

DUCO 移動協働ロボット

スマート製造を支える次世代の知能ロボット



■ 会社概況

多可の創業チームは新松ロボットに端を発し、軽量知能ロボットの汎用技術基盤と、工業シーンにおける具身システムの実装に注力している。「知覚駆動、知能共生」の理念を研究開発と実装の融合に徹底し、工業エキスパートベースに自律知覚・意思決定機能を備えた具身知能体を構築する。

技術面では、具身知能を中核に、生成式産業大モデルと組み合わせ、スマート製造向けの先端知能体系を確立。複雑な生産環境での自律知覚、計画、予測、人間協調を実現し、産業級の知覚・意思決定・自律動作を可能にする。

多可の具身知能体は、半導体、自動車、鋼構造溶接、3Cなど幅広い分野で導入され、スマートピッキング、組立、締結、塗布、溶接、搬入出、品質検査、運搬など主要工程に対応する。

グローバルの産業顧客にスマートで高信頼・高効率なソリューションを提供し、スマート製造の未来を牽引、産業エコシステムを構築。人・ロボット・生産設備が全面連携する新たなモダリティを探索する。



1500
プロジェクト



300+
特許



30+
ロボットの種類



30+
国



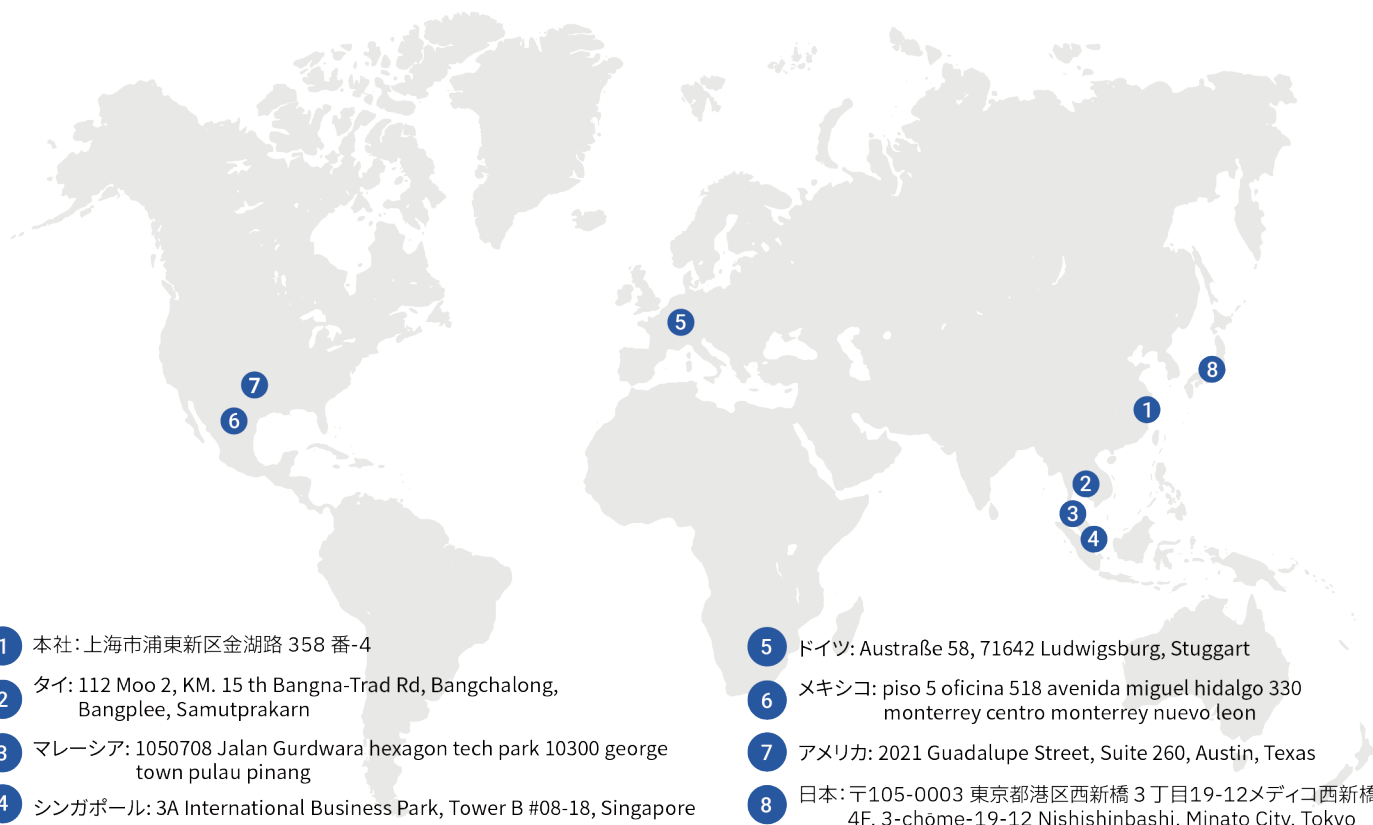
40%+
研究開発エンジニア



20%+
ハイエンドカスタマー



■ グローバル事業展開



1 本社: 上海市浦东新区金湖路 358 番-4

2 タイ: 112 Moo 2, KM. 15 th Bangna-Trad Rd, Bangchalong, Bangplee, Samutprakarn

3 マレーシア: 1050708 Jalan Gurdwara hexagon tech park 10300 george town pulau pinang

4 シンガポール: 3A International Business Park, Tower B #08-18, Singapore

5 ドイツ: Austraße 58, 71642 Ludwigsburg, Stuttgart

6 メキシコ: piso 5 oficina 518 avenida miguel hidalgo 330 monterrey centro monterrey nuevo leon

7 アメリカ: 2021 Guadalupe Street, Suite 260, Austin, Texas

8 日本: 〒105-0003 東京都港区西新橋 3 丁目19-12メディコ西新橋 4 F 4F, 3-chôme-19-12 Nishishinbashi, Minato City, Tokyo

製品紹介

DUCO動協働ロボットは、独自に開発した移動プラットフォームと協働ロボットを統合し、独自の視覚システムや治具などの実行ユニットを搭載することで、材料の運搬、組み立て、検査、および精密加工などの機能応用を実現します。多可移動協働ロボットは全方位的な安全防護を備え、多様なインターフェースおよび通信方式に対応し、顧客システムとの優れた連携が可能です。また、カスタマイズされたソリューションやスケジューリングシステム、現場指導および充実したアフターサービスを提供し、お客様の利便性向上を図ります。

