



## MATERION

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名)	Lead Fluoride (PbF <sub>2</sub> )
会社名	Materion Advanced Chemicals Inc.
住所	407 N 13th Street 1316 W. St. Paul Avenue Milwaukee, WI 53233 米国
担当部門	Milwaukee
担当者 (作成者)	Laura Hamilton
電話番号	414.212.0257
メールアドレス	advancedmaterials@materion.com
緊急連絡電話番号	ケムトレック ( Chemtrec ) 800.424.9300
Materion Code	1LU
整理番号	1LU

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性

GHS分類基準に該当しない。

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

区分2A

発がん性

区分1B

生殖毒性

区分1A

特定標的臓器毒性, 単回ばく露

区分1 (血液, 中枢神経系, 腎臓)

特定標的臓器毒性, 単回ばく露

区分3 気道刺激性

特定標的臓器毒性, 反復ばく露

区分1 (血液, 骨, 中枢神経系, 腎臓)

環境に対する有害性

GHS分類基準に該当しない。

## GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

強い眼刺激。呼吸器への刺激のおそれ。発がんのおそれ。生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。臓器 (血液, 中枢神経系, 腎臓) の障害。長期にわたる、又は反復暴露による臓器 (呼吸器系) の障害。

## 注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。取扱い後はよく洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。保護眼鏡/保護面を着用すること。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

応急措置

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。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。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。眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

保管

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地域/地方/国/国際規則に従って廃棄すること。

GHS分類に該当しない他の危険有害性

知見なし。

その他の情報

なし。

## 重要な徴候及び想定される非常事態の概要

### 重要な徴候

行為変化 運動機能を弱める。昏睡。重度の眼刺激。症状には、刺すような痛み、流涙、充血、はれ及び眼のかすみなどがあります。呼吸器への刺激のおそれ。浮腫。長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。

### 非常事態の概要

臓器の障害。発がんのおそれ。強い眼刺激。呼吸器系に刺激を起こすことがある。生殖に影響を与えることがある。長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。

## 3. 組成、成分情報

### 化学物質・混合物の区別

化学物質

成分	CAS番号	官報公示整理番号		
		化審法	安衛法	含有量 (%)
フッ化鉛	7783-46-2	(1)-337	(1)-337	100

### 化学式

F2-Pb (7783-46-2)

## 4. 応急措置

### 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。

### 皮膚に付着した場合

石けんと水で洗い流す。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。

### 目に入った場合

直ちに多量の流水で最低15分間目を洗浄する。コンタクトレンズをしていて容易に取り外せる場合は取り外す。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。症状が現れたら医師の手当てを受ける。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

運動機能を弱める。行為変化 昏睡。重度の眼刺激。症状には、刺すような痛み、流涙、充血、はれ及び眼のかすみなどがあります。呼吸器への刺激のおそれ。浮腫。長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。

### 応急措置をする者の保護

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。気分がすぐれないときは医療処置についてアドバイスを求める。(可能ならばラベルをみせる) 医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。この安全データシートを担当医に見せる。

### 医師に対する特別な注意事項

一般的な処置および症状にあわせた適切な治療を施す。被災者の観察を続ける。症状は遅れて出てくることがある。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

水噴霧。泡消火剤。粉末消火剤。二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)。

### 使ってはならない消火剤

消火に水噴射をしない。これは火災を拡散することになる。

### 火災時の特有の危険有害性

火災の際は健康に有害なガスが生成されることがある。

### 特有の消火方法

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

### 消火を行う者の保護

火災の際は自給式呼吸器および全身保護衣を着用しなければならない。

### 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。

### 特定の消火方法

通常の消火手順を用いる。影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。

## 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

関係者以外の立ち入りを禁止する。こぼれやもれが起きている場所から関係者以外を遠ざけ、風上に避難させる。清掃中は適切な保護具および防護服を着用する。適切な保護衣を着用せずに、壊れた容器または流出物に触らない。十分な換気を確保する。流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。

### 環境に対する注意事項

下水や水路、地面に排出しない。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

大量の漏出：リスクを伴わずに可能な限り、物質の流れを遮断する。可能な場合は漏出物をせき止める。プラスチックのシートで覆い、拡散を防止しなければならない。パーミキュライト、乾いた砂または土に吸収し、容器に収納する。水路、下水道、地下または密閉された場所へ流入を防ぐ。製品回収後、その付近を水で洗い流す。

少量の漏出：吸収材 (例：布、フリース) で拭き取る。残った汚染を取り去るには、床を徹底的に清掃すること。

絶対に流出物を元の容器に回収して再使用してはならない。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策 ( 局所排気、全  
体換気等 ) 適切な換気を行う。

