

YAESU
The radio

VL-1000

取扱説明書

八重洲無線株式会社

このたびは、当社の“VL-1000”をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

本製品は、厳しい品質管理の下に生産されておりますが、万一運搬中の事故に伴う、破損またはご不審な箇所がございましたら、お早めにお買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポート（連絡先は裏表紙を参照）にお申し付けください。

また、万一故障したときには、お買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポートにご相談ください。

なお、修理をご依頼になる場合には、故障の発生状況・症状等を具体的にお知らせください。

● お願い

正しい操作方法をご理解いただくため、お手数でも取扱説明書は最後までお読みくださるようお願いいたします。

操作方法に誤りがあると、本製品の性能が十分に発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

操作方法の誤りが原因で故障が生じた場合には、保証期間中でも有償扱いにさせていただくことがありますので、ご注意ください。

● アフターサービス

◎ 保証期間はご購入の日より1ヶ年です。

本製品には保証書が添付されています。ご購入いただいた日から1年以内に、取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無料で修理をお引き受けします。

◎ 保証書は大切に保管してください。

保証書を紛失しますと、保証期間中に発生した故障でも、保証期間が過ぎたものとして有償扱いにさせていただきますのでご了承ください。

また、販売年月日・販売店名等の必要事項が記入してない保証書も無効扱いにさせていただきますので、お買い上げいただきました販売店名・ご購入年月日等が正しく記入されていることをご確認のうえ、大切に保管してください。

◎ 保証期間が過ぎた後に故障した場合は、ご相談ください。

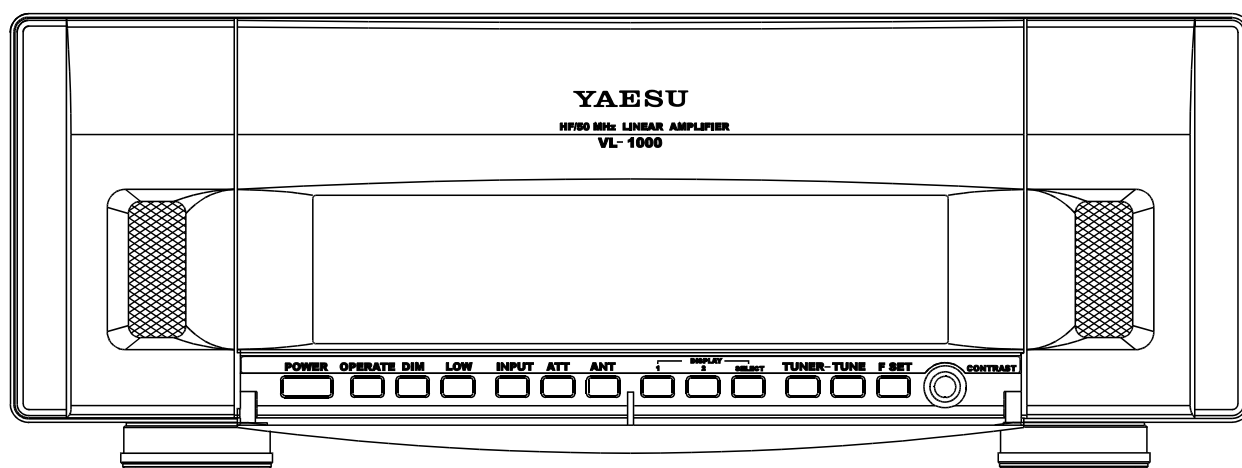
修理により機能が維持できる場合には有償で修理させていただきますので、お買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポートにご相談ください。

◎ 梱包箱も大切に保管してください。

修理や点検のために本製品を運搬する場合には、運搬中の事故やトラブルを防止するため、梱包箱を使用して運搬してください。

製品の改良のため、取扱説明書の図面が一部製品と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、当社カスタマーサポート宛にお願いいたします。また、その際には、必ずセットの製造番号（本体底面に貼ってある銘板に記載してあります）を併せてお知らせください。なお、お手紙をいただくときには、お客様の住所・ご氏名を忘れずにお書きください。



●クリーンな連続送信を実現する最新 PA 回路

送信出力段には、パワー MOS FET “**MRF150**” をプッシュプルで4ユニット（計8個）使用しており、クリーンで余裕のある“1kW”の連続運用を実現しました（AC200V 使用時、AC100V 使用時は 500W）。

●異常を検知し、各部の保護を行うプロテクト機能を搭載

PA回路部の異常を監視するだけでなく、放熱器の温度上昇や電源の異常なども同時に監視し、異常を検知した場合は、ディスプレイに警告表示を行うとともに、適切な保護動作を行いますので、安心してご使用いただけます。

●HF から 50MHz まで対応した、オートマチック・アンテナチューナーを搭載

SWR 値を自動的に最小にして、アンテナとのマッチングをとる“オートマチック・アンテナチューナー”を内蔵することにより、常に最適な状態での運用を行うことができます。

また、マッチング状態を各バンドごとに記憶するので、バンドを切り換えた場合でも、すぐに最良の状態での運用を開始することができます。

●幅広い運用状況に対応できる、入出力端子

HF 帯と 50MHz 帯など、2 台の親機を接続できるよう、2 つの入力端子（INPUT 1 / 2）を設け、更に運用周波数やコンディションに応じたアンテナを選択できるよう、4 つの出力端子（ANT1 ～ 4）を設けました。

なお、これらの端子は、正面にあるスイッチ操作で、瞬時に切り換えることが可能です。

●ドットマトリクス液晶表示を使用した、視認性に優れた大型液晶ディスプレイ

送信出力の瞬間最大電力値や平均値、運用周波数帯や SWR などの各種情報をバーグラフと数値にて表示。

また、本機に異常が発生したときには、異常箇所を知らせる“警告表示”が点灯します。

目次

ご使用の前に

安全上のご注意	4	パネル表示部の説明	9
取り扱い上のご注意	4	背面の説明	10
設置場所について	5	FT _{DX} 9000 との接続方法例	11
電源について	5	FT _{DX} 5000 との接続方法例	12
親機について	5	FT _{DX} 3000 との接続方法例	13
アースについて	5	FT _{DX} 1200 との接続方法例	14
アンテナについて	5	FT-991/-991A との接続方法例	15
ALC ケーブルについて	5	FT-450/D との接続方法例	16
付属品	6	FT-891 との接続方法例	17
オプション	6	2 台の無線機との接続方法例	18
プラグ接続図	7	他社製品との接続方法例	19
パネル面の説明	8	電波を発射する前に	20

使いかた

電源の入れかた	22	運用バンドのあわせかた	25
入力端子の切り換えかた	23	アンテナチューナーの使いかた	26
アンテナの切り換えかた	23	送信操作	28
ALC の調整	24		

その他の機能

ディスプレイの表示について	29	警告表示について	38
ディスプレイ表示の説明	30	故障かな？ と思ったら	40
ATT(アッテネーター)について	35	アマチュア無線局	
オートマチックメンテナンスについて	36	免許申請書類の書きかた	41
BEEP 音の ON/OFF	37	定格	42
リセット操作	37		

ご使用前に

ご使用いただく前に必ずお読みください

⚠ ご注意

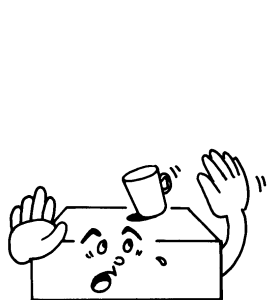
安全上のご注意

- 異常？と感じたときには、
煙が出ている、変な臭いがする などの
故障状態のまま使用すると危険です。
すぐに **POWER** スイッチを切るとともに、本機を
電源から外し、お買い上げいただきました販売店
または、当社カスタマーサポートへご連絡ください。
- 本機の内部に触れることは、
故障の原因になるばかりでなく、思わぬ事故の原因
になりますので、絶対にケースは開けないようにし
てください。
内部の点検・調整はお買い上げいただきました販売
店または、当社カスタマーサポートにご相談くださ
い。
- 水がこぼれたときには、
本機のそばに花瓶、化粧品、薬品、飲料水などの、水
の入った容器を置かないでください。
万一、内部に水が入った場合は、すぐに **POWER**
スイッチを切るとともに本機を電源から外し、お買
い上げいただきました販売店または、当社カスタ
マーサポートにご連絡ください。
- 雷が鳴り出したら、
アンテナケーブルと電源コードを、早めに本機から
外してください。

取り扱い上のご注意

- 変形、変色、結露、破損などの事故を未然に防止す
るため、次のような場所での使用および保管は
避けてください。
○周囲の温度が極端に高い場所、または極端に低い
場所。
○寒い部屋から急に暖かい部屋への移動。
○暖房器具の近く。
○浴室などの湿気の多い場所。
○窓際などの直射日光の当たる場所。
○不安定な場所。
- アンテナは、
テレビアンテナや電灯線からなるべく離して設置し
てください。
- 電源コードは、
傷つけないでください。
重い物を載せたり、机の角などで傷を付けたりする
と、ショートなどによる故障や火災の原因などになり
ます。
- ケースが汚れたら、乾いたやわらかい布で拭き取っ
てください。
シンナーやベンジンはケースを傷めますので、絶対
に使用しないでください。
- 電源コードを抜くときには、コードは引っ張らず、
必ずコネクタの部分を持ってください。

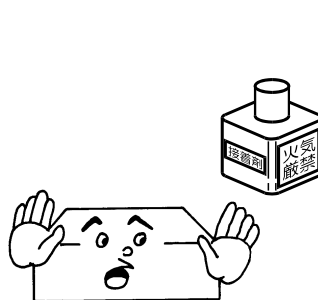
下記に示す事柄に十分注意してください



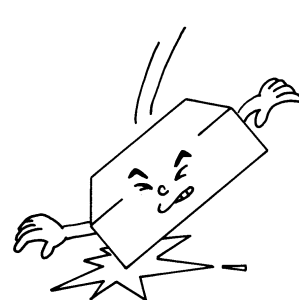
水の入った容器を置かない



振動を与えない



引火性のある物を
近くに置かない



衝撃を与えない

設置場所について

本機を未永くご愛用していただくため、また本機の性能をフルに発揮させるためにも、下記に示すような場所での使用や保管は避けてください。

- 直射日光や暖房装置の熱・熱風が直接当たる場所。
- 風通しの悪い場所。
- 湿気の多い場所。

また、本体背面部には、冷却用の空気吹き出し口が設けてありますので、この部分を塞がないように、特にご注意ください。

なお、本機をハイパワーで長時間連続送信すると、本体が高温になりますので、周辺に『熱により変形する恐れのある物』は置かないようにしてください。

電源について

本機はハイパワーを出すために最大出力時で約 **48A** (@ DC 48V) という大きな電流を必要としますので、専用電源 **VP-1000** を使用してください。

また、ハイパワー（出力1kW）運用を行うには、**AC 200V** の電源が必要です。 **AC 100V** の電源でハイパワー運用を行うと、消費電流が屋内配線やコンセントの規定値を超えるため、火災などの事故原因になります。

AC 100V の電源で運用する場合は、**LOW** スイッチを押して、ローパワー（出力500W）運用を行ってください。

親機について

本機を最大出力（1kW）で動作させるためには、励振電力として **80W P.E.P** 以上の電力を必要とします。

上記の出力電力を有するトランシーバーまたは送信機で、出力インピーダンスが **50 Ω** に整合してあるもの（または整合できるもの）であれば、当社製品に限らず親機として使用できます。

アースについて

感電事故を未然に防ぐため、またスプリアス輻射を少なくして質の高い電波を発射するためにも、良好なアースを取ることは大切なことです。

市販のアース棒や銅板などを地中に埋め、十分に太い銅線を使用して、できるだけ最短距離で本体背面の **GND** 端子に接続してください。

なお、ガス配管や配電用のコンジットパイプなどは、爆発のなどの事故防止のため、絶対にご使用にならないでください。

アンテナについて

接続するアンテナは、耐入力電力に十分余裕のあるものを使用してください。

また、本機のアンテナ端子は、内蔵のアンテナ・チューナー回路により、インピーダンスが **16.7 Ω ~ 150 Ω** ※のアンテナ（ただし、“ホイップ・アンテナ” や “ロングワイヤー・アンテナ” などの“ワイヤー型アンテナ”を除く）に整合するように設計してあります。

しかし、アンテナ・チューナー回路は、本機から見た“**SWR 値**”を下げることは出来ませんが、“アンテナそのものの共振周波数”を変えることはできません。したがって、本機に接続するアンテナは、運用される周波数帯においてインピーダンスが **50 Ω** のアンテナをお選びください。

※ 1.8MHz 帯 : 16.7 Ω ~ 100 Ω

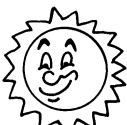
50MHz 帯 : 25 Ω ~ 100 Ω

その他の周波数 : 16.7 Ω ~ 150 Ω

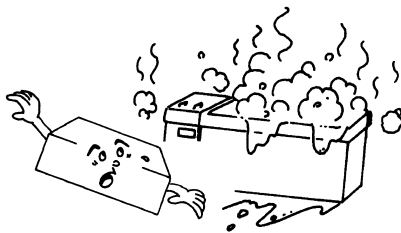
ALC ケーブルについて

アンテナの異常状態や、過入力から本機を保護するために、**ALC** ケーブルは必ず接続してご使用ください。

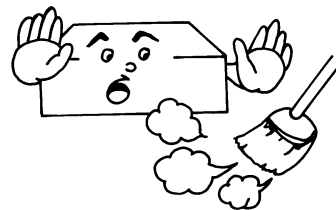
下記に示す事柄に十分注意してください



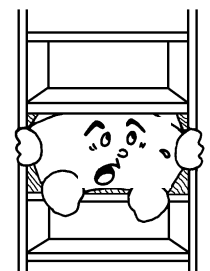
直射日光や暖房装置の熱・
熱風が直接当たる場所



湿気の多い場所



ホコリの多い場所

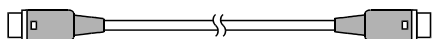


風通しの悪い場所

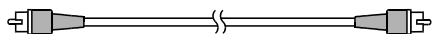
付属品 & オプション

付属品

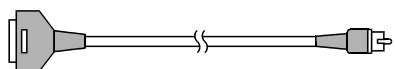
- バンドデータケーブル（2 m） 1



- ALCケーブル（2 m） 1



- コントロールケーブル（2 m） 1



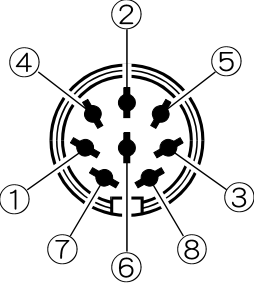
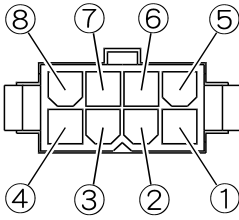
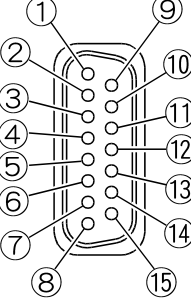
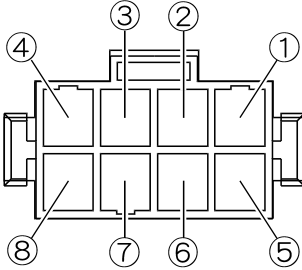
- 取扱説明書 1

