文書 No.<u>DOC1018707</u>



取扱説明書

# 製品名称

協働ロボット用エアグリッパ

型式 / シリーズ / 品番

RMH\*シリーズ

ーソフトウェア(TMcomponent)編-

# SMC株式会社

# 目次

1	. ソフトウェアのダウンロード方法	- 2	-
2	. TMComponent(OMRON/TECHMAN)	- 3	-
	2-1. インストール	- 3	-
	2-2. TMComponent の有効化	- 4	-
	2-3. グリッパボタンの構成	- 5	-
	2-4. TMComponent の使用方法	- 6	_

1. ソフトウェアのダウンロード方法 各種ソフトウェアは SMC のホームページ(http://www.smcworld.com)からダウンロードしてくだ さい。TOPページで製品品番(RMHZ、RMHSなど)を検索し、詳細ページに進むことでソフトウェ アをダウンロードすることができます。

# 2. TMComponent(OMRON/TECHMAN)

本ソフトウェアを使用するためにはソフトウェアパッケージを直接 TMflow (ロボットソフトウェア)にインポートす る必要があります。 SMC エアグリッパ用の TM コンポーネントは以下のようなファイル名で構成されています。 --Gripper Switch\_SMC\_MH\_V \*\*\* \_ Open(エアグリッパはフィンガを開く方向に動作します) --Gripper Switch\_SMC\_MH\_V \*\*\* \_ Close(エアグリッパはフィンガを閉じる方向に動作します) 注)\*\*\*は 001 から始まるバージョン番号です。

### 2-1. インストール

- ① SMC の Web サイトから TMComponent をダウンロードします。
- USBドライブの名前を「TMROBOT」に変更します。
- ダウンロードした zip ファイルを USB メモリフォルダ内の TMROBOT: ¥TM\_Export¥TMComponent¥ComponentObject¥に配置します。
- ④ USB メモリをロボットコントローラーに挿入します。
- ⑤ TMflow の画面で、画面左上の3本線のアイコンをクリックして[System]を選択します。
- ⑥ [Import]タブを選択します。次に、[Robot List]ウィンドウで TM Component を選択し、[OK]をクリックします。
- ⑦ [Import]タブの[Component]ボタンをクリックします。次に、追加された SMC コンポーネントを選択し、 [Import]ボタンをクリックします。

₩ ←	100 %	i 🗉			
Import Export Select files TMComponent	Selected files				
Project					
GripperSwitch_SMC_MH_V001_Open.zip					
© Command					
안날 Component					
Point Base					
Operation Space					
Var Global Variable					
Math					
(‡) Modbus					
F/T Sensor 0 #USEXTMROBOT	<ul> <li>Free Space: 7616 MB</li> </ul>	import			
~	$\mathbf{\nabla}$				
<b>≡</b> ←	100 %	i 🖻			
Import Export Select files TMComponent	Selected files				
Project ^	GripperSwitch_SMC_MH_V001_Close.zip				
Ф тср	GripperSwitch SMC MH V001 Open.zip				
Command					
<sup>က္</sup> မ Component					
약) Component					
양상 Component 중 Point Base 중 Oppration Space					
Component       Point Base					
Component         Image: Component Supervision         Image: Component S					
Yi       Component         Yi       Point Base         Yi       Point Base         Yi       Space         Yii       Global Variable         Yii       Path         Image: Work Structure       Image: Work Structure					

## 2-2. TMComponent の有効化

- ① 3本線のアイコンをクリックしてメインメニューに戻ります。次に[Setting]を選択して、
- [System setting]ウィンドウを表示します。
- ② コンポーネントアイコンをクリックします
- ③ 各コンポーネントの横にあるラジオボタンをチェックし、コンポーネントリストから必要なコンポーネントを有効にします。有効になっているコンポーネントは、緑色のラジオボタンが表示されます。
- ④ [Save]ボタンをクリックします。

			100 %		i	14
Component List						
	Frable •	Component Name GripperSwitch_SMC_MH_V001_Close Component GripperSwitch_SMC_MH_V001_OpenComponent	×			
				2	Save	
		$\overline{\Box}$				
₩ ←			100 %		i	11
Component List						
	Fnable	Component Name GripperSwitch_SMC_MH_V001_Close.Component GripperSwitch_SMC_MH_V001_Close.Component	×			

