

Ep-IP特性 測定装置の紹介

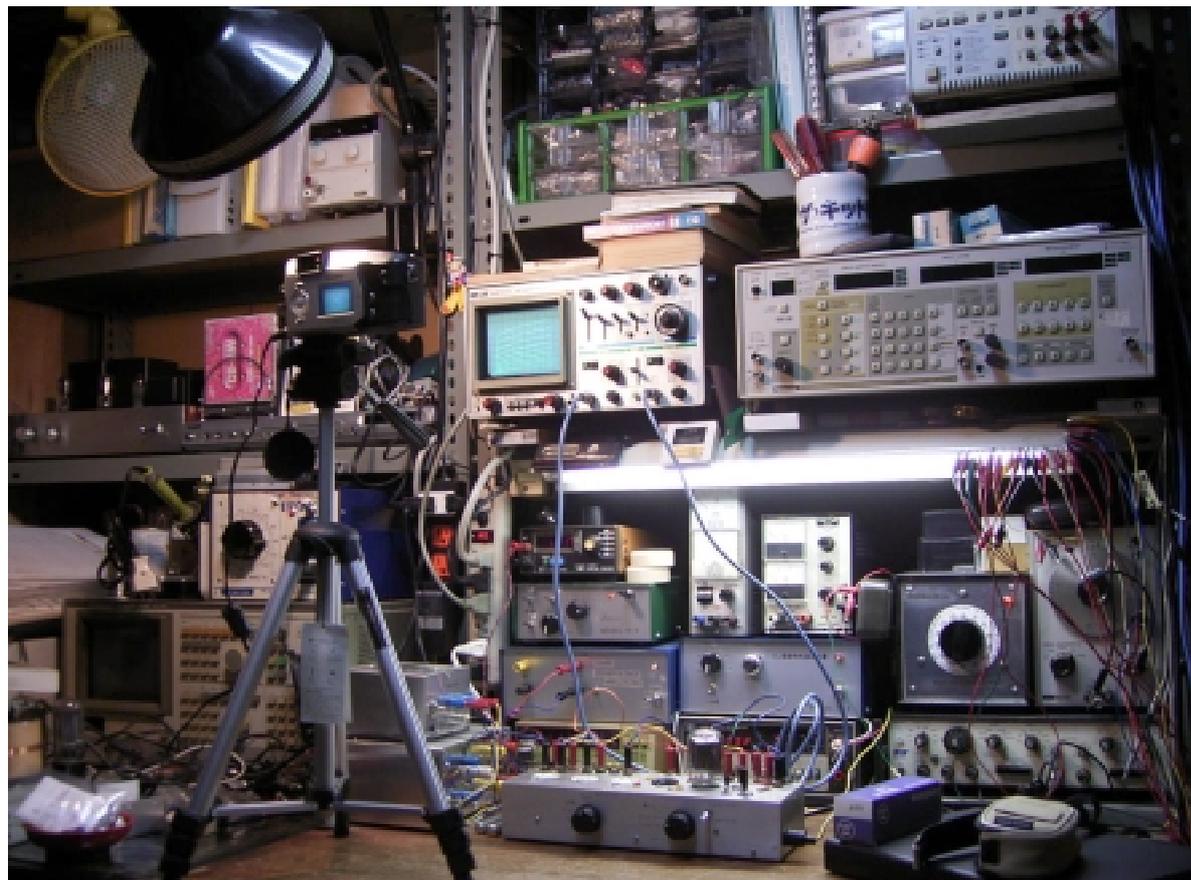


写真1 Ep-IP特性測定風景

Ep-IP特性測定装置は、こつこつと作ったバラックセットを組み合わせて成立しており、写真1の様に、工作机ほぼ全てを占領している大きなものになっています。

データは、今は貴重になったアナログストレージオシロの画面をデジカメで撮影する方法で記録します。



写真2 測定ヘッド部

測定ヘッド部には、UX,UY,UZ,US,コンパクトロン,9pin mt,7pin mtのソケットが用意されています。それ以外のソケットはUSソケットにアダプタを取り付けて使用します。もちろん、グリッドやプレート用の端子も用意しています。ソケットの配線は、バナナプラグの差し替えにより行います。

