



## レクサス株式会社

### モータースピンドルの技術革新をリード カスタマイズの要望に応え、小型化を実現

創業当初より加工用機械設備で使われる加工主軸（モータースピンドル）の小型化を独自の強みとして、自社ブランドの小型モータースピンドルを開発し、自動車関連部品メーカーを中心に販売しています。近年では、形態は複雑化・多様化し、カスタマイズの要望が増えています。自社ブランド製品で培った小型化技術のコア部分を応用し、ニーズに応えるべく小型モータースピンドルも数多く手掛けています。さらに、航空機産業向けにも幅を広げ、スピンドルの可能性を追求しています。これからもお客様のご要望に応える中で、実績を積み重ねながら存在価値を高め、使命感を持って社会に貢献していきたいです。

代表取締役社長 橋本 憲明



ものづくり技術 試作開発+設備投資

### 事業計画名 航空機産業向けロボット装着用の小型軽量・高トルクの高速加工主軸の試作・開発

#### 課題

- 航空機分野での実績がない
- 自社における品質保証体制の整備
- 高性能高速加工主軸メーカーへの脱却

#### 取組

- 小型軽量・高トルク高速加工主軸の開発および試作
- 品質保証体制構築の実現
- 多機能加工機の導入

#### 成果

- 小型軽量・高トルクにおける優位性を得た
- 航空機産業への本格参入の足掛かりをつかんだ
- 高性能高速加工主軸メーカーへ脱皮する契機となった
- 製品の広がり新たなノウハウの蓄積ができた

#### 取組への経緯

加工機械設備用の小型化した加工主軸（モータースピンドル）を手掛ける中で、航空機組立メーカーから航空機向けのモータースピンドルの開発依頼があった。具体的には、加工用ロボットに装着する航空機向けの穴あけと外周切削用加工主軸の開発だった。高性能高速加工主軸メーカーへの脱却を目指し、自動車部品加工において特許を取得している小型化の技術とノウハウを駆使し、小型軽量・高トルク高速加工主軸の開発、製造を試みた。航空機分野では実績が最優先されるため、新たな試作開発を行い、先進性のある小型化スピンドル技術の認識を深めることに努めた。



加工用ロボットに装着する航空機向け穴あけおよび外周切削用主軸は必要の伸びが期待されている

#### 事業概要

航空機部品メーカーの要望に応えるため、小型軽量・高トルク高速加工主軸の開発および試作、品質保証体制の構築を実現するための取り組みを実施した。試作品の開発では、加工主軸ならびに特注コントローラーにおいて、一次、二次と実証を重ねた。国内外の既存品と比較し、より高性能で低コストの実現を目指すと共に短期化も図った。同時に、加工主軸の加工精度検証を確立するため、品質評価設備（多機能加工機）を導入した。実加工による耐久テストが可能で、自社で加工精度検証を行える環境を整えた。



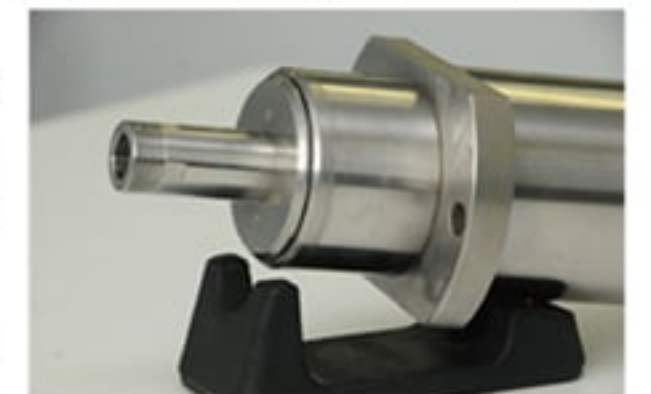
自動車部品加工において特許を取得している小型化の技術とノウハウを駆使し、小型軽量・高トルク高速加工主軸の開発、製造を目指した

#### 取組成果活用状況

加工主軸ならびに特注コントローラーは、国内外の大手メーカーの既存品と比べ、小型軽量・高トルクをより低コストで短期期を図ることができた。加工主軸は主軸冷却性能、重量低減・最適重量バランス、主軸耐久性能において、電動コントローラーは小型化、電源効率、多機能化において優位性を実証できたことにより、航空機産業への本格参入の足掛かりを得た。航空機産業向けの量産型案件の受注獲得に期待が高まる。

品質評価については、これまで社外で行っていた完成品評価工程（製品耐久試験および加工精度検証など）を自社で行うことが可能となり、ファブレス企業に近い業態から、高性能高速加工主軸メーカーへ脱皮する契機となった。さらに、これまでの自動車部品や液晶基板硝子に加え、航空機部品向けというより難易度の高い顧客想定仕様の試作開発の実績をあげたことにより、製品の広がり新たなノウハウの蓄積となった。

今後、航空機産業向けロボット装着用高速主軸を事業化し、量産効果による原価低減と新規設備導入などによる内装化率アップを進めながら、納期短縮の実現を図り、さらなる売上の拡大と安定化を目指していく。



小型軽量・高トルクを実現した高速加工主軸



今後さらなる航空機部品向けの量産が期待されている

#### COMPANY INFORMATION

### レクサス株式会社 [生産用機械器具製造業]

〒509-0109 各務原市テクノプラザ2-28 テクノプラザ・ベンチャーファクトリーA棟  
TEL.058-384-9687 FAX.058-384-9458

動画を  
チェック



- 代表者/代表取締役社長 橋本 憲明
- 設立/平成14年8月24日
- 資本金/4,550万円
- 従業員数/3人
- 事業内容/コントローラー・スピンドルの製造販売
- HP/http://lexus-spindle.jp/
- E-mail/n-hashimoto@lexus.vrtc.net