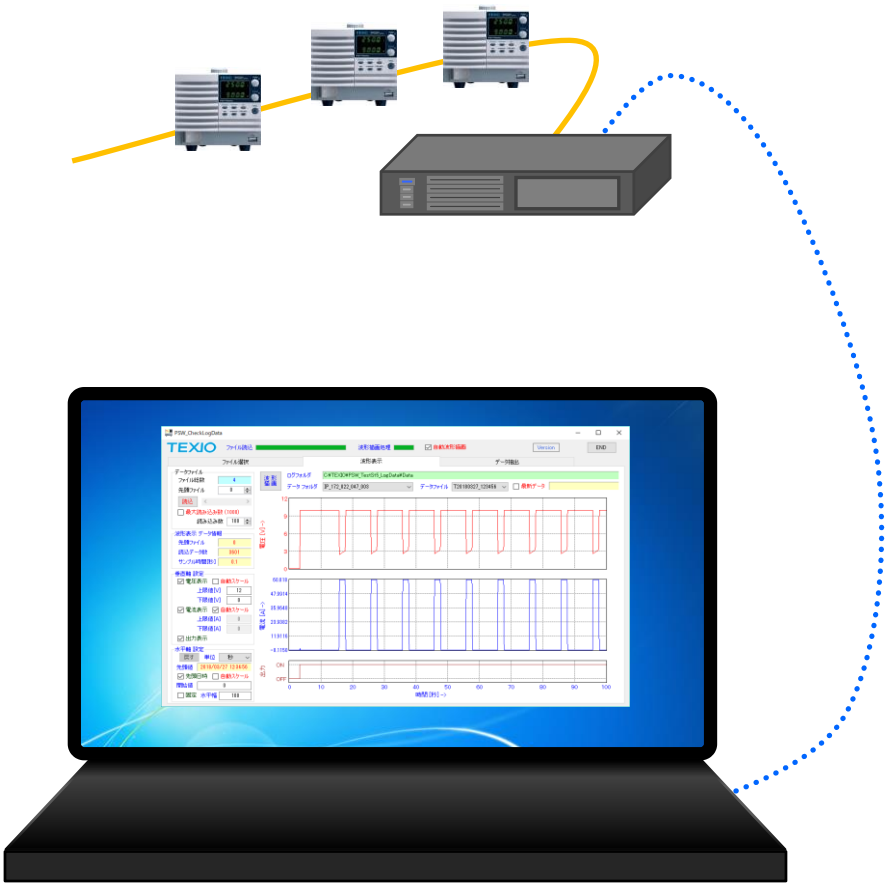
TEXIO
Test and Measurement Solutions

取扱説明書

PSW ロギングデータ確認アプリ

Version 1.03



B71-0484-21

＜ソフトウェア使用許諾契約＞

1. 権利の許諾
   当社はお客様に対して、本使用許諾契約に同意いただいてダウンロード可能となるソフトウェア及びその関連資料（以下「本ソフトウェア」といいます）に関し、以下の権利を許諾します。
   (a) お客様は、本ソフトウェアに対応する当社製品を利用する目的で本ソフトウェアを使用することができます。
   (b) お客様は、本ソフトウェアを複製し、１台以上のコンピュータ上で使用することができます。

2. 追加許諾条項
   本ソフトウェアを定められた目的に従って使用した結果、作成された各種のファイルは、お客様の著作物となります。

3. 著作権
   本ソフトウェア及びその複製物の著作権は当社又は当社が認めた者が有するものであり、日本国著作権法及び国際条約によって保護されています。本使用許諾契約に基づき、お客様が本ソフトウェアを複製する場合は、ダウンロードされた本ソフトウェアに付されていたものと同一の著作権表示がなされることを要します。

4. 禁止事項
   本ソフトウェアがソースコードで提供される場合、お客様は、ソースコードを改変したものを当社製として第三者に配布することはできません。

5. 無保証
   当社は、本ソフトウェアがお客様特定の目的のために適切であること、もしくは有用であること、又は本ソフトウェアに瑕疵がないこと、その他本ソフトウェアに関していかなる保証もいたしません。

6. 免責
   当社は、いかなる場合においても、本ソフトウェアの使用又は使用不能から生ずるいかなる損害（事業利益の損害、事業の中断、事業情報の損失、又はその他金銭的損害）に関して、一切責任を負いません。

7. 契約の解除
   お客様が本使用許諾契約に違反した場合、当社は本使用許諾契約を解除することができます。その場合、お客様は本ソフトウェアを一切使用しないものとします。

＜サポート＞
本ソフトウェアの不具合等のお問い合わせは、当社サービスまでお願いいたします。
不具合の内容に応じて当社が必要と判断した内容に対して対応致します。

＜保証範囲＞
本ソフトウェアのダウンロード・インストールはお客様の責任においておこなっていただきます。 また本ソフトウェアは、予告せず改良、変更することがあります。

＜著作権者＞
各ソフトウェアの著作権は、当社に帰属します。

＜各社商標＞
TEXIO は当社の産業用電子機器における製品ブランドです。また、本説明書に記載されている会社名および商品名は、それぞれの国と地域における各社および各団体の商標または登録商標です。

目次

＜ソフトウェア使用許諾契約＞ 1
第 1 章 概要 3
1-1 概要 3
1-2 仕様(動作環境) 3
第 2 章 インストールとアンインストール 4
2-1 インストーラの起動 4
2-2 インストールで登録されるスタートメニュー 4
2-3 アンインストール 4
第 3 章 操作画面の機能説明 5
3-1 画面上部の説明 5
3-2 【ファイル選択】タブの説明 6
3-3 【波形表示】タブの説明 8
3-4 【データ抽出】タブの説明 11
第 4 章 操作および設定例 14
4-1 フォルダ操作 14
4-1-1 ロギングデータフォルダの設定操作例 14
4-1-2 PSW で取得したロギングデータの設定操作例 14
4-1-3 任意のロギングデータファイルの確認操作例 15
4-1-4 指定範囲の日付でデータファイルリストの表示操作例 15
4-1-5 データフォルダ選択時の最新データの自動選択設定 15
4-1-6 データファイルリストの検索優先設定 16
4-2 波形表示操作 17
4-2-1 波形表示の頁切り替え操作例 17
4-2-2 ロギングデータファイルの監視による自動波形描画設定 17
4-2-3 垂直軸のマウス操作による波形の縮小と拡大操作例 18
4-2-4 垂直軸のキー入力によるスケール設定の操作例 18
4-2-5 水平軸のマウス操作による縮小と拡大の波形操作例 19
4-2-6 水平軸のマウス操作による 2 種類の波形移動操作例 19
4-2-7 表示波形の開始日時の表示操作 20
4-2-8 水平軸の表示単位の変更操作 20
4-2-9 抽出間隔が 2 以上の単一ファイルの先頭値の注意点 21
4-3 データ抽出操作 22
4-3-1 データ抽出条件設定の操作例 22
4-3-2 データリストへのデータ表示操作例 22
4-3-3 データリストの範囲選択とクリップボードへのコピー操作例 23
4-3-4 ロギングデータと同じデータ形式の抽出データファイルの操作例 23
第 5 章 ロギングデータファイル 24
5-1 PSW 標準のロギングファイルの書式 24
5-2 抽出設定によるロギングファイルの書式 25

第1章　概要

1-1 概要

ロギングデータオプション対応の PSW**+Y1(Z1)にて取得したロギングデータを確認するアプリケーションです。
確認できるロギングデータファイルは PSW 本体の USB メモリーに保存したファイルおよびロギング機能検証アプリの自動モードで保存したファイルを連続データとして読み込み波形で確認できます。
また、データ抽出の機能にてデータリストの表示やファイルにも保存できるアプリケーションです。

処理できる最大データ数は波形表示が連続した 1000 ファイルの 1,000,000 個で、データ抽出は設定した抽出間隔でリスト表示が 100,000 個とファイル保存が 1,000,000 個までファイルより抽出できます。
また、保存したデータ形式により本アプリケーションで抽出したファイルを単一ファイルとして再読み込みできます。

本アプリケーションは無償公開のため、サポート対象外となっておりますのでご了承ください。

1-2 仕様(動作環境)

アプリケーションファイル		PSW_CheckLogData.exe
PC 環境		
	OS	Windows 7/8/10 (.NET Framework 4.0 がインストールされている環境)
	画面サイズ	1280×768(横×縦)ピクセル以上
アプリ同時起動数		1
画面構成		
	ファイル選択	参照フォルダ設定とデータファイルの選択
	波形表示	選択データの波形表示
	データ抽出	選択データより抽出条件にてリストへの表示またはファイルへの出力
ロギングデータファイル		
	ロギングデータ書式	PSW の USB で保存される csv ファイル形式
	ロギングファイルの選択	フォルダ指定による連続ファイル選択とファイル指定の単一ファイル選択
	ロギングデータの時間	指定した先頭ファイルの先頭データを 0 とした相対時間処理
ファイル検索機能		
	最新データ選択	指定フォルダの最終データ自動選択とファイル数の変化による自動更新
	日付検索	ロギングアプリの保存ファイル名による指定範囲の日付表示
	PSW USB 形式 ※1	PSW の USB のデータファイル名の不連続データ検出機能
波形表示		
	波形表示データ数	2～1,000,000 （連続した 1000 ファイル）
	先頭ファイル指定	読み込み開始ファイルを指定 (1000 番以降のファイル選択も可能)
	表示波形の種類	電圧・電流・出力(On/Off)の 3 波形
	表示波形の操作	自動スケール、設定値、マウス操作
	時間軸の表示単位	データ数・秒・分・時・日の 5 種類
データ抽出		
	リスト表示データ数	最大 100,000 データ （全ファイル範囲）
	ファイル出力データ数	最大 1,000,000 データ （全ファイル範囲）
	抽出処理	指定の先頭ファイルの抽出開始データ番号より抽出間隔で処理
	State 展開保存	ファイル出力のみ State の HEX コードの状態を展開して保存可能
	リスト表示のコピー	リスト表示のデータをクリップボードにコピー可能

［登録商標について］
Windows、Windows 7/ 8/ 10、.NET Framework、Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

第2章　インストールとアンインストール

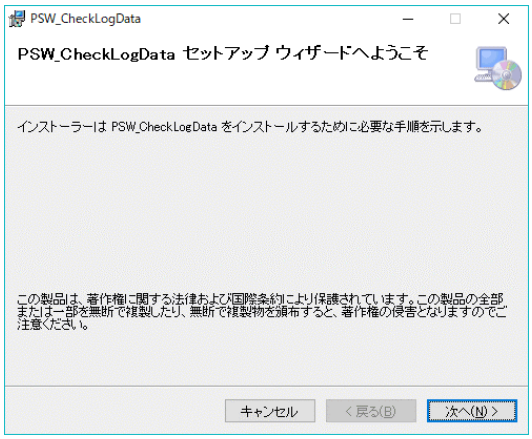
PSW_CheckLogData アプリケーションのインストール手順の説明になります。

