

# *SiO-Programmer*

SiO コントローラ用パソコンソフト

## 取扱説明書

**Rev. 4.05**

*SiO-Programmer* Ver.4.05 対応

©SUS Corporation 2023

## 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.12～13
・SiOコントローラの設定方法	P.14
・USBケーブル接続方法	P.15
・起動方法	P.15
・プログラム画面について	P.16
・ツールアイコン	P.17～19
・SiOコントローラ/SiO-Programmer 互換表	P.20
・データの編集	P.21～46
<プログラムの作成画面>	P.21～22
<入出力プログラムの作成>	P.23～25
<各項目の詳細>	P.26～27
<タイマ設定>	P.28
<入出力メモ>	P.29～30
<パラメータ設定>	P.31～35
<旧複数選択>	P.36～37
<新複数選択>	P.38～40
<FLAG と旧複数選択の追加>	P.41
<便利な機能>	P.42～46
・入出力モニタ	P.47～48
・シミュレータ	P.49～50
・検索と置換	P.51～52
・メッセージ表示	P.53～55
・ <b>SiO-Programmer</b> に関するお問い合わせ先	P.56
・改版履歴	P.56～61

## 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。

本取扱説明書は、**SiO-Programmer Ver.4.05** 以降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.16)  
**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。

また、**Ver.2.00～3.72** の **SiO-Programmer** をお使いの場合は、**SiO-Programmer** 取扱説明書 Rev.3.72 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。 <https://www.sus.co.jp/>

## ご使用の際の注意事項

- **SiO** コントローラ 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** コントローラ 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** コントローラ 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

ハードタイム最大値や ON/OFF 繰り返し設定のタイミングなどの編集と  
新旧複数選択の設定やメモ入力を行います。

### ◆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)
Windows 11	

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があります。

### ◆CPU&メモリ

2GHz 以上の CPU、4GB 以上のシステムメモリを推奨

### ◆ハードディスク空き容量

空き容量 512MB 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。  
※本ソフトでは **SiO-Programmer Ver2.00**からの自動置き換えは致しません。  
ここでは、**SiO-Programmer** のインストール方法を説明します。

## 手順 1

SUS(株)ホームページ(<https://www.sus.co.jp>)で  
**SiO-Programmer**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。



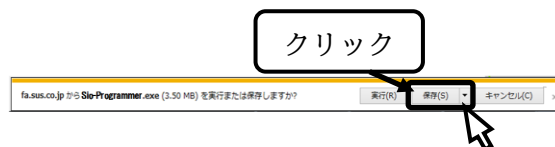
## 手順 2

**SiO-Programmer**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、  
『**SiO-Programmer\_####.zip**』  
です。  
※ **####**には、バージョンの数値が入ります。



## 手順 3

実行画面が出てきたら、「保存(S)」ボタンを  
クリックします。



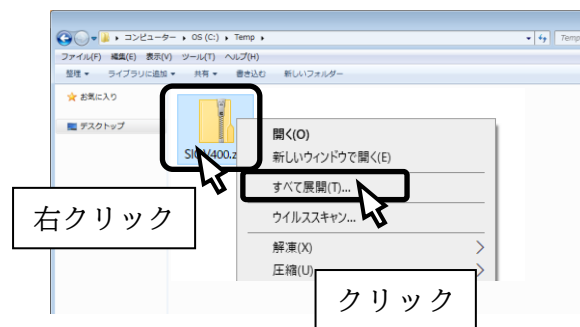
## 手順 4

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、保存先にそのフォルダを指定し、  
【保存(S)】ボタンをクリックして保存します。



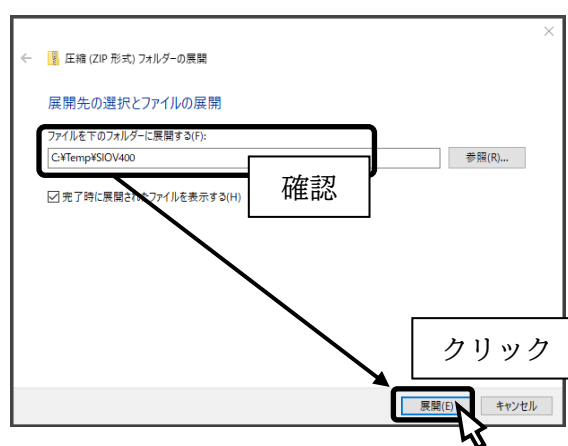
## 手順5

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、右クリックして「すべて展開」を選択して下さい。



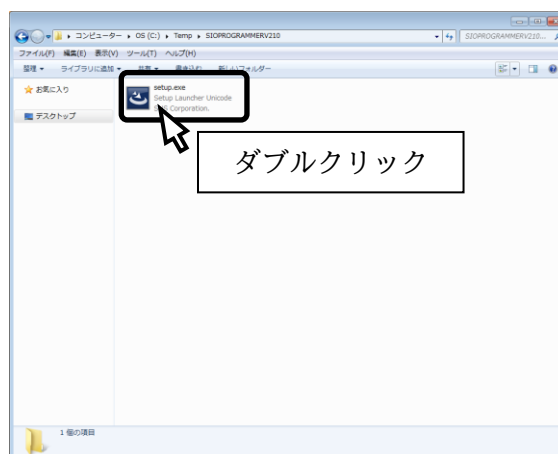
## 手順6

「すべて展開」をクリックすると解凍先の指定が必要となりますのでフォルダを指定して下さい。例として、ここでは先ほど作成した”Temp”というフォルダに解凍します。



## 手順7

「setup.exe」をダブルクリックし、インストールを開始して下さい。





## 手順 8

セットアップ開始の画面が表示されたら、  
[次へ(N)]ボタンをクリックして下さい。



## 手順 9

*SiO-Programmer* 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、  
[次へ(N)]をクリックして下さい。

※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。



同意いただいた上で、[次へ(N)]  
ボタンをクリックして下さい。

## 手順 10

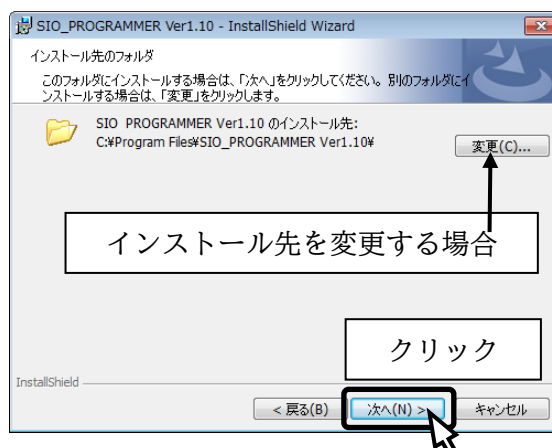
ユーザ名および所属を入力し、  
[次へ(N)]ボタンをクリックして下さい。



## 手順 1 1

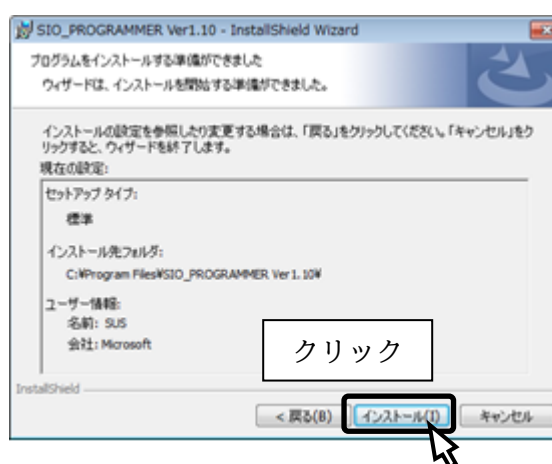
プログラムのインストール先として、標準では“Program Files”フォルダの中に、“SIO\_PROGRAMMER###”というフォルダを作り、その場所にインストールします。標準の設定で宜しければ、[次へ(N)]ボタンを押してください。フォルダを変更するときは、[変更 I]ボタンを押して、任意のフォルダを指定してください。

※ ###はバージョン番号



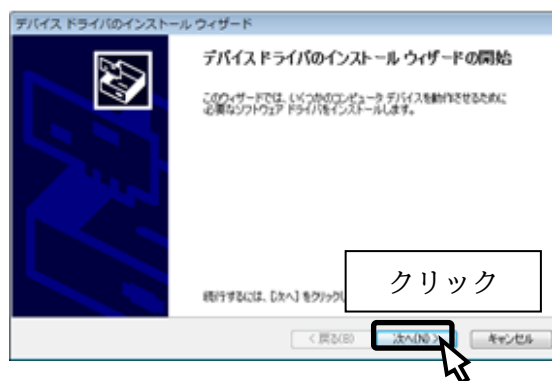
## 手順 1 2

インストール先や、入力した名前、所属(会社名)を確認し、内容に間違いが無ければ、[インストール(I)]ボタンを押して下さい。



## 手順 1 3

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。[次へ(N)]をクリックします



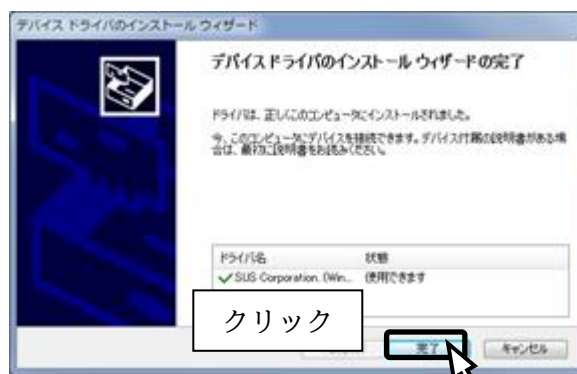
## 手順 1 4

右のような画面が表示されたら、[インストール(I)] をクリックします。



## 手順 1 5

デバイスドライバのインストールが終了したら、**[完了]** をクリックします。



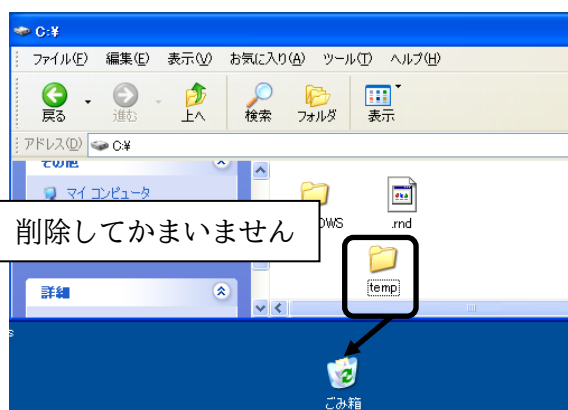
## 手順 1 6

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。**[完了(F)]** を押してください。



## 手順 1 7

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。

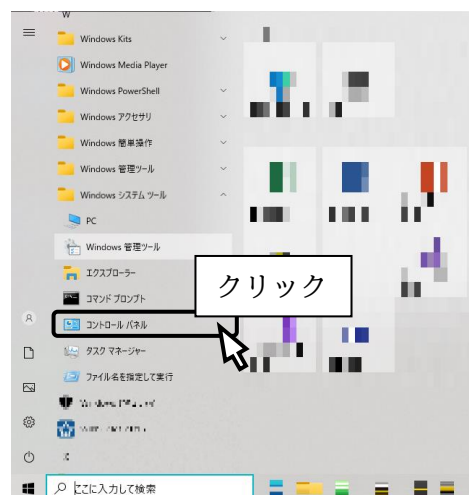


## アンインストール方法

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。  
※画像は Windows10 のものです。お使いの Windows のバージョンによって操作が異なる場合がございます。

### 手順 1

[スタート] – [Windows システムツール] – [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。



### 手順 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。



### 手順 3

[プログラムと機能] で「SiO-Programmer」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。



## 手順4

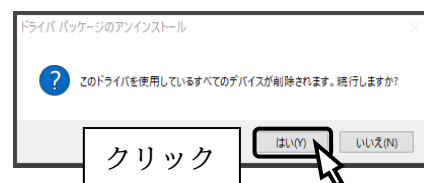
デバイスドライバのアンインストールを行います。「Windows ドライバパッケージ SUS Corporation.(WinUSB) SiOController」を選択し、右クリックをして「アンインストールと変更」を選択してください。



※上記ドライバが表示されず、「Windows ドライバパッケージ D:Frontia(WinUSB)USBTMCd」が存在する場合は、そちらをアンインストールしてください。

