-1. 呼吸器の保護具

- ・状況に応じた適切な呼吸用保護具を着用する。
- ・作業者が粉塵に暴露される場合は呼吸保護具(防塵マスク等)の着用を検討する。
- ・防塵マスクの選択については、以下の点に留意する。
 - 酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。また、有害なガスが存在する場所においては防塵マスクを使用せず その他の呼吸用保護具の利用を検討する。
 - 防じんマスクは、日本産業規格(JIS T8151)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

8-3-2. 手の保護具

- ・適切な保護手袋を着用すること。
- 不浸透性の保護手袋の着用を検討する。
- 保護手袋の選択については、以下の点に留意する。
 - 取扱説明書に記載されている耐透過性クラス等を参考として、作業に対して余裕のある使用時間を設定し、その時間の範囲内で保護手袋を使用する。

8-3-3. 眼、顔面の保護具

適切な保護眼鏡及びフェイスシールド等の保護具を着用する。

8-3-4. 皮膚及び身体の保護具

防護服、安全靴又は安全ゴム長靴等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態
 ・ 固体(粉末)
 ・ 色
 ・ 臭い
 ・ 耐点・凝固点
 ・ ボータなし
 ・ 沸点又は初留点及び沸点範囲
 ・ ずータなし
 ・ 可燃性
 ・ データなし
 ・ 場発下限界及び爆発上限界/可燃限界

• 引火点 : データなし : データなし • 自然発火点 分解温度 : データなし : データなし pH • 動粘性率 : データなし ・溶解度 (水) ・データなし

n-オクタノール/水分配係数(log値) : データなし • 蒸気圧 ・データなし 比重 : データなし 相対ガス密度

10. 安定性及び反応性

10-1. 反広性

情報なし。

• 粒子特性

10-2. 化学的安定性

推奨する適切な保管条件下では安定である。

10-3. 危険有害反応可能性

情報なし。

10-4. 避けるべき条件

情報なし。

10-5. 混触禁止物質

情報なし。

10-6. 有害な分解生成物

情報なし。

11. 有害性情報

11-1. 成分の健康有害性情報(GHS分類根拠を含む)

11-1-1. 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分2:CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 出典:), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 出典:NITE) 区分2A:CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 出典:NITE), CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 無機塩類)

分類できない:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 出典:NITE), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 無機塩類), CAS番号:7778-77-0(含有率=3.86% 無機塩類), CAS番号:87-89-8(含有率=2.27% 出典:), CAS番号:なし(含有率 =0.1% 出典:)

: データなし

: データなし

区分1:CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 出典:NITE), CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 出典:NITE) 加成方式が適用できない成分からの判定:

CAS番号:10035-04-8が7.54%≧3%のため、区分2に該当。

加成方式が適用できる成分からの判定:

10×(眼区分1+皮膚区分1)+眼区分2A+眼区分2B+眼区分2の成分合計が51.76%であり、濃度限界(10%)以上のた め、区分2に該当。

加成方式が適用できない成分からの判定:区分2

加成方式が適用できる成分からの判定:区分2

以上より、区分2

11-1-2. 生殖毒性

・区分1B:CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 出典:NITE) 区分2:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 出典:NITE)

分類できない:CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 出典:NITE), CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 出典:), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 出典:), CAS番号:7778-77-0(含有率=3.86% 出典:), CAS番号:87-89-8(含有 率=2.27% 出典:), CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 出典:), CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 出典:NITE), CAS番号:なし(含有率=0.1% 出典:)

CAS番号:10034-96-5.CAS番号:10043-35-3が0.52%≧0.3%のため、区分1Bに該当。

11-1-3. 特定標的職器毒性(単回暴露)

・区分2:CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 臓器=消化管 出典:NITE)

区分3:CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 臓器=気道刺激性 出典:), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 臓 器=気道刺激性 出典:NITE)

分類できない:CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 出典:NITE), CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 出典:), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 出典:), CAS番号:7778-77-0(含有率=3.86% 出典:), CAS番号:87-89-8(含有 率=2.27% 出典:), CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 出典:NITE), CAS番号:なし(含有率=0.1% 出典:)

区分1:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 臓器=血液 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 臓器 =中枢神経系 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 臓器=消化管 出典:NITE)

CAS番号:7757-79-1が43.13%≥10%のため、区分1(血液)に該当。

11-1-4. 特定標的臟器毒性(反復暴露)

・分類できない:CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 出典:), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 出典:), CAS番号:7778-77-0(含有率=3.86% 出典:), CAS番号:87-89-8(含有率=2.27% 出典:), CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 出典:), CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 出典:NITE), CAS番号:なし(含有率=0.1% 出典:)

区分1:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 臓器=血液 出典:NITE), CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 臓器

=血液系 出典:NITE), CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 臓器=中枢神経系 出典:NITE), CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 臓器=呼吸器 出典:NITE)

CAS番号:7757-79-1が43.13%≥10%のため、区分1(血液)に該当。

CAS番号:6484-52-2が37.45%≥10%のため、区分1(血液系)に該当。

区分1:血液を区分1:血液系に統合。

12. 環境影響情報

12-1. 成分の環境有害性情報

12-1-1. 水生環境有害性 短期(急性)

