

MDアダプター改造

V2.0

はじめに

「特殊カートリッジのROM吸い出し」「MDカートリッジのセーブデータ読み書き」を行うには
パソファミのMDアダプターを改造する必要があります。以下を参考に制作してください。

目次

必要な部品/必要な工具/ダイオードの確認	1P
カードエッジコネクタ加工/部品配置	2P
部品配置とハンダ付け	3P
結線	4P
結線表	5P
吸い出し機接続図/スイッチの「ON」「OFF」	6P

必要な部品

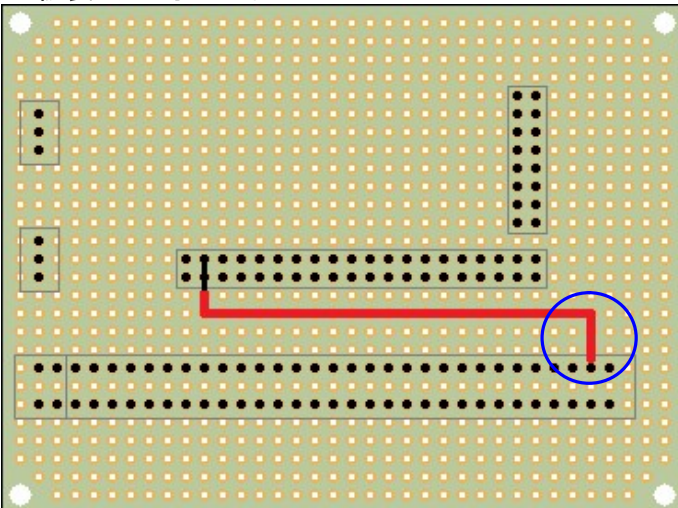
ダイオード [1N4007]	1個	下記「ダイオードの確認」でダイオードありの場合は 必要ありません。 [秋月 20本] http://akizukidenshi.com/catalog/g/gI-00934/
トグルスイッチ [基板用3P 1回路2接点 1A以上]	2個	スライドスイッチは電流の容量が低いので、 リンク先と同等品のトグルスイッチを使用してください。 [秋月] http://akizukidenshi.com/catalog/g/gP-00300/
カードエッジコネクタ [ピッチ2.54mm 両面4極以上(片面2極以上)]	1個	[千石] https://www.sengoku.co.jp/mod/sgk_cart/detail.php?code=EEHD-5BYJ [MAD] http://la04528673.shop-pro.jp/?pid=100749508
配線 [AWG26(0.13SQ)以上の太さ]	約1m	[秋月 AWG24] http://akizukidenshi.com/catalog/g/gP-10672/ [千石 AWG26] https://www.sengoku.co.jp/mod/sgk_cart/search.php?cid=3469 [さくらい AWG26] http://ecwkit.nomaki.jp/parts/wire.html
ハンダ吸い取り線	1個	ピンとピンの間のハンダを除去 P4参照 [秋月] http://akizukidenshi.com/catalog/g/gT-02539/
接着剤	1個	カードエッジコネクタの接着 P2参照

必要な工具

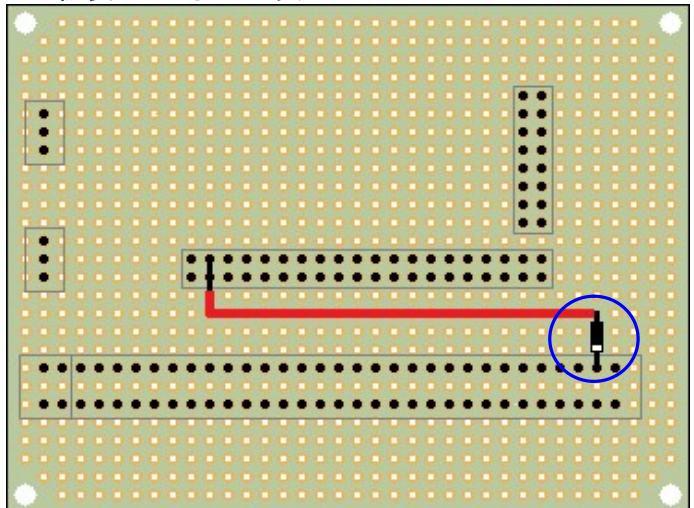
糸鋸	カードエッジコネクタの切断	2P
平ヤスリ	カードエッジコネクタの切断面の整え	2P
ラジオペンチ	カードエッジコネクタのピン抜き	2P
ハンダコテとハンダ		2.3.4P
ニッパー	配線のカット	4P