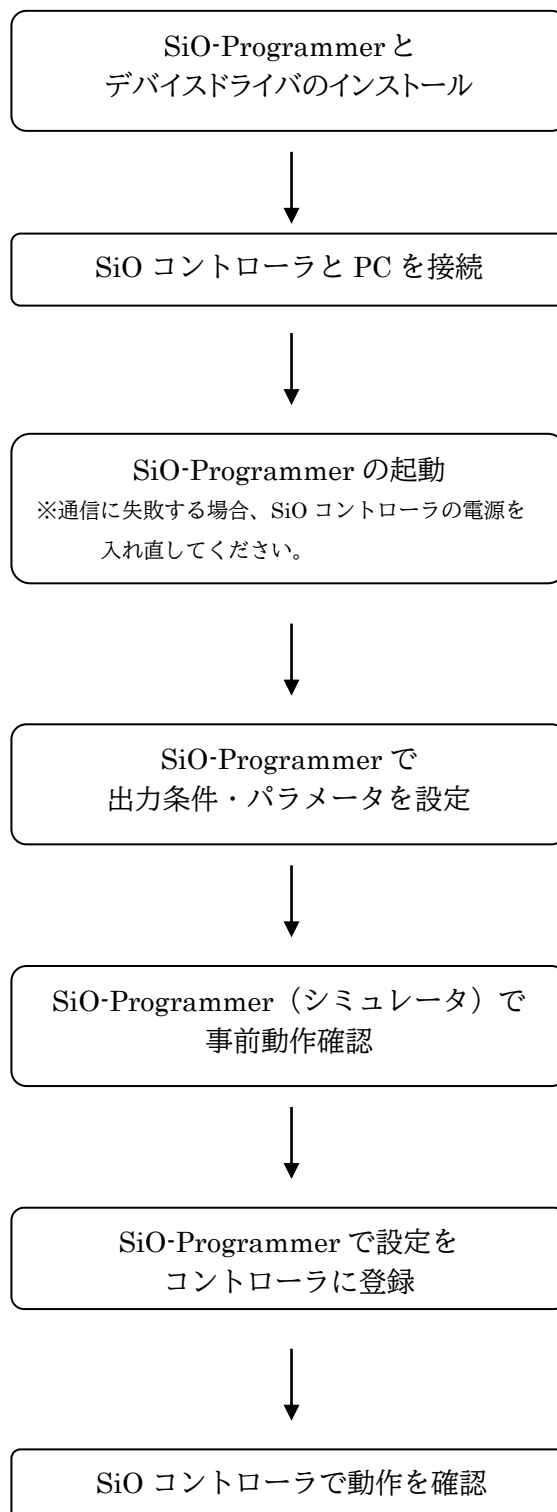
## 手順5

[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。



## 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 ポートに繋がります。

<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。

<注意> USB 通信後、コントローラ本体の電源ケーブルを抜き、電源を切ってから USB ケーブルを抜いてください。

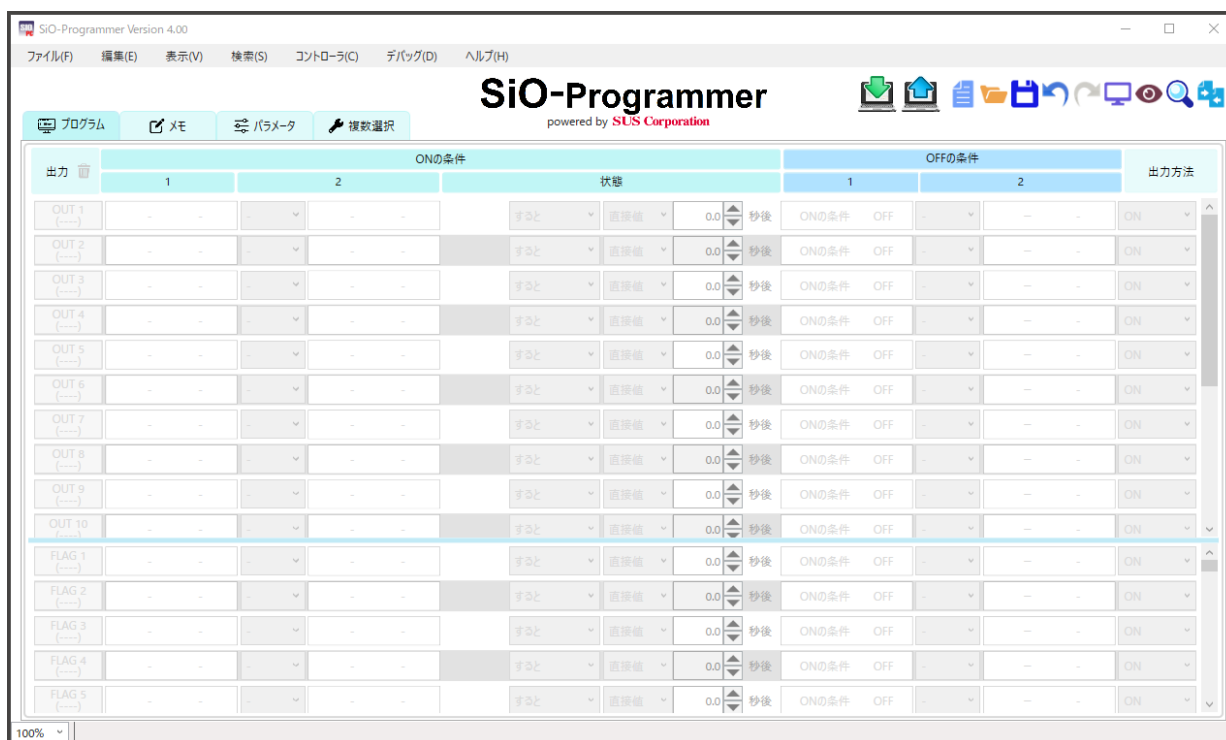
## 起動方法

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.21

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。

(2)ツールアイコン→P.17

プログラムの読み書きや設定の登録、IO モニタ、設定ファイルの保存などができます。

(3)バージョン No.  
SiO-Programmer のバージョンが表示されます。

(4)設定項目タブ

コントローラの設定項目がタブによって4つに分けられています。クリックすることで SiO-Programmer の表示が切り替わります。  
プログラム→P.21/メモ→P.29/パラメータ→P.31/複数選択→P.36

(5)メッセージ→P.53

通信時や機能の使用時にメッセージが表示されます。

(6)文字サイズ設定

SiO-Programmer の文字サイズの倍率を変更できます。選べる倍率は 200%/150%/120%/100%/80% の5種類です。

※サイズによっては文字が見切れます。

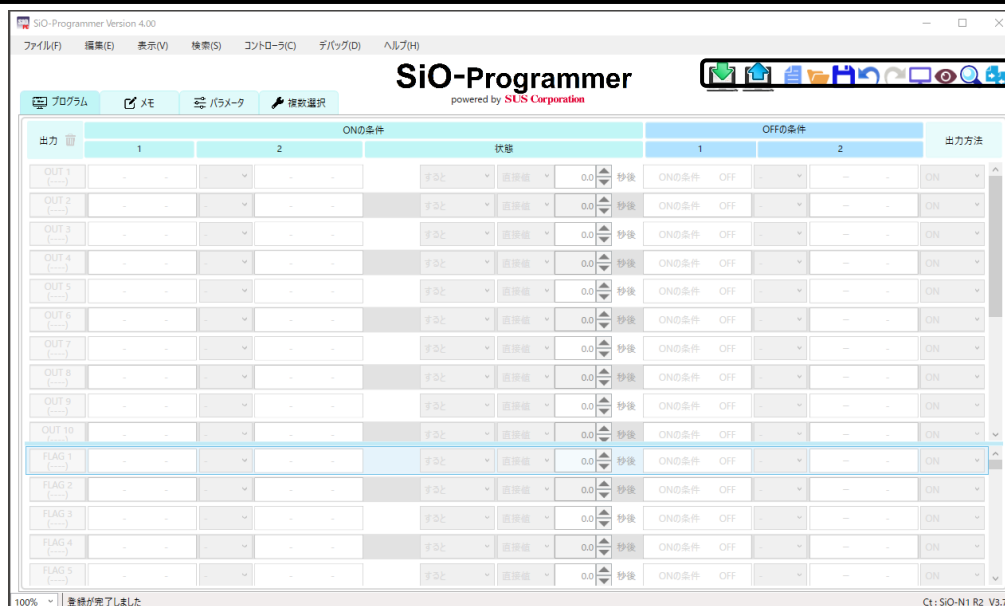
その場合には、ウィンドウを大きくしてください。

(7)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。



## ツールアイコン



### (1) 読込

コントローラと通信を行い、設定されているプログラム/メモ/パラメータ等を表示します。設定中のプログラムなどは破棄され、復元できませんので、事前にファイルの保存をしておくことをお勧めします。

### (2) 書込

コントローラと通信を行い、設定中のプログラム/メモ/パラメータ等をコントローラに反映します。









### (3) 初期化

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、事前にファイルの保存をしておくことをお勧めします。

(1)～(3)はクリックすると以下のようなウィンドウが開き、読込、書込、初期化する項目を選ぶことができます。



- (4)  開く(→P.20)  
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.20 を参照してください。
- (5)  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。
- (6)  元に戻す  
設定中のプログラム/メモ/パラメータ等を編集前に戻すことができます。  
最大 20 回まで戻すことができます。
- (7)  やり直し  
「元に戻す」を取り消すことができます。  
元に戻した回数だけ使用することができます。
- (8)  シミュレータ(→P.49)  
シミュレータを開始します。  
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。
- (9)  入出力モニタ(→P.47)  
入出力モニタを開始します。  
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。
- (10)  検索と置換(→P.51)  
検索と置換を行います。  
検索:  
指定した入出力に一致した部分が黄色く表示されます。  
置換:  
検索した部分を希望する入出力に置き換えることができます。  
検索した入出力を設定内容に含んでいる新旧複数選択がある場合は、  
その複数選択内の設定も置き換わります。
- (11)  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。

一部の機能はショートカットに対応しています

- |       |          |      |               |
|-------|----------|------|---------------|
| ・新規作成 | Ctrl + N | ・初期化 | Ctrl + R      |
| ・開く   | Ctrl + O | ・挿入  | Ctrl + Insert |
| ・保存   | Ctrl + S | ・削除  | Ctrl + Delete |
| ・印刷   | Ctrl + P | ・検索  | Ctrl + F      |
| ・元に戻す | Ctrl + Z | ・置換  | Ctrl + H      |
| ・やり直し | Ctrl + Y |      |               |
| ・切り取り | Ctrl + X |      |               |
| ・コピー  | Ctrl + C |      |               |
| ・貼り付け | Ctrl + V |      |               |

## 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		SiO3.2, SiO3 コントローラ	SiOt コントローラ	SiOt1, SiO3 コントローラ	SiO2 R2 コントローラ	SiO1 R2 コントローラ	SiO1 TB コントローラ
	Ver1.xx	Ver2.xx	Ver3.xx	Ver1.xx	Ver3.xx	Ver3.xx	Ver3.xx	Ver3.xx	Ver3.xx	Ver3.xx	Ver3.xx
SiO-Programmer	Ver1.xx	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver2.xx	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×
	Ver3.00 -3.30	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	Ver3.40 -3.41	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	Ver3.50 -3.53	×	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	Ver3.60 -3.62	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	Ver3.70 -4.04	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver4.05	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

### ■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	Ver3.00-3.31	Ver3.40-3.41	Ver3.50-3.53	Ver3.60-3.62	Ver3.70-3.72	Ver4.00-4.05	
ご利用中の バージョン	Ver1.xx	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver2.00-2.10	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	Ver2.20-2.60	○	○	○	×	×	×	×	×	×
	Ver3.00-3.31	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	Ver3.40-3.41	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	Ver3.50-3.53	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	Ver3.60-3.62	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	Ver3.70-3.72	○	○	○	○	○	○	○	○	×
Ver4.00-4.05	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

## データの編集

### <プログラムの作成画面>

『プログラム』タブの「出力条件設定」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。出力可能点数とFLAG点数はコントローラごとに異なります。

#### ■出力可能点数

- ・ SiO3 / SiO-N3 / SiOt3 : 16点

出力	ONの条件		状態	0.0 秒後	OFFの条件		出力方法
	1	2			1	2	
OUT 1	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 2	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 3	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 4	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
...							
OUT 14	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 15	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 16	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON

- ・ SiO2 / SiO2 R2 : 4点

出力	ONの条件		状態	0.0 秒後	OFFの条件		出力方法
	1	2			1	2	
OUT 1	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 2	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 3	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 4	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 5	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 6	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
...							

- ・ SiO-C / SiO-N1 / SiOt1 / SiO-N1 R2 / SiO-N1 TB : 8点

出力	ONの条件		状態	0.0 秒後	OFFの条件		出力方法
	1	2			1	2	
OUT 1	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 2	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 3	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
...							
OUT 7	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 8	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 9	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 10	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
...							

- ・ SiO3.2 / SiOt : 2点

出力	ONの条件		状態	0.0 秒後	OFFの条件		出力方法
	1	2			1	2	
OUT 1	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 2	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 3	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 4	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
OUT 5	-	-	停止	0.0 秒後	ONの条件 OFF	-	ON
...							

