

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。

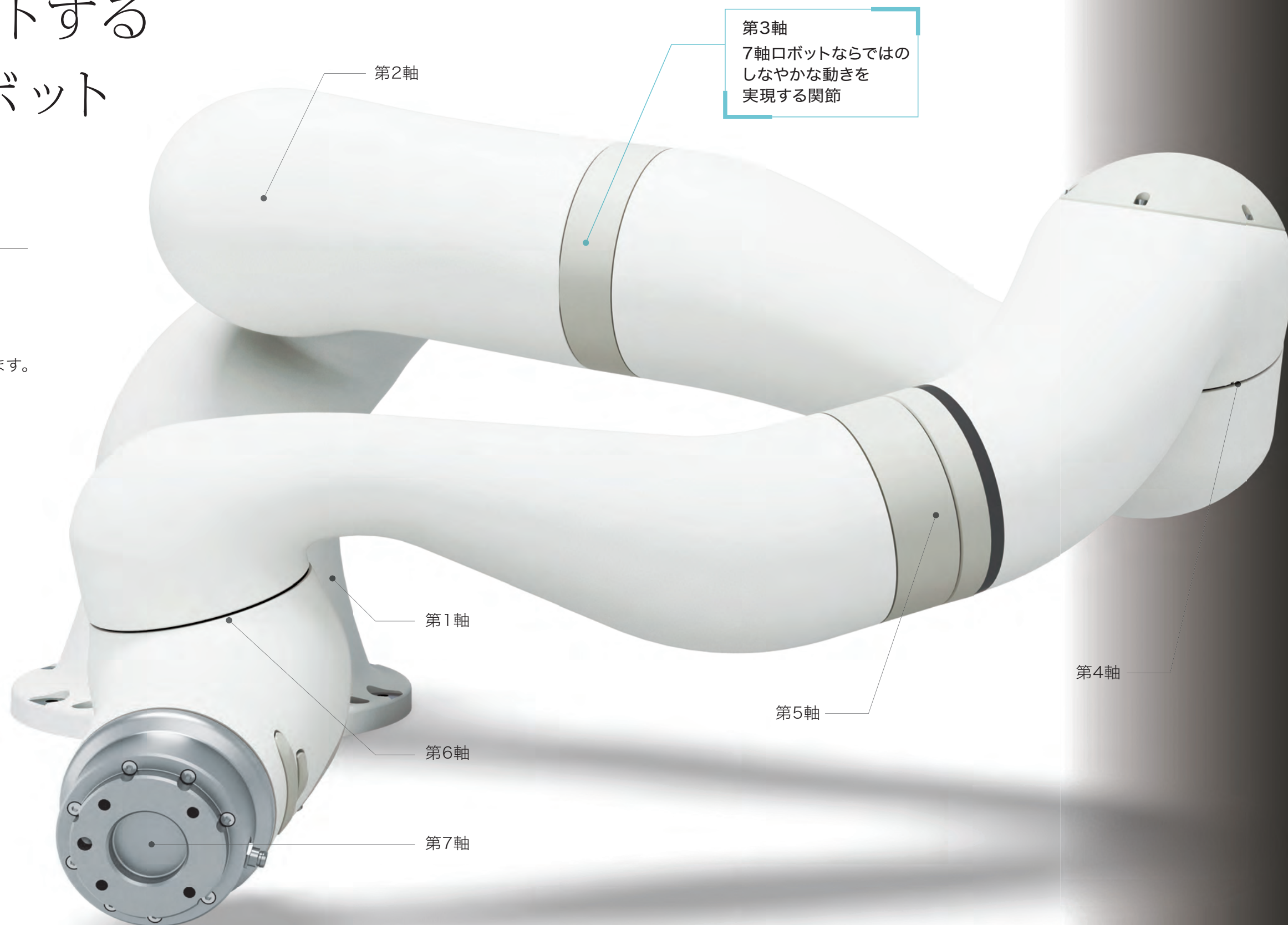
マット塗装によって

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、安全に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リスクアセスメントを行えば※

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

TÜV SÜDによる
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。



コントローラー

コンパクト設計

横335mm×奥行235mm×高さ115mm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。



種類	仕様
入電圧範囲	DC48V ±2%
電源容量(駆動用)	48V 30A max
電源容量(制御用)	48V 10A max

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

YCO1300		YCO	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		ノーマル	無記入:なし	無記入:なし		画面なし	N:ケーブルなし
	3L:3.0m			EP:EtherNet/IP				5M:5m
	6L:6.0m			PN:PROFINET				12M:12m
	12L:12.0m			ES:EtherCAT				

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)				

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



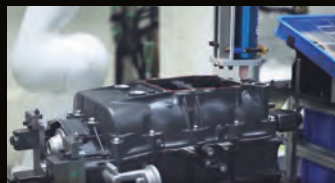
コネクタ挿抜



嵌合



ハフ掛け



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