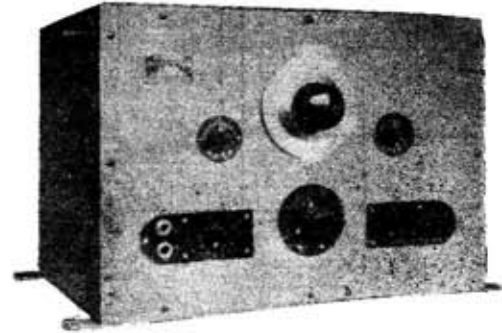


RSL-411 型全波長受信機に就て

大阪變壓器株式會社

1. 緒 言

現在我が國に於ては一般に放送波長帯以外の受信を禁ぜられて居る關係上、この種受信機に關する研究は主としてその機能方面に亙り、價格並商品としての綜合研究は等閑視された嫌であるが、最近通信方面に需要の激増を見つゝある折、この種受信機の解説をなし、諸兄の御批評を求むるもあながち無意味でないと思ふ筆をとる次第である。

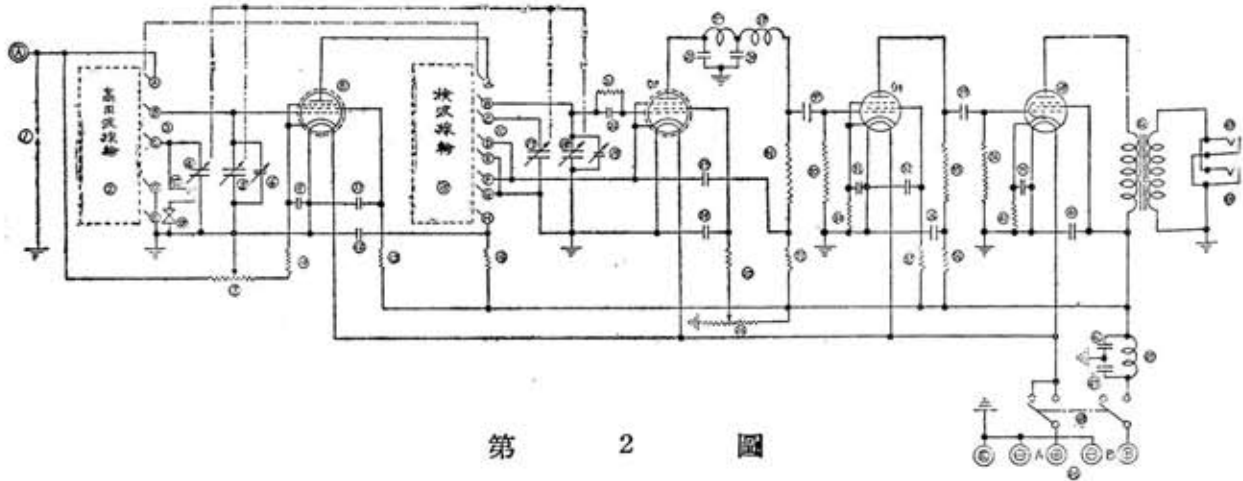


第 1 圖

2. 概 略

成可簡單なる回路方式を採用し、使用目的に副はし

め、且絶縁低下防止、振動による機能低下防止のためその外觀(第1圖参照)及組立上特に注意を拂ひ、取組みの複雑化を避け、單一微動調整とし巻線は全部自動



第 2 圖

番号	名 称	定 数	番号	名 称	定 数	番号	名 称	定 数
1	避雷器		21	検波管グッドリフ	1 M Ω	41	検極回路電容	1 MF
2	高周波線輪		22	同上グリッド電容	250 PF	42	出力変圧器	2:1
3	同上切替切換器		23	同上陽極回路電容	1 MF	43	シムツ	
4	長波用可変電容	400 PF	24	同上遮断格子回路電容	1 MF	44	同上	
5	短波用可変電容	150 PF	25	同上 抵抗	2 K Ω	45	電源用高周波線輪	100 MH
6	高周波同調補正電容	20 PF	26	再生調整器	30 K Ω	46	同上側路電容	0.01 MF
7	音量調節器	10 K Ω	27	高周波整流線輪	100 MH	47	同上	0.01 MF
8	高周波検波管	UZ-606	28	同上		48	電源開閉器	
9	同上バイパス側路電容	0.01 MF	29	同上側路電容	500 PF	49	電源端子	
10	同上バイパス抵抗	600 Ω	30	同上	1000 PF	50	バイパス抵抗	
11	同上遮断格子側路電容	0.01 MF	31	検波増幅抵抗	20 K Ω	51	同上側路電容	1 MF
12	同上陽極側路電容	0.01 MF	32	同上直列抵抗	2 K Ω	52	遮断格子側路電容	1 MF
13	同上遮断格子遮断抵抗	1 M Ω	33	結合用電容	0.01 MF	53	同上直列抵抗	1 M Ω
14	同上陽極直列抵抗	2 K Ω	34	検波一段検波管	UZ-606	54	検極回路結合抵抗	2 K Ω
15	検波線輪		35	グッドリフ	500 K Ω	55	同上直列抵抗	20 K Ω
16	同上切替切換器		36	陽極回路側路電容	1 MF	56	グッドリフ	500 K Ω
17	長波用可変電容	400 PF	37	結合用電容	0.01 MF	57	磁石用グッドリフ	
18	短波用可変電容	150 PF	38	終段検波管	UY-38	58	磁石検波器	
19	検波同調補正電容	20 PF	39	同上バイパス側路電容	1 MF			
20	検波管	UZ-606	40	同上バイパス抵抗	1 K Ω			

