

けで事実上は同じものです。なお、回路全体の電流量は無信号時に1mAぐらいになります。

特性を写真3-1-8、写真3-1-9に示します。-入力にを入力する反転増幅では低ひずみであり、入力部のトランジスタだけが電圧利得に寄与する実質1段増幅の回路としては十分な利得(約7倍, 17dB)を得ていますが、+入力側は2.6倍(8dB)しか利得が取れていません。これは定電流回路を R_5 で省略してしまったこと、カレントミラー回路を省略してしまったことによります。

本来、この入力回路(差動アンプ)は電流の総量が決まっているときに片方のトランジスタの電流が増えるともう一方のトランジスタの電流が減ることを利用して、二つの入力極性を作り出しています。電流の総量を決めるのが定電流回路、その特性をさらに改善するのがカレントミラー回路ですが、これを含めると回路が複雑になりすぎるので略しているわけです。

この回路はエミッタ接地回路、次の回路はエミッタ・フォロアですから、入力側から直接次の回路

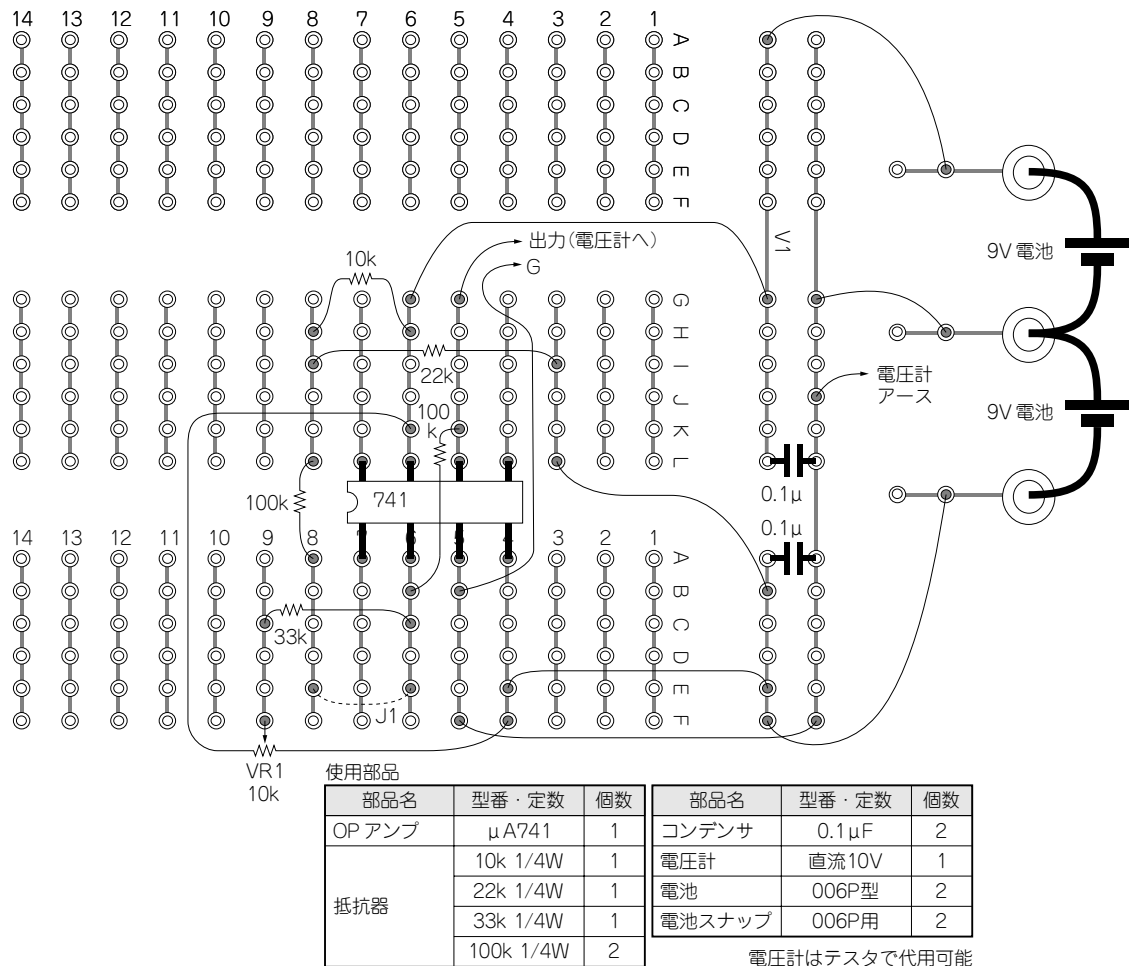


図3-1-14 反転型直流増幅回路の実験用実体配線図

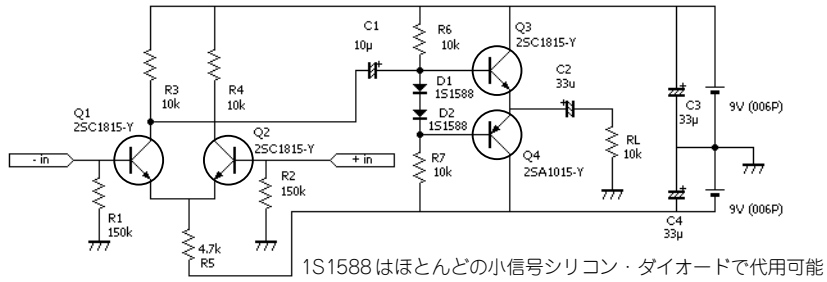
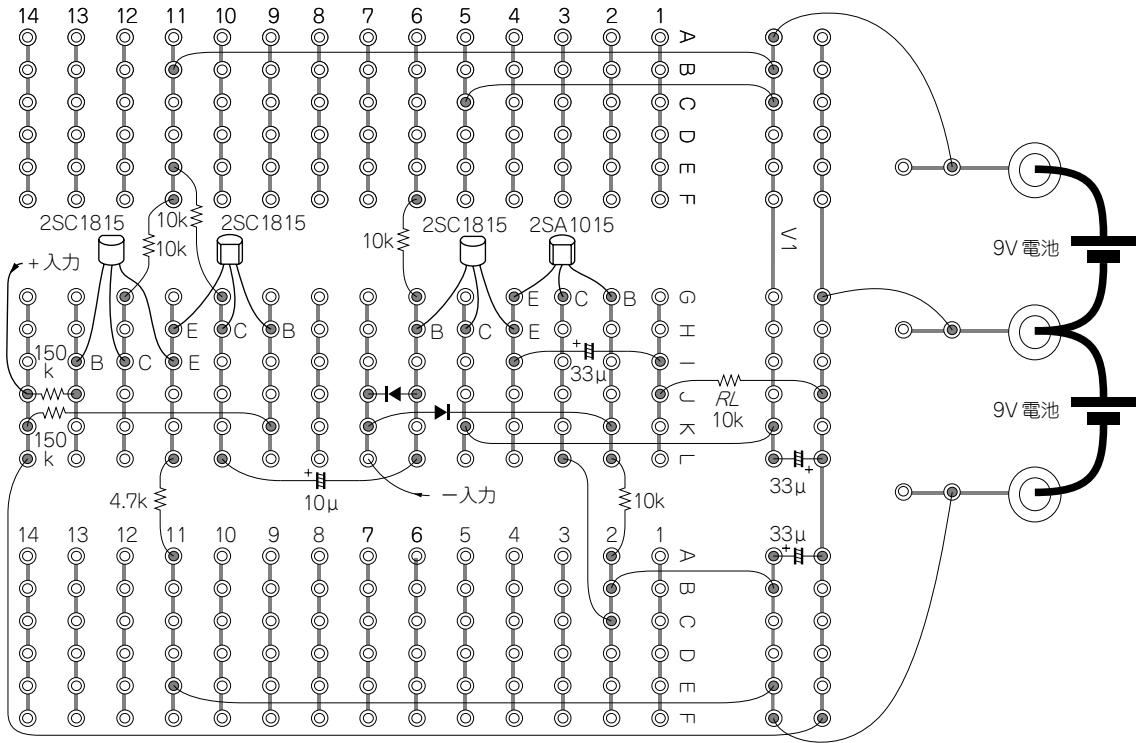


図3-1-15 トランジスタでOPアンプを組んでみる



使用部品

部品名	型番・定数	個数	部品名	型番・定数	個数
トランジスタ	2SC1815	3	コンデンサ	電解10μF 16V	1
	2SC1015	1		電解33μF 16V	3
抵抗器	4.7k 1/4W	1	ダイオード	1S1588	2
	10k 1/4W	5	電池	006P型	2
	150k 1/4W	2	電池スナップ	006P用	2

図3-1-16 トランジスタでOPアンプを組む実験回路の実体配線図