

SW2001 Sample Application 簡易マニュアル

概要

SW2001 Sample Application (以下本アプリケーション)では、
SW2001(以下本器)に対して、次の操作ができます。

- 本器の設定
- リレー動作状態の確認
- 通信コマンドの送受信

動作環境

- CPU: 動作クロック 1 GHz 以上
- メモリ: 512 MB 以上
- OS: Windows 10、Windows 11
- Microsoft .NET Framework 4.8.1 が動作すること
- インターフェイス: USB、LAN
- モニター解像度: 1024 x 768 ドット以上
- ハードディスク: 空き容量 5 MB 以上
(ただし .NET Framework 4.8.1 がインストールされていない場合、別途約
2.5 GB 必要)

本アプリケーションのインストール

1. 「Setup_SW2001 Sample Application.exe」をダブルクリックします。
インストーラー画面が表示されます。
2. すべて「次へ」をクリックします。
3. インストールが開始されます。
インストールが完了すると、デスクトップに次のアイコンのショートカット
が作成されます。



本アプリケーションのアンインストール

Windows ボタン → 設定 → アプリ からアンインストールできます。

PC と本器の接続

- USB で接続する場合

本器と PC を USB ケーブルで接続してください。

デバイスドライバは不要です。本器と PC を USB ケーブルで接続すると自動で認識されます。

推奨ケーブル： L1002 USB ケーブル (A-B)

- LAN で接続する場合

本器と PC を LAN ケーブルで接続してください。

推奨ケーブル：

100BASE-TX または 10BASE-T 対応の LAN ケーブルであれば、ストレートケーブル、クロスケーブルのどちらも使用できます。

通信ケーブルは、長さ 3 m 以下のものを使用してください。3 m より長いとノイズの影響で誤動作するおそれがあります。

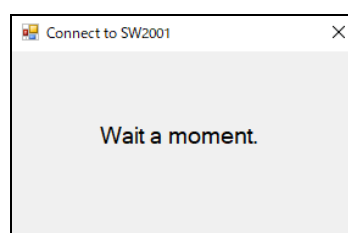
本アプリケーションの起動と接続

本アプリケーションの起動と接続の手順を示します。

1. デスクトップに作成されたショートカットをダブルクリックしてください。
インターフェイス選択画面が表示されます。



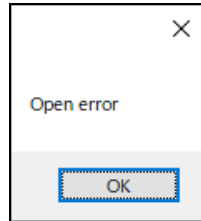
2. 使用するインターフェイスの種類を選択します。
3. LAN を使用する場合は、IP アドレスと Port を設定します。
USB を使用する場合は、ポートを選択します。
本アプリケーション起動後に、PC と本器を USB で接続した場合は、
[\[インターフェイスの更新\]](#)をクリックしてください。
4. [\[接続\]](#)をクリックしてください。
本器との接続中は次のメッセージが表示されます。



接続に失敗するとエラーメッセージが表示されます。

使用する IP アドレスやポートが合っているか確認してください。

また、ポートが他のアプリケーションによって使用されている可能性があります。



本器との接続に成功すると次のページの画面が表示されます。

[終了]をクリックするとウィンドウが閉じます。

本アプリケーションの説明

本アプリケーションは、本器との接続時に本器からリレーの状態と各種設定を読み出して画面に表示します。

現在のリレーの状態を表示します。

本器の設定やコマンドの送受信ログの確認などができます。

SW2001 リレーモニター
MAIN PANEL SYS LOG Command

入力

HIPOT
IMPLS
RESIST
LCR
AC PD
保護放電

出力

| | | | |
|------|------|------|------|
| CH21 | CH22 | CH23 | CH24 |
| CH17 | CH18 | CH19 | CH20 |
| CH13 | CH14 | CH15 | CH16 |
| CH9 | CH10 | CH11 | CH12 |
| CH5 | CH6 | CH7 | CH8 |
| CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |

表示更新
自動 ○ ON ● OFF
100 ms 更新

ALL OPEN

制御
クローズ 加速放電 オープン

入力

OFF
● HIPOT
IMPLS
RESIST
LCR
CH1_2
CH3_4
CH5_6
CH7_8
● AC PD

出力

| | | | |
|------|------|------|------|
| CH21 | CH22 | CH23 | CH24 |
| CH17 | CH18 | CH19 | CH20 |
| CH13 | CH14 | CH15 | CH16 |
| CH9 | CH10 | CH11 | CH12 |
| CH5 | CH6 | CH7 | CH8 |
| CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |

時間
Switched幅 5 ms (1~100)
保護放電 500 ms (0~1000)
チャンネルデレイ 200 ms (0~9999)
加速放電 1000 ms (100~9999)

出力は左クリックでH、右クリックでLに設定されます。

表示切り替え

リレーモニターの表示更新に関する設定ができます。

リレーを制御します。

リレーモニターだけの画面と全画面の切り替えができます。

設定 (MAIN)

リレーに関する各種設定を行う画面です。

画面の設定を変更すると本器の設定も変更されます。

入力

入力チャンネルを選択します。

OFF, HIPOT, IMPLS, RESIST, LCR, CH1_2, CH3_4, CH5_6, CH7_8 の中からいずれか1つを選択できます。

AC PD

入力が HIPOT を選択したときに、AC PD 検出用リレーの ON/OFF を設定します。オプションの ST9200 を装着しているときだけ設定できます。

出力

出力チャンネル (CH1～CH24) の OFF/HIGH/LOW を設定します。

OFF : 白

HIGH : 赤 (マウスの左クリックで設定できます)

LOW : 黒 (マウスの右クリックで設定できます)

赤や黒の状態で、もう一度マウスをクリックすると白 (OFF) に戻ります。

加速放電に☑

加速放電に使用するチャンネルを設定します。

- ☐ : 通常の実力チャンネル
- ☒ : 加速放電用のチャンネル

Switched 幅

EXT. I/O の SWITCHED 信号のパルス幅を設定します。

チャンネルディレイ

チャンネルディレイ時間を設定します。

保護放電

保護放電時間を設定します。

加速放電

加速放電時間を設定します。

パネル (PANEL)

パネルの設定を行う画面です。

パネルは最大で 1000 通り保存できます。

保存、読み込み、削除
を行うパネル番号を指定します。

パネル名を表示します。
保存するときのパネル名を設定
できます。

MAIN PANEL SYS LOG Command

パネル

No. 1 (1~1000)

名前 TestHip (最大8文字)

セーブ ロード

削除

バックアップ リストア

| No. | 名前 |
|-----|---------|
| 1 | TestHip |
| 2 | TestImp |
| 3 | abc |
| 4 | <None> |
| 5 | <None> |
| 6 | <None> |
| 7 | <None> |
| 8 | <None> |
| 9 | <None> |
| 10 | <None> |
| 11 | <None> |
| 12 | <None> |
| 13 | <None> |
| 14 | <None> |

パネルリスト：クリックすると
パネル番号が変わります。

[セーブ]

指定されたパネル番号に現在の設定を保存します。

すでにパネルデータがある場合は上書きします。

[ロード]

指定されたパネル番号の設定を読み込みます。

[削除]

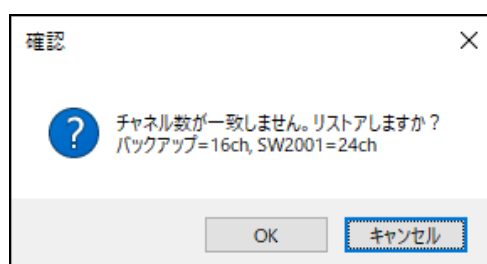
指定されたパネル番号の設定を削除します。

[バックアップ]

すべてのパネル設定を PC 上のファイルにバックアップします。
ファイルの拡張子は「**pn1**」になります。

[リストア]

