

厚生労働省発薬生 0220 第 71 号  
令和 2 年 2 月 20 日

薬事・食品衛生審議会会長  
橋田 充 殿

厚生労働大臣 加藤 勝信

## 諮 問 書

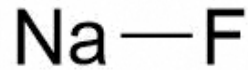
下記の事項について、毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 23 条の 2 の規定に基づき、貴会の意見を求めます。

### 記

ふっ化ナトリウム及びこれを含有する製剤（ただし、ふっ化ナトリウム 6%以下を含有するものを除く。）の毒物及び劇物取締法に基づく劇物の指定について



ふっ化ナトリウム及びこれを含有する製剤（ただし、ふっ化ナトリウム6%以下を含有するものを除く。）の毒物及び劇物取締法に基づく劇物の指定について



NaF

CAS No. : 7681-49-4

名称 (英語名) Sodium fluoride、Natrium fluoride、Sodium monofluoride  
(日本語名) ふっ化ナトリウム

## 経緯

上記化学物質は、現在、毒物又は劇物に指定されていないが、GHSで急性毒性（経口）が区分3、眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性が区分1に分類され、危険物輸送に関する国連勧告で毒物に分類されている。そのため、急性毒性及び刺激性に関する有害性情報収集を実施したところ、急性経口毒性が認められた。平成30年度第1回毒物劇物調査会で審議いただいたところ、劇物相当と判断された。その後、事業者より6%製剤の毒性データが提出され、劇性を持たないものであることが判明したことにより、ふっ化ナトリウム及びこれを含有する製剤（ただし、ふっ化ナトリウム6%以下を含有するものを除く。）を劇物に指定するものである。

## 用途

鉄鋼、アルミニウム等のフラックス剤、木材防腐剤、殺菌剤、殺鼠剤、リムド鋼の脱ガス剤、水道水のフッ素化剤、ほうろうの乳濁剤、家膏類の駆虫剤、カゼイン接着剤、虫歯予防薬

## 物理的・化学的性質

別添1を参照

## 毒性

別添2を参照

## 事務局案

ふっ化ナトリウム及びこれを含有する製剤（ただし、ふっ化ナトリウム6%以下を含有するものを除く。）については、「劇物」に指定することが適当である。

【別添 1】

物理的・化学的性質（原体）

項目	
名称	(英語名) Sodium fluoride (日本語名) ふっ化ナトリウム
CAS 番号	7681-49-4
化学式	NaF
分子量	41.99
物理化学的性状	
外観	白色の結晶又は粉末
沸点	1,700°C
融点	993°C
密度	2.8 g/cm <sup>3</sup>
相対蒸気密度	—
蒸気圧	—
溶解性	水：40 g/L (20°C)、 エタノールに不溶。
引火性及び発火性	引火点：—
安定性・反応性	高温面及び炎に触れると分解して、有毒で腐食性のフュームを生成。 酸と反応して有毒で腐食性のフュームを生成。
換算係数	1 mL/m <sup>3</sup> (1 ppm) = 1.718 mg/m <sup>3</sup> 、1 mg/m <sup>3</sup> = 0.582 ppm [1 気圧, 25°C]
国連(UN)番号	1690 (SODIUM FLUORIDE, SOLID)、3415 (SODIUM FLUORIDE SOLUTION)
国連危険物輸送分類	Class 6.1 (毒物)、Packing group (容器等級) III
EC / Index 番号	231-667-8 / 009-004-00-7
EU GHS 分類	Acute Tox. 3* <sup>1</sup> (H301 : Toxic if swallowed), Skin irritation 2 (H315 : Causes skin irritation), Eye irritation 2 (H319 : Causes serious eye irritation).

\* 1 : minimum classification は、毒性評価の中でも最も低い毒性分類区分である。従来の DSD 分類（化学物質に関する危険物質指令（No. 67/548/EEC））を国連 GHS 分類に変換する際に、GHS 基準に一部外れたものは minimum classification と呼ばれ、有害性が弱い区分に仮分類されている。

【別添2】

毒性（原体）

試験の種類	供試動物等	試験結果	文献
急性経口毒性	マウス	<u>LD<sub>50</sub> : 97.7 mg/kg</u>	1, 2
急性経皮毒性	ラット	LD <sub>50</sub> : >2,000 mg/kg	3
急性吸入毒性	—	知見なし	—
刺激性	ウサギ	皮膚腐食性：なし	4, 5
	ウサギ	眼刺激性：中等度の刺激性	5, 6

文献

1. Lim JK, Renaldo GJ, Chapman P. LD<sub>50</sub> of stannous fluoride, sodium fluoride and sodium mono-fluoro phosphate in the mouse compared to the rat. Caries Res., 12, 177. 1978.
2. IARC.vol. 27 p.273, 1982.
3. Unnamed, Study report. (REACH 登録資料より)
4. Company data, Unnamed Report, 1983. (REACH 登録資料より)
5. "28ZPAK ""Sbornik Vysledku Toxilogickeho Vysetreni Latek A Pripravku,"" Marhold,J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucicn Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972.
6. Company data, Unnamed Report, 1971. (REACH 登録資料より)

毒性（原体、製剤）

試験の種類*2	供試動物等	試験結果	備考
急性経口毒性 (6%)	ラット	LD <sub>50</sub> : ♀ >2,000 mg/kg	OECD TG 420 GLP 準拠
〃 (4%)	ラット	LD <sub>50</sub> : >3,000 mg/kg	OECD TG 423 GLP 準拠
〃 (1.5%)	ラット	LD <sub>50</sub> : >2,000 mg/kg	OECD TG 423 GLP 準拠
〃 (0.45%)	ラット	LD <sub>50</sub> : >3,000 mg/kg	OECD TG 420 GLP 準拠
急性吸入毒性 (原体、ダスト)	ラット	0.5 mg/L/4hr < LC <sub>50</sub> < 1.0 mg/L/4hr	OECD TG 403 GLP 準拠
〃 (原体、ダスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >1.0 mg/L/4hr	OECD TG 403 GLP 準拠
〃 (原体、ダスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >1.0 mg/L/4hr	OECD TG 436 GLP 準拠
〃 (原体、ダスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >1.0 mg/L/4hr	文献*3
〃 (7.5%、ミスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >10 mg/L/4hr	OECD TG 403 GLP 準拠
〃 (1.5%、ミスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >10 mg/L/4hr	OECD TG 403 GLP 準拠
〃 (0.45%、ミスト)	ラット	LC <sub>50</sub> : >10 mg/L/4hr	OECD TG 403 GLP 準拠

\*2 : 全ての試験項目において除外可能な最高濃度として、6%製剤を除外濃度とした。

\*3 : Unnamed, Study report, 1995. (REACH 登録資料より)

(<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/5498/7/3/3>)