

# オートラインセレクター（ポータブル機器用）

diystompbox.net 管理人:tirole

2007年12月20日



## 1 どんなの？

### 1.1 オートラインセレクターとして使う

バイクにナビを搭載していて、ipod等で音楽も聴く。けど、そんな時にナビが喋る時だけ ipod をミュートにしてナビの声だけ聞こえたらいいな～なんて思った事はないですか？これはそれを実現したものです。これにナビと ipod 等の携帯音楽プレイヤーを接続すればナビが喋っている時だけ音楽をミュートする事ができます。

### 1.2 ヘッドホンアンプとして使う



図 1: ヘッドホンアンプとしての使用

上図のように単に ipod 等の携帯音楽プレイヤーだけを接続している時はちょっとしたヘッドホンアンプとしても機能します。音質はというと別に普通ですが ipod に直接ヘッドホンを接続し

て音楽を聴くのとこのオートラインセレクターを通した方が中域の量感はあるように思えます。駆動力があるので当然と言えば当然ですが。

## 2 使用上の注意

オートラインセレクターに入力できるのは主にイヤホン出力端子からです。例えば、ipod、MDウォークマン、テレビのイヤホン出力端子等は接続しても大丈夫です。しかし、カーステ等のデッキのLINE OUTからオートラインセレクターにつなげたらオートラインセレクターに接続しているすべての機器を壊す可能性があるのでくれぐれも注意してください。

## 3 部品表

部品	No	仕様	個数
抵抗	R1,R2	100k	2
抵抗	R3,R4	10	2
抵抗	R6,R7	12k	2
抵抗	R11-17	51	7
抵抗	R18-20	10k	2
抵抗	R22	55	1
抵抗	R26	5.1k	1
抵抗	R10	5.1k	1
抵抗	R21	5.1k	1
抵抗	R24	5.1k	1
抵抗	R5	10k	1
抵抗	R24	5.1k	1
抵抗	R24	5.1k	1
抵抗	R5	10k	1
コンデンサ	C1,C2	47u/25v	2
コンデンサ	C3-6	0.1u	4
コンデンサ	C7,C8	470u/25v	2
コンデンサ	C9	0.1u	1
コンデンサ	C10	1000p	1
コンデンサ	C11	10u	1
IC	IC1	NJM2072	1
IC	IC2	74HC4066	1
IC	IC3	4556AD	1
IC	IC4,5	TL074	2

## 4 組み立て方注意等

### 4.1 製作上の注意

図2の様に TL074 同士の間は via ホールが近接してる部分があるので素子を半田付けする際には半田を盛りすぎて via ホールとブリッジしてしまわないように注意してください。図の丸で囲っている所以外にも'半田を盛りすぎた場合'にブリッジしてしまいそうなので注意してください。

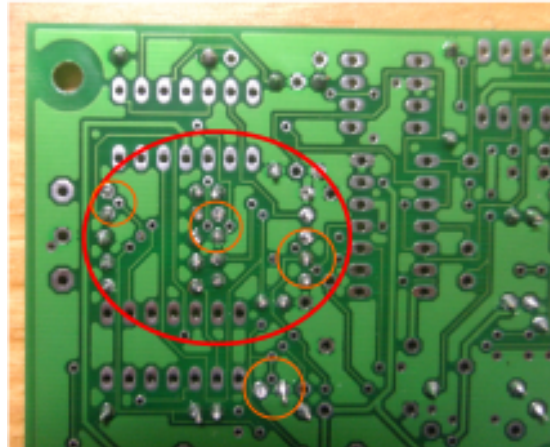


図 2: 半田ブリッジに注意

## 4.2 製作手順

### 4.2.1 ①パターンカット

はじめに本基板はパターンカットを2箇所施さなければならないのでまずはパターンカットを行ってください。図3において、まず赤線で示すパターンを棒やすり等でカットしてください。他のパターンを傷つけないように注意してください。そして、矢印で示す場所の同じ番号同士の via ホール（①番については via ホールとパッド）をジャンパーしてやります。①番同士は、パッド側は IC を半田付けした後にジャンパー線を張った方がいいと思います。

パターンカット作業はくれぐれも他のパターンを傷つけないように注意してください。



図 3: パターンカット



図 4: パターンカット拡大

#### 4.2.2 ②抵抗の取り付け

部品は基本的に背の低い部品から取り付けた方が作業が楽なので最初に抵抗を半田付けします。また、R23,25,8,9は何も取り付けません。



図 5: 抵抗の取り付け

#### 4.2.3 ③ソケットの取り付け

次にソケットを取り付けます。



図 6: ソケットの取り付け

#### 4.2.4 ④キャパシタの取り付け

そして、キャパシタを取り付けます。キャパシタは C11 を最初に取り付けて後は適当な順番でいいでしょう。



図 7: キャパシタの取り付け

#### 4.2.5 ⑤最後

線材とジャックを取り付けます。特に注意点はないです。また、基板を納めるケースはアルミ製のものをお勧めします。バイクはかなりのノイズ発生源なのでアルミ製のケースに入れてシールドしてやらないと誤動作の原因になるかもしれません。



図 8: 線材の取り付け