

GIMATIC

Japan

取扱説明書 / Instruction Manual

ファナック株式会社 様向け / For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット / 2Jaws Parallel Gripper Kit

KIT-CRX-G

電動・2爪平行開閉グリッパーキット



< Feature >

- Plug & play user friendly gripper/ プラグ&プレイ仕様
- No electricity consumption when gripper is engaged/ 把持時の消費電力はゼロ
- No programming required/ プログラミング不要
- Gripper retention guaranteed in event of blackout/ 停電時も把持状態を保持
- Self Adapting jaws part/ バネによる補正機能
- Built-in motor driver/ ブラシレスDCモータ内蔵
- M8x1, 4 poles standard connection/ M8-4ピンの汎用ケーブル仕様
- 10 milion cycle maintenance-free/ 1000万サイクル、メンテナンスフリー
- T-slot style jaws for heavy loads/ 高負荷対応のT型ジョー

2021/Aug./1	0	初版発行/ Released	Dairaku
発行日/ Date	Rev.	内容/ Description	作成

 Japan	取扱説明書/ <i>Instruction Manual</i> ファナック株式会社 様向け/ <i>For Fanuc Corporation</i> <i>KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット/ 2Jaws Parallel Gripper Kit</i>
目次	* 注意事項 * 本体仕様 - 電動グリッパー本体の仕様 - フィンガーと把持力の関係について/ Gripping force data - グリッパー本体への安全負荷とバックラッシュ/ Safety loads for gripper and backlashes - フィンガーの設計方向について/ Design of Finger cirection - フィンガー及びグリッパー本体の取付方法/ Fastening of Gripper body and Fingers

注意事項



グリップ力

この電動グリッパは、外部グリッパまたは内部グリッパのいずれの用途にも使用できます。

部品はジョーのストローク内のどの位置でもグリップできます。

部品がグリップされたならば、スプリング力で部品を保持します(モーターオフで電力消費ゼロ)。

停電時であっても、動作停止位置を保持します。

さらに、グリッパ機構は電源供給なしでも不可逆的（フリーで爪を動かさせません）です。

そのため、グリッパを手動で開閉しようとししないでください。

Gripping force

This electric gripper can be used for either external or internal gripping applications.

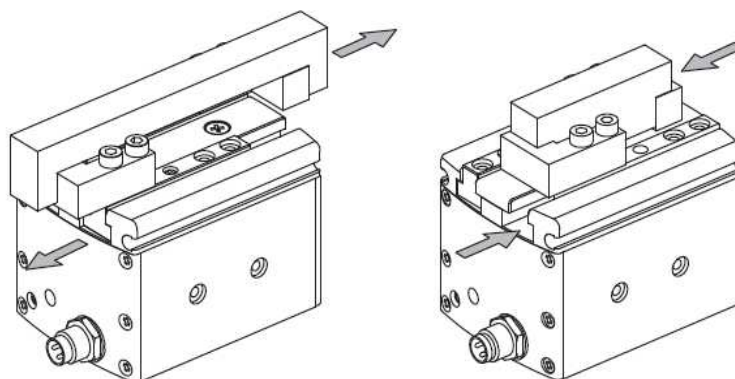
The part will be gripped in any position within the jaw stroke.

After the part is gripped, the spring force will hold the part(motor OFF and ZERO consumption).

Even in case of power black-out.

Furthermore the gripper mechanism is irreversible, even without power supply.

So do not attempt to open or close the gripper manually.





Japan

取扱説明書/ Instruction Manual

ファナック株式会社 様向け/ For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット/ 2Jaws Parallel Gripper Kit