2-1 インストーラの起動

PSW_CheckLogData ファルダ内の setup.exe を開きます。
右図の様にインストーラの画面が表示されます。

画面の指示に従ってインストールを行います。

（変更がなければ、【次へ】をクリックする事でデフォルトのフォルダにインストールします。）



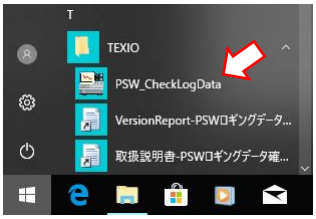
注意）
本アプリは、DotNetFX40、DotNetFX40Client、WindowsInstaller3_1 の Windows ライブラリを使用しています。 ご使用中の PC にライブラリが無い場合には web よりダウンロードしますので、web に接続されている環境で指示に従ってインストールを行って下さい。

補足)
ライブラリの整合が取れていない事でインストールを失敗する場合には setup.msi を選択してください。

2-2 インストールで登録されるスタートメニュー

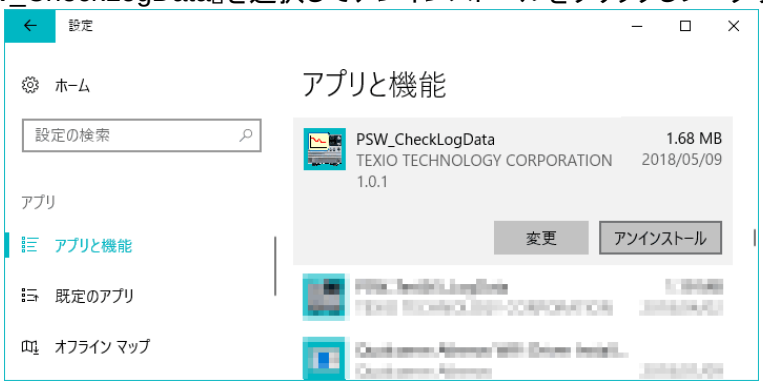
インストールが終了するとスタートメニューにアプリケーションと取扱説明書のショートカットも作成されます。

選択は右図のメニューの様に『TEXIO』フォルダ内の PSW_CheckLogData のショートカットメニューを選択します。
（右図は Windows10 での表示形式になります）



2-3 アンインストール

プログラムのアンインストールはコントロールパネル内のプログラムのアンインストールを選択し下図のダイアログボックスを開きます。
リストー覧より『PSW_CheckLogData』を選択してアンインストールをクリックしプログラムを削除します。



第3章　操作画面の機能説明

本章では、画面上の表示内容や設定機能に関してタブ毎に説明になります。
一連の操作に関しては、次章の操作および設定例を参照して下さい。

3-1　画面上部の説明

画面上部にはファイル読込と波形描画の処理経過を示すプログレスバー等があります。
ファイルの読み込みや波形描画を手動更新した場合にはプログレスバーの色で更新が必要か判断できます。
本アプリケーションを初めて起動すると図 3-1 の画面になります。

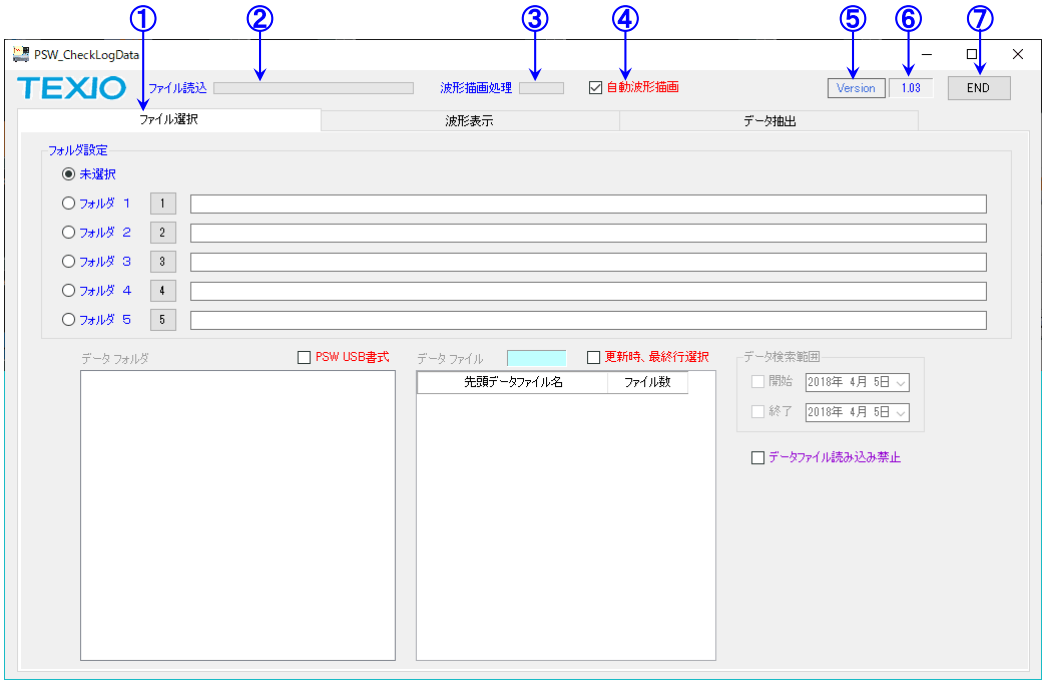


図 3-1

①	ファイル選択　波形表示　デ-	機能選択タブでファイル選択・波形表示・データ抽出の3種類になります。
②	ファイル読込	ファイル読み込み処理の経過をプログレスバーで表示します。 最大値まで緑表示が読み込み終了で背景色表示がデータ無しになります。
③	波形描画処理	波形描画の処理経過をプログレスバーで表示します。 最大値まで緑表示が描画終了で背景色表示が描画未更新になります。
④	☑ 自動波形描画	波形描画の有無で✔を外すと【波形描画】ボタンのみ波形を表示します。
⑤	Version	マウスカーソルが上にある時に⑥のバージョン番号を表示します。
⑥	1.03	本アプリのバージョンです。 マウスが⑤の Version の上にある時のみ表示します。
⑦	END	現在の設定値を保存して本アプリケーションを終了します。

3-2 【ファイル選択】タブの説明

【ファイル選択】タブはロギングデータを保存したフォルダ設定と処理するファイルを選択する画面です。

フォルダ設定には直接設定と間接設定の2種類ありフォルダを5箇所まで登録できます。
　直接設定は、ロギングデータを保存しているフォルダを設定します。
　間接設定は、ロギングデータを保存しているフォルダのフォルダを設定します。

ラジオボタンの1から5を選択すると参照するフォルダを連続ロギングデータの処理設定にします。
また、ラジオボタンの未選択は、単一ロギングデータの処理設定になります。

PSW で保存したデータかロギングアプリのデータかは『PSW USB 書式』の✔の有無で設定します。

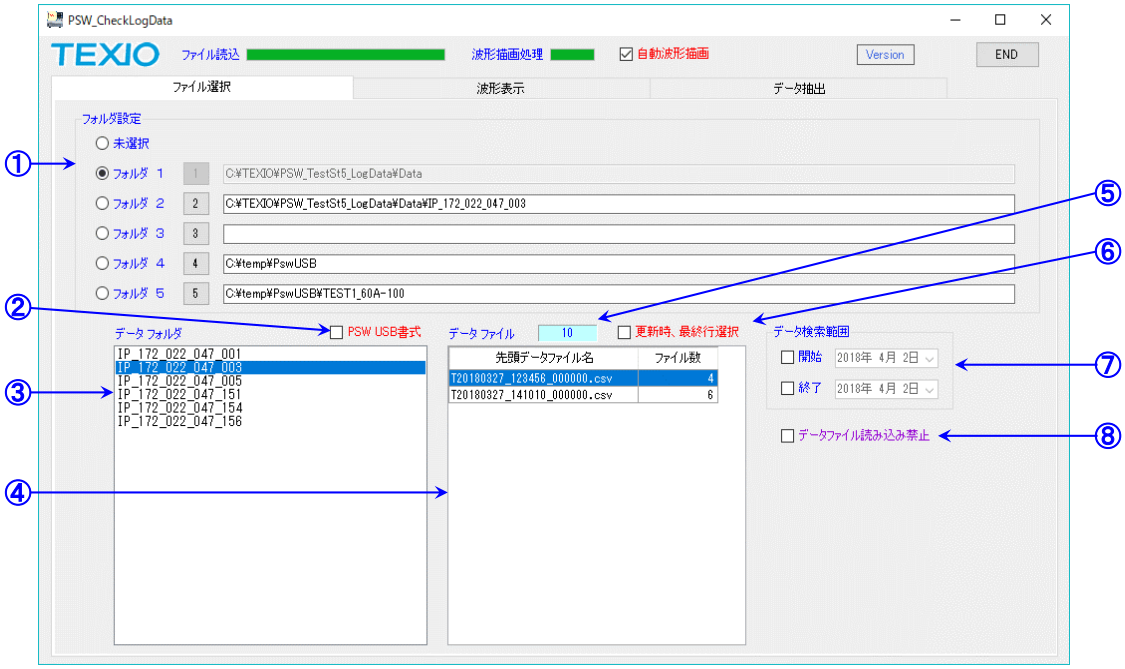


図 3-2

①	フォルダ設定	
	○ 未選択	単一ファイル処理の設定になります。 【波形表示】タブにファイル選択のテキストボックスとボタンが表示されます。
	○ フォルダ 1	処理するフォルダを 1 から 5 で選択します。 右にあるテキストボックスの設定内容が参照フォルダになります。 選択中のフォルダは設定を変更できません。
	1	フォルダを選択するダイアログボックスを表示します。
	C:¥TEXIO¥PSW_T	選択された時に参照するデータフォルダを設定します。 エクスプローラ等からのフォルダのドラッグ&ドロップでも入力できます。
②	□ PSW USB書式	✔状態は PSW 本体で保存したファイル名 『0000.csv』～『9999.csv』のファイル名を処理します。 ✔が無い時はロギング機能検証アプリの自動保存のファイル名を処理します。 ファイル名が『T 年月日_時分秒_000000. csv』を処理します。
③	データフォルダ	参照フォルダ内にフォルダがある時に表示されます。 自動ロギングアプリなどで『C:¥TEXIO¥PSW_TestSt5_LogData¥Data』を指定すると『IP_172_022_047_003』等のフォルダ名が表示されます。 データフォルダが表示された場合、必ずフォルダを選択して下さい。 また、データフォルダ選択時は波形表示の垂直・水平の自動スケールが✔されます。

