

# 取扱説明書

## FT-1000MP

八重洲無線株式会社

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。  
また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。  
本機は、国内専用モデルのため、海外では使用できません。

このたびは、当社のハイグレードDXマシン“FT-1000MP”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もとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などに伴う、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最寄りの当社営業所/サービス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最寄りの当社営業所/サービスまで修理をご依頼ください。当社の営業所/サービスの所在地・電話番号は、この取扱説明書のうら表紙に記載してあります。

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を生じた場合には、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。

なお、本体背面に貼り付けてある『技術基準適合証明ラベル』を、汚したり剥がしたりしないよう、ご注意ください。

また、本機を改造すると、技術基準適合機外になりますのでご注意ください。

## ●アフターサービス

### ◎保証期間はお買い上げの日より1ヵ年です。

本製品には保証書が添付されています。お買い上げいただいた日から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、保証期間が経過し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い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・お買い上げ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。

### ◎保証期間が経過したあとに故障が生じた場合は、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最寄りの当社営業所/サービスにご相談ください。

### ◎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。

## ●ご愛用者カード

本製品には保証書の他に『ご愛用者カード』も添付しております。今後の製品開発の参考に致しますので、お手数でも必要事項をご記入の上お送りください。

製品の改良のため、取扱説明書の図面や回路図など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、お近くの当社営業所/サービス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(本体背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、お客様のご住所・ご氏名を忘れずにお書きください。

# 目次

## 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       | 4  |
| 安全上のご注意   | 4  |
| 取り扱い上のご注意 | 4  |
| 設置場所について  | 5  |
| 電源について    | 5  |
| アースについて   | 5  |
| アンテナについて  | 5  |
| 付属品&オプション | 6  |
| 付属品       | 6  |
| オプション     | 6  |
| プラグ接続図    | 7  |
| パネル面の説明   | 8  |
| ディスプレイの説明 | 18 |
| 背面の説明     | 22 |
| パネル上面の説明  | 24 |

## 基本操作(使いかた)

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 受信操作                          | 26 |
| 準備                            | 26 |
| 電源の入れかた/切りかた                  | 26 |
| アンテナの選択                       | 26 |
| 受信音量の調節方法                     | 27 |
| 運用モード(電波型式)の設定方法              | 27 |
| 周波数のあわせかた                     | 27 |
| ●バンドの設定                       | 27 |
| SUB(VFO-B)のバンドの設定             | 27 |
| ●周波数の設定                       | 28 |
| ○ダイヤルツミによる方法                  | 28 |
| ○シャトルジョグによる方法                 | 29 |
| ○MEM/VFO CHツマミによる方法           | 29 |
| ○マイクロホンのUP/DOWNスイッチによる方法      | 29 |
| ピープ音の音量調節                     | 30 |
| キーボードから直接周波数を設定する方法           | 30 |
| 受信部付属機能の使いかた                  | 31 |
| 2つの周波数を同時に聞く                  | 31 |
| ●DUAL                         | 31 |
| 無信号時のノイズが耳障りなときには             | 31 |
| ●SQL                          | 31 |
| 相手局の周波数がずれてきたときには             | 31 |
| ●CLAR                         | 31 |
| SSB, CW, AM運用時において混信が激しいときには  | 32 |
| ●RF GAIN                      | 32 |
| ●NOTCH                        | 32 |
| ●SHIFT                        | 32 |
| ●WIDTH                        | 32 |
| ●SHIFT&WIDTH                  | 33 |
| ●BANDWIDTH                    | 33 |
| SUB(VFO-B)のフィルター動作について        | 33 |
| CW運用時において混信が激しいときには           | 34 |
| ●CW REVERSE                   | 34 |
| AM運用時においてフェージングが激しいときには       | 34 |
| ●AM SYNCHRONOUS               | 34 |
| SSB, CW, AM運用時においてノイズが激しいときには | 34 |
| ●NB                           | 34 |
| ●(EDSP) NR                    | 34 |
| CW運用時において正確に相手局の信号に同調するために    | 35 |
| ●TUNING METER                 | 35 |
| ●SPOT                         | 35 |
| 近くに極めて強力な信号があるときには            | 36 |
| ●ATT                          | 36 |
| ●IPO                          | 36 |
| その他、より快適に受信するために              | 36 |
| ●(EDSP) CONTOUR               | 36 |
| ●MUTE                         | 36 |
| ●AGC                          | 37 |
| ●LOCK                         | 37 |
| ●STEREO HEADPHONE             | 37 |
| 送信操作                          | 38 |
| SSBの送信操作                      | 38 |
| ●基本操作                         | 38 |
| ●SSB送信時における各種の付属機能            | 38 |
| ○PROC                         | 38 |
| ○EDSP                         | 39 |
| ○VOX                          | 39 |
| ○MONITOR                      | 39 |
| ○TX CLAR                      | 39 |
| ○SPLIT                        | 39 |
| VOX操作                         | 39 |
| CWの送信操作                       | 40 |
| ●基本操作                         | 40 |
| ○マニュアル運用                      | 40 |
| ○エレクトロニックキーヤー運用               | 40 |
| ●CW送信時における各種の付属機能             | 41 |
| ○MONITOR                      | 41 |
| ○TX CLAR                      | 41 |
| ○SPLIT                        | 41 |
| ○MEMORY KEYS                  | 41 |
| モニター操作                        | 41 |
| AMの送信操作                       | 42 |
| ●基本操作                         | 42 |
| ●AM送信時における各種の付属機能             | 42 |
| ○EDSP                         | 42 |
| ○VOX                          | 42 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| ○MONITOR                     | 42 |
| ○TX CLAR                     | 42 |
| ○SPLIT                       | 42 |
| FMの送信操作                      | 43 |
| ●基本操作                        | 43 |
| ●FM送信時における各種の付属機能            | 43 |
| ○REPEATER                    | 43 |
| ○VOX                         | 43 |
| ○MONITOR                     | 43 |
| ○TX CLAR                     | 43 |
| ○SPLIT                       | 43 |
| TX CLAR操作                    | 44 |
| スプリット運用                      | 44 |
| アマチュア業務に使用する電波の型式および周波数の使用区分 | 45 |
| アンテナ・チューナーの使いかた              | 46 |
| ●基本操作                        | 46 |
| ●アンテナ・チューナーの動作について           | 47 |
| RTTY運用                       | 48 |
| ●ターミナル・ユニットの接続方法             | 48 |
| ●RTTY用ジェネレーターの設定操作           | 48 |
| ●受信方法                        | 48 |
| ●送信方法                        | 49 |
| パケット運用                       | 50 |
| ●TNCの接続方法                    | 50 |
| ●サブキャリア周波数の設定操作              | 50 |
| ●受信方法                        | 50 |
| ●送信方法                        | 51 |
| 周辺機器との接続方法                   | 52 |

## その他の機能と操作

|                           |    |
|---------------------------|----|
| メモリー操作                    | 54 |
| QMBチャンネルでのメモリー操作          | 54 |
| ●QMBチャンネルの変更操作            | 54 |
| ●QMBチャンネルへのメモリーのしかた       | 54 |
| ●QMBチャンネルの呼び出し            | 54 |
| メモリーチャンネルでのメモリー操作         | 55 |
| ●メモリーグループの設定              | 55 |
| ●メモリーのしかた                 | 56 |
| ●メモリーチャンネルの呼び出し           | 56 |
| メモリーモード時の付属機能             | 57 |
| ●メモリーチェック機能               | 57 |
| ●メモリーデータをMAIN(VFO-A)へ移す方法 | 57 |
| ●メモリーチャンネルデータの消去          | 57 |
| スキャン操作                    | 58 |
| VFO周波数スキャン                | 58 |
| QMBチャンネルスキャン              | 58 |
| メモリーチャンネルスキャン             | 59 |
| スキャンスキップ操作                | 59 |
| プログラマブル・メモリー・スキャン操作       | 60 |
| スキャン操作時の拡張機能              | 61 |
| ●スキャンモードの変更操作             | 61 |
| ●ポーズ時間の変更操作               | 61 |
| ●スキャン・スピードの変更操作           | 61 |

## 拡張操作

### (本機の性能を最大限に活用するために)

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| メニューモード                                | 64 |
| 設定方法                                   | 64 |
| メニュー一覧表                                | 64 |
| ダイレクトメニューセット操作                         | 81 |
| リモートコントロール機能                           | 82 |
| バックアップ機能                               | 84 |
| バックアップ機能                               | 84 |
| バックアップ用リチウム電池の交換方法                     | 84 |
| デフォルト操作・送信出力50Wへの改造方法                  | 85 |
| デフォルト操作                                | 85 |
| 送信出力50Wへの改造方法(FT-1000MPを移動局として使用するために) | 85 |
| その他                                    | 86 |
| ダイヤルツミの回転トルクの調節                        | 86 |
| 前脚の引き出し方法                              | 85 |
| CATコントロール                              | 87 |
| 通信フォーマット                               | 87 |
| ●通信データの構成                              | 87 |
| ●CATシステムの使用例                           | 87 |
| ●CATシステム使用時の注意事項                       | 87 |
| コマンド一覧表                                | 88 |

## その他

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| オプションの取付方法                                     | 92 |
| オプション取り付け時の注意事項                                | 92 |
| MAIN(VFO-A)用受信フィルター                            |    |
| “YF-110SN/YF-110CN/YF-114SN/YF-114CN/YF-115C”の |    |
| 取付方法                                           | 92 |
| SUB(VFO-B)用受信フィルター“YF-115C”の取付方法               | 93 |
| 温度補償水晶発振器“TCXO-4”の取付方法                         | 93 |
| 高安定度温度補償水晶発振器“TCXO-6”の取付方法                     | 93 |
| 故障かな?と思うまえに・・・                                 | 94 |
| アマチュア無線局免許申請書類の書き方                             | 95 |
| 定格                                             | 98 |



# 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

- 本機はAC100V、50/60Hzの商用交流電源で使用するように設計されております。  
5ページの“電源について”を良くお読みになり、付属の電源コードを使用して、直接コンセントに接続してください。
- 異常？と感じたときは、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最寄りの当社サービスステーションへ修理をご依頼ください。
- 本機の内部に触れることは、故障の原因になります。オプションの取り付け時以外は、お手を触れないでください。  
なお、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最寄りの当社営業所/サービスにご依頼ください。
- 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最寄りの当社営業所/サービスにご相談ください。
- 雷が鳴りだしたら、アンテナケーブルと電源ケーブルを、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ご使用および保管は避けてください。
  - 周囲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。
- 外部アンテナは、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、火災やショートなどによる故障の原因になります。
- ケースが汚れたら、中性洗剤を湿した布などで軽く拭いて汚れを落とし、乾いた布で拭き取ります。  
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。
- オプションの取り付け時には、必ず指定のビスを使用してください。  
指定以外のビスを使用すると、ショートなどによる故障の原因になります。
- 長時間お使いにならないときには、電源コードはコンセントから抜いてください。  
また、プラグを抜くときには、コードは引っ張らないで必ずプラグを持ってください。

## 設置場所について

本機を末長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、この部分をふさがないように、特に注意してください。

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、本機の周辺に『**熱により変形する恐れのある物**』を置かないようにしてください。

## 電源について

本機は工場出荷時、AC 100V、50/60Hzの商用交流電源に接続するようになっています。

本体背面の**ACソケット**に付属の電源コードを接続し、直接コンセントから電源を取ってください。

なお、コンセントまでの長さが不足する場合には、十分な電流容量(10A)以上のコードで安全に配線してお使いください。無理なタコ足配線や使用中に発熱するような細い配線では、危険であるとともに、電源電圧の降下により本機の性能を十分に発揮できませんので、このような電源でお使いになることは避けてください。

また、本機は改造することにより、AC 200Vまたは直流13.5Vでも運用することができます。

詳しくは、最寄りの当社営業所/サービスにお問い合わせください。

## アースについて

感電事故などの危険を未然に防ぐため、またスプリアス輻射を少なくして質の良い電波発射するためにも、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、**ガス配管や配線用のコンジットパイプなどは、爆発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

本機のアンテナ端子は内蔵のオートマッチングアンテナチューナー回路により、送信時にはインピーダンスが $16.7\Omega \sim 150\Omega$ のアンテナに整合するように設計してあります。しかし、受信信号はアンテナチューナー回路を通らないように設計してあるため、受信時のアンテナインピーダンスは $50\Omega$ 一定となります。

したがって、送受信バランスの取れたより良い運用を行うため、本機に接続するアンテナは、インピーダンスが $50\Omega$ のアンテナの中から選択することをお奨めします。

なお、アンテナの種類には、ダイポールアンテナ・八木アンテナ・キュービカルクワッドアンテナなど、多くの種類のアンテナがありますから、建設場所や周囲の状況に合わせてお選びください。

いずれの場合でも、アンテナによって受信感度や送信電波の飛び具合などに大きく影響しますから、アンテナの調整は念入りに行うとともに、アンテナと同軸ケーブル・同軸ケーブルと本機の間を整合を確実にとり、SWRが低い状態で使用するようになっています。

# 付属品&オプション

## 付属品

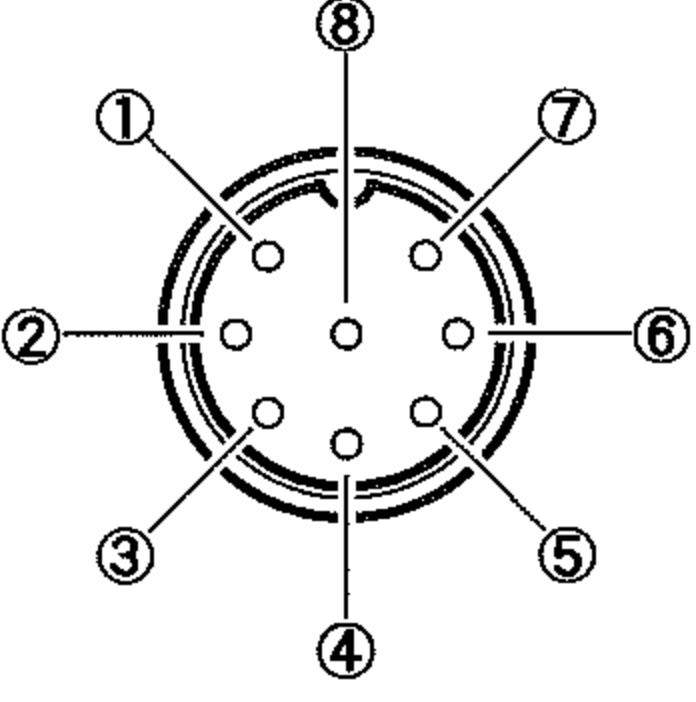
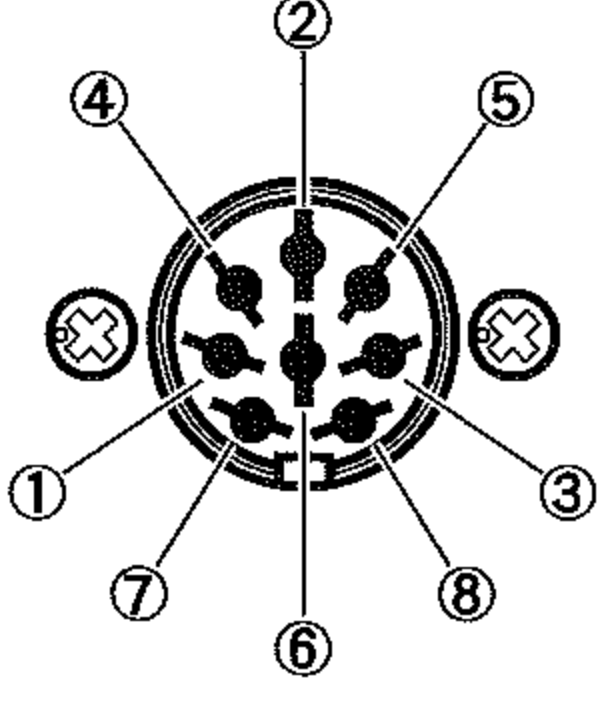
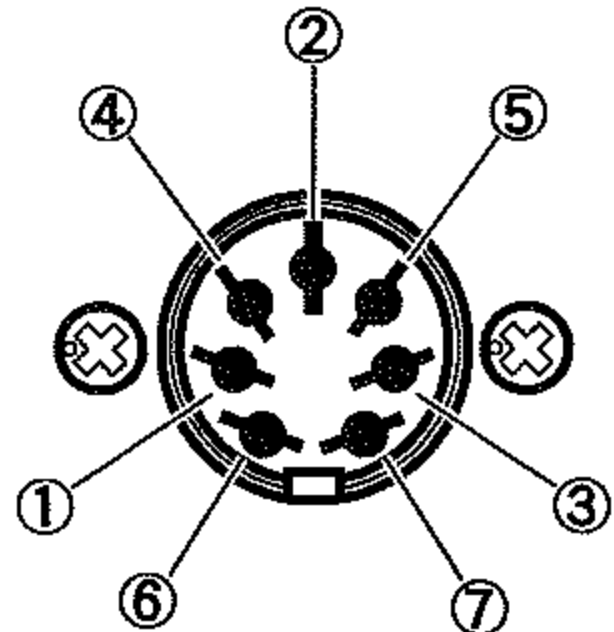
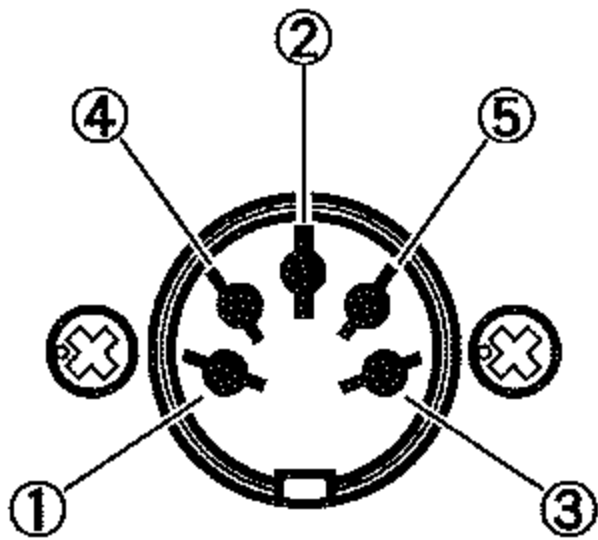
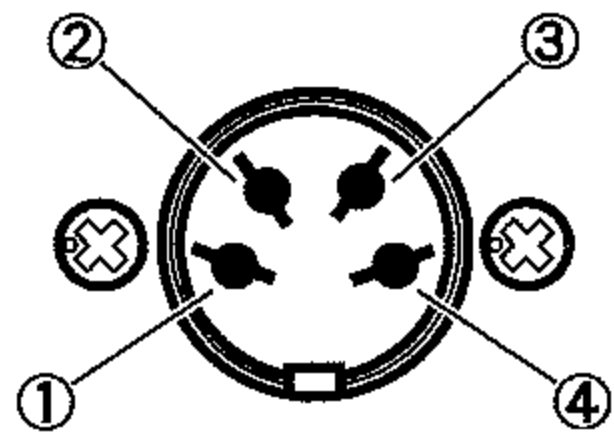
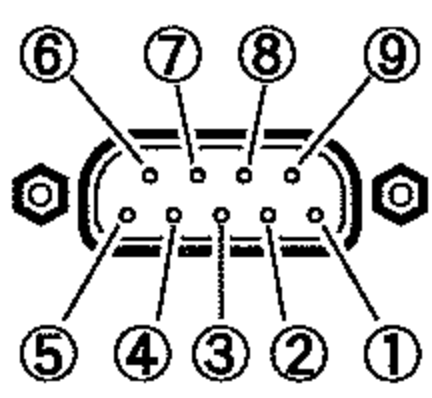
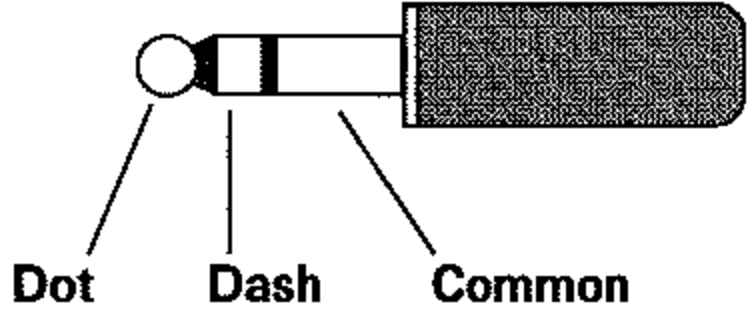
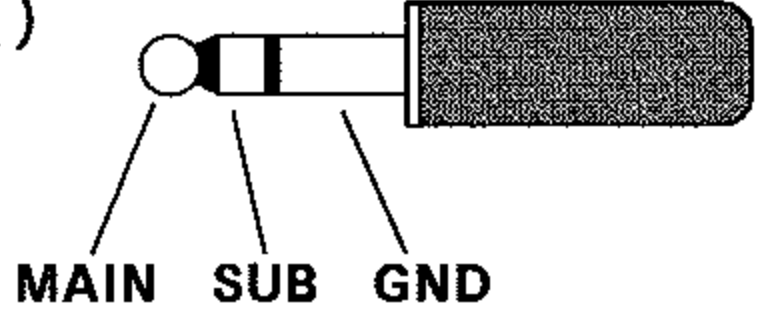
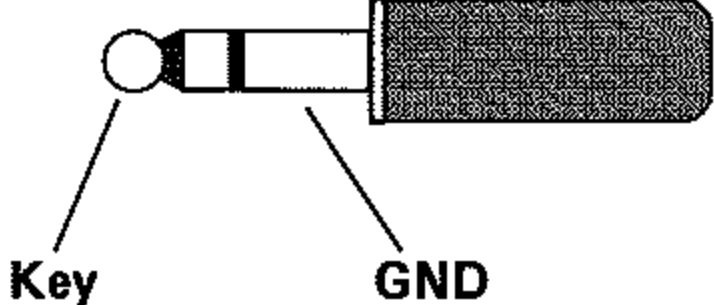
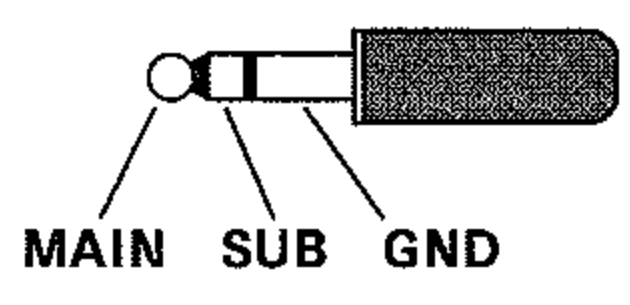
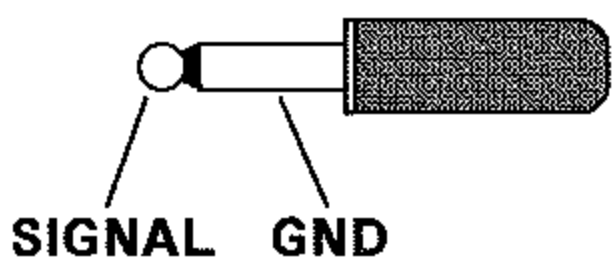
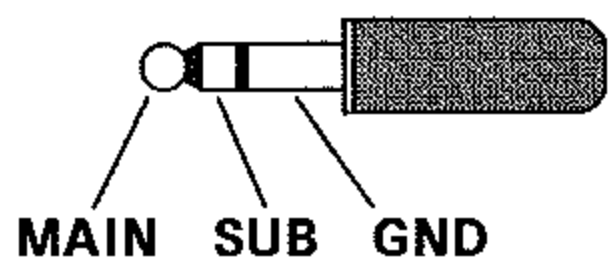
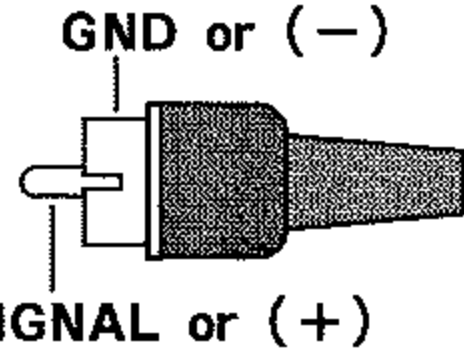
- |                               |   |                              |   |
|-------------------------------|---|------------------------------|---|
| ●電源コード (T9013280) .....       | 1 | ●4 P DINプラグ (P0091004) ..... | 1 |
| ●予備ヒューズ (Q0000039 : 8A) ..... | 2 | ●5 P DINプラグ (P0091006) ..... | 1 |
| ●3 P プラグ (大) (P0090008) ..... | 1 | ●RCA型プラグ (P0090544) .....    | 2 |
| ●3 P プラグ (小) (P0091046) ..... | 1 | ●取扱説明書 .....                 | 1 |
| ●2 P プラグ (P0090034) .....     | 1 |                              |   |

