

DUP50 配布資料

JH5YVC 高松オリーブハムクラブ

DUP50 は HF (50MHz 含む) と 144/430MHz を分離/合成するデュプレクサです。

特徴

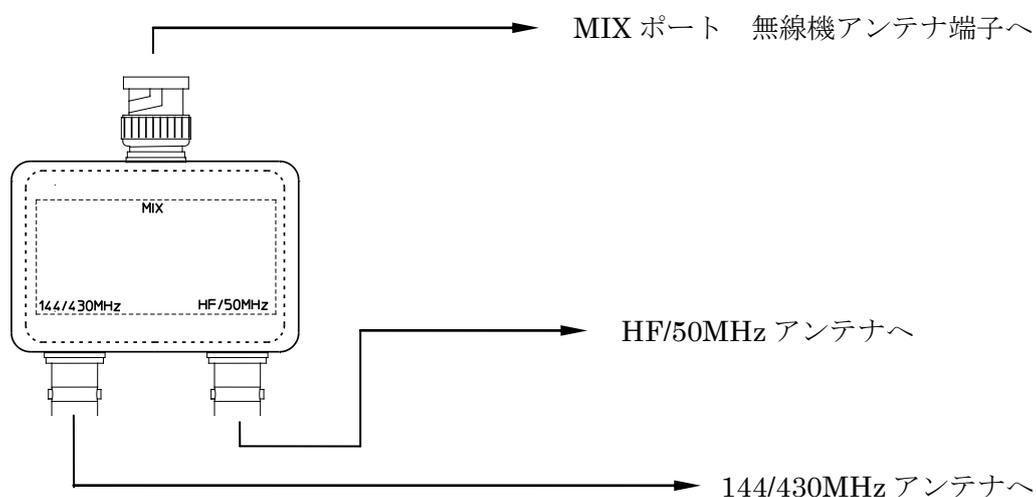
アイコム社製 IC-705 のような多くのバンドを送受信出来る無線機のアンテナ端子に付けて HF/50MHz と 144/430MHz のアンテナを差し替え無しで QSY 出来るようになり、イライラから開放されます。

IC-705 専用と言うわけではありませんので、空中線電力 50W 以下の無線機であれば問題なくお使い頂けます。

無線機の BNC 端子にそのまま取り付けられる小型のケースに入れたコンパクト設計です。

使用方法

DUP50 を入手された方は説明不要だと思われそうですが、図にてご確認ください。



回路構成

LPF と HPF の組み合わせで、一般的なデュプレクサです。シュミレーションにてざっと値を計算しそれをもとに素子定数を決定してあります。計算値通りでは全く使い物になりませんので、個々の素子定数を VNA にて解析しながら使える状態に追い込んでありますが、もっと時間をかけて素子定数を調整すれば周波数特性はこれ以上に良くなるかもしれません。VNA お持ちの方は改造に是非トライしてみてください。又、宜しければ定数等のご報

告をお待ちします。今後の性能改善に役立てたいと思います。

DUP50 は IC-705 (10w) で使われる事が多いと思い、製品として売られている一般的なデュプレクサと同等のスペックまで追い込んで、それ以上は止めました。

DUP50 は当クラブの有志により組み立て後インピーダンス、アイソレーション等を調整し配布させて頂いております。不具合の際は当クラブホームページ掲示板、電子メール等でご相談ください。

ご注意

○DUP50 はケースの構造上、防水構造にはなっておりません。アンテナ直下に設置する場合は、雨水がかからないように防水ケースに入れるか、蓋、ビス穴、コネクタの防水処理後設置してください。

○内部構成は、調整、組み立てやすさ等を考え、今後改良される事があります。

○M型換コネクタを使用する場合は、使用する周波数帯で使える変換コネクタであるかご確認ください。市販されている変換コネクタの中には 144/430MHz 帯で V.SWR の高い変換コネクタが存在します。

○無線機や DUP50 のコネクタに無理な力が加わらないよう、ケーブルの取り回しには十分ご注意ください。

スペック

○ 挿入損失	1~52MHz : 約 0.2dB	144/430MHz : 約 0.3dB
○ V.SWR	各アマチュア無線周波数帯において 約 1.2 以下	
○ アイソレーション	約 50dB	
○ 耐入力	50W	

※ NanoVNA にて校正後測定のため、値には「約」を付けさせて頂いております。