

IoT-Monitor

—取扱説明書—

Rev. 2.10

IoT-Monitor Ver.1.40 対応

目次

1. IoT-Monitor とは	3
2. 動作環境	5
3. 画面説明	6
4. ファンクションの設定	9
1. カウント	11
2. インジケータ	13
3. ストップウォッチ	14
4. ログ保存	15
5. IO 一括ログ保存	17
6. メール	19
7. ランプ	21
8. 警告画面	22
9. サウンド	23
10. クラウドカメラ連携	24
11. 写真	26
12. ビデオ	27
13. ファイル実行	28
14. PDF 表示	29
15. キー入力	30
16. パワーポイント	31
17. マクロ	32
18. コントローラ→エクセル出力	34
19. コントローラ→共有メモリ出力	36
20. カレンダー指定	38
21. ボタンスイッチ	39
22. トグルスイッチ	40
23. バーコード	41
24. コントローラ連携	43
25. エクセル→コントローラ出力	44
26. 共有メモリからコントローラ出力	45
5. 固定テキスト	47
6. オプション	57
1. 自動起動	57
2. タイムアウト設定	58
3. 言語設定	58
4. 通信切断時のメール送信設定	59
7. 改版履歴	60

1 IoT-Monitor とは

IoT-Monitor とは、SiOt などのコントローラと信号のやり取りを行う PC ソフトです。

Ethernet 通信で PC とコントローラを常時連携し、設定した効果(ファンクション)によって様々な動作を行うことができます。

ファンクションには IO 状態によって PC を動作させるもの、PC からコントローラを動作させるものがあります。



コントローラから PC へ

コントローラの IO 状態によって、PC が動作を行います。

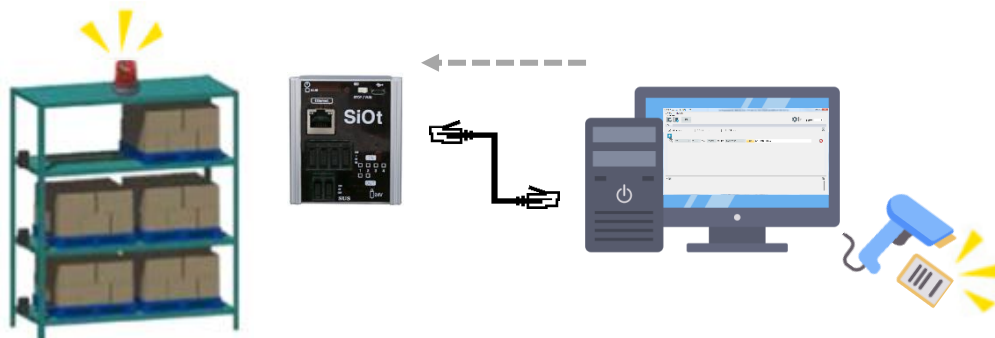
例：ワークがセンサを通過した時間を、PC で記録する



PC からコントローラへ

特定のタイミングで、PC からコントローラに信号を送信します。

例：バーコードリーダーで特定のバーコードをスキャンすると、棚のランプを光らせる



■ SiO-Programmer/MiO-Programmer とは

SiO(MiO)-Programmer は、SiO(MiO)コントローラにプログラムを登録する PC ソフトです。
IoT-Monitor のファンクションと組み合わせることで、幅広い動作に対応することができます。
また、コントローラ本体の IP アドレスなどの設定も SiO(MiO)-Programmer で行います。
※別途ダウンロードが必要です。

IoT-Monitor からコントローラを動作させる場合、以下のように設定します。

- ① IoT-Monitor のファンクションで、コントローラに「Etherflg1～64」信号を設定
- ② SiO(MiO)-Programmer のプログラムで「Etherflg1 ON すると…」などと設定

・ SiO-Programmer の場合



・ MiO-Programmer の場合



詳細は SiO(MiO)-Programmer の取扱説明書を参照ください。

2 動作環境

IoT-Monitor 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

※ 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。

※ Windows 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。

■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 100MB 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

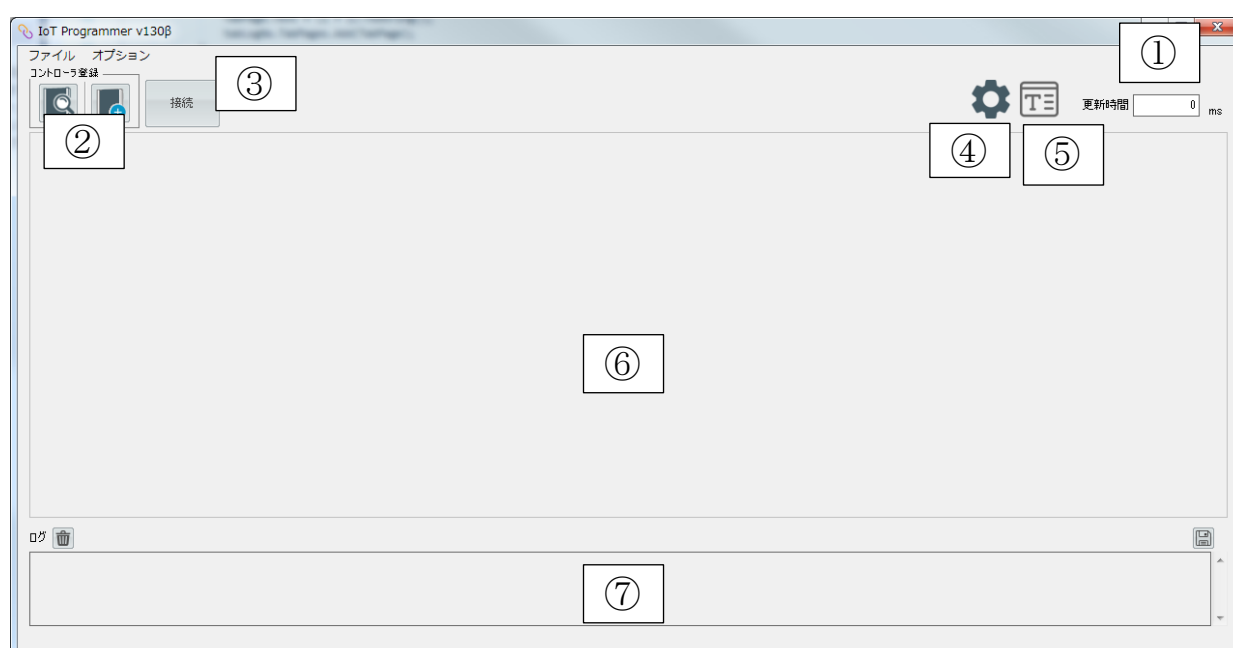
- ・ LAN ポート
LAN ポートがない場合、USB-LAN 変換アダプタを使用してください。
- ・ MiO コントローラを接続する場合、
コントローラのバージョンが 1.30 以上である必要があります。

3 画面説明

以下の手順で通信を行います。

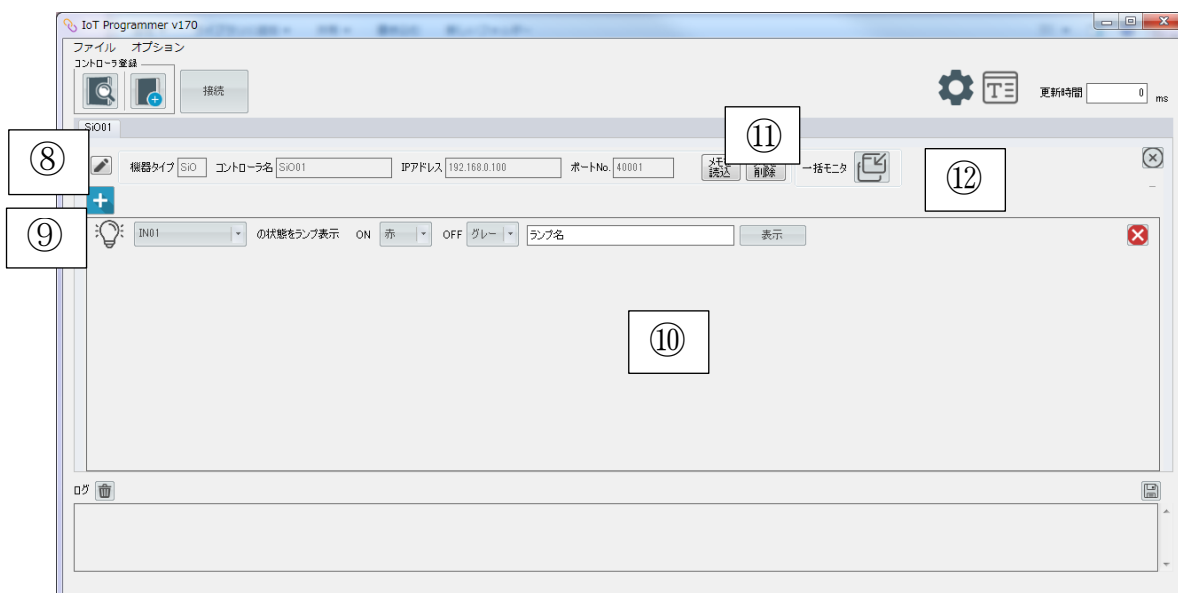
1. 「②コントローラ登録」でコントローラを追加し、「⑧コントローラ設定」でコントローラの情報を設定する。
2. 「⑨ファンクション追加」でファンクションを追加し、設定する。
3. 「③接続」ボタンをクリックし、通信を行う。
4. 「⑬通信状況表示」を見ながら、正しく接続されているか確認する。

■初期画面



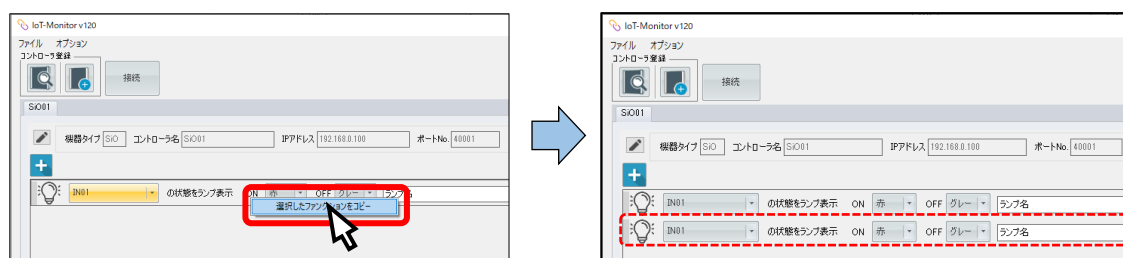
①	更新時間	すべてのコントローラとの通信とファンクション処理にかかった時間です。値が大きい場合、回線が安定していない可能性があります。 PC と SiOt を直接接続した場合、10ms 以内に応答があります。
②	コントローラ登録	コントローラを追加します。現在のネットワークから検索する方法と、アドレスやポートなどを直接指定する方法があります。 ※コントローラの最大接続台数は 50 台以下を推奨しています。
③	接続	設定されたコントローラで通信を開始します。
④	一括設定	カウンタやインジケータ、ログ保存などの設定ができます。
⑤	固定テキスト	固定テキスト機能を使用できます。→p.47
⑥	各コントローラ設定	「②コントローラ登録」でコントローラを追加し、ここで設定を行います。
⑦	ログ	ログ記録のメッセージやコントローラ接続エラーなどのログを表示します。

■コントローラ設定画面

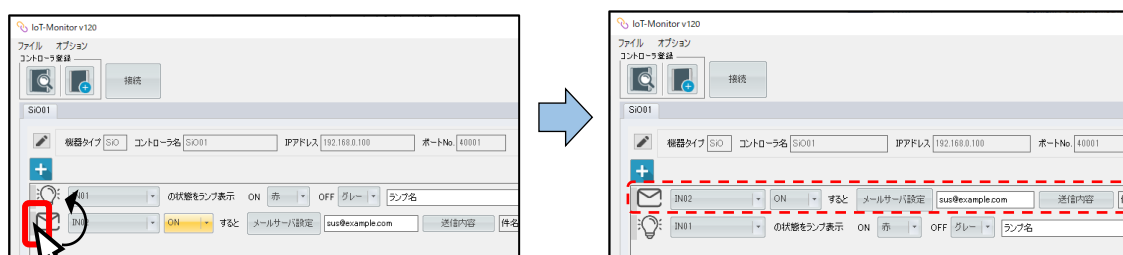


⑧	コントローラ設定	コントローラの機器タイプ、名前、アドレス、ポート No などを設定します。
⑨	ファンクション追加	ファンクションを追加します。
⑩	ファンクション一覧	追加したファンクションを設定します。
⑪	メモファイル読込/削除	sio ファイル(SiO-Programmer で生成)や mio ファイル(MiO-Programmer で生成)を読み込み、メモ情報を反映させることができます。読込んだ状態でファイル保存(.iot)すると、メモ情報も保存することができます。
⑫	一括モニタ	一部のファンクション（ランプ/カウント/インジケータ/ストップウォッチ/ボタンスイッチ/トグルスイッチ）で表示される画面を、コントローラごとに一括で表示できます。

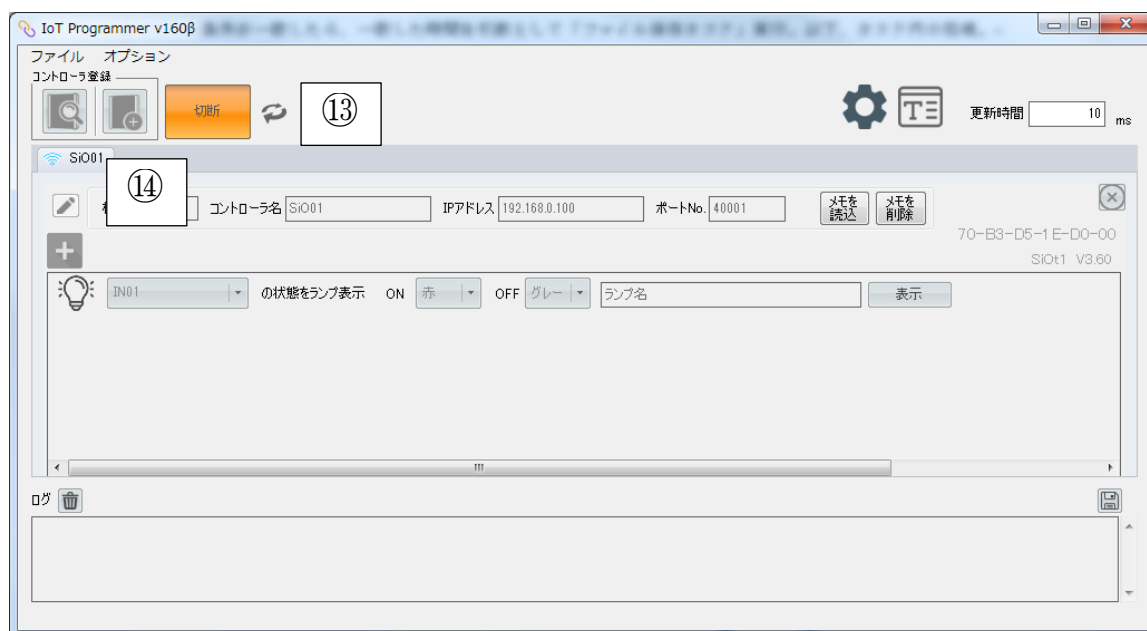
ファンクション上で右クリックをすると、ファンクションの設定をコピーすることができます。



