

協働ロボットの 導入時に、 検証すべき 5つの質問

ロボットの導入には会社規模が
小さすぎる、とお考えの皆様へ



お客様の疑問は 適切なものでしょうか

お客様が小規模または中規模のメーカーで、少量多品種生産の課題に直面されているとして、ロボットが本当に解決策になるだろうかと疑問に思われているかもしれません。しかし、単に大手メーカーではないからという理由でお客様が手作業による生産方法を取らざるを得ないとお考えでしたら、それは適切とは言えないかもしれません。



我が社で自動化は
必要だろうか？



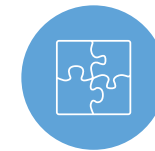
我が社に合ったロボットの
選択肢は何だろうか？



自動化する余裕が
あるだろうか？



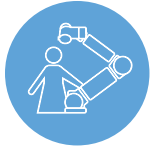
どの工程を自動化
できるだろうか？



協働ロボットは我が社に
向いているのだろうか？

このガイドブックをご一読ください。

中小規模の製造業がロボットを導入するのに最も重視すべき 5 つの項目をご案内いたします。



1

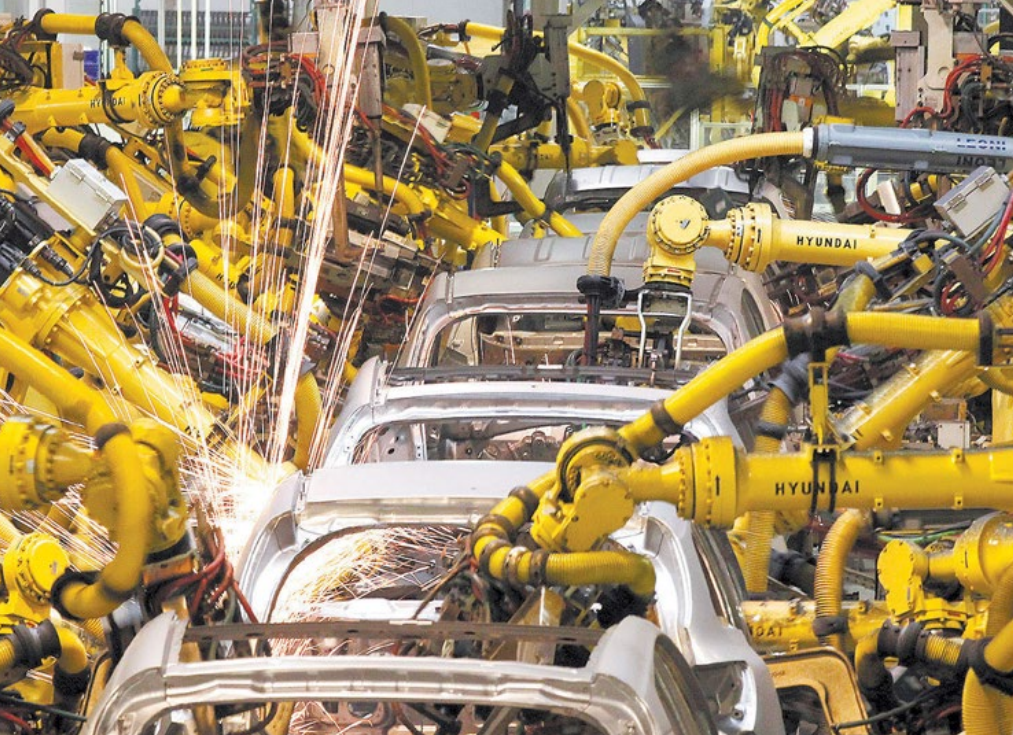
我が社で自動化は必要だろうか？

ロボットを扱うことの難しさやコストに対し、これまでお持ちになっていたイメージはひとまず脇に置いてください。製造工程の自動化で、お客様のビジネス上の課題に対処できるかどうか、一度考えてみましょう。

| ビジネス上の課題： | はい | いいえ |
|------------------------------------|----|-----|
| 競争が厳しくコスト削減が必要である | | |
| 製品の品質改善が必要である | | |
| 時間の面で、材料の面で、またはその両方でムダの削減が必要である | | |
| 需要の変化に適応する柔軟性が必要である | | |
| 繰り返しの手作業の担当枠を埋めるのに苦労している | | |
| 派遣社員のスキルが一定でない、または工程を学ぶのに時間がかかりすぎる | | |
| 繰り返し作業や危険な工程が当社の作業者の健康と安全に影響を与えている | | |
| 我が社を極端に肥大化させることなくビジネスを成長させる必要がある | | |

