

# 安全データシート

(表紙)

## 化学品及び会社情報

### 製品名

### ストラクチャー

販売会社名

丸和バイオケミカル株式会社

住所

東京都千代田区神田須田町 2-19-23

担当部門

開発本部 登録・環境グループ

電話番号 / FAX

Tel: 03-5296-2313 Fax: 03-5296-2323

推奨用途

肥料

使用上の制限

上記以外の使用は不可

緊急連絡先: 03-5962-9731 (9時～17時 土日祝を除く)

公益財団法人 日本中毒情報センター(事故に伴い急性中毒の恐れがある場合に限る)

中毒110番 365日24時間対応

	一般市民専用電話 (情報料無料)	医療機関専用有料電話 (1件2000円)
大阪	072-727-2499	072-726-9923
つくば	029-852-9999	029-851-9999

医療機関の方が一般市民専用電話を使用した場合も、情報料1件につき2,000円を徴収します。

本製品に関するその他の情報については、次ページ以降の安全データシート(SDS)を参照してください。

## 安全データシート(SDS)

## 1. 化学物質等及び会社情報

## 1.1 化学物質等の名称

製品名: Structure, FMC-1403

## 1.2 会社情報

会社名: エフエムシー・ケミカルズ株式会社

住所: 〒107-0004 東京都千代田区一丁目1番1号大手町パークビル8階

電話番号: 03-5208-1010

Fax 番号: 03-5208-1012

緊急時の連絡先: 03-5208-1010

## 1.3 推奨用途

肥料

## 2. 危険有害性の要約

## 2.1 GHS 分類結果

物理化学的危険性 区分外

健康に対する有害性 区分外

## 2.2 GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル: なし

注意喚起語: なし

危険有害性情報: なし

注意書き

使用前にラベルをよく読むこと。

子供の手の届かないところに置くこと。

医学的な助言が必要な時には、製品容器やラベルを持っていくこと。

[安全対策]: なし

[応急措置]: なし

[保管]: なし

[廃棄]: 内容物/容器を関連法規制ならびに地方自治体の基準に従い廃棄すること。

ほかの危険有害性: 情報なし

### 3. 組成及び成分情報

#### 3.1 単一物質・混合物の区別 混合物

#### 3.2 成分情報

化学名又は物質名	化学式	CAS 番号	官報公示整理番号		濃度範囲 (%)
			化審法	安衛法	
水 (蒸留水又は純水相当)	H <sub>2</sub> O	7732-18-5	—	—	25~50%
リン酸アンモニウム(第一)	(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>3</sub>	7722-76-1	1-379	既存化学物質	30~35%
レオナダイト (フミン酸含有腐葉土)	—	1415-93-6	—	—	5~10%
硝酸アンモニウム	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	6484-52-2	1-395	別表第 2-1100	1~2%
尿素	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	57-13-6	2-1732	—	1~2%
硫酸亜鉛	H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S.Zn	7733-02-0	1-542	1-(3)-223 別表第 2-2230	0.1~1%

#### 3.3 GHS 分類に寄与する危険有害成分

リン酸アンモニウム、硝酸アンモニウム、尿素、硫酸亜鉛

### 4. 応急措置

#### 4.1 暴露経路による応急措置

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。必要があれば人工呼吸を行なうこと。症状がある場合には、医師の診断を受けること。火災での分解物を吸入した場合、症状が遅れて現れることがある。48 時間医師の監視下に置く必要がある場合がある。
皮膚に付着した場合:	多量の水で洗い流す。汚染された衣服を脱がせる。症状がある場合は医師の診断を受けること。
眼に入った場合:	直ちに流水で洗浄すること。コンタクトレンズを着用している場合は外し、15 分以上洗浄を続けること。症状が続く場合は医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合:	口をすすぐ。意識がある場合はコップ 1、2 杯の水を飲ませる。無理に吐かせないこと。症状がある場合は、医師の診断を受けること。
急性症状及び遅発性 症状の最も重要な 徴候症状:	眼に入った場合: 中程度の刺激性 飲み込んだ場合: 通常の使用場面で発生することは稀である。