アイコン左側のグレー部分をドラッグすると、ファンクションを入れ替えることができます。



■通信接続時の画面



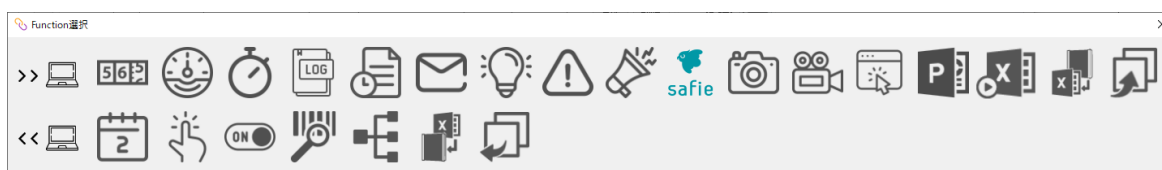
⑬		接続動作中	コントローラとの通信動作を行っています。 接続できているかは、⑭タブのアイコンで判断します。
⑭		通信状況表示	各コントローラとの通信が正常であるかどうか、各タブのアイコンで判断します。  通信中  通信失敗・接続リトライ中

【通信が失敗した際の動作について】

通信中にネットワークの切断などで通信が失敗した場合、ネットワーク内を検索します。デバイスが見つかった場合は MAC アドレスを確認し、切断前と同じ MAC アドレスの場合に再接続します。DHCP など IP アドレスが変更されていた場合は、⑧コントローラ設定の IP アドレスが変更後のアドレスに更新されます。ネットワーク内を検索するため、再接続には時間がかかります。

4 ファンクションの設定

ファンクションは、すべてのコントローラの設定を合わせて **512** まで追加できます。



>> コントローラから PC へ

No.	アイコン	機能	内容
1		カウント	条件が一致すると、PC 上でカウント表示します。 例：センサ 3 が ON になった回数を、PC 画面に表示
2		インジケータ	条件が一致すると、PC 上でインジケータ形式でカウントします。 例：ボタン 1 が ON になった回数を、PC 画面上にインジケータ形式で表示
3		ストップウォッチ	条件が一致している時間を計測します。 例：センサが ON になっている秒数を計測し、csv ファイルに保存
4		ログ保存	条件が一致すると、csv 形式で保存します。 例：センサ 1 が ON になった日時を、csv ファイルで出力
5		IO一括保存	条件が一致すると、IO 状態を一括保存します。 例：非常停止ボタンが押された前後の IO 状態を、csv ファイルで保存
6		メール送信	条件が一致すると、メールを送信します。 例：非常停止スイッチが ON すると「sus@example.com」宛てにメールを送信
7		ランプ	コントローラの IO 状態を、PC 画面上にランプで表します。 例：入口ランプの ON/OFF 状態を、PC の画面上で表示
8		警告画面	条件が一致すると、PC 上に警告画面を表示します。 例：非常停止スイッチが押されたら、PC 画面上に警告画面を表示
9		サウンド	条件が一致すると、PC でサウンドを鳴らします。 例：呼び出しボタンが押されたら、PC で電話の音を鳴らす
10		クラウドカメラ	条件が一致すると、Safie のクラウドカメラにアクセスできる URL の情報を csv 形式で保存します。 例：チョコ停が発生した時間を記録し、csv ファイルからカメラ映像を確認する
11		写真	条件が一致すると、PC に接続されたカメラで画像を撮影します。 例：ボタンを押すと、作業スペースの画像を保存
12		ビデオ	条件が一致する前後の映像を PC に接続したカメラで撮影します。 例：非常停止スイッチが押される前後の数秒間を録画し、ビデオファイルに保存
13		ファイル実行	条件が一致すると、ファイルを実行します。 例：スイッチ 1 が ON すると、取扱説明書の pdf を表示

No.	アイコン	機能	内容
14		PDF 表示	条件が一致すると、PDF を操作します。 例：ボタン 1 を ON すると、PDF が次へ進む
15		キー入力	条件が一致すると、指定された文字をキーボード入力します。 例：ボタン 1 を ON すると、メモ帳に「ABC」と入力する
16		パワー ポイント	条件が一致すると、パワーポイントを操作します。 例：ボタン 1 を ON すると、スライドが次へ進む
17		マクロ	条件が一致すると、Excel マクロ関数を操作します。 例：ボタン 1 を ON すると、エクセルファイルにカウント 1 の値が入力される
18		コントローラ →エクセル 出力	条件が一致すると、Excel のセルに値を出力します。 例：ボタン 1 を ON すると、エクセルファイルの A1 セルに 1 が入力される
19		共有メモリ へ出力	条件が一致すると、共有メモリに出力します。 例：ボタン 1 の ON/OFF 状態を、共有メモリ 1 に出力します。



PC からコントローラへ

No.	アイコン	機能	内容
20		カレンダー 指定	PC の時計が設定日時になると、EtherFlg/OUT を出力します。 例：毎朝 9 時になったら、EtherFlg でコントローラの動作開始信号を送信
21		ボタン スイッチ	PC 上のボタンスイッチで、EtherFlg/OUT を ON/OFF します。 例：PC 画面に表示されたボタンを押して、EtherFlg で電動ストッパを動作させる
22		トグル スイッチ	PC 上のトグルスイッチで、EtherFlg/OUT を ON/OFF します。 例：PC 画面に表示されたトグルスイッチを ON/OFF し、EtherFlg でパトライトランプを点灯・消灯させる
23		バーコード	PC に接続されたバーコードリーダーで、設定されたバーコードを読み取ると、EtherFlg/OUT を出力します。 例：「PARTS001」というバーコードを読み込むと、EtherFlg でランプ 1 が点灯
24		エクセル→ コントローラ 出力	エクセルのセルが特定の値になると、EtherFlg/OUT を ON/OFF します。 例：エクセルファイルのセル A1 の値が 1 になると、EtherFlg でランプ 1 が点灯
25		コントローラ 連携	条件が一致すると、EtherFlg/OUT を ON/OFF します。 例：コントローラ 1 に接続されたセンサ 1 が ON になると、 コントローラ 2 に接続されたランプ 2 が点灯
26		共有メモリ から出力	共有メモリの条件が一致すると、EtherFlg/OUT を出力します。 例：共有メモリが ON になったら、EtherFlg で動作停止信号を送信

※ PowerPoint、Excel 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。

※セーフィーおよび Safie はセーフィー株式会社の登録商標です。

1. カウント

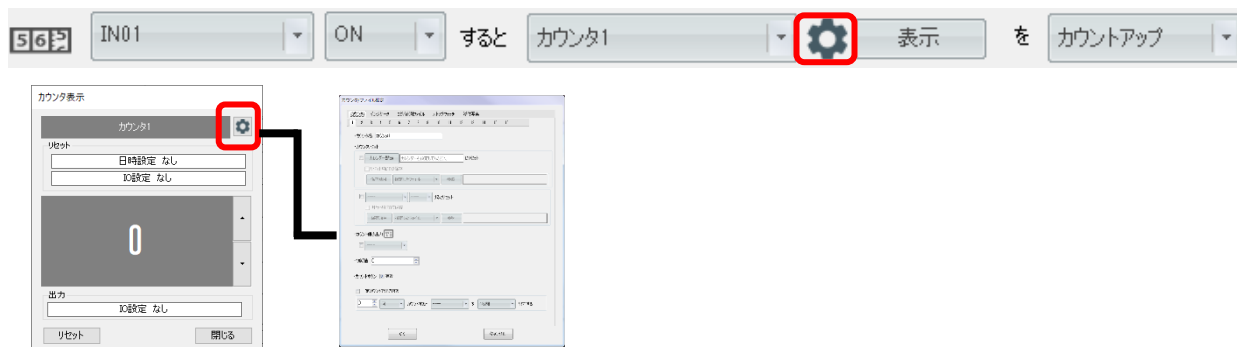
条件が一致した回数をカウントして、PC の画面上に表示します。

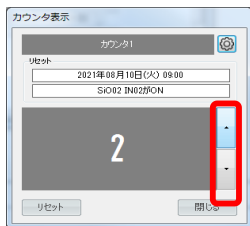
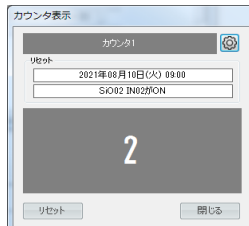
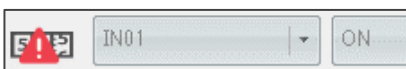
カウンタ 1 ～カウンタ 16 が選択できます。

カウントアップ（1 増える）か、カウントダウン（1 減る）を選択できます。

下記の設定では、IN1 を ON すると値が増え、IN2 を ON すると値が減ります。

歯車マーク、歯車ボタンをクリックすると、設定画面が開きます。



カウンタ名	カウンタの名前を変更できます。	
カウンタリセット	カレンダーリセット	設定した日付・時刻になるとリセットします。 ☒ カレンダー設定 2021年08月10日(火) 09:00 にリセット
	条件一致リセット	条件が一致するとリセットします。 ☒ SiO02 IN02 ON するとリセット
	リセット時にログ保存	リセット条件を満たした際に、csvにログ保存することができます。 設定の詳細は→p. 15 ログ保存を参照ください。 ※Ver1.70にて、保存項目「ミリ秒」は削除されました。 「時分秒」を選択すると「〇時：〇分：〇秒」と保存されます。 ※メモ読み込み(→P. 7)をした状態で「信号(I/O名)」を保存した場合、
カウント値の出力	カウンタの値を、固定テキストに設定します。実際のカウンタ値をcsvファイルに保存したり、メール送信したりすることができます。詳細は→p. 47を参照ください。	
初期値	カウンタの初期値を設定します。初期値は0です。カウンタリセット後にもこの値になります。	
カウントボタン	カウントボタンの表示非表示を設定します。カウントボタンは、条件に関係なく、クリックすると値を増減できるボタンです。 ・チェック有  ・チェックなし 	
一定カウントで出力	条件が一致すると、コントローラに信号を出力します。 ・Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 ＜例＞SiOt バージョン3.00はEther1～Ether8 SiOt バージョン3.10以降はEther1～Ether64 ・OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。 	
色	カウンタの色を変更します。	

2.インジケータ

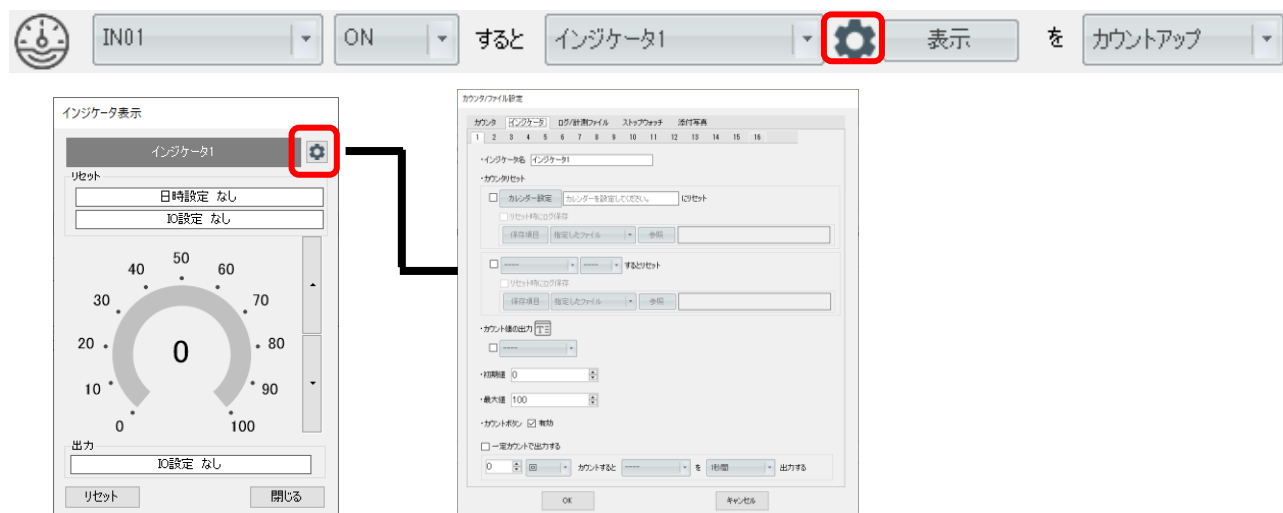
条件が一致した回数をカウントして、インジケータ表示で PC の画面上に表示します。



インジケータ 1 ～インジケータ 16 が選択できます。

カウントアップ（1 増える）かカウントダウン（1 減る）を選択できます。

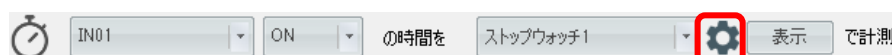
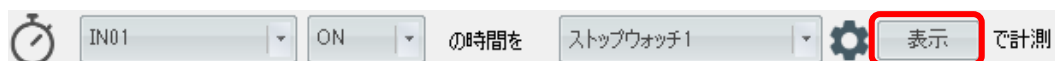
歯車マーク、歯車ボタンをクリックすると、設定画面が開きます。



インジケータ名	カウントと同様です。 →p. 12
カウンタリセット	
カウント値の出力	
初期値	
カウントボタン	
一定カウントで出力 色	
最大値	インジケータのメータ表示の最大値です。 初期値は100に設定されています。

3.ストップウォッチ

条件が一致している時間を計測します。計測時間は csv ファイルに保存できます。



歯車マーク、歯車ボタンをクリックすると、設定画面が開きます。



■設定画面

ストップウォッチ名	ストップウォッチの名前です。
表示単位 	ストップウォッチ画面で表示する際、分/秒のどちらで表示するかを設定します。
保存項目	csvファイルに保存する項目を選択します。 ※Ver1.70にて保存項目「ミリ秒」は削除されました。 「時分秒」を選択すると「〇時：〇分：〇：〇秒」と保存されます。
保存ファイル名	csvファイルの名前を設定します。
表示単位	分/秒 のどちらかを設定します。 ここで設定した単位は、csv保存や固定テキスト出力にも反映されます。
標準タイム	標準タイムを設定します。設定した値を計測値が上回ると、赤く表示されます。
平均タイムリセット	条件が一致すると、平均タイムをリセットします。
最終計測タイムの出力	最終計測タイムを固定テキストに出力します。
色	色を指定します。

※一括モニタ画面(→p. 7)では、リセット条件や標準タイムの設定はできません。
設定画面で設定してください。

4. ログ保存

条件が一致した際に、csv ファイルに保存します。

※ csv ファイルを開いた状態のまま書き込みを行うと、エラーが発生します。

■保存項目

csv モニタ→P.23

出力項目設定

☐ 新規作成時に項目名を入れる

☒ 日付
☒ 時分秒
☒ SiO名
☒ MACアドレス
☒ IPアドレス
☒ ポート番号
☒ 信号(IO)名

固定テキスト T

☐ テキスト01
☐ テキスト02
☐ テキスト03
☐ テキスト04
☐ テキスト05
☐ テキスト06

OK キャンセル

※メモ読み込み(→P.7)をした状態で「信号(IO)名」を設定した場合、「IO 名(メモ名)」で保存されます。
 例：IN1(スイッチ 1)

