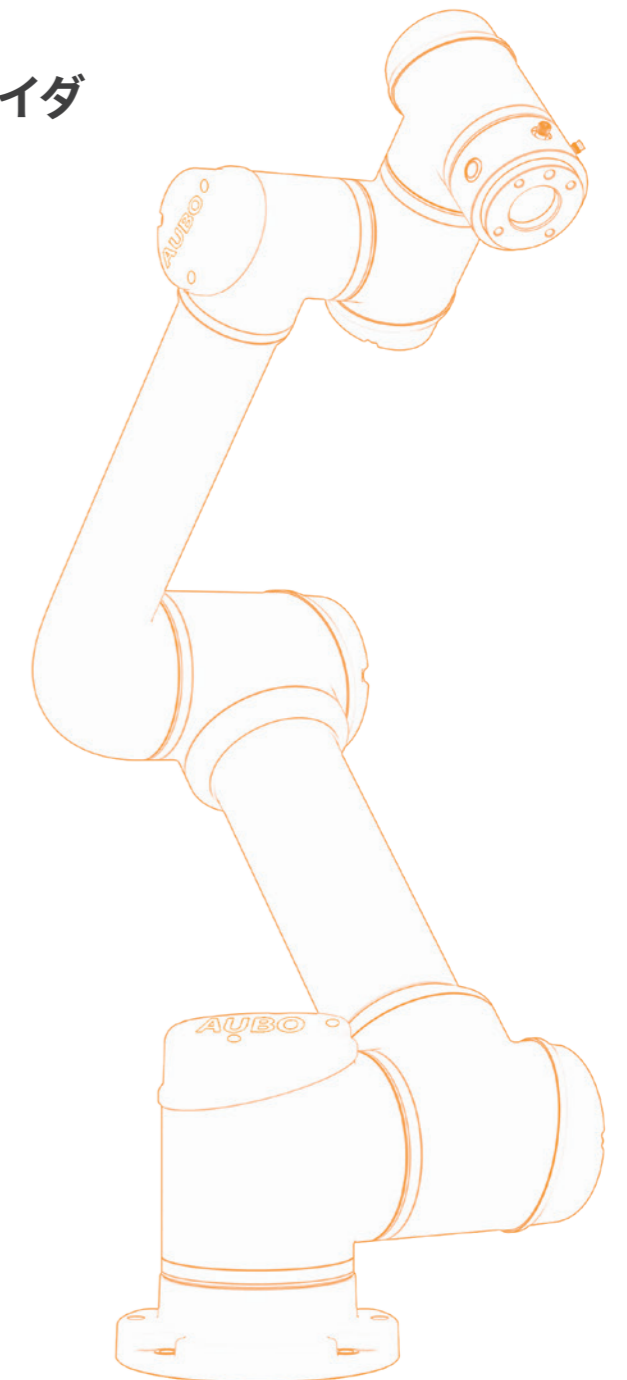




COLLABORATIVE ROBOT

協働ロボットソリューションプロバイダ

知能で世界を変え、協働で未来を切り拓く



2024_Rev1_JP Printed Date: 2024.08

AUBOロボティクス株式会社

〒171-0032 東京都豊島区雑司が谷2-5-17-1階

TEL: 03-6907-3699

Email: info-japan@aubo-robotics.com

HP: <https://www.aubo-cobot.com>

免責事項:

1. 本製品カタログの内容は予告なく変更される場合があります。

2. 本製品カタログは当社の著作物であり、著作権は当社の所有です。本カタログの内容を転載または引用するには許可が必要です。許可なく転載した場合は権利侵害とみなします。

www.aubo-cobot.com

知能で世界を変え
協働で未来を切り拓く



TABLE OF CONTENTS

目次

01

AUBOブランド

会社概要	P01
開発の歴史	P03
資質と受賞歴	P05

02

製品とソリューション

製品の特長	P09
iシリーズ	P11
iSシリーズ	P13
Cシリーズ	P15
Sシリーズ	P17
Hainaシリーズ	P19
パレタイジングパッケージ	P21
適応業界	P23
事例	P24

03

研究開発と生産

研究開発と革新	P06
生産能力	P07
製品保証	P08

04

サービスとサポート

グローバルサービスサポート	P25
---------------	-----

世界で傑出した 協働ロボット企業を目指す

01

COMPANY PROFILE

会社概要

協働ロボットソリューションプロバイダ

AUBO(Beijing) Robotics Technology Co., Ltd. (以下「AUBO」) は2015年に設立された、ロボットの研究開発、生産、販売に特化する中国ハイテク企業です。

世界をリードする協働ロボットプロバイダとして、完全な知的財産権を持つ製品を開発し、多くの重要部品の自社製造化を実現しました。

iシリーズをはじめ、iSシリーズ、Sシリーズの協働ロボット、AGVとの複合ロボット、パレタイジングパッケージ製品などを展開し、ロボットの可搬範囲は3kgから35kgに及びます。多様な可搬重量とアーム長により、多くのアプリケーションシーンに対応し、ユーザーに製品選定の幅広い選択肢と精密なコスト管理を提供し、協働ロボットの導入メリットを最大化しています。

AUBO製品はEN ISO 13849-1:2015 (PL=d, CAT 3)、EU CE、北米NRTL、韓国KCs、中国CR、SEMI S 2、クリーンレベルクラス5などの認証を取得し、安全安定、簡易なプログラミングなどの特徴により、情報通信、自動車、家電、厨房衛生器具、医療健康、科学研究教育、飲食、小売、日用品、物流などの業界分野に広く応用されています。

AUBOは協働ロボットの中国国家標準設定者として、国家級重要プロジェクト4件を先導し、国家標準3件を制定、中国機械工業連合会の科学技術進歩一等賞を受賞しています。さらに、工業情報化省と中国工業経済連合会から「**製造業単項冠チャンピオン模範企業(協働ロボット)**」と国家級専門技術企業の称号を授与いたしました。

中国協働ロボットのリーディングカンパニーとして、AUBOは国際市場にも進出しています。近年、AUBOは海外プロジェクトで豊富な経験を積み、専門かつ効率的なチームを育成、重要市場に現地拠点を設置。この日本でも関東の拠点を中心に、販売と技術的サポート・サービスのネットワークを構築し多くのお客様に提供しております。



製造業単項冠
模範企業
(協働ロボット)



業界標準制定者
と推進者



自主制御可能
重要部品の国産化



トレーニング
サービス



グローバル本社-北京



生産拠点-江蘇省常州



生産拠点-山東省淄博

DEVELOPMENT HISTORY

開発の歴史

スタートアップ Startup	<p>2010 研究開発を開始</p> <p>AUBO協働ロボット研究開発を開始</p>	<p>2012 研究開発センターを設立</p> <p>研究開発センターを設立</p>	<p>2013 第1世代AUBO協働ロボットが誕生</p> <p>第1世代AUBO協働ロボットが誕生</p>	<p>2014 チーム初期構築</p> <p>チーム初期構築</p>	<p>2015 会社が正式に設立</p> <p>AUBO(Beijing)Robotics Technology Co.,Ltdが設立 6000万エンジェル投資を獲得 米国、ドイツ子会社、深圳、上海事務所を設立</p> <p>AUBO i5協働ロボット世界発売</p>	<p>2016 生産工場の操業開始</p> <p>江蘇省常州生産工場が操業を始める “中国国家ハイテク企業”認証取得</p> <p>AUBO i5協働ロボットの量産</p>	<p>2017 倪光南院士がAUBOの首席科学者に就任</p> <p>中国工程院倪光南院士がAUBOのオファーに応じて首席科学者に就任 6000万Aラウンド融資を獲得</p> <p>AUBO新製品i3、i7、i10協働ロボットを世界発売</p> <p>製品はEU、CE、北米NRTL、韓国KCs、中国CR認証を取得</p>	<p>2018 PL=d、CAT 3セキュリティ認証を取得</p> <p>EN ISO 13849-1:2015 (PL=d、CAT 3)セキュリティ認証を取得 “国家ハイエンド設備製造業標準化単位”を取得</p>	<p>2019 国家重点研究開発計画を担当</p> <p>「国家標準委員会協働ロボットワーキンググループ」を設立し 2つの「スマートロボット」の国家重点研究開発計画を担当する</p> <p>i16協働ロボットの世界発売</p>	<p>2020 AUBO Cシリーズ世界発売</p> <p>国内初の協働ロボット生産を発表 協働ロボットのインテリジェントフレキシブル生産ライン 初の理学療法マッサージロボットを発表</p> <p>AUBO Cシリーズ協働ロボット世界発売</p>	<p>2021 販売台数が10,000を突破</p> <p>上海、深圳子会社を設立 累計販売台数が10,000台を突破 製品はSEMI S2クリーンレベルクラス5認証を取得 世界初の協働ロボットをテーマにした国際ジャーナルCobotがラインアップ “専門性が高く新しい”「小巨人」企業に入選</p>	<p>2022 AUBOモバイル協働ロボット、i20協働ロボットを世界発売</p> <p>「人民健康システム工学ロボット実験室」を設立</p>	<p>2023 ARCS AUBOロボット操作システム登場</p> <p>AUBOのiSシリーズ、新Cシリーズの協働ロボットを発表 新操作システム「ARCS」登場 AUBOのSシリーズは全世界で一挙に4つの賞を受賞</p>
	<p>発展 Development</p>												

ロボットエコシステムの構築
Building the ecosystem



知的財産権
(2024年01月現在)

213

授權特許

48

發明特許

145

實用新案特許

57

ソフトウェア著作権

20

外觀特許

QUALIFICATION HONOR

資質と受賞歴

AUBOは協働ロボット分野の先駆者として、この分野の市場開拓に注力し、開発力に磨きをかけ、科学研究成果を普及・応用し、多くの栄誉を獲得しました

- 製造業単項冠模範企業 (協働ロボット)
- 中国国家ハイテク企業・「小巨人」企業に選出
- 国内年間ベストセールズ (2017/2018/2019/2020/2021/2022年)*
- IEEE世界で最もポテンシャルのある協働ロボット企業
- 中国機械工業科学技術進歩一等賞
- 国家ハイエンド設備製造業標準化試験単位
- 協働ロボット国家標準 (GB/T 36008-2018) 起草単位
- 全国自動化標準委員会協働ロボットワーキンググループ秘書処単位
- ロボットモジュール化国際標準ISO-TC 299/WG 10専門家グループメンバー

*引用元:業界の専門メディア

AUBO
ROBOTICS

R&D AND INNOVATION

研究開発と革新

革新的な技術力は企業競争力の核心であり、AUBOは優秀な革新技術チームによって、一貫した自主制御可能な研究開発の道を歩み続け、規範的テムを構築しました。現在はチームの70%以上が高度技術者や管理者です。



倪光南 首席科学者

中国工程院院士



魏洪興 代表取締役

- 国際電機・電気技術者協会会員 (IEEE)
- 米国コンピュータ学会 (ACM) 会員
- 全国ロボット・ロボット装備分科技術委員会委員
- 国家ロボットモジュール化標準作業グループリーダー
- 複数の国家863プロジェクトと自然基金ロボット分野のプロジェクトを担当
- 中国省部級奨励5項、北京市科学技術新星を獲得
- 論文100以上、書籍2冊、教科書2冊



韓永光 CEO

- 中国の優秀な民間企業家であり、様々な業界のリーダー、革新者として数々の受賞歴を持っています。
- 20年以上にわたる企業管理の経験を活かし、多くのベンチャー企業を成功に導いてきました。
- また、協働ロボット分野でのイノベーションを推進し、業界全体の発展と市場の拡大に貢献しています。

協働ロボット国家規格制定者

突出した研究開発技術の実力と顕著な業界地位を頼りに、ロボットの国家基準、業界基準21項目を基準として、その中で国家基準3項目を先頭に制定した。科学技術部の国家重点研究開発計画プロジェクト6項目を担当し、その中で国家重点研究開発計画プロジェクトをリードし、2項目を申告。

リードして制定した国家標準

- 「人間機械協力に向けた産業用ロボット設計規範」GB/T 39402-2020
- 「産業用ロボットの汎用モジュールインタフェース」GB/T 38560-2020
- 「ロボット多次元力/モーメントセンサ検出規範」20203656-T-604

リードして制定した国家重点研究開発計画プロジェクト名目

- 「協働ロボット一体化関節の研究開発及び集積検証」
- 「自動車の典型的な部品組立に向けた協働ロボットシステムの応用モデル」

3 リードして制定した国家基準が3項目

26 26項目の国家基準、業界基準制定を参加

11 リードした国家レベルプロジェクト4項、省レベルプロジェクト7項

7 7項目の中国科学技術部国家重点研究開発計画プロジェクトを参加

PRODUCTION CAPACITY

生産能力

AUBO生産工場は常州市武進区に位置し、敷地面積は12,000平方メートル、年間生産能力は10,000台に達する。垂直に一体化された生産製造能力と完全な産業チェーンのセットシステムにより、AUBOは業界をリードする高品質な製品を時間通りに納品し、お客様の要求を迅速に満たすことができます。

協働ロボット生産、プロセス、品質、サプライチェーン統合

01
原料の品質

27種類のテスト
三次元測定サポート
重要品目の全サイズ、全機能、全数量検査

02
アーム部品テスト

354 試験基準
126 種類の試験設備と治具

03
機械全体の組立試験

163 検査項目
76 種類の検査設備と治具

04
製品出荷検査

58 項目のテスト
21種類の試験装置
振動試験、高温劣化試験、Dynalog
繰り返し精度試験、騒音試験、ライカレーザー標定



協働ロボットテストホール



国内初の協働ロボット生産協働ロボット智能フレキシブル生産ライン

PRODUCT GUARANTEE

製品保証

AUBOは顧客に安全で信頼性の高い協働ロボット製品を提供することに注力しています。製品はEN ISO 13849-1:2015 (PL=d、CAT 3)、EU CE、北米NRTL、韓国KCs、中国CR、SEMI S2、クリーン度class 5級などの認証を取得し、製品の全ライフサイクルの安全と信頼性を保証します。