## ■FLAG(内部出力)点数

- ・ SiO-C / SiO2 / SiO-N1 / SiO3.2 / SiO3 / SiOt : 48点

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法			
	1	2	3	4		1	2	3	4				
FLAG 1	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 2	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 3	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
...													
FLAG 46	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 47	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 48	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON

- ・ SiO-N3 / SiOt1 / SiOt3 / SiO2 R2 / SiO-N1 R2 / SiO-N1 TB : 256点

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法			
	1	2	3	4		1	2	3	4				
FLAG 1	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 2	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 3	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
...													
FLAG 254	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 255	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 256	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON

表示する FLAG はデフォルトで FLAG48 までとなっています。FLAG256 まで表示するためには、P.41「FLAG と旧複数選択の追加」を参照してください。

また、OUT と FLAG の表示比率を変更したい場合は、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。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法			
	1	2	3	4		1	2	3	4				
OUT 1	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
OUT 2	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
OUT 3	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
OUT 4	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 1	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 2	-	-	-	-	停止	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON



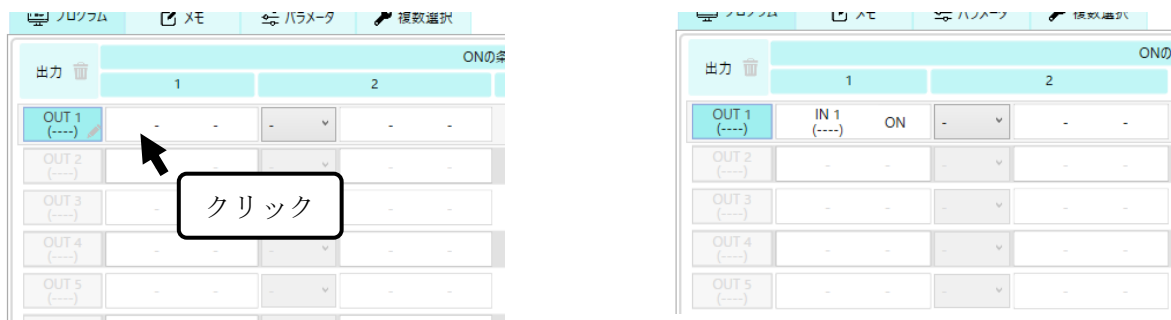
表示比率の変更

## <入出力プログラムの作成>

- 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。

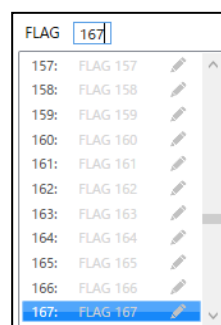


- 各項目を設定します。

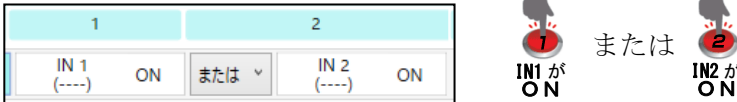
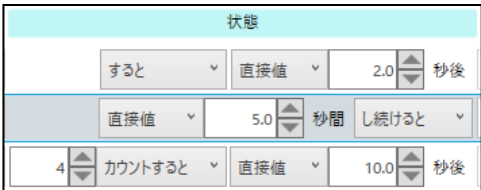
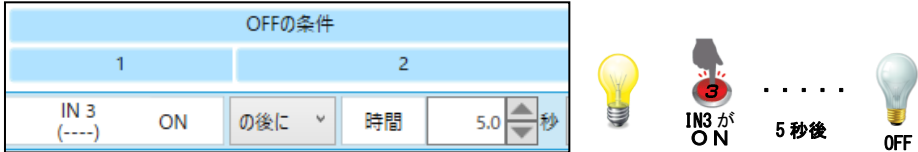


※1

項目の選択は項目名の横のボックスに数字を入力することでも可能です。  
 FLAG 等、点数が多い際にご活用ください。



各出力の設定を行います。詳細は各項目の詳細(→P. 26) 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> 	
状態	<p>『ONの条件』を満たした後、出力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> 	
	すると	<p>カウントすると (※回数を設定)</p> <p>し続けると</p>
	<p>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秒後→満たした瞬間に出力 例2：2.0秒後 →満たしてから2.0秒後に出力 ※途中で条件を満たさなくなっても出力されます。</p>	<p>条件を満たし続けなければいけない時間を設定します。 例：3.0秒間し続けると →条件を3.0秒間満たし続けると出力 ※途中で条件を満たさなくなると出力されません。</p>
※値は、直接値、ハードタイマ T1、T2 で設定できます。→P.28 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」「の後に」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。 ・例：入力 IN3 の入力後、5秒後に出力を OFF する場合。</p> 	
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。詳細はパラメータ設定(→P.31)を参照してください。	



## 3. 設定をコントローラに登録します。

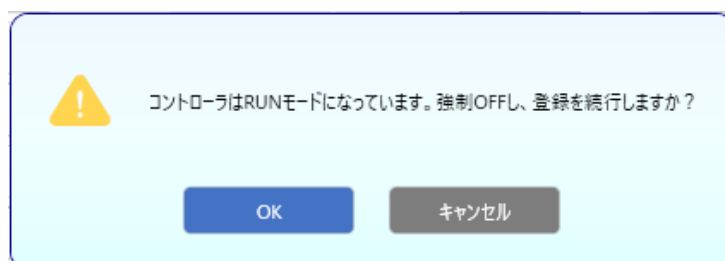
登録を行わないと、設定がコントローラに反映されませんので、必ず登録をしてください。  
登録は画面右上のアイコンから行います。(→P.17 「ツールアイコン」)

登録のボタンを押すと、下のようなウィンドウが表示されます。  
登録する項目を選択し、「書込ボタン」を押してください。



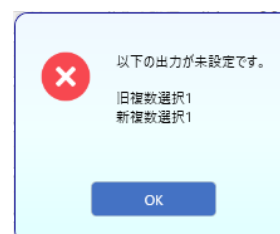
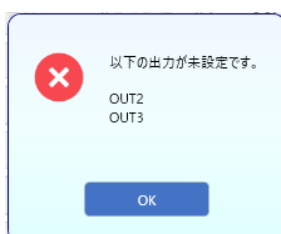
※コントローラが **STOP** 状態であることを確認してから登録を行ってください。

**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、赤色表示された項目を修正してください。  
(新/旧複数選択は設定タブ下の名称が赤色表示になります。)



OUT 1 (----	IN 1 (----	ON	または	▼
OUT 2 (----	-	-	-	▼
OUT 3 (----	-	-	-	▼



## <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。旧複数選択(→P.36)または新複数選択(→P.38)を使用するか、使用しない OUT・FLAG 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.43)

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.31 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~FLAG256 Ether1~Ether64	「IN(入力)」「OUT(出力)」「FLAG(内部出力)」「Ether(イーサネット)」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。 「Ether1」「ON」: Ether1 が ON すると出力されます。
新複数選択	条件に複数の入出力を設定する場合、個々の ON/OFF 状況をまとめて一つの条件とすることができます。 新複数選択は『複数選択』タブで設定します(→P.38)。
旧複数選択	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。旧複数選択は『複数選択』タブで設定します(→P.36)。
さらに または	2つ目の条件を指定するときに使用します。 「さらに」は1つ目と2つ目の条件の両方を満たすことで出力されます。 「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。旧複数選択(→P.36) または新複数選択(→P.38)を使用するか、使用しない OUT・FLAG 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.43)

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.28)
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~FLAG256 Ether1~Ether64	「IN(入力)」「OUT(出力)」「FLAG(内部出力)」「Ether(イーサネット)」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。 「Ether1」「ON」で Ether1 が ON になると出力が OFF します。
新複数選択	条件に複数の入出力を設定する場合、個々の ON/OFF 状況をまとめて一つの条件とすることができます。新複数選択はパラメータで設定します(→P.38)。
旧複数選択	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。旧複数選択はパラメータで設定します(→P.36)。
さらに または の後で	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。 「の後で」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 種類の間隔を指定できます。 詳細はパラメータ設定 (→P.31) を参照してください。

## <タイマ設定>

「状態」「OFFの条件」項目でタイマの設定を行う際、「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			
すると	直接値	2.0	秒後
T1	秒間	し続ける	
4	カウントすると	T2	秒後

1	2
IN 3 (----	ON
の後に	T1
秒	
T2	秒 -
	-

### 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

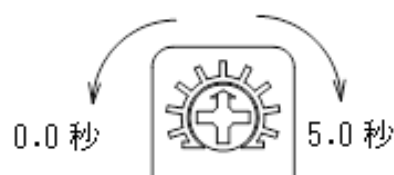
「T1」「T2」はハードタイマの使用を表しています。同じ値を繰り返し使用する場合や、PCがないときにタイマを変更する可能性がある場合などに便利です。

ハードタイマは、コントローラのアナログタイマで設定する値です。設定された値をタイマ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5.0～6,000.0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で設定します。

例.



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>

IN、OUT、FLAG、Ether、新複数選択、旧複数選択の各種出力にメモ（ラベル）を設定できます。

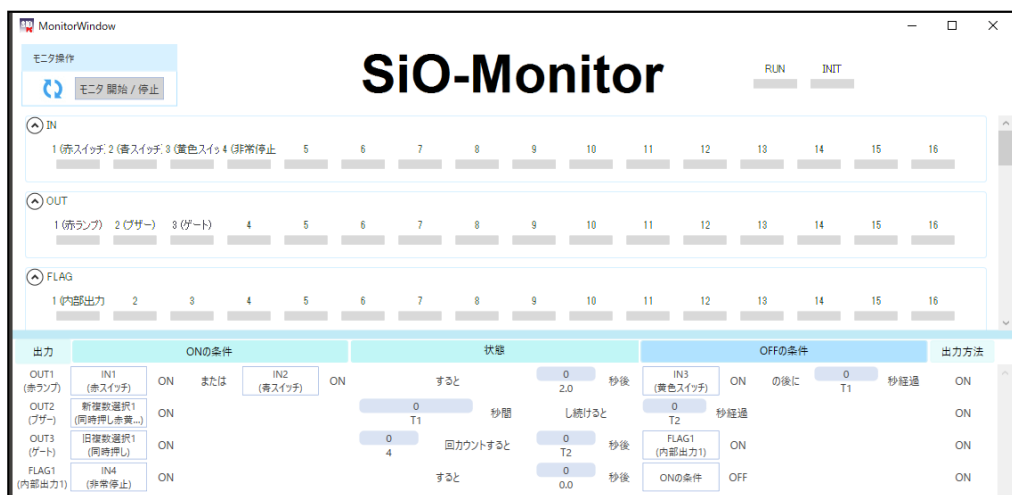


入出力メモを使用することで、動作をイメージしながらプログラミングを行うことができます。

メモで使用できる文字数は全角、半角共に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	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法					
	1	2	3	4		1	2	3	4						
OUT 1 (赤ランプ)	IN 1 (赤スイッチ)	ON	または	IN 2 (黄スイッチ)	ON	すると	直接値	2.0	秒後	IN 3 (黄スイッチ)	ON	の後に	T1	秒	ON
OUT 2 (ブザー)	新複数選択 1 (同時押し赤黄...)	ON	-	-	-	T1	秒間	し続けたと	T2	秒	-	-	-	-	ON
OUT 3 (ゲート)	旧複数選択 1 (同時押し)	ON	-	-	4	カウントすると	T2	秒後	FLAG 1 (内部出力1)	ON	-	-	-	-	ON
FLAG 1 (内部出力1)	IN 4 (非常停止)	ON	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
FLAG 2 (内部出力2)	-	-	-	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON



- ・コントローラへのメモの読込／登録について  
コントローラ Version 3.60 以上の各種 SiO コントローラ(SiO C , SiO3.2 を除く)には、メモの保存機能が備わっています。  
対応しているコントローラには、下図のチェックマーク入れた状態で「書込ボタン」をクリックすることでメモの読込／登録が可能です。



- チェックマークを外して「書込ボタン」をクリックすると、メモを含まずに通信することができます。
- ※メモを含まない通信では、読込／登録に要する時間を短縮できます。

## ＜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新複数選択と旧複数選択の設定、アドレス/ポートの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
ハードタイマ	ハードタイマの最大値を設定します。ハードタイマについては、P.28 を参照してください。最大値は 5.0 秒から 6,000.0 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>

項目	設定内容
アドレス/ポート	Ethernet 通信用の IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ/ポート No を設定します。 また、コントローラの MAC アドレスを読み込むことができます。 このパラメータは SiOt シリーズのコントローラのみ使用可能です。

- ・アドレスの自動/手動設定について

アドレスの設定では IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイを設定します。下図のように自動/手動ボタンを切り替えることで DHCP (IP アドレス自動割り当て) 機能が ON/OFF します。  
また、SiO-Programmer を起動した際の初期値は自動に設定されています。

- ・自動の場合

IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイの値を、コントローラがルータなどの DHCP(IP アドレス自動割り当て)サーバから自動で取得し、ネットワークに接続します。コントローラがネットワークに繋がった状態で SiO-Programmer を使って通信することで値が表示されます。  
また、枠内の設定箇所は全て灰色になり、PC 側からは一切の入力ができなくなります。

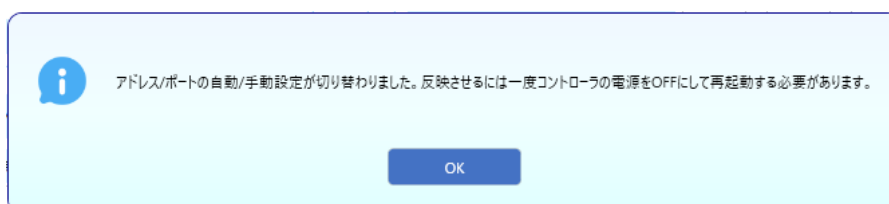
The screenshot shows the 'IPアドレス' (IP Address) configuration window. At the top, there are two radio buttons: '自動' (Automatic) which is selected and circled in red, and '手動' (Manual). Below this, there are three rows of input fields for IP Address, Subnet Mask, and Default Gateway. Each row has four individual input boxes for the octets, separated by dots. The values are: IP Address (192, 168, 0, 100), Subnet Mask (255, 255, 255, 0), and Default Gateway (192, 168, 0, 1). The entire configuration area is dimmed (grayed out).

