

# DS8k\_Daq\_Save ソフト

## 説明書

Ver1.00 2024年3月1日

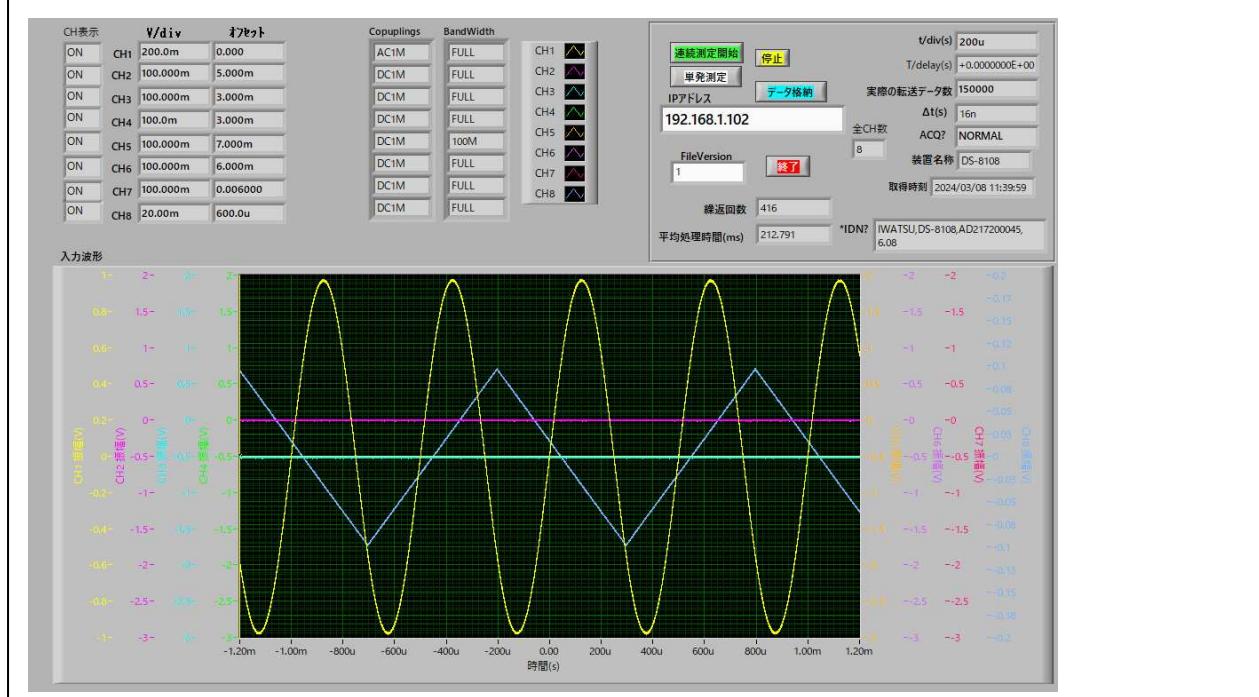
Ver2.00 2024年3月8日

Ver2.24 2026年1月13日 T&M 推進部 FS 課

### 1. 概要

- このサンプルは、ナショナルインスツルメンツ社 LabView で、DS8000 を制御するためのサンプル vi です。LabView(Ver7.1)以上をお持ちの方が利用できます。
- 岩崎通信機(株)オシロスコープ DS8000 の入力波形を取り込んで、スケーリングされた波形を表示します。反転波形にも対応。(Ver2.24~)
- 取り込んだ波形を、csv ファイルに格納します。  
格納フォーマットは、DS8000 の<csv 波形格納>に準拠します。
- データ長は、取り込まれた波形データ長です。メモリサイズには制限があります。
- 単独 vi で、DS 機器本体で作成した wfm ファイルを PC に転送して、PC のファイルに格納できます。再生は、DS 本体、または DS8k ビュワーにドロップダウンしてできます。
- 立上時画面(Ver2.01)を示します。

デザイン、色などは断りなく変更することがあります。



## 2. 機器構成

- ・PC&OS : IBM PC/AT 互換機(マイクロソフト社 Win10/Win11)
- ・DSO : 岩崎通信機(株)製 DS8000 シリーズ(インターフェース : TCP-IP／USB)
  - DS メモリ長 $\leq$ 5M でご使用ください。
  - USB を使用の場合 : 専用のドライバが必要です。  
岩通 HP よりダウンロードして、インストールして下さい
- ・実行可能ソフト : ナショナルインスツルメンツ社 LabView7.1 以上。
  - LabVIEW7.1 : DS メモリ長 $\geq$ 1.5M で、表示はできますが、格納できません。
  - LabVIEW2017 : DS メモリ長 $>$ 1.5M で、表示はできますが、格納できません。
- ・ソフトウェアドライバ : NI-VISA を使用します。

## 3. 機能

- ・オシロスコープに取り込まれた入力信号の全 ch を取込んで、  
スケーリング(電圧変換)された波形(反転波形も可)を表示をします。
- ・上記入力信号を csv ファイルに格納します。  
格納フォーマット : 本体の<csv 波形格納>に準じます。
- ・ DS 機器本体で作成した wfm ファイルを PC に転送して、PC のファイルに格納で  
きます。再生は、DS 本体か、または DS8k ビュワーにドロップダウンします。
- ・表示波形について、LV の機能が使用できます。カーソル操作、軸スケール変更など。

## 4. 操作

### 4.1 DS8k\_Daq\_Save.vi をクリックして下さい。

### 4.2 DS のアドレスの設定

- DS の TCP-IP アドレスを確認してください。
- 上図の IP アドレスを DS のアドレスに合わせてください。
- PC の TCP-IP アドレスの下 1 桁を DS とは別のアドレスに設定してください。

<USB の場合>

- PC 側 : USB 接続用のネットワークアダプタを 1 個、取得します。
- DS の「Remote」メニューから「Interface」を「USB」に設定して、  
アドレスを a. と合わせてください。

### 4.3 測定開始と終了

- 単発測定 : 1 回だけ single します。
- 連続測定 : **停止**されるまで single を繰り返します。
- 停止**の状態で、**データ格納**をクリックすれば、ファイルダイアログが表われま  
すので、ファイル名を指定すれば、表示中の波形が csv 形式で格納されます。
- 終了** : 現状を維持して終了します。

<データ格納ファイルサンプルの内容>

ModelName,DS-8108  
FileVersion,1  
Acquisition Time,2024/03/01 09:51:14.9  
Time/div(second),500E-06  
Delay(second),-1.0050E-03  
Delta(second),4.00E-09  
Acquisition Mode,Normal  
CH1 Display,On  
CH2 Display,Off  
CH3 Display,Off  
CH4 Display,On  
CH5 Display,On  
CH6 Display,Off  
CH7 Display,Off  
CH8 Display,On  
CH1 Volt/div,100E-03  
CH2 Volt/div,100E-03  
CH3 Volt/div,1.00E+00  
CH4 Volt/div,100E-03  
CH5 Volt/div,100E-03  
CH6 Volt/div,100E-03  
CH7 Volt/div,100E-03  
CH8 Volt/div,100E-03  
CH1 Offset,1.00E-03  
CH2 Offset,-78.0E-03  
CH3 Offset,0.00E+00  
CH4 Offset,-300E-03  
CH5 Offset,0.00E+00  
CH6 Offset,0.00E+00  
CH7 Offset,0.00E+00  
CH8 Offset,-48.0E-03  
CH1 Coupling,DC50  
CH2 Coupling,DC50  
CH3 Coupling,DC1M

