

デジタルパウダー株式会社



代表取締役
加藤 洋史氏

◆企業の概要

住 所：仙台市青葉区南吉成六丁目6番地の3
ICRビル3F

設 立 年：平成14年

業 種：微小金属ボール・製造装置の製造販売

資 本 金：178.5百万円

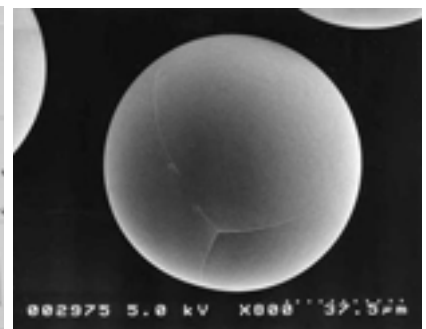
従業員数：5名

◆事業の概要

微小で均一な球形粒子（デジタルマイクロボール）の研究開発・製造販売。半導体基板の接続端子や電子デバイス製品分野などへの幅広い利用が期待される。微小ボール製造装置や周辺機器などの開発・販売にも取り組み、デジタルマイクロボールに関するトータル事業を展開し、今後研究開発機関やメーカー等に販売。

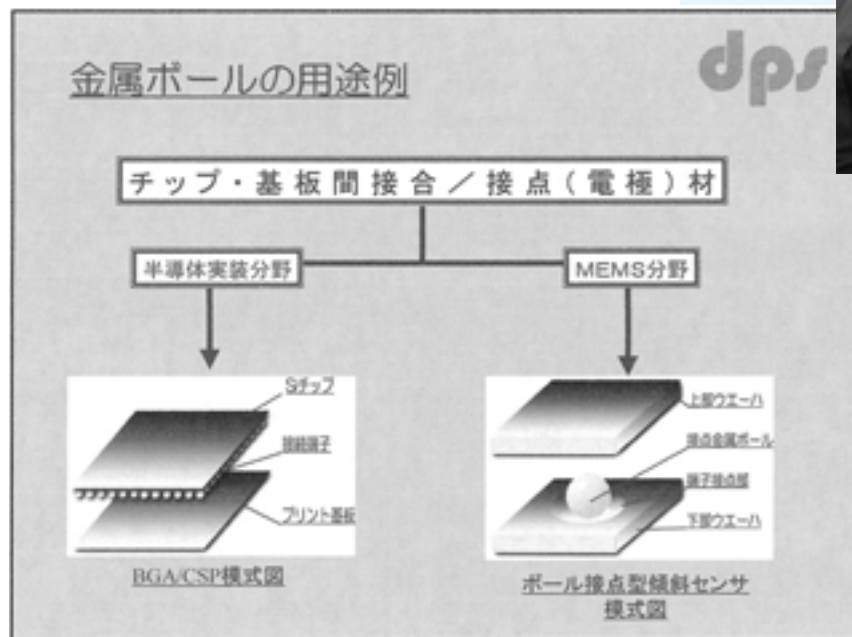


本社のあるICRビル



デジタルマイクロボール
(1 μ m=0.001mm)

独自開発のデジタル制御製造法により、 各種素材で微小・均一の高精度球形粒子 (デジタルマイクロボール) を開発



作業風景



高精度マイクロボール作製装置

◆受賞の理由

独自に研究開発したパルス圧力による噴射技術を用いた「パルスインジェクション方式」(特許出願中)は、従来の製造法であるアトマイズ法や細線切断法等を用いた場合と比べ高精度な微小ボールを製造可能。技術的に直径3%以内の優れた粒径精度を達成し、技術空白領域といわれる製造困難な極小の40~100 μ mの径にも対応。一連の製造が全て高純度環境下で行われるため、高純度な組成を製品段階まで維持し表面性状も良好である。

高い粒径精度を与えるArガス中でのデジタル制御技術は、量産可能と分級工程不要により製造プロセス省力化に寄与。純金属・合金、セラミック、樹脂、シリコンなどの材料系を選ばないことから、様々な用途開発が展開可能となる波及性の広い画期的製造技術であり、その独創性は高く評価できる。

平成18年7月に、微小ボール作製装置を手掛けるマイクロ粒子研究所を吸収合併し、高精度微小ボール作製装置や周辺装置等の開発・販売を開始。装置は金属等球形微粒子を広範囲に作製することが可能。鉛フリーはんだボールなどに代表される基板接続用導電ボール作製のほか、各種新素材開発等の用途にも利用できる。

作製装置については新素材研究開発機関などをユーザーとし、商社に代理店販売を委託。微小ボールについては既に販売実績があり、今後半導体実装、電子部品製造、MEMSセンサ製造企業等をユーザーとし、商社及び直販での販売体制で営業部門の強化を進めている。

当社の「デジタルマイクロボール」の製造技術は他に例を見ない新規性があり、応用分野も研究目的や自社使用目的、販売用目的など多岐にわたる。今後も開発戦略・販売戦略・知財戦略を融合させた実行性のある事業を展開し、この分野での将来性が大いに期待できる企業である。