中国初のPL=d、CAT 3セキュリティ認証を取得



ISO 13849-1:2015

ISO/TS 15066:2016

EU CE

北米NRTL



韓国KCs

中国CR

SEMI S2

クリーン度 class 5級





COLLABORATIVE ROBOT ADVANTAGES

AUBO協働ロボットの特長



スマート設置

- 軽量でコンパクト、設置面積が小さい
- 数時間でアームの新設が可能



フレキシブル生産

- 運用シーンごとに迅速に切り替えられ、人間と機械の協働、2機の協働、複数機の協働などを採用してフレキシブルな生産を実現できる



プログラミングが簡単

- ダイレクトティーチング、グラフィカルな操作性により、専門知識が無くても操作可能
- 30分でプログラミング方法を学習でき、1時間で簡単なプログラミングが可能



応用領域が広い

- すでに情報通信、自動車、家電、厨房衛生器具、医療健康、科学研究教育、飲食、小売、日用品、物流などの業界分野で大量に応用されている



安全安定

- 製品はEN ISO 13849-1:2015(PL=d, CAT 3)、EU CE、北米NRTL、韓国KCs、中国CR、SEMI S 2、クリーン度class 5級などの認証を取得済
- 10レベルの衝突検出とセンサなどによる安全検出に対応
- 電力が落ちても各種エンドエフェクタの先端が落ちない安全・安定設計
- 16個のデュアルセーフティ/インタフェースにより、単一系統の故障が発生した場合も安全機能を確保



システム開放性

- 複数の言語、通信プロトコル、サードパーティ製プラグインに対応
- 通信プロトコル: TCP/IP、Modbus-RTU/TCP、Profinet(オプション)
- イタフェースと開放性: SDK(C/C++/C#/Lua/Python開発対応)、API、ROS
- Linux、Windowsをサポート



モジュール化された関節

- 15分以内で組立ができる
- メンテナンスがより迅速かつ便利



高い収益率

- 重要コア部品の100%中国製
- 投資回収期間が約1年の製品多数



高精度

- ミリ秒レベルのシステム応答速度による位置繰返し精度の確保
- 位置繰返し精度±0.02 mm~

SERIES COLLABORATIVE ROBOT

iシリーズ協働ロボット

AUBO-iシリーズの協働ロボットは、3~20kgの可搬重量に対応し、エンドエフェクタを自由に組み合わせることができます。精度、速度、安定性のすべての面で優れた性能を発揮します。様々な産業の異なるアプリケーションをカバーし、ユーザーと市場のニーズをより満足させることができます。

FEATURES AND BENEFITS

優れた製品の特徴

- 01 **より高精度** 位置繰り返し精度と起動時の位置決め精度が向上。最大衝突力の数値が低下し、ミリ秒単位のシステム応答速度により、より正確な位置決め精度が確保され、作業経路がよりスムーズになりました。
- 02 **より高速** 作業速度が10%~20%向上。6軸の自由度の高いロボットアームが効率的に動作することで、作業効率が大幅に向上します。
- 03 **より高性能** オープンなシステムプラットフォーム、エンドエフェクタにRS485、I/O通信、ダイレクトティーチングボタンが集約され、さらに使いやすくなりました。大電流供給が可能で、様々なエンドエフェクタ、ビジョン、モバイルなどの周辺機器と直接通信を確立することができ、より幅広く、柔軟性が高くなりました。
- 04 **より安全** AUBOの製品はISOをはじめ、多くの安全認証、専門認証を取得し、安定性が更に向上しました。衝突検出の感度も向上し、人との協働作業がより安全に行えます。

適応業界

情報通信、自動車、EV、半導体、機械加工、金属製品、家電製品、厨房設備用品、医療健康、研究・教育、飲食、新小売り、化粧品、物流



AUBO-i3

可搬重量: 3kg
本体重量: 16kg
位置繰り返し精度: ±0.02mm
リーチ: 625mm

AUBO-i5/i7

可搬重量: 5kg/7kg
本体重量: 24kg
位置繰り返し精度: ±0.02mm
リーチ: 886.5mm/786.5mm

AUBO-i10/i12

可搬重量: 10kg/12kg
本体重量: 38.5kg/40kg
位置繰り返し精度: ±0.03mm
リーチ: 1350mm/1250mm

AUBO-i16

可搬重量: 16kg
本体重量: 38kg
位置繰り返し精度: ±0.03mm
リーチ: 967.5mm

AUBO-i20

可搬重量: 20kg
本体重量: 63kg
位置繰り返し精度: ±0.1mm
リーチ: 1650mm

iS

SERIES COLLABORATIVE ROBOT

iSシリーズ協働ロボット

高性能協働ロボットAUBO-iSシリーズは、iS7、iS10、iS20、iS35の4つのモデルがあり、それぞれ7kg、10kg、20kg、35kgの可搬重量に対応します。様々な業界で安全かつ幅広く活躍でき、特に精密部品製造、塗装、厳しい環境などの特殊な場面に適しています。

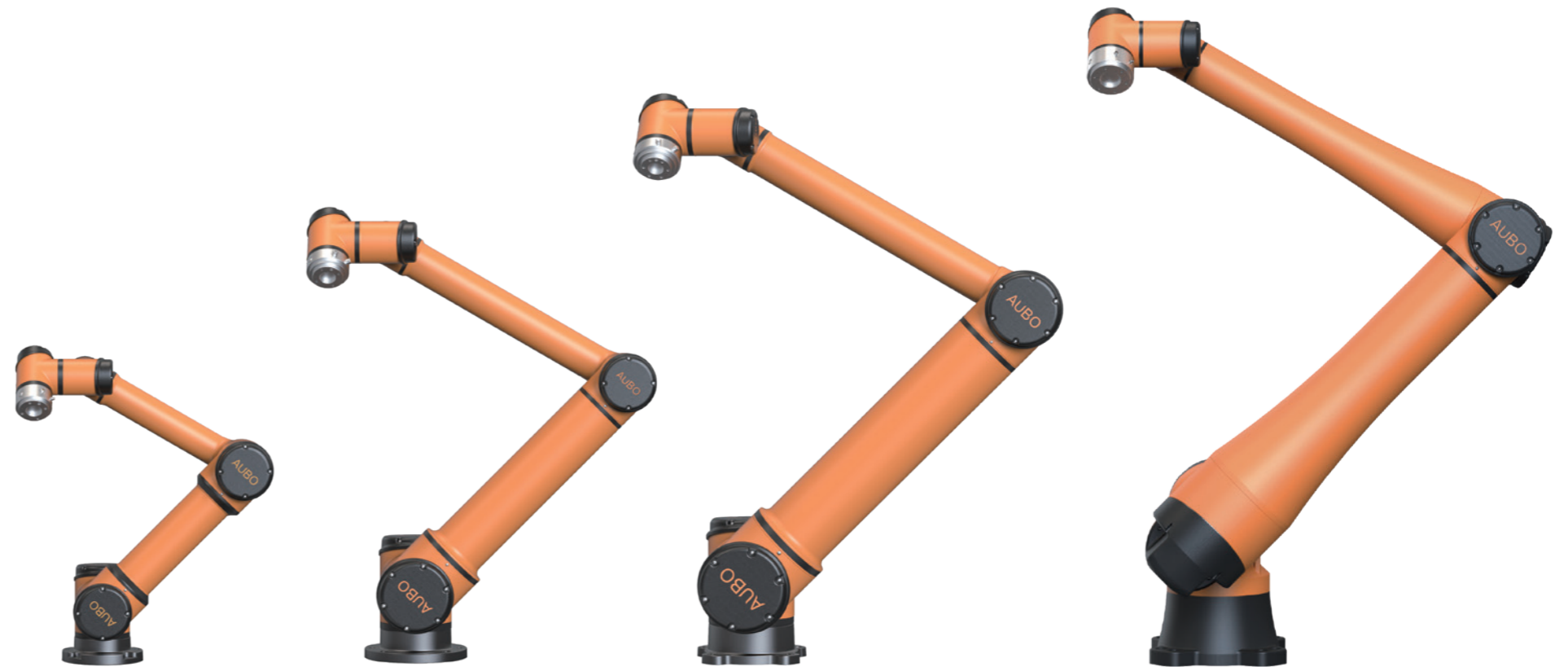
FEATURES AND BENEFITS

優れた製品の特徴

- 01 **関節モジュール単位で交換が容易** 6つの標準モジュールからなるモジュール設計を採用しており、迅速な交換とメンテナンスを簡単に行うことが可能です。
- 02 **性能向上、高精度且つ高速** iシリーズと比較して、位置繰返し精度、絶対精度、軌道精度が大幅に向上し、ロボットアームの動作も更に速くなりました。
- 03 **新しい設計、より強力なIP等級** 負荷重量比最大1:3.2。主要構成部品や制御アルゴリズムを一新。更に密閉構造を強化し、最高の防護等級はIP68です。(標準品はIP67)
- 04 **軽くて柔軟、幅広い応用** 新しいティーチングペンダントの重量はわずか1kg。新しいコントローラボックスは設置スペースを50%削減。全シリーズ標準で多機能ツールが装備され、幅広い用途に対応できます。

適応業界

iSシリーズは、様々な業界で安全かつ幅広く活躍でき、特に精密部品製造、塗装、厳しい環境などの特殊な場面に適しています。



AUBO-iS7

可搬重量：7kg
本体重量：21.5kg
位置繰返し精度：±0.02mm
リーチ：886.5mm

AUBO-iS10

可搬重量：10kg
本体重量：36kg
位置繰返し精度：±0.03mm
リーチ：1300mm

AUBO-iS20

可搬重量：20kg
本体重量：64kg
位置繰返し精度：±0.05mm
リーチ：1647mm

AUBO-iS35

可搬重量：35kg
本体重量：150kg
位置繰返し精度：±0.05mm
リーチ：2100mm

C SERIES COLLABORATIVE ROBOT

Cシリーズ協働ロボット

AUBO-C5は、サービス業やニューリテールなどのアプリケーションの特長に基づいて開発された協働ロボットです。可搬重量は5kg、サービス業やニューリテールなどの分野のニーズに応えます。コストパフォーマンスが高く、投資回収が早い点が特徴です。

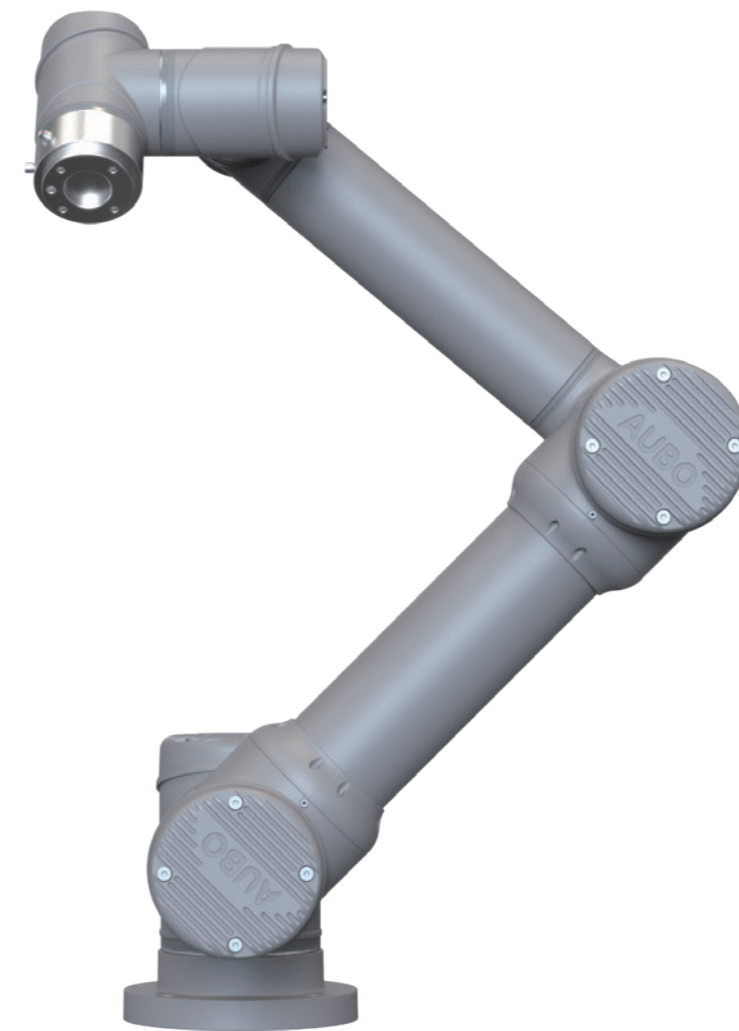
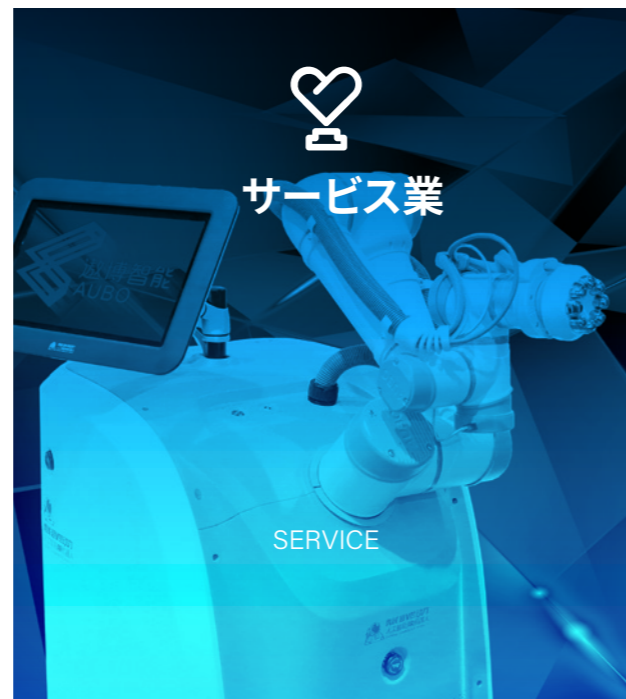
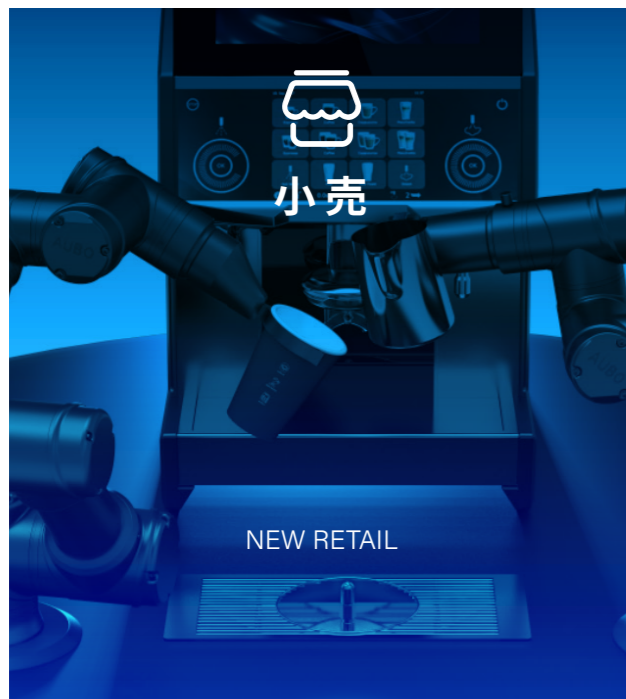
FEATURES AND BENEFITS