- ・手動の場合

IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイの値を入力してコントローラに登録することでネットワークに接続します。

The screenshot shows the 'IPアドレス' (IP Address) configuration window. At the top, there are two radio buttons: '自動' (Automatic) and '手動' (Manual) which is selected and circled in red. Below this, there are three rows of input fields for IP Address, Subnet Mask, and Default Gateway. Each row has four individual input boxes for the octets, separated by dots. The values are: IP Address (192, 168, 0, 100), Subnet Mask (255, 255, 255, 0), and Default Gateway (192, 168, 0, 1). The input fields are active (blue background).

※コントローラに登録する際、コントローラに登録されていた自動/手動の設定が変更された場合、下図のようにメッセージが表示されます。  
自動/手動設定を切り替えた場合、反映させるには一度コントローラの電源を OFF にしてください。





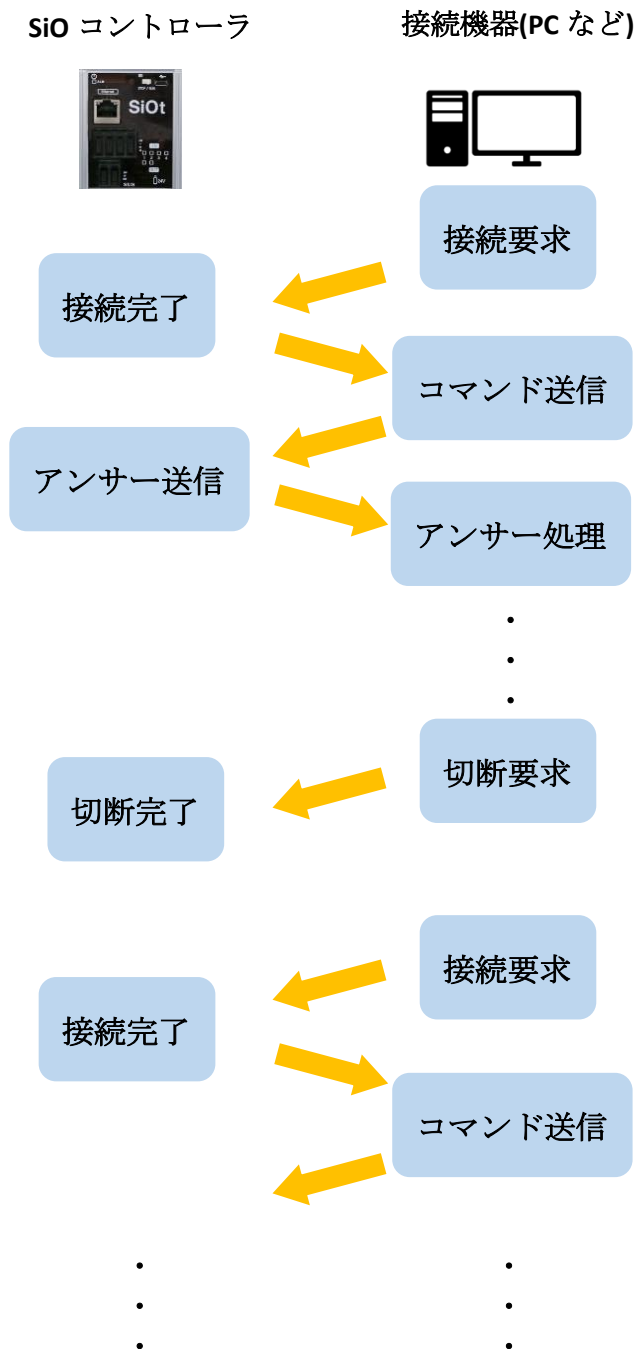
・ Ethernet 通信のタイムアウト設定について

タイムアウト設定とは

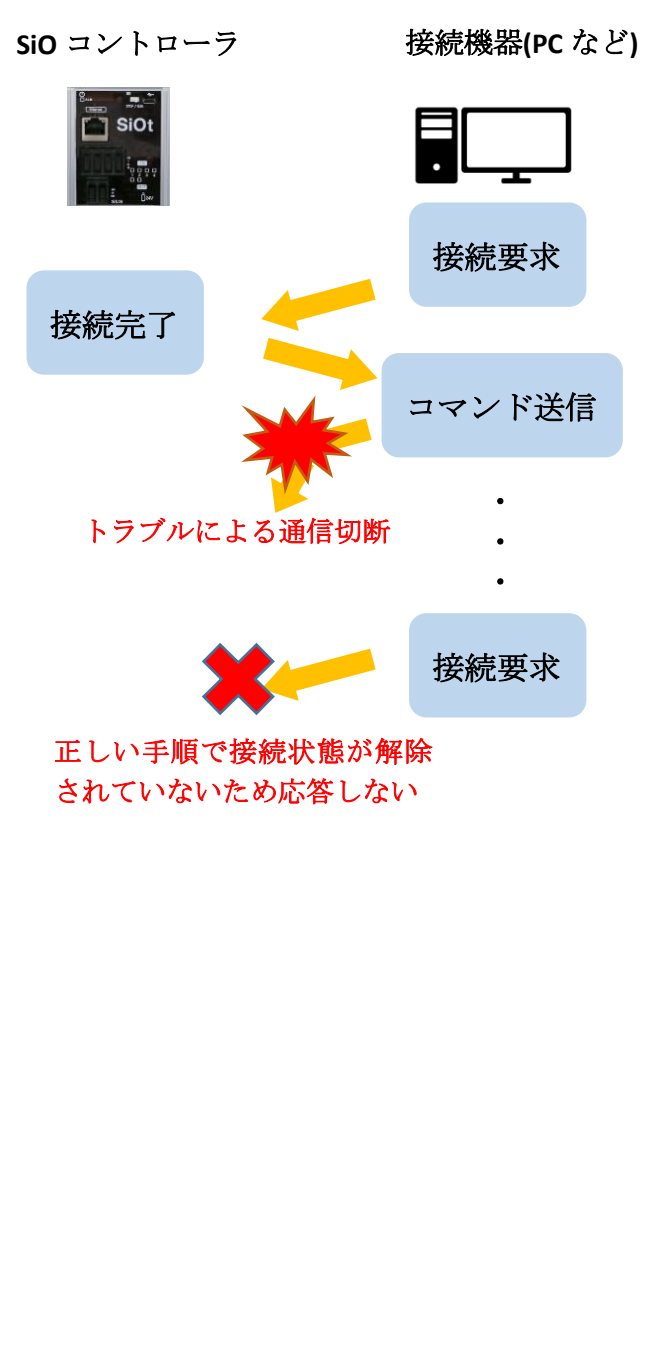
設定した時間内に PC などの Ethernet 通信対応機器からコマンドが送信されなかった場合、コントローラの接続状態を解除し、再接続を迅速に行えるようにする機能です。

初期値は「有効」の 30 秒に設定されています。

【例 1】通常の通信の流れ



【例 2】タイムアウト設定無しの場合





- Ethernet 通信のコントローラ名について  
コントローラ名とは

Ethernet 通信ソフト(IoT Programmer)を使用する際に、コントローラを区別するためにご利用頂けるネームタグです。

The screenshot shows the 'Ether設定' (Ether Settings) window. Under the 'IPアドレス' (IP Address) section, the '自動' (Automatic) radio button is selected. The IP address is set to 192.168.0.100, the subnet mask is 255.255.255.0, and the default gateway is 192.168.0.1. The 'ポートNo' (Port No) is 40001. The 'MACアドレス' (MAC Address) is 70-B3-D5-1E-D0-05. The 'コントローラ名' (Controller Name) field is empty and highlighted with a red box, with a note '[20文字まで]' (Up to 20 characters). The 'タイムアウト設定' (Timeout Setting) is checked and set to 0 minutes and 30 seconds.

SiO Programmer では、設定されたコントローラ名の書き込み読み込みを行います。

※ コントローラ名は Ethernet 通信ソフト(IoT Programmer)からも確認可能です。

## <旧複数選択>

「旧複数選択」は、タブを切り替えると表示されます。

旧複数選択を使用すると、複数の入出力をまと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、旧複数選択を使用すれば全ての入出力をまとめて、一つの条件として使用できます。

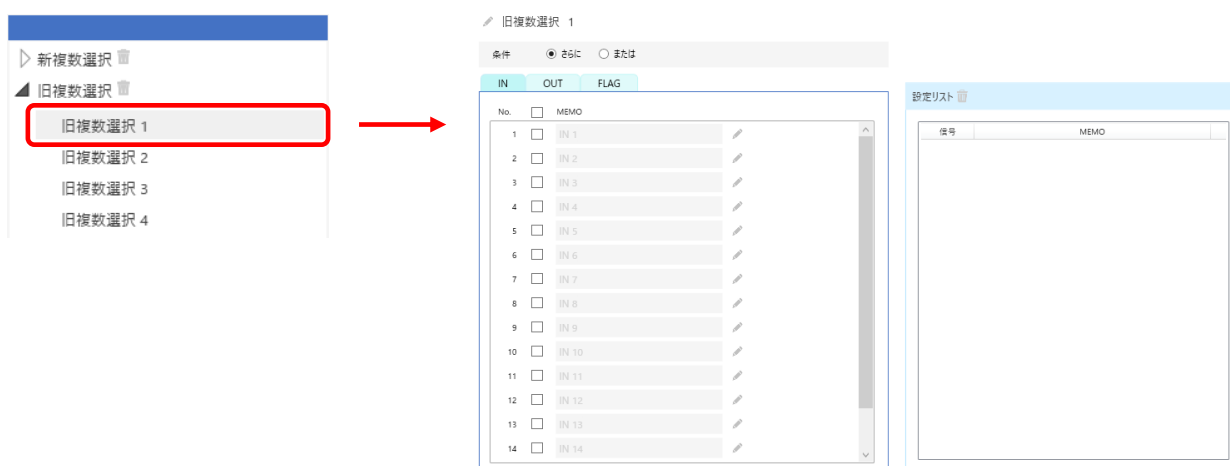
表示される旧複数選択はデフォルトで16種類ですが、作成できる旧複数選択は最大64種類です。

旧複数選択64まで表示するには、P.41の「FLAGと旧複数選択の追加」を参照してください。


またその場合には旧複数選択内のFLAGはFLAG256まで選択可能になります。

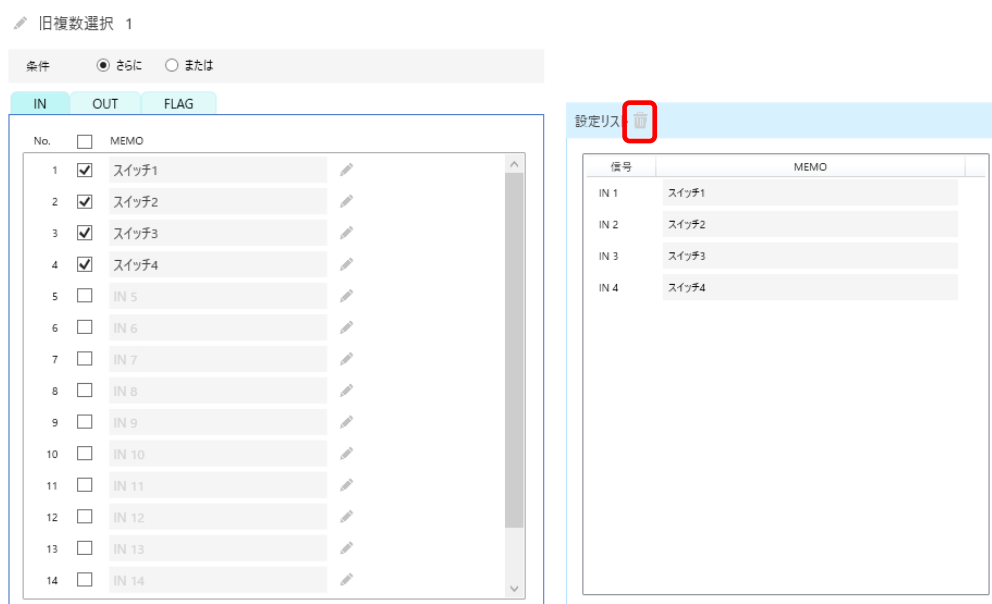
### 旧複数選択の設定・使用方法


「旧複数選択」の中の「旧複数選択1」をクリックすると表示される別画面で設定します。



例：旧複数選択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。

※設定した旧複数選択の内容は、「設定リスト」横の「」をクリックするとリセットされます。



また、左側の「旧複数選択」横の「」をクリックした場合は、「旧複数選択 1～64」全ての設定内容をリセットすることができます。

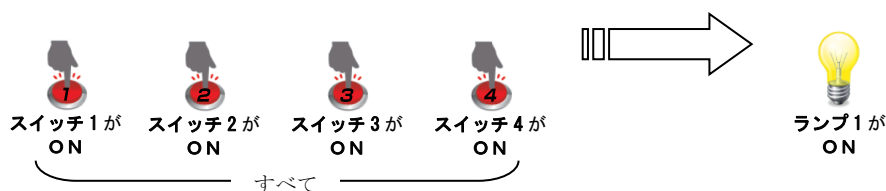


### 【使用例】


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					
OUT 1 (ランプ)	旧複数選択 1 (全てのスイッチ)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	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。



また、旧複数選択の内容を確認したい場合は、プログラム画面に設定されている旧複数選択の上にマウスを置くことで「設定リスト」が表示されます。

出力 	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
1	2	3	4	1		2	3	4						
OUT 1 (ランプ)	旧複数選択 1 (全てのスイッチ)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 2 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 3 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 4 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 5 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 6 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 7 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 8 (---)	-	-	-	-	-	-	-	-	ONの条件	OFF	-	-	-	ON

設定リスト		
番号	ON/OFF	MEMO
IN 1	ON	スイッチ1
IN 2	ON	スイッチ2
IN 3	ON	スイッチ3
IN 4	ON	スイッチ4

## <新複数選択>

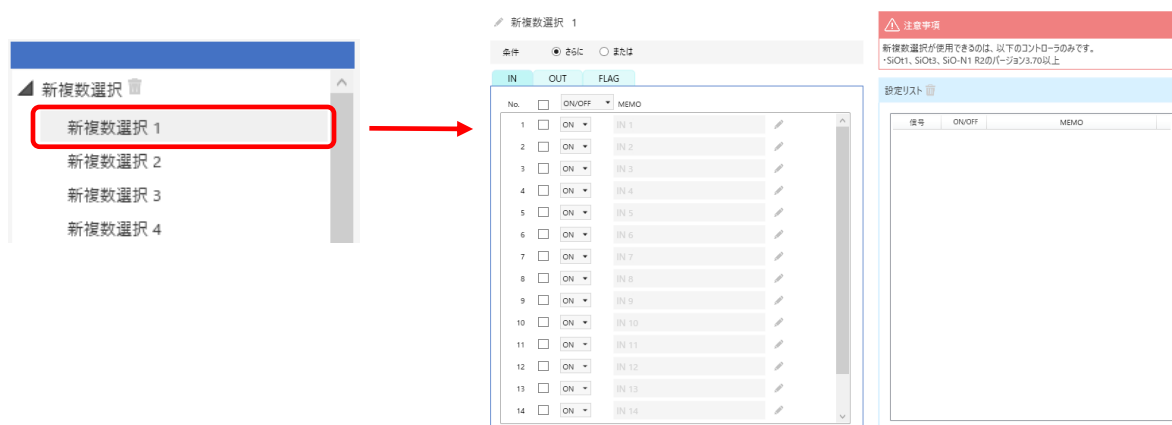
※新複数選択は **SiO-N1 R2, SiO-N1 TB, SiOt1, SiOt3** のそれぞれ **Ver3.70** 以上のみ使用可能です。

「新複数選択」は、タブを切り替え则表示されます。

新複数選択を使用すると、旧複数選択と同様に複数の入出力をまとめることができます。このことに加え、新複数選択では選択した各入出力の **ON** と **OFF** の状態を設定することができ、具体的な条件として設定可能です。  
ON 条件/OFF 条件に設定できる入出力は最大2つですが、新複数選択を使用すれば全ての入出力をまとめて、一つの条件として使用できます。  
作成できる新複数選択は 64 種類で、設定可能な出力は登録先のコントローラの IN/OUT と、FLAG1~256 となっています。


## 新複数選択の設定・使用方法

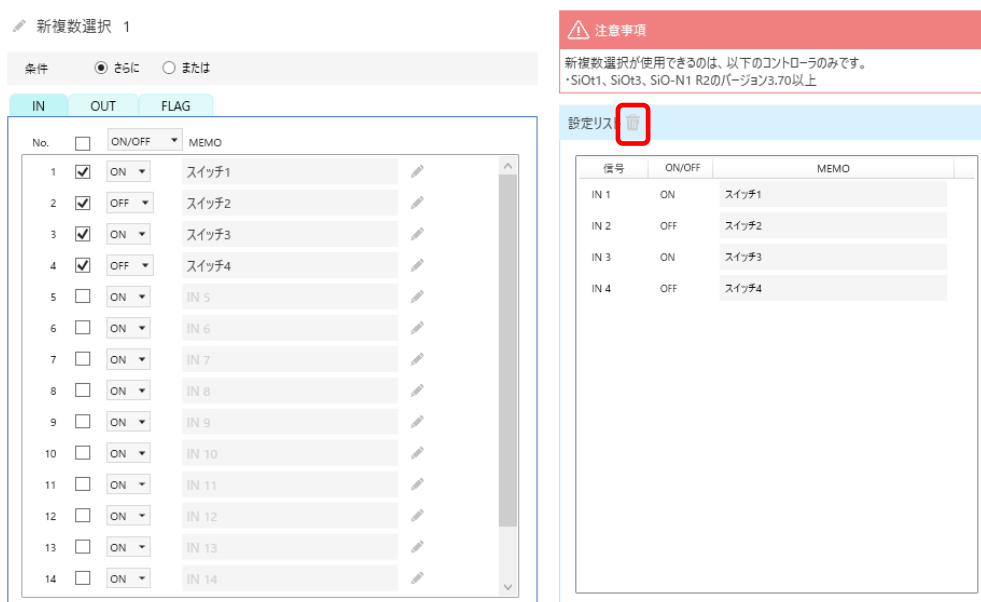
「新複数選択」の中の「新複数選択 1」をクリック则表示される別画面で設定します。




例：新複数選択 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。

また、IN1 と IN3 を ON、IN2 と IN4 を OFF に設定する。

※設定した新複数選択の内容は、「設定リスト」横の「」をクリックするとリセットされます。



また、左側の「新複数選択」横の「」をクリックした場合は、「新複数選択 1～64」全ての設定内容をリセットすることができます。



### 【使用例】

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					
OUT 1 (ランプ)	新複数選択 1 (全てのスイッチ)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON

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



また、新複数選択の内容を確認したい場合は、プログラム画面に設定されている新複数選択の上にマウスを置くことで「設定リスト」が表示されます。

出力 	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2	3	4		1	2	3	4					
OUT 1 (ランプ)	新複数選択 1 (全てのスイッチ)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 2 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 3 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 4 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 5 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 6 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 7 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON
OUT 8 (---)									ONの条件	OFF	-	-	-	ON

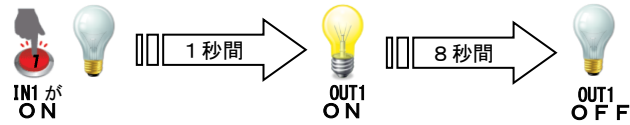
設定リスト

番号	ON/OFF	MEMO
IN 1	ON	スイッチ1
IN 2	OFF	スイッチ2
IN 3	ON	スイッチ3
IN 4	OFF	スイッチ4

<設定例>  …入力  …出力

例1：入力1が1秒間ONし続けると、OUT1が8秒間ONします。

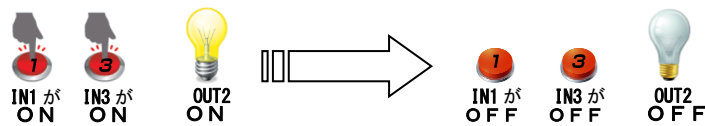
出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法					
	1	2				1	2								
OUT 1 (----)	IN 1 (----)	ON	-	-	直接値	1.0	秒間	し続けると	時間	8.0	秒	-	-	-	ON



例2：IN1とIN3がONした瞬間、OUT2がONになります。

IN1かIN3、あるいは両方がOFFになると、OUT2はOFFになります。

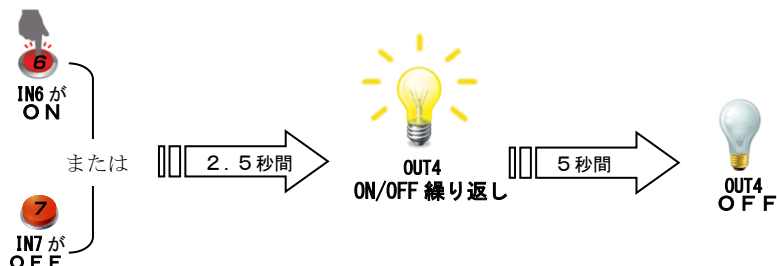
出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法					
	1	2				1	2								
OUT 1 (----)	IN 1 (----)	ON	さらに	IN 3 (----)	ON	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON



例3：IN6がONまたはIN7がOFFが2.5秒間継続すると、

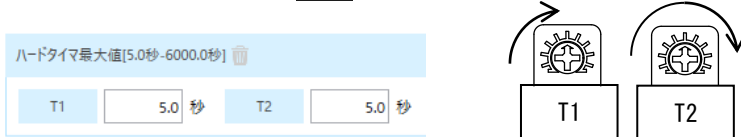
OUT4が5秒間点滅し、その後OFFになります。※ハードタイマを使用します。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2				1	2							
OUT 1 (----)	IN 5 (----)	ON	または	IN 7 (----)	OFF	T1	秒間	し続けると	T2	秒	-	-	-	ON/OFF1



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はアナログタイマを半分に絞り、T2はアナログタイマ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				出力方法					
	1	2				1	2								
OUT 1 (----)	FLAG 1 (----)	ON	さらに	IN 3 (----)	ON	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
FLAG 1 (----)	IN 1 (----)	ON	さらに	IN 2 (----)	ON	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON



FLAG1にIN1とIN2の条件を設定し、

OUT5の条件にFLAG1とIN3を設定することで、3つ以上の条件を指定します。

FLAGの詳細はP.43を参照してください。



## <FLAG と旧複数選択の追加>

FLAG、旧複数選択を追加します。FLAG256、旧複数選択 64 まで追加することができます。

FLAG48 の下にある矢印をクリックすることで追加できます。

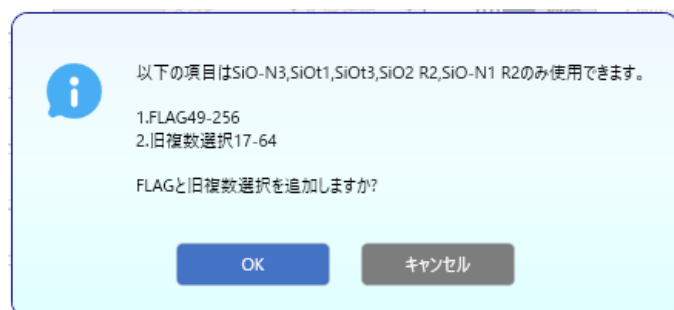
※FLAG49 ~ FLAG256、旧複数選択 17~旧複数選択 64 は SiO-N3 , SiOt1 , SiOt3 , SiO2 R2 SiO-N1 R2,SiO-N1 TB

