

DC サーボ基板 製作ガイド

このたびは本キットをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

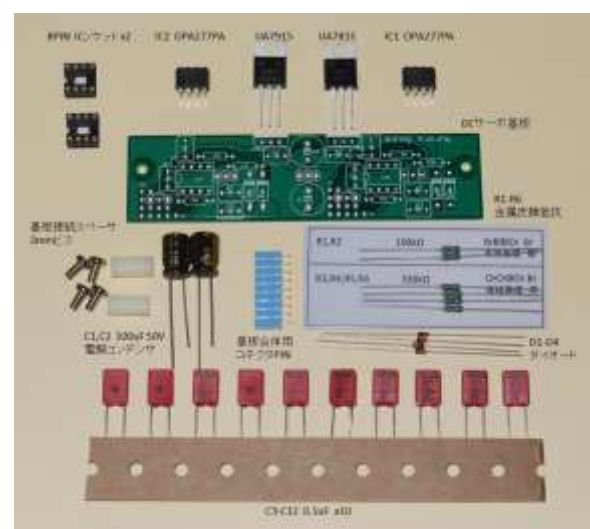
本キットは弊社の LM3886AMP 基板キット専用の DC サーボ基板キットです。AMP に DC サーボを掛けることにより出力に現れる DC オフセット電圧をキャンセルし、低域の周波数特性と位相特性を改善します。高精度オペアンプである OPA227P を使い、また動作電源電圧を $\pm 15V$ に下げるためにレギュレータ IC も搭載しています AMP 基板本体とは 3 PIN のコネクタ 3 つで合体でき、信号の受け渡しや電源の供給を行います。

LM3886 AMP の基本構成にこの DC サーボ基板を追加することにより簡単に DC アンプを構築することができます。

本説明書をよく読んでから製作してください。なおご質問等は下記にて受け付けております。

メール otomatsu@aurorasound.jp 電話 045-953-6708

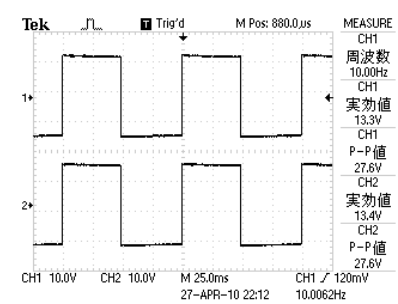
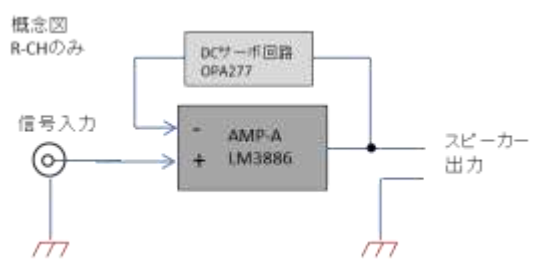
1. 部品が全部そろっているかお確かめください。



DCサーボ基板					
DCサーボ IC	OPAMP	OPA227P	TI	IC1,IC2	2
正電源IC	三端子レギュレータ	UA7815ACT	ON Semi.	78xx	1
負電源IC	三端子レギュレータ	UA7915ACT	ON Semi.	79xx	1
基板	エポキシ両面基板	DC Servo	otomatsu		1
抵抗	100k Ω	REY25FY	タクマン	R1,R2	2
	330k Ω	REY25FY	タクマン	R3,R4,R5,R6	4
コンデンサ	100uF 50V	KW	ニチコン	C1,C2	2
	0.1uF 63V	MKP2	WIMA	C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12	10
ダイオード	シリコンダイオード	1N4148	フェアチャイルド	D1,D2,D3,D4	4
ICソケット	8PIN DIP				2
3PINコネクタ	9PIN メス	2.5mmピッチ	HIROSE	3PINに折って使用	1本
スパーサー				基板合体用	2
3mmビス				基板合体用	4

2. 回路説明

アンプの出力に現れる DC オフセット成分を抽出してアンプのマイナスにフィードバックして DC オフセットをキャンセルさせます。 温度変化による DC ドリフト成分も自動的に制御されます。下左図。10Hz という低域の方形波信号でも形が崩れることなくきれいに応答しています。これは周波数特性が低域においても DC 付近までフラットであることを示しています。 下右図 上は R-CH、下は L-CH の 10Hz 方形波応答



