

ALL MODE ACTIVE FILTER

MODEL AF-606K

MODEL AF-406K



特長

- CW、SSB、AM、FMすべてのモードにおいて、雑音、ビート、サイドバンドの妨害、混信等を低減し解度を高めます。
- 音声専用の4ステージ・アクティブ回路によるローパス及びハイパスフィルターの組み合せて3帯域切換とノッチフィルターの併用で明瞭度の良い受信が出来ます。
- CW専用のLow-Q・4ステージ周波数可変バンドパスアクティブ回路によりリングングの少ないS/N比の良いCW信号を聞き取りやすいトーンで受信出来ます。
- PLLトーンデコーダー回路により、CW信号を極めてS/N比の良い、聞き取りやすいトーンで受信出来ます。(AF-606Kのみ)
- 音質の良い9cmスピーカーをケース上面に装備しています。

定格 SPECIFICATIONS

		AF-606K	AF-406K		
MODE	NOTCH	Center Frequency	300~3,000Hz		
		Width	50~600Hz at $F_0=750\text{Hz}$ -20dB		
	SSB	High Pass	500Hz -6dB	12dB/OCT	
		Low Pass	2.5kHz	2,500Hz -10dB	12dB/OCT
			2.0kHz	2,000Hz -10dB	24dB/OCT
	CW	(Band Pass)	Center Frequency	500~1,200Hz	
Width			-	170Hz -3dB	
		140Hz -3dB	140Hz -3dB		
		110Hz -3dB	110Hz -3dB		
80Hz -3dB	80Hz -3dB				
PLL	Center Frequency	500~1,200Hz	-		
	Lock Range	70Hz	-		
	Input Voltage	0.1~2V	-		
	Tone Frequency	500~2,500Hz	-		
Input	Max	4V(2W)			
	Nominal	2V(0.5W)			
Power Output	Max	1.7W/8 Ω			
Power Source	Voltage	DC13.8V(12~15V)			
	Consumption	200mA			
Dimensions		150W×62H×150Dmm			
Net Weight		1kg			

(株)ダイワ インダストリ
 オールモード・アクティブ・フィルター
AF-606K



J A 1 M R M 浅野 三郎

アマチュア無線局の増加に伴い、各バンドともQRNが増加しています。ましてやローバンドにおける得体の知れないCWやキャリア、ハイバンドのロシアン・ウッドペッカー等々、今まで以上にQSO中に混信を受ける場合が多くなってきているように思えます。

今回、新しいオーディオ・アクティブ・フィルターの1機種を試用してみる機会がありましたので、ここでレポートします。

ブロック図を第1図に示します。

使用感

自作/既製品を問わず、帯域幅の狭い、スカート切れのよいCW用のフィルターを使った場合、常にリングングの問題に突き当たることと思われれます。本機は、この問題を、フィルターのQを低くすることにより、逃げています。ポイントは、リングングの問題と、フィルターのQ(スカート特性)を、どこで妥協させるかにあると思います。

確かに、本機を使用した場合、以前私が試作したいくつかのフィルターより、リングングは少ないように思われました(リングングやパッシブ・フィルターとアクティブ・フィルターとの比較等は、山村OMが本誌1978年4月号に詳しく述べている)。

私は、CW用に250Hzと500HzのIFフィルターを取り替えて使えるように改造してありますが、こ

の500Hzのフィルター使用時に超ローカル局が出現すると、フィルターの抜けのためか帯域外でも信号が聞こえてしまいます(混変調ではない)。このような場合、本機をCWのポジションにし、ノッチ・フィルターを働かせることにより、そのQRNから逃げる事ができ、聞いていて楽でした。

一方、ローバンドで国内の局に近接して出ているDX局を受信する場合に、250HzのIFフィルターを使ってもQRNとなってしまう場合は、本機を80Hzのポジションにし、中心周波数を慎重に相手の信号に合わせる事により、DX局を受信するのが楽になりました。

また、夕方に7MHzSSBを受信してみました。近接した局のサイドを受けて了解度の悪い局を受

信する場合、本機を使用することにより、当然音質は悪化するものの、場合によって了解度がかなり上がるようです。

しかし、CWでもSSBでも同様ですが、S/Nが非常に悪い場合や、ノイズが多い場合には、狭帯域のフィルターを入れると、かえって聞きにくくなることもあります。そして、当然のことながら、まったくの同一周波数に出ている混信は、取り除くことはできません。

PLLの回路は、十分にS/Nの大きな強い信号に対して働かせると、練習用のCW発振器を聞いている錯覚に陥ります。しかしS/Nの悪い弱い信号の場合は、ノイズでPLLがロックしてしまい、ノイズとの区別が、わからないようになります。

ようするに、CWでもSSBでも、本機を用いることにより場合によって聞きにくい信号をかなり聞きやすくすることはできますが、「よく訓練された」人間の耳でさえ、まったくわからないような混信には、役に立たないように思えます。しかし、IFフィルターの付いていない受信機などでは、本機があると有効でしょう。

第1図 AF-606Kのブロック図(回路図から作成)