- 保証書 1

オプション

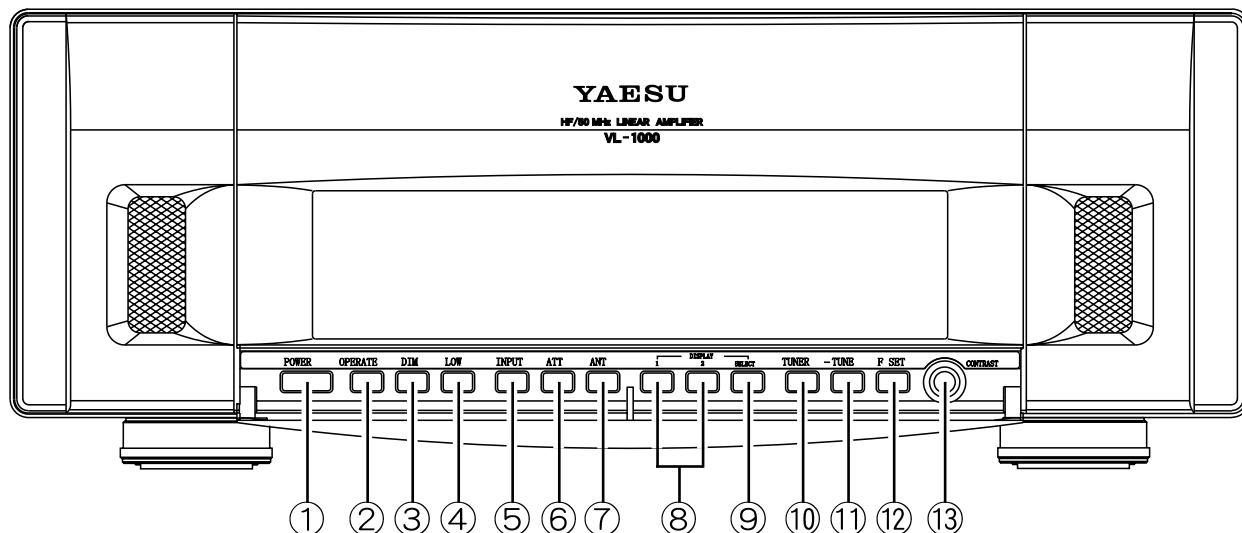
- **CT-56**
FT-900 用バンドデータケーブル
- **CT-58**
FT-991/FT-891/FT-857D 用バンドデータケーブル
- **CT-118**
FTDX1200/FT-950/FT-450D 用バンドデータケーブル
- **CT-178**
FTDX3000 用接続ケーブル

プラグ接続図

BAND-DATA 1	CONTROL
 ① +13.5V ② TX GND ③ GND ④ BAND DATA A ⑤ BAND DATA B ⑥ BAND DATA C ⑦ BAND DATA D ⑧ INH (送信禁止) 出力	 ① NC ② GND ③ 48V電源コントロール出力 ④ 外部電源アラーム信号入力 ⑤ 48V/33V切り換え出力 ⑥ 12V電源コモン ⑦ -12V入力 ⑧ +12V入力
BAND-DATA 2	DC48V IN
 ① +13.5V 入力 ② TX GND ③ GND ④ BAND DATA A ⑤ BAND DATA B ⑥ BAND DATA C ⑦ BAND DATA D ⑧ INH (送信禁止) 出力 ⑨ F SETコモン ⑩ F SET 1 ⑪ F SET 2 ⑫ NC ⑬ NC ⑭ NC ⑮ GND	 ① DC 48V 入力 ② DC 48V 入力 ③ DC 48V 入力 ④ DC 48V 入力 ⑤ DC 48V GND ⑥ DC 48V GND ⑦ DC 48V GND ⑧ DC 48V GND

※ 上図のコネクターはすべて、VL-1000の背面から見た図です。

パネル面の説明



① POWER スイッチ

親機に連動させる“REMOTE機能”（☞ P22）を使用しない場合に、本機の電源を“ON/OFF”する電源スイッチです。

電源が切っており（VP-1000の電源は“ON”）には、リニアアンプ回路とアンテナチューナー回路が自動的に切り離されて“INPUT 1”端子と“ANT 1”端子が直結のスルー状態になります。

注意 VP-1000の電源が“OFF”のときは、アンテナ端子は開放されますので、送信しないでください。

② OPERATE スイッチ（☞ P28）

リニアアンプ回路を動作させるスイッチです。このスイッチを押して **OPERATE** の表示が点灯していると、送信時に親機の送信出力が増幅されます。

③ DIM スイッチ

ディスプレイの明るさを切り換えるスイッチです。押すたびに、ディスプレイの明るさが変わります。

④ LOW スイッチ

送信出力を切り換えるスイッチです。LOW パワー時（**LOW** が点灯）は定格送信出力 500W、ハイパワー時（**LOW** が消灯）は定格送信出力 1kW になります。

注意 出力 1kW で運用する場合は AC 200V に接続する必要があります。（☞ P5）

⑤ INPUT スイッチ（☞ P23）

本機の入力端子“INPUT 1”と“INPUT 2”を切り換えるスイッチです。

⑥ ATT スイッチ（☞ P35）

接続する親機の定格送信出力が 100W 以上 200W 以下の場合に使用するアッテネーター（3dB 減衰）スイッチです。

⑦ ANT スイッチ（☞ P23）

本機のアンテナ端子“ANT 1”～“ANT 4”を切り換えるスイッチです。

⑧ DISPLAY 1/2 スイッチ（☞ P29）

ディスプレイには、様々な情報を表示することができますが、頻繁に呼び出したい表示モードを、1 または 2 スイッチに登録することができます。

⑨ DISPLAY SELECT スイッチ（☞ P29）

ディスプレイに表示される情報を切り換えるスイッチです。

なお、SWR グラフィックモード時は、0.5 秒以上押すことにより、周波数スパンを切り換えるスイッチになります。

注意 周波数スパンの設定は、バンドを変更すると初期状態に戻ります。

⑩ TUNER スイッチ（☞ P26）

アンテナチューナー回路の接続を“ON（接続） / OFF（スルー）”させるスイッチです。

⑪ TUNE スイッチ（☞ P26）

このスイッチを押すと、アンテナのチューニングを開始します。（チューニングが完了すると、自動的に受信状態に戻ります。）

また、**TUNER** が点灯していない状態でも、このスイッチによりチューニングを開始することができます。チューニング完了後は、アンテナチューナーが接続された状態（**TUNER** が点灯）になります。

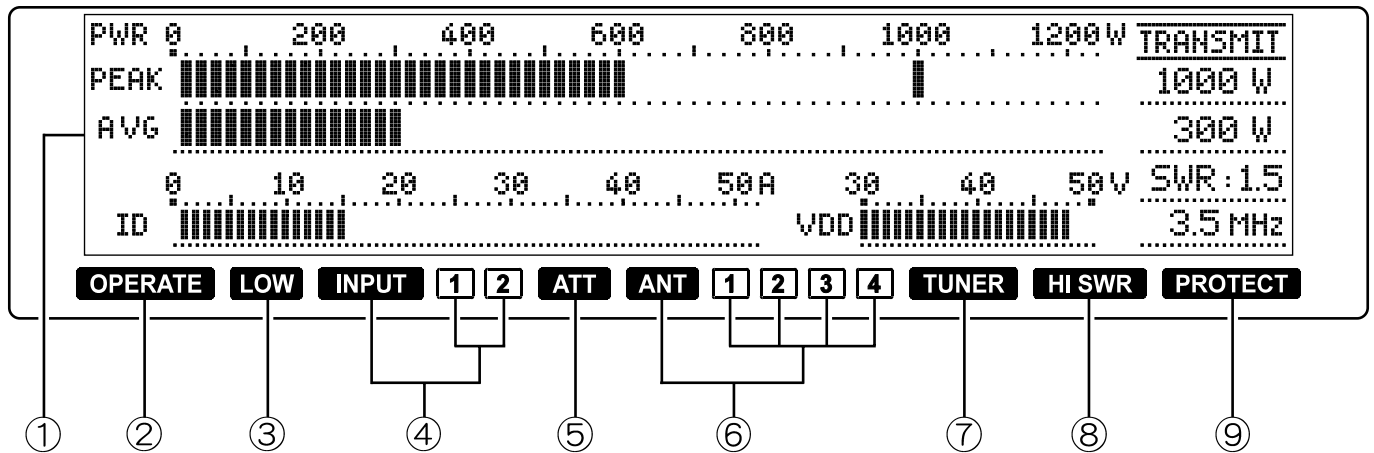
⑫ F SET スイッチ（☞ P25）

運用バンドを切り換えるスイッチです。

⑬ CONTRAST ツマミ

ディスプレイのコントラストを調節するツマミです。

パネル表示部の説明



① ディスプレイ

送信出力やSWRなど、本機の様々な情報を表示します。（上図は“マルチメーターモード1”です）

② OPERATE

リニアアンプ回路を動作させているときに、点灯します。

③ LOW

送信出力がローパワー設定のときに点灯します。

④ INPUT 1 / 2

使用中の入力端子を表示します。

⑤ ATT

入力アッテネーターを動作させているときに点灯します。

⑥ ANT 1 / 2 / 3 / 4

現在使用しているアンテナを表示します。

⑦ TUNER

アンテナチューナーが動作しているときに点灯します。

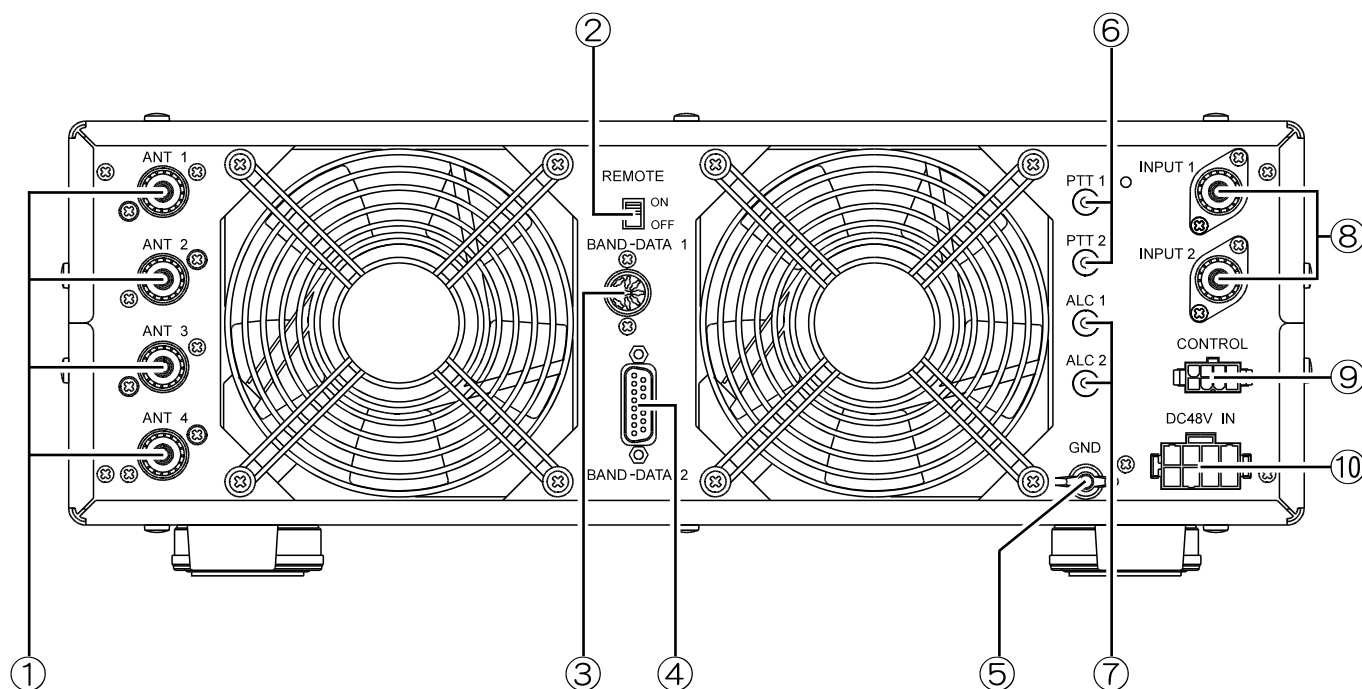
⑧ HI SWR

アンテナのSWRが“2”以上になると点灯します。

⑨ PROTECT

本機が異常を検知し、保護回路が動作したときに点滅します。

背面の説明



① ANT 端子

アンテナを接続する端子です。

ANT 1 ～ ANT 4 まで4つの端子がありますので、バンドごとにアンテナを使い分けることなどができます。

② REMOTEスイッチ (P22)

親機 (トランシーバー) の電源を入れると、本機の電源も自動的に入る「リモート機能」を“ON/OFF”するスイッチです。

③ BAND-DATA 1 端子

INPUT 1に接続した親機 (トランシーバー) とデータのやりとりを行う端子です。
付属のバンドデータケーブルを使用します。

④ BAND-DATA 2 端子

INPUT 2に接続した親機 (トランシーバー) とデータのやりとりを行う端子です。
付属のコントロールケーブルを使用します。
また、この端子の中には、**F SET** スイッチを使用するときの端子があります。

⑤ GND (アース端子)

