

六甲テクニカルセンター ロボットのデモエリア拡大 ーハンドリング用途の提案力強化ー

■ 要 旨

株式会社ダイヘンはハンドリングロボット事業強化の一環として、様々な用途をロボットにより自動化する技術を開発し、「ロボット用途パッケージ」として提供しております。この度、六甲テクニカルセンター（以下六甲TC）に、最新のパッケージ化技術とその活用方法を実演や実験を通じて体感いただくハンドリングデモエリアを拡大いたしました。

■ 背 景

製造業では人手不足や人件費高騰を背景に、ロボットによる自動化ニーズが大手企業だけでなく、ロボット導入に関する知識や経験が比較的浅い中小企業にも広がっています。

中小企業が初めてロボットを導入するには、施工実験から立上げ、メンテナンスを含めたきめ細やかなサポートが必要になります。当社は、溶接機総合メーカーとしてアーク用途に必要な機器や機能を取りまとめてパッケージ化することでワンストップサポートを実現し、中小企業の自動化に貢献してまいりました。その経験を活かし、中小企業の自動化を更に後押しするために、ハンドリングやレーザなどアーク溶接以外の用途においてもパッケージ化を進め、ワンストップサポートを拡大しています。

この度、六甲TCを拡大し、ハンドリング用途の実演・展示を充実させることで、アーク溶接からハンドリング用途まで様々な「ロボット用途パッケージ」に触れていただく環境を整備しました。

■ 展示・実演の概要

1. ハンドリング・組立パッケージ
 - ・視覚センサと自動ネジ締め装置を組み合わせた組立パッケージ
 - ・大きさや形状の異なる様々なワークに対応する各種ハンドと組み合わせた搬送パッケージ
 - ・コンベア上のワークを視覚センサで認識してピックアップする智能化ピッキングパッケージ
 - ・ロボットによる自律搬送台車との連携が容易な工程間搬送パッケージ
2. レーザ加工パッケージ
 - ・高軌跡精度ロボットとレーザ発振器、レーザヘッドを組み合わせた高精度レーザ切断パッケージ
 - ・レーザによる次世代の高効率スポット溶接パッケージ
3. アーク溶接パッケージ
 - ・薄板から厚板、ステンレス、アルミなど、様々な材料を最先端技術で接合する溶接パッケージ
 - ・複数台ロボットによる協調動作で溶接前後工程まで自動化する協調溶接システム

■ 六甲TC拡張の概要

| 項目 | | 旧 | 新 |
|------------|--------|--------------------|--------------------|
| ロボット 台数 | ハンドリング | 4 台 | 12 台 |
| | レーザ | 2 台 | 3 台 |
| | アーク溶接 | 11 台 | 11 台 |
| | 教育 | 3 台 | 6 台 |
| 合計 | | 20 台 | 32 台 |
| 床面積 | | 550 m ² | 800 m ² |