製品の特長

シリーズ B



一体式ティーチペンダント

- 単一の画面で移動プラットフォームと協働アームの可視化を実現し、連携調整が可能となることで、展開プロセスがさらに迅速化されます。



充電の多様性

- 接触式、無線および自動充電方式は、短時間かつリアルタイムでの対応を可能にし、7日24時間の連続運用を実現します。



車載統合型・オープンコントローラー

- オープンプログラミング環境と多様な通信およびデータインターフェース、さらに独自の検査機能により、幅広いカスタマイズニーズに対応可能。



専用のAMR設計開発

- 移動協働ロボット向けに特別設計されたホイールシステムは、より高い安定性と信頼性を提供します。



360°安全防護

- 地面および空域におけるリアルタイム安全防護を実現し、人とロボットの安全な協働を促進します。



総合的な環境技術をサポート

- 各種ツールとの効率的なインターフェースを実現し、より便利にデータを取得できます。

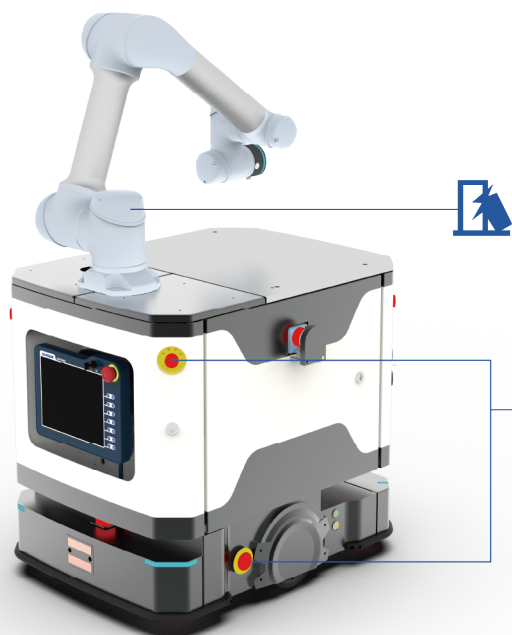
シリーズ T



シリーズ L



■ 全方向安全対策



人とロボットの安全な協働が、未来をひらく

衝突検知防護

- 完全なセキュリティ階層設計。
- 協働ロボットはISO10218-1、ISO15066に準拠。

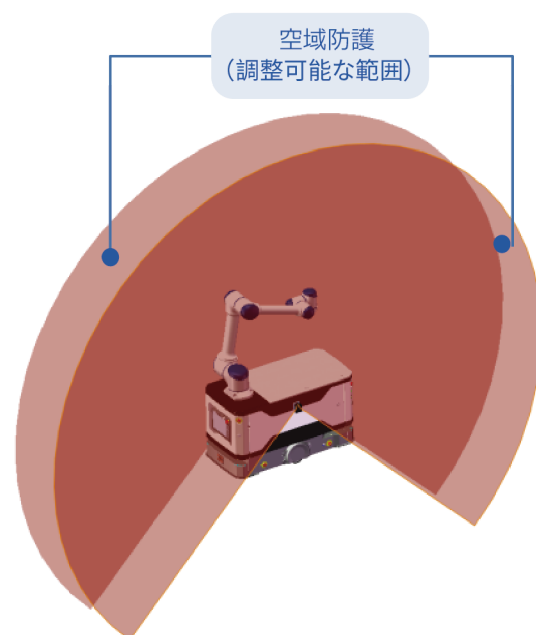
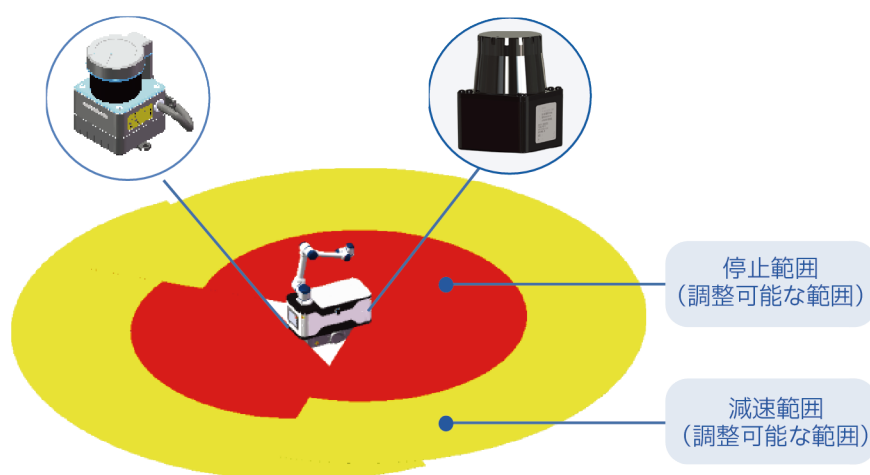
周辺急停止ガード

- 人間工学に適合した高さ。
- 迅速なティーチングと同時に、人と資材の安全を確保。

ハード・ソフト保証

- リン酸鉄リチウム電池（単セルはUN38.3、UL2580、CB62619に準拠）。電磁両立性や電流ループ制御など、各種安全・性能基準への適合。

■ 安全防護



全域防護

地上防護+空域防護(オプション)

スビコン

段階的な減速により、
効率を向上させ、
安全性を確保します

防護区域調整可能

防護区域裁断可能
(最大防護距離:
前25メートル、後10メートル)

