

本社・東京：TEL. (03) 3344-1851 東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル
大阪：TEL. (06) 6448-5851 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル

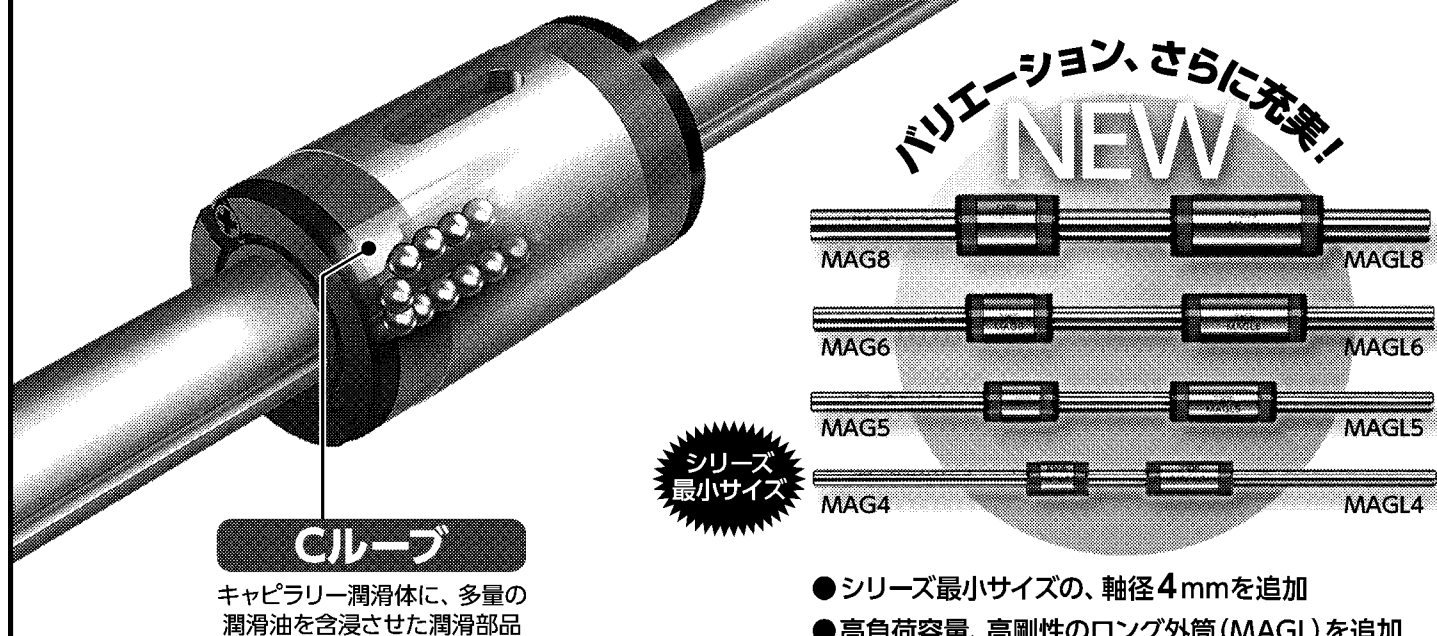
IKO 独自のコンパクト構造

IKCO ルーパースプラインGは、チップマウンタなどのピック&プレイス機構のヘッド部に圧倒的シェアを誇るボールスプラインGの外周の鋼球循環路に、当社独自の潤滑部品「ルーパ」を内蔵し、長期メンテナンスフリーを実現した製品です。装置の給油機構の削減によるシステム全体でのコスト低減や、給油工数の削減によるランニングコストの低減が可能です。

CループボールスプラインG

MAG

NEW



- シリーズ最小サイズの、軸径4mmを追加
- 高負荷容量、高剛性のロング外筒(MAGL)を追加


環境の軸を支える
Oil Minimum
 地球環境に貢献する **IKO**

IKO 日本トムソン
Innovation, Know-how & Originality
<http://www.iko.co.jp/>

半導体製造装置の省エネ化技術

東日本大震災以降、省エネ技術やクリンエネルギーが注目されている。半導体では発光ダイオード（LED）や太陽電池がその代表的製品だ。これら半導体を製造するために、省エネ化は必要である。今回、LED、太陽電池、それぞれの製造装置で省エネ化する方法を紹介する。

