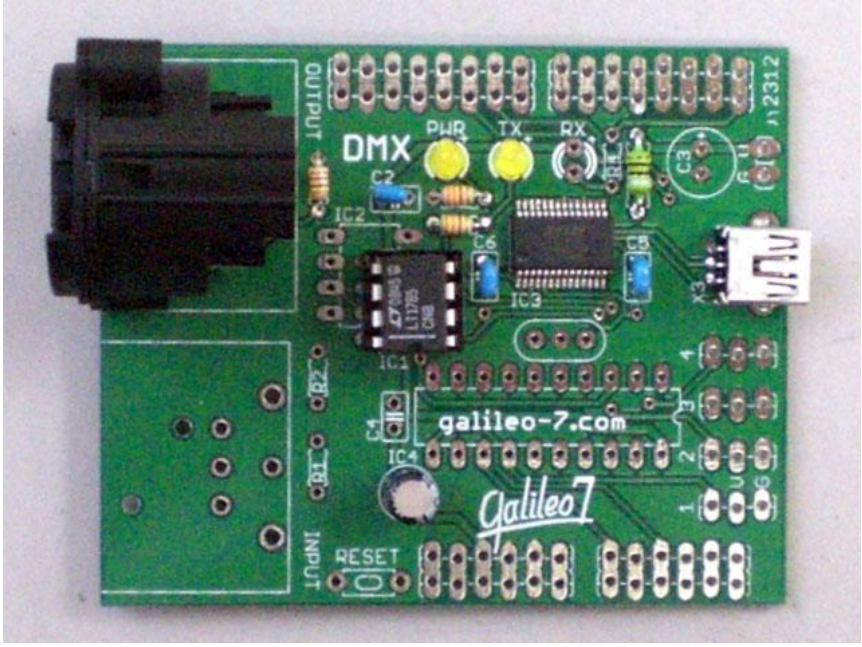
Electronic kits series

DMX インターフェース

Open DMX USB

菅工房

Printed 2012-02-07



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 を出力できる、ENTTEC 社の「Open DMX USB」互換の製作キットです。

Open DMX USB に対応したライティング・DMX コントローラーソフトウェア（Windows、Mac）の DMX 出力インターフェースとして利用できます。

