

(一社) 日本粉体工業技術協会・APPIE 標準粉体・AC ダスト説明書

(一社) 日本粉体工業技術協会
APPIE 標準粉体・AC ダスト説明書

APPIE 石松子
APPIE 石英ダスト

AC ダスト (ISO 12103-1)
Fine (A2) Coarse (A4)

(一社) 日本粉体工業技術協会
粉体工業技術センター・製造事業部門

〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町 181

第5キョートビル7階

TEL: 075-354-3583 FAX: 075-352-8530

<http://www.appie.or.jp/>

（一社）日本粉体工業技術協会が取り扱う

JIS 試験用粉体 1

JIS 試験用粉体 2

検定用粒子・粉体

APPIE 標準粉体

に関する全ての情報は、当協会のホームページに
掲載されています。

APPIE 標準粉体・AC ダスト説明書

まえがき (APPIE 標準粉体と AC ダストについて)

APPIE 標準粉体

(一社) 日本粉体工業技術協会では、1973 年より JIS Z 8901 の規格による試験用粉体を標準粉体として製造・販売する事業を行なっている。

また、JIS Z 8901 の規格以外の標準粉体についても、必要と予測されるものは、当協会が開発、規格化 (日本粉体工業技術協会規格・SAP) して、APPIE 標準粉体として製造・販売している。

APPIE 標準粉体の内、重要度の高いものについては、当協会として積極的に JIS 規格に採用されるよう注力している。

例えば、現在の JIS Z 8901 の試験用粉体 1 の 16 種、17 種 (重質炭酸カルシウム) 及び試験用粉体 2 のガラスビーズ (GBL、GBM) と白色溶融アルミナは、当協会にて開発、SAP にて規格化されたあと、発展的に JIS Z 8901 に組み入れられている。

AC ダスト

米国アリゾナ産の砂を精製、調整された試験用ダストであり、1997 年に Fine と Coarse が、ISO 12103-1 Arizona Test dust の (A2) と (A4) として採用された。

これらは、米国の PTI 社 (Powder Technology Inc.) が製造・販売を行なっている。

当協会ではこれらを輸入し、品質を確認した上で、分割して容器に充填して販売している。

目 次

まえがき (APPIE 標準粉体及び AC ダストについて)	2
1. APPIE 標準粉体粉体各論	3
石松子	3
石英ダスト	5
2. AC ダスト (ISO 1203-1)	6
AC ダスト Fine (A2)、Coarse (A4)	6

APPIE 標準粉体

石松子(せきしょうし)

石松子は、常緑多年生シダ植物であるヒカゲノカヅラの孢子である。

淡黄色の微粉末で、個々の粒子は電顕写真に見られるように4面体粒子で3面は平面に近く1面が球面状であり、表面には網目状の凹凸がみられる。

また、流動性がきわめてよい、吸湿しない、相互に付着しない、水と振盪しても水面に浮かぶ、易燃性である等の特徴がある。(一社)日本粉体工業技術協会(APPIE)では、石松子のこれらの特性を活用する粉体に関わる各種試験の基準粉体として販売している。

また、易燃性であることから粉塵爆発試験(JIS 8817, 8819)の試験用粉体としても用いられる。更に近年では、花粉の類似物質として、マスクの性能試験にも使用されている。

石松子の一般的な用途としては、和漢薬の丸剤の丸衣、果実栽培の人工授精用花粉の希釈剤などがある。

***主要用途：** マスク、エアフィルター等の性能試験 流動性試験の標準試料、
水浮遊性ダストとしての各種試験、粉塵爆発試験の標準試料

***外 観：** 黄色粉末

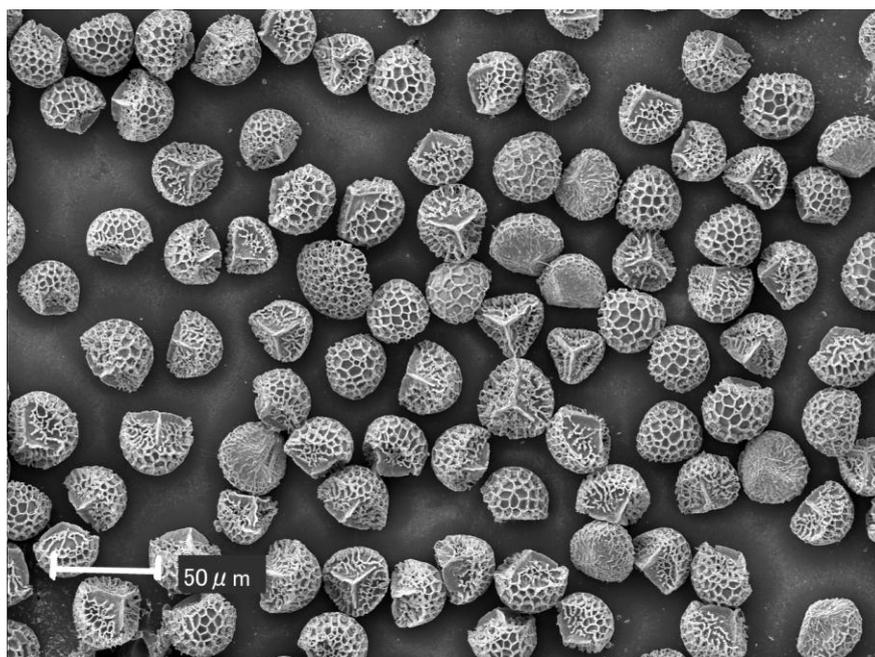
***成 分：** 脂肪油 50% (油酸 80%、アラキシン酸 8%、石松子油酸、パルミチン酸など)
皮膜は Sporopollenin というキチン質様の物質で石松子の 24% を占める。
その他蔗糖 2% など。

