

作成日：2016 年 09 月 21 日

改定日：2026 年 04 月 28 日

安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

化学品等の名称	0.1%炭酸リチウム液
品番	41012
供給者の会社名／部署	武藤化学株式会社／學術部
住所	東京都文京区本郷 2-10-7
電話番号	03-3814-5511
ファックス番号	03-3815-4832
電子メールアドレス	mutopop@mutokagaku.com
緊急連絡電話番号	03-3814-5511
推奨用途及び使用上の制限	検査・研究用（人体には使用しない事）

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

区分に該当しない／分類できない

健康に対する有害性

区分に該当しない／分類できない

環境に対する有害性

区分に該当しない／分類できない

GHS ラベル要素

絵表示 -

注意喚起語 -

危険有害性情報 -

注意書き

安全対策 -

応急処置 -

保管 容器を密閉しておくこと。
直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。

廃棄 内容物／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依頼して
廃棄すること。

他の危険有害性 データなし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 ; 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	化審法	CAS 番号
炭酸リチウム	約 0.1%	CLi2O3	1-154	554-13-2
精製水	残	H2O	-	7732-18-5

4. 応急処置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。皮膚を多量の水/石鹸で洗うこと。

皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。

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。眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

データなし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

データなし

医師に対する特別な注意事項

データなし

5. 火災時の措置

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

使ってはならない消火剤

棒状放水

火災時の特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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。

全ての着火源を断つ。周囲に注意喚起し、避難させる。可能であればガス発生源を遮断する。

危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

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。

風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

低地から離れる。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

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

危険でなければ漏れを止める。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

吸収剤（例：乾燥土、砂、不燃性布）で流出物を拭き取り、化学品廃棄容器に回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて化学品廃棄容器に回収する。

回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。

二次災害の防止策

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

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. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
	局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
	安全取扱い注意事項	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	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	衛生対策	取扱い後は手など、ばく露箇所をよく洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。

直射日光を避け、換気の良い涼しい場所で保管すること。

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

化学名 -

管理濃度 -

濃度基準値

八時間濃度基準値 -

短時間濃度基準値 -

許容濃度

日本産衛学会 -

ACGIH -

設備対策 設備/装置全体を密閉化するか、又は局所排気装置／プッシュプル型換気装置を設置する。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設け、その位置を明確に表示する。

保護具 呼吸用保護具 適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具 適切な保護手袋を着用すること。

眼、顔面の保護具 適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具 適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

物理状態 : 液体

色 : 無色

臭い : 無臭

融点/凝固点 : 約 0℃

沸点又は初留点及び沸点範囲 : 約 100℃

可燃性 : データなし

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 : アルカリ性

動粘性率 : データなし

溶解度 : 水に可溶(1.3g/100mL、20℃)。

n-オクタール/水分配係数(log 値) : データなし

蒸気圧 : データなし

密度及び/又は相対密度 : データなし

相対ガス密度 : データなし

粒子特性	: データなし
その他データ	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	水溶液は弱塩基である。強酸と混触すると、反応し二酸化炭素を発生する。
避けるべき条件	高温、直射日光、加熱、混触危険物質との接触
混触危険物質	強酸
危険有害な分解生成物	炭素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性(経口)

【炭酸リチウム】ラット LD50 値は 525 mg/kg bw (PIM 309F (2000)) に基づき、区分 4 とした。

急性毒性(経皮)

【炭酸リチウム】ラット LD0 値は 2000 mg/kg (GLP 準拠) (IUCLID (2000)) に基づき、区分外とした。

急性毒性(吸入：ガス)

【炭酸リチウム】GHS の定義における固体である。

急性毒性(吸入：蒸気)

【炭酸リチウム】データなし。

急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)

【炭酸リチウム】ラット LC50 値は > 2.17 mg/L/4h (GLP 準拠) (IUCLID (2000)) と報告されているが、このデータのみでは区分を特定ができないので「分類できない」とした。なお、粉塵として粒径の最大が 7.95 μm との記載 (IUCLID (2000)) により粉塵とみなした。

皮膚腐食性/刺激性

【炭酸リチウム】ウサギ 3 匹を用いたドレイズ試験において 1 匹に紅斑を生じたが 5 日以内に消失し、「軽微な刺激性 (slightly irritating) 」であったとの結果 (IUCLID (2000)) により区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

【炭酸リチウム】ウサギ用いたドレイズ試験において、非洗浄眼では角膜混濁、虹彩炎、結膜炎、結膜の出血と白色域を生じたが、7 日間で回復し中等度の刺激性 (Moderately irritating) との結果、また、洗浄眼でも類似の影響が見られたが、刺激の程度は低く 4 日間で回復し、軽度の刺激性 (Mildly irritating) 」との結果 (IUCLID (2000)) に基づき区分 2B とした。

