

ヤマハの協働ロボット

Yamaha
Motor
Cobot

しなやかに、自在に、ともに。

ヤマハ発動機が
お届けする

7軸協働ロボット

人のしなやかさを、ロボットに。 現場にフィットする 7軸協働ロボット

開発のこだわり

人間の腕と同じ動きを。

人間の腕は7自由度あると言われています。

その人間の代わりに働くロボットとして

7軸＝7自由度を与え、

柔軟な動きを実現しました。

アームは角部を極限まで減らし、

大部分を曲線で構成しました。

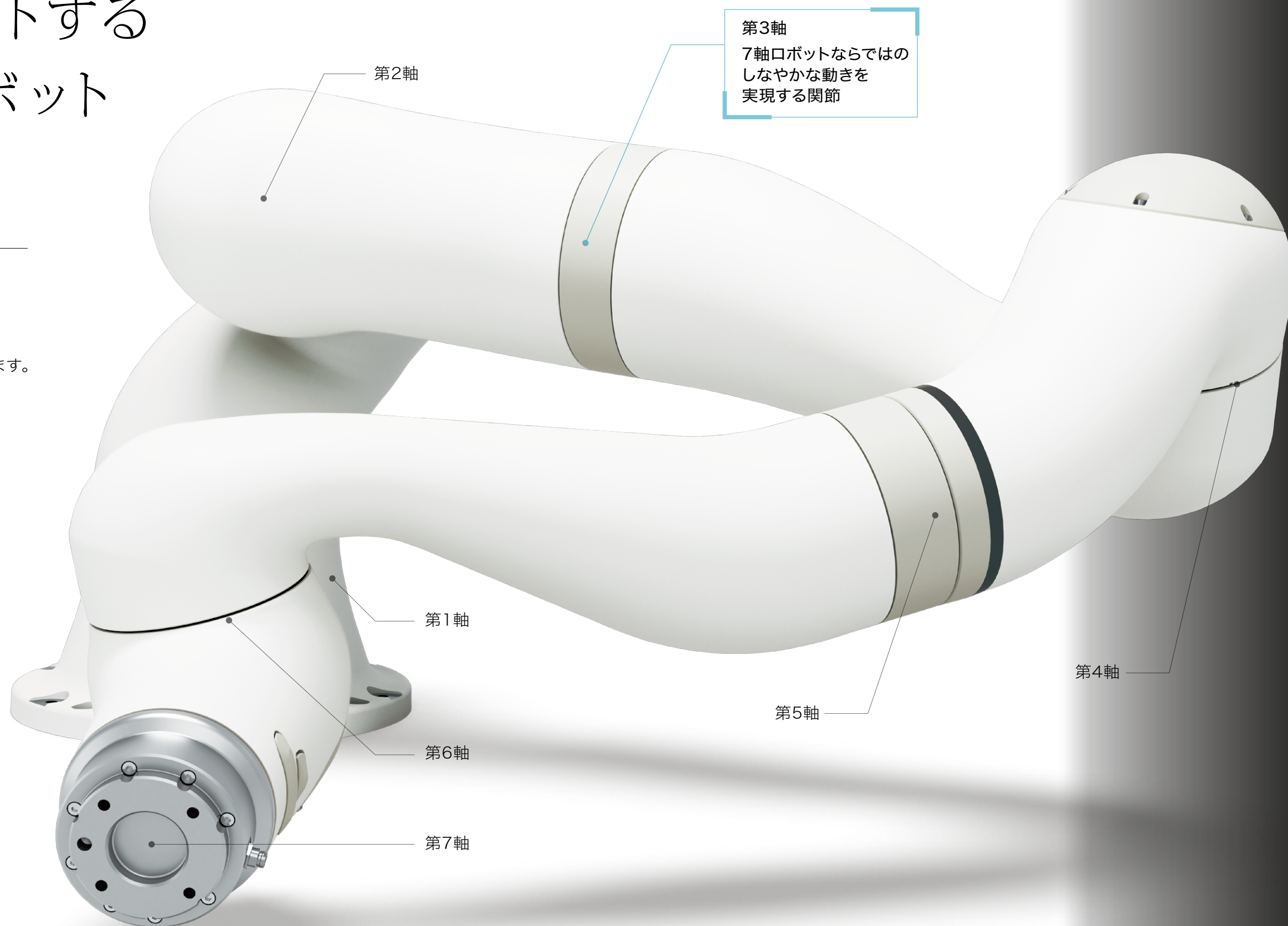
マット塗装によって

柔らかさ・温かみを感じることができ、

従来の産業用ロボットにありがちな

「無機質で怖いイメージ」の

払拭を目指しました。



特徴

7軸だからできる動作

協働ロボットは一般的には6軸であることが多いですが、Yamaha Motor Cobotは第3軸を追加し、より人間の腕に近い動作自由度を実現しました。

第3軸があることによって・狭小スペースへの潜り込み・障害物を避けて回り込みなどが可能となります。

工場内のレイアウトに左右されずロボットを配置できます。



繊細な力制御が可能

7軸全てにトルクセンサを内蔵しており、コンプライアンス制御によるしなやかな動きを実現できます。

僅かな外力を高精度感知して本体の動作制御ができるため、コネクタの挿抜、曲面の研磨など、滑らかな「ならい動作」ができます。



認証が語る信頼

万が一作業者と接触してもすぐに感知して動作停止するため、各軸の関節挟みこみの心配もなく、安心してご使用いただけます。

もちろん「高速モード」があるので、安全柵の設置やその他のリスクアセスメントを行うことで※

産業用ロボットとしても

ご使用いただけます。

※お客様でご実施ください。
※協働モード・高速モード問わず必要です。

TÜV SÜDによる
機能安全認証の第三者認証を取得しました



簡単ビジュアルプログラミング

「ブロックプログラミング」=命令文が入ったブロックをつなぎ合わせてプログラム作成が可能です。※記述式プログラミングも可

初めてYamaha Motor Cobotをご使用いただくお客様も、感覚的に操作することができます。



コントローラ

コンパクト設計

パネルコネクタ+ステー込みでも横374mm×奥行323mm×高さ155mmのコンパクトな筐体を実現。

制御盤のサイズダウンに貢献します。

