



第7回ロボット大賞(経済産業大臣賞)

完全ティーチレス ばら積みピッキング MUJINコントローラ 「Pick Worker」 (ピックワーカー)

株式会社MUJIN (ムジン)

**ロボットの活躍範囲を拡大し、生産性向上と
労働力不足等の社会的課題の解決に貢献する、
次世代の知能ロボットコントローラ**



■MUJINコントローラ「ピックワーカー」とは

MUJINコントローラ「ピックワーカー」は、人間が目で見えて状況を判断し、動作を都度教えることなく実行するように、自律的にロボットをリアルタイムで動作させることで、動作ティーチング(教示)を一切不要にし、標準装備された高精度な3Dシミュレーターを駆使する事で、専門家でなくても3週間程度で、産業用ロボットによるばら積みピッキングを立ち上げることを可能にした、世界初の完全ティーチレス/知能ロボットコントローラです。

把持計画や干渉回避、逆運動学解析などの「モーションプランニング」技術、並列分散処理、全体の自動復旧システムの融合に世界で初めて成功したことにより、「目」にあたる3Dビジョンセンサーで部品の位置姿勢さえわかれば、人間の「脳」にあたる「ピックワーカー」が、深い箱から安全かつ高い成功率でピッキングするロボットの動作を、高速で自動生成します。これにより、従来の3Dビジョンセンサー等に付属する、単純で干渉回避機能すらない動作生成機能では大変困難であった、箱の中からのばら積みピッキングを可能にしています。

「ピックワーカー」は、あらゆる制約条件を考慮しながら、部品の形状や姿勢、状況に合わせた動作をリアルタイムに生成し実行するため、世界で初めてロボットの完全ティーチレスを実現しました。

■生産現場でのロボットの活躍範囲の拡大、生産性向上や 社会的課題解決への貢献

実際の生産現場でのロボットによる自動化には、失敗が許されない非常に厳しい水準の正確性やスピード、安全性、24時間稼働し続ける信頼性が求められます。MUJINは、このような厳しい水準が求められる生産現場で、自律的にロボットを動作する独自の技術により、過去に前例がない自動化を次々に実現しています。

「ピックワーカー」は、ばら積みピッキングや箱詰め、多品種を扱う工程など、刻々と変わる環境への随時対応が必要な工程の自動化を簡単に行うことができ、また多くのロボットメーカーに対応してい

るため、ロボットの活躍範囲が大きく広がります。一方で、従来のティーチングコントローラでは、自動化が可能な範囲に限られるため、最もロボットの導入が進んでいる自動車産業でも、自動化済みの工程は全体の5%程度とされています。

自動車産業に加え、新しい応用事例のひとつに物流でのピッキングがあります。労働力不足が深刻な物流センターでは、数万種といった超多品種を取り扱うこともあり、最も人手がかかる工程のひとつであるピッキング工程の自動化は、ティーチレス技術なしには実現不可能です。「ピックワーカー」は、超多品種ピッキングの自動化を実現できる唯一の製品であり、ある物流センターで世界初の全自動ピッキングシステムを実現しました。この自動化の効果は、労働力不足の解決への貢献と生産性向上に現れています。



「ピックワーカー」の導入により、

- ①ばら積みピッキング等に必要、ロボットの知能化が簡単に
 - ②システムインテグレーションが簡単なので、Slerが増加
 - ③ロボットの活躍可能範囲が拡大
 - ④ロボット市場が拡大
 - ⑤ユーザーにとって、ロボット導入が、より簡単より安価に
- ⇒ 結果的に、業界全体の活性化に繋がります。

「ピックワーカー」は、様々な相乗効果を喚起し、業界全体の拡大を後押しします。

お問い合わせ先

株式会社MUJIN

【住 所】 東京都文京区本郷4-8-13 TSKビル1階

【担 当】

海野、滝野

【電話番号】

03-4577-7638

【E-mail】

info@mujin.co.jp