デジタル位相検波器 DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Title: DPHD-08F デモ用アフリケーション ユーザマニュアル MTG会社 ディエステタノロジー Froduet Name: DPHD-03F Rev: 10 107			
デジタル位相検波器 DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Title: DPHD-03F デモ用アフリケーション ユーザマニュアル #tde: DPHD-03F デモ用アフリケーション ユーザマニュアル #tde: DPHD-03F デモ用アフリケーション ユーザマニュアル #tde: Ame : DPHD-03F デモ用アフリケーション ユーザマニュアル 107			
デジタル位相検波器 DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Titk: DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 10 1017			
デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Title: DPHD-08F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Title: DPHD-08F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Product Name : DPHD-08F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル Rev: 1.0 1of 7	デジタル位相検波器	DPHD-03F	
ユーザマニュアル Thte: DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル Thte: DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル Rev: 10 1 of 7	 デモ用アプリケーシ	<i>「ヨン</i>	
エーリマニユブル Title : DFHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュブル 教式会社 ディエステクノロジー Product Name : DFHD-03F Rev: 1.0 1 of 7	コーザーー・アル		
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アブリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンンン			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name: DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7			
Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 1 of 7	Title : DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロ	ジー
	Product Name : DPHD-03F	Rev: 1.0	1 of 7

-目次-

1.	•	改版履歷表3
2.	•	概要3
3.	•	開発環境
	3.1	. 開発 IDE
	3.2	2. 開発言語
	3.3	3. OS
	3.4	. インターフェース
	3.5	5. USB インターフェース IC
4.	•	操作説明4
	4.1	. 本体及びアプリケーションの起動4
	4.2	2. 画面説明
	4.3	3. 本体及びアプリケーションの起動
	4.4	. 測定手順
	4.5	5. 連続測定時サンプリングレート・測定データ

Title:DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロジー	
Product Name : DPHD-03F	Rev: 1.0	$2 ext{ of } 7$

1. 改版履歷表

Revision	Date	内容	備考
1.0	2017.12.20	初版	

2. 概要

本マニュアルはデジタル位相検波器「DPHD-03F」を USB 接続によりパソコンから操作・データ取得するための、 デモ用アプリケーションについての操作方法について記述します。

3. 開発環境

3.1. 開発 IDE

Microsoft Visual Studio Community 2017

3.2. 開発言語

Visual C++

3.3. **OS**

Windows 10(64bit)

- 3.4. インターフェース
- ・規格
- ・接続コネクタ microUSB

3.5. USB インターフェース IC

FTDI 社 FT4222H(SPI スレーブモード) 参考 URL

USB2.0

http://www.ftdichip.com/Products/ICs/FT4222H.html

Title:DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロジー	
Product Name : DPHD-03F	Rev: 1.0	3 of 7

4. 操作説明

4.1. 本体及びアプリケーションの起動

1). DPHD03 本体に+5Vを供給し起動します。

2). DPHD03 本体とパソコンを micoroUSB ケーブルにて接続します。

初回接続時、ドライバのインストールが始まります。インストール終了後、次に進んでください。

3). DPHD03_DEMO¥Release フォルダ内にある DPHD03_DEMO.exe をクリックし、アプリケーションを立ち上げます。

4.2. 画面説明

DPHD03 Ver. Frequency DA1 Output Frequency Set Low Pass Fileter Sampling Rate Set Measure Data	DA2 Output Set Clock	Message Window	15
Parameter Get Power CH Phase CH Power CH Image: CH1 Image: CH2 Ima	3 Save Get Get File Name	13 Status Get 連続測定操 MEASURE STOP Measure Start File Write Start FILE 1	作
itle : DPHD-03F デモ用アプリケーショ	ン ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロ Rev:10	マジー 4 of 7

