

アジピン酸 Adipic acid

物質の概要

無臭白色結晶性粉末です。

一般的用途として、ナイロン66原料、可塑剤原料、食品添加物があります。（出典；NITE-CHRIP）
当社のアジピン酸は、中間体、プラスチック添加剤等の一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

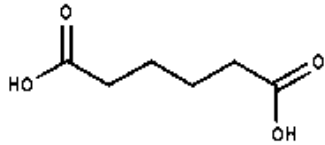
人の健康に対する有害な影響

- ・重篤な眼の損傷。

環境への影響

- ・水生生物に有害。

化学的特性

一般名	アジピン酸		
商品名	アジピン酸		
別名	1,4-ブタンジカルボン酸 1,4-Butanedicarboxylic acid Hexanedioic acid		
化学名	アジピン酸		
CAS 番号	124-04-9		
官報公示整理番号	化審法	(2)-858	安衛法 公表
化学式	C ₆ H ₁₀ O ₄		
構造式			

用途

当社のアジピン酸は、中間体、プラスチック添加剤等の一般工業用としての用途があります。

物理化学的特性

物理的状态	結晶性粉末
色	白色
臭い	無臭（わずかに酸臭あり）
pH	3.0 (0.4wt%)
融点／凝固点	153-153.1°C
沸点	205.5°C (1.33 kPa)
引火点	197°C (密封式)
自然発火温度（発火点）	422°C
爆発範囲の上限（%） -	12.4 %
爆発範囲の下限（%） -	1.8 %、粉じん爆発下限界濃度：42 g/m ³ （平均粒径<75 μm）
蒸気圧：	0.13 kPa (159.5°C)
蒸気密度（Air=1）	5.04（空気=1）
比重	1.36 (25/4)
溶解度（水）	1.4 g/100g (15°C), 5.5 g/100g (40°C)
溶解度（その他）	アセトン：9.5 g/100g (40°C) エタノール：28.9 g/100g (40°C)
n-オクタノール／水分配係数	log Pow=0.08
分解温度	評価できる十分なデータがありません。

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込んだ場合、有害性を示す懸念は低いと考えられます。 ・皮膚に接触した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・吸入した場合、蒸気では評価できる十分なデータがありません、粉じんでは有害性を示す懸念は低いと考えられます。
皮膚腐食性／刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・重篤な眼の損傷を示します。
呼吸器感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
皮膚感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
単回投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
反復投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・有害性を示す懸念は低いと考えられます。
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
生殖毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
吸引性呼吸器有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals：世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム)に従って行なっています。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性（急性）	・水生生物に有害を示します。
水生環境有害性（慢性）	・有害性を示す懸念は低いと考えられます。
オゾン層への有害性	・評価できる十分なデータがありません。

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	・分解性 (活性汚泥) 生分解性試験：分解率 68-90%(化審法既存点検)
生物蓄積性	・蓄積性が低いと推定される (log Kow=0.08) 分解性：高い 難水溶性でない (水溶解度 7.72×105mg/L)
PBT/vPvB (注)	-
土壌への移行性	・評価できる十分なデータがありません。

(注) PBT とは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。また vPvB とは、「Very Persistent and Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・製造時は局所排気装置を備えた制御条件管理下。作業者への暴露は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で作業者への暴露の可能性があります。しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、日本産業衛生学会や ACGIH(米国産業衛生専門家会議)による職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・制御することにより、実際のばく露は限られます。
消費者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用される可能性は極めて低いです。 ・最終製品からの溶出、放出は無視できるレベルであり、消費者への暴露は限定的と考えられます。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・制御された製造工程から、主に大気および水環境へ排出は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で環境への排出の可能性が考えられます。しかしながら、排気設備、排ガス除害装置、排水処理施設での適切な処理により、実際の環境への放出は限られます。


