



教えて！ はたらくロボットのヒミツ

監修 (株)安川電機

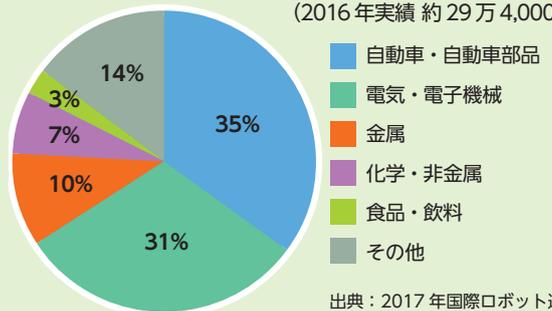
私たちのパートナーとして活躍している「はたらくロボット」のヒミツに迫ります。

Q1 ロボットって、どのくらい活躍しているの？

A1 2016年に世界で出荷されたロボットの総台数は約29万4,000台で、日本、中国、韓国がシェアの過半数を占めています。日本は、世界的なロボットメーカーが数多くあるロボット製造大国です。ロボットにもいろいろな種類がありますが、今いちばん働いているロボットは、工場のなかの産業用ロボットです。

産業用ロボットの利用分野

(2016年実績 約29万4,000台)



出典：2017年国際ロボット連盟

自動車向けを中心にコンピュータ、家電製品、通信機器などで活躍。さらに食品、医薬品、化粧品、物流といった分野でもロボット導入が進んでいます。

Q2 産業用ロボットって、どんなものがあるの？

A2 搬送や塗装、溶接、組立、検査、研磨、洗浄などの工程で、人の代わりに危険な作業や単純な繰り返し作業を行い、安全性の確保、生産性や品質の向上に役立っています。また人手不足の現場にも強い味方となっています。



組立ロボット

両腕を使って人と同じように器用に、速く、正確に製品を組み立てます。



搬送用ロボット

3m四方の大きな液晶パネルをキリンの背の高さくらい(6m)まで持ち上げて運びます。



溶接ロボット

高温や強い光を気にすることなく、速く、休みなく連続して溶接します。



塗装ロボット

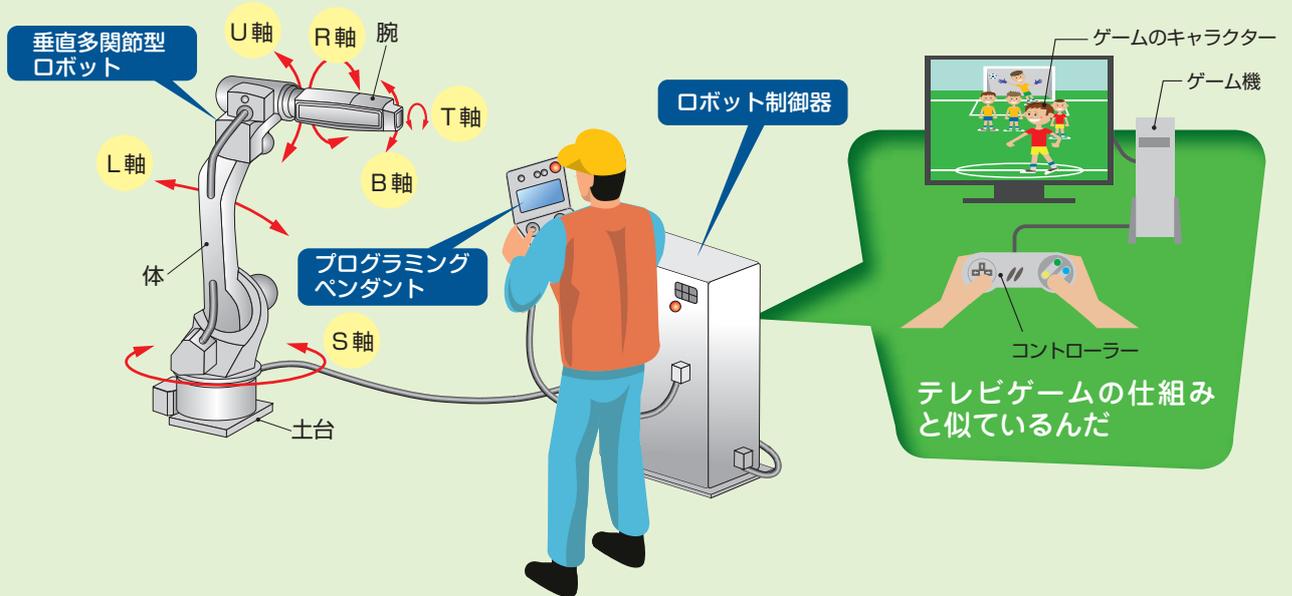
塗料の細かい粒や溶剤から人の体を守り、色ムラなく均一に塗装します。



Q3 産業用ロボットって、どんな仕組みで動いているの？

A3

工場では人の腕のような形をした6つの関節(軸)を持った垂直多関節型ロボットがたくさん使われています。指定した位置に正確に止めるのが得意なサーボモーターの力で、体や腕や手首を回転させたり、前後や上下に動かしながら、目的の位置に移動させています。手先に取りつける治具を替えることで、ものをつかんで運んだり、溶接したり、塗装したりしています。



Q4 はたらくロボットって、将来どうなるの？

A4

産業用ロボットがどんどん進化して効率的になる一方、掃除や介護など私たちの暮らしをさまざまな形でサポートしてくれるサービスロボット、橋や道路を点検して維持管理する社会インフラ用ロボット、災害現場の状況把握やがれき処理、救助活動を行う災害対応ロボットなどの活躍が期待されています。