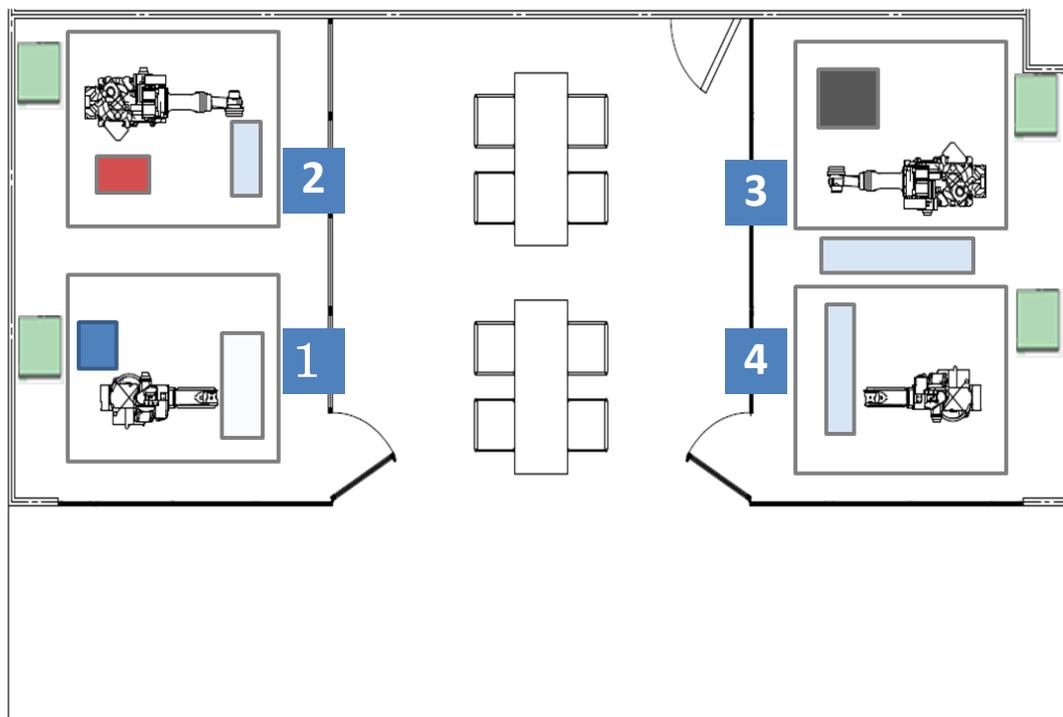
新設のハンドリングデモエリア

■ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社ダイヘン FAロボット事業部 企画部 TEL:078-275-2008



補足1. 六甲テクニカルセンター (E棟エリア)



| 1 シーリングロボットシステム | |
|-----------------|--|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●サーボ制御ディスペンサによる、きめ細かな塗布量制御 ●ロボット移動速度に合わせた塗布量自動調整を実現 ●コーナ部でも均一の塗布量を実現 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●ダイヘン独自の7軸ロボット FD-V20S ●軽量小型サーボディスペンサ |



| 2 レーザシームステッパー溶接システム | |
|---------------------|--|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●抵抗スポット溶接に代わる溶接ツール ●点溶接から線溶接にすることで溶接強度のUP ●複数枚重ね溶接でも高品質を維持。板厚比の考慮は不要 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V100 ●レーザヘッド(C-Gun, Picker) ●レーザコントローラ |



| 3 ピッキング／仕分けロボットシステム(高可搬ロボット) | |
|------------------------------|--|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●アームのスリム化による高密度設置を実現 ●真空吸着制御により、色々な素材や形状をピッキング ●パレタイズ機能により、段積みや段ばらしもラクラク教示 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V100 ●真空吸着パッド(ハンド) ●パレタイズ機能(オプション) |

