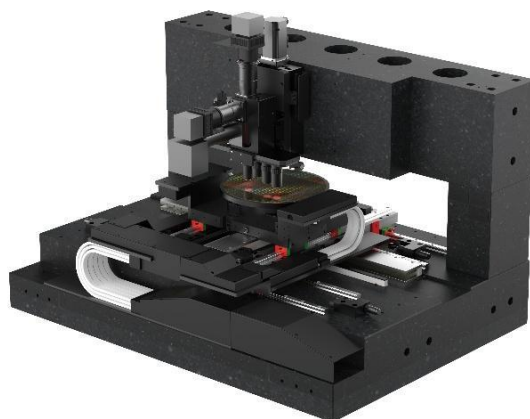


報道資料

ナノ精度位置決めステージで 半導体製造の競争力強化！

標準機 4 種を日本市場へ投入

世界トップクラスのシェアを誇る直動製品その他、モーションコントロールに関わる精密機器や産業用ロボットなど幅広い製品の開発、製造、提案、販売、メンテナンスを手掛ける精密部品・機器メーカーであるハイウィン株式会社（本社：兵庫県神戸市西区、代表取締役：林育志）は、要件の厳しい半導体産業のニーズに対応するナノ精度位置決めステージに標準モデル 4 種を新たにラインアップしました。半導体製造の最先端を行く台湾にグローバル本社を置く当社では、本国での実績を経て日本国内では 2024 年 11 月より発売を開始しました。特に技術革新に期待が寄せられる半導体製造の後工程における競争力強化に貢献いたします。



■製品概要

PLP 検査やウエハ検査装置にご活用いただけるナノ精度位置決めステージは、半導体検査装置や半導体製造装置に応用できるナノ精度の位置決めニアモーターステージです。短納期と高コストパフォーマンスを両立した標準機 4 種類をラインアップしました。ウエハ光学検査モデル、LDI（レーザーダイレクトイメージング）露光機モデル、PLP（パネルレベルパッケージ）検査モデル、ウエハ白色光干渉測定モデルの 4 機種となります。

■開発背景

ムーアの法則に沿って半導体の微細化は進んできましたが、平面上での開発は限界にきており今では 2.5 次元、3 次元における積層技術の発展が加速しています。つまり、回路を横に並べる段階から縦に積み上げる段階へと移行しているのです。これまではシリコンウエハの微細化、つまり前工程の技術革新が半導体産業の進歩を支えてきましたが、これからは後工程の進化に期待が寄せられています。

例えば後工程内の「チップレット」というパッケージング技術に注目が集まっています。従来はひ

本件に関するお問合せ先

ハイウィン株式会社 マーケティング企画課 担当者：茂木・濱田・小林・竹垣
e-mail : kikaku@hiwin.co.jp TEL : 078-997-8827（代表）

とつのチップに微細化された大規模な集積回路を作り込んでいたのに対し、複数の小さなチップ（チップレット）を組み合わせてひとつのパッケージを作るという技術です。このチップレットの技術進化には、チップレット同士を繋ぐ 2.5 次元や、さらに効率的で高精度な 3 次元の積層技術の開発が求められています。

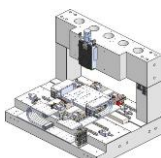
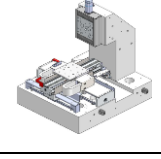
パッケージング工程において精度が高く、ジッターの少ない位置決めステージの需要が増えていくこと見込まれる中、当社のナノ精度位置決めステージ「N2」の位置決め安定性は $\pm 2\text{nm}$ で、 100mm/s での高速安定性は $\pm 0.1\%$ 。低床で安定した構造で 3D パッケージング工程にお役立ていただけるリニアモーターステージとなっています。

また、3D パッケージングにおいては製造工程が多く複雑であることからまだ品質の安定性を不安視する見方もあり、正確な検査も重要なファクターとなっています。当社のナノ精度位置決めステージは半導体検査装置でもご活用いただけます。

■HIWIN ナノ精度位置決めステージの特長

当社では従来、カスタム対応が多いナノ精度位置決めステージでしたが、この度の標準機投入によりお客様の開発期間を短縮させるソリューションを提供いたします。当社では自社製コンポーネントを幅広くそろえており、各部材、技術者をすべて社内にて確保できるため、他社では真似できない設計納期、生産納期を実現します。＜機械要素部品＞＜メカトロ製品＞＜制御技術＞の 3 つの要素を備えており、標準機だけでなくカスタム対応にも柔軟かつ迅速に対応ができます。

■標準モデルラインアップ

ウエハ白色光干渉測定 	Y 軸（上軸）	リニアモーター	12 インチウエハ測定装置に適用。 サーボ安定性が高く、高倍率の視覚測に。 短納期対応。
	X 軸（下軸）	リニアモーター	
	Z 軸	ボールねじ	
PLP 検査 	Y 軸（上軸）	エアベアリング	エアベアリングとリニアガイドウェイのハイブリッド構造で、高精度と高剛性を兼ね備えています。短納期対応。
	X 軸（下軸）	リニアモーター	
	Z 軸	ボールねじ	
LDI 露光機 	X 軸（上軸）	エアベアリング	ハイグレードなエアベアリングステージ。 動的安定性と動的精度が高く、安定して高い精度を維持できます。
	Y 軸（下軸）	エアベアリング	
	Z 軸	ボールねじ	
ウエハ光学検査装置 	X 軸（上軸）	リニアモーター	8 インチウエハの検査や AOI 装置に適用。 短納期で安定性の高い汎用ステージです。
	Y 軸（下軸）	リニアモーター	
	Z 軸	ボールねじ	

本件に関するお問合せ先

ハイウィン株式会社 マーケティング企画課 担当者：茂木・濱田・小林・竹垣
e-mail : kikaku@hiwin.co.jp TEL : 078-997-8827（代表）

【会社概要】

社名：ハイウィン株式会社

本社所在地：兵庫県神戸市西区井吹台東町 7-4-4

代表者：蔡 惠卿 / 林 育志

設立：平成 11 年 11 月

資本金：459,000,000 円

【ハイウィン株式会社について】

HIWIN（ハイウィン）は台湾・台中に本社（資本金約 166 億円、従業員約 6,438 名）を置き、日本の他に世界 12 か国に拠点を展開するグローバル企業です。社名でありブランド名である HIWIN は「With us, you are a HI-tech WINner.（当社とともに、ハイテク分野の勝者になっていただきたい）」という思いが込められています。ボールねじ、リニアガイドウェイなどの直動機器を主力製品に、工作機械、自動車、半導体および半導体製造装置の世界有数メーカーへ納入実績を積み上げ、優良パートナー企業へと躍進しています。（ISO9001, ISO14001, ISO45001 認証取得）1999 年に設立された日本人、ハイウィン株式会社は本社を兵庫県神戸市西区に構え、日本全国 10 か所に営業拠点を配置しています。豊富な製品バリエーションと世界最高クラスの生産キャパシティで、直動製品の安定供給だけでなく、あらゆる自動化ニーズに対応し次世代ものづくりを支えています。

本件に関するお問合せ先

ハイウィン株式会社 マーケティング企画課 担当者：茂木・濱田・小林・竹垣

e-mail : kikaku@hiwin.co.jp TEL : 078-997-8827（代表）