※Ver1.70 にて、保存項目「ミリ秒」は削除されました。
 「時分秒」を選択すると「〇時：〇分：〇秒：〇」と保存されます。

「新規作成時に項目名を入れる」をクリックすることで、ファイルを新規に作成した際、csv ファイルに項目名を保存することができます。

・チェックしない場合

2021/8/10	9:36:42.7	SiO02	70-B3-D5-42-28-0B	192.168.0.109	40001	IN01	ON
-----------	-----------	-------	-------------------	---------------	-------	------	----

・チェックした場合

日付	時分秒	SiO名	MACアドレス	IPアドレス	ポート番号	信号名	ON/OFF
2021/8/10	9:36:42.7	SiO02	70-B3-D5-42-28-0B	192.168.0.109	40001	IN01	ON

固定テキストの設定方法は→p47 を参照ください。

■ファイル指定

指定したファイルか、ファイル1～ファイル16を選択することができます。

・指定したファイル

「参照」ボタンをクリックし、ファイル名を直接指定します。

指定したファイル 参照 C:\20210810093612.csv

・ファイル1～ファイル16

ファイル1～ファイル16設定を利用することができます。→p.16

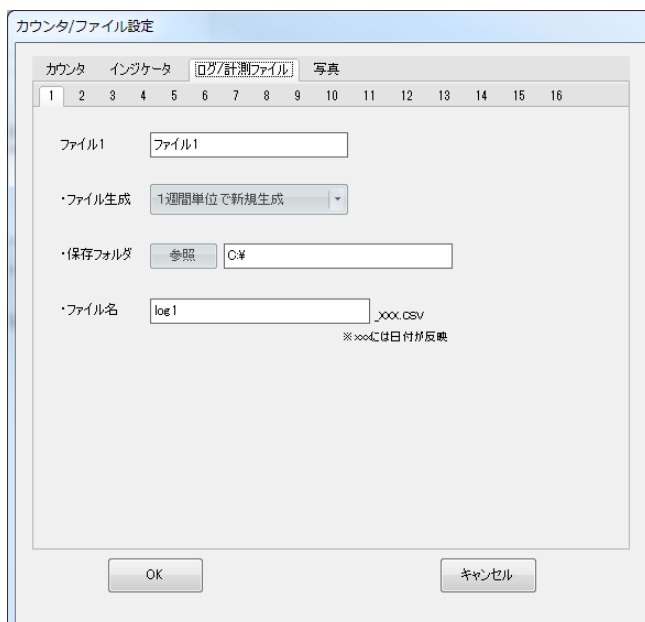
ファイル1 1週間単位で新規生成 C:\log1_XXX.csv

<ファイル設定>

csv ファイルの保存では、ファイル保存で利用できる設定を1～16まで設定できます。

ファイル1		1週間単位で新規生成	C:\¥log1_XXX.csv
-------	---	------------	------------------

ファイル1～ファイル16を選択して歯車ボタンをクリックすると、設定画面が表示されます。



ファイル(1～16)	ファイル設定の名前です。
ファイル生成	タイミングに応じて新規にファイルを作成します。 日付毎に新しいファイルを作りたい場合は「1日単位」で生成します。 一時間 / 一日 / 一週間 / 一ヶ月 / 一年 から選択できます。 ※一週間の場合、日曜日から新規ファイルになります。
保存フォルダ	ファイルを保存するフォルダを選択します。
ファイル名	保存されるファイル名を入力します。 実際のファイル名には、ファイル生成のタイミングに応じた数字が付与されます。

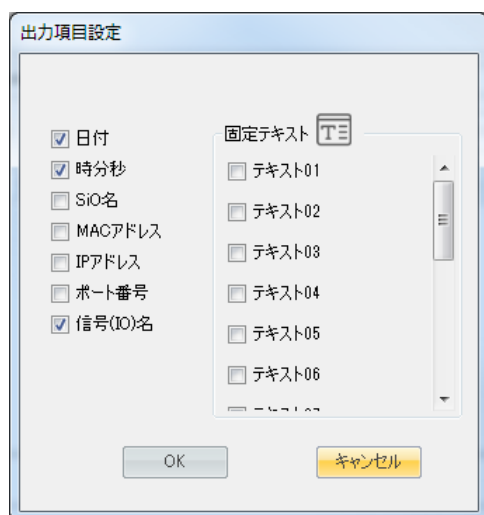
5.IO 一括ログ保存

条件が一致すると、指定した秒数が経過するまで IO 状態を保存します。

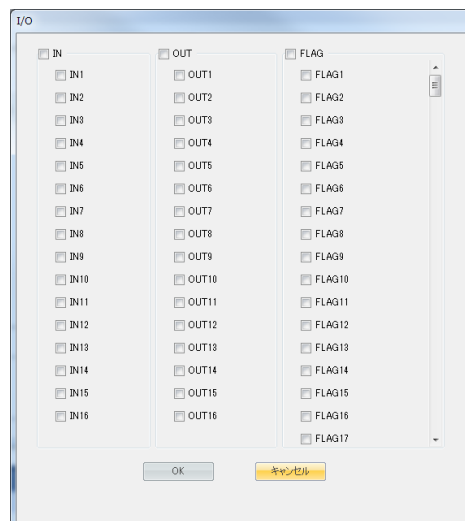
※ csv ファイルを開いた状態のまま書き込みを行うと、エラーが発生します。



■保存項目



■I/O



csv モニタ→P.23

時間設定	記録する時間を設定します。 記録できるのは、条件が一致した前後の数秒間です。 最大時間はそれぞれ60秒で、計120秒間です。
保存項目	csvファイルに保存する際のヘッダーを指定します。 ヘッダーは記録ごとに保存されます。 固定テキストの設定方法は→p. 47を参照ください。 ※Ver1.70にて保存項目「ミリ秒」は削除されました。 「時分秒」を選択すると「〇時：〇分：〇秒：〇」と保存されます。
I/O	記録するI/Oを設定します。 指定したI/OのON/OFF状態のどれかに変化があると、指定したすべてのI/O状態を保存します。
ファイル	保存するファイルを設定します。 指定したファイルか、ファイル1～ファイル16を選択できます。 ファイルの設定は→p. 16を参照ください。
csvモニタ	csvファイルを表示する画面を開きます。 詳細は→P. 24を参照ください。
ID	設定IDです。記載されたNo. が、csvファイルに保存されます。 番号は通信開始時に更新されます。

※保存中に再度条件が一致した際は、ログデータを保存できません。

別の設定の保存タイミングが重なった場合は保存できます。

<Information> 22/06/22 8:54:05 ファイル保存先C:\csvへIO一括ログ保存開始
<Warning> 22/06/22 8:54:05 コントローラ名:SiO01 #1 IO一括データ保存中は受付できません。

■例：「IN1 ON」を条件(トリガー)として、前後 3 秒間の IN2/IN3/IN4 の IO 状態を記録する。

・設定

IN01 ON する 約 3 秒前～約 3 秒後まで 保存項目 IO をログ出力 指定したファイル 参照 C:\Users\Oshida\ Desktop\20220621153300.csv #1

・IO 設定

I/O

☐ IN

☐ IN1

☒ IN2

☒ IN3

☒ IN4

☐ IN5

☐ IN6

・csv ファイル例

日付	時分秒	ミリ秒	IN02	IN03	IN04
2022/6/21	15:33:05	157	OFF	OFF	OFF
2022/6/21	15:33:07	336	ON	OFF	OFF
2022/6/21	15:33:07	636	ON	ON	OFF
2022/6/21	15:33:07	897	ON	ON	ON
2022/6/21	15:33:08	157	TRIGGER #1(IN01 ON)		
2022/6/21	15:33:08	396	OFF	ON	ON
2022/6/21	15:33:08	756	OFF	OFF	ON
2022/6/21	15:33:08	956	OFF	OFF	OFF

S

■設定ごとに「#〇」と ID が割り振られ、保存するファイルで「TRIGGER #〇」と記録されます。

IN01 ON する 約 3 秒前～約 3 秒後まで 保存項目 IO をログ出力 指定したファイル 参照 C:\Users\Oshida\ Desktop\20220621145030.csv #1

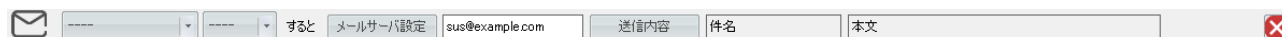
IN05 ON する 約 10 秒前～約 10 秒後まで 保存項目 IO をログ出力 指定したファイル 参照 C:\Users\Oshida\ Desktop\20220621145030.csv #2

・csv ファイル例

日付	時分秒	ミリ秒	IN02	IN03	IN04
2022/6/21	15:16:15	544	OFF	OFF	OFF
2022/6/21	15:16:18	242	ON	ON	ON
2022/6/21	15:16:18	544	TRIGGER #1(IN01 ON)		
2022/6/21	15:16:18	842	OFF	ON	ON
2022/6/21	15:16:19	423	OFF	OFF	OFF
日付	時分秒	ミリ秒	IN06	IN07	IN08
2022/6/21	15:16:10	683	OFF	OFF	OFF
2022/6/21	15:16:20	403	ON	ON	ON
2022/6/21	15:16:20	683	TRIGGER #2(IN05 ON)		
2022/6/21	15:16:21	83	OFF	ON	ON

6. メール

条件が一致すると、設定したアドレスにメールを送信します。



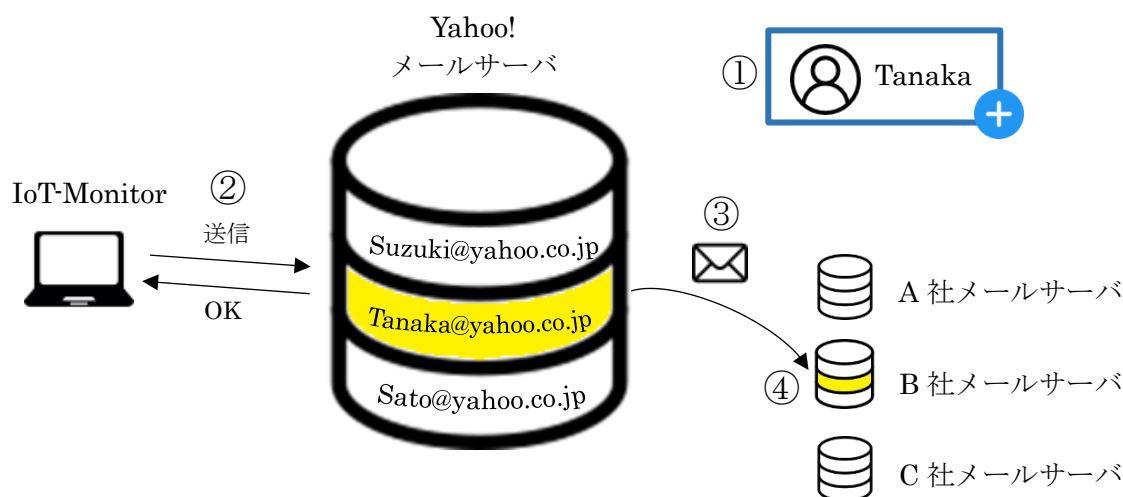
メールサーバを指定し、そのサーバの「メール送信する機能」を使ってメールを送信します。

(この機能は SMTP と呼ばれます)。

SMTP を使用するためには、利用するメールサービスのユーザ登録をしておく必要があります。

以下は、IoT-Monitor のメール機能の仕組みを示したものです。

- ① あらかじめ Yahoo! のユーザ「Tanaka」と、メールアドレス「Tanaka@yahoo.co.jp」を取得しておきます。
- ② 通信を開始し、条件を満たすと、IoT-Monitor からメール送信のリクエストが送られます。
- ③ Yahoo! サーバの SMTP 機能を利用し、Yahoo! のユーザ「Tanaka」のメールアドレスである「Tanaka@yahoo.co.jp」からメールを送信します。
- ④ メールは B 社の社員宛に届いています。



※メール送信機能を利用するためには、インターネットに接続しておく必要があります。

※サービスによっては、外部からのアプリケーション (IoT-Monitor) から SMTP が使用できないよう設定されています。外部アプリケーションを許可するよう設定してください。

■使用前の設定

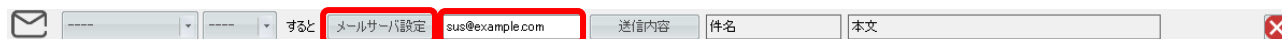
使用するメールサーバ(アドレス)を決めます。アカウントがない場合は作成し、メールアドレスを取得してください。

Yahoo!メールや Hotmail を使用すると簡単です。

※「Yahoo!」は、米国 Oath Inc.の登録商標または商標です。

※「Hotmail」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。

① 「メールサーバ」 ボタンをクリックし、「メールサーバ設定」画面を表示します。



メールサーバ設定

メール種類	送信サーバ名(SMTP)	ポート番号
メールサーバを選択	サーバ名を入力	587
暗号化方式	送信元メールアドレス	
暗号化方式の選択	sus@example.com	
ユーザ名(メールアドレス)	パスワード	
sus	*****	
☐ ユーザ認証なし		
接続テスト		
OK キャンセル		

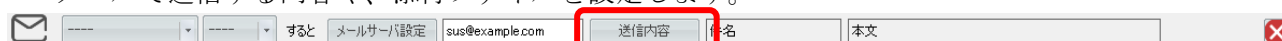
メールの送信先です。
先ほどの例では、B 社社員のメールアドレスを入力します。

メール種類	使用するメールサーバを選択します。	
	Yahoo!メール	YahooのYahoo!メールを使用します。
	Outlook (Hotmail)	OutlookのHotmailを使用します。
	その他	上記以外のメールサーバを設定します。
送信サーバ名 (SMTP)	Yahoo!メール/Outlook (Hotmail)は自動で入力されます。	
ポート番号	「その他」の場合、使用するメールサーバの項目を設定します。 サーバ管理者に問い合わせてください。	
暗号化方式		
送信元メールアドレス	送信するメールアドレスを設定します。	
ユーザ名	使用するサーバでログインするユーザ名/パスワードを入力します。	