のみ使用可能です。他のコントローラでは使用できません。

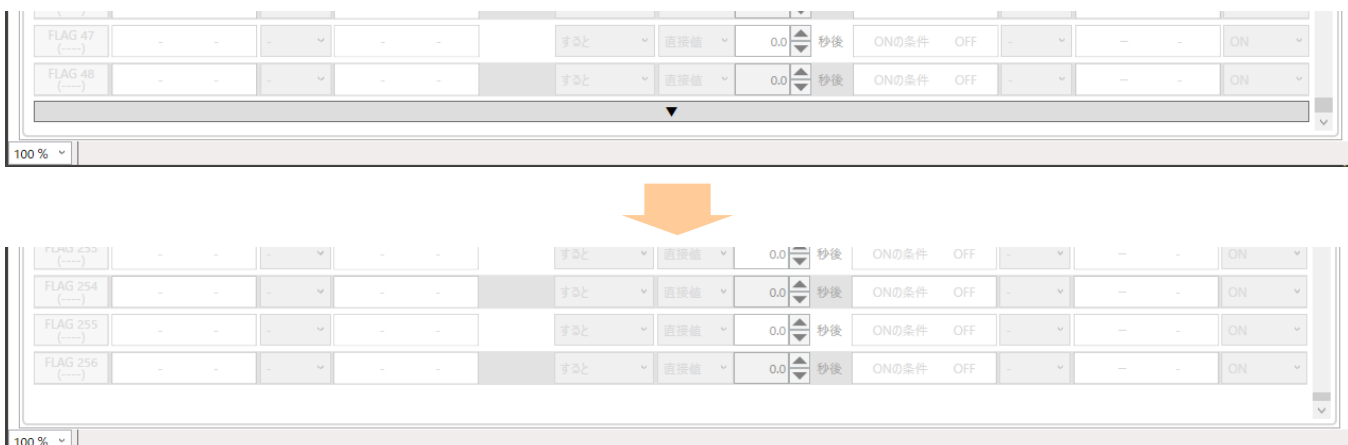


FLAG、旧複数選択を追加するか確認するメッセージが表示されます。

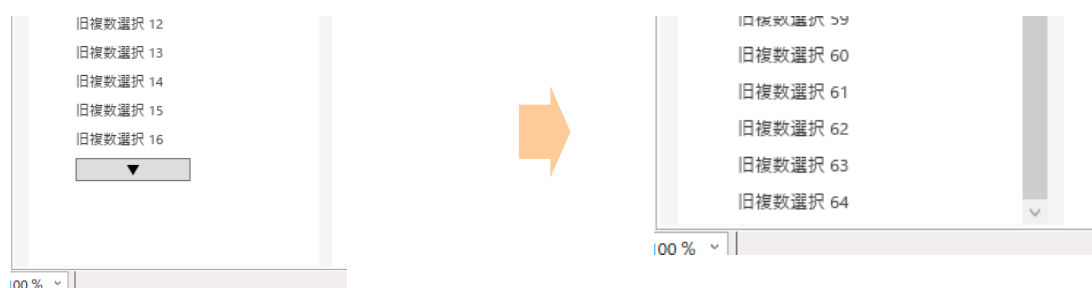
OK をクリックする FLAG、旧複数選択が追加されます。



### FLAG の表示



### 旧複数選択の表示

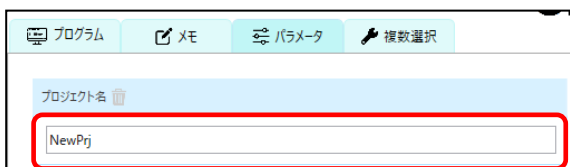


## <便利な機能>

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

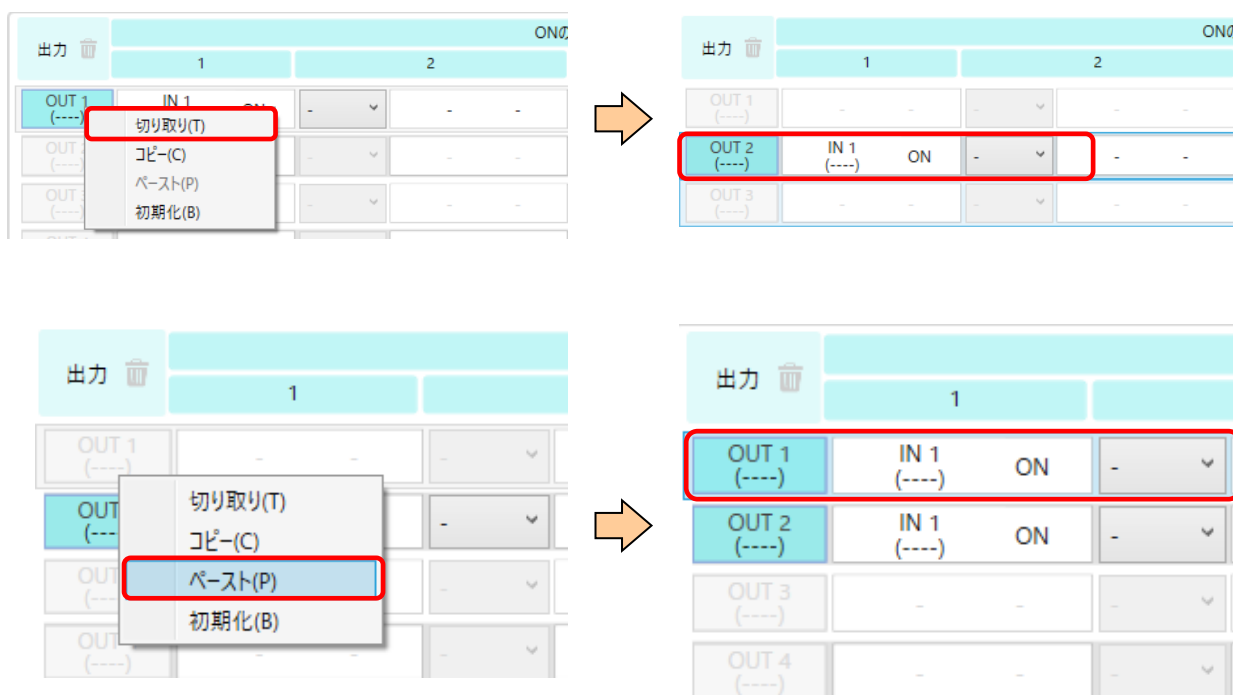
プロジェクト名はコントローラに登録しておくことができますので、どのようなプログラムが登録されているかをメモしておくことができます。ファイル保存を行う場合でもファイル名とは別に保存されるため、ファイルから読み込み、そのまま書き込むことができます。



### 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「切り取り/コピー/ペースト/初期化」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
- ・ペースト：Ctrl + V



## ③FLAG(内部出力)

出力可能点数以上の出力(例えば SiO2 は OUT5 以降)や 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。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2				1	2							
OUT 1 (----)	FLAG 1 (----)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON
FLAG 1 (----)	IN 1 (----)	ON	-	-	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	-	ON

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2				1	2							
OUT 1 (----)	FLAG 1 (----)	ON	-	-										
FLAG 1 (----)	IN 1 (----)	ON	-	-										

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 FLAG 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。

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2				1	2							
OUT 1 (----)	FLAG 1 (----)	ON	さらに	IN 3 (----)	ON	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON
FLAG 1 (----)	IN 1 (----)	ON	さらに	IN 2 (----)	ON	すると	直接値	0.0	秒後	ONの条件	OFF	-	-	ON

出力	ONの条件				状態	OFFの条件				出力方法				
	1	2				1	2							
OUT 1 (----)	FLAG 1 (----)	ON	さらに	IN 3 (----)	ON									
FLAG 1 (----)	IN 1 (----)	ON	さらに	IN 2 (----)	ON									

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。

## ⑤FLAG の挿入

FLAG 上で右クリックし「FLAG(No.)の挿入」をクリックすると、クリックした位置にある FLAG の上に FLAG(無効)が挿入されます。

【挿入前】

プログラム

出力	1		
OUT 1 (----)	FLAG 1 (リレー-1)	ON	-
OUT 2 (----)	-	-	-
FLAG 1 (リレー-1)	IN 1 (----)	ON	-
FLAG 2 (----)	IN 2 (----)	ON	-
FLAG 3 (----)	-	-	-
FLAG 4 (----)	FLAG 2 (----)	ON	-

新/旧複数選択

IN	OUT	FLAG
No.	<input type="checkbox"/>	ON/OFF ▼ MEMO
1	<input checked="" type="checkbox"/>	ON ▼ リレー-1
2	<input type="checkbox"/>	ON ▼ FLAG 2

FLAG メモ

FLAG	
1	リレー-1
2	

右クリックして FLAG の挿入

FLAG 1 (リレー-1)	IN 1 (----)	ON	-
FLAG 2 (----)	IN 1 (----)	ON	-
FLAG 3 (----)	IN 2 (----)	ON	-
FLAG 4 (----)	-	-	-
FLAG 5 (----)	FLAG 3 (----)	ON	-

右クリックして FLAG の挿入

- 切り取り(T)
- コピー(C)
- ペースト(P)
- 初期化(B)
- 挿入(I)**
- 削除(D)

FLAG の挿入に応じて、設定したプログラム内容、メモが自動的に編集されます。

プログラム画面の表示

OUT 1 (----)	FLAG 1 (リレー-1)	ON	-
OUT 2 (----)	-	-	-
FLAG 1 (リレー-1)	IN 1 (----)	ON	-
FLAG 2 (----)	IN 2 (----)	ON	-
FLAG 3 (----)	-	-	-
FLAG 4 (----)	FLAG 2 (----)	ON	-

→

OUT 1 (----)	FLAG 2 (リレー-1)	ON	-
OUT 2 (----)	-	-	-
FLAG 2 (リレー-1)	IN 1 (----)	ON	-
FLAG 3 (----)	IN 2 (----)	ON	-
FLAG 4 (----)	-	-	-
FLAG 5 (----)	FLAG 3 (----)	ON	-

新/旧複数選択の表示

IN	OUT	FLAG
No.	<input type="checkbox"/>	ON/OFF ▼ MEMO
1	<input checked="" type="checkbox"/>	ON ▼ リレー-1
2	<input type="checkbox"/>	ON ▼ FLAG 2

→

IN	OUT	FLAG
No.	<input type="checkbox"/>	ON/OFF ▼ MEMO
1	<input type="checkbox"/>	ON ▼ FLAG 1
2	<input checked="" type="checkbox"/>	ON ▼ リレー-1

FLAG メモ

FLAG	
1	リレー-1
2	

→

FLAG	
1	
2	リレー-1

【挿入後】

プログラム				新/旧複数選択				FLAG メモ	
OUT 1 (----	FLAG 2 (リレ-1)	ON	-	IN	OUT	FLAG		FLAG	
OUT 2 (----	-	-	-	No.	<input type="checkbox"/>	ON/OFF	MEMO		
FLAG 1 (----	-	-	-	1	<input type="checkbox"/>	ON	FLAG 1	1	
FLAG 2 (リレ-1)	IN 1 (----	ON	-	2	<input checked="" type="checkbox"/>	ON	リレ-1	2	リレ-1
FLAG 3 (----	IN 2 (----	ON	-						
FLAG 4 (----	-	-	-						
FLAG 5 (----	FLAG 3 (----	ON	-						

新複数選択はチェックされた FLAG とその ON/OFF の設定が、旧複数選択はチェックされた FLAG がそれぞれ 1 つ下にずれます。

以下の場合には挿入できません。

挿入できない条件は「FLAG と旧複数選択の追加」を行っていない場合と行った場合とで異なります。

「FLAG と旧複数選択の追加」については、P.41「FLAG と旧複数選択の追加」をご参照ください。

■ 「FLAG と旧複数選択の追加」を行っていない場合

1. FLAG48 が有効で、プログラムが入力されている場合
2. FLAG48 が無効だが、プログラムが入力されている場合
3. FLAG48 が有効で、プログラムが入力されていない場合
4. FLAG48 にメモが入力されている場合
5. FLAG48 がプログラムで使用されている場合
6. FLAG48 が新/旧複数選択で使用されている場合

■ 「FLAG と旧複数選択を追加」を行った場合

1. FLAG256 が有効で、プログラムが入力されている場合
2. FLAG256 が無効だが、プログラムが入力されている場合
3. FLAG256 が有効で、プログラムが入力されていない場合
4. FLAG256 にメモが入力されている場合
5. FLAG256 がプログラムで使用されている場合
6. FLAG256 が新/旧複数選択で使用されている場合

## ⑥ FLAG の削除

FLAG 上で右クリックし「FLAG□の削除」をクリックすると、クリックした位置にある FLAG が削除され、最後の FLAG に FLAG(無効)が挿入されます。

FLAG の挿入と同様に削除に応じて、設定したプログラム内容、メモが自動的に編集されます。

## 【削除前】



右クリックして FLAG の削除



## 【削除後】



新複数選択はチェックされた FLAG とその ON/OFF の設定が、旧複数選択はチェックされた FLAG がそれぞれ 1 つ上ににずれます。

以下の場合には削除できません。

1. 選択した FLAG が有効で、プログラムが入力されている場合
2. 選択した FLAG が無効だが、プログラムが入力されている場合
3. 選択した FLAG が有効で、プログラムが入力されていない場合
4. 選択した FLAG のメモが入力されていた場合
5. 選択した FLAG がプログラム内で使用されている場合
6. 選択した FLAG が新/旧複数選択で使用されている場合