バックアップしたパネル設定を SW2001 にリストアします。
バックアップしたときのチャンネル数とリストアしようとしている SW2001 の
チャンネル数が一致しないときは、次のメッセージが表示されます。
「OK」をクリックするとチャンネル数の少ない方に合わせて設定がリストアさ
れます。



システム (SYS)

システム関係の設定を行う画面です。

LAN

IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、およびポート番号の設定ができます。

設定を変更する場合は[\[反映\]](#)をクリックしてください。

[\[反映\]](#)をクリックするまで本器の設定は変更されません。

バックアップ

SW2001 のバックアップ機能の ON/OFF を設定します。

バックアップ機能の内容については、本器の取扱説明書をご覧ください。

リセット

[\[Normal\]](#) 通信設定とパネル以外の本器の設定が初期化されます。

[\[System\]](#) 通信設定以外の本器の設定が初期化されます。

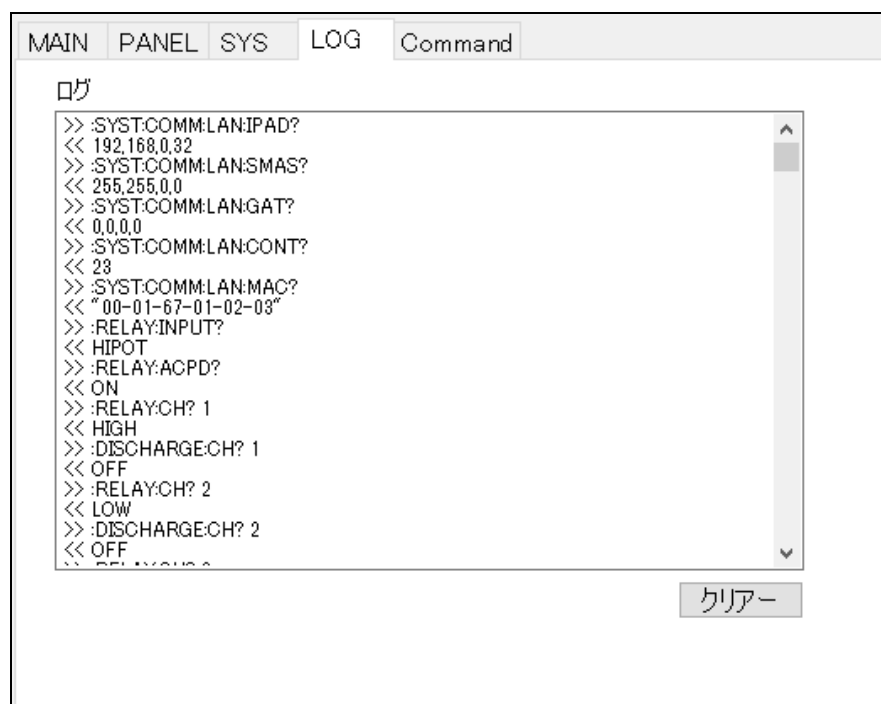
機器情報

本器の情報を表示します。

| | |
|--------------|------------------------|
| Version : | ファームウェアバージョン |
| Serial No. : | 製造番号 |
| FPGA Main : | メイン FPGA のリビジョン |
| FPGA Sub : | サブ FPGA のリビジョン |
| チャンネル数 : | 出力チャンネル数 |
| ST9200 : | 部分放電センサ（AC 部分放電用）の有無 |
| ST9201 : | 部分放電センサ（インパルス部分放電用）の有無 |

通信ログ (LOG)

本アプリケーションと本器との通信ログを表示します。



データの前に付く記号「<<」「>>」は次の意味を持ちます。
この記号は送受信していません。

- << ... 本器に送信したデータ
- >> ... 本器から受信したデータ

[クリアー]

通信ログをクリアーします。

リレーモニターを表示するために本器と送受信しているコマンドは、通信ログには記録されません。

コマンド送信 (Command)

任意のコマンドを送信できます。

The screenshot shows the 'Command' tab in the HIOKI interface. It includes a '送信コマンド' (Send Command) dropdown menu with '*IDN?' selected, a '送信' (Send) button, a '受信データ' (Received Data) text area with a 'クリア' (Clear) button, an 'エラー解除' (Error Clear) button with '*CLS', and a 'タイムアウト' (Timeout) section with radio buttons for 1s, 10s (selected), and 30s.

