



1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : エコノパワーNP シリーズ
製品コード : 1129752107002-2025

会社情報

日産化学株式会社 化学品事業部 ファインケミカル営業部
〒103-6119
東京都中央区日本橋二丁目5番1号
電話番号 03-4463-8150 FAX 番号 03-4463-8138

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 尿石防止剤
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
環境有害性	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

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ラベル要素

絵表示

(GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP) : 危険

危険有害性 (GHS JP) : 強い眼刺激 (H319)
呼吸器への刺激のおそれ (H335)
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

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。(P304+P340)
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。(P305+P351+P338)

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
(P308+P313)
気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
- 保管 : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
(P501)
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
アジピン酸	80%	C6H10O4	(2)-858	既存化学物質	124-04-9
乳化剤	5%未満	非開示	非開示	非開示	非開示
溶解調整剤	20%未満	非開示	非開示	非開示	非開示
2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1H-ベンゾイミダゾール	0.5%	C10H7N3S	(9)-820, (9)-1851	8-(7)-224	148-79-8

4. 応急措置

応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
- 眼に入った場合 : 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すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 呼吸器への刺激のおそれ。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。
粉じんは皮膚のひだまたは密着した衣服に接触することで刺激を起こすことがある。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼刺激。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤
使ってはならない消火剤	: 強い水流は使用しない。
火災危険性	: 火災の危険は一切ない。
爆発の危険	: No data available on direct explosion hazard.
火災時の危険有害性分解生成物	: 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	: 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	: 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
応急処置	: 出勤は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
応急処置	: 不要な職員を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	: 環境への放出を避けること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
------------	--

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法	: 漏出物を回収すること。
浄化方法	: 製品は機械的に回収する。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
その他の情報	: 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	: データなし
安全取扱注意事項	: 使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 個人用保護具を着用する。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 皮膚、眼との接触を避ける。
接触回避	: データなし
衛生対策	: 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 製品取扱い後には必ず手を洗う。
処理時の追加危険有害性	: 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
換気の良い場所で保管すること。
容器を密閉しておくこと。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

アジピン酸 (124-04-9)	
日本 - ばく露限界値	
許容濃度 (ACGIH)	TWA 5 mg/m3, STEL -

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
- 手の保護具 : 不浸透性の保護手袋を着用する。
- 眼及び/又は顔面の保護具 : 保護メガネ (ゴーグル型)
- 皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性の保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 薄い緑色
- 臭い : データなし
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : データなし
- 可燃性 : データなし
- 爆発限界 (vol %) : データなし
- 引火点 : データなし
- 自然発火点 : データなし
- 分解温度 : データなし
- pH : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : データなし
- n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : データなし
- 蒸気圧 : データなし

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)

アジピン酸	
急性毒性（経口）	ラットのLD50値として、940 mg/kg、3,615 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、5,050 mg/kg (HPVIS (2008))、5,560 mg/kg (SIDS (2006))、> 11,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) の5件の報告がある。ガイダンスの改訂に基づき、最も多くのデータが該当する区分外（3件）とした。なお、1件が区分4、1件が区分外（国連分類基準の区分5）に該当する。
急性毒性（経皮）	コーン油（本物質40%濃度）を用いたウサギのLD50値として、> 7,940 mg/kg（純品換算値：> 3,176 mg/kg）との報告（SIDS (2006)、HPVIS (2008)）に基づき、区分外とした。新たな情報源（SIDS (2006)、HPVIS (2008)）を追加し、分類を見直した。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	ラットのLC0値（4時間）として、7.7 mg/L (SIDS (2006)、HPVIS (2008)) との報告に基づき、区分外とした。なお、LC0値が飽和蒸気圧濃度（0.57 mg/L）より高いため、粉じんの基準値を適用した。

2-（1,3-チアゾール-4-イル）-1H-ベンゾイミダゾール

急性毒性（経口）	ラットを用いた経口投与試験（GLP）のLD50値4,700-5,100 mg/kg（JECFA (2001)）から区分外とした。
急性毒性（経皮）	ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値>2,000 mg/kg（JECFA (2001)）から区分外とした。
急性毒性（吸入:気体）	GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	25℃での飽和蒸気圧濃度は8.23×10 ⁻⁵ mg/m ³ である。ラットを用いた4時間吸入暴露試験のLC50値>0.4 mg/L（JECFA (2001)）は飽和蒸気圧濃度より大きいため、粉塵・ミスト基準を適用すると、区分を特定できないので分類できない。

皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない
-----------	----------

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

アジピン酸	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において回復性の発赤や浮腫がみられ、刺激性スコア 2.21 であった (SIDS (2006))。その他にもウサギやモルモットを用いた皮膚刺激性試験において軽度の刺激性が認められた (SIDS (2006)、BUA 68 (1991))。また、ヒトにおいて皮膚を乾燥させ皮膚炎を起こすことがあるとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。以上の結果から区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。ガイダンスの変更に従い区分を見直した。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 強い眼刺激性

