

「パナテトラ」の安全性について Safe use of "Pana-Tetra"

**【毒性】** 急性毒性 (LD50): 経口マウス 7,950以上  
 変異原性: 陰性  
 その他: 使用条件によっては目や喉に炎症を起こす場合があります。

**【溶解性】** 水・エタノール: 不溶  
 酸・アルカリ: 可溶 (短時間で溶解)  
 リンゲル液、生理食塩水: 可溶 (中～長時間で溶解)  
 ⇒同液による溶解試験において、テトラポッド形状の粒子化、ならびに溶解を確認している。  
 体内マクロファージ分泌酵素: 可溶 (短～中時間で溶解)  
 ⇒同pH (4.8) 溶液による溶解試験において、溶解を確認している。

[Toxicity]  
 Acute Toxicity (LD50) : Oral administration on mice over 7,950  
 Mutagenicity test : Negative  
 Remarks : Eye/throat inflammation may occur under some use environment.

[Dissolution characteristics]  
 Water-Ethanol : Not dissolve  
 Acid-Alkali : Dissolve (in a short time)  
 Ringer's solution, a physiology solution of salt : Dissolve (in a middle or long time)  
 In a dissolution test by the liquid, we confirm a particle of tetrapod shape and the dissolution.  
 ⇒In a dissolution test by the liquid, we confirm a particle of tetrapod shape and the dissolution.  
 Internal macrophage secretion enzyme : Dissolve (in a short or middle time)  
 ⇒In a dissolution test by pH (4.8) solution, we confirm the dissolution.

取扱い注意事項 Cautions for handling

- 粉塵が飛散する屋内の取扱い場所には局所排気装置を設けて下さい。
- 取扱い中は、防塵マスクを着用して下さい。
- 取扱い後は、うがい及び手洗いを施行して下さい。
- 作業着等に付着した場合は、洗濯してよく落として下さい。
- 貯蔵、保管場所を定めて管理して下さい。

なお、パナテトラの取扱いについては、MSDS (製品安全データシート) をご確認ください。

- Please install local exhaust systems in the location where fine particles may scatter.
- Please be sure to wear dustproof masks when handling.
- Please gargle and wash your hands after handling.
- When work clothes are stained, please wash well.
- Please store and maintain in a specified location.

Please first check with MSDS (Material Safety Data Sheet) for proper and appropriate use.

資料は当社のホームページからも入手できます。 [http://industrial.panasonic.com/jp/l/29865/amtec\\_jp/amtec\\_jp.html](http://industrial.panasonic.com/jp/l/29865/amtec_jp/amtec_jp.html)

その他の付記事項

- 本資料に掲載した技術情報は、製品の代表的性能、応用を説明するもので、その使用に際して、当社及び第三者の知的財産権とその他の権利に対する保障、又は実施権の許諾を行うものではありません。
- 本カタログのデータは当社の試験に基づいたものであり、絶対的なものではありません。ご使用に際しては目的の用途に適合するか否かを十分ご確認ください。

●お問い合わせは…

株式会社 アムテック  
**AMTEC Co., Ltd.**

〒561-0854 大阪府豊中市稲津町3-1-1  
 電話 (06) 6868-8508 FAX (06) 6864-1446  
 このご提案の内容についてのお問い合わせは、左記へご相談ください。  
 または、当社におたずねください。

このカタログの記載内容は  
 2009年8月現在のものです。



株式会社アムテックは  
 環境マネジメントシステムISO14001の  
 認証取得会社です  
 登録番号 EC97J1213  
 登録年月日 1998年3月9日

●商品の定格およびデザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。

この印刷物は、ベジタブルインキを使用しております。



画期的形状の機能性特殊フィラー  
**パナテトラ®**

Unique shape  
 functional special filler  
**Pana-Tetra**

「パナテトラ」は、高純度の亜鉛粒を原材料として、特殊雰囲気中で酸化熱処理を行うという画期的な製法から生まれた、酸化亜鉛の針状単結晶です。『パナテトラ』は単結晶構造を持つ優れた特性に加え、その最大の特徴である三次元形状 (テトラポッド形状) によって、他の複合フィラーに見られない独創的な複合効果を発揮します。

"Pana-Tetra" is a Zinc oxide single crystal made of pure zinc grain, processed using an breakthrough method to provide oxidizing-heat-treatment under special atmospheric conditions. With its characteristic 3-dimensional configuration (tetrapod shape), "Pana-Tetra" offers not only the special advantages of single crystal but also provides remarkable effects of compound resin, that no other compound-filler can achieve.



「パナテトラ」の諸性質 Characteristics of "Pana-Tetra"

物質名 Material name	酸化亜鉛 Zinc oxide
化学式 Chemical formula	ZnO
形状 Shape	テトラポッド状 Tetrapod Shape
平均繊維長 (針状部分) Average length of leg	約10μm (about)、約20μm (about)
真比重 Specific gravity	5.78
かさ比重 Relative density	約0.1 (about)
昇華点 Sublimation point	1720℃
熱伝導率 Thermal conductivity	25.3 W/m·k
熱膨張係数 Thermal expansion coefficient	3.18×10 <sup>-6</sup> /℃
誘電率 (2.4×10 <sup>10</sup> Hz) Electricity induction	ε=8.5
体積固有抵抗 Volume resistance	約10Ω·cm (about)