これらの質問の1つ以上にはいと答えられた方は、自動化を検討する価値があります。





2

我が社に合ったロボットの 選択肢は何だろうか？

製造用のロボットは、通常、産業用ロボットと協働ロボット(コボット)のいずれかに分類されます。以下のお客様のニーズに最も近い要素にチェックマークを付けてください。

| 産業用ロボット | ✓ | 協働ロボット | ✓ |
|---------------------------------------|---|--|---|
| 我が社には大きな固定設備を置くスペースがある | | 我が社の生産現場には限られたスペースしかない | |
| 大量生産、高速生産、超精密生産を必要としている | | 人間の作業者と並んで行う工程で自動化を必要としている | |
| 作業を守る安全ケージが必要な危険工程や、高速工程での自動化を必要としている | | 工程における生産量は、人間の作業者とほぼ同じ速度で達成することができる | |
| 工程や生産ラインの自動化の変更に対応する柔軟性は必要としない | | 変更のための中断時間を最小限に抑えながら、さまざまな工程を自動化する柔軟性が必要 | |
| プログラミングとロボット導入の専門知識は我が社で持っている | | ロボットは使いやすく、経験が少なくても使えなければならない | |



3

自動化する余裕はあるだろうか？

どちらの種類のロボットも初期コストは同じようなものですが、水面下に隠れているコストで自動化の全体コストが決まります。年間の総コストを比較して、お客様の投資がどれだけ早く回収できるかを計算します。

| 産業用ロボット | | 手作業 | |
|----------------|--|------------|--|
| 機械及び付帯設備の購入費 | | 作業者の給与 | |
| 産業用三相電源 | | 社会保障費 | |
| 導入／プログラミング | | 教育制度 | |
| アーム先端工具 | | 休憩時間 | |
| フェンス設置とガード | | 残業手当 | |
| ライトカーテン／エリアセンサ | | 仕損品の発生 | |
| プログラム変更費用 | | 不良品の発生 | |
| ソフトウェアライセンス | | | |
| メンテナンス／修理サービス | | | |
| 総ロボットコスト | | 手作業による総人件費 | |

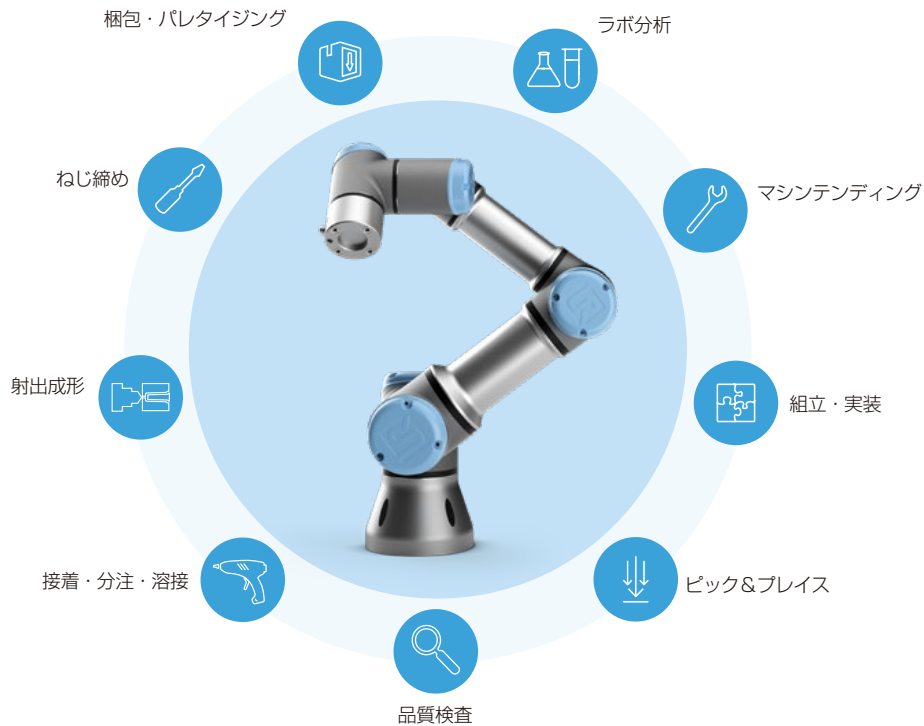
| 協働ロボット | |
|------------------|---|
| 機械及び付帯設備の購入費 | |
| 家庭用 100V コンセント | 0 |
| 無償オンライントレーニング | 0 |
| アーム先端工具 | |
| | |
| | |
| | |
| オンサイトのメンテナンスサービス | |
| 協働ロボットの総コスト | |