電動グリッパー本体の仕様

2-jaw electric parallel grippers with long stroke

型式	Model	MPLM2535P
把持力	Total gripping force	98 N
ストローク	Stroke	35 mm (2x17.5 mm)
周波数	Frequency at an ambient temperature of 30°C	0.93 Hz
開閉時間	Jaw closing time	0.42 s
動作時間	Working gripper time	0.53 s
デューティー比	Duty cycle at an ambient temperature of 30°C	100%
電源	Power supply	24 Vdc ±10%
最大電流値	Peak current	1.2 Apk
通常電流値	Nominal current	0.4 Arms
消費電力	Brushless motor power	11 W
接続方法	Connection	M8 - 4 poles
信号タイプ	Open/closed input signal	PNP open collector
繰返し精度	Repetition accuracy	0.02 mm
使用温度範囲	Operating temperature	5° ~ 60°C
保護等級	Environmental Degree	IP54
ノイズレベル	Noise level	< 70 dB
重量	Mass (motor included)	500 g
IPA認証	IPA Clean Room Certification	---
電気規格	Reference standards	EN 61000-6-2+ EC+IS1; EN 61000-6-3 + A1
重心の慣性モーメント	Barycentric moment of inertia: Jxx	2.32 kgcm ²
	Barycentric moment of inertia: Jyy	3.03 kgcm ²
	Barycentric moment of inertia: Jzz	2.96 kgcm ²
	Technology and options Page 10 - 11	
オプション	Option	
ピーク出力	Peak Output	
	ジョー停止時に、24Vdcをロボット側へ出力	
	ジョー動作中は、0Vdcをロボット側へ出力	
	When gripper jaws stopped, digital output is Hi on HC1 port When gripper jaws are moving, digital output is Low on HC1 port	
*	ダブルハンド用に設置しており、通常未使用。	



Japan

取扱説明書 / Instruction Manual

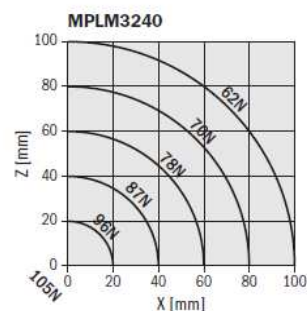
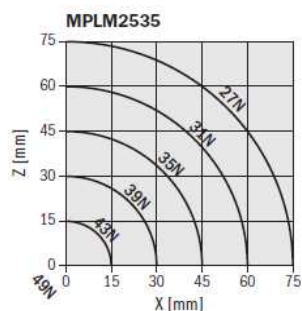
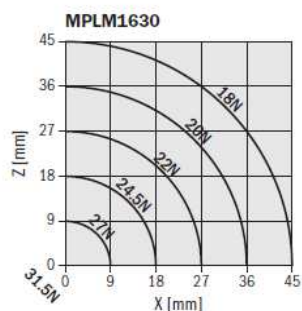
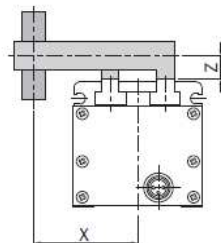
ファナック株式会社 様向け / For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット / 2Jaws Parallel Gripper Kit

フィンガーと把持力の関係について / Gripping force data

グラフは各ジョーのグリップ力を、グリップツールの長さ (Z) とオーバーハング (X) の関数として示します。

The graphs show the gripping force on each jaw, as a function of the gripping tool length Z and the overhanging X.



グリッパー本体への安全負荷とバックラッシュ / Safety loads for gripper and backlashes

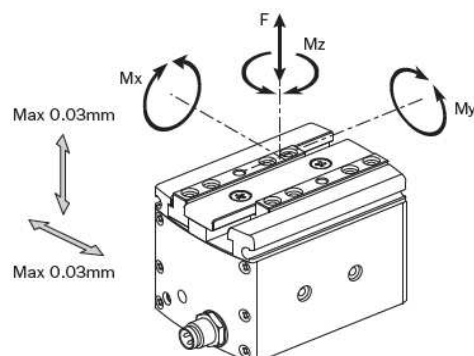
安全負荷とバックラッシュ

最大許容負荷については表を確認してください。
過剰な力またはトルクはグリッパーを損傷し、動作の問題を引き起こし、オペレータの安全を損なう恐れがあります。
F s, Mx s, My s, Mz sは、ジョーの動きがない静止状態での最大許容負荷です。
F d, Mx d, My d, Mz dは、ジョーが実行中の動作状態での最大許容負荷です。
以下の表は、グリッパーがピーク性能で動作する際の各グリップツールでの最大許容負荷 (m) も示します。
下記の表は爪の最大バックラッシュも表示

Safety loads and backlashes

Check the table for the maximum permitted loads.
Excessive forces or torques can damage the gripper, cause operation problems and endanger the safety of the operator.
F s, Mx s, My s, Mz s, are the maximum permitted loads under static conditions, that is with motionless jaws.
F d, Mx d, My d, Mz d, are the maximum permitted loads under dynamic conditions, that is with running jaws.
The following table also shows the maximum permitted load (m) on each gripping tool when the gripper operates at peak performance.
The picture below shows also the jaw maximum backlash.