④	データファイル	参照フォルダ内のロギングデータの先頭ファイル名と連続ファイル数を表示します。 ここで選択したデータが波形表示やデータ抽出対象のファイルになります。 表示されるロギングデータ名は②の PSW USB の✔状態と⑦のデータ検索範囲の条件に一致する内容になります。 また、データファイル選択時は波形表示の垂直・水平の自動スケールが✔されます。
⑤	10	データフォルダ内で検索したロギングデータファイルの総数です。 ⑦のデータ検索範囲外や無効なデータが残っている場合も含まれます。
⑥	☐ 更新時、最終行選択	✔状態はデータファイルのリストが更新時に最終行のデータを選択します。
⑦	データ検索範囲	
	☐ 開始	✔状態は検索対象の日付以降のデータファイルをリストに表示します。
	☐ 終了	✔状態は検索対象の日付以前のデータファイルをリストに表示します。
	2018年 4月 2日	検索対象の日付設定です。 機能が有効な場合に設定できます。
⑧	☐ データファイル読み込み禁止	✔状態はデータファイルの読み込みを禁止します。 データファイルを検索する時に✔状態するとデータの読み込み処理の待ち時間が無くなります。 ✔を外した時点でファイルの読み込み処理が行われます。

3-3 【波形表示】タブの説明

【波形表示】タブは読み込みを開始する先頭ファイルの番号と読み込み数でロギングファイルのデータを読み込み電圧値・電流値・出力 On/Off の 3 種類の波形を描画します。

グラフのメモリは水平軸が 10 分割、垂直軸は設定値により3・4・5・7の何れかの分割数になります。
波形のズーム表示は、垂直軸と水平軸のグループ内の設定かマウス操作で変更できます。
この時、垂直軸方向の範囲外のデータは上下何れかでクランプした波形で描画します。
また、垂直軸の最小表示幅は 0.0005 で単位の有効桁数表示は 6 桁になります。

図 3-3-1 が連続データファイル処理のロギングデータ画面の波形表示です。

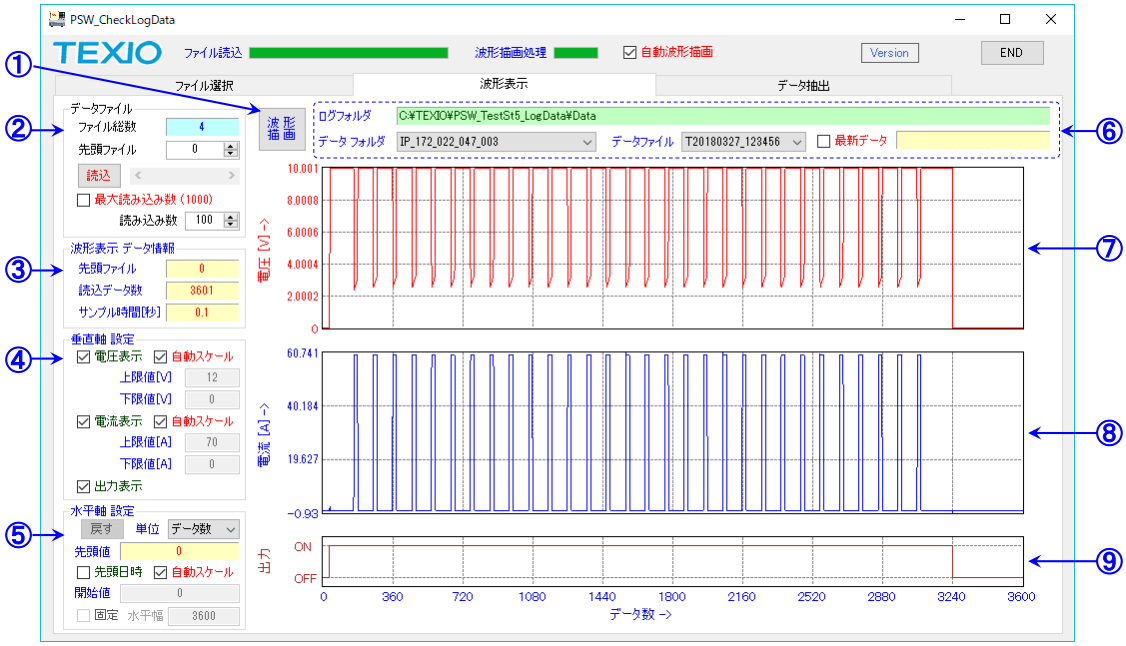
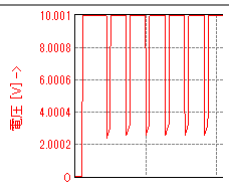


図 3-3-1

①	波形描画	自動波形描画の✔無しや各軸の設定で数値を変更した時にプログレスバーが背景色の未更新になっています。 波形の再描画の時に選択します。
②	データファイル	
	ファイル総数 4	選択しているロギングデータファイルの連続ファイル数を表示します。
	先頭ファイル 0	波形表示で読み込む先頭ファイルの番号を選択します。
	読込	設定条件でロギングデータをファイルから読み込みます。
	< >	先頭ファイルの値をスクロールバーで設定します。 ＜＞のボタンは読み込み数の 20%の値で先頭ファイルの値を増減します。 バー内のクリックは読み込み数で先頭ファイルの値を増減します。
	☐ 最大読み込み数 (1000)	✔状態は最大読み込みファイル数の 1000 の設定になります。
	読み込み数 10	読み込みファイル数を 1～1000 の範囲で設定します。
③	波形表示データ情報	
	先頭ファイル 0	読み込んでいるロギングデータの先頭ファイルの番号を表示します。
	読込データ数 3601	読み込んでいるロギングデータのデータ数を表示します。
	サンプル時間[秒] 0.1	読み込んでいるロギングデータのサンプリング時間を[秒]で表示します。
④	垂直軸 設定	
	☑ 自動スケール	✔状態は自動スケール設定で表示する波形内の最大値を上限値、最小値を下限値としたグラフを表示します。 電圧・電流の波形を描画しない状態でもグラフスケールは更新されるのでデータ内の上下限値を把握するのにも使用できます。
	☑ 電圧表示	✔状態は電圧波形を描画します。 ✔無しは空のグラフを描画します。
	上限値[V] 12 下限値[V] 0	電圧波形の手動スケール設定で上下限値を[V]で設定します。 自動波形描画が✔状態の時は【Enter】キーで再描画できます。

	☑ 電流表示	✔状態は電流波形を描画します。 ✔無しは空のグラフを描画します。
	上限値[A] 70 下限値[A] 0	電流波形の手動スケール設定で上下限値を[A]で設定します。 自動波形描画が✔状態の時は【Enter】キーで再描画できます。
	☑ 出力表示	✔状態は出力波形を描画します。✔無しは空のグラフを描画します。
⑤	水平軸 設定	
	戻す	水平軸をマウス操作で変更した時のみ有効になる機能です。 【戻す】を選択すると 1 回前の水平設定値に戻します。 また、グラフの表示内でマウスの右クリックで同じ処理を実行します。 水平軸のマウス操作が 10 回を越えると文字が赤くなり開始の状態に戻れない事を示します。 また、水平軸の設定を操作すると【戻す】ボタンは無効になります。
	単位 データ数	水平軸の表示単位をデータ数・秒・分・時・日の何れかを選択します。 単位を変更した場合、開始値と水平幅は近似値に変換されます。
	先頭値 0	先頭値は読み込んだ先頭ファイルのデータ番号になります。 先頭値は単位に連動して表示されるのでオフセット値として利用できます。 単位がデータ数の場合に先頭ファイルが1の時は 1000 になります。 開始値と加算した値が先頭ファイルからの絶対値になります。
	2018/03/27 12:34:56	先頭日時が✔状態でロギングアプリのデータの場合は、グラフの左端の 0 の値を『年月日 時分秒』で表示します。
	0日 0:13:20	先頭日時が✔状態で単一ファイルや PSW の USB データの場合は、グラフの左端の 0 の値を『日 時分秒』で表示します。
	☐ 先頭日時	✔状態は選択単位に関係なく開始値の日時を先頭値に表示して水平軸はグラフの左端を 0 にした選択単位で表示します。 ✔無しは読み込んだ先頭ファイルの値を選択単位で表示します。
	☑ 自動スケール	✔状態は自動スケール設定で読込データ数を最大値で設定します。 また、読込データ数の 1 の位が 0 以外の場合はデータ数-1 を設定します。
	開始値 0	グラフの左端に表示するデータを選択単位の値で設定します。 自動波形描画が✔状態の時は【Enter】キーで再描画できます。
	☐ 固定	✔状態は水平幅の更新を禁止としマウス操作時は移動操作になります。 ✔無しは値変更が許可されマウス操作時は縮小と拡大の操作になります。
	水平幅 360	水平幅を選択単位で設定します。 自動波形描画が✔状態の時は【Enter】キーで再描画できます。
⑥	ログフォルダ C:¥TEXIO¥P	フォルダ 1 から 5 で選択しているフォルダを表示します。 フォルダが未選択の場合には表示されません。
	データ フォルダ IP_172_022_	データフォルダ選択のコンボボックスです。 【ファイル選択】タブに戻らなくてもデータフォルダを変更できます。 また、データフォルダ選択時は垂直・水平の自動スケールが✔されます。
	データファイル T20180327_	データファイル選択のコンボボックスです。 【ファイル選択】タブに戻らなくてもデータファイルを変更できます。 データ数を確認する場合には【ファイル選択】タブで確認してください。 また、データファイル選択時は垂直・水平の自動スケールが✔されます。
	☑ 最新データ T2018032	✔状態で選択データフォルダ内の最新データが表示される様に先頭ファイル番号を変更し波形を描画します。 この状態ではデータファイルの選択や先頭ファイルの操作はできません。 また、約 20 秒毎にデータファイル数を確認して変化があれば更新します。 この機能はロギングアプリの連続データのみ対応する機能です。
⑦		電圧データを[V]の単位で表示します。 グラフ内でマウスの左ボタンの操作で電圧軸のスケールを操作できます。 縮小：クリック （マウスが移動すると無効です） 拡大：押して垂直方向に 5 ピクセル以上の選択範囲で確定 画面表示サイズに応じて垂直・水平の表示サイズが変更されます。 自動波形描画が✔状態の時のみ操作できます。

