

PRODUCT MANUAL

製品エコロジー冊



CONTACT US

FAIRINOロボット（蘇州）システム有限会社
FAIR Innovation (Suzhou) Robot System Co.,Ltd.

本社：江蘇省蘇州市高新区竹園路209号
第一工場：山東省淄博市高新区尊賢路5888号
第二工場：江苏省苏州市吳中区紫金路36号

R&D Center : No.209 Zhuyuan Road,New District,Suzhou,Jiangsu,PR.China
Manufacture Base 1 : No.5888 Zunxian Road,New District,Zibo,Shandong,PR.China
Manufacture Base 2 : No.36 Zijin Road,Wuzhong District,Suzhou,Jiangsu,PR,China

+86 400-811-0929 www.fairino.com sales@fairino.com



Official website



Youtube



Linkedin



Download

【日本国内問い合わせ先】

 株式会社立花エレテック

本社：大阪市西区西本町1-13-25
TEL 06-6539-5061
(FAシステム一部)

東日本支社：東京都港区芝浦4-18-32
TEL 03-6400-3616
(FAシステム二部)

中部支社：名古屋市中区栄1-18-16
TEL 052-223-3517
(FAシステム三部)

FAIRINO

- 》 モジュール化
Modularization
- 》 迅速な展開
Quick deployment
- 》 簡単な操作
Easy operation



FAIRINO ROBOT

PRODUCT VISION 製品ビジョン

協働ロボットは複雑で非効率な繰り返しから解放させ、人類をより広い視野を持つてることができる。将来的には、FAIRINO 協働ロボットがあらゆる分野で人々と一緒に働く光景を目にすることになるでしょう。

この技術の登場により、人間と機械のコラボレーションの効率が向上するだけでなく、多くの企業の自動化プロセスが加速され、スペースが節約され、ロボット生産ラインの導入コストも削減されます。

Collaborative robots will extend your time and space, liberate complex and inefficient repetition, and let you embrace a wider horizon. In the future, You will see **FAIRINO ROBOTS**. With its emergence, it not only improves the efficiency of human-machine collaboration, but also speeds up the automation process for more enterprises and frees floor space and lowers the cost of implementing robots for manufacturers.

PRODUCT DISPLAY
製品展示



FR3 及びそのシリーズ製品

FR5 及びそのシリーズ製品



FAIRINO FR SERIES

シリーズ構成

負荷能力とパラメータ範囲に応じて、FAIRINO（フェアリノ）協働ロボットの FR シリーズには以下のモデルがあります:FR3（鏡像のバージョンを選択できます）,FR3-C,FR3-WMS,FR3-WML,FR5,FR5-WML,FR10,FR16,FR20,FR30。FAIRINOは国際的な権威ある認証機構を通じてよりあらゆる安全認証を取得し、顧客により良い品質保証を提供しています。

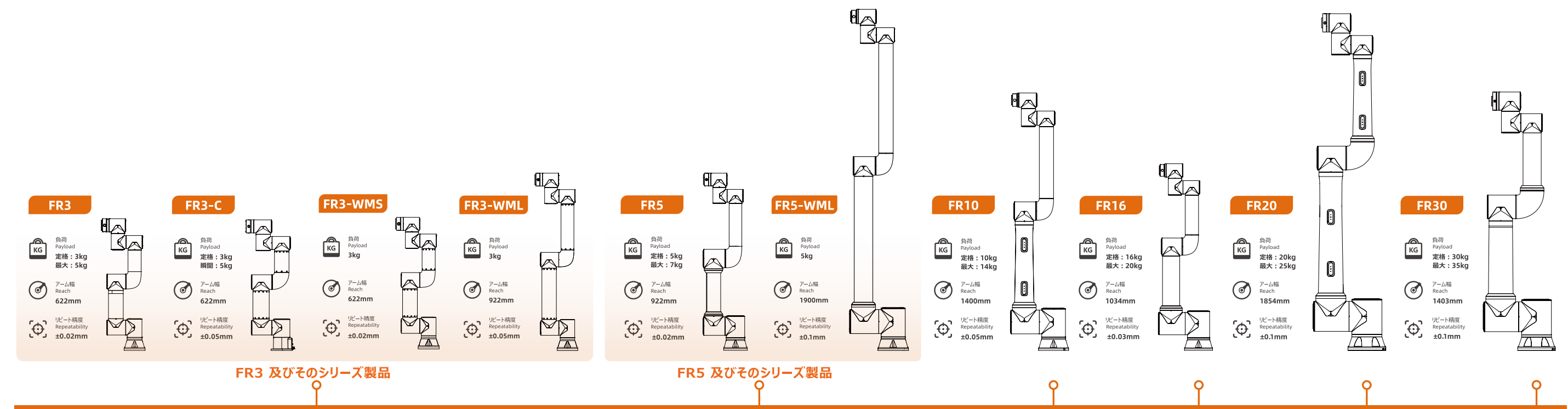
According to different payload and parameter, FAIRINO collaborative robots FR series are divided into the following models:FR3（Optional Mirror Version）, FR3-C,FR3-WMS,FR3-WML,FR5,FR5-WML,FR10,FR16,FR20 and FR30. To provide partners&customers with better quality assurance,FAIRINO has obtained a more comprehensive range of certificates through international certification organizations.

FAIRINO協働ロボットFRシリーズ製品の生産はISO9001品質マネジメントシステム認証を取得しました。
Production Certification: **ISO 9001** Quality Management System

製品認証：**CR、CE、KCs、NRTL、RoHS 2.0、NSF、SEMI、IP65**
Product Certification: **CR, CE, KCs, NRTL, RoHS 2.0, NSF, SEMI, High Protection IP65**

ISO機能安全認証:**ISO 10218、ISO 13849、ISO 15066**
ISO Functional Safety Certification: **ISO 10218, ISO 13849, ISO 15066**

インテリジェント・ヒューマン・ロボット・システム・ソリューション
Intelligent human-robot cooperation system solutions



ROBOT ARM TECHNICAL SPECIFICATION

ロボットアーム仕様

>> FR3 及びそのシリーズ製品 <<

>> FR5 及びそのシリーズ製品 <<

FR3		FR3-C		FR3-WMS		FR3-WML		FR5		FR5-WML		
負荷 (Payload)	3kg (最大 : 5Kg)	3kg (瞬間 : 5Kg)		3kg		3kg		5kg (最大 : 7Kg)		5kg		
アーム幅 (Reach)	622mm	622mm		622mm		922mm		922mm		1900mm		
自由度 (Degrees of freedom)	6回転ジョイント	6回転ジョイント		6回転ジョイント		6回転ジョイント		6回転ジョイント		6回転ジョイント		
人とロボットのインタラクション	10.1インチ"ティーチングペンダントまたはモバイル端末					10.1インチ"ティーチングペンダントまたはモバイル端末						
双腕型ロボット応用 (Dual arm robotics applications)	鏡像のバージョンがあり、 ロボットを構築できます											
ISO 9283に準拠したポーズ繰り返し精度 (Pose repeatability per ISO 9283)	±0.02mm	±0.05mm		±0.02mm		±0.05mm		±0.02mm		±0.1mm		
軸移動 (Axis movement)	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度
ベース (Base)	±175°	±180°/s	±175°	±150°/s	±175°	±150°/s	±175°	±150°/s	±175°	±180°/s	±175°	±120°/s
ショルダー (Shoulder)	+85°/ - 265° (双腕: - 85°/+265°)	±180°/s	+85°/ - 265°	±150°/s	+ 85°/ - 265°	±150°/s	+ 85°/ - 265°	±150°/s	+85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±120°/s
エルボー (Elbow)	±150°	±180°/s	±150°	±150°/s	±150°	±150°/s	±150°	±150°/s	±160°	±180°/s	±170°	±180°/s
リスト1 (Wrist 1)	+85°/ - 265° (双腕: - 85°/+265°)	±180°/s	+85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+85°/ - 265°	±180°/s	+85°/ - 265°	±180°/s
リスト2 (Wrist 2)	±175°	±180°/s	0°~355°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s
リスト3 (Wrist 3)	±175°(オプション ±360°)	±180°/s	±175°	±180°/s	±360°	±180°/s	±360°	±180°/s	±175°(オプション ±360°)	±180°/s	±360°	±180°/s
標準的なTCPスピード (Typical TCP speed)	1m/s		1m/s		1m/s		1m/s		1m/s		2m/s	
保護等級 (IP classification)	IP54(オプション IP65)		IP54		IP54 (オプション IP65)		IP54 (オプション IP65)		IP54(オプション IP65)		IP54(オプション IP65)	
ノイズ (Noise)	<65dB		<65dB		<65dB		<65dB		<65dB		<65dB	
取り付け方向 (Robot mounting)	任意の方向		任意の方向		任意の方向		任意の方向		任意の方向		任意の方向	
I/Oポート (I/O Ports)	デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2	
	アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1	
ツールI/O電源 (Tool I/O power supply)	24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A	
ベース直径 (Footprint)	128mm		125mm		128mm		128mm		149mm		190mm	
重量 (Weight)	≈15kg		≈10kg		≈10.5kg		≈11.25kg		≈22kg		≤45kg	
作業温度 (Operating temperature)	0~45℃		0~45℃		0~45℃		0~45℃		0~45℃		-20~45℃	
作業湿度 (Operating humidity)	90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)	
装置材料 (Materials)	アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール	
黒いオプション(Black Optional)	いいえ(no)		いいえ(no)		いいえ(no)		いいえ(no)		はい(yes)		いいえ(no)	
■ 一般的な負荷設定では、マシンモデルに応じて様々な負荷が設定され、負荷構成パラメータは次の通りです : Typical power test payload settings, different loads are set according to robot models, payload configuration parameters are as follows :												
	FR3 荷重設定 : 3kg、 Z軸 : 18mm		FR3-C 荷重設定 : 3kg、 Z軸 : 18mm		FR3-WMS 荷重設定 : 3kg、 Z軸 : 18mm		FR3-WML 荷重設定 : 3kg、 Z軸 : 18mm		FR5 荷重設定 : 5kg、 Z軸 : 30mm		FR5-WML 荷重設定 : 5kg、 Z軸 : 30mm	
出荷前のエージングテストプログラムはロボットの総電力供給をパラメータ計測器に接続し、ロボットを自動モードを設定した速度最大に運転テストを行う。 2 4 時間連続サイクル運転し、異常がなければ、さらに24時間連続運転する。合計48時間自動運転後に、測定結果のピーク電力と平均電力をそれぞれカウントして統計を記録する : Select aging test program, connect robot's total power to power meter, set robot to automatic mode, set global speed to 100, click run, if there are no abnormalities after running two cycles, start continuous testing for 24 hours. After 24 hours, respectively, record the peak and average power of the power meter, and then statistically analyze each model :												
平均/パワー (Typical average power)	220W		200W		90W		140W		260W		270W	
ピーク/パワー (Typical peak power)	280W		230W		130W		240W		310W		620W	