安全取扱い注意事項 使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。眼に入らないようにする。長時間の接触を避ける。妊娠中または授乳中の女性はこの製品を取り扱ってはならない。もし可能であれば、閉鎖系で取り扱うこと。使用中は飲食や喫煙をしない。取扱い後は手をよく洗うこと。産業衛生に気を配る。

適切な衛生対策 本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。

### 保管

安全な保管条件 施錠して保管すること。容器を密閉しておくこと。

安全な容器包装材料 元の容器に密閉して保管する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

### 許容濃度 ( 暴露限界値 ) および管理濃度

作業環境評価基準(昭和63年9月1日号外、労働省告示第79号)別表

物質	タイプ	数値
フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)	管理濃度	0.05 mg/m3
日本産業衛生学会 - 許容濃度	タイプ	数値
フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)	TWA	0.1 mg/m3

### 生物学的限界値

日本産業衛生学会 - 生物学的許容値

物質	数値	決定要因	標本	サンプル採取時間
フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)	800 µg/l	プロトポルフィリン	血液	*
	400 µg/l	鉛	血液	*
	2000 µg/l	プロトポルフィリン	個人の赤血球中におけるベースライン活性からの減少	*
	5 mg/l	δ-アミノレブリン酸	尿	*

\* - サンプルングの詳細については原資料をご参照下さい。

### 設備対策

適切な全体換気 ( 換気回数1時間に10回程度 ) を行わなければならない。換気回数は状況に合わせて。暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つ。暴露限界値が設定されていない場合も、空气中の濃度を適切な濃度以下に抑える。洗眼設備を設置する。

### 保護具

呼吸器の保護具 換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。

手の保護具 適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。適切な手袋は、手袋の専門業者に推奨してもらってもできる。

目の保護具 サイドシールドのついた安全眼鏡 ( またはゴーグル ) を着用する。

皮膚及び身体の保護具 適切な保護衣を着用する。不浸透性エプロンの使用が望ましい。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観

物質の状態 固体。  
形状 固体。  
色 データなし。  
臭い データなし。

pH	データなし。
融点・凝固点	824 °C (1515.2 °F)
沸点、初留点と沸騰範囲	1293 °C (2359.4 °F)
引火点	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	
燃焼範囲 - 下限(%)	データなし。
燃焼又は爆発範囲 - 上限	データなし。
爆発下限界 ( % )	データなし。
爆発上限界 ( % )	データなし。
蒸気圧	< 0.0000001 kPa 25°Cで
蒸気密度	データなし。
比重 ( 相対密度 )	8.45
溶解度	
水溶性	データなし。
n-オクタノール / 水分分配係数	データなし。
自然発火温度 ( 発火点 )	データなし。
分解温度	データなし。
粘度 ( 粘性率 )	データなし。
その他の情報	
密度	8.44 g/cm3 推定値
爆発性状	爆発物でない。
分子式	F2-Pb
分子量	245.2 g/mol
酸化能力	酸化性でない。

## 10. 安定性及び反応性

反応性	本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。
化学安定度	通常状態で安定。
危険有害反応可能性	一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸化剤。
危険有害な分解生成物	危険有害な分解生成物は知られていない。

## 11. 有害性情報

急性毒性 呼吸器への刺激のおそれ。

製品	種	試験結果
フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)		
急性		
経口		
LD50	マウス	3015 mg/kg
	ラット	3031 mg/kg
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	長時間の皮膚接触により一時的な刺激を起こすことがある。	
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	強い眼刺激。	
呼吸器または皮膚感受性		
呼吸器感受性	呼吸器感受性物質でない。	
皮膚感受性	この製品は、皮膚感作を引き起こすとは思われない。	
生殖細胞変異原性	本製品あるいは製品中に0.1%以上含有する成分に変異原性または遺伝子毒性があることを示すデータはない。	
発がん性	発がんのおそれ。	

## ACGIH発がん性物質

フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)

A3 動物に対して発がん性が確認された物質 ( ヒトに対する発がん性との関連は未知 )

A4 ヒトへの発がん性を分類できない。

## IARC発がん性評価モノグラフ

フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)

2A ヒトに発がん性の可能性が高い。

## 日本産業衛生学会 - 発がん性物質

フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)

2B ヒトに発がん性の可能性がある。

## NTP発がん性物質レポート

フッ化鉛 (CAS 7783-46-2)

ヒト発がん性があると合理的に予測される物質。

### 生殖毒性

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

### 特定標的臓器毒性 ( 単回暴露 )

臓器 (血液, 中枢神経系, 腎臓) の障害。呼吸器への刺激のおそれ。

### 特定標的臓器毒性 ( 反復暴露 )

長期にわたる、又は反復暴露による臓器 (血液, 骨, 中枢神経系, 腎臓) の障害。

### 吸引性呼吸器有害性

吸引性呼吸器有害性でない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

この製品は環境に有害であるとは分類されていない。しかし、大量の流出や繰り返しの流出が環境に有害な影響を及ぼさないとは限らない。

### 残留性/分解性

この製品の分解性についてのデータはない。

### 生体蓄積性

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

データなし

### 他の有害影響

その他の環境悪影響 ( 例、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、これらの成分からは期待されません。