DMX 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、安定した DMX 信号を供給します。

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。

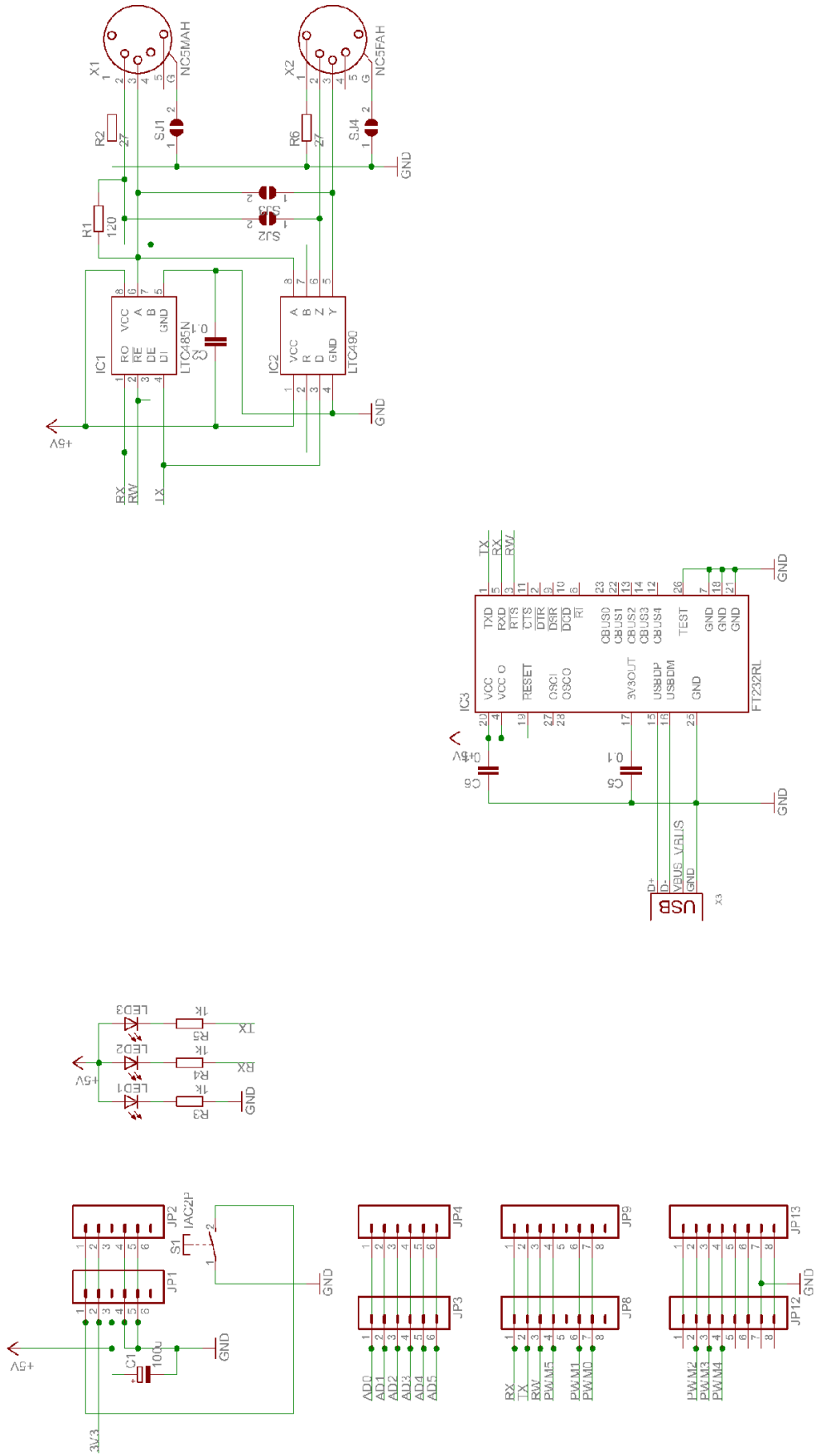
パーツリスト

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	Open DMX USB	1
IC	FT232RL（実装済み）	1
IC	LTC485　等	1
LED	3φ	2
抵抗器	27Ω (赤紫黒金)　または　22Ω（赤赤黒金）	1
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	3
コンデンサ	47～100uF 電解	1
インダクタ	10uH	1
コネクタ	ミニ USB-B	1
コネクタ	NC5FAH (NEUTRIK)	1
IC ソケット	8P	1

