

トークバック音量計 取扱説明書

齊藤 拓*

2005年6月13日



1 概要

このレベルメータは、トークバック装置本体の出力レベルを監視するためのものです。3色バーLEDにより、トークバック出力の音量レベルを表示します。本音量計の電源はトークバック装置本体から供給されます。消費電流は、LEDフル点灯の場合で約60mAです。

2 接続方法

本音量計右側面の3ピンコネクタとトークバック装置本体の右側面のジャックとを専用ケーブルで接続します。トークバック装置の電源装置の電源を入れ、トークバック装置からの音声出力レベルに応じてLEDが点灯することを確認してください。

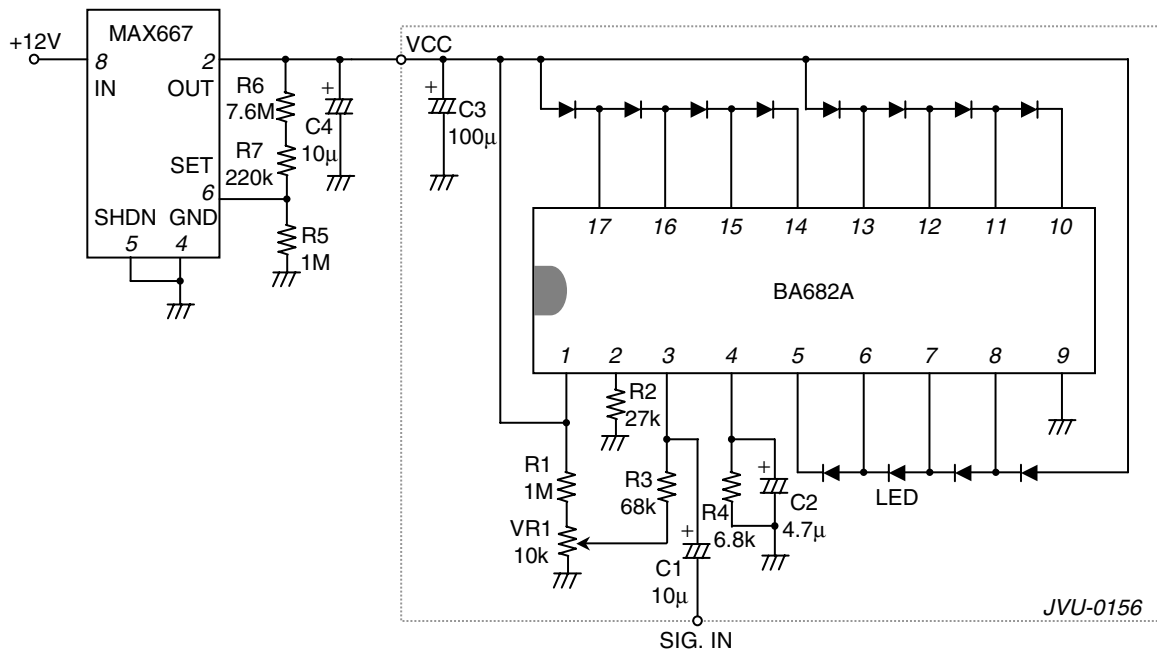


図1 音量計の回路図

付録 A 回路図

レベルメータの回路図を図1に示します。本回路は、ローム社のレベルメータ用ICであるBA682A^{*1}を使用した(有)谷岡電子製のキットJVU-0156と、マキシム社のレギュレータICであるMAX667を使用した電圧安定化回路から構成されています。

BA682Aは電源電圧DC10~14Vで使用し、12個のLEDを駆動できます。表示レベルは130mV_{rms}を0dBとして-20~+8dBの範囲を12点表示します。コンパレートレベルと入力レベルの比較表を表1に示します^{*2}。

表1 コンパレートレベル対入力レベル比較表

コンパレートレベル	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
dB表示 [dB]	-20	-15	-10	-7	-5	-3	-1	0	+1	+3	+5	+8
AC入力レベル [mV _{rms}]	13	23	41	58	73	92	116	130	146	184	231	327
DC入力レベル [mV]	17	30	54	76	96	120	151	170	191	240	302	427

LEDに流れる電流は外付抵抗(図1のR2)で可変できます。R2 = 27kΩで約15mAとなります。また、LEDの点灯・消灯時間は外付けの抵抗(図1のR4)とコンデンサ(同C2)で可変

* e-mail: takutaku@msb.biglobe.ne.jp

*¹ 現在では生産中止となっています。

*² BA682Aに関連したスペックはデータシートから引用。詳しくはデータシートを参照してください。

できます。R4 を小さくするとスピードが上がります。半固定抵抗 VR1 はバイアス調整用で、入力無信号時に任意の数の LED を点灯させることができます。現状では無信号時には LED が点灯しないように調整してあります。

レギュレータは、レベルメータ IC からのノイズが電源ラインを經由してトークバック装置に回り込まないようにするため使用しました。トークバック装置から +12V の電源供給を受けること、レベルメータ IC の最小電源電圧が 10V であることから、低ドロップアウトのレギュレータが必要となり、マキシム社の MAX667 を使用しました。出力電圧の調整は外付抵抗により設定します。図 1 の R5~7 により約 10.5V に設定してあります。詳しくは MAX667 のデータシートをご覧ください。

本体接続コネクタのピンアサインは、1: VCC (+12V), 2: SIGNAL, 3: GND となっています。接続ケーブルのトークバック装置側・φ2.5mm の 3 極プラグのアサインは Tip: VCC, Ring: SIGNAL, Sleeve: GND となっています。