

平成29年度採択 「異種金属の通電拡散接合による自動車用エンジンバルブの量産技術の確立」

株式会社青木製作所（栃木県） 主たる技術：接合・実装に係る技術

一般的にエンジン吸排気バルブの製造では、摩擦圧接接合法を用いて2種の金属を接合し、部品を製造しているが加工後に整形等の後工程が必要である。これらの課題解決に向けて、新たな接合方法である「通電拡散接合」技術を構築し、異種金属接合の試作機開発を行った。

■ 高精度治具等の設計／試作

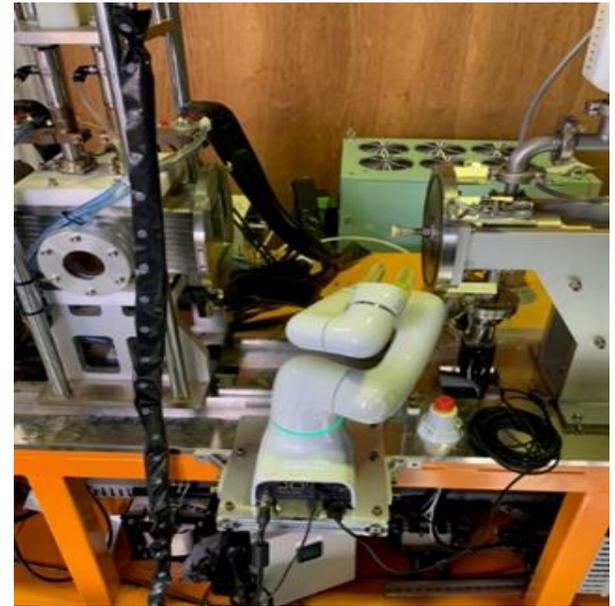
- ・接合治具の同軸度を確保した。
- ・接合治具冷却システム等の検討を行った。

■ 中空構造材料に対応した通電拡散接合技術の開発

- ・材料の接合に関する加圧／通電条件を最適化した。
- ・材料接合面と接合強度の評価を行い、目標達成を確認した。

■ I o Tを駆使した量産技術の開発

- ・量産における治具等の耐久性の確保について方法を検討した。
- ・I o Tの活用を目指したロボットを試作した。



研究体制

公益財団法人 栃木県産業振興センター

- ・株式会社 青木製作所（法認定中小企業）
- ・国立大学法人宇都宮大学（大学）
- ・ECO-A株式会社
- ・栃木県産業技術センター（公設試）

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：東京R&Dセンター 緒形 博
E-mail：ogata@aokisym.teck
電話番号：0285-81-6802