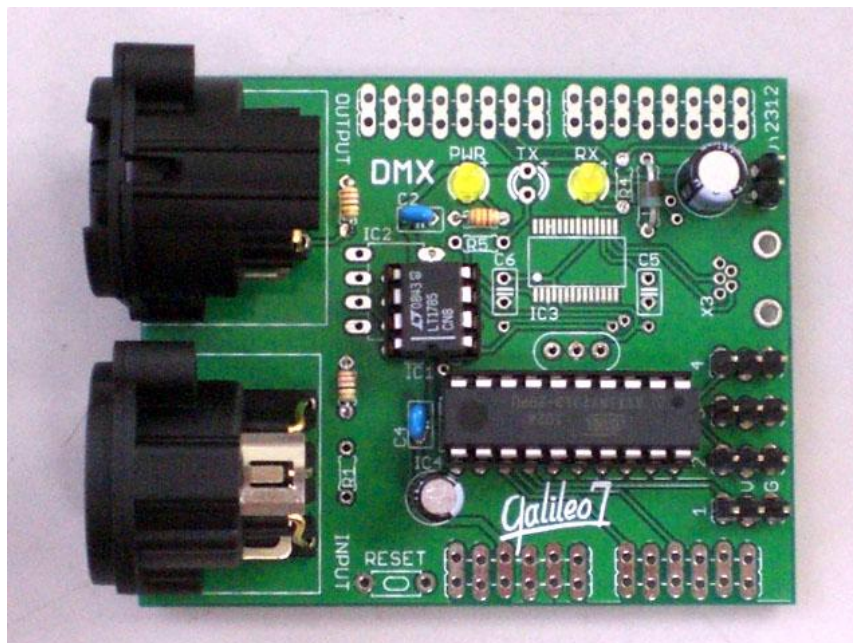


DMX Dimmer



本製品について

ステージや設備などの照明向けの調光プロトコルである DMX512 を受信し、電球や LED 等の調光ができる製作キットです。

調光出力は 4 チャンネルの PWM 信号です。

4 チャンネルを個別に調光するモードと、簡単なプログラムモードを備えています。

電球や LED 等を接続するために、出力電流を得るためには、別途バッファのための回路が必要です。一般的な DMX コントローラーに繋いで利用できます。

DMX 入力とスルー出力には XLR コネクタ (5 ピン) が付属します。

RS-485 (EIA-485) 信号のドライバ IC を使用しており、DMX 信号を受信できます。

はじめにお読みください

- 本製品は電子工作キットのため、電子回路や組み立てについて知識のある方を対象としています。
- 誤った取扱いをすると、本製品やこれを取り付ける機器の故障や損傷、感電、火災やその他の重大な事故につながる可能性があります。
- 本製品を使用したために発生する損害については、責任を負いかねます。
- 細心の注意を払って製造しておりますが、不良品等がありましたら同等の新品と交換させていただきます。
- 本製品を取り扱う際には、けがや事故、破損などにご注意ください。
- 静電気により故障する可能性がありますので、アースバンドなど静電気対策を行ってください。
- 本製品の仕様は、改良やその他の理由で予告なく変更することがあります。