CH4 Coupling,DC1M

CH5 Coupling,DC1M

CH6 Coupling,DC1M

CH7 Coupling,DC1M

CH8 Coupling,DC1M

CH1 Bandwidth,Full

CH2 Bandwidth,Full

CH3 Bandwidth,Full

CH4 Bandwidth,Full

CH5 Bandwidth,Full

CH6 Bandwidth,Full

CH7 Bandwidth,Full

CH8 Bandwidth,Full

Points,1500002

Ch1,Ch2,Ch3,Ch4,Ch5,Ch6,Ch7,Ch8,

1.56016E-02,,, -5.37109E-04,4.68750E-02,,, -4.97852E-03

1.51133E-02,,,2.88086E-03,4.98047E-02,,, -3.75781E-03

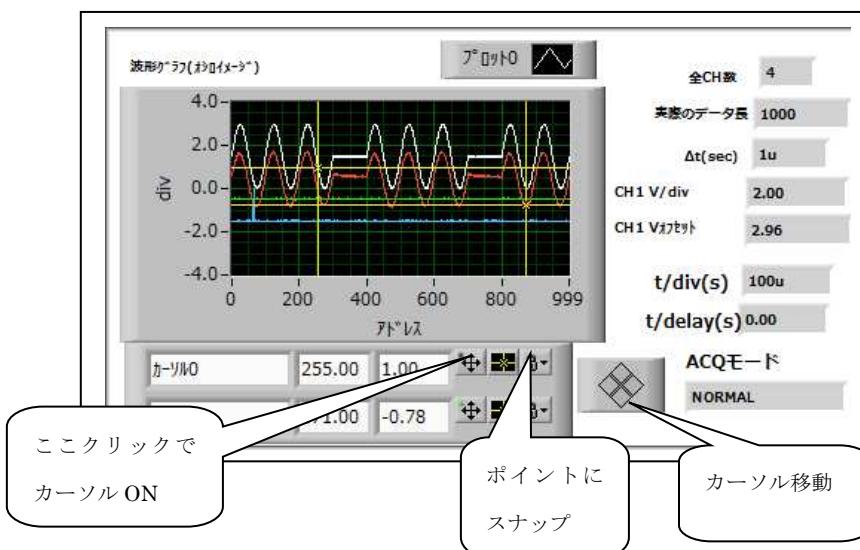
#### 4.4 軸スケールの変更

- 軸を右クリックして、 <X/Y>自動スケールの場合、レを外して下さい。
- 右または左端の軸スケールを右クリックして、所定の値に変更して下さい。  
接尾字として k,M も使用できます。1k、10k、100k、1M など。

#### 4.5 波形のカーソル操作

グラフ属性は、グラフを右クリックして、<項目表示>で設定して下さい。

その他は、以下の操作で行います。(グラフィイメージは異なります)



#### 5. Trans\_DSFile.viについて

- DS 機器本体で作成した wfm ファイルを PC に転送して、そのまま、PC のファイルに格納します。
- 再生は、PC の格納ファイルは USB メモリにコピーして、DS 本体で recall するか、DS8k ビューワー(弊社 HP)にドロップダウンして行います。
- TCP を open/close するかは、パラメタです。  
テストプロとして使う場合、ON で、ユーザソフトに組み込む場合、OFF です。

##### 5.1 操作例

- DS 本体の設定+波形を PC ファイルに格納して、そのファイルを読み出します。

a. DS 本体に USB 插入。

b. SavRec\_SetWave\_in\_8k.vi をクリックして下さい。

(a) ブロックダイアグラムを開いて、オープン VISA 選択”T/F”を T にします。

(b) フロントパネル：パラメータ

save/recall タイプ : S、波形付き : ON、メモリタイプ : USB

パス名 : "SampleFile.wfm"

(c) 実行(⇒)。

- c . Trans\_DSFile .vi をクリックして下さい。
  - (a)DS のアドレスの設定。
  - (b)インターフェース : TCP/IP
  - (c) DS メモリタイプの設定 : USB
  - (d) DS 入力ファイルの設定 : "SampleFile.wfm"
  - (e) PC 出力ファイルの設定 : "C:¥Temp¥SampleFile.wfm"
  - (f) TCP オープン ON/OFF : ON で実行(⇒)。
- d . Trans\_DSFile .vi をクリックして下さい。
- e . IWATSU DS-8000 Viewer を開いてください。  
"C:¥Temp¥SampleFile.wfm"を、ドロップすれば、再生できます。

## 6. 備考

- 6.1 本ソフトはサンプルです。
- 6.2 本ソフトのコピー権はすべて岩崎通信機株式会社が所有します。  
許可なく、無断で販売することはできません。
- 6.3 サブ vi を個別にユーザのアプリにコピーして使用することができます。
- 6.4 弊社は、本ソフトを使用したことによる損害について、責任を一切負いません。
- 6.5 本ソフトの不具合対応は、検討対象とさせていただきます。
- 6.6 本ソフトの機能追加／変更は、有償です。