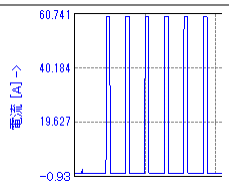
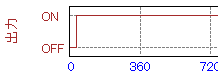
⑧		電流データを[A]の単位で表示します。 グラフ内でマウスの左ボタンの操作で電圧軸のスケールを操作できます。 縮小：クリック （マウスが移動すると無効です） 拡大：押して垂直方向に５ピクセル以上の選択範囲で確定 画面表示サイズに応じて垂直・水平の表示サイズが変更されます。 自動波形描画が✔状態の時のみ操作できます。
⑨	 縮小・拡大のマウス ◀•▶ 指定・移動のマウス ◀┼▶	出力データを ON と OFF で表示します。 グラフ内でマウスの左ボタンの操作で水平軸のスケールを操作できます。 固定が✔無しの時は縮小と拡大の操作 縮小：クリック （マウスが移動すると無効です） 拡大：左を押した状態で水平方向に５ピクセル以上で表示範囲を確定 固定が✔状態の時の開始値選定の操作 指定：クリックした位置（マウスが移動すると無効です） 移動：左を押した状態で水平方向に５ピクセル以上の移動量で確定 画面表示サイズに応じて水平の表示サイズのみ変更されます。 自動波形描画が✔状態の時のみ操作できます。

図 3-3-2 が単一ファイル選択で波形表示ができない時の表示内容です。
以下に図 3-3-1 で表示されない条件の説明になります。

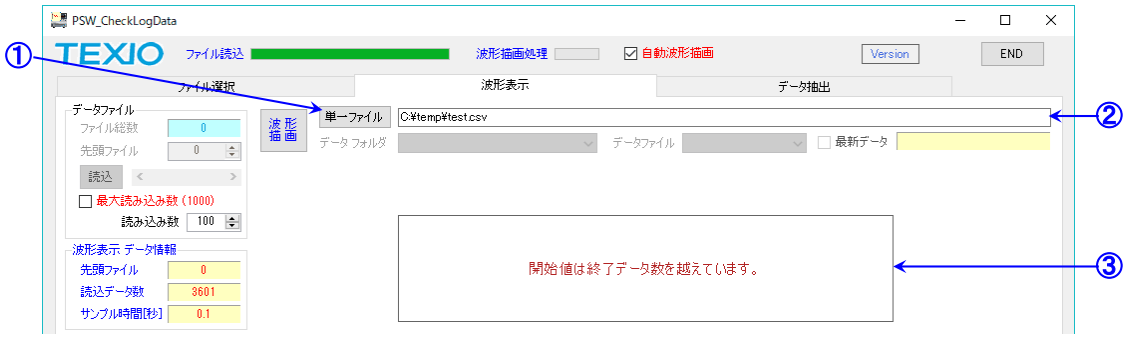


図 3-3-2

①	単一ファイル	ロギングデータの csv ファイル選択のダイアログボックスを表示します。
②	C:¥temp¥test.csv	選択された時に参照するデータフォルダを設定します。 キー入力したファイルを読み込む場合は【Enter】キーで読み込みます。 また、エクスプローラ等からのファイルのドロップでも入力できます。
③	開始値は終了データ数を越えています。	波形表示ができない時にメッセージを表示します。
	データ数が１で波形の表示はできません 電圧 [V] 0.001 電流 [A] 0.000	また、ファイル内のデータが1ポイントの場合は波形表示ができず電圧値と電流値を表示したメッセージを表示します。

3-4 【データ抽出】タブの説明

【データ抽出】タブは選択中のロギングファイルからリスト表示で最大 100,000 個、ファイル保存で最大 1,000,000 個までのデータを抽出できます。

データ抽出処理はファイルからデータを抽出するので【波形表示】タブに関係なく抽出を開始するデータ番号と抽出数でデータを抽出できます。

抽出条件設定により波形表示の設定条件のコピーや抽出間隔を簡易設定する機能もあります。
また、ファイル保存はロギングデータの State の Hex コードを展開して保存する事もできます。

図 3-4-1 の右側がデータリスト表で数値の確認や選択したデータをクリップボードにコピーできます。

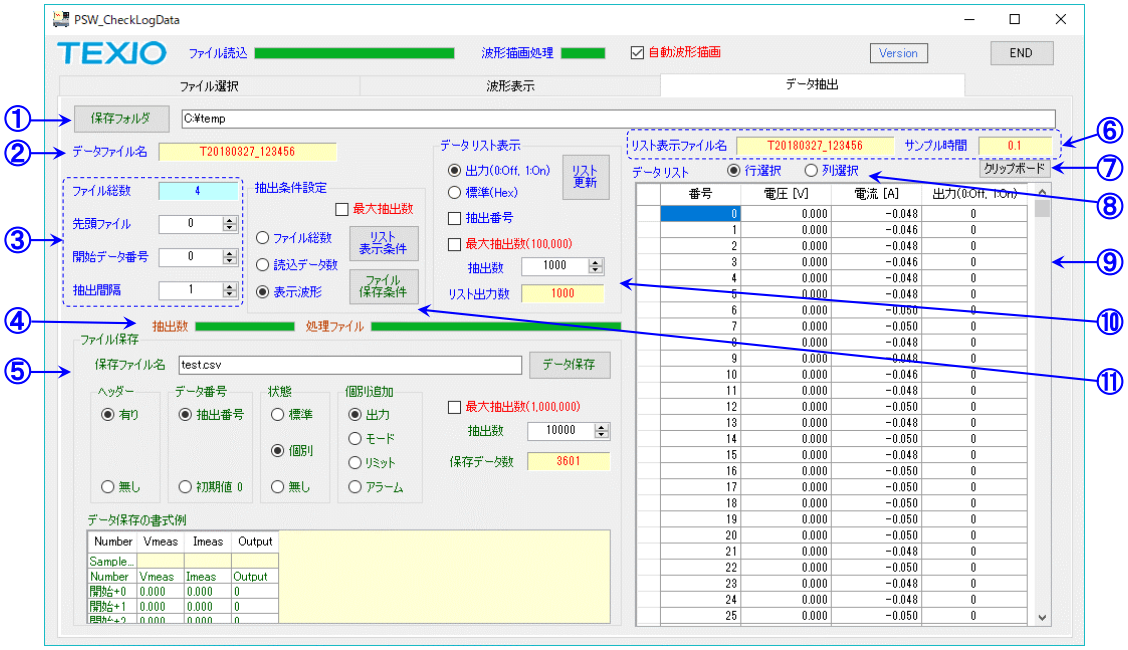


図 3-4-1

①	保存フォルダ C:¥temp	ファイルを保存するフォルダを設定します。 【保存フォルダ】はフォルダ選択のダイアログボックスを表示します。 エクスプローラ等からのフォルダのドロップでも入力できます。 この設定は【データ保存】で保存したフォルダ名に変更されます。
②	データファイル名 T20180327_	選択中のデータファイル名が表示されます。
③	ファイル総数 4	選択中のデータファイルの連続ファイル数を表示します。
	先頭ファイル 0	データ抽出を開始するファイルの先頭番号を 0～(ファイル総数–1)の範囲で設定します。 ここで設定する先頭ファイルはオフセット値となります。 データファイルは 1000 データ毎に保存されているので先頭ファイルの設定が 1 の場合のオフセット値は 1000 になります。
	開始データ番号 0	データを抽出する 0～199999999 の範囲で設定します。 先頭ファイルのオフセット値を加算した値になります。
	抽出間隔 1	データの抽出間隔を 1～100000 の範囲で設定します。
④	抽出数	抽出数の経過をプログレスバーで表示します。 抽出数に達していなくても処理が終了すると最大値まで緑になります。
	処理ファイル	読み込み処理をしているファイルの位置をプログレスバーで表示します。 検索終了時には最大値まで緑になります。

⑤	ファイル保存	
	保存ファイル名 test.csv	抽出データを保存するファイル名を設定します。 この設定は【データ保存】で保存したファイル名に変更されます。
	データ保存	ロギングデータを保存するダイアログボックスを表示します。 選択中のデータファイルや上書きが禁止されているファイル等で処理中にエラーが発生するとメッセージボックスが表示されます。
	ヘッダー	サンプル時間と列情報のヘッダーの保存の有無を選択します。 『有り』ロギングデータと同じ形式でヘッダーを付けます。 『無し』ヘッダーは付けません。 ※『無し』の選択は本アプリで再読み込みができなくなります。
	データ番号	保存するデータの番号の保存形式を選択します。 『抽出番号』抽出したデータ番号のまま保存します。 『初期値 0』抽出間隔を考慮して 0 から振り直した番号で保存します。
	状態	状態の Hex データの保存形式を選択します。 『標準』ロギングデータと同じ Hex データのまま保存します。 『個別』Hex データを個別追加で選択した内容に展開して保存します。 『無し』状態は付けません。 ※『無し』の選択は本アプリで再読み込みができなくなります。 『個別』の選択は再読み込みできますが、再読み込み時の保存は出力のみになります。
	個別追加	状態の Hex データの保存形式を選択します。 展開したデータは 0 か1で設定されます。(0=OFF, 1=ON) 『出力』出力の On/Off の設定状態を追加します。 『モード』定電圧と定電流の動作状態を追加します。 『リミット』電圧・電流・電力の順にリミットの動作状態を追加します。 『アラーム』過電圧・過電流・過熱・シャットダウンの動作状態を追加します。 ※追加方式なのでアラーム選択時は出力・モード・リミットも保存されます。
	データ保存の書式例	選択条件に対応した csv ファイルの保存データの並びを表示します。
	☐ 最大抽出数(1,000,000)	✔状態は最大読み込みファイル数の 1,000,000 の設定になります。
	抽出数 10000	抽出数を 1～1,000,000 の範囲で設定します。
	保存データ数 3601	ファイルに保存したデータ数を表示します。
⑥	リスト表示ファイル名 T20180	データリストに表示しているデータファイル名を表示します。
	サンプル時間 0.1	データリストに表示しているサンプル時間を表示します。
⑦	クリップボード	データリストの選択範囲をクリップボードにコピーします。 【Ctrl】+【C】のキー入力と同等の機能です。
⑧	◉ 行選択 ○ 列選択	データリストのヘッダーによる範囲選択を行または列を選択します。
⑨	データリスト	データリスト表です。
⑩	データリスト表示	
	◉ 出力(0:Off, 1:On) ○ 標準(Hex)	リストに表示する状態の展開方式を選択します。 『出力』出力の設定を Off が 0、On は 1 の数値で表示します。 『標準』ロギングデータは Hex コード(16 進)の 0x00000000 で表示します。
	☐ 抽出番号	✔状態は抽出したデータ番号のままリスト表示します。 無しは抽出間隔を考慮して 0 から振り直した番号でリスト表示します。
	☐ 最大抽出数(100,000)	✔状態は最大読み込みファイル数の 100,000 の設定になります。
	抽出数 1000	抽出数を 1～100,000 の範囲で設定します。
	リスト出力数 1000	リストに表示したデータ数を表示します。
	リスト更新	ロギングデータを抽出条件に従ってデータリストに表示します。 処理中にエラーが発生するとメッセージボックスを表示します。
⑪	抽出条件設定	
	○ ファイル総数 ○ 読込データ数 ◉ 表示波形	抽出条件設定で計算に使用するデータ範囲を選択します。 『ファイル総数』 1 ファイルを 1000 データとした全ファイルのデータ数です。 『読込データ数』波形表示で読み込んでいるデータ数です。 『表示波形』波形表示で表示している範囲のデータ数です。