ROBOT ARM TECHNICAL SPECIFICATION

ロボットアーム仕様

FR10			FR16		FR20		FR30	
負荷 (Payload)	10kg (最大 : 14Kg)		16kg (最大 : 20Kg)		20kg (最大 : 25Kg)		30kg (最大 : 35Kg)	
アーム幅 (Reach)	1400mm		1034mm		1854 mm		1403 mm	
自由度 (Degrees of freedom)	6回転ジョイント		6回転ジョイント		6回転ジョイント		6回転ジョイント	
人とロボットのインタラクション (HMI)	10.1インチ"ティーチングペンダントまたはモバイル端末							
ISO 9283に準拠したポーズ繰返し精度 (Pose repeatability per ISO 9283)	±0.05mm		±0.03mm		±0.1 mm		±0.1 mm	
軸移動 (Axis movement)	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度	作業範囲	最高速度
ベース (Base)	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s
ショルダー (Shoulder)	85° / - 265°	±120°/s	+ 85° / - 265°	±120°/s	+ 85° / - 265°	±120°/s	+ 85° / - 265°	±120°/s
エルボー (Elbow)	±160°	±180°/s	±160°	±180°/s	±160°	±120°/s	±160°	±120°/s
リスト1 (Wrist 1)	+ 85° / - 265°	±180°/s	+ 85° / - 265°	±180°/s	+ 85° / - 265°	±180°/s	+ 85° / - 265°	±180°/s
リスト2 (Wrist 2)	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s
リスト3 (Wrist 3)	±175°(オプション ±360°)	±180°/s	±175° (オプション ±360°)	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s
標準的なTCPスピード (Typical TCP speed)	1.5m/s		1m/s		2m/s		2m/s	
保護等級 (IP classification)	IP54(オプション IP65)		IP54(オプション IP65)		IP54(オプション IP65)		IP54(オプション IP65)	
ノイズ (Noise)	<65dB		<65dB		<70dB		<70dB	
取り付け方向 (Robot mounting)	任意の方向		任意の方向		任意の方向		任意の方向	
I/Oポート (I/O Ports)	デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2		デジタル入力 (DI) 2 デジタル出力 (DO) 2	
	アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1		アナログ入力 (AI) 1 アナログ出力 (AO) 1	
ツールI/O電源 (Tool I/O power supply)	24V/ 1.5A		24V/ 1.5 A		24V/ 1.5 A		24V/ 1.5 A	
ベース直径 (Footprint)	190mm		190mm		240mm		240mm	
重量 (Weight)	≈40kg		≈40kg		≈85 kg		≈85 kg	
作業温度 (Operating temperature)	0~45℃		0~45℃		0~45℃		0~45℃	
作業湿度 (Operating humidity)	90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)	
装置材料 (Materials)	アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール		アルミニウム、スチール	
黒いオプション(Black Optional)	はい(yes)		いいえ(no)		いいえ(no)		いいえ(no)	
■ 一般的な負荷設定では、マシンモデルに応じて様々な負荷が設定され、負荷構成パラメータは次の通りです : Typical power test payload settings, different loads are set according to robot models, payload configuration parameters are as follows :								
	FR10 荷重設定 : 10kg、 Z軸 : 60mm		FR16 荷重設定 : 16kg、 Z軸 : 96mm		FR20 荷重設定 : 20kg、 Z軸 : 120mm		FR30 荷重設定 : 30kg、 Z軸 : 200mm	
出荷前のエージングテストプログラムはロボットの総電力供給をパラメータ計測器に接続し、ロボットを自動モードを設定した速度最大に運転テストを行う。2 4 時間連続サイクル運転し、異常がなければ、さらに24時間連続運転する。合計48時間自動運転後に、測定結果のピーク電力と平均電力をそれぞれカウントして統計を記録する :								
平均/パワー (Typical average power)	300W		310W		620W		600W	
ピーク/パワー (Typical peak power)	500W		410W		810W		910W	

EXPLOSION-PROOF CABINET

オプション
Optional

防爆キャビネット



防爆キャビネット(全体防爆)



ロボット(全シリーズ防爆)

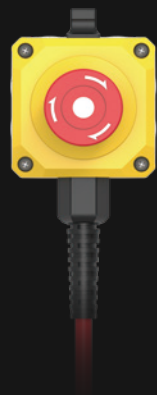
優れた技術性能を備えています。キャビネットは、振動に耐え、衝撃に耐え、耐腐食性、防塵性、防水性、放射線性などの性能を持ち、デバイスが安定して信頼性のある動作を保証します。良好な使用性と安全保護設備を備え、操作、設置、メンテナンスが容易であり、オペレーターの安全を確保します。

It has good technical performance. The cabinet must be resistant to vibration, impact, corrosion, dust, water, and radiation to ensure stable and reliable operation of devices. Good usability and safety protection facilities, easy operation, installation and maintenance, and to ensure the safety of the operator.

保護等級	IP65
作業環境温度	0℃-45℃
最低正圧	100pa
最高正圧	1000pa
定格入力電圧	100~240Vac
最大リーク量	15L/Min
寸法パラメーター (L*W*H)	682*500*1100(指示灯付き1286)
デバイス重量 (Weight)	75kg
デバイス材料 (Materials)	炭素鋼+ステンレス鋼
キャビネット内容積	126L
換気流量	120L/min
換気時間	14min
保護ガス	空気(AIR)
防爆キャビネットの証明書	CE22.7131

SAFETY BOX

非常停止 スwitchボックス



保護等級(IP classification)	IP54
押しボタン機能 (Button function)	手動/自動、ドラッグ、ポイント記録、ボタンボックスとの一致/非一致、スタート/ストップ、シャットダウン
プロトコルの種類 (Communication)	TCP/IP
ネットワーク伝送速度 (Network transfer rate)	100M
電力供給(Power over ethernet)	標準POE
寸法パラメーター (L*W*H)	136*60*66mm (突起物なし)
装置重量(Weight)	490g (ケーブルを含む重量)
装置材料(Materials)	ABS
ケーブル長(Cable length)	5m
ボタンを押す回数(Number of keys)	≥20W

人と機械のインタラクションツールで、基本的なインタラクション機能を実現できます。RJ45インターフェースを通じて、コンピューターやタブレットなどのデバイスに接続でき、直接Webティーチング画面にログインできます。

Human-cobot interaction tools for basic interaction functions. It can be linked with computers, tablets and other devices through the RJ45 interface, and directly log in to the Web App teaching interface.

TEACH PENDANT

ティーチングペンダント

オプション
Optional



保護等級(IP classification)	IP54
作業温度 (Operating humidity)	90%RH(無視する)
ディスプレイ解像度(Display resolution)	1280 x 800 ピクセル
寸法パラメーター (L*W*H)	268*210*88mm
装置重量 (Weight)	1.6kg
装置材料 (Materials)	ABS、PP
ケーブル長(Cable length)	5m

ティーチングペンダント、コンピューター、タブレット、またはスマートフォンがWebAPPシステムと接続され、協働ロボットの操作を実現します。

The teach pendant, computer, tablet or mobile phone is connected to the WebAPP system to realize the operation of the collabroative robot.

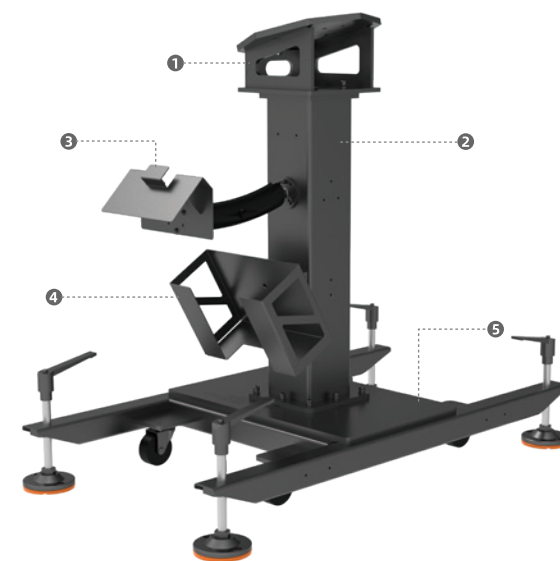
COLLABORATIVE ROBOT MOBILE MOUNTING KIT

協働ロボット移動式取付キット

オプション
Optional

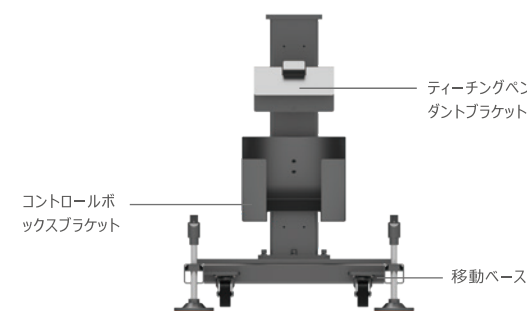
移動式取付キットは協働ロボット用に特別に設計され、迅速な配置と柔軟な移動作業をサポートしています。キットには移動式ベース、固定柱、ベースコンバータ、ティーチングペンダントブラケット、制御ボックスブラケットモジュールが含まれており、必要に応じて選択可能で、軽量キットと重量キットに柔軟に組み合わせることができ、様々な産業シーンの移動操作ニーズに対応しています。

The mobile mounting kit is specifically designed for collaborative robots, supporting rapid deployment and flexible mobile operations.The kit includes a mobile base, fixed column, robot base adapter, teach pendant bracket, and control cabinet bracket module. Components can be optionally selected according to application needs and flexibly configured into light-duty or heavy-duty versions, making the kit suitable for mobile operation requirements across various industrial scenarios.

