

DDS 設定治具操作手順書 Rev.1.1

2018 年 8 月 31 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) を設定します。

DDS モジュール 1ch~3ch を 1ch ごとに選択して設定できます。

希望の周波数を 10 進数で入力し、DDS に送信するときは所定の演算 (別紙参照) 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。

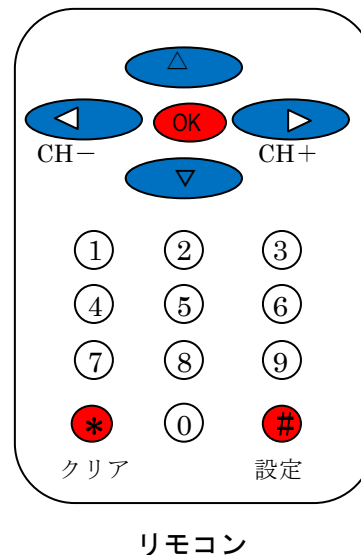
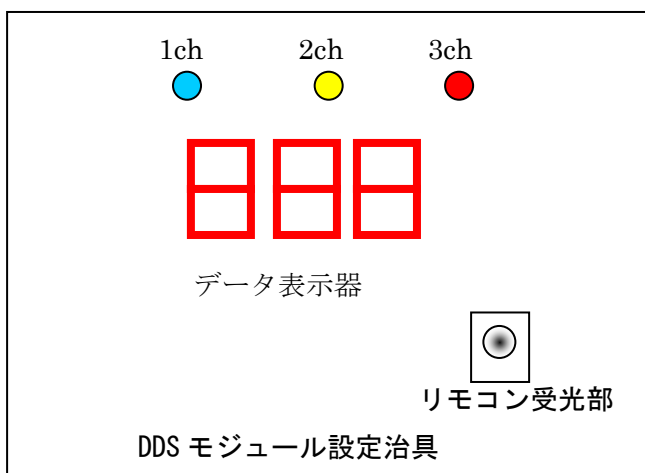
補助機能：RS-232C 通信 (無手順) 機能を持っており、市販の USB シリアル変換モジュールを使用することによりパソコンから設定することができます。

注意事項：本基板は別用途に製作した基板の流用です。

あらかじめ DDS モジュールの設定用に設計されたものではありませんので表示有効数字が少ないなどの不足点があります。

2. 各機能、取扱方法

イメージ図



2-1 操作概要

- ①6P コネクタと 4P コネクタをマルチ乗算基板 (SIRC-MPL-3) に接続します。
- ②電源を投入すると 1ch の青ランプと数字表示 8 8 8 が点灯→消灯します。
- ③リモコンを設定治具基板のリモコン受光部に向けて数字を入力するとデータ表示器にその値を表示します。
単位は Hz です。例えば 40kHz の場合、4→0→0→0→0
- ④表示器は 3 桁しかないので、それ以前の数字はスクロールされて消えてゆきますが内部には値を記憶しています。
- ⑤右下の“#”キーを押すと所定の演算を行い DDS モジュールに値を設定します。
入力を取り消す場合は左下の“*”キーを押します。
- ⑥右向き▶キーを押すごとに Ch が 2ch→3ch→1ch と増加します。
左向き◀キーはこの逆の動きをします。
- ⑦ch 変更は“#”キーを押す前ならいつでもできます。
- ⑧“#”キーでモジュールにデータを送信した後は最後の設定値を表示したままです。
→何かキーを押すと表示がクリアされて次のデータ入力に移行します。

以上

DDS モジュール AD9833 設定方法(簡易説明)

1. 周波数設定データの計算方法

設定データ=入力周波数(設定したい周波数=1Hz 単位)÷25,000,000×2 の 28 乗

2. DDS に送信するデータ (周波数レジスタは2個ありますが、1のみ使用しています)

データは前項の 28 ビット周波数データを上下 14 ビットずつ送出。

- 1) 0000 0000 0000 0000 (LSB 側データ 14 ビットを送出するコマンド)
- 2) 01+下位 14 ビットデータ(合計 16 ビット)
- 3) 0001 0000 0000 0000 (MSB 側データ 14 ビットを送出するコマンド)
- 4) 01+上位 14 ビットデータ(合計 16 ビット)

3. DDS に出力する信号

- 1) SCLK : 入力クロック信号 常時 H レベル ↓エッジでデータをラッチ
- 2) SDATA : データ 16 ビットで MSB から送信
- 3) FSYNC : チップセレクト機能、L レベルで選択 (チャンネル選択操作されたチャンネルのみ選択)

以上