

33. ACORN 管とその周辺の MT 管

ACORN 管は、RCA の B.Salzberg と B.G.Bunside 両氏によって開発されました。ACORN とは団栗(ドングリ) のことです。

小さな電極構造と、放射状の足のため電極間の分布容量が少なく、当時としては数百 MHz まで使える球として貴重な存在でした。

わが国では東京電気(現東芝)が、1936 年(昭和 11 年)に ACORN 管を試作し、1938 年に UN のサフィックスを付けて生産を始め、NEC(日本電気)も TE-664A(≒UN-955), ME-662A(≒UN-954) の生産を、また富士通(川西機械→現神戸工業), 日立製作所, 岡谷電機産業(東北電気無線→現岡谷無線)もこれに追随しました。

第二次世界大戦中、ACORN の本家の米国では、軍用無線機に ACORN 管より生産性の優れた 7-pin の 9001(≒954), 9002(≒955), 9003(≒956) などの MT 管を主として使用しました。

次のページに ACORN 管全種と 6F4 の写真をお目に掛けます。

		Fil.,Heater	Plate	Screen	Cin	Cout	Cpg	Rp	Gm	μ
		(V),(A)	(V)	(V)	(pF)	(pF)	(pF)	(Ohms)	(μ S)	
954	Sharp cut-off R.F.Pentode	6.3 0.15	250	100	3.4	3.7	0.007	1M	1400	
955	R.F.Triode	6.3 0.15	250	100	1.0	0.4	1.3	11k	2200	25
956	Remote cut-off R.F.Pentode	6.3 0.15	225	100	3.1	2.5	0.009	70k	1800	
957	R.F.Triode	6.3 0.15	135		0.25	0.5	1.1	20.8k	600	13.5
958A	R.F.Triode	6.3 0.15	135		0.45	0.6	2.5	1k	1200	12
959	Sharp cut-off R.F.Pentode	6.3 0.15	145	67.5	1.8	2.5	0.015	800k	600	
9001	Sharp cut-off R.F.Pentode	6.3 0.15	225	100	3.6	3.0	0.009	1M	1400	
9002	R.F.Triode	6.3 0.15	250		1.2					
9003	Remote cut-off R.F.Pentode	6.3 0.15								
9004	R.F.Diode	6.3 0.15								
9005	R.F.Diode	6.3 0.165								
9006	R.F.Diode	6.3 0.15								
6F4	R.F.Triode	6.3 0.225	150		1.9	0.6	1.8	2900	5800	17

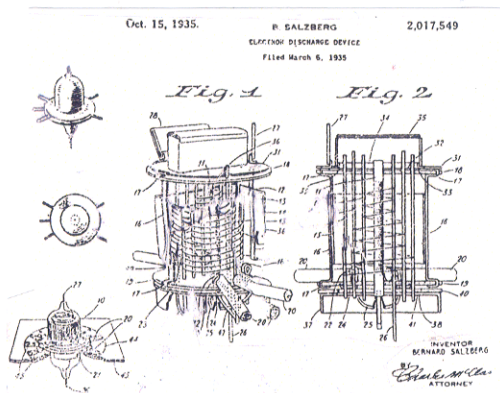
第二次世界大戦中における ACORN 管の製造は、大工場における生産ラインより寧ろ零細企業の職場で生産され（これは「ソラ」の生産に女子学生が従事したことで知られていますが）、細かい電極の生産に当たっては、実物幻灯機で天井に投射して行ったとのことでした。

しかし、当時の資材の乏しさ 生産技術や生産体制の至らなかったことにより製造が需要に追い付けなかったことは残念なことです。

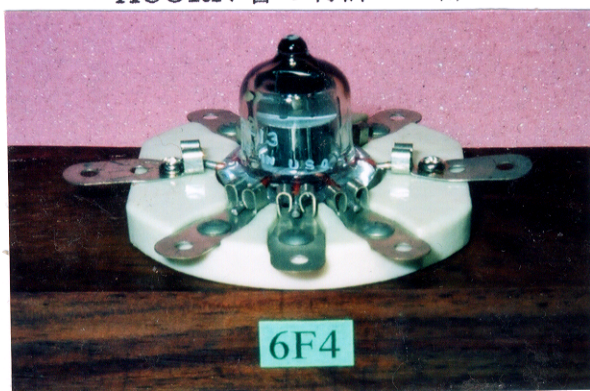
B.Salzberg 氏による ACORN 管の特許には次のようなものがあります。

これらを通じて当時の技術を推し量ることができます。

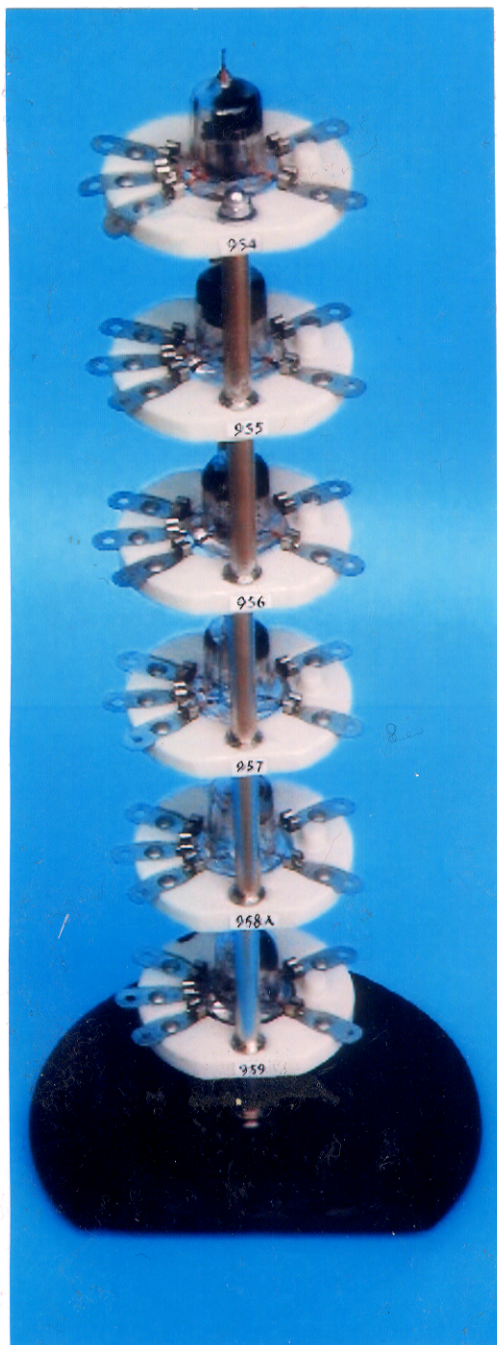
- 732,028 三極管内部構造の概略
- 743,651 三極管取り付け部の構造
- 53,651 五極管の外形デザイン
- 9,534 五極管の内部構造の概略



ACORN 管の特許の一部



6F4 のモニュメント



ACORN 管の塔