#### 4.2 応急措置をする者の保護

救助者は状況に応じて自給式呼吸維持装置付きマスク、適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

---

## 5. 火災時の措置

---

### 5.1 消火剤

二酸化炭素、粉末消火剤又は水噴霧を使用する。

### 5.2 使ってはならない消火剤

情報なし。

### 5.3 特有の危険有害性

火災による圧力が上昇すると容器が破裂することがある。燃焼時に一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、りん酸化物を発生する。

### 5.4 特有の消火方法

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 5.5 消火を行う者の保護

消火作業の際は自給式呼吸維持装置、適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

---

## 6. 漏出時の措置

---

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

関係者以外の現場への立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避け、必要に応じて換気を行なうこと。

危険でなければ漏れを止める。容器を漏出区域から移動する。

### 6.2 環境に対する注意事項

下水、河川あるいは地下水へ流出させないこと。

### 6.3 回収、中和、封じ込め、および浄化の方法

漏出物は、砂、珪藻土、おがくず、酸性結合剤、万能結合剤等の吸着剤に吸着させ、密閉できる容器に回収すること。漏出場所の換気を適切に行なうこと。

回収物は「13. 廃棄上の注意」に従って処理し、法令に従って廃棄すること。

### 6.4 二次災害の防止策

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

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

---

### 7.1 取扱い

#### 技術的対策

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

#### 安全取扱い注意事項

使用前にラベルをよく読むこと。ラベルに記載されているとおりに使用すること。

全ての安全上の注意事項を読んで理解するまで取り扱わない。

換気が適切に行なわれていない場所での使用は避けること。

#### 衛生対策

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取り扱い後は手を洗うこと。飲食の前に汚染された衣類や保護具を外すこと。

## 7.2 保管

内容物は、他の容器に移し替えずに元の容器で保管すること。

使用しない時は、容器の蓋を硬く閉めること。

子供の手が届かない、低温で乾燥した場所に食品、飼料、種子と区別して保管すること。

5°C以下の場所では保管しないこと。

保管又は廃棄により水、食品又は飼料が汚染することのないように注意すること。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

---

### 8.1 管理濃度

未設定

### 8.2 許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)

未設定

### 8.3 保護具

呼吸器の保護具: 不適切な換気状態、又は蒸気あるいはミストを吸入する恐れがある場合は、必要に応じて自給式空気呼吸装置付き保護マスクを着用する。

手の保護具: 原液を取り扱う際に不浸透性の耐化学薬品手袋を着用すること。

眼の保護具: 飛沫やミストから保護するため耐化学薬品ゴーグル又は眼鏡を着用すること。耐化学薬品ゴーグル又は眼鏡を着用すること。

皮膚及び身体の保護具: 耐化学薬品作業着を着用すること。  
作業着や保護具は定期的に洗濯又は清掃し、汚染を取り除くこと。

### 8.4 設備対策

取扱場所に換気装置、洗眼及びシャワーの設備を設置する。

### 8.5 衛生対策

ダスト、ミストあるいは蒸気を吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

取扱い場所の近傍では飲食、喫煙の禁止。

汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。

作業終了後は必ずシャワーを浴びること。

---

## 9. 製品の物理的及び化学的性質

---

外 観 黒色液体

臭 気 なし

pH 6.3

沸 点 >100°C

Structure FMC-1403 エフエムシー・ケミカルズ株式会社

蒸気圧 情報なし  
 比重 1.3 g/cm<sup>3</sup>

溶解性 水に可溶  
 爆発性 なし  
 引火性 なし

## 10. 安定性及び反応性

反応性: 製品及び成分について情報なし。  
 化学的安定性: 通常の手扱い条件下では安定。  
 危険有害反応可能性: 塩素や次亜塩素酸と混合すると、三塩化窒素が生成され、空気中で自然爆発する可能性がある。  
 避けるべき条件: 混触危険物質との接触を避ける。