呼吸器感作性

【炭酸リチウム】データなし。

皮膚感作性

【炭酸リチウム】モルモットを用いた Buehler Test (OECD 406, GLP 準拠) において、感作性なし (not sensitizing) の報告 (IUCLID (2000)) があるが、List2 の情報であるため「分類できない」とした。

生殖細胞変異原性

【炭酸リチウム】本物質あるいは他のリチウム化合物の腹腔内あるいは経口投与による染色体異常試験/小核試験での陽性結果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（IUCLID（2000）, KemI-Riskline NR 2002:16）、全体的な証拠の重みづけに基づき区分外とした（KemI-Riskline NR 2002:16）。なお、リチウム治療患者に染色体異常は認められていない（HSDB（2007））。また、リチウム化合物の *in vitro* 試験においては、Ames 試験で陰性、染色体異常試験および HGPRT 試験ではそれぞれ陰性および陽性の結果が報告されている（IUCLID（2000）, KemI-Riskline NR 2002:16）。

発がん性

【炭酸リチウム】データなし。

生殖毒性

【炭酸リチウム】本物質はリチウムを含む精神神経用剤であり、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）発生の報告が多数ある（PIM 309F（2000）, Birth Defects（3rd,（2000）, HSDB（2007））。さらに、その後の調査では児の心血管系奇形の発生は確認できず、リチウムを含む治療薬による新生児障害のリスクは思ったよりも低いとの報告（KemI-Riskline NR 2002:16）もあるが、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））。以上の情報に基づき区分 1A とした。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、やむを得ず投与する場合には授乳を中止させる（医療用医薬品集（2010））と記載されているので、「追加区分：授乳に対するまたは授乳を介した影響」とした。なお、動物試験ではラットまたはマウスの妊娠期間中に経口投与により、同腹仔数減少、吸収胚増加、胎児死亡増加などが見られ（IUCLID（2000））、マウスでは器官形成期の経口投与により、口蓋裂、肋骨癒合、脳脱出などの奇形の発生が報告されている（IUCLID（2000））。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

【炭酸リチウム】本物質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起こし（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（KemI-Riskline NR 2002:16）と述べられている。一方、動物試験ではマウスに経口投与により、250～1000 mg/kg で死亡前の症状として嗜眠、呼吸緩徐、痙攣、筋力低下がみられ、神経系に病理学的変化が認められた（IUCLID（2000））と報告されている。以上の知見に基づき区分 1（神経系）とした。一方、ヒトで当該物質の粉塵ばく露で上気道の刺激が報告されている（KemI-Riskline NR 2002:16）ことから、区分 3（気道刺激性）とした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

【炭酸リチウム】本物質はリチウムを含む精神神経用剤であり、副作用として、振戦、傾眠、錯乱等が記載されており（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、情動障害の治療のためリチウム剤を投与されていた患者 101 人中 59 人の追跡調査において、副作用として振戦 23 例、自覚的記憶喪失 23 例、創造力低下 11 例が含まれている（IUCLID（2000））。以上のヒトの情報により区分 1（神経

系)とした。さらに、神経系以外の副作用に、多尿症、多渴症があり、腎性尿崩症を起こした例も報告されており (KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010))、慢性腎不全を起こすおそれもある (KemI-Riskline NR 2002:16) と記載されていることから区分 1 (腎臓) とした。

誤えん有害性

【炭酸リチウム】データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

【炭酸リチウム】魚類 (マミチョグ) の 96 時間 LC50 = 8.1 mg/L (AQUIRE, 2011) から区分 2 とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

【炭酸リチウム】急性毒性区分 2 であり、急速分解性に関するデータが得られていないことから区分 2 とした。

残留性・分解性

【炭酸リチウム】データなし。

生体蓄積性

【炭酸リチウム】データなし。

土壤中の移動性

【炭酸リチウム】データなし。

オゾン層への有害性

【炭酸リチウム】モントリオール議定書の附属書に列記されていない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号

-

品名(国連輸送名)

-

国連分類(輸送における危険有害性クラス)

-

副次危険	-
容器等級	-
海洋汚染物質	-
IMDG(海上)	
国連番号	-
品名(国連輸送名)	-
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	-
副次危険	-
容器等級	-
海洋汚染物質	-
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	-
IATA(航空)	
国連番号	-
品名(国連輸送名)	-
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	-
副次危険	-
容器等級	-
環境有害性	-
国内規制	
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。
陸上規制情報	消防法、毒物及び劇物取締法の規定に従う。
その他(一般的)注意	化学品を扱う場合の一般的な注意として、輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、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。
特別安全対策	-
緊急時応急措置指針番号	-

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2)

「炭酸リチウム-対象となる範囲(重量%) ≥ 0.1 」

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)

非該当

毒物及び劇物取締法

非該当

化審法

非該当

消防法

非該当

16. その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ	化学工業日報社
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
GHS 分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
GHS モデル MSDS 情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター

責任の限定について

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。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取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。