

整理番号 00500

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名（化学名、商品名等）

Titanium Calibration Sample

チタニウム キャリブレーション サンプル

販売者情報

会社

LECO ジャパン合同会社

住所

〒105-0014

東京都港区芝2丁目13番4号

住友不動産芝ビル4号館

担当

SDS 担当者

電話番号

(03) 6891-5800 FAX 番号 (03) 6891-5801

製造者情報

会社

LECO Corporation

住所

3000 Lakeview

St. Joseph, Michigan 49085, U.S.A.

推奨用途

分析試験用

使用上の制限

推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康に対する有害性：呼吸器感作性 区分1

皮膚感作性 区分1

発がん性 区分2

環境に対する有害性：水性環境有害性 短期(急性) 区分2

水性環境有害性 長期(慢性) 区分2

ラベル要素

絵表示



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 吸引するとアレルギー・喘息又は呼吸困難のおそれ。アレルギー性皮膚炎を起こすおそれ。発がんのおそれの疑い。水生生物に毒性。長期継続的影響により水生生物に毒性。

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001 502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947 502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548, 503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

注意書き：【安全対策】

使用前に取扱説明書入手すること。全ての安全上の注意を読み理解するまで取り扱わないこと。粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/すぷれーの吸引を避けること。汚染された衣服を作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。適切な保護具を着用すること。換気が十分でない場合呼吸器保護具を着用すること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合十分な水で洗うこと。吸引した場合空気の新鮮な場所に移し呼吸しやすい態勢で休息させること。暴露の懸念がある場合医師に相談すること。皮膚の炎症がある場合医療アドバイスを受けること。

【保管】

容器を密閉して換気の良い場所で施錠して保管すること。

【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業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別： 混合物

化学名	チタン	アルミニウム	バナジウム	ニッケル	モリブデン	炭素
成分及び含有量(wt%) *	85-99	<6	<5	<1	<0.5	<0.1
化学式又は構造式	Ti	Al	V	Ni	Mo	C
官報公示整理番号						
化審法	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当	非該当
安衛法	非該当	37	非該当	418	603	非該当
P R T R 法	非該当	非該当	1種 321	1種 308	1種 453	非該当
C A S No.	7440-32-6	7429-90-5	7440-62-2	7440-02-0	7439-98-7	7440-44-0

4. 応急措置

吸入した場合	通常の使用方法において、本製品は吸入による危険性が起こることは考えにくい。必要な場合は医師に相談する。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服を脱ぎ、直ちに石鹸と水で洗う。
目に入った場合	本製品の形状は眼に入ることは考えにくい。
飲み込んだ場合	飲み込んだ場合医師または毒物対処センターに連絡する。
急性症状及び遅発性症状	入手不可

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

の最も重要な兆候症状

5.火災時の措置

消火剤	周辺火災に応じた消火剤を用いる
使ってはならない消火剤	入手不可
火災時の特有の危険有害性	入手不可
特有の消火方法	火災の際は未使用の容器を水スプレーにより冷却する。
消火を行う者の保護	自給式呼吸器と全身の保護衣を着用。
一般的な火災の危険性	異常な火災や爆発の危険性は知られていない

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	通常の産業衛生以上の特別な注意は必要ない。本製品の取扱い時の保護具等については第8項を参照のこと。
環境に対する注意事項	環境への流出を防ぐ
封じ込め及び浄化の方法及び機材	廃棄容器に漏出物を掃き入れる。

7.取扱い及び保管上の注意

安全取扱い注意事項	使用前に取扱説明書を入手し、すべての安全上の注意事項を読むまで取り扱わない。ダスト/煙/ガス/蒸気/ミスト/スプレーの吸引を避ける。眼・皮膚・衣服に触れないようにする。長時間の暴露を避ける。適切な換気を行う。適切な保護具を着用する。取扱い後は手を洗う。
安全な保管条件	製品の入っていた容器のまま密閉して換気の良い場所保管する。

8.暴露防止措置

許容濃度(暴露限界値)

US. OSHA TableZ-1 Limits for Air contaminants (29 CFR 1910.1000)

成分	タイプ	値	形状
アルミニウム (CAS 7429-90-5)	PEL	5 mg/m ³	吸入性ダスト
		15 mg/m ³	トータルダスト
炭素 (CAS7440-44-0)	PEL	5 mg/m ³	吸入性粒子
		15 mg/m ³	トータルダスト

