

今さら?
今こそ! 中小企業が知っておきたい

産業用ロボット導入の ウソとホント



CONTENTS -目次-

はじめに	02	ロボットよりも人の方が優れているってホント?	07
産業用ロボットは大企業でないと使いこなせないってホント?	03	人が作業したほうが早いってホント?	08
ロボット設備は立ち上げがすごく大変ってホント?	04	ロボットティーチングってすごく難しいってホント?	09
産業用ロボットは大量生産にしか使えないってホント?	05	リンクウィズの最新システム紹介	10
ロボットの導入で人員削減できるってホント?	06	会社概要	11

はじめに

現場で失われていく職人的技術。

人口減少による労働人口の減少、外国人や高齢者などの働く人たちの多様化。

製造業がおかれている状況が刻々と変化する中、

「若い人を採用できない」「技術の伝承がうまくできない」「人の入れ替わりが激しい」など、

人材の確保に多くの中小企業が苦勞しています。

こうした社会課題に対して、白羽の矢が立っているのが産業用ロボットです。

それも、中小企業の救世主として注目が集まっています。

大企業向けの大量生産だけではなく、少量多品種こそ産業用ロボットが活躍する場所。

技術的に年々進化を重ねることで、人材不足の解消だけでなく、技術の伝承にも活用され始めています。

産業用ロボットは、中小企業の経営を支え、

より働きやすい職場を形成する上で欠かせないツールになりつつあるのです。

そうは言っても、まだまだロボット導入に対して心理的ハードルがあるかと思えます。

そこで今回は、主に中小企業のロボット導入のウソとホントについて解説します。

これを読めば、難しそうという心理的ハードルを乗り越え、

ロボット導入が現実的で有効性が高いと理解していただけるでしょう。

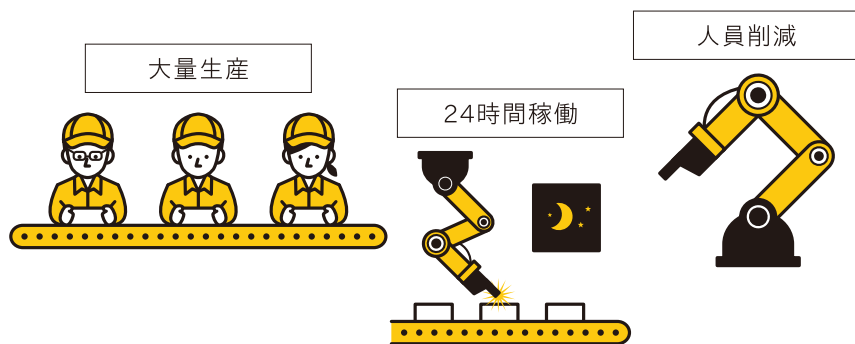
産業用ロボットは 大企業でないと使いこなせない

ってホント?

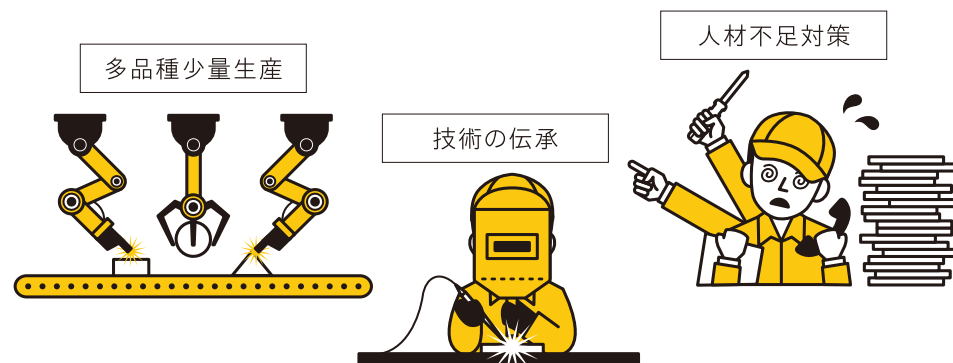
ウソ!

