

協働ロボットの活用

樹脂製造部成形課 和泉

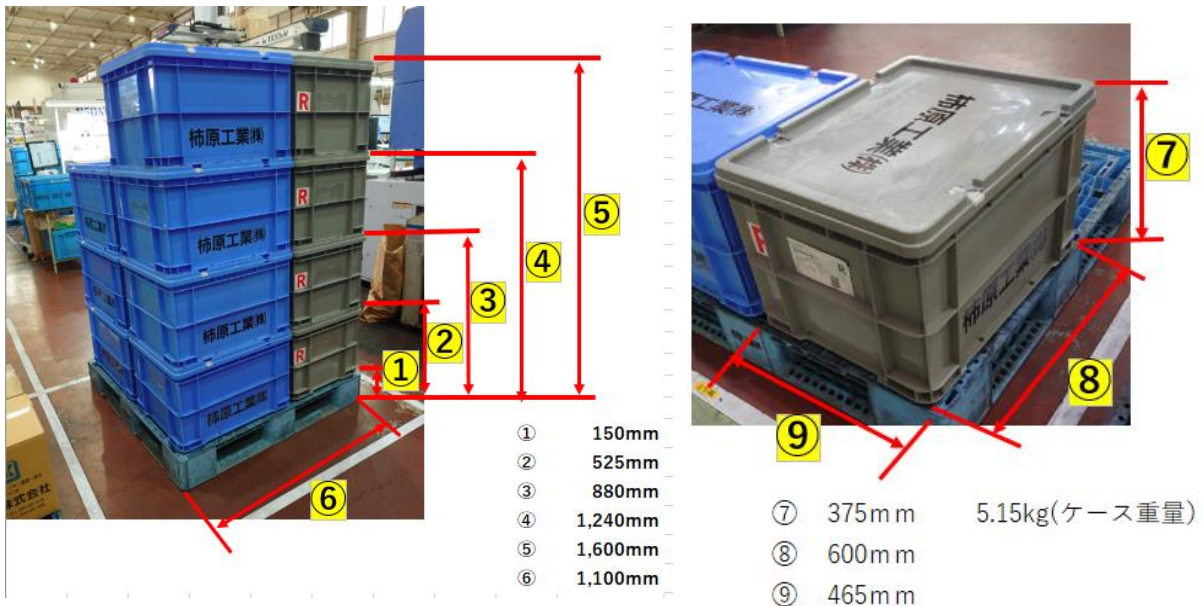
おはようございます。

今日は長年渡り日本の課題として取り上げられる少子高齢化による生産年齢人口の減少に対し解決策の一つとして作業工程の一部を協働ロボットで補うという成形課の取り組みについて紹介させていただきます。

・導入の経緯

昨今一部のお客様より出荷用ケースをダンプラ（軽量）よりコストの安いTPケース（重量）への変更要求があり1ケース数kgの物から製品を入れると10kg程度になるものへ切り替えが進められています。

成人男性であればケースの段積み作業は対応できますが60代の方や女性では対応が困難な場面が多く今後の人員配置に不都合が生じることが懸念されておりました。その打開策としてYouTubeで配信されていた動画をみて検討をスタートしました。

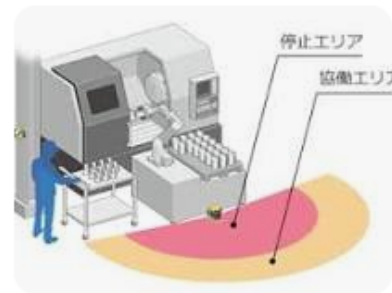




協働ロボットとは何ですか？



“人”と協力しながら働く人間協調型の産業用ロボットを「協働ロボット」と呼びます。従来の産業用ロボットは、安全を確保するために柵で囲い、隔離された条件下での作業に限定され、協調作業ができませんでした。この“人”と“ロボット”の間にある“柵”を取り払い、同じ空間で作業できるように工夫したものが「協働ロボット」です。



・導入協働ロボットの特徴

■【安川電機】e-メカサイト（YouTube動画）

可搬質量20kg！重いワークにも対応 人協働ロボットMOTOMAN-HC20DTP

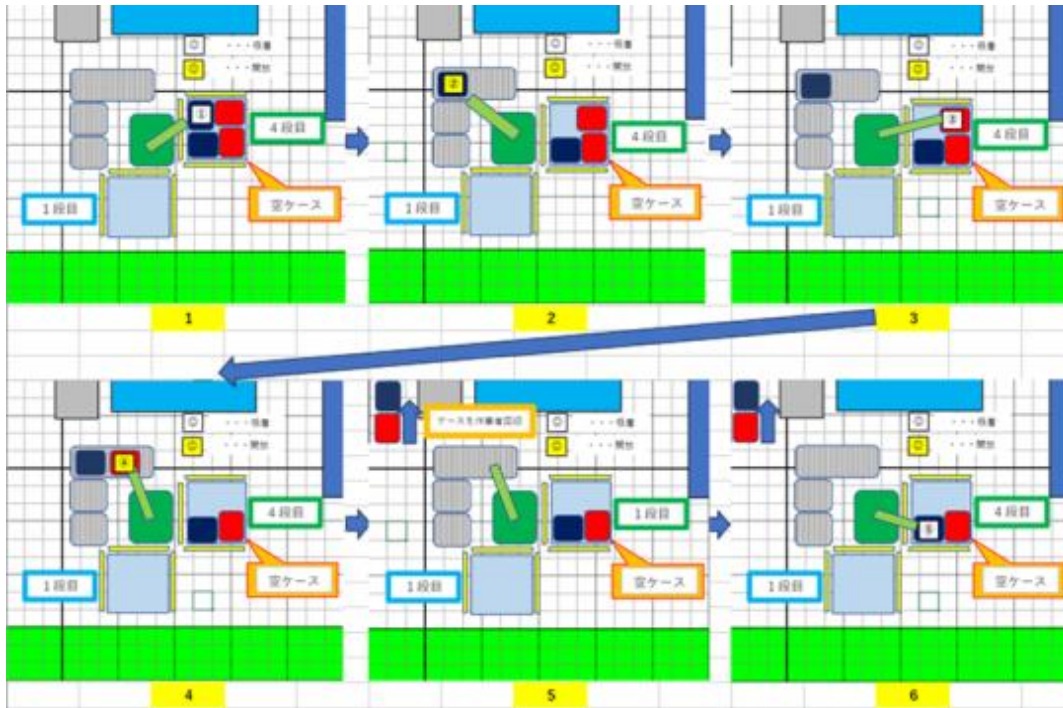
導入メリット

- 省スペース**
安全柵不要で省スペース！
工場レイアウトの変更なし、
既存スペースに導入可能。
- 負荷軽減**
可搬質量は20kg！高負荷作業を
ロボットが行い、作業者の負荷を低減
- 高い積み付け**
1,700mmのリーチで高い場所にも
正確に積み上げ、荷崩れを防ぐ

その他の動画



現在の作業状況



検討ステップ数 75

・今後の展望

現在ロボットメーカーと工程設計と動作ステップの打合せを行い5月には試運転
6月下旬には量産工程への導入を予定しています。

導入後は動作の最適化を行いノウハウを蓄積しその他の工程での活用も行い
今後の受注状況の変化に対応しより強い課へとなるよう考えております。

ロボット導入イメージ