第 1 表

切換式とし、各巻線は周波数重りを充分餘裕を取つて設計されて居る。

3. 回 路

回路及データーは第2圖第1表に示した如く高周波一段、再生グリット檢波、低周波二段増幅のストレート回路である。

4. 調 整

イ、單一調整 周波数帯の各巻線の重りを充分設けたため、この調整は困難でないが、唯入力回路が同調式なる故多少のズレは免れぬ故、小容量の補整コンデンサーを挿入した。

ロ、利得調整 無線周波増幅管 6D6 のバイアスを手動式に変化せしめ、その高周波飽和を避け、且低周波出力に於て約 30 db の音量調整をなし得る様にした。

ハ、再生調整 短波の場合を考慮して檢波管の SG 電壓を變へ再生を起して居る。その調整範囲はプレート電壓の規定値の $\pm 20\%$ の變動に對し動作を確實ならしめねばならぬ。

ニ、其他 音質補償は固定式を採り、各部の動作調

整は規定値により行はれる。

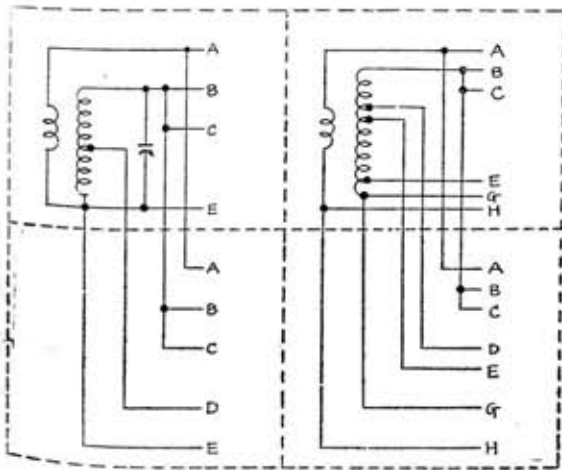
5. 性 能

イ、周波数帯 30 kc より 20 Mc を受信周波数帯とし、9 區分される。バリコンは最小容量 $40 \mu\text{F}$ 、最大容量短波に於て $140 \mu\text{F}$ 長波に於ては $500 \mu\text{F}$ にて、各巻線の切替方法は本器に於ては遮蔽された巻線用圓形外箱の周圍に接點を設け、是等を同時に廻轉する方式にて、吸收作用の防止及浮遊容量の減少は所期の目的を達し得たが、その機械的構造、接點に最も注意を要す。各巻線の周波数範囲は第1表に示してある。尚その結線は第3圖の如くである。

ロ、感 度 出力 10 V 一定 (但し受信機の出力側に $10 \text{ k}\Omega$ の無誘導負荷を附し兩端の電壓を出力とす) とし、1,000 c/s 50% 變調の入力を加へて測定したる利得曲線は第4圖の如くである。

ハ、低周波特性 低周波増幅には抵抗容量結合増幅器を用ゐて居るから特性は良好である。

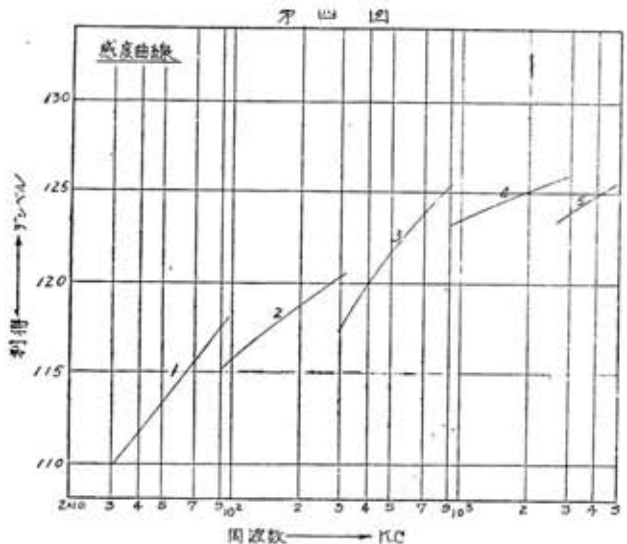
ニ、選擇率 出力端子に $10 \text{ k}\Omega$ の負荷を附しその兩端電壓が 10 V になる様入力側に 500 kc の A_2 電波を加へ、入力周波数を $\pm 1\%$ 變化して更に出力が 10 V になる様入力を増加した場合の入力電壓比は 20 db 以上になつて居る。



第 3 圖

巻線NO	周波数帯
1	30kc. ~ 97 kc.
2	94kc. ~ 310 kc.
3	300kc. ~ 950 kc.
4	930kc. ~ 3 Mc.
5	2.7Mc ~ 5.0 Mc.
6	4.0 Mc ~ 6.8 Mc.
7	5.5 Mc ~ 9.5 Mc.
8	8 Mc ~ 13 Mc.
9	11 Mc ~ 20 Mc.

第 2 表



第 4 圖

6. 結 言

價格並商品としての兩方面より考慮して設計した本受信機であるが、特に設計及製作に當り 1. 高周波回路に對する 部分品の選定、2. 機械的に堅牢なる事特に取扱を簡單化すること、4. 故障絶無を目的とする事等の諸點に留意した爲比較的簡單な回路を用ゐる安價に製作販賣する事を得て居る。