

一連動作の経路最適化

参考出展



≫ 特長

周辺設備に干渉しない経路を自動生成し
高速かつ高寿命な動作の調整を支援

相反する条件を同時に満たす動作調整に
有効な全体最適化アルゴリズムを適用^{※1}

経路点・動作パラメータ調整をAIで自動化
経路設計作業が不要に！

※1 特許登録済

≫ 概念図

ユーザ入力

レイアウト設定

(CADモデルデータ)

動作プログラム指定

Mov P1 ' 終点1へ移動
HClose ' ワークを把持
Mov P2 ' 終点2へ移動
...

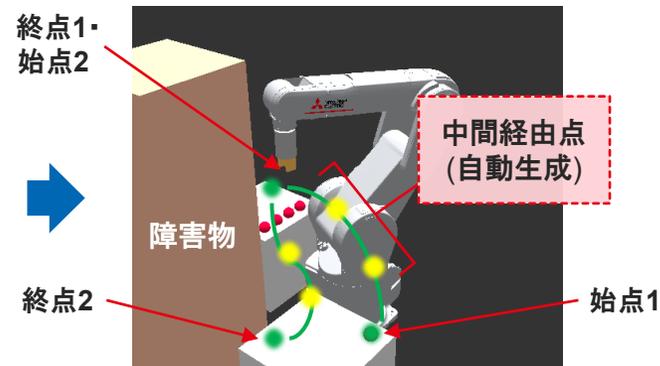
制約条件選択

(設計寿命, モータ負荷率, ...)

一連動作の最適化イメージ

【エンジニアリング支援ソフトウェア】

経路生成+最適化実行



経路点や速度・加速度パラメータが
最適化された動作プログラムを出力

一連動作の経路最適化

参考出展



≫ 特長

≫ 概念図

事例：手先負荷の異なる複数経路の生成
+ 中間位置・速度・加速度の全体最適化

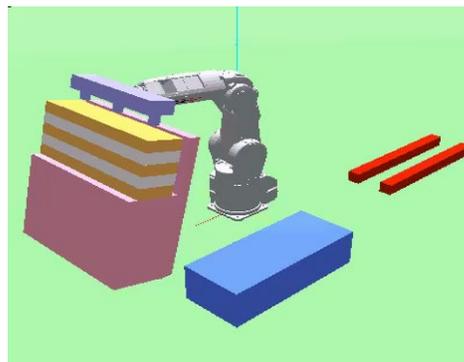
一連動作中のタクトや寿命の寄与に基づく
多目的最適化AIにより短時間で調整完^{※1}

据付位置や原点を調整対象として立上げ・
品種切替時のレイアウトも最適化可能

検証事例：ピックアンドプレースの経路最適化

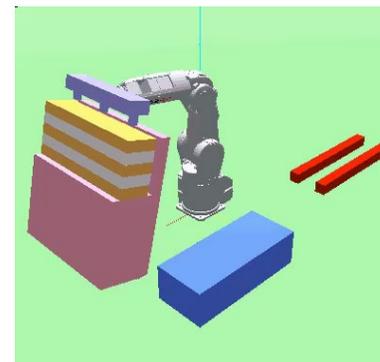
人が調整した経路

- ・ 経路設計時間：半日
- ・ タクト：0.43秒
- ・ 寿命：14,721時間
- ・ 負荷率：64%



自動最適化経路 (多目的最適化AIによる)

- ・ 探索時間：1時間 **【人手要らず】**
- ・ タクト：0.36秒 **【15%以上短縮】**
- ・ 寿命：19,450時間 **【30%以上向上】**
- ・ 負荷率：60%



※1 特許登録済