優れた製品の特徴

- 低コストで導入でき、投資効果も高く、平均約1年で投資回収可能。
- 省スペース、狭い空間でも簡単に取り付けができます。
- 非常にシンプルで使いやすい操作画面、豊富なプログラミングで迅速な操作が可能です。
- 一体化されたモジュール設計により、取り付けと分解が簡単で、メンテナンス効率も向上しています。
- 設置場所を変えることなく、高効率かつ低コストの運用ができます。
- 標準化されたインターフェース、オープンなプログラミング言語を使い、非常に高い拡張性があります。
- 自由に部品アクセサリを組み合わせられ、多様な機能が使えます。

www.aubo-robot.com

適応業界



AUBO-C5

可搬重量: 5kg

本体重量: 24kg

位置繰返し精度: $\pm 0.1\text{mm}$

リーチ: 886.5mm

広がるビジネスチャンス、協働と共に繁栄 AUBOサービス用途協働ロボットSシリーズ

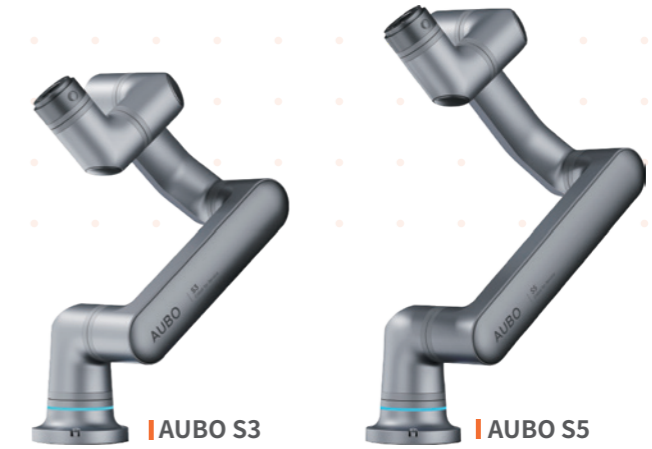
AUBO S SERIES

AUBO Sシリーズは、AUBOが商業・サービス分野向けに新設計した協働ロボットです。シンプルなデザインスタイルを採用し、軽量化と小型化を徹底追求しています。豊富な拡張インターフェースとシンプルな操作方法を備え、ワイヤレスティーチング機能を搭載。コストパフォーマンスに優れ、商業、サービス、ニューリテールなどの自動化改造に最適なツールです。

Product Advantages

製品の特徴

- 工業芸術との融合**
 次世代の工業デザイン。シンプルでエレガントなスタイルと、先進的なカラースキーム。柔らかく安全な印象を与える丸みを帯びた形状は、商業環境でエンドユーザーのニーズに広く対応し、製品に高級感を添えます。
- シンプルで軽快、スリムで機敏**
 独自開発の小型化技術により、本体の重量を30%以上削減。より軽く、より柔軟になりました。コントローラボックスも徹底的に最適化され、従来のコントローラボックスと比較して体積が97%減少し、多様なニーズに対応します。
- 高いコストパフォーマンスと迅速な回収**
 複数の統合設計ソリューション。主要部品はすべて自主開発し、製造プロセスも最適化。高精度なポジショニングと魅力的な価格設定で、メンテナンスが容易なシンプルなデザイン。より早く投資コストを回収できます。
- 豊富なインターフェースと強力な機能**
 シンプルでありながら奥深い。コントローラには安全IO、汎用IO、アナログIO、工業用イーサネット、RS485など多様なインターフェースを備えています。ツールエンドはRS485およびIO通信をサポートし、他のシリーズとも完璧に互換性があります。
- 柔軟なカスタマイズで個性を演出**
 全体の色の簡単なカスタマイズに加え、アームのエンドキャップは分離型デザインを採用し、大きな空白面を提供。素材、色、ロゴ、パターンのカスタマイズが可能で、商業シーンでの深度なカスタマイズニーズに対応します。
- 簡単に学びやすく操作も簡単**
 ワイヤレスティーチングソフトウェアをサポートし、産業用ティーチングペンダントは不要。タブレットだけで簡単に操作できます。本体にはRGBライトリングを搭載し、ロボットの作業状態を迅速に表示。ポータブル操作ハンドルが標準装備され、安全性と利便性を両立します。



本体パラメータ

製品型番	AUBO-S3	AUBO-S5
可搬重量(kg)	3	5
本体重量(kg)	11.2 (ロボットアームケーブルを含む)	15.5 (ロボットアームケーブルを含む)
作業半径(mm)	650	900
位置繰返し精度(mm)	±0.1	±0.1
最大TCP速度(m/s)	2	3
騒音レベル(dB)	<65	<65
消費電力/平均(W)	150	250
消費電力/最大値(W)	500	800
本体ケーブルの長さ(m)	3	3
ロボットの据付方向	取付方向問わず	取付方向問わず
材質	アルミニウム合金/プラスチック	アルミニウム合金/プラスチック
IP等級	IP54	IP54
周囲温度範囲(°C)	0-50	0-50
湿度	90%RH(結露なきこと)	90%RH(結露なきこと)
ツールインターフェース	IO/RS485/ティーチングボタン	IO/RS485/ティーチングボタン
関節の可動範囲(°)1-6関節の順	±360/±360/±165/±360/±360/±360	±360/±360/±165/±360/±360/±360
関節速度(°/s)1-6関節の順	180/180/180/240/240/240	180/180/180/240/240/240

コントロールボックス

製品型番	AUBO-CB-S
サイズ(mm)	175*132*44
重量(mm)	約0.9
設置方法	横置き/縦置き
IP等級	コントロールボックスIP20/コントロールハンドルIP54
電源	DC 48V
統合インターフェース	4安全出力/入力 /汎用デジタル入力 8/アナログ入力2 RS485 1、Modbus対応 リモート電源オン/オフ各1チャンネル 電源供給 DC24V、最大2A
通信インターフェース	ギガビットイーサネットポート 1 USB2.0 2
その他インターフェース	無線インターフェース 1、無線ティーチング接続とネットワーク接続用 コントロールハンドルインターフェース1、HDMI 1(カスタム表示出力用)



複合統一、広がる可能性の先へ

AUBO複合ロボット Hainaシリーズ

AUBO-AMR300

AUBOの協働ロボット、無人搬送車、ビジョンカメラが一体となった移動ロボットシステムです。
 1つのコントローラーとソフトウェアで3つを制御、更に共有のバッテリー・電源システムにより装置スペースを節約。
 大容量のバッテリーを採用し、複合ロボットの長時間連続稼働を実現し、ユーザーのニーズにお応えします。
 防滑タイヤ、安定した本体ベース部、2つのレーザーセンサーがAMRの高い安全性、安定性、効率性を支えます。
 ビジョンシステムは、ランドマーク機能、テンプレートマッチングのオープンループビジョン機能を持ち、多くの場面での位置決め、ガイドの役割を果たします。便利なワンクリックキャリブレーションなどの調整機能もあり。調整の難易度やエンジニアの学習コストを低減しながら、安全で安定した、使いやすい柔軟なプラットフォームを構築することが可能です。

製品の構成

機器名	機器の内容	数量
協働ロボット	AUBO-i5/i10/i12/i16	1セット
無人搬送車 (AGV)	AUBO-AMR300	1セット
ビジョンカメラ	産業用2D・3Dカメラ、レンズ等	1セット
ビジョン調整補助オプション	キャリブレーションボード、マーカーボード等	オプション

AGVの性能パラメーター

製品型番 **AUBO-AMR300**

基本性能

外形寸法 (長さ*幅*高さ)	1000*700*600mm (アームの高さを含まず)、公差±2mm
積載面積寸法 (長さ*幅)	650*620mm、公差±2mm
自重	250Kg (アームの重さ含まず)
最大積載量	300Kg (アームと負荷台等を含む)
駆動形式	デュアルホイール差動駆動
レーザーセンサーの数量	2

運動性能

最大速度	1.3m/s
旋回半径	0mm
回転半径	550mm
昇級性	6°
障害物越え高度	10mm
隙間越え幅	30mm
車体高度	25mm
歩行水路幅	≥ 900mm
スイングチャンネル幅	≥ 1300mm
サイトの測位精度	±10mm
地面の平坦度	6mm

バッテリー性能

バッテリー容量	48V 52Ah (リチウム電池)
充電器の電源パラメータ	220V 800-1000W
連続使用時間	6時間 (全荷重300kg)
バッテリー寿命	800回 (DOD 100%、容量維持率80%)
充電方法	手動充電または自動充電 最大充電電流 15A
充電時間	3時間 (15%から95%まで充電)

幅広い拡張性

AUBO-i5/i10/i12/i16



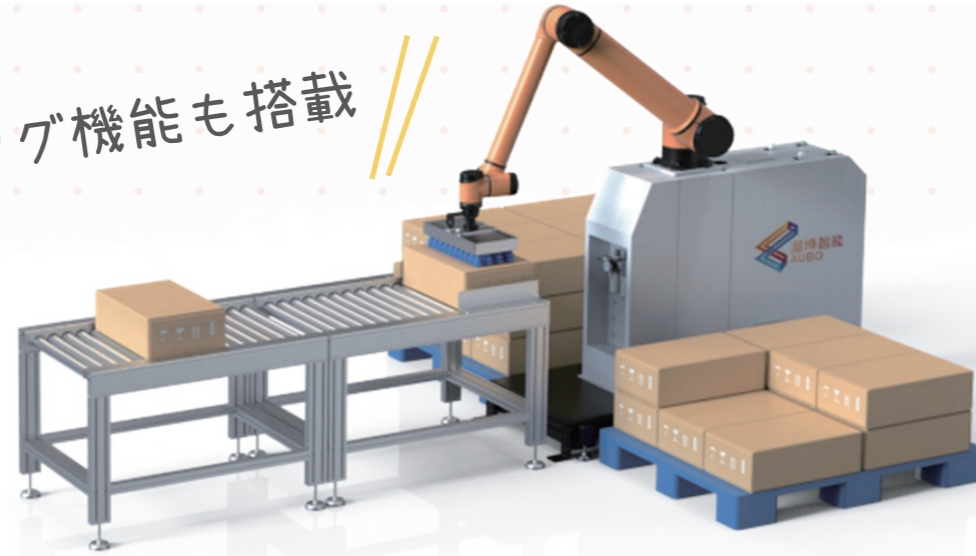
製品の特徴

- 01 **多機能一体型** AUBOの多機能制御システムは、協働ロボット、AMR、ビジョンシステムなどの機器を統合制御でき、ワンクリックでの協調操作が可能です。
- 02 **シームレスな情報伝達** 各機器の状態をリアルタイムで取得し、瞬時に伝達。一つのティーチペンダントで、AMRの位置、速度、バッテリー残量、I/O表示と制御、レーザーセンサーの状態、ナビゲーション状態、アラームログなどをリアルタイムで読み取ることができます。
- 03 **柔軟な拡張性** 様々なシーンに対応する協働ロボット、AMR、2D/3Dビジョン、エンドツールなどを柔軟に組み合わせ、高効率な協調拡張を実現し、異なる業界のシーンの要求を満たします。
- 04 **簡単で使いやすい** 協働ロボット、AMR、ビジョンシステムのプログラミングは、一つのソフトウェアに統合された使いやすい設計。フローチャートプログラミングを採用し、ユーザーが編集可能なタスクモジュールソフトウェアを備えています。ユーザーは自身のニーズに応じてロボットの動作を設計することができ、ビジョンガイドを使用してアームを高精度に位置決め可能。従来のプログラミング方式とも互換性があり、使用難易度を低減します。
- 05 **安全なスケジューリング** 高精度SLAMレーザーレーダーを使用してナビゲーションと位置決めを行い、デュアルホイール差動運動制御により、より移動がスムーズに。レーザーセンサー搭載で、作業者がAMRに近づくと、AMRの停止やロボットアームの減速により、安全性を確保します。
- 06 **複数制御** AUBOの統合操作システムを使用することで、協働ロボット、AMR、ビジョンシステムなどの機器を協調制御でき、単機操作および多機スケジューリングソリューションを実現します。

たくさんの機能がひとつに
ワンクリックでコラボレーション

パレタイジングパッケージ110

デパレタイジング機能も搭載



ロボット操作の
経験不要!



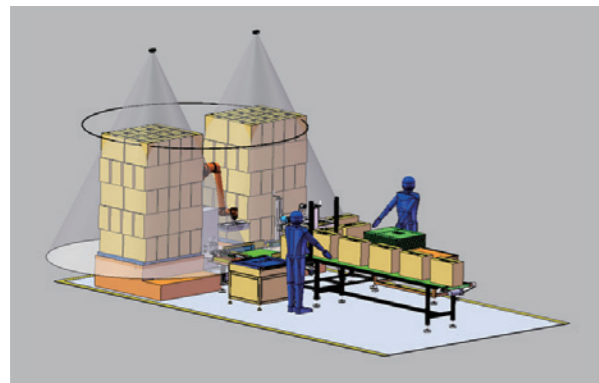
パッケージ品で
すぐ使える!



様々なシーンで
導入テスト済!