アジピン酸	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、角膜混濁 (スコア 1~3) が認められている (SIDS (2006))。また別の眼刺激性試験において、角膜反応、虹彩炎、結膜炎、結膜浮腫の平均スコアはそれぞれ 1.33、0.83、2、2 と報告されている (SIDS (2006))。以上の結果から区分 2A とした。なお、本物質は EU DSD 分類において「Xi; R36」、EU CLP 分類において「Eye Irrit. 2 H319」に分類されている。

呼吸器感受性 : 分類できない

アジピン酸	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。なお、詳細不明であるがアジピン酸を扱う 2 人の作業者が気管支喘息を起こした (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001)) との記載がある。

皮膚感受性 : 分類できない

生殖細胞変異原性 : 分類できない

アジピン酸	
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、ラットの優性致死試験で陰性、ラットの骨髄細胞の染色体異常試験で陰性結果が報告されている (SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、HPVIS (2008)、JECFA FAS 12 (1977)、PATTY (6th, 2012))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験でいずれも陰性である (SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、HPVIS (2008)、JECFA 12 (1977)、PATTY (6th, 2012))。

2 - (1, 3 - チアゾール - 4 - イル) - 1 H - ベンゾイミダゾール

生殖細胞変異原性	in vitro の細菌を用いた変異原性試験で「陽性」 (NTP DB (Access on October 2008)) との記述があるが、in vivo 試験のデータがないので、分類できない。
----------	--

発がん性 : 分類できない

アジピン酸	
発がん性	国際機関等による発がん性分類はない。SIDS (2006) では、ラットの 2 年間混餌試験 (雄 : 5 % (3,750 mg/kg bw/day) 以下の用量、雌 : 1 % (750 mg/kg bw/day) の用量) で発がん性がみられないとの報告があるが、この試験については非 GLP であるほか、動物数、検査対象とした器官が少なく組織病理学的検査に使用した動物数が不明であるなど限定的な情報と報告されている。また、PATTY (6th, 2012) でもラットの 2 年間試験から発がん性の証拠なしと報告されているが十分な情報はない。さらに、BUA (1991) でもラットの 2 年間試験の記載がある。以上、総じて本物質についてはデータ不足のため、「分類できない」とした。

2 - (1, 3 - チアゾール - 4 - イル) - 1 H - ベンゾイミダゾール

発がん性	HSDB (2003) に、「動物での多くの短期試験、長期試験のいずれにおいても発がん性の証拠はない」との記述があるが、主要な国際的評価機関による評価がなされていないので、分類できない。
------	---

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

生殖毒性 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

アジピン酸	
生殖毒性	ラット、マウス、ウサギを用いた経口経路での催奇形性試験において催奇形性は認められていない (SIDS (2006)、JECFA FAS12 (1977)、ACGIH (2001)、PATTY (6th, 2012)) が、生殖能に関する情報が得られていないため分類できないとした。
2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1H-ベンゾイミダゾール	
生殖毒性	JECFA (2001) に記述されているマウスを用いた試験の一次文献 (Food. Chem. Toxicol. 22 (1984)) を入手して精査したところ、「母動物に体重増加抑制、肝臓・心臓・脾臓・腎臓の重量の増加がみられる用量で、胎児に有意な低体重、口蓋裂などの外表異常の有意な増加、生存胎児数の有意な減少、胎児吸収の有意な増加、椎弓の癒合、椎体の癒合などの骨格異常の有意な増加がみられた」旨の記述がある。以上より、区分 1B とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 呼吸器への刺激のおそれ

アジピン酸	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトでは、本物質のダストの作業員への吸入ばく露で自律神経系、胃腸管、上部気道粘膜の機能障害、鼻粘膜の刺激、本物質の溶液の吸入ばく露でぜんそく反応悪化、呼吸器の軽いしゃく熱感が報告されている (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2006)、PATTY (6th, 2012))。ラットでは、経口経路のガイダンス値を上回る用量で、死亡動物の急性心拡張、腺胃の急性うっ血・充血、潰瘍 (腐食性胃炎) など、本物質による刺激と出血の影響がみられているが、吸入経路及び閉塞経皮適用では毒性兆候がみられなかった (SIDS (2006)、HPVIS (2008))。以上より、区分 3 (気道刺激性) とした。
2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1H-ベンゾイミダゾール	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	マウスを用いた経口投与試験で「用量依存性の腎臓毒性を引き起こす。影響は本物質投与の 2、3 日後に最大となり、その後回復する」(JECFA (2001)) 旨の記述がある。これらの影響は区分 1 のガイダンス値の範囲内で見られたので、区分 1 (腎臓) とした。

