

DDS 設定 Excel 操作手順書 Rev.1.0

2018 年 9 月 6 日改定
有限会社コックスジャパン

1. 概要

主機能：マルチ乗算基板上の DDS (信号発生モジュール) を Excel 画面で設定します。

市販の USB シリアル変換モジュールを使用して DDS 設定ジグにデータを送信する事により
DDS モジュール Ch1~Ch3 を一括設定します。

希望の周波数を 10 進数で入力し、DDS への送信は設定ジグから所定の演算を行なった後、指定
のフォーマットに変換して DDS にシリアル送信します。

補助機能：①Ch1 の設定周波数を基準として最終値とステップ値を指定して指定のインターバルごとに
順次データをアップデートしながらスイープ出力する事が出来ます。

②デモもしくは実験・検証用にあらかじめ 3 パターンまで設定データを用意し画面上のボタンで
瞬時に設定を切り替える事が出来ます。

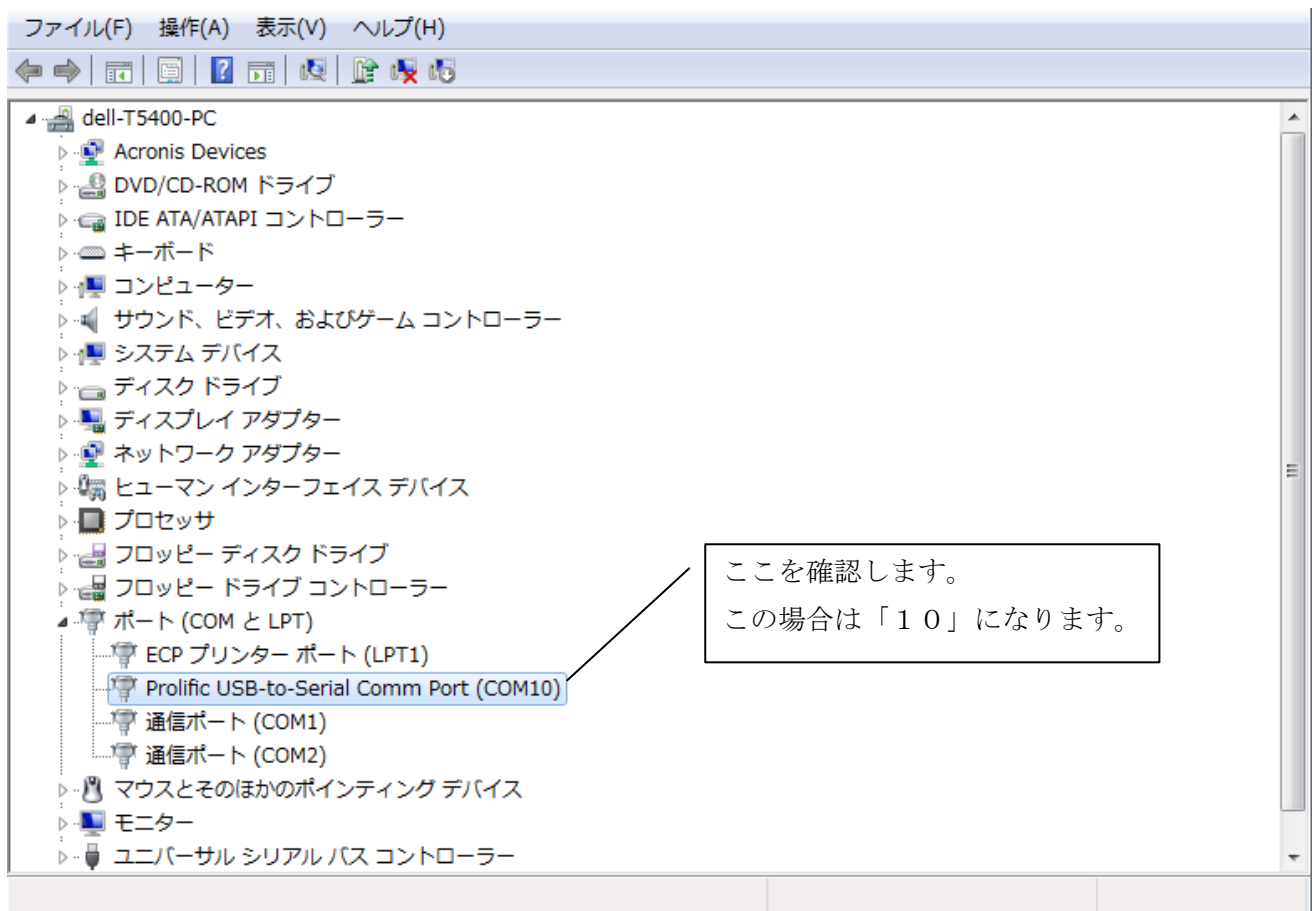
2. 各機能、取扱方法

2-1 設定画面

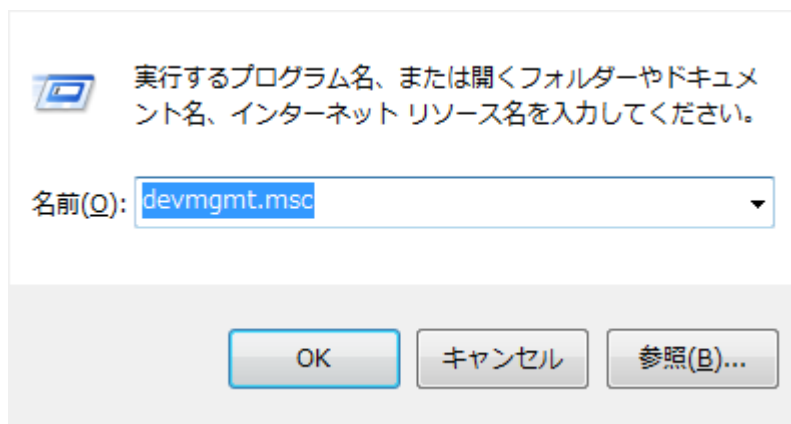
Ch1	Ch2	Ch3	
40,020 Hz	40,010 Hz	40,001 Hz	ポート番号 10
Ch1最終値	ステップ	間隔	設定開始
Hz	Hz	mS	スイープ開始
40,020 Ch1	39,980 Ch1	37,000 Ch1	
40,010 Ch2	39,990 Ch2	38,000 Ch2	
40,001 Ch3	40,000 Ch3	39,000 Ch3	
End	40,000 End	41,000 End	
Step	1 Step	100 Step	
Intvl	1,000 Intvl	100 Intvl	
Pat.1	Pat.2	Pat.3	