	☐ 最大抽出数	✔状態は選択範囲のデータ数を最大抽出数で算出する設定になります。 また、抽出数も設定し『表示波形』と同じデータ数での抽出ができます。 無しは、データリストまたはデータ保存の抽出数の算出になります。 波形表示を選択している場合は、抽出数は変更されないので設定値によっては余分なデータが抽出される場合もあります。
	リスト表示条件	リスト表示用の抽出条件を作成します。
	ファイル保存条件	ファイル保存用の抽出条件を作成します。

図 3-4-2 はデータ抽出を個別設定で行った csv ファイルを開いた時の画面でステータスデータが保存されていないので出力しか選択できなくなります。

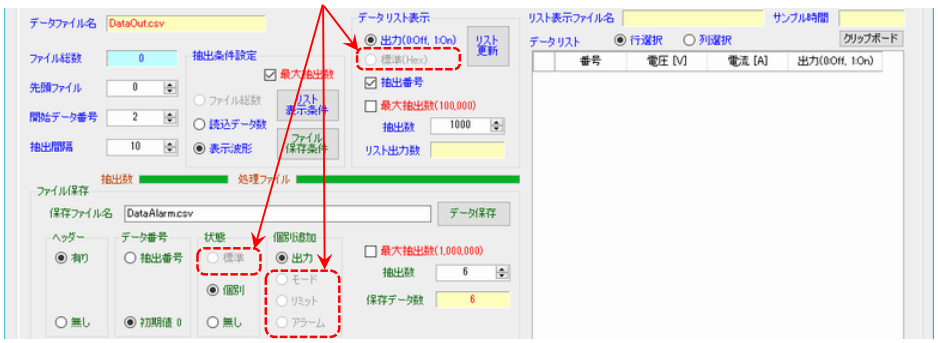


図 3-4-2

第4章　操作および設定例

本章では、基本的な操作をタブ毎で説明していますので操作および設定の参考にして下さい。
また、画面上の個々の機能に関しては前章の操作画面の機能説明を参照して下さい。

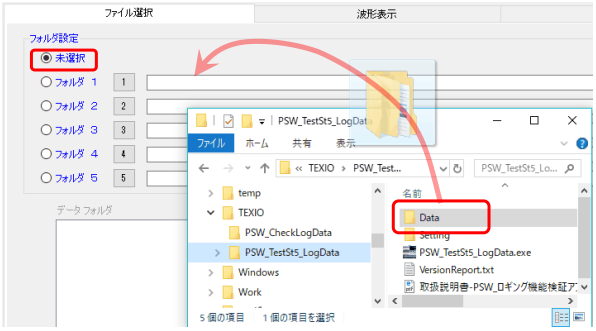
4-1 フォルダ操作

4-1-1 ロギングデータフォルダの設定操作例

ロギングフォルダの設定をフォルダ選択ボタンやキー入力でも設定できますが、ここではロギングアプリケーションのフォルダ設定が『C:¥TEXIO¥PSW_TestSt5_LogData¥Data』の時にエクスプローラ等を使用してフォルダをドラッグ&ドロップにてフォルダ1に設定する操作例になります。

① 【ファイル選択】タブを選択し未選択を選択してフォルダ1のテキストボックスを入力可能な状態にします。

② エクスプローラを開きロギングアプリケーションソフトで保存しているデータフォルダを選択しテキストボックスにドロップします。
『C:¥TEXIO¥PSW_TestSt5_LogData¥Data』のフォルダをドロップします。



③ フォルダ1のラジオボタンを選択します。

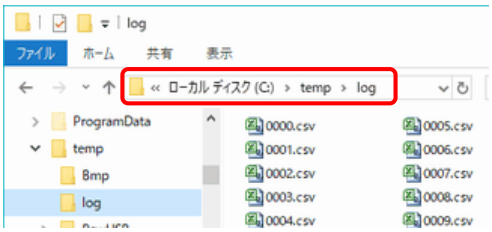
④ 【ファイル選択】タブのチェックボックスの✔を全て外した状態でデータフォルダに表示されたフォルダ名を選択します。
また、波形表示の垂直・水平の自動スケールが✔されます。

⑤ データリストで選択されている内容のファイルが読み込まれ波形表示タブで波形を確認できます。

4-1-2 PSW で取得したロギングデータの設定操作例

PSW 本体にて取得したロギングデータファイルを確認する操作を説明します。
本アプリケーションの PSW の USB 書式の場合には、データの連続性を確認してデータリストに表示する為、USB メモリー内のデータをハードディスクにコピーして参照する事をお勧めします。

① 検索しやすい様に PSW 本体で保存したロギングデータを USB メモリーから仮に c:¥temp¥log フォルダを作成してコピーします。



② フォルダ3に c:¥temp¥log を設定し、フォルダ3のラジオボタンを選択します。

③ PSW USB 書式を✔状態にします。

④ log 内にフォルダが無いので直接設定となりデータファイルにリストが表示されます。

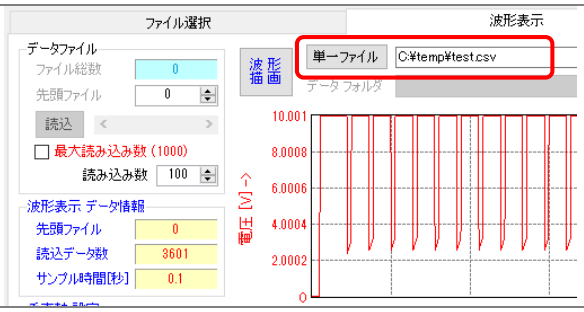
4-1-3 任意のロギングデータファイルの確認操作例

本アプリケーションでデータ抽出した csv ファイルやロギングファイルを直接読み込む操作方法です。
この設定は単一ファイルの確認用で連続ファイルとして確認する事はできません。

① 【ファイル選択】タブを選択し未選択のラジオボタンを選択します。

② 【波形表示】タブを選択します。

③ 【単一ファイル】ボタンまたはテキストボックスに表示するファイルを入力し【Enter】キーを押します。
ここでもフィルのドラッグ&ドロップによるファイルの選択ができます。

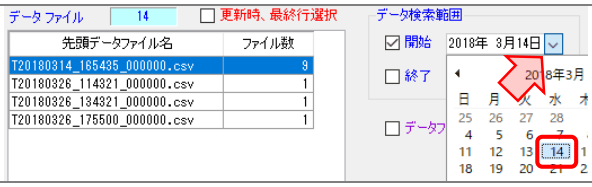


4-1-4 指定範囲の日付でデータファイルリストの表示操作例

データファイルのリストに表示するロギングデータファイルをファイル名の日付の範囲で絞り込みます。
開始と終了を使用すると範囲設定になります。開始日と終了日の上下関係は正しく設定して下さい。

① PSW USB 書式の無効状態の時はデータ検索範囲の設定が操作できます。
開始を✔にします。

② 開始日を設定します。
日付の選択をクリックするとカレンダーより開始日を選択できます。
確定すると開始日以降のデータファイルが表示されます。

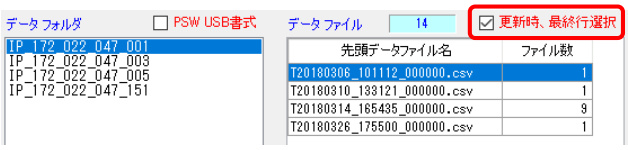


4-1-5 データフォルダ選択時の最新データの自動選択設定

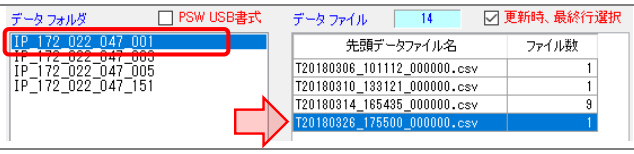
フォルダ選択等でリストが更新された時に最新のデータを選択します。

① データフォルダ選択時は常に先頭行のデータを選択します。

② 更新時、最終行選択を✔状態にします。

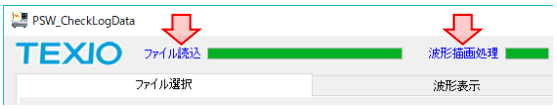
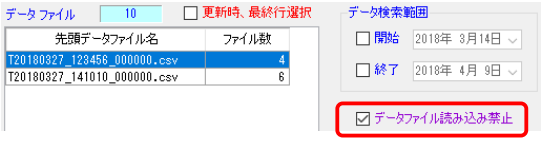
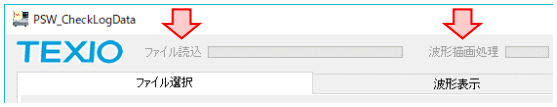


③ データフォルダを再選択すると最終行にカーソルが移動します。



4-1-6 データファイルリストの検索優先設定

データファイルのリスト検索優先はデータファイルの読み込み処理を禁止してデータファイルの選択処理を優先させるモードです。
また、データファイルの読み込み禁止を解除すると選択中のデータファイルが読み込まれます。

①	画面上部のファイル読込とプログレスバーが有効な場合はデータファイル読み込み処理を行います。	
②	データファイルの右側にあるデータファイル読み込み禁止を✔状態にします。	
③	ファイル読込のプログレスバーが無効となりデータは読み込まれません。 この状態では波形描画処理も無効となります。	