人感知ビジョンシステム (オプション)



目的

協働ロボットの安全性を向上し、人との安全な協働作業を実現するため。

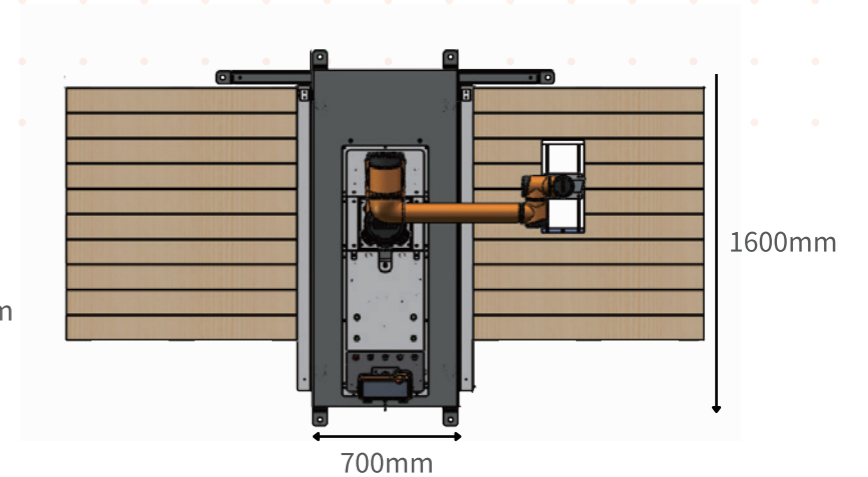
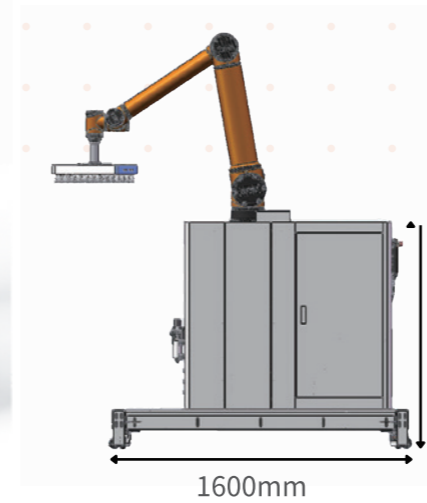
機能

人がロボット作業エリアに侵入した場合、カメラで検出されロボットへ信号が発せられ、ロボットは減速・停止します。人がロボット作業エリアから離れると、ロボットは再び作業を再開します。

監視範囲

カメラはロボット作業エリアの真上に配置され、高さ3m以下、最大警戒範囲は370cm*270cmです。(より広い視野角のレンズに交換することで、より広い警戒範囲に拡大可能)

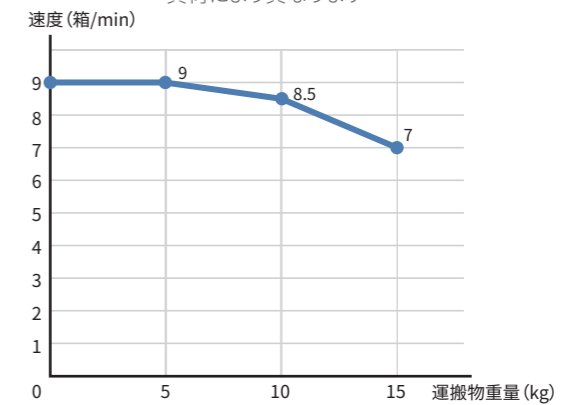
サイズ



※入荷時期により若干サイズが異なる場合があります
※短距離のコンベアについてもご相談承ります(オプション)

基本性能

可搬重量	20kg (ハンド部分を含む)
作業半径	1647mm
荷積み対応高さ	推奨2100mm (最大2300mm)
パレタイジング速度	パレタイジング速度は 負荷により異なります
位置繰返し精度	±0.05mm
通信方式	modbus tcp
IP等級	IP54
温度範囲	0-50℃
消費電力	最大3000W (平均1000W)
定格電圧	単相110V
本体重量	推奨1200mm*1100mm (最大1200mm*1200mm)
対応パレットサイズ	NPN
電気方式	±0.05mm



RECOMMENDED INDUSTRIES

適応業界

AUBO協働ロボットはさまざまな業界、技術に適しており、従業員が簡単なトレーニングで操作することができます。

 情報通信	 自動車	 新エネルギー	 半導体	 家電
 機械装備	 厨房衛生器具	 日用品	 小売	 飲食
 医療健康	 農業	 物流	 科学研究教育	 その他

TYPICAL PROCESS

一般的な導入工程


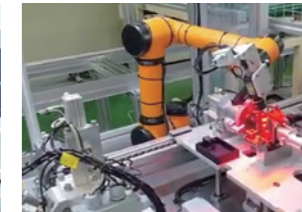


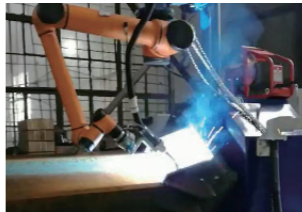






工業	パレタイジング 射出成形	組立 接着	ダンボールの パレタイジング 検査	ねじ締め 溶接	バフ磨き
小売	デザート ワークステーション	飲み物 ワークステーション	酒類 ワークステーション	スマートレストラン	スマートキッチン
医療健康	理学療法	補助穿刺	スキャン	熱理学療法	
モバイルロボット	取り分ける作業	パレタイジング	テスト	パトロール	
科学研究教育	インテリジェントライン	科学研究開発	学科建設	教育 プラットフォーム	

APPLICATION CASES

応用事例

INDUSTRIAL FIELD



 自動3D検査	 部品の検査	 携帯電話の検査	 自動車部品の外観検査
 回路基板の検査	 計器の組立	 家電製品の組立とねじ締め	 自動車電子制御システムのゴム 部品組立
 自動車部品のスマート組立	 溶接	 車窓の接着	 梱包箱のパレタイジング
 真空カップ延伸処理ライン	 フレームコーティング	 メンテナンス	 メンテナンス

APPLICATION CASES

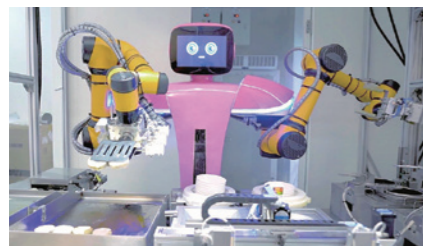
応用事例



小売/サービス



ラテアートカフェロボット



ハンバーガーロボット(両腕)



ミルクティーワークステーション



医療健康



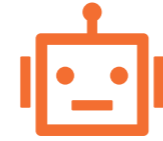
理学療法ロボット



植歯ロボット



試薬検査



モバイルロボット



遠隔巡回検査



インテリジェントアーカイブルーム



5G障害物排除ロボット



科学研究教育



デジタルツイン技術を搭載したロボット



オルゴール組立ライン



教育向けトレーニングプラットフォーム



その他



農業ピッキング



高電圧配電盤の操作



衛生と清掃

AUBO ROBOTICS

APPLICATION CASES

応用事例

自動車業界

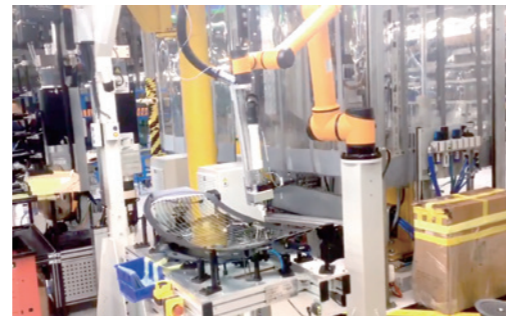
安全・安定性/スマート設置

自動車窓用接着剤を塗る作業

ある有名な自動車企業が導入した自動車ガラスコーティングプロジェクトの例です。従来の生産ラインでは、産業用ロボットや人工塗布が採用されてきました。産業用ロボットは安全性の制約の面から、ガードレールで作業員と分離する必要があり、生産ラインでの利用率が制限されていました。一方で、人工塗布は精度と品質を制御するのが困難でした。

継続的で効率的な運用

2019年8月の運用開始以来、ロボットは1日に16時間稼働し、稼働状態は良好で、完全に人工塗布を置き換えることができました。



自動車業界

人員削減による効率化/安全・安定化

エンジンねじ締め作業

ある有名自動車メーカーのエンジン組立ライン改造プロジェクトの導入例です。これまでは主に作業員によるねじ締め作業が行われてきました。手作業は労働強度が大きく、組立品質にばらつきが出がちで、また、完成品の歩留まり向上が図れないという課題もありました。作業場の作業スペースが狭く、体積や自由度に対する制限が大きく、ねじ締め作業は順序が予め決められており、しかもねじは5種類に大別され、さらに100種以上の細かい型番に分かれており、視覚で識別する必要のある特徴を持っていました。作業員には高精度なねじ締付トルクの適用と高い繰り返し位置決め精度が求められます。

ハンドねじ締め機構は締付トルクが高精度に制御でき、構造の精巧な締付トルク制御可能型電動ドライバーが採用されます。高い繰り返し位置決め精度を確保するため、「Eye-to-hand」構造のビジュアルフィードバックシステムが搭載され、視覚センサーがスタンドに個別に固定されるようになっています。

人力を減らし、生産能力を高める

2019年4月の運用開始から現在まで、生産効率は18%向上し、製品の優良率は12%上昇しました。人員は50%減少し、労働力コストを30%削減しました。



情報通信機器業界

24時間稼働/ビッグデータ

携帯電話用カメラの点検

ある有名携帯電話メーカーのカメラ機能点検作業の適用例です。以前は、テスト操作は手作業で行われていました。テスト環境は屋内と屋外に分かれており、さまざまな製品、状態、角度が含まれており、手作業では制御が困難です。テストは煩雑で労働集約的であり、長時間の連続操作が必要です。AUBO はモバイル コボット ソリューション (AGV + 協働ロボット) を採用し、指定された撮影角度に従って実写スタジオで作業します。

AUBO はモバイル コボット ソリューション (AGV + 協働ロボット) を採用し、指定された撮影角度に従って実写スタジオで作業する。

安定かつ効率的

24時間稼働が可能で、同時に多くの比較データを取得できるため、効率が大幅に向上します。



加工

人機協働/柔軟な設置

マシンテンディング

ある有名企業の機械加工ライン改修工事の導入例です。各種工業用マシン部品、電動工具部品、自動車部品などの精密機械部品を中心に生産しています。業務量の増加に伴い、手動操作では生産需要を満たすことができなくなっています。

製品の幅が広く、以前の生産設備の場合、1人で2台のマシンしか扱えず、すべてのタスクを正確に完了することはできません。現場の環境悪化や設備の騒音などの問題は、人手不足や人件費上昇など伝統的な製造業に共通する要因となっています。

柔軟な設置

このソリューションで使用される協働ロボットのリーチは最大 1350mm で、お客様は生産ラインのレイアウトを変更することなく元の工場に直接展開できます。狭い作業スペースでフレキシブルな部品のピック&プレイスを実現し、1台のロボットで2台のマシンを作業します。オリジナルの生産工程では、1人で同時に2台までの機械を操作することができます。協働ロボットの配備後、2人で12台の機械を同時に扱えるようになります。このように、生産規模は3倍になりましたが、人員に大きな変化はありませんでした。



APPLICATION CASES

応用事例

医療健康

カスタマイズ化/ビッグデータ/人間工学

理学療法マッサージロボット

伝統的な理学療法マッサージサービスの分野では、スタッフの流動性が大きく、人件費が高く、常に適応し直す必要があり、スタッフのサービス提供レベルもまちまちで、利用者が得られる体験感と効果にも影響します。AUBOとパートナーは、理学療法分野での協働ロボットに利用の先駆けを開き、人件費削減のためサポートをします。

千人千様のカスタマイズ健康サービス

診療結果に基づいて指圧エネルギーの強度を自動調節し、顧客の好みに応じてマッサージを行います。また、マッサージの軌跡を自動記憶し、全国どこでも千人千様、個性的な設定の再現を保証します。

スタッフの個人的な影響を受けない

人工知能ロボットは属人差によって、現れる効果や体験の違いに影響されることなく、ビッグデータを通じてバイタルデータを計算し、全過程を通じて安全な体温制御や、効率的な標準サービスを保証します。

フレキシブルアーム設計

柔軟性のある腕の設計と人間工学を駆使した肌への親和性の設計は非常に快適で、EU CE、北米NRTLの二重認証も取得。、国際的な権威に安全性と信頼性が認められ、快適さも人工操作に劣りません。



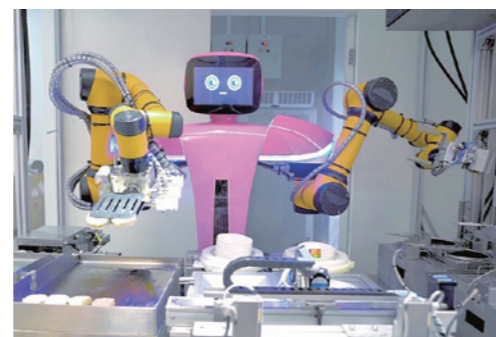
小売、サービス

スマート飲食/健康かつ効率的

ハンバーガーロボット(双腕)

スマート飲食産業向けに、AUBOは現在、複数のレストランと共同で営業を開始しており、応用例としてはハンバーガーロボットのほか、炒め物ロボット、炊飯ロボット、バーデンドーロボット、揚げ物ロボット、デザートロボット、食事配達ロボットなど多くのシーンで活用されています。

2台のロボットアームを使用してハンバーガーを同時に作ることができます。お客様がQRコードをスキャンして注文した後、上位機はアームに信号を送ってハンバーガー作りを開始、アームは主にパン倉庫から把持して加熱炉に送り、ソースマシンにより加熱後のパンにソースをかける。もう一方のアームは野菜を取り出した後に皿を返却し、アームは上下のパンを組合せて完成させます。紙でくるんだ後、アームはハンバーガーをベルトコンベアに置き、顧客がコードをスキャンして取り出して窓口を開くと、購入プロセスが完了します。



使用面積が小さい

狭い空間の取り付けに適応されます。関節は±360°回転を支持し、動作は柔軟で死角がありません。

モバイルロボット

人員の減少、効率向上/生産の可視化

半導体ハンドリング

これは、半導体業界のパッケージングおよびテストワークショップでのロジスティクス自動化を見直すプロジェクトです。現在、これらは主に手作業で行われています。手作業では、振動が大きく、粒子汚染を起こしやすい、ラインが止まりやすい、取り扱いを誤ることがある、一貫性が悪いなどの問題があります。ワークショップには、清潔さを高く保ち、複雑なレイアウトや、狭いスペースに対応でき、個別の生産プロセスと複雑な技術プロセスを備えた多種多様な機器があります。業界の要求は多様であり、単純で効果的な動線を引くことは不可能です。

