ARATAS

電子部品の新しい価値が、ここから生まれる

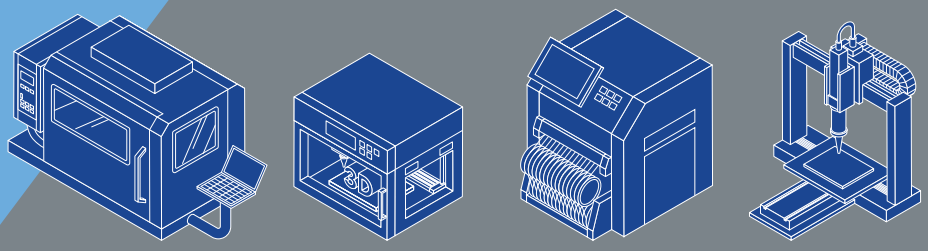
もぎたて FIRST 1 ONE

Nov. 2026
vol.002

開発・設計　アプリケーション

さまざまな製造装置に使われる直交ロボットを正確に制御

3Dプリンタやチップマウンタなど、高精度かつ高速に、複数軸でものを動かす装置の心臓部には直交ロボットが使われます。その直交ロボットにはAratasのフォト・マイクロセンサが多く採用されています。



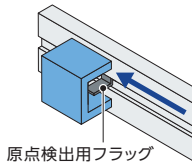
マーケット別電子部品のご紹介　## 直交ロボット編

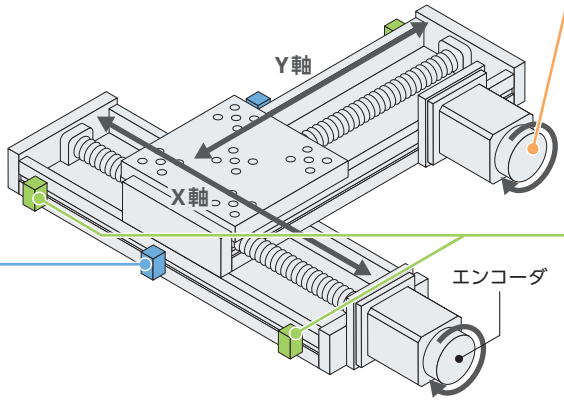
直交ロボットの高精度な位置決めに、センサは不可欠。

直交ロボットのXYステージは位置決め・検査・加工・搬送など、
さまざまな装置に採用されています。原点・移動限界点・移動量（回転数）の
検出により高精度な位置決めが可能で、そこには多数のセンサが使われています。

原点センサ（ホームセンサ）

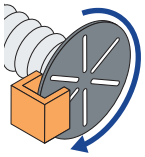
電源投入時やリセット時に、可動部が基準位置（原点）にあることを検出し、位置決めの基準を確立します。





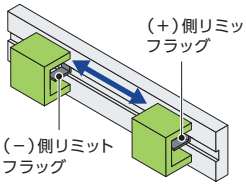
回転検出（エンコーダ）

モーター後部のエンコーダで回転量を検出し、移動距離・速度・位置を高精度にフィードバックします。



終端センサ（リミットセンサ）

可動範囲の限界位置を検出します。
過走行を防止し、機械の破損や衝突を防ぎます。



直交ロボットのセンサに求められる要素とは？

さまざまな場所に取り付けできること

センサの取付場所が点在しているため、
基板なしでさまざまな方向に取り付けできる必要があります。

- ねじ取り付けで、X／Y／Zの3方向に対応できます。
- コネクタタイプでハーネス接続ができ、離れた場所にも実装できます。

・M2取り付けタイプ
形EE-SX3162/3163/3164-P
形EE-SX4162/4163/4164-P
・M3取り付けタイプ
形EE-SX3173/4173-P



M2 WEB　M3 WEB

さまざまな溝幅のラインアップがあること

装置のサイズが大小さまざまなため、
センサに求められる溝幅が装置ごとに都度異なります。

- 超小型表面実装タイプ
  2mm・3mm・4mm・5mmの溝幅でラインアップ

形EE-SX4320（溝幅2mm）
形EE-SX4330（溝幅3mm）
形EE-SX3340/EE-SX4340（溝幅4mm）
形EE-SX3350/EE-SX4350（溝幅5mm）



