

# GPS/JIPS 安全性要約書

## 物質名

無水マレイン酸

## 物質の概要

白色で刺激臭があり、可燃性/昇華性のある固体。  
皮膚および眼に対する腐蝕性、呼吸器や皮膚に対する感作性、強い臓器毒性がある。

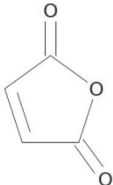
一般的用途として、不飽和ポリエステル樹脂原料、フマル酸・コハク酸原料、合成樹脂原料、樹脂改質剤原料、イミド類合成原料、紙サイズ剤用樹脂原料、界面活性剤原料、塩化ビニル安定剤原料、塗料・インキ用樹脂原料などがある。

(出典：NITE-CHRIP 一般情報-用途

[https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip\\_search/dt/html/GI\\_10\\_001/GI\\_10\\_001\\_108-31-6.html](https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/html/GI_10_001/GI_10_001_108-31-6.html))

当社の無水マレイン酸は、主として不飽和ポリエステル樹脂原料、フマル酸原料、樹脂改質剤原料として使用されている。

## 物質の情報

一般名	無水マレイン酸
商品名	無水マレイン酸
別名	フラン-2,5-ジオン
化学名	Maleic anhydride
CAS 番号	108-31-6
その他の番号	官報公示整理番号（化審法、安衛法） (2)-1101 EC 番号 203-571-6
分子式	$C_4H_2O_3$
構造式	

## 用途

当社の無水マレイン酸は、主として不飽和ポリエステル樹脂、フマル酸原料、樹脂改質剤原料として使用されている。

## 物理化学的特性

白色で刺激臭があり、可燃性/昇華性のある固体。

外観（物理的状态）	室温で固体 製品形態として、タブレット品とメルト品（溶融物）がある。
色	タブレット品：白色      メルト品：無色透明
臭気	刺激臭
pH	2.42 (0.01mol/L 水溶液)
融点/凝固点	52.8°C
沸点	202°C

## GPS/JIPS 安全性要約書

引火点	100°C (セタ密閉式)
自然発火温度 (発火点)	477°C
燃焼限界—上限 (%)	7.1 vol%
燃焼限界—下限 (%)	1.4 vol%
蒸気圧	21.33 Pa (20°C/固体)、8,000 Pa (122°C/液体)
蒸気密度 (Air=1)	データなし
比重	1.3 (70°C/液体)
溶解度 (水)	易溶 (25°C)
溶解度 (その他)	50g/100g ベンゼン (25°C)、23.4g/100g トルエン (25°C)
n-オクタノール/水分配係数	データなし (水中で容易に加水分解する)
分解温度	データなし

### ヒト健康影響安全性評価

皮膚およびに眼に対する腐蝕性、呼吸器や皮膚に対する感作性、強い臓器毒性がある。

危険有害性項目	GHSによる分類結果 (注1) および 評価コメント
急性毒性 (経口)	区分4 飲み込むと有害
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない(注2)
急性毒性 (吸入: 粉塵)	分類できない(注3)
皮膚腐食性/刺激性	区分1 重篤な皮膚の薬傷
眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性	区分1 重篤な眼の損傷
呼吸器感作性/皮膚感作性	区分1 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ /アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖細胞変異原性	分類できない(注3)
発がん性	分類できない(注3)
生殖毒性	区分に該当しない(注2)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1 臓器の障害 (呼吸器、消化管、肝臓)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器、血液系) 区分2 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ (腎臓)
誤えん有害性	分類できない(注3)

(注1) GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) とは、世界的に統一されたルールに従って、化学品の危険有害性を分類し、表示するシステムのこと。

(注2) 区分に該当しない; 危険有害性が、GHSで規定する一番低い危険有害性区分より、さらに低いレベルであることを示す。

(注3) 分類できない; データがないあるいはデータ不足のため分類できないことを示す。

### 環境影響安全性評価

危険有害性項目	GHSによる分類結果 (注1) および 評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分3 水生生物に有害
水生環境有害性 長期(慢性)	区分3 長期継続的影響によって水生生物に有害
オゾン層への有害性	分類できない(注3)

## GPS/JIPS 安全性要約書

環境中の運命・挙動	
生分解性	良分解性と判定される。(まず加水分解されてマレイン酸になり、次に好氣的条件下で生分解される)
生物蓄積性	生物蓄積性は低いと考えられる。
PBT/vPvB	PBT (難分解性で生物蓄積性と毒性を有する物質) /vPvB (極めて難分解性で高い生物蓄積性を有する物質) には該当しないと考えられる。

### 曝露

作業者曝露	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造されるので、製造作業員への曝露の可能性は極めて限られる。 当該物質を原料とする不飽和ポリエステル樹脂、フマル酸、樹脂改質剤は、閉鎖系プロセスで製造されるので、これらの製造業者への曝露の可能性も極めて限られる。
消費者曝露	当該物質は、一般消費者にて使用されることはない。
環境	当該物質は、閉鎖系プロセスで製造され使用されるので、環境への排出は極めて限られる。当該物質は水の存在下で容易に加水分解されるため、環境へ放出された場合は、水中に分配されると考えられる。