## オプション

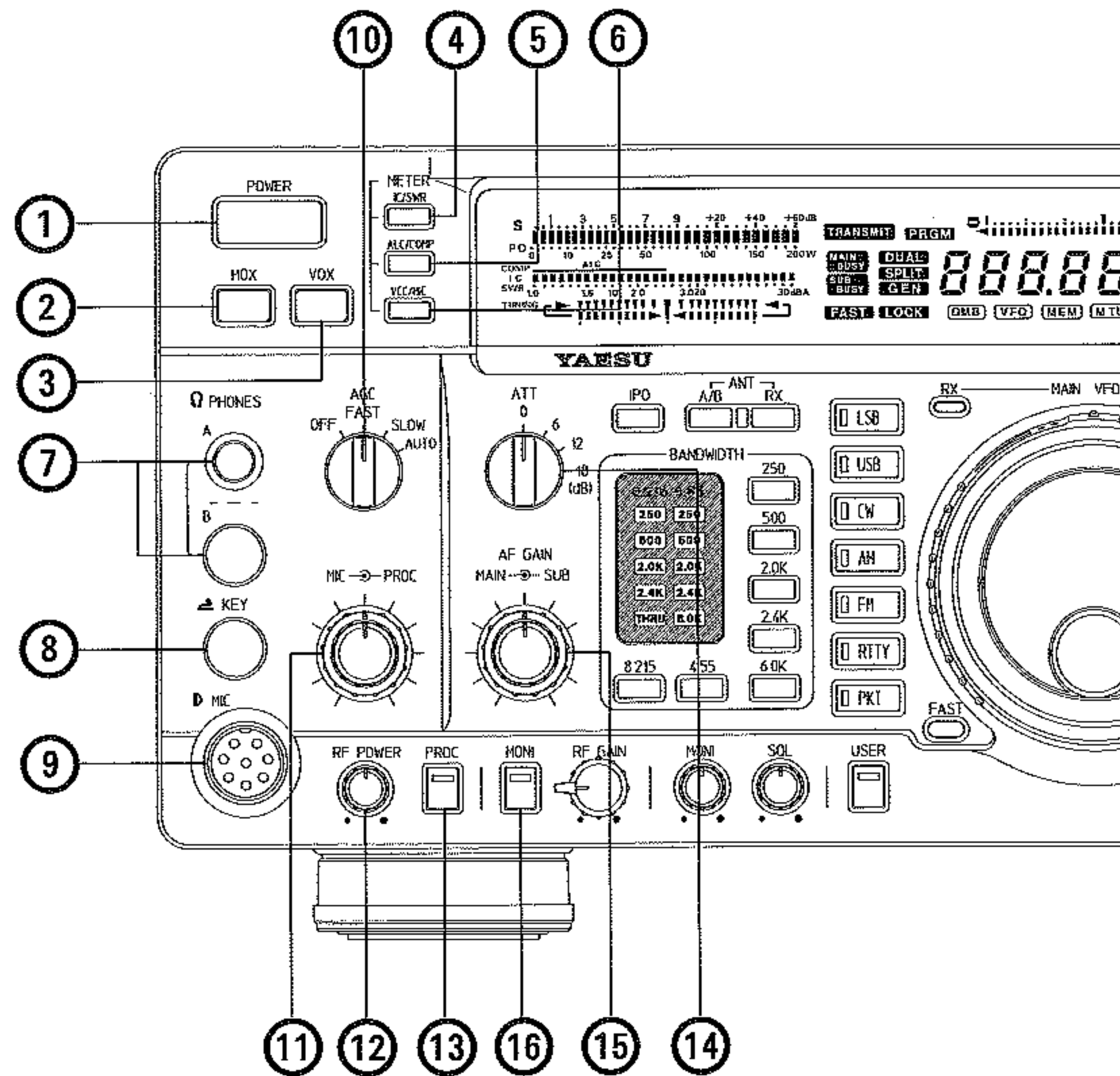
- ハンドマイク **MH-31<sub>B8</sub>**
- スタンドマイク **MD-100<sub>A8x</sub>**
- MAIN (VFO-A) 用SSBナローフィルター **YF-114SN** (I/F 8.215MHz, B/W 2.0kHz)
- MAIN (VFO-A) 用CWナローフィルター **YF-114CN** (I/F 8.215MHz, B/W 250Hz)
- MAIN (VFO-A) 用SSBナローフィルター **YF-110SN** (I/F 455kHz, B/W 2.0kHz)
- MAIN (VFO-A) 用CWナローフィルター **YF-110CN** (I/F 455kHz, B/W 250Hz)
- MAIN (VFO-A) /SUB (VFO-B) 共用CWフィルター **YF-115C** (I/F 455kHz, B/W 500Hz)
- 温度補償水晶発振器 (2ppm) **TCXO-4**
- 高安定度温度補償水晶発振器 (0.5ppm) **TCXO-6**
- ステレオヘッドホン **YH-77STA**
- オールソリッドステートリニアアンプ **FL-7000**
- FL-7000接続用バンドデータケーブル **E-767**
- オーディオフィルター付き外部スピーカー **SP-8**
- デジタルメモリーレコーダー **DVS-2**



# プラグ接続図

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>MIC</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① UP</li> <li>② +5V</li> <li>③ DOWN</li> <li>④ FAST</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ PTT</li> <li>⑦ MIC GND</li> <li>⑧ MIC</li> </ul> |                                                                                                                              | <b>BAND DATA</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① +13V</li> <li>② TX GND</li> <li>③ GND</li> <li>④ BAND DATA A</li> <li>⑤ BAND DATA B</li> <li>⑥ BAND DATA C</li> <li>⑦ BAND DATA D</li> <li>⑧ LINEAR</li> </ul>           |  |
| <b>DVS-2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① VOICE IN</li> <li>② VOICE OUT</li> <li>③ PTT</li> <li>④ +9V</li> <li>⑤ CNTL 1</li> <li>⑥ CNTL 2</li> <li>⑦ GND</li> </ul> |                                                                                                                              | <b>PACKET</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① DATA IN</li> <li>② GND</li> <li>③ PTT</li> <li>④ DATA OUT</li> <li>⑤ BUSY</li> </ul>                                                                                       |  |
| <b>RTTY</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① SHIFT</li> <li>② RX OUT</li> <li>③ PTT</li> <li>④ GND</li> </ul>                                                          |                                                                                                                              | <b>CAT</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>① 内部で④、⑥と接続</li> <li>② SERIAL OUT</li> <li>③ SERIAL IN</li> <li>④ 内部で①、⑥と接続</li> <li>⑤ GND</li> <li>⑥ 内部で①、④と接続</li> <li>⑦ 内部で⑧と接続</li> <li>⑧ 内部で⑦と接続</li> <li>⑨ NC</li> </ul> |  |
| <b>KEY</b><br>マニピュレーター  <p>Dot    Dash    Common</p>                                                                                                                           |                                                                                                                              | <b>PHONE</b><br>標準ジャック(A)  <p>MAIN    SUB    GND</p>                                                                                                                                                                              |  |
| 縦振れ電鍵  <p>Key    GND</p>                                                                                                                                                       |                                                                                                                              | ミニジャック(B)  <p>MAIN    SUB    GND</p>                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>REMOTE/EXT SPKR</b>  <p>SIGNAL    GND</p>                                                                                                                                    | <b>AF OUT</b>  <p>MAIN    SUB    GND</p> | <b>RCA PLUG</b>  <p>GND or (-)<br/>SIGNAL or (+)</p>                                                                                                                                                                              |  |

# パネル面の説明



## ① POWERスイッチ

本機の電源を“ON/OFF”するスイッチです。  
このスイッチを押すと電源が“ON”になり、もう一度押すと“OFF”になります。

## ② MOXスイッチ

本機を手動で送信状態にするためのスイッチです。  
このスイッチを押すと送信状態になり、もう一度押すと受信状態に戻ります。

**注** このスイッチの操作は、必ずアンテナかダミーロードを接続した状態で行ってください。

アンテナやダミーロードを接続しない“**無負荷の状態**”でこのスイッチを押すと、送信部の終段回路が壊れる原因となります。

## ③ VOXスイッチ

マイクロホンの音声入力により自動的に送受信状態が切り替わる“**VOX操作**”またはキーイング操作により自動的に送受信状態が切り替わる“**セミブレイクイン操作**”を行うためのスイッチです。

このスイッチを押すと“ON”，もう一度押すと“OFF”になります。

## ④ IC/SWR (METER) スイッチ

ディスプレイ内の**送信マルチメーター**の表示を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すと、**送信マルチメーター**の表示が“**SWR表示**”になり、もう一度押すと“**IC表示**”に切り換わります。

- **SWR表示**：アンテナの整合状態を表示します。
- **IC表示**：終段トランジスタに流れ込む、コレクタ電流を表示します。

## ⑤ ALC/COMP (METER) スイッチ

ディスプレイ内の**送信マルチメーター**の表示を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すと、**送信マルチメーター**の表示が“**ALC表示**”になり、もう一度押すと“**COMP表示**”に切り換わります。

- **ALC表示**：ALC電圧を表示します。
- **COMP表示**：スピーチプロセッサのコンプレッションレベルを表示します。

## ⑥ VCC/MIC (METER) スイッチ

ディスプレイ内の**送信マルチメーター**の表示を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すと、**送信マルチメーター**の表示が“**VCC表示**”になり、もう一度押すと“**MIC表示**”に切り換わります。

- **VCC表示**：終段トランジスタのコレクタ電圧を表示します。(受信時でも表示します)。
- **MIC表示**：マイク入力の動作状態を表示します。

# パネル面の説明

## ⑦ PHONESジャック

ヘッドホンを接続するためのジャックです。

お手持ちのヘッドホンのプラグ形状にあわせて“**A**”(3.5φミニジャック)または“**B**”(1/4-inch標準ジャック)どちらかのジャックに差し込みます。

なお、両方のジャックにヘッドホンを同時に差し込んでも両方のヘッドホンから音が出ますが、どちらかのジャックにプラグを差し込むと、内蔵または外部スピーカーの動作は止まります。

また、ここにオプションのステレオヘッドホン“**YH-77STA**”を差すと、デュアル受信時にはMAIN(VFO-A)の受信音とSUB(VFO-B)の受信音を同時にモニターすることができます。

なお、2つのヘッドホンを同時に使用する場合には、パネル上面にあるボリューム(HPA-M, HPA-S, HPB-M, HPB-S)で受信音量の微調整ができます。

## ⑧ KEYジャック

CWモードで運用するとき使用する、電鍵(縦振電鍵や複式電鍵などの普通の電鍵、あるいはエレクトロニックキーヤー用のマニピュレーター)を接続するための3ピンジャックです。

**注** 電鍵のプラグが2ピンの場合には、7ページの“**プラグ接続図**”を参考に、必ず付属の3ピンプラグに交換してください。

このジャックに2ピンプラグを接続すると、キーイング操作にかかわらず連続送信状態になります。

## ⑨ MICジャック

マイクロホンを接続するための8ピンジャックです。

## ⑩ AGCスイッチ

AGC回路の時定数を切り換えるスイッチです。通常は“**AUTO**”の位置で使用します。

## ⑪ MIC ⇄ PROCツマミ

### ● MICツマミ

SSBおよびAMモード時の“**マイク入力レベル**”を調節するツマミです。

時計(右)方向にまわすほどマイク入力レベルが高くなります。

### ● PROCツマミ

本機に内蔵してある“**スピーチプロセッサ回路**”のコンプレッションレベルを調節するツマミです。

時計(右)方向にまわすほどコンプレッションレベルが高くなり、トークパワーの上がった力強いSSB信号を送信できます。

なお、このツマミはSSBモード時にのみ動作します。

## ⑫ RF PWRツマミ

送信出力を調節するツマミで、全てのモード(電波型式)で動作します。時計(右)方向にまわすほど送信出力が大きくなります。

## ⑬ PROCスイッチ

本機に内蔵してある“**スピーチプロセッサ回路**”の動作を“**ON/OFF**”するスイッチです。

SSBモードで運用しているときにこのスイッチを押すと、緑色のLEDが点灯してスピーチプロセッサ回路が動作し、トークパワーのある力強いSSB信号を送信できます。

もう一度このスイッチを押すとLEDが消灯し、スピーチプロセッサ回路の動作は停止します。

## ⑭ ATTスイッチ

受信アンテナ入力を減衰させるスイッチです。

このスイッチにより受信アンテナ入力を、3段階“**6dB (1/2)**、**12dB (1/4)**、**18dB (1/8)**”に減衰させることができます。

通常は受信アンテナ入力は減衰しない“**0dB**”の位置で使用します。

## ⑮ AF GAIN

### ● MAINツマミ

MAIN(VFO-A)の受信音量を調節するツマミです。時計(右)方向にまわすほどMAIN(VFO-A)の受信音量が大きくなります。

### ● SUBツマミ

SUB(VFO-B)の受信音量を調節するツマミです。時計(右)方向にまわすほどSUB(VFO-B)の受信音量が大きくなります。

## ⑯ MONIスイッチ

自局の送信電波を受信する“**モニター回路**”の動作を“**ON/OFF**”するスイッチで、全てのモード(電波型式)で動作します。

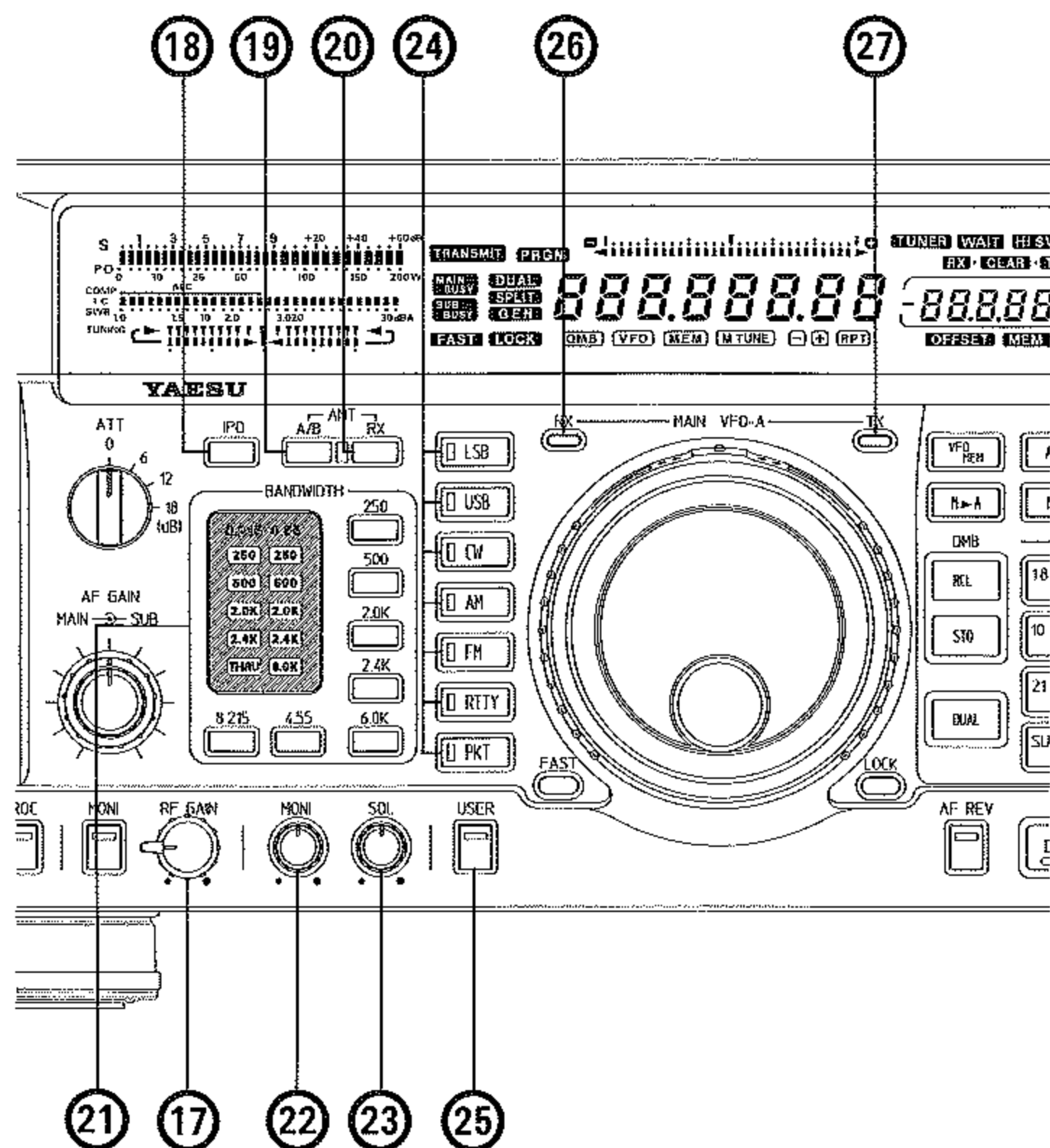
このスイッチを押すと緑色のLEDが点灯し、モニター回路が動作して自局の送信電波を直接受信することができます。

また、ヘッドホンを使用しているときにモニター回路を動作させると、ヘッドホンを使用したまま話すときの不自然さが無く、声の大きさの確認などにも使用できます。

なお、モニター音の音量調節は**MONIツマミ**で行います。

もう一度このスイッチを押すとLEDが消灯し、モニター回路の動作は停止します。

# パネル面の説明



## ⑰ RF GAINツマミ

受信部高周波増幅段および中間周波増幅段の利得を調節するツマミです。時計(右)方向にまわすほど利得が大きくなり、通常は時計方向にまわし切った“利得最大”の位置で使用します。

## ⑱ IPOスイッチ

受信部高周波増幅回路の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを押すと、スイッチ自体が緑色に点灯して受信部高周波増幅回路の動作が停止します。

