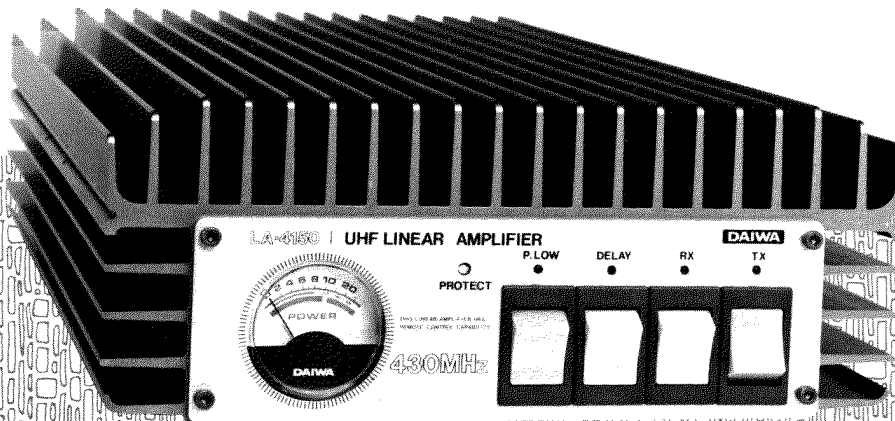


430 MHz LINEAR AMPLIFIER

MODEL LA-4150 WITH OUTPUT TERMINAL FOR REMOTE CONTRLLER



■ 特長

- LA-4150は、430MHz帯25W出力までのカートランシーバーおよび、固定機専用のオールモードリニアアンプです。
- リモートコントロール(オプション)が出来ますので、従来のリニアアンプ以上に幅広い運用をお楽しみいただけます。
- 受信プリアンプを内蔵していますので、微弱な信号も良好に受信ができ、DX通信に最適です。
- 新タイプの大型ヒートシンク採用により放熱効果が良好です。
- メーター照明ランプおよび、各動作表示用LEDを使用していますので、動作の把握が瞬時にできます。
- 大型スイッチの採用により、操作が適確に行えます。
- 送信出力は、HIGHとLOWの二段に切換えられますので、相手局の受信状態により必要に応じて、出力を選択できます。
- 高感度キャリアコントロール回路の内蔵により送受信の自動切換えができます。
- 外部スタンバイ機能を設けていますので、SSBおよびCW運用時の、リレーのバツキや音声のとぎれが完全になくなります。
- 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に保護します。
- 入力ケーブルが附属しておりますので、トランシーバーに接続するだけですぐに使用できます。
- 使用状況に応じて、送信アンプ、又は受信アンプを単独で使用する事ができます。
- 13.8V出力のDCジャック装備により冷却ファン等を取付可能。

■ SPECIFICATIONS

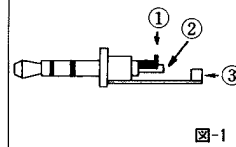
BAND	Export model	440~450MHz
	Japan model	430~440MHz
MODE		FM/SSB/CW
Input power		1~25W
Output power		10W→120W 25W→150W (Max)
RX-Amp Gain. GaAs FET		15dB MGF1202(sub)
Input/Output impedance		50ohm
Power requirement		13.8V DC 35A
Dimensions		215W×84H×310Dmm
Weight		4.3kg
Cable connection		M type or N type
FAINAL TR		2SC3102×2 (sub)

■ 運用方法

1. 接続方法

- アンテナ端子①にアンテナケーブルを接続して下さい。
- 電源コード②は、モバイル運用の場合は、車のバッテリー端子より直接供給しエンジンに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。
- 固定で定電圧電源を使用の場合は、十分な出力を出す為に、余裕のある電源容量が必要です。当社のPS-560Wが最適です。