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

モリブデン (CAS7439-98-7)	PEL	15 mg/m ³	トータルダスト
ニッケル (CAS 7440-02-0)	PEL	1 mg/m ³	
US. OSHA TableZ-3 Permissible Exposure Limits for Mineral Dusts (29 CFR 1910.1000)			
成分	タイプ	値	
アルミニウム (CAS 7429-90-5)	TWA	5 mg/m ³	吸入性粒子
		15 mg/m ³	トータルダスト
		50mppcf	トータルダスト
		15mppcf	吸入性粒子
炭素 (CAS7440-44-0)	TWA	5 mg/m ³	吸入性粒子
		15 mg/m ³	トータルダスト
		15mppcf	
モリブデン (CAS7439-98-7)	TWA	5 mg/m ³	吸入性粒子
		15 mg/m ³	トータルダスト
		50mppcf	トータルダスト
		15mppcf	吸入性粒子
US. ACGIH Threshold Limit Values			
成分	タイプ	値	形状
アルミニウム (CAS 7429-90-5)	TWA	1 mg/m ³	吸入性粒子
炭素 (CAS7440-44-0)	TWA	2 mg/m ³	吸入性粒子
モリブデン (CAS7439-98-7)	TWA	3 mg/m ³	吸引性粒子
ニッケル (CAS 7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³	吸引性粒子
NIOSH. Immediately Dangerous to Life Health (IDLH)			
成分	タイプ	値	
炭素 (CAS7440-44-0)	IDLH	1250 mg/m ³	
モリブデン (CAS7439-98-7)	IDLH	5000 mg/m ³	
ニッケル (CAS 7440-02-0)	IDLH	10 mg/m ³	
US. NIOSH: Pocket Guide to Chemical Hazards			
成分	タイプ	値	形状
アルミニウム (CAS 7429-90-5)	TWA	5 mg/m ³	吸入性
		5 mg/m ³	溶接ヒュームまたは 自然発火性粉末
		10 mg/m ³	トータル
炭素 (CAS7440-44-0)	TWA	2.5 mg/m ³	吸入性
ニッケル (CAS 7440-02-0)	TWA	0.015 mg/m ³	
バナジウム (CAS 7440-62-2)	STEL	3 mg/m ³	
	TWA	1 mg/m ³	

生物学的限界値

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

ACGIH Biological Exposure Indices (BEI)

成分	値	決定因子	種	サンプリング時間
ニッケル (CAS 7440-02-0)	5 μ g/l	ニッケル	尿	*

*サンプリングの詳細についてはソースドキュメントを参照してください。

設備対策 良好な換気状態を保つ。換気レートは状況に合わせる。使用可能な場合は局所排気など技術的な対策を講じ、ばく露限界値以下となるようにする。通常の使用下であれば一般的な換気状態で充分である。

保護具

眼/顔の保護	サイドシールド付き保護メガネまたはゴーグル。
皮膚の保護	
手	適切な耐薬品グローブを着用する。
その他	適切な保護衣を着用する。
呼吸器の保護	ダストが暴露限界以上の場合防塵マスク等の呼吸器を使用する。
熱的危険	必要な場合熱保護衣を着用する。
一般的な衛生事項	製品取扱い後と休憩の前は手を洗うなど、産業衛生に気を配り取り扱う。作業着等は定期的に洗濯し汚染を取り除く。

9.物理/化学的性質**物理状態**

形状	固体
色	灰色
臭い	なし
融点・凝固点	入手不可
沸点又は初留点及び沸騰範囲	入手不可
可燃性	入手不可
爆発下限及び爆発上限界/可燃限界	入手不可
引火点	入手不可
自然発火点	入手不可
分解温度	入手不可
pH	入手不可
動粘性率	入手不可
溶解度	入手不可
n オクタノール/水分配係数	入手不可

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

蒸気圧	入手不可
密度及び／又は相対密度	入手不可
相対ガス密度	入手不可
粒子特性	入手不可

10.安定性及び反応性

反応性	通常の使用下で反応性は無い
化学的安定度	通常の状態安定
危険有害反応可能性	有害な重合は起こらない
避けるべき条件	混触危険物質との接触を防ぐ
混触危険物質	強酸化剤
有害な分解生成物	金属ヒューム

11.有害性情報

起こりうる暴露についての情報

吸入	通常の使用方法で健康有害性は知られていない/予測されない
皮膚	通常の使用方法で健康有害性は知られていない/予測されない
眼	通常の使用方法で健康有害性は知られていない/予測されない
飲み込んだ場合	飲み込みが本品の職業的暴露の主原因となることは考えにくい

