

# DUCO 移動協働ロボット

スマート製造に向けた具身知能ロボティクス



## ■ 会社概況

2014年に設立されたSIASUN-DUCOは、次世代インテリジェントロボットの研究開発に注力している。SIASUN-DUCOは、SIASUN CORPORATION（株式会社番号300024）のサブブランドとして、SIASUNの革新的な精神とクラフトマンシップの哲学を継承し、継続的な価値を深く世界に創造している。現在、SIASUN-DUCOは複数の業界に最先端の技術をもたらしており、ハードウェア&ソフトウェアのコアコンポーネントの100%は自社開発・自社製造しています。

**40億<sup>+</sup>**  
年間売上高

**30<sup>+</sup>**  
ロボットの種類

**200<sup>+</sup>**  
ロボット工学専門人材



**1500+**  
プロジェクト



**300+**  
特許



**30+**  
国



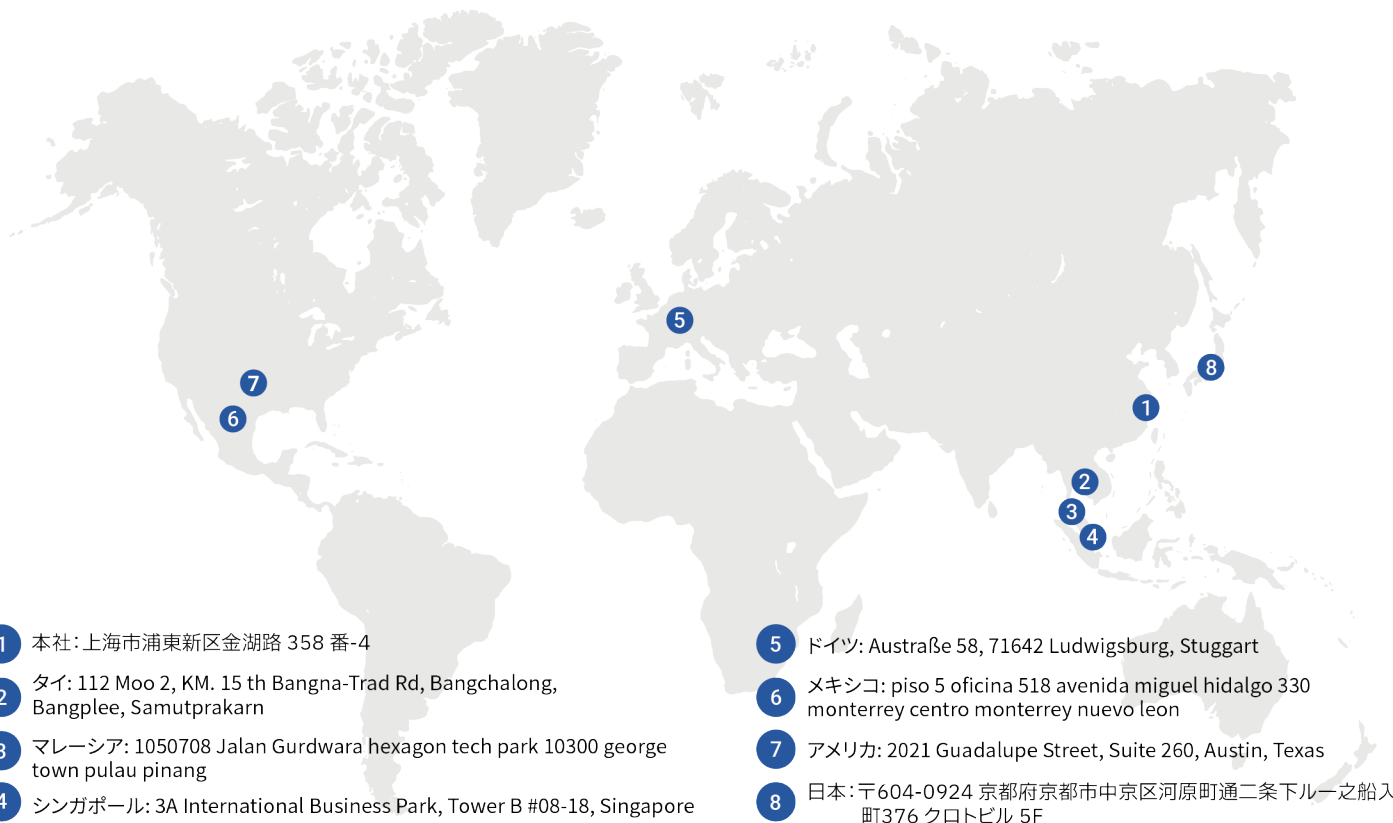
**40%+**  
研究開発エンジニア



**20%+**  
ハイエンドカスタマー



## ■ グローバル事業展開



- 1 本社: 上海市浦東新区金湖路 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: 〒604-0924 京都府京都市中京区河原町通二条下ル一之船入町376 クロトビル 5F