シャーシをアースする端子です。

できるだけ太い線を使用して、最短距離で大地に接続してください。

⑥ PTT 1 / 2 端子

VL-1000 の送受信切り換えを制御する端子です。

PTT1 端子と PTT2 端子はどちらも常に有効で、「INPUT」スイッチの選択に関わらず、端子間を短絡すると、本機は送信状態になります。

⑦ ALC 1 / 2 端子

親機 (トランシーバー) に ALC 電圧を加えるための端子です。

⑧ INPUT 1 / 2 端子

親機 (トランシーバー) のアンテナ端子と接続する M 型同軸コネクタです。

50 Ω 系の良質な同軸ケーブルを使用して、最短距離で親機 (トランシーバー) と接続してください。

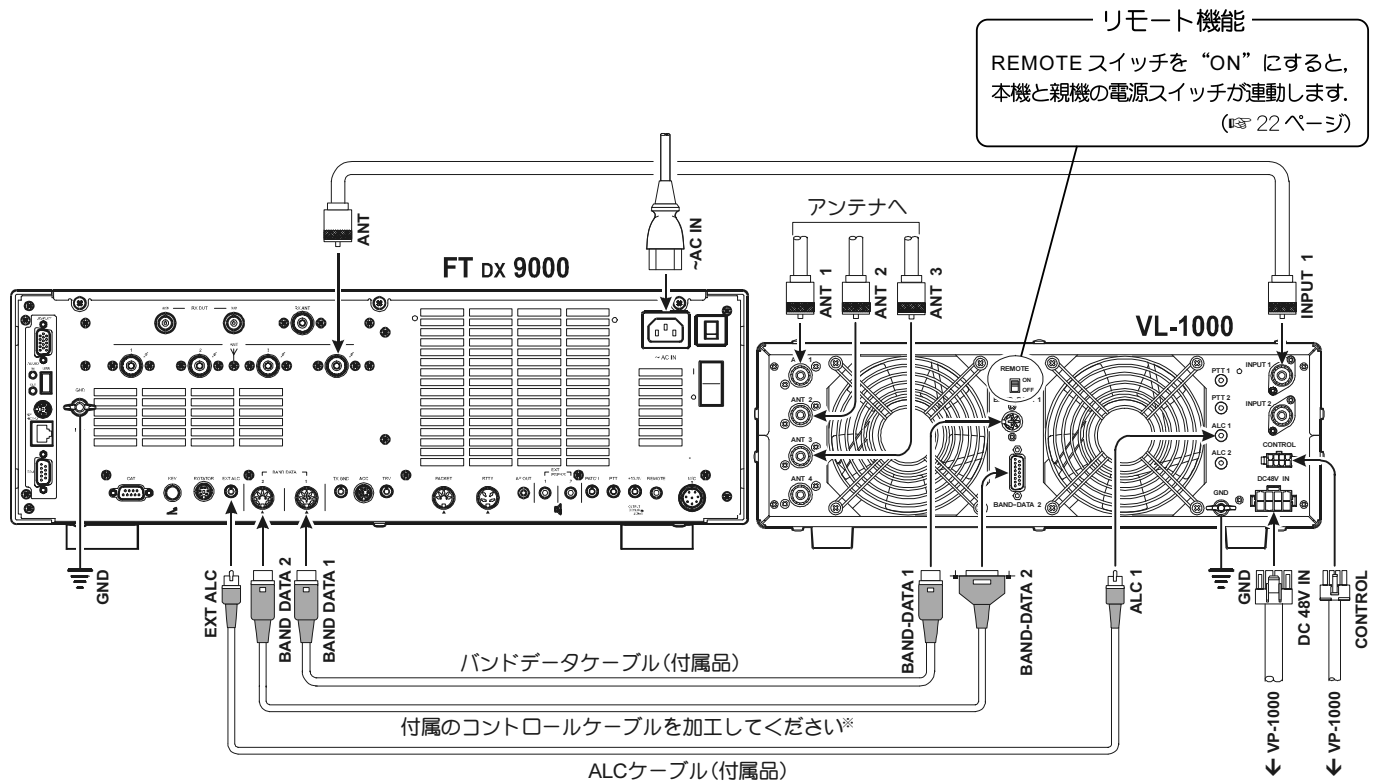
⑨ CONTROL コネクター

専用電源 “VP-1000” と接続するコネクターです。

⑩ DC48V IN コネクター

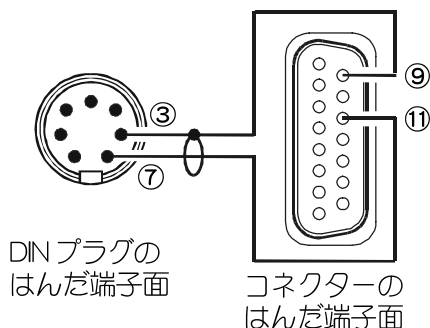
専用電源 “VP-1000” と接続するコネクターです。

FT_{DX}9000 との接続方法例



コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FT_{DX}9000 で操作することができますが、コントロールケーブルを接続すると VL-1000 の“F SET” スイッチや“TUNE” スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

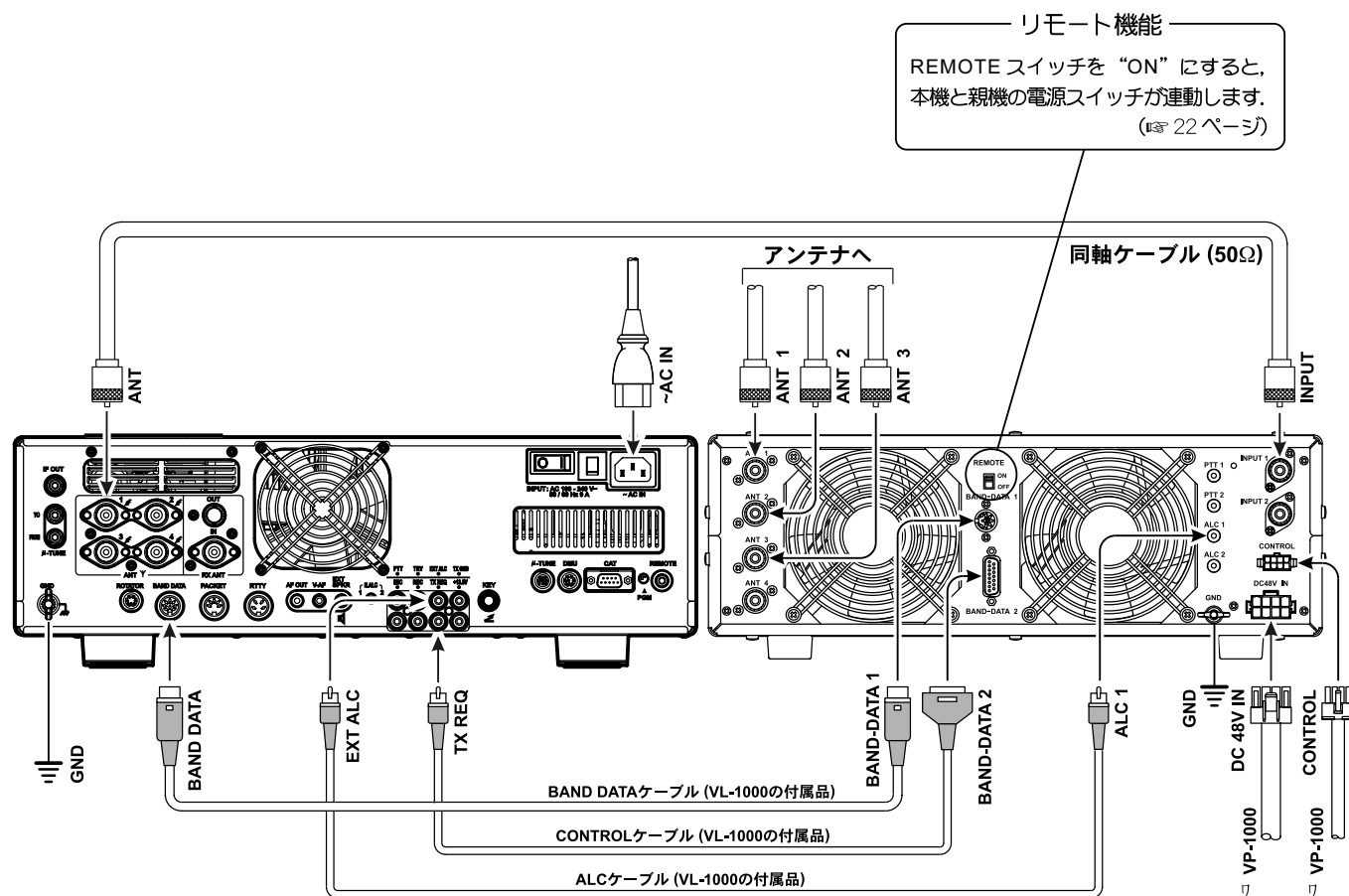


コントロールケーブルの加工

VL-1000 に付属されているコントロールケーブルの RCA プラグを切断し、FT_{DX}9000 に付属の 7-pin DIN プラグを接続してください (左図参照)。

FTDX5000 との接続方法例

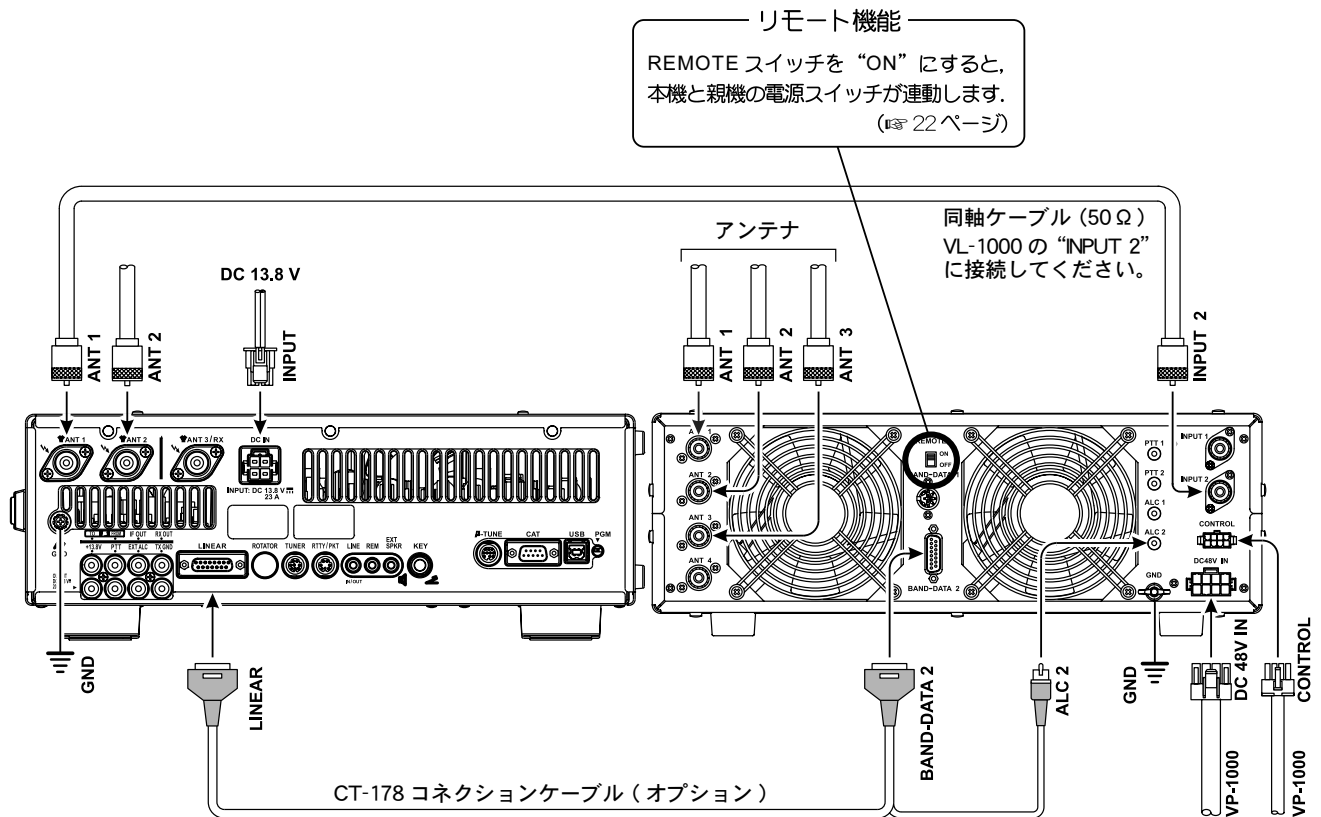
注意 FTDX5000 は送信出力が 200W と高出力のため、**ATT** スイッチを“OFF”の状態のまま入力すると VL-1000 が破損します。VL-1000 の **ATT** スイッチは必ず“ON”にしてください。



コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FTDX5000 で操作することができますが、コントロールケーブルを接続すると VL-1000 の“F SET”スイッチや“TUNE”スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

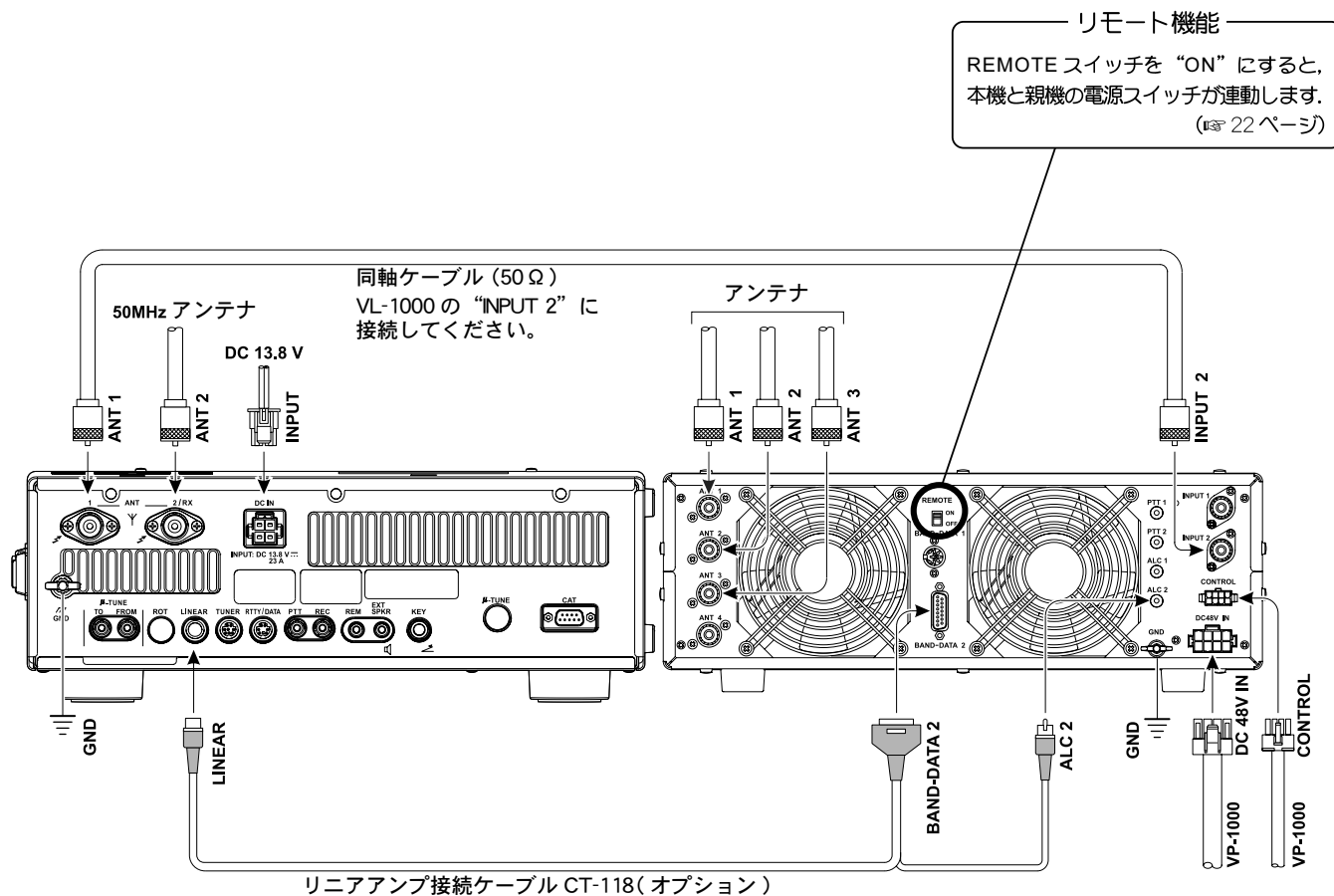
FT_DX3000 との接続方法例



コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FTDX3000で操作することができますが、コントロールケーブルを接続するとVL-1000の“F SET”スイッチや“TUNE”スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出ようになります。