もう一度このスイッチを押すと緑色のランプが消灯し、受信部高周波増幅回路が再び動作します。

通常は、受信部高周波増幅回路の動作が“ON”の位置(緑色のランプが消灯している位置)で使用します。

## ⑲ A/B ANTスイッチ

使用するアンテナを選択するスイッチです。

このスイッチを押すたびに、本体背面に接続した2つのアンテナ“ A ”、“ B ”を交互に切り換えて使用することができます。

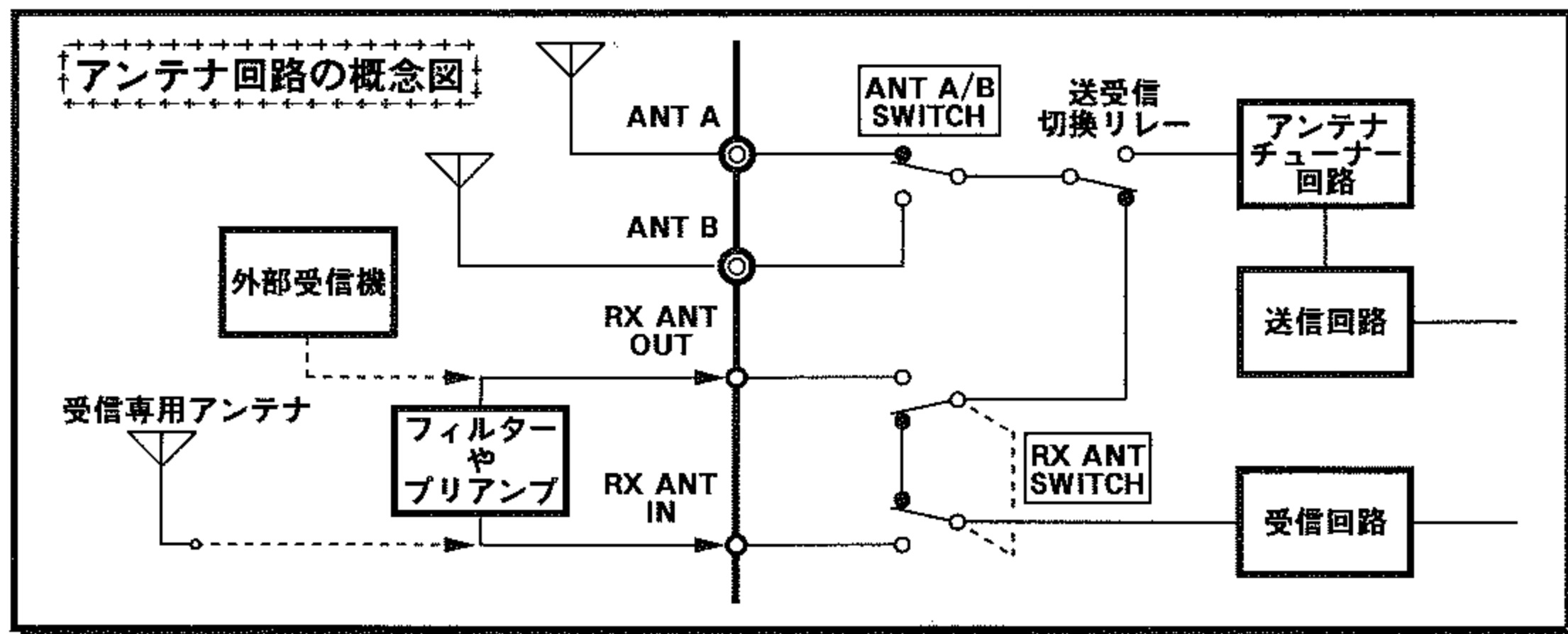
また、ディスプレイには“ANT A”または“ANT B”の表示が点灯し、どちらのアンテナを使用しているのかを示します。

## ⑳ RX ANTスイッチ

受信部アンテナ回路を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すと、本体背面にある受信専用アンテナ端子“RX ANT IN”に接続されたアンテナからの信号を受信ようになります。また、ディスプレイに表示が“ANT”のみの表示となり、受信専用アンテナを使用していることを示します。

なお、詳しい動作状態は、下図をご覧ください。



# パネル面の説明

## ⑳ BANDWIDTHスイッチ

MAIN (VFO-A) の第 2 中間周波増幅回路および第 3 中間周波増幅回路に挿入してある“受信フィルター”を切り換えるスイッチです。

希望する帯域幅 (単位は Hz) のスイッチを押して設定します。

なお、指定した帯域幅のフィルターが挿入していないときには、自動的にそれより帯域幅の広いフィルターに設定されます。

また、初めに [8.215] スイッチを押せば第 2 中間周波増幅段の受信フィルターだけを切り換えることができ、[455] スイッチを押せば第 3 中間周波増幅段の受信フィルターだけを切り換えることができます。

## ㉑ MONI ツマミ

モニター音の音量調節を行うつまみです。

時計 (右) 方向にまわすほどモニター音量が大きくなります。

## ㉒ SQL ツマミ

MAIN (VFO-A) に受信信号の入感がないときに出る“ノイズ”を消すためのつまみです。

通常は、ノイズが消える点より少し時計方向へまわした位置で使用します。

なお、時計 (右) 方向にまわしすぎると、弱い信号を受信することができなくなりますので、目的信号の強さに合わせて調節してください。

## ㉓ MODE スイッチ

LSB, USB, CW, AM, FM, RTTY および PKT の運用モード (電波型式) を切り換えるスイッチです。

## ㉔ USER スイッチ

ご自分の運用スタイルにあった運用モード (電波型式: たとえば SSTV モード) に設定できるスイッチです。

詳しくは、64 ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-6”をご覧ください。

## ㉕ RX-(MAIN VFO-A) インジケータ

MAIN (VFO-A) 受信部の動作状態を表示するインジケータです。

MAIN (VFO-A) の受信部が動作しているときには、このインジケータが緑色に点灯します。

なお、このインジケータはスイッチになっており、このインジケータを押すとインジケータの表示が点灯から点滅に変わり、MAIN (VFO-A) の受信音が“OFF”になります (ミュート機能)。なお、もう一度このインジケータを押すと、ミュート機能は解除されます。

| LED | 状態                 |
|-----|--------------------|
| 点灯  | MAIN (VFO-A) 受信中   |
| 点滅  | MAIN (VFO-A) ミュート中 |

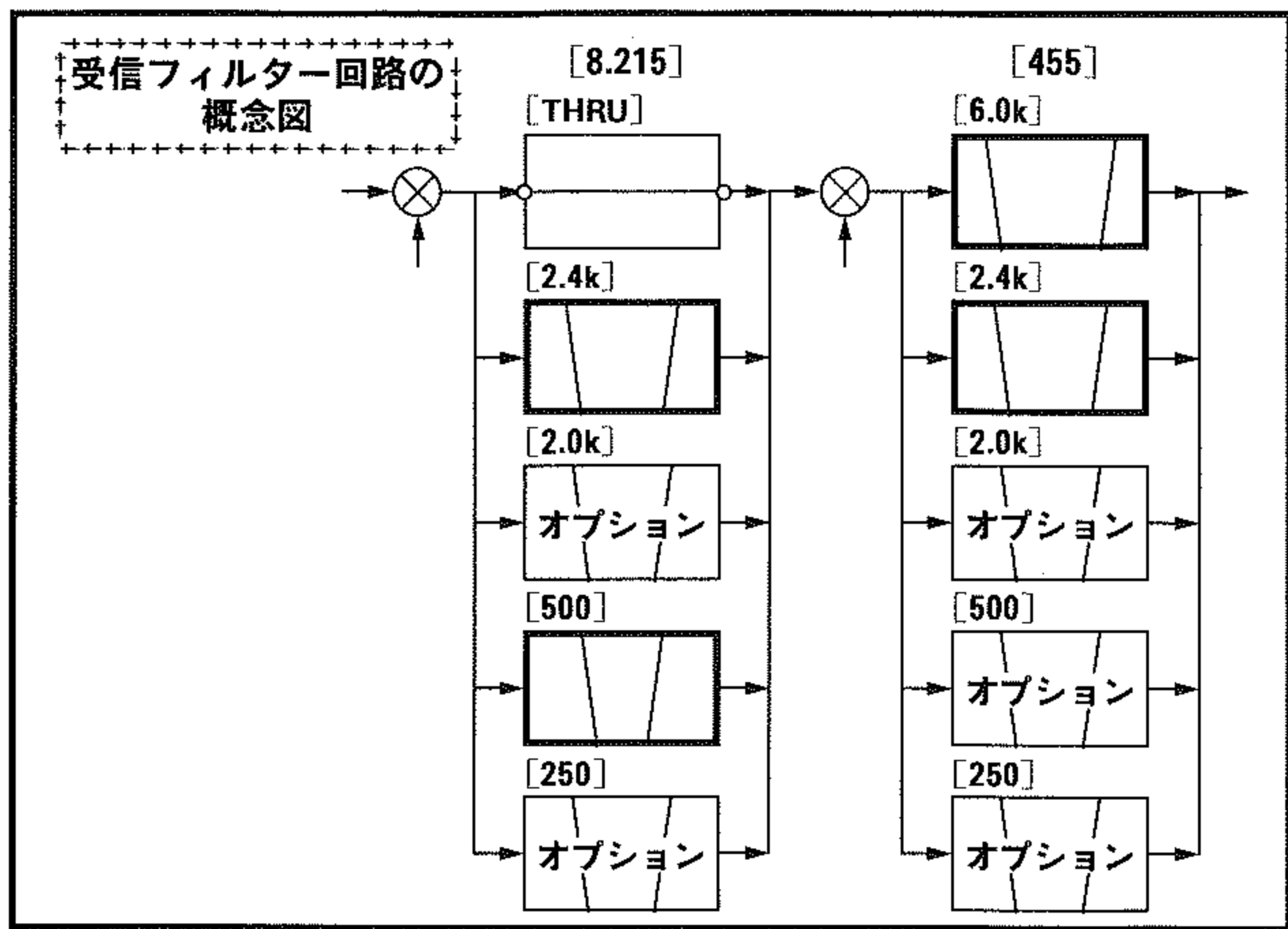
## ㉖ (MAIN VFO-A)-TX インジケータ

このインジケータが赤色に点灯しているときには、MAIN (VFO-A) で設定した周波数・モード (電波型式) で送信することができます。

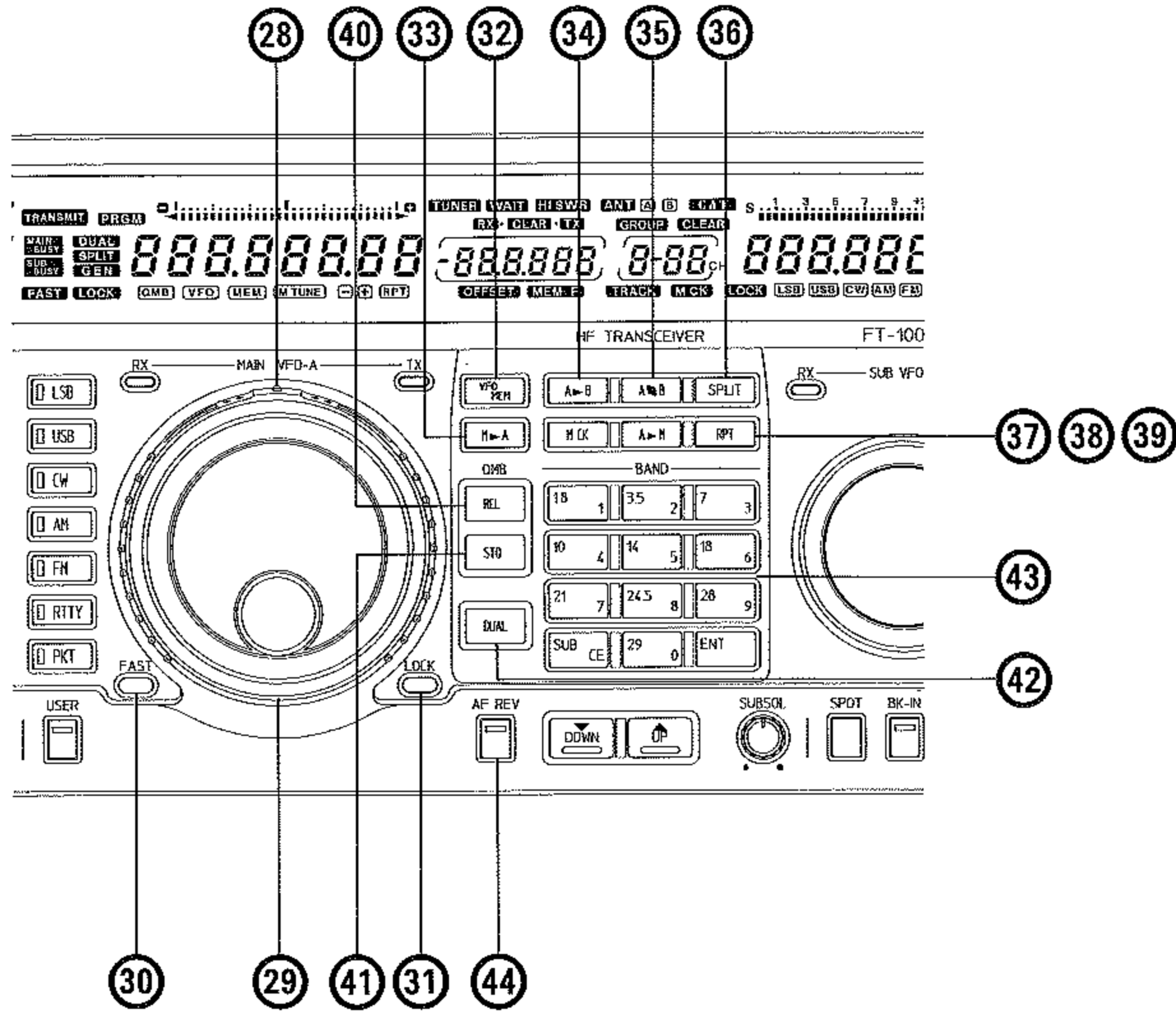
なお、このインジケータはスイッチになっており、このインジケータを押すたびに送信できるバンドが、

SUB (VFO-B) → MAIN (VFO-A) → SUB (VFO-B) →

と交互に切り換わります。



# パネル面の説明



## ②⑧ シャトルジョグ

MAIN (VFO-A) の運用周波数を連続的に変化させるつまみです。時計(右)方向にまわすと運用周波数が連続的に高くなり、反時計(左)方向にまわすと低くなります。

なお、シャトルジョグの周波数変化量(ステップ幅)はまわす角度により異なり、大きくまわすほど大きなステップで運用周波数が変化します。

## ②⑨ メインダイヤルつまみ

MAIN (VFO-A) の運用周波数を設定するつまみです。

このつまみを時計(右)方向にまわすと運用周波数が高くなり、反対に反時計(左)方向にまわすと運用周波数が低くなります。

なお、このつまみの周波数変化量(ステップ幅)は運用モード(電波型式)とFASTスイッチの設定状態により異なり、下表に示す通りです。

| 運用モード(電波型式)                  | 1ステップ           | 1回転               |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| LSB, USB, CW, RTTY, PKT(LSB) | 10Hz<br>[100Hz] | 10kHz<br>[100kHz] |
| AM, FM, PKT(FM)              | 100Hz<br>[1kHz] | 100kHz<br>[1MHz]  |

※: [ ]内は、FASTスイッチが“ON”のときの値

## ③⑩ FASTスイッチ

メインダイヤルつまみとサブダイヤルつまみの周波数変化量を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すと、ディスプレイに“FAST”の表示が点灯して、メインダイヤルつまみとサブダイヤルつまみの周波数変化量が10倍になります。

もう一度押すと“FAST”の表示が消灯し、元の変化量に戻ります。

## ③⑪ LOCKスイッチ

メインダイヤルつまみの動作を“ロック”するスイッチです。

このスイッチを押すと、ディスプレイに“LOCK”の表示が点灯して、メインダイヤルつまみの動作がロックします。

もう一度このスイッチを押すと“LOCK”の表示が消灯し、ロック状態は解除されます。

なお、このスイッチを押しながらメインダイヤルつまみをまわすと、MAIN (VFO-A) の周波数と一緒にSUB (VFO-B) の周波数も同じステップで変化する“TRACK動作”になります(押し続けた場合には、ロック状態にはなりません)。

# パネル面の説明

## ③② VFO/MEMスイッチ

MAIN (VFO-A) の運用状態を切り換えるスイッチです。

このスイッチを押すたびに、VFOに設定してあるデータとメモリーチャンネルにメモリーされているデータが交互に呼び出されます。

なお、VFOに設定してあるデータで運用することを“**VFOモード**”，メモリーチャンネルに書き込まれているデータで運用することを“**メモリーモード**”と呼びます。

## ③③ M ▶ Aスイッチ

メモリーチャンネルに書き込まれている周波数などのデータをMAIN (VFO-A) にコピーするスイッチです。

## ③④ A ▶ Bスイッチ

MAIN (VFO-A) で設定した周波数などのデータをSUB (VFO-B) にコピーするスイッチです。

## ③⑤ A ⇄ Bスイッチ

MAIN (VFO-A) で設定した周波数などのデータとSUB (VFO-B) で設定した周波数などのデータを入れ換えるスイッチです。

## ③⑥ SPLITスイッチ

MAIN (VFO-A) の周波数を受信してSUB (VFO-B) の周波数で送信する“**スプリット運用**”を行うためのスイッチです。

## ③⑦ MCKスイッチ

メモリーチェック機能を動作させるためのスイッチです。

このスイッチを押すと、メモリーチャンネルに書き込まれているデータをディスプレイのSUB (VFO-B) 表示部に表示することができます。

## ③⑧ A ▶ Mスイッチ

MAIN (VFO-A) で設定した周波数などのデータをメモリーチャンネルに書き込むためのスイッチです。

## ③⑨ RPTスイッチ

28MHz帯のFMモードにおいて“**レピーター運用**”を行うときに押すスイッチです。

## ④⑩ QMB RCLスイッチ

クイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルを選択スイッチです。

このスイッチを押すと、QMB内のメモリーチャンネルが順番に呼び出されます。

## ④⑪ QMB STOスイッチ

MAIN (VFO-A) で設定した周波数などのデータをクイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルに書き込むためのスイッチです。

## ④⑫ DUALスイッチ

MAIN (VFO-A) の信号とSUB (VFO-B) の信号を同時に受信する“**デュアル受信**”を行うためのスイッチです。

## ④⑬ BANDスイッチ

運用周波数バンドを切り換えるスイッチです。  
このスイッチにより、1.9MHzから29MHzまでのアマチュアバンドをワンタッチで呼び出すことができます。

また、VFOに運用周波数を直接書き込むことのできる“**ダイレクトエントリー操作**”時には、“**0**”から“**9**”までの数字キーとして動作します。

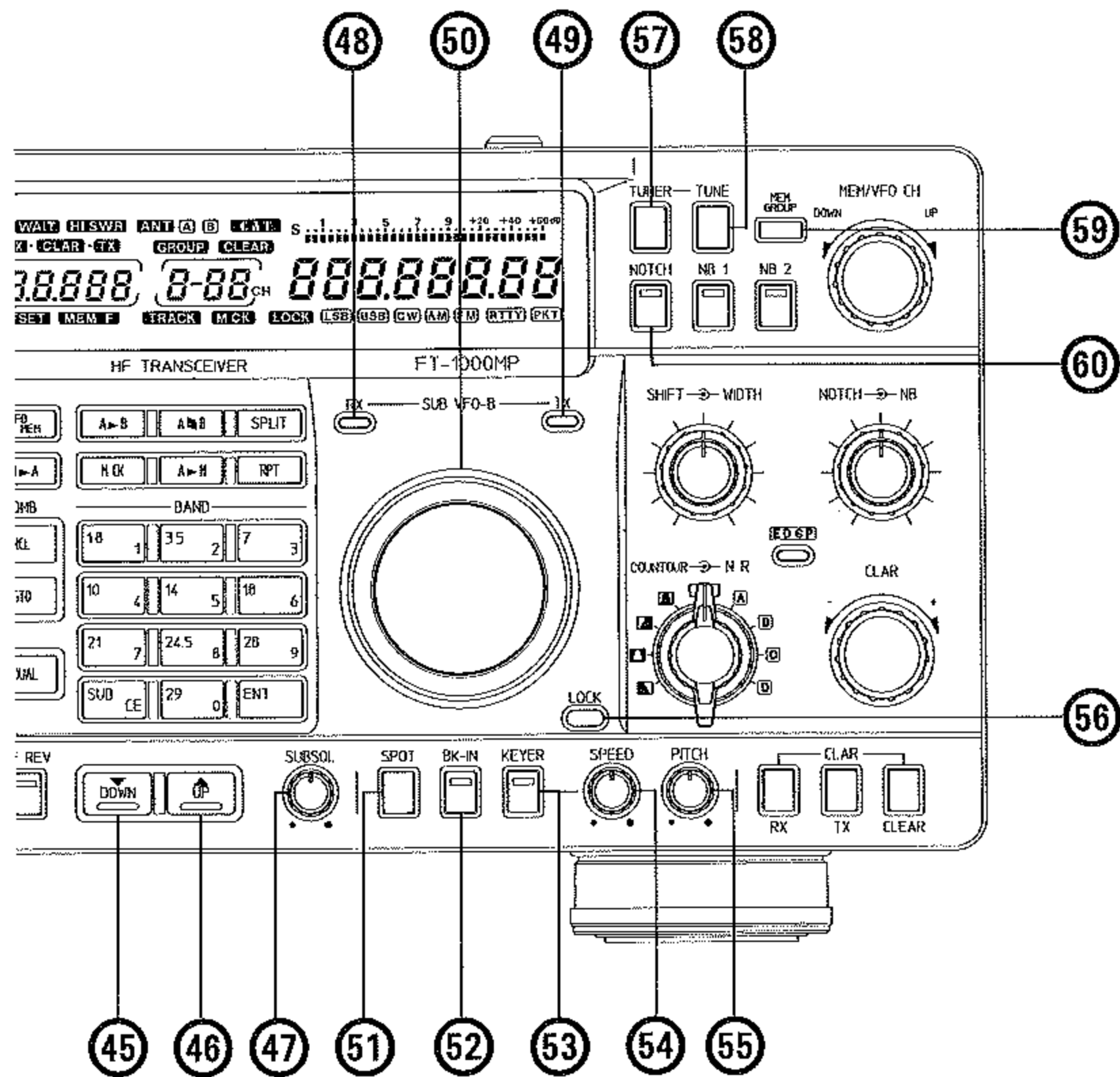
## ④⑭ AF REVスイッチ

MAIN (VFO-A) の受信音とSUB (VFO-B) の受信音のバランスを切り換えるスイッチで、“**デュアル受信時**”に有効なスイッチです。

デュアル受信時にこのスイッチを押すと緑色のLEDが点灯し、MAIN (VFO-A) の受信音量が**AF GAIN (SUB)** ツマミで設定した大きさになり、SUB (VFO-B) の受信音量が**AF GAIN (MAIN)** ツマミで設定した大きさになります。

もう一度このスイッチを押すとLEDが消灯し、元の状態に戻ります。

# パネル面の説明



## ④⑤ DOWNスイッチ

運用周波数を100kHzずつ低くするスイッチです。このスイッチをワンタッチで押すと運用周波数が100kHzずつ低くなり、押し続けると連続して低くなります。

また、**FASTスイッチ**を押した後（ディスプレイに“**FAST**”の表示が点灯している状態）にこのスイッチを操作すると、運用周波数を1MHzずつ低くすることができます。

