

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2019-9-24

版 3.01

1. 化学品及び会社情報

製品名	塩化リチウム
製品コード	123-05241,121-05242,129-05243
CAS 登録番号	7447-41-8
化学式	LiCl
製造者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途及び使用上の制限	試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

急性毒性(経口)

区分4

皮膚腐食性/刺激性

区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分2A

生殖毒性

区分2

特定標的臓器毒性(単回暴露)

区分2

区分2 神経系

特定標的臓器毒性(反復暴露)

区分2

区分2 神経系, 腎臓

水生環境有害性(急性)

区分3

水生環境有害性(長期間)

区分3

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

H315 - 皮膚刺激をおこす

H319 - 強い眼刺激をおこす

H302 - 飲み込むと有害

H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

H402 - 水生生物に有害

H412 - 長期的影響により水生生物に有害

H371 - 以下の器官を損傷するおそれがある: 神経系

H373 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ: 神経系, 腎臓

注意書き(安全対策)

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- 個人用保護具を着用すること。

- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・環境に放出しないこと。

注意書き一(応急措置)

- ・ばく露、もしくはその恐れがある場合、医師の治療を受けること。
- ・眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- ・皮膚に付着した場合、多量の水と洗剤で洗浄する。
- ・皮膚に炎症が出た場合、医師の診断、処置を受けてください。
- ・汚染された衣服を脱ぎ、再利用前に洗濯すること。
- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。

注意書き(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

単一物質

化学式

LiCl

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS登録番号
塩化リチウム	99.0 (After Drying)	42.39	(1)-231	公表	7447-41-8

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**消火剤**

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと。

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

吸湿性に注意。強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

個人用保護具を着用すること。皮膚、眼、衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件

保管条件

直射日光を避け、換気の良いなるべく涼しい場所に密閉して保管する。

安全な容器包装材料

ポリエチレン

混触禁止物質

強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

この供給された製品は地域の特定取締機関によって発行された職業ばく露限界値のある有害危険物を含有していない。

保護具

呼吸器用保護具

防塵マスク

手の保護具

保護手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

9. 物理的及び化学的性質

形状

色

白色

性状

結晶～結晶性粉末

臭い

無臭

pH

5.0 - 7.0 (50g/l, 25°C)

融点・凝固点

605 °C

沸点, 初留点及び沸騰範囲

1,382 °C

引火点

データなし

蒸発速度	データなし
燃焼性(固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重・密度	2.068
溶解性	水: 溶けやすい。エタノール: やや溶けやすい。
n-オクタノール水分分配係数	-2.7
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性	潮解性がある。
反応性	データなし
危険有害反応可能性	
通常の処理ではなし。	
避けるべき条件	
高温と直射日光, 湿気	
混触危険物質	
強酸化剤	
危険有害な分解生成物	
ハロゲン化物, 酸化リチウム	

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
塩化リチウム	526-840 mg/kg (Rat)	1488 mg/kg (Rat)	N/A

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
塩化リチウム	ラットのLD50値 526-840 mg/kg(IUCLID (2000))および757 mg/kg(HSDB (2007))に基づき、区分4とした。[健康有害性に関しては他のリチウム化合物も参照のこと]	データなし。	GHSの定義における固体である。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
塩化リチウム	データなし。	データなし。	データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
塩化リチウム	ウサギを用いた試験(Directive 84/449/EEC, B.4 : GLP準拠)で、3匹中1匹に14日間の観察期間中で回復しない痂皮形成が認められ、刺激性あり(irritating)との結果(IUCLID (2000))に基づき、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
塩化リチウム	ウサギを用いた試験(GLP準拠)で、適用1時間後に刺激性が最も強く、洗浄グループでは7日後迄に、非洗浄グループでは16日後迄に回復し、中等度の刺激性(moderately irritating)との結果(IUCLID (2000))に基づき、区分2 Aとした。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器および皮膚感受性分類根拠
塩化リチウム	呼吸器感受性: データなし。 皮膚感受性: データなし。

生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
塩化リチウム	経口投与によるマウス骨髄染色体異常試験で陽性、同姉妹染色体交換試験で陰性結果が報告されている(IUCLID (2000))ものの、この報告内容には制約が多く、試験法の詳細も提供されていないので、データに基づく明確な結論は出せない。このように、本物質あるいは他のリチウム化合物について染色体異常試験/小核試験での陽性結果(KemI-Riskline NR 2002:16)が散見されるが試験方法等に問題があること、一方、染色体異常試験における陰性結果(KemI-Riskline NR 2002:16)もあり、染色体異常誘発性は明確には示されていないことから、全体的な証拠の重みづけに基づき区分外とした。なお、in vitro試験として細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性(NTP DB (Access on Apr. 2010)、KemI-Riskline NR 2002:16)、ヒトの末梢血培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性(IUCLID (2000)、KemI-Riskline NR 2002:16)の報告がある。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
塩化リチウム	データなし。

