

アライメント装置や検査装置等に適用できる、 「微小位置決め可能な軽量・非磁性・絶縁特性のテーブル装置」

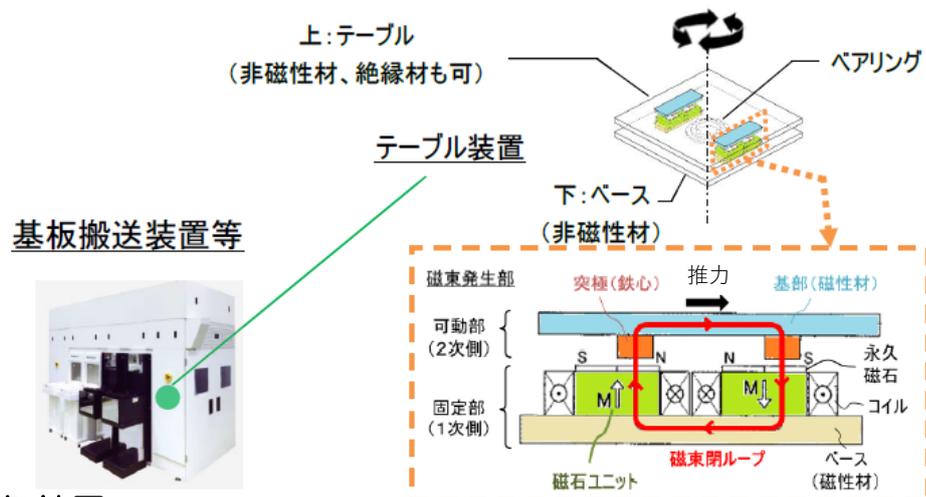
[シーズ提供元：シンフォニアテクノロジー株式会社]

活用できる企業

- (1) 微小変位または微小角度で駆動可能なテーブル装置の製造、開発を行う企業
- (2) (1)のテーブル装置を用いたアライメント装置や検査装置等の製造、開発を行う企業

技術内容

- 複雑な制御を必要とせず、直流電流でテーブルを移動させ、位置合わせを行う『微小変位または微小角度で駆動可能なテーブル装置』に関する特許。
- テーブルを直動、回転、微振動させる駆動力を、テーブルの一部にのみ発生させることができる。
- テーブルやベースを、たとえばアルミニウム、木材、樹脂などで形成できるため、軽量、非磁性、絶縁といった特性を持つテーブル装置を実現できる。



得られる主な効果

① クリーン・高応答

減速機を必要とせず、テーブルに直接駆動力を伝えることができるので、コンタミの発生を抑制し、クリーン環境下で高応答のテーブル装置を実現できる。

② 高精度・低振動

推力のばらつき(トルクリプル)が小さいので、高精度・低振動が実現できる。

③ センサレス・位置決め

テーブルの移動量と駆動電流が比例するので、位置決め制御が簡易となる。

開発の経緯

本発明は、検査装置向けに考え出したものである。検査装置は、検査対象物を載せるテーブル上に磁束の影響が及ばないようにする必要があり、従来の直動モータと回転モータの組み合わせでは実現が困難であった。そこで、テーブル駆動に必要な部分だけで磁束が閉ループとなる磁気回路を検討した結果、レシプロモータ※という当社技術を応用し、本発明に至った。

活用のイメージ

微小変位または微小角度で駆動可能なテーブル装置を用いた検査装置

- ・ 動作部が鉄心のみで機械強度が高いため、検査対象物の位置決めが安定する。これにより検査精度が向上し、結果の信頼性が高まる。
- ・ 可動部への給電が不要なので、電源の断線事故が発生しにくい。これにより、メンテナンスや修理の必要性が減り、生産効率が向上する。

活用時のポイント・補足

- ・ 磁気回路部分は、たとえば電磁鋼板や鉄ブロックのような磁性材料である必要がある。
- ・ コイルやコアの製造会社を、ご紹介する事が可能。
- ・ たとえば既存のアライメント装置の駆動部だけを本発明の構成に置き換えることによって、高応答、高精度、低振動にできる。

提供・契約条件等

技術の確立段階	: 実証試験実施済み
技術の提供形態	: 特許権の実施許諾
ノウハウの提供	: 別途協議
ライセンスできない分野	: 当社事業製品と競合する分野は不可(別途協議)
契約金等	: 一時金など(詳細は別途協議)

対象の特許

特許番号：特許第 6299392 号
登録日：2018年 3月 9日
出願日：2014年 4月 28日
名称：テーブル装置
存続期間満了日：2034年 4月 28日

その他関連情報

※レシプロモータとは
当社が開発した小型で高効率、高品質な威力を持った可動鉄心形の直線往復運動モータ。世界で初めてHD(High Density=高力密度)リニアモータの磁気回路を採用。