3. 製作

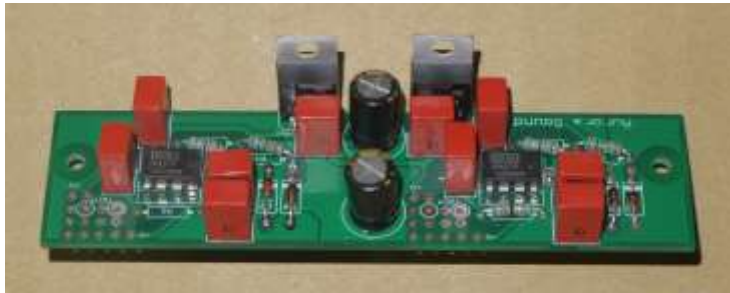
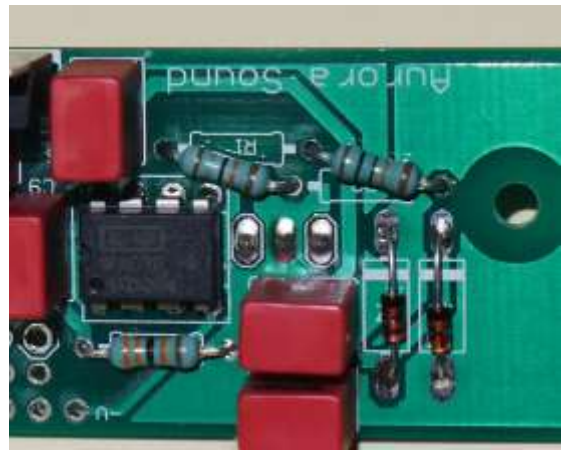
部品を番号通りに基板に挿入して半田つけします。

R1, R3 を左図のように斜めに挿入してください。

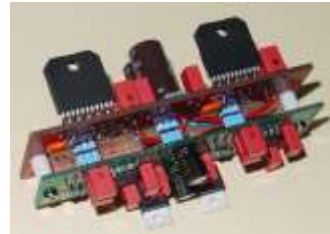
R2, R4 も同様です。

本 DC サーボ基板は他への応用も考慮し汎用性を持たせてありますので LM3886AMP 基板との組み合わせではこのようになります。

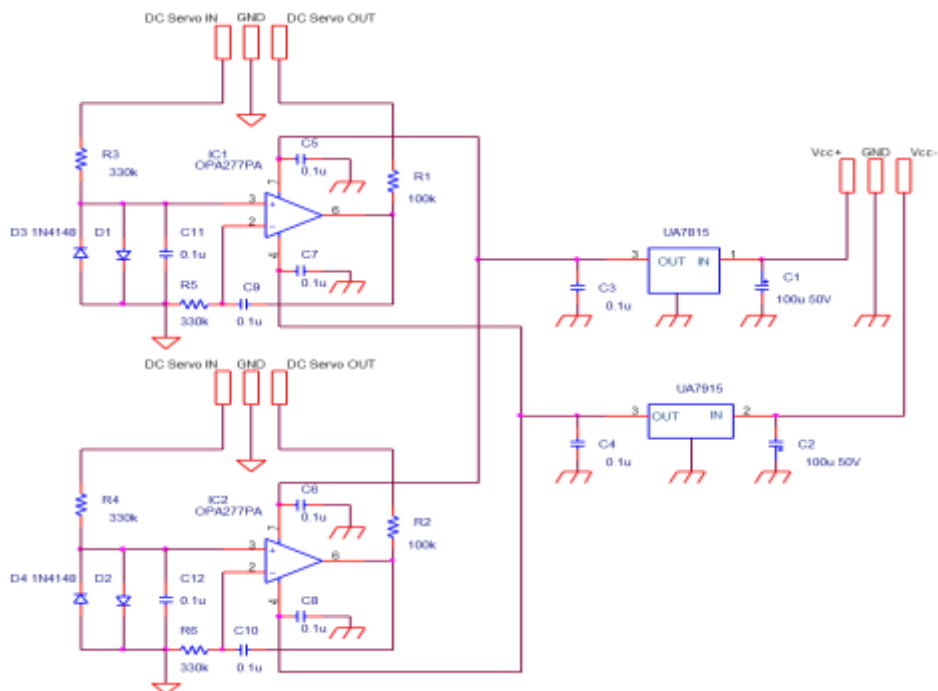
DC サーボ基板完成図



下図のように合体させてスペーサーとビスで固定します。



4. DC アンプ形の回路図 基板1セットでステレオが構成できます



LM3886AMP 基板との信号の受け渡しや電源の供給、アンプ全体の製作については LM3886AMP キットや SP100 ケースキットの説明書を御参照ください。