

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. 改版履歴表.....	3
2. 概要.....	3
3. 開発環境.....	3
3.1. 開発 IDE.....	3
3.2. 開発言語.....	3
3.3. OS.....	3
3.4. インターフェース.....	3
3.5. USB インターフェース IC.....	3
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. 画面説明.....	4
4.3. 本体及びアプリケーションの起動.....	6
4.4. 測定手順.....	6
4.5. 連続測定時サンプリングレート・測定データ.....	7

1. 改版履歴表

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 USB2.0
- ・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

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

4. 操作説明

4.1. 本体及びアプリケーションの起動

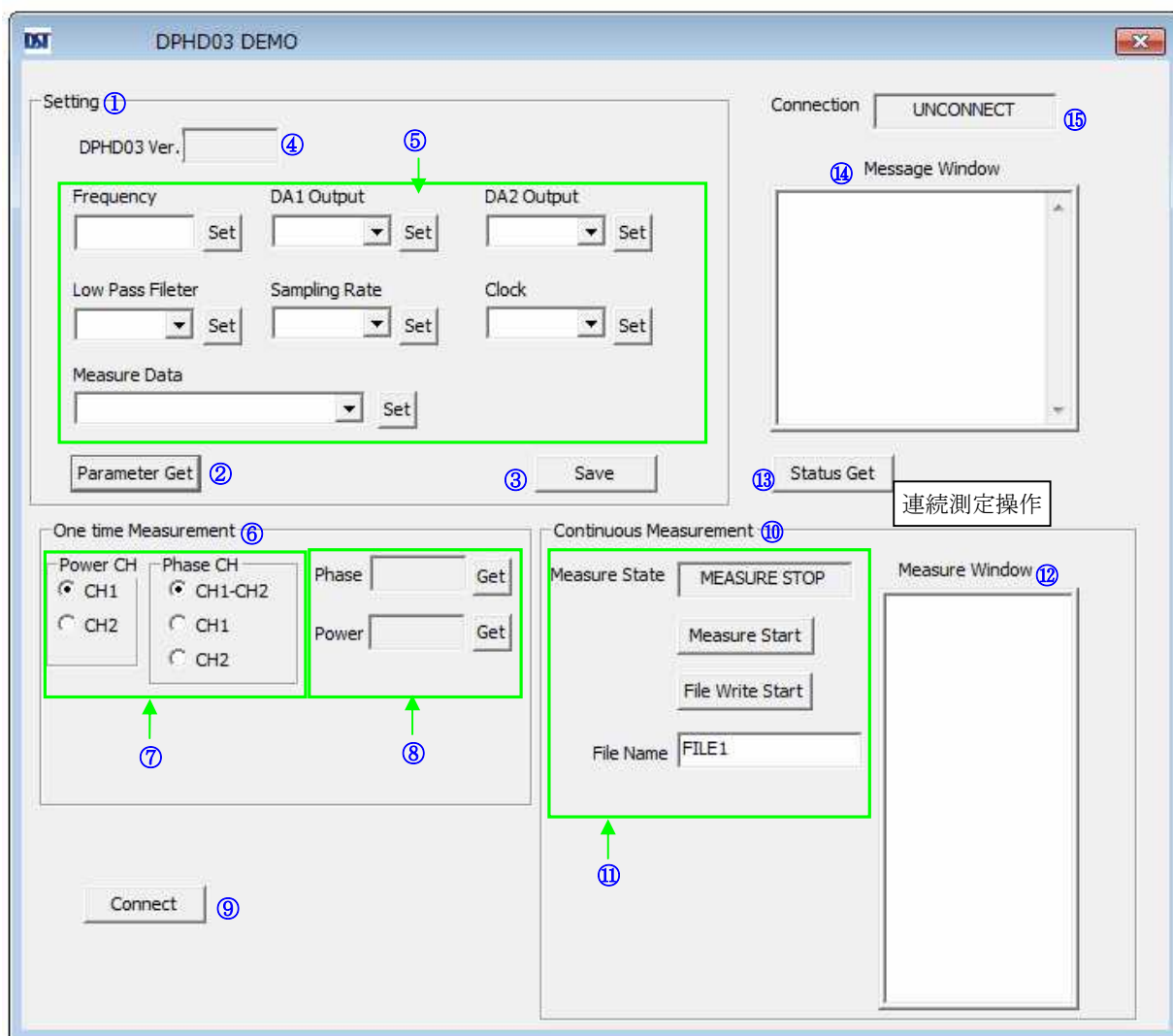
1). DPHD03 本体に+5V を供給し起動します。

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



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操作グループです。
②	Parameter Get ボタン	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。
③	SAVE ボタン	接続状態時に DPHD03 本体に設定してあるパラメータを、 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。
⑤	Frequency	受信周波数(NCO) の設定・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。
	Low Pass Filter	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。
	Sampling Rate	出力サンプリングレートの設定・表示を行います。
	Clock	Ref クロックの内部・外部の設定・表示を行います。外部クロック設定時に有効なクロックが入力されていない場合、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の操作グループです。
⑦	Power CH	1 回のみ測定時に取得する振幅データの設定を行います
	Phase CH	1 回のみ測定時に取得する位相データの設定を行います
⑧	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。
	Phase	Get ボタンを押すことで、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操作グループです。
⑪	Measure State	連続測定時の状態を表示します。 MEASURE STOP : 測定停止 MEASURE RUN : 測定中 FILE WRITE : 測定中・ファイル書き込み中
	Measure Start	連続測定を開始・停止を行います。
	File Write Start	連続測定中にファイル書き込みを開始・停止を行います。
	File Name	ファイル書き込み時のファイル名を指定します。 自動的に拡張子「.txt」を付加して保存します。
⑫	Measure Window	連続測定時、確認用に一定サンプリングで抜き出した測定データを表示します。
⑬	Message Window	エラーメッセージや送受信コマンドなどを表示します。
⑭	Status Get ボタン	DPHD03 から現在のステータス (ADC のオーバーフロー) を取得して Message Window に表示します。
⑮	Connection	DPHD03 との接続状態を表示します。 UNCONNECT : 切断状態 CONNECT : 接続状態
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
		5 of 7