モバイルロボットとインテリジェントなディスパッチングロジスティクスコントロールシステムは、工場がインテリジェントな無人生産を実現するのに役立ちます。

モバイルロボットは、レーザー自然ナビゲーションのハイブリッドポジショニングと自然ナビゲーション技術に基づいています。環境を変えることなく精度±5mmの屋内測位を実現し、防塵性能も基準を満たしています。360°スキャンのデュアルセーフティライダーを搭載し、障害物を識別して積極的に回避し、安全で高速かつスムーズな操作を保証します。カートリッジホルダーやトレイなどのターゲット位置は、AIアルゴリズム、3Dビジュアルポジショニング、力センサー、協働ロボットによって正確に位置決めされ捕捉できます。



24時間稼働によって労力からの解放

このソリューションは、さまざまなプロセス間の接続を実現しています。24時間連続稼働を可能にすることで、人を労力から解放します。情報を管理することで、ワークショップの生産の可視化と生産プロセスの運用管理を実現します。

電力業界

5G通信/精確な定位

配電室の点検作業

電力業界では配電室点検の自動化に活用されています。現在、業界では主に手動による検査が行われています。配電室の自動化設備は年中無休で稼働しているため、故障率が高い。検査頻度が高く、作業が煩雑で、手作業の検査では負担が大きい。配電室の低圧側のスイッチは遠隔操作できず、キャビネット内の機器では自動化できません。

China Unicomとの協業により、専用の5Gチャンネルでロボットが安全かつ安定して動作を保証します。ビッグデータを活用した画像認識は、機器の障害信号を識別し、ロボット操作機器のインテリジェントな安全監視を提供して、操作や障害を防止しています。検査ロボットは、設備の検査、デバイスのパネル制御、故障部品の交換、デバイスの再起動、そしてスイッチの開閉などを管理します。ステーション内の機器が故障したときにアラーム情報を収集できない欠点を補うために、デバイス内の過去のアラーム履歴を参照できます。



無人化作業

検査ロボットは、低コストで、信頼性や安全性が高く、そして、および汎用的であるという特徴を備えています。配電室、コンピューター室、工場など、無人機器操作が必要なほとんどの場面に幅広く適用できます。

GLOBAL SERVICES

国際サービスレイアウト

AUBOは世界の本部と製造拠点をめぐって華東、華南、華北などの地域にマーケティングセンターを設立し、米国、ドイツなどに海外アフターサービスセンターを設立しました。現在200社以上の代理店パートナーがあり、世界50カ国以上に展開され、効率的に便利な専門サービスを提供します。



技術評価、ロボットタイプ
の選択、および技術支援
サービスを提供します。



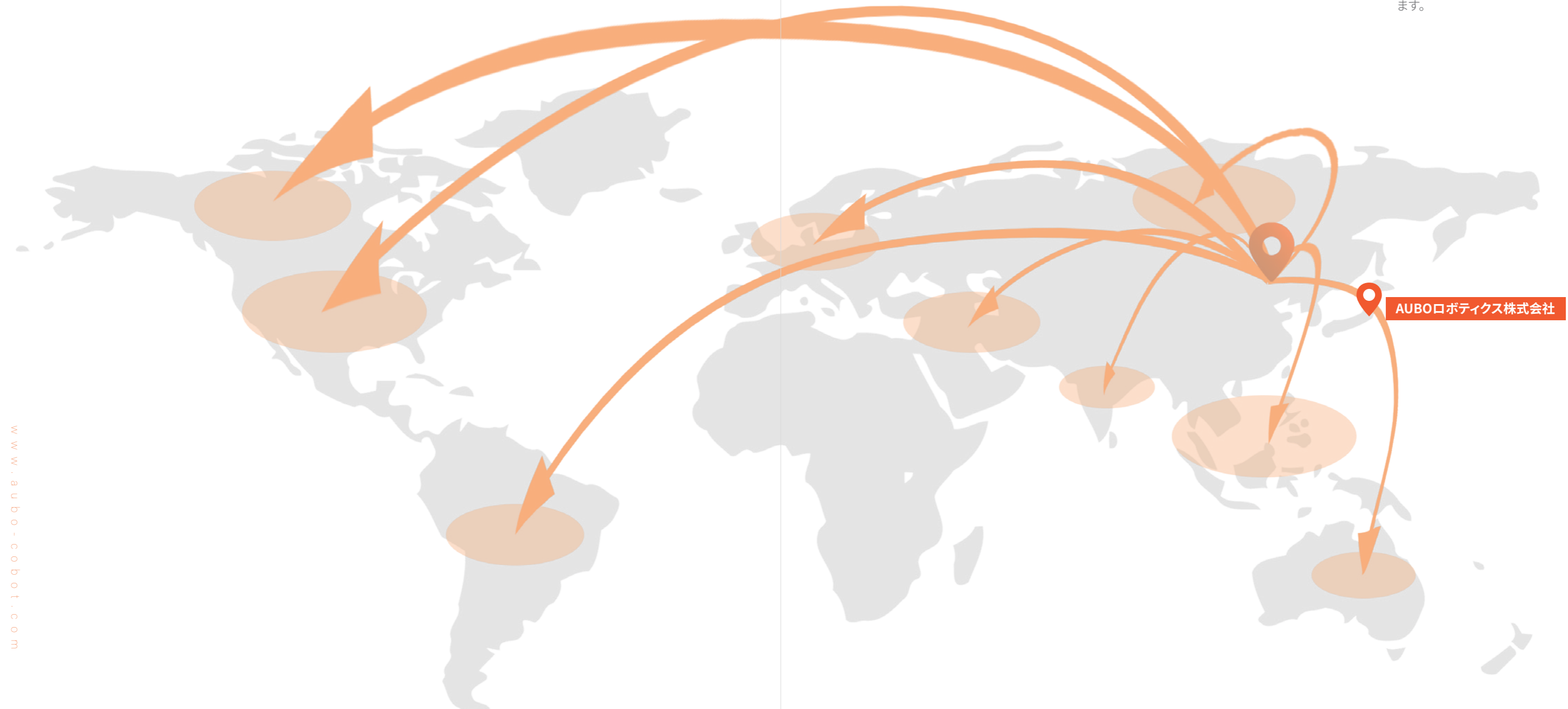
定期的に販売代理店に製品
使用トレーニングを無料で
提供し、お客様のためにプロ
のロボット技術者を育成し
ます。



技術フォーラムとホットライン
によるリアルタイムで技術回
答とリソース共有を実現しま
す。



ロボットの生涯修理および
カスタマイズされたメンテナ
ンスを提供し、ソフトウェアア
ップグレードパッケージを顧
客に提供し、インストール方
法を教えます。



製品型番	i3	i5	i7	i10	i12	i16	i20
アーム 自由度	6	6	6	6	6	6	6
リーチ(mm)	625	886.5	786.5	1350	1250	967.5	1650
可搬重量(kg)	3	5	7	10	12	16	20
本体重量(kg)	16	24	24	38.5	40	38	63
設置面積(mm)	Ø140	Ø172	Ø172	Ø220	Ø220	Ø220	Ø260
位置繰返し精度(mm)	±0.02	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.03	±0.1
標準TCP速度(m/s)	≤2.5	≤3.4	≤3.0	≤4.0	≤3.8	≤3.0	≤2.6
消費電力(平均)(W)	150	200	200	500	500	600	1000
消費電力(一般的な最大値)(W)	1000	2000	2000	2000	2000	2000	3000
周囲温度範囲(°C)	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
湿度	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)
ロボットの据付	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず
IP等級	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
ISO 14644-1クラス(クリーンルーム)	5	5	5	5	5	5	5
ジョイント動作	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)
joint 1	±360 237	±360 223	±360 223	±360 178	±360 178	±360 178	±360 93
joint 2	±360 237	±360 223	±360 223	±360 178	±360 178	±360 178	±360 93
joint 3	±156 237	±162 223	±158 223	±167 223	±166 267	±161 267	±168 178
joint 4	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178
joint 5	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178
joint 6	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178

*各関節は±360°の能力を備えており、応用シーンに限られており、各関節が±360°に届かない可能性があるため、実際に使用する過程で注意してください

カテゴリ	コントロールボックス	AGVタイプ コントロールボックス	AGVタイプ コントロールボックス
コントロールボックス 製品型番	AUBO-CB-M	AUBO-CB-AGV-V2	AUBO-CB-AGV-V2-P
サイズ(長さ*幅*高さ)	390mm*370mm*265mm/410mm*390mm*285mm (i20)	310mm*230mm*125.5mm	40.5*105*270mm
重量	15kg/16kg (i20)	8.5kg	2.5kg
アームケーブル長	5m (カスタマイズ可能, 最大長さ8m)	5m	-
コントロールボックスケーブル長	4m	4m	-
電源ケーブル長	5m	5m	-
AGVタイプ コントロールボックスケーブル長	-	-	0.65m
電源	100-240VAC, 50-60Hz	DC48/24V	DC48/24V
通信	Ethernet, ModBus-RTU/TCP, Profinet (選択可能)	Ethernet, ModBus-RTU/TCP, Profinet (選択可能)	Ethernet, ModBus-RTU/TCP, Profinet (選択可能)
インタフェースと開放性	SDK (C/C++/C#/Lua/Python)、ROS、API	SDK (C/C++/C#/Lua/Python)、ROS、API	SDK (C/C++/C#/Lua/Python)、ROS、API
IP等級	IP43	IP43	IP43



AUBO-CB-M



AUBO-CB-AGV-V2



AUBO-CB-AGV-V2-P

技術詳細データ比較

TECHNICAL DETAILS COMPARISON

製品型番	iS7	iS10	iS20	iS35	C5
アーム 自由度	6	6	6	6	6
リーチ(mm)	886.5	1300	1647	2100	886.5
可搬重量(kg)	7	10	20	35	5
本体重量(kg)	21.5	36	64	155	24
設置面積(mm)	Ø170	Ø218	Ø255	Ø425	Ø172
位置繰返し精度(mm)	±0.02	±0.03	±0.05	±0.05	±0.1
標準TCP速度(m/s)	≤3.6	≤4.0	≤4.2	≤6	≤2.8
消費電力(平均)(W)	200	500	1000	2000	200
消費電力(一般的な最大値)(W)	2000	2000	3000	6000	600
周囲温度範囲(°C)	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
湿度	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)	90%RH (結露なきこと)
ロボットの据付	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず	取付方向問わず
IP等級	IP67 (最大IP68迄)	IP67 (最大IP68迄)	IP67 (最大IP68迄)	IP67 (最大IP68迄)	IP54
ISO 14644-1クラス(クリーンルーム)	5	5	5	5	5
ジョイント動作	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)	動作範囲(°) 最大速度(°/s)
joint 1	±360 237.6	±360 178	±360 148.7	±360 180	±360 147
joint 2	±360 237.6	±360 178	±360 148.7	±360 180	±360 147
joint 3	±162 237.6	±167 237.6	±168 178	±360 148	±162 147
joint 4	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 178
joint 5	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 178
joint 6	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 296.3	±360 178

*各関節は±360°の能力を備えており、応用シーンに限られており、各関節が±360°に届かない可能性があるため、実際に使用する過程で注意してください

カテゴリ	コントロールボックス	ツール
I/Oポート/ツールI/Oポート	I/Oポート デジタル入力	16 (普通)/16 (安全)
	デジタル出力	16 (普通)/16 (安全)
	アナログ入力	4
I/O 電源	アナログ出力	4
	出力電圧	24V
	出力電流	3A Max
		4 (選択可能)
		2
		-
		0V/12V/24V
		0.8A

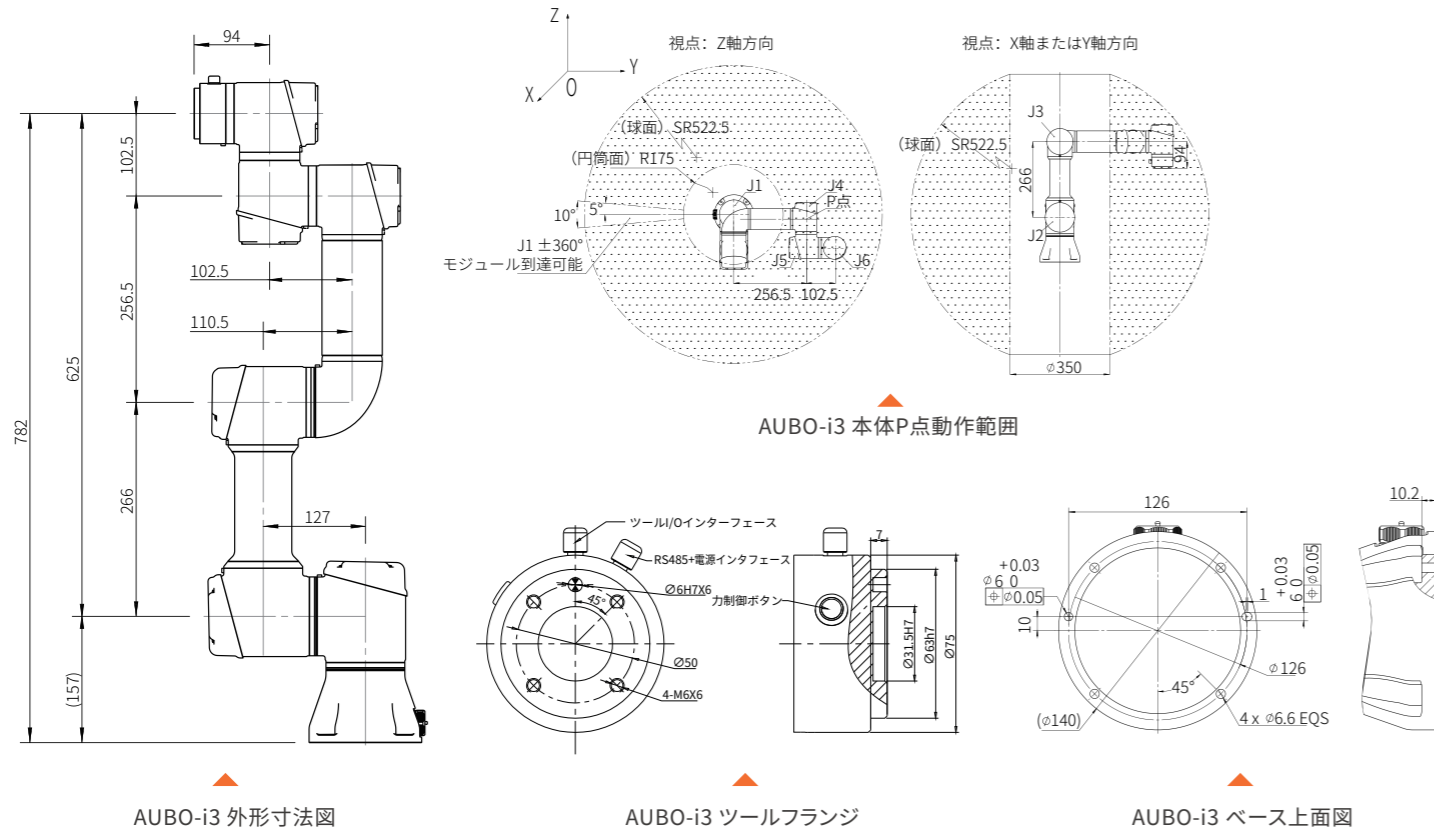
ティーチペンダント	製品番号	AUBO-TP	AUBO-TP-C
	サイズ	355mm*235mm*54mm	355mm*235mm*54mm
	重量	1.57kg	1.57kg
	IP等級	IP43	IP43
	カラー	オレンジ+黒	ブルー+白

