

## 製品安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名	HPF
製品コード	SK3001-01
会社名	五稜化薬株式会社
住所	北海道札幌市中央区北8条西18丁目35-100 エアリービル5階
担当部門	製品開発部
電話番号	011-624-5860
Fax 番号	011-351-1822
E-mail	<a href="mailto:info@goryochemical.com">info@goryochemical.com</a>

## 2. 危険有害性の要約

## 【N,Nジメチルホルムアミド】

## GHS 分類

## 物質又は混合物の分類

## 物理化学的危険性

引火性液体 区分 3-(H226)

## 健康に対する有害性

急性毒性（吸入：蒸気） 区分 3-(H331)

目に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分 1-(H318)

生殖細胞変異原性 区分 2-(H341)

発がん性 区分 1B-(H350)

生殖毒性 区分 1B-(H360)

特定標的臓器毒性（単回暴露） 区分 1-(H370)

区分 2-(H371)

特定標的臓器毒性（反復暴露） 区分 1-(H372)

## 他の危険有害性情報

## 有害性

目、皮膚、粘膜に強い刺激作用がある。吸入又は飲み込んだ場合有害で、喉の刺激、悪心、嘔吐、頭痛を起こすことがある。又、皮膚からも吸収され肝臓障害等を起こすことがある。

## 環境影響

難分解性、低蓄積性物質

## 物理的及び化学的危険性

引火しやすい液体で、蒸気は空気と爆発性混合ガスをつくり、引火爆発の危険がある。揮発性物質で、屋内、屋外または下水溝中で火災爆発の危険性がある。

## 分類の名称

引火性液体、急性毒性物質

## 【HPF】

## GHS 分類

分類できない。

## 他の危険有害性情報

## 有害性

データなし。

## 環境影響

データなし。

## 物理的及び化学的危険性

データなし。

## 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分 混合物（危険物）

## 成分及び含有量

化合物名	CAS No.	Chemical Formula	Content per Vial
N,Nジメチルホルムアミド (DMF)	68-12-2	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO	0.47mL
HPF	—	—	1mg

## 4. 応急措置

### 皮膚に付着した場合

- ・多量の水と石鹼で洗い流すこと。
- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- ・汚染された衣類を再利用する場合には洗濯、汚染の除去をすること。

### 目に入った場合

- ・十分な量の水で数分間注意深く洗うこと。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して洗うこと。
- ・目の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

### 吸入した場合

- ・新鮮な空気のある場所に被災者を移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 摂取した場合

- ・口と喉をすすぐこと。
- ・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 応急措置をする者の保護

- ・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用すること。

## 5. 火災時の措置

### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素

### 火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

### 消火方法

- ・消化作業は可能な限り風上から行なう。
- ・移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
- ・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- ・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消化する。
- ・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
- ・初期消火には、水、粉末消火剤を用いる。
- ・大規模火災の場合は、噴霧、泡で消化する。
- ・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
- ・容器が移動できない場合は、容器に水を注入して冷却する。

### 消火を行う者の保護

- ・呼吸用保護具を着用すること。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項

- ・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
- ・風上から作業し、風下の人を退避させる。
- ・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
- ・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

### 環境に対する注意事項

- ・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。

### 除去方法（回収、中和、廃棄など）

- ・粉塵の飛散に注意しながら、掃き集めて密閉容器に回収する。

### 二次災害の防止策

- ・完全に回収後、汚染された場所及びその周辺を大量の水で洗浄する。
- ・付着物、回収物等は関係法規に基づき速やかに処分する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

- ・火気厳禁とし、高温物、スパークを避け、強酸化物との接触を避ける。

#### 注意事項

- ・容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

- ・漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。
- ・使用後は容器を密閉する。
- ・取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
- ・指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。

#### 安全取扱い注意事項

- ・吸い込んだり、目、皮膚及び衣服に触れないように、適切な保護具を着用する。
- ・屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
- ・機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

#### 保管

##### 適切な保管条件

- ・火気厳禁。容器は直射日光を避け、2～10℃で貯蔵する（遮光、冷蔵保存）。
- ・密閉して、空気、強酸化剤との接触を避ける。

##### 安全な容器包装材料

- ・堅牢で不活性な材料の容器を用いる。

## 8. 暴露防止及び保護措置

#### 設備対策

密閉する装置、又は局所排気装置を使用する。  
取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗顔設備を設け、その位置を明確に表示する。