【送信】

送信コマンド欄に入力したコマンドを本器に送信します。
リレーモニター画面の表示更新の自動設定がONになっていると送信できません。送信するときは自動設定をOFFにしてください。

【クリアー】

受信データの一覧をクリアーします。

エラー解除【*CLS】

本器のエラーを解除します。（本器の ERROR LED が消灯します）

タイムアウト

通信のタイムアウト時間を選択します。

リレーモニター

本器のリレーの状態を表示します。

SW2001 リレーモニター

入力

HIPOT

IMPLS

RESIST

LCR

AC PD

保護放電

出力

| | | | |
|------|------|------|------|
| CH21 | CH22 | CH23 | CH24 |
| CH17 | CH18 | CH19 | CH20 |
| CH13 | CH14 | CH15 | CH16 |
| CH9 | CH10 | CH11 | CH12 |
| CH5 | CH6 | CH7 | CH8 |
| CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |

表示更新

自動

☐ ON

☒ OFF

100

ms

更新

動作状態

SWITCHED

制御

表示切り替え

クローズ

加速放電

オープン

入力

白はリレーOFF、赤はリレーON を示します。

出力

白はリレーOFF、**赤は HIGH** リレーON、**黒は LOW** リレーON を示します。

表示更新

- 自動設定が OFF の場合は、**[更新]**を押すたびにリレーモニターの表示が更新されます。
- 自動設定が ON の場合は、設定した時間間隔でリレーモニターの表示が更新されます。

動作状態

リレーの動作状態を示します。

| | |
|---------------|------------|
| INTERLOCKED : | インターロック |
| ALL OPEN : | 全リレーオープン |
| CLOSE START : | クローズ開始 |
| CH DELAY : | チャンネルディレイ中 |
| SWITCHED : | クローズ完了 |
| DISCHARGE : | 加速放電中 |
| OPEN START : | オープン開始 |

青字はリレー切り替えの途中の状態を示します。

リレーの状態は次のように遷移します。

| | |
|--------|--|
| [クローズ] | ALL OPEN → CLOSE START → CH DELAY → SWITCHED |
| [加速放電] | SWITCHED → DISCHARGE → SWITCHED |
| [オープン] | SWITCHED → OPEN START → ALL OPEN |

[表示切り替え]