## ④⑥ UPスイッチ

運用周波数を100kHzずつ高くするスイッチです。このスイッチをワンタッチで押すと運用周波数が100kHzずつ高くなり、押し続けると連続して高くなります。

また、**FASTスイッチ**を押した後（ディスプレイに“**FAST**”の表示が点灯している状態）にこのスイッチを操作すると、運用周波数を1MHzずつ高くすることができます。

## ④⑦ SUB SQLスイッチ

SUB (VFO-B) に受信信号の入感がないときに出る“ノイズ”を消すためのツマミです。

通常は、ノイズが消える点より少し時計（右）方向へまわした位置で使用します。

なお、時計方向にまわしすぎると、弱い信号を受信することができなくなりますので、目的信号の強さに合わせて調節してください。

## ④⑧ RX-(SUB VFO-B) インジケータ

SUB (VFO-B) 受信部の動作状態を表示するインジケータです。

SUB (VFO-B) の受信部が動作しているときには、このインジケータが緑色に点灯します。

なお、このインジケータはスイッチになっており、SUB (VFO-B) を受信中にこのインジケータを押すと、インジケータの表示が点灯から点滅に変わり、SUB (VFO-B) の受信音が“OFF”になります（ミュート機能）。

なお、もう一度このインジケータを押すと、ミュート機能は解除されます。

| LED | 状態                    |
|-----|-----------------------|
| 消灯  | SUB (VFO-B) 受信部 “OFF” |
| 点灯  | SUB (VFO-B) 受信中       |
| 点滅  | SUB (VFO-B) ミュート中     |

## ④⑨ (SUB VFO-B)-TX インジケータ

このインジケータが赤色に点灯しているときには、SUB (VFO-B) で設定した周波数・モード（電波型式）で送信することができます。

なお、このインジケータはスイッチになっており、このインジケータを押すたびに送信できるバンドが、

**MAIN (VFO-A)** → **SUB (VFO-B)** → **MAIN (VFO-A)** →  
 と交互に切り換わります。



# パネル面の説明

## ⑤⑩ サブダイヤルツマミ

SUB (VFO-B) の運用周波数を設定するツマミです。

このツマミを時計 (右) 方向にまわすと運用周波数が高くなり、反対に反時計 (左) 方向にまわすと運用周波数が低くなります。

なお、このツマミの周波数変化量 (ステップ幅) は運用モード (電波型式) と **FASTスイッチ** の設定状態により異なり、下表に示す通りです。

| 運用モード (電波型式)                  | 1ステップ           | 1回転               |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| LSB, USB, CW, RTTY, PKT (LSB) | 10Hz<br>[100Hz] | 10kHz<br>[100kHz] |
| AM, FM, PKT (FM)              | 100Hz<br>[1kHz] | 100kHz<br>[1MHz]  |

※: [ ]内は、FASTスイッチが“ON”のときの値

## ⑤⑪ SPOTスイッチ

CWモードで運用しているときにこのスイッチを押すと、相手局の信号に正確にゼロイン (同調) できるよう、自局の受信トーンと同じトーン信号を連続して発振します。

## ⑤⑫ BK-INスイッチ

電鍵操作により送受信状態が自動的に切り換わる“フルブ레이크イン操作”を行うスイッチです。

## ⑤⑬ KEYSERスイッチ

本機に内蔵してある“エレクトロニックキーヤー”の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

## ⑤⑭ SPEEDツマミ

本機に内蔵してある“エレクトロニックキーヤー”のキーイングスピードを調節するツマミです。

このツマミを時計 (右) 方向にまわすほどキーイングスピードが速くなります。

## ⑤⑮ PITCHツマミ

CWモード時の受信信号のピッチおよびサイドトーンの音程 (トーン周波数) を調節するツマミです。

サイドトーンの音程 (トーン周波数) を、“50Hzステップ”で“300Hz”から“1050Hz”まで変えることができます。

## ⑤⑯ LOCKスイッチ

サブダイヤルツマミの動作を“ロック”するスイッチです。

このスイッチを押すとディスプレイに“**LOCK**”の表示が点灯して、サブダイヤルの動作がロックします。

もう一度このスイッチを押すと“**LOCK**”の表示が消灯し、ロック状態は解除されます。

## ⑤⑰ TUNERスイッチ

本機に内蔵してある“アンテナ・チューナー回路”の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを押すとディスプレイに“**TUNER**”の表示が点灯して、アンテナ・チューナー回路が動作します。

もう一度このスイッチを押すと“**TUNER**”の表示が消灯し、アンテナ・チューナー回路の動作は停止します。

## ⑤⑱ TUNEスイッチ

“オートチューン動作”をスタートさせるスイッチです。

このスイッチを押すと、アンテナ回路の調整をコンピューターが自動的に行います。

**注** オートチューン動作時には、本機から電波が自動的に発射されますので、このスイッチの操作は必ず、アンテナかダミーロードを接続してから行ってください。

## ⑤⑲ MEM GROUPスイッチ

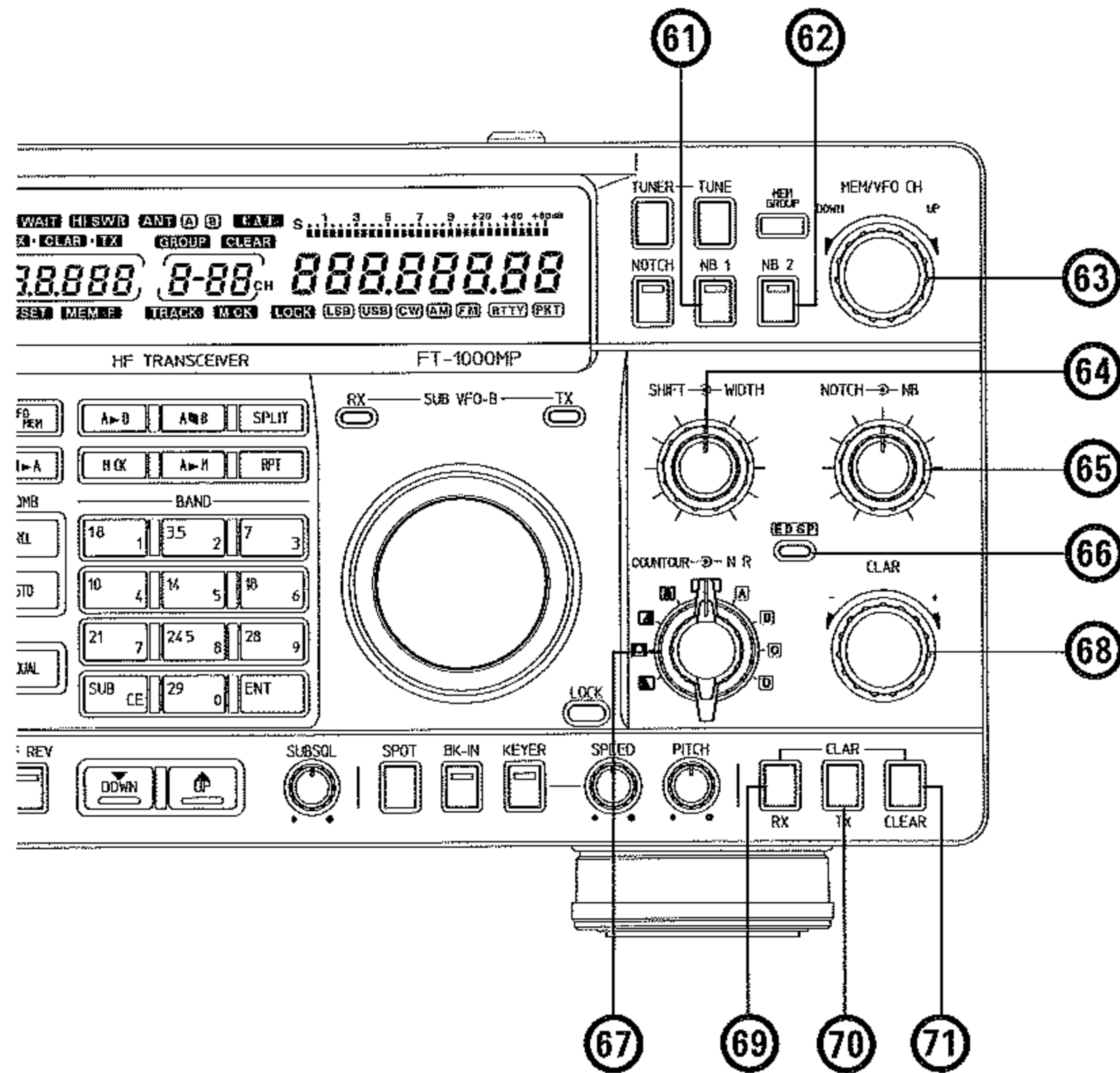
メモリーチャンネルの呼び出し方法を選択するスイッチです。

通常は、右隣にある**MEM/VFO CHツマミ**で全てのメモリーチャンネルが呼び出せるようになっていますが、このスイッチを押すとディスプレイに“**GROUP**”の表示が点灯し、同じグループ内のチャンネルだけを呼び出すことのできる“グループ内呼び出し”動作になります。

## ⑤⑳ NOTCHスイッチ

受信信号の中にある不要なビート音を取り除く“IF NOTCH回路”または“EDSP AUTO NOTCH回路”の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

# パネル面の説明



## ⑥1 NB 1スイッチ

ノイズブランカー回路の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを押すと、イグニッションノイズのような“パルス性の雑音”を除去することができます。

## ⑥2 NB 2スイッチ

ノイズブランカー回路の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを押すと、ウッドペッカーノイズのような“幅の広い雑音”を除去することができます。

## ⑥3 MEM/VFO CHツマミ

通常は、メモリーチャンネルを切り換える“メモリーチャンネルツマミ”として動作します。

なお、このツマミは切り換えスイッチにもなっており、このツマミを押すとディスプレイのメモリーチャンネル表示が“----”に変わり、メインバンド(VFO-A)の周波数を10kHzステップで変化させる“VFOチャンネルツマミ”として動作します。

もう一度このツマミを押すとメモリーチャンネル表示が元の表示に戻り、再び“メモリーチャンネルツマミ”として動作します。

## ⑥4 SHIFT ↔ WIDTHツマミ

### ● SHIFTツマミ (FMモード時を除く)

中間周波数を±1.24kHzシフトさせるツマミで、近接妨害波による混信を除去するときに使用します。通常は、中央(時計方向12時)の位置で使用します。

### ● WIDTHツマミ (FMモード時を除く)

中間周波増幅段の帯域幅を調節するツマミで、近接妨害波による混信を除去するときに使用します。中央(時計方向12時)の位置が帯域幅が一番広い状態で、左右にまわすほど帯域幅が狭くなります。

## ⑥5 NOTCH ↔ NBツマミ

### ● NOTCHツマミ

受信信号の中にある不要なビート音を取り除く“IF NOTCH回路”のリジェクション周波数を調節するツマミです。

### ● NBツマミ

ノイズブランカー回路の感度調節ツマミです。時計(右)方向にまわすほどレベルの低いノイズでも除去します。

## ⑥6 EDSPスイッチ

本機に内蔵してある“Enhanced Digital Signal Processor”の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを押すと、スイッチ自体が緑色に点灯してEDSPが動作します。

もう一度このスイッチを押すと緑色のランプが消灯し、EDSPの動作が停止します。

# パネル面の説明

## ⑥7 CONTOUR ⇄ NRツマミ

### ● CONTOURツマミ

EDSPによる“フィルター回路”の帯域特性を切り換えるスイッチです。

受信状況に応じて切り換えてください。

- **OFF :**  
EDSPによるフィルター回路の動作が停止します。
- **■ (バンドパスフィルター) :**  
受信信号の低音域と高音域が減衰し、中音域が強調された音になります。
- **■ (ローカットフィルター) :**  
受信信号の低音域が減衰し、高音域が強調された音になります。
- **■ (ミッドカットフィルター) :**  
受信信号の中音域が減衰し、低音域と高音域が強調された音になります。
- **■ (ハイカットフィルター) :**  
受信信号の高音域が減衰し、低音域が強調された音になります。

### ● NRツマミ

EDSPによる“ノイズ・リデューサ回路”の動作を切り換えるスイッチです。

信号が一番聞きやすい位置 ( **A** , **B** , **C** , **D** ) に設定します。

## ⑥8 CLARツマミ

メインダイヤルツマミを動かさずにMAIN (VFO-A) の周波数を最大±9.99kHz動かすことのできるツマミです。

## ⑥9 RX CLARスイッチ

このスイッチを押すと、MAIN (VFO-A) の受信周波数のみを**CLARツマミ**で最大±9.99kHz動かすことができます。

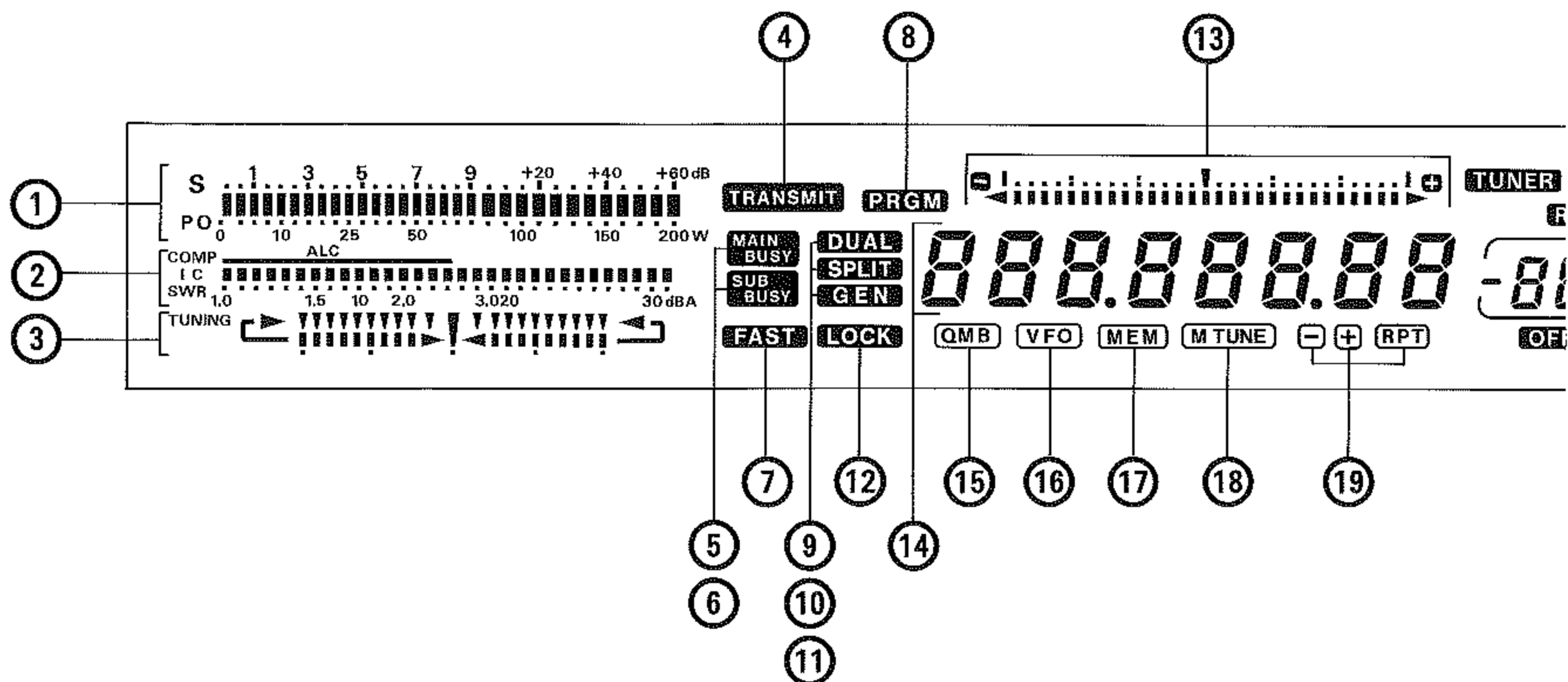
## ⑦0 TX CLARスイッチ

このスイッチを押すと、MAIN (VFO-A) の送信周波数のみを**CLARツマミ**で最大±9.99kHz動かすことができます。

## ⑦1 CLEAR CLARスイッチ

**CLARツマミ**により設定した周波数を“ゼロ”にするスイッチです。

# ディスプレイの説明



## ① S/POメーター

受信時にはMAIN (VFO-A)に入感した信号の強さを表示し、送信時には送信出力を表示します。

**拡張機能** このメーターの動作は、メーター指示の最大値を保持する“ピークホールド動作”に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-7”をご覧ください。

## ② 送信マルチメーター

METERスイッチの操作により、送信時に下記に示す情報を表示します。

|      |                              |
|------|------------------------------|
| IC   | 終段トランジスタに流れ込むコレクタ電流を表示します。   |
| SWR  | アンテナの整合状態を表示します。             |
| ALC  | ALC電圧を表示します。                 |
| COMP | スピーチプロセッサのコンプレッションレベルを表示します。 |
| VCC  | 終段トランジスタのコレクタ電圧を表示します。       |
| MIC  | マイク入力の状態を表示します。              |

## ③ TUNINGメーター

同調操作の手助けとなる“チューニングメーター”です。

CW, RTTY, PKTおよびAM SYNCHRONOUS受信時に点灯します。

## ④ TRANSMIT

送信時に点灯します。

なお、アマチュアバンド\*外で送信操作を行うと、この表示は点滅して“オフバンド”であることを知らせます。

## ⑤ MAIN BUSY

MAIN (VFO-A)に信号が入感すると点灯します。

ただし、SQLツマミを反時計(左)方向にまわした“ノイズ”の出ている状態では、信号の入感がなくても点灯します。

## ⑥ SUB BUSY

SUB (VFO-B)に信号が入感すると点灯します。

ただし、SUB SQLツマミを反時計(左)方向にまわした“ノイズ”の出ている状態では、信号の入感がなくても点灯します。

## ⑦ FAST

FASTスイッチが“ON”のときに点灯します。

この表示が点灯しているときには、ダイヤルツマミと▼DOWN/▲UPスイッチの周波数変化量が10倍になります。

# ディスプレイの説明

## ⑧ PRGM

プログラマブル・メモリー・スキャン操作が可能な関係にあるときに点灯します。

## ⑨ DUAL

MAIN (VFO-A) の信号とSUB (VFO-B) の信号を同時に受信する“デュアル受信”時に点灯します。

## ⑩ SPLIT

MAIN (VFO-A) の周波数を受信してSUB (VFO-B) の周波数で送信する“スプリット運用”時に点灯します。

## ⑪ GEN

MAIN (VFO-A) の周波数がアマチュアバンド\*から外れると点灯します。

## ⑫ LOCK

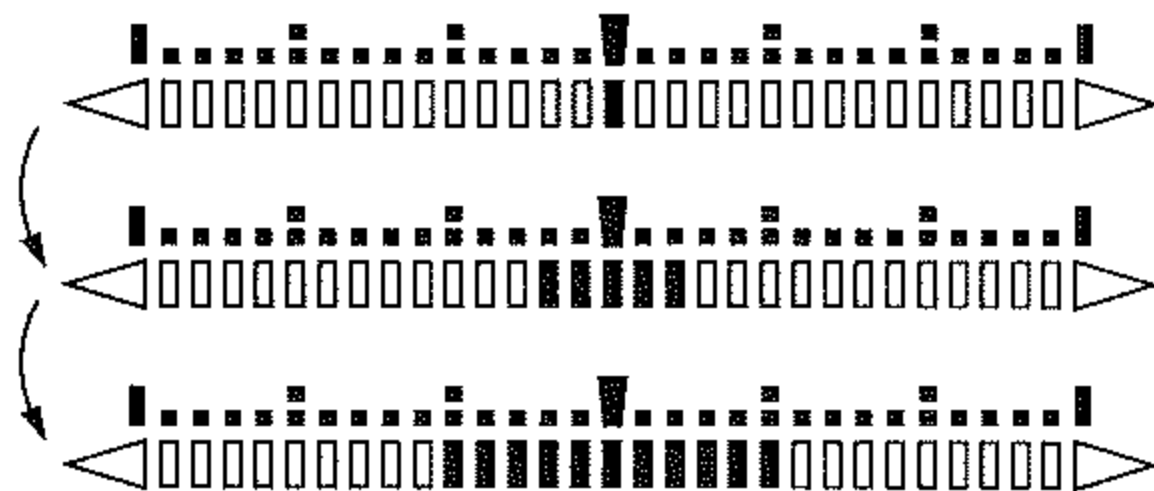
(MAIN) LOCKスイッチが“ON”のときに点灯します。

## ⑬ エンハンスド・チューニング・スケール

MAIN (VFO-A) 表示部の機能を補う表示器で、工場出荷時にはクラリファイア操作時の“オフセット周波数(受信周波数と送信周波数の差)”を視覚的に表示するように設定してあります。



**拡張機能** この表示器は下図に示すように、10Hz以下の周波数をバーグラフで表示するように変更することができます。



詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-2”をご覧ください。

## ⑭ MAIN (VFO-A) 表示部

MAIN (VFO-A) の周波数を表示します。

**拡張機能** MAIN (VFO-A) 表示部は工場出荷時、10Hz桁まで表示するように設定してありますが、最小表示桁を100Hzまたは1kHzに変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-1”をご覧ください。

