

No. T-OMP240124
2024年1月24日

GCR4000

エッジグリップ説明書

この取扱説明書は、最終的に本製品をお使いになる方の手元に確実に届けられるよう、
お取り計らい願います。

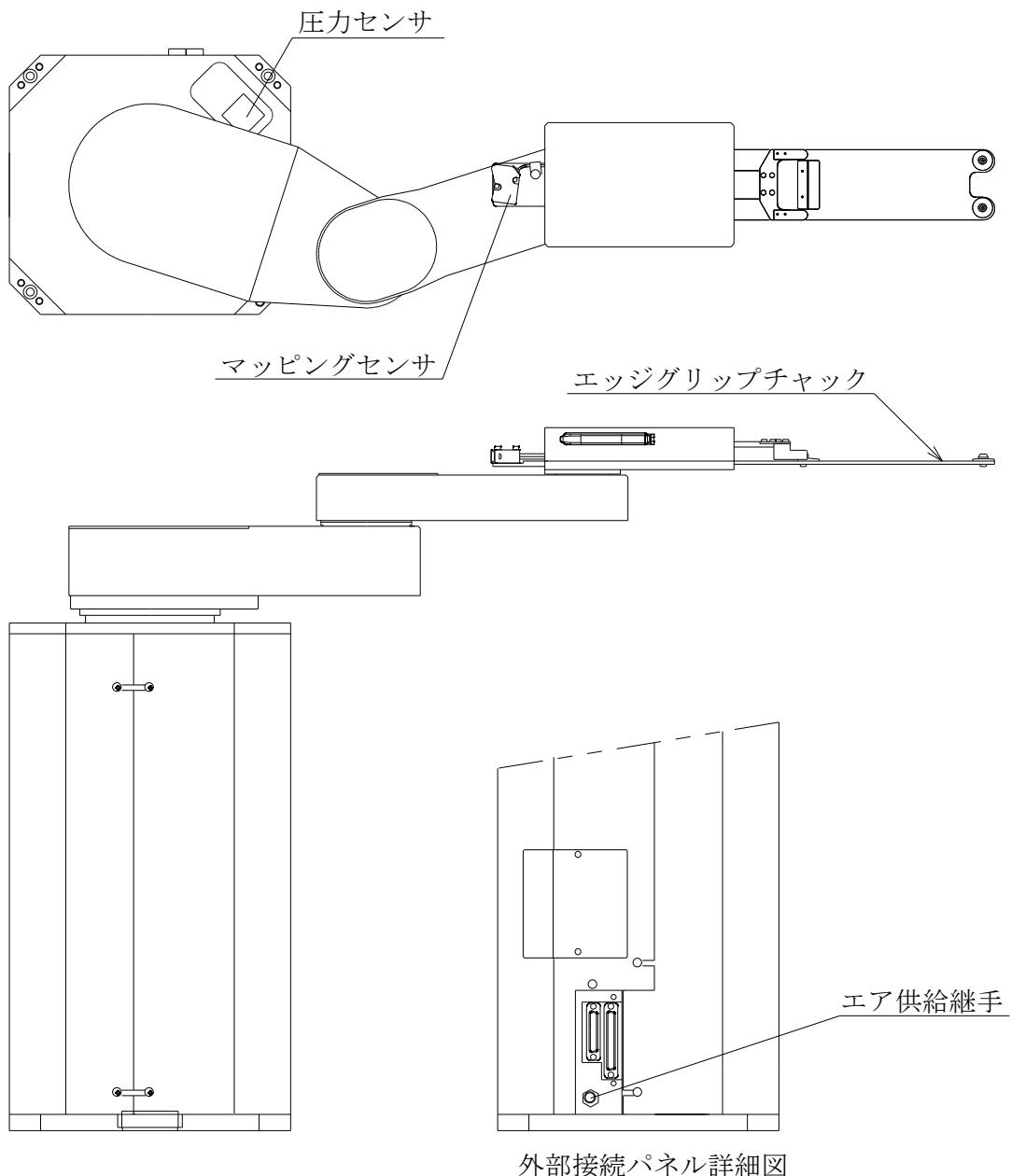
※製品ご使用の際は、本説明書を必ずご一読頂きました上、
本文取扱説明書と合わせてご確認ください。