外部スタンバイプラグ



- 外部スタンバイ端子は3.5φステレオプラグを使用してトランシーバーと接続しますと強制的に送受信の切換が行なえますので、リレーのバツキを防止できます。図-1において②番端子は、トランシーバーが送信状態の時にトランシーバーの外部リレーモートより④DC12Vが現われる時に①番端子は、接地されるようになる方式の時に使います。③番端子はトランシーバーのグラウンドに接続します。なお外部スタンバイ端子を接続して送受の切換を行なう場合は、DELAYスイッチ③は、OFFにして運用して下さい。

2. 送信部運用方法

接続が完了しましたらTXスイッチ①をONにして下さい。表示ランプ⑩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⑤の指針が振れます。この時、保護回路動作表示ランプ⑥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る事になりますのでアンテナのオープン、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以下にして下さい。保護回路を解除する場合はTXスイッチ①をOFFにして、再びONにすれば解除できます。

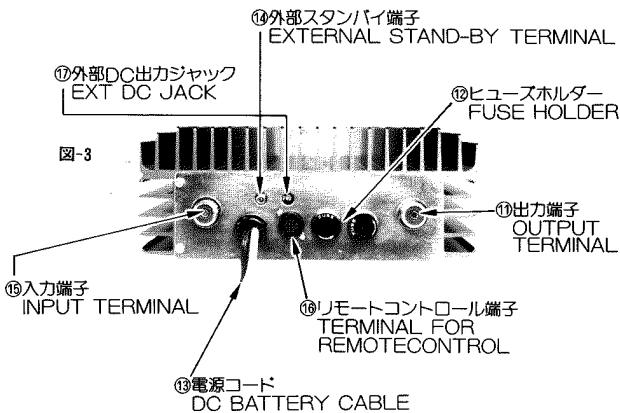
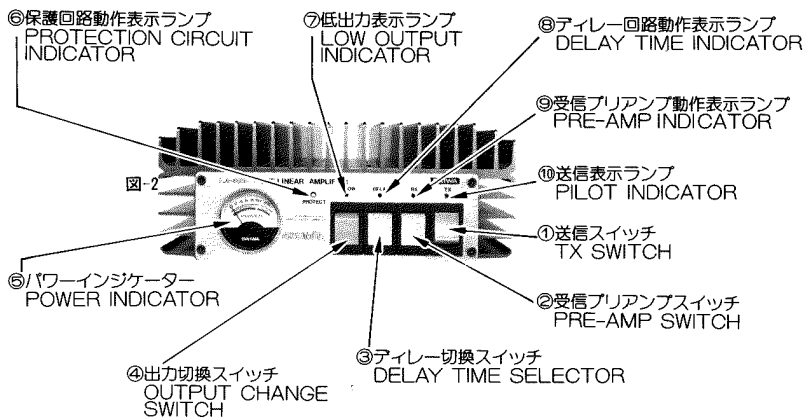
3. 受信プリアンプ運用方法

本機の受信プリアンプを動作させる場合は、受信プリアンプスイッチ②をONして下さい。表示ランプ⑨が点灯し、受信時のみ受信プリアンプが動作しトランシーバーのメリットが向上します。SSB運用時は受信プリアンプをONにしますと音声出力が増加します。また入力信号がない時は、雑音が増加しますがS/N比は、改善されます。FM運用時は、トランシーバーのリミッター回路等の為、音声出力の増加は、有りません。DELAYスイッチ③をONにしている場合は、送受切換用のリレー動作時間が約1秒程遅れますので送信から受信に移っても約1秒程度は、受信プリアンプは、動作しません。

■ Features:

The LA-4150 Linear Amplifier for 430MHz provided upto 150W output (driving power required 25W max), is designed for use in base station and mobile operations. You can use remote controller (optional unit) which is available to LA-4150, so, you can enjoy wider use of LA-4150. The LA-4150 has its own built-in pre-amplifier for excellent weak signal reception. The pre-amp design assures outstanding reception with low signal to noise ratio. The LA-4150 is rugged, yet convenient. The large heatsink and versatile protection circuitry guarantee dependable operation under virtually any conditions. Amplifier status can be checked easily with the metering and L.E.D. indicators. Other convenience features include: switchable HIGH/LOW power output, RF activated stand-by circuitry, externally activated stand-by option, and large switches for easy operation.