## ⑮ QMB

MAIN (VFO-A) にQMBチャンネルのデータを呼び出しているときに点灯します。

## ⑯ VFO

MAIN (VFO-A) にVFOのデータを呼び出しているときに点灯します。

## ⑰ MEM

MAIN (VFO-A) にメモリーチャンネルのデータを呼び出しているときに点灯します。

## ⑱ M TUNE

メモリーチューニング機能が動作しているときに点灯します。

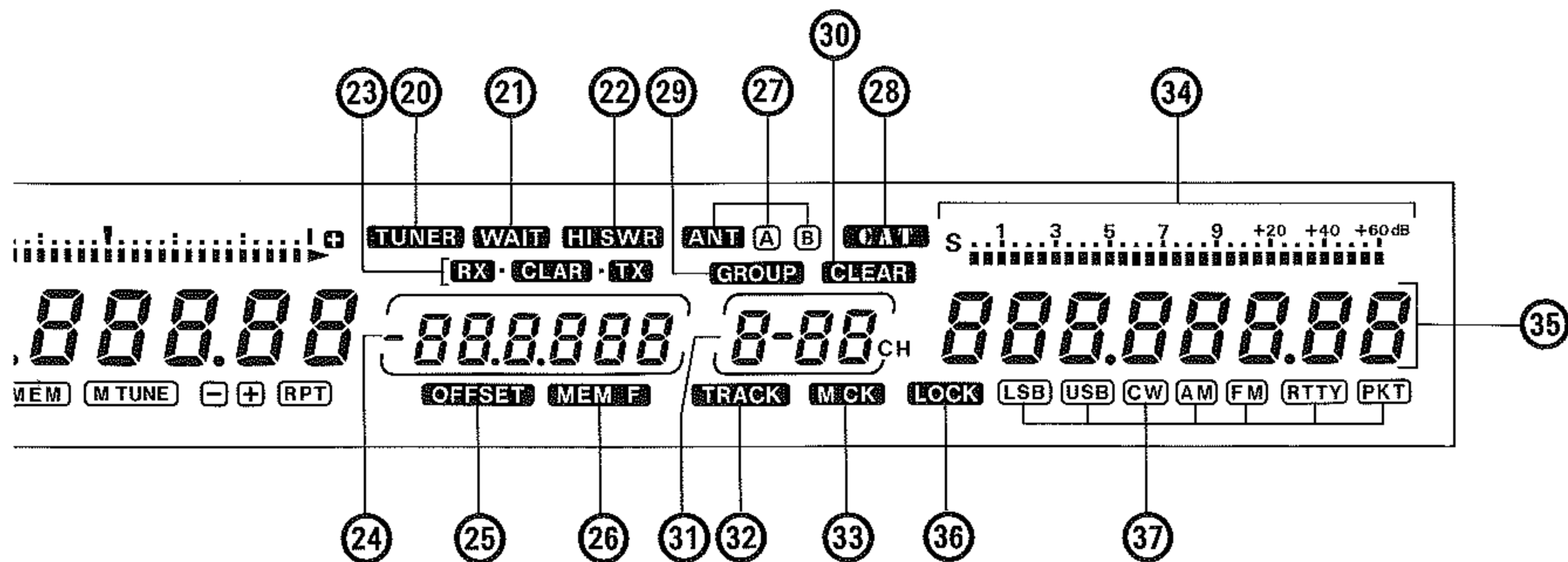
## ⑲ - + RPT

レピーター運用時に点灯します。

※この場合のアマチュアバンド外とは、下表に示す周波数範囲外の周波数を示します。

| 送信できる周波数範囲                  | 14,000.00MHz ~ 14,499.99MHz |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1,500.00MHz ~ 1,999.99MHz   | 18,000.00MHz ~ 18,499.99MHz |
| 3,500.00MHz ~ 3,999.99MHz   | 21,000.00MHz ~ 21,499.99MHz |
| 7,000.00MHz ~ 7,499.99MHz   | 24,500.00MHz ~ 24,999.99MHz |
| 10,000.00MHz ~ 10,499.99MHz | 28,000.00MHz ~ 29,999.99MHz |

# ディスプレイの説明



## ⑳ TUNER

本機に内蔵してある“アンテナ・チューナー回路”が“ON”のときに点灯します。

## ㉑ WAIT

本機に内蔵してある“アンテナ・チューナー回路”がチューニング動作をしているときに点灯します。

## ㉒ HI SWR

アンテナシステムの異常などにより、本機とアンテナとの整合状態が悪化したときや、本機に内蔵してあるアンテナ・チューナー回路でチューニングが取れなかったときに点灯します。

この表示が点灯した場合には直ちに送信を止め、アンテナ・コネクタ・ケーブル等の点検・修理を行ってください。

## ㉓ RX · CLAR · TX

受信クラリファイアが動作しているときには“RX · CLAR”の表示が点灯し、送信クラリファイアが動作しているときには“CLAR · TX”の表示が点灯します。

## ㉔ マルチパネル

各種の情報を表示させることができる表示器です。工場出荷時にはクラリファイアの“オフセット周波数（受信周波数と送信周波数の差）”を表示するように設定してありますが、拡張操作により、下記に示す情報を表示するように変更することができます。

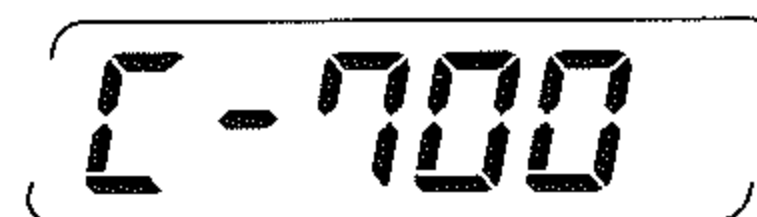
- **OFFSET** : MAIN (VFO-A) とSUB (VFO-B) の周波数差を表示します。



- **MEM F** : メモリーチャンネルの周波数を表示します。



- **PITCH** : CWピッチ（相手局の送信周波数に正確に同調“ゼロイン”したときのピッチ周波数）を表示します。



詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-5”をご覧ください。

なお、拡張操作により上記に示した情報を表示するように設定しても、受信クラリファイアや送信クラリファイアが動作しているときには、常にクラリファイアのオフセット周波数を表示します。

# ディスプレイの説明

## ②5 OFFSET

マルチパネルの表示が“OFFSET表示”になっているときに点灯します。

## ②6 MEM F

マルチパネルの表示が“メモリーチャンネル表示”になっているときに点灯します。

## ②7 ANT A B

現在使用しているアンテナが、アンテナ端子“**A**”または“**B**”のどちらに接続したアンテナであるかを表示します。

なお、“**ANT**”だけが点灯しているときには、受信専用アンテナ端子“**RX ANT IN**”に接続したアンテナを使用していることを示します。

## ②8 CAT

本機がCAT運用になっているときに点灯します。

## ②9 GROUP

メモリーチャンネルの呼び出し方法が“グループ内呼び出し”になっているときに点灯します。この表示が点灯しているときには、同じグループ内のメモリーチャンネルだけを呼び出すことができます。

## ③0 CLEAR

何もメモリーしていないメモリーチャンネルを呼び出したときに点灯します。

## ③1 メモリーチャンネル表示部

メモリーチャンネルを表示します。

## ③2 TRACK

**LOCK**スイッチを押しながらメインダイヤルツマミを操作すると点灯します。

MAIN (VFO-A) の周波数とSUB (VFO-B) の周波数が同じ割合で変化します。

## ③3 M CK

メモリーチェック機能が動作しているときに点灯します。

## ③4 SUB (VFO-B) Sメーター

SUB (VFO-B) に入感した信号の強さを表示します。



このメーターの動作は、動作停止“OFF”またはメーター指示の最大値を保持する“ピークホールド動作”に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-6, 3-8”をご覧ください。

## ③5 SUB (VFO-B) 周波数表示部

SUB (VFO-B) の周波数を表示します。

## ③6 LOCK

(SUB) **LOCK**スイッチが“ON”のときに点灯します。

## ③7 MODE

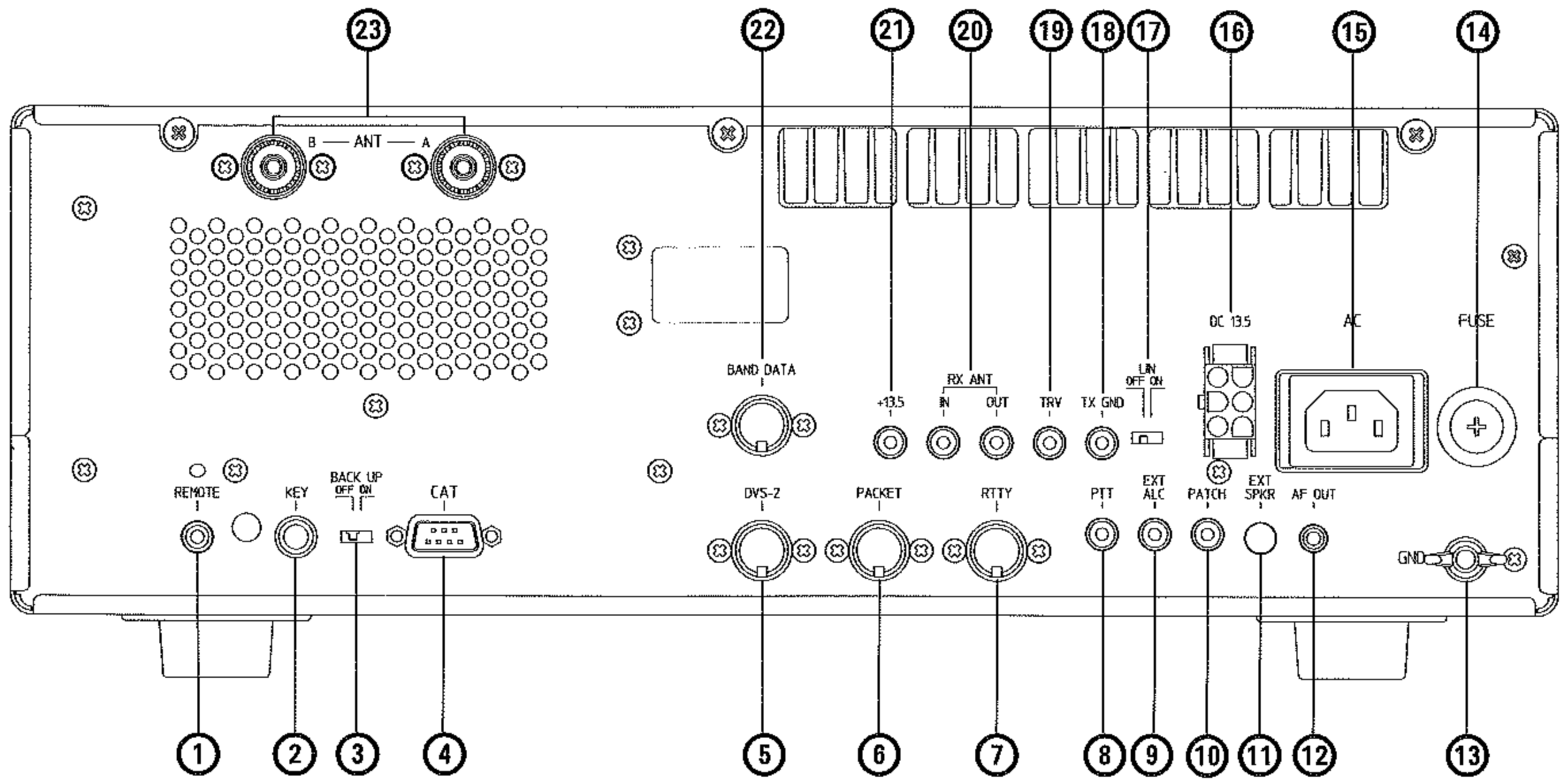
SUB (VFO-B) の運用モード(電波型式)を表示します。



本機のディスプレイの明るさはお好みにより、暗くすることができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-4”をご覧ください。

# 背面の説明



## ① REMOTE

このジャックに自作のコントロール用キーボードを接続すると、各種のコントロールが行えます。

詳しくは、83ページから始まる“リモートコントロール機能”をご覧ください。

## ② KEY

CWモードで運用するとき使用する、電鍵を接続するためのジャックで、パネル面のKEYジャックと並列に接続してあります。

## ③ BACK UP

電源スイッチを切ってもメモリーなどの内容を保持する“バックアップ機能”を“ON/OFF”するスイッチです。

**注** BACK UPスイッチの“ON/OFF”操作は、必ず本機の電源スイッチを“ON”にした状態で行ってください。

## ④ CAT

パソコン接続用のRS-232Cコネクタです。

このコネクタに市販のRS-232C用ストレートケーブルを使用してパーソナルコンピューターを接続することにより、パーソナルコンピューターを使用して各種のコントロール(CAT運用)が行えるようになります。

## ⑤ DVS-2

オプションのデジタルメモリーレコーダー“DVS-2”を接続するためのコネクタです。

なお、DVS-2を使用するときにはあらかじめ、メニューモードにより“録音する受信機 [MAIN (VFO-A) または SUB (VFO-B)] の選択”と“メッセージ送信の [禁止/許可]”を決めておきます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-6, 4-7”をご覧ください。

## ⑥ PACKET

パケット通信用のTNCを接続するための入出力コネクタです。

## ⑦ RTTY

RTTY用のターミナルユニットを接続するための入出力コネクタです。

## ⑧ PTT

フットスイッチなどの外部スイッチによって送受信切換操作を行うときに使用する端子です。

この端子を短絡させると送信状態、開放にすると受信状態になります。

なお、この端子の開放時の電圧は13.5V、短絡時の電流は15mAです。



## ⑨ EXT ALC

リニアアンプなどを接続したときの、外部ALC電圧入力端子です。

なお、この端子の最大入力レベルは-4Vです。

## ⑩ PATCH

AFSK送信用ターミナルユニットからのAFSK信号を加える端子です。

なお、この端子の最適入力レベルは2mV (600Ω)です。

## ⑪ EXT SPKR

外部スピーカー(4Ω~16Ω)を接続するためのジャックです。

なお、このジャックに外部スピーカーを接続すると、内蔵スピーカーの動作は停止します。

## ⑫ AF OUT

受信音の録音等に使用する、オーディオ出力端子です。

AF GAINツマミに関係なく、MAIN (VFO-A)とSUB (VFO-B)のオーディオ出力を個別に約80mV (600Ω)の一定出力で取り出すことができます。

## ⑬ GND

本機をアースする端子です。

できるだけ太い線材を使用し、最短距離で大地に接続してください。

## ⑭ FUSE

ヒューズホルダーです。

FT-1000MP (100W型)は8A, FT-1000MP/S (10W型)は4Aのヒューズを使用します。

## ⑮ ACジャック

電源接続用の3P型ソケットです。

付属の電源コードを使って直接AC 100Vのコンセントに接続します。

## ⑯ 13.5V

本機を直流電源で運用するための端子です。

なお、本機を直流電源で使用するためには改造が必要です。最寄りの当社営業所/サービスに改造をご依頼ください(有償)。

## ⑰ LINスイッチ

左隣にある“TX GND端子”の動作とRX ANT保護回路の動作を“ON/OFF”するスイッチです。

このスイッチを“ON”にすると、送信時に“TX GND端子”がアースに落ちるようになりますので、各種周辺機器のコントロールが行えるようになります。

また同時に、受信部高周波増幅段が送信時にRX ANT端子から切り離されますので、自局の送信電波による受信妨害を防ぐことができます。

## ⑱ TX GND

本機が送信状態のときにアースに落ちる、周辺機器コントロール用の端子です。

なお、この端子によりコントロールすることのできる電圧・電流は、下表に示す通りです。

**注** この端子を使用するときには、右隣にある“LINスイッチ”を“ON”の位置に切り換えてください。

| 交流            | 直流                            |
|---------------|-------------------------------|
| 125V<br>500mA | 220V, 300mA<br>または<br>30V, 2A |

## ⑲ TRV

トランスバーター用のドライブ信号出力端子です。

インピーダンスは50Ωで、出力はRF PWRツマミにより変化し、RF PWRツマミを時計(右)方向一杯にまわし切った位置で約-6dBm (0.1Vrms)です。

## ⑳ RX ANT

受信専用のアンテナや受信プリアンプなどの付属機器を接続するための端子です。

RX ANTスイッチを押すと、アンテナからの受信信号がOUT端子に出力され、IN端子から入力した信号が受信部高周波増幅段に接続されます。その結果、受信専用アンテナや受信用プリアンプなどの接続が可能になります。

詳しい動作状態は、10ページをご覧ください。

## ㉑ +13.5V

直流13.5V、電流容量200mAの出力端子です。周辺機器の電源用として使用します。

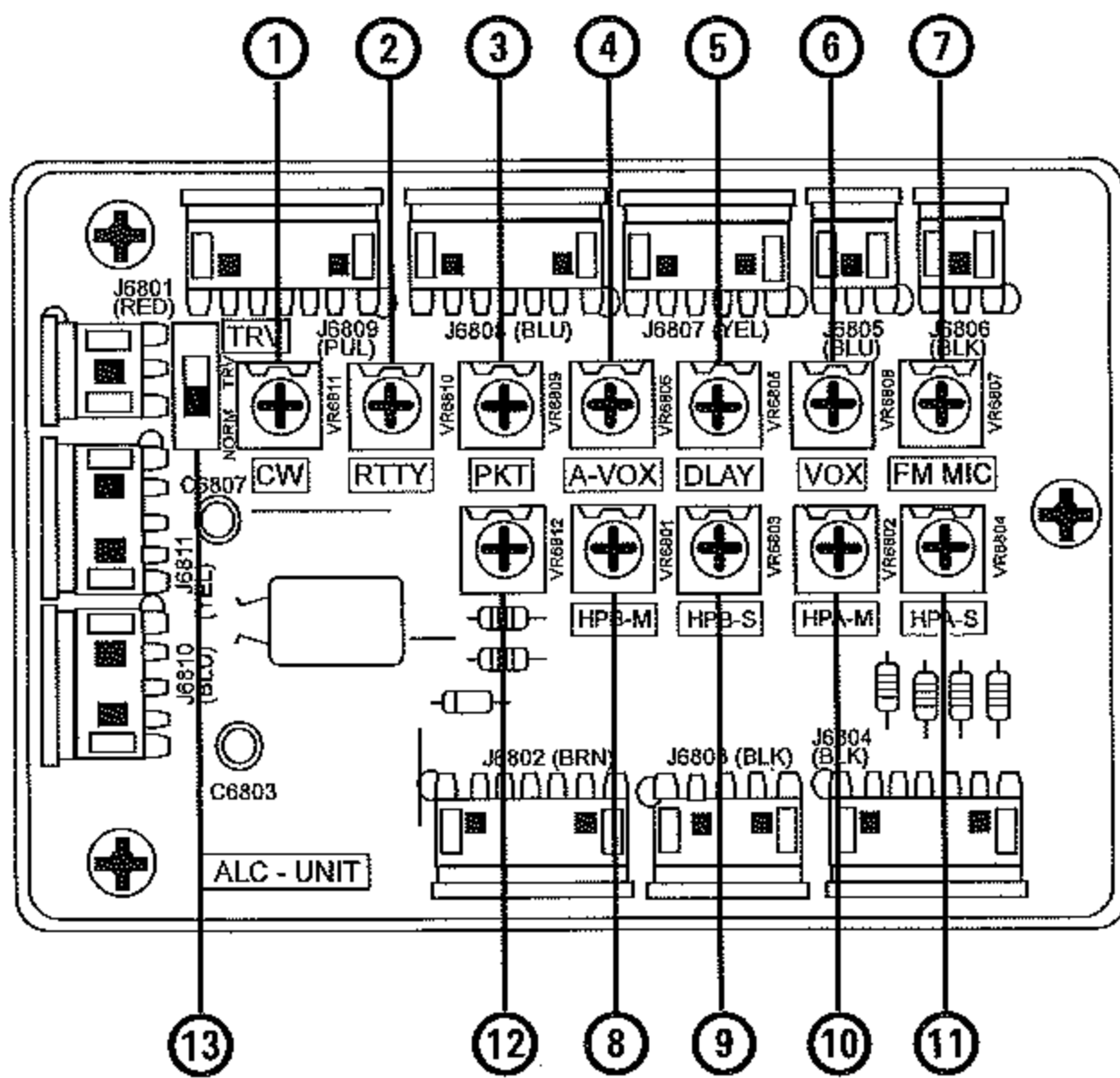
## ㉒ BAND DATA

当社のリニアアンプ“FL-7000”を接続するときに使用するコネクターです。

## ㉓ ANT

アンテナ接続用のM型同軸コネクターです。“A”、“B”2つのアンテナを接続することができます。

# パネル上面の説明



## ① CW

CWセンターメーターの調整用ポリウムです。

## ② RTTY

RTTYセンターメーターの調整用ポリウムです。

## ③ PKT

PKTセンターメーターの調整用ポリウムです。

## ④ A-VOX

VOX運用時に、スピーカーからの受信音によりVOX回路が誤動作して、送信状態に切りかわらないように調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほどスピーカーからの受信音に対する反応が鈍くなります。

## ⑤ DLAY

VOX運用時に、送信状態から受信状態に切りかわるときの復帰時間(ディレイタイム)を調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほどディレイタイムが長くなります。

## ⑥ VOX

音声により自動的に送受信状態が切りかわる“VOX回路”の感度調節を行うポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど動作感度が上がり、小さな声でもVOX操作が行えるようになります。

## ⑦ FM MIC

FMモード時のマイク入力レベルを調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど入力レベルが高くなります。

## ⑧ HPB-M

ヘッドホン端子“B”に出力される、MAIN(VFO-A)側の音量を微調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど音量が大きくなります。

## ⑨ HPB-S

ヘッドホン端子“B”に出力される、SUB(VFO-B)側の音量を微調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど音量が大きくなります。

## ⑩ HPA-M

ヘッドホン端子“A”に出力される、MAIN(VFO-A)側の音量を微調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど音量が大きくなります。