項目	機能概要	vi	対応リモートコマンドまたは下位vi	入力	出力	動作確認
1 メイン	chがそれぞれ別個のy軸を持つ波形表示 chセットアップ出力をクラスタ化 波形取得/表示/格納:ch波形のみ 波形反転対応	Daq_Save_DS8k(V2.24)			・波形取得/表示/格納:ch波形 ・chセットアップ出力をクラスタ化	○
2 DSの全ch数を得る	DSの全ch数を得る	Get_Total_Ch		装置リソースパス	DSの全ch数	
3 DSのCH/Math属性を得る	CH ON/OFFを得る CH v/div,v/offsetを得る 1ch分のV/カーリングと帯域の取得 8ch分のV/カーリングと帯域の取得	Get_Ch_OnOff Get_vdiv_Voffset Get_1CH_Couple_BW Get_8CH_Couple_BW		CH:1~8 CH:1~8 CH番号 全ch数	ch/on/off CH/div,offset 1chのカーリング、帯域配列 全chのカーリング、帯域配列	
	Math ON/OFF./div./offsetを得る	Get_Math_vdiv_Voffset		MATH:1~8	MATH/div,offset,ON/OFF	
4 波形データスケール変換値の転送	CH波形のスケール換算値と Vセットアップ(クラスタ化)をPCIに得る	Trans_Wave_Scaled_8k	Trans_Wave_BIN_8k.vi	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ(WORD)配列 V/div,offsetクラスタ	○
	CH波形のスケール換算値と Vセットアップ(クラスタ化)をPCIに得る 反転波形対応	Trans_Wave_Scaled_8k_R	Trans_Wave_BIN_8k_R.vi	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ(WORD)配列 V/div,offsetクラスタ	○
	MATH波形のスケール換算値と Vセットアップ(クラスタ化)をPCIに得る	Trans_Math_Scaled_8k	Trans_Math_BIN_8k.vi	MATH:1~8 DFORM文字列:DWORD/WORD スケールしない=false:波形値div.=true:波形値V。 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	MATH波形データ配列 V/div,offsetクラスタ	○
	CH波形のスケール換算値と V/div,V/offsetをPCIに得る	Trans_Wave_Scaled_W_8k	Trans_Wave_BIN_8k.vi	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ(WORD)配列 V/div,offset,ON/OFF	○
	CH波形(反転含む)のスケール換算値と V/div,V/offsetをPCIに得る	Trans_Wave_Scaled_W_8k_R	Trans_Wave_BIN_8k_R.vi	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ(WORD)配列 V/div,offset,ON/OFF	○
5 データ転送(bin)	CH波形のスケール換算値をPCIに得る	Trans_Wave_BIN_8k	DTWAVE?	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ配列	
	CH波形のスケール換算値をPCIに得る 反転波形対応	Trans_Wave_BIN_8k_R	DTWAVE?	CH:1~8 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	CH波形データ配列	
	MATH波形のスケール換算値をPCIに得る	Trans_Math_BIN_8k	DTWAVE?	MATH:1~8 DFORM文字列:DWORD/WORD 転送開始アドレス:0~メモリ長-1 最大データ点数:1~5000000	MATH波形データ配列	
6 装置save/recall対応						
メモリ:内部/装置USBメモリ	本体ファイルリストをPCIに得る	Get_Sav_List_in_8k	FILES?	ファイルタイプ(文字列):INMEM USB USB/FileA	ファイル名の配列	○
	本体画面を本体メモリに得る	Sav_Screen_in_8k	COPY?	スクリーンファイル名:本体フルパス名 メモリタイプ:USB INMEM バラメタ:全バラメタ("ON,SCHEME1"など)	本体メモリ画面ファイル	○