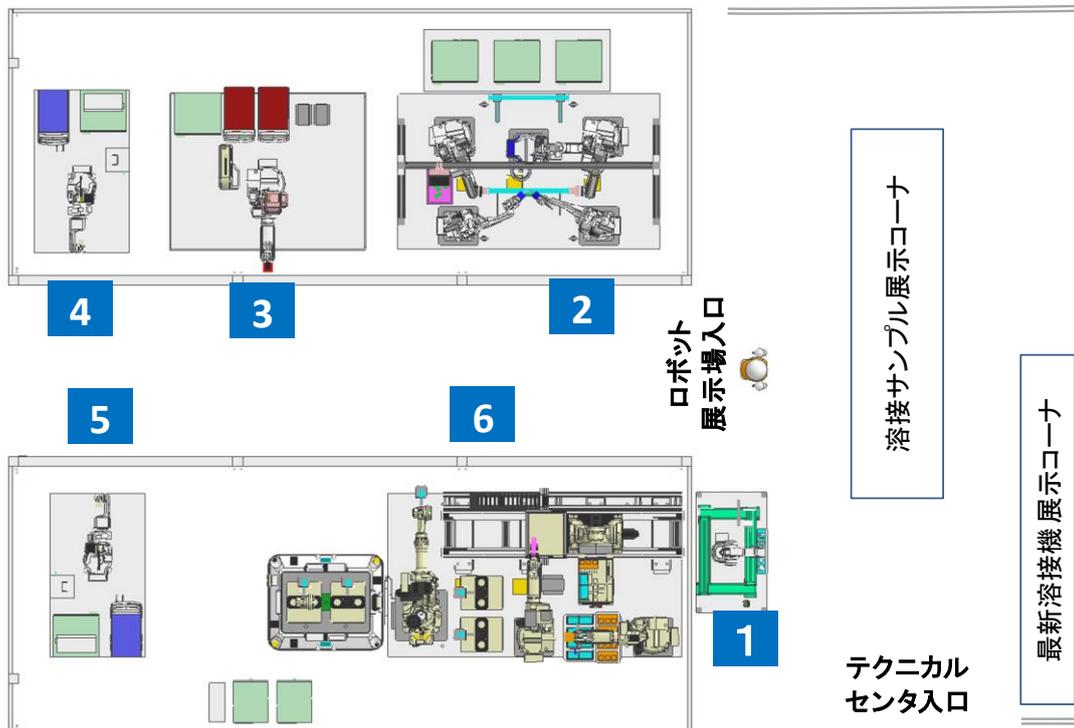


| 4 ピッキング／仕分け／ロボットシステム(中可搬ロボット) | |
|-------------------------------|--|
| 主な特長 | <p>お客様のご要望に応じて様々なデモや実験を行うスペース</p> <ul style="list-style-type: none"> ●デモや実験内容に応じたツールの取付けが可能 ●各種ツールメーカー様との共同実験にも対応いたします |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V25 ●真空吸着ペローズ(ハンド) ●用途に応じた各種ツール |

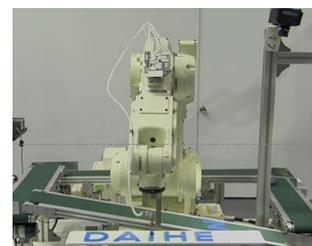




補足2. 六甲テクニカルセンター (C棟エリア)



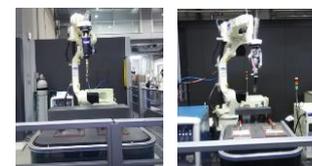
| 1 コンベア ピッキング システム | |
|-------------------|--|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●コンベアの動きに同期してロボットが自動補正。コンベアの動き止めずに部材をピッキング ●ビジョンセンサで部材の位置、方向や形状を認識。ピッキングした部材毎に仕分けをして、整列・箱詰めを実現 実演はアルファベット部材を取り、「DAIHEN」の文字を完成 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●ダイヘン小型ロボット FD-H5 ●ビジョンセンサ ●部材ピッキング用吸着パット |



| 2 5台協調 フレキシブル溶接システム | |
|---------------------|---|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●5台のロボットによる協調動作で最適な溶接姿勢を実現 ●7軸ロボットの採用でロボットの高密度設置を実現 ●類似品なら専用ジグの交換不要なフレキシブル生産システム ●3D・2Dビジョンセンサでバラ積みピッキングや位置補正を実現 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V8、FD-V20S*2台、FD-B6*2台 ●ビジョンセンサ |



| 3 4 5 アーク溶接用ロボット | |
|------------------|--|
| 実演内容 | <ul style="list-style-type: none"> ●厚板高能率溶接システムD-Arcによる厚板1パス溶接 ●交流パルスMIG溶接システムによるアルミの高品質溶接 ●極低スパッタを実現するシンクロフィード溶接システム |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V25 D-Arc仕様 ●FD-B6 DW300(アルミ仕様) ●FD-B6シンクロフィード溶接システム(FE仕様) |



| 6 制御装置自動組み立てシステム | |
|------------------|---|
| 主な特長 | <ul style="list-style-type: none"> ●ロボットコントローラの高機能内蔵PLCが周辺機器を統括制御 ●自律搬送台車AiTranによる自動機と連携した搬入搬出作業 ●ビジョンセンサで制御箱や組付部材の高精度位置補正を実現 ●ナットランナーによるネジ締結作業を自動化 |
| 構成 | <ul style="list-style-type: none"> ●FD-V100、FD-V25*2台、2軸ビジョナ、スライダ ●ビジョンセンサ ●ナットランナー |



以上