

ピック&プレイス セット用途における URロボットの活用



ピック&プレイス作業は、Universal Robotsの協働ロボットがもっとも活用されている自動化タスクの一つです。当社の協働ロボットは、高い位置精度を必要とする作業から、部品の配置に画像処理（ビジョンシステム）を必要とする作業まで、幅広いセットアップに最適です。URロボットの高い繰り返し精度は、あらゆる種類の自動化ピック&プレイス作業で比類のない正確さを実現します。

ティーチングと学習が簡単

部品の配置場所を協働ロボットにティーチングするには、ご自身でロボットのアームを所望のポジションに導くだけで作業が完了します。あるいは、Universal Robotsのティーチペンダントに表示される「PolyScope」内蔵のテンプレートを利用して、一連のピック&プレイス作業をプログラムすることが可能です。プログラミングは、ロボット実機を用いることはもちろん、無償のURSimオンラインシミュレータを使用して行うことも可能です。すなわち、最小限のトレーニングを受けていただくだけで、プログラミングができるようになるのです。さ

らに、積み上げや積み降ろしなどの実際の作業をサポートするために、対話型の“ウィザード”を利用することも可能です。

簡単な組み込み

より複雑なシステムを構築するには、エンドエフェクタやアクセサリのエコシステム「Universal Robots+」のラインナップから、専門技術者向けのツールや機能を幅広く入手できます。どれも使いやすく取付けが簡単です。「Universal Robots+」には、各アイテムの場所を正確に識別する業界認証取得済のカメラシステムや、ピック&プレイス作業に必要なさまざまなタイプのグリッパのほか、さまざまなツールが揃っています。これらは、非常に少ない生産バッチに対しても、効果的なオートメーションのための道を開きます。

どこでも設置、どこにでも移動

URロボットは、狭いスペースでも設置できます。設置面積が小さいため、必要なときにいつでも別のピック&プレイス作業に簡単に配置し、配置転換も容易にできます。

URロボット活用による利点

- ・ 生産性、一貫性、柔軟性が向上
- ・ 正確性が高まり、無駄を削減
- ・ 作業者が不在の間も、稼働して生産を続けることが可能
- ・ 要件が変化しても直ちに対応し、容易に配置転換が可能
- ・ 従業員をより付加価値の高い価値の作業に従事させることが可能

すぐれた特長

- ・ 非常に小さい設置面積（128mm、149mm、または190mm径）
- ・ 高い繰り返し精度（UR3eおよびUR5e: ±0.03mm、UR10e: ±0.05mm）
- ・ Universal Robots+のグリッパ、ビジョンシステム、フォースセンサなどを簡単に組み込み
- ・ 迅速で簡単なプログラミング（オンラインおよびオフライン）、専用のウィザードを装備
- ・ どこでも簡単に設置可能ー狭いスペースでも安全柵なしの稼働が可能（貴社でのリスクアセスメント実施が前提）

貴社業種において 協働ロボットが支援する工程作業

幅広い産業分野における数多くの企業が、さまざまな種類のピック&プレイス作業にUniversal Robotsの協働ロボットを利用しています。一般的な事例を、以下に紹介します。貴社の業種が含まれていない場合は、弊社までお問合せください。貴社のビジネスを支援するURロボットの利用方法をご提案いたします。

製薬・化学

- ・ ISOクラス5のクリーンルームでの使用認証済み
- ・ 正確性、一貫性、および衛生度に関する厳格な産業仕様に適合
- ・ 基幹となる重要製品に関わる素材の混合、調査、数量計算および検査に最適
- ・ 人工器具、インプラント、および医療機器で使用する小型でデリケートな部品の滅菌処理および組立に最適
- ・ 簡単かつ迅速な配置、平均セットアップ時間はわずか半日

自動車関連

- ・ 従来の産業用ロボットでは想定していない作業の自動化
- ・ ロボットによる自動化のメリットを完全に享受でき、かつ従来の産業用ロボットにつきものだった追加コストは不要
- ・ 組立ラインの作業を迅速化
- ・ 高い柔軟性—通常、セットアップ時間はわずか半日程度
- ・ 軽量、省スペース、生産レイアウトを変更することなく新たな用途に簡単に配置転換可能

科学・研究

- ・ 研究機関、大学などが購入しやすい経済性
- ・ 鍵となるデータの収集及び分析のための革新的な方法
- ・ 汚染したり、危険を伴ったり、反復する単純作業のようなタスクから研究者を解放
- ・ 反復労働の負担を抑えて事故リスクを低減し、作業環境と安全性の改善に寄与
- ・ 高い一貫性と繰り返し精度により、研究、加工、分析において考え得る最高の条件を提供
- ・ 偏差が殆ど出ないことにより、並外れた正確さを要求される工程およびワークフローにも最適

事例: Glidewell Laboratories

国名: 米国

採用された協働ロボット: UR5



結果:

歯科治療用クラウンの製造サイクルタイムが、27時間から18時間に短縮されたうえに、より一貫した高品質が得られるようになりました。スタッフは、より複雑な別の作業に専念できるようになりました。

ビデオを見る:

universal-robots.com/case-stories/glidewell-laboratories

事例: Continental Automotive Spain

国名: スペイン

採用された協働ロボット: UR10



結果:

プリント基板の取り換え時間が40分から20分に短縮されたことで、生産性が高まりました。外部の専門家を必要としないシンプルなプログラミングと実行により、社内で意思決定を行えます。オペレータは手作業が不要になり、スキルをより良い形で活かすことができますようになりました。

ビデオを見る:

universal-robots.com/case-stories/continental

事例: Aurolab

国名: インド

協働ロボット: UR5



結果:

眼内レンズの生産高を15%向上させながら、製品の信頼性が高まり、コストを最小限に抑えることができました。年間保守契約も不要となり、電力消費も大幅に削減しました。協働ロボットは、柔軟性、生産性、および信頼性を必要とする7種類以上の製品のための道を開きました。

ビデオを見る:

universal-robots.com/case-stories/aurolab