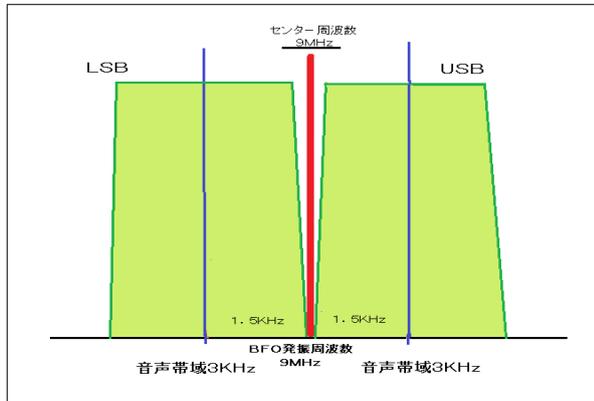


AF-PSNをデジタル処理。 PSNタイプSSBジェネレーター  
「EasyPSN SV」出力周波数関係の説明

CYTEC 2019

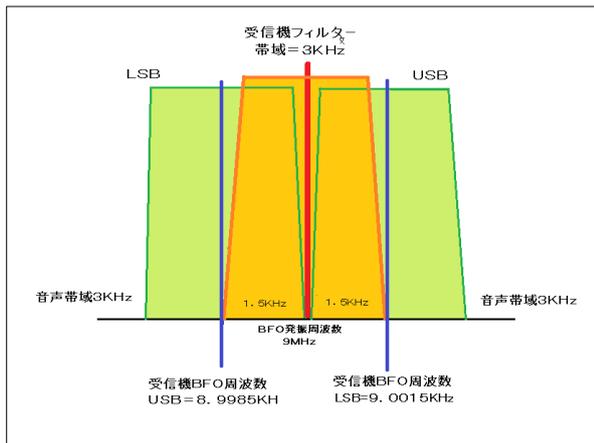
「EasyPSN SV」の、出力周波数について、説明します。

1)一般的な、PSN送信機のUSB/LSBの発生状態。



PSN送信機で、局発周波数を、9MHzにした場合のUSB/LSBの各サイドバンドの周波数関係は、左図の様になります。  
この場合、USB/LSBの音声帯域中心は、それぞれセンター周波数から約1.5KHzほどずれることが分かります。

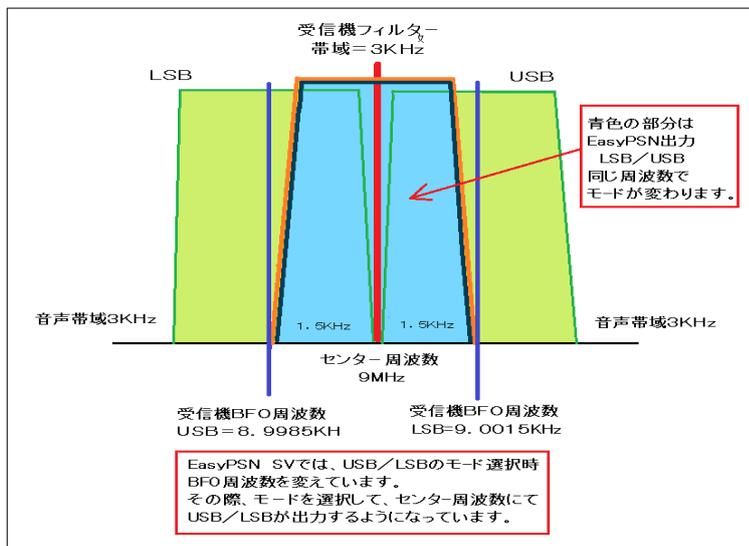
2)9MHzの受信機のフィルターを重ねてみます。



次に、先ほどの図形に9MHzをIF周波数とした受信機のフィルターを重ねてみます。  
受信機で、USB/LSBを受信する際の、BFO周波数も受信モードに合わせて、記入してみます。

この図から、PSN送信機の局発周波数を、受信機のIF周波数と同じ周波数にすると、送受信の際周波数が、ずれることが分かります。  
これでは、トランシーバーの様に一つのVFOで、送受信を操作する様な場合、周波数がずれてしまい、大変使いにくい物になります。

3)「EasyPSN SV」では、どのように対処しているか



「EasyPSN SV」ジェネレーター」では、トランシーブ動作に対して、次のように対処しています。

- 1)ジェネレーターの局発周波数に、受信機のように、2波用意します。(USB/LSB)
- 2)ジェネレーターのモード切り替え時、発振周波数を選択して、受信機のIF周波数位置で、USB/LSBが出力するようにしています。

注:この方式の場合、キャリアを出す際、使用しているモードにより、キャリア周波数が変わります。(図で、BFO周波数位置)

センター周波数から、1.5KHzオフセットしていますが、トランシーブ操作の場合、多少送受信周波数に、ずれが生じます。受信機のRITなどで、対処してください。