製品仕様



技術仕様		HC-X2-B		HC-X3-B	
車体寸法（長さ×幅×高さ、協働アームおよび側面障害物回避レーザーは含まれていません）		1250mm×600mm×700mm		950mm×600mm×700mm	
総合精度 ⁽¹⁾		±0.3mm			
総重量		約320/330/361/350/360KG （協働ロボットを搭載しますGCR5/10/16/20/30）		約270/280/300/KG （協働ロボットを搭載しますGCR5/10/16/20）	
ナビゲーション方式		SLAM & QR CODE			
末端負荷		10kg/16kg/20kg/30kg		5kg/10kg/16kg/20kg	
プラットフォームの負荷		670kg Max		350kg Max	
移動能力	駆動形態	二輪駆動差速方式		二輪駆動差速方式	
	回転半径	500mm Min		500mm Min	
	蟹行移動速度(任意の角度)	/		/	
	通路の幅	900mm Min		900mm Min	
	移動速度	≦1.2m/s		≦1.2m/s	
	回転速度	≦0.5m/s		≦0.5m/s	
	越障高度	10mm		10mm	
	溝の幅	30mm		30mm	
	地面からのクリアランス	30mm		30mm	
	登坂能力	<5%(2.86°)			
駐車精度		位置精度は±5mm、角度精度は±1°			
バッテリー性能 ⁽²⁾	電池	DC51.2V リン酸鉄リチウム	DC51.2V リン酸鉄リチウム(オプション)	DC51.2V リン酸鉄リチウム	DC51.2V リン酸鉄リチウム(オプション)
	容量	52Ah	80Ah	42Ah	80Ah
	運行可能時間	約5.5h	約8h	約5.5h	約8h
	充電に要する時間	≦1.8h	≦2h	≦1.5h	≦2h
充電方法に関する情報		接触式充電/無線充電/スイッチング(いずれも手動/自動対応)			
安全装置に関する情報		衝突検知/安全タッチ/障害物回避レーザー/急停止など			
インターフェース	ハードウェアサポート	ハードウェアはCANバス、rs-485、rs-232、RJ45、USB対応			
	通信プロトコル	通信プロトコルはCANOPEN、Modbusなどに対応しています			
ボタン		スタートボタン/一時停止ボタン/リセットボタン/教示ボタン			
利用環境	周囲温度範囲	-10℃～45℃			
	環境湿度	5%～95%（結露なし）			
	運転環境	屋内限定			
	クリーンレベル	なし/Class6(レベル1000)/Class5(レベル100)			

(1)総合精度は、末端位置決め装置の精度、移動プラットフォームの停止精度、および協働アーム末端の精度などに依存します。

(2)稼働時間は作業条件やサイクルタイムなどの要件に依存します。

**HC-X4-B****HC-X6-B****HC-X2-T****HC-X2-L**

800mm×600mm×700mm

1250mm×700mm×800mm

1250mm×600mm×1070mm

1250mm×600mm×700mm

±0.3mm

約247/260KG
(協働ロボットを搭載しますGCR5/10)約392/405/436/435KG
(協働ロボットを搭載しますGCR5/10/20/30)約330/361/350/360KG
(協働ロボットを搭載しますGCR10/16/20/30)約320/330/361/350/360KG
(協働ロボットを搭載しますGCR5/10/16/20/30)

SLAM & QR CODE

5kg/10kg

10kg/20kg/30kg

10kg/16kg/20kg/30k

10kg/16kg/20kg/30kg

120kg Max

470kg Max

100kg Max

670kg Max

二輪差動

オムニホイール

二輪差動

二輪差動

500mm Min

/

500mm Min

500mm Min

/

≤0.5m/s

/

/

900mm Min

1000mm Min

900mm Min

900mm Min

≤1.2m/s

≤1.2m/s

≤1.2m/s

≤1.2m/s

≤0.5m/s

≤0.5m/s

≤0.5m/s

≤0.5m/s

10mm

10mm

10mm

10mm

30mm

80mm

30mm

30mm

30mm

45mm

30mm

30mm

<5%(2.86°)

位置精度は±5mm、角度精度は±1°

DC51.2V
リン酸鉄リチウムDC51.2V
リン酸鉄リチウム(オプション)DC51.2V
リン酸鉄リチウムDC51.2V
リン酸鉄リチウム(オプション)DC51.2V
リン酸鉄リチウムDC51.2V
リン酸鉄リチウム(オプション)DC51.2V
リン酸鉄リチウム

28Ah

80Ah

42Ah

80Ah

52Ah

80Ah

52Ah

約5.5h

約8h

約5.5h

約8h

約5.5h

約8h

約5.5h

≤1.5h

≤2h

≤1.5h

≤2h

≤1.8h

≤2h

≤1.8h

接触式充電/無線充電/スイッチング(いずれも手動/自動対応)

接触式充電(手動または自動)

