



GCR SERIES COBOT

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



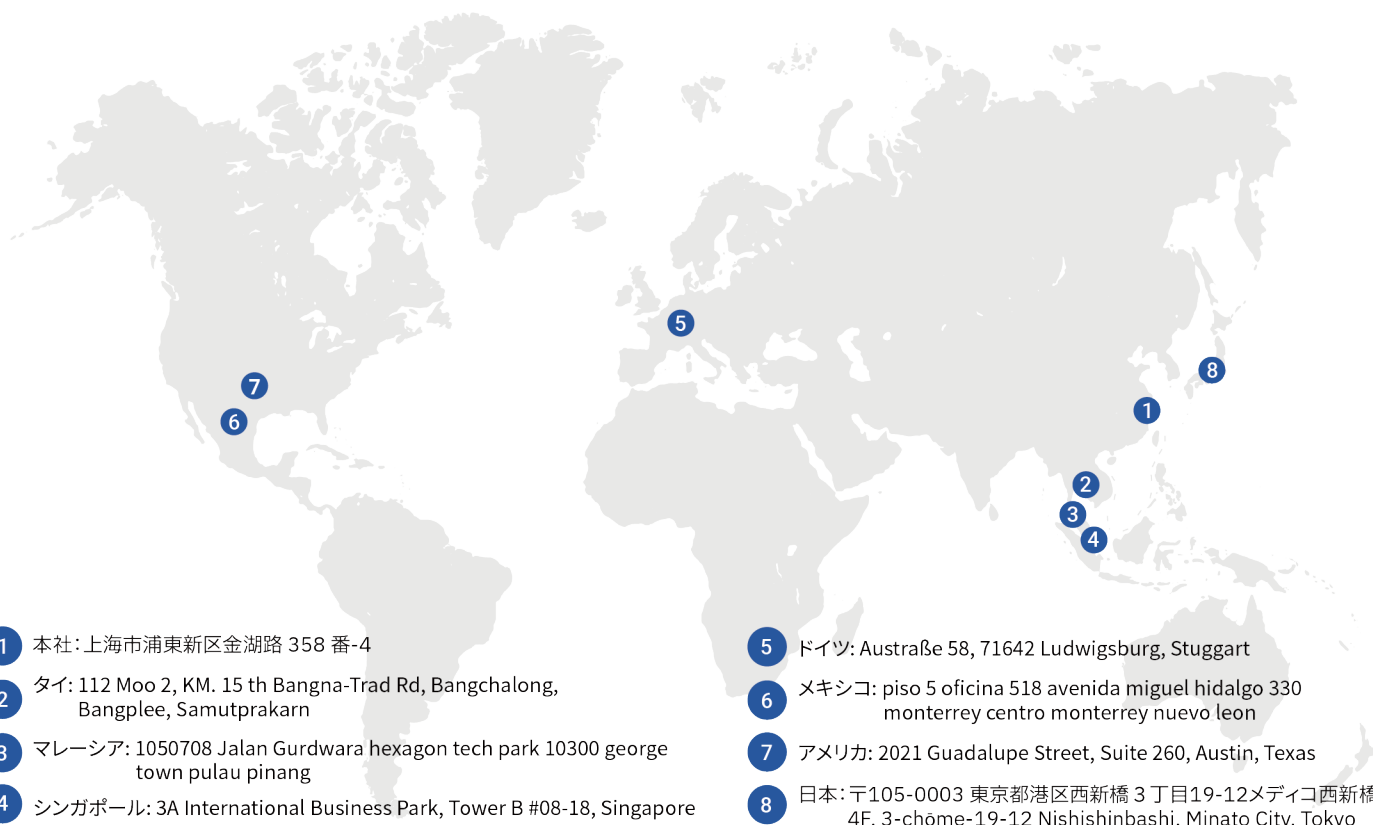
40%+
研究開発エンジニア



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

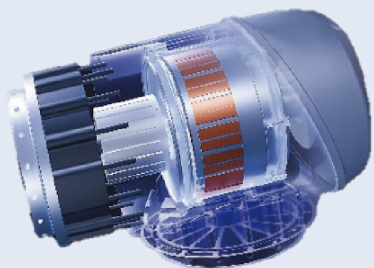
7 アメリカ: 2021 Guadalupe Street, Suite 260, Austin, Texas