・区分に該当しない:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=490mg/l 毒性値 (藻類)=なし 出典:NITE), CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 毒性値(魚類)=542mg/l 毒性値(甲殻類)=555mg/l 毒性値(藻類)=なし 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 毒性値(魚類)=447mg/l 毒性値(甲殻類)=133mg/l 毒性値(藻類)=290mg/l 出典:NITE)

分類できない:CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:), CAS番号:7778-77-0(含有率=3.86% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:), CAS番号:87-89-8(含有率=2.27% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:), CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:), CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:NITE), CAS番号:なし(含有率=0.1% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 出典:)

区分1:CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=0.095mg/l 毒性値(藻類)=なし出典:NITE)

方式2:

加算式

80.92% / ((0.2% / 0.095mg/l))

計算結果=計算值:38.437mg/I、分類区分:区分3

加算法

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が80.92%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。 方式3:

加算法

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が200.0%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。

12-1-2. 水生環境有害性 長期(慢性)

・区分に該当しない:CAS番号:7757-79-1(含有率=43.13% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:NITE), CAS番号:6484-52-2(含有率=37.45% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:NITE), CAS番号:10043-35-3(含有率=0.14% 毒性値(魚類)=2.1mg/l 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:NITE)

分類できない:CAS番号:10035-04-8(含有率=7.54% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:), CAS番号:10034-99-8(含有率=4.1% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(平殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:), CAS番号:87-89-8(含有率=2.27% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:), CAS番号:15708-41-5(含有率=0.83% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(藻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:), CAS番号:10034-96-5(含有率=0.38% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(平殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:NITE), CAS番号: なし(含有率=0.1% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:)

区分1:CAS番号:7446-20-0(含有率=0.2% 毒性値(魚類)=0.343mg/l 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明 出典:NITE)

方式2:

加算式

 $0.34\% / ((0.2\% / (0.343 \text{mg/l} \times 0.1)) + (0.14\% / (2.1 \text{mg/l} \times 0.1)))$

計算結果=計算值:0.05232725mg/I、分類区分:区分2

加算法

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が3.40%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分に該当しないに該当。

方式3:

加算法

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が200.0%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分3に該当。 方式1=分類できない、方式2=区分に該当しない、方式3=区分3より区分3に該当。

13. 廃棄上の注意

13-1. 廃棄方法

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

13-2. 汚染容器および包装

- ・容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
- 空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

14-1. 国連番号

1477

14-2. 国連出荷名

· NITRATES, INORGANIC, N.O.S.

14-3. クラス

• 5.1

14-4. 副次危険性等級

該当なし。

14-5. 容器等級

III

14-6. 使用者のための特別予防措置

- ・輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
- 重量物を上積みしない。

15. 適用法令

15-1. 該当製品に特有な安全、健康および環境に関する規制

15-1-1. 硝酸カリウム

・労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険有害物(政令番号:規則別表第2の1102(令和7年4月1日施行))

: 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:規則別表第2の1102(令和7年4月1日施行))

・水質汚濁防止法: 有害物質(政令番号:政令第2条第26号)

15-1-2. 硝酸アンモニウム

・労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険有害物(政令番号:令別表第9の308(令和7年3月31日以前施行

: 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:令別表第9の308(令和7年3月31日以前施行: 名称等を表示すべき危険有害物(政令番号:規則別表第2の1100(令和7年4月1日施行)): 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:規則別表第2の1100(令和7年4月1日施行))

水質汚濁防止法: 有害物質(政令番号:政令第2条第26号)

・火薬類取締法 : 爆薬(法令等における該当条項:法第2条第1項第2号ロ)

15-1-3. 硫酸マンガン(II) - 一水和物

・労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:令別表第9の550(令和7年3月31日以前施行

: 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:令別表第9の30(令和7年4月1日施行))

: 特定化学物質等 第二類物質(政令番号: 別表第3第2号33)

・大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(政令番号:中環審第9次答申(別表1)の2

: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(優先取組物質)

(政令番号:中環審第9次答申(別表2)の23)

・水質汚濁防止法 : 指定物質(政令番号:政令第3条の3第51号)

: 生活環境項目(政令番号:政令第3条第9号)

15-1-4. 硫酸亜鉛 · 七水和物

・大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(政令番号:中環審第9次答申(別表1)の′

水質汚濁防止法: 指定物質(政令番号:政令第3条の3第54号)

: 生活環境項目(政令番号: 政令第3条第7号)

15-1-5. ホウ酸

・労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:令別表第9の544(令和7年3月31日以前施行

: 名称等を通知すべき危険有害物(政令番号:規則別表第2の1948(令和7年4月1日施行))

・大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(政令番号:中環審第9次答申(別表1)の2

水質汚濁防止法: 有害物質(政令番号:政令第2条第24号)

· 土壌汚染対策法 : 第2種特定有害物質(政令番号:政令第1条第24号)

16. その他の情報

16-1. 参考ウェブサイト

- 経済産業省
- 厚生労働省
- (独)製品評価技術基盤機構

※ この製品安全データシートは、現時点で入手できる資料・文献等に基づいて作成しておりますが、すべての情報を網羅した訳ではありません。従いまして、取り扱いには十分ご注意ください。また、記載内容はあくまでも情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。