WEB

Aratasは移動量（回転数）の検知に適したフォト・ICタイプのフォト・マイクロセンサが充実しています。

もずたて FIRST 1 ONE

Aratasは「SEMICON Japan 2026」に出展予定です

semi | SEMICON JAPAN 50 YEARS

日時：2026年12月9日(水) - 11日(金) 10:00-17:00
会場：東京ビッグサイト（Aratasブースは西展示棟に出展予定）

WEB

Pick up Webコンテンツ

コレで解決！センサ活用事例集

複数の解決事例と具体的なソリューションを紹介し、用途・課題に応じた最適なセンサ選定をサポートします。



WEB
詳細はコチラ

1 キーワードで検知対象を絞り込む ▶ 2 該当するセンサを複数ピックアップ ▶ 3 センサを選択すると採用実績を紹介



複数のセンサから目的に合った1台が選べる

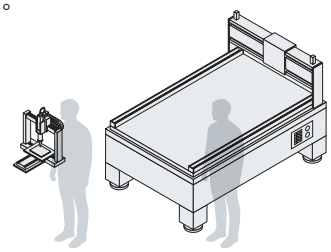


採用例が、設計のヒントにもつながる

おすすめ商品　超小型・透過型・SMDタイプのフォトマイクロセンサ

業界最多※1 2～5mmまでのラインアップで、さまざまな装置の小型化や設計自由度の確保に貢献します。

小さなものから大きなものまで対応



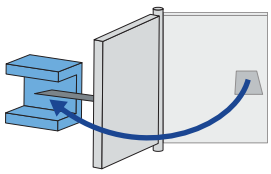
※1. 2026年8月当社調べ

フォト・マイクロセンサ表面実装（SMD）タイプ　ラインアップ

外 形				
溝幅（検出距離）	2mm	3mm	4mm	5mm
フォト・IC出力 入光時ON	EE-SX4320	EE-SX4330	EE-SX4340	EE-SX4350
フォト・IC出力 入光時OFF	—	—	EE-SX3340	EE-SX3350
フォト・トランジスタ出力	EE-SX1320	EE-SX1330	EE-SX1340	EE-SX1350
フォト・トランジスタ出力 2ch出力／高速応答	EE-SX1321 2ch	EE-SX1330-2 高速応答	—	—

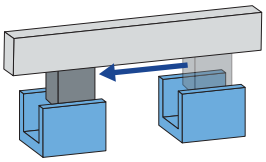
豆　知　識　フォト・マイクロセンサの使われ方　有無検知・原点／終点検知・回転検知

有無検知・開閉検知



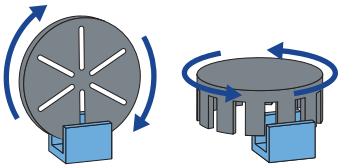
検出部の溝に突起部が入り遮光することでその有無を検知する構造で、透過型センサが適しています。ドアや電子錠の開閉などに使われます。

原点検知・終点検知（位置決め用途）



物体が届いた位置を検出します。センサ受光部のスリット（光の通る溝）の寸法精度を利用するため、透過型が適しています。

回転数検知（移動量検知）



回転数を検出します。高速の場合はフォト・IC出力の透過形が適しています。2ch出力タイプは回転方向も検出できます。

WEB
詳細はコチラ

お問い合わせ

オムロンFAクイックチャット

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。（I-Webメンバーズ限定）
受付時間：**平日9:00～12:00／13:00～17:00**（土日祝日・年末年始・当社休業日を除く）
お問い合わせ対応業務はオムロン株式会社に委託しております。

WEB

Aratas商品の最新情報をご覧いただけます

https://www.aratas.com/jp-ja/

WEB

発行：Aratas株式会社

Aratas商品のご用命は

カタログ番号 SAOO-9570　2026年10月現在　①YMⒶ

©Aratas Corporation 2026 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください