

# *SiO-Programmer*

SiO コントローラ用パソコンソフト

## 取扱説明書

Rev. 3.00

*SiO-Programmer* Ver.3.00 対応

©SUS Corporation 2017

## SiO-Programmer 使用許諾契約書

この度は、**SiO-Programmer** をご利用いただき、誠にありがとうございます。

SUS (株) (以下「甲」という) が作成したソフトウェア・プログラム **SiO-Programmer** のご使用にあたり、以下の契約に御同意いただきます。本契約に御同意いただけない場合は、**SiO-Programmer** をお客様のパソコンから直ちに削除していただきます。

1. 本契約はお客様が **SiO-Programmer** の使用を始めたときから発効します。
2. **SiO-Programmer** に関する著作権は、甲が保有します。
3. お客様は甲製 **SiO コントローラ** を用い、お客様自身に限り、自己の業務上の目的にのみ **SiO-Programmer** を使用することができます。
4. 甲の書面による事前の同意を得なければ、**SiO-Programmer** および付属文書の複製、改変、他への引用はできません。
5. お客様が **SiO-Programmer** を使用された結果の影響については、甲は免責とさせていただきます。( **SiO-Programmer** 免責事項 参照) **SiO-Programmer** の使用によりお客様にいかなる損害が発生したとしても、甲に対して賠償を求めることはできません。
6. お客様が本条項に違反された場合や本契約を継続しがたい重大な事由がある時は、甲は直ちに使用許諾を解除できるものとします。
7. 甲は **SiO-Programmer** に関するすべての仕様について、事前の通知なしに変更できるものとします。また **SiO-Programmer** に関するいかなる保証も行わないものとします。

## SiO-Programmer 免責事項

**SiO-Programmer** をご使用されたことによって、お客様のパソコン本体および周辺機器やデータなどに何らかのトラブルや損害が生じたとしても、当社では一切責任をおいかねます。このことをご理解いただいたうえで、**SiO-Programmer** をご利用下さい。

## 商標について

1. Windows のロゴは米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。
2. Adobe Acrobat Reader はアドビシステムズ社の商標です。

---

# 目次

・はじめに	P. 4
・ご使用の際の注意事項	P. 4
・概要	P. 5
・動作環境	P. 6
・インストール方法	P. 7～11
・アンインストール方法	P.12
・SiO コントローラの設定方法	P.13
・USB ケーブル接続方法	P.14
・起動方法	P.14
・プログラム画面について	P.15
・ツールアイコン	P.16～17
・SiO コントローラ/SiO-Programmer 互換表	P.18
・データの編集	P.19～31
・入出力モニタ	P.32
・シミュレータ	P.34
・メッセージ表示	P.35
・ <b>SiO-Programmer</b> に関するお問い合わせ先	P.37

## はじめに

*SiO-Programmer* は、SUS Corp.の *SiO* コントローラ をサポートするパソコン用ソフトウェアです。

プログラムデータやパラメータを、簡単かつ効率的に登録することができます。また、編集したデータをファイルに保存したり、印刷したりすることができます。

本ソフトにより、*SiO* コントローラ が皆様により使いやすいものと感じていただけることと思えます。

本取扱説明書は、*SiO-Programmer* Ver..3.00 に対応しております。

*SiO-Programmer* のバージョンは、*SiO-Programmer* 画面左上に記載しております。(→P.15) Ver.2.00 以前の *SiO-Programmer* をお使いの場合は、*SiO-Programmer* 取扱説明書 Rev.1.xx をご参照ください。

本取扱説明書に記載されている内容は、製品改良などにより予告なしに変更する場合があります。

最新の情報は、当社ホームページをご覧ください。 <http://www.sus.co.jp/>

## ご使用の際の注意事項

- *SiO-Programmer* に通信ケーブルを接続および取り外しする際は、必ず *SiO* コントローラ の電源を OFF にしてください。
- *SiO-Programmer* とお客様のパソコンでデータ通信を行う際は、当社指定の USB ケーブルをご使用下さい。
- *SiO-Programmer* とお使いのパソコンがデータ通信を行っている際は、*SiO* コントローラ の電源を OFF にしないでください。またデータ通信中に USB ケーブルがはずれたりしないよう、USB ケーブルはしっかりと接続してください。
- USB メモリをデータの保存先としてご使用の場合、ソフト起動中の取り外しはしないで下さい。
- プログラムデータの登録時や IO モニタの強制出力などで激しくボタンを連打すると、通信が止まってしまう可能性があります。ボタンを激しく連打するような使用はしないで下さい。

---

## 概要

---

*SiO-Programmer* のサポートする機能を以下に簡単に説明します。

### ◆プログラムの編集

プログラムデータの編集を行います。  
編集した各データは、ファイル保存や印刷ができます。

また通信によって各データの読み込み・登録・照合が可能です。

### ◆パラメータの設定

ハードタイマ最大値や ON/OFF 繰り返し設定のタイミングなどの編集を行います。

### ◆モニタ実行

入出力のモニタが可能です。出力は状態を強制的に切替えることができます。  
また、入出力状態の変化を csv ファイルに保存することができます。

### ◆シミュレータ実行

入力したプログラムデータをパソコン上でシミュレーションします。  
SiO コントローラとの接続前に入力・出力の確認ができます。

---

## 動作環境

---

*SiO-Programmer* を動作させるためには、以下の環境が必要です。

### ◆対応するパソコン機種

本ソフトが動作する事を確認した機種は以下の通りです。

Windows 7	(32/64Bit 版)
Windows 8	(32/64Bit 版)
Windows 8.1	(32/64Bit 版)
Windows 10	(32/64Bit 版)

が動作する機種 (IBM PC、および PC/AT 互換機(DOS/V))

※ 上記 OS であっても、機種によっては正常に動作しない場合もあります。

### ◆CPU&メモリ

800MHz 以上の CPU、512MB 以上のシステムメモリを推奨  
拡張メモリ 512MB 以上を推奨

### ◆ハードディスク空き容量

空き容量 10MB 以上

### ◆ディスプレイ

解像度 1280×768 以上  
カラー256 色以上

### ◆その他



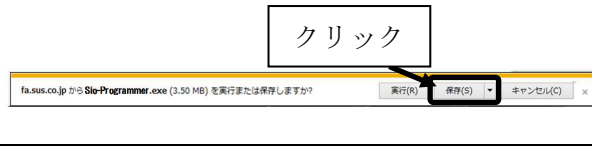

USB2.0 ポート

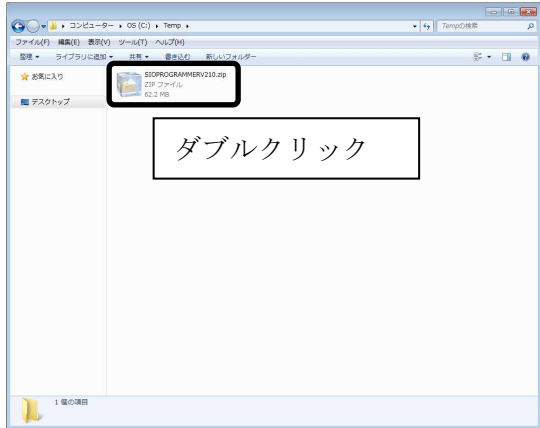
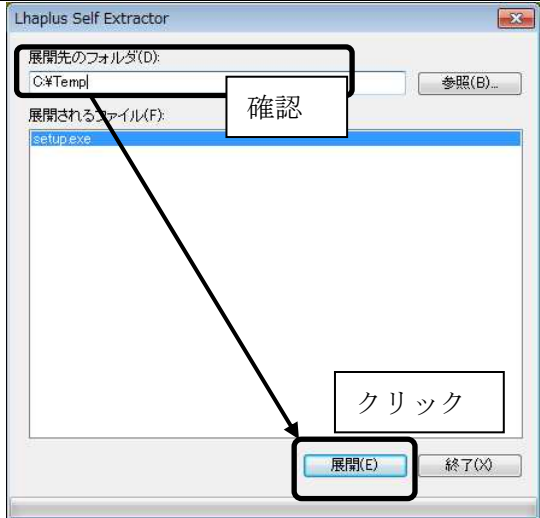
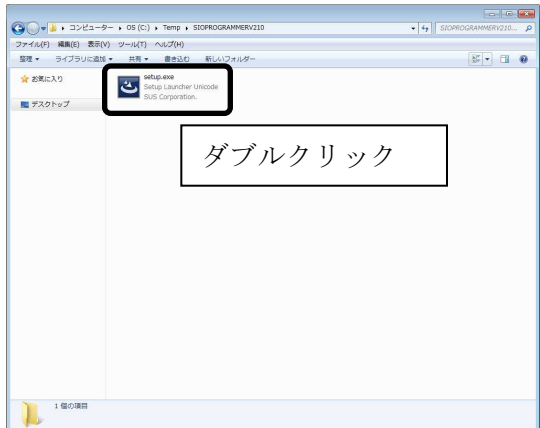
## インストール方法

**SiO-Programmer** は、パソコンのハードディスクにインストールして使用します。  
インストールする前に、他のアプリケーションを終了させてください。

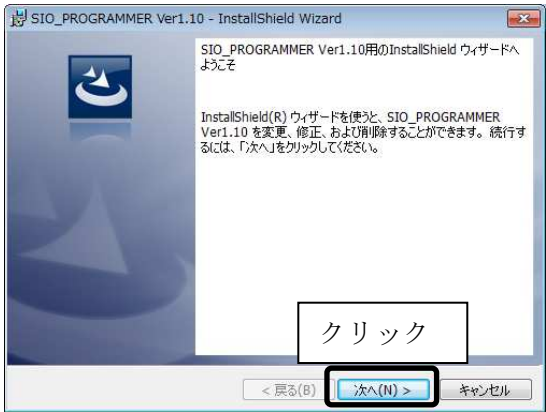


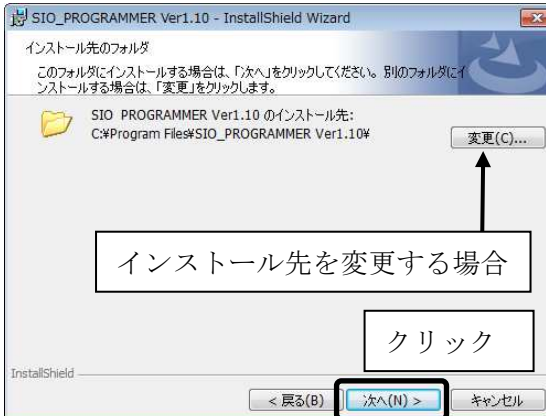
**SiO-Programmer Ver..2.xx** から置き換える場合、**Setup.exe** を実行するだけでアップデートすることができます。



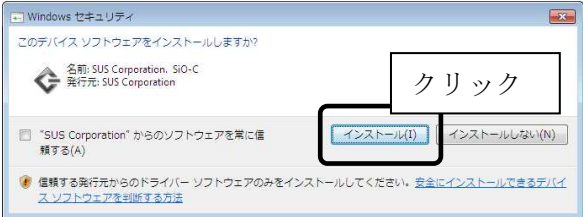
ここでは、**SiO-Programmer** のインストール方法を説明します。


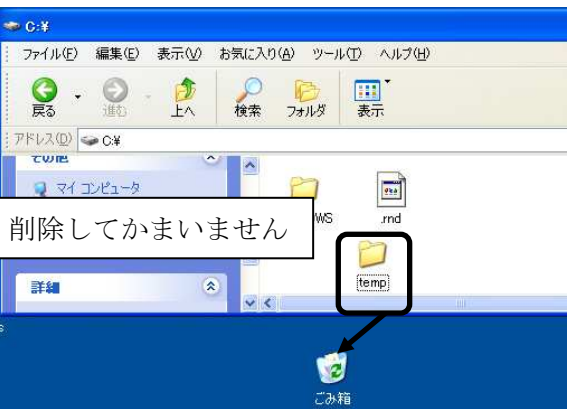
<p>1 SUS(株)ホームページ(<a href="http://www.sus.co.jp">http://www.sus.co.jp</a>)で、<b>SiO-Programmer</b> の使用許諾契約書を読み、御同意いただけたらダウンロード用のホームページへ進みます。</p>	
<p>2 <b>SiO-Programmer</b> のセットアッププログラムをお客様のパソコンにダウンロード（保存）していただきます。ダウンロード用の圧縮ファイルが用意されています。ファイル名は、 <b>SiO-Programmer_###.zip</b> です。  ※ ###には、バージョンの数値が入ります。</p>	
<p>3 実行画面が出てきたら、「<b>保存(S)</b>」ボタンをクリックします。</p>	
<p>4 ファイルをダウンロードするフォルダを適当に作成し、そのフォルダを指定します。ここでは、例として"Temp"というフォルダを作成し、そこを保存する場所に指定し、<b>保存(S)</b>ボタンをクリックして保存します。</p>	

5	ホームページからダウンロード（保存）したファイルを、「マイコンピュータ」または「エクスプローラ」で表示させ、ダブルクリックして下さい。	
6	ダブルクリックすると、解凍先の指定が必要となりますので、適当なフォルダを指定してください。例として、ここでは先ほど保存した”Temp”というフォルダに解凍します。	
7	「 <b>setup.exe</b> 」をダブルクリックし、インストールを開始して下さい。	



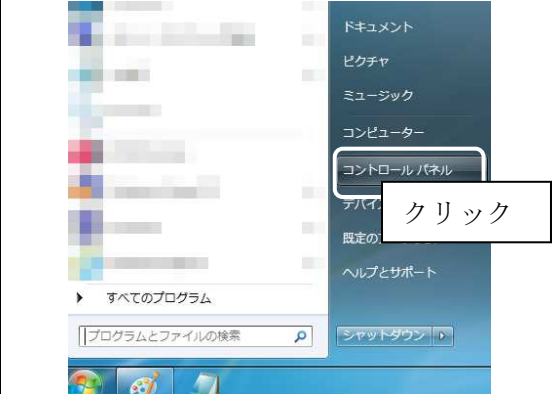

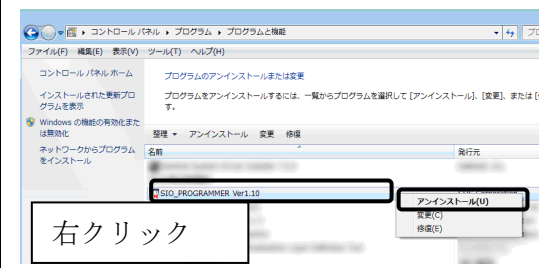
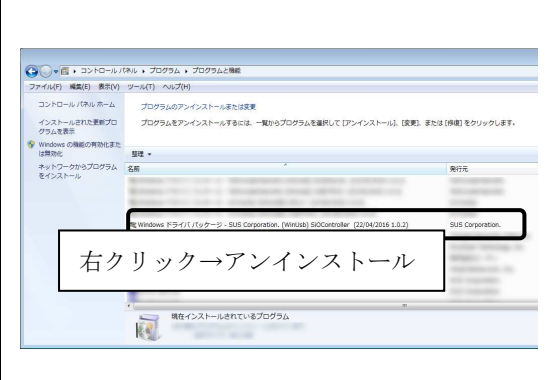

8	<p>セットアップ開始の画面が表示されたら、<b>[次へ(N)]</b>ボタンをクリックして下さい。</p>	
9	<p><b>SiO-Programmer</b> の使用許諾契約書の内容をお読みいただき、使用許諾契約書の内容に同意していただいた上で、<b>[次へ(N)]</b>をクリックして下さい。</p> <p>※同意いただけない場合は、インストールを続行することができませんので、ご了承下さい。</p>	
10	<p>ユーザ名および所属を入力し、<b>[次へ(N)]</b>ボタンをクリックして下さい。</p>	
11	<p>プログラムのインストール先として、標準では“Program Files”フォルダの中に、“SIO_PROGRAMMER####”というフォルダを作り、その場所にインストールします。</p> <p>標準の設定で宜しければ、<b>[次へ(N)]</b>ボタンを押してください。</p> <p>フォルダを変更するときは、<b>[変更(C)]</b>ボタンを押して、任意のフォルダを指定してください。</p> <p>※ ####はバージョン番号</p>	

12	インストール先や、入力した名前や所属（会社名）を確認し、内容に間違いが無ければ、 <b>[インストール(I)]</b> ボタンを押して下さい。	
13	デバイスドライバのインストールウィザードが表示されます。 <b>[次へ(N)]</b> をクリックします。	
14	右のような画面が表示されたら、 <b>[インストール(I)]</b> をクリックします。	

15	<p>デバイスドライバのインストールが終了したら、<b>[完了]</b> をクリックします。</p>	
16	<p>SiO-Programmer のインストールウィザードがインストール完了画面に切り替わります。 <b>[完了(F)]</b>を押してください。</p>	
17	<p>インストール完了後は、ダウンロードに使ったフォルダ（例：“Temp”）や、“SiO-Programmer_###.zip”や解凍後にできたファイル(“setup.exe”など)は削除してもかまいません。</p>	

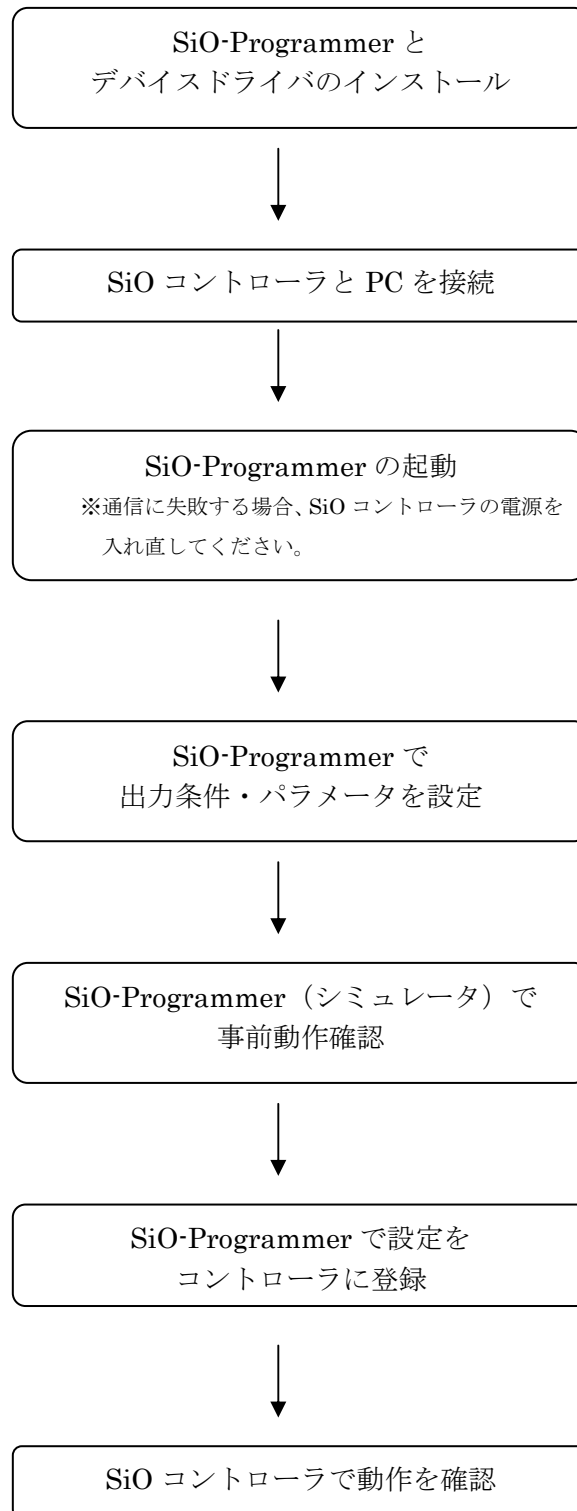
## アンインストール方法

パソコンのハードディスクからファイルなどを削除することをアンインストールといいます。ここでは、**SiO-Programmer** をパソコンのハードディスクからアンインストールする方法を説明します。

<p>1 [スタート]—[コントロールパネル]をクリックし、コントロールパネルを開いてください。</p>	
<p>2 [プログラムのアンインストール]をクリックして下さい。</p>	
<p>3 [プログラムと機能]で「<b>SiO-Programmer</b>」を選択し、右クリックをして「アンインストール」を選択して下さい。</p>	
<p>4 デバイスドライバのアンインストールを行います。「<b>Windows ドライバパッケージ SUS Corporation.(WinUSB) SiOController</b>」を選択し、右クリックをして「アンインストール」を選択して下さい。</p> <p>※上記ドライバが表示されず、「<b>Windows ドライバパッケージ D:Frontia(WinUSB)USBTMCD</b>」が存在する場合は、そちらをアンインストールして下さい。</p>	
<p>5 [ユーザーアカウント制御]が表示されますので、「はい」を選択して下さい。</p>	

## SiO コントローラの設定方法

SiO コントローラを使用するためには、以下の手順を実行します。



## USB ケーブル接続方法

### パソコン側

コントローラを接続する前に、SiO-Programmer とソフトウェアドライバをインストールしてください。(→P.7)

インストール後、USB ケーブルのコネクタ(タイプ A 側)をパソコンの USB ポートに繋がします。

<注意> 1 台の PC で複数の SiO コントローラを使用することはできません。

### コントローラ側

USB ケーブルのコネクタ(マイクロ USB 側)を、SiO コントローラに接続してください。コントローラ本体を手で押さえながら、そっと差し込みます。

正しく接続すると、デバイスドライバが正常にインストールされ、通信できるようになります。

## 起動方法

インストールが終了すると、スタートメニューに **SiO-Programmer** のショートカットアイコンが作成されます。クリックするとソフトが起動します。

インストール時に登録先の変更がなければ、以下の場所にアイコンが登録されます。  
[スタート]—[プログラム]—[SIO\_PROGRAMMER]



## プログラム画面について

●画面各部の名称と機能を解説します。

### (1) 出力条件設定 → P.19

入力や時間、出力を指定し、SiO コントローラの設定を行います。プログラム初期化ボタンでプログラムのみの初期化ができます。

### (3) ツールアイコン → P.16

データの比較や I/O モニタ、設定ファイルの保存などができます。

### (2) プロジェクト名

コントローラに登録できるコメントです。半角英数 8 文字以下を入力できます。

### (4) PC バージョン No

SiO-Programmer のバージョン番号です。

The screenshot shows the SiO-Programmer software interface. The main window is titled "SiO-Programmer" and "powered by SUS Corporation". The interface is divided into several sections:

- Output Condition Setting Table:** A table with columns for "出力" (Output), "ONの条件" (ON Condition), "状態" (Status), "OFFの条件" (OFF Condition), and "出力方法" (Output Method). The table has 8 rows (OUT1 to OUT8) and multiple columns for conditions and methods.
- Input Memo (入力メモ):** A section with a table for "IN" (Input) and "OUT" (Output) with "メモ" (Memo) columns. The "IN" table has 4 rows with "スイッチ1" in the first row. The "OUT" table has 4 rows with "ランプ" in the first row.
- Parameter Setting (パラメータ設定):** A section for "パラメータ" (Parameter) with "複数選択" (Multiple Selection) and "ハードタイム最大値" (Hard Time Maximum Value) set to "5.0秒". It also has "ON/OFF繰り返し設定" (ON/OFF Repeat Setting) with "ON時間" (ON Time) and "OFF時間" (OFF Time) fields.
- Buttons:** "読み込み" (Load) and "登録" (Save) buttons are located at the bottom center.
- CT Label:** "CT: SiO2 300" is displayed at the bottom left.

### (8) CT バージョン No

通信を行ったコントローラのバージョン番号です。

### (6) パラメータ設定 → P.28

パラメータ/複数選択を設定します。

### (7) 読み込みボタン・登録ボタン

コントローラ本体と通信し、設定の読み込みや登録を行います。

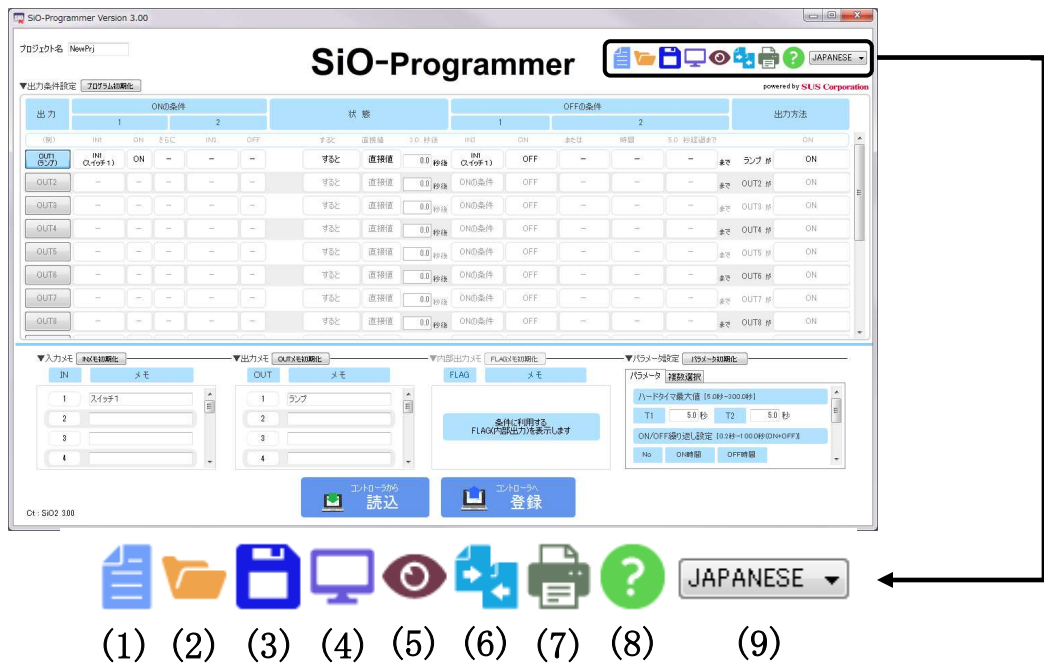
### (5) メモ → P.27

入出力分のメモ欄があり、入出力についてメモすることができます（複数選択のメモはパラメータで設定します）。ここにメモした内容は、プログラム画面、入出力モニタ画面、シミュレータ画面に反映されます。半角文字 16 文字以下、全角文字 9 文字以下を入力できます。→P.33,35

※コントローラには保存されません。保存するには **sio** ファイルに保存してください。→P.16

※内部出力のメモ欄は、新規作成時には非表示です。「条件に利用する…」のボタンをクリックすることで、メモの入力と出力条件設定の **FLAG** 選択ができるようになります。

# ツールアイコン



## (1) 新規作成

設定中のプログラム/メモ/パラメータ等を破棄し、初期値に戻します。  
破棄した設定は復元できませんので、事前にファイルなどに保存しておくことをお勧めします。

## (2) 開く

保存された設定ファイルを開きます。設定データファイル(\*.sio)を選択してください。  
ファイルに保存されていた設定データが画面に反映されます。  
※SiO ファイルをドラッグアンドドロップすることでも開くことができます。  
※保存した SiO-Programmer のバージョンが異なる場合、開けないことがあります。  
詳細は P.18 を参照してください。

## (3) 保存

現在の設定状況を保存します。設定ファイルの拡張子は「.sio」です。  
ファイル名を”sample”として保存した場合、“sample.sio”と保存されます。

## (4) シミュレータ

シミュレータを開始します(→P.35)。  
シミュレータでは、設定したプログラムの動作を確認することができます。  
※パソコンと SiO コントローラを接続しなくても使用できます。

## (5) 入出力モニタ

入出力モニタを開始します(→P.33)。  
入出力状態の確認、出力の状態の切替えができます。  
また、入出力状態の変化を csv ファイルに記録することができます。  
※パソコンと SiO コントローラの接続が必要です。




**(6) 比較** 


SiO-Programmer 上で設定されているデータとの比較を行います。  
比較対象は「接続された SiO コントローラ」又は「sio データファイル」です。  
異なった設定がある場合は、その部分が赤く表示されます。  
※コントローラと比較する場合は、コントローラと通信を行いますので、  
パソコンと SiO コントローラを接続してください。

**(7) 印刷** 

設定された画面を印刷します。

**(8) ヘルプ** 

取扱説明書を表示します。  
pdf 形式で表示されます。Adobe Reader がインストールされていない場合は  
表示することができませんので、Adobe Reader のインストールしてください。

**(9) 言語選択** 

言語を変更します。日本語・英語に対応しています。

## SiO コントローラ / SiO-Programmer 互換表

### ■ SiO コントローラのバージョンの確認方法 ■

コントローラの裏面に記載されています。

コントローラにより、使用できる SiO-Programmer が異なりますのでご注意ください。

		SiO-C コントローラ			SiO2, SiO3, SiO-N1 コントローラ	
		Ver1.xx	Ver2.xx	Ver3.xx	Ver1.xx	Ver3.xx
SiO- Programmer	Ver1.xx	○	×	×	×	×
	Ver2.00 -2.50	×	○	×	○	×
	Ver2.60	×	○	×	○	×
	Ver3.xx	×	○	○	○	○

### SiO-Programmer で保存したファイルの互換について

※下記の通り、SiO-Programmer のバージョンによって、  
保存したファイルを開くことができませんので、ご了承下さい。

SiO- Programmer		データファイルを作成したバージョン			
		Ver1.xx	Ver2.00-2.10	Ver2.20-2.60	Ver3.xx
ご利用中の バージョン	Ver1.xx	○	×	×	×
	Ver2.00-2.10	○	○	×	×
	Ver2.20-2.60	○	○	○	×
	Ver3.xx	○	○	○	○

# データの編集

## <プログラムの作成画面>

「出力条件設定」部分では、SiO コントローラのプログラミングを行います。  
プログラムデータは新規作成以外に、ファイルやコントローラから読み込むことができます。  
出力可能点数はコントローラごとに異なります。

- ・ SiO3 : 16点

▼出力条件設定 プログラム初期化

出力	ONの条件					状態	OFFの条件					出力方法					
	1	2					1	2									
(例)	IN1	ON	または	IN2	OFF	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	または	時間	5.0	秒経過まで	ON	
OUT1	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT1が	ON
OUT2	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT2が	ON
OUT3	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT3が	ON
OUT4	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT4が	ON
OUT5	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT5が	ON
OUT6	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT6が	ON
OUT7	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT7が	ON
OUT8	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT8が	ON
OUT9	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT9が	ON
OUT10	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT10が	ON
OUT11	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT11が	ON
OUT12	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT12が	ON
OUT13	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT13が	ON
OUT14	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT14が	ON
OUT15	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT15が	ON
OUT16	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT16が	ON

- ・ SiO2 : 4点

▼出力条件設定 プログラム初期化

出力	ONの条件					状態	OFFの条件					出力方法					
	1	2					1	2									
(例)	IN1	ON	または	IN2	OFF	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	または	時間	5.0	秒経過まで	ON	
OUT1	*	*	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT1が	ON
OUT2	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT2が	ON
OUT3	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT3が	ON
OUT4	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT4が	ON
OUT5	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT5が	ON
OUT6	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT6が	ON

⋮

- ・ SiO-C/ SiO-N1 : 8点

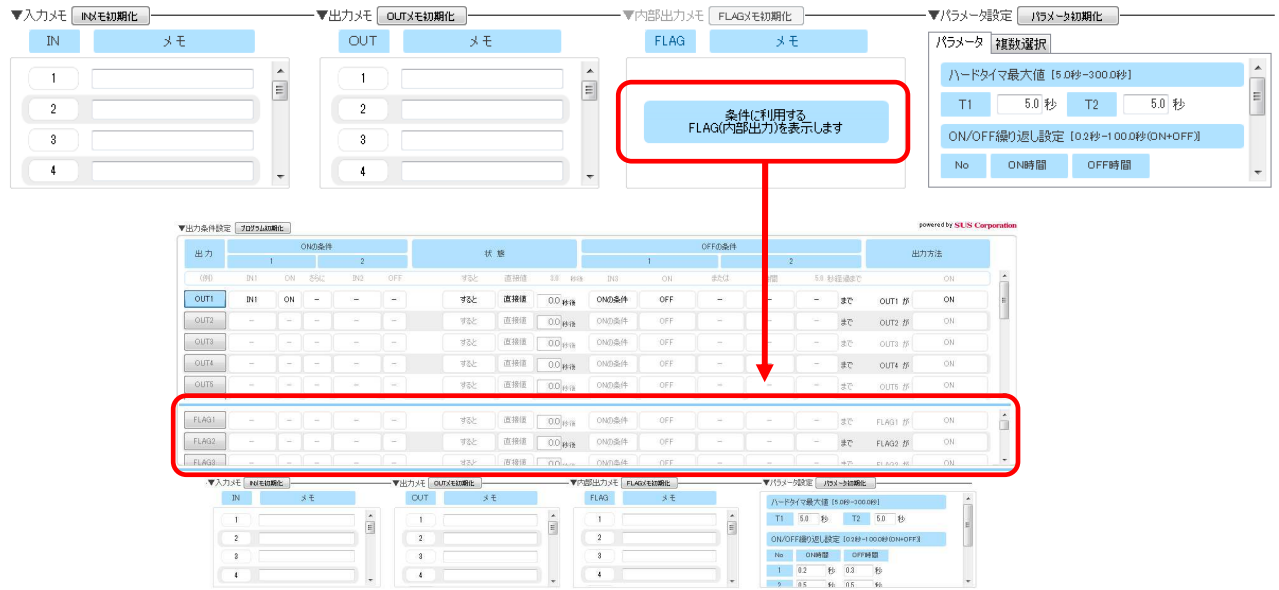
▼出力条件設定 プログラム初期化

出力	ONの条件					状態	OFFの条件					出力方法					
	1	2					1	2									
(例)	IN1	ON	または	IN2	OFF	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	または	時間	5.0	秒経過まで	ON	
OUT1	*	*	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT1が	ON
OUT2	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT2が	ON
OUT3	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT3が	ON
OUT4	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT4が	ON
OUT5	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT5が	ON
OUT6	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT6が	ON
OUT7	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT7が	ON
OUT8	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT8が	ON
OUT9	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT9が	ON
OUT10	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	OUT10が	ON

⋮

出力点数以降の出力設定は、内部出力として使用することができます。(→p.32)

FLAG1~48 は、内部出力専用の出力です。内部出力メモ欄のボタンを押下すると、メモの入力・FLAG1~48 の出力条件が設定できるようになります。



OUT1~16 と FLAG1~48 の表示比率を変更したい場合は、OUT と FLAG の間にある青いバーをクリックしながら上下させることで変更できます。



## ＜入出力プログラムの作成＞

1. 出力する No のボタンをクリックし、有効状態にします。

クリックするとボタンが青くなり、その No. の出力設定を編集できるようになります。

※クリックされていない出力(下記 OUT2 以降)は薄い表示になっています。

コントローラに登録できますが、有効状態ではないため動作しません。

▼出力条件設定 プログラム初期化






出力	ONの条件					状態	
	1		2				
(例)	IN1	ON	さらに	IN2	OFF	すると	直接値
OUT1	*	*	-	-	-	すると	直接値
OUT2	IN1	ON	-	-	-	すると	直接値
OUT3	-	-	-	-	-	すると	直接値
OUT4	-	-	-	-	-	すると	直接値
OUT5	-	-	-	-	-	すると	直接値
OUT6	-	-	-	-	-	すると	直接値

2. 各項目を設定します。

※カーソルを出力 No のボタンの上に置くと、設定が文章で表示されます。

出力	ONの条件					状態	OFFの条件					出力方法		
	1		2				1		2					
(例)	IN1	ON	さらに	IN2	OFF	すると	直接値	3.0 秒後	IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過まで	ON
OUT1	IN1	ON	さらに	IN2	OFF	すると	直接値	3.0 秒後	IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過まで	OUT1が ON
OUT2	IN1	ON	さらに	IN2	OFF	すると	直接値	3.0 秒後	IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過するまで	OUT2が ON
OUT3	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0 秒後	ONの条件	OFF	-	-	まで	OUT3が ON

各出力の設定を行います。詳細は各項目の詳細(→P. 24) を参照してください。

項 目	設 定 内 容																				
出力	条件を満たすと出力する出力先です。 「OUT1」の場合は出力 1 の出力設定です。																				
ON の条件 (1、2)	<p>出力する条件を指定する項目です。 条件は2つ設定することができ、「さらに」「または」で関連付けることができます。1つだけ条件付ける場合は、3～5つ目を「-」にします。</p> <p>例：「IN1(入力 1)か IN2(入力 2)が ON になったとき」に出力する場合</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5">ONの条件</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="3">2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN1</td> <td>ON</td> <td>さらに</td> <td>IN2</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>IN1</td> <td>ON</td> <td>または</td> <td>IN2</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">          または          </p>	ONの条件					1		2			IN1	ON	さらに	IN2	OFF	IN1	ON	または	IN2	ON
ONの条件																					
1		2																			
IN1	ON	さらに	IN2	OFF																	
IN1	ON	または	IN2	ON																	
状態	<p>『ON の条件』を満たした後、出力するまでの状態を設定する項目です。 「すると」「し続けると」「カウントすると」から選択し、それぞれ出力までの「時間」を設定します。 「カウントすると」は「回数」も設定します。 ※カウント値は『OFF の条件』を満たすとリセットします。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">状 態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>すると</td> <td>直接値</td> <td colspan="2">3.0 秒後</td> </tr> <tr> <td>すると</td> <td>直接値</td> <td colspan="2">2.0 秒後</td> </tr> <tr> <td>直接値</td> <td>5.0 秒間</td> <td colspan="2">し続けると</td> </tr> <tr> <td>3 回</td> <td>カウントすると</td> <td>直接値</td> <td>10.0 秒後</td> </tr> </tbody> </table>	状 態				すると	直接値	3.0 秒後		すると	直接値	2.0 秒後		直接値	5.0 秒間	し続けると		3 回	カウントすると	直接値	10.0 秒後
	状 態																				
	すると	直接値	3.0 秒後																		
	すると	直接値	2.0 秒後																		
直接値	5.0 秒間	し続けると																			
3 回	カウントすると	直接値	10.0 秒後																		
すると	カウントすると (※回数を設定)	し続けると																			
条件を満たしてから出力までの待ち時間を設定します。 例 1：0.0→満たした瞬間に出力 例 2：2.0→満たしてから 2.0 秒後に出力	ON にするための条件です。条件を満たし続ける時間を設定します。 例：3.0→条件を 3.0 秒間満たし続けると出力																				
※値は、直接値、ハードタイマ T1、T2 で設定できます。→P.26 タイマ設定参照																					
OFF の条件 (1、2)	<p>上記設定を満たして出力された後、OFF にする条件を設定します。 条件は2つ設定することができ、「さらに」「または」「の後で」で関連付けることができます。 1つだけ条件付ける場合は、3～5つ目を「-」にしてください。 ※指定時間経過を選択した場合は、複数条件「さらに」を選択できません。</p> <p>・例：入力 IN3 の入力後、5 秒後に出力を OFF する場合。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5">OFFの条件</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="3">2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN3</td> <td>ON</td> <td>または</td> <td>時間</td> <td>5.0 秒経過まで</td> </tr> <tr> <td>IN3</td> <td>ON</td> <td>の後に</td> <td>時間</td> <td>5.0 秒経過まで</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">           .....          </p>	OFFの条件					1		2			IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過まで	IN3	ON	の後に	時間	5.0 秒経過まで
OFFの条件																					
1		2																			
IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過まで																	
IN3	ON	の後に	時間	5.0 秒経過まで																	
ON 状態	出力の種類を設定します。ON/OFF 繰り返しは 3 種類の間隔を指定できます。																				

## 3. 設定をコントローラに登録します。

登録を行わないと、設定がコントローラに反映されませんので、必ず登録をしてください。

※コントローラが **STOP** 状態であることを確認してから登録を行ってください。

**RUN** 状態だと以下のようなメッセージが表示され、強制的に **OFF** 状態にしてから登録を行います。



設定が正しくない場合、以下のようなウィンドウが表示されます。

正しく設定されていない項目が表示されますので、出力条件設定の赤色表示された項目を確認し、修正してください。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法					
	1	2	1	2											
(例)	IN1	ON	さらに	IN2	OFF	すると	直接値	3.0 秒後	IN3	ON	または	時間	5.0 秒経過まで	ON	
出力1の長 (OUT1)	F12 (IN2)	ON	または	F16フラグ (FLAG16)	ON	すると	直接値	2.0 秒後	入力1の長 (IN1)	ON	さらに	F16フラグ (FLAG16)	ON	まで	出力1が ON
F02 (OUT2)	F15 (IN6)	※	さらに	-	ON	すると	T1	秒後	※	OFF	-	F16フラグ (FLAG16)	-	まで	出力2が ON/OFF繰り返しNo.1
F03 (OUT3)	※	ON	-	F14フラグ (FLAG14)	-	すると	T2	秒後	入力1の長 (IN1)	※	さらに	-	ON	まで	出力3が ON/OFF繰り返しNo.2
F04 (OUT4)	F17 (IN7)	※	または	-	ON	すると	直接値	2.0 秒後	※	ON	-	F13フラグ (FLAG13)	ON	まで	出力4が ON/OFF繰り返しNo.3
F05 (OUT5)	※	ON	さらに	F12フラグ (FLAG12)	-	すると	直接値	2.0 秒後	入力1の長 (IN1)	※	さらに	ONの条件	-	まで	出力5が ON

## ＜各項目の詳細＞

プログラム画面の設定で選択できる項目です。

### ①ON の条件

出力を ON するための条件です。設定された条件を満たすと、出力が ON になります。条件は2つ指定することができます。複数選択(→P.29)を使用するか、使用しない出力・内部出力を条件に指定することで、3つ以上の条件を設定することができます。(→P.32)

項 目	設 定 内 容
RUN	コントローラが RUN 状態であることを表しています。 「RUN」「ON」と登録することで、使用時に必ず条件を満たします。 「RUN」「OFF」ですと出力されませんので設定しないでください。
INIT	コントローラを RUN 状態にしてから、指定した秒数だけ ON になる信号です。秒数はパラメータで設定することができます。詳細は P.28 を参照してください。 「INIT」「ON」: RUN 状態になると指定秒間 ON になり、その後 OFF 「INIT」「OFF」: RUN 状態になると指定秒間 OFF になり、その後 ON
IN1～IN16 OUT1～OUT16 FLAG1～FLAG48	「IN(入力)」「OUT(出力)」「FLAG(内部出力)」により条件を設定します。 「IN1」「ON」: IN1 が ON になると出力されます。 「OUT1」「ON」: OUT1 が ON になると出力されます。 「FLAG1」「ON」: FLAG1 が ON になると出力されます。
複数選択	条件に複数の入出力を設定する場合、まとめて一つの条件とすることができます。複数選択はパラメータで設定します(→P.29)。
さらに または	2つ目の条件を指定するときを使用します。 「さらに」は1つ目の条件と2つ目の条件をどちらも満たさないと出力されません。 「または」はどちらかの条件を満たすだけで出力されます。

### ②状態

動作を開始するまでの時間や、条件とする時間を指定することができます。

項 目	設 定 内 容
すると	ON の条件が満たされた瞬間から、出力が ON になるまでの待ち時間を設定します。一度条件が満たされれば、待ち時間の間に条件を満たさなくなっても出力されます。最大で 6,000.0 秒まで指定することができます。
し続けると	「し続けると」を選択すると、ON の条件を一定時間満たした場合のみ出力されるようになります。最大で 6,000.0 秒まで指定することができます。
カウントすると	ON の条件が、指定した回数満たされたときに出力されます。カウント回数と、カウント回数を満たしてから出力が ON になるまでの待ち時間を設定します。ON 条件を満たしていない状態から満たされた状態に変化したときにカウントされます。最大 50,000 回まで指定することができます。 例: ON 条件が「IN1」「ON」の場合、IN1 が OFF→ON→OFF→ON で2カウント カウント回数は、OFF の条件を満たすとリセットします。OFF 条件に「ON の条件」「OFF」を設定すると、カウントがリセットされ、出力されません。



## ③OFF の条件

ON 状態の出力を OFF にするための条件を指定します。2つ指定することができます。複数選択(→P.29)を使用するか、使用しない出力・内部出力を条件に指定することで、3つ以上の条件を設定することができます。(→P.32)

項 目	設 定 内 容
ON の条件	「ON の条件」で設定した条件です。 「ON の条件」「OFF」と登録することで、ON の条件を満たさなくなったときに出力を OFF にすることができます。 「ON の条件」「ON」に設定すると、ON 条件を満たしても出力されません。
時間	出力が ON になった瞬間から、指定した時間が経過すると OFF になります。「直接値」を指定することができます。最大で 6,000.0 秒まで指定することができます。
T1,T2	出力が ON になった瞬間から指定した時間が経過すると OFF になります。ハードタイマを設定することができます。(→p.26)
RUN	コントローラが RUN 状態であることを表しています。 「RUN」を「OFF」と登録することで、一度出力するとコントローラ本体の RUN スイッチを OFF にするまで出力し続けます。 「RUN」を「ON」に設定すると、出力しませんのでご注意ください。
IN1~IN16 OUT1~OUT16 FLAG1~FLAG48	「IN(入力)」「OUT(出力)」「FLAG(内部出力)」により条件を設定します。 「IN1」「ON」で IN1 が ON になると出力が OFF します。 「OUT1」「ON」で OUT1 が ON になると出力が OFF します。 「FLAG1」「ON」で FLAG1 が ON になると出力が OFF します。
複数選択	条件に複数の入出力を設定する場合、まとめて一つの条件とすることができます。複数選択はパラメータで設定します(→P.29)。
さらに または の後に	2つ目の条件を指定するときに使用します。 「さらに」は、1つ目の条件と2つ目の条件をどちらも満たさないと OFF になりません。 「または」は、どちらかの条件を満たすだけで OFF になります。 「の後に」は、1つ目の条件を満たした後に、2つ目の条件を満たすと OFF になります。 ※「さらに」を選択した場合、「時間」「T1」「T2」は指定できません。

## ④出力方法

出力の種類を設定できます。

項 目	設 定 内 容
ON	出力が ON し続けている状態です。ランプで表すと「点灯」となります。
ON/OFF 繰り返し	ON→OFF を交互に繰り返します。ランプで表すと「点滅」となります。 ON/OFF 繰り返しは3つ設定することができ、間隔は「その他設定」で変更することができます。

## <タイマ設定>

「状態」「OFFの条件」項目でタイマーの設定を行う際、「直接値」を入力するかハードタイマを使用するかを選択することができます。

状態				OFFの条件						
1		2								
すると	直接値	3.0	秒後	IN3	ON	または	時間	5.0	秒経過まで	
すると	直接値	3.0	秒後	時間	3.0	秒経過	-	-	-	まで
T1	秒間	し続けると		T1	秒経過まで	-	-	-	まで	
3回	カウントすると	T2	秒後	T2	秒経過まで	-	-	-	まで	

### 1.直接値

時間を直接入力します。0.1秒単位で6,000.0秒まで指定することができます。

### 2.ハードタイマ

「T1」「T2」はハードタイマの使用を表しています。同じ値を繰り返し使用する場合や、PCがないときにタイマーを変更する可能性がある場合などに便利です。

ハードタイマは、コントローラのアナログタイマーで設定する値です。設定された値をタイマーとして使用することができます。ハードタイマの最大値はPCソフト内の「ハードタイマ設定」で設定できます。最大値は0.1秒単位で5.0～6000.0秒まで指定できます。

最大値を登録したら、最大値からの割合分をアナログタイマーで設定します。

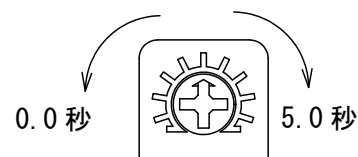
例. -▼パラメータ設定

パラメータ

ハードタイマ最大値 [5.0秒-6000.0秒]

T1  T2

①ハードタイマの最大値を5.0秒に設定



②最大値を5.0秒としてアナログタイマを設定

※ 設定タイマの値と実際との誤差は0.1%です。

## <入出力メモ>

入出力メモを使用することで、動作をイメージしながらプログラミングを行うことができます。

▼入力メモ INメモ初期化

IN	メモ
1	
2	
3	
4	

▼出力メモ OUTメモ初期化

OUT	メモ
1	
2	
3	
4	

▼内部出力メモ FLAGメモ初期化

FLAG	メモ
1	
2	
3	
4	

メモで使用できる文字数は全角9文字以下、半角16文字以下です。

実際に接続されている入出力の名称を記入することで、プログラム画面の設定項目・メッセージ（メッセージは、マウスカーソルを出力ボタンの上に置くことで表示されます）に反映され、実際の動作を確認することができます。

また、IO モニタ画面、シミュレータ画面にも反映されます。

▼出力条件設定 プログラム初期化

ONの条件	状態	OFFの条件
2		1
IN2 OFF	すると 直接値 1.0 秒後	IN3 ON または
OUT1 (パトライト点灯)	ON	IN2 (赤スイッチ) OFF
OUT2	ONの条件 OFF	ONの条件 OFF
OUT3	ONの条件 OFF	ONの条件 OFF
OUT4	ONの条件 OFF	ONの条件 OFF
FLAG1 (内部出力1)	ONの条件 OFF	ONの条件 OFF

カーソルをボタンの上に置く

「緑スイッチ」が「ON」すると「1.0秒後に」「赤スイッチ」が「OFF」するまで「パトライト点灯」が「ON」します

▼入力メモ INメモ初期化

IN	メモ
1	緑スイッチ
2	赤スイッチ
3	非常停止スイッチ

▼出力メモ OUTメモ初期化

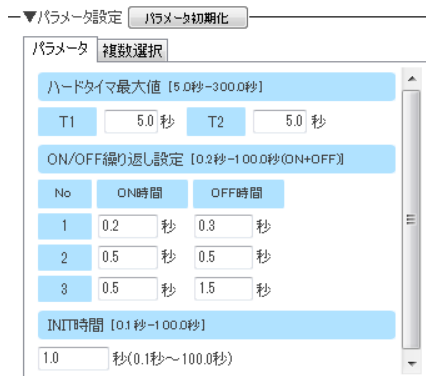
OUT	メモ
1	パトライト点灯
2	
3	

▼内部出力メモ FLAGメモ初期化

FLAG	メモ
1	内部出力1
2	
3	

## <パラメータ設定>

「パラメータ設定」では、パラメータの変更や複数設定を登録することができます。



### ◆パラメータ

項目	設定内容
ハードタイム	ハードタイムの最大値を設定します。ハードタイムについては、P.26 を参照してください。最大値は 5.0 秒から 6000.0 秒までを指定することができます。T1、T2 それぞれを設定できます。
ON/OFF 繰り返し設定	<p>プログラム画面の「ON 状態」の「ON/OFF 繰り返し No.1」「ON/OFF 繰り返し No.2」「ON/OFF 繰り返し No.3」に関する設定です。ON と OFF が変化するタイミングを設定できます。</p> <p>ON 時間：ON になっている時間です。0.1 秒～99.9 秒を指定できます。</p> <p>OFF 時間：OFF になっている時間です。0.1 秒～99.9 秒を指定できます。</p> <p>ON 時間 + OFF 時間が 0.2 秒以上 100.0 秒以下になるよう設定してください。範囲外の場合、登録できません。</p>
INIT 時間	<p>プログラム画面の「ON の条件」で使用できる「INIT」の時間です。コントローラを RUN 状態にすると、内部で INIT 信号が ON になり、指定した秒数が経過すると OFF になります。RUN してから最初の数秒だけ使用できる信号として使用できます。一斉に初期化や原点復帰を行う場合に便利です。</p>

## ◆ 複数選択

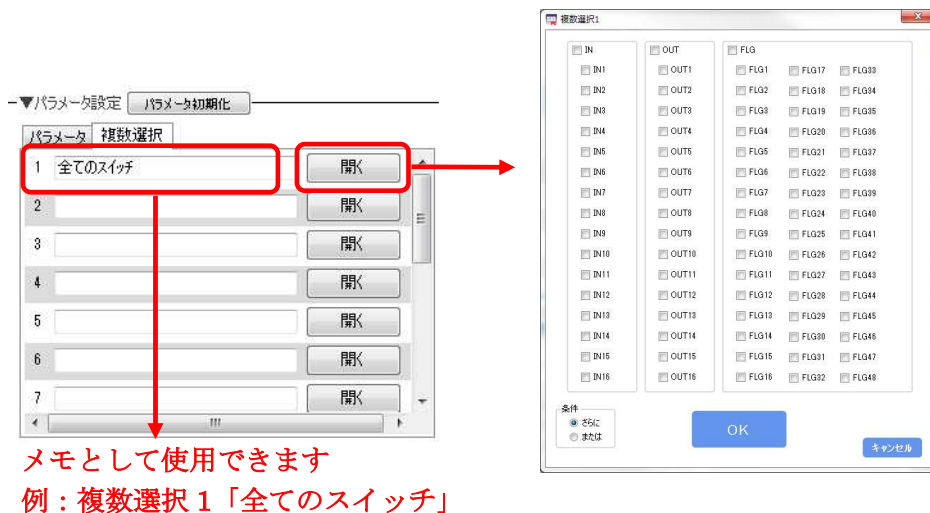
「複数選択」は、パラメータのタブを切り替えると表示されます。

複数選択を使用すると、複数の入出力を纏めることができます。

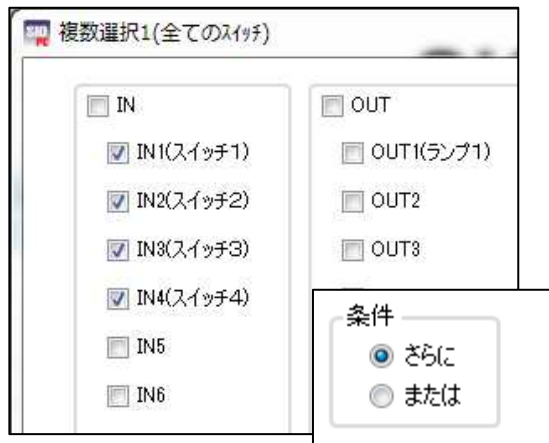
ON 条件/OFF 条件に設定できる入出力は最大2つですが、複数選択を使用すれば全ての入出力を纏めて、一つの条件として使用できます。

16種類の複数選択条件を作成できます。

「開く」をクリックすると表示される別画面で設定します。



例：複数選択 1 で、IN1(スイッチ 1)～IN4(スイッチ 4)をチェックし、「さらに」を選択する。



以下のプログラムを作成する。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法							
	1	2	3	4		1	2	3	4								
OUT1 (ランプ1)	複数選択1 (全てのスイッチ)	ON	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで	ランプ1 個	ON

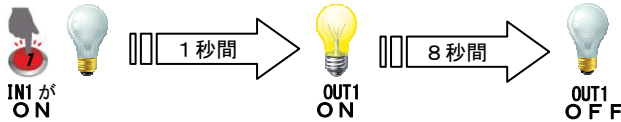
「スイッチ 1」「スイッチ 2」「スイッチ 3」「スイッチ 4」すべて ON になったらランプが点灯する。



## <設定例> …入力 …出力

例 1 : 入力 1 が 1 秒間 ON し続けると、出力 1 が 8 秒間 ON します。

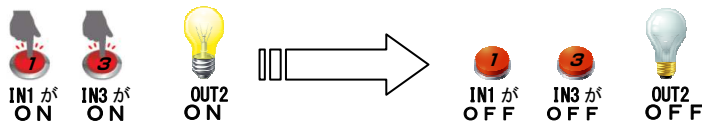
出力	ONの条件					状 態	OFFの条件							
	1	2					1	2						
OUT1	IN1	ON	-	-	-	直接値	1.0 秒間	し続けると	時間	8.0 秒経過	-	-	-	まで



例 2 : 入力 1 と入力 3 が ON した瞬間、出力 2 が ON になります。

入力 1 か入力 3、あるいは両方が OFF になると、出力 2 は OFF になります。

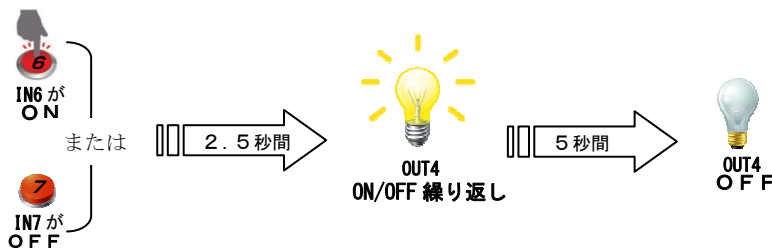
出力	ONの条件				状 態	OFFの条件								
	1	2		1		2								
OUT2	IN1	ON	さらに	IN3	ON	すると	直接値	0.0 秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで



例 3 : 入力 6 が ON または入力 7 が OFF が 2. 5 秒間継続すると、

出力 4 が 5 秒間点滅し、その後 OFF になります。※ハードタイマを使用します。

出力	ONの条件				状 態	OFFの条件				出力方法					
	1	2				1	2								
OUT4	IN6	ON	または	IN7	OFF	T1	秒間	し続けると	T2	秒経過まで	-	-	-	まで	OUT4 が ON/OFF 繰り返し No.1



ハードタイマ設定画面で、T1 と T2 を 5.0 秒と設定します。

T1 はアナログタイマーを 半分 に絞り、T2 はアナログタイマーを 最大 まで絞ります。



例 4 : 入力 1 と入力 2 と入力 3 を ON にすると、出力 5 が ON になります。

出力	ONの条件				状 態	OFFの条件								
	1	2				1	2							
OUT5	FLAG1	ON	さらに	IN3	ON	すると	直接値	0.0 秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで
FLAG1	IN1	ON	さらに	IN2	ON	すると	直接値	0.0 秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	まで



内部出力 1 (FLAG1) に入力 1 と入力 2 の条件を設定し、

出力 5 の条件に内部出力 1 と入力 3 を設定することで、3 つ以上の条件を指定します。

内部出力の詳細は p.32 を参照してください。

## <便利な機能>

SiO-Programmer を使用するとき、役立つ機能を紹介します。

### ①プロジェクト名を登録

プロジェクト名はコントローラに登録しておくことができますので、どのようなプログラムが登録されているかをメモしておくことができます。ファイル保存を行う場合でもファイル名とは別に保存されるため、ファイルから読み込み、そのまま書き込むことができます。



### ②切り取り、コピー、貼り付け、初期化

プログラム画面上で右クリックし「OUT□を切り取り/コピー/貼り付け」をクリックすると、クリックした位置にある出力設定の初期化・切り取り・コピーとその位置への貼り付けが可能です。一部コマンドはショートカットに対応しています。

- ・切り取り : Ctrl + X
- ・コピー : Ctrl + C
- ・貼り付け : Ctrl + V



### ③プログラム確認

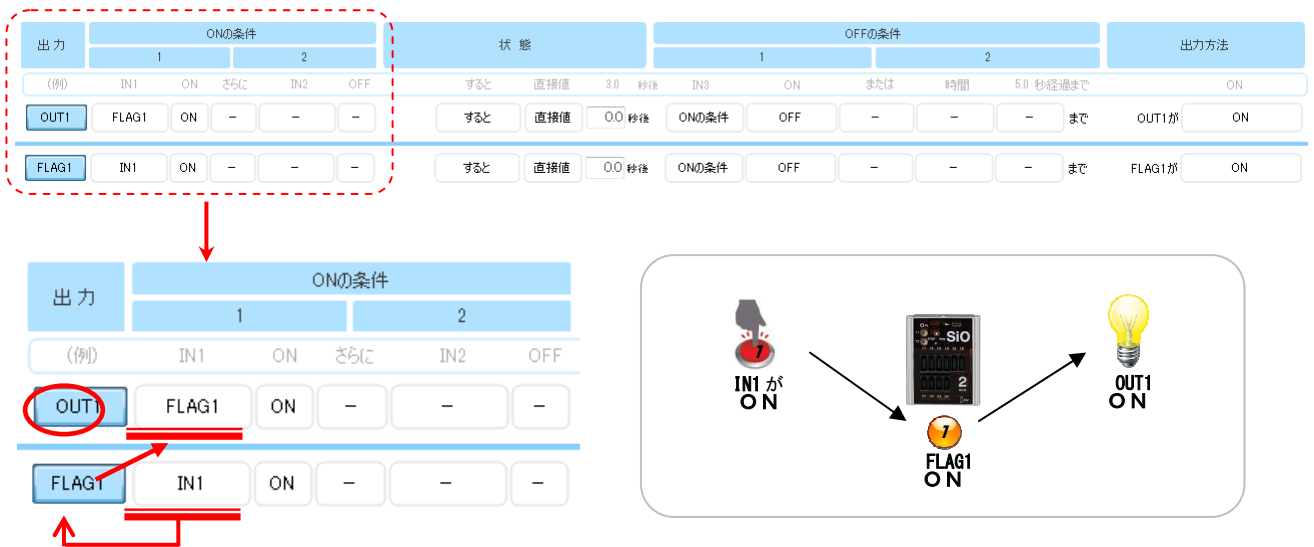
出力 No のボタン部分にカーソルを合わせると、出力設定を文章で表示させることができます。入出力メモの内容も反映され、プログラムの内容をわかりやすく表示します。  
※出力が有効の場合のみ表示されます。



## ④内部出力(FLAG)

出力可能点数以上の出力(例えば、SiO2 は OUT5 以降)や内部出力(FLAG)は、信号として外部へ出力することはできませんが、コントローラ内部での出力は行われるため、条件として使用することができます。

以下のプログラムを例とします。

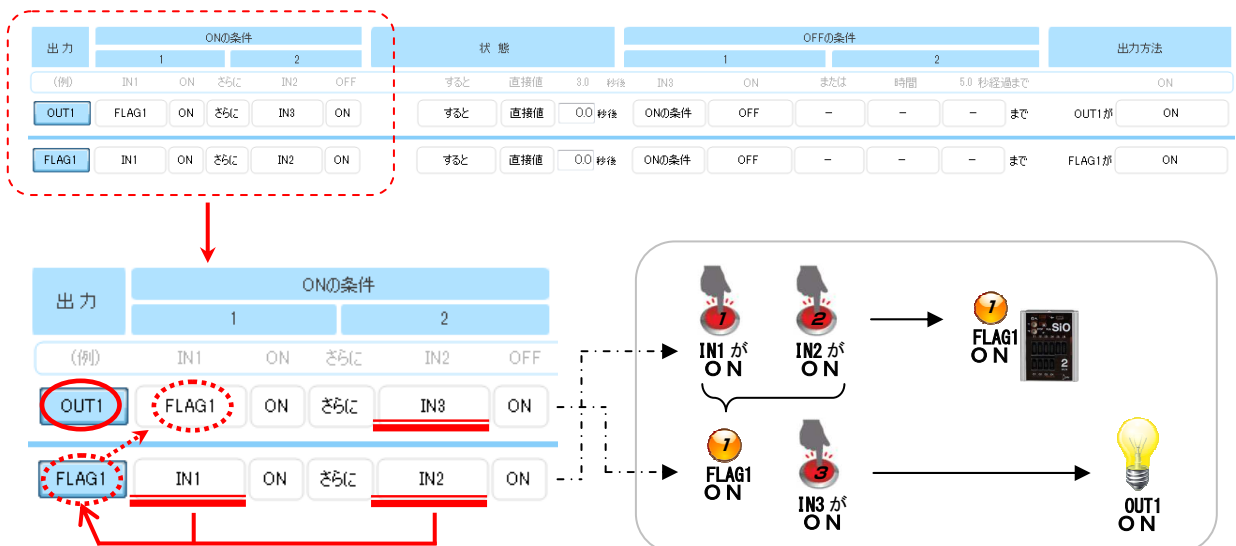


上記のプログラムでは、IN1 を ON すると、OUT1 が ON になります。

IN1 が ON すると、FLAG1 が条件を満たし、FLAG1 が ON になります。FLAG1 が ON になっても、SiO コントローラ上の変化はありませんが、コントローラ内部では FLAG1 信号が ON になっています。

OUT1 の ON 条件「FLAG1 が ON」も満たすことになり、OUT1 が ON になります。

上記の内部出力を利用して、通常は2つしか設定できない ON 条件を3つ指定することができます。



上記のプログラムでは、IN1 と IN2 と IN3 を ON にすると、OUT1 が ON になります。

IN1&IN2 を ON 条件とする FLAG1 と、FLAG1&IN3 を条件とする OUT1 を設定します。IN1、IN2、IN3 が全て ON になった場合に OUT1 が出力されます。

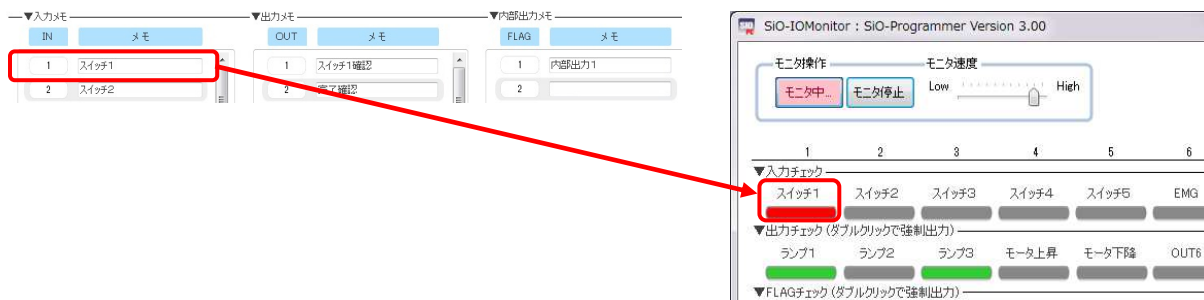
IN1 と IN2 が ON になると FLAG1 も ON になりますが、コントローラ上は変化がないため、OUT1 だけが出力しているように見えます。



## 入出力モニタ

入出力モニタでは、入出力の状態をモニタすることができます。入出力モニタは、画面右上のモニタアイコンをクリックすることで表示できます。コントローラと PC が接続されていない場合は使用できません。

コントローラの RUN・入出力の ON/OFF 確認、OUT/FLAG の強制出力をすることができます。また、入出力の変化を csv ファイルに記録することができます。入出力の名前は、設定画面で記入されたメモの内容に置き換わります。画面下部には、設定画面をイメージした入出力モニタを表示します。



### (1) モニタ操作

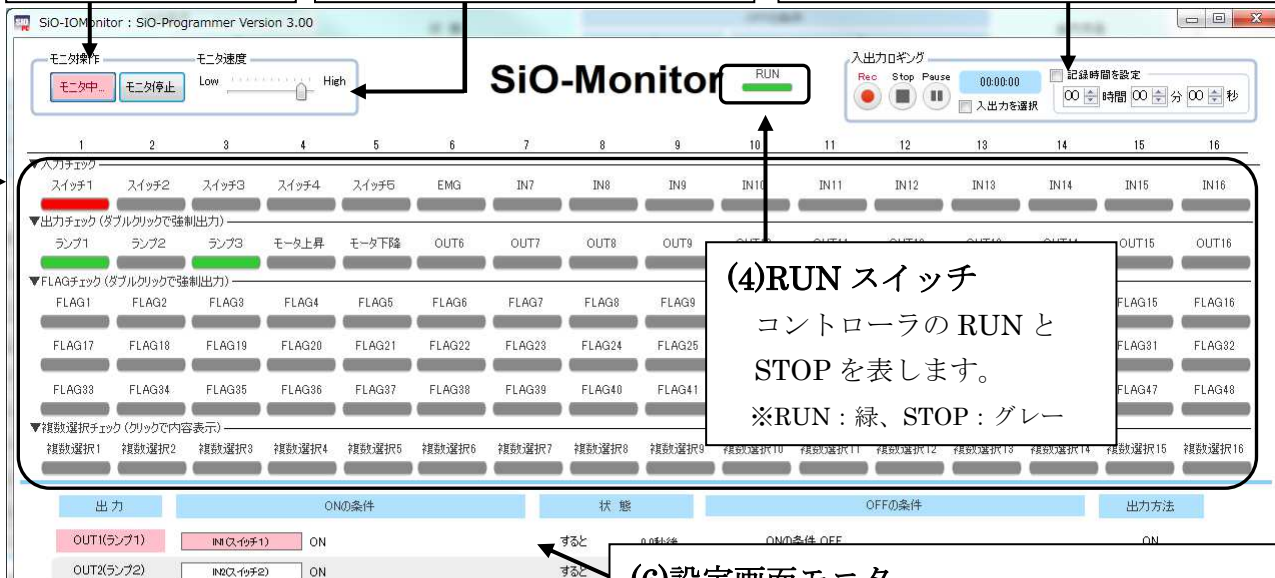
「モニタ開始」ボタンでモニタ中になり、「モニタ停止」で停止します。

### (2) モニタ速度

通信速度を設定します。PC のスペック等により動作が重くなってしまった場合は、速度を下げてください。

### (3) 入出力ロギング

入出力の変化を csv ファイルに記録します。→p34



### (4) RUN スイッチ

コントローラの RUN と STOP を表します。  
※RUN : 緑、STOP : グレー

### (5) 入出力チェック

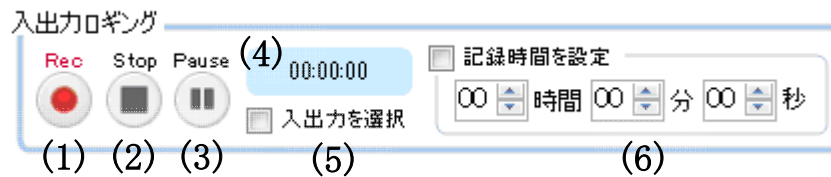
入出力を表します。  
ON : 赤(IN) 緑(OUT/FLG/複数選択)  
OFF : グレー  
出力/FLG はダブルクリックで強制 ON します。  
複数選択はクリックで設定内容を表示します。




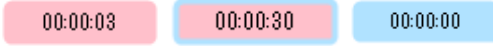
### (6) 設定画面モニタ

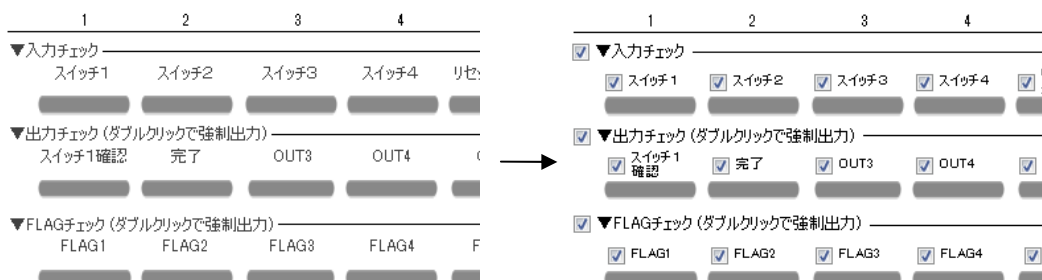
設定画面のレイアウトで入出力モニタを行います。  
※ON : 赤、OFF : 白  
秒数、カウント回数を設定してある場合は、青い円内に、コントローラの秒数・カウント値を表示します。

## <入出力ロギング>

入出力ロギングボックスでは、入出力の変化を記録することができます。



- (1) **記録**  クリックし、ファイル名を決定するとロギングを開始します。ロギング中は入出力が変化する度に csv ファイルに書込みますが、編集することはできません。Pause ボタンをクリック後した後、ロギングを再開する場合にも使用します。
- (2) **停止**  ロギングを終了します。停止することで、csv ファイルの編集や移動が可能になります。
- (3) **一時停止**  ロギングを一時停止します。再度記録ボタンで再開し、停止ボタンで終了します。
- (4) **経過時間表示**  ロギング中、経過時間を表示します。記録時間設定にチェックをすると残り時間を表示します。ロギング中は赤、一時停止中は赤と青枠、停止中は青で表示されます。
- (5) **入出力選択チェック**  入出力を選択 一部の入出力の変化のみを記録したい場合に使用します。初期状態では、全ての入出力状態を記録します。このボックスにチェックを入れることで、以下の表示になります。



チェックボックスのチェックを入れると、その入出力だけを記録対象とすることができます。

- (6) **記録時間設定**  記録時間を設定 チェックを入れることで、設定された時間だけ記録を行い、自動的に終了します。数値が設定されていても、チェックボックスにチェックされていない場合は無効です。

# シミュレータ

シミュレータでは、SiO-Programmer で入力した設定の入出力をパソコン上で確認することができます。設定した内容が想定どおりの動作になっているか、事前確認にご使用ください。  
シミュレータはパソコン上で実施するため、**SiO コントローラを接続せずに実行可能**です。

画面右上のシミュレータアイコンをクリックすると、シミュレータ画面として入出力表示画面と入力ボックスがそれぞれ表示されます。

入力ボックス内の RUN と対象の入力 IN1~16 をクリックしてシミュレーションを始めてください。

**SiO-Simulation**

**(1)出力 表示**  
出力状態を表示します。  
※ON : 赤、  
OFF : 白

**(2)ON の状態 表示**  
ON の条件で設定した入出力の状態を表示します。複数選択の場合、クリックすると設定内容を表示します。

**(3)状態 表示**  
状態の設定値と、シミュレータ上のカウント数・経過秒数を表示します。  
青の円の内側にカウント数・経過秒数を表示します。

**(4)OFF の条件 表示**  
OFF の条件で設定した入出力の状態、シミュレータ上の経過秒数を表示します。  
※ON : 赤、OFF : 白  
青の円の内側に経過秒数を表示します。

**(5)出力方法 表示**  
出力方法の設定値を表示します。

**(7)入力ボックス**  
シミュレータ実行時は、入力ボックス上の RUN、IN1~16 をクリックして、シミュレータを実行します。  
RUN は、ON : 緑、OFF : グレー、  
IN1~16 は、ON : 赤、OFF : グレー、です。

※ 複数選択を使用している場合、クリックすることで選択された IO を表示できます。

出力 ONの条件

OUT1 複数選択1 ON

複数選択01

複数選択01 ON

<さらに>

IN1 IN2 IN3

## メッセージ表示

プログラムが間違っていた場合や SiO コントローラが接続されていない等、エラーにより以下のようなメッセージが表示されることがあります。



エラーメッセージの場合、下記をご確認の上、原因を取り除いてください。

メッセージ	内容
読み込みエラーが発生しました	<p>SiO コントローラとの通信に失敗しました。</p> <p>1.SiO コントローラと PC が接続されているか、SiO コントローラの電源が入っているか確認します。接続されている場合は、USB ケーブルが破損していないか確認してください。</p> <p>2. PC ソフトやデバイスドライバが古いバージョンである可能性があります。デバイスドライバと PC ソフトの2つをアンインストール(p.12)し、SUS の HP から新しいインストーラをダウンロードしてください。</p>
読み込みに失敗しました	
登録に失敗しました	
通信に失敗しました	
不明なコマンドです	
コントローラが接続されていません	
ドライバがインストールされていません	<p>デバイスドライバがインストールされていないか、ドライバが正しく動作していないため、SiO コントローラを認識していません。デバイスドライバと PC ソフトの2つをアンインストールし、SUS の HP から新しいソフトとデバイスドライバをダウンロードしてください。</p>
RUN 中は登録できません	<p>SiO コントローラが RUN 状態の場合、プログラムを登録することはできません。SiO コントローラの RUN スイッチを OFF の状態にしてから登録を行ってください。</p>
以上の項目の設定を確認してください	<p>プログラムが正しく設定されていないため、登録することができません。赤で示された項目の設定を確認し、正しい設定を行ってください。</p>
RUN 中は強制出力できません	<p>SiO コントローラが RUN 状態の際は、IO モニタの強制出力を行うことはできません。SiO コントローラの RUN スイッチを OFF の状態にしてから強制出力を実行してください。</p>

メッセージ	内容
バージョン x.xx 以上の SiO コントローラには対応しておりません。HP より最新バージョンの SiO-Programmer をダウンロードしてください	接続されたコントローラに SiO-Programmer が対応していません。使用可能な SiO-Programmer の最新版をインストールしてください。
強制出力に失敗しました	SiO コントローラの電源が落ちているか、USB ケーブルが抜けている可能性があります。又は、USB ケーブルが破損していないか確認してください。
IO 状態の取得に失敗しました	
Adobe Reader をインストールしてください	ヘルプボタンを押すと、pdf 形式の取扱説明書を表示しますので、Adobe Reader がインストールされていない PC では表示することができません。
言語ファイルが破損しています	SiO-Programmer の言語ファイル又はヘルプファイルが破損しており、読み込むことができません。一度 SiO-Programmer をアンインストールし、再度インストールしてください。
ヘルプファイルが破損しています	
このプログラムを書き込みますか？	プログラムが設定されていないときに登録ボタンを押すと表示されます。
多重起動できません	SiO-Programmer を複数同時に実行することはできません。

## SiO-Programmerに関するお問い合わせ

SiO-Programmerの不具合や不明点に関するお問い合わせは、  
電子メールにて以下のアドレス宛に御願ひ致します。

[sus-sales@sus.co.jp](mailto:sus-sales@sus.co.jp)

## 改版履歴

版	年月日	内容	変更ページ
1.00	'16/06/01	第1版制定	
1.01	'16/08/30	<設定例>例3 T1の設定値を修正 <便利な設定>④内部出力 解説修正	P25 P27
1.10	'16/12/15	<全>SiO-Programmer Ver. 1.10画像に差し替え <各種設定>間隔/ON時間→ON時間/OFF時間へ変更 <便利な設定>切り取り/コピー/貼り付けを追加 <入出力モニタ>設定画面を最初から表示 <メッセージ表記>「ドライバインストール」追加	P7- P24 P26 P28 P29
1.11	'17/01/10	<動作環境>ディスプレイ解像度1024×768→1280×768へ変更	P6
2.00	'17/03/01	SiO-Programmer Ver. 2.00以下の機能追加に伴い変更 ・カウンタ機能を追加 ・シミュレーション機能を追加 ・OFFさせるための条件を1つ→2つに増加 ・操作性改善 <全>SiO-Programmer Ver. 2.00画像に差し替え <動作環境>ディスプレイ解像度1280×768→1366×768へ変更	P21, 23 P5, 13, 16, 32 P21, 24 P15, 19, 23, 24, 30, 31 P14- P6
2.10	'17/04/27	<はじめに>1.11版→1.xx版に変更 <プログラム画面について>CtバージョンNoを追加 <ツールアイコン>ファイル/印刷 注意書きを追加 <SiOコントローラ/SiO-Programmer互換表>追加 <データの編集>内部出力/Si02の説明追加 <その他設定>INIT時間 図を追加 <便利な機能>コマンド追加/内部出力 変更	P4 P15 P16-17 P18 P19-21 P28 P30-31
2.20	'17/06/30	<インストール方法>アップデート方法の表記を追加 <入出力ロギング>追加 <メッセージ表示>追加	P7 P33 P36
2.30	'17/09/01	<全>内部出力点数16点→32点に変更	P19-
2.40	'18/01/05	<動作環境>ディスプレイ解像度1366×768→1280×768へ変更	P6
2.50	'18/06/26	<動作環境>パソコン機種に64Bit, Windows8.1/10を追加 <データの編集>Si0-N1の説明追加	P6 P19
3.00	'19/01/28	<各種設定>複数選択の説明追加/カウント数/タイマ変更 <全>内部出力点数32点→48点に変更 <入出力モニタ>モニタ操作を追加	P29- P19- P33