ダイオードの確認

基板裏 ダイオードなし



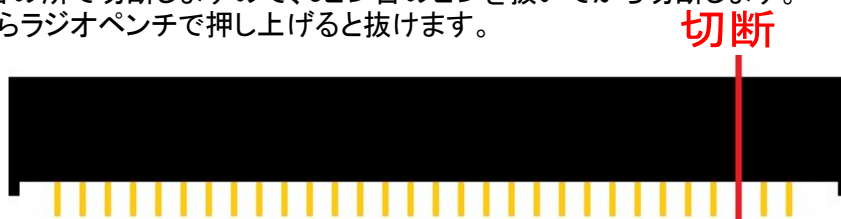
基板裏 ダイオードあり



カードエッジコネクタ加工

MDアダプターのカードエッジコネクタを片側30ピンから片側32ピンに改造します。
そのため片側2ピンのカードエッジコネクタを追加します。

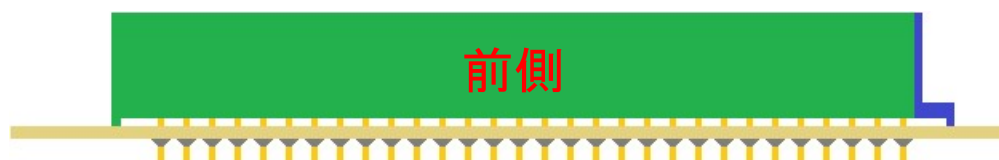
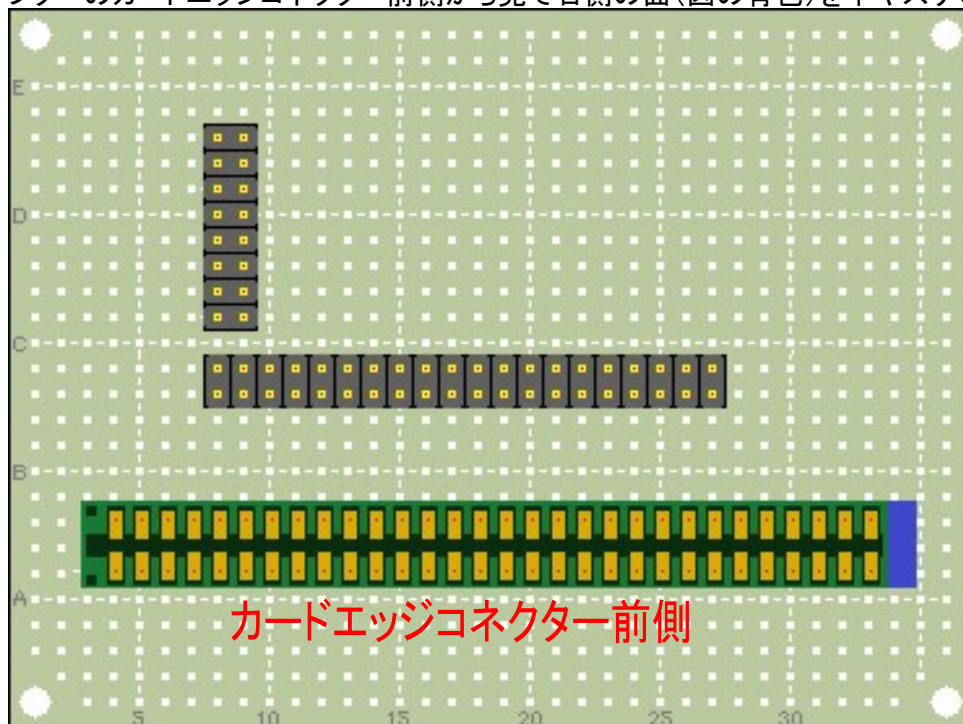
- ①新しく用意したカードエッジコネクタを図のように端から片側2ピン残して、糸鋸等を使用して切断します。
片側3ピン目の所で切断しますので、3ピン目のピンを抜いてから切断します。
ピンは下からラジオペンチで押し上げると抜けます。