LED用ディスプレイはLEDチップを金属電極には接着するのための接着剤塗布装置。一方、LED用タイポターはLEDチップを塗布された接着剤の上に装着する装置。装置には接着剤を塗布するヘッド、LEDチップを吸着するヘッドがあり、それぞれのヘッドには上への位置決用サポーターと回転方向の位置決用ローターが搭載されている。

LED用装置のヘッドはLEDラジンを二に多数製造するため、常のIC製造用装置へより移動距離が長いLED用装置の省工化ではヘッド部分を軽化すればよい。その方法の一つがヘッド駆動用ローターの容量を小型・軽量化すること。

しかし、小型・軽量化してもサポーター自体の性能を落とさないことが重要な。当社は最高回転数が

LED用ディスプレイ！ダイボンダー

サーボの小型・軽量化が重要



ンストオートチューニング
 モデル追従制御、振
 動抑制制御、摩擦補償機
 能を制御。整定時間は0
 4秒に短縮できる。
 動力の電源電圧は48Vで、
 一部制限はあるが24Vでも
 使用可能。
 一方、太陽電池の製造
 方法は半導体と同様の
 シリコンウエハーで製造
 する法、ガラス基板上
 にEGSと呼ばれる化
 合物を蒸着する方法、フ
 イルムに化合物を蒸着す
 る方法がある。シリコン
 ウエハーで製造する方法
 には、LEDと太陽電池、再
 生可能なエネルギーを利
 用するための製造自体の製
 造プロセスにおいても一
 層の省エネ化は重要にな
 っている。位置決め装
 置やロボットアームの高
 速化や高精度化、メンテ
 ンス期間の短期化などは
 いうまでもなく、装置
 自体の小型・軽量化など
 も行うことで、半導体製
 造装置、ファブの高効率
 化や省エネ化に貢献でき
 ると考える。

安川電機

モーションコントロール
事業部 事業推進部

では従来と同様の半導体製造装置で、ガラス基板上に化合物を蒸着する方法では液晶パネルの製造法と同様に行く。

るために生産の低コスト化が可能だ。巻き取るフイルムを長くすればより一層の低コストを実現できるが、ロールが巻き取る直径は大きくなる。直径の2乗に比例して駆動に利用するサーボモーターの大容量化が必要だ。そこで当社は最高回転数が1分間に1500回転と、同800回転で容量は22キロワット（電源電圧AC370V）などのACサーボモ

グローバル・ケア活動を推進

半導体製造装置の世界団体であるSEMIでは会員企業が半導体製造における環境負荷低減に向けた活動を行っている。その中のひとつが「職場の健康と安全」「資源保全」「生産者管理責任」「コミュニティへの奉仕」「卓越性」という5つの原則に基づいて考える・行動指針によって「環境」「健康」「安全」の3つにかかわる企業活動を推進する「Global Carer（グローバル・ケア）」という活動。グローバル・ケアという考え方は、思想に基づいて企業活動していくことは、半導体産業界が環境負荷の低減や安全性の向上などに貢献していることをアピールできるだけでなく、業界イメージアップにもつながる。60社以上がこの活動に参加表明している。

また、SEMIジャパンは2012年も半導体製造装置の展示会である「MICRO JAPAN 併催環境関連博覧会」を通じて、環境関連の規制に対する情報提供を行っている。Starbirds、EHC&Aovocards、のコンズと純正部品代理店は、今年12月の「SEMICON JAPAN」で環境問題について、より多くの集客が参加できる場所と機会を作る予定。また、業界関係者から一丸となつての取組みをサポートするため、「これまで以上に日本半導体製造装置協会（SEAJ）との連携協業を進めたい」（リンズ部長代理）。