JEL 株式会社ジェーイーエル

本説明書はエアシリンダ駆動のエッジグリップチャックの操作方法について説明します。

1. ロボット各部の名称

このロボットGCR4000は、下図のようになります。
(機械仕様書の外観図を参照願います。)



外部接続パネル詳細図

(実際のロボット形状と異なることがあります。)

エッジグリップチャック：

エッジグリップチャックはエアシリンダを駆動させることでワークを保持します。

圧力センサ：

ロボットに供給されているエア圧力を検知・表示します。

エア供給継手：

エッジグリップチャックを動作させるため、エア供給の配管を接続します。
φ 6 のワンタッチになっています。

マッピングセンサ：

カセット内のウェハの状態を検出するためのセンサです。
付属のマッピング説明書（ワークサーチ説明書）をご覧ください。

！注意：ロボットにはチャッキング力を調整するためのレギュレータを装備しておりません。お客様にて準備願います。

2. ロボット信号コネクタ

ロボット信号コネクタのピンアサインは下記のとおりになります。

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	開限センサ	2 0	開限センサ
2	保持センサ	2 1	マッピングセンサON/OFF
3	システムリザーブ	2 2	システムリザーブ
4	マッピングセンサ	2 3	システムリザーブ
5	システムリザーブ	2 4	システムリザーブ
6	システムリザーブ	2 5	システムリザーブ
7	システムリザーブ	2 6	システムリザーブ
8	システムリザーブ	2 7	システムリザーブ
9	システムリザーブ	2 8	システムリザーブ
10	システムリザーブ	2 9	システムリザーブ
11	システムリザーブ	3 0	システムリザーブ
12	システムリザーブ	3 1	システムリザーブ
13	システムリザーブ	3 2	圧力センサ
14	システムリザーブ	3 3	ファンエラー
15	電磁弁ON	3 4	電磁弁OFF
16	システムリザーブ	3 5	システムリザーブ
17	システムリザーブ	3 6	システムリザーブ
18	+24V	3 7	0V
19	0V		

3. シーケンサ機能

3.1. 内部コマンド

内部コマンドの内容は次のとおりです。

番号	シーケンサコマンド内容
0 0 h	システムリザーブ
0 1 h	システムリザーブ
0 2 h	システムリザーブ
0 3 h	エッジグリップチャック閉動作
0 4 h	エッジグリップチャック開動作
0 5 h	センサ確認
0 6 h	システムリザーブ
0 7 h	システムリザーブ
0 8 h	システムリザーブ
0 9 h	システムリザーブ
0 A h	エラー内容確認
0 B h	即停止コマンド (ポーズ中止コマンド)
0 C h	ポーズコマンド
0 D h	コンティニューコマンド
0 E h	システムリザーブ
0 F h	システムリザーブ
1 0 h	エラークリアコマンド
1 1 h	システムリザーブ
1 2 h	システムリザーブ
1 3 h	システムリザーブ
1 4 h	スローダウン停止

3.1.1. エッジグリップチャック閉／開動作 (0 3 h／0 4 h)

エッジグリップチャック閉／開動作を実行します。

3.1.2. センサ確認 (0 5 h)

センサの状態を出力します。出力されたビットの内容は以下のとおりです。

	7ビット	6ビット	5ビット	4ビット	3ビット	2ビット	1ビット	0ビット
0出力時	—	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	—	—
1出力時	—	ON	ON	ON	ON	ON	—	—
内容	システム リザーブ	圧力 センサ	マッピング センサ	保持センサ	閉限センサ	閉限センサ	システム リザーブ	システム リザーブ