- ②切断面(図の青色)を平ヤスリで削り整えます。



- ③MDアダプターのカードエッジコネクタ前側から見て右側の面(図の青色)を平ヤスリで削り整えます。



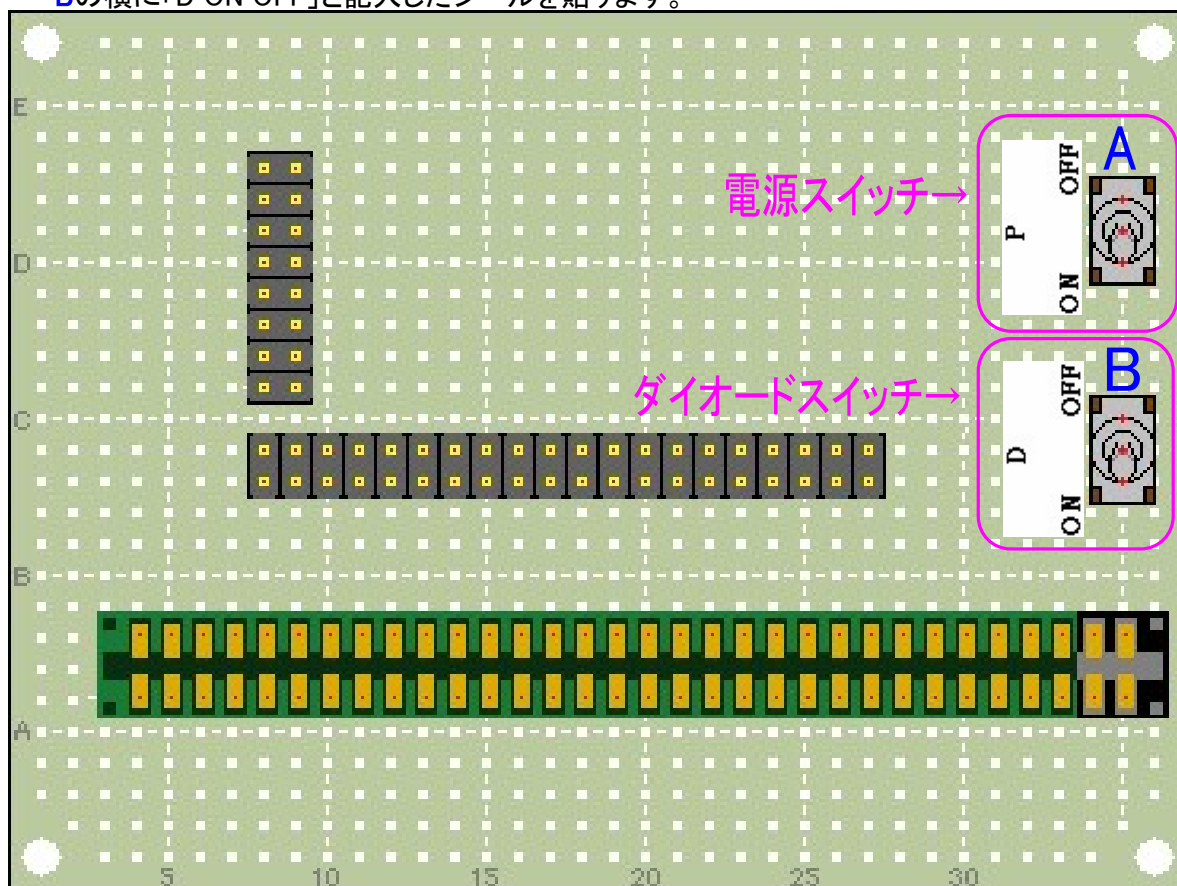
- ④ ②の片側2ピンのコネクタを図のように配置して接着剤で接着させます。
接着後、片側2ピンのコネクタの端子をハンダ付けします。