技術詳細データ比較

TECHNICAL DETAILS COMPARISON

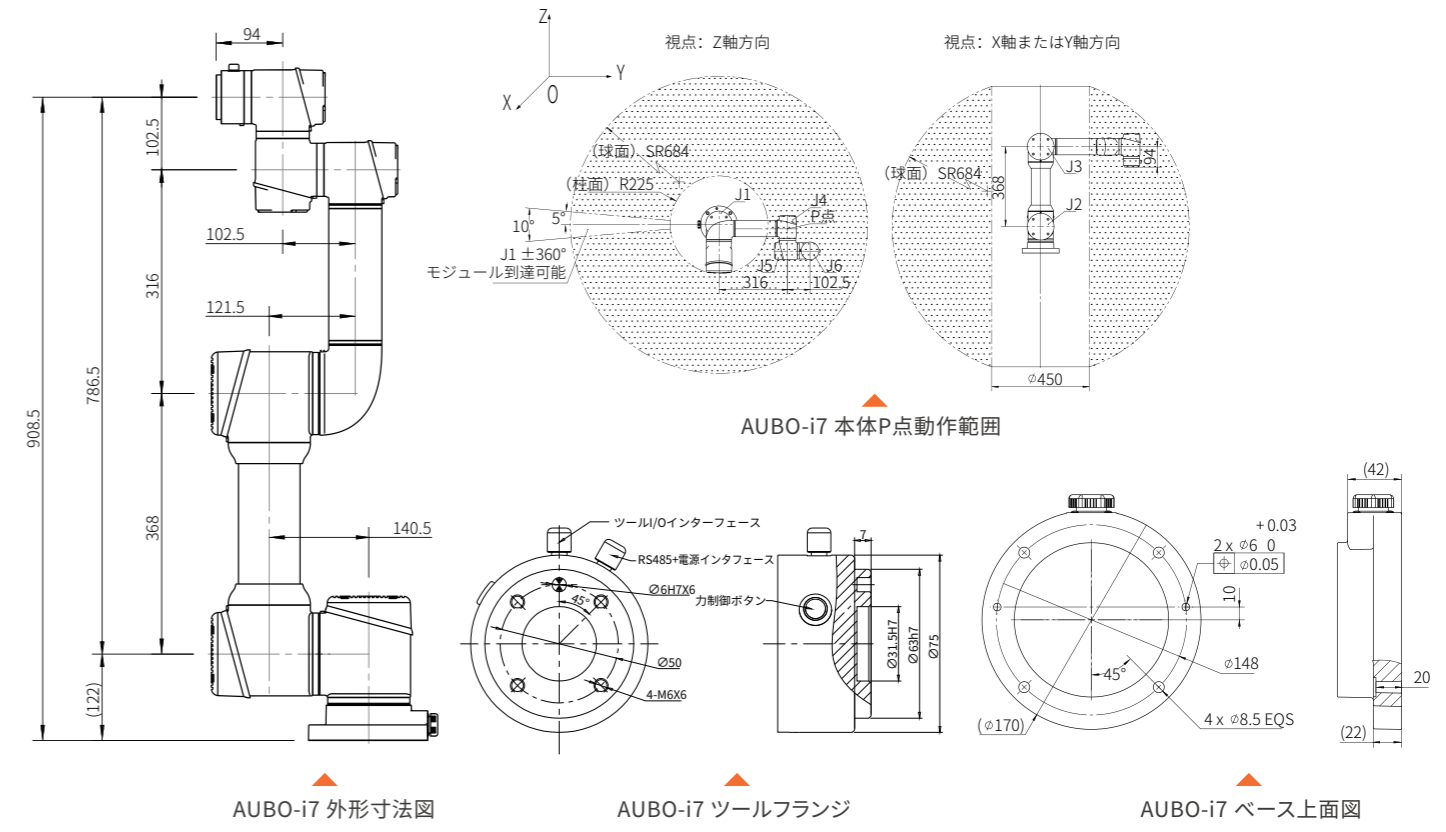
i3 寸法図

DIMENSION DRAWINGS



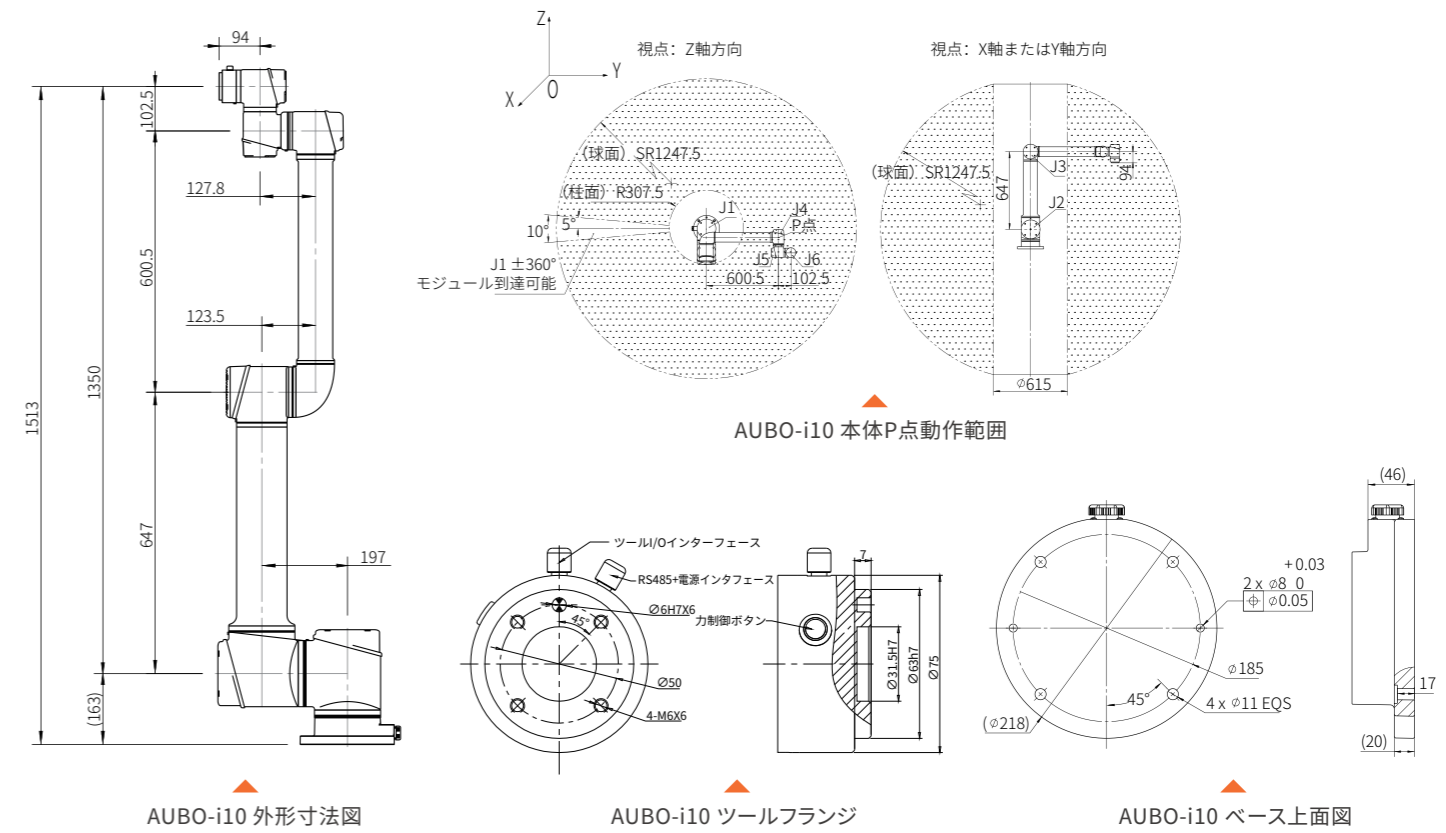
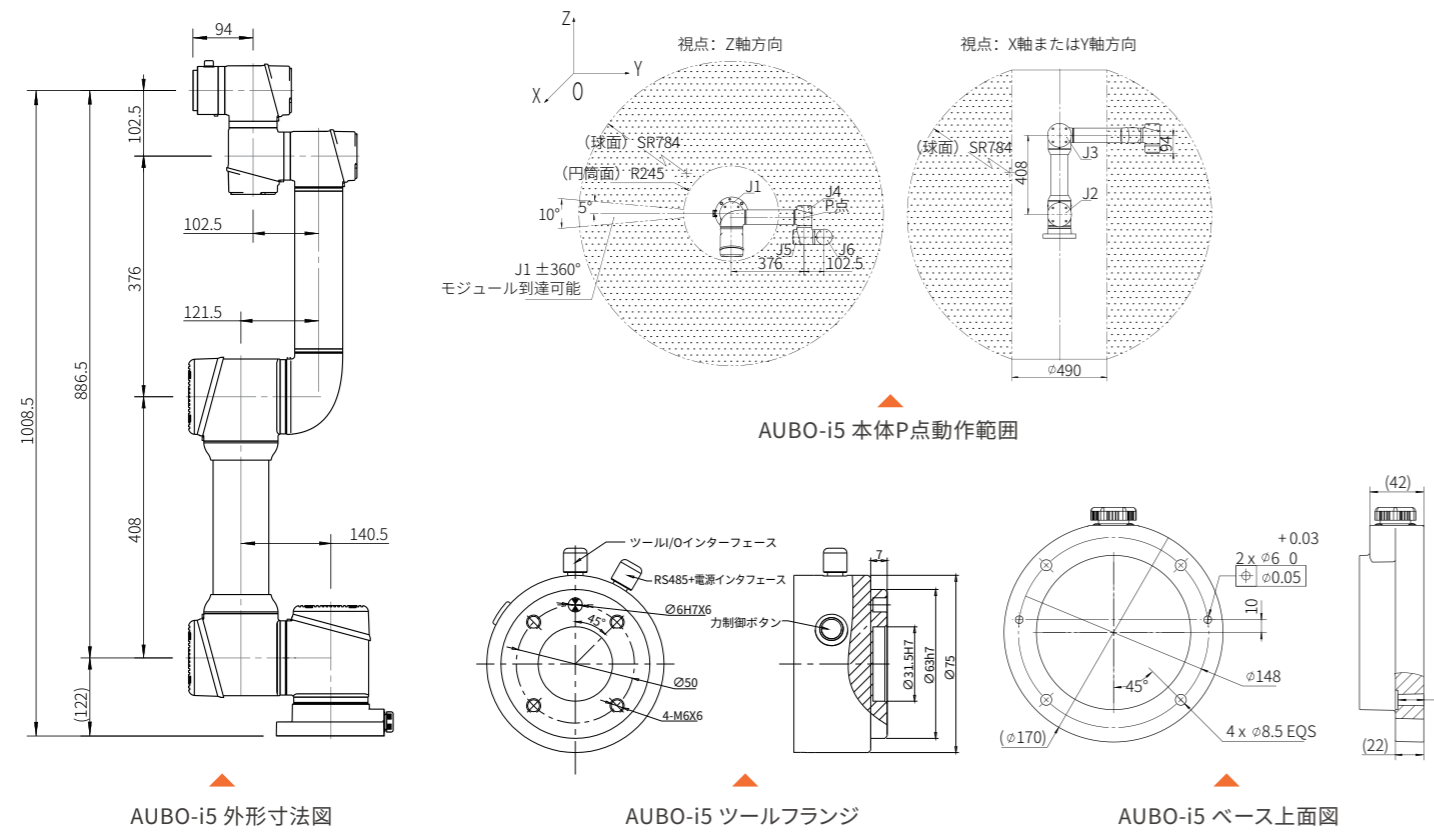
DIMENSION DRAWINGS