You may use LA-4150 as its individual function of transmitting amp. or pre-amp. at your convenience. Because of 13.8V output DC jack, you can connect cooling fan etc.



■ 各部の操作

(1) 前面/パネル

- ①送信スイッチ 送信アンプを動作させる時にONにします。OFFの時は、トランシーバーの出力は、直接アンテナ端子へ接続されます。
- ②受信プリアンプスイッチ 受信プリアンプを動作させる時に、ONにします。
- ③ダイヤリ切り換スイッチ ONの時は、送受切り換が約1秒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OFFの位置でお使い下さい。
- ④出力電力切り換スイッチ スイッチをLOW側に押し下すと、低出力となり高出力の時の約1/2の送信出力となります。
- ⑤パワーインジケータ リニアアンプの送信出力に伴いメーターの指針が振れます。
- ⑥保護回路動作表示ランプ 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。)
- ⑦低出力表示ランプ 出力電力を低出力に切り換えた時に点灯します。
- ⑧ダイヤリ回路動作表示ランプ DELAYスイッチがONになっている時に点灯します。
- ⑨受信プリアンプ動作表示ランプ 受信プリアンプが動作中、点灯します。
- ⑩送信表示ランプ 送信スイッチをONにすると、点灯します。

(2) 後面/パネル

- ⑪入力端子 アンテナケーブルを接続します。
- ⑫ヒューズホルダー ヒューズ交換は、プラスドライバーで開閉して交換して下さい。定格ヒューズ以外は、使用しないで下さい。(ガラス管入り20A×2)
- ⑬直流電源コード 直流電源を供給する為のコードです。15V以上の電圧を加えますと破損する場合がありますので、定格電圧でご使用下さい。(コードを延長する場合は、「運用方法」をお読み下さい。)
- ⑭外部スタンバイ端子 使い方は、「運用方法」をお読み下さい。
- ⑮入力端子 付属のケーブルでトランシーバーのアンテナ端子と接続します。なお、接続ケーブルの長さを変更する場合は次の計算により決めて下さい。
(1/2波長×波長短縮率(同軸ケーブルの場合は、約0.67)×n整数1.2.3……)
- ⑰リモートコントロール端子 オプションのリモートコントローラー(C-100)を接続する事にし離れたところからリニアアンプを自由にコントロール出来ます。(詳細はC-100取扱説明書をごらん下さい。)
- ⑱EXT DC ジャック 長時間運用時にDCファン等を接続する時に御使用下さい。
(DC 13.8V 出力 MAX 4 A)

■ 取扱い上の注意

1. 送信開始後5分以上経過しますとケースから熱を発生し、長時間の使用では、かなり高い温度になります。
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、大きな物体を本機に接触させたり、直射日光での使用はお避け下さい。ファンなどで冷却しながら運用されますと常に安定した状態でご使用になれます。
2. リニアアンプの入力電力が過大になりますと、出力波形の歪み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、入力電力は、25W以下でご使用下さい。
3. 電源に高周波電力が回り込み、本機が正常に動作しない場合は、簡単な対策として電源の直流出力端子の⊕と⊖の間に250μF、0.1μF、0.01μF、300PF、100PF等のコンデンサを並列に接続して下さい。

■ サービスについて

本機は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故等により破損または故障などのトラブル、不審な点がありましたら、お早めにお買い上げいただいた店か、最寄りの営業所へご持参下さい。

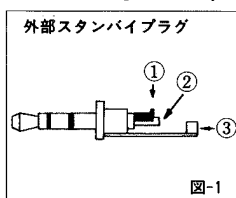
1. 無料保証期間は、お買上げ日より1年でございます。保証書にお買上げ日、および販売店名のないものは、保証の対象になりませんので必ずお確かめ下さい。
2. 修理依頼時における留意事項
修理につきましては、故障内容を、またご指定の修理箇所があります場合には、できるだけ具体的にご指定して下さい。ご指定のない場合には、各部位検査をはじめ品質的、性能的に必要と認められるすべてのところを検査・調整・修理することになり、修理料金が加算される場合がありますのでご留意下さい。

■ Readyng the LA-4150 for Operation:

- ① Connect your antenna cable to the antenna terminal of the LA-4150.
- ② For mobile use, connect the DC power input cable of the LA-4150 directly to your car battery. DO NOT USE THE CIGARETTE LIGHTER SOCKET. If you find it necessary to extend the LA-4150 power cable, be sure to use the same gauge wire or thicker. Soldering at the splice point is recommended.