## ⑪ HPA-S

ヘッドホン端子“A”に出力される、SUB(VFO-B)側の音量を微調節するポリウムです。

時計(右)方向にまわすほど音量が大きくなります。

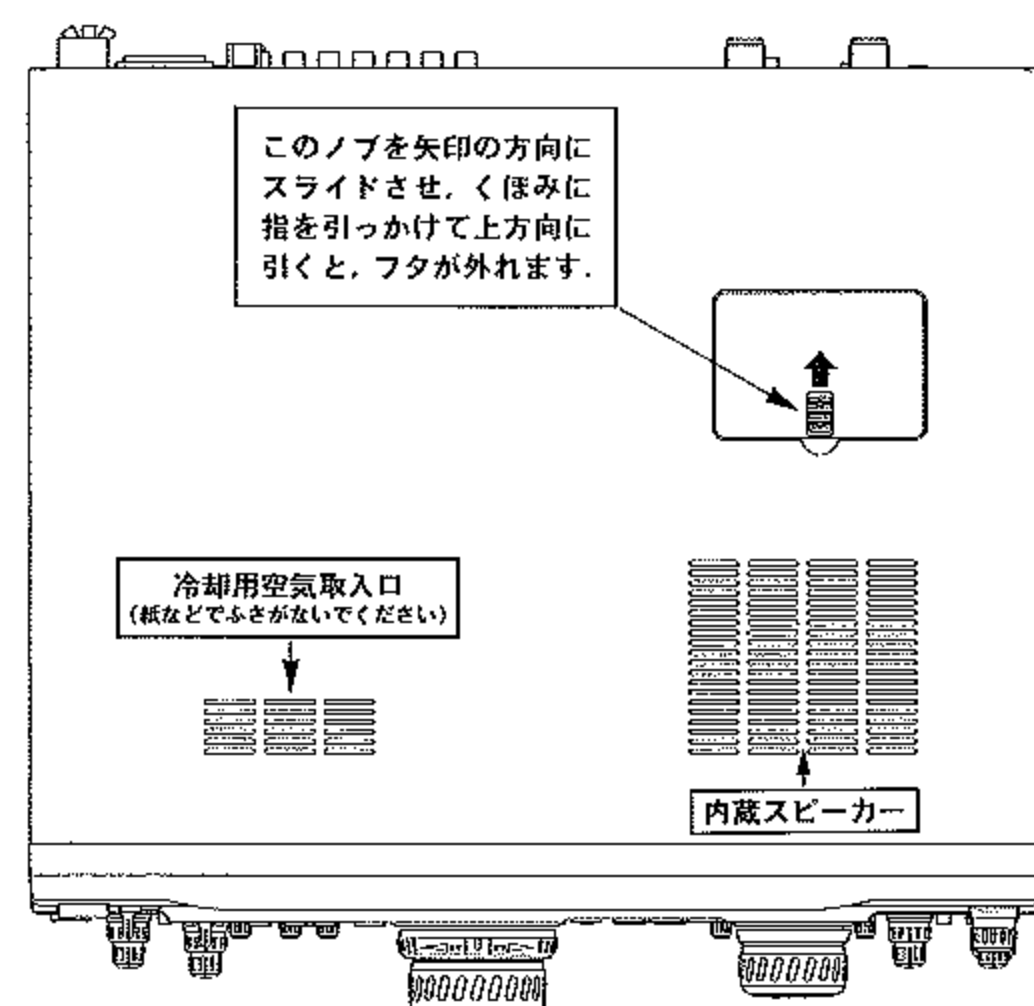
## ⑫ VR6812

工場調整用のポリウムです。触らないでください。

## ⑬ TRV

送信パワーアンプの動作を“ON/OFF”するスイッチです。

トランスバーターなどを使用する場合など、送信パワーアンプの動作を停止させるときには、このスイッチを“TRV”側に切り換えてください。



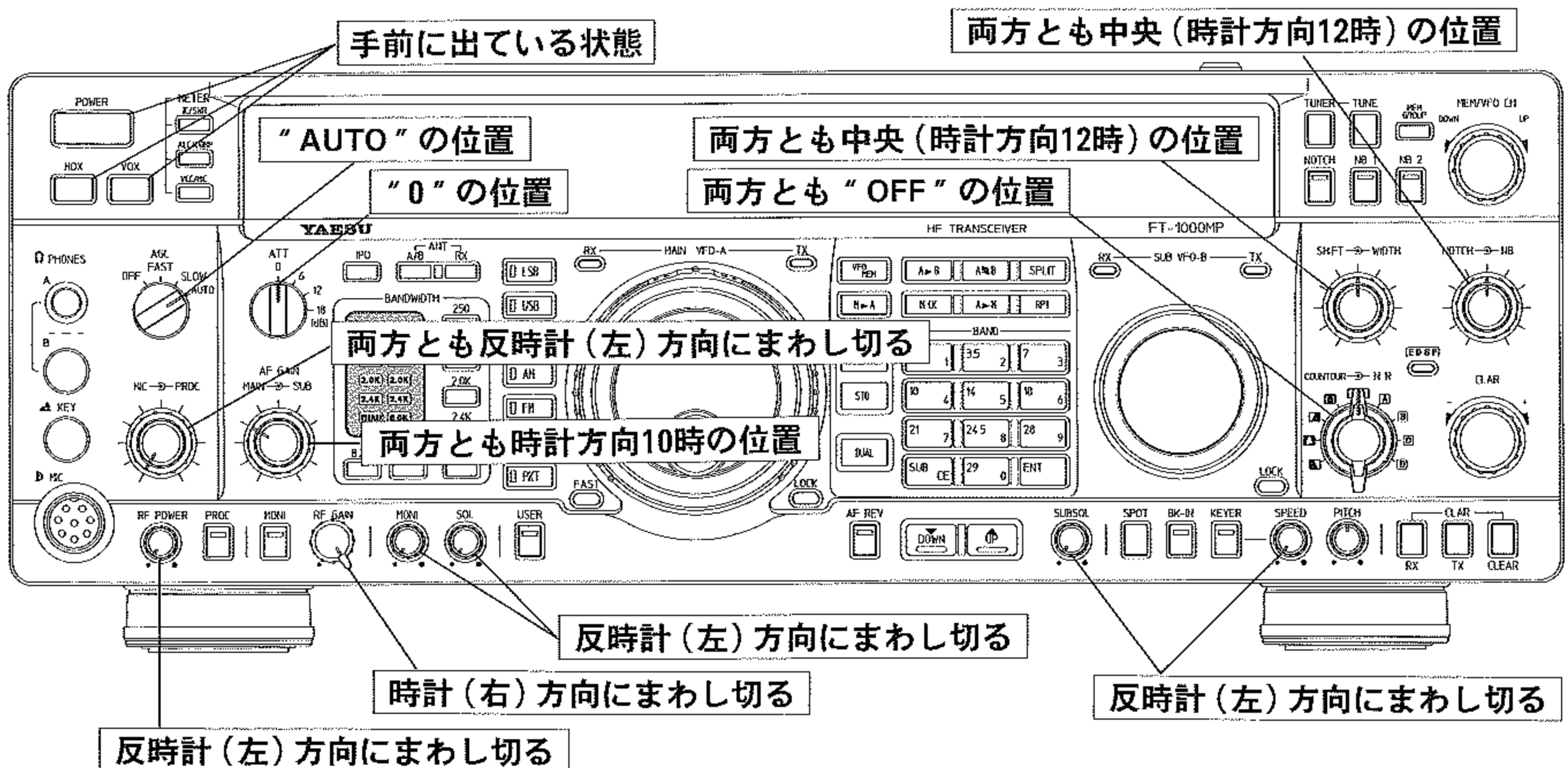
# 基本操作

(使いかた)

# 受信操作

## 準備

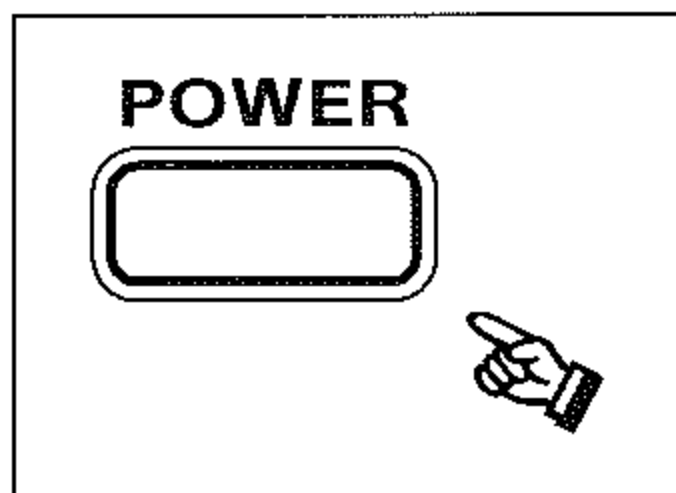
52ページに示す“周辺機器との接続方法”を参考に、本機にアンテナなどを正しく接続し、パネル面のツマミ類を下図のように設定します。



## 電源の入れかた/切りかた

POWERスイッチを押すと、電源が入ります。

もう一度POWERスイッチを押すと、電源が切れます。



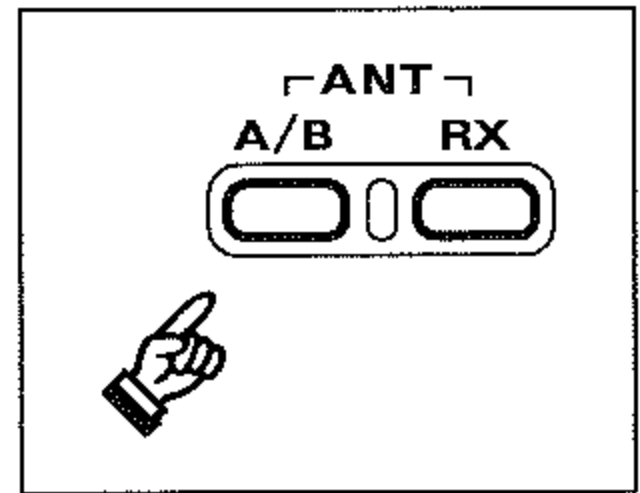
**メモ** 初めて電源を入れると、7,000.00MHzの周波数をLSBモードで受信することができます。

なお、次に電源を入れるときには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。

## アンテナの選択

(A/B) ANTスイッチを押して、使用するアンテナを選択します。

(A/B) ANTスイッチは押すたびに、使用するアンテナが



“ANT B” → “ANT A” → “ANT B” ……

と交互に切り換わりますので、使用するアンテナが接続してあるアンテナ端子に設定します。

なお、RX ANT端子に接続したアンテナを使用するときには、ANT (RX) スイッチを押します。

**注** ○RX ANT端子にアンテナを接続する場合にはLINスイッチを“ON”にして、アンテナ保護回路を動作させてください。

○RX ANT端子に接続したアンテナからは、送信することはできません。

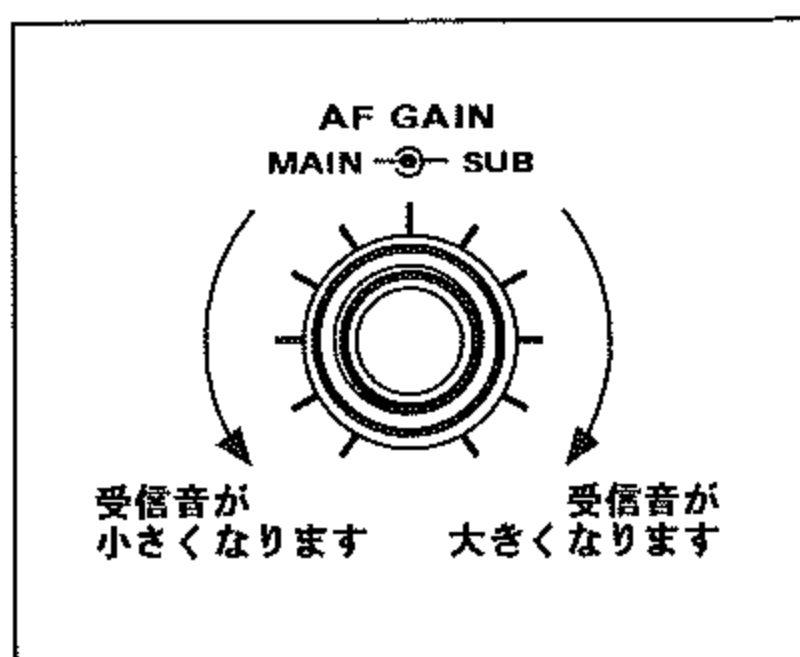
**拡張機能** (A/B) ANTスイッチの動作を“OFF”にすることができます。

(A/B) ANTスイッチの動作を“OFF”にすると、アンテナ端子“A”に接続したアンテナを常に使用するようになります。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-5”をご覧ください。

## 受信音量の調節方法

MAIN (VFO-A) の受信音量調節は **AF GAIN (MAIN)** ツマミ、SUB (VFO-B) の受信音量調節は **AF GAIN (SUB)** ツマミで行います。



どちらのツマミとも、時計(右)方向にまわすほど受信音が大きくなりますので、適当な音量で受信できるように**AF GAINツマミ**を調節します。

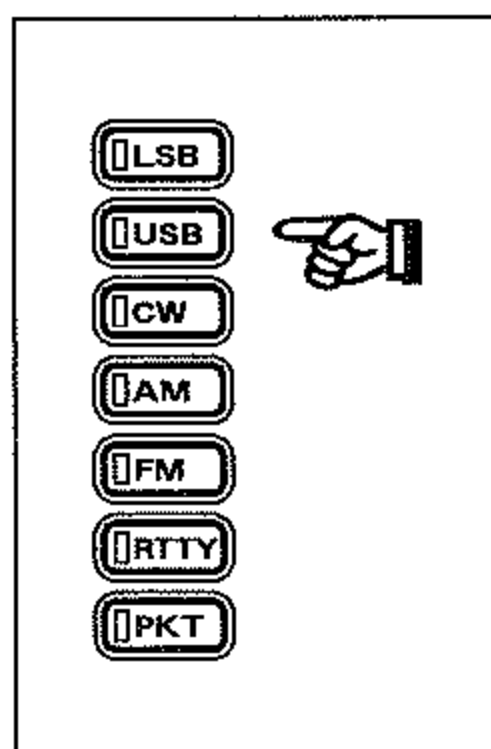
**拡張機能** **AF GAIN (MAIN) ツマミ**でMAIN (VFO-A) とSUB (VFO-B) の受信音を同時に調節し、**AF GAIN (SUB) ツマミ**でMAIN (VFO-A) とSUB (VFO-B) の受信音のバランスを取るような動作に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-9”をご覧ください。

## 運用モード(電波型式)の設定方法

運用モード(電波型式)の設定は、**MODEスイッチ**で行います。

希望する運用モード(電波型式)のキー([LSB], [USB], [CW], [AM], [FM], [PKT], [RTTY])を押すことにより、その運用モード(電波型式)に設定することができます。



**拡張機能** SSBモードに関しては、一般的に7MHz以下のバンドではLSBモード、10MHz以上のバンドではUSBモードで運用します。

**拡張機能** 本機は工場出荷時、運用モード(電波型式)の切り換えを行うと、キャリア周波数は変わらずに表示周波数が変化する“**キャリア周波数固定切換方式**”になっていますが、表示周波数は変わらずにキャリア周波数が変化する“**表示周波数固定切換方式**”に変更することができます。

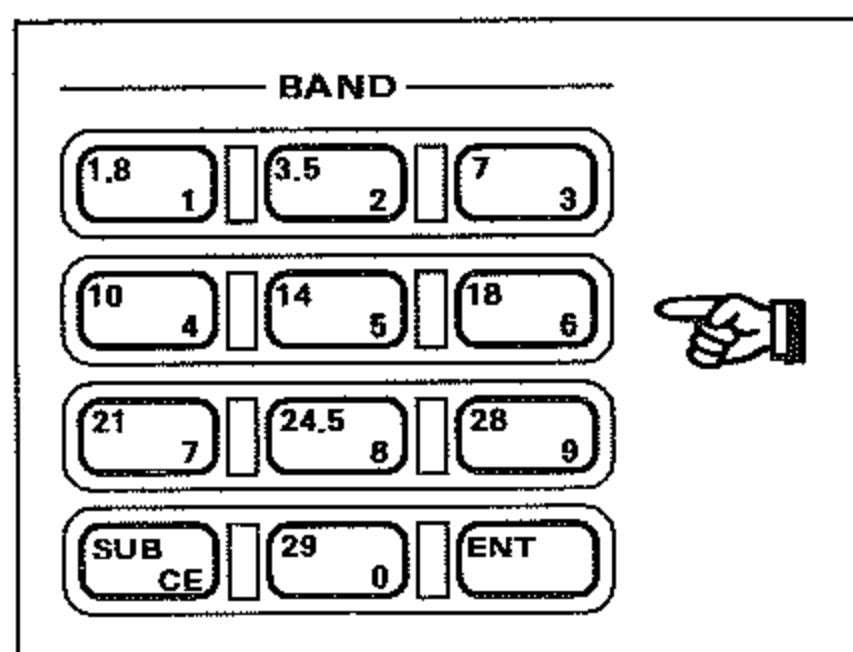
詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 3-0”をご覧ください。

## 周波数のあわせかた

### ●バンドの設定

まず初めに**BANDスイッチ**で、運用しようとするアマチュアバンドにあわせませす。

**BANDスイッチ**の各キーは、キーの左上に白文字で表示してあるように、各々のキーがそれぞれ、1.9MHz帯から29MHz帯

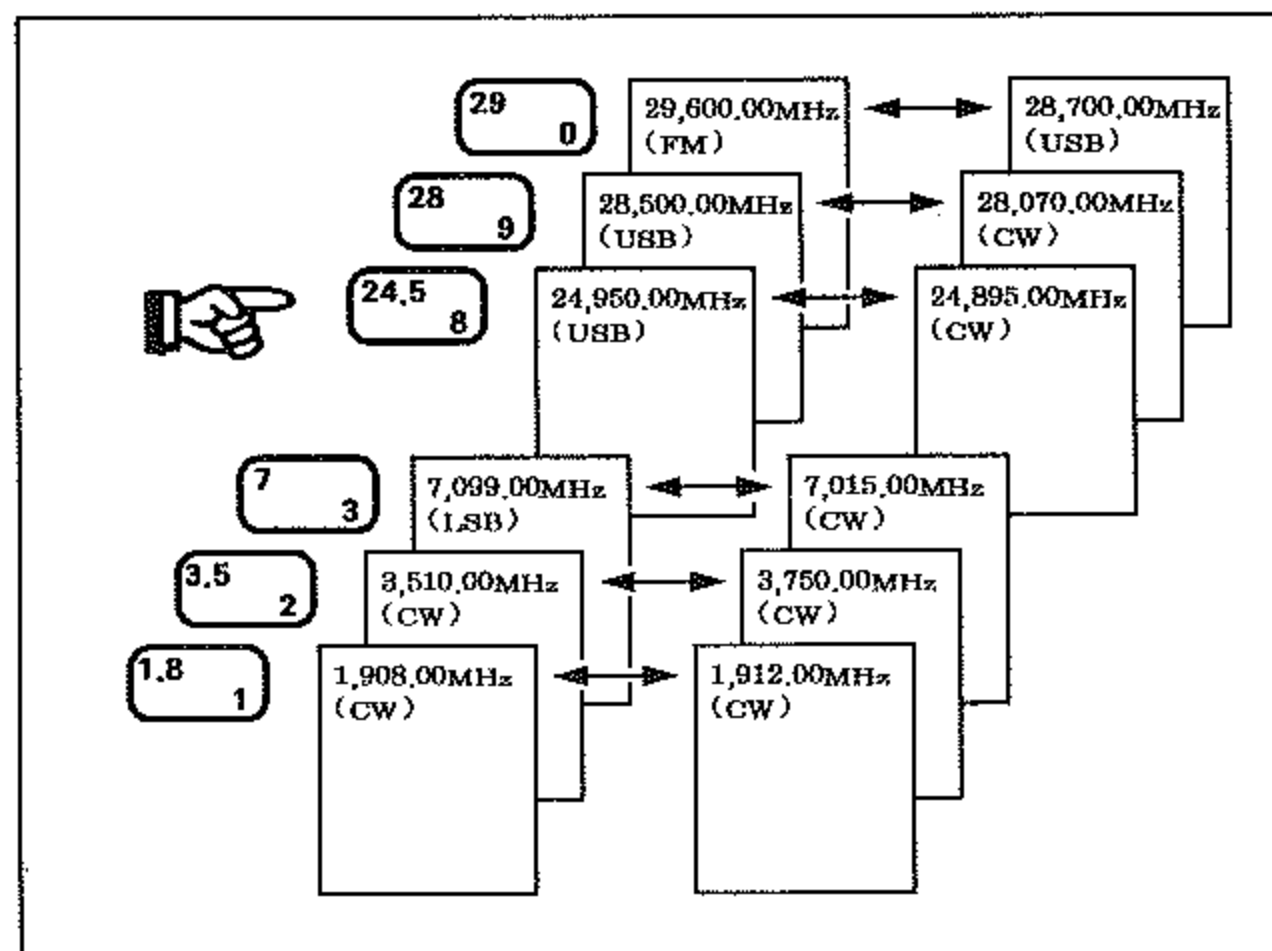


までのアマチュアバンドに対応していますので、運用しようとするアマチュアバンドに対応するキーを押します。

**拡張機能** 本機は下図に示すように、“**VFOレジスタ機能**”により、バンドを切り換える直前に設定してあった運用状態(周波数や電波型式など)を、各アマチュアバンドごとに2つずつ記憶することができます。

なお、この個別に記憶された2つの運用状態は、**BANDスイッチ**を押すことにより、交互に呼び出すことができます。

ただし、アマチュアバンド外の周波数は、記憶できません。



### SUB (VFO-B) のバンド設定

1. SUB (VFO-B) に対してバンド設定を行う場合には、まず初めに**BANDスイッチ**の **SUB CE** キーを押します。
2. **SUB CE** キーを押すと、SUB (VFO-B) 周波数表示が約5秒間点滅しますので、その間に運用しようとするアマチュアバンドに対応するキーを押します。

# 受信操作

## ●周波数の設定

バンドの設定が終わりましたら、次に希望する運用周波数に合わせます。

周波数の設定には、次の方法があります。

○MAIN (VFO-A) に対しては、

- ・メインダイヤルツマミによる方法
- ・シャトルジョグによる方法
- ・MEM/VFO CHツマミによる方法
- ・マイクロホンの  
UP/DOWNスイッチによる方法

