

TK-12106387

2021年11月12日

SCR3000

お客様個別仕様説明書

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。

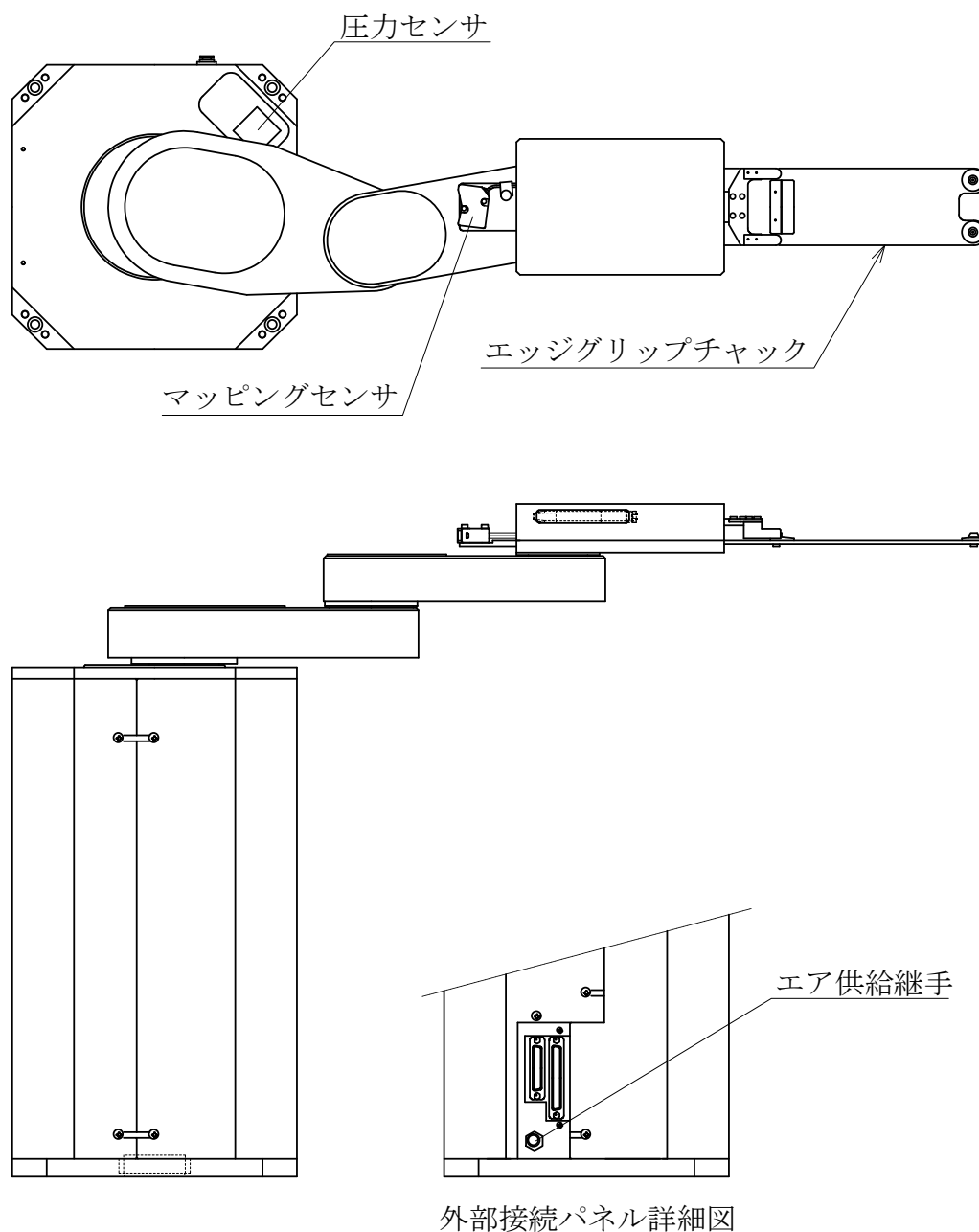
※製品ご使用の際は、本説明書を必ずご一読頂きました上、
本文取扱説明書と合わせてご確認ください。

 株式会社ジェーイーエル

本文の取扱説明書と異なる項目について、説明いたします。

1.ロボット各部の名称

このロボットSCR3000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。)