***粉体特性：** 中位径：30~40 μm 粒子密度：1.1 g/cm^3
安息角：32~34 度 付着・凝集性：極小

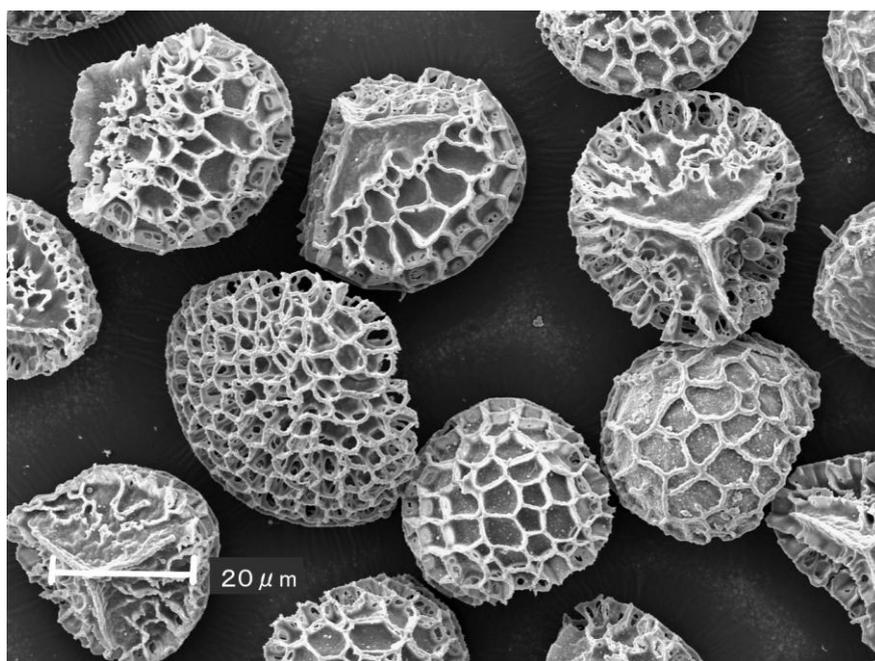
***粒子径分布 (参考値・顕微鏡法による)：**

	基 準	粒子径の累積データ [μm]		
		10%径	50%径	90%径
石松子	個数	28.08	30.65	34.92

* 顕微鏡写真



APPIE 標準粉体 石松子



APPIE 標準粉体 石松子

APPIE 標準粉体

石英ダスト

高純度な天然石英を粉砕により粒径分布を調整し標準粉体としたものである。

その粒子径分布は、オーストラリア規格・ASE35. Part II-1970 に規定された自動車用安全ベルトの試験に使用されるものと同じである。

石英ダストは硬質で、粒子が鋭い角度を持つことから磨耗促進性があり、各種機器の磨耗試験に用いられる。

*主要用途： 各種機器の磨耗試験

*外 観： 白色粉末

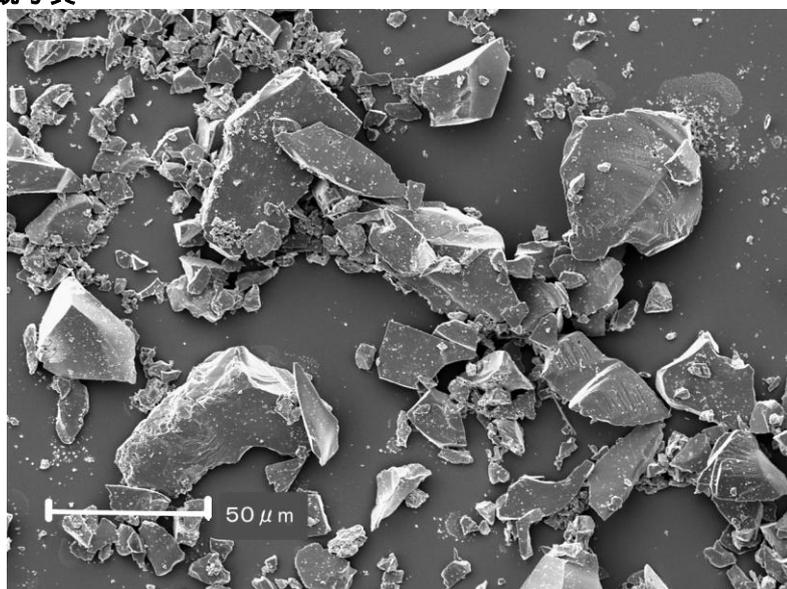
*成 分： SiO_2 99%以上

*粒子密度： 2.45 g/cm^3

*粒子径分布：

粒子径 (μm)	フルイ上(質量%)
75	30~40
106	14~24
150	0~ 1

*顕微鏡写真



APPIE 標準粉体 石英ダスト

AC ダスト

ISO 12103-1 AC ダスト (Arizona test dust) Fine (A2), Coarse (A4)

AC ダストとは、自動車用 Air Cleaner Test Dust の略称である。

アメリカ SAE 規格 J726C に規定され、Fine と Coarse がある。