8 日本: 〒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

■ 製品の特長



■ 自社開発のロボット関節



≥ 110 Nm/kg
最大トルク

≥ 510 W/kg
最大出力

< 1/12°
位置制御精度

≥ 75%
最大効率

■ 内蔵の絶対およびインクリメンタルエンコーダ

■ 電磁モータブレーキ



TÜV SÜD 認証安全システム

- EN ISO 10218-1:2011、ISO/TS 15066:2016、ISO 13849-1:2023、EN/IEC 61508などに準拠してTÜVSÜDにより承認されている。
- 衝突・力・電力を常時監視し、人とロボットのコラボレーションの安全性を確保。
- Cat.3、PLd/PLeグレードの安全機能および独立した安全制御ボード、フェールセーフ設計の安全回路およびIEC 61784安全通信付き。



ゼロコード使いやすいOS

- ダイレクトティーチングは、人間とロボットのコラボレーションをより柔軟に。
- ゼロコード・グラフィック・プログラミングはノウハウの敷居を低く。
- ワイヤレスティーチングは、モバイル端末、タブレット、PCなどの端末におけるクロスプラットフォームOSをサポート。



低コストの保守

- 可搬重量/重量比の向上、最小消費電力200W。
- ギアボックスなし、メンテナンスコスト削減。
- Linux OS、常時更新。



100%オリジナル自社開発

- 高性能モーション制御アルゴリズム。
- 最適化された放熱性を備えた高電力ドライブ。
- EtherCATによる高速・高信頼通信。



オープンソースAPI/SDK

- C++、Python、C#を使用したWindows/-LinuxでのリモートコントロールAPI。
- ROS/ROS2に対応可能なSDKおよびスクリプトプログラミング。
- オープンソース開発のDUCO-COREシミュレーション。

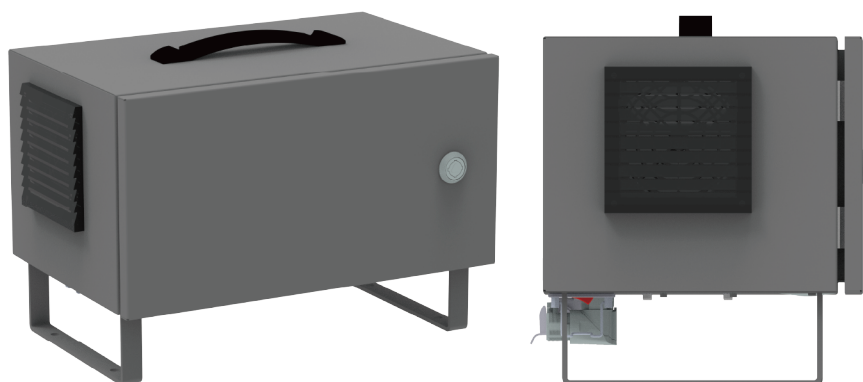


各種エンドエフェクターアプリケーション

- 2D/2.5D/3D AI+ビジョン統合。
- DI/DO/AI/AO (コンベア、トルクセンサ、アクチュエータ等。)によるプラグ・アンド・プレイエンドエフェクターオプション。
- 標準ソフトウェアキット(溶接、パレタイジング、ディスペンシング等。)を内蔵。

■ コントロールボックス

■ コントロールボックス (DC15S/30D)

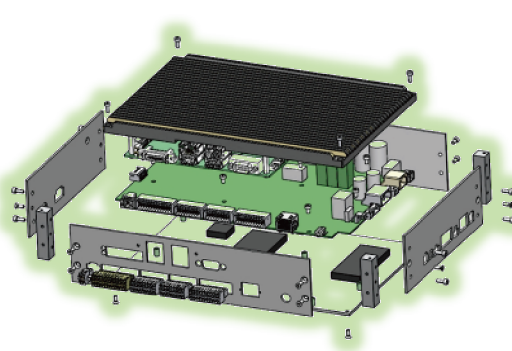


- 5-in-1*コントロールボックスは: 寿命が長く、短絡および配線障害のリスクが低い。
- 新世代制御ボックスは22.5%小型化、30%軽量化。(自社比)
- 最適化された冷却によるEMCパフォーマンスとIP54保護の向上。

