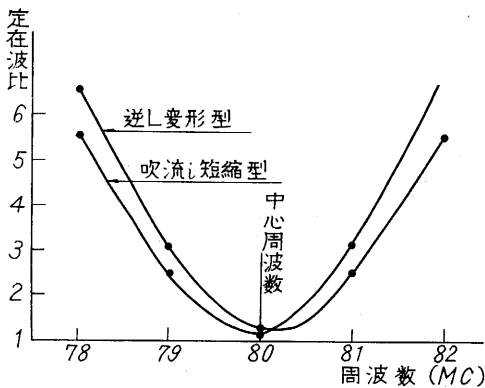


研究速報

影響等を考えるとこの程度が限度と考えられる。その特性は第3図に見られるように前回の吹流し型には劣るが尾翼垂直型や尾翼折曲げ型に比して改善されている。

80 Mc 用としては尾翼垂直部分の長さが波長より考え十分な長さを持っているので、吹流し部分の長さをできるだけ短かくし、ロケット中心よりアンテナ折曲げ部分までの距離を変化させ、コンダクタンス分が 20 m μ を与える点を探して、これに並列にトラップを付加して整合をとった結果は第1図(b)に見られるとおりで並列トラップは 105 mm のものが付加された。第4図にこの特性を示したが、中心周波数 160 Mc に対し ± 10 Mc にて SWR は 2 以下におさまっており十分なる特性といえよう。



第4図

吹流し短縮アンテナ 逆L変形アンテナと同じ長さだけ尾翼後方に吹流しアンテナを突き出し、これを整合させた場合の特性を前者と較べてその実用性を見ようとしたもので、実験は同じ模型を用い、40 Mc 用はアンテナの長さ 250 mm、80 Mc 用は 220 mm と定めこれより実験を行なったが第2図(a)にあるように 40 Mc 用アンテナでは相当キャパシティブとなっており、直列に挿入するLが非常に大きくなるのでコイルを巻いてこのL

を変化させ、並列付加インピーダンスも 30 pF のバッキングコンデンサーを用いて整合させたがその結果は第3図に比較してあるとおり、逆L変形アンテナとほぼ同じ特性を得ることができた。

一方 80 Mc 用アンテナではコンダクタンス分の一大きな値を与える点、すなわち直列トラップの少なく済み Q の低い点を探し、ロケット中心より 275 mm の点に固定し、直列トラップは 195 mm 長さのものを挿入し、並列に 110 mm のトラップを付加した。検討した結果アンテナ長さは 220 mm ロケット中心より 275 mm、これを加えた長さ 495 mm は大体中心周波数 160 Mc の $\frac{1}{4}$ 波長 470 mm に近いことが判り、この長さにおさまったことがうなずけた。この周波数特性は第4図に逆L変形アンテナと較べて示してあるが ± 10 Mc に対し SWR は 3 以下といくぶん劣っているが実用上十分なる特性であることに変わりはない。

吹流し短縮型を採用 以上の結果を特性上と構造上の2つの見地より検討するに 40 Mc 用アンテナは両者の優劣は認められず、ほぼ同じ特性と考えると支障はなからう。80 Mc 用アンテナにおいては一見その優劣が判然として見えるが、吹流し短縮アンテナの Q も実用上十分低く、あえて逆L変形アンテナをとる必要はない。そこで構造上から考えるに逆L変形型はアンテナが尾翼に沿う部分には絶縁支持物としてテフロンを使用するため、熱に対して考慮せねばならずまた、アンテナを折り曲げて水平に後方へ突き出す部分で、再びアンテナ支持物を必要とし、加えるにこの種のものは初めてであるので、その耐久力も問題になるのに対し、吹流し短縮型ではアンテナ固定にあたっては、ただ一点のみで済み、この部分の構造を考慮すれば良く、またこの種のアンテナは従来使用しているので、その固定に対する構造も前例を参考にできる等有利な点が多く、吹流し短縮アンテナを採用することに決定した。(1959. 9. 18)

次号予告 (1月号)

巻頭言

年頭の辞.....福田 武雄

研究解説

伊勢湾台風によせて
一防災科学技術のあり方について.....花井 正実
写真測量を利用した貯炭量の測定.....丸安 隆和
高速度掃引式シングル
チャンネル波高分析器.....森脇 義雄
河村 達雄

直流電動機電機子電流の速応制御.....沢井 善三郎
鄭 炳漢

研究速報

ビト一管による水車流量測定法の基礎研究
一水圧管内の流れにおよぼすベンドの研究.....古屋 七郎

正 誤 表 (11月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
5	左	23	本 文	28~90mm×62mm	28~90mm×64mm
"	"	28	"	8~25m/min	8~20m/min
6	右	下7	"	ロール長さ 62mm	ロール長さ 68mm
"	"	下2	"	ロール長さ 62mm	ロール直 68mm
7	左	下22	"	$H_V=1796$	$H_V=1196$
"	"	29	"	Sip Universal Measuring	Ship Universal measuring
18	右	7	"	減圧弁 2次	減圧 2次
"	"	10	"	上昇が	上昇で
20	左	下5	"	までで実験を	まで実験を
23	右	1	"	で上式の関係が	での関係が
31	"	7	"	6段超硬圧延機	4段超硬圧延機
33	右	下9	"	凹凸は $\pm 0.05\mu$	凹凸は $\pm 0.5\mu$
38	右		第1-13 図中	1.72×10^4 kg/min	1.72×10^4 kg/mm ²