作業者	技術的対策 <ul style="list-style-type: none"> ・ 貯蔵ないし取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備（洗眼器と安全シャワー）を設置する。 ・ 休憩場所には、手洗い、洗眼等の設備を設ける。 ・ 粉塵防爆型の電気設備及び照明設備を設ける。 ・ 密閉された装置、機器又は局所排気装置を設置する。
	局所排気・全体換気 <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般適正換気および局所排気装置により、局所排気および全体排気を行う。
	許容濃度 <p>職業的許容濃度の勧告値として以下が公表されており、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本産業衛生学会 【その他の粉塵(第三種粉塵)】 2mg/m³(吸入性粉塵) 8mg/m³(総粉塵) ・ ACGIH 【アジピン酸】 5 mg/m³ (TWA)
	保護具 <p>呼吸器の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 換気が不十分な場合は、適切な呼吸保護具を着用する。 ・ 煙蒸/スプレー中は、適切な呼吸保護具を使用する。 ・ 防塵マスク <p>手の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ゴム手袋 <p>目の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型） <p>皮膚及び身体の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 適切な顔面用の保護具を着用する。 ・ 保護服(長袖作業衣)、保護長靴等
	注意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・ 着衣、皮膚、粘膜に触れたり、粉塵を吸入したり、眼に入らないように適切な保護具を着用して取扱う。 ・ 取扱い後に手、顔などをよく洗い、うがいをする。 ・ 粉塵の堆積を防ぐ。 ・ 粉塵防爆型の電気設備及び照明設備を用いる。 ・ アースの使用等により帯電を防ぐ。 ・ 換気の良い場所で取扱う。 ・ 屋外で取扱う場合は、できるだけ風上から作業する。 ・ 取扱い場所には関係者以外の立入りを禁止する。 ・ 粉塵が発生する場所では、密閉系で取扱う。 ・ 容器を転倒、落下させる、引きずるまたは容器に衝撃を加える等の粗暴な取扱いをしない。 ・ 火気注意。 ・ 屋外又は換気の良い区域でのみ使用する。 ・ 接触、吸入又は飲み込んではいない。 ・ 眼に入れてはならない。

	<ul style="list-style-type: none"> ・休憩場所には汚染された保護具を持ち込んではいけません。 ・裸火禁止。 ・作業中の飲食、喫煙を禁止する。 ・乾燥状態では、攪拌、空気輸送、注入などにより静電気を帯びることがある。
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用されることはありません。 ・当該物質を原料とする製品を使用する場合は、製品毎の取扱説明書に従ってください。 ・使用後は手洗い、うがい等を行ってください。
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・漏出した製品が河川等に排出され、環境中の生物や水質に影響を及ぼさないよう注意する。 ・廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。有害ガス(シクロペンタノン、ペンタン酸、CO等)が発生するおそれがあるので、排ガス洗浄設備を備えた焼却炉で焼却するか、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。 ・容器は清浄してリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 ・空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。
漏出時の緊急処置	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 ・漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。 ・こぼれた場所は滑りやすいので注意する。 ・作業の際には、皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないように適切な保護具を着用する。 ・低地や風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・付近の着火源となるものを速やかに取り除く。 ・着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏出した製品が河川等に排出され、環境中の生物や水質に影響を及ぼさないよう注意する。 <p>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飛散した漏洩物を掃き集めて、密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 ・適切ならば、粉塵の発生を防ぐためにまず湿らせる。 ・真空で吸いとるなど粉塵が飛散しない方法で回収する。 ・残りは大量の水で洗い流す。 <p>封じ込め及び浄化の方法・機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険でなければ漏れを止める。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）【10 アジピン酸】 ・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の1別表第9）【2016年6月1日から施行】

GHS 分類		
健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 1
環境に対する有害性	水生環境有害性（急性）	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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重篤な眼の損傷 ・ 水生生物に有害

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2017年07月31日	-

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
厚生労働省、環境省	GHS 分類結果 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/14-mhlw-2004.html
NITE 製品評価技術基盤機構	化審法データベース http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/searchresult.action?cas_no=124-04-9&request_locale=ja
OECD	高生産量化学物質 (HPV Chemicals) http://webnet.oecd.org/hpv/ui/search.aspx
国立医薬品食品衛生研究所	国際化学物質安全性カード (ICSC) http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0369c.html

免責事項

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、弊社社内安全性調査(Dec. 24, 2014)等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。