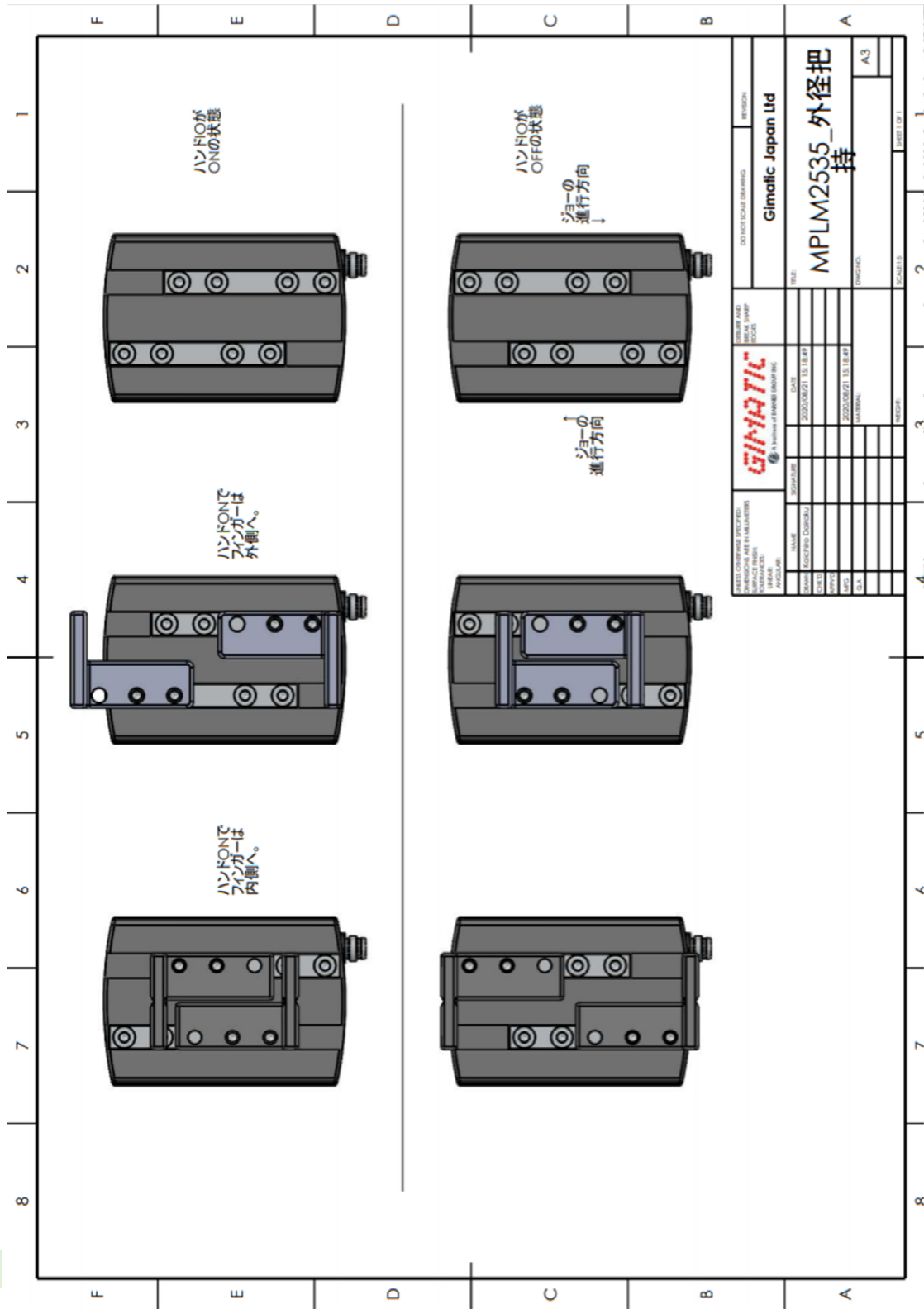
	MPLM1630	MPLM2535	MPLM3240
F s	60 N	120 N	180 N
Mx s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
My s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
Mz s	3 Nm	8 Nm	20 Nm
F d	0.6 N	1.2 N	2 N
Mx d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
My d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
Mz d	3 Ncm	8 Ncm	20 Ncm
m	60 g	120 g	200 g





KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット / 2Jaws Parallel Gripper Kit

フィンガーの設計方向について/ Design of Finger direction



追記



Japan

取扱説明書 / Instruction Manual

ファナック株式会社 様向け / For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット / 2Jaws Parallel Gripper Kit

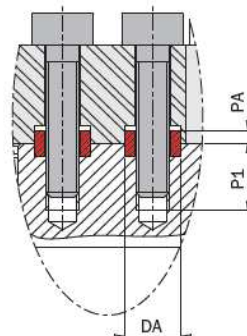
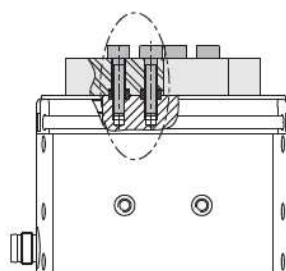
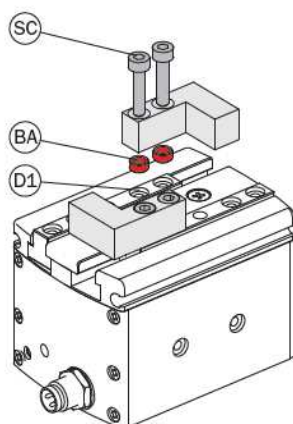
フィンガー及びグリッパー本体の取付方法 / Fastening of Gripper body and Fingers

グリッパツールの固定

グリッパツールは、できる限り短く軽量にします。
グリッパツールは、2本のネジ (SC) と2つの芯出しスリーブ (BA) で
ジョーの校正済みの穴 (D1) に固定しなければなりません。

Gripping tool fastening

The gripping tools must be as short and light as possible.
They must be fastened by two screws (SC) and two centering
sleeves (BA) in the calibrated holes (D1) of the jaws.



	MPLM1630	MPLM2535	MPLM3240
DA	Ø5 h7	Ø7 h7	Ø7 h7
P1	6.2	8	8.5
PA	1.2	1.5	1.5
SC	M3	M4	M5



センサー (標準仕様) / External sensor(Default)



PRO-SSR4N225-G

プログラマブル・磁気近接スイッチ (3点) 、PNP仕様

TEACHボタンで、グリッパーの閉じ位置、開き位置、中間位置及びA接点・B接点を教示可能

Programmable magnetic sensor for C-slot, PRO-SSR series, 3 PNP digital outputs, 12/24Vdc

0.2A, PUR round cable 5x0.09mm², length 2.5 m, stainless steel slotted grub screw



取扱説明書/ Instruction Manual

ファナック株式会社 様向け/ For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット/ 2Jaws Parallel Gripper Kit