ロボット導入というと、生産性をあげて、品質をあげるために導入する。そう思っている人も多いかもしれません。しかし、それは大企業が目線。中小企業でロボット導入に成功しているところは、大企業とは異なる視点で産業用ロボットを見ています。

大企業の視点



成功している中小企業の視点



産業用ロボットに対する考え方を変われば、中小企業での活用法が見えてくる。

ロボット設備は 立ち上げがすごく大変

ってホント?

ウソ!

長期間かかると言われていた産業用ロボット設備の立ち上げも、ソフトウェア技術の向上で従来に比べ圧倒的短期間で立ち上げが可能になってきています。

ロボット設備をいざ導入するとき、

パラメーターの設定やティーチングといった作業を現場で行う必要があります。

これらの作業に多くの時間とリソースがかかることが、今までの定説でした。

熟練者の勘と経験に頼らざるを得ない部分が大きかったためです。

しかし、後述するリンクウィズの最新システムやノウハウを使うことでティーチングの時間を短縮し、

立ち上げの時間を大幅に短縮する事も可能です。

ラインや作業を止める時間も少なくなるため、生産計画の遅延も最小限に抑えられます。

産業用ロボット設備の立ち上げは、時間がかからなくなってきている。

産業用ロボットは 大量生産にしか使えない

ってホント?

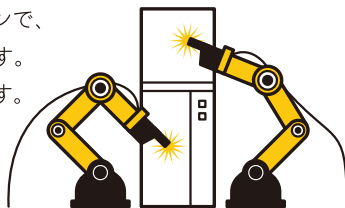


ウソ!

産業用ロボットは、大企業のための大量生産向けの設備だと思いませんか？
しかし、多品種少量品が多い中小企業こそ、ロボットが活躍する場所なのです。

一般的な産業用ロボットのイメージ

産業用ロボットが生産ラインで、
24時間同じ動作を繰り返す。
これは、大企業の使い方です。



実際はワークにあわせて臨機応変に対応

NCのようにプログラムを
変更してあげれば、ワークの形状、
大きさなどにあわせて、
ロボットは対応できます。



中小企業の作業こそ、産業用ロボットにお任せ。

今ある工程から発想を変えた、新しい産業用ロボット向けの工程を作れば、
多品種少量にも対処できます。

ロボットの導入で 人員削減できる

ってホント?



ウソ!

大企業では、省人化を目的としたロボットの導入が進められています。確かに工程の一部を、人からロボットに置き換えることはできますが、そもそも中小企業の課題は人材難です。

- ・求人を出しても、応募が少ない。
- ・社員の平均年齢が高齢化している。

こうした問題を解決してくれるのがロボットです!



・人が集まらないなら、ロボットに任せよう

・シニアの労働者にもロボットの操作を教えることで品質を高めよう

・プログラミングは高校生や大学生も注目。若い子たちからの注目を集めて、人材を獲得しよう

ロボットは人材不足を補うためのツールです。

ロボットよりも 人の方が優れている

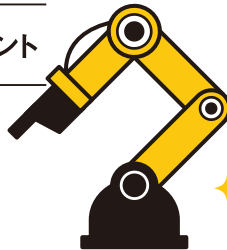
ってホント?

どちらも
優れている!

どちらにも優れている部分があり、一概には言えません。
ロボットと人を比較してみると、その違いが浮かび上がってきます。

ロボットの優れているポイント

- ・繰り返し精度が高い
- ・品質が安定する
- ・人よりもタフなハードウェア
- ・24時間働いても疲れない
- ・扱い方を覚えれば、誰でも加工や溶接、検査ができる



人の優れているポイント

- ・小ロットなら人のほうが早い場合がある
- ・初期投資がロボットよりかからない
- ・自分で考えて行動できる
- ・複雑な形状でも対応できる



適材適所が大切!

