

ヘリカル穿孔用4モータ同期型レーザーローテータ光学系

ヘリカル穿孔用4モータ同期型レーザーローテータ光学系は、レーザービーム径および入射角をリアルタイムに外部制御することで、任意の加工径およびテーパ角で加工を行うことができる光学系です。これにより、高アスペクト比加工や、段付き穴加工などの複雑な穴形状の加工が可能です。

【新技術】

1. 大口径中空モータの採用
2. 機械精度で4個のモータの中心軸を一致させ結合する堅牢で安定した構造
3. 各モータの回転位相を正確に制御するソフトウェア
4. モータの空冷機構による長時間安定駆動

【特長】

1. レーザビーム照射角度の調整機構

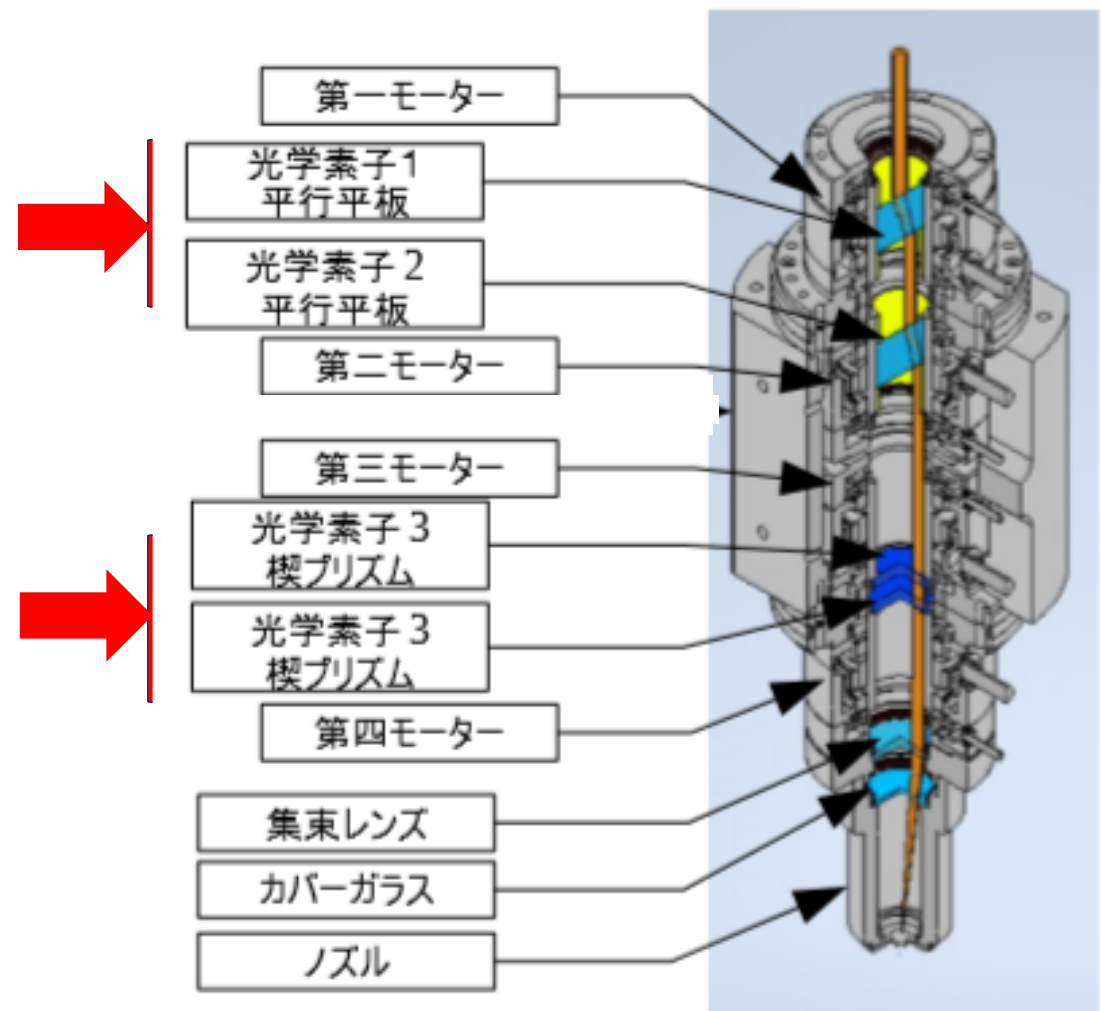
レーザービームのターゲットへの入射角を外部制御によりリアルタイムに調整可能

2. レーザビーム径の調整機構

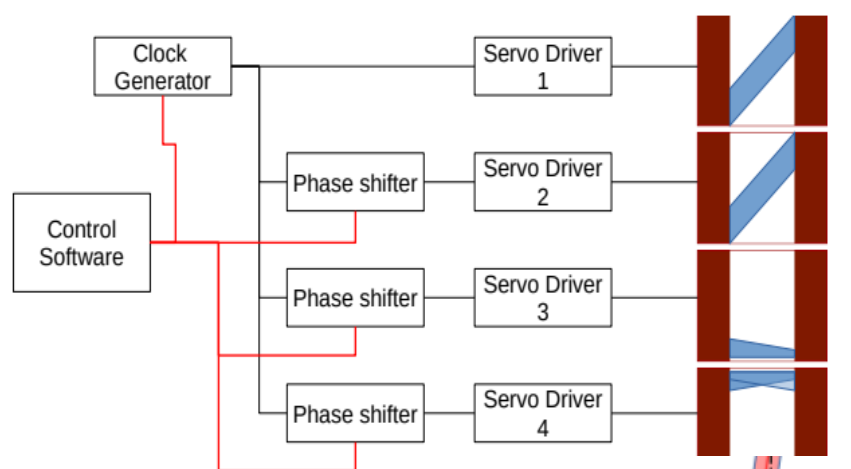
レーザービーム径は、外部制御によりリアルタイムに調整可能

3. 各モータを外部制御

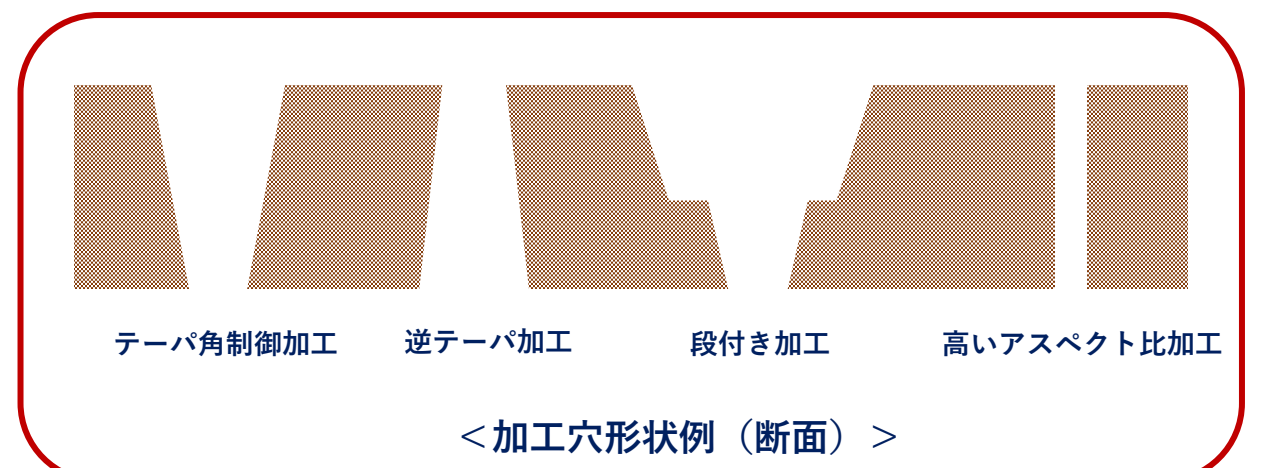
外部制御により各モータ間の位相を制御し、加工を止めることなく連続的にビーム径および入射角を調整可能