FT_{DX}1200 との接続方法例

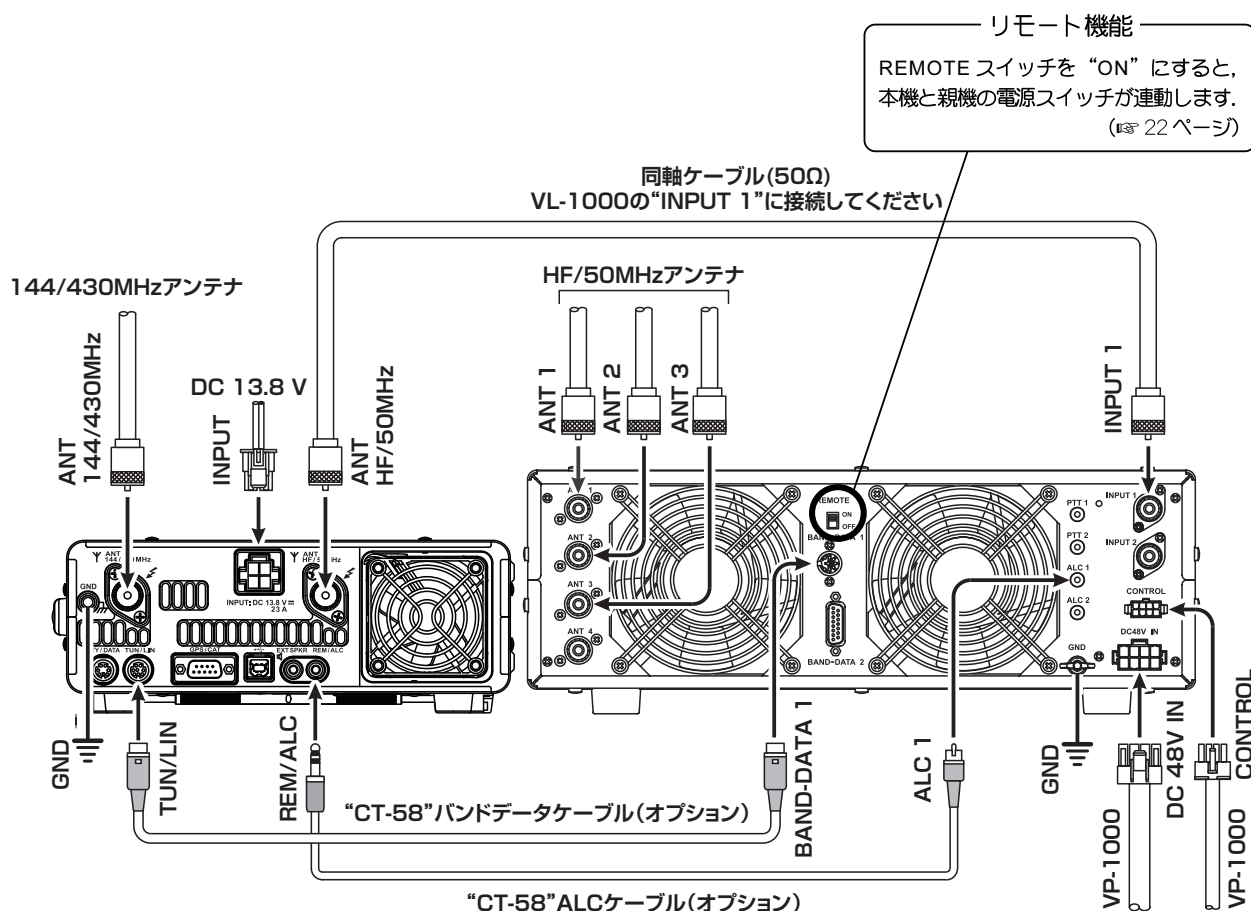


コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FTDX1200で操作することができますが、コントロールケーブルを接続するとVL-1000の“F SET”スイッチや“TUNE”スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

FT-991/-991A との接続方法例

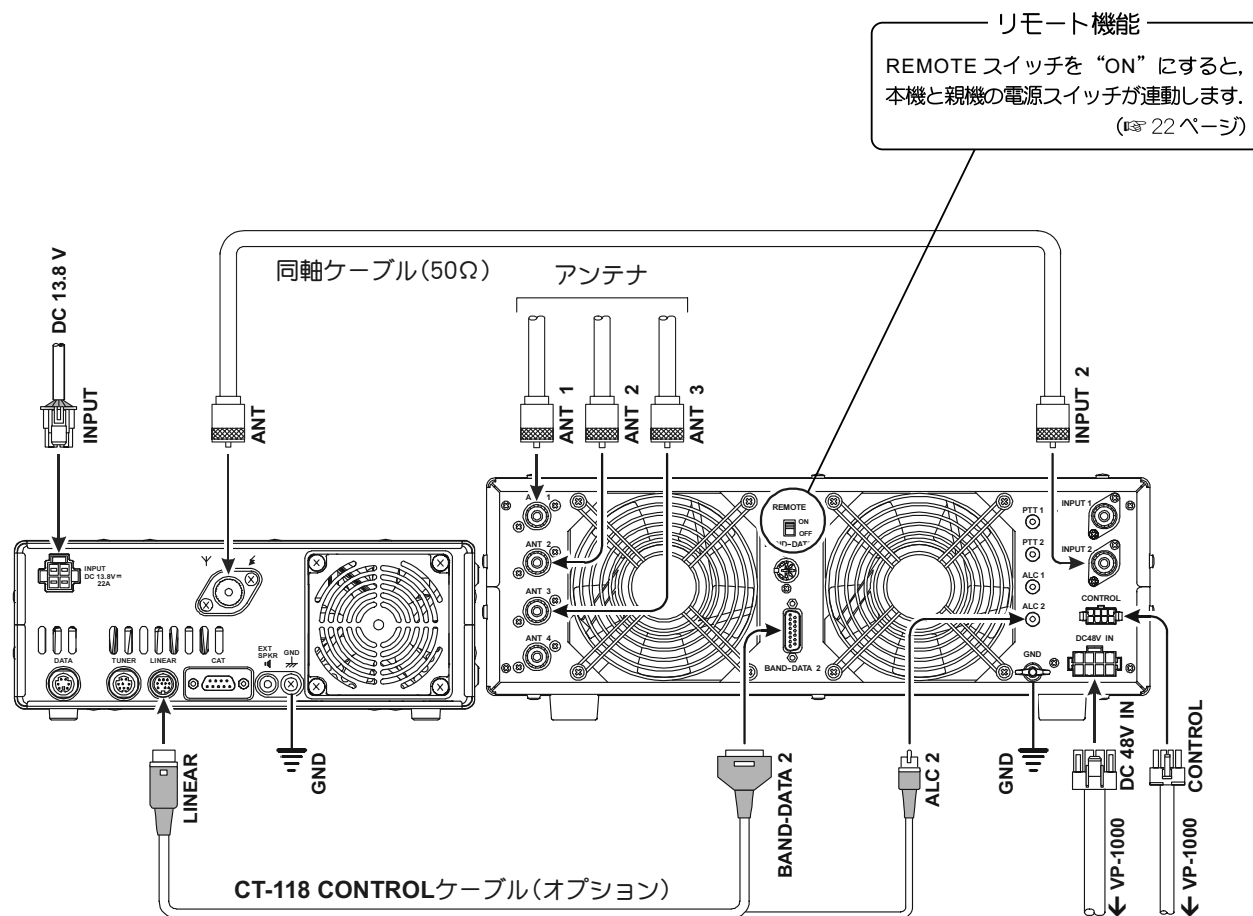
- 注意**
- FT-991/-991A のメニューモード「143 TUNER SELECT」の設定を“LAMP”にしてください。
 - REM/ALC 端子に ALC ケーブルを接続するため、オプションの FH-2 は接続することができません。



コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FT-991/-991A で操作することができますが、コントロールケーブルを接続すると VL-1000 の“F SET”スイッチや“TUNE”スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

FT-450/D との接続方法例

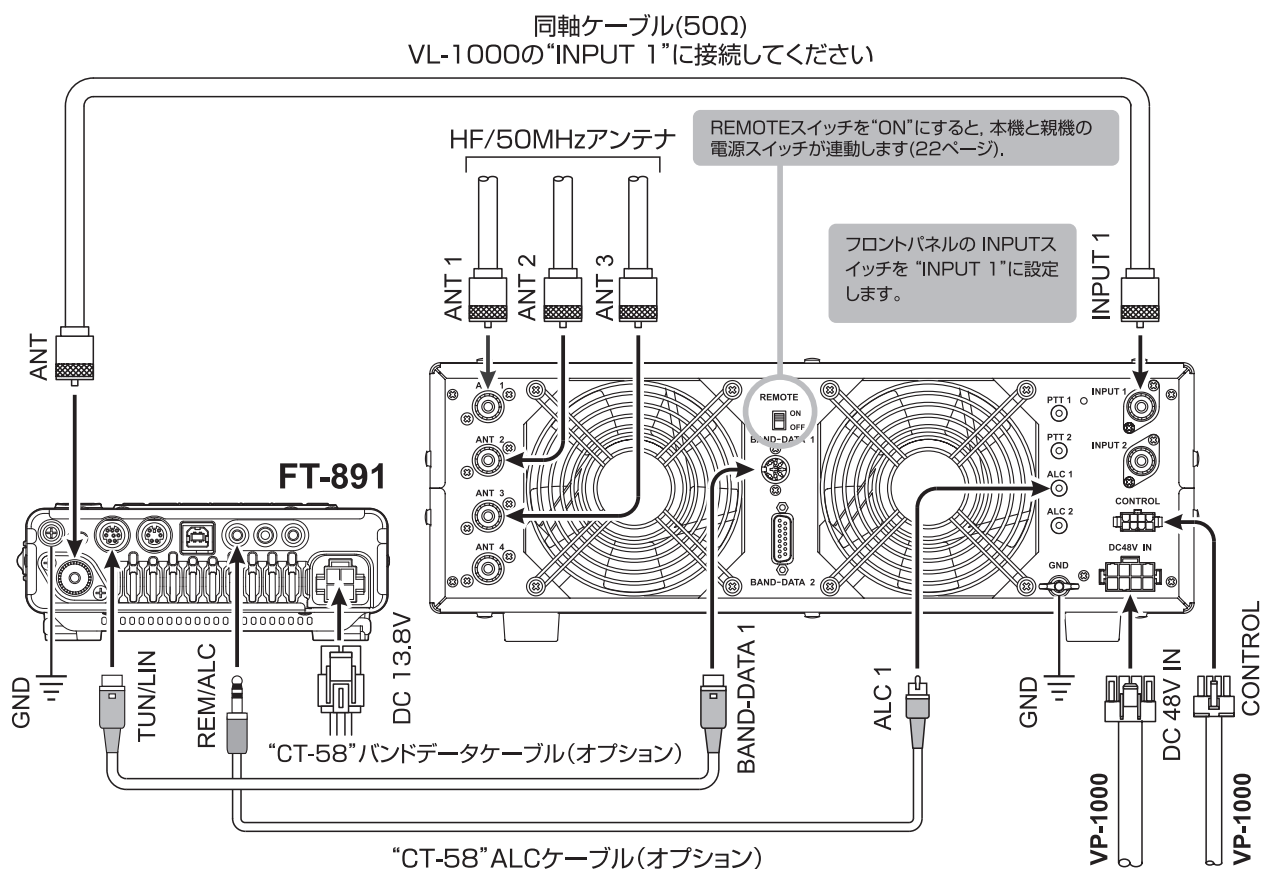


コントロールケーブルについて

コントロールケーブルを接続しなくても、FT-450/D で操作することができますが、コントロールケーブルを接続すると VL-1000 の“F SET”スイッチや“TUNE”スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

FT-891 との接続方法例

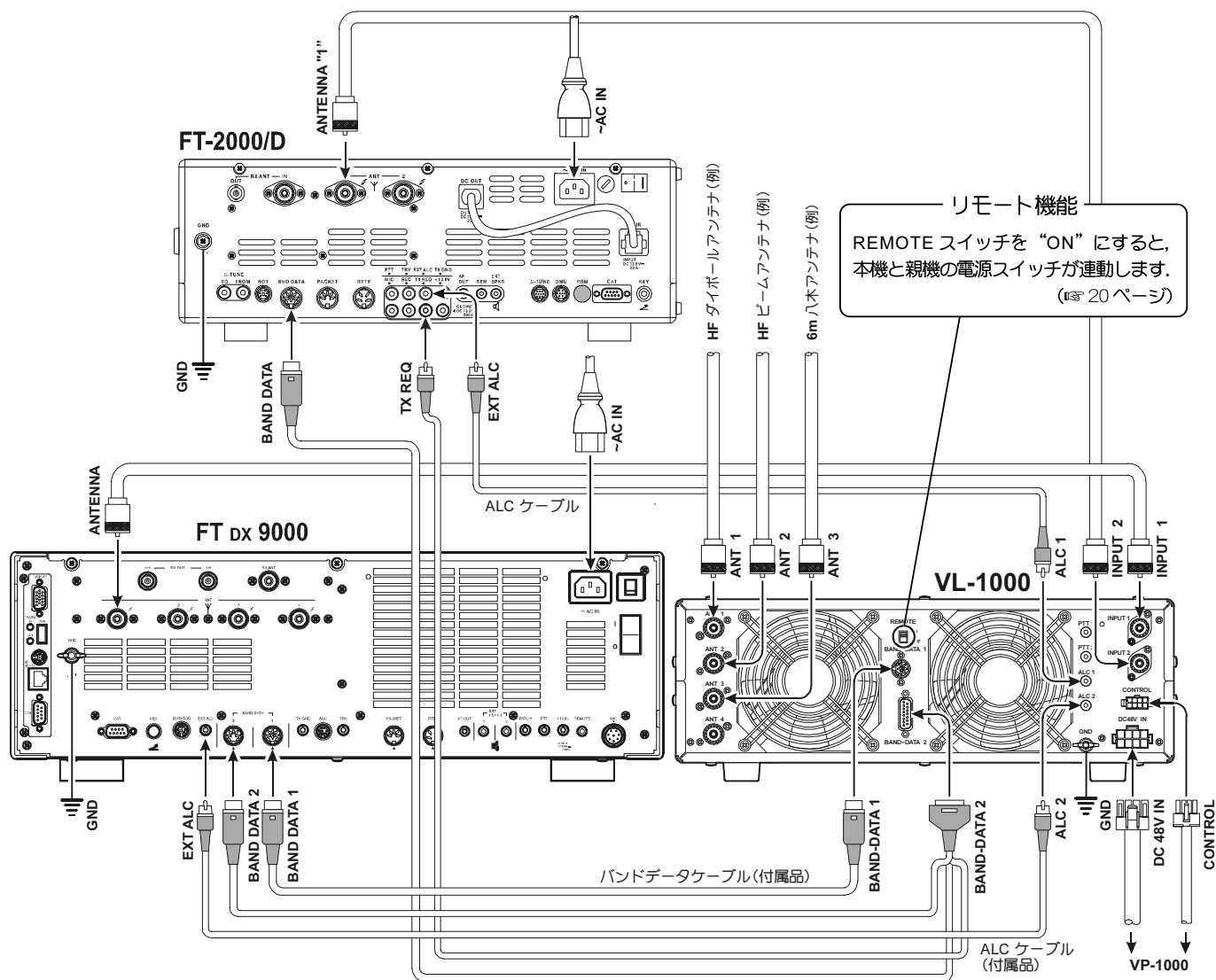
- 注意**
- FT-891 のメニューモード「16-15 TUNER SELECT」の設定を“LAMP”にしてください。
 - REM/ALC 端子に ALC ケーブルを接続するため、オプションの FH-2 は接続することができません。