設定が完了したら、「接続テスト」をクリックし、正しく接続が行えるか確認してください。

② 「送信内容」 ボタンをクリックし、「メール内容設定」を開きます。

メールで送信する内容や、添付ファイルを設定します。



メール内容設定

件名 件名

本文 本文

追加項目

- ☒ 日付
- ☒ 時分秒
- ☒ SIO名
- ☒ MACアドレス
- ☒ IPアドレス
- ☒ ポート番号
- ☒ 信号(10)名

固定テキスト

- ☐ テキスト01
- ☐ テキスト02
- ☐ テキスト03
- ☐ テキスト04
- ☐ テキスト05

添付ファイル

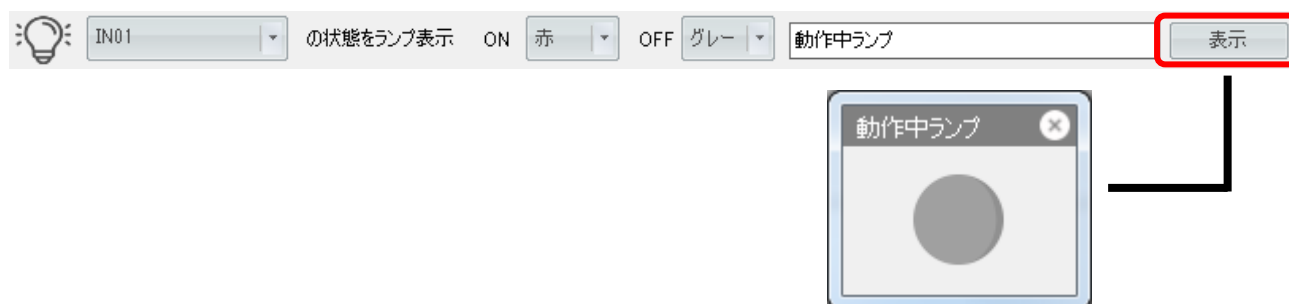
最大ファイルサイズ 3.0 MB

OK キャンセル

件名	メールの件名です。	
内容	メールの内容です。	
追加項目	メールの内容に情報を追加できます。	
固定テキスト	メールの内容に、固定テキストを追加できます。 詳細は固定テキスト→p. 47を参照ください。	
添付ファイル	メールに添付するファイルを指定します。 「+」アイコンで添付ファイルを追加します。	
	最大ファイル容量	最大ファイル容量を設定します。 添付したデータがこの容量を超えた場合、データが削減された状態で添付されます。
	ファイル	ファイルを指定します。
	フォルダ	フォルダを指定します。 送信時はzipに圧縮されます。
	ログ/計測ファイル	ログ保存→p. 15や ストップウォッチ機能→p. 14 で記録したcsvファイルを指定できます。
	写真データ	写真→p. 26で記録した 画像ファイルを指定できます。

7. ランプ

指定した IO の状態を、PC の画面上で表示します。
ON の色と OFF の色を、それぞれ 7 色から選択できます。



条件が一致すると、ランプの色が変化します。

■色の選択

赤	
緑	
黄色	
青	
橙	
水色	
紫	
グレー	

8.警告画面

条件が一致すると、PC の画面上に警告画面を表示します。



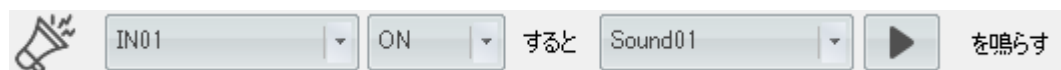
アラーム画面が表示されているときに、文字の大きさを変更できます。

■画面の選択

警告	警告表示  タイトル 内容 24/04/02 16:37:04 閉じる	注意	警告表示  タイトル 内容 24/04/02 16:37:21 閉じる	イン フォ メー ショ ン	警告表示  タイトル 内容 24/04/02 16:37:38 閉じる			
その 他	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 16:27:45 閉じる	警告表示 タイトル 内容 発生時刻 閉じる	警告表示 タイトル 内容 発生時刻 閉じる	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 16:29:02 閉じる	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 16:29:25 閉じる	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 16:29:36 閉じる	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 18:29:49 閉じる	警告表示 タイトル 内容 24/04/02 16:30:10 閉じる

9. サウンド

条件が一致すると、PC 上でサウンドを鳴らします。



上記の設定では、IN1 が ON になるたびにサウンドを鳴らします。

 ボタンで音色の確認ができます。

サウンドは規定の 7 つの音色から選択できます。

10. クラウドカメラ連携

条件が一致した際に、csv ファイルに保存します。

条件が一致した日時の Safie クラウドカメラへアクセスできる URL を保存します。

IN01 ON する 約 3 秒前をカメラID sample で 保存項目 をログ出力 指定したファイル 参照 C:\Sample\sample.csv

実行条件 時間指定 カメラ ID 保存項目 ファイル指定 Csv モニタ

「保存項目」「ファイル指定」については→P.15～P.16 を参照ください。

カメラID	使用しているクラウドカメラのIDです。 設定したカメラIDをもとに、アクセスできるURLを生成します。
-------	--

※セーフィーおよび Safie はセーフィー株式会社の登録商標です。

URL は以下の形式で生成されます。

<https://safie.link/app/streaming/カメラデバイスID?timestamp=UNIT TIME>

条件が一致すると、以下のようにリンクを含めたデータが生成されます。

日付	時分秒	SiO名	IPアドレス	ポート番号	信号(I/O)名	ON/OFF	リンク
2024/4/3	14:01:09.0	SiO01	192.168.0.100	40001	IN01	ON	https://safie.link/app/streaming/192.168.0.100:40001/IN01?timestamp=1712120469000
2024/4/3	14:01:56.9	SiO01	192.168.0.100	40001	IN01	ON	https://safie.link/app/streaming/192.168.0.100:40001/IN01?timestamp=1712120516000
2024/4/3	14:02:08.4	SiO01	192.168.0.100	40001	IN01	ON	https://safie.link/app/streaming/192.168.0.100:40001/IN01?timestamp=1712120528000
2024/4/3	14:03:11.1	SiO01	192.168.0.100	40001	IN01	ON	https://safie.link/app/streaming/192.168.0.100:40001/IN01?timestamp=1712120591000
2024/4/3	14:03:19.9	SiO01	192.168.0.100	40001	IN01	ON	https://safie.link/app/streaming/192.168.0.100:40001/IN01?timestamp=1712120599000

<csv モニタ>

csv モニタボタンをクリックすると、モニタ画面が表示されます。

csv ファイルのデータを読み出し、画面に表示させることができます。

The diagram illustrates the process of monitoring and accessing cloud camera data. It starts with the IoT-Monitor interface where a user selects a camera (IN01) and a time range (3 seconds before). The user then clicks the 'Csv モニタ' button. This leads to a 'CSV モニタ' window displaying a table of data. A specific row is highlighted, showing the timestamp and the generated URL. An arrow points from this row to a browser window showing the Safie camera stream. A text box explains that clicking the URL in the CSV file opens the camera stream in a browser.

URL が保存されている行をクリックすると、規定のブラウザでひらくことができます。

「参照」でファイルを選択し、「更新」ボタンをクリックすることで表示を更新できます。

※表示された後に変更された csv ファイルの内容は、自動で反映されません。

■連携できるサービスについて

Safie のクラウドカメラサービスのみ連携が可能です。

対応したカメラ、クラウド録画サービスの契約が必要です。

詳細は Safie 社のホームページを参照ください。

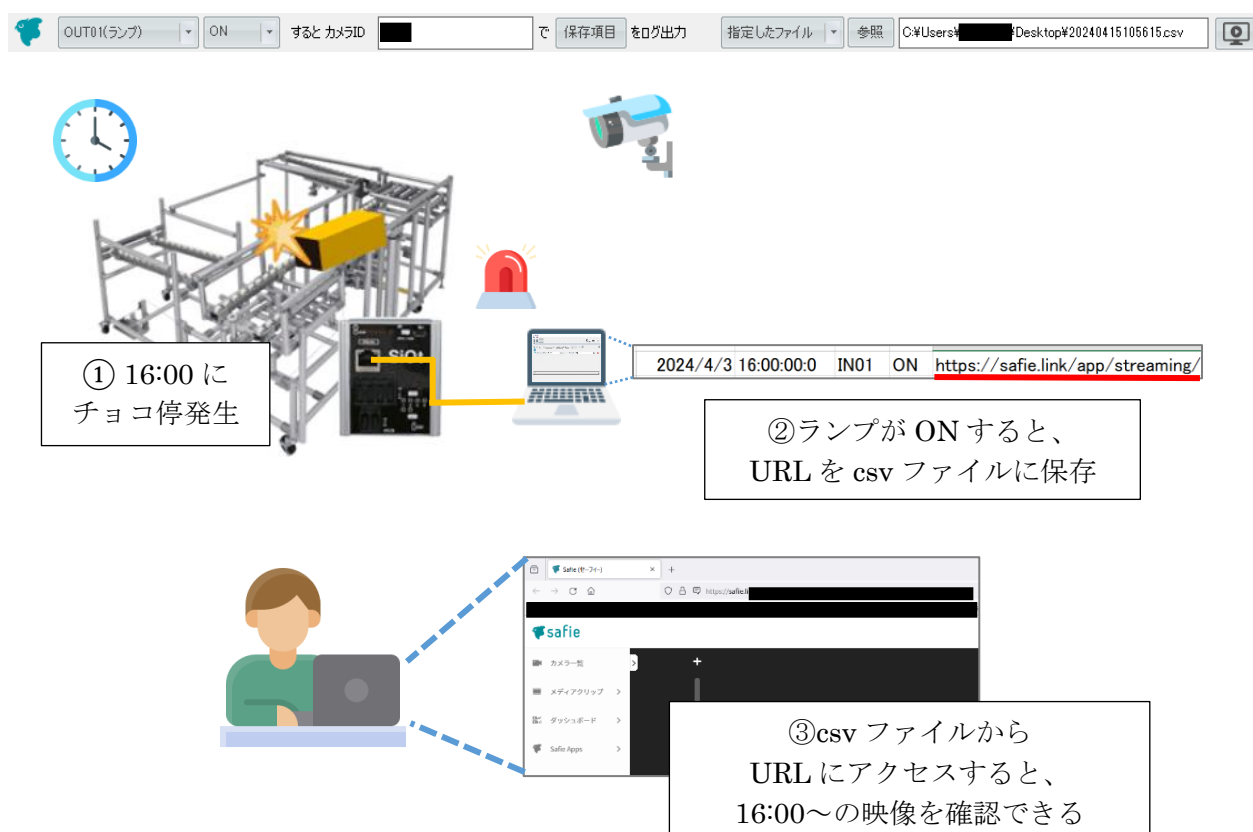
<https://safie.jp/>

【利用例】

現場をカメラで録画します。

ワークの詰まりが発生したら SiO でランプを光らせ、クラウドカメラ連携ファンクションで csv ファイルに保存します。

その後 csv ファイルから、チョコ停が発生したときのカメラの映像を確認できます。



11.写真

条件が一致したとき、写真で撮影します。

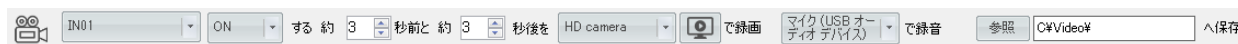


カメラは PC に内蔵されたものや、USB 等で PC に接続されているものを選択することができます。
※作成されたファイルの解像度は下がります。

カメラ選択	PC に接続されているカメラから選択します。 表示されない場合、カメラが正しく接続・認識されているかを確認してください。
保存フォルダ	「参照」を選択し、jpg ファイルを保存するフォルダを選択します。 条件が一致し、録画されるたびに新規の jpg ファイルが作成されます。

12. ビデオ

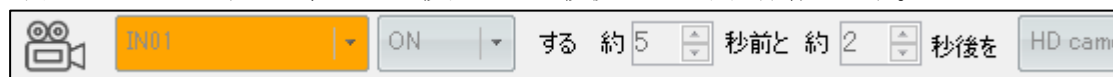
条件が一致した前後の数秒間を、ビデオで録画します。



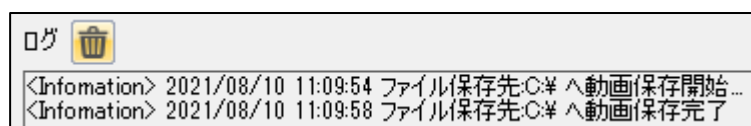
PC に内蔵されたカメラや、USB 等で接続されているカメラを選択することができます。
作成された動画ファイルの解像度は自動で 640*480 程度に縮小されます。

時間設定	録画する時間を設定します。 録画できるのは、条件が一致した前後の数秒間です。 最大録画時間はカメラやPCの性能によって変化しますが、 おおよそ合計 15 秒程度です。
カメラ選択	PC に接続されているカメラから選択します。 表示されない場合、カメラが正しく接続・認識されているかを確認してください。
マイク選択	PC に接続されているマイクから選択します。 表示されない場合、マイクデバイスが正しく接続・認識されているかを確認してください。 動画に音声を含めない場合は「なし」を選択します。 ※音声を含める場合、動画の生成にかかる時間が長くなります。
保存フォルダ	「参照」を選択し、aviファイルを保存するフォルダを選択します。条件が一致し、録画されるたびに新規のaviファイルが作成されます。

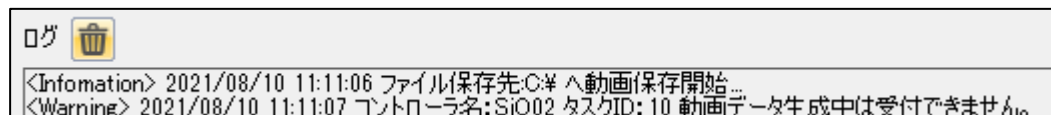
<例> IN1 が ON すると、その 5 秒前から 2 秒後までを動画保存します。



条件が一致すると、動画が保存されます。



動画の保存を行っている間に再度条件が一致した場合、対応できません。
録音を行う場合は動作の生成に時間がかかるため、ご注意ください。



13.ファイル実行

条件が一致すると、指定したファイルを実行します。
終了条件が一致すると、実行したプロセスを終了します。

	IN01	ON	すると	参照	C:\Sample.exe	を実行	IN02	ON	で終了
実行条件						終了条件			

※ファイルは実行時に関連付けられたアプリケーションで動作します。

※実行条件を二回満たした場合、一回目のアプリケーションが終了してから再起動します。

※終了条件一致時は強制終了するため、ファイル内容の変更を保存することはできません。

※ブラウザでのインターネットショートカットなど、一部のアプリケーションでは正しく
終了されない場合があります。

14.PDF 表示

条件が一致すると、PDF ファイルを操作します。



※複数の PDF を同時に表示することはできません。

使用する PC にビューアをインストールしておく必要はありません。

PDF表示	指定したPDFを開始します。
次へ	ページを 1 つ進めます。
戻る	ページが 1 つ戻ります。
初めに戻る	ページの冒頭に戻ります。
ジャンプ	指定したページへジャンプします。
終了	表示を終了します。

15. キー入力

条件が一致すると、指定された文字をキーボード入力します。



※条件が一致したときにアクティブになっているウィンドウで入力されます。

「接続」ボタンをクリックして通信を開始すると、IoT-Monitor がアクティブ状態になります。接続後に入力したいウィンドウを再度クリックし直し、アクティブ状態にしてください。

※使用できる文字は半角英数(大文字・小文字)、一部記号(!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[_`{|}~)、制御文字(Enter/BackSpace/Tab/Delete)です。
固定テキストは、保存されている値が半角英数/記号の部分のみ保存されます。

※文字数が多いほど、入力完了までに時間がかかります。

処理が連続している場合、動作の遅延が発生する場合があります。

16.パワーポイント

条件が一致すると、PC のパワーポイントを操作します。



※複数のパワーポイントを同時に表示することはできません。

使用する PC にパワーポイントがインストールされている必要があります。

スライド開始	指定したパワーポイントを開始します。
次へ	スライドが 1 つ進めます。
戻る	スライドが 1 つ戻ります。
初めに戻る	スライドの冒頭に戻ります。
ジャンプ	指定したスライド No へジャンプします。
終了	スライドを終了します。