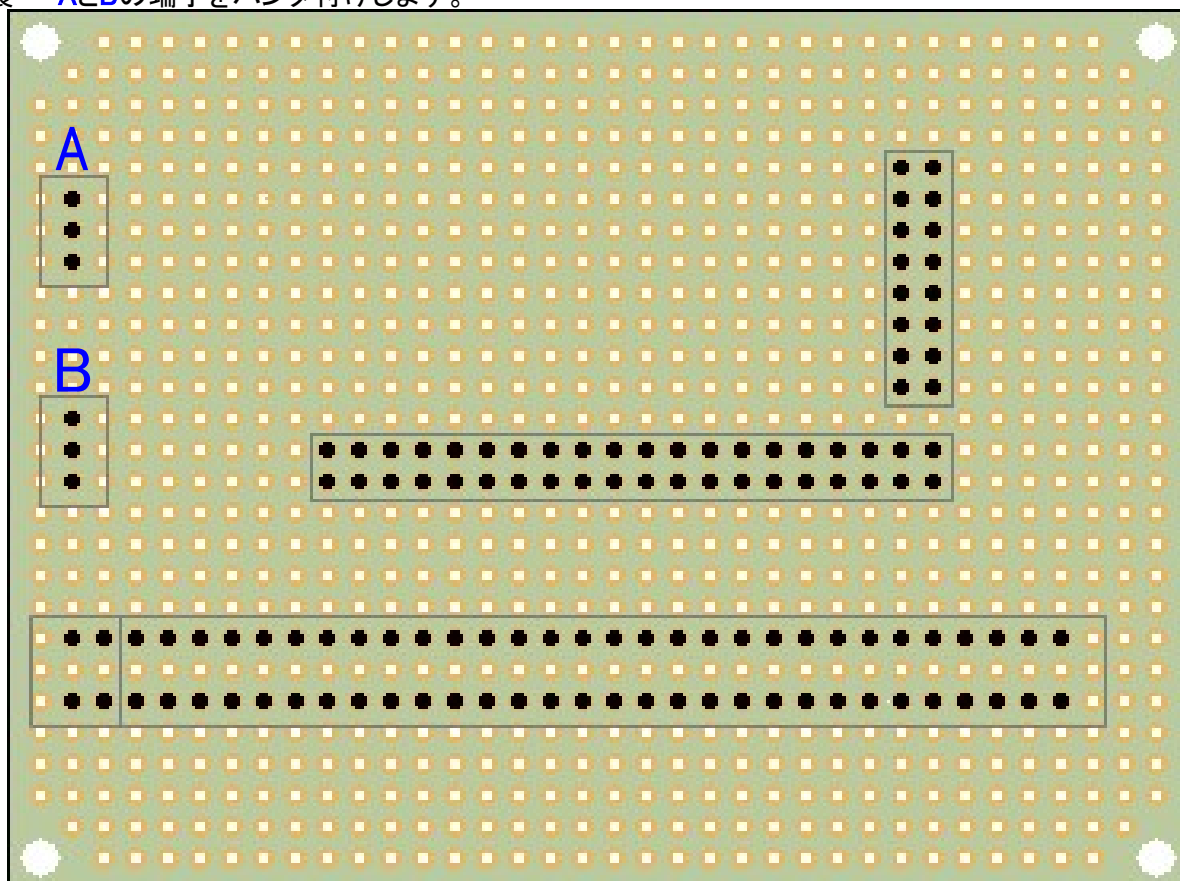
部品配置とハンダ付け

A: トグルスイッチ [基板用3P 1回路2接点 1A以上] ... 電源スイッチ
 B: トグルスイッチ [基板用3P 1回路2接点 1A以上] ... ダイオードスイッチ

