

T.E.L. エレクトロニクス・キット

■DC CONTROLLED ボリューム モデル JTC-0155 説明書

■JTC-0155は、東芝IC、TA7630を使用したオーディオ信号コントロール回路で、DC電圧で制御する2チャンネルの「ボリューム回路」、「バランス回路」、「トーン（バス、トレブル）回路」を内蔵しています。1チップで2チャンネル分ありますから、ペア特性に優れ、チャンネル間のクロストークが小さい等の特徴があります。

カーステレオ、ステレオ、ラジオ・カセット、ミュージック・センター、TV音声多重レシーバ、その他リモート・コントロール仕様機器等に最適です。

■主な特徴

(1) 動作電源電圧範囲が広く、単電源及び正負2電源での使用もできます。

動作電源電圧；単電源 8～14V
2電源 ±4V～±7V

(2) ボリュームコントロール範囲が広い。
ボリュームコントロール・レンジ 80dB（標準）

(3) チャンネル間のクロストークが小さい。
クロストーク； 70dB（標準）

(4) トーン・コントロールの範囲が広い。
コントロール・レンジ； 12dB（標準）

■規格

(1) 電源電圧 14V（最大）
単電源 8V～14V（推奨）
2電源 ±4V～±7V（推奨）

(2) 無信号時電源電流 18mA（標準）

(3) 入力電圧 1V（最大）

(4) バス・コントロール幅 ±12dB（標準）

(5) トレブル・コントロール幅 ±12dB（標準）

(6) 全高調波歪率 0.1%（標準）

(7) 出力雑音電圧 130μVrms（標準）
〔入力オープン〕

(8) チャンネル・セパレーション 70dB（標準）

(9) 電圧利得 2dB（標準）
〔トーン・コントロールは中点〕

■電源について

本機は、正負2電源で動作するように設計されています。したがって、規格のところにあるように、±4Vから±7Vまでの電源の使用をお勧めします。弊社の三端子電源キット JPS-01162（±5V）をお勧め致します。接続に関しては、応用例を参照してください。

また、本機は単電源でも動作致しますが、電圧分割用の外付け抵抗が必要です。単電源使用の場合の接続は、下記する応用例を参照してください。

なお、本機の消費電流が20mA前後ですので、電源トランスの容量は、100mA程度のものをお使い下さい。

■部品の実装について

(1) ターミナル（ハトメ）の実装から始めます。ターミナルは、全部で13本ございます。

(2) 次に、ジャンパーを実装します。基板上にJと書いてあるところにジャンパーしていきます。全部で7本あります。ジャンパーには、抵抗のリード線等をご利用ください。

(3) ICの実装には、ICソケットを利用してください。

(4) その他の部品は、全て部品表に従って実装してください。

(5) C12, C13のマイラー・コンデンサの足の間隔（基板上で）が狭くなっています。注意して実装してください。

■配線と組立てについて

(1) 本機は、できるだけ金属ケースを使って、組み込んでください。プラスチックケースを使用すると、ハム、ノイズ等の原因になることがあります。金属ケースは、2電源使用のときは、GNDに接続し、単電源使用のときは、-Bに接続しておいてください。

(2) 入出力は、シールド線を使って配線してください。ボリュームは、普通のより線を使って配線します。ボリュームの1, 3番は、各ボリューム共通です。

(3) 電源の配線では、+-の電圧極性を間違いないように配線してください。+-を間違えるとICが壊れますので注意してください。

■T.E.L. キットお買上に際して

(1) 部品表とは、多少値の異なる部品が入っている場合がございます。ご購入の際、部品表にて各部品をチェックしてください。部品が不足しているときは、お買上の時、お申し付けください。

(2) 正常に動作しないときは、お買上のお店にて修理を依頼して下さい。但し、キットが完全に組み立てられていない場合には修理をお受けできない場合がございますのでご了承下さい。また、修理に際し、部品等が損傷している場合には有料になる事がございます。

