



Robots for the  
World's Toughest Jobs

# YARO COBOTS



# Built for the Real World

ロボットは建設、物流、製造を変えた。しかし、そのほとんどはきれいに管理された環境で使用されている。YARO Cobotは違う。屋外、海上、地下、業務用冷凍庫、さらに宇宙空間など、他のロボットでは不可能な場所で作業できるように設計されている。危険な検査現場から極端な気候まで、YAROは人間にはできない仕事をこなす。ラインメタル傘下のYardStick Roboticsは、新世代のロボットを実現する。過酷で予測不可能な環境向けに設計されている。

## 数多く対応できない作業のために作られたコボット

ほとんどのロボットは管理された環境に設計されている。YAROコボットは過酷な条件下でも性能を発揮できる。



IP67 & IP69  
完全防水・防塵



振動  
耐衝撃性と耐振動性



密封  
圧力下または真空中でも動作



ATEX  
爆発性環境でも安全



-20 to 50°C  
極端な温度下での性能



モジュール性  
特定のニーズに合わせて高度にカスタマイズ可能

## 新時代のロボット

YardStick Roboticsはロボットの本来の目的である、過酷な環境下で最も過酷な作業に挑むロボットである。

YAROは人間がしなくてもいい作業をすることで、私たちは人間らしさに集中することができる。



### 未来を養う

植え付け、収穫、モニタリングといった労働集約的な作業を自動化し、農家が技術革新と持続可能性に集中できるようにする。

### 安全を感じるこそ人権

爆発物処理、偵察、遠隔操作のような危険性の高い作業を行い、処理担当者をより安全な距離に保つことができる。

### 探検は人間の本質

深海探査から軌道周回まで、人間が立ち会うにはリスクが高すぎ、あるいはコストがかかりすぎるミッションを可能にする。

### 安全性が進歩を促進

危険環境下の検査とメンテナンスの実施—ATEX認定環境下での作業—ダウンタイムを短縮し、事故防止が可能になる。

### 最も大切なものを守る

AIを活用した監視システムを制限区域に導入 - リアルタイムに脅威を検知でき、インテリジェンスで対応できる。

### 生命と生活を守る

オフショアや海中の現場で検査や修理を実施し、人命を危険にさらすことなく信頼性を確保する。

## 仕事内容に合わせた オーダーメイド

YAROは画一的なソリューションではない。すべてのロボットはお客様の環境、タスク、チームなど特定の要求を満たすために微調整される。設計から配備まで、YAROがお客様の環境、ニーズ、そして考えに沿うことができる。



### 要件を理解する

お客様のエンジニアリングチームやオペレーションチームと協力し、主要なニーズ、制約を特定する。



### 設計とシミュレーション

実世界のデータと私たちのAI対応設計スタックを使用して、想定される環境でシステムをシミュレートする。



### モジュラー構成

モーション、センサー、通信、制御などはお客様のニーズに適したコンポーネントを選択し、組み立てる。



### テストと検証

納品前に安全性、性能、耐久性を確認するため、模擬運転で各ユニットを社内ですべてテストしている。



### サポートと配備

私たちはインテグレーションを支援し、ソフトウェアアップデートやフィールドサービスを通じて長期的なサポートを提供する。

## よりスマートな制御 もっと迅速な統合

YAROはお客様の作業、ツール、環境に応じて設計されたモジュラー・コントロール・スタックを搭載している。

プロトタイプでも量産品でも、システム構築をする時に当社のソフトウェアは迅速、反復かつ完全なインテグレーションを可能にする。

## ソフトウェアパッケージ

### ユーザインタフェース

Web-based GUI

API for ROS2 Control

Programming by demonstration

### ロボット安全パッケージ

Safe and easy teaching GUI

Programable safety functions

Safety control

## オプション装備 パッケージ

- 1 物体認識パッケージ
- 2 パワー/コンプライアンス・コントロール・パッケージ
- 3 振動制御パッケージ
- 4 エンドエフェクター安定化パッケージ
- 5 センサーヘッドパッケージ
- 6 1kHzの低レベル・リアルタイム制御インターフェース