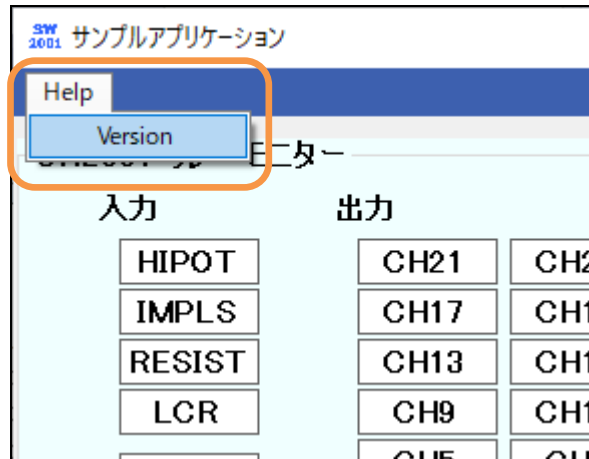
クリックするたびに、リレーモニターだけの画面と全画面の表示が切り替わります。

制御

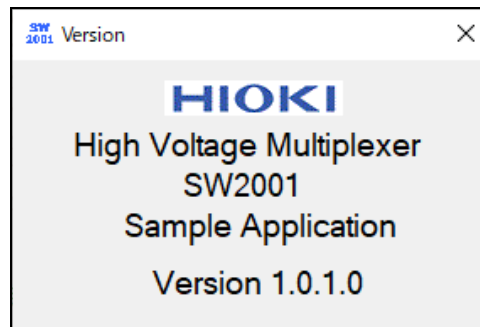
- [クローズ] リレーをクローズします。
インターロック状態ではクローズできません。
本器のインターロックを解除してください。
- [加速放電] 加速放電を行います。
リレーの動作状態が SWITCHED のときだけ有効です。
SWITCHED 以外のときにクリックすると実行エラーになります。
- [オープン] すべてのリレーをオープンします。

バージョンの表示

本アプリケーションのバージョンを表示するには、[Help]をクリックして
[Version]を選択します。

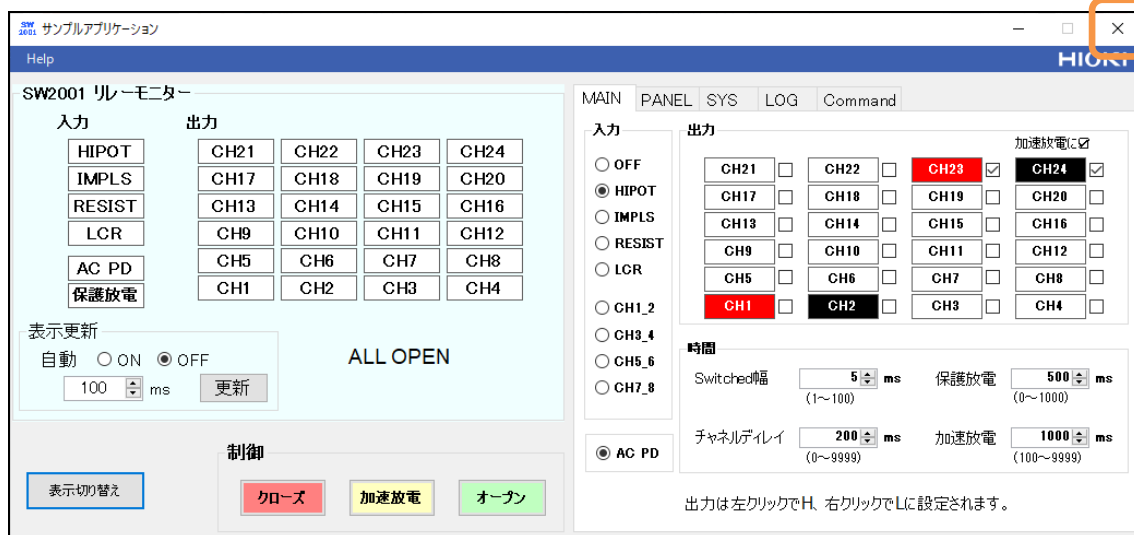


バージョン番号が表示されます。



右上の[x]をクリックすると元の画面に戻ります。

本アプリケーションの終了



画面右上の [x] をクリックします。

本器との通信が切断されて、インターフェイス選択画面になります。

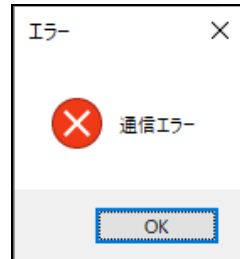
(本器の REMOTE LED が消灯します)



[終了] をクリックするとウィンドウが閉じます。

通信エラーについて

本アプリケーション操作中に本器との通信ができなかった場合は、次のようなエラーメッセージが表示されます。



[OK]をクリックすると設定画面が閉じて、インターフェイス選択画面が表示されます。

免責事項

本アプリケーションはフリーソフトウェアです。

日置電機株式会社は、本アプリケーションを使用したことにより発生したいかなる損害に関しても、責任を一切負いません。またバグ等の発生やソフトウェアの不都合な点に関しての責任を一切負いません。

また、本ソフトウェアに関する質問はお受けできません。