コントロールケーブルについて

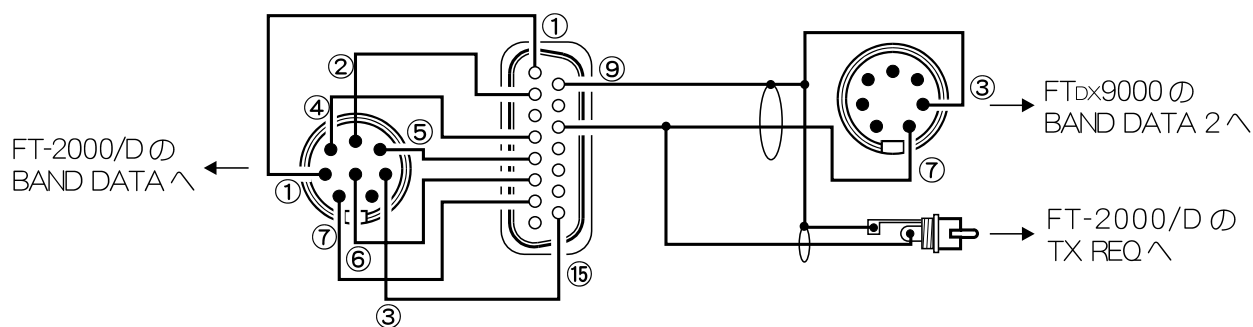
コントロールケーブルを接続しなくても、FT-891 で操作することができますが、コントロールケーブルを接続すると VL-1000 の “F SET” スイッチや “TUNE” スイッチを押したときに、自動的に最適なキャリアが出るようになります。

2 台の無線機との接続方法例



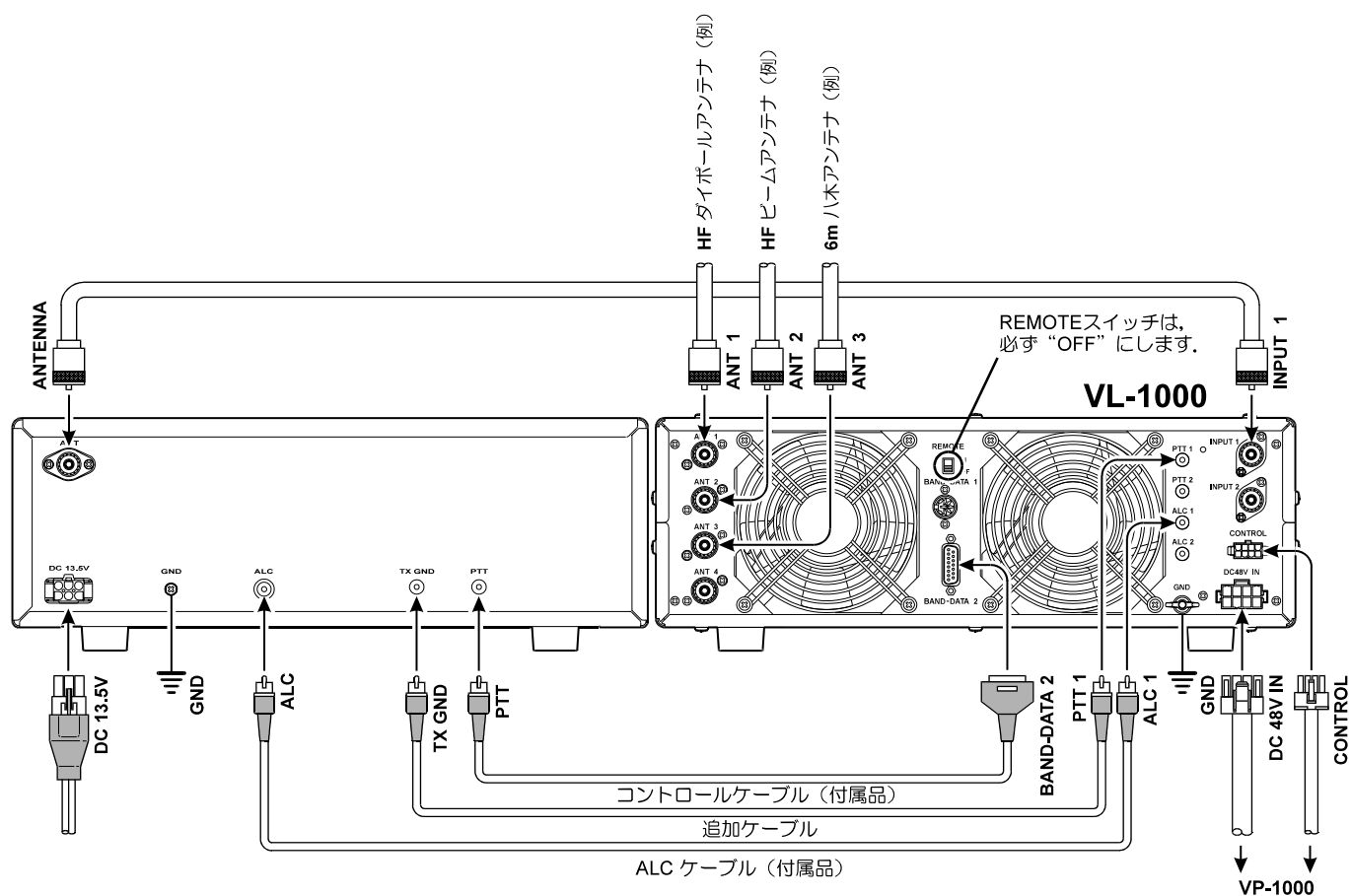
コントロールケーブルについて

※ BAND-DATA 端子を持つ、当社製の親機を 2 台接続する場合は、
下図を参考にコントロールケーブルを結線してください。



※ 配線は、シールド線を使用してください。
イラストは、はんだ端子面から見たときの Pin 配置を記しています。

他社製品との接続方法例



電波を発射する前に

アマチュア局は、自局の発射する電波が、テレビやラジオの受信に障害を与えたり、障害を受けている、との連絡を受けた場合はただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください。

参 考

無線局運用規則 第8章 アマチュア局の運用

第258条 アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与えるおそれがあるときには、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。（以下省略）

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機、アンテナ系を点検し障害に応じて、お買い上げの販売店または、当社カスタマーサポート（電話：0120-456-220）に相談するなどして、適切な処置を行ってください。

受信側に原因がある場合、障害対策は単に技術的な問題に止まらず、ご近所付き合いなどで、おずかしい場合もあります。

一般社団法人 日本アマチュア無線連盟（JARL）では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

一般社団法人 日本アマチュア無線連盟（JARL）

〒170-8073 東京都豊島区南大塚3-43-1 大塚HTビル6階

TEL 03-3988-8754

使いかた

注 意

ハイパワー（出力 1 kW）運用を行うには、AC 200V の電源が必要です。

AC 100V の電源でハイパワー運用を行うと、消費電流が屋内配線やコンセントの規定値を超えるため、火災などの事故原因になります。

AC 100V の電源で運用する場合は、LOW スイッチを押して、ローパワー（出力 500W）運用を行ってください。

電源の入れかた

1. 接続方法に誤りがないかを、もう一度確かめます。
(11 ～ 19 ページ参照)
2. 親機の電源を“ON”にすると同時に、本機の電源も自動的に“ON”になります。
3. 電源が“ON”になると、下記の項目を順次チェックしていきます。
4. チェックの結果、各項目に異常がなければ、通常
の表示に移ります。

注意 本体背面にある **REMOTE** スイッチが
“OFF”の場合または、親機とバンドデータ
ケーブルで接続されていない場合は、手動
で本機の電源を“ON”にしてください。

VP-1000 の電源をあらかじめ“ON”にして
おく必要があります。

電源投入時のチェック項目

SELF DIAGNOSIS	
▪ PROTECTION CIRCUIT	: ON
▪ PA DRAIN VOLTAGE	: NORMAL
▪ PA BIAS CURRENT	: NORMAL
▪ PA TEMPERATURE	: NORMAL
▪ AUTOMATIC MAINTENANCE MODE	: ON
▪ SLAVE MODE	: ON

▪ PROTECTION CIRCUIT	
プロテクト機能の動作状態	常に ON の表示
▪ PA DRAIN VOLTAGE	
ドレイン電圧の状態	正常 ➡ NORMAL 異常 ➡ CHECK ➡ 警告表示 (P39)
▪ PA BIAS CURRENT	
バイアス電流の状態	正常 ➡ NORMAL 異常 ➡ CHECK ➡ 警告表示 (P39)
▪ PA TEMPERATURE	
リニアアンプ回路放熱器の状態	正常 ➡ NORMAL 異常 ➡ CHECK ➡ 警告表示 (P38)
▪ AUTOMATIC MAINTENANCE MODE	
オートマチックメンテナンス機能の状態	動作 ON ➡ (P36) 停止 OFF
▪ SLAVE MODE	
バンドデータケーブルの接続状態	接続 ON 未接続 OFF

入力端子 / アンテナを切り換える

入力端子の切り換えかた

HF 帯と 50MHz 帯など、2 台の親機を接続できるよう、2 つの入力端子 (INPUT 1 / INPUT 2) を設けました。INPUT スイッチを押すたびに、INPUT 1 と INPUT 2 を交互に切り換えることができます。

注意 INPUT 1 を選択しているときに INPUT 2 に接続した (またはその逆) 親機のアンテナ端子は、本機内部で短絡 (ショート) していますので、送信状態にしないでください。

メモ 現在使用中の INPUT 端子は “**INPUT 1**” または “**INPUT 2**” の表示で確認することができます。

アンテナの切り換えかた

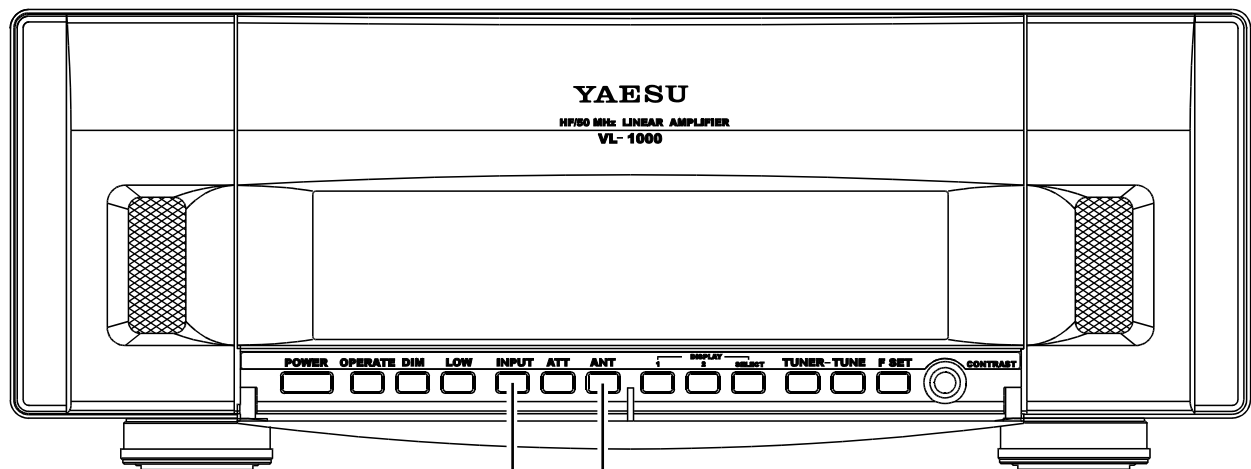
運用周波数やコンディションに応じたアンテナを使用できるよう、4 つの出力端子 (ANT 1 ~ ANT 4) を設けました。

ANT スイッチを押すたびに、ANT 1 ~ ANT 4 を順番に切り換えることができます。

注意 接続するアンテナは、耐入力電力に十分余裕のあるものを使用してください。

メモ 現在使用中の ANT 端子は “**ANT 1**” “**ANT 2**” “**ANT 3**” “**ANT 4**” の表示で確認することができます。

バンドデータケーブルを接続しているときは、各バンドごとに、最後に使用していたアンテナ (ANT1 ~ 4) をメモリーしますので、バンドを切り換えるだけで、ANT 端子も自動的に切り換わります。



入力端子を切り換える
押すたびに INPUT 1 と 2 が切り換わる

アンテナを切り換える
押すたびに ANT 1 ~ ANT 4 が順番に切り換わる

運用を始める前に

本機を長持ちさせるため、また質の良い電波を発射させるため、運用を始める前に、下記の方法でALCの調整を行ってください。

注意 出力が100W以上の親機を使用する場合は、リニアアンプ回路の破損を防止するため、ATTスイッチを押して、入力信号を減衰させてください。(P35)

ALCの調整

ハイパワー時の出力電力を、定格の1kWに設定するため、接続する親機に合ったALCレベルを調整します。なお、ALCの調整を行う際は、アンテナの代わりに耐入力電力に十分余裕のあるダミーロードを接続して、調整を行ってください。

1. 各ケーブル類の接続方法に誤りがないか、アンテナとのマッチングが正しくとれているか (SWR1.5以下) また、最大出力が100Wを超える親機を使用している場合は、本機のATTが“ON”になっているか (ATTの表示が点灯)、さらに1kW出力で運用する場合は、電源がAC 200Vに接続されているかを再度確認します。
2. INPUTスイッチを操作して、調整したい親機を接続している入力端子 (INPUT 1またはINPUT 2) を選択します。
3. 親機の電波型式を、CWなどのキャリアが出るモードにあわせます。
4. TUNERスイッチを押して、アンテナ・チューナー回路を“OFF”にします。(TUNERが消灯)
5. INPUTスイッチを0.5秒以上押し続けると、ALC調整モード (ALCのバーグラフが表示されます) になります。(下図参照)

メモ AC 100Vで運用する場合は、親機の送信電力を最大にして、12.以降の調整を行います。(6.～11.の操作は行いません)

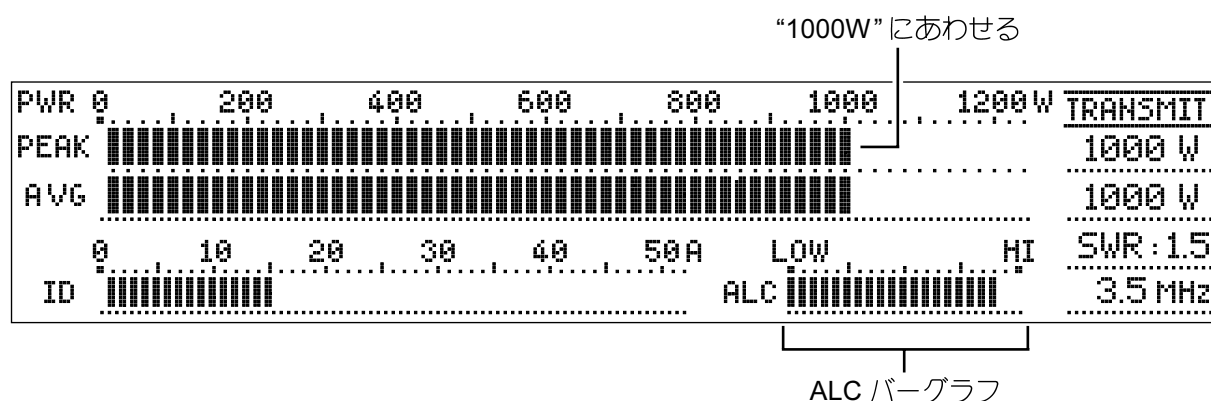
6. LOWスイッチを押して、ハイパワーの状態 (LOW) が点灯していない状態) にします。
7. 親機の送信出力を最小にして、送信します。

