

改造例

クラシック PWM モードで使用する

PS-3246 は電子回路をコンパクトにまとめることができるフィルタレスモードで動作させています。フィルタレスモードでは、スピーカまでの配線の長さを 1m 以内にしなければなりません。配線が 1m を越えると、配線から放射される高周波の輻射ノイズが大きくなり、配線の近くにあるラジオからノイズが出るなど、他の電子機器に悪影響を与える恐れがあります。（スピーカから出力される音には影響ありません。）

配線の長さを 1m 以上にしたい場合は、これから説明するクラシック PWM モードに改造することで輻射ノイズを抑えることができます。

クラシック PWM モードで動かすためには、IC 端子の配線の一部を変更し、さらに、外部にデジタルアンプ特有の高周波成分を取りのぞくフィルタが必要になります。ここではそのモードの変更の方法と、フィルタ回路・定数について案内します。

重要

・クラシック PWM モードに変更した場合に、フィルタ回路を付けずにスピーカを接続すると、スピーカに過大な電流が流れスピーカが破損します。モード変更には十分ご注意ください。

必ずお読み下さい

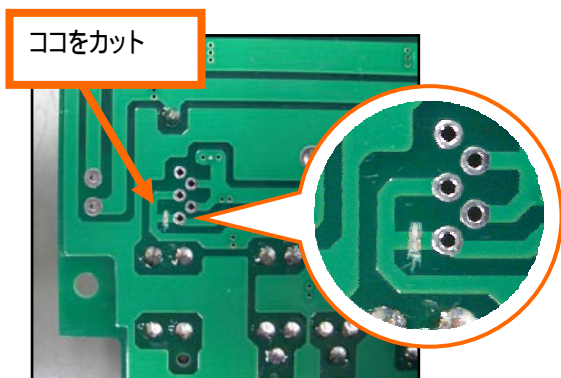
- ・この改造は電子回路の知識、回路の自作の技術が必要であり、そのようなことに慣れた方が対象です。
- ・改造については、当社では一切のサポートを行いません。改造はお客様の責任のもとで実施してください。
- ・改造した基板、お客様が作成した回路については、保証の対象外となります。
- ・基板の改造や、お客様の作成した回路により発生したいかなる損害についても、当社では一切責任を負いません。

①基板を改造する

(1) 写真のようにパターンをカットします。

関係のないパターンを切ってしまう

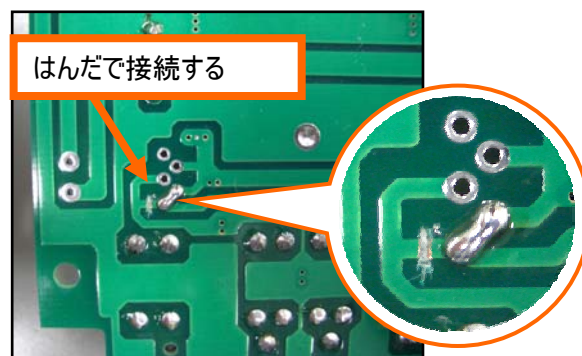
ないように注意すること。



(2) PWM 端子(9番端子)を 3.3V の電源に接続します。

写真のように、はんだ付けすれば

3.3V へ接続したことになります。



この作業で、PS-3246 はクラシック PWM モードで動作するようになります。

②外部フィルタ回路を接続する

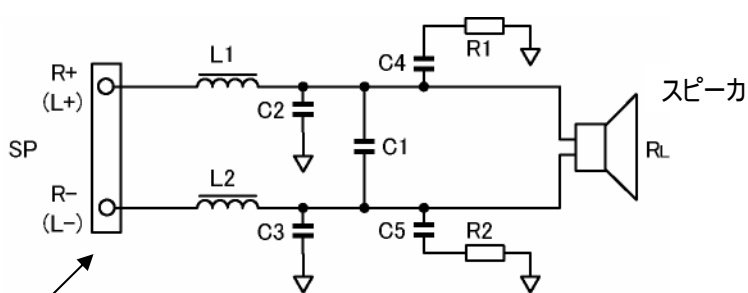
クラシック PWM モードに変更したら、フィルタ回路を作成し、スピーカ端子に接続します。

フィルタ回路は、PS-3246 の左右のスピーカ接続端子にそれぞれ必要です。

各部品間の配線はできるだけ短くしてください。

クラシック PWM モードに変更した場合は、必ずフィルタ回路を付けてください。フィルタ回路を付けずにスピーカを接続すると、スピーカに過大な電流が流れスピーカが破損します。

[回路]



PS-3246 のスピーカ出力端子

[定数]

接続するスピーカのインピーダンス (R_L) によって、フィルタの定数が決まります。

使用されるスピーカに応じた定数で回路を作成してください。

スピーカ インピーダンス	インダクタ (※1)	コンデンサ (※2)			抵抗 (※3)
		C1	C2・C3	C4・C5	
R_L (Ω)	L1・L2 (μH)	C1 (μF)	C2・C3 (μF)	C4・C5 (μF)	R1・R2 (Ω)
4	10	0.47	0.47	0.47	10
6	15	0.33	0.22	0.33	15
8	22	0.22	0.22	0.22	22

※各部品の定格は以下を目安にするとよいでしょう。

※1 インダクタ : 定格電流が 2.5A 以上のもの。

※2 コンデンサ : フィルムコンデンサで耐圧が 50V 程度のもの。

※3 抵抗 : 1/2W 以上のもの。