

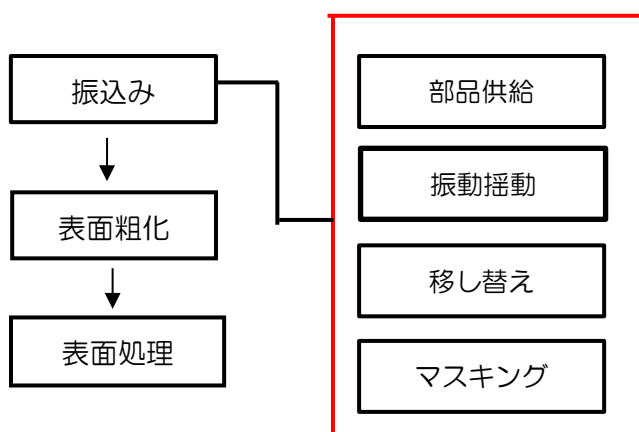
多数の非対称な微小部品を整列・配向させる方法

[シーズ提供元：ガウス株式会社]

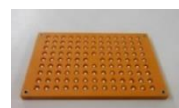
活用企業イメージ

- 金属・セラミックス部品を製造する企業
 - 金属・セラミックス粉末原料から微小で複雑形状の製品の製造、販売
- 電気・電子部品を製造する企業 → 新しい材料と粉末射出成形法を組合せた高性能材の開発、販売

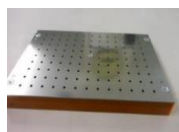
技術内容



振込みパレット



セットパレット



マスキング板

部品供給：微小部品を収容する孔を備えた**振込みパレット**上に供給する
 揺動振動：振込みパレットを振動し部品を孔に振込み整列・配向させる
 移し替え：部品を**セットパレット**の孔に反転させて移し替え、粗化する部分を孔から露出させる。
 マスキング：セットパレットの上に孔を備えた**マスキング板**を固定する
 表面粗化：マスキング板に**研磨材**を投射し、部品の露出部分を粗化する

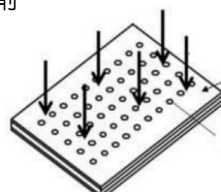
技術の特徴

治具を用いて多数の微小部品を平面に整列・配向させ、上下非対称な部分（例：チップパッドの先端凹部）を選択的に粗化処理をできる。



チップパッド

研磨剤



マスキング板

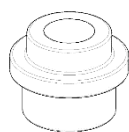
露出孔 ブラスト処理

開発の経緯

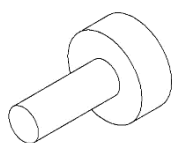
ブラスト処理方式による微小部品面の粗化では全面に砥粒が投射され、非対称な部品を選択的に粗化することは難しい。この結果、対象の面以外も粗化され、後のめっき工程では試剤の無駄が多く生産効率も低かった。

活用例

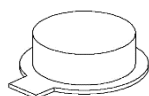
二方向性のある物品



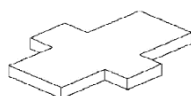
積層品



段付き部材



キャップ



異形品

非対称な微小部品の処理
⇒ 密着性向上などに効果

- ・めっき
- ・コーティング
- ・塗装
- ・接合
- ・その他
- ・研磨 など

活用への補足・提供条件等

- ・技術の確立段階：試作実績あり。
- ・契約金：販売代金は別途相談
- ・ノウハウの提供：有
- ・ライセンスできない分野：特になし。

特許情報

特許番号：特許第6984823号

登録日：令和3年11月29日

出願日：平成30年8月22日

名称：微小部品表面処理システム
及び微小部品表面処理方法

権利の残存年数：17年

(令和20年8月22日まで)

※令和4年1月27日現在

その他関連情報

用語解説

ブラスト処理

粒子状の研磨材を投射し、ワーク面に衝突させて、粗化、研削等を行う表面加工処理方法。

チップパッド

チップを搭載し、リードにハンダ等で電氣的に接続させた実装部品。