区分	□樹脂成形　□電子部品　□鍛造・鋳造　□プレス加工　□表面処理 ■機械加工　□金型・治工具　□自動機・装置　□システム・ソフトウェア □素材　□その他（　　）

展示No.	提案名	工法	新規性
26	PCD（多結晶ダイヤモンド）不具合減少による生産性向上	機械加工	

セールスポイント

①ダイヤ　ロウ付け　割れ不具合に対する対策による生産性10%向上
②ダイヤ　ロウ付け　剥がれ不具合に対する対策による生産機械の安定100%

提案技術・提案工法

PCDは、材質としては強度はありますが、加工時にカケやすい・接着しにくいとの欠点もあります。 → 強度がある為、耐摩耗性に優れている。

①ダイヤ　ロウ付け　割れ不具合に対する対策
＊スチール母材に対してダイヤロウ付けを行う場合、母材にクラックが入る不良が多発していた。
改善前の工法：
・スチール母材の熱処理は図面規格の硬さのみ考慮し、一般的な熱処理にて外注対応していた。
・高周波ロウ付けの電極形状は汎用の丸形状を採用していた。
改善後の工法：
・母材熱処理は硬さのみならず、靭性も保てるよう、ロウ付けに最適な熱処理条件とした。
　金属熱処理を外注依頼せず、当社内で最適な条件で対応。

②ダイヤ　ロウ付け　剥がれ不具合に対する対策
ロウ付け後、研磨加工中にダイヤ剥がれが散発していた。
改善前の工法：
母材、及びダイヤの合わせ面には特別な加工なくそのままロウ付け実施していた。
改善後
母材、ダイヤ、ともにロウ付け前に合わせ面を研磨するが、剥がれに耐えうる加工条件を採用。
研石選定から研削条件まで最適化実施。

〈課題・ニーズ〉
・生産量増加による安定生産。耐摩耗性の向上

適用可能な製品/分野	製造可能な精度／材質等
自動車関連生産設備	PCD（多結晶ダイヤモンド）

問題点（課題）と対応方法	開発進度　（ 2023年　10月　現在）
＊材料が固いため加工に時間を要する。 ＊角にカケが発生しやすい。	□ アイデア段階　□ 試作/実験段階 □ 開発完了段階　■ 製品化完了段階 パテントの有無 □ 有（　　）　□ 無

提案の狙い/従来との比較（数値割合）

□ 原価低減	（　　）	□ 品質/性能向上	（　　）
□ 質量低減	（　　）	□ 安全/環境対策	（　　）
■ 生産（作業）性向上	（ **生産性10%向上** ）	□ その他（　　）	（　　）

会社名	所在地
ネクサスプレシジョン株式会社	〒861-2401 熊本県阿蘇郡西原村大字鳥子358番地5

連絡先	
部署名：営業部	URL　：http://www.nexusprecision.co.jp
担当名：川島龍治	Tel No.：096-279-2833
	E-mail：kawashima@nexusprecision.co.jp

主要取引先	海外対応
株式会社デンソー様関連商社 パナソニック株式会社　様 京セラ株式会社　様	■ 可（生産拠点国を記入）中国　□ 否