★ ■ 安全制御 ■ 通信 ■ 入力/出力
■ 電力制御 ■ モーター・ブレーキ

技術仕様	GCR3-618 GCR10-1300	GCR5-910 GCR12-1300	GCR7-910 GCR16-960	GCR16-2000 GCR25-1800	GCR20-1400 GCR30-1100
入力電源	100-240VAC(47-63Hz) 10A			220-240VAC(47-63Hz) 10A 100-240VAC(47-63Hz) 16A	
IPクラス	IP54				
通信インターフェース	EtherCAT、Ethernet/IP、Modbus/TCP、CAN、TCP/IP、RS-485、Profinet、External Encoder、WiFi（オプション）。				
I/Oインターフェース	2AI/2AO, 4*SDI/3*SDO, 16DI/16DO (PNP, 24V/最大500mA))のうち, Among which 8DI/8DO を構成可能				
寸法	252x390x275mm				
重量	10.5kg			10.6kg	

■ 独立コントローラー (DC00)



技術仕様

寸法	252×173×67mm
重量	2.5kg
電源	DC48V(42-59.2V) DC24V(22-26V)
消費電力	100W

■ ティーチペンダント



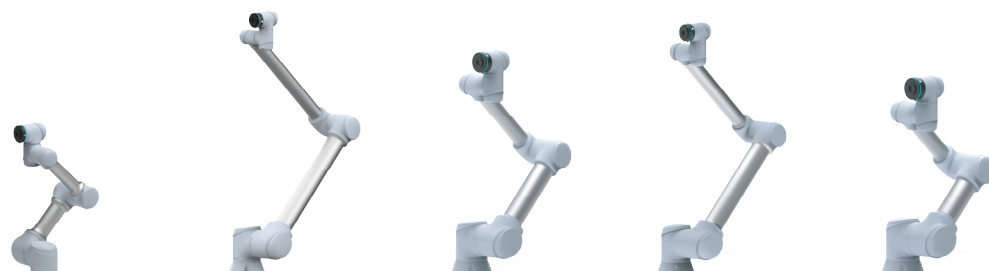
技術仕様

全体寸法	300×196×99mm
IPクラス	IP65
画面寸法	10.1 インチ
画面解像度	1280*800@60Hz
重量	1.1kg
USB ポート	○

製品仕様



技術仕様	単位	GCR3-618	GCR5-910	GCR7-910	GCR10-1300	GCR12-1300
最大可搬重量	kg	3kg	5kg	7kg	10kg	12kg
制御軸数		6	6	6	6	6
最大TCP速度	m/s	2.4m/s	3.6m/s	3.2m/s	3.8m/s	3.8m/s
最大直線速度	m/s	0.8m/s	1.5m/s	1.5m/s	1.5m/s	1.5m/s
リーチ	mm	618mm	917mm	917mm	1300mm	1300mm
位置繰り返し精度	mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.03mm	±0.03mm
関節	範囲	最高速度				
J4/5/6	±360°	°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s
J3	±360°	°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s
J2	±360°	°/s	225°/s	225°/s	180°/s	180°/s
J1	±360°	°/s	225°/s	225°/s	180°/s	180°/s
一般消費電力	W	200W	200W	200W	400W	500W
ロボット取り付け		天井/床/壁/傾斜面				
ロボット梱包寸法	mm	532x431x330mm	698x588x450mm	698x588x450mm	958x508x516mm	958x508x516mm
正味重量/総重量	kg	13kg/20kg	22kg/30kg	22kg/30kg	37.8kg/46kg	37.8kg/46kg