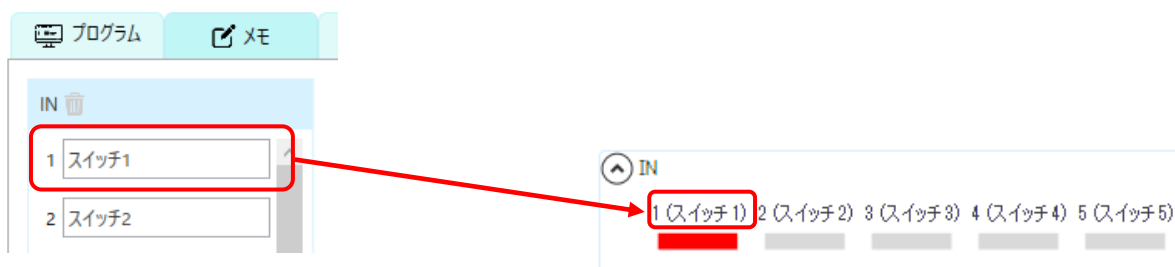
## ⑦設定データファイルのダブルクリックによる起動

保存した設定データファイル(\*.sio)をダブルクリックすることで、設定データを反映させた状態で SiO-Programmer を起動することができます。

## 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。

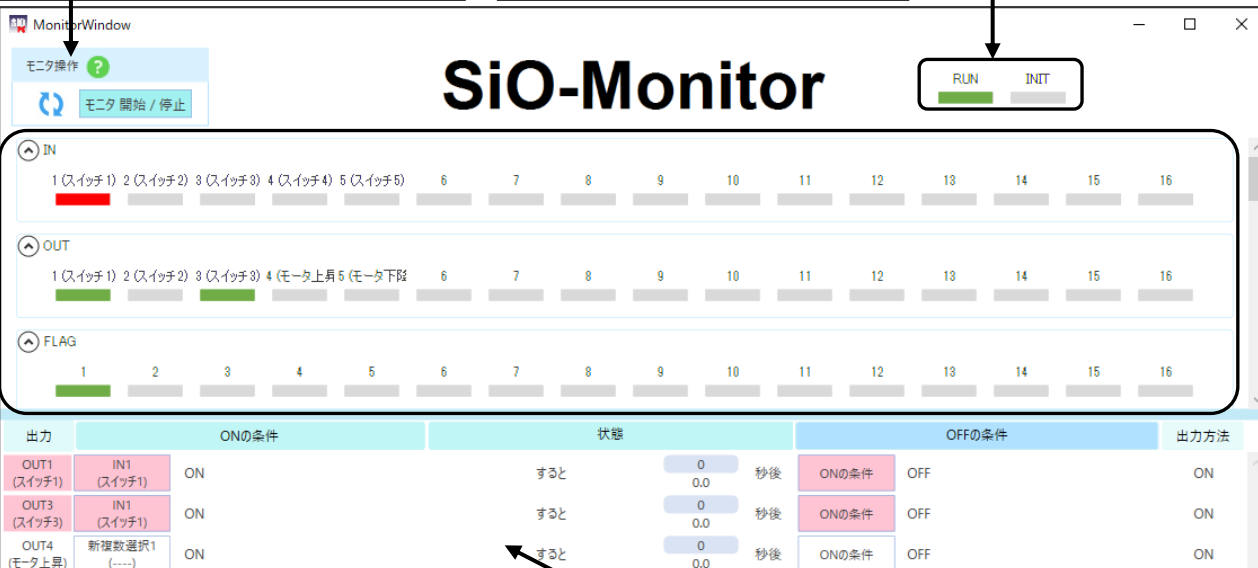


### (1) モニタ操作

トグルスイッチによって、切り替え可能。  
?マークをクリックするとヘルプが表示されます。

### (2) 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



### (3) 入出力チェック

入出力を表します。

ON：赤 (IN)

緑 (OUT・FLAG・新/旧複数選択・Ether)

OFF：グレー

新複数選択と Ether は対応外のコントローラを接続した場合、表示されません。

### (4) 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

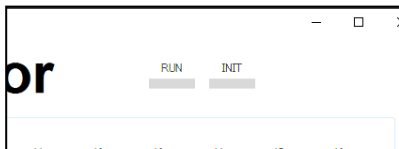
秒数、カウント回数を設定してある場合は、青い円内に、コントローラの秒数・カウント値を表示します。

## 強制出力

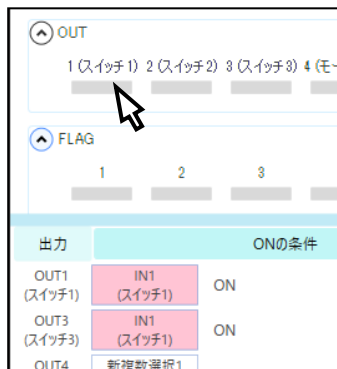
モニタ中の SiO コントローラが RUN OFF の状態のみ、OUT,FLAG をモニタ画面から ON にすることができます。

強制出力の手順は以下の通りです。

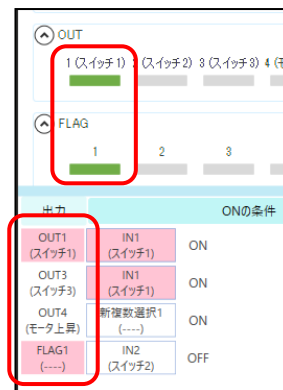
- ①コントローラの RUN を OFF にする。  
(各種 SiO コントローラ取扱説明書も併せてご参照ください。)



- ②強制出力させたい項目をクリックする



- ③クリックした項目が ON する



※強制出力をする際、クリックとダブルクリックによって挙動が変化します。

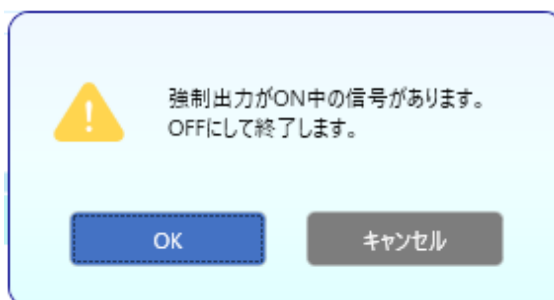
詳細は以下の表を参照ください。

ON する方法	ON 状態を保持する方法	OFF する方法
クリック 	クリックしている間 	クリックを放すことで OFF 
ダブルクリック 	クリックを放しても ON のまま 	再度クリックすることで OFF 

強制出力を ON している状態でモニタ画面を閉じようとする時、以下の画面が表示されます。

OK を押すと強制出力中だった OUT・FLAG が OFF になりモニタ画面が閉じます。

キャンセルを押すと強制出力の状態を維持したままモニタ画面が継続されます。

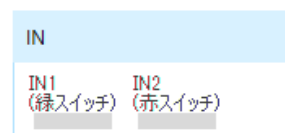


- ※ 新旧複数選択を使用している場合、クリックすることで選択された IO を表示できます。また、新複数選択のみ ON 設定を「●」、OFF 設定を「○」として表示します。(→P.50)



旧複数選択1

<さらに>





## 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。

出力	ONの条件	状態	OFFの条件	出力方法
OUT1 (パライト...)	IN1 (緑スイッチ) ON	すると 0 0.0 秒後	IN2 (赤スイッチ) ON	ON
FLAG1 (内部出力1)	IN4 (----) ON	すると 0 0.0 秒後	ONの条件 OFF	ON

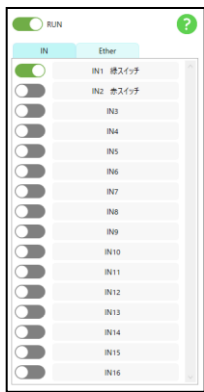
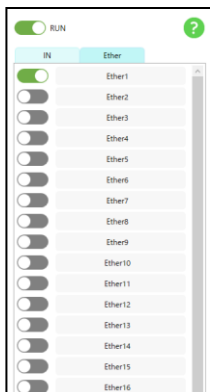
**(1)出力表示**  
出力状態を表します。  
※ON：赤、OFF：白。

**(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。※ON：赤、OFF：白。


**(5)出力方法表示**  
出力方法の設定値を表示します。

**(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。旧複数選択の場合、クリックすると設定内容を表示します。※ON：赤、OFF：白。

**(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。

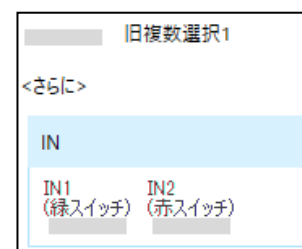
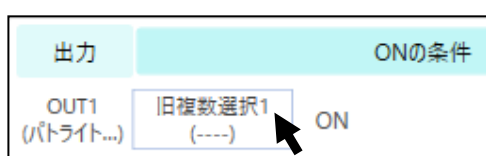



**(6)入力ボックス**  
シミュレータ実行時は、入力ボックス上の RUN、IN1~16,Ether1~64 をクリックして、シミュレータを実行します。※ON：緑、OFF：グレー  
また、ボタンは 2 種類あり、挙動が異なります。  
左：クリックするたびに ON/OFF が切り替わる  
右：クリックしている間のみ ON、それ以外は OFF



IN1 緑スイッチ

※ 新/旧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。また、新複数選択のみ ON 設定を「●」、OFF 設定を「○」として表示します。(→P.50)



## 設定内容確認

モニタ画面・シミュレーション画面では、設定画面モニタで使用されている新/旧複数選択をクリックすることで、設定されている内容を確認することができます。

- ①設定画面モニタの新/旧複数選択をクリックする

出力		ONの条件
OUT1 (スイッチ1)	IN1 (スイッチ1)	ON
OUT3 (スイッチ3)	IN1 (スイッチ1)	ON
OUT4 (モータ上昇)	新複数選択1 (----)	ON
FLAG1 (----)	IN2 (スイッチ2)	OFF

- ②クリックした複数選択の選択された項目(IN/OUT・FLAG)と現在の状態が表示されます。また、新複数選択のみ ON 設定を「●」、OFF 設定を「○」として表示します。



## 検索と置換

検索と置換では、入出力の検索や別の入出力への置き換えができます。

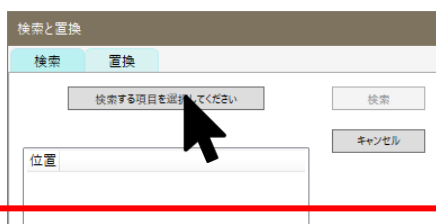
画面右上の検索と置換アイコンをクリックまたは ショートカットキー Ctrl + F、Ctrl + H で表示することが可能です。

検索と置換アイコンをクリックまたは Ctrl + F で表示した場合には、検索画面が表示されます。Ctrl + H で表示した場合には、置換画面が表示されます。

< 検索画面 >



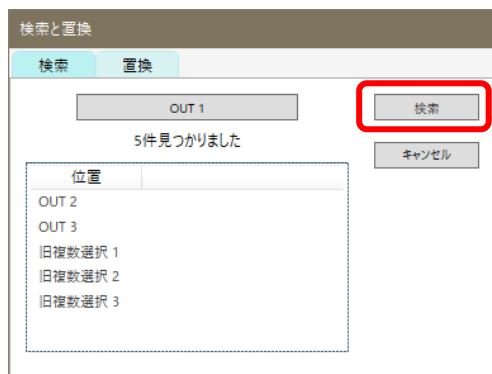
< 置換画面 >



### ① 検索項目の表示

検索したい入出力を選択します。  
テキストボックスをクリックすることで、検索項目を表示させることができます。  
検索項目には、IN,OUT,FLAG,新複数選択,旧複数選択,Ether,RUN,INIT,時間,T1,T2があります。  
置換画面の検索項目と置換後の項目についても同様です。

< 検索 >



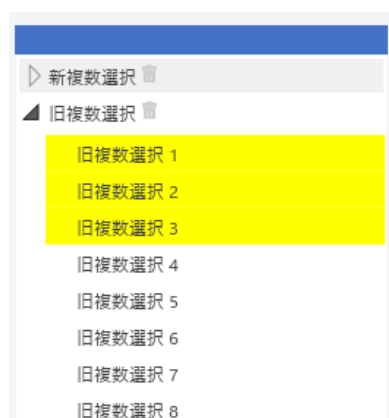
### ② 検索(プログラム画面)

検索ボタンをクリックすると、件数と位置が表示されます。  
また、検索項目と一致した入出力が黄色くなります。

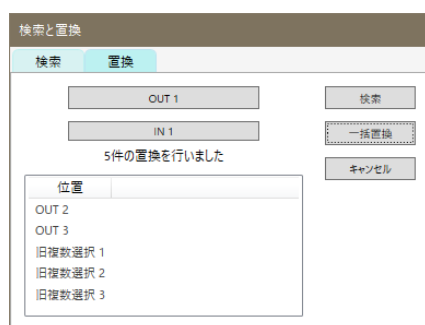
出力	1	2	ON/OFF
OUT 1 (----)	RUN ON	- - -	
OUT 2 (----)	OUT 1 (----) ON	- - -	
OUT 3 (----)	FLAG 2 (----) ON	さらに	OUT 1 (----) ON
OUT 4 (----)	IN 1 (----) ON	- - -	IN 2 (----) ON

## ③ 検索(新/旧複数選択)

検索項目を設定内容に含む新/旧複数選択がある場合には、その新/旧複数選択が黄色くなります。



## &lt;置換&gt;



## ④ 一括置換

一括置換ボタンをクリックすると、検索項目に一致した部分が、置換後の項目に置き換えられます。検索項目を含む新/旧複数選択がある場合には、その新/旧複数選択内の設定も置き換わります。

## プログラム画面

出力	1	2	ONの
OUT 1 (----)	RUN ON	-	-
OUT 2 (----)	OUT 1 (----) ON	-	-
OUT 3 (----)	FLAG 2 (----) ON	さらに	OUT 1 (----) ON
OUT 4 (----)	IN 1 (----) ON	-	IN 2 (----) ON