### 推奨リスク管理措置

作業者曝露	<b>技術的対策</b>
	取り扱い時には、必ず適切な保護具を着用する。 粉じんを吸入しない。
	<b>設備対策</b>
	密閉された装置・機器、または局所排気装置を使用する。 取扱い場所の近くに、眼の洗浄および身体洗浄のための設備を設置する。
	<b>許容濃度</b>
	日本産業衛生学会より、職業的許容濃度の勧告値として、0.1ppm(最大許容濃度は、0.2ppm)が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。
	<b>保護具</b>
呼吸器の保護具：防毒マスク 手の保護具：保護手袋(静電気対策品が望ましい) 眼の保護具：保護眼鏡、ゴーグル、防災面 皮膚及び身体の保護具：保護衣、保護靴(静電気対策品が望ましい)	
<b>注意事項</b>	
粉じんは静電気を帯電する恐れがある。粉じんの発生、堆積を最小限に抑える。静電気除去の対策(接地等)を行う。静電服、静電靴等を着用するなどして人体帯電を防止する。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用する。 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざける。一禁煙 容器を転倒、落下させ、衝撃を加え、または引きずるなどの粗暴な取扱いをしない。 水と鉄分、酸化鉄、アルカリ金属およびアミン類との接触は、無水マレイン酸の安定性を劇的に下げるので、混触させない。	
消費者曝露	当該物質は、一般消費者にて使用されることはない。
環境曝露	河川、水路、下水溝等への流出を防止する。
漏出時の緊急処置	付近の着火源となるものは、速やかに取り除く。 汚染区域から人を退避させ、保護具を着用した関係者以外の立入りを禁止する。

## GPS/JIPS 安全性要約書

	<p>下水または水路へ漏出させない。          帯電防止シートで覆い、飛散、拡大を防止する。          メルト品は土のうなどで囲んで自然に固化させた後回収する。ペレット品は拭き取るか、真空で吸い取るなどして空容器に回収する。残りは水で洗い、廃水は適切な処理（焼却、活性汚泥処理）をする。</p>
--	---

### 法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
消防法	非該当
毒劇法	劇物（無水マレイン酸及びこれを含有する製剤。ただし、無水マレイン酸 1.2%以下を含有するものを除く。）
化管法	第 1 種指定化学物質（無水マレイン酸）
労働安全衛生法	名称を表示すべき危険物及び有害物（無水マレイン酸） 名称を通知すべき危険物及び有害物（無水マレイン酸）
労働基準法	疫病化学物質（無水マレイン酸）
船舶安全法	腐蝕性物質（無水マレイン酸）
海洋汚染防止法	有害液体物質 Y 類物質（無水マレイン酸）
国連分類	クラス 8
国連番号	2 2 1 5

GHS 分類		
物理化学的危険性	自己反応性化学品	タイプ G
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	皮膚腐食性/刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性/皮膚感作性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（呼吸器、消化管、肝臓）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（呼吸器、血液系）
環境に対する有害性	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（腎臓）
	水生環境有害性 短期（急性）	区分 3
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 3

### GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル		
注意喚起語	危険	
危険有害性情報	<p>飲み込むと有害          重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷          吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ          アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ          臓器の障害（呼吸器、消化管、肝臓）          長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害（呼吸器、血液系）          長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ（肝臓）          水生生物に有害          長期継続的影響によって水生生物に有害</p>	
注意書き	安全対策	<p>粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。          取扱い後はよく手や顔を洗うこと。          この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。</p>

## GPS/JIPS 安全性要約書

応急措置           保 管 廃 棄	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。 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。 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。 皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 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。直ちに医師に連絡すること。 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。 施錠して保管すること。 内容物／容器を産業廃棄物処理免許を持つ処理業者に委託して廃棄すること。
--	--

### 連絡先

会社名                    株式会社日本触媒  
 住所                        大阪市中央区高麗橋 4-1-1  
 担当部門                 レスポンシブル・ケア室 環境安全統括部  
 電話番号/FAX 番号      06-6223-9240 / 06-6202-1766

### 発行・改訂日

改訂情報		
区分	年月日	改訂箇所
制定	2014年3月4日	初版
改訂	2018年11月15日	GHS分類、法規制等

### その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
OECD	高生産量化学物質 (HPV chemicals) 点検計画 <a href="http://www.jetoc.or.jp/safe/doc/J108-31-6.pdf">http://www.jetoc.or.jp/safe/doc/J108-31-6.pdf</a>
厚生労働省・環境省	GHS 関係各省による分類結果 (平成 25 年度) (出典: NITE CHRIP 有害性・リスク評価情報 <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/13-mhlw-2026.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/13-mhlw-2026.html</a> )
IPCS	国際化学物質安全性カード <a href="http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0799.htm">http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0799.htm</a> <a href="http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0799c.html">http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0799c.html</a>
NTP	長期試験レポート 該当なし
EPA	米国環境保護庁 (EPA) によるリスク情報システム (IRIS) <a href="https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=307">https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=307</a>
REACH	<a href="https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.003.247">https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.003.247</a>

### 免責条項

## GPS/JIPS 安全性要約書

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み（GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship）の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。