半導体デバイスが生産技術の転換期にある。より一

層の回路線幅幅微細化やウエハーの大口径化など、デバイスへの低消費電力化や生産効率向上のための取組や組みが行われてきた。微細化は限界に近しいといわれる。しかし、これまでに何度も微細化の限界説が流れ、デバイスメーカーの生産技術と装置・コンポーネントメーカーの製品技術力で限界説を打ち破ってきた。

微細化進展にともなって、クリンルームで要求される清浄度も高まる一方。その反面、空調が使用する電力、さらには空調にかかるコストは増加の一途をたどる。空調に関する省エネ化、低コスト化は今後さらなる微細化を進めるにあたり、問題だ。加えて、昨年の東日本大震災の影響で半導体製造ファブはエネルギー

ギ、需給危機に直面しており、より一層の節電、省エネ対策が必要になっている。

こうした状況の中、SEMエシヤパンが昨年11月に開催した省エネ座談会では、デバイスメーカーである富通セミコンダクターが「震災電力不足による緊急電源対応」を解説。また、空調関係では大気社が「ファブ冷却水の最適化で11%の省エネ化を実現する」「熱源システム」の最適制御化を紹介するなど、デバイスメーカー、装置メーカー、フアシリエーターの三者による提案や意見交換が行われた。SEMエシヤパンでは今年も「省エネ座談会」の開催を予定しており、一層の環境負荷低減に向けた話し合いが行われる。

半導体産業界が取り組む環境負荷低減

置やサーボドライバの高
速化や高精度化、メンテ
ナンス期間の長期化など
はいうまでもなく、装置
自体の小型・軽量化など
も行うことで、半導体製
造装置、ファブの高効率
化や省エネ化に貢献でき
ると考える。

能な機能を搭載した。LEDや太陽電池といった環境負荷の低減、再生可能エネルギーを利用するための製品自体の製造プロセスにおいても、一層の省エネ化は重要になっている。位置決め装置やセンサー、ライブの高

（電源電圧AC200V）などのACサーボドライブ大容量モデルを開発。「Vシリーズ」に追加した。速度周波数応答1・6^{キロヘルツ}を達成し、従来モデルと同様の高度なチューニングが可能。

きるが、ロールが巻き取る直径は大きくなる。直径の2乗に比例して駆動に利用するサーボモーターの大容量化が必要だ。

そこで当社は最高回転数が1分間に1500回転と、同800回転で、

容量は22キワ、37キワ

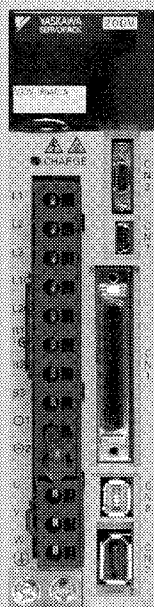
フィルムに化合物を蒸着する方法（ロール・ツー・ロール方式）はフィルムを巻きながら製造するために生産の低コスト化が可能だ。巻き取るフィルムを長くすればより一層の低コストを実現で

では従来と同様の半導体製造装置で、ガラス基板上に化合物を蒸着する方法では液晶パネルの製造法と同様に行う。

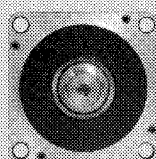


**驚きのマシン性能が
あっ!という間に手に入る。**

ACサーボドライブ



大きな効果を簡単に手に入れた
誰もが思う、夢のような発想。
その期待に応えるために
Σ-Vシリーズは誕生しました。



通信速度100Mbpsのオープンネットワーク
MECHATROLINK-IIIに対応!

株式会社 安川電機

ホームページ <http://www.yaskawa.co.jp> サーボに関する技術的なお問い合わせは …… TEL 0120-050784
東京支社 TEL (03) 5402-4503 / 大阪支店 TEL (06) 6346-4500 / 名古屋支店 TEL (052) 581-2761 / 九州支店 TEL (092) 714-5331

ダントツ性能

整定時間を大幅短縮

かんたん

容易なセットアップ
.....
ラクラク調整

優れた拡張性

モータ&オプション
豊富な品揃え

詳細はwebで!

<http://www.e-mechatronics.com/>