i7 寸法図



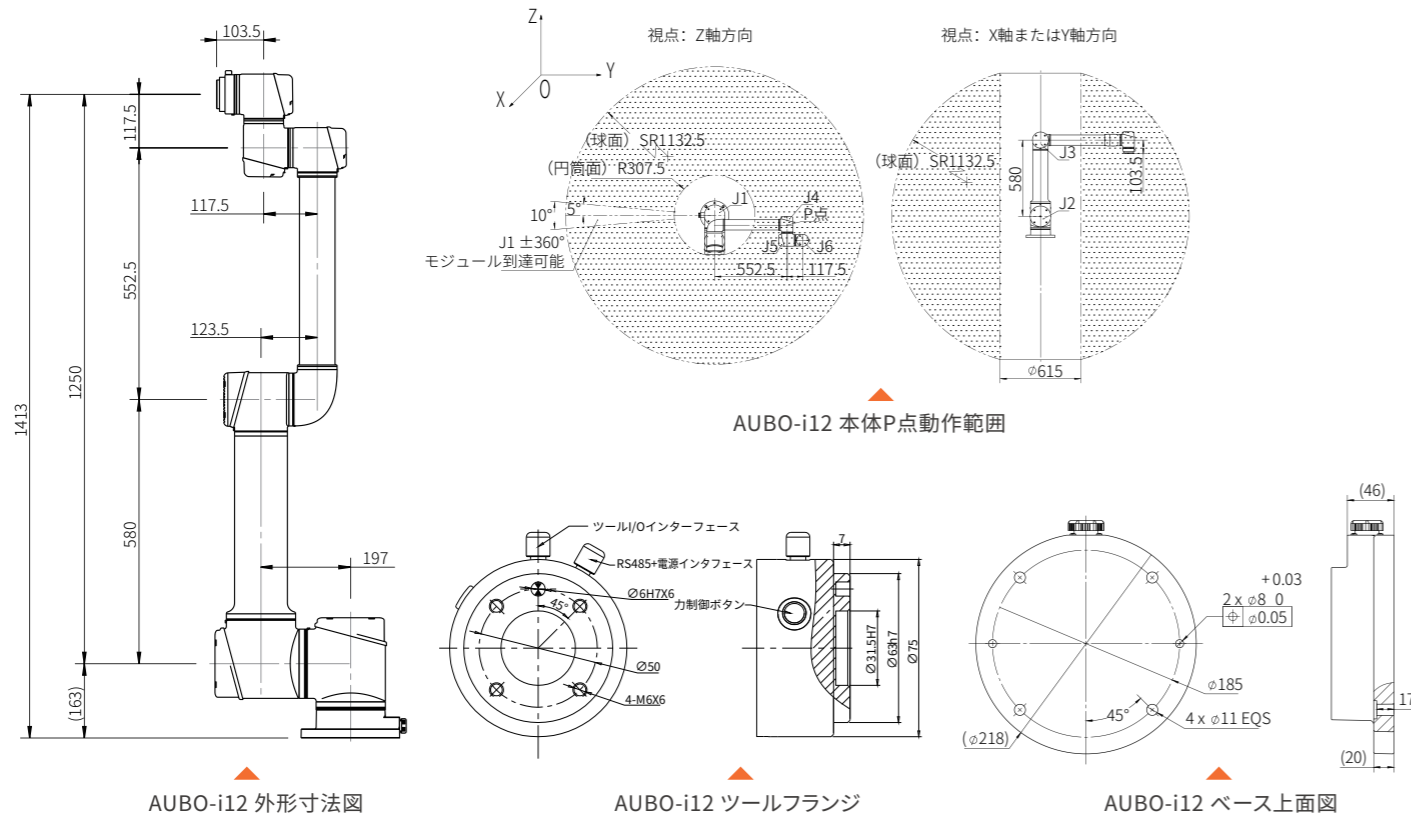
i5 寸法図

i10 寸法図



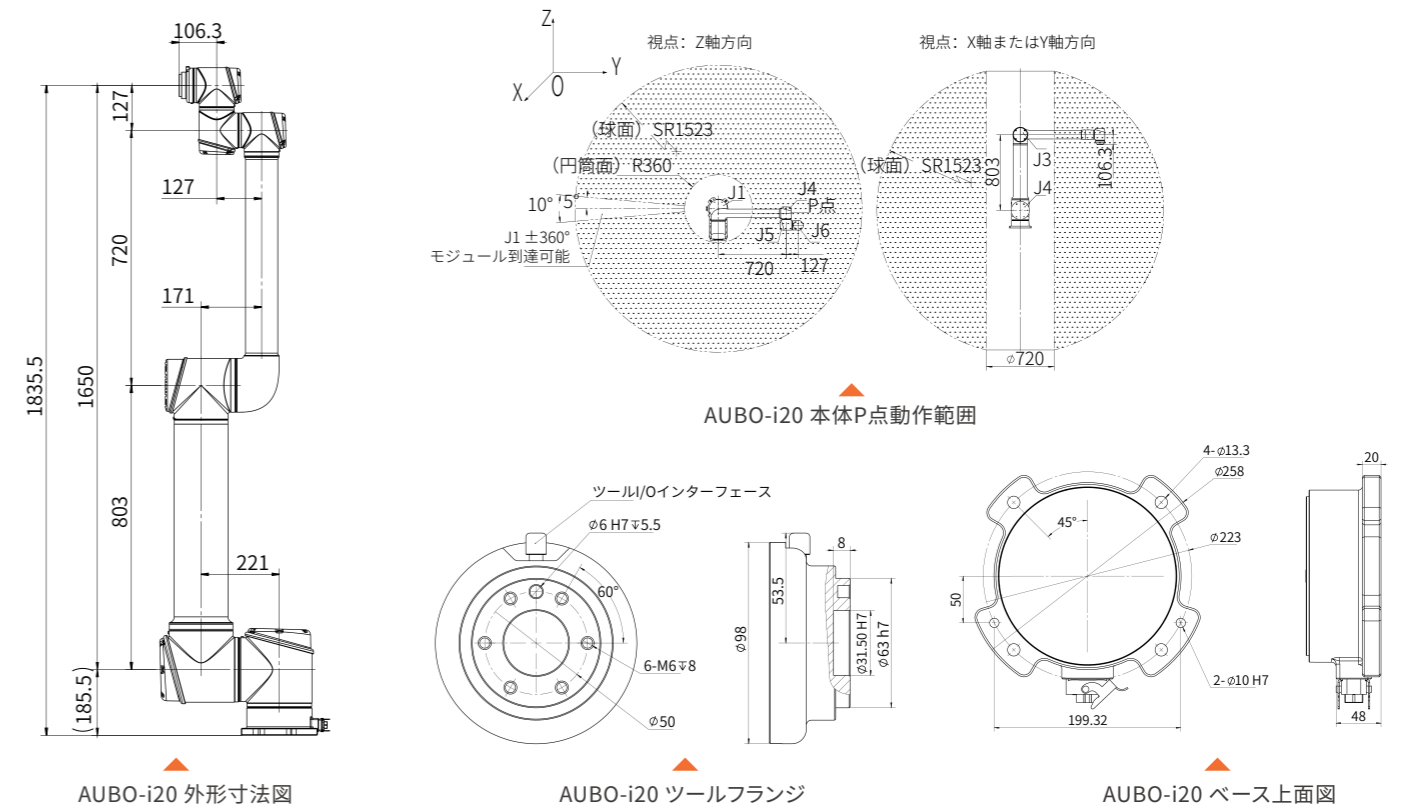
i12 寸法図

DIMENSION DRAWINGS



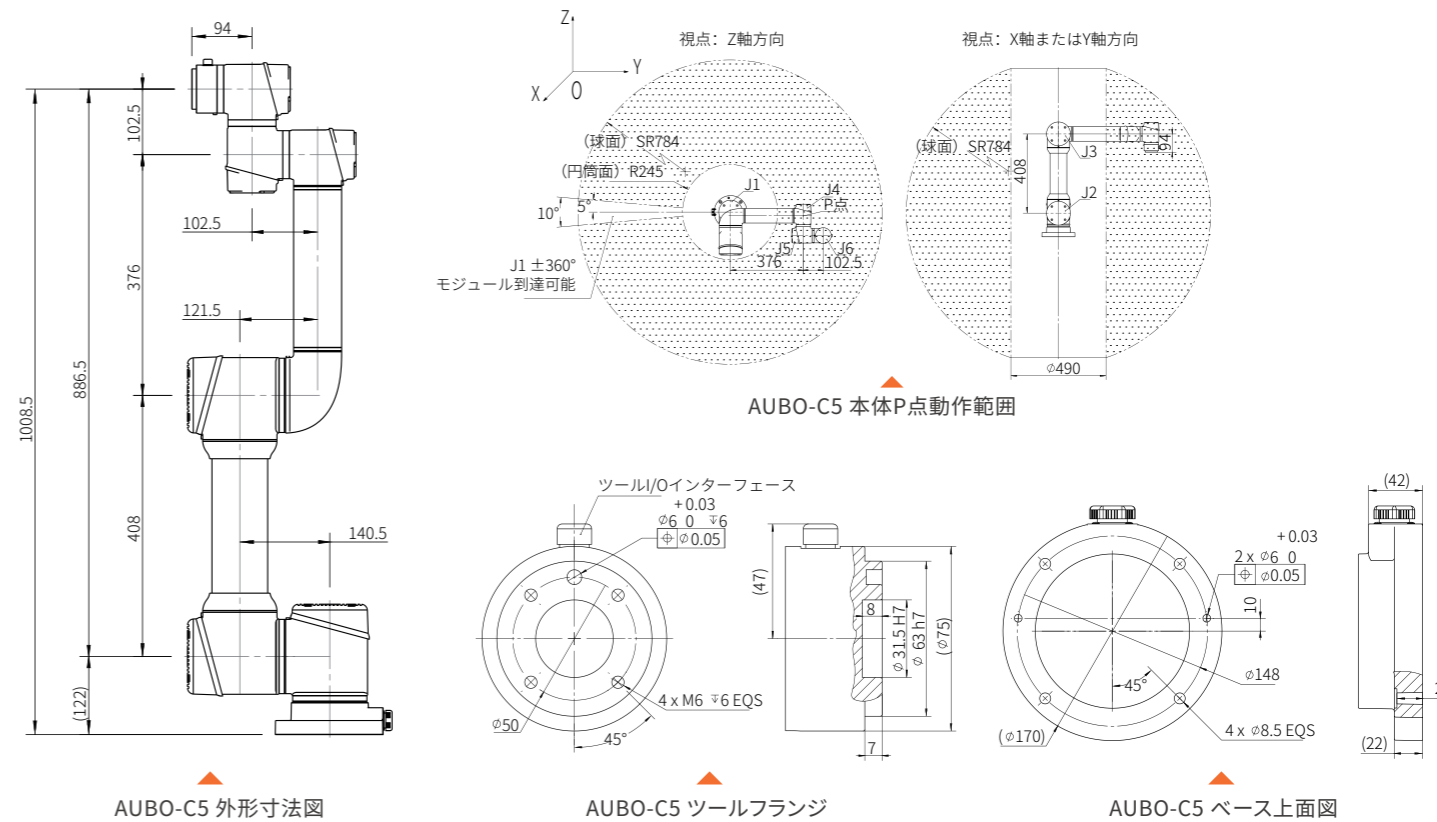
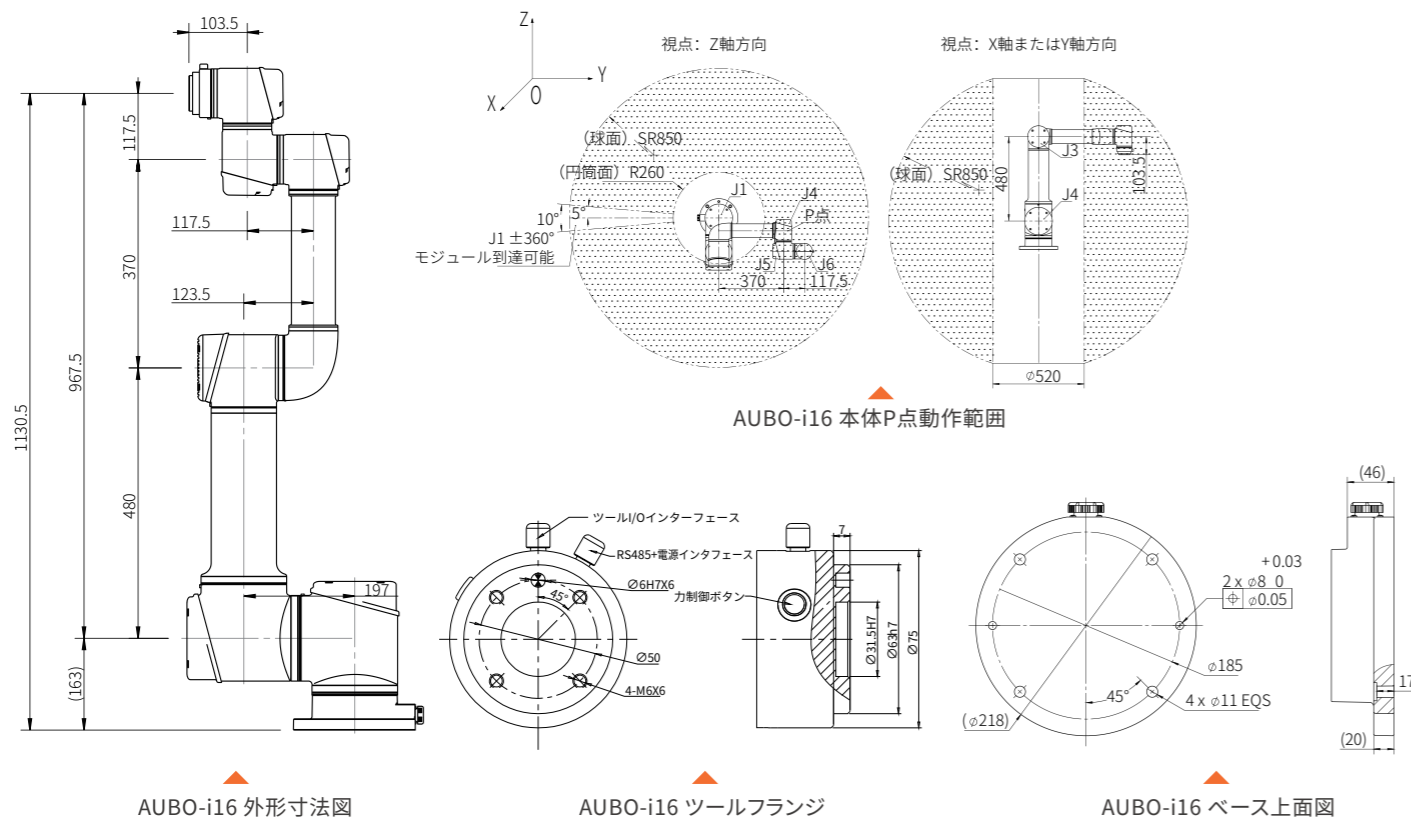
DIMENSION DRAWINGS