手前は、電流制限抵抗と感度切替のSWです。

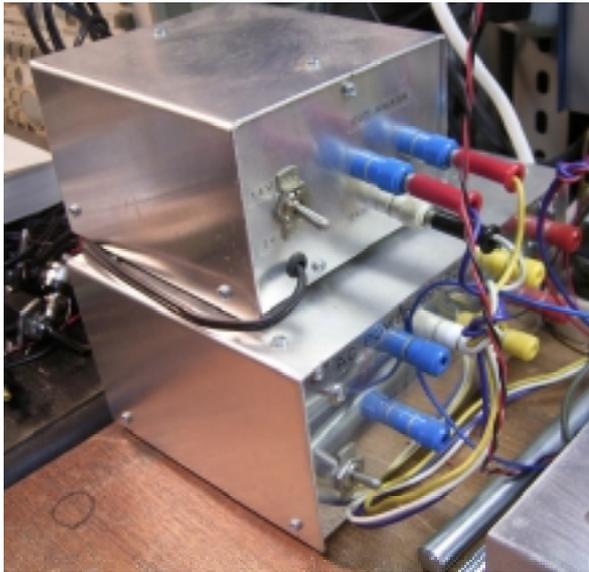


写真3 ヒータトランス



写真4 ヒータ電圧調整用スライダック

電池管から117V管まで広範囲のヒータ電圧を供給するために、ヒータトランス2台を用意しています。また、正確な電圧を供給するためにスライダックで常に調整します。ヒータトランスは、自作品です。



写真5 ステップジェネレータと、グリッド電圧増幅用高電圧アンプ

グリッド電圧を10ステップ(10本)書かせるための、発振器です。写真から判るように0.1Vステップから1Vステップの電圧が出力できます。また、出力は、正にも負にも可能なため、グリッドに正電圧をかけて測定する事も出来ます、

ステップジェネレータの出力を20倍に増幅するアンプです。このアンプを通すとステップジェネレータの1Vステップの電圧が20Vステップ(Max ±200V)となり、古典管や845クラスの送信管でも十分にカットオフできる電圧を供給できます。



写真6 S_g電圧供給用電源（UL特性も測定可）と、S_g電圧監視用電圧計

5極管測定時に使用するS_g電圧発生用の電源です。0V～450Vまで連続的に出力できますので、ほとんどの真空管に対応できます。また、大きな特長としてS_g電圧をプレート電圧で変調することにより等価的にUL接続時の特性を測定できる機能が有ります。UL接続時の特性は0%（5結）から100%（3結）まで10%ステップで可変出来ます。

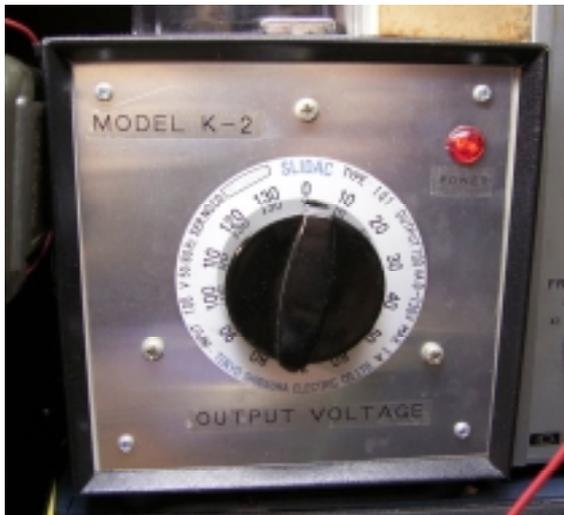


写真7 プレート電圧供給用スライダック
内部に電源トランス内蔵

真空管用の電源トランスの一次側をスライダックで可変することにより、0V～800V_{pp}の全波整流の脈流を発生します。この電圧は、E_p-I_p特性のX軸となります。