

## FM トランスミッターの製作

### 情報システム工学科 3年 20番 今 孝太

今回、音声をFMラジオに飛ばす、FM トランスミッターを作ることになりました。

#### 1. 実験目的

電子工作を紹介している本などに載っているFMトランスミッターを製作して、回路を理解するとともに、実際にFMラジオに音声を流してみる。

#### 2. 参考書

鈴木 憲次 著 ラジオ&ワイヤレス回路の設計・製作 CQ 出版社 1999 年

#### 3. FMトランスミッターの原理

FMトランスミッターは、入力されたステレオ音声信号をFM信号に変調して出力としています。

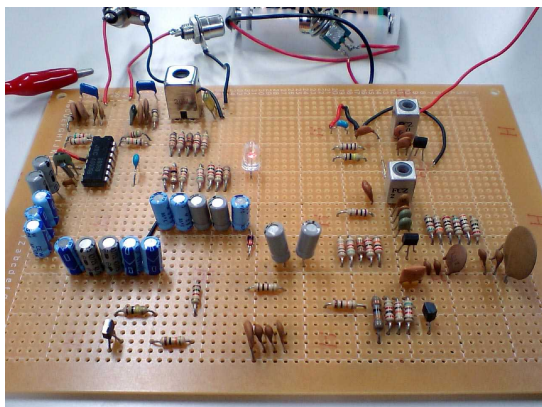
回路は大きく分けて、FMステレオモジュレータ、FM 変調・発振回路、逡倍回路となっています。

FM ステレオモジュレータでステレオ信号を時分割多重方式で1つの信号に変換します。その信号をFM変調、発振回路で FM 信号に変調します。ここでは10Mhz の発振子を用いています。最後に逡倍回路で90Mhz まで周波数を上げて、アンテナから電波を出します。

#### 4. 実験結果

設計図通りに作るのは難しく、出来た物もノイズだらけでした。一応音楽を流したら聞くことができました。

数十 Mhz という高周波を使っているので、それ特有の現象を考慮した設計をしないとわかりました。



左の写真 今回作ったFMトランスミッター