(実際のロボット形状と異なることがあります。)

マッピングセンサ：

カセット内のウェハ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。

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。

！ 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いません。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通りです。

2.1.コントローラ側信号コネクタ

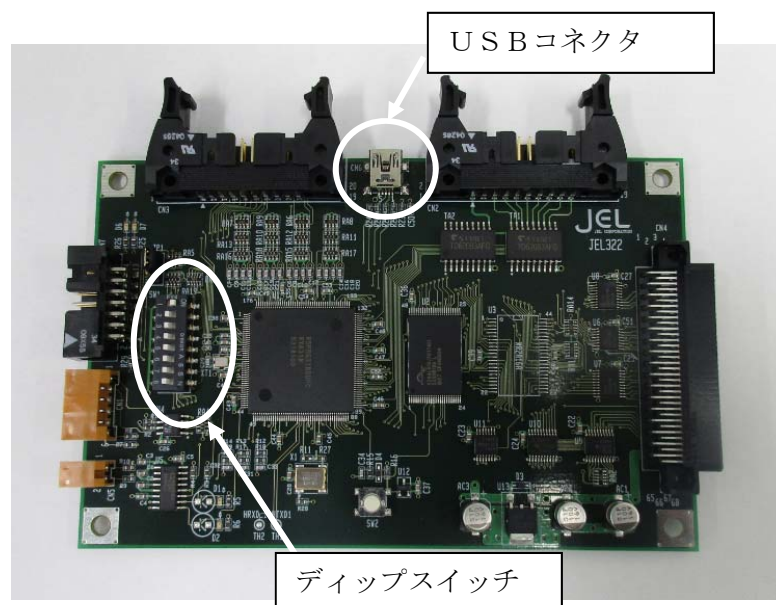
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	閉限センサ	26	マッピングセンサ
2	マッピングセンサON/OFF	27	汎用出力2
3	0V	28	システムリザーブ
4	システムリザーブ	29	システムリザーブ
5	0V	30	原点センサ（アーム）
6	システムリザーブ	31	システムリザーブ
7	エンコーダEA（アーム）	32	エンコーダEB（アーム）
8	0V	33	原点センサ（旋回軸）
9	ファン異常	34	システムリザーブ
10	エンコーダEA（旋回軸）	35	エンコーダEB（旋回軸）
11	システムリザーブ	36	システムリザーブ
12	システムリザーブ	37	システムリザーブ
13	システムリザーブ	38	システムリザーブ
14	0V	39	原点センサ（Z軸）
15	システムリザーブ	40	システムリザーブ
16	エンコーダEA（Z軸）	41	エンコーダEB（Z軸）
17	0V	42	電磁弁ON
18	電磁弁OFF	43	システムリザーブ
19	システムリザーブ	44	システムリザーブ
20	システムリザーブ	45	システムリザーブ
21	システムリザーブ	46	圧力センサ
22	システムリザーブ	47	保持センサ
23	開限センサ	48	ブレーキ制御
24	+24V	49	0V
25	シールド	50	FG

2.2. ロボット側信号コネクタ

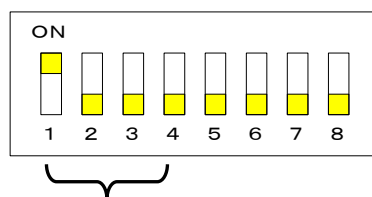
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	閉限センサ	2 0	保持センサ
2	システムリザーブ	2 1	マッピングセンサON/OFF
3	原点センサ（アーム）	2 2	エンコーダ E A（アーム）
4	エンコーダ E B（アーム）	2 3	マッピングセンサ
5	開限センサ	2 4	システムリザーブ
6	汎用出力2	2 5	システムリザーブ
7	システムリザーブ	2 6	システムリザーブ
8	原点センサ（旋回軸）	2 7	エンコーダ E A（旋回軸）
9	エンコーダ E B（旋回軸）	2 8	原点センサ（Z軸）
1 0	エンコーダ E A（Z軸）	2 9	エンコーダ E B（Z軸）
1 1	圧力センサ	3 0	システムリザーブ
1 2	ファン異常	3 1	電磁弁ON
1 3	電磁弁OFF	3 2	システムリザーブ
1 4	システムリザーブ	3 3	ブレーキ制御
1 5	システムリザーブ	3 4	システムリザーブ
1 6	+24V	3 5	システムリザーブ
1 7	0V	3 6	システムリザーブ
1 8	システムリザーブ	3 7	シールド
1 9	FG	—	—

