

ショット 工業用ガラスパウダー

製品情報

- ガラスの組成
- 粒径とその粒度分布
- 加工技術

に応じて、ガラスパウダーの特性は異なります。

ショットでは、自社独自の乾式および湿式の特許取得済み粉砕技術を用いて、100種類以上のガラスを取り揃え、幅広いガラスパウダー製品を提供しています。ショットは、気密端子分野のさまざまな用途において、特定の物理的および化学的要求に特注生産でお応えします。

特長

ガラスパウダーには、以下のような、さまざまな特性があります。

- 130年に及ぶ溶融技術により、高純度と一貫した高品質を確保
- 幅広い標準ラインアップと特注品のガラス組成
最先端の粉砕技術を用い、用途に応じたガラスパウダーの粒度分布や高純度を確保
- すべての主要用途において鉛フリー対応
- サンプルから量産に至るまでのサポート

ガラスの組成と用途

半導体用パッシベーションガラスは、半導体のp-n接合を気密保護し、以下のような用途に用いられます。

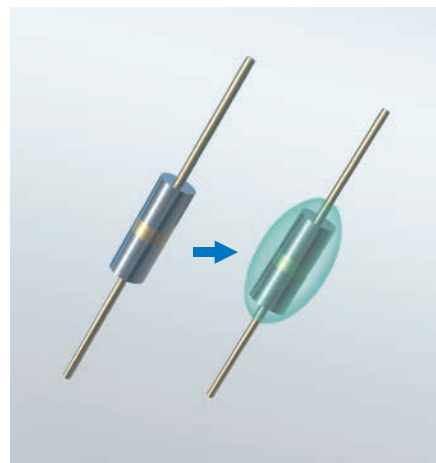
- 焼結ガラスダイオードおよび整流器
- サイリスタやダイオード等のウエハー
- 高電圧バリスタ

ある熱膨張係数(CTE)を指し、加工温度800~1000°Cに対応した封止ガラスは、金属とその他の部材の封着に用いられます。封止ガラスは、整合封止と圧縮封止の両方に適しており、以下のような用途があります。

- ガラスと金属の封止
- 固体電解質型燃料電池(SOFC)
- フラッシュライト
- 高温センサーアプリケーション

とりわけ軟化点の低い(550°C以下)ソルダーガラスは、素材に熱によるダメージを与えることなく異なる部材との封着を可能にします。応力をかけず気密封止するために、熱膨張係数(CTE)を封止相手のCTEに可能な限り近づけることで対応します。

- オプトエレクトロニクスパッケージ(ソルダーキャップ、レンズキャップ)
- MEMSパッケージ
- ディ스플레이デバイスの封着



ショット 工業用ガラスパウダー

| タイプ | 製品説明 | サイズ | 粒径 d ₅₀ [μm] | 粒径 d ₉₉ [μm] |
|-----|------------------|-------|----------------------------|----------------------------|
| K | 標準的な粉砕 | K1 | 30 ± 10 | ≤ 150 |
| | | K2 | 16 ± 4 | ≤ 100 |
| | | K3 | 10 ± 2 | ≤ 63 |
| | | K4 | 7 ± 1 | ≤ 40 |
| | | K5 | 5 ± 1 | ≤ 40 |
| | | K6 | 3 ± 1 | ≤ 40 |
| FK | 低摩耗性の 特殊な粉砕 | FK3.5 | 3.5 ± 1 | ≤ 20 |
| | | FK2.5 | 2.5 ± 0.5 | ≤ 15 |
| | | FK2.0 | 2.0 ± 0.25 | ≤ 15 |
| | | FK1.5 | 1.5 ± 0.25 | ≤ 10 |
| SM | 粒度分布の狭い 特殊な粉砕 | SM3.5 | 3.5 ± 1 | ≤ 13 |

粒径は、粒径分布と粒子のサイズにより定義されています。
d50 = 測定した粒子のうち50%が指定した値に等しい、または小さい。
d99 = 測定した粒子のうち99%が指定した値に等しい、または小さい。

粒径は、ガラス組成に応じ個別に対応可能です。

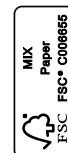
ショットによるガラスパウダーの加工

ガラスパウダーは、ペースト、顆粒、焼結プリフォームに加工できます。

ガラスペーストは、ガラスパウダーに有機バインダーと溶剤を加えることで構成されています。ガラスペーストは一定の粘度があり、スクリーン印刷やディスペンサーの封止や釉薬に使用することができます。

顆粒ガラスは、有機バインダーと混合されたガラスパウダーを造粒したものです。比較的丸い形状のため、容易にプレス機に投入し、プリフォーム形状にできます。また、顆粒ガラスは、製造工程において顔料を加えることで、さまざまな色に着色することが可能です。

焼結プリフォームは、プレス後“パール”と呼ばれる焼結ガラスになります。プリフォームには、さまざまな形状のロッドやスペーサーなどがあり、ガラスと金属の封止に使用することができます。



ショット日本株式会社
インダストリアルプロダクツ営業セクション
〒528-0034
滋賀県甲賀市水口町日電3-1
Tel: 0748-63-6659
Fax: 0748-63-2371
glass.sjc@schott.com

www.schott.com/ep-japan

SCHOTT
glass made of ideas