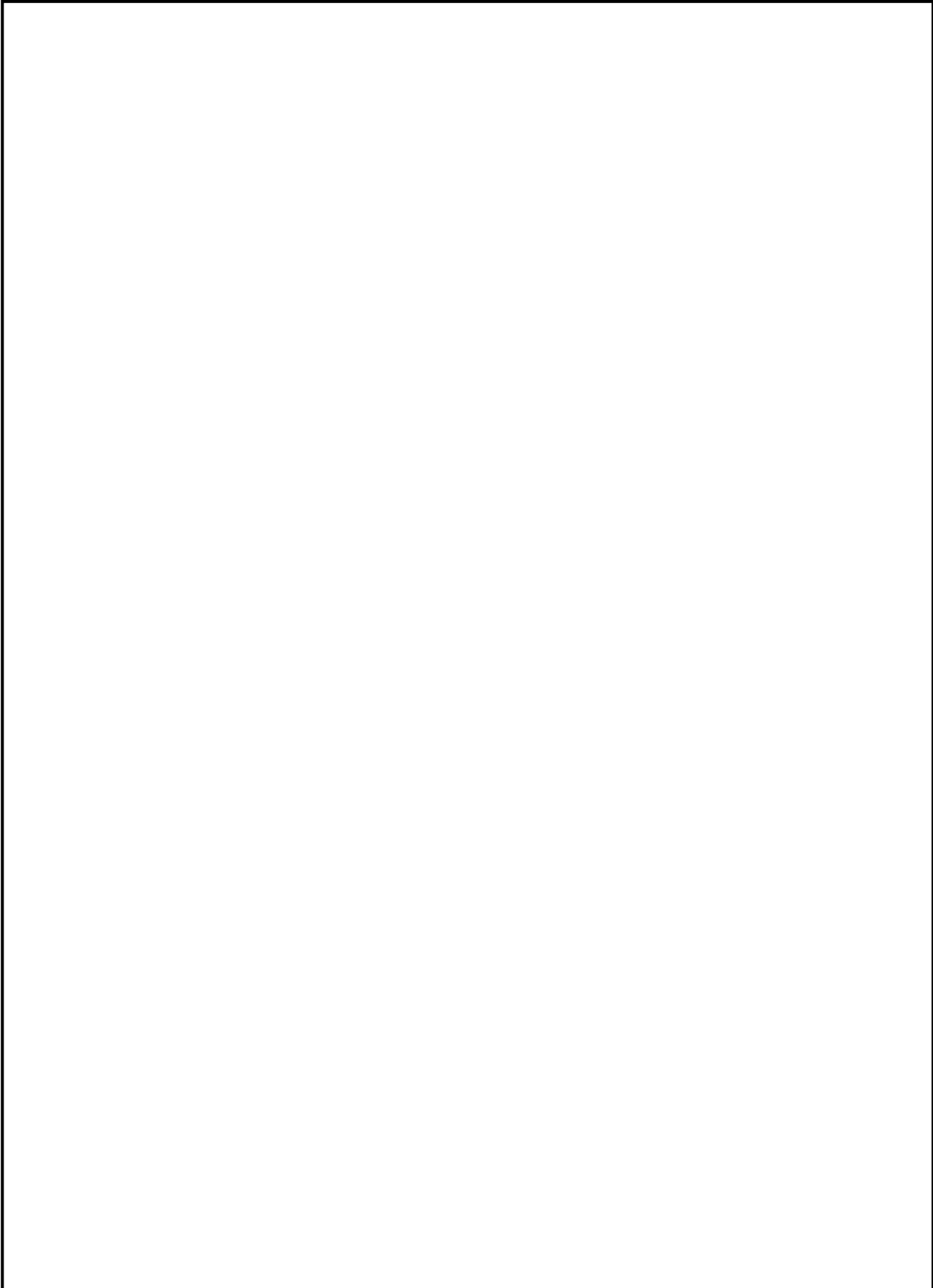
4.3. 本体及びアプリケーションの起動

- 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⑩Measure Start ボタンをクリックし測定を開始します。⑩Measure 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). ⑪File Name に保存するファイル名を設定します。
- 7). ⑪File 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

7 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き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・書き込みされます。

・書き込みデータ

xxxxxx_xxxx<0Dh><0Ah>

xxxxxx_xxxx<0Dh><0Ah>

・

・

・

xxxxxx_xxxx<0Dh><0Ah>

xxxxxx_xxxx<0Dh><0Ah>

①

②

・

・

・

①…位相値

xxxxxx = 000000h ~ FFFFFFFh (Signed データ / 2²⁴ s コンプリメンタリ)
(1LSB = 360° / 2²⁴)

②…振幅値

xxxx = 0000h ~ FFFFh (Unsigned データ / ストレートバイナリ)