#### 管理濃度

10 ppm

#### 許容濃度

日本産業衛生学会	10 ppm, 30 mg/m <sup>3</sup> (皮膚)
ACGIH	TWA 10 ppm (皮膚)

#### 保護具

呼吸器用の保護具	マスク
手の保護具	保護手袋
目の保護具	保護眼鏡、ゴーグル等
皮膚及び身体の保護具	保護服（長袖作業着、白衣等）

## 9. 物理的及び化学的性質

### 【N,N-ジメチルホルムアミド】

外観（色 / 形状）	淡黄色 / 液体
臭い	刺激臭（アミン臭）
pH	データなし
融点	-61℃
沸点	153℃
引火点	58℃
爆発範囲	下限： 2.2vol%      上限： 15.2vol%
蒸気圧	約 356Pa (20℃)
蒸気密度	2.51 (空気=1)
比重	0.952g/mL (20℃)
溶解性	水に混和する。
自然発火温度	445℃
分解温度	データなし
その他	HPF はヒドロキシルラジカルやパーオキシナイトライト、次亜塩素酸イオン等、強い酸化力を有する活性酸素種と速やかに反応して蛍光を発する。

## 10. 安定性及び反応性

### 【N,N-ジメチルホルムアミド】

安定性	通常の実験条件においては安定
反応性	データなし
避けるべき材料	日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源
危険有害な分解生成物	窒素酸化物

## 11. 有害性情報

## 【N,Nジメチルホルムアミド】

急性毒性（経口）	ラット LD50: 2800.0mg/kg
急性毒性（吸入）	マウス LC50: 9400mg/m <sup>3</sup> /2 時間
皮膚腐食性 / 刺激性	ヒト 100%/24 時間
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	ウサギ 20mg 開放系
慢性毒性 / 長期毒性	反復又は長期間の皮膚との接触は皮膚炎を起こす事がある。
生殖細胞変異原性	
染色体異常試験	ヒトリンパ球 100nmol/L
小核試験	サルモネラ菌 600 μg/plate、DNA 修復:酵母菌 300mg/L
優性致死試験	ラット吸入 10700 μg/m <sup>3</sup>
発がん性	
IARC	グループ 3（ヒトに対する発がん性については分類できな
ACGIH	A4（発がん分類できない）
日本産業衛生学会	「第 2 群 B」人間に対して恐らく発がん性があると考えられる物質（証拠が比較的十分でない物質）

## 1 2. 環境影響情報

### 【N,Nジメチルホルムアミド】

生態毒性	ヒメダカに対する急性毒性 LC50: 9800mg/L/48 時間 水生生物に毒性作用がある。 自然水、下水、土壌中への汚染を避ける。
残留性 / 分解性	分解度 4% (BOD)
生物蓄積性	濃縮倍率 (BCF) 0.3~0.8 (濃度 20mg/L) : 0.3~1.2 (濃度 2mg/L)
土壌中の移動性	データなし

## 1 3. 廃棄上の注意

化学物質（残余廃棄物）	少量ずつ焼却又は法定廃棄物業者へ。
汚染容器・包装	空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

## 1 4. 輸送上の注意

国際規制	【N,Nジメチルホルムアミド】
国連分類	クラス 3（引火性液体 PG3）
国連番号	2265
容器等級	III
注意事項	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に おこなう。

## 1 5. 適用法令

### 【N,Nジメチルホルムアミド】

化学物質管理促進法(PRTR 法)	第 1 種指定化学物質 No.172
労働安全衛生法	法第 57 条（令第 18 条）名称等を表示すべき有害物 法第 57 条の 2（令第 18 条の 2）名称等を通知すべき有害物 No.299 令別表第一の 4 危険物 引火性の物 有機溶剤中毒予防規則 第二種有機溶剤等 作業環境測定基準、作業環境評価基準
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	危険物第 4 類第二石油類（水溶性液体）危険等級（Ⅲ）
化審法	指定化学物質 No.387

## 1 6. その他の情報（引用文献等）

- 1) 国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版データベース (国立医薬品食品衛生研究所)
- 2) 緊急時応急措置指針 (2006 年度版) (日本化学工業協会)

- 3) 15509 の化学商品 (2009 年版) (化学工業日報)
- 4) 日本産業衛生学会誌 51 巻 (2009 年度版)
- 5) 2006 TLVs and BEIs (ACGIH)
- 6) 化学物質情報管理センターデータベース (製品評価技術基盤機構)

- 全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
  - また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
  - 重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。
  - なお、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。
  - また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。
-