17.マクロ

条件が一致すると、Excel のマクロ関数を実行します。

使用するマクロは標準モジュール内に記述してください。

エクセルファイルのファイル名に記号が含まれていると、エラーが発生する場合があります。

使用する PC にエクセルがインストールされている必要があります。

ファイル	マクロを使用するエクセルファイルを選択します。
メソッド名	実行する関数名を指定します。
引数	メソッドに使用する引数を指定します。 引数は複数指定することができ、1，2…の順番どおりに設定されます。 変数はstring/Int32/Byte/double/long/bool/日付(string)から選択できます。引数は固定テキストを指定します。固定テキストの設定方法は p.39を参照ください。
動作の設定	バックグラウンドで実行： 実行するマクロファイルが開かれていない場合、ファイルを開かずに実行します。開かれている場合は、そのままマクロを実行します。 更新データを表示： ファイルを開いたままマクロを実行します。 開かれていない場合、ファイルを開いてからマクロを実行します。
テスト	マクロを実行し、動作を確認できます。

例：「Sample.xlsm」で以下のマクロを実行する場合

- セル A1 に「引数 1」を、セル A2 に「引数 2 + 引数 3」の値を代入する関数「Sample1」

```
Sub Sample1(str As String, ui1 As Integer, ui2 As Integer)
Range("A1") = str
Range("A2") = ui1 + ui2
End Sub
```

- 設定

ファイル	参照	C:\Sample.xlsm	メソッド名	Sample1	を実行
------	----	----------------	-------	---------	-----

- 引数

引数の指定

引数	データ型	テキスト	値
1	string	テキスト01_1	テスト
2	Int32	テキスト02_1	5
3	Int32	テキスト03_1	10

OK キャンセル

- 固定テキスト

固定テキスト編集

テキスト	値
テキスト01	テスト
テキスト02	5
テキスト03	10
テキスト04	

→ 実行すると、

- セル A1 に引数 1 の「テスト」、
- セル A2 に引数 2 と引数 3 の「5」と「10」を足した「15」が入力される。

	A	B
1	テスト	
2	15	
3		
4		
5		

18.コントローラ→エクセル出力

条件が一致すると、Excel のセルに指定した値を出力します。



作成されたエクセルファイルに、指定した値を出力します。

使用する PC にエクセルがインストールされている必要があります。

※エクセルファイルのファイル名に記号が含まれていると、エラーが発生する場合があります。

※IoT-Monitor で作成したエクセルファイルのみ使用できます。

※必ず指定フォルダ内に保存されている必要があります。「開く」をクリックすることで、フォルダを参照できます。

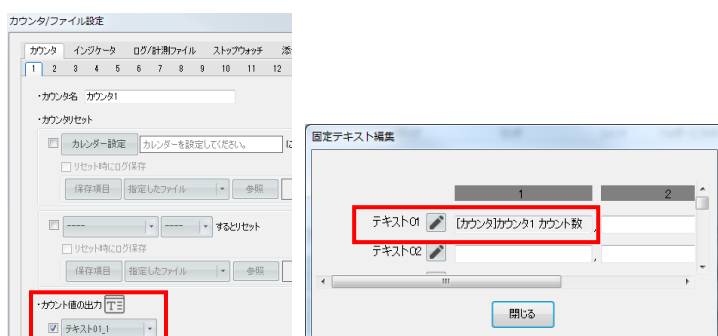
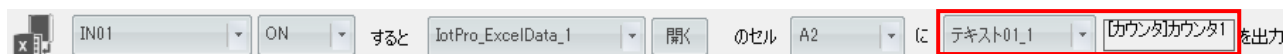
※.xlsm ファイルに対応した Excel のみ使用できます。共有にはマクロを使用するため、マクロの実行を許可しておく必要があります。

ファイル	出力先であるエクセルファイルを選択します。 新規に作成する場合は「新規作成」からファイル名を設定してください。 ※ファイルの生成は直接行わず、必ずこの機能から行ってください。 コピーなどで作成した場合、正しく動作しない可能性があります。
セル	出力先のセルを選択します。 出力できるセルは、A1～A512の中から選択できます。
出力する値	「直接値」または「固定テキスト」を選択します。 直接値の場合は、出力する値を設定してください。 固定テキストの場合は、設定した固定テキストが出力されるため、カウンタ値や読込んだバーコードなどを出力することができます。

＜例 1＞IN1 が ON すると「1」を、OFF なら「0」を、
エクセルファイル「IotPro_ExcelData_1.xlsm」のセル「A1」に出力する



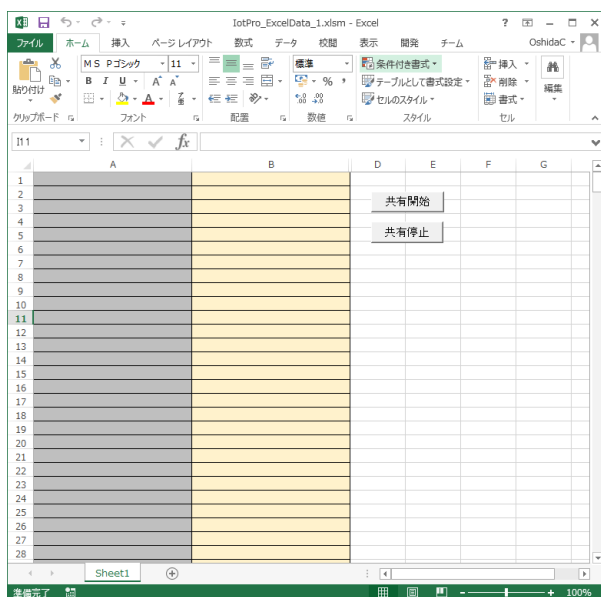
＜例 2＞IN2 が ON すると、カウンタ 1 のカウンタ値を
エクセルファイル「IotPro_ExcelData_1.xlsm」のセル「A2」に出力する



※カウンタ値を固定テキストに出力
するためには、p.47 を参照ください。

＜エクセルの設定＞

「新規作成」より、以下のようなエクセルファイルが生成されます。
このテンプレートに機能を追加していき、作成してください。



各セルの設定内容は以下の通りです。

A1～A512：コントローラ→Excel ファンクション専用のセル

B1～B512：Excel→コントローラファンクション専用のセル

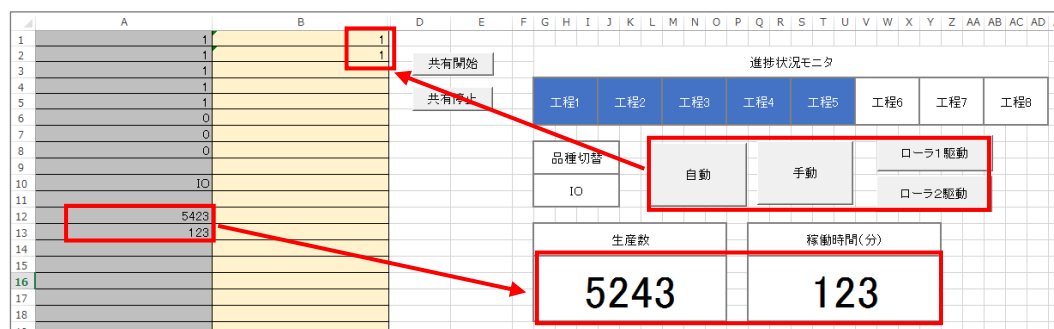
C1、C2：連携に必要なパラメータが入力されているため、削除・変更しないでください。

共有開始・共有停止ボタン：IoT-Monitor との共有を開始/停止できます。

A/B/Cのセルは削除・挿入できません。

D以降のセルを自由に変更することができます。

以下のように、共有させたい値を A1～B512 に連動させる形でご使用ください。



※共有にはマクロを使用するため、マクロの実行を許可しておく必要があります。

※シート名「Sheet1_IoTShare」は変更しないでください。

19.コントローラ→共有メモリ出力

指定した IO の状態を、指定された共有メモリへ保存します。

※一つの Index に対して、一つの IO を設定してください。

複数の IO を設定すると、いずれかの**最後**の動作が反映されます。

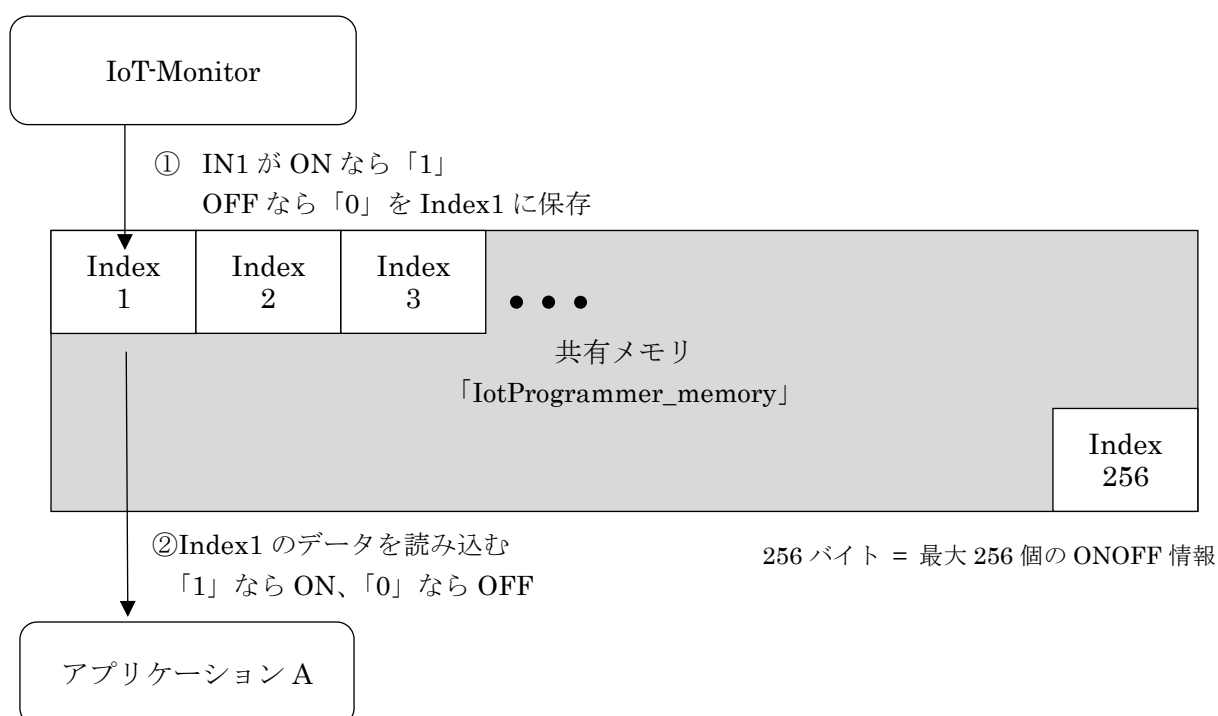
「共有メモリ」は、PC メモリ内に指定する記憶領域です。ここに保存された情報は、他の PC ソフトからアクセスすることができます。

共有メモリを使用することで、IO の ONOFF 状態を他の PC ソフトと共有できます。

以下の設定で連携してください。

共有メモリ名	共有メモリの名前を指定できます。 共有先のソフトでも、同名の名前を指定してください。
使用可能 メモリサイズ	256 バイト
データ型	バイト 1以上 = ON 0 = OFF
共有メモリ生成	このファンクションでは、共有メモリがない場合は生成、 生成されている場合はオープンを行います。

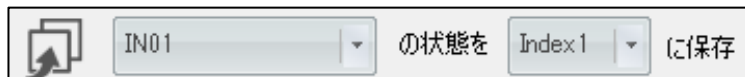
■共有メモリの使用例



■例：IN1 の ONOFF 状態を、自作アプリケーション A で取得

1. コントローラの IN1 の ONOFF 状態を IoT-Monitor が読み込み、共有メモリ「Index1」に書込む

【IoT-Monitor 側】設定



2. アプリケーション A で共有メモリ「Index1」を読み込む
「1」なら ON、「0」なら OFF

【アプリケーションA側】メモリ読み込例（C#）

// 共有メモリを開く

```
MemoryMappedFile mapped = MemoryMappedFile.CreateOrOpen ("IotProgrammer_memory", 256);  
MemoryMappedViewAccessor accessor = mapped.CreateViewAccessor();
```

// 共有メモリを読み込む

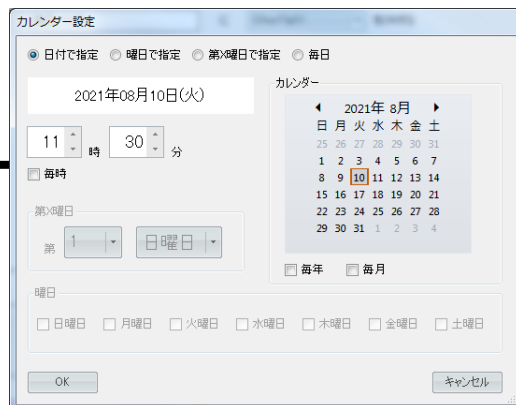
```
int index = 0; // Index1 : 0   Index2 : 1   Index256 : 255  
byte data = accessor.ReadByte(index); //dataにIndex1のデータを格納
```

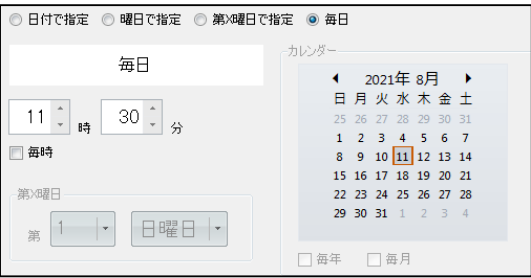
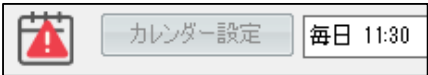
// 開放

```
accessor.Dispose();
```

20.カレンダー指定

指定した日付になると、PC からコントローラへ信号を送信します。



カレンダー設定	信号をONにする時間を設定します。 ONになっている時間は、条件が一致した 1 分間です。  <例> 上記の場合、毎日11時30分に信号がONになり、 11時31分にOFFになります。
EtherFlg OUT	送信する信号を設定します。 • Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 <例> Si0t バージョン3.00はEther1～Ether8 Si0t バージョン3.10以降はEther1～Ether64 • OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。 

21. ボタンスイッチ

PC 上のボタンスイッチを押すと、コントローラの EtherFlg/OUT を ONOFF します。
ボタンは、押している間だけ ON になります。



EtherFlg OUT	送信する信号を設定します。 • Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 <例> Si0t バージョン3.00はEther1～Ether8 Si0t バージョン3.10以降はEther1～Ether64 • OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。  OUT1ボタン 表示
-----------------	--

■色の選択

赤	
緑	
黄色	
青	
橙	
水色	
紫	
グレー	

22. トグルスイッチ

PC 上のトグルスイッチを押すと、コントローラの EtherFlg/OUT を ON/OFF します。
ボタンは、クリックするたびに ON/OFF が切り替わります。



EtherFlg OUT	送信する信号を設定します。 • Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 ＜例＞Si0t バージョン3.00はEther1～Ether8 Si0t バージョン3.10以降はEther1～Ether64 • OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。  OUT1スイッチ
-----------------	--