混触危険物質: 酸、アルカリ、酸化剤、ハロゲン化合物  
 危険有害な  
 分解生成物: 通常の手扱条件下では有害な分解生成物は発生しない。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性:

製剤:	知見なし			
成分:	リン酸アンモニウム	急性吸入(4時間暴露)	LC50(ラット、雌雄)	>5 mg/l (ダスト、ミスト)
		急性経皮	LD50(ラット、雌雄)	>5000 mg/kg
		急性経口	LD50(ラット)	>2000 mg/kg
	硝酸アンモニウム	急性経口	LD50(ラット、雌雄)	2217 mg/kg
	尿素	急性経口	LD50(ラット、雌雄)	14300 mg/kg

### 皮膚刺激性／腐食性:

製剤:	知見なし			
成分:	硝酸アンモニウム	眼刺激(3日間)	ウサギ	結膜浮腫
		皮膚刺激(72時間)	ウサギ	浮腫
	尿素	皮膚刺激(72時間)	ウサギ	浮腫
	硫酸亜鉛	眼刺激(420 ug)	ウサギ	中等度の刺激性
皮膚:	僅かな一時的な刺激性を引き起こすことがある。			
眼:	弱い刺激性を引き起こすことがある。			
呼吸:	重大な影響や危険性の知見はない			

Structure FMC-1403 エフエムシー・ケミカルズ株式会社

**感作性:**

製剤:	知見なし			
成分:	硝酸アンモニウム	皮膚感作	マウス	感作性なし
	尿素	皮膚感作	マウス	感作性なし
皮膚:	重大な影響や危険性の知見はない			
呼吸:	重大な影響や危険性の知見はない			

**変異原性:**

製剤:	知見なし			
成分:	リン酸アンモニウム	OECD471 細菌復帰突然変異		陰性
	硝酸アンモニウム	OECD471 細菌復帰突然変異		陰性
		OECD476 哺乳類細胞 in vitro 遺伝子突然変異		陰性
	尿素	OECD471 細菌復帰突然変異		陰性
	重大な影響や危険性の知見はない			

**発がん性: 知見なし**

製剤:	知見なし			
成分:	硝酸アンモニウム	IARC 2A		
	飲み込んだ場合ニトロソアミンが形成される可能性あり。飲みこまないこと。			

**生殖毒性:**

製剤:	知見なし					
		繁殖毒性 (母体)	繁殖毒性 (生殖)	発生毒性	種	投与量
成分:	リン酸アンモニウム	陰性	陰性	陰性	ラット(雌雄)	経口 >1500 mg/kg
	硝酸アンモニウム	陰性	陰性	陰性	ラット(雌雄)	経口 1500 mg/kg
	重大な影響や危険性の知見はない					

**催奇形性:**

製剤:	知見なし			
成分:	リン酸アンモニウム	陰性	ラット(雌雄)	経口 >1500 mg/kg
	硝酸アンモニウム	陰性	ラット(雌)	経口 1500 mg/kg
	重大な影響や危険性の知見はない			

Structure FMC-1403 エフエムシー・ケミカルズ株式会社

特定標的臓器毒性(単回暴露): 知見なし

特定標的臓器毒性(反復暴露): 知見なし

呼吸器に対する影響: 知見なし

慢性的な健康への影響の可能性:

製剤:	知見なし			
成分:	リン酸アンモニウム	NOAEL	ラット(雌雄)	経口 250 mg/kg
	硝酸アンモニウム	NOAEL	ラット(雌雄)	経口 256 mg/kg (12 カ月)
	尿素	NOAEL	ラット(雌雄)	経口 2250 mg/kg (12 カ月)

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性:

