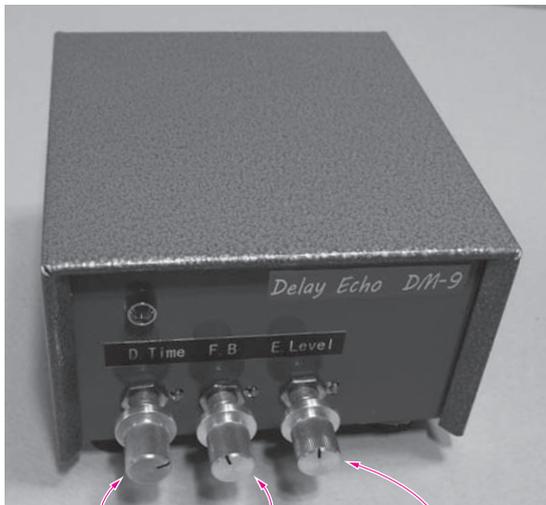


オウム返しか? やまびこか? ステレオ・エコー

富沢 瑞夫 Mizuo Tomizawa



遅延時間調整、やまびこの周期が変わる
帰還量の調整、エコーがかかる時間が変わる
効果量の調整

(a) 正面



ステレオ入出力

(b) 背面

写真1 カラオケで盛り上がっちゃおう! デレイ・エコーを製作

デレイICを使った代表的なエフェクタといえば次の3種類です。いずれも余韻を加える空間系のエフェクタです。

- (1) デレイ (2) エコー (3) リバーブ

デレイは、単発の遅延音を原音に加えるエフェクタです。エコーは、デレイICの出力信号を入力に戻して、原音に何度も遅延音を加えるエフェクタです。リバーブは、遅れの異なる複数の遅延音を作り、さらにフィードバックもかけ、複雑な残響音を作って原音に加えるエフェクタです。

エコーは反響で、鳴き竜(フラッター・エコー)のような効果です。ホールの残響とは区別されます。カラオケのボーカルでは、エコーがリバーブの代用として使われますが、音楽的には異なるエフェクトです。

エレキ・ギターやシンセサイザのような楽器だ

けでなく、演劇や番組での音声効果、カラオケなど広く利用されています。

■ 原理

- 30 msの遅延信号を原音に加えると音源が10 m先に移動したように感じる

原音と遅れた音が人間の耳に交じって聞こえた場合、個人差はありますが、30 msを越えると音色を越えて、二つの音は分離した音と感じられるようになります。それより短い遅れは一つの音として捉えられ、音色変化(ダブリングなど)が現れます。

遅延させた信号は距離感を生みます。音速は340 m/s前後なので、30 msの信号の遅れは、実際の空間では約10 m離れたところから伝わって聞こえる遅れとして生じます。