➔

出力	1	2	ONの
OUT 1 (----)	RUN ON	-	-
OUT 2 (----)	IN 1 (----) ON	-	-
OUT 3 (----)	FLAG 2 (----) ON	さらに	IN 1 (----) ON
OUT 4 (----)	IN 1 (----) ON	-	IN 2 (----) ON

## 新/旧複数選択

IN	OUT	FLAG
No.	<input type="checkbox"/>	MEMO
1	<input checked="" type="checkbox"/> OUT 1	
2	<input type="checkbox"/> OUT 2	

➔

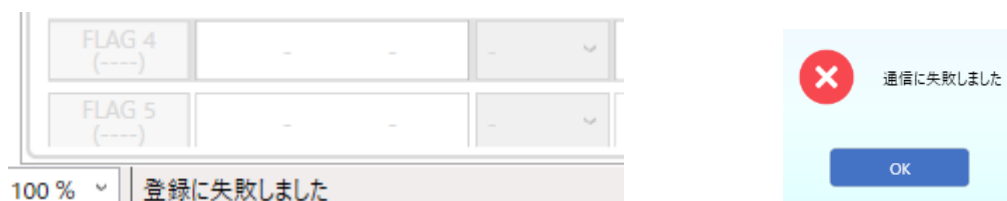
IN	OUT	FLAG
No.	<input type="checkbox"/>	MEMO
1	<input checked="" type="checkbox"/> IN 1	
2	<input type="checkbox"/> IN 2	

※以下の点にご注意ください

- ・ OFF 条件を INIT に置換することはできません。
- ・ 新/旧複数選択の設定を RUN,INIT,Ether に置換することはできません。
- ・ 置換後の項目が新/旧複数選択で既に設定されていた場合は、置換できません。
- ・ 時間、T1、T2 への置換はできません。

## 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	SiO コントローラとの通信に失敗しました。 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。 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。
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	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。
RUN 中は登録できません	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。
以上の項目の設定を確認してください	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。
以下の出力が未設定です。	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。メッセージにリストアップされた出力のプログラムを確認してください。

メッセージ	内容
RUN 中は強制出力できません	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。
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。
お使いのコントローラでは Ether9 以上は対応していません。	SiOt シリーズの Ver3.10 より以前のコントローラを接続中に、Ether9 以上を書き込もうとした際に表示されます。
お使いのコントローラでは、IP アドレスの自動設定を使用できません。	SiOt シリーズの Ver3.10 より以前のコントローラを接続中に、アドレス/ポートの設定を自動にして書き込もうとした際に表示されます。
アドレス/ポートの自動/手動設定が切り替わりました。反映させるには一度コントローラの電源を OFF にして再起動する必要があります。	SiOt シリーズの Ver3.10 以上のコントローラを接続中に、あらかじめ登録されていた自動/手動設定と登録したものが違っていた場合に表示されます
お使いのコントローラは、メモの登録機能に対応しておりません。	各 SiO コントローラ(SiO C , SiO 3.2 を除く)Ver3.60 より以前のコントローラを接続中に、メモを含む読込/登録をしようとした場合に表示されます。
お使いのコントローラでは、FLAG48 旧複数選択 16 まで使用できます。	SiO-N3 , SiO t1 , SiO t3 , SiO2 R2 以外のコントローラを接続中に、FLAG49、旧複数選択 17 以上を登録しようとした場合に表示されます。
お使いのコントローラでは、タイムアウト機能を使用できません。	SiOt シリーズの Ver3.60 より以前のコントローラを接続中に、タイムアウト設定を有効にして登録しようとした場合に表示されます。
コントローラを認識できません。以下の項目をご確認ください。	SiO コントローラを認識できないため、表示項目をご確認ください。

メッセージ	内容
デバイスドライバがインストールされていません。 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 から再度ダウンロードしてください。	デバイスドライバが見つからないため、一度デバイスドライバと SiO-Programmer の 2 つをアンインストールし、SUS の HP より再度ダウンロードを行ってください。
通信処理に失敗しました。 他の SiO-Programmer が通信中でないか確認してください。	他のソフトが、PC に接続している SiO コントローラと、通信中の場合に表示されます。
新複数選択が使用できるのは、以下のコントローラのみです。 ・ SiOt1、SiOt3、SiO-N1 R2、SiO-N1 TB のバージョン 3.70 以上	プログラム内に、新複数選択を設定した状態で、メッセージに記載されていないコントローラに登録しようとした場合に表示されます。

## 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	[変更点] ・言語名(JAPAN→JAPANESE)変更  [変更箇所] <設定例> 例3 T1の設定値を修正 <便利な設定> ④FLAG 解説修正	P26 P41
1.10	'16/12/15	[変更点] ・プログラムの切り取り、コピー、貼り付けに対応 ・モニタを全画面表示に変更 ・パラメータ設定(間隔/ON時間→ON時間/OFF時間)標記変更  [変更箇所] <全て> 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- P26 P40 P45 P50
1.11	'17/01/10	[変更点] ・初期ディスプレイ解像度1280×768に変更  [変更箇所] <動作環境> ディスプレイ解像度1024×768→1280×768に変更	P6
2.00	'17/03/01	[変更点] ・SiO-Programmerメイン画面デザイン変更 ・カウンタ機能追加 ・シミュレーション機能追加 ・OFF条件1つ→2つに変更 ・初期ディスプレイ解像度1366×768に変更  [変更箇所] <概要> シミュレーション機能を追加 <動作環境> ディスプレイ解像度1280×768→1366×768に変更 <全て> SiO-Programmer Ver.2.00画像に差し替え <プログラム画面について> 操作性改善	P5,13,16,47 P6 P14- P15-



		<入出力プログラムの作成> カウンタ機能を追加 <入出力プログラムの作成> OFFさせるための条件を1つ→2つに変更	P22,24 P22,25
2.10	'17/04/27	[変更点] ・ SiOコントローラバージョンをSiO-Programmer画面に表示  [変更箇所] <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> FLAG/SiO2の説明追加 <パラメータ設定> INIT時間 図を追加 <便利な機能> コマンド追加/FLAG 変更	P4 P15 P16-17 P18 P19-21 P29 P39
2.20	'17/06/30	[変更点] ・ モニタに入出力ロギング機能を追加 ・ 上書きインストールに対応  [変更箇所] <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 P46 P50-52
2.30	'17/09/01	[変更点] ・ FLAG点数16点→32点に変更  [変更箇所] <全>FLAG点数16点→32点に変更	P19-
2.40	'18/01/05	[変更点] ・ 初期ディスプレイ解像度1280×768に変更  [変更箇所] <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	[変更点] ・ SiOコントローラ(SiO-N1)追加 ・ 対応機種 64Bit, Windows8.1/10追加  [変更箇所] <動作環境>パソコン機種に64Bit, Windows8.1/10を追加 <データの編集>SiO-N1の説明追加	P6 P19
3.00	'19/01/28	[変更点] ・ FLAG点数32点→48点に変更 ・ カウント数上限100→50000に変更 ・ タイマ設定上限300.0秒→6000.0秒に変更  [変更箇所] <各種設定>旧複数選択の説明追加/カウント数/ タイマ変更 <全て>FLAG点数32点→48点に変更	P24-26 P19-

		<入出力モニタ>モニタ操作を追加	P45
3.10	'19/06/28	[変更点] ・モニタの強制出力にオルタネイト機能を追加  [変更箇所] <入出力モニタ>強制出力を変更	P45
3.20	'19/10/29	[変更点] ・ツール(検索、置換)機能追加  [変更箇所] <プログラム画面について> FLAGの説明 編集 <ツールアイコン> 検索と置換機能の説明追加 <データの編集> FLAG表示の説明削除 <検索と置換> 検索と置換機能の説明追加	P15  P17  P20  P48-49
3.30	'20/02/27	[変更点] ・ツール(元に戻す、やり直す)機能追加 ・設定ファイルからの起動追加 ・FLAGの挿入、削除機能追加 ・検索項目(時間、T1、T2)追加  [変更箇所] <ツールアイコン> 元に戻す、やり直し機能の説明追加 <便利な機能> FLAGの挿入、削除機能の説明追加 設定ファイルのダブルクリックによる起動 追加 <検索と置換> 検索項目の追加(時間、T1、T2)	P16-17  P42-44  P48-49
3.40	'20/09/07	[変更点] ・SiOコントローラ(SiOt, SiO-N3)追加 ・Ether信号1~8追加 ・アドレス/ポート設定追加  [変更箇所] <SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表> ・SiO-Programmerで保存したファイルの互換について 互換表 編集 <プログラムの作成画面> FLAG点数の説明編集 <各項目の詳細> ・ONの条件 FLAG数編集 Ether追加 ・OFFの条件	P18  P20  P24  P25

		<p>FLAGの数編集</p> <p>Ether追加</p> <p>&lt;パラメータ設定&gt;</p> <p>アドレス/ポートの説明追加</p> <p>&lt;FLAGと旧複数選択の追加&gt;</p> <p>項目の追加</p>	<p>P29-31</p> <p>P39</p>
3.41	'21/03/17	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ USB通信後の注意事項追加</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;USBケーブル接続方法&gt;</p> <p>USB通信後の注意事項追加</p>	P14
3.51	'21/06/11	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Ether点数8点→64点に変更</li> <li>・ DHCP機能追加</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>コントローラ追加(SiO3.2, SiON3, SiOt)</p> <p>SiO-Programmer3.51追加</p> <p>&lt;各項目の詳細&gt;</p> <p>ON条件とOFF条件のEther数変更</p> <p>&lt;パラメータ設定&gt;</p> <p>アドレスの自動/手動設定について説明追加</p>	<p>P18-</p> <p>P24-</p> <p>P30</p>
3.52	'21/07/02	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ なし</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>SiO-Programmer3.52追加</p>	P18
3.53	'21/08/20	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SiOコントローラ(SiOt1,SiOt3)追加</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>コントローラ追加(SiOt1, SiOt3)</p> <p>SiO-Programmer3.53追加</p>	P18
3.60	'21/11/30	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SiOコントローラ(SiO2 R2)追加</li> <li>・ メモの読込/登録機能追加</li> <li>・ Ethernet通信用タイムアウト設定追加</li> <li>・ Ethernet通信用コントローラ名表示追加</li> <li>・ メッセージ追加</li> </ul>	

		<p>[変更箇所]</p> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>コントローラ追加(SiO2 R2)</p> <p>SiO-Programmer3.60追加</p> <p>&lt;入出力メモ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コントローラへのメモの読込／登録について</li> </ul> <p>&lt;パラメータ設定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Ethernet通信のタイムアウト設定について</li> <li>・ Ethernet通信のコントローラ名について</li> </ul> <p>&lt;メッセージ表示の追加&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「お使いのコントローラは、メモの登録機能に対応しておりません。」</li> <li>・ 「お使いのコントローラでは、FLAG48 旧複数選択16まで使用できます。」</li> <li>・ 「お使いのコントローラではタイムアウト機能を使用できません。」</li> <li>・ 「コントローラを認識できません。以下の項目をご確認ください。」</li> <li>・ 「デバイスドライバがインストールされていません。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から再度ダウンロードしてください。」</li> <li>・ 「通信処理に失敗しました。 他のSiO-Programmerが通信中でないか確認してください。」</li> </ul>	<p>P18</p> <p>P28</p> <p>P31</p> <p>P32</p> <p>P50-</p>
3.62	'22/06/27	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動作環境</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;対応するパソコン機種の追記&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows 11追加</li> </ul> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表バージョン更新</li> </ul>	<p>P6</p> <p>P18</p>
3.70	'22/08/29	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新複数選択追加</li> <li>・ ベトナム語対応</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;全て&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複数選択→旧複数選択</li> <li>・ 新複数選択追加</li> <li>・ 対応言語にベトナム語を追加</li> </ul> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>&lt;メッセージ表示の追加&gt;</p>	<p>P18</p> <p>P50-52</p>

3.71	'22/11/30	<p>[変更箇所]</p> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul> <p>&lt;メッセージ表示の追加&gt;</p>	<p>P18</p> <p>P50-52</p>
3.72	'23/1/25	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タイ語対応</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;ツールアイコン&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対応言語にタイ語を追加</li> </ul> <p>&lt;SiOコントローラ / SiO-Programmer互換表&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 互換表</li> </ul>	<p>P17</p> <p>P18</p>
4.00	'23/7/28	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全体的なデザインの変更</li> <li>・ 信号選択方式の変更</li> <li>・ 文字サイズ変更対応</li> <li>・ 複数選択の設定方法の変更</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;全て&gt;</p> <p>画像差替えなど</p>	<p>P4-61</p>
4.05	'23/12/1	<p>[変更点]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SiO-N1 TB 追加</li> </ul> <p>[変更箇所]</p> <p>&lt;全て&gt;</p> <p>SiO-N1 TB 追加</p>	<p>P4-61</p>