

http://star.gmob.jp/koji/data/ICVOLT_M_s.jpg 拡大

レトロなもの

http://star.gmob.jp/koji/data/tester_s.jpg 拡大

最近アナログメーター式のテスターを見かけなくなりましたが、なぜか家にはいっぱいあります。もちろんデジタルマルチメーターもあるんですが普段はアナログテスターを使うことが多いです。精度はデジタルには敵いませんが、電源が不要なので二次バッテリーの充放電電圧・電流の監視などには便利です。入力抵抗が低く被測定回路に影響を与えるので高インピーダンス回路の電圧は低く測定されてしまいます。その辺をよく理解したうえで使用しなければなりません。

メーターを使って何かを作りたい

秋月電子さんで高感度のアナログ電流計が安く出ていたのでこれで何か作ろうと考えていました。インバーター式蛍光灯スタンドの修理ではタッチセンサーが感電することを書いていますが、そのような電圧は普通のテスターでは測定できません。ということで高入力抵抗の電圧計を作ることにしました。

設計

精度や周波数特性、ノイズなどは考慮せず簡易的なものとししました。代わりに入力抵抗を選択(1M/10M/100M)できるようにしています。正しくRMSで測定するためにはDC用とAC用にそれぞれ回路が必要になるので何かいい方法はないかと部品箱を漁っていたら、なにやらバチピタなパーツが。

<http://star.gmob.jp/koji/data/AD536AJD.jpg>

AD536。これを使うことで回路が簡単になりました。但しDCの極性は分からなくなります。

回路図

まあ、もともと低精度のメーターなのでこんなものでいいかと。

http://star.gmob.jp/koji/data/ICVOLT_M_B_s.jpg 拡大