■T.E.L. キットのハトメの実装について

T.E.L. キットには、ターミナルとして、ハトメと銀色アイレットがふくまれています。基板上の穴径は、ターミナルより多少小さめです。手で挿入できない時は、ハンダごてを利用して下さい。ハンダごてをあたたため、ハトメの頭をコテ先で押し込むと簡単に挿入できます。

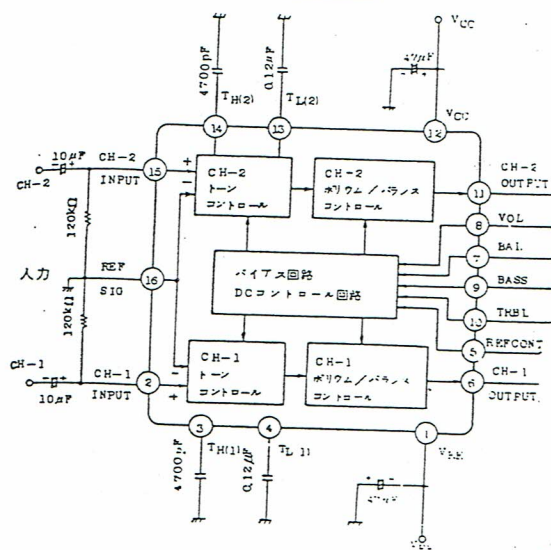
T.E.L. キット製造販売

(有) 谷岡電子

〒164 東京都中野区東中野1-51-13

-0003 大島ビル第一別館402

☎03-3366-4552

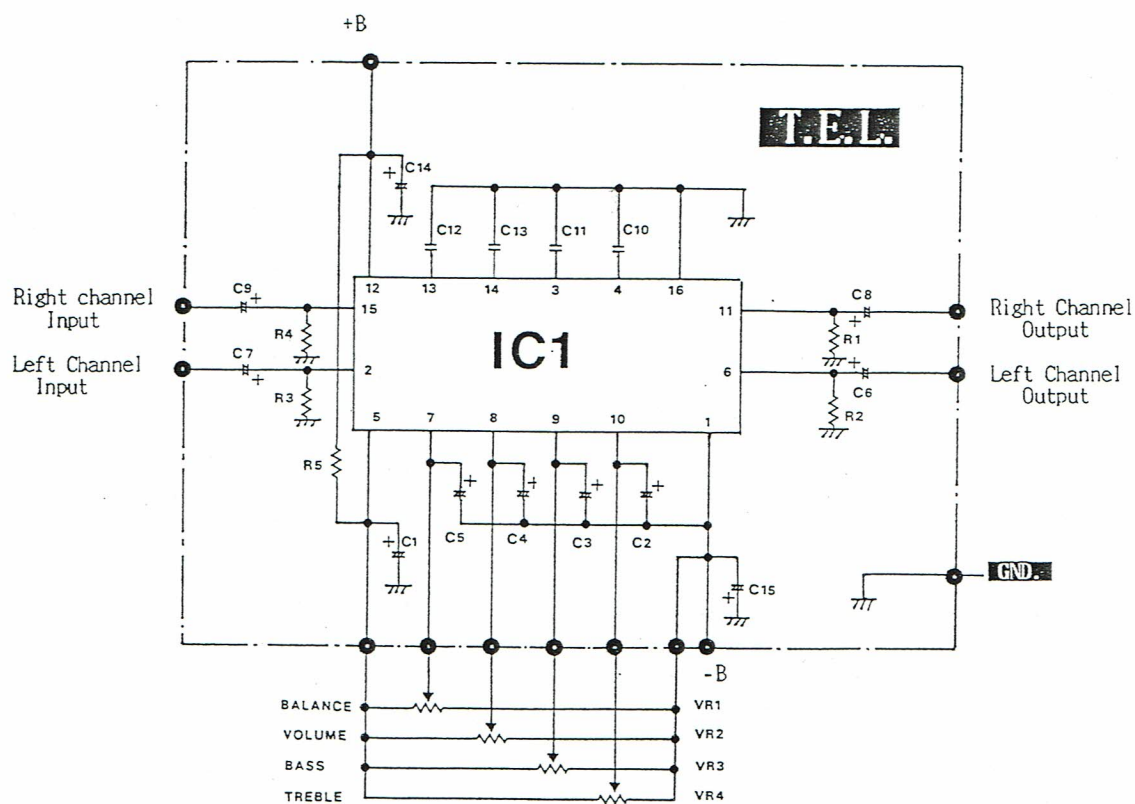


■TA7630

ブロック・ダイアグラム

■ DC CONTROLLED ボリューム モデル JTC-0155 部品表

部品番号	品名	数値	数量	特記
R1, R2	抵抗器	10K, 1/4W	2pcs	
R3, R4	:	100K, 1/4W	2pcs	
R5	:	1.5K, 1/4W	1pc	
C1	電解コンデンサ	47uf/25V	1pc	, 16V
C2, C3, C4, C5	:	4.7 μ F/25V 又は 50V	4pcs	, 35V
C6, C7, C8, C9	:	3.3uf/50V	4pcs	
C11, C13	マイラー コンデンサ	0.0047uf/25V	2pcs	472
C10, C12	:	0.12uf/25V	2pcs	124
C14, C15	電解コンデンサ	100uf/16V	2pcs	