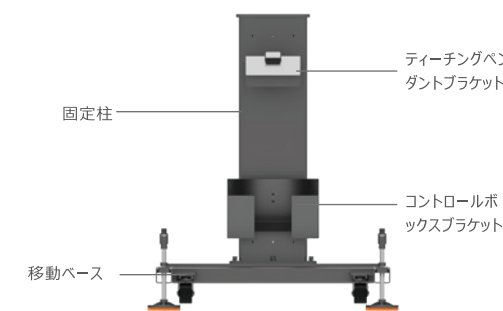


① ロボットベースコンバーター	材質	銅板
	寸法	45度：280mm*280mm*245mm 15度：280mm*280mm*150mm
	剛性	軽量型：適合するロボットが全負荷、全速運転することを満たす（ベースコンバーターは固定する必要がある）
② ロボット固定柱	材質	中空角パイプ＋銅板
	寸法	支柱の全高：610mm,760mm,915mm,1065mm,1220mm
	剛性	軽量型：適合するロボットの全負荷全速運転を満たす（支柱は固定する必要あり） 重量型：適合するロボットの全負荷運転を満たす（速度1m/s以内、支柱は固定する必要あり）
③ ティーチングペンダントブラケット	材質	板金＋自在調整ブラケット
④ コントロールボックスブラケット (必要に応じてオプション選択可能)	材質	板金
⑤ 移動ベース	材質	Q235
	寸法	軽量型：1020mm*600mm*250mm 重量型：1240mm*920mm*300mm
	移動と支持	調整可能なアジャスター支持とキャスターによる移動
	剛性	軽量型：適合するロボットの全負荷全速運転を満たす(ベースは固定する必要がある) 重量型：適合するロボットの全負荷運転を満たす（速度1m/s以内、ベースは固定する必要がある）

■ 軽量移動式取付キット：FR3およびシリーズ製品（FR3-C、FR3-WMS、FR3-WML）、FR5およびシリーズロボットFR5-WML、FR10、FR16に対応



■ 重量移動式取付キット：FR10、FR16、FR20、FR30に対応



CONTROLLER TECHNICAL SPECIFICATION

コントロールボックスの仕様



DCミニコントロール ボックス2kW



DCコントロールボックス 5 KW



ACミニコントロールボックス2kW



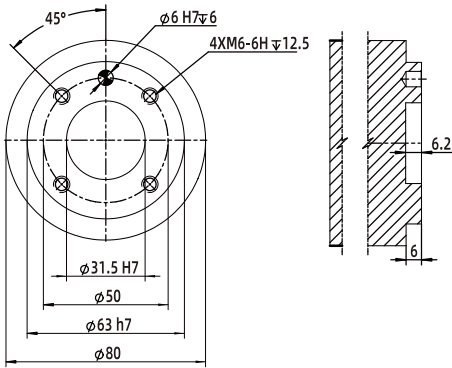
ACコントロールボックス5kW

装置特性 Features				
保護等級(IP classification)	IP54		IP54	
作業温度(Operating temperature)	0-45℃		0-45℃	
作業湿度(Operating humidity)	90%RH(non-condensing)		90%RH(non-condensing)	
I/Oポート (I/O Ports)	デジタル入力 (DI) 16	デジタル出力 (DO) 16	デジタル入力 (DI) 16	デジタル出力 (DO) 16
	アナログ入力 (AI) 2	アナログ出力 (AO) 2	アナログ入力 (AI) 2	アナログ出力 (AO) 2
	高速パルス入力(High speed pulse input) 2		高速パルス入力(High speed pulse input) 2	
I/O電源(I/O power supply)	24V/1.5A		24V/1.5A	
標準通信(Standard communication)	I/O、TCP/IP、Modbus_TCP/RTU		I/O、TCP/IP、Modbus_TCP/RTU	
オプション通信(Optional communication)	CC-Link IE Field Basic、Profinet、Ethernet/IP、EtherCAT		CC-Link IE Field Basic、Profinet、Ethernet/IP、EtherCAT	
通信ボードのオプション (Communication Board Optional Configuration)	MiniPCI Express- リアルタイムイーサネットPCボード		MiniPCI Express- リアルタイムイーサネットPCボード	
ソフトウェア開発キット (Software development kit)	C#/C++/Python/ROS/ROS2		C#/C++/Python/ROS/ROS2	
物理特性 Physical				
寸法パラメーター(L*W*H)	245*180*44.5mm (突起物なし)		245*180*44.5mm (突起物なし)	
装置重量(Weight)	2.1kg (ケーブルなし重量)		2.5kg (ケーブルなし重量)	
装置材料(Materials)	亜鉛メッキシート		亜鉛メッキシート	
電源 (Power supply)	30-60VDC		100-240VAC /10A/単相/50-60Hz	
出力 (Output power)	48VDC/42Amax		48VDC/42Amax	
対応するロボットモデル Applicable Robot	FR3,FR3-WMS,FR3-WML,FR5,FR5-WML,FR10,FR16		FR3,FR3-WMS,FR3-WML,FR5,FR5-WML,FR10,FR16	