## 2-3. グリッパボタンの構成

SMC グリッパコンポーネントをグリッパボタンに割り当て、フィンガを開閉することができます。

- ① 3本線のアイコンをクリックし、メインメニューに戻ります。次に、設定アイコンを選択します。
- ② [Gripper button]アイコンをクリックします。
- ③ [Gripper button]ウィンドウで、[Using Customized Component]のラジオボタンにチェックマークを付け、 エアグリッパの動作のいずれかに、割り当てるコンポーネントを選択します。

₩ ←		1	<mark>100</mark> %	8.	Inter	ì	
	Gripper Bu	utton					
	General C	Sripper Output					
	Grip	Release					
	🌒 Using Cu	stomized Component					
	Grip Release	GripperSwitch_SMC_MH_V001_Close GripperSwitch_SMC_MH_V001_Open					

# 2-4. TMComponent の使用方法

■ コンポーネント OPEN ノード

このコンポーネントは、エアグリッパの開動作時に使用します。

外径把持の後でワークを解放したり、フィンガでワークを内径把持する際に使用できます。



Successi	Open and Check Signal が False に設定されている場合はフィンガが完全に開いた
Success.	CC、Open and Oneck Signal が True に設定されている場合はノインガ用側のオー
	トスイッチが ON になったときに、内径把持を検出したことを意味します。
E a lla	フィンガ開側のオートスイッチ信号が検出されず内径把持が検出されなかったこと
Fall:	を意味します(Open and Check Signal が true に設定されている場合)。
Wrong_value:	WaitTime Setting または TimeOutVal_Setting の設定値が範囲外です。

機能	変数型	初期値	説明
Open and Check Signal	bool	false	信号確認機能の有効/無効設定 true に設定すると、フィンガ開動作後にオートスイッチの 信号が監視され、信号がオンになったときに次の動作に 進みます。 false に設定すると、フィンガが開いた後、次の動作に進 みます。この場合、オートスイッチの信号は監視されま せん。
WaitTime Setting	int	500	<ul> <li>バルブ動作後の待機時間設定</li> <li>(単位:ms、範囲:0~5000ms)</li> <li>フィンガ開動作用のバルブがオンになった後の待機時間の設定値です。</li> <li>排気絞り弁の開度を調整し、フィンガの作動速度に応じて適切な値を設定してください。</li> </ul>
TimeOutVal_Setting	int	0	<b>オートスイッチ信号監視のタイムアウト設定</b> (単位:ms、範囲:0~1000ms) 注)詳細設定にチェックが入っている場合のみ表示されま す。
Valve_Option	int	0	<b>バルブオプション設定</b> 0 : NIL(基本形) 1 : N.O.(ノーマルオープン) 2 : N.C. (ノーマルクローズ)

#### ■ コンポーネント CLOSE ノード

このコンポーネントは、エアグリッパの閉動作時に使用されます。 外径把持でワークを把持したり、内径把持の後でワークを解放したりする際に使用できます。



Success:	Close and Check Signal が False に設定されている場合はフィンガが完全に閉じた とき、Close and Check Signal が True に設定されている場合はフィンガ閉側のオー
	トスイッチが ON になったときに、外径把持を検出したことを意味します。
Fail :	フィンガ閉側のオートスイッチ信号が検出されず外径把持が検出されなかったこと
	を意味します(Close and Check Signal が true に設定されている場合)。
Wrong_value:	WaitTime Setting または TimeOutVal_Setting の設定値が範囲外です。

機能	変数 型	初期値	説明
Close and Check Signal	bool	false	信号確認機能の有効/無効設定 true に設定すると、フィンガ閉動作後にオートスイッチの信 号が監視され、信号がオンになったときに次の動作に進み ます。 false に設定すると、フィンガが閉じた後、次の動作に進み ます。この場合、オートスイッチの信号は監視されませ ん。
WaitTime Setting	int	500	<ul> <li>バルブ動作後の待機時間設定</li> <li>(単位:ms、範囲:0~5000ms)</li> <li>フィンガ閉動作用のバルブがオンになった後の待機時間の設定値です。</li> <li>排気絞り弁の開度を調整し、フィンガの作動速度に応じて適切な値を設定してください。</li> </ul>
TimeOutVal_Setting	int	0	オートスイッチ信号監視のタイムアウト設定 (単位:ms、範囲:0~1000ms) 注)詳細設定がチェックされている場合にのみ設定できま す。
Valve_Option	int	0	バルブオプション設定 0:NIL(基本形) 1:N.O.(ノーマルオープン) 2:N.C.(ノーマルクローズ)

改訂履歴



URL https://www.smcworld.com 本社/〒101-0021 東京都干代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 15F



健 この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。 © 2023 SMC Corporation All Rights Reserved