IC1	集積回路	TA-7630P	1pc	
	ターミナル	ハトメ (小)	13pcs	
VR1, VR2, VR3,	可変抵抗器	100K	} 4pcs	外付け
VR4	:	100K		:
	プリント基板	JTC-0155	1pc	



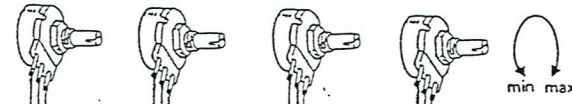
DC CONTROLLED ボリューム JTC-0155 回路図

100K

ボリューム

(B) × 4 個

TREBLE BASS VOLUME BALANCE

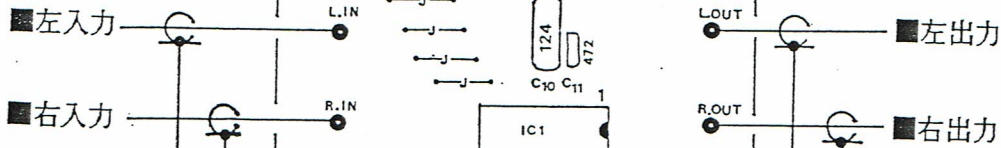


■ 2 電源を使用した時の
応用例

■ シールド線の記号



■ J はジャンパーです。

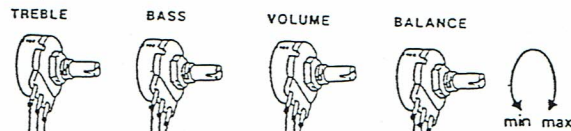


■ 筐体グラウンド

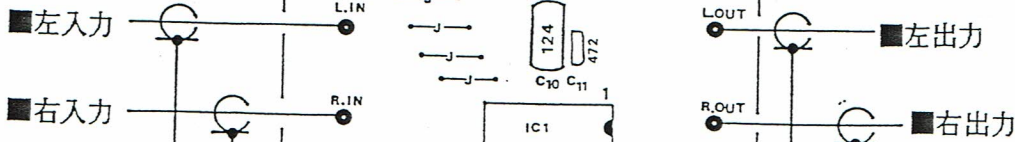
■ ノイズが多い場合には、
ここに、電解コンデンサ
100 μ /16V 程度のもを
入れて下さい。ただし、こ
のコンデンサはキットに
入っていません。

■ 三端子電源 JPS-0162 (-5V)

■ 単電源を使用した時の
応用例



★ ノイズが多い場合には、
ここに、電解コンデンサ
100 μ /16V 程度のもを
入れて下さい。ただし、こ
のコンデンサはキットに
入っていません。



■ 筐体グラウンド

★ 1.5K, 1/4W
抵抗器, 2本
この抵抗は、キットに
入っていません。

■ 三端子電源 JPS-0161, 12V