3.通信による制御方法

3.1.識別ボディ番号の設定



図：CPU基板



識別番号SW

図：ディップスイッチ

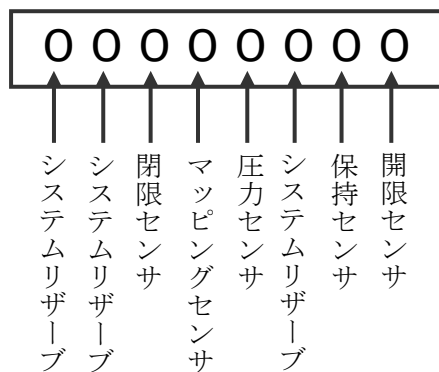
コントローラの上部のカバを外すとフロントパネルに取り付けられている基板があります。USBコネクタが付いている基板がCPU基板です。
この基板にあるディップスイッチの1番～4番を操作することで、コントローラの識別ボディ番号の設定ができます。識別ボディ番号は0～Fまで設定できます。デフォルトは識別ボディ番号＝1となります。

！注意： ボディ番号は変更可能ですが、オプションユニットが搭載されている場合、そのユニット用の番号が予約されている場合がありますので、事前に確認の上、重複しない番号にて設定ください。
重複した場合、本体、及び関係ユニットが正しく動作しないなど故障の原因となります。

4.コントローラの操作

4.1.セレクトSW “9”

セレクトSW “9” にした場合は、下記の通りアーム上のセンサの状態は以下の表示になります。



センサ：

対応するセンサが“ON”になると“1”になります。

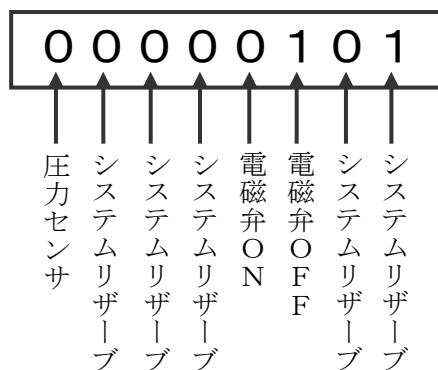
システムリザーブ：

本装置では使用していません。

4.2.セレクトSW “A”