物理的、化学的、有害性特性に 入手不可

関連した症状

毒物学的影響

急性毒性 入手不可

成分	種	試験結果
本製品		
<u>急性</u> 経口 ATEmix		2049 mg/kg bw
炭素 (CAS 7440-44-0)		
<u>急性</u> 経口 LD50	ラット	>10000 mg/kg
バナジウム (CAS 7440-62-)		
<u>急性</u> 経口 LD50	ラット	>2000 mg/kg

*製品への評価にはデータとして記載されていない成分が含まれている場合があります。

皮膚の腐食性/刺激性 入手不可

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 入手不可

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

呼吸器または皮膚感作性

呼吸器感作性	吸引するとアレルギー・喘息又は呼吸困難のおそれ
皮膚感作性	アレルギー性皮膚炎を起こすおそれ
生殖細胞変異原性	入手不可
発がん性	発がんのおそれの疑い
生殖毒性	入手不可
特定標的臓器毒性（単回暴露）	入手不可
特定標的臓器毒性（反復暴露）	入手不可
誤えん有害性	入手不可

12.環境影響情報

生態毒性

成分		種	結果
アルミニウム(CAS 7429-90-5)			
水生			
Fish	LC50	Rainbow trout, Donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	0.16 mg/l, 96 時間
モリブデン (CAS 7439-98-7)			
水生			
Fish	LC50	Rainbow trout, Donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	800 mg/l、96 時間
ニッケル (CAS7440-02-0)			
水生			
Crustacea	EC50	Water flea (Daphnia magna)	1 mg/l, 48 時間
Fish	LC50	Rainbow trout, Donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	0.06 mg/l, 4 日間

*製品への評価にはデータとして記載されていない成分が含まれている場合があります。

残留性/分解性	知られていない。
生態蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	入手不可
その他の有害影響	この製品による環境への悪影響（例えばオゾン層破壊、光化学オゾン生成可能性、内分泌かく乱、地球温暖化の可能性）は考えられていない。

13.廃棄上の注意

廃棄手順	内容物/容器の廃棄は地域/国/国際的規制に従い行う。
残余廃棄物/未使用製品	N/A
汚染容器	N/A

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

14.輸送上の注意

DOT,IATA,IMDG において危険品として規制されていない。

15.適用法令

労働安全衛生法： 施行令第 18 条の 2 別表第 9 (名称等を通知すべき有害物)

アルミニウム 37

ニッケル 418

モリブデン 603

労働安全衛生法： 規則第 594 条の 2 皮膚等障害化学物質等 ニッケル

化学物質管理促進法(PRTR 法)： 施行令第 2 条 別表第 1 (第一種指定化学物質)

バナジウム 321

ニッケル 308

モリブデン 453

16.その他の情報

参考文献 本製品の英文 SDS(021524) : LECO Corporation
JIS Z7252 (2019) GHS に基づく化学品の分類方法
JIS Z7253 (2019) GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法・ラベル、
作業場内の表示および安全データシート
化学便覧 : 丸善
職場のあんぜんサイト : 厚生労働省
NITE 化学物質総合情報提供システム : 独) 製品評価技術基盤機構

作成：平成 13 年 10 月 25 日

改定：平成 22 年 4 月 27 日

平成 23 年 7 月 11 日 住所変更

平成 28 年 1 月 27 日 P/N 訂正

平成 28 年 3 月 14 日 英文 SDS 改訂、書式見直し

平成 28 年 5 月 18 日 法令見直し

平成 28 年 10 月 18 日 P/N 追加

平成 30 年 6 月 14 日 P/N 追加

令和元年 5 月 15 日 P/N 追加

令和 4 年 2 月 7 日 P/N 追加、法令見直し、2019 年版 JIS 対応

令和 5 年 4 月 1 日 P/N 追加、法令見直し

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741

令和5年9月22日 P/N 追加

令和6年7月1日 製造元 SDS 見直し P/N 追加 法令見直し

- * 記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、必ずしも万全なものではなく、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。製品の取扱いには十分に注意してください。尚、新たな情報を入手した場合は、追加又は訂正することがあります。

チタニウム P/N : 501-320 501-653 501-657 501-664 501-996 502-024 502-135 502-154 502-201 502-339, 502-339-001
502-339-002 502-867 502-876 502-879 502-880 502-881 502-888 502-891 502-921 502-947
502-966 502-969 503-504, 503-507, 503-511, 503-515, 503-518, 503-519, 503-521, 503-522, 503-538, 503-548,
503-553 503-554 503-556 503-558 503-559 503-560 503-569 762-741