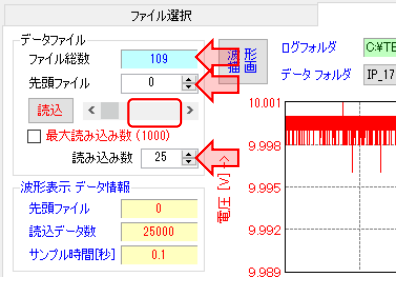
4-2 波形表示操作

4-2-1 波形表示の頁切り替え操作例

本アプリケーションでは読み込んでいないデータを読み込む為の処理を頁切り替えと呼びます。
頁切り替えはスクロールバー内をクリックする事で先頭ファイルの値に読み込み数が加減算され表示外のデータを簡単に設定できます。
また、スクロールバーの左右のボタンでは読み込み数の 20%の値で加減算します。

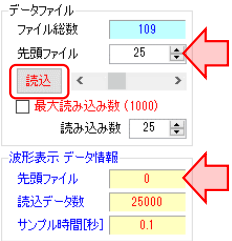
① スクロールバーが操作できる状態でのみ頁切り替えができます。
ファイル総数　109
先頭ファイル　0
読み込み数　25

スクロールバー内の右側をクリックします。

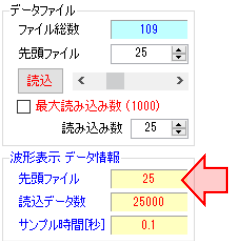


② データファイルグループの先頭ファイルが 25 に変更されます。
まだ、データが読み込まれていないので波形表示情報グループの先頭ファイルは 0 です。

【読込】ボタンをクリックします。



③ 波形表示情報グループの先頭ファイルが 25 となりデータが読み込まれます。

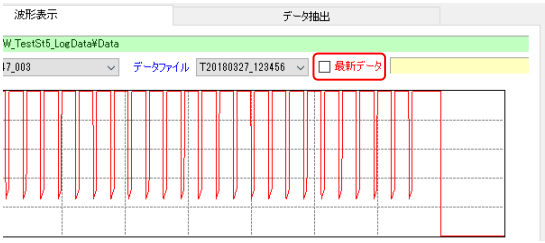


4-2-2 ロギングデータファイルの監視による自動波形描画設定

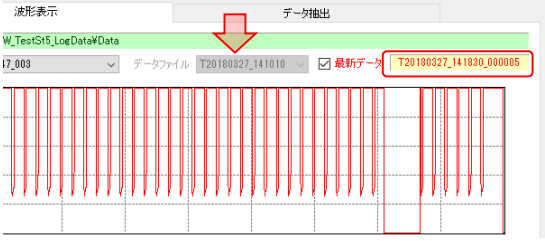
波形表示で最新データを✔すると選択しているフォルダ内の最新データを読み込みます。
PSW USB 書式やフォルダ設定が未選択の場合には機能しません。

① 【ファイル選択】タブのデータファイル・データ検索範囲等は操作可能な状態です。
また、データファイル選択時は垂直・水平の自動スケールが✔されます。

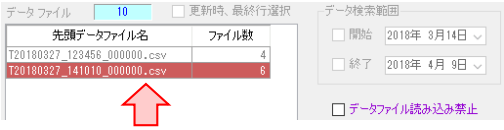
② 波形表示タブの最新データを✔状態にします。



③　データファイルが選択できなくなり最新データのファイル名が表示されます。



④　【ファイル選択】タブのデータファイル・データ検索範囲等は操作できない状態になります。

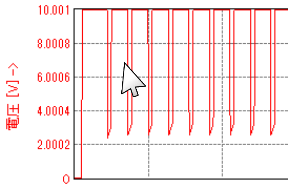


4-2-3 垂直軸のマウス操作による波形の縮小と拡大操作例

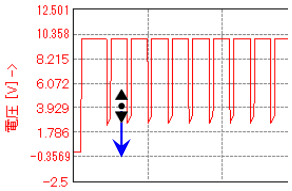
マウスによる垂直軸の波形操作は電圧または電流のグラフ内にカーソルがある場合のみ有効です。ただし、拡大操作に限りグラフ内からグラフ外へのマウス操作の移動は処理されます。

①　電圧グラフ内にマウスのカーソルを移動させマウスの左ボタンをクリックすると電圧軸が縮小表示されます。

1 ピクセルでもカーソルが移動すると操作がキャンセルになります。

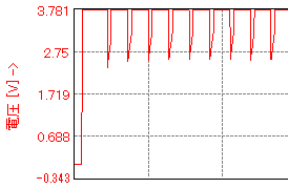


②　拡大はグラフ内の拡大を開始する位置にマウスのカーソルを移動させマウスの左ボタンを押します。
マウスのカーソルが上下矢印になり、上下どちらでも左ボタンを押しながら 5 ピクセ以上移動して放します。



③　自動スケール設定は解除され設定した値は上下限値に設定されます。

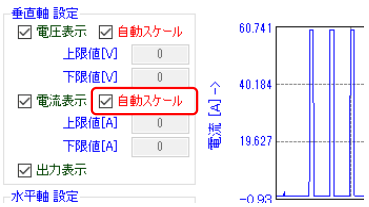
補足）グラフの範囲外で左ボタンを離す事で上下限値の何れかをグラフのスケール内に入れる事ができます。



4-2-4 垂直軸のキー入力によるスケール設定の操作例

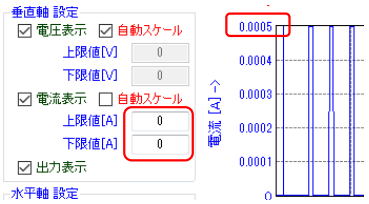
垂直軸　設定の上下限値をキー入力で設定します。

①　電流表示のスケール変更は電流表示右側の自動スケールの✔を外します。



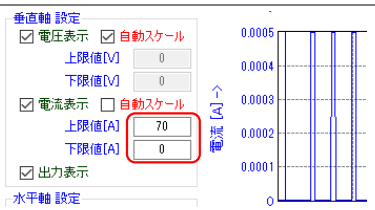
②　垂直軸の最小表示幅は 0.0005 です。
右図の様に上下限値が共に同じ値で誤差が 0.0005 未満の場合は、上限値を下限値+0.0005 の値で表示します。

また、垂直軸の単位の有効桁数は 6 桁表示になります。

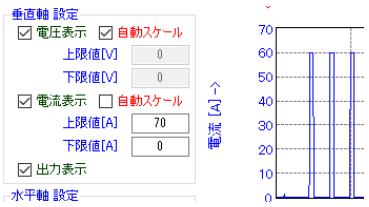


③ キー入力で上限値を 70、下限値を 0 に設定します。

テキストボックス内で【Enter】キーか【波形描画】ボタンで再描画されます。



④ 設定したスケールに応じて自動でメモリが設定され波形を表示します。

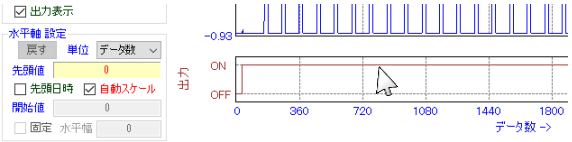


4-2-5 水平軸のマウス操作による縮小と拡大の波形操作例

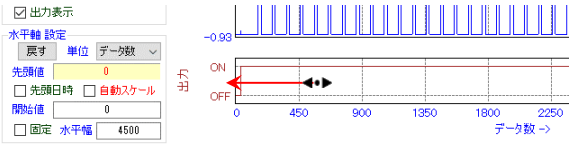
波形の拡大と縮小の操作は固定の✔無しの水平幅が入力可能な状態で機能します。
マウスによる水平軸の波形操作は出力のグラフ内にカーソルがある場合のみ有効です。
ただし、拡大操作に限りグラフ内からグラフ外へのマウス操作の移動は処理されます。

① 出力グラフ内にマウスのカーソルを移動させ任意の位置でマウスの左ボタンをクリックすると水平軸が縮小表示されます。

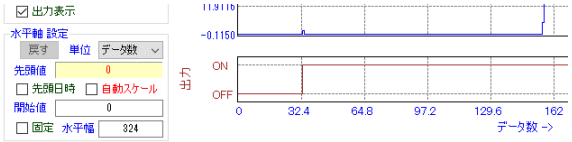
1 ピクセルでもカーソルが移動すると操作がキャンセルになります。



② 拡大はグラフ内の拡大開始位置にマウスカーソルを移動します。
マウスの左ボタンを押しながら 5 ピクセ以上左右どちらかに移動して放します。



③ 移動範囲が拡大表示されます。
自動スケールと固定の✔は解除され表示している波形の開始値と水平幅が設定されます。

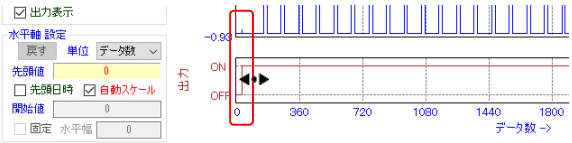


4-2-6 水平軸のマウス操作による 2 種類の波形移動操作例

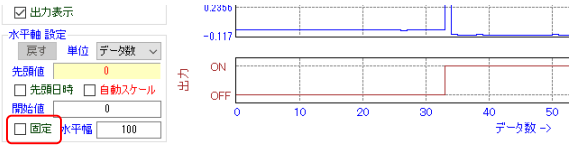
波形の移動操作は固定が✔状態の水平幅が入力不可の状態で機能します。
マウスによる水平軸の波形操作は出力のグラフ内にカーソルがある場合のみ有効です。
ただし、グラフ内からグラフ外へのマウス操作の移動は処理されます。

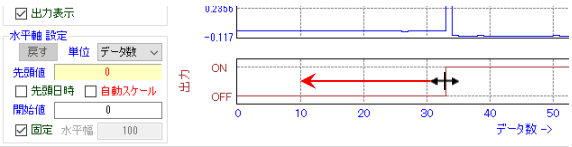
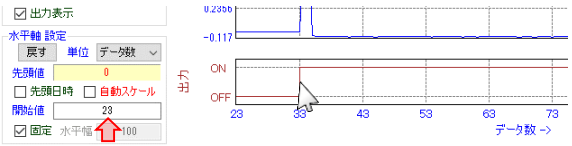
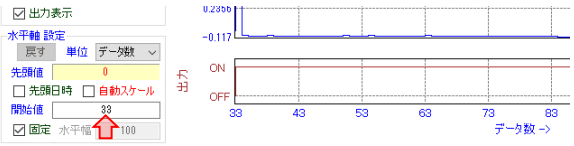
① 表示データが少ない程、描画処理時間の短縮と波形が選択しやすいので拡大します。