- ③ For fixed station use, surplus power supply will be necessary for sufficient output power. This power supply must be capable of providing 13.8 VDC at 35 amps continuous. The Daiwa PS-560W is recommended.

- ④ If the LA-4150 RF activated stand-by circuitry, with 3.5φ stereo plug, fails to operate properly in the SSB mode (relay seem to "chatter"), it may be necessary to use the external stand-by option. Connect a cable from pin ② of the LA-4150 external stand-by socket to a point in your transceiver that receives +13.8 VDC during transmit. Connect pin ① to a point in your transceiver that is switched to ground during transmit. (Use this connection when a source of "switchable" 12 volts is not available) Connect pin ③ to the chassis of your transceiver. Set the DELAY switch to the OFF position.



- ① Switch the TX ① switch to the ON position. The power indicator L.E.D.

- ⑩ should glow.
- ② Check to see that the PROTECTION circuit L.E.D. ⑥ is not on. This L.E.D. indicates an excessive SWR (greater than 1.5:1), open antenna line, or shorted antenna line. The LA-4150 will not work when the protection circuit is activated. Once the malfunction has been corrected, the PROTECTION circuitry can be de-activated by turning the TX switch OFF and then back ON again.
- ③ When the PRE-AMP switch ② is ON, the built-in pre-amp can be operated, the L.E.D. ⑨ will glow to indicate operation. The sensitivity of your receiver will be significantly increased in all modes.
- ④ DELAY TIME SELECTOR-In the ON position, transmit/receive changeover will be delayed by about 1 second. You can use the delay for SSB and CW operation. Place the switch in the OFF position for FM use.
- ⑤ POWER OUTPUT SWITCH-Placing this switch ④ in the low position will decrease output power by approximately 50%. An L.E.D. will glow to indicate decreased power output.
- ⑥ The OUTPUT POWER METER indicative power output.
- ⑦ FUSE HOLDER ⑫ Always replace with two fuses (20A).
- ⑧ Terminal for remote control:
You can control the amplifier from remote place by using optional controller (C-100). For the details please refer to operation manual of C-100.
- ⑨ EXT DC jack:
When you operate long time, you can connect cooling fan etc to this jack. (DC 13.8V output max 4A)

■ CAUTION!!

- ① Out cover will heat after 5 minutes use.
Span of transistor life will shorten under bad condition
Do not mount in an area where it will be exposed to long period of direct sunlight. When using in a car, do not place near car heater. Available to have stabilized operation under cooling it with fan.
- ② In mobile use, do not place your LA-4150 near the heater vents.
- ③ Do not use more than 10 watts input power. Excessive input power levels will cause distorted audio and spurious signals. It may also damage the amplifier.
- ④ Do not attempt to adjust internal coils or trimmer capacitors. Refer all adjustments to your dealer.
- ⑤ Depending on the power supply, RF feed-back may occur. To withstand this, it is suggested to place the capacitor of 0.1μF, 0.01μF, 300pF, or 100pF between DC output terminals ⊕ and ⊖.

HOBBY ELECTRONICS®

DAIWA
INDUSTRY CO., LTD.

株式会社
タイワ インダストリー

本社・企画・営業本部:

〒141 東京都品川区西五反田7-22-17 TOCビル9F No.60

☎03(494)3478(代)

NO.60.9TH FLOOR, TOC BLDG. 7-22-17 NISHI-GOTANDA
SHINAGAWA-KU TOKYO

PRINTED IN JAPAN