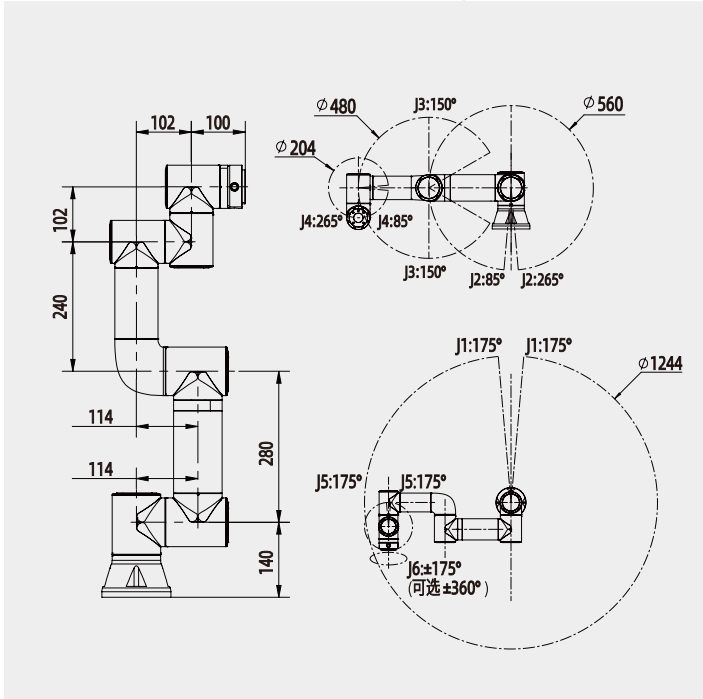
注釈：FR3-C コントロールボックスはロボットベースに内蔵されています

DRAWINGS
技術図面

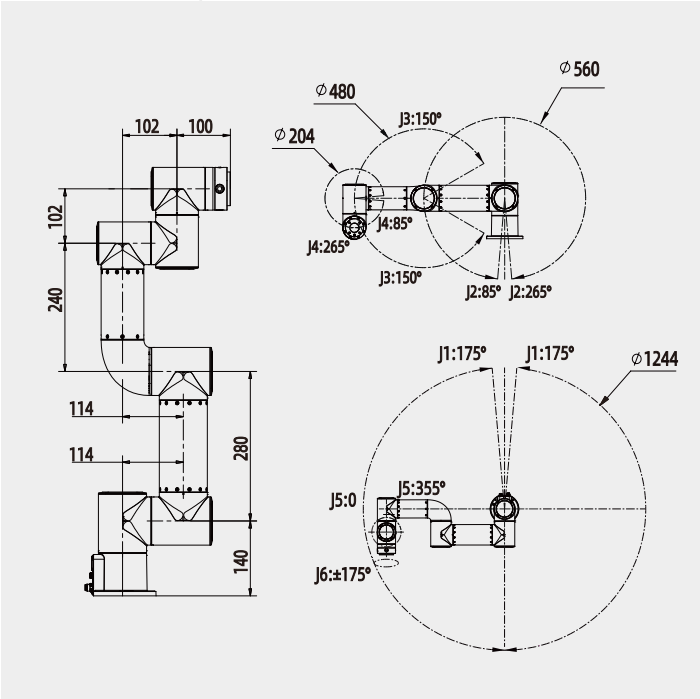
単位(Unit) : mm



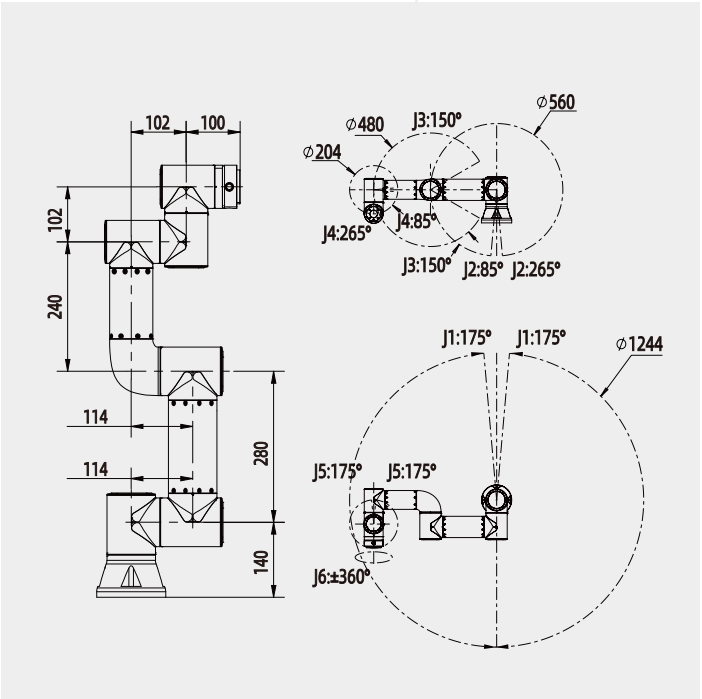
ロボットのエンドエフェクタは国際規格



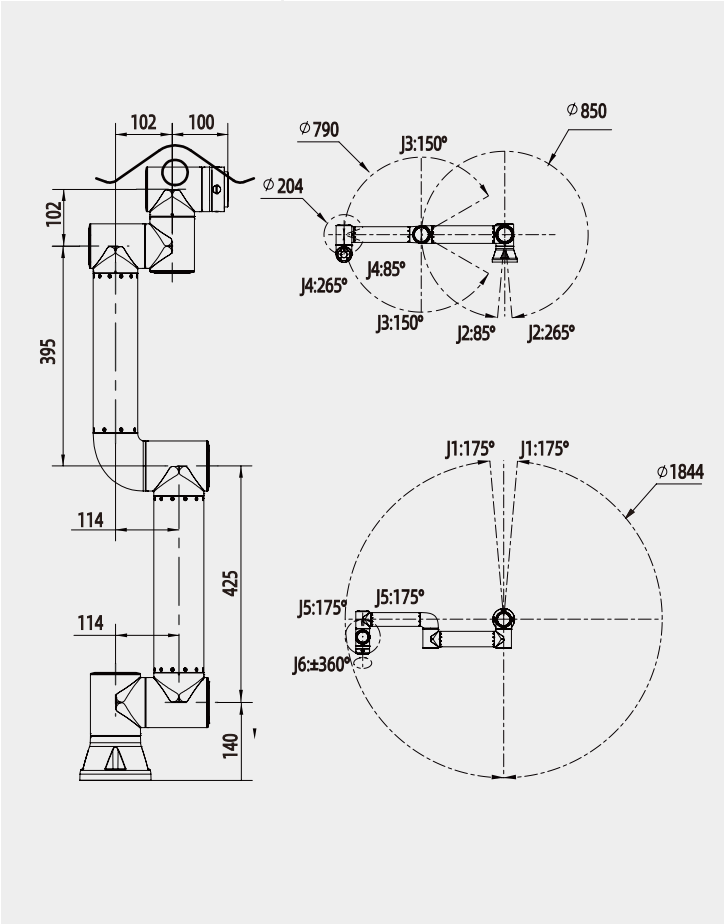
FR3



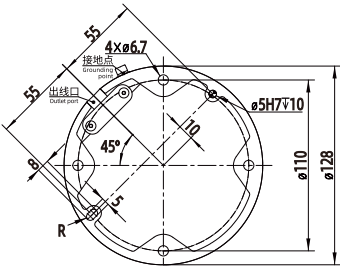
FR3-C



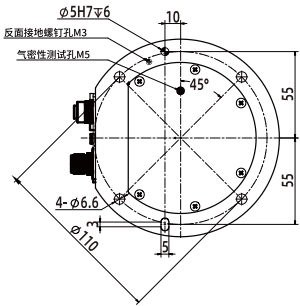
FR3-WMS



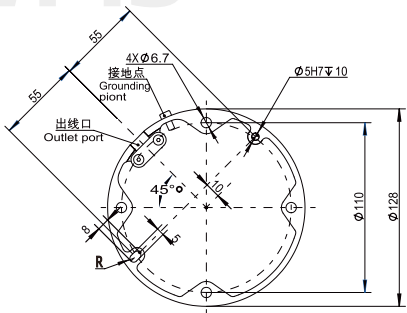
FR3-WML



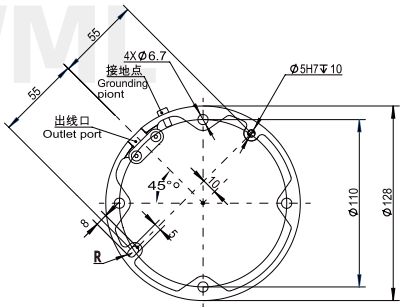
FR3 ベース部品の図面



FR3-C ベース部品の図面



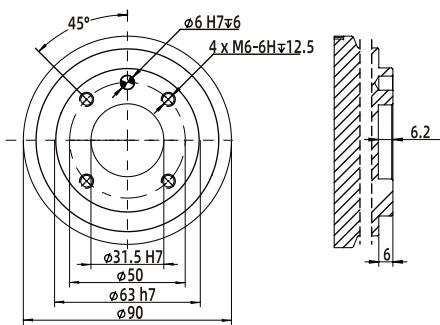
FR3-WMS ベース部品の図面



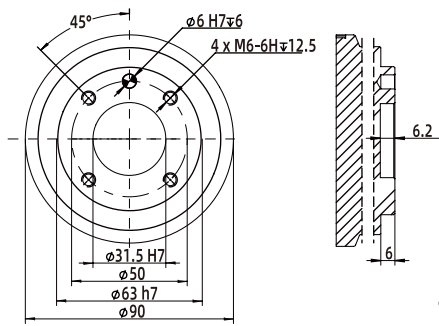
FR3-WML ベース部品の図面

DRAWINGS
技術図面

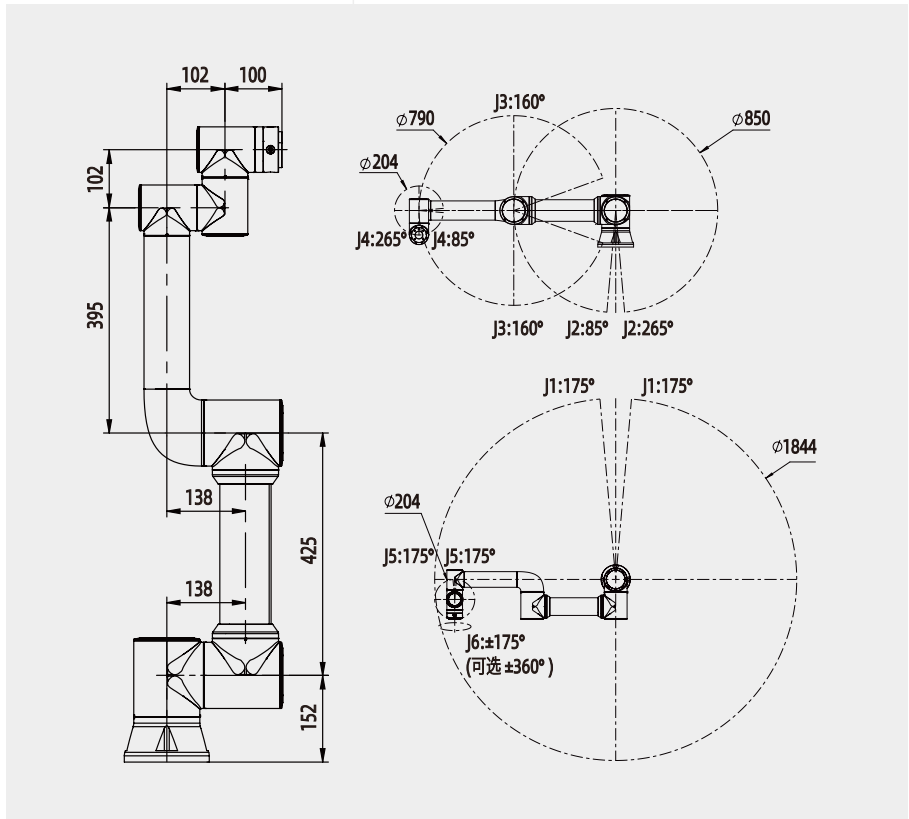
単位(Unit) : mm



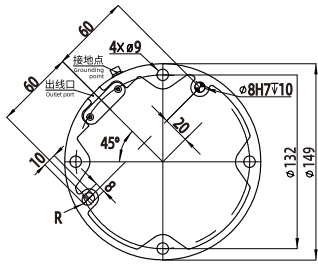
▶ ロボットのエンドエフェクタは国際規格



