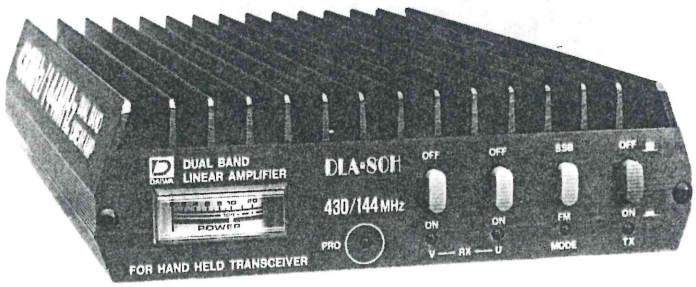
DAIWA

# DUAL BAND LINEAR AMPLIFIER 144/430MHZ

FOR HAND HELD AND MOBILE TRANSCEIVER

## DLA-80H & DX




## ■特長

- VHFおよびUHFの2つの周波数を使って同時に送受信を行なうことができます。
- 3レンジ自動切換式アッテネータの採用で0.5Wのハンディ機から25Wのモービル機に至るまで自由に接続し運用することができます。
- キャリア・コントロール・スタンバイ機能にVHF-UHF間のインターロック回路を採用。誤動作や誤操作によるVHFとUHFの同時スタンバイを防止します。
- 強制スタンバイ・ジヤックを装備。リモート・スイツチをつないでVHFまたはUHFどちらか一つのスタンバイ操作が可能です。
- 万全の保護回路による安全設計。電源の逆接続、アンテナおよび出力回路の障害等、さまざまなトラブルから安全を保護します。

## ■SPECIFICATION

| | |
|---|---|
| FREQUENCY RANGE | VHF: 144～148MHZ<br>UHF: 430～450MHZ |
| OUTPUT POWER | VHF: 80W at 5W INPUT<br>UHF: 60W at 5W INPUT |
| INPUT POWER | 0.5W～25W (MAX) |
| MODE | FM, CW, SSB |
| PRE-AMP GAIN | VHF 15dB, UHF 12dB |
| POWER CONSUMPTION | 13.8V DC, 15A (MAX) |
| FUSE | 15A |
| DIMENSIONS, WEIGHT | 160W×45H×238D m/m 1.5Kg |
| CABLE SUPPLIED | M-BNC, 50Ω |

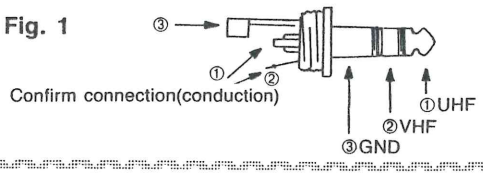
DX WITH FAN

## ■運用の前に

1.接続方法

- 出力端子にアンテナケーブルを接続して下さい。
- 電源コードは、モービル運用の場合は車のバッテリー端子より直接供給し、エンジンを掛た状態で運用して下さい。シガーライターソケットでは、電圧降下が大きいうえに電流容量が不足ですので使用しないで下さい。電源コード延長の場合は、本機に使用しているコードと同等以上のコードで、接続は半田付により確実に接続した上、最短距離でご使用下さい。
- 外部スタンバイジャックは、トランシーバのマイクのPTTスイッチと接続しますと強制的に送受信の切り換えが行われますので、リレーのバタツキを防止できます。Fig.1③端子はトランシーバのグランドに、①端子(UHF)②端子(VHF)はトランシーバが送信状態の時に接地されるように接続して下さい。なお外部スタンバイジャックを使用される場合は、MODEスイッチをFMにして運用して下さい。

Fig. 1




## ■ FEATURES:

- Full duplex function in 144/430Mhz band enabling simultaneously operation.
- Because of 3 range automatic input attenuation every type TRANSCEIVER of handheld/mobile which has output power of between 0.5W-25W can be connected freely.
- In SSB operation, range holding function operates automatically so as to prevent range fluctuation in attenuator
- Using GaAs FET MGF1302 resulting improvement in S/N ratio. this is equal to power increase by 2-3 times of the station of which you talk with.
- Because of stand-by jack, by connecting remote switch stand-by operation in VHF or UHF band available.
- Protector circuit gives you warning by led light, so that damage of power transistors, antenna mis-matching, DC voltage increase etc. avoided.