2-2 事前確認

- ・ USB シリアルコードをパソコンに接続してデバイスマネージャーより COM ポート番号を確認します。



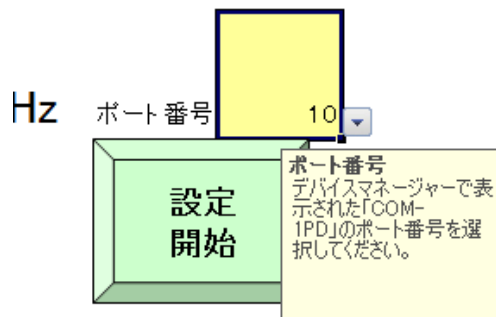
デバイスマネージャーの呼び出しは「Windows」キー＋” r” で



「devmgmt.msc」と入力して OK とする等の方法があります。

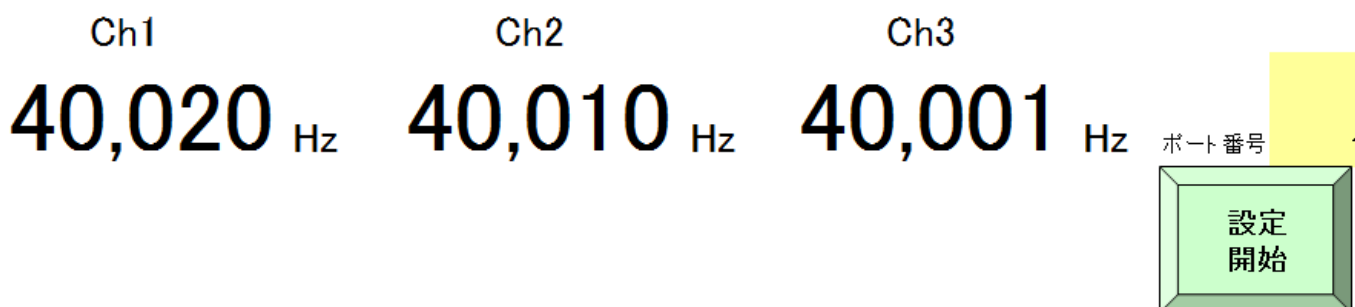
2-3 ポート番号の設定

2-2 項で確認した番号を画面右上のポート番号枠に入力します。



2-4 DDS 設定データの入力・設定

画面上部の各チャンネル枠内に設定する周波数を直接入力します。



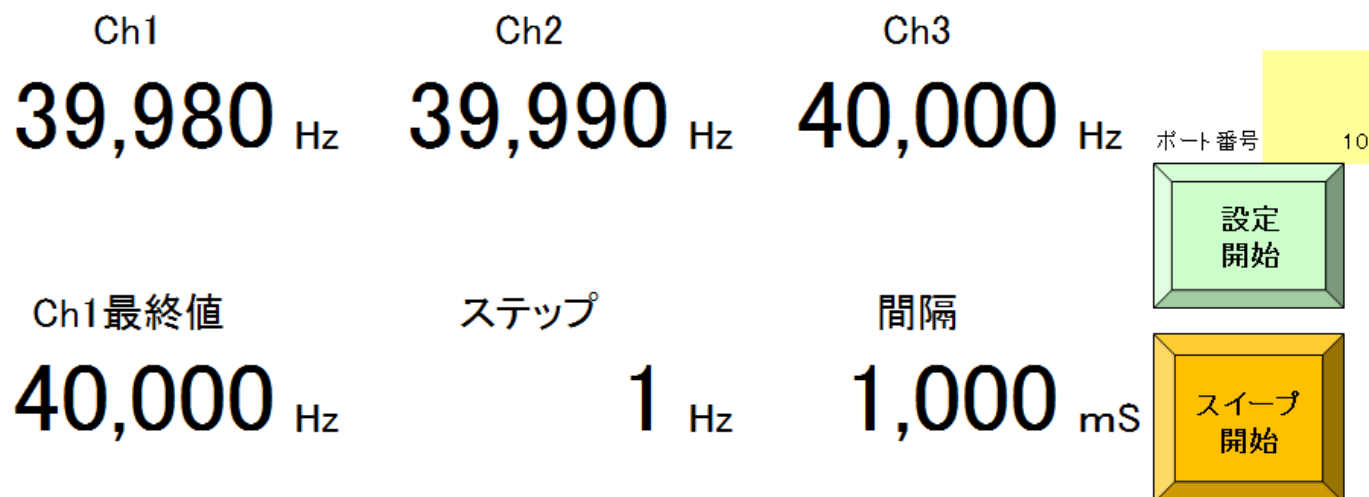
上記の場合ですと、Ch1=40,020Hz、Ch2=40,010Hz、Ch3=40,001Hz になります。

入力は 0~50,000 の整数値のみ受け付けます。(ブランクは 0 の扱い)

入力が終わり、薄緑色の「設定開始」ボタンをクリックするとデータが DDS に送信されます。

2-5 DDS データの等間隔順次送信（スイープ送信）

Ch1 の設定周波数を基準として最終値とステップ値を指定して指定のインターバルごとに順次データをアップデートしながらスイープ出力する事が出来ます。






各 Ch に設定値として入力した値を初期値とし、「Ch1 最終値」を目的値として「ステップ」で指定した値を順次加算もしくは減算しながら「間隔」で指定した時間ごとに設定データを更新します。

「ステップ」値は 1~1000 までの整数、「間隔」は 0~10,000 までの整数です。

オレンジの「スイープ開始」ボタンをクリックする事で順次データを出力します。(Enter キーで中断可能)
上の例で Ch1 は 39,980Hz、39,981Hz、39,982Hz~40,000Hz、Ch2 は 39,990Hz、39,991Hz、39,992Hz~40,010Hz、Ch3 は 40,000Hz、40,001Hz、40,002Hz~40,020Hz まで 1Hz ずつ 1 秒ごとに加算・更新します。

2-6 よく使うパターンの一括設定

デモやデータ検証などの際によく使用するパターンを3パターンまで準備して、ワンクリックで設定値を切り替える事が出来ます。

40,020 Ch1	39,980 Ch1	37,000 Ch1
40,010 Ch2	39,990 Ch2	38,000 Ch2