衝突検知/安全タッチ/障害物回避レーザー/急停止など

ハードウェアはCAN/バス、rs-485、rs-232、RJ45、USB対応

通信プロトコルはCANOPEN、Modbusなどに対応しています

スタートボタン/一時停止ボタン/リセットボタン/教示ボタン

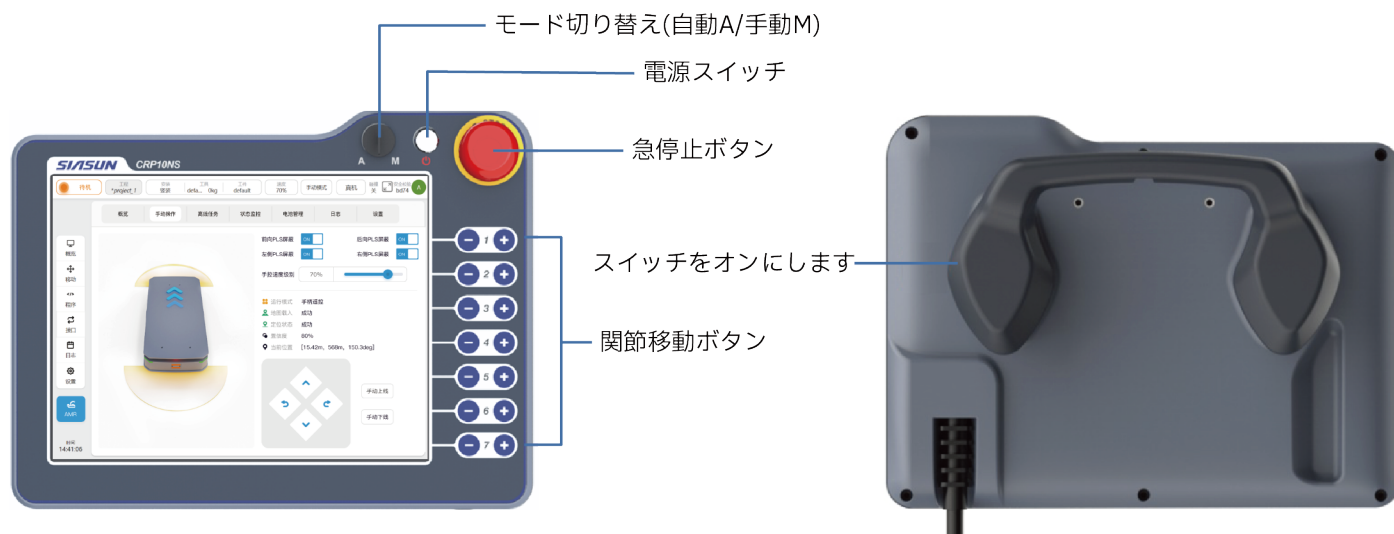
-10℃ ~ 45℃

5% ~ 95 % (結露なし)

屋内限定

なし/ Class6(レベル1000)/ Class5(レベル100)

■ ティーチペンダント



統合性の強さ

協働ロボット&移動ロボットプラットフォーム、一触即発

インタフェース対応

拡張デバイスでも操作可能

使いやすい

リアルタイムで状況が一目瞭然で、調整も安心

■ 充電の多様性



充電方式

接触式充電器

- 費用対効果が高い
- 日常的なシーンで使うことができます

ワイヤレス充電

- 接触・摩擦ホコリが発生しません
- より清浄度が高くなります
- 作業しながら充電します

モジュール交換

- 自動スイッチング:複数台の場合、効率がよく、投資対効果も大きい
- 24時間連続稼働が可能で、購入数も削減できます



カセンサー



電子グリッパー



クイックチェンジ



締付システム



ゲートウェイおよび拡張モジュール



光学式3Dスキャナ



溶接機(グローバル)



ビジョンシステム



真空グリッパー



シミュレーション&オフラインプログラム



ドレスパック



レザースキャナ



溶接機(中国)



その他



デュコジャパン株式会社

DUCO Japan Co., Ltd.

〒105-0003 東京都港区西新橋3丁目19-12メディコ西新橋4F
4F, 3-chōme-19-12 Nishishinbashi, Minato City, Tokyo
☎ 03-6452-8556
✉ marketing@ducorobots.com
🌐 www.ducorobots.co.jp



Facebook



Youtube