## 13. 廃棄上の注意

適用される全ての法規に準拠して廃棄しなければならない。

### 残余廃棄物

現地の規定に従い、処分する。空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない ( 「廃棄上の注意」 参照 ) 。

### 汚染容器及び包装

製品の残余物が残っているかもしれないので、容器が空になった後もラベルの警告に従う。空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。

### 地域の廃棄規制

廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。内容物 / 容器を地域 / 地方 / 国 / 国際規則に従って廃棄すること。自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

### IATA

UN number	2291
UN proper shipping name	Lead compound, soluble, n.o.s. (Lead Fluoride)
Transport hazard class(es)	
Class	6.1(PGIII)
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	No.
ERG Code	6L
Special precautions for user	Not available.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

### IMDG

UN number	2291
UN proper shipping name	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S. (Lead Fluoride), MARINE POLLUTANT
Transport hazard class(es)	
Class	6.1(PGIII)
Subsidiary risk	-
Packing group	III

Environmental hazards

Marine pollutant

Yes

EmS

F-A, S-A

Special precautions for user

Not available.

MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送

該当しない。

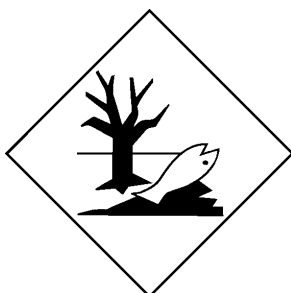
一般情報

IMDGに定める海洋汚染物質。

IATA; IMDG



海洋汚染物質



国内規制

国内輸送については 15章の規制に従うこと。

緊急時応急措置指針番号

151

### 15. 適用法令

労働安全衛生法

通知対象物

鉛及びその無機化合物

別表第9 政令番号 411

表示対象物

該当せず。

毒物及び劇物取締法

特定毒物

該当せず。

毒物

該当せず。

劇物

鉛化合物

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質

該当せず。

第二種特定化学物質

該当せず。

監視化学物質

該当せず。

優先評価化学物質

該当せず。

届出不要物質

該当せず。

化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

鉛化合物

政令番号 305

(フッ化鉛)

**第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)**

フッ化水素及びその水溶性塩

政令番号 374

(フッ化鉛)

**第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)**

該当せず。

船舶安全法・危規則

毒物類

航空法・施行規則

毒物類

火薬類取締法

該当せず。

**廃棄物の処理及び清掃に関する法律**

ばいじんであって鉛又はその化合物を含むもの

汚泥、廃酸、又は廃アルカリであって鉛又はその化合物を含むもの

**大気汚染防止法**

鉛及びその化合物(鉛ガラス用の焼成炉、溶融炉)

鉛及びその化合物[鉛の二次精錬・二次製品(管、板、線、鉛蓄電池、鉛系顔料)用の溶鉱炉]

鉛及びその化合物(銅、鉛、亜鉛の精錬用の焼結炉、溶鉱炉)

鉛及びその化合物[鉛の二次精錬・二次製品(管、板、線、鉛蓄電池、鉛系顔料)用の溶鉱炉]

## 16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices

HSDB® - Hazardous Substances Data Bank

IARC発がん性評価モノグラフ

National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens

日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告

日本化学工業協会 GHS対応ガイドライン、2012年6月

JIS Z 7252 : 2014 GHS に基づく化学品の分類方法

JIS Z 7253 : 2012 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル、作業場内の表示及び安全データシート ( SDS )

この安全データシートは、日本工業規格JIS Z 7253:2012に沿って作成した

。Materion Advanced Chemicals Inc. は、本情報と当社製品、または当社製品と他のメーカーの製品の組み合わせが使用されるあらゆる状況を予測できるわけではありません。製品の処理、保管および処分を行う際に安全な状況を確認するのはユーザーの責任であり、ユーザーは不適切な使用による損失、傷害、損害または費用に法的責任を負います。

本書は、技術的に信頼がおけるとみなされる情報源からのデータと、正しいと見なされる情報に基づいて作成されているが、Materionは本書に明示もしくは暗示されている情報の正確性について保証するものではない。Materionは、この情報およびその製品が使われるすべての状況を予測することはできず、また製品使用時の実際の条件は統制できない。従って、ユーザーはこの製品を特定目的のために使うにあたり、分かり得るすべての情報を評価し、国及び地方公共団体の法令に準拠する責任がある。

改訂情報

製品及び会社情報: 物質タイプ