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
塩化リチウム	雌ラットに交配前から妊娠期間を通じて飲水投与した試験で、出生子に奇形は観察されなかったが、対照群と比較し母動物で黄体数の低下が見られた(IUCLID (2000))と、また、マウスに交配前から妊娠期間および授乳期間を通じ飲水投与により高用量では親動物が死亡したが、親動物の死亡および成長に悪影響もなかった低用量では出生子および同腹仔全体で死亡率の増加が見られた(IUCLID (2000))と、さらに、ICR系マウスの器官形成期に経口投与により8.6%の胎仔に奇形が観察された(IUCLID (2000))ことが報告されている(IUCLID (2000))。以上の結果に基づき、生殖への影響が見られたが、同じ用量で親動物の一般毒性に関する記述がないことから区分2とした。他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤を妊娠中に服用した女性から生まれた児にエプスタイン奇形(先天性の心血管系奇形)の発生を示す多数の報告(PIM 309F (2000)、Birth Defects (3rd, (2000)、HSDB (2007))があり、かつ、リチウムが胎盤を通過することは知られており(KemI-Riskline NR 2002:16)、医薬品添付文書における使用上の注意として、妊娠または妊娠している可能性のある婦人には投与禁忌とされている(医療用医薬品集(2010))との記載がある。また、リチウムは血清中に近い割合で乳汁中に排泄される(PIM 309F (2000))ので、使用上の注意として授乳婦への投与については、やむを得ず投与する場合には授乳を中止させると記載(医療用医薬品集(2010))されている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
塩化リチウム	マウスの急性経口投与試験において、LD50値は1165 mg/kgで毒性症状として後肢麻痺や死亡を伴う昏迷、筋脱力、筋痙縮が記載され(IUCLID (2000))、また、別の試験(用量: 1500~3000 mg/kg)では毒性症状として嗜眠、呼吸緩徐、外部刺激に対する反応の遅れ、死亡前の痙攣などが記載されている(IUCLID (2000))。上記のマウスの所見はガイダンス値区分2の用量範囲で認められているので区分2(神経系)とした。他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、血液中のリチウム濃度に依存した中毒症状を生じ(KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集(2010))、医薬品添付文書には用法に関連する注意として、血中リチウム濃度の測定を勧める記載(医療用医薬品集(2010))がある。さらに、リチウム治療を受ける患者では血漿中のリチウム濃度が2.5 mMを超えると、意識障害、せん妄、運動失調、全身性筋収縮、錐体外路症候群など重度の神経毒性が数時間から数日の間に発現する可能性があるとの記述(KemI-Riskline NR 2002:16)もある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
塩化リチウム	ラットに2年まで飲水した反復投与試験において、106 mg/kg/dayで投与後3-5日に傾眠と嗜眠、次いで筋振戦、衰弱が見られ、2-3週間以内に死亡した(IUCLID (2000))。また、イヌの150日までの反復経口投与試験において、100 mg/kg/dayで死亡が発生し、死亡前の症状として振戦、嗜眠、流涎、筋脱力、極度の衰弱などが観察された(IUCLID (2000))。一方、イヌを用いた57週までの反復経口投与試験(20, 50, 100 mg/kg)において、組

	<p>織学的に遠位尿管細管と集合管の障害を含む腎臓障害が観察されたIUCLID (2000)、以上の所見はガイダンス値区分2の用量範囲に相当することから区分2(神経系、腎臓)とした。ヒトでは、本物質の塩化ナトリウムの代替塩としての使用により、傾眠、振戦、神経筋過敏などリチウム中毒の徴候を呈した(IUCLID (2000))と、および低ナトリウム食患者での事例研究に腎不全の患者が含まれていた(KemI-Riskline NR 16 (2003))ことが報告されている。他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、振戦、傾眠、錯乱などの副作用が発生し(KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010))、症状はリチウムの血中濃度に依存し、手の震えから筋力低下、昏睡に至るまで神経毒性が認められている(KemI-Riskline NR 2002:16)。また、リチウム剤を投与されていた患者の追跡調査では、副作用として振戦、自覚的記憶喪失、創造力低下が報告されている(IUCLID (2000))。一方、神経系以外の副作用には、多尿症、多渴症があり、腎性尿崩症を起こした症例の報告(KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010))もあり、慢性腎不全を起こすおそれもある(KemI-Riskline NR 2002:16)と記載されている。</p>
--	---

吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
塩化リチウム	データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
塩化リチウム	N/A	LC50 = 17 mg/L 96h (<i>Ptychocheilus lucius</i>)	N/A

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
塩化リチウム	魚類 (<i>Ptychocheilus lucius</i>) での96時間 LC50 = 17 mg/L (AQUIRE, 2011) であることから、区分3とした。	急性毒性区分3であり、急速分解性に関する適切なデータが得られていないことから、区分3とした。

残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性
移動性

利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)	規制されていない。
国連番号	-
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
IMDG(海上)	規制されていない。
国連番号	-
品名	

国連分類	
副次危険性	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送	利用可能な情報はない
IATA(航空)	規制されていない。
国連番号	-
品名	
国連分類	
副次危険性	
容器等級	
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国際インベントリー	
EINECS/ELINCS	収載
TSCA	収載
国内法規	
消防法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
労働安全衛生法	非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	非該当
航空法	非該当
PRTR法	非該当
輸出貿易管理令	非該当

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>
 IATA危険物規則書
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
 有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
 化学大辞典 共立出版
 等

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上