

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	水酸化リチウム一水和物
製品コード	B5-17
整理番号	B5-17-4
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	試薬化成品本部 企画グループ
電話番号	06-6910-7305
E-mail	shiyaku_kikaku@ml.hpc-j.co.jp
URL	http://www.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	06-6910-7305

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類	
物理化学的危険性	可燃性固体 区分外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 水反応可燃性化学品 区分外
健康有害性	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分3 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1 生殖毒性 区分2+授乳影響 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器 中枢神経系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器 甲状腺 消化管 心血管系 神経系 腎臓) 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



##### 注意喚起語

##### 危険有害性情報

##### 危険

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
H331 吸入すると有毒  
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い  
H362 授乳中の子に害を及ぼすおそれ  
H370 呼吸器、中枢神経系の障害  
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、甲状腺、消化管、心血管系、神経系、腎臓の障害

##### 注意書き

##### 安全対策

粉じんを吸入しないこと。(P260)  
妊娠中、授乳中は接触を避けること。(P263)  
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)

- 応急措置**  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)  
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)  
 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
 (P301+P330+P331)  
 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)  
 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。(P304+P340)  
 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)  
 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。  
 (P308+P313)  
 直ちに医師に連絡すること。(P310)  
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)  
 特別な処置が必要である。(P321)  
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
- 保管**  
 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)  
 施錠して保管すること。(P405)
- 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業務委託すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
水酸化リチウム一水和物	95%以上	LiOH・H <sub>2</sub> O	1-712		1310-66-3

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

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、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

水酸化リチウム(法令指定番号:320)

毒物及び劇物取締法

劇物(指定令第2条)

水酸化リチウム一水和物及びこれを含有する製剤

### 4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹼で洗うこと。

医師の診断、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。

医師の診断、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。

医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

消火剤

この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤

高圧棒状放水

特有の危険有害性

不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。

特有の消火方法

周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。  
 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。  
**消火を行う者の保護** 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具及び緊急措置** 作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。  
**環境に対する注意事項** 汚染された排水等が適切に処理されずに環境に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** 漏出物は、粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。  
 回収跡は多量の水で洗い流す。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

**取扱い**

**技術的対策**

吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
 長時間または反復のばく露を避ける。  
 漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。  
 作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。  
 取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気設備のある場所で取り扱う。  
 取扱い後は手を洗う。  
 接触、吸入又は飲み込まないこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

**安全取扱注意事項**

**保管**

**安全な保管条件**

施錠して保管すること。  
 直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。  
 その他の毒物及び劇物取締法等の関連法規の定めるところに従い保管する。

**安全な容器包装材料**

気密容器

**8. ばく露防止及び保護措置**

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
水酸化リチウム一和物	設定されていない		

**設備対策**

取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

**保護具**

**呼吸器の保護具**

防塵マスク、自給式呼吸器(火災時)

**手の保護具**

保護手袋

**眼の保護具**

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

**皮膚及び身体の保護具**

保護服、保護長靴、保護前掛け

**9. 物理的及び化学的性質**

**外観**

**物理的状态**

固体

**形状**

固体(結晶)

**色**

無色

**臭い**

無臭

**臭いのしきい(閾)値**

データなし

**pH**

データなし

融点・凝固点	450～471℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	924℃(分解)
引火点	データなし
蒸発速度	情報なし
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	情報なし
比重(密度)	1.51g/cm <sup>3</sup>
溶解度	水に可溶,エタノールに難溶
動粘性率	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の手扱いは安定。 吸湿性がある
危険有害反応可能性	加熱すると(924℃)分解し、有毒なフェームを生じる。 水溶液は強塩基で、酸と激しく反応する。 アルミニウム、スズ、亜鉛を腐食し、引火性/爆発性の気体(水素)を生成する。 強酸化剤と反応する。
避けるべき条件	日光、加熱、湿気。
混触危険物質	酸、強酸化剤。アルミニウム、スズ、亜鉛。
危険有害な分解生成物	リチウム化合物、水素。