<ローテータ光学系の構造>



<コントローラ>



<加工穴形状例 (断面)>

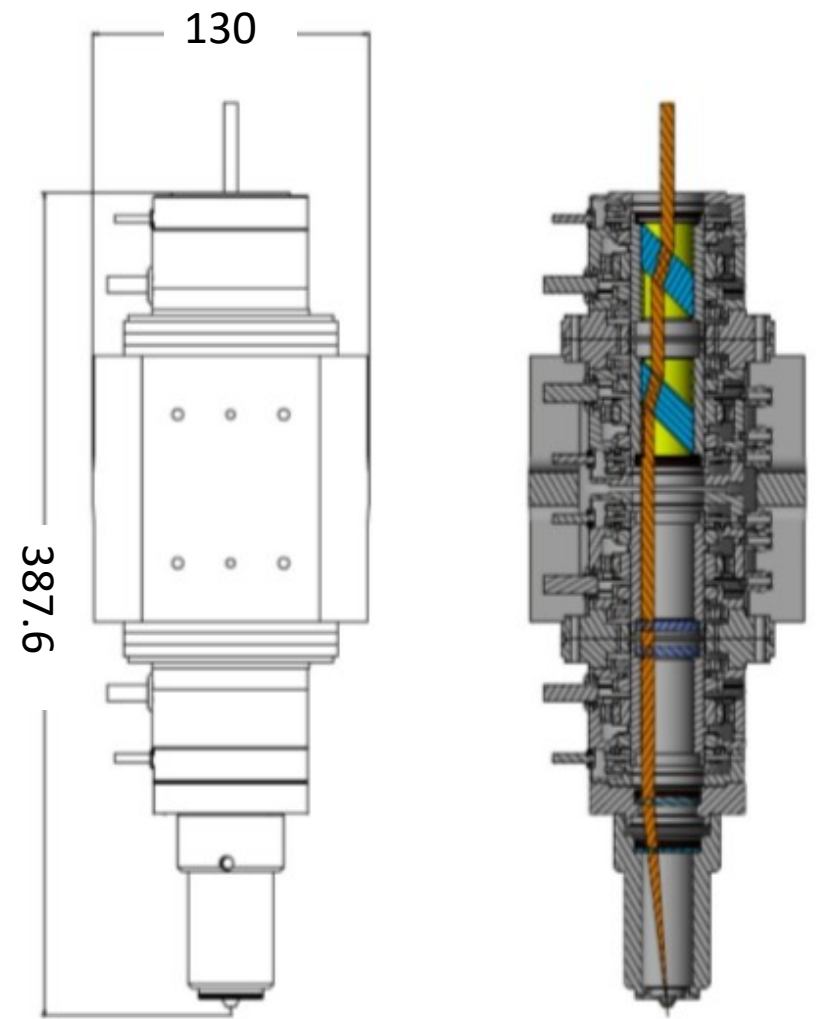
【仕様】

1. モータ仕様

項目	単位	仕様
形式		三相ACサーボモータ
ベアリング		ボールベアリング
中空軸口径	mm	25
回転速度(最大)	rpm	10000
軸超	mm	58.5
位相制御	deg	-180 to +180
位相分解能	deg	1

2. 光学特性

項目	単位	仕様
入射ビーム径	mm	6(1/e ²)
平行シフト	mm	6
傾き	deg	0.2
焦点距離	mm	100
照射角度	deg	3.4
穴径(最大)	mm	0.7