番号	名称	説明			
1	Setting グループ	DPHD03 からパラメー	タを取得、または設定を行うための揀	作グループです。	
2	Parameter Get $\vec{x} \neq \mathcal{Y}$	接続状態時に DPHD03	から各パラメータを読み出し、表示	を行います。	
		接続状態時に DPHD03	本体に設定してあるパラメータを、		
(3)	SAVE ボタン	DPHD03 内の ROM に	保存します。		
4	DPHD Ver.	DPHD03 から読み込ん	だ Ver.情報の表示を行います。		
	Frequency	受信周波数(NCO)の読	定・表示を行います。単位は[Hz]と	なります。	
	DA1 Output • DA2 Output	DAC の CH1, CH2 出	力の設定・表示を行います。		
		LPFのカットオフ周波数 Fcの設定を行います。表示されている値にサンプリ			
0	Low Pass Filter	ングレート Fs を掛けた値が実際のカットオフ周波数になります。			
(5)	Sampling Rate	出力サンプリングレー	トの設定・表示を行います。		
		Refクロックの内部・外	、部の設定・表示を行います。外部クロション	ロック設定時に有	
	Clock	効なクロックが入力され	1ていない場合、内部クロックの設定	が保持されます。	
	Measure Data	連続測定時の測定デー	タの設定・表示を行います		
6	One Time Measurement	1回のみ測定を行うため	りの操作グループです。		
	Power CH	 1回のみの測定時に取得 	身する振幅データの設定を行います		
\overline{O}	Phase CH	1回のみの測定時に取得	する位相データの設定を行います		
	Power	Get ボタンを押すこと	で、振幅データを取得し表示します。		
8	Phase	Get ボタンを押すことう	で、位相データを取得し表示します。		
(9)	Connect ボタン	DPHD03との接続・切	断を行います。		
10	Continuous Measurement	連続測定を行うための	単作グループです。		
0		連続測定時の状能を表示	示します。		
		連続測定時の状態を表示しよう。 MFASUDE STOD ・測定点止			
	Measure State	MEASURE RUN · 3	測定中		
		MEASORE RON . 例定丁 FILE WRITE · 測定中・ファイル書込み中			
1	Measure Start	演続測定を開始・停止	シートン (シート)		
	File Write Start	連続測定中にファイル	まい、なり。 事いみを開始・停止を行います		
		ファイル書込み時のフィ	理統側止中にノアイル者込みを開始・停止を111、より。		
	File Name	ノノイル官心の「マノノノイル石を相たしまり。 白動的に世毘ス「+++」たけ加して現ちします。			
		直続測定時 確認用に-	ー定サンプリングで抜き出した測定ラ	「ータを表示」す	
12	Measure Window	王が知るで、中国の方で	たりマラブマラ て扱き出した例だう	/ LA/102	
(13)	Message Window	ノ。	受信コマンドたどを表示します		
U.	hessage willuow	ー/ // / / / / / / / / / / / / / / / / /	テータス(ADCのオーバーフロー)	を取得して	
14)	Status Get ボタン	DI IIDUS から死住の人 Massaga Window に主	テーテン (山) のオーンニノロー)		
		DDUD02との接結出能	小じより。 		
(15)	Connection	UNCONNECT · +	を扱小しより。 □断Ψ能		
19	Connection	CONNECT .	2. 法平能		
	<u> </u>	. 13			
Title	:DPHD-03F デモ用アプリケーション	ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロ	ジー	
Prod	uct Name : DPHD-03F		Rev: 1.0	5 of 7	
1100	action of the optimized and th		1	5017	

4.3. 本体及びアプリケーションの起動

1). DPHD03本体に+5Vを供給し起動します。

2). DPHD03 本体とパソコンを micoroUSB ケーブルにて接続します。 初回接続時、ドライバのインストールが始まります。インストール終了後、次に進んでください。

3). DPHD03_DEMO.exe をクリックし、アプリケーションを立ち上げます。

4.4. 測定手順

測定手順についての例を下記に記述します。エラー!参照元が見つかりません。項のエラー!参照元が見つかりません。 は終了しているとします。

1). ⑨Connet ボタンをクリックし DPHD03 と接続します。接続が成功すると⑮Connection に CONNECT と表示されます。

2). ②Parameter Get ボタンをクリックし、DPHD03 からパラメータを読み出します。

3). 必要があれば①Setting グループでパラメータを変更し、SET ボタンにより DPHD03 へ設定を行います。

4). ⑥One Time Measument グループを使用し、Get ボタンを押すことで位相と振幅を取得することができます。

5). 連続測定を行う場合は⑪Measure Start ボタンをクリックし測定を開始します。⑪Measure State が MEASURE RUN となり、⑫Measure Window に測定データが表示されます。(表示データは間引きされたデータとなります。) Measure Start ボタンは Measure Stop ボタンへと変更されます。

6). ①File Name に保存するファイル名を設定します。

7). ①File Write Start ボタンをクリックすることで測定データをファイルに書き込みます。 Measure State が FILE WRITE となり、File Write Start ボタンが File Write Stop ボタンへと変更されます。

8). File Write Stop ボタンをクリックし、ファイル書込みを停止します。Measure State は MEASURE RUN へと戻ります。

9). 測定データは exe ファイルと同じフォルダに txt ファイルとして保存されています。

Title:DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル	株式会社 ディエステクノロジー	
Product Name : DPHD-03F	Rev: 1.0	6 of 7

4.5. 連続測定時サンプリングレート・測定データ

連続測定時、DPHD03に設定されている測定データとサンプリングレートでファイルに書込みすることができます。 USB 接続での連続測定は 100ksps が最高となり、連続測定開始時に DPHD03 に 500ksps が設定されていた場合、 DPHD03 側で 100ksps に自動的に変更されます。

Measure Window に表示されるデータは間引きされた確認用データとなります。 測定データは下記のフォーマットで表示・書込みされます。

書き込みデータ

xxxxxx_xxx<0Dh><0Ah> xxxxxx_xxx<0Dh><0Ah> . • . xxxxxx_xxx<0Dh><0Ah> xxxxxx_xxx<0Dh><0Ah> 1 2 • . ①…位相値 xxxxxx = 000000h~~FFFFFh (Signed $\vec{r} - \beta/2$'s $= 2 \sqrt{3} \sqrt{3} \sqrt{3}$ $(1LSB=360^{\circ} / 2^{2})$ 2…振幅值 xxxx = 0000h~FFFFh (Unsigned $\vec{r} - \beta / \lambda + \nu - \gamma / \lambda + \nu - \lambda + \nu - \lambda + \lambda +$ Title: DPHD-03F デモ用アプリケーション ユーザマニュアル 株式会社 ディエステクノロジー Product Name : DPHD-03F Rev: 1.0 8 of 7