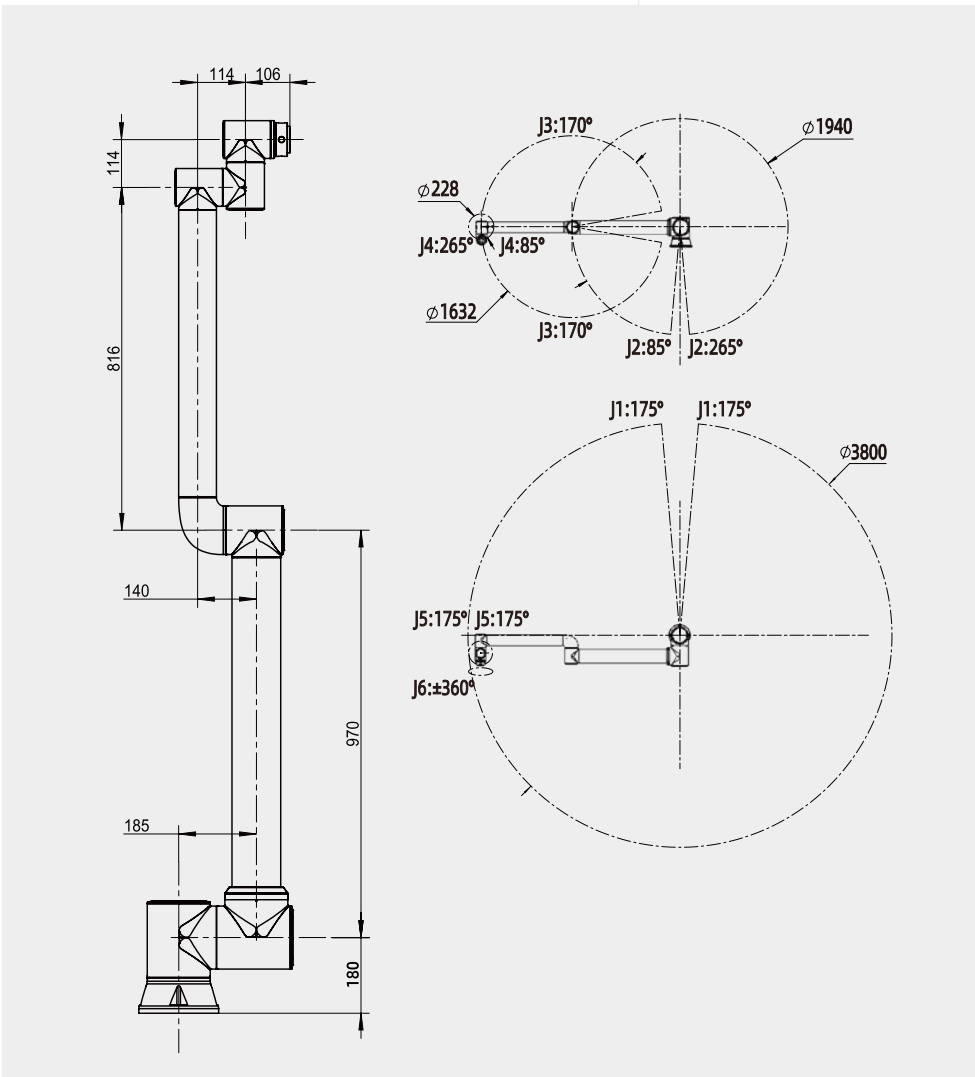
▶ ロボットのエンドエフェクタは国際規格



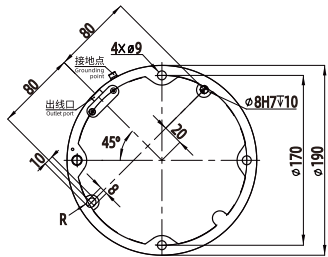
FR5



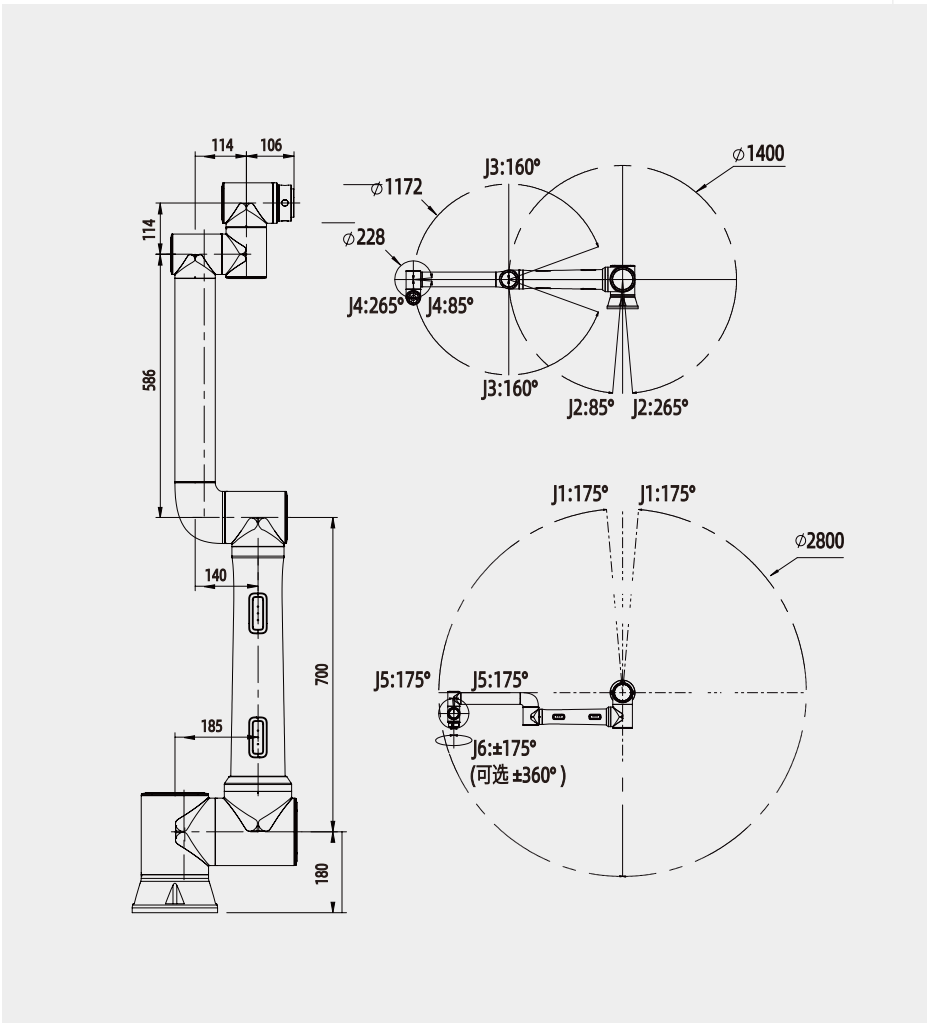
FR5 ベース部品の図面



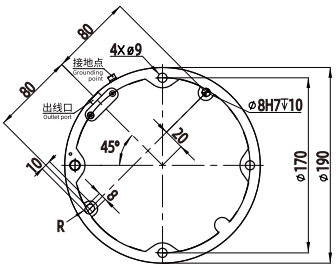
FR5-WML



FR5-WML ベース部品の図面



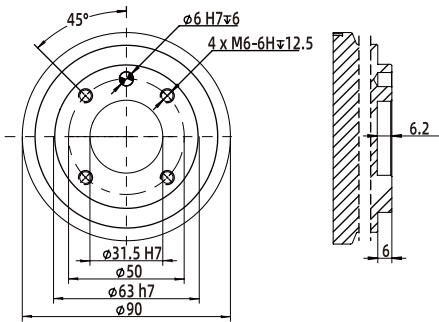
FR10



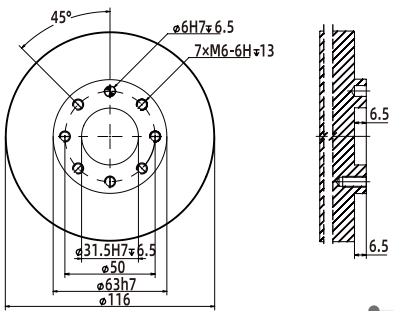
FR10 ベース部品の図面

DRAWINGS
技術図面

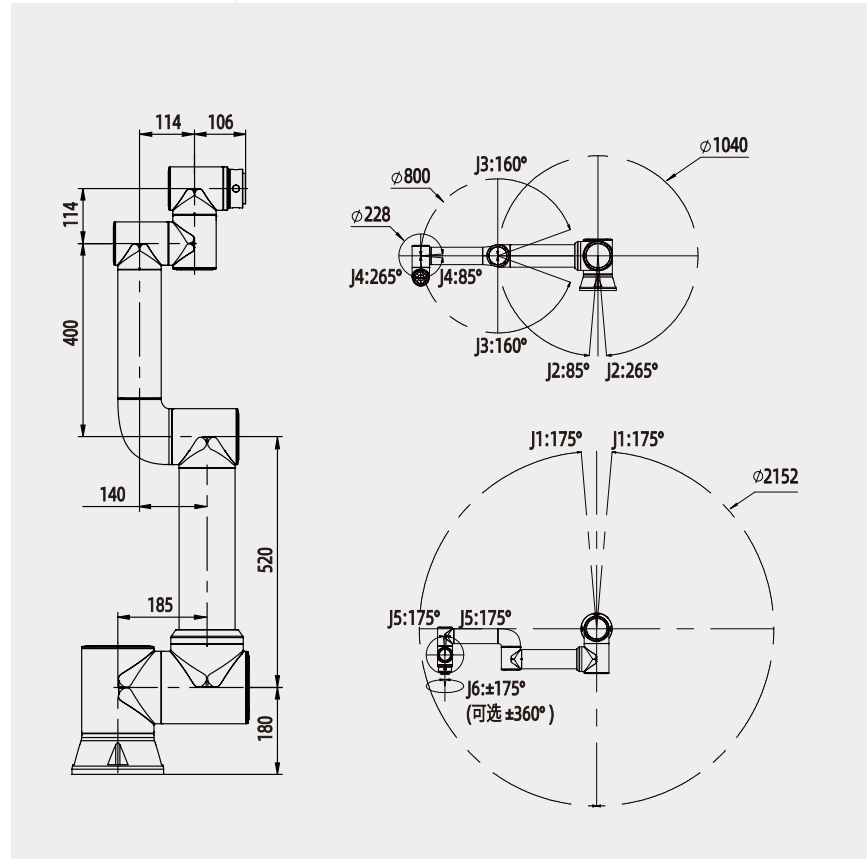
単位(Unit) : mm



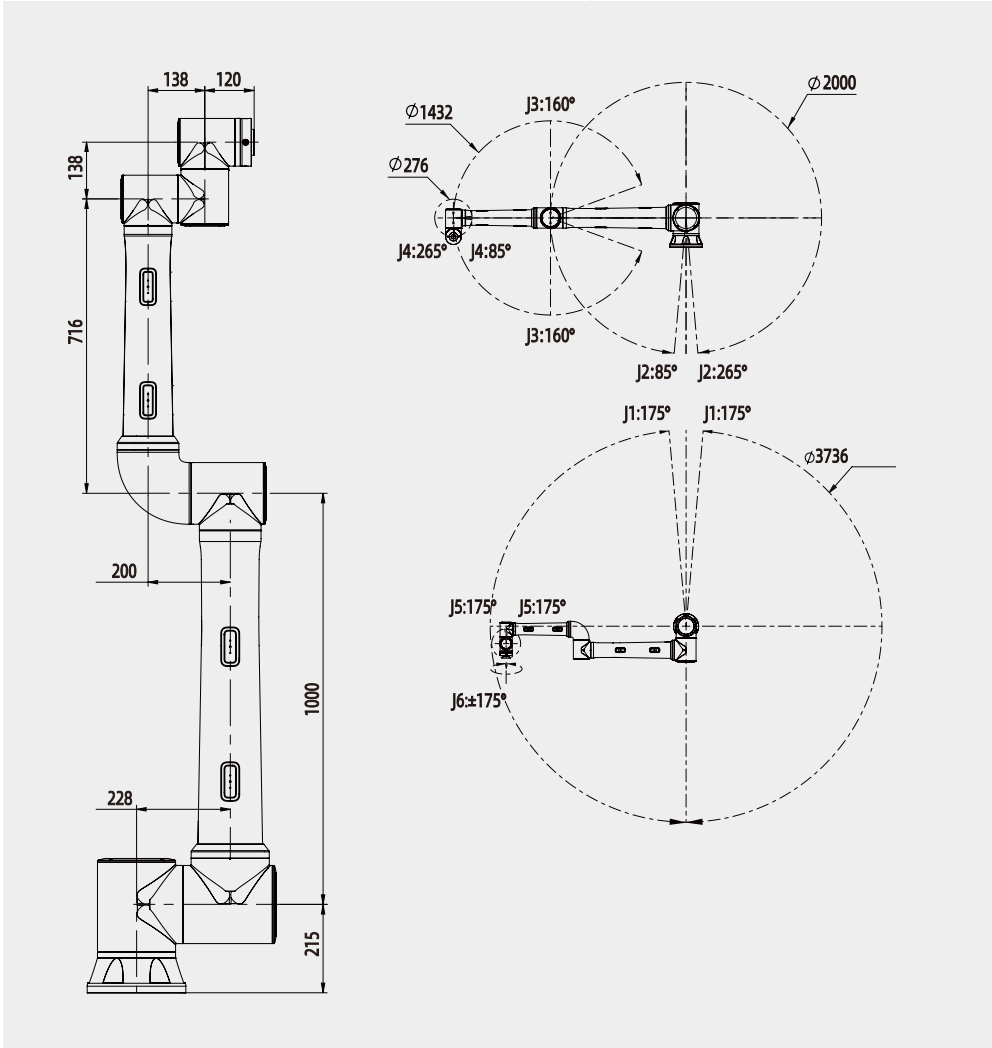
ロボットのエンドエフェクタは国際規格



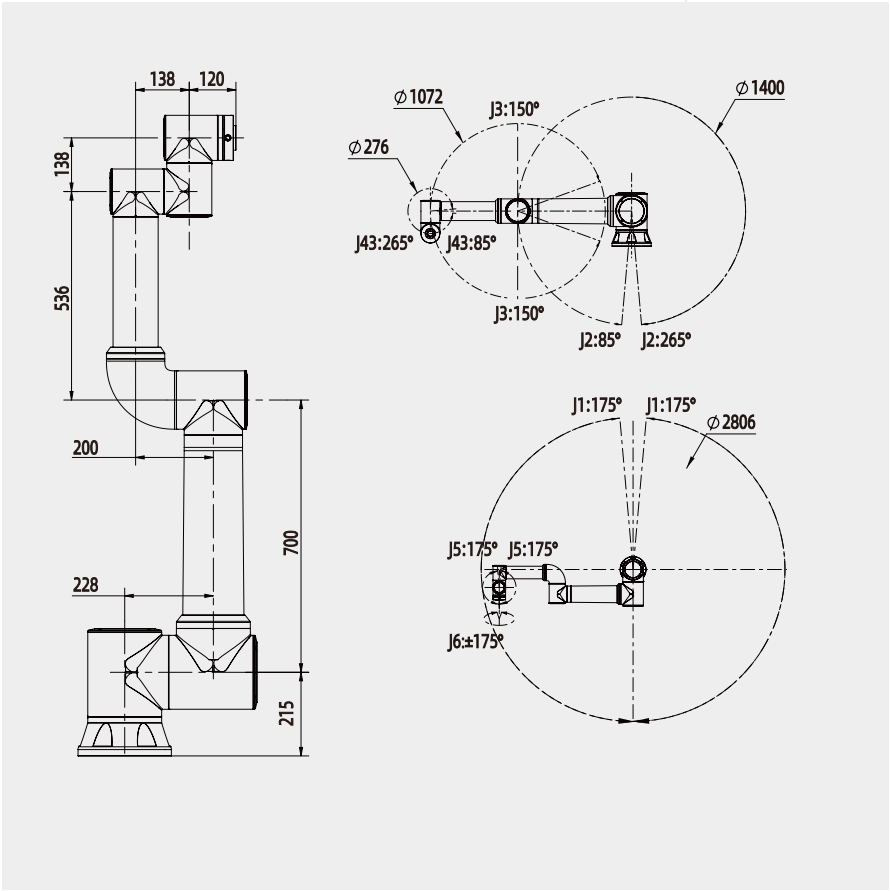
ロボットエンドの互換性
産業用ロボットのエンド接続方式



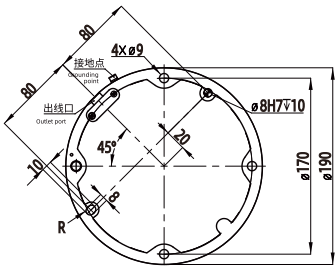
FR16



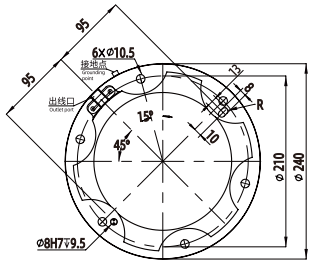
FR20



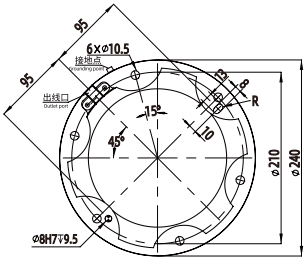
FR30



FR16 ベース部品の図面



FR20 ベース部品の図面



FR30 ベース部品の図面



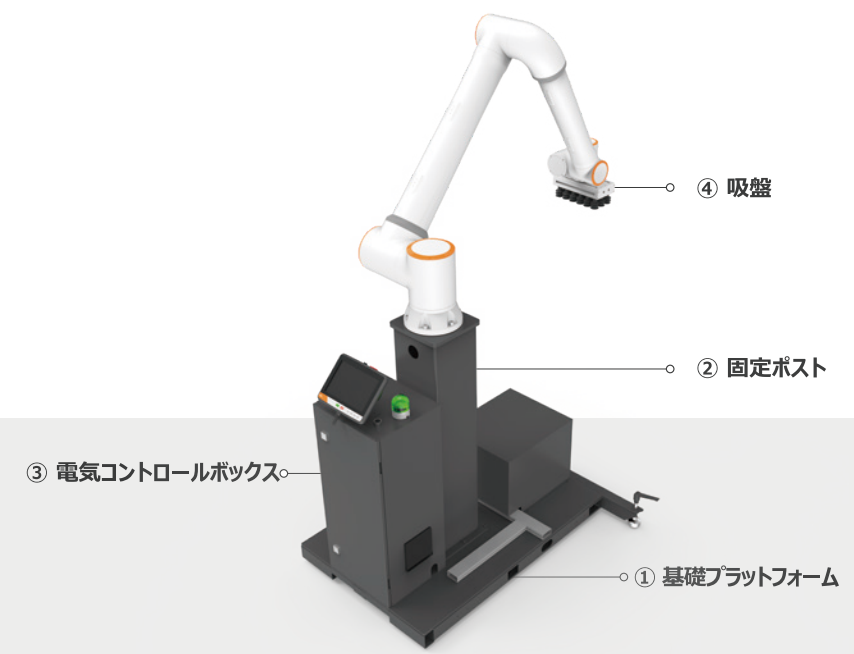