また、操作ペンダントは非常にシンプルでスタイリッシュな作りとなっており、作業者の熟練度によらず簡単操作が可能です。



操作ペンダント

種類	仕様
入電圧範囲	DC48V ±5%
電源容量(主電源)	960W
電源容量(制御電源)	145W
本体質量	7.5kg(コントローラ+ステー)

AGV、AMRとの組み合わせ

DC48V制御のため、AGVやAMRとのバッテリー共通化が可能です。

工場内の自動化を一気に推進するきっかけになります。

2023国際ロボット展出品
協働ロボット×AGVジャパンモビリティショー2023出品
モバイルロボットアーム

選定型式

YC01300		YC0	N			TP	N	
ロボット本体	ケーブル長	コントローラ	安全規格	通信オプション	PoEオプション	ペンダント	種類	ケーブル長
	1L:1.5m 3L:3.0m 6L:6.0m 12L:12.0m		ノーマル	無記入:なし EP:EtherNet/IP PN:PROFINET ES:EtherCAT	無記入:なし		画面なし	N:ケーブルなし 5M:5m 12M:12m

アプリケーション

Yamaha Motor Cobotの活用例です。

外観検査
※別途ビジョンシステムなどが必要になります

コネクタ挿抜



嵌合



ハブ掛け



シーリング



ネジ締め

その他

- ・パレタイジング
- ・組立
- ・加工機への投入・排出
- ・ピック&プレイス
- ・バリ取り

など

基本仕様

項目	単位	値	項目	詳細	単位	値
全長	mm	1673	許容モーメント	リストツイスト(J5)	Nm	28
最大アーム長(可動域)	mm	1300		リストピッチ(J6)		28
軸数		7		リストロール(J7)		12
本体質量	kg	45	許容イナーシャ	リストツイスト(J5)	Kg・m2	0.95
設置条件		床		リストピッチ(J6)		0.95
モータ仕様		AC サーボモータ(全軸ブレーキ付)		リストロール(J7)		0.25
トルクセンシング		全軸トルクセンサー内蔵				
位置検出方法		アブソリュート	配線		コネクタ	
最高速度	mm/s	3000(TCP/High-speed mode)	デジタル入出力		M8コネクタにてフランジに配置	
最大可搬質量	kg	10	ユーザー用Ethernet		M12コネクタにて6軸目に配置	
繰り返し位置決め精度	mm	±0.04 (ISO9283)				