操作方法は前項目の縮小と拡大操作を参照して下さい。



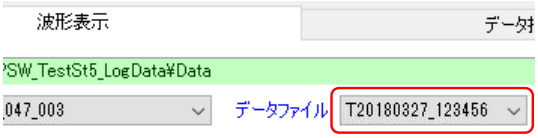
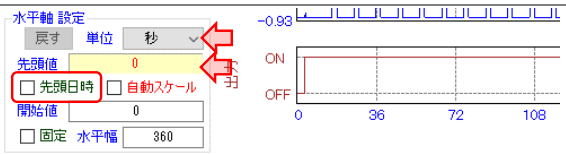
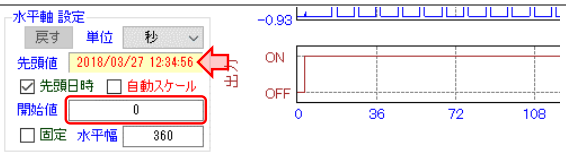
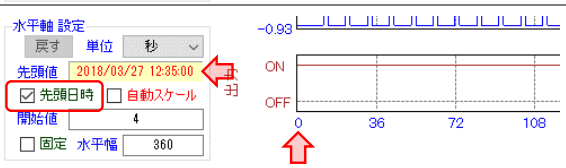
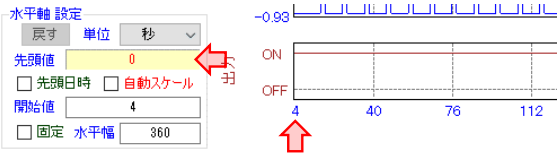
② 固定を✔状態にして移動操作に切り替えます。



③	左図の例では出力が OFF から ON に変化する位置にマウスカーソルを移動させマウスの左ボタンを押しながら 10 の位置で放します。	
④	出力の OFF から ON の表示位置が放した位置で表示されます。 次に OFF から ON に変わる位置をクリックします。	
⑤	出力の OFF から ON の表示位置が左端の先頭に移動します。 固定が✔状態の時は出力グラフ内をクリックする事で簡単に開始位置に設定できます。	

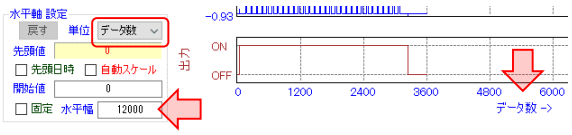
4-2-7 表示波形の開始日時の表示操作

水平軸 設定の先頭日時を✔状態にする事で先頭値の表示内容を開始値の日時で表示きます。
ロギングアプリのデータ表示の場合はデータファイル名を加味した『年月日 時分秒』の表示になります。
PSW USB 形式や単一ファイルの場合は『日 時分秒』の経過日時の表示になります。

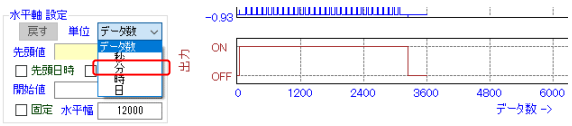
①	左図のロギングアプリの選択したデータファイル名の日時は下記になります。 2018/03/27 12:34:56	
②	水平軸 設定の単位が秒、先頭値が 0 の手動スケール状態です。 先頭日時を✔状態にして日時表示に切り替えます。	
③	先頭値がデータファイルの日時の 2018/03/27 12:34:56 で表示されます。 開始値を 0 から 4 に変更し【Enter】を押して再描画させます。	
④	先頭値が 2018/03/27 12:35:00 と 4 秒加算された表示になります。 グラフの左端も 0 のまま保持されます。 先頭日時の✔無しにします。	
⑤	先頭値が読み込みデータの開始秒の 0 に戻ります。 また、グラフの左端も開始値の 4 になります。	

4-2-8 水平軸の表示単位の変更操作

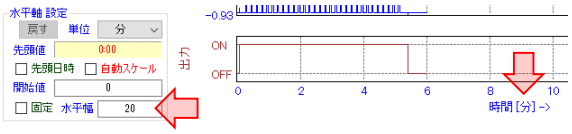
水平軸の単位変更は単位を選択するだけで開始値と水平幅を近似値に換算して設定します。
近似値設定により同じ値に変換され表示エラーになる場合もあります。
その場合は、キー入力し直します。

①	下記の条件で単位をデータ数から分に変更したときの操作例です。 サンプリング時間 0.1[秒] 開始値 0 水平幅 12000	

② 単位をデータ数から分に変更します。
データは 1/600 になります。



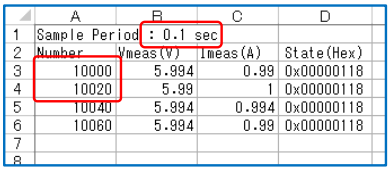
③ 水平軸の設定とグラフのスケールも変更されます。
開始値　0
水平幅　20



4-2-9 抽出間隔が 2 以上の単一ファイルの先頭値の注意点

本アプリケーションはデータ番号が 1 毎に加算されるデータを処理しますが、データ抽出間隔が 2 以上で保存したデータを再表示する場合があります。
表示されているサンプリング時間は保存データのサンプリング時間とデータの間隔で算出した時間を表示するので先頭値とサンプリング時間を単純に掛けると値が大きく異なってしまいます。
正しい値を確認するには単位をデータ数以外にするか先頭日時を✔状態に設定して下さい。
データ抽出間隔が 2 以上の場合には先頭値の背景色が薄い青になります。

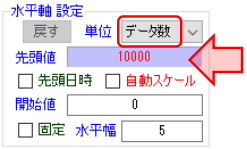
① 抽出データファイルのデータが下記の設定値の場合の例です。
サンプリング時間は 0.1 秒
データ番号は 1 番目が 10000
データ番号は 2 番目が 10020



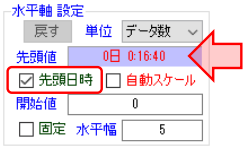
	A	B	C	D
1	Sample Period	: 0.1 sec		
2	Number	Vmeas(V)	Imeas(A)	State(Hex)
3	10000	5.994	0.99	0x00000118
4	10020	5.99	1	0x00000118
5	10040	5.994	0.994	0x00000118
6	10060	5.994	0.99	0x00000118
7				
8				

② データ番号の差が 20 でサンプリング時間が 0.1 秒なのでサンプリング時間の表示は 2 秒になります。

③ 水平軸の単位をデータ数で確認すると先頭値は 1 番目の 10000 になります。
単純にサンプリング時間を算出すると 20000 秒で 5:33:20 と間違いです。



④ 水平軸の先頭日時を✔状態にします。
サンプリング時間 0.1 秒で算出した値の 0:16:40 と正しい値が表示されます。
先頭値の背景色が薄い青の場合は注意して下さい。



また、単位を秒に変更するとサンプリング時間 0.1 秒で算出した値の 1000 秒が表示されます。

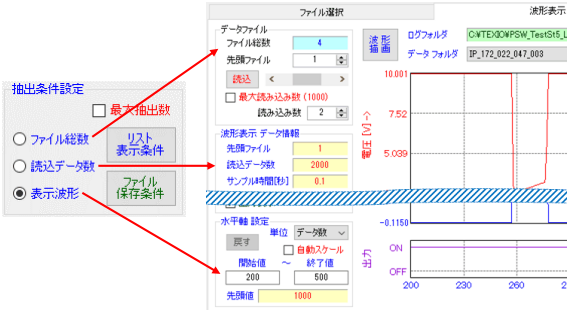
4-3 データ抽出操作

4-3-1 データ抽出条件設定の操作例

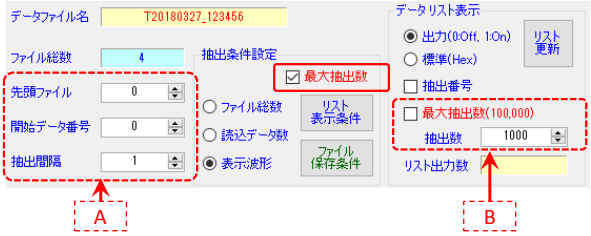
抽出条件設定のデータリストとファイル保存では抽出数の設定場所が異なるのみで操作は同じです。
抽出間隔が 2 以上の場合にはデータ数と抽出数の関係により抽出数が不足する場合や範囲を超えるデータが抽出される場合もあります。
ここでは設定条件による違いの説明になります。

① 抽出条件設定はラジオボタンでデータの抽出範囲の 3 種類から選択します。

ファイル数
　ファイル数の 1000 倍をデータ数
読み込み数
　波形表示データ情報の読込データ数
表示波形
　水平軸の設定範囲をデータ数

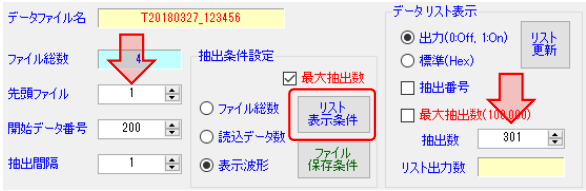


② 最大抽出数の設定で抽出が大きく変化します。
✔有り
　最大抽出数で A と B の値を設定
　※B の抽出数も設定更新
✔無し
　B の抽出数で A の値を設定
　※B の抽出数で抽出間隔を算出



③ 波形表示、最大抽出数を選択状態で【リスト表示条件】ボタンを選択すると波形表示と同じデータを抽出できます。

但し、データリストへの表示の場合、最大 100,000 個に制限されます。

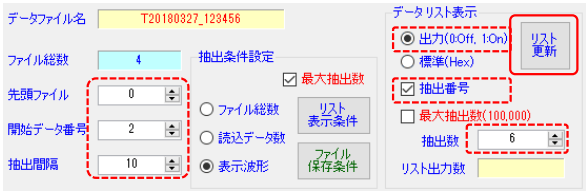


4-3-2 データリストへのデータ表示操作例

データリスト表示はロギングデータを本アプリケーションで数値データとして確認する時に使用します。

① 抽出条件を設定し【リスト表示】ボタンを選択します。

先頭ファイル	0
開始データ番号	2
抽出間隔	10
ラジオボタン	出力(0:Off, 1:On)
抽出番号	✔
抽出数	6



② データファイル名、サンプリング時間、データリストが設定されます。
抽出データ例）
　番号は開始データの 2 から 10 毎
　4 列目が出力選択の 0,1 表示
　データ数は抽出数の 6 行

番号	電圧 [V]	電流 [A]	出力(0:Off, 1:On)
2	0.000	-0.048	0
12	0.000	-0.050	0
22	0.000	-0.050	0
32	0.000	-0.050	0
42	10.000	-0.106	1
52	10.001	-0.110	1