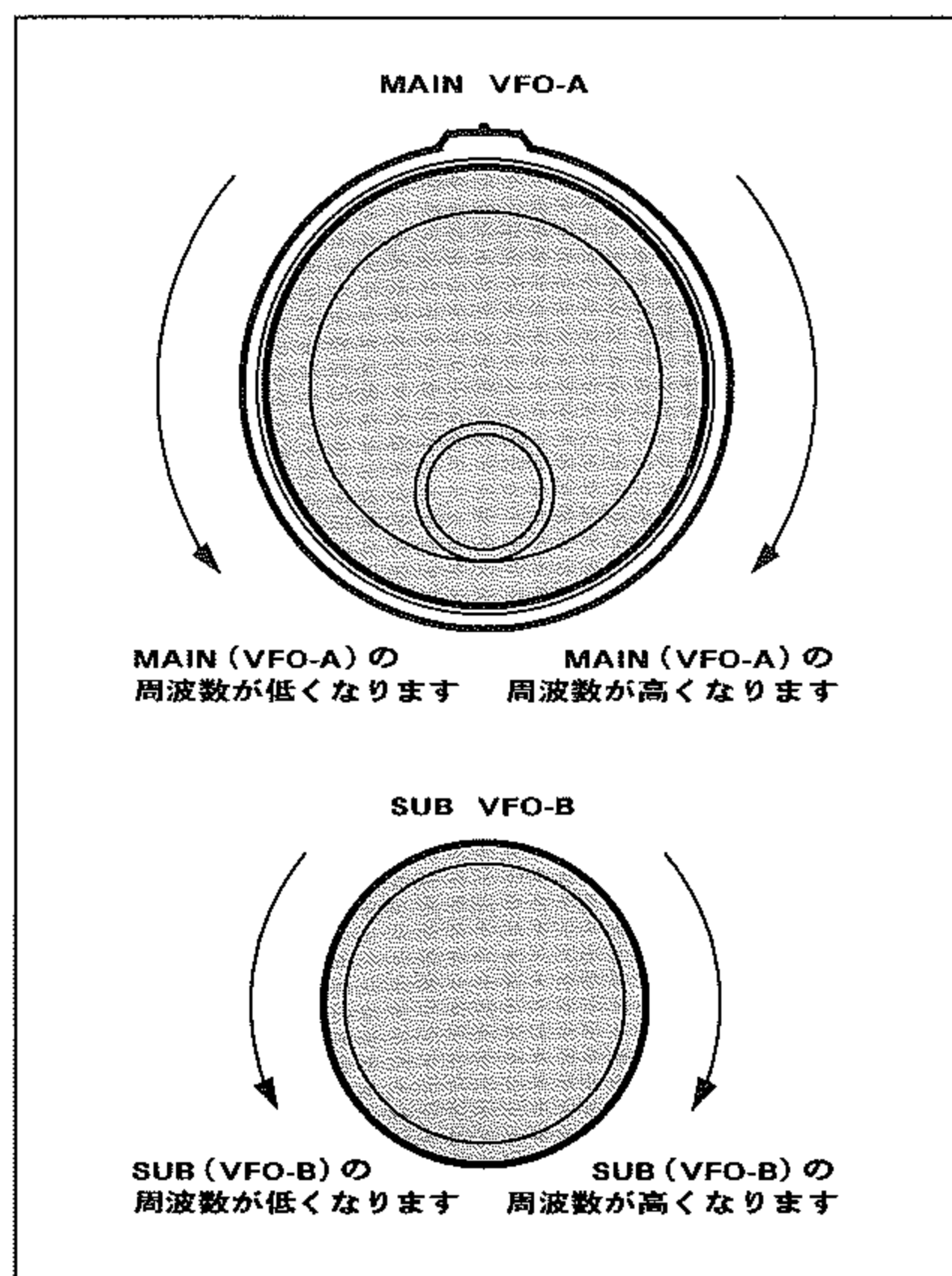
○SUB (VFO-B) に対しては、

- ・サブダイヤルツマミによる方法

また、MAIN (VFO-A)、SUB (VFO-B) のどちらに対しても“ダイレクト・チューニング操作”により、キーボードから直接周波数を設定することができます。

## ◎ダイヤルツマミによる方法

MAIN (VFO-A) 周波数の設定はメインダイヤルツマミ、SUB (VFO-B) 周波数の設定はサブダイヤルツマミで行います。



ダイヤルツマミは、時計(右)方向にまわすと1ステップずつ周波数が高くなり、反時計(左)方向にまわすと1ステップずつ周波数が低くなります。

なお、1ステップの周波数変化量(ステップ幅)は下表に示すように、設定してある電波型式とFASTスイッチの状態により異なります。

| 運用モード(電波型式)                  | 1ステップ           | 1回転               |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| LSB, USB, CW, RTTY, PKT(LSB) | 10Hz<br>[100Hz] | 10kHz<br>[100kHz] |
| AM, FM, PKT(FM)              | 100Hz<br>[1kHz] | 100kHz<br>[1MHz]  |

※:[ ]内は、FASTスイッチが“ON”のときの値

**拡張機能** ○ダイヤルツマミのステップ幅と、1回転したときの周波数変化量は変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-0, 1-3, 1-4”をご覧ください。

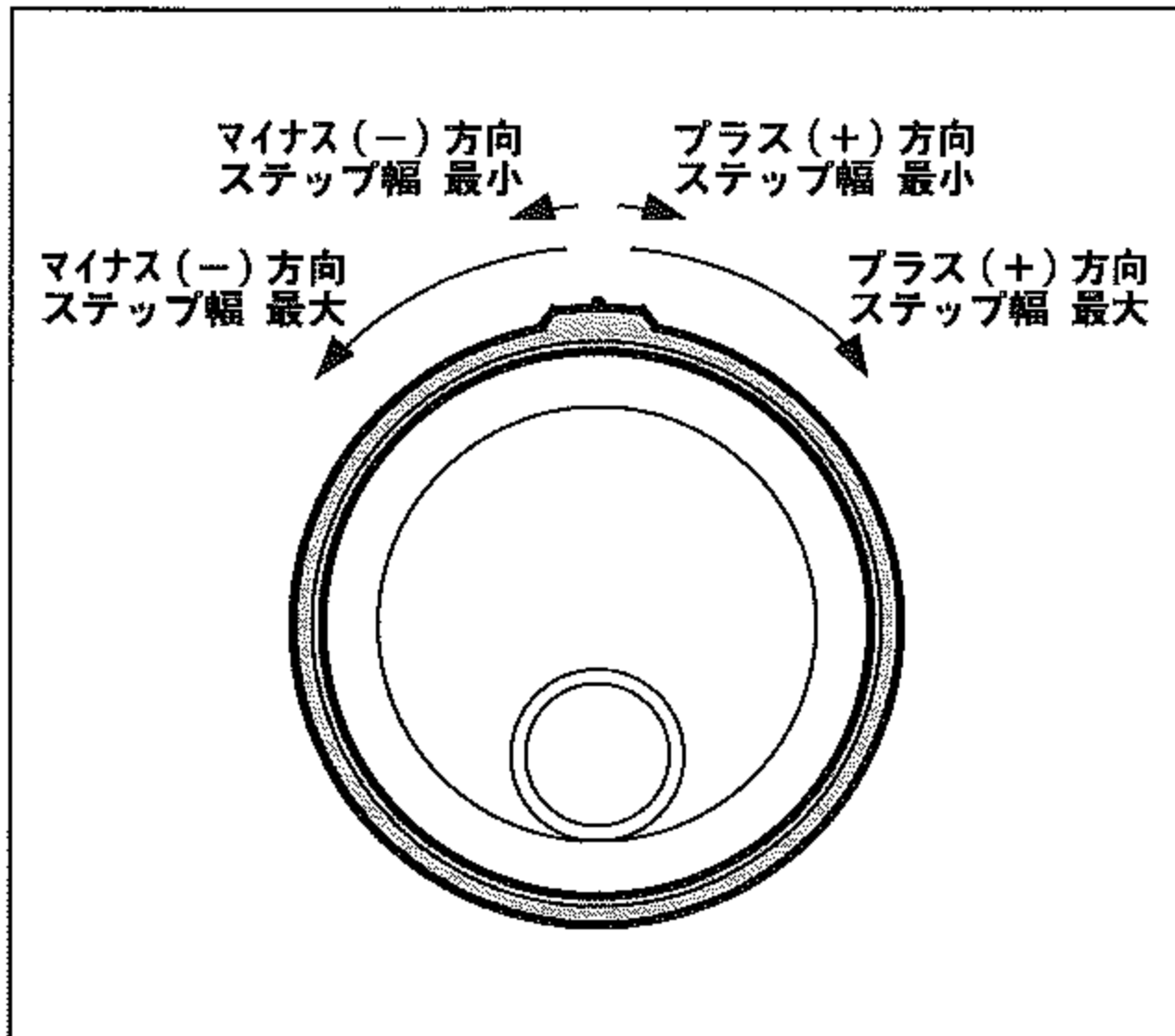
○FASTスイッチの動作を“トグル動作”から“モーメンタリー動作”に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-0”をご覧ください。

|                            |
|----------------------------|
| <b>トグル動作</b>               |
| 一度押したら再び押すまでその機能を保持する動作です。 |
| <b>モーメンタリー動作</b>           |
| 押している間だけその機能を保持する動作です。     |

## ◎シャトルジョグによる方法

MAIN (VFO-A) の運用周波数は、シャトルジョグでも設定することができます。



シャトルジョグは、時計(右)方向にまわすと運用周波数が連続的に高くなり、反時計(左)方向にまわすほど低くなります。

なお、周波数変化量(ステップ幅)は上図に示すように、まわす角度により異なり、最小10Hz/Stepからまわす角度に応じてステップ幅が大きくなっていきます。

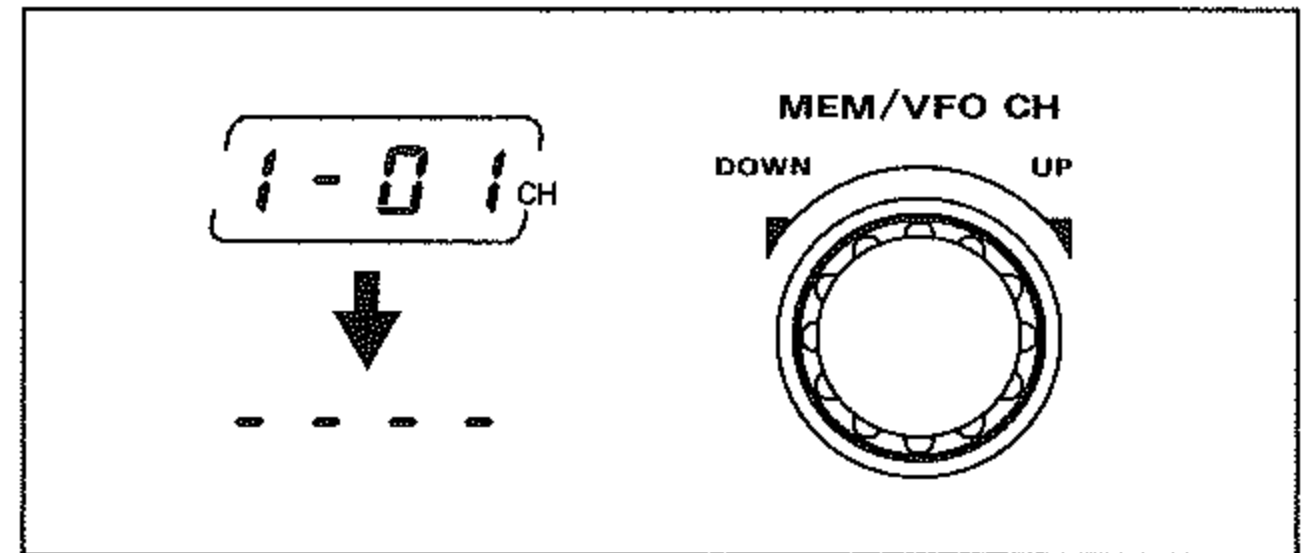
また、シャトルジョグから手を離すと、自動的に中央(時計方向12時)の位置に戻り、周波数変化が止まります。

**拡張機能** シャトルジョグの可変スピード(1秒間に周波数が何ステップ変化するか)は工場出荷時、“50ms(1秒間に20ステップ)”に設定してありますが、“1ms(1秒間に1000ステップ)”から“100ms(1秒間に10ステップ)”の範囲内で変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-1”をご覧ください。

## ◎MEM/VFO CHツマミによる方法

MAIN (VFO-A) の運用周波数は、MEM/VFO CH ツマミでも設定することができます。



MEM/VFO CHツマミを押すと、ディスプレイのメモリーチャンネル表示が“-----”に変わり、MAIN (VFO-A) の周波数を10kHzステップで変化させることができます。

MEM/VFO CHツマミは、時計(右)方向にまわすと周波数が高くなり、反時計(左)方向にまわすと周波数が低くなります。

なお、もう一度このツマミを押すと、メモリーチャンネルの表示が元の表示に戻り、MEM/VFO CHツマミの動作は“メモリーチャンネルツマミ”として動作します。

**拡張機能** MEM/VFO CHツマミの周波数ステップ幅(10kHz)は、“1kHz”から“100kHz”の範囲内で変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-5”をご覧ください。

## ◎マイクロホンのUP/DOWNスイッチによる方法

### ○ハンドマイク“MH-31<sub>B8</sub>”の場合

マイクロホン前面にあるUP/DWNおよびFSTスイッチで行います。

UP/DWNおよびFSTスイッチは右表に示すように、本体パネル面のメインダイヤルツマミと(MAIN)FASTスイッチと同等の動作をしますので、本体パネル面のDOWN/UPスイッチやMEM/VFO CHツマミなどと併用して周波数の設定を行ってください。

| 運用モード<br>(電波型式)                 | UP     | DWN    | FST<br>+ | FST<br>+ |
|---------------------------------|--------|--------|----------|----------|
|                                 |        |        | UP       | DWN      |
| LSB, USB, CW,<br>RTTY, PKT(LSB) | +10Hz  | -10Hz  | +100Hz   | -100Hz   |
| AM, FM, PKT(FM)                 | +100Hz | -100Hz | +1kHz    | -1kHz    |

### ○スタンドマイク“MD-100<sub>A8X</sub>”の場合

スタンド部にある回転式スキヤニングスイッチ(UP/DOWN)で行います。

回転式スキヤニングスイッチは右表に示すように、メインダイヤルツマミと同じステップで周波数が変化し、まわし切った位置で“FAST”状態となります。

本体パネル面のDOWN/UPスイッチやMEM/VFO CHツマミなどと併用して周波数の設定を行ってください。

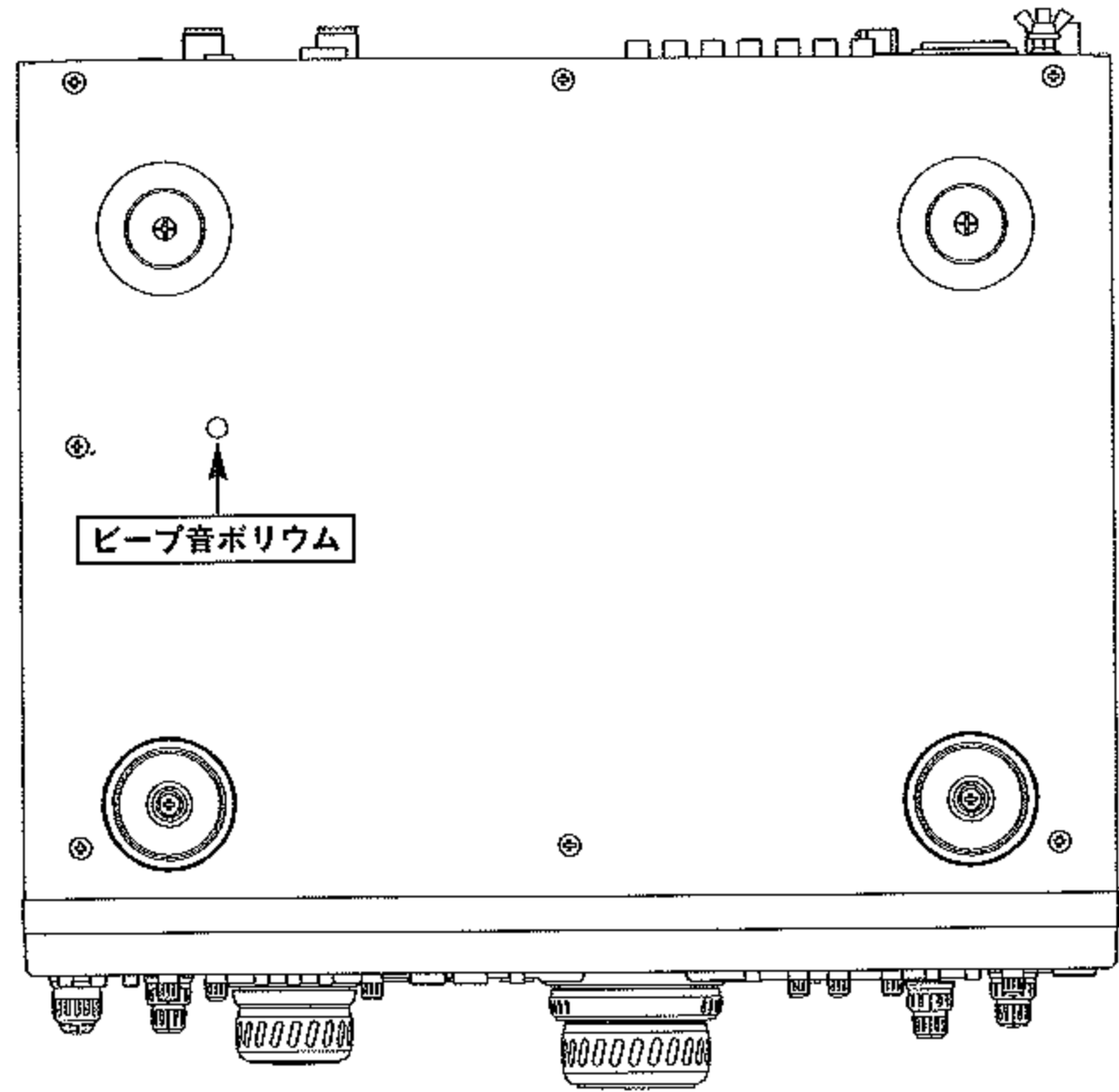
| 運用モード<br>(電波型式)                 | 少し動かすと |        | まわし切ると |        |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                 | 右方向    | 左方向    | 右方向    | 左方向    |
| LSB, USB, CW,<br>RTTY, PKT(LSB) | +10Hz  | -10Hz  | +100Hz | -100Hz |
| AM, FM, PKT(FM)                 | +100Hz | -100Hz | +1kHz  | -1kHz  |

# 受信操作

## ビープ音の音量調節

本機のパネル面にある各スイッチを押したときに発するビープ音の音量は、本体底面にある調整用ボリュームで調節できます。

**拡張機能** 本機のビープ音は、“OFF”にしたり音程（トーン）を変更したりすることもできます。詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-1, 4-2”をご覧ください。



## キーボードから直接周波数を設定する方法 (ダイレクト・チューニング操作)

1. BANDスイッチの **ENT** キーを押すと、10MHz桁の表示が点滅して、設定可能状態になります。
2. 希望する運用周波数をBANDスイッチで、10MHzの桁から10Hzの桁まで順番に入力して行きます。
3. 再び **ENT** キーを押すと“ピッ”と電子音が鳴って、設定終了になります。

### 例1 ダイレクト・チューニング操作で14.250.00MHzの周波数を設定する場合

- a. BANDスイッチの **ENT** キーを押します。
- b. BANDスイッチの数字キーにより運用周波数を入力します。

1.8 1 → 10 4 → 3.5 2 → 14 6 → 25 0 → 25 0 → 25 0 → 25 0

- c. 再び **ENT** キーを押します。

### 例2 ダイレクト・チューニング操作で7.099.00MHzの周波数を設定する場合

- a. BANDスイッチの **ENT** キーを押します。
- b. BANDスイッチの数字キーにより運用周波数を入力します。

25 0 → 21 7 → 25 0 → 25 9 → 25 9 → 25 0 → 25 0 → 25 0

- c. 再び **ENT** キーを押します。

**メモ** ○SUB (VFO-B) に対して行う場合には、まず初めにBANDスイッチの **SUB CE** キーを押し、SUB (VFO-B) の周波数表示が点滅している間(約5秒間)に、上記と同じ方法で運用周波数を設定します。

- **ENT** キーを押すと、BANDスイッチの各キーはスイッチ右下に色文字で表示してあるように、各々のスイッチがそれぞれ“0”から“9”までの数字キーおよび**CE**(クリア)キーとして動作します。
- 10MHz台が“0”の周波数を設定するときには、初めに **25 0** キーを押してください。
- 14,250.00MHzから21,250.00MHzへ切り換えるときのように、ある桁以下の周波数が同じ(この場合は100kHz以下の周波数)で書き換える必要のない場合には、その桁の入力が済みましたら **ENT** キーを押して、設定操作を終了することができます。
- 入力の途中で **SUB CE** キーを押すと、ダイレクト・チューニング操作はキャンセルされ、ダイレクト・チューニング操作を行う前の運用周波数に戻ります。
- 本機の受信周波数範囲外の周波数(100kHz以下または30,000.00MHz以上の周波数)を入力したときにも、ダイレクト・チューニング操作を行う前の運用周波数に戻りますので、正しい周波数を入力し直してください。



# 受信部付属機能の使いかた

本機には、より一層快適な受信を行えるように、各種の付属機能を装備してあります。

バンドのコンディションや運用状態に合わせて操作してください。

なお、この項目で説明する各機能は、“**DUAL**、**NB**、**ATT**、**IPO**”の4機能を除き、**MAIN (VFO-A)**に対してのみ動作します。

## 2つの周波数を同時に聞く

### ● DUAL

本機は、**MAIN (VFO-A)**の周波数と**SUB (VFO-B)**の周波数を同時に受信(デュアル受信)することができます。

**DUAL**スイッチまたは**RX-(SUB VFO-B)**インジケータを押すと、ディスプレイに“**DUAL**”の表示が点灯して**MAIN (VFO-A)**の周波数と**SUB (VFO-B)**の周波数を同時に受信することができます。

もう一度**DUAL**スイッチを押すと“**DUAL**”の表示が消灯し、ふたたび**MAIN (VFO-A)**の周波数のみを受信するようになります(デュアル受信“OFF”)。