ロボットが得意なことはロボットに任せ、人は人にしかできない仕事に注力する。

つまり、人の働き方を変えるのがロボットである。

人が 作業したほうが早い

ってホント?



どちらも
優れている!

ロボットは動かすのが大変そう。それなら人が作業したほうが早い。そう思っていないですか？
しかし、ロボットなら24時間稼働し作業の質も均一になります。
最初は、人の方が早いと思っていた作業も結果としてロボットのほうが早くなるでしょう。
さらに、作業データが残るため、不良が発生したときも、スピード感を持って原因の特定ができます。

	作業の質	データの有無	不良発生時
人が行う	ばらつきがある	残らない	勘や経験を頼りに分析
産業用ロボットが行う	均一	残る	データを元に分析

ロボットを活用することでデータを取得。
不良の早期発見に繋がるだけでなく、勘や経験ではなく、
数値を見て誰でも分析ができるようになる。

ロボットティーチングって すごく難しい

ってホント？

ウソ!

ロボットティーチングは難しいと思いませんか？
確かに難しいことは難しい。でも、慣れます。

.....

NCを使っている企業であれば、毎回プログラミングを作成して動かしているはず。

産業用ロボットもNCとやることは変わりません。

スマートフォンやパソコンなど新しいテクノロジーが出たばかりの頃は敬遠している人も多かったはずですが、今は世の中に浸透しています。

苦手意識を持たず、使って慣れていくことが大切です。

産業用ロボットの導入で課題になっているのが、「ティーチングマンの不足」や「ティーチングの工数」です。
人材不足の状況で、どう対処すればロボットをフル活用できるのか？

その答えが、ソフトウェアです。最新のロボット技術をご紹介します。

リンクウイズの最新システム紹介

ロボットは良くも悪くも、同じ動きを正確に行うことが得意です。

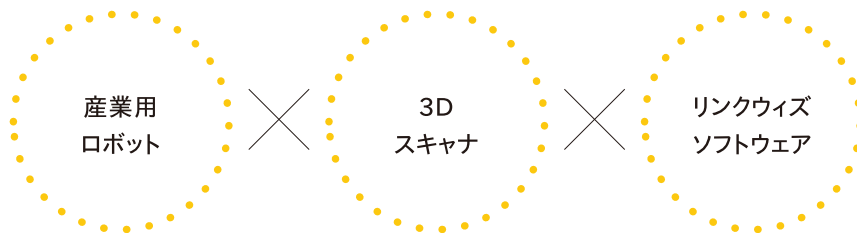
その一方、ワークがずれていたり、少し形状が異なるだけで、期待した働きをしてくれません。

その理由は、ロボットには自分で判断するための「目」と「頭脳」がないからです。

リンクウイズが開発したソフトウェアはこの問題を解決し、ティーチングにかかるコストと時間を削減することに役立っています。

ロボットとソフトウェアの力で加工不良0を常識にする『L-ROBOT』

ワークのカタチに合わせてロボットが自分で考えて動きます



対象ワークの微細なカタチの違いに合わせてティーチングデータを自動で生成、補正することで加工不良0を実現します。今まで人が行っていたティーチング作業を自動化することで、生産効率の大幅な向上、人員の最適化が実現され生産現場が大きく進化します。

リンクウイズのソフトウェアがあれば、中小企業でも恐れずロボットを導入できる

会社概要

社 名 リンクウィズ株式会社

社所在地 〒435-0042 静岡県浜松市東区篠ヶ瀬町1044-2

U R L <https://linkwiz.co.jp/>

E-MAIL contact@linkwiz.co.jp

電話番号 053-401-3450

FAX番号 053-401-3451

代 表 者 代表取締役 吹野豪

事業内容 インテリジェントロボットシステムソフトウェアの開発・販売・技術コンサルティング

創 立 2015年3月

LINKWIZ
Robotics & Partners

LINKWIZ

Robotics & Partners