FAIRINO+ プラットフォーム

*FAIRINOは全体的なソリューションを提供せず、必要な部品のみを提供します

ワンストップパレタイズ作業ステーション 3ステップでパレタイズ自動化作業を完了する

たった3ステップで、ワンストップパレタイズ作業ステーションの全体プログラミングを完了できます。グラフィカルプログラミング方式で、簡単かつ迅速です。プラグアンドプレイで、簡単に素早く切り替えができ、製造ラインの柔軟性と自動化を実現します

パレタイズキットの構成



FR20ロボットと組み合わせる

ポストの高さ1210mm

パレットの規格1200*1100mm / 1200*800mm

地面に歩行できるサポート

FR20パレタイズ固定モデルの本体重量は約330kg

ポスト版パレタイズ工芸パッケージ1800mmをサポートします。

FR10ロボットと組み合わせる

昇降柱の高さ範囲は1140-1640mm，昇降速度は50mm/sです

電気仕様は、総電源規格：110—240VAC

パレットの規格1200*1100mm / 1200*800mm

地面に歩行できるサポート

全体重量約375kg

FR20ロボットと組み合わせる

昇降柱の高さ範囲は1140-1640mm，昇降速度は50mm/sです

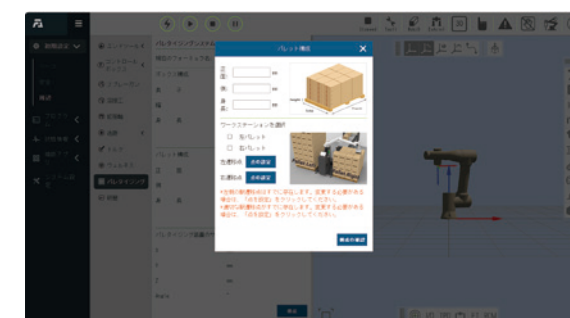
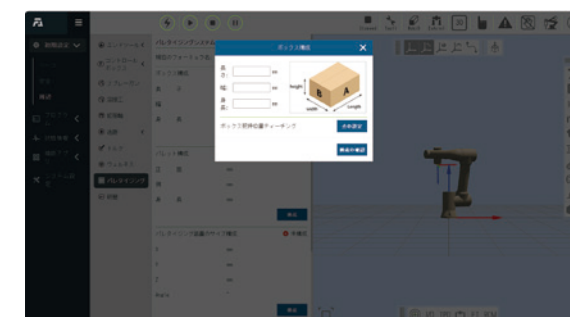
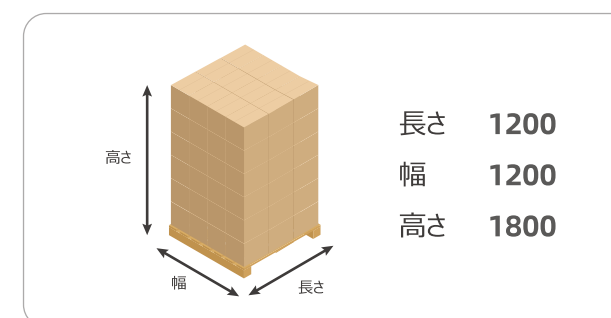
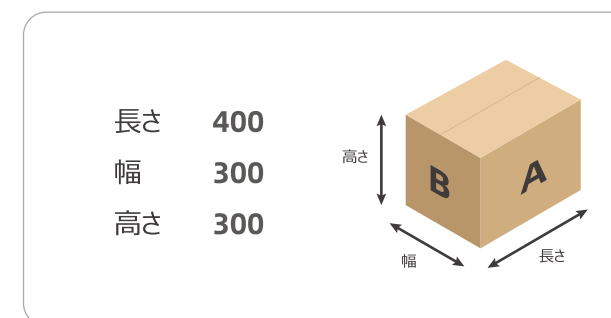
電気仕様は、総電源規格：110—240VAC