製剤:	知見なし			
成分:	りん酸アンモニウム	水生植物	EC50 (72h)	>97.1 mg/l
		ミジンコ	LC50 (72h)	1790 mg/l
		魚類	LC50 (96h)	>85.9 mg/l
	硝酸アンモニウム	藻類	NOEC (10d)	>1700 mg/l
		ミジンコ	EC50 (48h)	490 mg/l
		甲殻類(ミジンコ目)	NOEC (21d)	6-12 mg/l
	尿素	甲殻類(ミジンコ目)	EC50 (48h)	6573.1 mg/l
		ミジンコ	EC50 (48h)	3910000 µg/l
		魚類(セブラフッシュ)	LC50 (96h)	6.28 mg/l
		魚類(テトラピア)	LC50 (96h)	22500 mg/l
		魚類 ( <i>Heteropneustes fossilis</i> )	NOEC(30d)	2 g/l
	硫酸亜鉛	藻類 ( <i>Stichococcus bacillaris</i> )	EC50 (72h)	724.4 µg/l
		藻類( <i>Ulva fasciata</i> )	EC50 (96h)	202 µg/l
		甲殻類( <i>Mesocyclops hyalinus</i> )	LC50 (48h)	4 µg/l
		ミジンコ	LC50 (48h)	21.8 µg/l
		魚類( <i>Cirrhinus mrigala</i> )	LC50 (48h)	2.36 µg/l
		藻類( <i>Ulva fasciata</i> )	NOEC(96h)	142.5 µg/l
		甲殻類	NOEC(21d)	0.2 mg/l
		ミジンコ	NOEC(21d)	1.7 mg/l
		魚類 ( <i>Jordanella floridae</i> )	NOEC(100d)	26 µg/l
	水生生物に影響あり。水生環境に長期的な影響の可能性あり。 ラベル記載の通りに使用すること。			

Structure FMC-1403 エフエムシー・ケミカルズ株式会社

## 分解性:

製剤:	知見なし			
成分:	リン酸アンモニウム	容易に分解する		
	硝酸アンモニウム	容易に分解する		
	尿素	容易に分解する		

## 生物濃縮性:

製剤:	知見なし			
		Log Pow	BCF	生物濃縮性
成分:	リン酸アンモニウム	<1	—	低
	尿素	< -1.73	—	低
	硫酸亜鉛	-0.07	60960	高

## 土壌中動態:

 土壌吸着係数 (K<sub>oc</sub>): 知見なし

その他の有害性: 知見なし

---

 13. 廃棄上の注意

## 13.1 残余廃棄物

少量であれば多量の水で希釈して洗い流す。多量に廃棄する場合は関連法規制ならびに地方自治体の基準に従い、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

## 13.2 汚染容器および包装

廃棄物として処理する。廃棄に当たっては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。廃棄する場合は内容物を除去すること。

---

 14. 輸送上の注意

## 14.1 国際規制

該当なし。

米国における陸送上の分類は、液体の肥料製品とされている。

## 14.2 国内規制

陸上規制情報: 該当なし。

航空規制情報: 該当なし。

海上規制情報: 該当なし。

## 14.3 緊急時応急措置指針 (容器イエローカード) 番号

該当なし。

## 14.4 特別の安全対策

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を行う。

---

## 15. 適用法令

---

肥料の品質の確保等に関する法律に基づく肥料登録

登録番号: 輸第 101371 号、登録肥料名: FMC-1403、肥料の種類: 液状肥料

化管法第一種 管理番号 1 亜鉛の水溶性化合物

---

## 16. その他の情報

---

参考文献: Safety Data Sheet of STRUCTURE® (Actagro LLC, 2023 年 1 月 19 日版)

厚生労働省 職場のあんぜんサイト(HP)

NITE 化学物質総合情報提供システム(HP)

【注意】本 SDS は、JIS Z 7250:2005、JIS Z 7251:2006、JISZ7252:2009、JISZ7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の手扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。