

遠心アトマイザ用 デジタル制御磁気軸受 高周波スピンドルシステム

High-frequency Motorized Spindle with Digitally Controlled Active Magnetic Bearing for Centrifugal Atomization



熔融金属を高速回転ディスクの遠心力で振り飛ばし、瞬時に金属微粉末を生成する遠心式アトマイザ用として、開発された5軸デジタル制御形磁気軸受採用の高周波スピンドルシステムを紹介する。

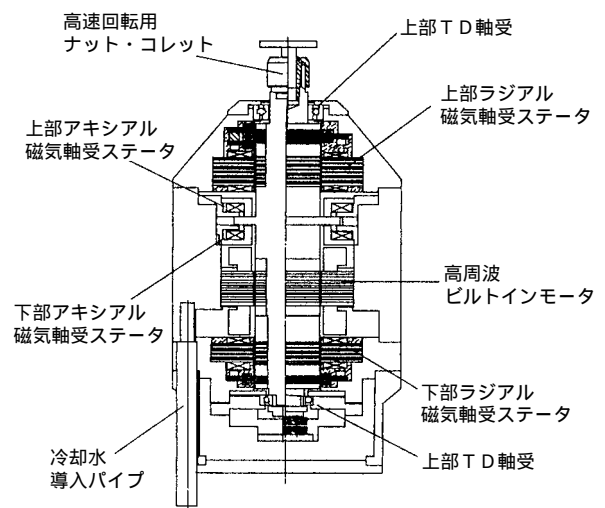
特長

- ・ F F C (Feed forward control) による U F R C (Unbalance force rejection control) により、熔融金属の付着等の回転アンバランスを自動的に補償。
- ・ 高次数デジタル制御コントローラで外乱振動等に対して高いロバスト性を発揮。
- ・ シリアル通信機能(標準装備)、モデム通信機能でシステムのモニタや診断が可能。

仕様

- ・ 5軸制御形磁気軸受高周波スピンドル
 - 最高回転速度：100 000min⁻¹
 - モータ定格出力：2 kW
 - ハウジング外径：120mm
 - ディスク固定方式：8 mm コレット
- ・ 磁気軸受スピンドル制御装置
 - デジタル制御式コントローラ
 - 電源入力：単相200 V
 - 消費電力：約300 W
 - 無停電電源装置(停電バックアップ用)
 - 電源入力：単相200 V
 - 電源出力：単相200 V
 - モータ駆動コンバータ
 - 電源入力：3相200 V
 - 出力電圧：最高200 V
 - (1 667Hz・100 000min⁻¹時)
- 制御ケーブル・モータケーブル
 - 標準長：15 m(30 mまで延長可能)

構造断面図



コントローラ



(軸受技術センター 航空・精密技術部)