8. 親機の送信出力を徐々に上げていき、本機のPEAKメーターを“1000W”にあわせませ。(下図参照)

メモ 送信出力を最大にしても、PEAKメーターが“1000W”まで達しない場合は、DISPLAY 2スイッチを操作して、PEAKメーターを“1000W”にあわせてください。(この場合9.～11.の操作は必要ありませんので、12.の操作に進みます。)

9. DISPLAY 1スイッチをPEAKメーターが下がり始めるまで押し続けます。
10. 親機の送信出力を最大にします。
11. 本機のPEAKメーターの指示が“1000W”になるように、DISPLAY 1スイッチ(下がる)または、DISPLAY 2スイッチ(上がる)で調整します。
12. LOWスイッチを押して、ローパワーの状態 (LOWが点灯している状態) にします。
13. 本機のPEAKメーターの指示が“500W”になるように、DISPLAY 1スイッチ(下がる)または、DISPLAY 2スイッチ(上がる)で調整します。
14. INPUTスイッチを0.5秒以上押しします。(ALCのバーグラフ表示が消えます。)
15. TUNERスイッチを押して、アンテナ・チューナー回路を“ON”にします。(TUNERが点灯)
16. 再度5.～13.の操作を行います。
17. INPUTスイッチを0.5秒以上押し続けると、ALCの調整は終了です。(ALCのバーグラフ表示が消えます。)

注意 AC 100V使用時の場合は、LOWが点灯している状態でのみ、運用してください。



運用バンドのあわせかた

当社製品の親機と、バンドデータケーブルで正しく接続されている場合は、親機を運用したいバンドにあわせるだけで、自動的に本機も同じバンドに切り変わります。

注意 本機は、非常連絡設定周波数の 4630kHz には対応していません。

無線機の周波数を 48 ~ 49.99MHz に設定すると、ディスプレイの周波数表示が 70MHz と表示されますが、異常ではありません。

当社製品以外の無線機を使用する場合など、親機と本機をバンドデータケーブルで接続することができない場合は、下記の操作で本機のバンドを切り換えてください。

1. 親機を運用したいバンドにあわせませす。
2. 親機の電波型式を、**CW** などのキャリアが出るモードにあわせ、送信出力を **50W** 以上にします。
3. **F SET** スイッチを押します。
4. 親機が自動的に送信状態になり、本機のバンドが切り換わります。
5. ディスプレイに周波数が表示されると（下図参照）バンド切り換え操作は終了です。

メモ 一度設定したバンドは、再び **F SET** スイッチを押すまで、メモリーされます。

注意 アンテナの **SWR** が “2” 以下に調整されていない場合、正しくバンドを切り換えることができないことがあります。

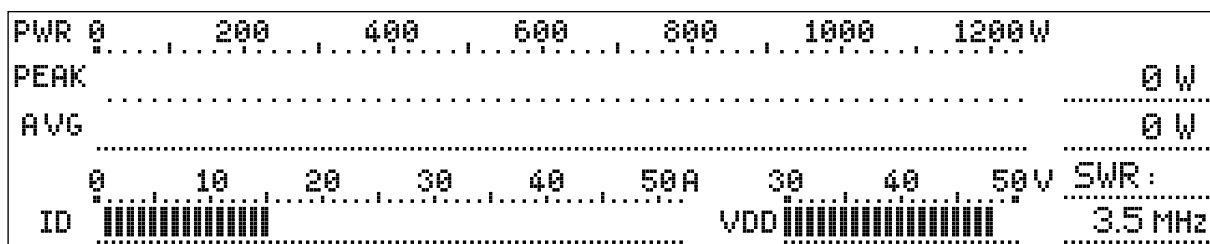
F SET スイッチを押してバンド設定を行うと、周波数を 100kHz 単位で表示することができませんが、まれに親機の周波数表示と 100kHz ずれることがあります。異常ではありません。

親機と本機を付属のバンドデータケーブルやコントロールケーブルで接続することができない場合は、下記の操作でバンドを切り換えてください。

1. 親機を運用したいバンドにあわせませす。
2. 親機の電波型式を **CW** または **FM** にし、送信出力を **50W** 以上にします。
3. **F SET** スイッチを押します。
4. 3 秒以内に、親機を送信状態にします。

注意 3 秒以内に送信操作を行わないと、警告音が鳴るとともに、バンド切り換え動作を中止します。

5. ディスプレイに周波数が表示されると（下図参照）バンド切り換え操作は終了です。



周波数が表示される

アンテナチューナーの使いかた

本機は、本体背面のANT端子とアンテナ間とのインピーダンス整合を行う、アンテナ・チューナーを内蔵しています。

アンテナの共振周波数から離れた周波数で運用する場合など、SWRが十分に下がらないときに使用します。

なお、本機のアンテナ・チューナーで整合できる範囲は、SWR=3以下（インピーダンスにして16.7Ω～150Ω※）です。

また、“ホイップ・アンテナ”や“ロングワイヤー・アンテナ”などの“ワイヤー型アンテナ”には使用できませんのでご注意ください。

メモ ワイヤー型アンテナでも、50Ωの同軸ケーブルで給電できるマッチングセクションを有しているものであれば、使用することができます。

注意 本機に内蔵しているアンテナ・チューナーは、送信部から見た“SWR値”を下げることはできますが、“アンテナそのものの共振周波数”を変えることはできません。

SWRが“4”以上の場合、アンテナ・チューナーは動作しませんので、アンテナ自体の調整を十分に行い、SWRを“4”以下に下げたからアンテナ・チューナーをご使用ください。

チューニング動作中は、リニアアンプ回路の動作が止まります。

※ 1.8MHz帯：16.7Ω～100Ω

50MHz帯：25Ω～100Ω

その他の周波数：16.7Ω～150Ω

1. 親機の運用バンドと、本機の運用バンドが同じであるか確認します。

メモ バンドが異なる場合は、F SETスイッチによる、バンド切り換え操作を行ってください。（P25）

2. 親機の電波型式を、CWなどのキャリアが出るモードにあわせませす。

メモ FTDX9000、FTDX5000、FTDX3000、FTDX1200、FT-991/-991A、FT-450/D、FT-891を親機として使用し、コントロールケーブルをREMOTE端子に接続している場合、この操作は必要ありません。

3. TUNERスイッチを押し、TUNERテナ・チューナー回路を動作させます。（ が点灯）

メモ アンテナ・チューナー回路の“ON/OFF”情報はバンドごとにメモリーされますので、一度“ON”にしたバンドでは、TUNERスイッチの操作は必要ありません。

4. TUNEスイッチを押すと、チューニング動作がスタートし、自動的にアンテナのチューニングを行います。

注意 チューニング中は、20dBのアッテネーターが動作しますので、本機のANT端子からの送信出力は1W以下になりますが、すでに行われている交信などに妨害を与えないよう、十分ご注意ください。

TUNEスイッチを押して、チューニングを動作させると、周波数を100kHz単位で表示することができますが、まれに親機の周波数表示と100kHzずれることがあります。異常ではありません。

5. チューニング動作は、SWR最小点で自動的に停止して、受信状態に戻ります。

アンテナチューナーの使いかた

チューニングの結果、SWRが1.5以下になった場合は、そのときのチューニング状態と使用していたアンテナ（ANT 1～ANT 4）を自動的にメモリーします。

そのため、周波数を変えた場合でも、メモリーしたチューニングデータを読み出すことにより、再度アンテナチューニング操作を行う必要がなく、短時間でマッチングのとれた運用を始めることができます。

メモ メモリーチャンネルは、運用バンドに関係なく200チャンネルあります。

メモリーできるステップ間隔は、使用周波数によって異なります。

1.8 ～ 10MHz 帯 ➡ 10kHz ステップ

14.0 ～ 24MHz 帯 ➡ 20kHz ステップ

28.0 ～ 50MHz 帯 ➡ 40kHz ステップ

メモリーされたチューニングデータは、SWRグラフィックモード（ P34）で、ディスプレイに表示させることができます。

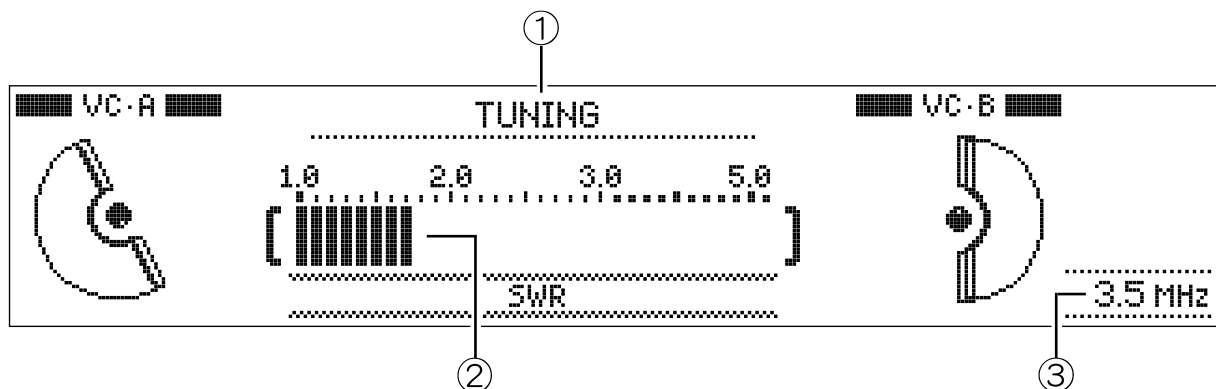
メモリーされたチューニングデータは、**F SET** スイッチを押すことにより、現在設定してある周波数と同じ周波数のチューニングデータを読み出し、再現します。

メモ 今までにチューニングしたことのない周波数で**F SET** スイッチを押した場合は、工場出荷時にあらかじめバンドごとに設定されたチューニングデータを読み出します。

また、運用バンドを変えた場合は、そのバンドで前回最後に運用を行ったときと同じチューニングデータを読み出し、再現します。

注意 **TUNER** スイッチを押して、**TUNER** を点灯させていない場合は、チューニングデータを読み出すことはできません。

アンテナチューニング中のディスプレイ



① チューニング状況表示

チューニング中は **TUNING** を表示
チューニング完了時には **COMPLETE** を表示
チューニングがとれない場合は **ERROR** を表示

メモ **ERROR** 表示が出る原因としては、

- ・親機が送信状態になっていない
- ・キャリアが出ていない
- ・送信出力不足
- ・アンテナの SWR が “4” 以上
- ・チューニング後の SWR が “3” 以上

などが考えられます。

② SWR

アンテナの SWR を、バーメーターで表示します。

③ 運用バンド

現在運用中のバンド（周波数帯）を表示します。

送信操作

本機のリニアアンプ部は、広帯域電力増幅回路とローパスフィルター回路の組み合わせにより、煩わしい同調操作を必要とせず、**OPERATE** スイッチを操作するだけで、出力約1kWの送信操作を行うことができます。

メモ **OPERATE** スイッチの“ON/OFF”情報は、バンドごとにメモリーされますので、一度“ON”にしたバンドでは、**OPERATE** スイッチの操作は必要ありません。

SSB の送信操作

1. 本機のパネル面にある **OPERATE** スイッチを押します。（ディスプレイに **OPERATE** が点灯）
2. 親機を送信状態にして送話し、音声のピークでも親機の **ALC** メーターが規定値を超えないように親機の **MIC GAIN** を調整します。

CW の送信操作

1. 本機のパネル面にある **OPERATE** スイッチを押します。（ディスプレイに **OPERATE** が点灯）
2. 親機をキーイングすると、自動的に送信状態になり、**CW** 運用を行うことができます。

メモ 本機の送受信回路は、フルブレイクイン対応になっていますので、当社のフルブレイクイン方式のトランシーバーと組み合わせれば、フルブレイクイン運用を行うことができます。

FSK (RTTY) /FM の送信操作

本機のパネル面にある **OPERATE** スイッチを押します。（ディスプレイに **OPERATE** が点灯）

注意 FSKまたはFMの場合は、送信出力500Wで運用してください。（**LOW** が点灯した状態）

AM の送信操作

1. 本機のパネル面にある **OPERATE** スイッチを押します。（ディスプレイに **OPERATE** が点灯）
2. 親機を送信状態（音声が無い状態）にして、**PEAK** メーターが250W（電源がAC 100Vの場合は125W）になるように、親機を送信出力をあわせませす。
3. マイクホンに向かって送話し、音声のピークでも**PEAK** メーターが1000W（電源がAC 100Vの場合は500W）を超えないように、親機の **MIC GAIN** をあわせませす。

注意 **MIC GAIN**つまみの上げすぎや話しかたなどにより、**PEAK** メーターが上記の値を超える場合は、過変調による“音質の悪化”や“スプリアスの発生”などの障害が生じますので、ご注意ください。

注意事項

- 送信中、ディスプレイに警告表示（ P38～39）が出た場合は、直ちに送信操作を止め、一度電源を“OFF”にして原因を調べ、対策を施した後に運用を再開してください。



警告を無視して運用を続けると、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

- ディスプレイに表示されたバンド以外の周波数で送信操作を行うと、ディスプレイに警告表示が点灯するとともに、リニアアンプ回路の動作が停止しますので、運用バンドを変えたときには、必ず**F SET** スイッチでのバンド切り換え操作を行ってください。

ディスプレイの表示について

ディスプレイの表示内容を変える

ディスプレイに表示させる内容を変更することができます。

変更後に電源を切っても“バックアップ機能”により、電源を切ったときの運用状態を再び表示します。

正面にある **SELECT** スイッチを押すたびに、ディスプレイの表示が次のように変わります。

メモ 詳しい表示内容については、下記指定のページをご覧ください。

ディスプレイの表示をメモリーする

頻繁に表示したいディスプレイの表示モードをメモリーすることができます。

DISPLAY 1 または **DISPLAY 2** スイッチを 0.5 秒以上押し続けると、そのときのディスプレイ表示モードをメモリーします。

メモリーした表示モードを呼び出すときは、メモリーしたときのスイッチ (**DISPLAY 1** または **DISPLAY 2**) を押します。

SELECT スイッチを押すと、通常の表示に戻ります。

マルチメーターモード 1
(参照 P30)



マルチメーターモード 2
(参照 P31)



PO メーターモード 1
(参照 P32)



PO メーターモード 2
(参照 P33)



SWR グラフィックモード
(参照 P34)