40,001 Ch3	40,000 Ch3	39,000 Ch3
End	40,000 End	41,000 End
Step	1 Step	100 Step
Intvl	1,000 Intvl	100 Intvl
		

各項目を設定後は各々の列下段の「Pat. n」 ボタンをクリックします。

3. 全般的な注意事項

- 1) ブランク表示(「delete」キーなどで値を消した場合)は0(ゼロ)扱いとなります。
その Ch への出力がキャンセルされるわけではありません。
- 2) スイープ時には Ch1 の周波数でのロジックチェックしか行っておりません。
このため、設定によっては Ch2、Ch3 に規定外の値を出力する事があります。
(Ch3 がマイナスになるなど=表示はマイナスでもプラスデータとして処理します)
- 3) ステップデータとしてマイナスの数も受け付けます。
これは減算スイープ時にマイナス表示の方が分かりやすいからです。
実際、減算スイープ時にはステップデータをマイナス表示します。
- 4) スイープ時の「間隔」は内部処理での待ち時間で、あくまでも目安です。 パソコンのクロックやバックグラウンド処理などによりましては、処理時間の方が長くなってしまう事があります。
例えば「間隔」を0(ゼロ)に設定してもある一定時間はかかってしまいます。
- 5) スイープを中断する場合は「Enter」キーを押します。 この時 Ch1~Ch3 までのデータを送出後停止します。 画面表示の各チャンネルは次に送出手続きのデータを表示しています。
このため、もう一度「スイープ開始」ボタンを押す事でスムーズに再開できます。
スイープを中断せずに完了した場合、画面表示は各 Ch に最後に送出したデータを表示します。
- 6) パターン設定データにつきましては、下のパターンエリアから上の設定エリアへの一方通行です。
残しておきたい設定データの場合は、下のパターンエリアで設定後 Pat.n ボタンで送ってください。
- 7) 本プログラムはベータバージョンであり、操作によりましてはエラーで停止する場合があります。
また、暴走を防止するため、本書に記載していないエラー表示等もあります。
例：COM ポート番号が異なったり、USB が抜けた場合など。
- 8) 使用中、一度 Excel を終了して再起動した場合ポート番号はあっているのに「ポート接続がありません」等のエラー表示が出る事があります。
これは COM ハードウェアが、終了した Excel プログラムに紐付けられたままだからです。
一度 USB を抜き差ししてください。

以上