## ■ CONNECTIONS:

- Connect your antenna cable to the antenna terminal of the DLA-80H
- When operating by mobile transceiver, DC power cable shoud be connected directly from battery terminal, not from cigarette lighter socket. accessory cables in this unit or more thicker cable is recommended by firmly soldering and shortest way.
- The followings are some standard examples of connections to transceiver and antenna.
- Forced switching of transmit/receiving is available when connecting external stand-by jack to PTT switch of microphone. And chattering of relay avoided. Connecting (soldering) a plug referring fig 1, recommended. When using stand-by switch select mode switch to FM position.

## ■ OPERATION:

- TRANSMITTING
  After all connection, push TX knob and please confirm if pro(protector) led is light on or not when you transmit. If it light on, please check antenna line, antenna SWR, DC over- voltage etc. after correcting these problems, push TX knob again and begin operating.
- RECEIVING
  When RX knob is pushed, receiving merit of signal is much improve. when VHF/UHF cross band full duplex operation push RX two knobs(V.U). In full duplex operating, there may be noise in receiving band, but it disappear when RX switch is off position.

Fig. 2

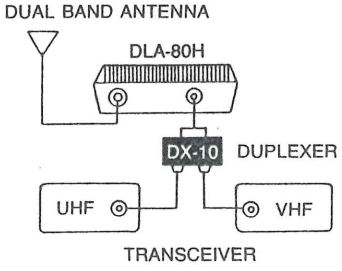
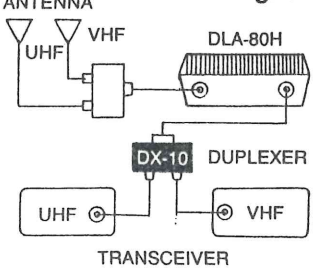
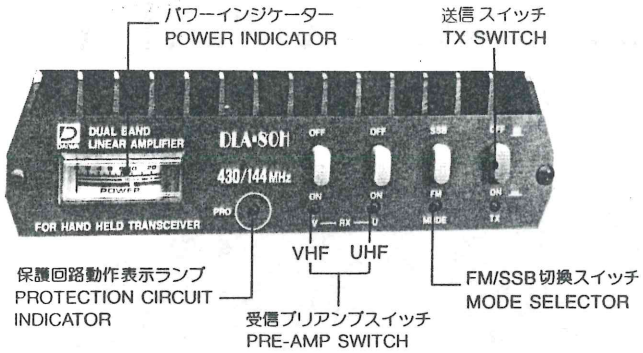


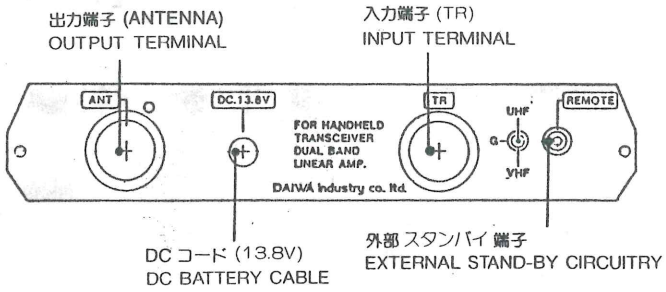

Fig. 3



## ■ FRONT




## ■ REAR




## ■各部の操作

(1)前面パネル

●送信スイッチ (TX)

送信のスイッチです。OFF の時は、トランシーバーの出力は、直接出力端子へ接続されます。

●受信プリアンプスイッチ (VHF・UHF/RX)

受信プリアンプを動作させる時に、ON にします。単独使用ができます。

●FM/SSB 切換スイッチ (MODE)

SSB の時は、送受切換が約1秒程遅れて動作しますので、SSB や CW 運用時に使用します。FM 運用時には FM の位置でお使い下さい。

●パワーインジケーター

送信出力に応じてメーターの指針が振れます。

●保護回路動作表示ランプ (PRO)

保護回路が動作した時に点灯します。(詳しくは「運用方法」をお読み下さい。)

(2)後面パネル

●出力端子 (ANT)

アンテナケーブルを接続します。

●外部スタンバイ端子 (REMOTE)

使い方は『運用の前に』をお読み下さい。

●DC コード (13.8V)

直流安定化電源 13.8V またはバッテリー 12V に接続します。ヒューズは15A です。

●入力端子 (TR)

