

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！



2021注目の新提案ハイライト Vol.6

食品・医療に対応するイグリデュール A180 医療・光学機器等高精密用途向けPSシリーズ ドライリンWリニアガイド&ドライスピンの送りねじ

2021 注目の新提案 ハイライト Vol.6

本紙 お宝WEB新聞Vol.207号では、“イグス 2021 注目の新提案ハイライト Vol.6”と題し、ドライリン リニアテクノロジー & ローコストオートメーション部門長のステハン・ニールマン氏による食品、医療、光学、高精密用途向けの新提案を紹介する。

食品・医療に対応する イグリデュール A180

「ドライリンの世界へようこそ。リニアガイドは物体をA地点からB地点へ直線的に動かします。ボールブッシュや当社の標準リニアブッシュが良く使われますが、本日はご紹介するのは新しい特別なベアリングです。100%FDA準拠の材質、イグリデュールA180製です。この材質は食品に直接接触する用途に使用できます。そのため、食品業界だけでなく、医療産業へのアプローチも可能です。

もう一つの利点としては、内側に深い溝があるため、簡単に洗浄することができます。



高精密用途向け PSシリーズ

リニアガイドでもう一つご紹介したいのがPSシリーズです。こちらは高精密用途向けです。ここでいう高い精密とは公差が20ミクロンです。そのた

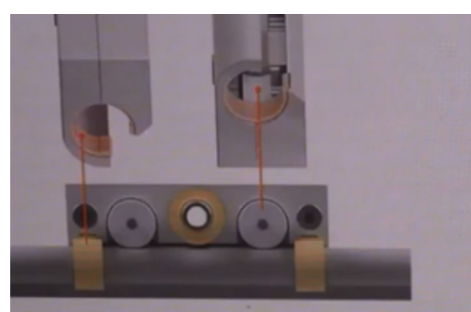


め、動作点での挙動が50%向上します。精密に射出成形されていて、肉薄で硬いのが特徴です。使用している材質は、圧縮強度の高いW3-600です。薄肉で高圧縮強度を兼ね備えたベアリングをこのように押し込むとこのスナッフフィッドがハウジング内部の溝とかみ合うことで固定されます。そのため高温や高荷重下でも樹脂ベアリングは脱落しません。特に高精度が求められる用途、例えば医療機器や光学機器、その他のシンプルな位置調整など精密用途に最適です」。



ドライリンWリニアガイド ローラーベアリング

「さて、このようなレールをベースにしたドライリンWリニアガイドはご存じでしょうか。春の新提案で製品ラインナップを拡大しましたが、一番のハイライトはローラーベアリングです。こちらをご覧ください。内部に2つのローラーとスライド部見えます。何のためでしょうか。高荷重用途の問い合わせを受けることがありましたが、当社のローラーはそんな大きくないため、ローラーを2つにして2倍の荷重を許容するようにし、同時に長寿命化も図り

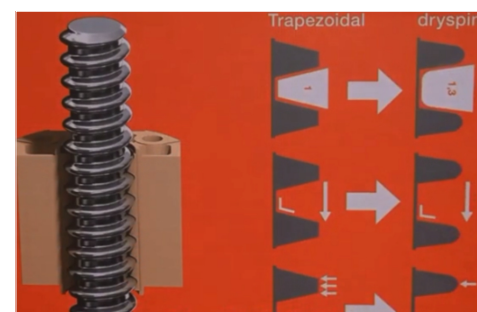


ました。しかし、複数のローラーを並べて使う際にはすべてのローラーに荷重が分散されるようにしなければならないため、その点を工夫しました。このように中心位置で取り付けることにより、やじろべいのようにバランスを取り、1アプリケーションで使われる最大8個のローラーに荷重が均等に分散されます。これにより、例えば射出成形機などの機械の大きなドアやシャッター動かす用途に最適にです。また、このような機械の重たいカバーにも最適です。このベアリングは、耐荷重100kgなのでベアリング4個で400kgを許容します。ベアリングがレールから外れることもありません」。



騒音や振動を抑制する ドライスピンの送りねじ

「次にドライスピンの送りねじの世界をご案内します。ご紹介するのはドライスピンの送りねじです。オンラインスピンの送りねじには、台形ねじから多条ねじまで様々な送りねじとナットがあります。お見せしている2つは似ているようで大きく異なります。その違いを詳しく見てみましょう。DIN規格(ドイツ工業規格)では100年以



上前から台形ねじを定義していて、これは金属ナットとは常に好相性です。しかし、当社が扱うのは樹脂ナットです。そこで樹脂メーカーならではの知恵がドイツ工業規格を少しほど変えました。

では、送りねじの変わった形状についてご注目ください。ねじ山の間隔がより広がっているのがわかります。またネねじ山形状は丸みを帯び、ねじ角度は最適化されています。送りねじの大きな芯により、安定性が向上し、頑丈です。どんなメリットがあるのでしょうか。より高い回転数が得られ、静かで振動もありません。

一般的に台形ねじは騒音や振動が発生しやすいものですが、ドライスピンの送りねじを使えば、より良い結果を得ることが可能です。3Dプリンタ、医療機器、光学機器、シンプルな位置調整で技術を上げてコストを下げます」。

「次はエレクトロニクスです。イグスは直動向けに多くの動作制御モニターを提供しています。特にステッピングモーター向けのコスト効率に優れた新しいドライバーをご紹介します。このようにドライバーを使えば、リニアアクチュエータやモーターにBockhoff、Siemens制御機器から、あるいはArduinoボード、Raspberry Piによって信号を送ることができます。それにより、ドアの開閉などの用途を非常に簡単かつ経済的に実現することができます。

では更なる自動化について、アレクサンダーにボタンタッチします」。

※続きは本紙Vol.208号を参照。