23.バーコード

指定したバーコードをスキャンすると、PC からコントローラへ信号を送信します。
バーコードリーダーは一台のみ接続可能です。



 バーコードが と
 を をONする
 出力
 読取通知

タイトル	この設定のタイトルです。	
バーコード	読み取る文字列を設定します。最大で250文字を設定できます。スペースや半角/全角なども正しく入力してください。実際にバーコードリーダーでバーコードを読込み、直接文字を入力するのがお勧めです。 ※使用できる文字は半角数字・半角アルファベット・半角スペース・記号(- . /)です。 ※アルファベットは大文字と小文字を区別しません。 Iot-Monitorで「abc」と設定し、バーコード「ABC」を読み取ると一致します。 ※バーコードリーダーの終端文字は「Enter」「Tab」に設定してください。	
一致すると/ 正規表現で 一致すると	一致すると	文字列に一致すると、信号を出力します。
	正規表現で 一致すると	正規表現を使用できます。 <例>「Parts001.*」の場合 Parts001.* と 正規表現で一致すると ○「Parts001001」 ○「Parts001002」 ×「Parts002」
EtherFlg OUT	送信する信号を設定します。 • Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 <例>Si0t バージョン3.00はEther1～Ether8 Si0t バージョン3.10以降はEther1～Ether64 • OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。  製品B バーコードが 55555555 と 一致すると	
ON時間	バーコードが一致したとき、信号がONになる時間を設定します。	
出力先	バーコードが一致したとき、スキャンしたバーコードの値を固定テキストに出力できます。設定すると、固定テキストにはこの設定のタイトルが表示されます。 保存されたバーコードは、ソフトが終了するまで保持されます。 使用事例はp. 55を参照ください。	
読取通知	一致、不一致に関係なく、バーコードリーダーで読み取りを行った際に、指定した信号を0.5秒間送信することができます。 複数のバーコードファンクションで設定した場合、すべてが出力されます。	

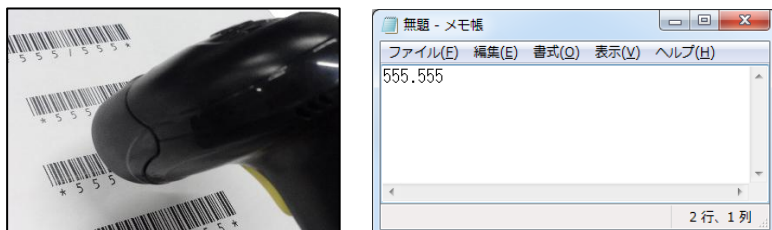
<バーコードリーダーとは>

パソコンの周辺機器として、バーコードリーダーが販売されています。

USB や RS-232C など様々なインタフェースがあります。

PC と接続したバーコードリーダーは、バーコードを読み取ると、PC に文字を入力します。

メモ帳などを起動し、バーコードを読み取ると、その文字がキーボードのように入力されます。



バーコードやバーコードリーダーにより、使用できる文字が制限されている場合があります。
お使いのバーコードリーダーの取扱説明書をよく参照の上、ご使用ください。

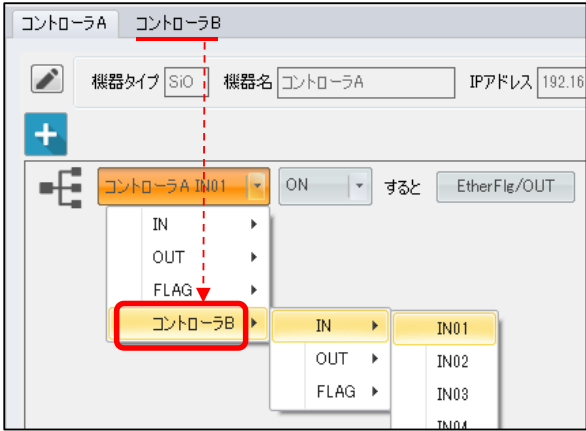
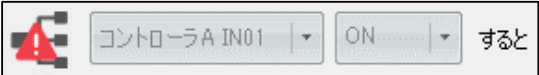
※バーコードスキャンが認識されない場合、
 端末文字が **Enter**(改行)または **Tab** に設定されているか、
 読み取り言語が正しく設定されているかを確認してください。

24.コントローラ連携

条件が一致するとコントローラの信号を ON します。不一致になると OFF になります。
条件には、追加されているすべてのコントローラの IO を指定することができます。



上記ではコントローラ A の IN1 を ON すると信号が ON になり、
IN1 が OFF になると信号も OFF になります。

条件	条件には他のコントローラのIOも指定できます。 <例>コントローラ B の IN1がONすると、コントローラ A に信号を送信します。 
EtherFlg OUT	送信する信号を設定します。 • Etherflg 接続するコントローラによって、EtherFlgの最大点数は異なります。 <例>Si0t バージョン3.00はEther1～Ether8 Si0t バージョン3.10以降はEther1～Ether64 • OUT コントローラのRUNスイッチがOFFになっている場合のみ出力できます。 コントローラがRUN状態の場合、以下のマークが表示されます。 

25. エクセル→コントローラ出力

Excel のセルに指定した値が入力されると、PC からコントローラへ信号を送信します。



作成されたエクセルファイルのセルが指定した値になると、信号を送信します。
使用する PC にエクセルがインストールされている必要があります。

※エクセルファイルのファイル名に記号が含まれていると、エラーが発生する場合があります。

※IoT-Monitor で作成したエクセルファイルのみ使用できます。

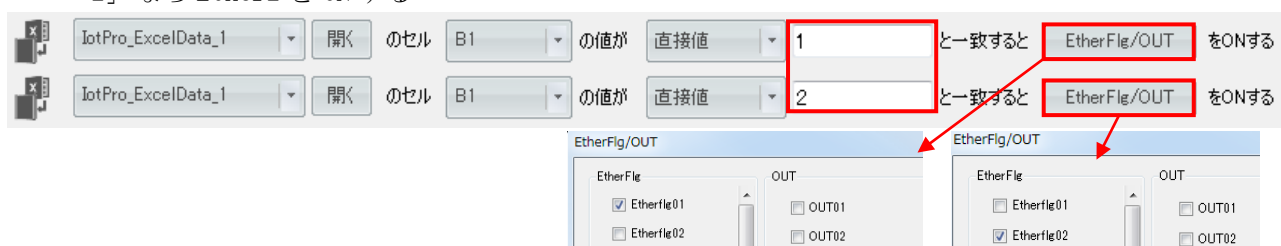
※必ず指定フォルダ内に保存されている必要があります。「開く」でフォルダを参照できます。

※.xlsm ファイルに対応した Excel のみ使用できます。共有にはマクロを使用するため、マクロの実行を許可しておく必要があります。

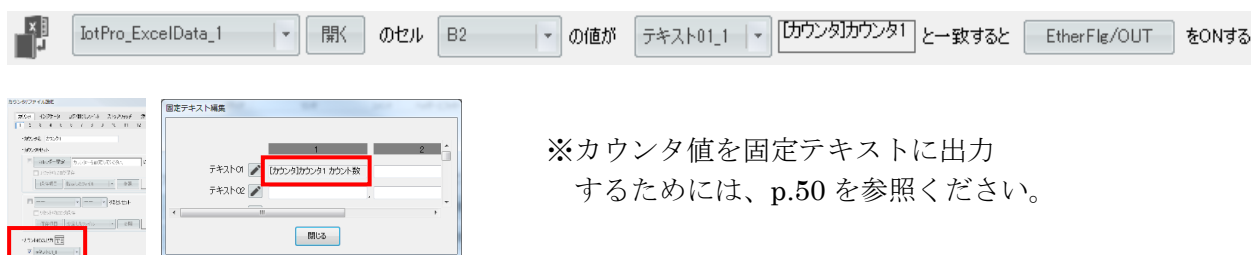
※エクセルファイルの利用方法については、p.35 を参照ください。

ファイル	セルを読み込むエクセルファイルを選択します。 新規に作成する場合は「新規作成」からファイル名を設定してください。
セル	読み込むセルを選択します。 読み込み可能なセルは、B1～B512の中から選択できます。
比較する値	エクセルから読み込んだ値が、ここで設定された値と一致する場合にコントローラへ出力します。 「直接値」または「固定テキスト」を選択します。 直接値の場合は、比較する値を設定してください。 固定テキストの場合は、設定した固定テキストと参照します。 カウンタ値や読み込んだバーコードなどを出力することができます。

＜例 1＞エクセルファイル「IotPro_ExcelData_1.xlsm」のセル「B1」の値が「1」なら Ether1 を、「2」なら Ether2 を ON する



＜例 2＞エクセルファイル「IotPro_ExcelData_1.xlsm」のセル「B2」の値が、カウンタ 1 のカウンタ値と一致した場合に Ether1 に出力する



※カウンタ値を固定テキストに出力するためには、p.50 を参照ください。

26.共有メモリからコントローラ出力

共有メモリの条件が一致すると、**PC からコントローラ**へ信号を送信します。

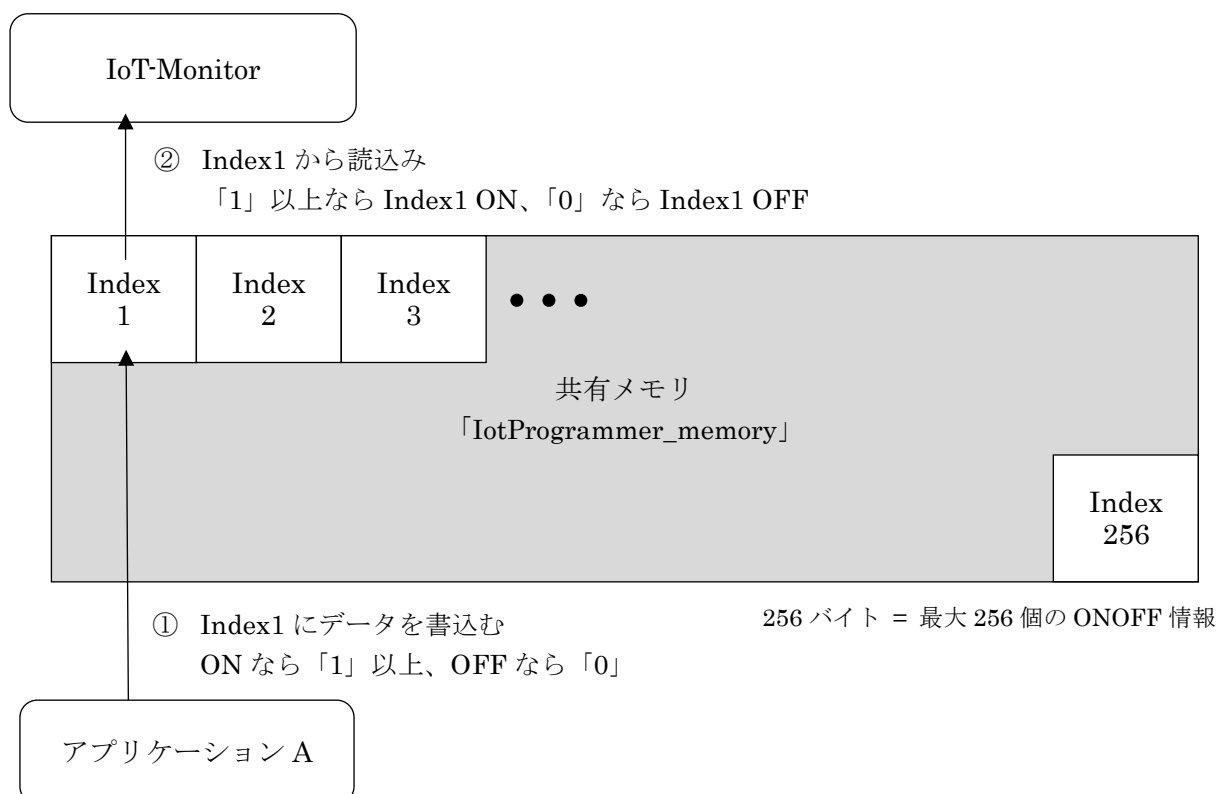
「共有メモリ」は、PC 内に設定された記憶領域です。ここに保存された情報は、他の PC ソフトからアクセスすることができます。

共有メモリを使用することで、他の PC ソフトからコントローラを出力させることができます。

以下の設定で連携してください。

共有メモリ名	共有メモリの名前を指定できます。 共有先のソフトでも、同名の名前を指定してください。
使用可能 メモリサイズ	256 バイト
データ型	バイト 1以上 = ON 0 = OFF
共有メモリ生成	このファンクションではメモリのオープンのみを行っています。 自作アプリケーション側で共有メモリを生成してください。

■共有メモリの使用例



■例：自作ソフト「アプリケーション A」から、コントローラのランプを光らせる

1. アプリケーション A で、共有メモリ「Index1」に「1」を書込む

【アプリケーションA側】メモリ書き込み例（C#）

```
// 共有メモリを開く
MemoryMappedFile mapped = MemoryMappedFile.CreateOrOpen("IotProgrammer_memory", 256);
MemoryMappedViewAccessor accessor = mapped.CreateViewAccessor();
int index = 0; // Index1 : 0   Index2 : 1   Index256 : 255
byte data = 1; // ON : 1      OFF : 0

// 共有メモリに書込む
accessor.Write(index, data);

// 開放
accessor.Dispose();
```

2. IoT-Monitor で「Index1」の ON(1)を読み込み、コントローラに出力

【IoT-Monitor 側】設定



✓ OUT1(ランプ)

5 固定テキスト

固定テキストは、メールや csv 保存で文字を保存できる機能です。通信接続中でも変更できます。ここでは、以下4通りの使用事例を説明します。

1. 同じ文字を、メールや csv 保存などで繰り返し使用する (→p.48)

同じ文字を、メールやログなどで何度も繰り返し使用できます。

日付	時分秒	SiO名	MACアドレス	IPアドレス	ポート番号	信号名	ONOFF	製品
2021/12/24	9:38:15.2	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	製品A
2021/12/24	9:38:16.5	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	製品A
2021/12/24	9:38:17.4	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	製品A

2. カウンタやインジケータのカウンタ値を、csv ファイルに出力する (→p.50)

カウンタ/インジケータファンクションのカウンタ値を、メールやログに出力できます。

日付	時分秒	SiO名	MACアドレス	IPアドレス	ポート番号	信号名	ONOFF	製品カウンタ
2021/12/24	9:43:26.2	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	21
2021/12/24	9:43:32.1	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	26
2021/12/24	9:42:36.7	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	41

3. 作業中の担当者の名前を、csv ファイルに出力する (→p.53)

固定テキストは、通信中も変更することができます。これを利用し、固定テキストを csv 保存するようにしておき、担当者名を入力し担当者の名前を csv ファイルに記録できます。

日付(計測開始)	時分秒(計測開始)	日付(計測終了)	時分秒(計測終了)	信号(IO)名	ラップ	min/sec	担当者
2023/1/18	44:42.8	2023/1/18	44:46.9	IN01	4.044	sec	山田花子
2023/1/18	44:47.4	2023/1/18	44:51.0	IN01	3.599	sec	山田花子
2023/1/18	44:51.4	2023/1/18	44:56.3	IN01	4.919	sec	山田花子
2023/1/18	44:56.7	2023/1/18	45:00.1	IN01	3.49	sec	山田花子
2023/1/18	45:00.4	2023/1/18	45:04.4	IN01	3.999	sec	田中一郎
2023/1/18	45:04.8	2023/1/18	45:09.0	IN01	4.249	sec	田中一郎
2023/1/18	45:09.3	2023/1/18	45:13.8	IN01	4.459	sec	田中一郎