附属のケーブルでトランシーバーの出力端子と接続します。

## ■運用方法

(1) 送信部

●接続が完了しましたら TX スイッチを ON にして下さい。表示ランプが点灯し送信可能な状態となります。
次にトランシーバーを送信状態にすると電波がアンテナから輻射され、同時にパワーインジケーターの指針が振れます。この時保護回路動作表示ランプが点灯していない事を確認して下さい。もし点灯している場合は、保護回路が動作していますので、アンテナ側の状態 (オープン、ショート) を確認して下さい。またアンテナの SWR が高い場合も保護回路が動作しますので、アンテナの SWR は 1.5 以下に整合して下さい。
保護回路を解除する場合は、TX スイッチを一旦 OFF にして再び ON にすれば解除できます。

(2) 受信プリアンプ部

●本機の受信プリアンプ V/UHF を動作させる場合は、受信プリアンプスイッチ「VHF/RX」または「UHF/RX」を ON にして下さい。表示 LED が点灯しトランシーバのメリットが向上します。

●V/UHF のクロスバンドフルデュプレックス運用時に受信帯域にノイズが混入する事があります。ノイズが混入した場合は、RX のスイッチを OFF にしてご使用下さい。

## ■取扱い上の注意

①本機の周囲の通風が悪いと高温になり過ぎて、パワートランジスタの寿命に影響を与えます。周囲の通風を充分考慮し、直射日光下での使用はお避け下さい。

②リニアアンプの入力電力が過大になりますと、出力波形の歪およびスプリアスが発生し、TVI の原因になります。また出力トランジスタが破壊する恐れもありますので、入力は 25W 以下でご使用下さい。

③フル・デュプレフクスで運用する場合は次のことに注意して下さい。
VHF 帯を送信に使用する場合は3倍高調波にあたる周波数の受信は出来ません。
〔例〕 144.5MHz×3＝433.5MHz (433.5MHz は受信不可能)
したがって受信周波数は送信周波数の3倍以外の周波数 (例えば 433.6MHz) に設定します。また3倍以外の周波数であっても、受信レベルが下がることがあります。

※デュプレクサーは DAIWA DX-10 シリーズが最適です。

## ■ FUNCTIONS:

### FRONT PANEL

- TX
  When transmit push tx knob. When off position, transmit power of transceiver is thru (direct supply to antenna).
- MODE
  When operating SSB or CW use SSB knob as it is. In SSB mode, transmit/receiving delay about 1 second. In FM operating, push the SSB knob to FM position.
- RX
  PRE AMP is on operation when RX knob is on position V (144Mhz band), or U (430Mhz band)
- PRO
  When light on gives you warning about over voltage, problems of antenna line and SWR.
- Power meter (Indicator)
  This shows output power of transceiver.

### REAR PANEL

- ANT
  Single band antenna or dual band antenna should be connected.
- TR
  Antenna connector from transceiver should be connected. When connecting to handheld transceiver use a cable with M (S0239) connector and BNC connector at the end in accessory kit. If mobile transceiver use a cable with M connectors at both end
- REMOTE (EXTERNAL STAND-BY CIRCUITRY)
  Jack for external stand-by. (Re fer connection clause 3.)
- DC CABLE
  Connect it to 13.8V DC power supply or battery 12V DC. (Red cable ⊕, Black ⊖).
- FUSE HOLDER
  Use only 15A rating fuse when replace fuse.

## ■ CAUTIONS:

- Because of heating of heatsink after continual use, better suggested to place a fun, and not use in a bad ventilated place or direct sun exposure.
- Input power should be less than 25W, or damage of transistor, TVI may occur.
- In VHF band transmitting by full dulplex operation, receiving of 3 times harmonic frequency is impossible. (Example.144.5Mhz×3=433.5Mhz. receiving 433.5Mhz impossible). Therefore, in this case, setting frequency, for example 433.6Mhz is recommended.

## ■ FOR BASE STATION USE POWER SUPPLY

For base station use, sufficient power supply is necessary for sufficient output power. The power supply must be capable of giving 13.8V DC at ampare continuous. The Daiwa PS-304 power supply is recommended.

■ Daiwa's duplexer, DX-10 Series can be recommended.

株式会社 ダイワ インダストリ
■本社企画本部/〒141 東京都品川区西五反田7-22-17 TOC9F №60
☎03-3494-3478(代) FAX 03-3495-9562
DAIWA INDUSTRY CO.,LTD. Foreign trade div.
R/No. 60 9th FL. TOC Bldg. 22-17-7chome. Nishi-Gotanda Shinagawa-ku,
TOKYO 141, JAPAN. Tel: 03-3494-3478 Fax: 03-3495-9562