2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1H-ベンゾイミダゾール

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

アジピン酸	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	経口経路ではヒトボランティアが 100 mg/kg/day の用量を 10 日間内服しても毒性症状がみられなかったこと、ラットに混餌投与で 2 年間投与した試験で、“Not classified” の高用量 (2,250 mg/kg/日 (SIDS (2006) に記載された換算値) で decreased body weight gain がみられたに過ぎない (SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、JECFA FAS 12 (1977)、HPVIS (2008)) ことから、“Not classified” 相当と判断される。区分外相当と判断される。吸入経路ではラットに本物質のダストを 0.126 mg/L の濃度で、6 時間/日、5 日/週で 3 週間ばく露 (ガイダンス値換算濃度: 0.021 mg/L) したが、異常は認められなかった (ACGIH (7th, 2001)) との記述があるが、本試験を含め、区分 2 までの範囲をカバーした吸入ばく露試験が行われておらず、分類に利用可能なデータがない。よって、本物質は経口経路では区分外相当であるが、吸入及び経皮経路での分類に適したデータがなく、データ不足のため分類できないとした。なお、旧分類では本物質ダストを吸入した作業員で自律神経系への影響がみられたとの記述から、区分 1 (自律神経系) と分類したが、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012) に該当する記述は単回ばく露による影響で、かつ眼刺激性を生じる濃度での影響であることを確認したため、今回の分類では除外した。

エコノパワーNP シリーズ

改訂日: 2025/02/27 バージョン:

2 - (1, 3-チアゾール-4-イル) - 1H-ベンゾイミダゾール	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットを用いた 13 週間経口投与試験で、「甲状腺重量の増加、甲状腺濾胞細胞の肥大、骨髄の赤血球過形成、血小板数の増加」(JECFA (2001)) を生じる旨の記述、イヌを用いた 52 週間経口投与試験で「脾臓の髄外造血亢進、雌で用量に依存した尿細管の空胞化、脾臓のヘモジデリン沈着の増加」(JECFA (2001)) を生じる旨の記述がある。これらの影響は区分 2 のガイダンス値の範囲内で見られたので、区分 2 (腎臓、甲状腺、造血系) とした。

誤えん有害性 : 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

- 生態系 - 全般 : 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。
- 水生環境有害性 短期 (急性) : 水生生物に有害
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 長期継続的影響によって水生生物に有害

アジピン酸	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 = 46 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997) であることから、区分 3 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BOD による分解度=85, 68, 90% (既存点検, 1989))、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC = 6.3 mg/L (環境庁生態影響試験, 1997) であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類 (ファットヘッドミノー) の 96 時間 LC50 = 97 mg/L (SIDS, 2004) であるが、急速分解性があり (BOD による分解度=85, 68, 90% (既存点検, 1989))、生物蓄積性が低いと推定される (log Kow= 0.08 (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外となる。以上の結果より、区分外とした。

2 - (1, 3-チアゾール-4-イル) - 1H-ベンゾイミダゾール	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 = 0.31 mg/L (AQUIRE, 2008) から区分 1 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急性毒性区分 1 であり、急速分解性がない (BIOWIN) ことから、区分 1 とした。

残留性・分解性

残留性・分解性 : データなし

生体蓄積性

生体蓄積性 : データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性

- オゾン層への有害性 : 分類できない
- その他の有害な影響 : 追加情報なし

エコノパワーNP シリーズ

改訂日：2025/02/27 バージョン：

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 固体廃棄物については適用法令を遵守する。 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連勧告 (UN RTDG)

国連番号 (UN RTDG)	: 非該当
正式品名 (UN RTDG)	: 非該当
容器等級 (UN RTDG)	: 非該当
輸送危険物分類 (UN RTDG)	: 非該当

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 非該当
正式品名 (IMDG)	: 非該当
容器等級 (IMDG)	: 非該当
輸送危険物分類 (IMDG)	: 非該当

海洋汚染物質

非該当

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	: 非該当
正式品名 (IATA)	: 非該当
容器等級 (IATA)	: 非該当
輸送危険物分類 (IATA)	: 非該当

国内規制

その他の情報	: 補足情報なし
--------	----------

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9） 2-（1, 3-チアゾール-4-イル）-1H-ベンゾイミダゾール（政令番号：338の2）（5%未満） アジピン酸（政令番号：10）（70～80%）
消防法	: 指定可燃物、可燃性液体類（法第9条の4、危険物規制令別表第4） 指定可燃物、可燃性固体類（法第9条の4、危険物令第1条の12・別表第4）
海洋汚染防止法	: 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）

エコノパワーNP シリーズ

改訂日：2025/02/27 バージョン：

外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項

16. その他の情報

その他の情報 : 記載事項は作成時点で入手できた情報に基づいておりますが、その内容を保証するものではありません。また、新しい知見により改訂することがあります。化学品には予見できない有害性がありうるため取扱いには細心の注意を払ってください。