基板表 AとBの部品を配置します。
 Aの横に「P ON OFF」と記入したシールを貼ります。
 Bの横に「D ON OFF」と記入したシールを貼ります。

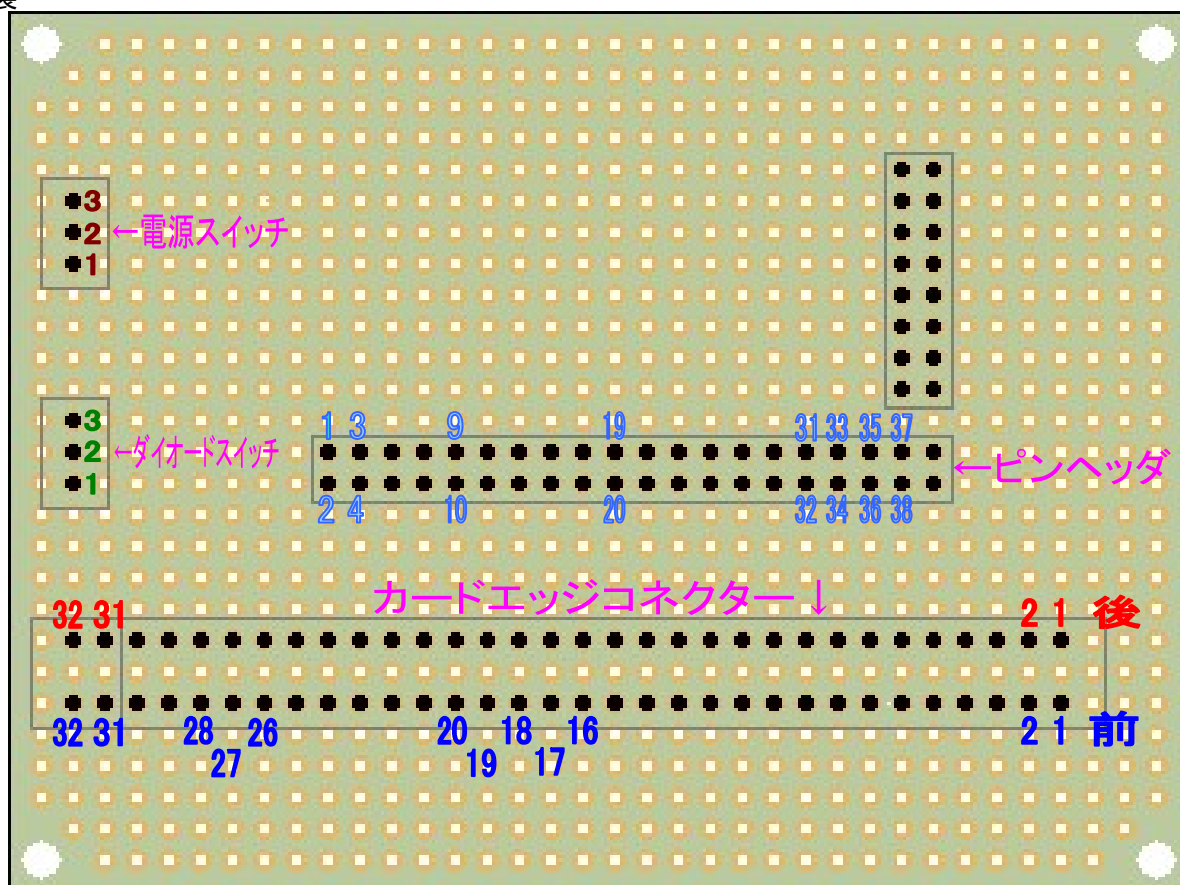


基板裏 AとBの端子をハンダ付けします。



結線

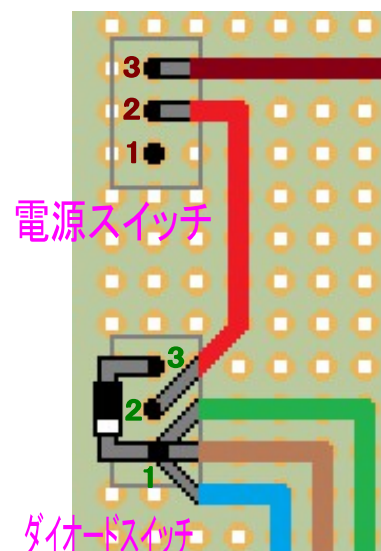
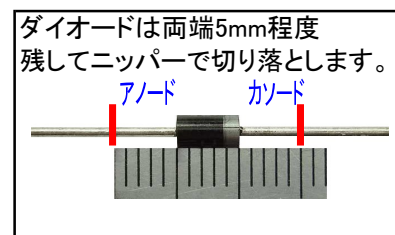
基板裏