## Made in Germany Ready for the World

Yardstick Robotics社はロボットはドイツで設計・製造している。最高水準のエンジニアリングと品質を保証している。ラインメタル社の子会社として高度な設備、厳格なテスト、そして数十年にわたる

エンジニアリングの専門知識を活用し、最も厳しい環境においても信頼性の高い革新的なソリューションを提供している。



# Yardstick Robotics

## Cobots Built for the Real World

YardStick Roboticsは、ほとんどのロボットが想定していない環境に向けコボットを設計している。粉塵、熱、圧力、振動、腐食など、自動化が困難な環境でも、私たちはそれを可能にする。私たちは、ロボットが人の代わりになるべきだとは考えていない。私たちは、ロボットが人間のやらなくてもいい仕事を引き受けることができれば、人間が自身のことに集中できると信じる。

当社のAI対応ソフトウェアスタックとモデルベースの開発により、すべてのYARO Cobotはお客様のミッションに合わせてカスタマイズできる。より迅速にインテグレーション、容易に量産化を実行するために構築されている。



Find out more at  
[yardstick-robotics.com](https://yardstick-robotics.com)

## YARO COBOTs

### Technical Data

\*技術的に仕様と機能は特定のリクエストに応じてカスタマイズ可能であり、開発中に変更される場合がある。

|                        | YARO-1603                                                                                                     | YARO-1105                  | YARO-0710                  | YARO-1115                   | YARO-1310                   | YARO-0820                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Payload                | 3 kg                                                                                                          | 5kg                        | 10 kg                      | 15 kg                       | 10 kg                       | 20 kg                       |
| Reach                  | 1600 mm                                                                                                       | 1100 mm                    | 800 mm                     | 1100 mm                     | 1300 mm                     | 800 mm                      |
| Protection class       | IP 67 & IP 69                                                                                                 |                            |                            |                             |                             |                             |
| Operating temperature  | -20° to 50°                                                                                                   |                            |                            |                             |                             |                             |
| Repeatability          | < 0.1 mm (ISO 9283)                                                                                           |                            |                            |                             |                             |                             |
| DOF                    | 6                                                                                                             |                            |                            |                             |                             |                             |
| EEF speed (max)        | 1 m/s                                                                                                         |                            |                            |                             |                             |                             |
| Mechanical brakes      | In all joints                                                                                                 |                            |                            |                             |                             |                             |
| Torque measurement     | Yes                                                                                                           |                            |                            |                             |                             |                             |
| Force / Torque Sensing | Yes, prepared for 6-DOF sensor at wrist                                                                       |                            |                            |                             |                             |                             |
| Tool flange            | ISO 9409                                                                                                      |                            |                            |                             |                             |                             |
| Interfaces             | 24V DC / 2 A, MODBUS RTU (free, e.g. for optional Gripper), 100Base Ethernet (free, e.g. for optional Camera) |                            |                            |                             |                             |                             |
| Conformity             | ISO 10218-1, ISO 13489-1, Cat.3 PL d                                                                          |                            |                            |                             |                             |                             |
| Robot mounting         | Any orientation                                                                                               |                            |                            |                             |                             |                             |
| Weight                 | 46 kg                                                                                                         | 30 kg                      | 28 kg                      | 41 kg                       | 45 kg                       | 36 kg                       |
| Power consumption      | 450 W (avg)<br>1050 W (max)                                                                                   | 350 W (avg)<br>850 W (max) | 350 W (avg)<br>850 W (max) | 500 W (avg)<br>1200 W (max) | 500 W (avg)<br>1200 W (max) | 500 W (avg)<br>1200 W (max) |



Yardstick Robotics GmbH  
Anne-Conway-Str. 6  
28359 Bremen, Germany  
[info@yardstick-robotics.com](mailto:info@yardstick-robotics.com)  
<https://yardstick-robotics.com>

YAROコボットについて、  
またお客様の産業プロセス  
にどのようなイノベーション  
をもたらすことができる  
かについて、今すぐお問い  
合わせください。

お問い合わせ先：

興亜産業株式会社  
東京都新宿区新宿5-11-30 3F  
電話：09064775899  
Email：[info@koaindustry.com](mailto:info@koaindustry.com)  
Web：<https://koaindustry.com>