エッジグリップチャック用電磁弁のON/OFF制御、及び圧力センサの状態を表示します。

◆マニュアルSWを押していない場合

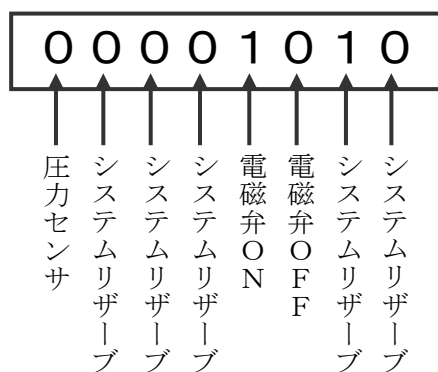


*このモードがセレクトされると電磁弁の状態を表示します。

システムリザーブ：
本装置では使用していません。

！注意： 電磁弁がONの時、セレクトSWを“A”にした場合、電磁弁はOFFしません。
マニュアルSWを押して、離れた時OFFします。

◆マニュアルSWを押している場合



*電磁弁を“ON”にしてウェハを保持します。ウェハを保持して圧力センサが“ON”になると、圧力センサは“1”になります

システムリザーブ：
本装置では使用していません。

5. ティーチングBOX 操作方法

5.1. 電磁弁のON/OFF

エッジグリップチャック用電磁弁のON/OFFの切替えを行います。
キーを一度押す度に、対応する電磁弁がONまたはOFFに切り替わります。



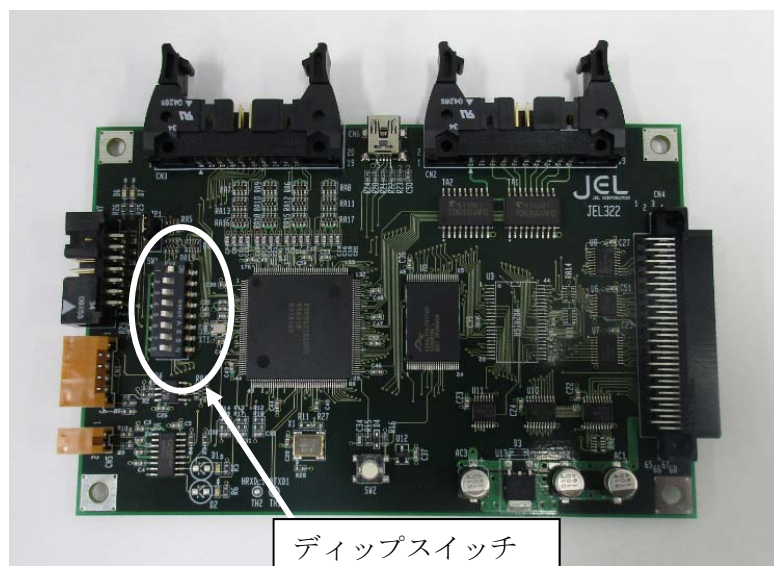
電磁弁の切り替え用キー。
対応するエッジグリップチャックの開閉動作を行います。



本ロボットでは使用しません。

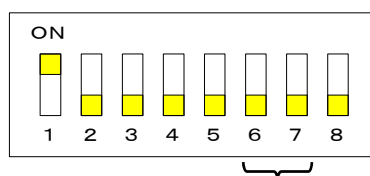
6.シーケンサ機能

6.1. ビジィ信号の設定方法



図：CPU基板

CPU基板にあるディップスイッチの6番と7番を操作することで、ビジィ信号の出力パルス幅（最小幅）を設定します。



図：ディップスイッチ

6番ピン	7番ピン	ビジィの出力パルス幅（最小幅）
0	0	約250 μ s
1	0	100ms
0	1	10ms

！注意： 8番ピンはEEPROMをクリアするピンとなっています。
設定内容が失われる恐れがありますので、設定するピン番号を絶対に
間違えないでください。

6.2.内部コマンド

内部コマンドの内容は次の通りです。

番号	シーケンサコマンド内容
0 0 h	全軸原点サーチ
0 1 h	全軸原点バック
0 2 h	アーム原点バック
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	ORG（原点）センサ／アームの確認（アーム／旋回）
0 7 h	ORG（原点）センサ／アームの確認（Z 軸）
0 8 h	Z 軸の微少上昇動作
0 9 h	Z 軸の微少下降動作
0 A h	エラーコードの確認（エラーコードをステータスへ出力）
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	アーム原点サーチ
1 2 h	旋回軸原点サーチ
1 3 h	Z 軸原点サーチ
1 4 h	スローダウン停止

6.2.1.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。

6.2.2.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通りです。

	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	OFF	OFF	OFF
1 出力時	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
内容	閉限センサ	Z 軸原点 状態	旋回原点 状態	アーム原点 状態	圧力センサ	マッピング センサ	保持センサ	開限センサ

7. コマンド (標準)

コマンド C S、コマンド D S の構文は、次の通りになります。

C S センサ状態読出

機能 センサの状態を読み出します。

書式

\$	B#	C	S	1	C _R
				2	
				3	
				4	
				5	
				6	
				7	
				8	
				9	

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	保持センサ
4	開限センサ
5	閉限センサ
6	マッピングセンサ
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

応答

>	\$	B#	0	C _R
			1	

戻値 センサ状態

0	OFF
1	ON

DS エッジトリップチャック用電磁弁のON/OFF

機能 対応するエッジト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

^C R

選択 エッジトリップチャック開／閉動作の選択

0
1

開動作（電磁弁OFF）
閉動作（電磁弁ON）

応答

>

8.複合コマンド

複合コマンド?の構文は、次の通りになります。

? センサ状態の格納

機能 与えられたセンサの状態を任意のバッファへ格納します。

書式

?	BUF	1	C	S	1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9

選択 バッファ指定

BUF	A、B、C、D、E、F、G
-----	---------------

選択 センサ指定

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

戻値 指定したバッファに格納したセンサの状態

BUF	hex 2桁
	01h : ON
	00h : OFF