技術仕様	単位	GCR16-960	GCR16-2000	GCR20-1400	GCR25-1800	GCR30-1100
最大可搬重量	kg	16kg	16kg	20kg	25kg	30kg
制御軸数		6	6	6	6	6
最大TCP速度	m/s	3.0m/s	3.5m/s	2.2m/s	2.5m/s	2.0m/s
最大直線速度	m/s	1.5m/s	1.8m/s	1.5m/s	1.5m/s	1.0m/s
リーチ	mm	960mm	2000mm	1400mm	1800mm	1100mm
位置繰り返し精度	mm	±0.03mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm
関節	範囲	最高速度				
J4/5/6	±360°	°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s
J3	±360°	°/s	225°/s	180°/s	150°/s	180°/s
J2	±360°	°/s	180°/s	120°/s	100°/s	120°/s
J1	±360°	°/s	180°/s	120°/s	120°/s	120°/s
一般消費電力	W	400W	600W	600W	600W	600W
ロボット取り付け		天井/床/壁/傾斜面				
ロボット梱包寸法	mm	957x508x516mm	1465x516x472mm	1060x500x600mm	1295x540x515mm	1060x500x600mm
正味重量/総重量	kg	37kg/45kg	60kg/68kg	66kg/75kg	61.6kg/70kg	64kg/75kg

技術仕様	
IPクラス (IEC 60529: 2013)	IP54 (IP65/IP67 オプション)
周囲温度範囲	-10°C~50°C
保管温度範囲	-40°C~55°C
クリーン度 (ISO 14644-1)	ISO Class 5 (Class3 オプション)

IPクラス

ダストタイト
-2~8時間はダ
ストの侵入なし。



1 mで30分間
の水中浸漬に
耐える。

クリーン度レベル

class 3	1
class 4	10
class 5	100
class 6	1000
class 7	10000

■ エンドオブアームツールング (エンドエフェクター)フランジ

内蔵ダイレクト ティーチング機能:

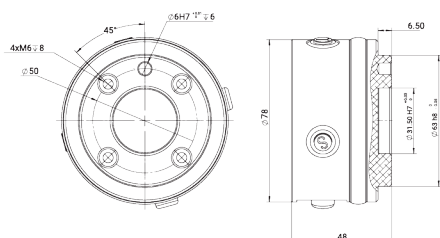
埋め込みT/Sボタン
ダイレクトティーチング機能
用。エンドI/Oポート:2DI、
2DO、EtherCAT、RS485
T-ダイレクトティーチング
S-セーブポイント

エンドエフェクター用の高出力:

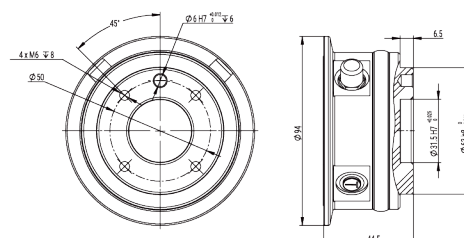
標準8-PIN 2DI/2DO RS485コネ
クタ (最大24V@500mA)、6-PIN
EtherCATコネクタ (最大
24V@250mA)。

カラフルなLEDインジケター:

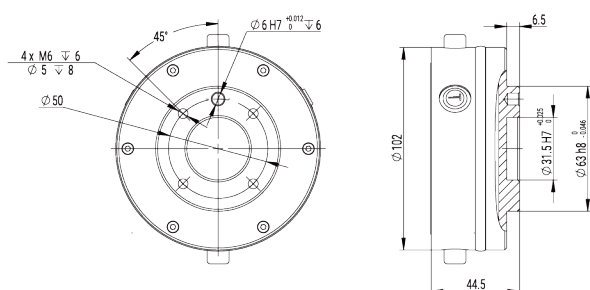
	●	待機
	●	エラー
	●	プログラム 実行中
	●	直接指導
	○	電源投入