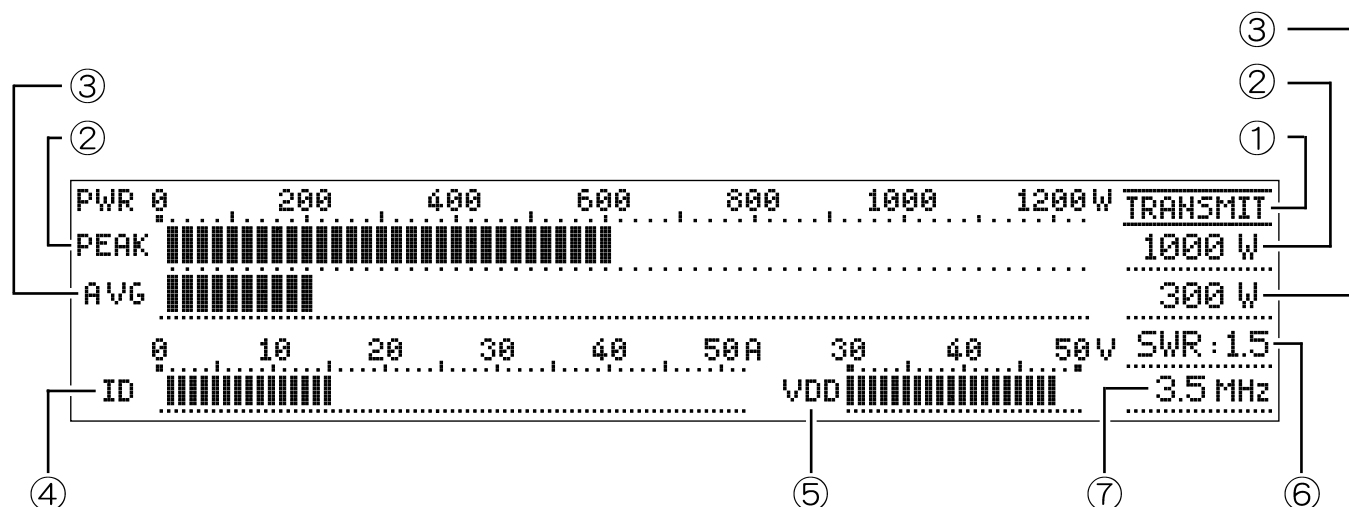


マルチメーターモード 1

⋮

ディスプレイ表示の説明

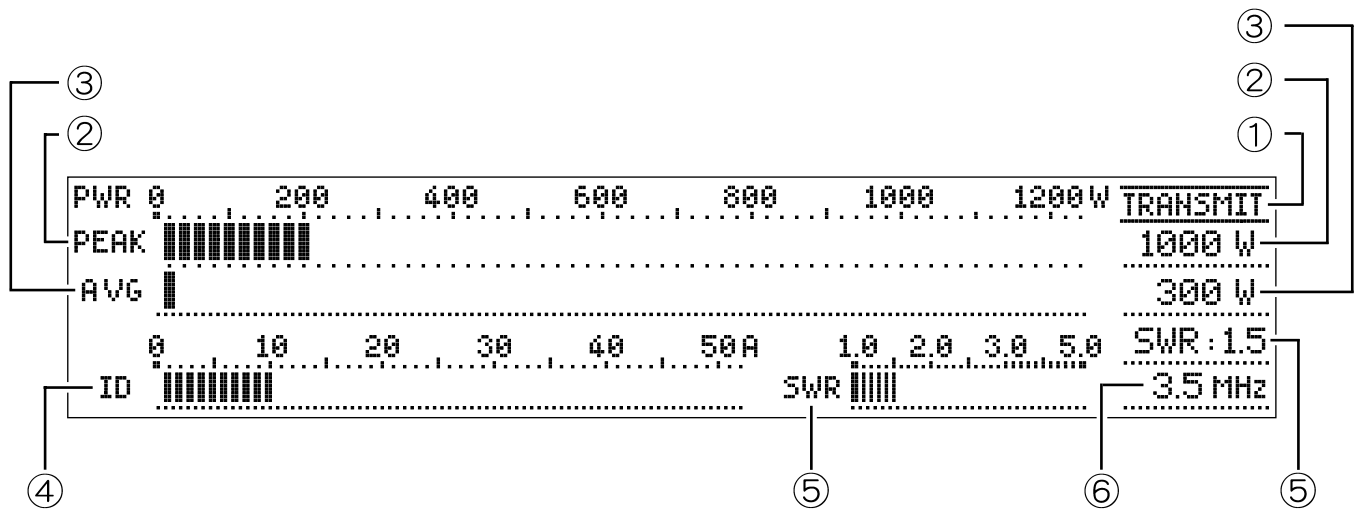
マルチメーターモード 1



- ① 送信 (TRANSMIT) 表示
送信状態になると **TRANSMIT** が点灯します。
- ② 出力電力の瞬間最大電力値
送信出力の瞬間最大電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ③ 出力電力の平均値
送信出力の平均電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ④ ドレイン電流値
終段 (FET) ドレイン電流値を、バーメーターで表示します。
- ⑤ ドレイン電圧値
終段 (FET) ドレイン電圧値を、バーメーターで表示します。
- ⑥ **SWR**
現在使用しているアンテナの **SWR** を、数値で表示します。
- ⑦ 運用バンド
現在運用中のバンド (周波数帯) を表示します。

ディスプレイ表示の説明

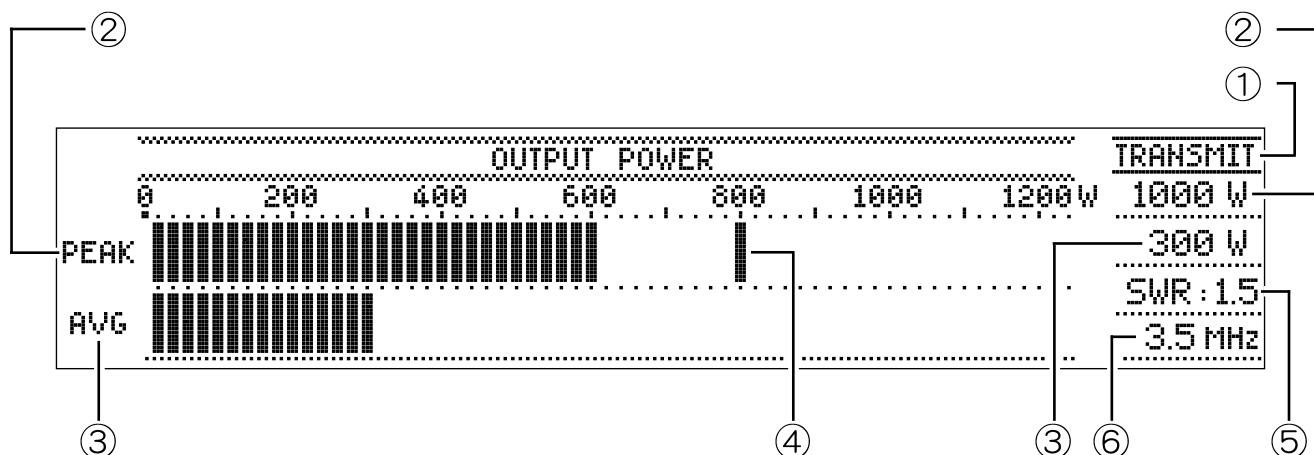
マルチメーターモード2



- ① 送信 (TRANSMIT) 表示
送信状態になると **TRANSMIT** が点灯します。
- ② 出力電力の瞬間最大電力値
送信出力の瞬間最大電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ③ 出力電力の平均値
送信出力の平均電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ④ ドレイン電流値
終段 (FET) ドレイン電流値を、バーメーターで表示します。
- ⑤ **SWR**
現在使用しているアンテナの **SWR** を、バーメーターと数値で表示します。
- ⑥ 運用バンド
現在運用中のバンド (周波数帯) を表示します。

ディスプレイ表示の説明

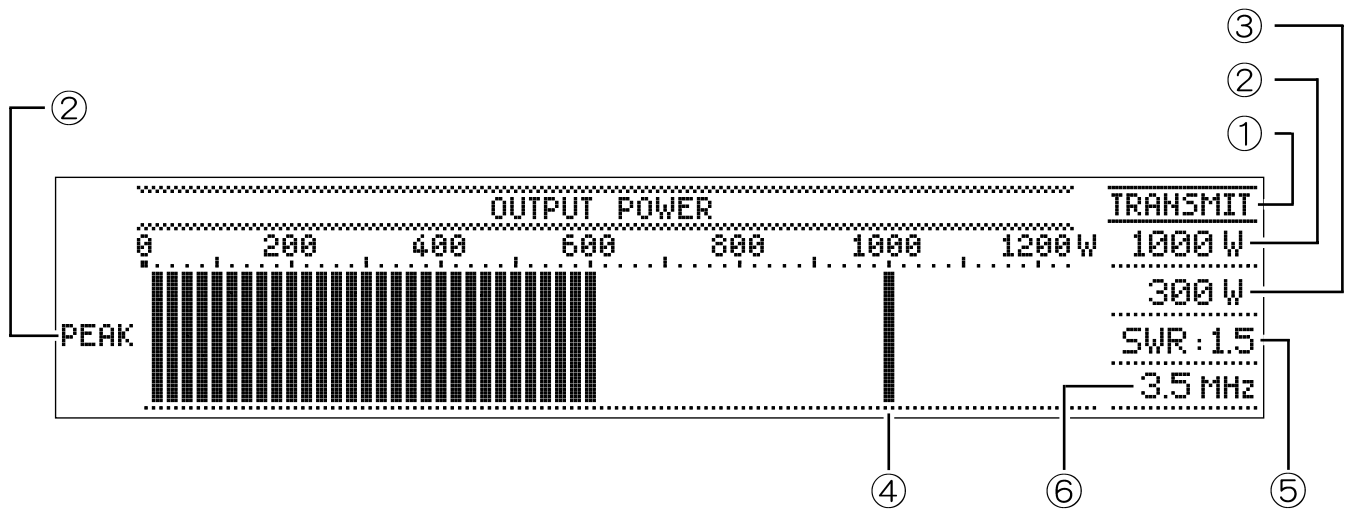
PO メーターモード 1



- ① 送信 (TRANSMIT) 表示
送信状態になると **TRANSMIT** が点灯します。
- ② 出力電力の瞬間最大電力値
送信出力の瞬間最大電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ③ 出力電力の平均値
送信出力の平均電力値を、数値で表示します。
- ④ ピークホールド
送信出力の瞬間最大電力値を、約 1 秒間表示します。
- ⑤ **SWR**
現在使用しているアンテナの **SWR** を、数値で表示します。
- ⑥ 運用バンド
現在運用中のバンド（周波数帯）を表示します。

ディスプレイ表示の説明

PO メーターモード 2

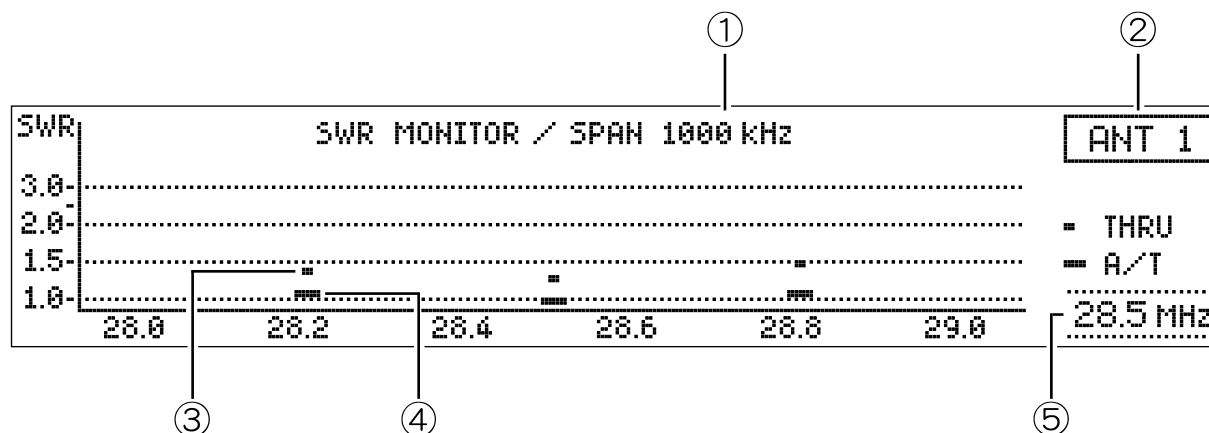


- ① 送信 (TRANSMIT) 表示
送信状態になると **TRANSMIT** が点灯します。
- ② 出力電力の瞬間最大電力値
送信出力の瞬間最大電力値を、バーメーターと数値で表示します。
- ③ 出力電力の平均値
送信出力の平均電力値を、数値で表示します。
- ④ ピークホールド
送信出力の瞬間最大電力値を、約 1 秒間表示します。
- ⑤ **SWR**
現在使用しているアンテナの **SWR** を、数値で表示します。
- ⑥ 運用バンド
現在運用中のバンド（周波数帯）を表示します。

ディスプレイ表示の説明

SWR グラフィックモード

チューニングメモリー（P27）の状態を表示するモードです。



① スパン幅

表示する周波数幅を示します。

メモ **SELECT** スイッチを 0.5 秒以上押すことにより、スパン幅を 100kHz / 500kHz / 1000kHz の中から選ぶことができます。

ただし、14MHz ~ 27.99MHz の周波数範囲では 500kHz または 1000kHz
28MHz ~ 53.99MHz の周波数範囲では 1000kHz のみになります。

② 使用アンテナ

現在使用しているアンテナを表示します。

③ SWR

アンテナチューナーを使用しないときの SWR 値を表示します。

注意 SWR 3.1 以上の値は、ディスプレイの上限に表示されます。

④ SWR

アンテナチューナーを使用したときの SWR 値を表示します。

注意 SWR 1.5 以上の値は、メモリーしないため表示しません。

⑤ 運用バンド

現在運用中のバンド（周波数帯）を表示します。

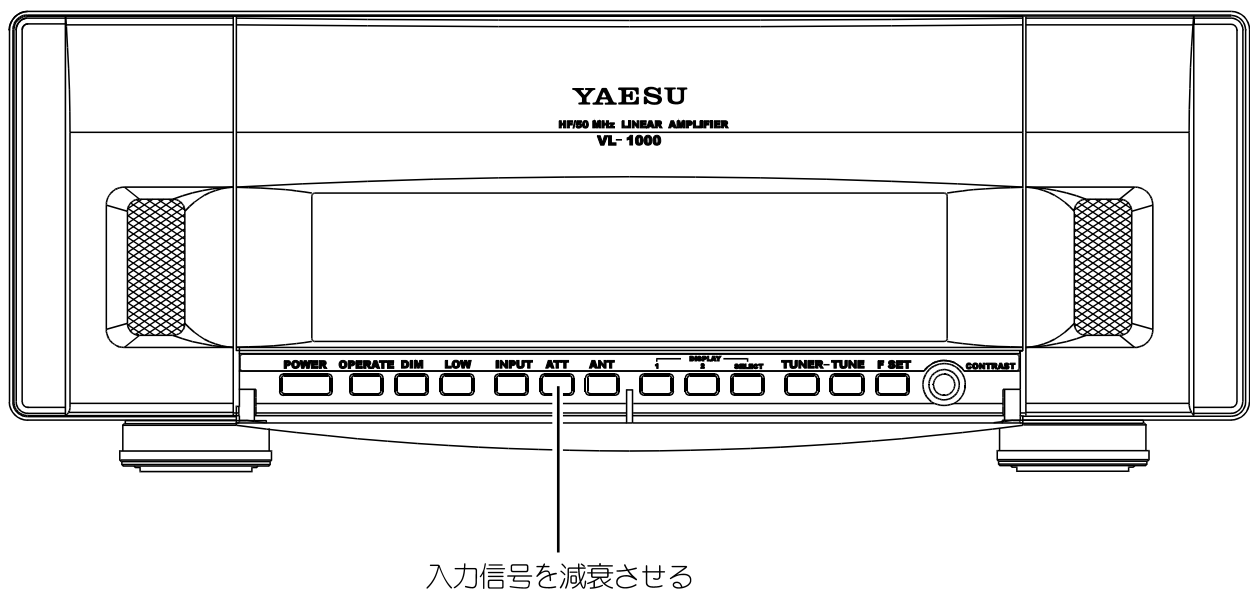
ATT(アッテネーター)について

本機を最大出力(1kW)で動作させるためには、励振電力として80W P.E.P以上の電力を必要としますが、当社のFT_{DX}9000シリーズ、FT_{DX}5000など、出力が100W以上の親機を使用する場合は、過大入力によるリニアアンプ回路の破損を防ぐために、**ATT** スイッチを押して、入力信号を減衰させてください。