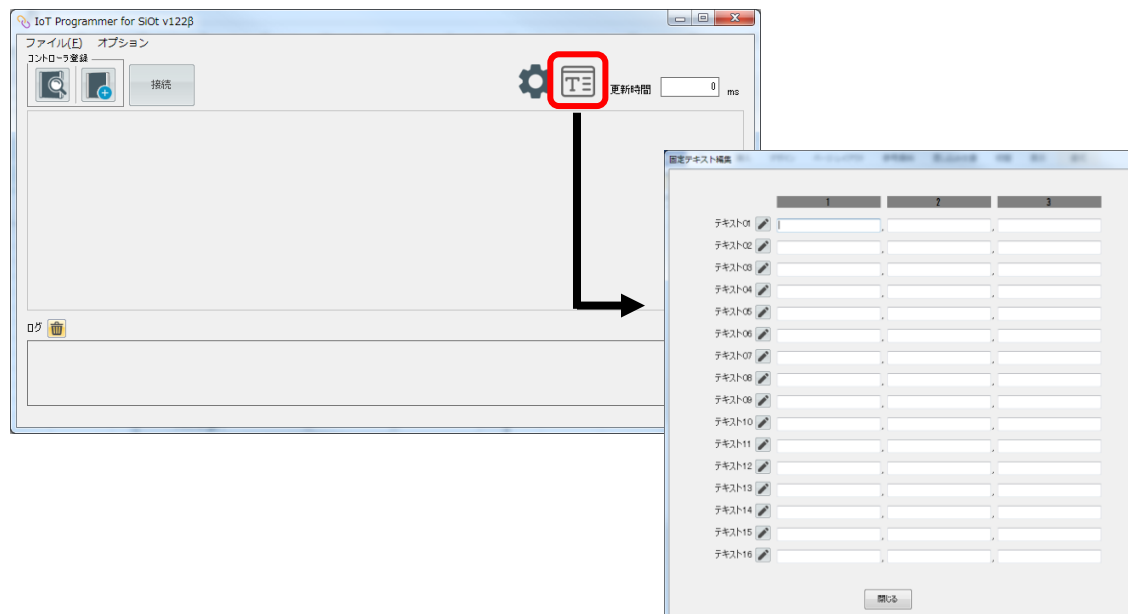
4. 読み取ったバーコードの値を、csv ファイルに出力する (→p.55)

バーコードファンクションで読み取ったバーコードの値を、メールやログに出力できます。

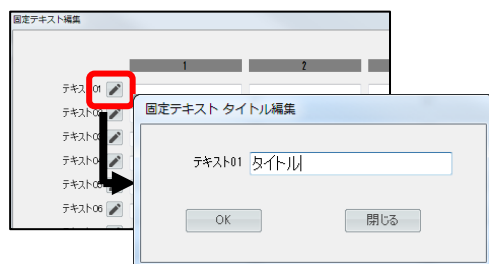
日付	時分秒	信号(IO)名	ONOFF	バーコード	
2023/5/16	10:50:32.3	IN01	ON	SUC-001	001
2023/5/16	10:50:38.0	IN01	ON	SUC-002	001
2023/5/16	10:50:43.6	IN01	ON	SUC-003	001
2023/5/16	10:50:49.0	IN01	ON	SUC-005	002
2023/5/16	10:51:05.9	IN01	ON	SUC-006	002

1. 同じ文字を、メールや csv 保存などで繰り返し使用する

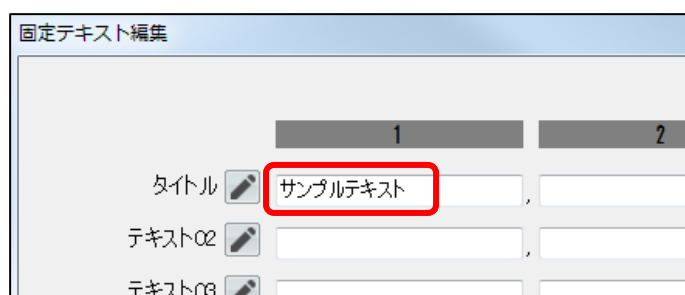
- ① 固定テキストアイコンをクリックし、「固定テキスト編集」を開きます。



- ② 「テキスト01」右にある鉛筆アイコンをクリックし、好きなタイトルを入力します。ここでは「タイトル」と入力しています。



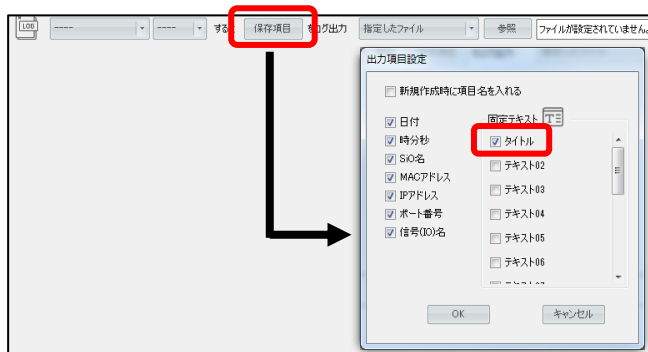
- ③ 「タイトル」の1に文字を入力します。ここでは「サンプルテキスト」と入力しています。



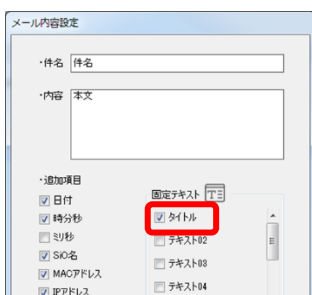
- ④ コントローラを追加し、ログ保存のファンクションを追加します。



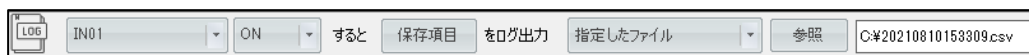
- ⑤ ログ保存ファンクションの「保存項目」をクリックし、「固定テキスト」から先ほど編集した「タイトル」をチェックし、「OK」をクリックします。



メールの場合、「送信内容」から固定テキストを選択します。



- ⑥ 条件、ファイル設定を行います。



- ⑦ 通信を開始します。

ログ保存では、生成された csv ファイルにタイトルとテキストが記録されています。

日付	時分秒	SiO名	MACアドレス	IPアドレス	ポート番号	信号(I/O)名	ON/OFF	タイトル
2021/8/10	15:36:30.4	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	サンプルテキスト

メールの場合、送信されたメールにタイトルとテキストが書かれています。

```
*****
日付：2021/08/16
時分秒：16:40:55
SiO名：SiO02
IPアドレス：192.168.0.100
ポート番号：40001
信号名：IN01
タイトル：サンプルテキスト,
*****
```

2. カウンタやインジケータの値を、csv ファイルに出力する

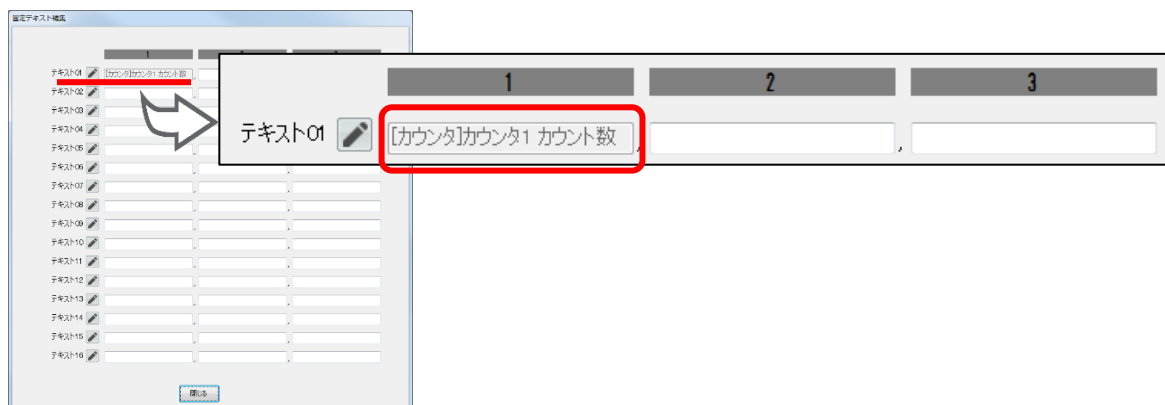
- ① カウンタ/インジケータのファンクションを追加し、設定を行う。

- ② 設定画面を開き、「カウント値の出力」を選択。

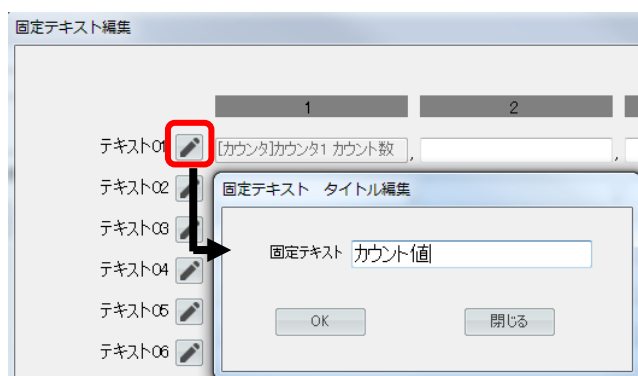
- ③ カウンタ値を、どの固定テキストに設定するかを選択します。
ここでは「テキスト01」の「1」を選択しています。

- ④ 「OK」をクリックします。

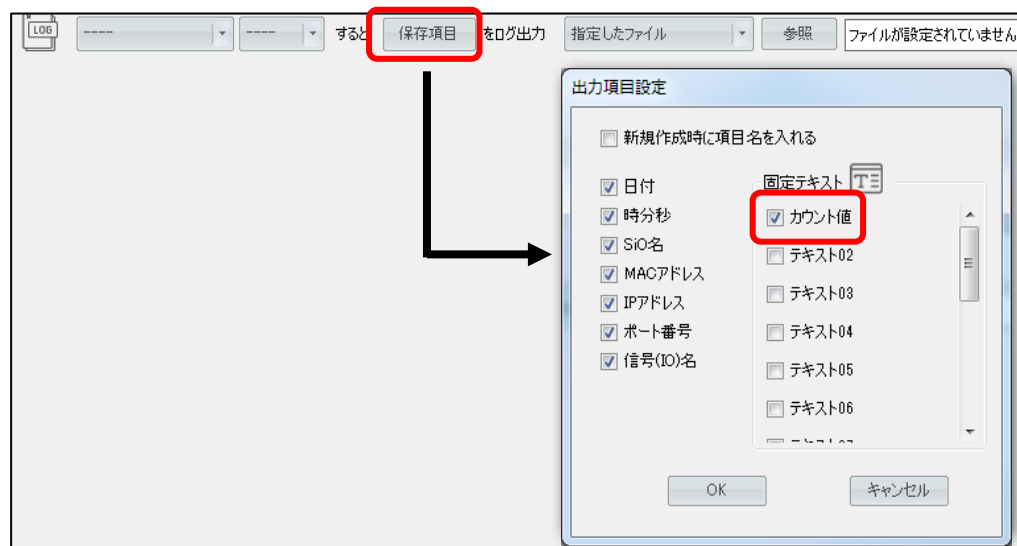
- ⑤ 固定テキストアイコンをクリックし、固定テキスト編集画面を開きます。
 カウンタ値の出力先として設定されていることを確認します。
 ここでは先ほど設定した「テキスト 01」の「1」が固定テキストとして指定されています。



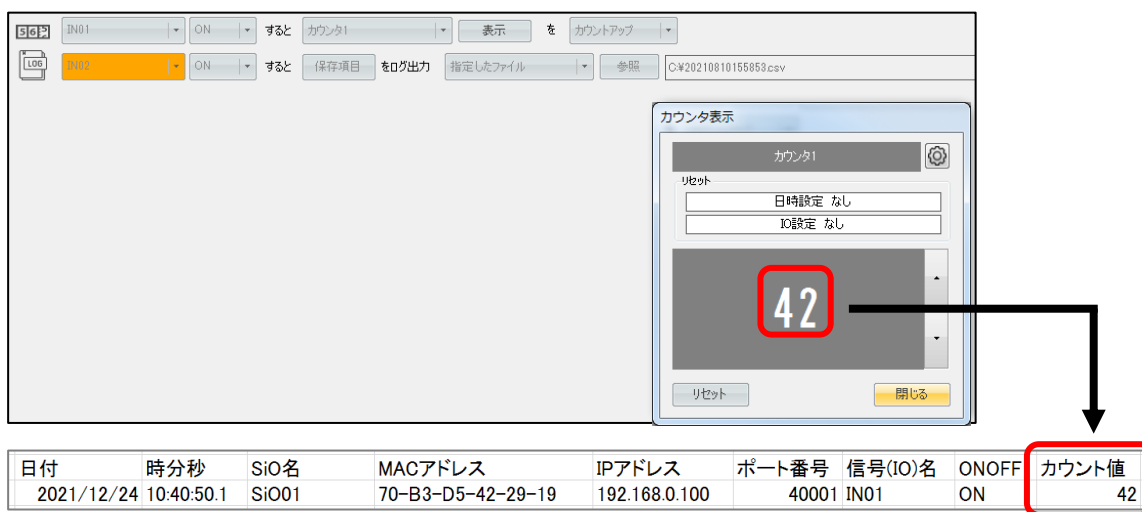
テキストのタイトルを、「テキスト 01」から「カウント値」などに変更します。



- ⑥ ログ保存ファンクションを追加します。「保存項目」をクリックし、「固定テキスト」から先ほど設定した固定テキスト（ここでは「カウント値」）をチェックします。



- ⑦ 条件やファイル設定を行い、通信を開始します。
生成された csv ファイルにカウンタ値が記録されています。

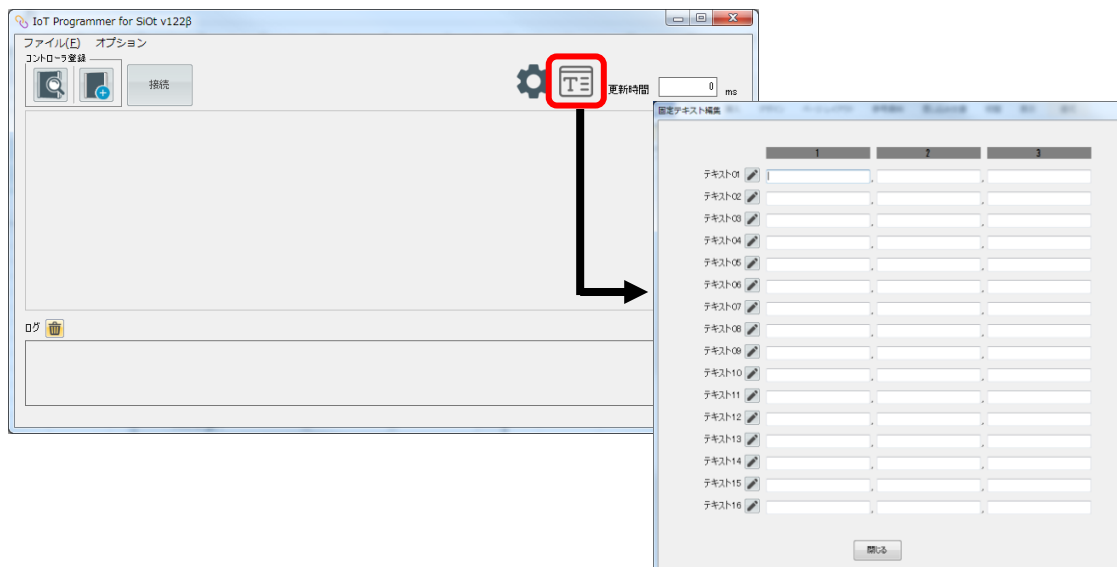


The screenshot shows the IoT-Monitor interface. At the top, there are controls for IN01, ON, and a counter display showing 42. Below the counter display is a table with the following data:

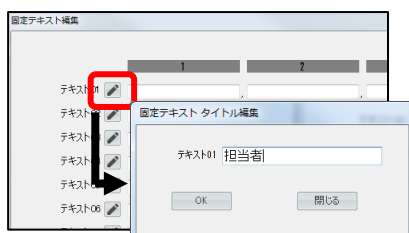
日付	時分秒	SiO名	MACアドレス	IPアドレス	ポート番号	信号(IO)名	ON/OFF	カウント値
2021/12/24	10:40:50.1	SiO01	70-B3-D5-42-29-19	192.168.0.100	40001	IN01	ON	42

3. 作業中の担当者の名前を、csv ファイルに出力する

- ① 固定テキストアイコンをクリックし、固定テキスト編集画面を開きます。



- ② 「テキスト 01」右側の鉛筆アイコンをクリックし、「担当者」と入力。



- ③ コントローラを追加し、ストップウォッチのファンクションを追加します。



- ④ 「保存項目」をクリックし、「固定テキスト」から先ほど編集した「担当者」をチェックします。



- ⑤ 条件、ファイル設定を行います。

- ⑥ 通信を開始します。

担当者は、固定テキストに自分の名前を記入しておきます。

(または、あらかじめ名前をバーコードリーダーで作成しておき、読みます)

- ⑦ 担当が替わったら、通信したまま名前を変更します。

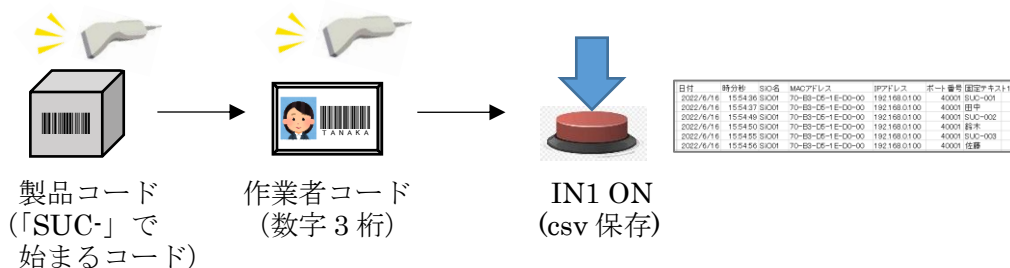
- ⑧ ログ保存で、入力した担当者の名前が保存されています。

日付(計測開始)	時分秒(計測開始)	日付(計測終了)	時分秒(計測終了)	信号(IO)名	ラップ	min/sec	担当者
2023/1/18	44:42.8	2023/1/18	44:46.9	IN01	4.044	sec	山田花子
2023/1/18	44:47.4	2023/1/18	44:51.0	IN01	3.599	sec	山田花子
2023/1/18	44:51.4	2023/1/18	44:56.3	IN01	4.919	sec	山田花子
2023/1/18	44:56.7	2023/1/18	45:00.1	IN01	3.49	sec	山田花子
2023/1/18	45:00.4	2023/1/18	45:04.4	IN01	3.999	sec	田中一郎
2023/1/18	45:04.8	2023/1/18	45:09.0	IN01	4.249	sec	田中一郎
2023/1/18	45:09.3	2023/1/18	45:13.8	IN01	4.459	sec	田中一郎

4.読み取ったバーコードの値を、csv ファイルに出力する

バーコードファンクションでは、スキャンしたバーコードが設定と一致した際に、そのバーコードを固定テキストに保存することができます。
ログ出力ファンクションにて保存項目にこの固定テキストを指定することで、スキャンしたバーコードの値を csv に出力できます。

以下の例では、2つのバーコードを順番にスキャンし、そのバーコード値を csv 保存しています。



① バーコードのファンクションを追加し、設定を行う。

	製品コード	バーコードが	SUC-	と	部分一致する	EtherFlag/OUT	を	1秒間	をONする	出力	テキスト01_1	読取り通知	なし
	作業者コード	バーコードが	%d{3}\$	と	正規表現で一致すると	EtherFlag/OUT	を	1秒間	をONする	出力	テキスト01_2	読取り通知	なし

バーコードファンクションの「出力」設定にて、スキャンしたバーコードの保存先を設定します。
ここでは製品コードに「テキスト01」の「1」、作業者コードに「テキスト01」の「2」を選択します。

出力	テキスト01_1	読取り通知	なし
出力	なし	読取り通知	なし
	テキスト01 ▶	1	
	テキスト02 ▶	2	
	テキスト03 ▶	3	
	テキスト04 ▶		

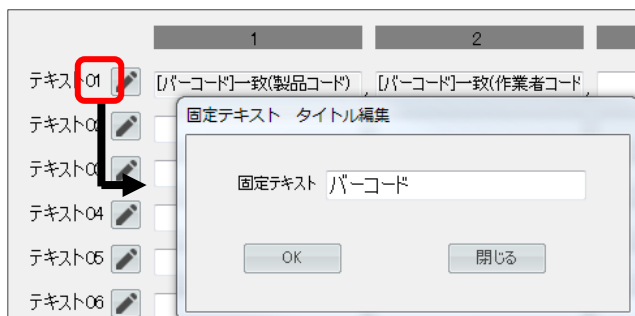
② 固定テキストアイコンをクリックし、固定テキスト編集画面を開きます。

バーコード値の出力先として設定されていることを確認します。

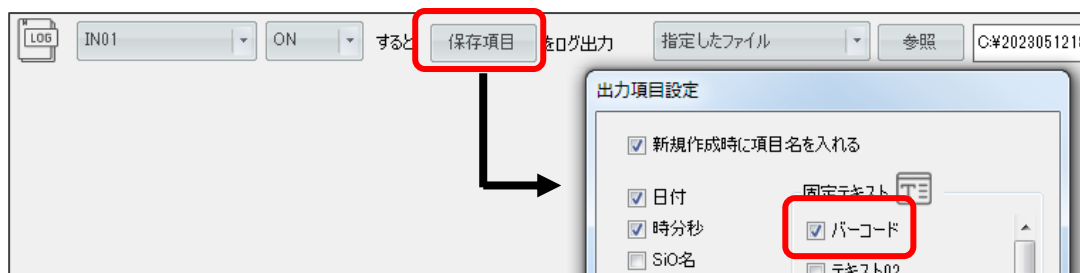
製品コードが「テキスト01」の「1」、

作業者コードが「テキスト01」の「2」に指定されています。

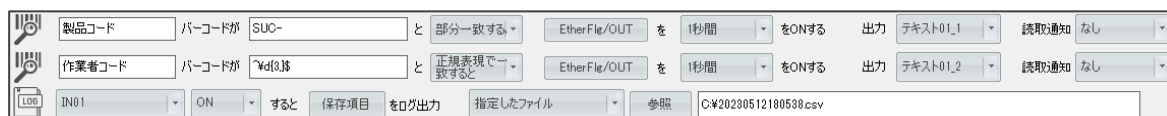
テキストのタイトルを、「テキスト 01」から「バーコード」などに変更します。



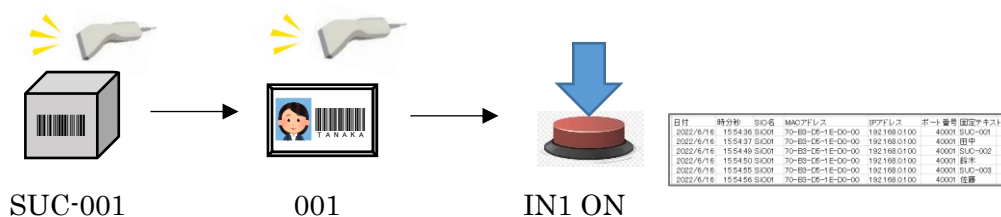
- ③ ログ保存ファンクションを追加します。「保存項目」をクリックし、「固定テキスト」から先ほど設定した固定テキスト（ここでは「バーコード」）をチェックします。



- ④ 条件やファイル設定を行い、通信を開始します。



以下のようにスキャンし、csv 保存した際の値は以下のとおりです。

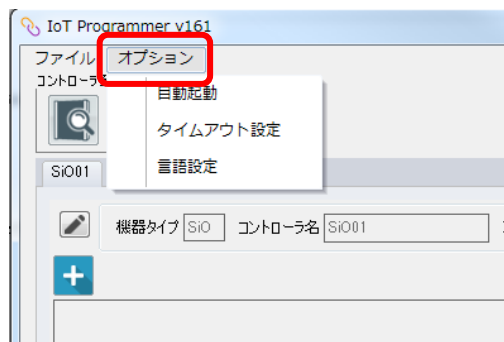


生成された csv ファイルにバーコードが記録されています。

日付	時分秒	信号(IO)名	ON/OFF	バーコード
2023/5/15	15:54:36	IN1	ON	SUC-001 001

6 オプション

オプションは、メイン画面のメニュー「オプション」から設定できます。



1. 自動起動

IoT-Monitor を起動した際に指定したファイルの設定を読み込み、コントローラとの接続・通信を自動で開始する機能です。

「次回起動時に自動で通信を開始する」にチェックを入れ、読み込むファイルを指定してください。



※IoT-Monitor のショートカットから起動させた場合のみ、自動起動を行います。

「.iot」ファイルをクリックして起動させた場合は自動起動を行わず、そのファイルを開きます。

※PC の起動と同時に IoT-Monitor の自動起動を行う場合は、上記の設定を行った上で、お使いの PC のスタートアップに IoT-Monitor のショートカット を指定してください。

1. スタートアップフォルダにアクセスします。パスは以下の通りです。

C:\Users\%USERNAME%\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup

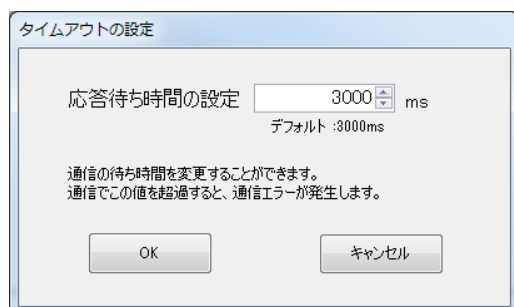
- ・「USERNAME」はユーザ名です。
- ・「AppData」が表示されない場合、エクスプローラのメニューで「隠しファイル」にチェックを入れます。

2. スタートアップフォルダに IoT-Monitor のショートカットをコピーしてください。



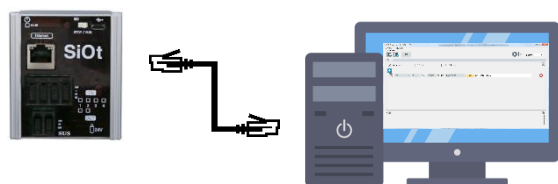
2. タイムアウト設定

コントローラと通信を行う際、タイムアウト(= 通信エラー)になる時間を設定します。
デフォルトは 3000ms に指定されています。通常は変更する必要はありません。



「通信に 3000ms 以上かかるため、頻繁に通信エラーになってしまう」などの場合で、タイムアウト時間を伸ばすことができます。
タイムアウト時間が長くなるほど通信エラーは発生しにくくなりますが、IO の取得漏れが発生しやすくなります。
例：タイムアウトを 8000ms にすると、2500ms 間 ON していた IN1 の情報を取得できない

※以下のように PC とコントローラを直接接続した場合は、通常 10ms 以内に応答があります。



無線接続の場合や混雑したネットワークに接続した場合などに、時間がかかる可能性があります。

3. 言語設定

表示言語を設定します。日本語と英語を選択できます。



4.通信切断時のメール送信設定

コントローラと通信中、通信が切断された場合にメールを送信することができます。メール送信の仕組みについてはメールファンクション(→p.19)を参照ください。

送信サーバ設定	メールを送信するアドレスのサーバを設定します (→p. 20)。
対象コントローラ	メールを送信する条件です。 チェックしたコントローラが切断されたときにメールを送信します。
送信先コントローラ	メールの送信先です。 10アドレス設定できます。すべて宛先(To)で送信されます。
送信内容	送信する内容です。件名は固定です。

改版履歴

版	年 月 日	内 容	変更ページ
1. 00	‘21/08/19	第 1 版制定	
1. 10	‘21/10/29	ファンクション(パワーポイント)を追加 OUT出力に関する記述を追加	p. 8 / p. 23 p. 31 – p. 38
1. 20	‘21/12/27	ランプファンクションの画像差し替え ファンクション(マクロ)を追加 ボタンファンクションの色を追加 固定テキストの説明を修正	p. 12 p. 24 p. 32 p. 39
1. 30	‘22/2/1	ファンクション (共有メモリ) を追加	p. 26 p. 36
1. 40	‘22/4/26	動画ファンクションに録音を追加	p. 20
1. 50	‘22/6/30	ファンクション (ファイル実行) (IO一括保存)を追加 マクロファンクションに設定項目を追加 メモ読込/削除ボタンを追加	p. 28 – p. 30 p. 24 p. 7
1. 51	‘22/11/25	Windows11に対応 警告ファンクションに画面種類・閉じる機能を追加 ストップウォッチファンクションに「リセット条件」を追加 オプションを追加	p. 5 p. 18 p. 22 p. 47 – p. 48
1. 60	‘23/2/3	一括モニタを追加 保存項目「ミリ秒」を削除 共有メモリ生成を追加	p. 7 p. 13/ p. 16/ p. 22/ p. 29 p. 26 / p. 36
1. 70	‘23/5/31	ファンクションの順番を変更 カウンタファンクションに「一定カウントで出力」追加 ストップウォッチの設定項目を変更 コントローラ→エクセル出力ファンクション追加 バーコードファンクションに「出力先」追加 エクセル→コントローラ出力ファンクションを追加 バーコード値のcsv出力事例を追加	p. 8 – p. 9 p. 11 p. 13 p. 29 – p. 30 p. 36 p. 39 p. 50 – p. 51
1. 71	‘23/6/7	Mi0コントローラの対応バージョン表記を追加	p. 5
1. 80	‘24/4/30	クラウドカメラファンクションを追加 歯車マークを追加 (カウンタ・インジケータ・ストップウォッチ) Csvモニタ追加 (ログ保存、一括ログ保存) エクセル連携ファンクションの注意事項を追加 警告画面ファンクションのフォントサイズ調整を追加	p. 8 / p. 23 – p. 24 p. 10 – p. 13 p. 14 / p. 16 p. 32 p. 21
1. 90	‘25/6/6	クラウドカメラファンクションの時間指定を追加 PDFファンクションの追加 通信切断時のメール送信設定を追加	P. 23 P. 28 P. 57
1. 91	‘25/6/10	メモ読込みに関する記述を追加	P. 7 / P. 14
2. 00	‘25/9/19	キー入力ファンクションの追加 ファンクションのコピー/移動を追加	P. 30 P. 7
2. 10	‘26/7/30	色の設定を追加	P. 12-P. 14