パレットの規格1200*1100mm / 1200*800mm

地面に歩行できるサポート

全体重量約410kg

標準的なパレタイズ工芸パッケージまだ昇降柱をサポートしません



操作インターフェース

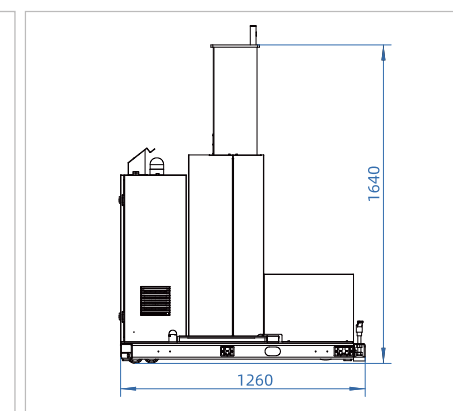
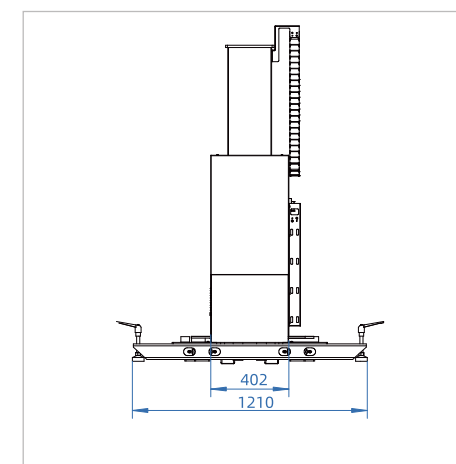
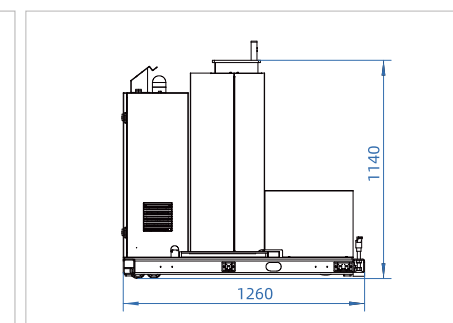
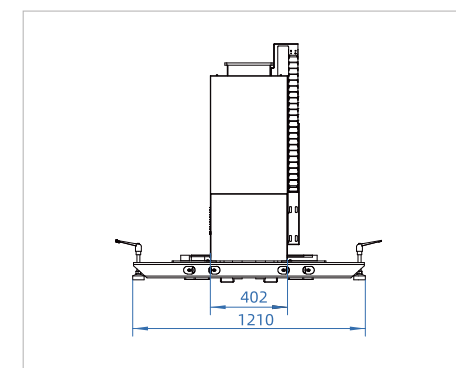
キットの納期

25営業日



QRコードをスキャンして部品構成を確認してください
ソフトウェアとハードウェア部品を提供可能です

Palletizing
Solution



技術図面 単位：mm

3D視覚ノーコード溶接ソリューション ワンタッチで便利な溶接の新しい旅を開始

3Dビジョンノーコード溶接ソリューションは、法奥ロボット、3Dカメラ、法奥AIRLab実験室を統合し、ノーコードの自動溶接プラットフォームと組み合わせ、溶接縫を自動的に正確に認識し、教示不要の効率的な作業を実現し、溶接縫の軌跡分析と計画を行い、溶接作業の一貫性と正確性を十分に保証します。

溶接キットの構成

■ 溶接ハードウェア部分

関連製品名称

- ① 溶接機（冷却水槽付き）：Ehave2 CM500M
- ② 3Dカメラ：FRSV-Nano
FRSV-Nano-Pro
FRSV-Nano-Pro-C
- ③ 配電盤
- ④ 磁石（3つ）
- ⑤ 車架
- ⑥ ルーター：TL-CPE1300D
- ⑦ コントロールボックス
- ⑧ 溶接トーチの延長ケーブル
- ⑨ エンドツールです

性能パラメーター

サイズ 1472*840*1649mm
磁石吸着固定式で、自由に移動可能
磁気吸着ベースのサイズ 382*331*121mm
装置は車に固定されており、車の移動が可能
送糸機は 360° 回転可能で、カートから取り外して自由に設置できます

■ 視覚ソフトウェア部分

関連製品名称

- ① カメラ：FRSV-Nano
FRSV-Nano-Pro
FRSV-Nano-Pro-C
- ② IPC 産業用コンピュータ
- ③ IPC図＋グラフィックボード：RTX A2000
- ④ 視覚ソフトウェア

性能パラメーター

視野範囲 52°*50°（H*V）
近視野 329*287mm@350mm
遠視野 1021*881mm@1100mm
ワーク範囲 350~1100mm（依環境而改變）
点云解像度 1280 x 1024
精度 <0.05%@1100mm

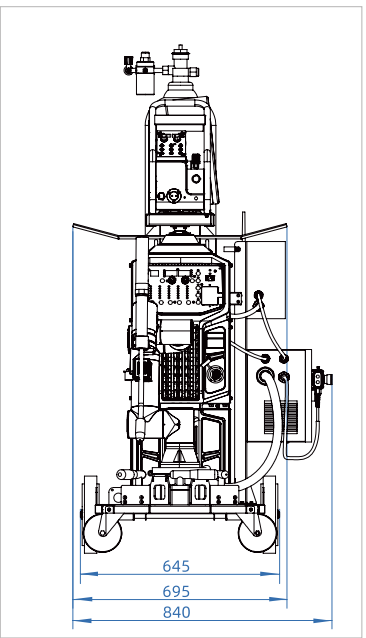
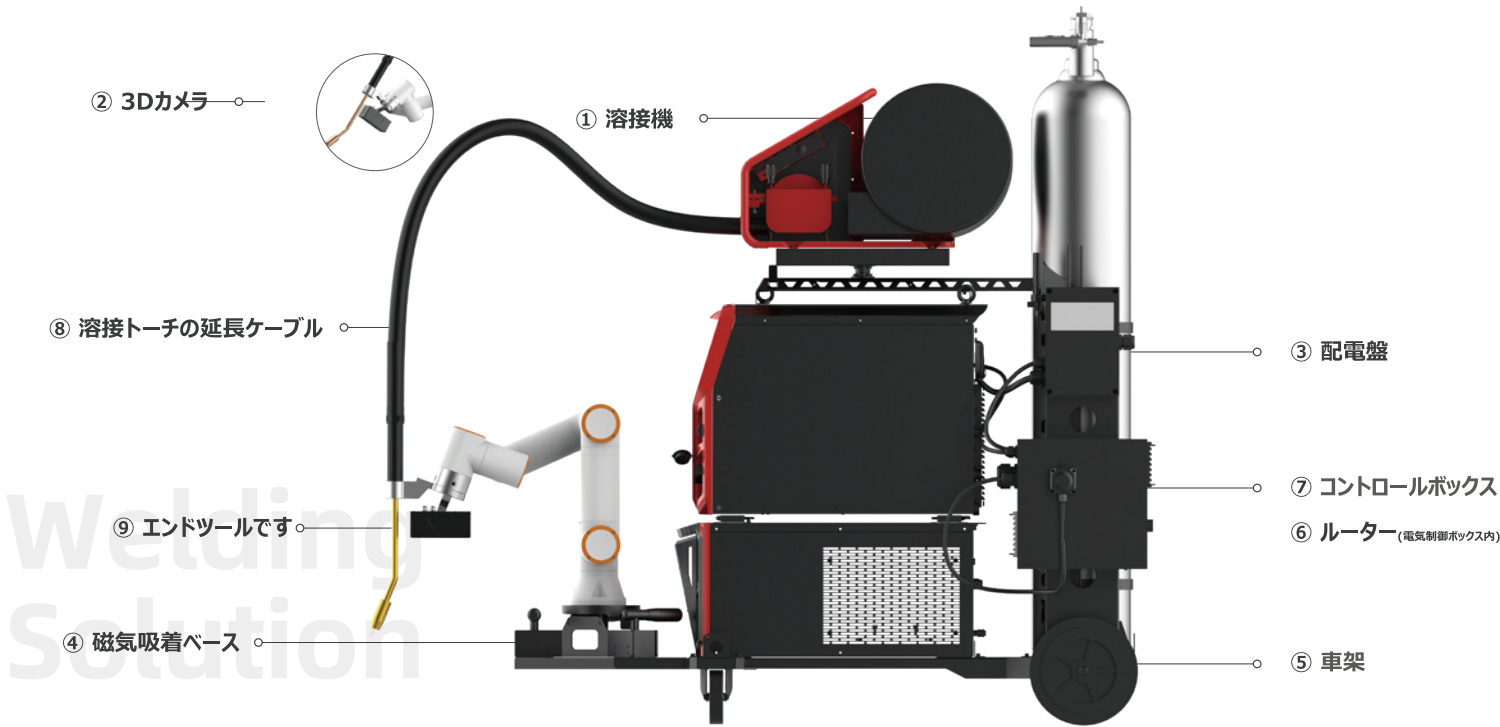


キットの納期 25営業日

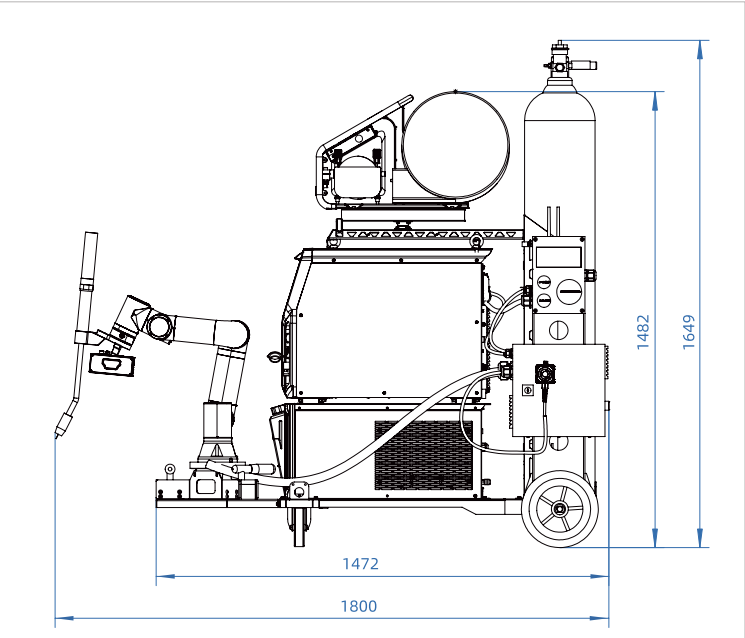
認証資格 磁石：GIG
IPC図＋形カードグラフィックカード：CE、UL、RHOS



QRコードをスキャンして部品構成を確認してください
ソフトウェアとハードウェア部品を提供可能です



技術図面 単位：mm



CNCワークステーション CNC分野におけるロボットのエコシステム級の応用

FAIRINOのCNCピック&ブレースソリューションは、6軸協働ロボットを搭載し、簡単なプログラミング、迅速な展開、高い安全性などの特長を持っています。これにより、CNCの自動化を加速し、製造企業が生産プロセスにおいて柔軟な生産能力を実現し、多様な製品生産のニーズに迅速に対応できるようサポートします。

CNCワークステーションの構成

主要構成部品

- | | | | |
|-------------|---------------|--------------|----------|
| ① 引き出し棚板 | ② ワークステーション本体 | ③ FR10ロボット | ④ 45度接続台 |
| ⑤ ロボット取り付け台 | ⑥ ティーチングペンダント | ⑦ 制御箱メンテナンス口 | |

