改訂日 2024年12月23日

# 安全データシート
# 塩化亜鉛

## 1. 化学品及び会社情報

製品名称 : NucleoSpin miRNA, Buffer MP
SDS番号 : SDS_0101
コンポーネント名称 : Protein Precipitation Buffer MP
製品コード : 740971.10/.50/.250, 740407.20
Takara Code : U0971Q/A/B/C, U0407A

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 研究用途に限る。診断には使用しないこと。

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : タカラバイオ株式会社
住所 : 〒525-0058 滋賀県草津市野路東七丁目4番38号
電話番号 : 077-565-6999

## 2. 危険有害性の要約（以下、濃度を記す項目以外は単一物質について示す）

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性（経口）: 区分 4
皮膚腐食性/刺激性: 区分 1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 1
特定標的臓器毒性（単回ばく露）: 区分 1（呼吸器）

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性): 区分 1
水生環境有害性 長期(慢性): 区分 1

（注） 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素

注意喚起語: 危険

危険有害性情報

H302-飲み込むと有害
H314-重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H318-重篤な眼の損傷
H370-臓器の障害
H400-水生生物に非常に強い毒性
H410-長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

P273-環境への放出を避けること。
P260-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P264-取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。
P280-保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
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。

応急措置

P391-漏出物を回収すること。
P310-直ちに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:医師に連絡すること。
P304 + P340-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。
P303 + P361 + P353-皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
P363-汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
P305 + P351 + P338-眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。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。
P330-口をすすぐこと。
P301 + P312-飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。
P301 + P330 + P331-飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

保管

P405-施錠して保管すること。

廃棄

P501-内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :

混合物

| 成分名 | CAS No. | 含有量 (%) | 化学式 |
|---|---|---|---|
| 塩化亜鉛 | 7646-85-7 | 5 - 10<br>(亜鉛元素換算量: 2.4 - 4.8) | Cl2Zn |

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

## 4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

P310-直ちに医師に連絡すること。

吸入した場合

P304 + P340-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(又は髪)に付着した場合

P303 + P361 + P353-直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

眼に入った場合

P305 + P351 + P338-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。

飲み込んだ場合

P301 + P330 + P331-口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P301 + P312-気分が悪いときは医師に連絡すること。

## 5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

使ってはならない消火剤データなし

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
風上に留まる。
低地から離れる。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。
回収、中和: 漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。

二次災害の防止策

P391-漏出物を回収すること。
床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

P260-粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

安全取扱注意事項

P280-保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避データなし

衛生対策

P264-取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。
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。
P363-汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

保管

安全な保管条件

P405-施錠して保管すること。

安全な容器包装材料データなし

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度、濃度基準値データなし

許容濃度

(塩化亜鉛)
日本産衛学会(2023)(最大許容濃度) 4mg/m3
(塩化亜鉛)
ACGIH(1992) TWA: 1mg/m3
STEL: 2mg/m3 (下気道及び上気道刺激)

ばく露防止

設備対策

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。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。

密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用しなければ取扱ってはならない。
気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。

保護具

呼吸用保護具

防じんマスク、簡易防じんマスク

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。
ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。
飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。

眼、顔面の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。
化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。
安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な顔面用の保護具を着用すること。
一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態 : 吸湿性の様々な形状の固体
色 : 白色
臭いデータなし
臭いの閾値データなし
融点/凝固点 : 290℃
沸点又は初留点 :(塩化亜鉛)732℃
沸点範囲データなし
可燃性(ガス、液体及び固体): 燃焼しない
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界データなし
引火点データなし
自然発火点データなし
分解温度データなし
pHデータなし
動粘性率データなし
溶解度:

水に対する溶解度 : 非常によく溶ける (432 g/100 ml, 25℃)
溶媒に対する溶解度データなし

n-オクタノール/水分配係数データなし
蒸気圧データなし
密度及び/又は相対密度 : 2.9 g/cm3
相対ガス密度(空気=1)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