- USB ケーブル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。

回路図

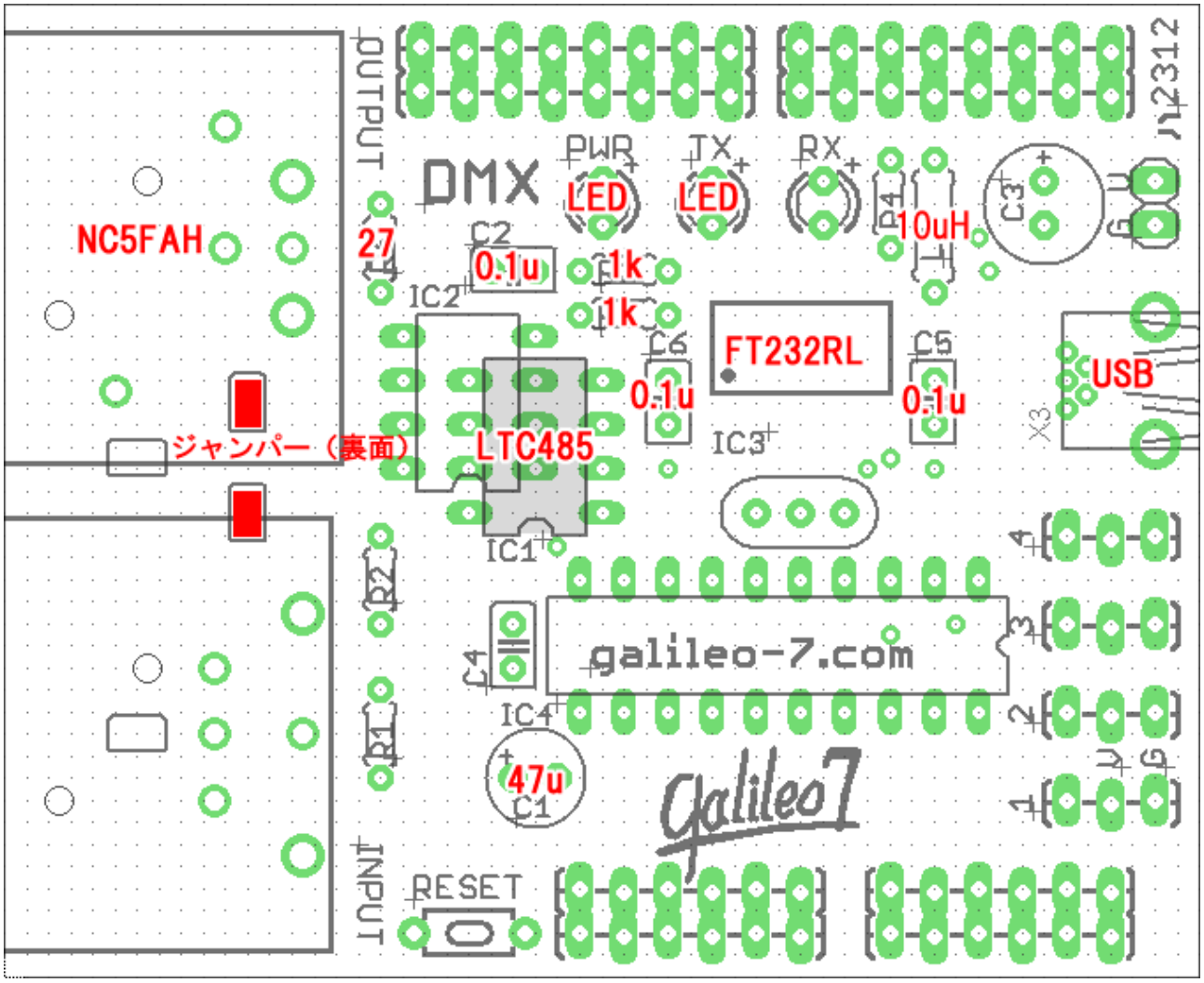

X1
NC5MAH
X2
NC5FAH
R2
27
R6
27
SJ1
SJ4
GND
H1
120
SJ2
SJ3
IC1
LTC485N
RO
RE
DE
DI
VCC
A
B
GND
C2
0.1
IC2
LTC490
VCC
R
D
GND
A
B
Z
Y
+5V
RX
RW
TX
IC3
FT232RL
TXD
RXD
RTS
CTS
DTR
DSR
DCD
RI
CBUS0
CBUS1
CBUS2
CBUS3
CBUS4
TEST
GND
GND
GND
VCC
VCC O
RESET
OSCI
OSCO
3V3OUT
USBDP
USBDM
GND
C6
0.1
C5
0.1
USB
D+
D-
VBUS_VBUS
GND
X3
LED1
LED2
LED3
R3
1K
R4
1K
R5
1K
JP1
JP2
IAC2P
S1
C1
100u
3V3
JP3
JP4
AD0
AD1
AD2
AD3
AD4
AD5
JP8
JP9
RX
TX
RW
PWM5
PWM1
PWM0
JP12
JP13
PWM2
PWM3
PWM4

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てと 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

各種 OS のドライバは次のアドレスからダウンロードできます。
http://www.enttec.com/index.php?main_menu=Products&pn=70303&show=description&name=opendmxusb
（FTDI 社の FT232 シリーズのドライバをインストールすることになります）

ライティング・DMX コントローラーソフトウェアは、それぞれの設定で、DMX インターフェースとして「ENTTEC - Open DMX USB」を指定してください。

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	-	-

※各種ライティング・DMX コントローラーソフトウェアの使い方等のサポートは行っておりませんので、あらかじめご了承ください。

※Open DMX USB は ENTTEC 社より GPL ライセンスで公開されています。(C) ENTTEC
http://www.enttec.com