性能パラメータ

縦型引き出し式ワークステーションの
サイズ
L1100mm*W790mm*H1010mm



横型引き出し式ワークステーションの
サイズ
L1100mm*W600mm*H1010mm



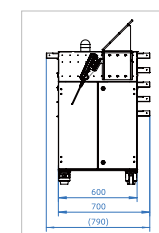
固定テーブルの寸法 1100mm* W600mm
重量：280kg（ロボットを除く）
電源仕様 110-220VAC
操作方法：ロボットWebインターフェースティーチングペンダント

キットの納期

25営業日

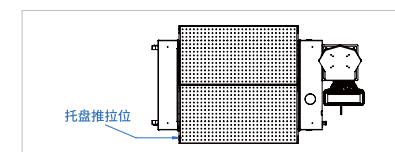
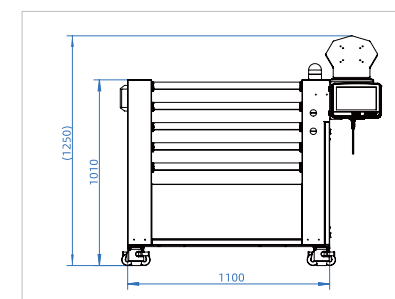
CNC WORKSTATION

CNCワークステーション---縦型引き出し式



技術図面

単位：mm



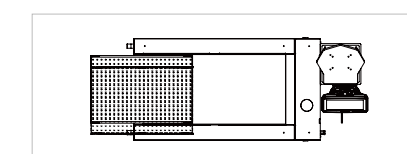
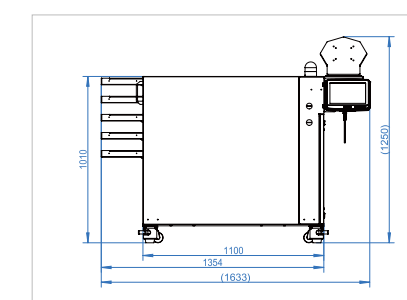
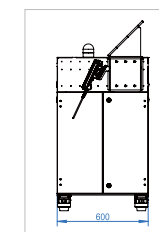
-
- ① FR10ロボット
 - ② 引き出し棚板
 - ③ 45度取り付けるアダプタ
 - ④ ロボットの取り付けベース
 - ⑤ ティーチングペンダント
 - ⑥ ワークステーションの本体
 - ⑦ コントロールボックス点検口

CNCワークステーション---横型引き出し式

-
- ① 引き出し棚板
 - ② FR10ロボット
 - ③ 45度取り付けるアダプタ
 - ④ ロボットの取り付けベース
 - ⑤ ティーチングペンダント
 - ⑥ ワークステーションの本体
 - ⑦ コントロールボックス点検口

技術図面

単位：mm



スパークプラン教育ワークステーション 教育分野における「ロボット+N」のエコシステム的な応用

ビジョン、エンドエフェクタ、トルクセンサー、移動プラットフォームなどのハードウェアとソフトウェアをロボットと連携させ、‘手’+‘目’+‘足’+‘脳’のハードウェアの組み合わせを実現します。これにより、私たちのプラットフォームはよりオープンで、使いやすく、楽しくなります。



プラグアンドプレイ



周辺機器との互換性



二次開発が可能

総合化
モジュール

オープン型
ソフトウェア

高い安全性
革新アプリケー



スパークプラン教育ワークステーションの構成

- グリッパ
- カメラ
- センサ

EDUCATIONAL
WORKBENCH

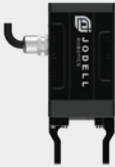
グリッパ	型番: EPG40-050	調整可能なストローク: 0-40 mm 把持力: 2-50 N	本体重量: 360g 通信プロトコル: Modbus RTU(RS 485)、Digital I/O
カメラ	型番: Gemini2	デプスイメージ範囲: 0.15-10m 作業範囲: 0.2-5m 作業温度: 0-40℃	SDK: Orbbec SDK デプスイメージ解像度@フレームレート*3: 1280x800@30fps 640x400@60fps
センサ	型番: FR-6F-75MM	解像度: 0.1%FS 総合精度: ≤1%FS 過負荷レベル: 200%	繰り返し精度: 0.2%FS 零点温度偏移: 0.3%FS/10℃ 動作温度: -20~80℃
納期	25営業日		
認証資格	グリッパ: CE、ROSH		



QRコードをスキャンして部品構成を確認してください
ソフトウェアとハードウェア部品を提供可能です

*准示されているパラメータは参照用であり、オプション製品の特定の精度が優先されます

プロジェクト	Gemini 2		EPG40-050		PGEA-100-40		FRMG2		RG75-300		FRSV-Nano / FRSV-Nano-Pro / FRSV-Nano-Pro-C		FR-6F-75MM	
性能パラメータ	デプスイメージ測定範囲	0.15-10m	可調行程	0- 40 mm	可調行程	0-40 mm	可調行程	0-50 mm	可調行程	0-75 mm	視野範囲	52°*50° (H°V)	Fx,Fy	100N
	ワーク範囲	0.2-5m	単指挟持力	2- 50 N	単指挟持力	30-100 N	単指挟持力	150 N	単指挟持力	40-300 N	近視野	329*287mm@350mm	Fz	200N
	カメラドライバ	UVC	反復位置決め精度	±0.02 mm	反復位置決め精度	±0.02 mm	反復位置決め精度	±0.03 mm	反復位置決め精度	±0.02 mm	遠視野	1021*881mm@1100mm	Mx,My	5Nm
	SDK	Orbbec SDK	開/閉時間	0.5 s	最大推奨負荷	2 kg	最大推奨負荷	3 kg	開/閉時間	0.55 s	ワーク範囲	350 ~1100mm (依環境而改變)	Mz	5Nm
	ワーク温度	0-40 C	最大推奨負荷	0.8 Kg	運転騒音	<50dB	運転騒音	<60dB	最大推奨負荷	6 Kg	点云解像度	1280 x 1024	解像度	0.1%FS
	デプスイメージ解像度 @フレームレート*3	1280x800@30fps 640x400@60fps	使用環境	5~40℃, 85% RH以下	動作電圧	24VDC±10%	動作電圧	24VDC±10%	使用環境	5~40℃, 85% RH以下	精度	<0.05%@1100mm	反復精度	0.2%FS
	カラーイメージ解像度 @フレームレート*4	1920x1080@30fps 1280x720@60fps			定格&ピーク電流	0.3 A（定格） 1.2 A（ピーク）	定格&ピーク電流	1A			点雲フレームレート	<3 Hz	合計精度	≤1%FS
					ピークパワー	20W	ピークパワー	24W			給電モード	POE 給電	零点温度ドリフト	0.3%FS/10 C
				駆動方式	ラックピニオン&クロ スローラーガイド	使用環境	0~45℃	駆動方式	ギアラック駆動					
				使用環境	0~40℃, 85% RH以下	落下検知	サポート							
寸法	90*25*30 mm ± 0.5mm		40*24*87mm		118mm*73.8mm*29mm		64*40*100mm(指非搭載)		131.5*100*75mm		FRSV-Nano: 136.5 *60.5 * 45.1mm(電動保護カバー非搭載) FRSV-Nano-Pro: 139 * 61.5 * 46mm(カメラ保護カバー非搭載) FRSV-Nano-Pro-C: 139 x 63.8 x 58mm(カメラ保護カバー搭載)		75*30.5mm	
重量	97g		360g		600g		800g		1.5kg		482g(電動保護カバー非搭載)		0.2kg	
IPLレベル	/		IP40		IP40		IP54		IP65		IP65		IP64	
通信インターフェース	MIPI		Modbus RTU(RS 485)、Digital I/O		Modbus (RS485)+I/O (NN)		RS 485		Modbus RTU(RS 485)		GigE		RS485/工業用イーサネット	
認証資格	Class1、RoHS、FCC、CE、Reach、KC		CE、RoHS		CE, FCC, RoHS		/		CE、RoHS		/		/	

製品展示									
	FRSV-Nano	FRSV-Nano-Pro	FRSV-Nano-Pro-C						



コードをスキャンして
FAIRINO FR+エコシステムに参加します

COMPANY PROFILE

会社概要



FAIRINO ROBOT

FAIRINO は、全てのコア部品の自社開発・自社生産を最優先で実現するロボット企業です。

弊社は、「段階的な製品+先端技術の融合」という中核戦略を堅持し、協働ロボットとAI、ビジョン、センシングなどの先端技術を深く統合しています。これにより、あらゆる業界に最高の利便性をもたらすインテリジェントシステムを提供し、産業分野から商業分野まで幅広い普及を目指します。

また、同時にエンボディードAI分野において、人型ロボットのフルスタックソリューション体制を構築しています。「関節モジュール---人型アーム---上半ユニット---完成機」に至るフルチェーンでのカスタマイズサービスを提供し、企業の多様なカスタマイズニーズに対応できます。弊社は、業界のお客様に対し、協働ロボットと人型ロボットのカスタマイズの部品、完成機およびシステムソリューションを提供して、オープンな開発プラットフォームはパートナー企業へより多くの可能性を切り拓きます。FAIRINOはパートナー様、お客様と共に歩むという理念を常に堅持し、継続的に高い価値を創造します。

私たちはパートナーやお客様に期待を超えた価値を提供します。

FAIRINOは皆様をインテリジェントな多元的世界の探求を切り開きます

スマート製造時代、協働ロボットと人型ロボットはいかにして新たな価値エコシステムを共創するのか。

企業の生産性向上：コスト削減と品質向上を同時に実現し、作業員のスキルアップを支援し、リーン生産方式を強力に推進します。

ビジネス高度化：サービス体験を最適化し、顧客ニーズに的確に対応することで、差別化された競争力を確立します。

匠の技の継承：手作業のプロセスを標準化し、効率と品質を両立させることで、伝統技術に新たな活力をもたらします。

生活アシスタント：家事をスマートに分担し、清掃や調理のカスタマイズの提案を行い、テクノロジーで日常に温かさを届けます。

工業製造から商業サービスへ、匠の工房からスマートホームへ。そして、協働ロボットの柔軟な連携から、人型ロボットによる「エンボディードAI」のブレイクスルーへ。FAIRINOは、充実したロボット製品マトリクスでアプリケーションの境界を拡張し続けます。全チェーンにわたる自社開発力とシーン別イノベーションを駆使し、スマート化の多様な可能性を解き放ちます。