反応性データなし

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

危険有害反応可能性データなし

避けるべき条件

避けるべき条件データなし

混触危険物質

混触危険物質データなし

危険有害な分解生成物

危険有害な分解生成物データなし

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(塩化亜鉛)

rat LD50=1100mg/kg (EU-RAR, 2004)

急性毒性(経皮)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

急性毒性(吸入)

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]

データなし

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(塩化亜鉛)

ラビット 重度の刺激性 (EU-RAR, 2004)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な眼の損傷

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

(塩化亜鉛)

ヒト 永続的な角膜瘢痕化 (EU-RAR, 2004)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[製品]

データ不足のため、分類できない。

[成分データ]
データなし
皮膚感作性
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし
生殖細胞変異原性
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし
発がん性
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし
生殖毒性
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし
特定標的臓器毒性
特定標的臓器毒性（単回ばく露）
[製品]
区分 1, 臓器の障害
[成分データ]
[区分1]
[日本公表根拠データ]
（塩化亜鉛）
呼吸器 (PATTY 6th, 2012)
特定標的臓器毒性（反復ばく露）
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし
誤えん有害性
[製品]
データ不足のため、分類できない。
[成分データ]
データなし

## 12. 環境影響情報

生態毒性
水生環境有害性
[製品]
区分 1, 水生生物に非常に強い毒性
区分 1, 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
[成分データ]
水生環境有害性　短期(急性)
[日本公表根拠データ]
（塩化亜鉛）
珪藻類 (ニッチア) EC50＝0.135mg/L/72hr (EHC 221, 2001; NITE初期リスク評価書, 2008)
水生環境有害性　長期(慢性)

[日本公表根拠データ]
(塩化亜鉛)
藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) NOEC=0.0325mg/L/72hr (EURAR, 2010)
水溶解度
(塩化亜鉛)
432 g/100 ml (25℃) (ICSC, 2002)
残留性・分解性
残留性・分解性データなし
生体蓄積性
[成分データ]
(塩化亜鉛)
BCF=178 (Check & Review, Japan)
土壌中の移動性
土壌中の移動性データなし
他の有害影響
オゾン層への有害性データなし

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
廃棄物の処理方法
P273-環境への放出を避けること。
P501-内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
汚染容器及び包装
内容物を使い切ってから、容器を廃棄すること。

## 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類
国連番号またはID番号 : 1760
正式輸送名 : その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)(塩化亜鉛)
分類または区分 : 8
容器等級 : II
指針番号: 154
IMDG Code (国際海上危険物規程)
国連番号またはID番号 : 1760
正式輸送名 : その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)(塩化亜鉛)
分類または区分 : 8
容器等級 : II
IATA (航空危険物規則書)
国連番号またはID番号 : 1760
正式輸送名 : その他の腐食性物質(液体)(他の危険性を有しないもの)(塩化亜鉛)
分類または区分 : 8
危険性ラベル : Corrosive
容器等級 : II
環境有害性
海洋汚染物質 (該当/非該当): 該当
特別の安全対策
特別の安全対策データなし
国内規制がある場合の規制情報
船舶安全法
腐食性物質 分類8
航空法
腐食性物質 分類8

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

特化則に該当しない

有機則に該当しない

名称表示危険/有害物

名称通知危険/有害物

皮膚等障害化学物質

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

亜鉛の水溶性化合物

消防法危険物に該当しない。

麻薬及び向精神薬取締法

麻薬及び向精神薬取締法に該当しない。

## 16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN
IMDG Code, 2022 Edition (Incorporating Amendment 41-22)
IATA 航空危険物規則書 第65版 (2024年)
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2024 TLVs and BEIs. (ACGIH)
JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
2023 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)
Supplier's data/information

責任の限定について

＊製品を取り扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。

＊危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではないため、取り扱いには十分ご注意ください。

＊記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。

＊注意事項等は通常の取り扱いを対象としております。特殊な取り扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

＊本記載内容は現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。

＊ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 令和5年度(2023年度))です。