「I/O」タブからグリッパーに関する設定を入力可能です（プラグインソフト無しの場合）。

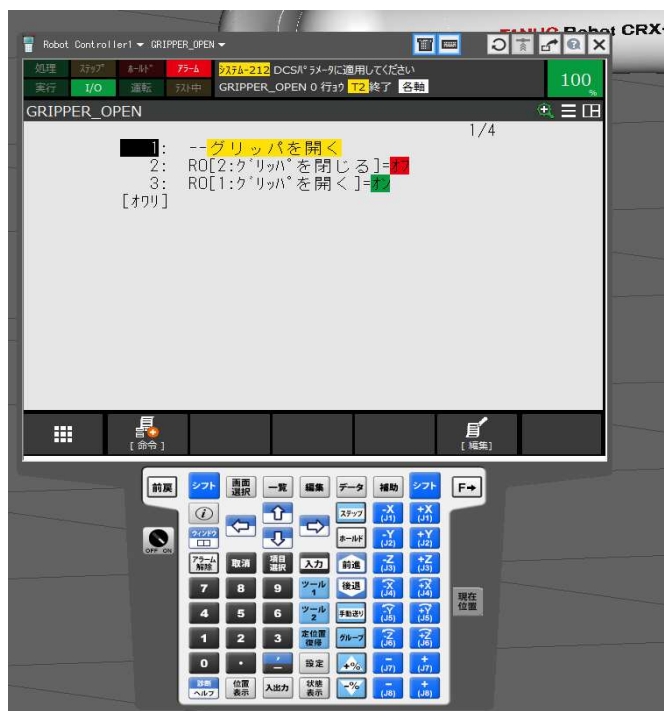
- ① 「シングルグリッパ」を選択し、順番に必要なパラメータを手入力。



- ② 設定後の画面は、下記の通りです。ワークの重量は、お客様で使われるワーク重量をご入力ください。



③グリッパーの開閉信号の設定は、



<グリッパを開く>

RO1 : グリッパを開く
(グリッパーが動く)
=オン

RO2 : グリッパを閉じる
(実際には未使用)
=オフ



<グリッパを閉じる>

RO1 : グリッパを開く
(グリッパーが原点位置に戻る)
=オフ

RO2 : グリッパを閉じる
(実際には未使用)
=オン



Japan

取扱説明書/ Instruction Manual

ファナック株式会社 様向け/ For Fanuc Corporation

KIT-CRX-G / 2爪平行開閉グリッパーキット/ 2Jaws Parallel Gripper Kit

Contact Information of GIMATIC worldwide

GIMATIC srl (Headquater)

Via Enzo Ferrari 2/4

25030 Roncadelle (Bs) Italy

Phone: +39 030 2584655

Fax: +39 030 2583886

Email: info@gimatic.com

GIMATIC in China

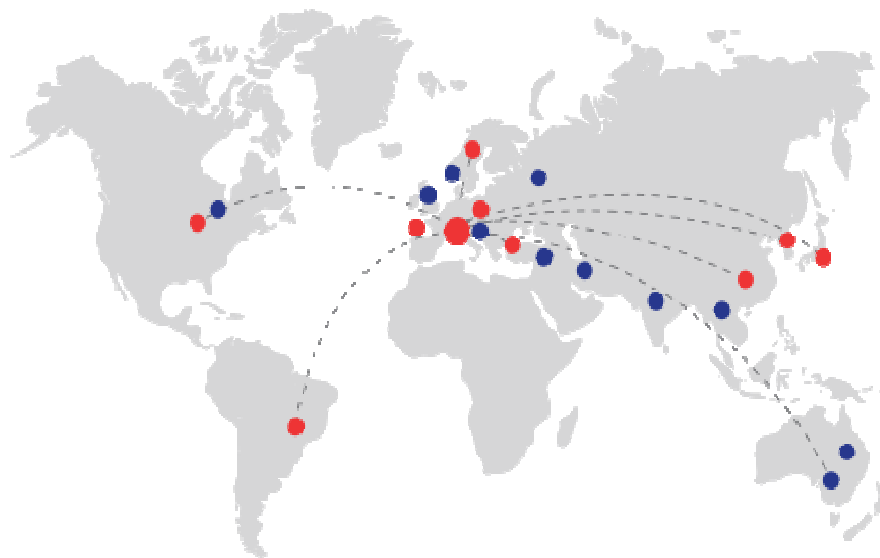
GIMATIC AUTOMATION ENGINEERING (CHANGSHU) CO., LTD

ROOM 902, N. 333, SOUTHEAST AVENUE

CHANGSHU RC 215500

Phone. +86051252977396

Email: info.cn@gimatic.com



GIMATIC in Japan

ジマテック株式会社 / Gimatic Japan Ltd

141-0031

東京都 品川区西五反田7-22-17 TOCビル11F

TOC Building 11F, 7-22-17, Nishi-Gotanda, Shinagawa-City, Tokyo, 141-0031

Phone. +81(0)3-6206-4235

Fax. +81(0)3-6800-2770

Email: info.jp@gimatic.com

Contact: 営業担当者 : 大樂 (ダイラク) 恒一郎/ Koichiro DAIRAKU, General Manager