注意 本機への入力信号は、最大200Wまでです。
FT_{DX}9000MP(400W出力)など、出力が200Wを超える親機を使用する場合は、親機本体の出力を200W以下に下げてください。

ATT スイッチを押すたびに“ATT ON”と“ATT OFF”を切り換えることができます。

メモ アッテネーターが“ON”のときは“**ATT**”の表示が点灯します。



オートマチックメンテナンスについて

長い間リニア回路を動作させずにスルー状態で使用した場合、リニア回路部の送受信切り換えリレーの接点が接触不良になる場合があります。

本機には、電源“OFF”の状態が12時間続いた場合、自動的にリレーを動作させ、その後も12時間ごとにリレーを動作させて接触不良を防止する“オートマチックメンテナンス機能”があります。

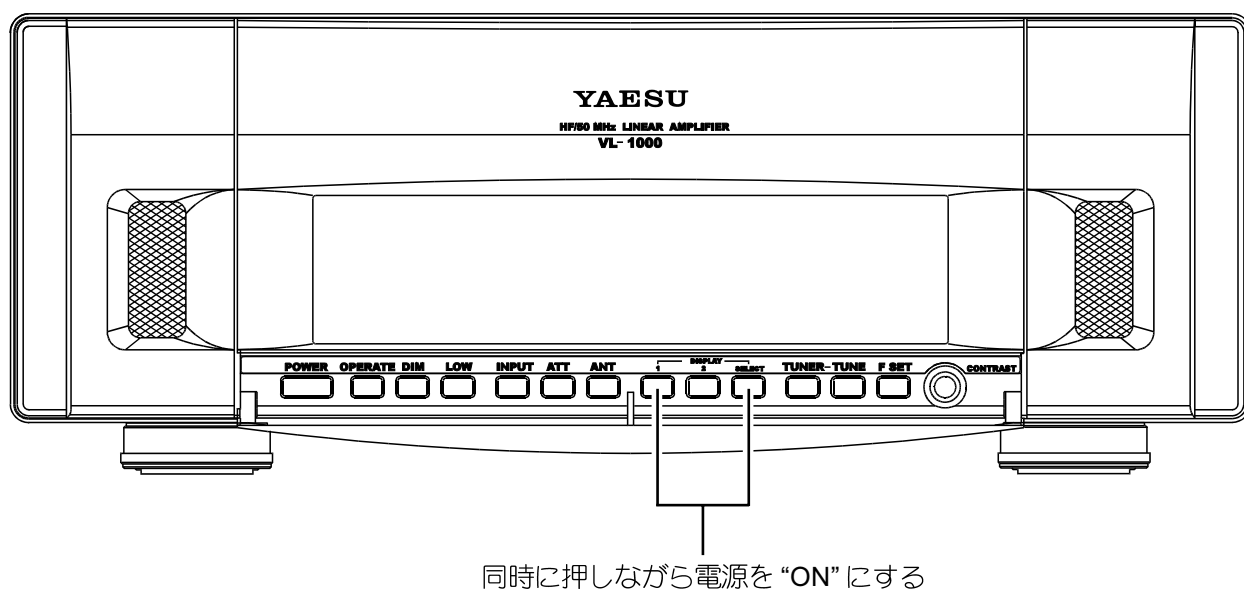
注意 VP-1000の電源を“OFF”にすると、“オートマチックメンテナンス機能”は動作しません。

工場出荷時は“オートマチックメンテナンス機能”が動作するように設定されていますが、この機能を“OFF”にすることもできます。

1. 一度、本機の電源を“OFF”にします。
2. 1スイッチと**SELECT**スイッチを同時に押しながら電源を“ON”にします。

メモ 1～2の操作を繰り返すことにより、“オートマチックメンテナンス機能”を“ON / OFF”することができます。

“ON”または“OFF”の状態は、“電源投入時のチェック項目”(P22)にて確認することができます。



その他の機能

BEEP 音の ON/OFF

各スイッチを押したときの BEEP 音（操作確認音）を“OFF”にすることができます。

1. 一度、本機の電源を“OFF”にします。
2. **DISPLAY 1** スイッチと **DISPLAY 2** スイッチを同時に押しながら電源を“ON”にします。

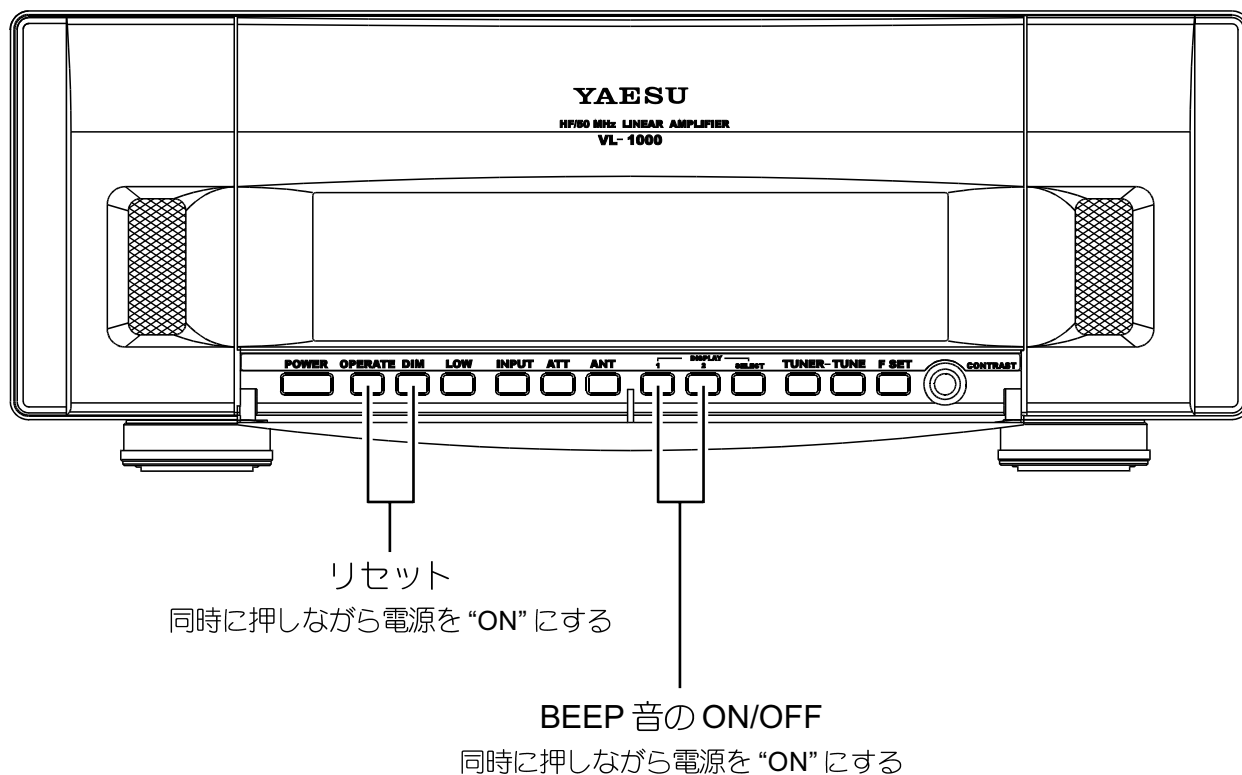
メモ 1～2の操作を繰り返すことにより、BEEP 音を“ON / OFF”することができます。

リセット 操作

本機が正常に動作しなくなった場合や、設定した内容をすべて消去（工場出荷時の状態）したい場合は、リセット操作を行ってください。

注意 メモリーの内容や、設定内容のすべてが初期状態（工場出荷時の状態）になります。

1. 一度、本機の電源を“OFF”にします。
2. **OPERATE** スイッチと **DIM** スイッチを同時に押しながら電源を“ON”にします。
3. 以上でリセット操作は終了です。



警告表示について

本機は、常に下記の項目に対してのチェックを行っており、異常が検出された場合は、ディスプレイに警告の表示を行います。

警告が表示されたときには、すみやかに原因を調べ、対策を施した後に運用を再開してください。



警告を無視した場合は、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

```
~~~~~
WARNING!
~~~~~
PROTECTION CIRCUIT DETECTS EXCESSIVE PA

# 1001
```

原因：リニアアンプ放熱器の温度上昇

動作：自動的に送信出力をローパワーに設定します。

対策：すみやかに送信を中止し、温度が下がるまで使用しないでください。

```
~~~~~
WARNING!
~~~~~
PROTECTION CIRCUIT DETECTS SWR > 3.1

# 1002
```

原因：SWRが“3”以上

動作：リニアアンプ回路の動作が停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：アンテナや同軸ケーブルに異常がないか、確認してください。

```
~~~~~
WARNING!
~~~~~
PROTECTION CIRCUIT DETECTS PA UNIT IMBALANCE

# 1003
```

原因：リニアアンプユニットの出力バランスの乱れ

動作：リニアアンプ回路の動作が停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：すみやかに運用を中止し、当社東京サービスセンターにご相談ください。

```
~~~~~
WARNING!
~~~~~
PROTECTION CIRCUIT DETECTS EXCESSIVE DRIVE POWER

# 1004
```

原因：入力された電力が規定値以上

動作：リニアアンプ回路の動作が停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：親機(トランシーバー)の送信出力を下げ(100W以下)てください。

WARNING!

PROTECTION CIRCUIT DETECTS EXCESSIVE PA DC VOLTAGE

1005

原因：①終段 FET に規定以上の電圧がかかっている。あるいは、
②終段 FET に電圧がかかっていない。

動作：リニアアンプ回路の動作が停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：①すみやかに運用を中止し、当社東京サービスセンターにご相談ください。

② **REMOTE** スイッチ、バンドデータケーブルの状態を確認してください。
バンドデータケーブルが接続されていない状態で **REMOTE** スイッチを“ON”にすると、終段 FET に電圧がかからなくなります。

WARNING!

PROTECTION CIRCUIT DETECTS EXCESSIVE PA CURRENT

1006

原因：終段 FET に規定以上の電流が流れた

動作：リニアアンプ回路の動作が停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：ALC 関連やアンテナ系統などの異常が考えられますので、確認してください。

WARNING!

PROTECTION CIRCUIT DETECTS POWER SUPPLY FAILURE

1007

原因：VP-1000 の異常警告

動作：リニアアンプ回路の動作は停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：VP-1000 の温度上昇、出力電圧の過大などが考えられます。

すみやかに運用を中止し、当社東京サービスセンターにご相談ください。

WARNING!

PROTECTION CIRCUIT DETECTS BAND SELECTION ERROR

1008

原因：バンド切り換え異常警告

動作：リニアアンプ回路の動作は停止し、信号が本機を通るだけのスルー状態になります。

対策：**F SET** スイッチを操作して、正しくバンドをあわせてください。（ P25）

故障かな？ と思ったら

修理を依頼する前に，ちょっとお確かめください

電源が入らない

- 電源コードは，正しく接続されていますか？
(☞ P11 ~ 19)

運用バンドが切り換わらない

- バンドデータケーブルは正しく接続されていますか？
バンドデータケーブルが接続されていないと，運用バンドは自動的に切り換わりません。(☞ P11 ~ 19)
- 親機の電波型式を，キャリアが出るモードにあわせてありますか？（親機とバンドデータケーブルで接続できない場合のみ）
- アンテナのSWRは“2”以下に調整されていますか？

電波が出ない

- 親機は正しく接続されていますか？ (☞ P11 ~ 19)
- アンテナは正しく接続（調整）されていますか？

パワーが出ない

- 親機は正しく接続されていますか？ (☞ P11 ~ 19)
- ALCレベルは正しく調整されていますか？
(☞ P24)
- アンテナは正しく調整（調整）されていますか？

アンテナチューナーが動作しない

- 付属のコントロールケーブルを使用して，親機と接続してありますか？ (☞ P11 ~ 19)

SWR が下がらない

- アンテナや同軸ケーブルに異常はありませんか？

アマチュア無線局免許申請書類の書きかた

VL-1000 でアマチュア無線局の免許を申請する場合、
工事設計書と送信機系統図は、次のように記入してください。

工事設計書の記入に必要な事項

定格出力		1.9 ～ 50MHz 帯 1000W
終段管	名称個数	MRF 150 × 8
	電圧	1.9 ～ 50MHz 帯 48V



注意 50MHz 帯で 500W を超える空中線電力を申請
する場合は、理由を記載した「申請理由書」を
提出する必要があります。

メモ 当社にて、50MHz 帯の送信出力を 500W に改造
することができます。
また、全バンドの送信出力を 500W に改造する
ことにより、空中線電力 500W のアマチュア
無線局の免許申請を行うことができます。
なお、これらの改造を当社にて行う場合は、所
定の工賃を別途申し受けますのでご了承ください。

詳しくは、当社カスタマーサポートにお問い合わせください。

定 格

一般仕様

周波数範囲	1.9MHz (160m) / バンド	1.8 ~ 2.0MHz
	3.5/3.8MHz (80m) / バンド	3.5 ~ 4.0MHz
	7MHz (40m) / バンド	7.0 ~ 7.5MHz
	10MHz (30m) / バンド	10.0 ~ 10.5MHz
	14MHz (20m) / バンド	14.0 ~ 14.5MHz
	18MHz (17m) / バンド	18.0 ~ 18.5MHz
	21MHz (15m) / バンド	21.0 ~ 21.5MHz
	24.5MHz (12m) / バンド	24.5 ~ 25.0MHz
	28MHz (10m) / バンド	28.0 ~ 30.0MHz
	50MHz (6m) / バンド	50.0 ~ 54.0MHz

電源電圧 DC+48V, +12V, -12V

消費電流 +48V : 約 48A

+12V : 約 2.8A

-12V : 約 0.1A

本体寸法 幅 410 × 高さ 135 × 奥行 439 (mm)
(突起物含まず)

本体重量 約 21kg

リニアアンプ部

終段ドレイン入力電力	
SSB	2,100W (1,000W 出力時)
CW	2,100W (1,000W 出力時)
AM	550W (125W 出力時)
FSK (RTTY) / FM	1,100W (500W 出力時)
励振電力最大	100W 以下
不要輻射強度	1.8 ~ 28MHz 帯 : -50dB 以下 50MHz 帯 : -70dB 以下
第三次混変調積	-30dB 標準
入力インピーダンス	50 Ω 不平衡
出力インピーダンス	50 Ω 不平衡

アンテナチューナー部

入力インピーダンス	50 Ω 不平衡
出力インピーダンス	
1.8MHz	16.7 ~ 100 Ω 不平衡
3.5 ~ 28MHz	16.7 ~ 150 Ω 不平衡
50MHz	25 ~ 100 Ω 不平衡
最大通過電力	1,200W
挿入損失	約 0.5dB
オートリターン停止 SWR 値	1.5 以下



本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポートにお願いいたします。

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート

電話番号 0120-456-220

受付時間 平日 09:00～12:00、13:00～18:00

©2018 八重洲無線株式会社
無断転載・複写を禁ず

八重洲無線株式会社

〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8 天王洲パークサイドビル