4-3-3 データリストの範囲選択とクリップボードへのコピー操作例

データリストの範囲設定は【Ctrl】や【Shift】キーを併用して任意のポイントを選択できます。
ヘッダーを含めた選択はラジオボタンで行か列の設定が必要です。

① 全データ選択
コーナーをクリックします。

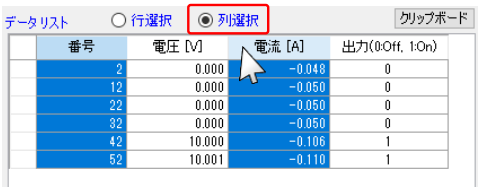
ラジオボタンの設定によってヘッダー部分の選択が変わります。

行の選択
ラジオボタンを行に設定
行のヘッダー部分をクリックします。

選択はヘッダー部分を含めた 5 列になります。

列の選択
ラジオボタンを列に設定
列のヘッダー部分をクリックします。

選択はヘッダー部分を含めた内容になります。



個別選択
行や列の設定は無関係です。
セルをクリックします。

選択はデータの範囲のみです。

② データリストのコピーは【クリップボード】のボタンを選択するか【Ctrl】+【C】のキー入力で行います。

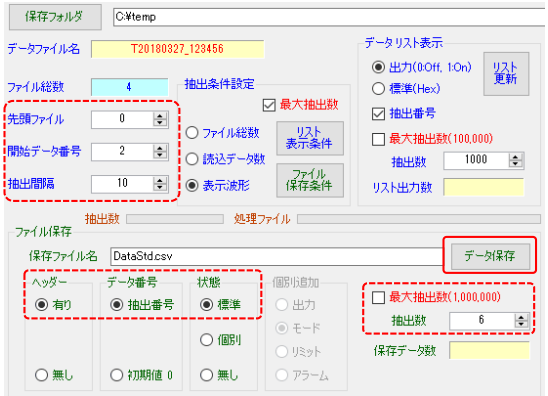
4-3-4 ロギングデータと同じデータ形式の抽出データファイルの操作例

データ保存はロギングデータより必要なデータを抽出する時に使用します。
ここでは全ての情報を残した PSW の標準書式の設定例になります。

① 抽出条件を設定します。

先頭ファイル	0
開始データ番号	2
抽出間隔	10
ヘッダー	有り
データ番号	抽出番号
状態	標準
抽出数	6

【データ保存】ボタンを選択すると標準のダイアログボックスが表示されます。
フォルダおよびファイル名を設定して保存します。



② ダイアログボックスで保存を選択すると抽出処理を開始します。
抽出処理が終了すると保存フォルダ、保存ファイル名、保存データ数が更新されます。

第5章　ロギングデータファイル

本章では、ロギングデータファイルに関する内容説明になります。

5-1 PSW 標準のロギングファイルの書式

ロギング機能検証アプリの自動モードのロギングデータファイル内のデータの並びは PSW の USB に保存される書式と同じでファイル名は次ぎの様になっています。

PSW のロギングデータは 4 桁の数値のファイル名になっています。

0000.csv ～ 9999.csv

ロギング機能検証アプリは日時を含むファイル名になっています。

ファイル名　T①_②_③.csv

①	日付	年 4 桁、月 2 桁、日 2 桁の全 8 桁の数値
②	時間	時 2 桁、分 2 桁、秒 2 桁の全 6 桁数値 （時間は 0～23 の値です）
③	回数	6 桁の数値でロギング開始時は 0 から始まります。

例）T20180401_110350_000000.csv

csv ファイルはヘッダー部 2 行の後に最大 1000 行までのデータが保存されます。

参考データ例）

csv ファイルのデータ例	Excel で開いた時の例です
Sample Period : 1.0 sec Number, Vmeas(V), Imeas(A), State(Hex) 0, 0, 0, 0x00000010 1, 0, 0, 0x00000010 2, 0, 0, 0x00000010 3, 0, 0, 0x00000010 4, 4.982, 0.242, 0x00000118 5, 4.982, 0.242, 0x00000118 6, 4.982, 0.242, 0x00000118 7, 4.982, 0.242, 0x00000118 8, 4.982, 0.242, 0x00000118 9, 0, 0, 0x00000010 10, 0, 0, 0x00000010 11, 0, 0, 0x00000010 12, 9.982, 0.489, 0x00000118 13, 9.982, 0.489, 0x00000118 14, 9.982, 0.489, 0x00000118 15, 9.982, 0.489, 0x00000118 16, 9.982, 0.489, 0x00000118	

	A	B	C	D
1	Sample Period : 1.0 sec			
2	Number	Vmeas(V)	Imeas(A)	State(Hex)
3	0	0	0	0x00000010
4	1	0	0	0x00000010
5	2	0	0	0x00000010
6	3	0	0	0x00000010
7	4	4.982	0.242	0x00000118
8	5	4.982	0.242	0x00000118
9	6	4.982	0.242	0x00000118
10	7	4.982	0.242	0x00000118
11	8	4.982	0.242	0x00000118
12	9	0	0	0x00000010
13	10	0	0	0x00000010
14	11	0	0	0x00000010
15	12	9.982	0.489	0x00000118
16	13	9.982	0.489	0x00000118
17	14	9.982	0.489	0x00000118
18	15	9.982	0.489	0x00000118
19	16	9.982	0.489	0x00000118

State(Hex)は状態が標準設定で下表の bit の重みの 16 進表記で保存されています。
また、個別指定では背景が塗りつぶされている状態の抽出保存はできません。

bit	状態	bit	状態	bit	状態	bit	状態
0	校正モード	8	CV動作	16	OVP(過電圧保護)	24	VL(電圧リミット)
1	ロック状態	9	---	17	OCP(過電流保護)	25	CL(電流リミット)
2	---	10	CC動作	18	---	26	---
3	出力OFF/ON	11	出力ON遅延	19	AC入力オフ	27	SDA(シャットダウンアラーム)
4	リモート状態	12	出力OFF遅延	20	OTP(過熱保護)	28	PL(電力リミット)
5	トリガ待ち	13	---	21	---	29	---
6	---	14	TESTモード	22	---	30	---
7	---	15	---	23	---	31	---

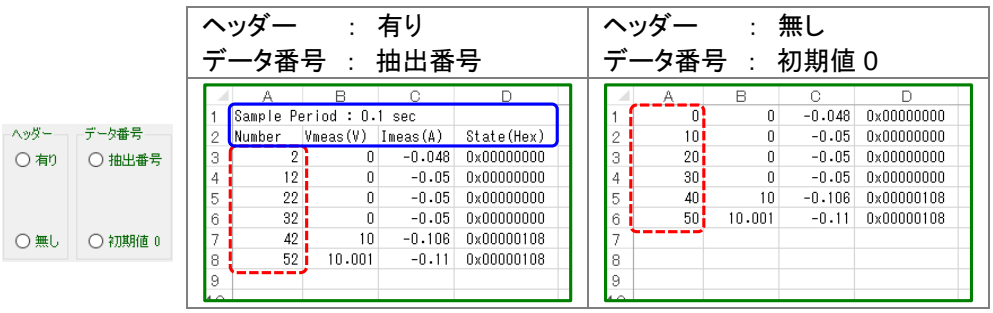
補足）

上記のデータ例の State(Hex)が 0x00000010 は bit 4 がセットされているのでリモート状態です。
また、0x00000118 は bit 3,4,8 がセットされているので出力 ON,リモート状態,CV 動作です。

5-2 抽出設定によるロギングファイルの書式

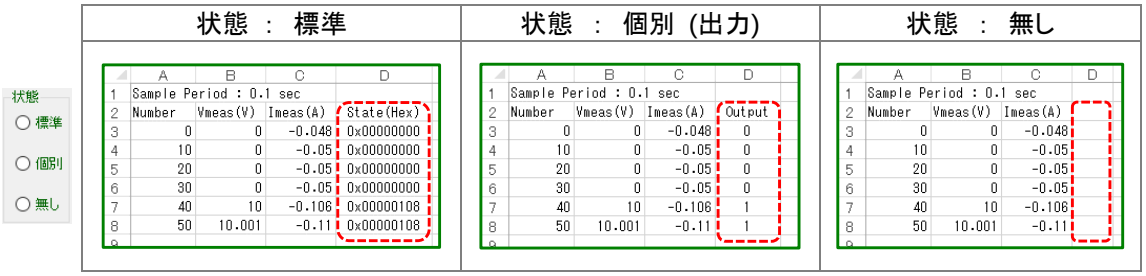
抽出したデータファイルは PSW のデータと同じ書式で保存する事もできます。
また、最大デー多数は 1,000,000 までを抽出間隔を指定して一つのファイルに保存できます。
以下は選択した設定条件で出力される csv ファイルを Excel で開いた時の例で説明します。

ヘッダーとデータ番号の出力の違いは下表になります。



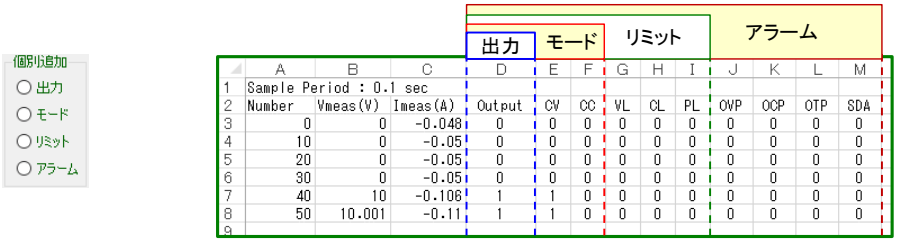
選択によりデータ番号を抽出データの番号か 0 番から振り直すかの違いだけです。
本アプリケーションで再読み込みした場合、水平軸の先頭値に違いがでます。
ヘッダー無しの場合には本アプリによるファイルの再読み込みできません。

状態の設定の違いは下表になります。



標準は全てのステータス情報を含む 0x で始まる HEX コードになります。
個別は HEX コードより個別設定で出力状態のみファイルに保存します。
無しはステータス情報は保存されません。本アプリによるファイルの再読み込みできません。

状態設定で個別を選択した場合には個別追加の選択が必要になります。
データの並びは決定されていてアラームを選択すると下図の csv ファイルのデータになります。



本アプリによるファイルの再読み込みでは出力のみ選択できます。
モード以降の情報の再抽出はできません。

TEXIO
Test and Measurement Solutions

株式会社 テクシオ･テクノロジー
〒222-0033　横浜市港北区新横浜 2-18-13　藤和不動産新横浜ビル 7F
http://www.texio.co.jp

アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ
サービスセンター　〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 8F
TEL.045-620-2786