

展示 <input checked="" type="checkbox"/> 部品加工(切削・研磨・研削・レーザ) <input type="checkbox"/> 表面処理 <input type="checkbox"/> 素材/材料 <input type="checkbox"/> 金型/治工具 <input type="checkbox"/> 設備/装置 <input type="checkbox"/> システム/ソフトウェア <input type="checkbox"/> 開発設計試作 <input type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 提案名 金属をシリコンに代替した部品製作
会社名 高島産業(株)	所在地 〒391-0012 長野県茅野市金沢5695-6
連絡先 部署名: 製造3部 担当名: 浅野 正樹	URL : https://www.takashima.co.jp/ TEL No. : 0266-72-1255 E-mail : masano@takashima.co.jp
主要取引先 時計、電気・電子、自動車部品、半導体製造メーカー	海外対応 <input type="checkbox"/> 可 (生産拠点国を記入) <input checked="" type="checkbox"/> 否

＜＜ 提案内容 ＞＞

提案の狙い <input type="checkbox"/> ヘルスケア <input checked="" type="checkbox"/> 軽量・小型化 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー <input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 新型コロナウイルス感染症対応 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> エコマテリアル <input type="checkbox"/> その他()	適用可能な製品/分野 ・時計部品 ・医療用検査機器部品 など	補完動画 https://www.youtube.com/watch?v=Yz5qELzf8o4
--	--	--

従来	新技術・新工法
-----------	----------------

DBG工法: Dicing Before Grinding

シリコン基板へ先にダイシングソーを使用して直線の溝を入れる。その後、裏面から削り込み、半導体チップを顕在化させる工法です。

主に、半導体チップを薄くする必要があるものへ活用されており、半導体シリコンにおいて、ダイシング時に発生する裏面側のチップングを大幅に抑制できる利点を持っている。しかし、ダイシングソーを活用しているため曲線を出すことはできず、シリコン基板を自由な形状で顕在化する事ができなかった。

シリコン基板へドライエッチング技術を用いて形状を施した後に・・・裏面からグラインディングすることで形状を顕在化させる工法です。

従来は、直線的な形状しか対応できなかったが、ドライエッチングを活用する事で曲線にも対応が可能となり金属部品からの代替に期待ができる。
金属では、磁気、腐食、摩耗、温度変化を懸念される部品を「半導体素材のシリコン」でつくってみませんか！

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)

- ・磁気の影響を受けづらい
- ・腐食や摩耗に優れた耐久性がある
- ・鋼鉄よりも硬くて軽い
- ・温度変化による影響を受けない

問題点(課題)と対応方法

- ・コスト高

開発進度 (2021年 10月現在) <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階	特許の有無 無
---	-------------------

従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他(開発期間)	上位団体へのSDGs登録
数値割合		-	削減	-	50%削減	登録済