UR+オンライン・ショールームには、コスト効率の高いエンドエフェクタやアクセサリが揃っています。



4 どの工程を自動化できるだろうか？

協働ロボットによって、さまざまな作業工程を自動化できます。協働ロボットは小型で軽量なので、作業現場のさまざまな工程にあわせて簡単に移動できます。プログラミングも簡単で、保存して再利用できます。



| 何を自動化できるのか？ | ✓ | | ✓ |
|-------------|---|-----------------------------------|---|
| ピック&プレイス | | 取り付け | |
| 梱包・パレタイジング | | CNCのロード・アンロード | |
| 研磨 | | 組立 | |
| 分析・試験 | | ネジ締め | |
| 反復的な手作業 | | 接着・分注 | |
| 射出成形 | | 危険な作業やケガをしやすい作業 | |
| 品質検査 | | 人間的な器用さや批判的な考え、 即座の決定を必要としない作業 | |
| メンテナンス | | | |

協働ロボットは人間の腕と類似した作業用途・範囲で使用できる極めてフレキシブルなツールです。さらに、協働ロボットの可動範囲は人間よりも広く疲れ知らずで、怪我をすることなく危険な作業を行えます。

幅広い**作業用途**で動作する協働ロボットをご覧ください。



5

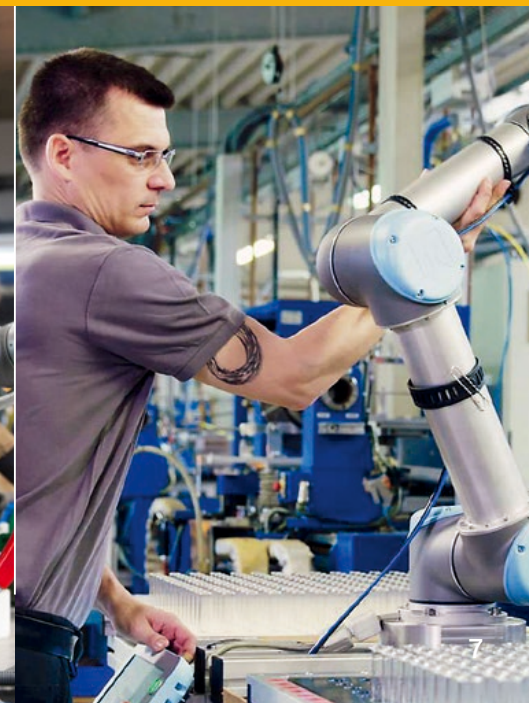
協働ロボットは我が社に合っているだろうか？

| 我が社に必要なのはこんなロボットだ | ✓ |
|---|---|
| 手頃な価格で余分なコストを最小限に抑えるロボット | |
| 大がかりな安全フェンスを立てなくても作業現場にフィットするロボット | |
| 既存の作業員が、セットアップもプログラミングも簡単にできるロボット | |
| 別の工程や製品ラインにすばやく再配置できるロボット | |
| 離職率が高く、確保するのが難しいポジションの作業者に代わるロボット | |
| 今日の厳しい労働市場では望まれないような仕事を実行できるロボット | |
| 作業員をあまり価値を生まない仕事から、高付加価値の仕事に配置転換できるロボット | |
| 数年ではなく短期的に投資回収できるロボット | |
| 新しい製品や流通ルートに投資する蓄えを提供してくれるロボット | |
| 将来の新しい工程や高度な作業用途をサポートしてくれるロボット | |

結局のところ、協働ロボットがお客様に合っているかどうかを確かめる最良の方法は、**実機に触ってみる**ことです。



無料のオンライントレーニング **UR アカデミー** にアクセスし、プログラミングがいかに簡単か、ご確認ください。



お客様が 協働ロボットを導入するのに 小規模すぎるということは 決してありません!

協働ロボットは、ほとんどあらゆる種類の中小規模のメーカーにとって理想的な選択肢です。どうしたらビジネスを成長させ、生産性と品質を向上させ、作業員にとってよりよい安全な労働環境を提供できるか、さらにご検討いただければ幸いです。是非お問合せいただき、ユニバーサルロボットのデモをご覧ください。

お問合せ



0120-163510 または



フォームを送信

2005年に設立されたユニバーサルロボットは、あらゆる規模の会社でロボット技術による自動化を実現することを目的に、小型で、使いやすく、リーズナブルな価格設定で、フレキシブルかつ安全な産業用ロボットの開発に努めています。2008年に協働ロボット第1号を発表して以来、ユーザーフレンドリーなロボットの提供によって大きな成長を遂げており、現在では世界中で販売されています。ユニバーサルロボットは Teradyne Inc. 傘下の企業であり、デンマークのオーデンセに本社を置き、米国、ドイツ、フランス、スペイン、イタリア、チェコ共和国、トルコ、中国、インド、シンガポール、日本、韓国、台湾、メキシコに子会社や支社を擁しています。

Follow us:

日本語チャンネル



英語チャンネル



ユニバーサルロボット

〒105-0014 東京都港区芝二丁目 28 番 8 号 芝二丁目ビル 14 階

Tel: 03-3452-1202

E-mail: ur.japan@universal-robots.com

universal-robots.com/ja



UNIVERSAL ROBOTS