<ローテータ光学系のサイズ>

【加工応用例】

1. 金属穿孔

- * 噴射ノズル穴あけ
- * タービンブレードの穴あけ

2. セラミック穿孔

- * 電子基板（スルーホール）
- * プローブカードのピンガイド用絶縁基板穴あけ

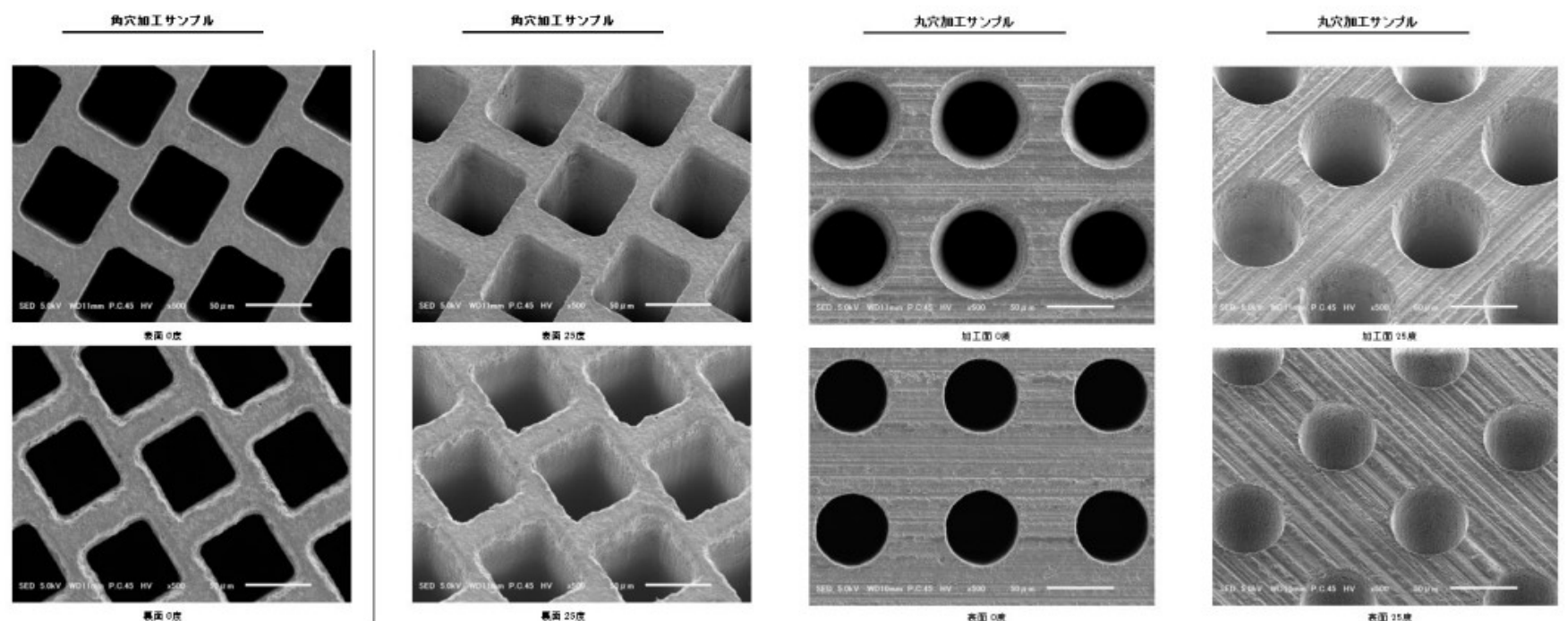
【装置搭載例】



LA1Tシリーズは、小型汎用加工システムシリーズにおける高精度加工タイプになります。

小型汎用レーザ加工システム LA1Tシリーズ

小型汎用加工システム LA1Tシリーズは、小型で安全性の高い筐体設計となっており、独自のプラットフォーム技術により低コスト・短納期化を実現し、設置・立上げの簡易化を可能にした高精度加工システムです。



<加工例>