## 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



### シリーズ T



### シリーズ L



#### 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。

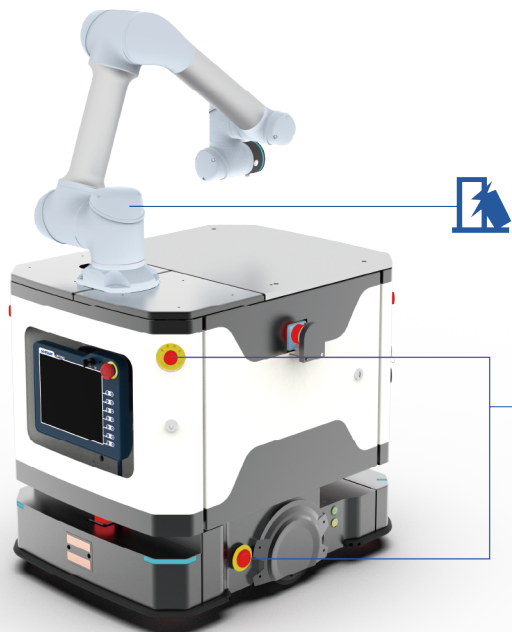


#### 総合的な環境技術をサポート

- 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。



# ■ 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。

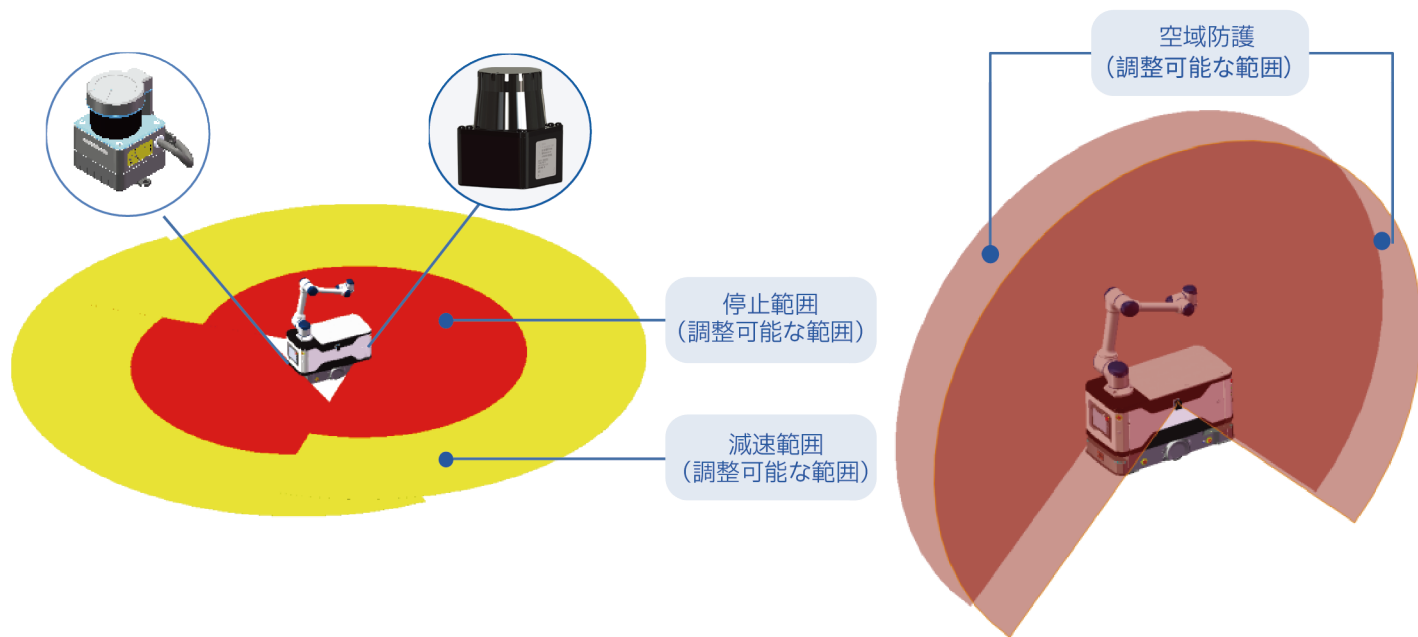
### 周辺急停止ガード

- 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)

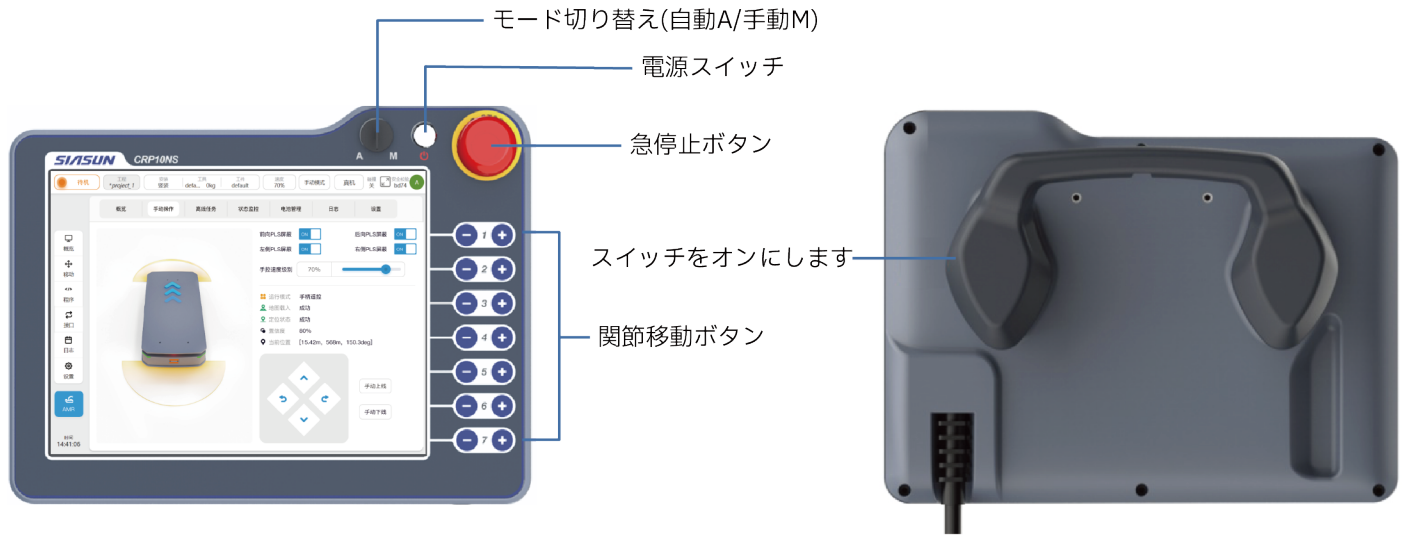
### スピコン

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)

# ■ 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

## インターフェース対応

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



# 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 <sup>(1)</sup>		±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 <sup>(2)</sup>	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 &amp; 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

&lt;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)

カセンサー



ビジョンシステム



電子グリッパー



真空グリッパー



クイックチェンジ



シミュレーション&オフラインプログラム



締付システム



ドレスパック



ゲートウェイおよび拡張モジュール



レザースキャナ



光学式3Dスキャナ



溶接機(中国)



溶接機(グローバル)



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  
☎ 03-4588-2050  
✉ marketing@ducorobots.com  
🌐 www.ducorobots.co.jp



Facebook



Youtube