i20 寸法図



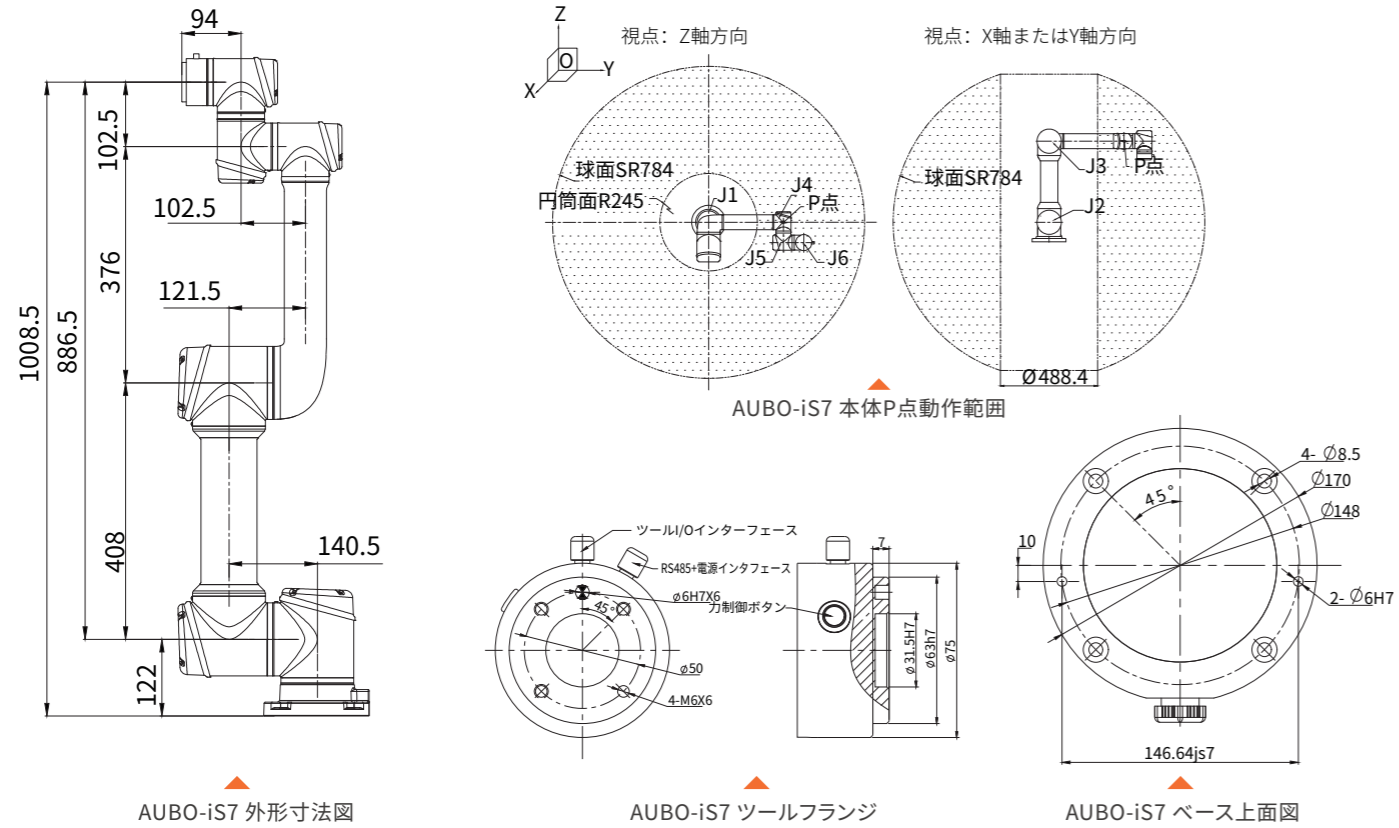
i16 寸法図

C5 寸法図



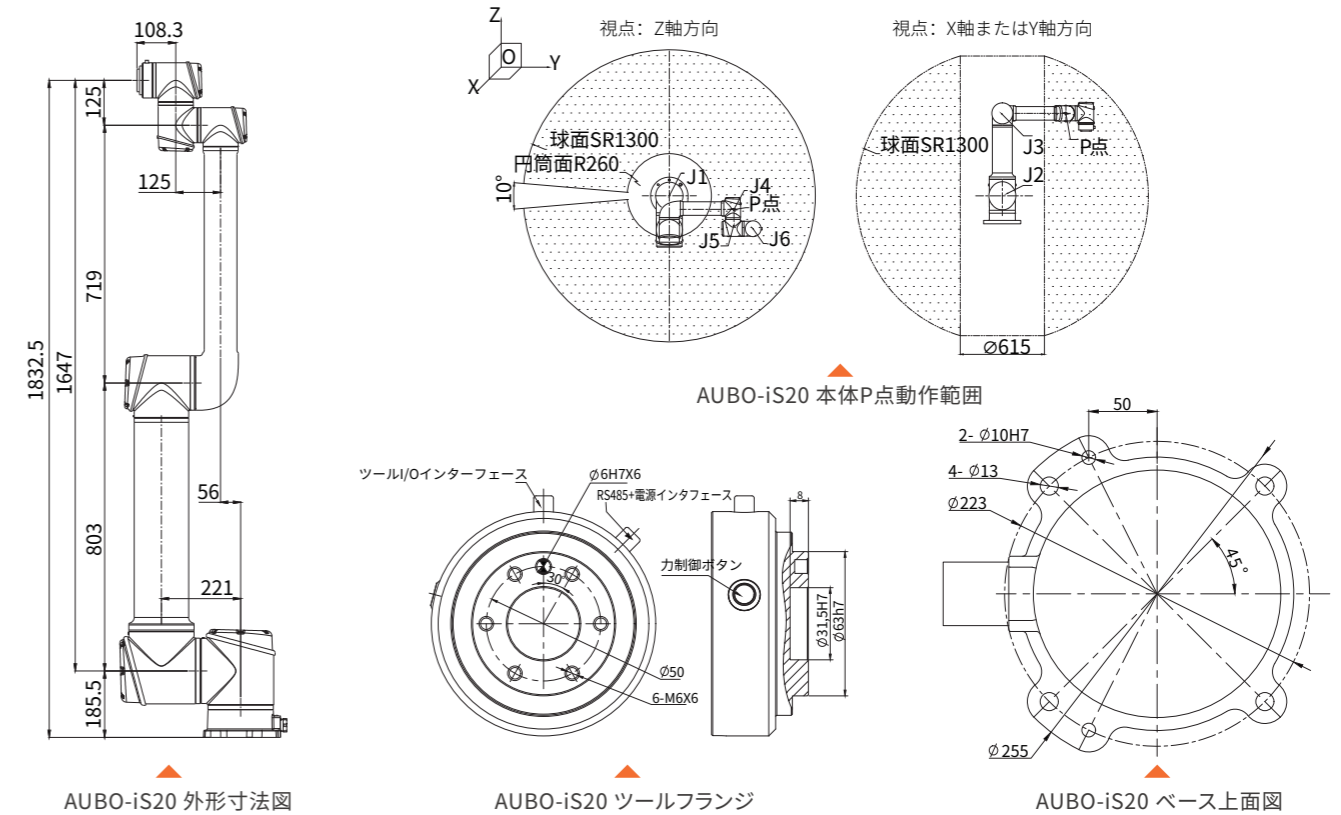
iS7 寸法図

DIMENSION DRAWINGS



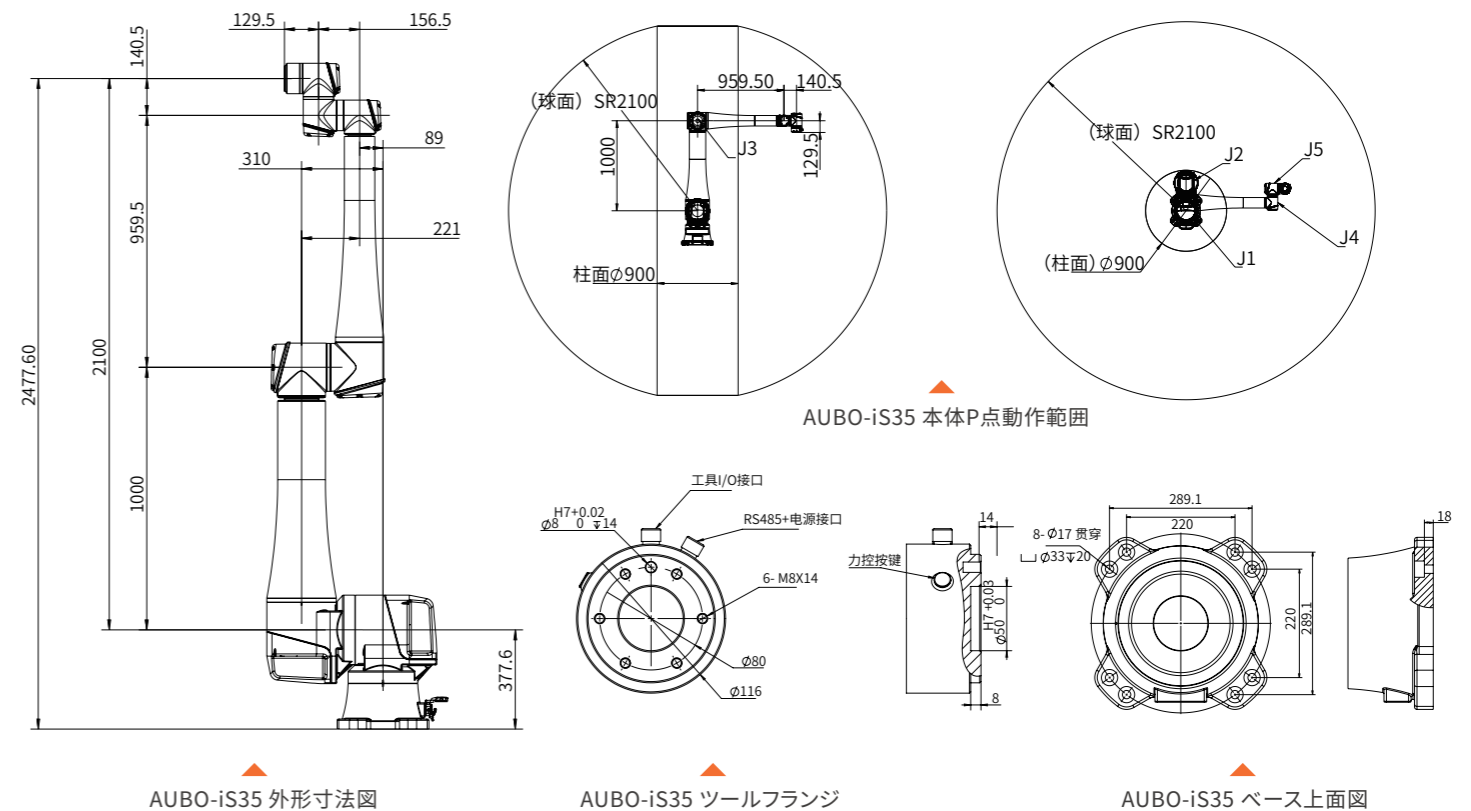
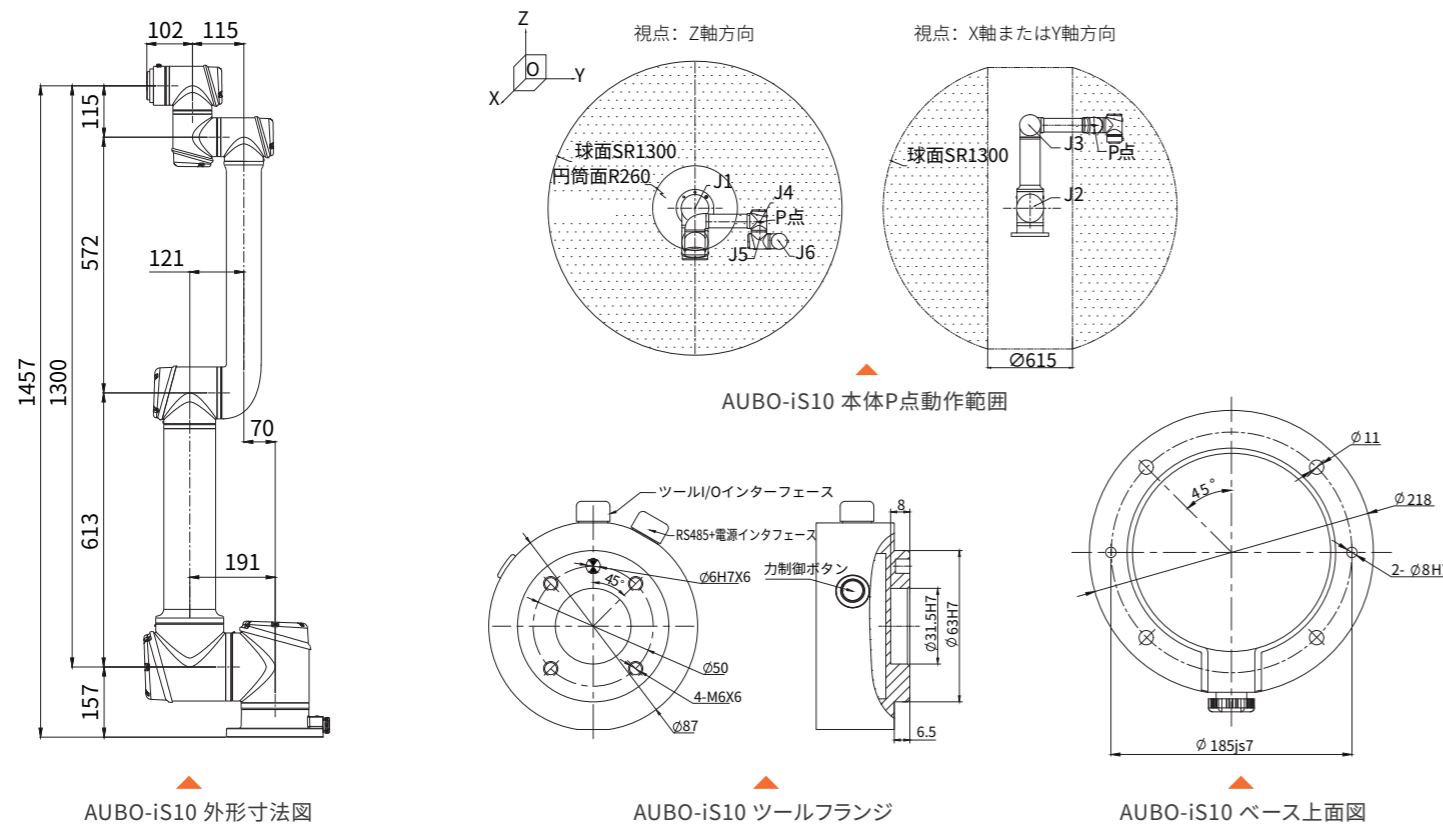
DIMENSION DRAWINGS

iS20 寸法図



iS10 寸法図

iS35 寸法図



AUBO