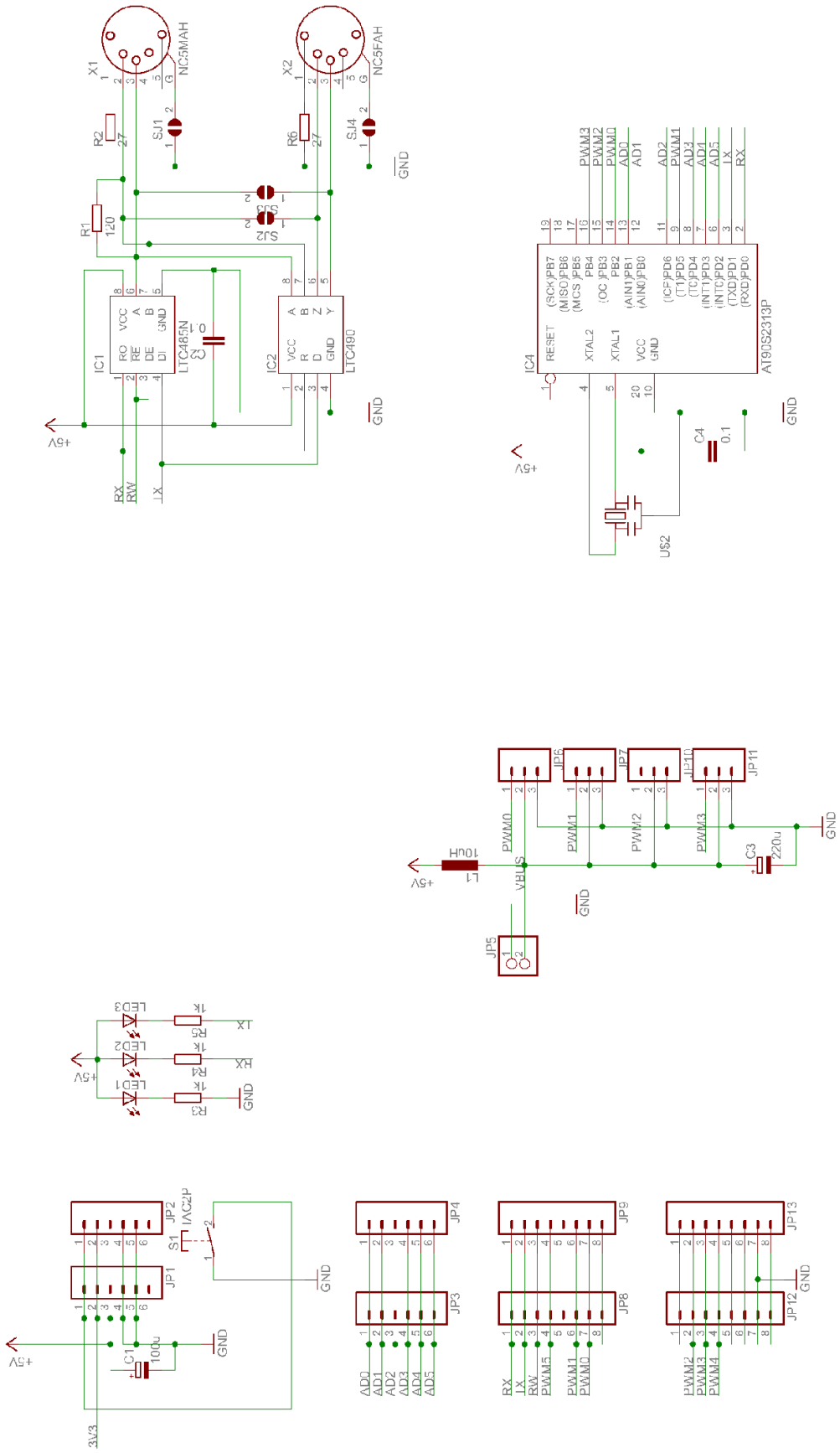
パーツリスト

組み立て前にすべてのパーツがそろっているかご確認ください。

種類	品番	数
基板	DMX Dimmer	1
IC	ATtiny2313 (プログラム書込み済み)	1
IC	LTC485 等	1
LED	3φ	2
セラミック	16MHz	1
抵抗器	27Ω (赤紫黒金) または 22Ω (赤赤黒金)	2
抵抗器	1kΩ (茶黒赤金) または 330Ω (橙橙茶金)	2
コンデンサ	0.1uF (104) 積層セラミック	2
コンデンサ	47~100uF 電解	1
コネクタ	NC5MAH (NEUTRIK)	1
コネクタ	NC5FAH (NEUTRIK)	1
IC ソケット	8P	1
IC ソケット	20P	1
スイッチ	ディップスイッチ 6P	1