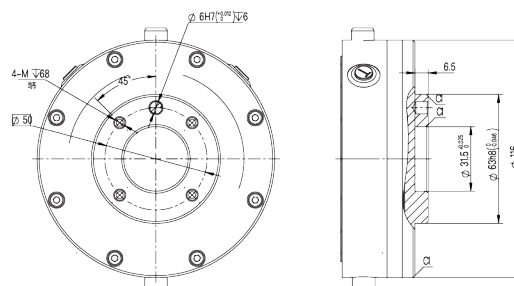
GCR3-618 / GCR5-910 / GCR7-910



GCR16-960 / GCR10-1300 / GCR12-1300 / GCR16-2000



GCR25-1800



GCR30-1100 / GCR20-1400

DUCO DM-CAM2.5Dスマートカメラ

製品特徴

■ 迅速な導入

学習と使用が容易な専用の構成ソフトウェアを搭載しているため、導入コストを削減できる。

■ 自動補正

ロボットアームとカメラの位置合わせはインテリジェントなアルゴリズムによって補正される。

■ ケーブルフリー

通信と電源供給はロボットのエンドコネクタを介して行われるため、ケーブルパッケージは不要。

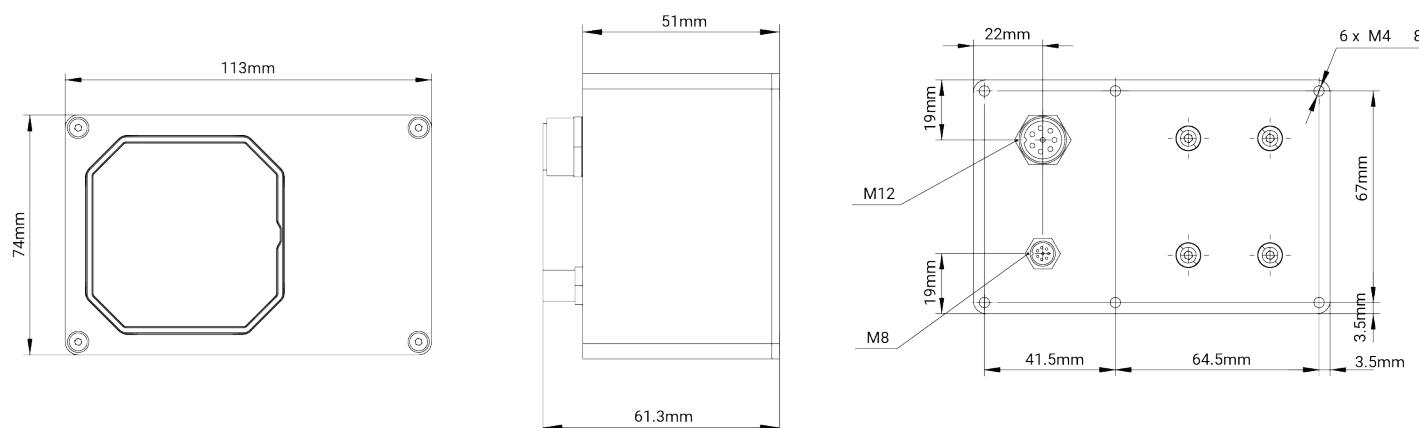
■ 高精度位置決め

DM-Mark 2Dマーカを認識することにより、高度な6つの制御軸の位置補正を実現。



技術仕様			
モデル	DM-CAM25D050GM16W2A	作業視野	200mm × 150mm @300mm
センサータイプ	CMOS, グローバルシャッター	全体的なポジショニングエラー	キャプチャした点から動作点までの距離が500mm未満の場合、エラー<0.5mm
画像タイプ	モノ		
解像度	2368 × 1760	電源	24 VDC
フォーカス距離	16mm, 電動フォーカス	消費電力	平均5W@24VDC、ピーク時48W@24VDC
ライト	ホワイ	温度	動作時:0~50°C/保管時:-30~70°C
レンズカバータイプ	偏光レンズカバー	湿度	20% ~ 95%RH (結露なし)
通信プロトコル	RS-485	寸法	131 mm × 74 mm × 61.3 mm
動作距離	200-400mm (推奨 300mm)	重量	560g

製品寸法



標準的なソリューション



DUCOモバイルロボット



DUCO防爆シリーズ



DUCOコーヒーロボット



DUCOパレタイズステーション



DUCO溶接ロボット

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



ドレスバック



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
- 03-6452-8556
- marketing@ducorobots.com
- www.ducorobots.co.jp



Facebook



Youtube