## 11. 有害性情報

急性毒性(経口)	データ不足のため分類できない。なお、ラットのLD <sub>50</sub> 値として、210 mg/kgとの報告 (GESTIS (Access on September 2014)) があるが、List 3の情報であり、原著を確認できないため分類できないとした。情報源を変更し、区分を見直した。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	ラットのLC <sub>50</sub> :0.96mg/L・4Hから「区分3」とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	本物質の無水物 (CAS: 7580-67-8) と接触すると重度の化学火傷を引き起こすとの記載がある (ACGIH (7th, 2001)) ことから区分1とした。なお、本物質はEU DSD分類で「C: R35」、EU CLP分類で「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	具体的なデータは無いが、本物質の無水物 (CAS: 7580-67-8) は眼に対して低濃度で刺激性を持ち、高濃度で非回復性の障害を与えるとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性の分類で区分1とされている。以上の結果から区分1とした。
生殖毒性	本物質のデータはないが、ヒトにおける薬用量での経口摂取後のリチウムの催奇形性について検討されてきた。リチウムはヒトの胎盤を通過することは知られている。1979年に終了した調査では炭酸リチウムを治療目的で摂取していた226名の妊婦に25例の先天性奇形を生じたことが報告されている。しかし、その後、リチウム治療と関連があるとされてきたエプスタイン奇形(先天性の心血管系奇形)発生とリチウム治療との関連性は弱いと考えられ、薬理的な量のリチウムはヒトの催奇形性物質とはできないとされた (ACGIH (7th, 2001))。また、ヒトでのリチウム治療と催奇形性について、現在のリチウム治療の用量での催奇形性のリスクは非常に低いことが報告されている (Keml-Riskline NR 2002:16)。しかし、妊娠の可能性のある女性に対してリチウムは禁忌になっている (ACGIH (7th, 2001))。以上のように、ヒトに対する催奇形性については明らかな証拠はないが、リチウムはヒトの胎盤を通過すること、妊娠の可能性のある女性に対してリチウムは禁忌になっていることから、区分2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 (IPCS, 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:授乳に対する又は授乳を介した影響」とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質は、ヒトにおいて気道刺激性、腐食性がある (ACGIH (7th, 2001))。ヒトへの水酸化リチウムのばく露により、血漿中リチウムイオン濃度が数mEqに

達すると中枢神経系への影響(食欲不振、吐き気、振戦、筋肉攣縮、無気力、精神錯乱など)、並びに重篤な呼吸器の火傷がみられたとの記述(ACGIH (7th, 2001))がある。実験動物では、ラットの0.055 mg/Lの吸入ばく露で、気管粘膜表皮の脱落、持続的な咳、くしゃみから肺の気腫性変化の報告があり、区分1のガイダンス値の範囲でみられた(ACGIH (7th, 2001))。以上より、ヒトの呼吸器を刺激し、実験動物で肺の気腫性変化の記載があること、ヒトに中枢神経系の影響を与えるとの記載から、区分1(中枢神経系、呼吸器)とした。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

水酸化リチウムばく露による有害性の知見は急性ばく露影響のみであり、反復ばく露影響としての報告はない。ただし、リチウム化合物として、精神科領域で医薬品として利用される代表的物質である炭酸リチウム(CAS No.: 554-13-2)、クエン酸リチウム(CAS: 919-16-4)等では副作用報告として以下の知見がある。すなわち、リチウム塩適用患者を13-17年間追跡調査した疫学研究で、神経症状(振戦、記憶喪失、創造性の喪失)、甲状腺影響(機能低下、甲状腺腫)、消化器症状(吐き気、腹痛、下痢)、多尿が報告され(IUCLID (2000))、また、平均8年間投与された患者による研究では腎臓への影響(尿量増加、腎糸球体濾過量(GFR)の低下、腎糸球体の硬化、尿細管の萎縮)が報告されている(IUCLID (2000)、HSDB (Access on January 2015))。さらに、北欧地域での共同調査研究では、リチウム塩投薬による短期及び長期の副作用としては、腎毒性、神経毒性、甲状腺機能低下、消化管影響が挙げられている(Nordiac Council of Ministers (2002))。この他、リチウムの慢性ばく露影響として、無気肺、気管支肺炎、肺水腫等の遅延性肺疾患、及び不整脈と伝導障害を伴う心筋炎を生じるおそれがある(HSDB (Access on January 2015))との記述があり、呼吸器、及び心血管系もリチウム塩反復ばく露による標的臓器と考えられた。以上、本物質反復ばく露による報告はないが、水溶性のリチウム塩として、本物質もリチウムイオンによる共通の有害作用を発現するものと考えられ、よって区分1(神経系、呼吸器、心血管系、腎臓、甲状腺、消化管)に分類した。

## 12. 環境影響情報

生態毒性  
オゾン層への有害性

情報なし  
データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物  
汚染容器及び包装

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。  
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

### 国際規制

#### 海上規制情報

IMOの規定に従う。	
UN No.	2680
Proper Shipping Name.	LITHIUM HYDROXIDE
Class	8
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code	Not applicable

#### 航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。	
UN No.	2680
Proper Shipping Name.	LITHIUM HYDROXIDE
Class	8
Packing Group	II

## 国内規制

陸上規制	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2680
品名	水酸化リチウム
国連分類	8
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 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	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2680
品名	水酸化リチウム
国連分類	8
等級	II
特別の安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
緊急時応急措置指針番号	154

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

## 16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC) 16918の化学商品(化学工業日報社) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。 現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。 当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。 当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させていただきます。 国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。 このSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。 当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。