これらは、その後発展的に ISO 12103-1(2016) [Road vehicles-Test contaminants for filter evaluation - Part 1: Arizona test dust]として規格化された。

ISO 12103-1(2016)には Arizona test dust として A1(Ultrafine)、A2(Fine)、A3(Medium) A4(Coarse)の4種類が規定されている。

これらは、米国アリゾナの砂漠の砂を精製し、粒子径分布を調整したものであり、米国の Powder Technology Inc.により製造・販売されている。

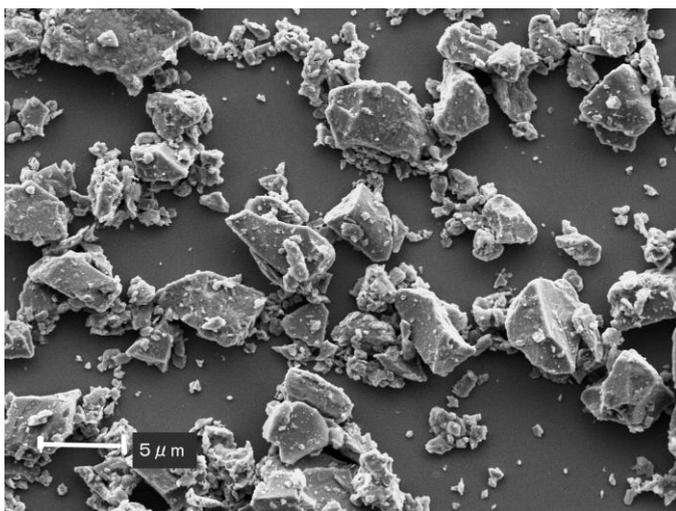
(一社)日本粉体工業技術協会では、これら4種類のうち A2(Fine)と A4(Coarse)の2種類のみを輸入して日本国内にて販売している。

***主要用途：** 自動車用部品、屋内外作動機械・部品、電気・電子・磁気関連製品、他に対する摩耗試験、耐久試験等
自動車用エアア、フューエルフィルター、換気用エアフィルター
その他気体、液体の清浄化機器の性能試験

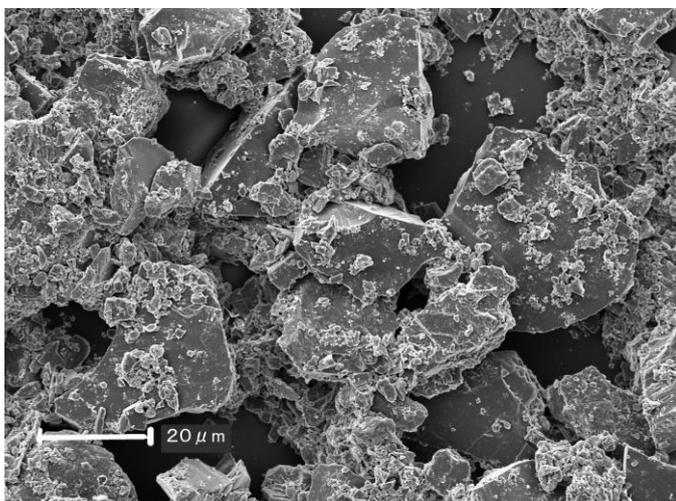
***使用材料** アリゾナ砂

***粒子密度：**約 2.65 g/cm³

*顕微鏡写真



AC ダスト Fine (A2)



AC ダスト Coarse (A4)

APPIE 標準粉体・AC ダスト説明書

(2017年03月08日)

(一社) 日本粉体工業技術協会

粉体工業技術センター・製造事業部門

〒600-8176 京都市下京区烏丸通六条上ル北町181

第5キョートビル7階

TEL: 075-354-3583 FAX: 075-352-8530

<http://www.appie.or.jp/>