4. ティーチングボックス操作方法

ティーチングモードで下記キーを押すと電磁弁のON／OFFを切替えます。
キーを一度押す度に、電磁弁がONまたはOFFに切り替わります。

- [VAC ON/OFF]

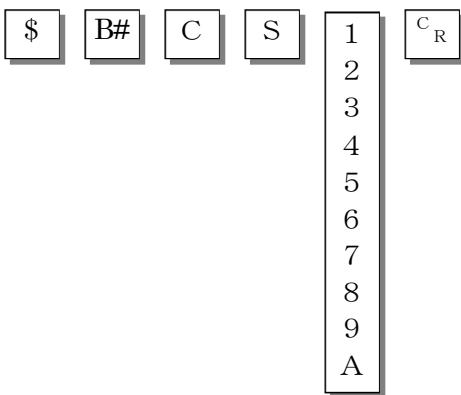
電磁弁の切り替え用キー。
エッジグリップチャックの開閉動作を行います。

5. コマンド（標準）

コマンドC S、コマンドD Sの構文は、次のとおりになります。

C S センサ入力状態読み出し

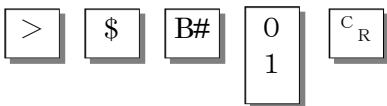
機能 センサ入力の状態を読み出します。

書式 

The command structure is: \$ B# C S [vertical list: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A] CR

選択 読み出すセンサの選択

- | | |
|---|----------|
| 1 | 圧力センサ |
| 2 | システムリザーブ |
| 3 | システムリザーブ |
| 4 | 開限センサ |
| 5 | 閉限センサ |
| 6 | 保持センサ |
| 7 | システムリザーブ |
| 8 | システムリザーブ |
| 9 | システムリザーブ |
| A | マッピングセンサ |

応答 

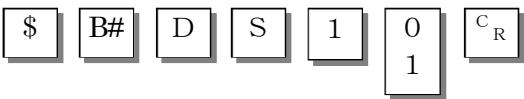
The response structure is: > \$ B# [0 or 1] CR

戻値 センサ状態

- | | |
|---|-----|
| 0 | OFF |
| 1 | ON |

DS エッジグリップ用電磁弁のON/OFF

機能 エッジグリップチャック用電磁弁をON/OFFさせます。

書式  \$ B# D S 1 0 1 CR

選択 ON/OFFの選択

 0 エッジグリップ開動作（電磁弁OFF）
1 エッジグリップ閉動作（電磁弁ON）

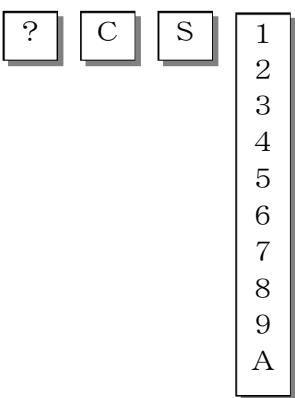
応答 >

6. 複合コマンド

複合コマンド ? C S の構文は、次のとおりになります。

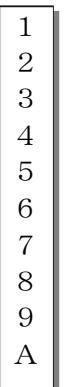
? C S センサ状態読み出し

機能 与えられたセンサの状態を読み出します。

書式 

The diagram shows the command structure: ? C S followed by a vertical list of values 1 through A.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
A

選択 センサ指定


The diagram shows the sensor selection menu: a vertical list of sensor types from 1 to A.

1	圧力センサ
2	システムリザーブ
3	システムリザーブ
4	開限センサ
5	閉限センサ
6	保持センサ
7	システムリザーブ
8	システムリザーブ
9	システムリザーブ
A	マッピングセンサ

戻値 フラグ


The diagram shows the return value flag: FLAG Z with options 1 and 0.

FLAG Z
1 : センサON
0 : センサOFF