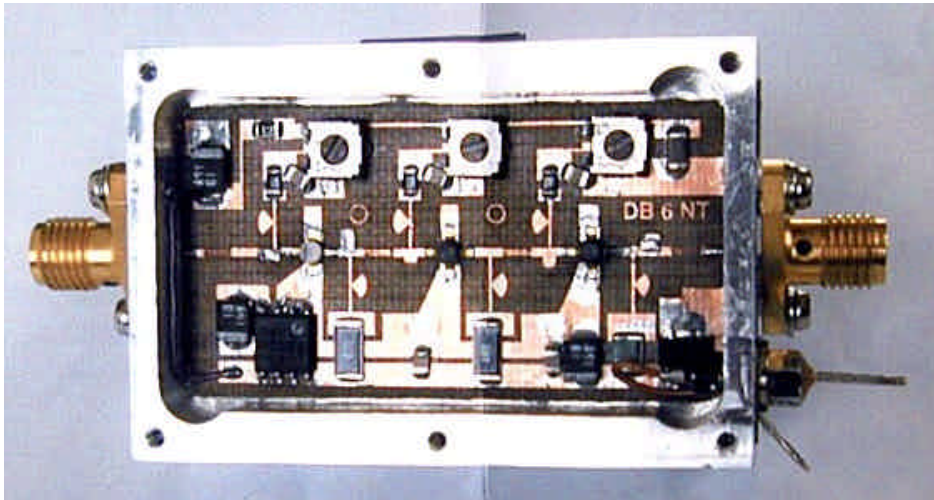


富士通から発売された最新のス-パ-HEMT FHX76LPを使用した24G LNAを試作しましたので、報告させて戴きます。

現在までにNE32584, NE329S0L, FMM5701LG等を使用し24G帯LNAを試作して参りましたが、私の技術の未熟さもあってか、中々満足のいくデータを得る事が出来ませんでした。

今回使用した76LPは非常に安定して使やすく、当初予想した以上のデータを得る事が出来ました。恐らく現在我々アマチュアが入手出来、且つ24G帯での性能は最高の物と思います。



24G帯LNA (FHX76LP+NE329S01*2) 性能諸元

F (GHz)	GAIN (dB)	SWR		NF (dB)
		IN	OUT	
23.90	25.3	1.68	1.68	
24.00	25.0	1.78	1.60	2.12
24.10	24.2	1.93	1.52	
24.20	22.7	2.10	1.60	
24.30	19.2	2.23	1.81	

*GAIN, SWRは逸見さんに測定依頼 NF測定時室温 : 約17度C

- 製作** 基板は中興化成の0.3mmテフロンを使用しました。
回路パターンは定評のある、DN6BTの一部を改造したものです。
高安定性を期待し、基板とアルミケースの取り付けはエポキシ系伝導接着材で接着しました。
調整は衛星P3Dのダウンリンク24.048GHZを意識して行いました。
- 結果** 76LPの24GでのS11、optの両者がかなり近いと推定し、76LPが24G帯でかなり使い安いとの判断で今回使用して見ましたが、この推定がかなり当たっていたと思っています。
このNF値での入力SWRはかなり良い値ではないかと考えます。
NF値に関しては、2、3段目のHEMTにNE329S01を使用した為、全体のNFを多少悪くして居り(計算では約0.2dB)76LP*3の構成にすれば、NF:1.9dB台になると思います。
- その他** 特性安定化のためケース裏側に反射吸収材を貼りつけています。
また入力オ-プンでも帯域内外の異常発振等は皆無です。
今回の試作では、逸見さんを始め多くの方々よりご援助を戴きましたが改めてこの場をお借りし、厚く御礼申し上げます。