- 1-1 「カードエッジコネクタ**前16**又は**前17**」から配線を切り離します。
- 1-2 「カードエッジコネクタ**前16**」と「カードエッジコネクタ**前17**」をハンダ吸い取り線を使って切り離します。
- 1-3 「ピンヘッド**33**」から配線を切り離します。
- 「カードエッジコネクタ**後2**」にダイオードが付いている場合
- 1-4 「カードエッジコネクタ**後2**」からダイオードを切り離します。
- 1-5 「ピンヘッド**3**又は**4**」から配線を切り離します。
- 1-6 ダイオードと配線を切り離します。このダイオードは3-1・3-2で使用します。
- 「カードエッジコネクタ**後2**」にダイオードが付いていない場合
- 1-4 「カードエッジコネクタ**後2**」から配線を切り離します。
- 1-5 「ピンヘッド**3**又は**4**」から配線を切り離します。

- 2-1 「カードエッジコネクタ **前16**」 と 「ピンヘッダ **32**」 を結線します。
 2-2 「カードエッジコネクタ **前28**」 と 「ピンヘッダ **34**」 を結線します。
 2-3 「カードエッジコネクタ **前31**」 と 「ピンヘッダ **36**」 を結線します。
 2-4 「カードエッジコネクタ **前20**」 と 「ピンヘッダ **38**」 を結線します。
 2-5 「カードエッジコネクタ **前26**」 と 「ピンヘッダ **38**」 を結線します。
 2-6 「カードエッジコネクタ **前18**」 と 「ピンヘッダ **31**」 を結線します。
 2-7 「カードエッジコネクタ **前17**」 と 「ピンヘッダ **33**」 を結線します。
 2-8 「カードエッジコネクタ **前27**」 と 「ピンヘッダ **35**」 を結線します。配線済み
 2-9 「カードエッジコネクタ **前19**」 と 「ピンヘッダ **37**」 を結線します。
 2-10 「カードエッジコネクタ **前32**」 と 「ピンヘッダ **2**」 を結線します。
 2-11 「カードエッジコネクタ **後32**」 と 「ピンヘッダ **1**」 を結線します。

- 3-1 ダイオードのアノードと「ダイオードスイッチ**3**」を接続します。
- 3-2 ダイオードのカソードと「ダイオードスイッチ**1**」を接続します。
- 3-3 「カードエッジコネクタ**前2**」と「ダイオードスイッチ**1**」を結線します。
- 3-4 「カードエッジコネクタ**後2**」と「ダイオードスイッチ**1**」を結線します。
- 3-5 「カードエッジコネクタ**後31**」と「ダイオードスイッチ**1**」を結線します。
- 3-6 「ダイオードスイッチ**2**」と「電源スイッチ**2**」を結線します。
- 3-7 「ピンヘッダ**3**」と「電源スイッチ**3**」を結線します。



結線表

カードエッジコネクタ		ピンヘッダ		ダイオード スイッチ		電源 スイッチ
前16 <-- NC --> 前17	<- NC ->	33	-	-	-	-
後2	<- NC ->	3 又は 4	-	-	-	-
前16	<----->	32	-	-	-	-
前17	<----->	33	-	-	-	-
前18	<----->	31	-	-	-	-
前19	<----->	37	-	-	-	-
前20 前26	<----->	38	-	-	-	-
前27	<----->	35	-	-	-	-
前28	<----->	34	-	-	-	-
前31	<----->	36	-	-	-	-
前32	<----->	2	-	-	-	-
後32	<----->	1	-	-	-	-
前2 後2 後31	<----->			1	-	-
-	-	-	-	2	<----->	2
-	-	-	-	3<-D >1	-	-
-	-	3 又は 4	<----->			3

※ <- NC -> は切り離す

※ <----->は結線

※<-D|>はダイオードを接続

ダイオードスイッチ3とダイオードのアノードを接続

ダイオードスイッチ1とダイオードのカソードを接続

吸い出し機接続図／スイッチの「ON」「OFF」

カートリッジ前側