- 電源 (5V) や追加回路のパーツ等は別途ご用意ください。
- ~等となっているパーツは代替品の場合があります。

回路图



組み立て

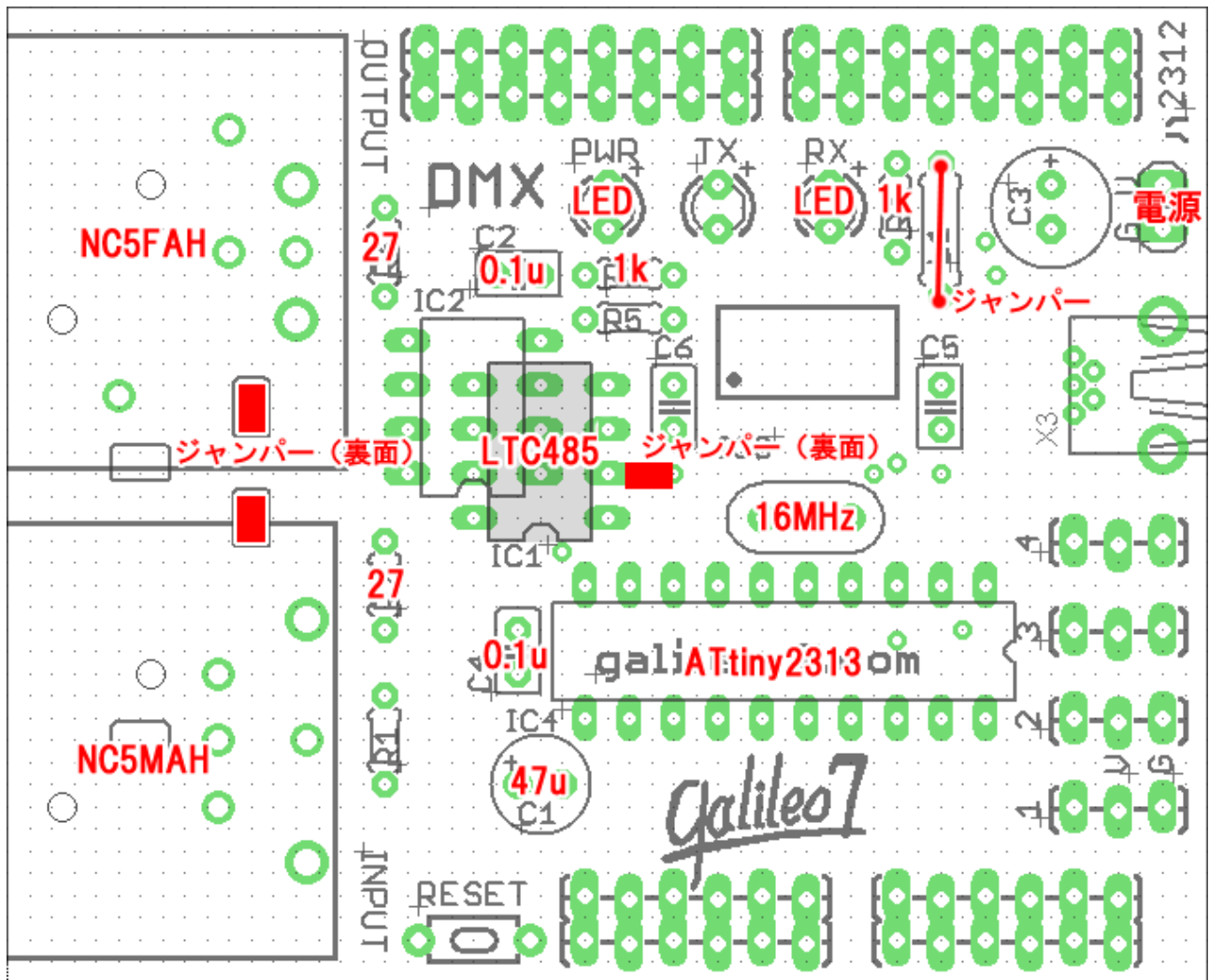
各パーツや組み立てについての詳細は、知識のある方を対象と想定しているため省略しています。