	本体セットアップ付波形を本体メモリに save/recallする	SavRec_SetWave_in_8k	SFSTP/RFSTP	save/recallタイプ(文字列):S/R 波形付き(Rの場合不要):ON OFF メモリタイプ:USB INMEM パス名:本体ファイルフルパス	本体メモリ波形(セットアップ付)ファイル	○
	本体波形をバイナリ/ASCで本体メモリに save	Sav_Wave_in_8k	FWBIN/FWASC	ASC/BINタイプ:A/B メモリタイプ:USB INMEM フルパス:本体メモリのパス名 バラメタ(ASCの場合):バラメタ("ON,COMMA,ON,15,ON"等)	本体メモリ波形(ASC/BIN)ファイル	
7 装置セットアップのPCへのsave/recall	本体セットアップをPCファイルにsaveした り、 PCセットアップファイルを本体にrecallす	SavRec_Setup_to_PC	SETUP/SETUP?	save/recallタイプ(文字列):S/R パス名:PCファイルフルパス	PCセットアップファイル	○
	本体wfmファイルをPCファイルにsaveする	Trans_DSFile	GFILE?	DS入力ファイル:*.wfm PC出力ファイル:*.wfm	PC波形(wfm)ファイル	○
8 基本リモート制御						
文字列送信	Text_Send	全コマンド	送信文字列			
文字列<デリミタ>受信	Text_Rec	?コマンド応答			?コマンド応答文字列	
文字列送信して、?コマンドであれば、応 答(デリミタカット)を受信	Send_Rec	最後に?の付く コマンド	最後が?の文字列		?コマンド応答文字列	
各種I/F対応のBIN転送	Bin_Rec	DTWAVE?			バイナリ波形文字列	
9 文字列処理						
.区切り文字列から、各項目(≤4)を切出す	Get_Items		.区切り文字列		各項目(≤4)文字列	
.区切り文字列から、各項目(制限なし)を 切出す	Get_Items2		.区切り文字列		各項目文字列	
str3=str1,str2<CR/LF>	Str1pStr2toStr3					
str=st1,整数文字列	Str1pInttoStr					
str2=str1,整数文字列<CR/LF>	Str1pInttoStr2					
str=str1,実数文字列	Str1pFloattoStr					
str2=str1,実数文字列<CR/LF>	Str1pFloattoStr2					
10 グラフ表示	4トレースとy軸色合せ	Set_Graph_Attr4		グラフリファレンス	y軸色	
	8トレースとy軸色合せ	Set_Graph_Attr8		グラフリファレンス	y軸色	
11 画面転送	本体画面をPCファイルに格納する	Trans_Screen_to_File(DS8k)	Trans_Screen.vi	スクリーンファイル名:PCフルパス名 転送フォーマット:"OFF,SCHEME1"など	PC画面pngファイル	○
	本体画面を文字配列に格納する	Trans_Screen	DTWAVE?	転送フォーマット:"OFF,SCHEME1"など	画面文字列	
12 データ格納						
ヘッダ1	共通セットアップ格納 (モデル名称へ波形取込モード)	Save_Data_Headder1		モデル名称～波形取込モード	PCファイル	
ヘッダ2	全CHの各種属性の格納 (ON/OFF, v/div, v/offset, カーリング、帯	Save_Data_Headder2		全CHのON/OFF, v/div, v/offset, カーリング、帯域	PCファイル追加	
データ格納	全CH/全データの格納(データ数, Δt, 全	Save_Data_Main		データ数, Δt, 全データ配列	PCファイル追加	
全データ格納	全セットアップ/全データの格納	Save_Scale_Wave(csv)		IPアドレス csv格納ファイル名	PCのcsvファイル	DS8k:未テス ト
ヘッダ2の下位vi	全CH/Vdivの格納	Save_Data_CH_Vdiv		CH/Vdivクラスタ配列	PCファイル追加	
	全CH/Voffsetの格納	Save_Data_CH_Offset		CH/Voffsetクラスタ配列	PCファイル追加	
	全CH/on/offの格納	Save_Data_CH_onoff		CH/on/offクラスタ配列	PCファイル追加	
	全CH/カーリングの格納	Save_Data_CH_Coupling		CH/カーリングクラスタ配列	PCファイル追加	
	全CH/帯域の格納	Save_Data_CH_BW		CH/帯域クラスタ配列	PCファイル追加	
13 カーソルリードアウト	カーソル範囲を読み出す	Get_Hcur_Pos	HCUR?	本体画面データ長	Cursor1/ Cursor2:div Cursor1/ Cursor2:アドレス	○