

鉱石検波器

奥中恒一

検波器は受信装置の心臓とも称すべきもので、一番に重要な仕事をするのであります。現今検波器として用いられて居る主なるものは、鉱石と真空管とである。両者とも、一言に云へば、検波作用即ち振動電流を直流電流と変化し受話器を動作せしむるのです。しかし両者の学理的の原理や動作は全く異っているのです。これ等の作用や性質の事を述べるのは本書の目的ではありませんから、ここには説明しません。余の著書『實用無線電話の解説』には精しく述べてありますから御参考ください。しかし今更こんなことを言わずとも皆さんは、既に充分会得されて居られるでしょう。

それで次に検波器を作る上に必要な知識だけ述べることに致します。

(1) 鉱石の選択

近頃、街に売って居る鉱石の中で、方鉛鉱が多くあるようです。そして他の鉱石に較べると価も一番安いようですし、手に入り易いから方鉛鉱で沢山です。

しかし方鉛鉱なら、どんなものでもよいかと云うに必しもそうでは無い。或る物が感度が好いが、或る物は非常に感度は悪い。その良否は外観だけではどうしても見分が付きません。近頃、でたらめな、試験もしていないものをたくさん売っていますから注意なさい。それゆえ信用ある店のものが、或いは少し高価でも、試験済のものを買えば安心であります。

方鉛鉱の他に、検波器として使用し得る鉱石は、紅亜鉛鉱、黄鉄鉱、斑銅鉱、シリコン等の外十数種ありますが、この内紅亜鉛鉱が、最も感度が良いとされて居ります。

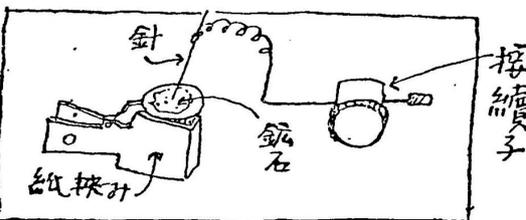
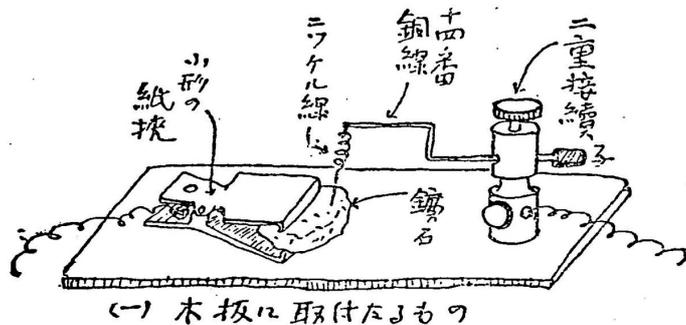
右二種の鉱石を相接触させて使用するものがあります。この方法の中で、紅亜鉛鉱と斑銅鉱とを組合せたものが、代表的のものとされて居ります。

以上述べた事柄で大体、鉱石の選択に就て要を得られた事でしょう。

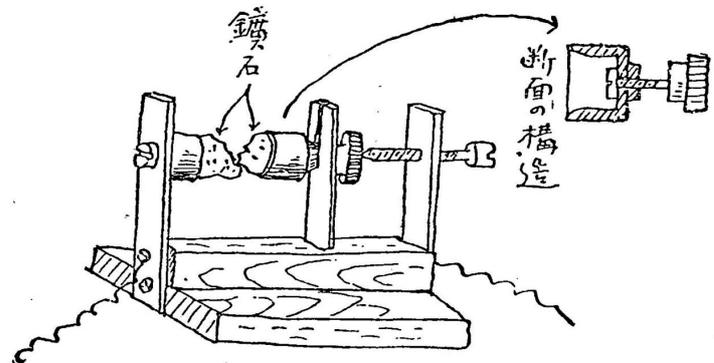
(2) 鉱石検波器の作り方

鉱石検波器の装置として、種々な型のを売って居るが、最も安価なものなら 30 銭位で買えます。売品を求めて来ればそれで好いが、次に簡単で有り合せ物を用いての作り方を説明しましょう。

第 1 図の (一) は「紙挟み」に鉱石を挟み、二重接続子に 14 番銅線を付け、其の先端にニッケル線を、ハンダ付け



(二) ハンネルに取付たもの



(三) ニ種の金属石を相接触したもの
第 1 図 鉱石検波器の作り方

として、鉱石に接続せしめます。こんなものであれば鉱石共に 30 銭もあれば出来ます。(二) は(一)と同様ですが直立のパネルに取付て見たのです。(三) は二種の鉱石を相接したものである。この検波器は、良好な接点を固定するの易く、又過度の震動にも堪えられる。

この構造は、木台の両端に真鍮の二つの帯が付けられ、その帯の中央に溝が出来て、上下して鉱石の接点を変じ、又その圧力の加減は木捻子で調整して、右の鉱石を左の鉱石におしつけるようになってい

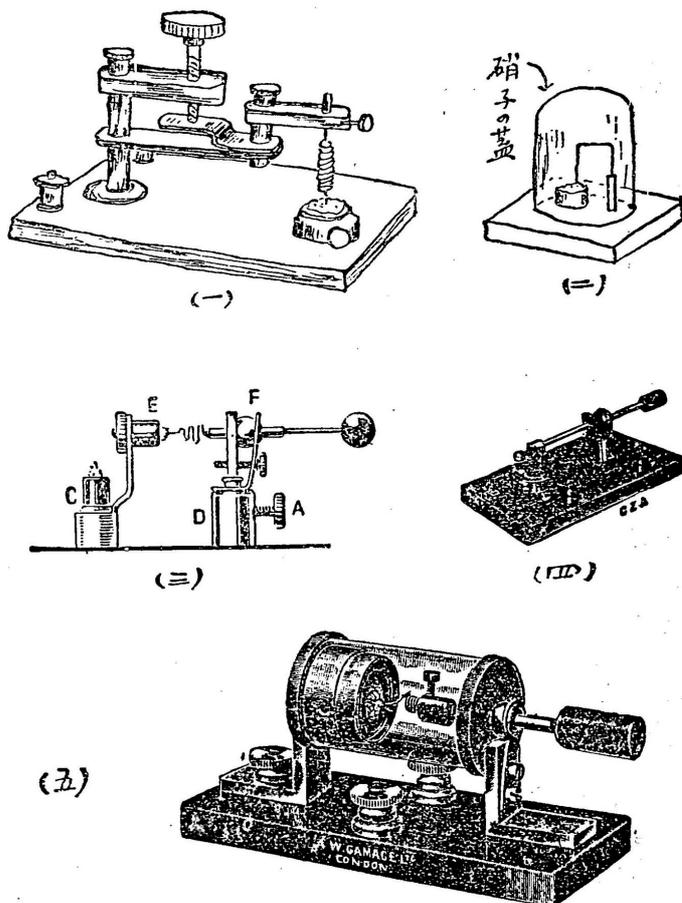
ます。第 1 図の(三)に就ての説明は、これで止めるから、図を見れば作り具合が解りましょう。

第 2 図は参考のため種々な型のを示しました。(一) は、鉱石に加える圧力を精密に加減し得る装置である。(二) は固定型であって最も良感度の点に置かれてあるのです。埃の積らぬように、硝子の蓋で蓋っております。(三) 及び(四) は、ボール・ソケット型のもので、(五) も同じくボール・ソケットのものであるが、埃の附かぬように、硝子管に収めてあるものであります。

(『最新ラジオ受信機 組立と部分品の作り方』より)

「ラジオ温故知

新」<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/>



第 2 図 様々な鉱石検波器