こて先が細い電子パーツ用はんだごとと 8mmφ以下のはんだを使用し、慎重に素早く作業してください。

組み立ては背の低い部品から半田付けしてください。

ICソケット、抵抗器、コンデンサ・・・、最後にコネクタ類という順序で半田付けすることをおすすめします。

ジャンパーとなっているところは、部品の足の切れ端などを半田付けしてください。

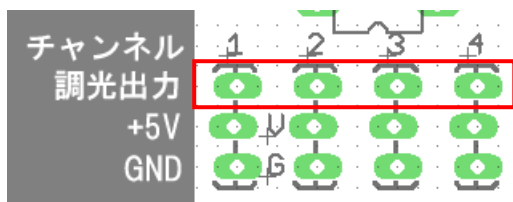


使い方

本製品の電源は 4.5~5V です。

電池や AC アダプタ等から、基板右上の端子「V」にプラス側、「G」にマイナス側を接続します。

本製品と DMX コントローラーを DMX ケーブルで接続し、フェーダーを上げると対応した出力ピンに PWM 信号が得られます。



DMX 出力のコネクタは 5 ピンですが、古い DMX 機器では 3 ピンが多用されています。3 ピンでご利用の場合は、変換ソケットや変換ケーブル等を使用してください。

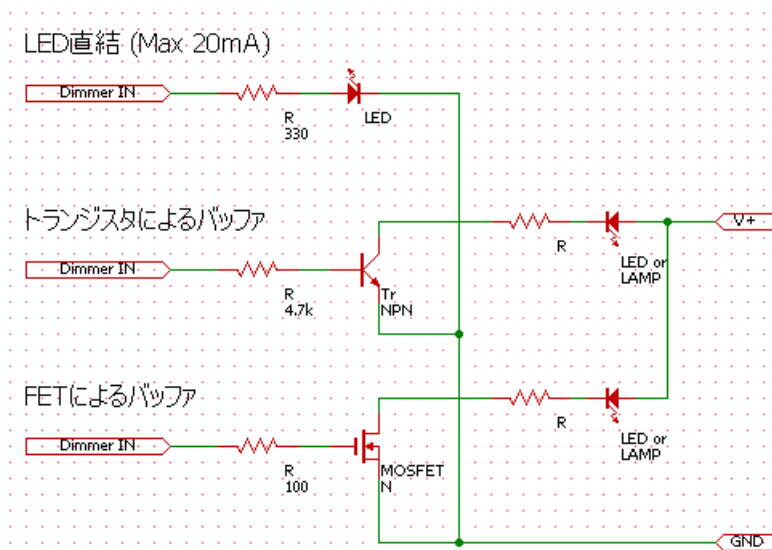
コネクタ ピン番号の対応

5 ピン	1	2	3	4	5
3 ピン	1	2	3	-	-

調光出力の接続方法

一般的な LED (1.8~3V 程度、10mA) であれば、調光出力に直結して使用できます。

それ以上の電圧・電流が必要な LED や白熱ランプを接続する場合、トランジスタや FET によるバッファ回路等を設けてください。



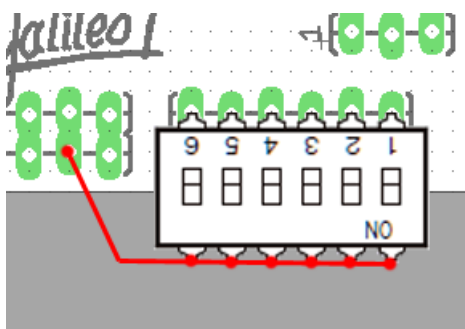
DMX アドレス

DMX アドレス	DMX 値	パーセント	機能
1	0~255	0~100	調光出力 1
2	0~255	0~100	調光出力 2
3	0~255	0~100	調光出力 3
4	0~255	0~100	調光出力 4
5	0 1~84 85 86~169 170 171~254 255		色 (※) 赤 赤~青 青 青~緑 緑 緑~赤 赤
6	0~255	0~100	明るさ (※)
7	0~255	0~100	コントラスト (※)
8	0~127 128~255	0~49 50~100	調光モード選択 個別調光モード プログラムモード (※)

※プログラムモードは、出力 1 に赤、出力 2 に青、出力 3 に緑の LED を接続する想定です。

※プログラムモード時、DMX アドレス 1~3 は無視されます。

本製品の DMX アドレスは 1~8 ですが、ディップスイッチを接続することにより変更することができます。



各ディップスイッチを ON にすると、次の対応表のとおり DMX アドレスが加算されます。

ディップスイッチ	1	2	3	4	5	6
DMX アドレス	+8	+16	+32	+64	+128	+256

例えば 1 と 2 を ON にすると、DMX アドレスは+8+16 で、25~29 となります。