**[注]** ○**RX-(SUB VFO-B)**インジケータでは、デュアル受信を“OFF”にすることはできません。

○受信部高周波段のバンドパスフィルター回路を共用しているため、**MAIN (VFO-A)**の周波数と**SUB (VFO-B)**の周波数が同一バンド内\*でないと、**SUB (VFO-B)**の信号を良好に受信することができません。

\*この場合の同一バンドとは、下表に示す11バンドのことを示します。

| デュアル受信時の同一バンド           | 6,500.00MHz~7,999.99MHz   |
|-------------------------|---------------------------|
| 0,100.00MHz~0,499.99MHz | 8,000.00MHz~9,999.99MHz   |
| 0,500.00MHz~1,799.99MHz | 10,000.00MHz~11,999.99MHz |
| 1,800.00MHz~2,999.99MHz | 12,000.00MHz~14,999.99MHz |
| 3,000.00MHz~3,999.99MHz | 15,000.00MHz~21,999.99MHz |
| 4,000.00MHz~6,499.99MHz | 22,000.00MHz~29,999.99MHz |

## 無信号時のノイズが耳障りなときには

### ● SQL

**SQL**つまみを時計(右)方向にまわして行くと、ノイズが聞こえなくなります。

ただし、あまり時計方向にまわしすぎると、弱い信号が受信できなくなりますので、相手局の信号強度にあわせて**SQL**つまみを調節してください。

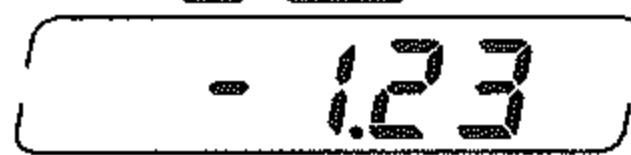
## 相手局の周波数がずれてきたときには

### ● CLAR

自局の送信周波数は動かさずに受信周波数だけを動かして、相手局の周波数に同調する受信クラリファイア機能を動作させます。

1. **RX CLAR**スイッチを押すと、ディスプレイに“**RX・CLAR**”の表示が点灯して受信クラリファイア機能が動作し、**CLAR**つまみで受信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。
2. もう一度**RX CLAR**スイッチを押すと、“**RX・CLAR**”の表示が消灯して受信クラリファイア機能の動作が“OFF”になります。

**[注]** 受信周波数と送信周波数の差(オフセット量)は、ディスプレイの**RX・CLAR**マルチパネルに表示されます。



また、受信周波数と送信周波数の位置関係(オフセット方向とオフセット量)を**エンハンスド・チューニング・スケール**に視覚的に表示します。



**[注]** 受信クラリファイア機能の動作を“OFF”にしても、オフセット量(送信周波数と受信周波数の差)はそのまま保持されます。オフセット量を“ゼロ”にしたいときには、**CLAR CLEAR**スイッチを押します。

**[拡張機能]** **CLAR**つまみの周波数変化量(ステップ幅)は、工場出荷時“10Hz”に設定してありますが、“0.625Hz, 1.25Hz, 2.5Hz, 5.0Hz, 10Hz, 20Hz”の中から1つを選択・設定することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-9”をご覧ください。

# 受信部付属機能の使いかた

SSB, CW, AM運用時において、  
混信が激しいときには

## ● RF GAIN

混信や雑音が激しいときには、受信部の高周波および中間周波増幅段の利得 (RF GAIN) を下げて受信します。

RF GAINツマミを反時計(左)方向へまわすとRF GAINが下がり、強い信号だけが浮き上がって受信できます。

ただし、RF GAINを下げると、Sメーターの振れは変わりませんが無信号時の位置が上がってきますので、受信信号による振れが確認できる位置よりRF GAINを下げすぎない位置で信号強度を読み取ります。

なお、RF GAINツマミは通常、時計(右)方向へまわし切った位置で使用します。

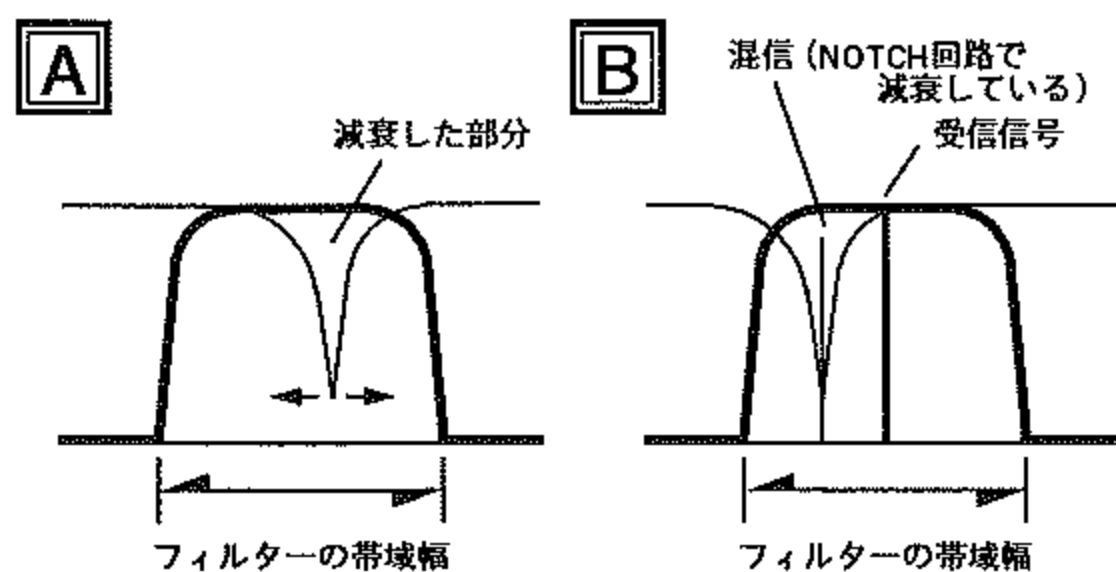
## ● NOTCH

受信信号の中に不要なビート音があるときには、中間周波増幅段に設けたIF NOTCH回路により極めてシャープに取り除くことができます。

IF NOTCH回路とは図(A)に示すように、フィルターの帯域内に深く鋭い切れ込み(ノッチ)を作り、不要なビート音を減衰させようというものです。

NOTCHスイッチを押すと緑色のLEDが点灯して、NOTCHツマミをまわすと、図(A)に矢印で示したようにノッチの位置が左右に動きますので、図(B)で示すようにノッチの位置を調節してビート音を減衰させます。実際にはこのように目で見えるわけではありませんが、ビート音がいちばん弱くなるようにNOTCHツマミを調節すれば良いわけです。

もう一度NOTCHスイッチを押すとLEDが消灯し、IF NOTCH回路の動作が“OFF”になります。



**拡張機能** EDSPによるAUTO NOTCH回路でビート音を取り除くこともできます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 2-9”をご覧ください。

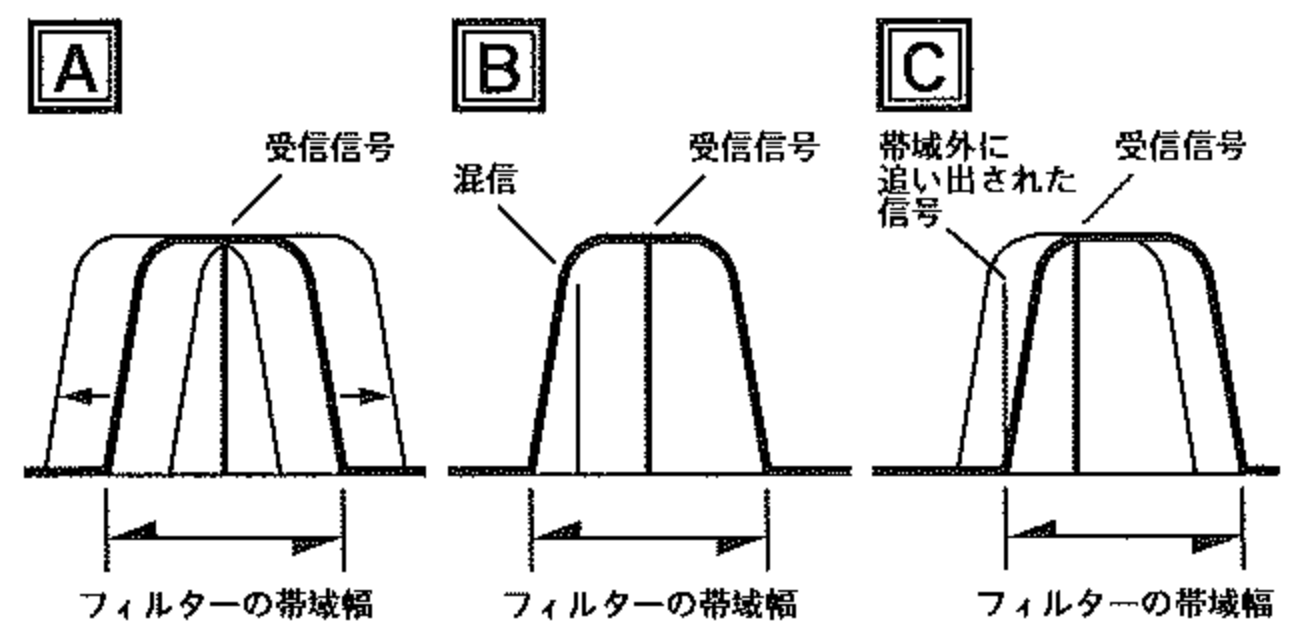
## ● SHIFT

受信信号の近くに混信する信号(近接妨害波)が出現したときにはSHIFTツマミにより中間周波数をシフトさせ、近接妨害波をフィルターの帯域外に追い出して混信を除去します。

図(A)の太線で書かれたフィルターの帯域幅はSHIFTツマミが中央(時計方向12時)の位置にあるとき、細線で書かれたフィルターの帯域幅はSHIFTツマミをそれぞれ左右にまわしきった位置にあるときを示しています。

図(B)はフィルターの帯域内に近接妨害波が出現した状態です。

ここでSHIFTツマミをまわすと、図(A)に矢印で示したようにフィルターの帯域幅が左右に動きますので、図(C)に示すようにSHIFTツマミをまわして、近接妨害波をフィルターの帯域外に追い出します。



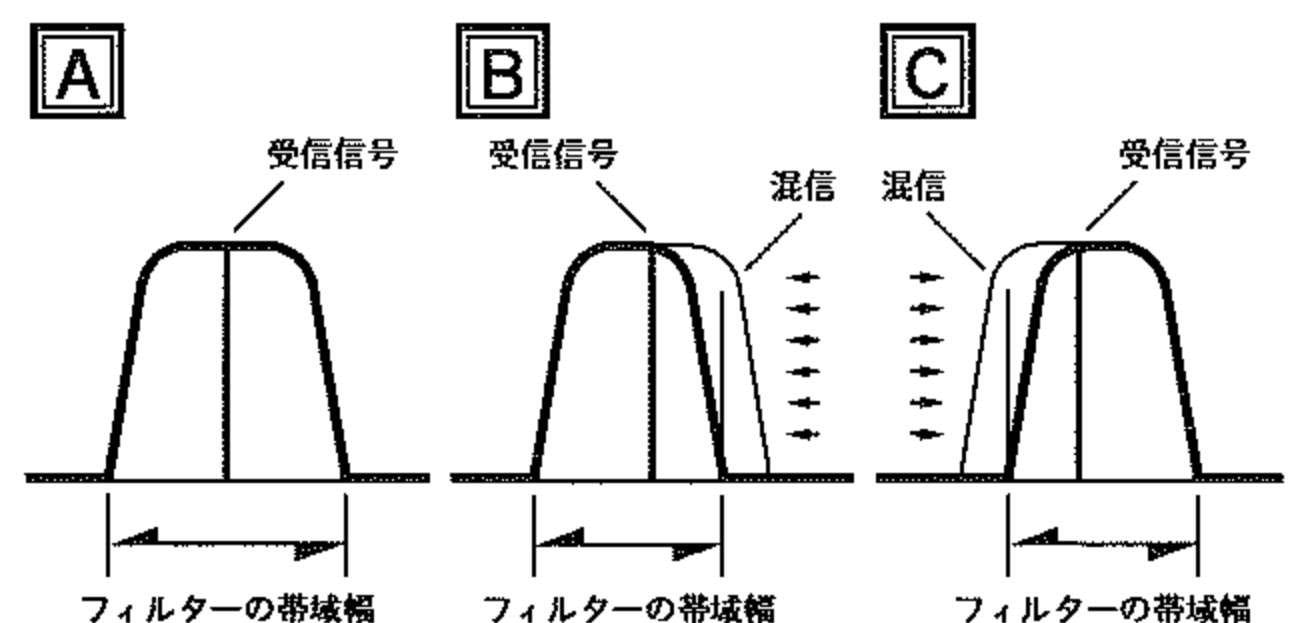
**注** 連続したトーン信号を受信しているときにSHIFTツマミをまわすと“ブツブツ”という音を発する場合がありますが、異常ではありません。

## ● WIDTH

受信信号の近くに出現した近接妨害波はWIDTHツマミでも除去することができます。

WIDTHツマミは通常、図(A)に示すようにフィルターの帯域幅が最大である中央(時計方向12時)の位置で使用しますが、ツマミを時計(右)方向にまわすと図(B)に示すようにフィルターの高域部分が連続的に狭くなり、反対に反時計(左)方向にまわすと図(C)に示すようにフィルターの低域部分が連続的に狭くなって行きます。

そこで、受信信号の近くに近接妨害波が出現したときにはWIDTHツマミをまわし、近接妨害波をフィルターの帯域外に追い出します。



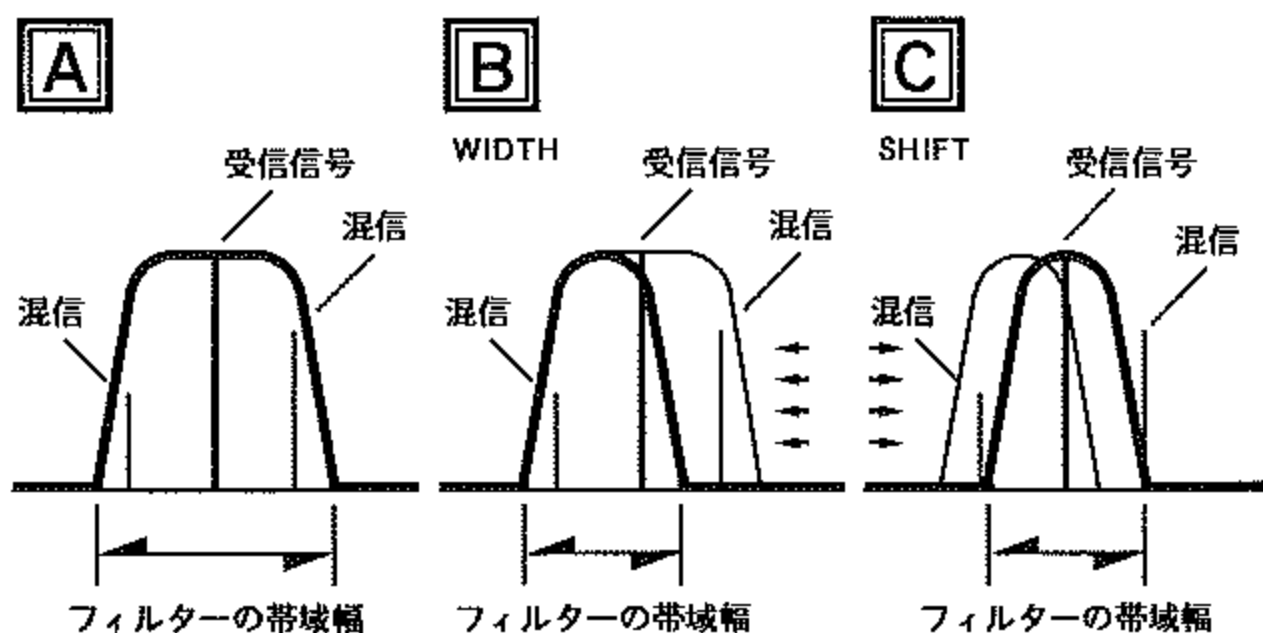
# 受信部付属機能の使いかた

**注** 第2中間周波増幅回路[8.215]の受信フィルターが[THRU]のときには、WIDTH機能は動作しません。

## ● SHIFT & WIDTH

上記で説明したSHIFTつまみとWIDTHつまみを同時に操作して、混信を除去する方法です。図(A)は受信信号の高い方と低い方の両方に近接妨害波が出現した状態です。

このようなときにはまず初めに、図(B)に示すようにWIDTHつまみをまわしてどちらかの近接妨害波をフィルターの帯域外に追い出し、次にSHIFTつまみをまわしてもう片方の近接妨害波をフィルターの帯域外に追い出します。



**拡張機能** SHIFTつまみとWIDTHつまみのステップ幅は工場出荷時、“10Hz”に設定してありますが、このステップ幅を“20Hz”に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-2”をご覧ください。

## ● BANDWIDTH

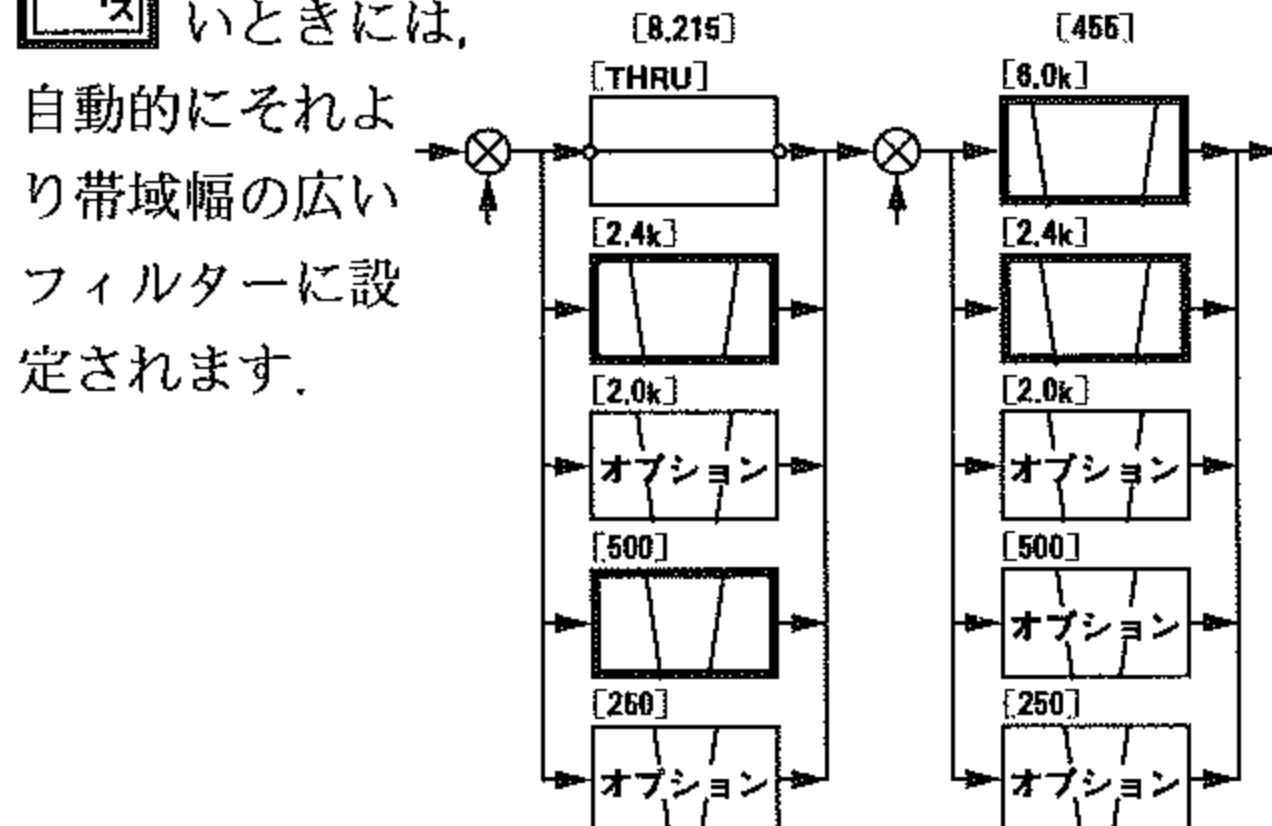
中間周波増幅回路の受信帯域幅を狭くして、混信の少ない快適な受信ができます。

希望する帯域幅のBANDWIDTHスイッチ([250], [500], [2.0k], [2.4k], [6.0k]:単位は“Hz”および[THRU])を押すと、第2中間周波増幅回路と第3中間周波増幅回路に挿入してある受信フィルターが同時に切り換わり、その帯域幅になります。

また、初めに[8.215]スイッチを押せば第2中間周波増幅回路に挿入してある受信フィルターだけを切り換えることができ、[455]スイッチを押せば第3中間周波増幅回路に挿入してある受信フィルターだけを切り換えることができます。

**注** あまり受信帯域幅を狭くすると、受信できなくなります。

**注** 指定した帯域幅のフィルターが挿入していないときには、自動的にそれより帯域幅の広いフィルターに設定されます。



### SUB (VFO-B) のフィルター動作について

SUB (VFO-B) の受信帯域幅は、“6.0kHz”または“2.4kHz”の切り換え式です。(オプションのSUB (VFO-B) 用CWフィルター“YF-115C”を取り付けた場合には、さらに“500Hz”の帯域幅を選択することができます。)

そのため、SSBモード時にMAIN (VFO-A) で“2.0kHz”の帯域幅で受信していても、A ▶ BスイッチまたはA ◀ Bスイッチ操作によりMAIN (VFO-A) のデータをSUB (VFO-B) に移すと、自動的に“2.4kHz”の帯域幅に変わってしまいます。

同様に、CWモード時にMAIN (VFO-A) で“2.4kHz”または“2.0kHz”の帯域幅で受信しているときには“2.4kHz”、“500Hz”または“250Hz”の帯域幅で受信しているときには“500Hz”の帯域幅に変わってしまいます。

ただし、帯域幅のデータはそのまま保持していますので、再度SUB (VFO-B) のデータをMAIN (VFO-A) に呼び戻せば、SUB (VFO-B) に移る前に設定してあった帯域幅に戻ります。

受信帯域幅

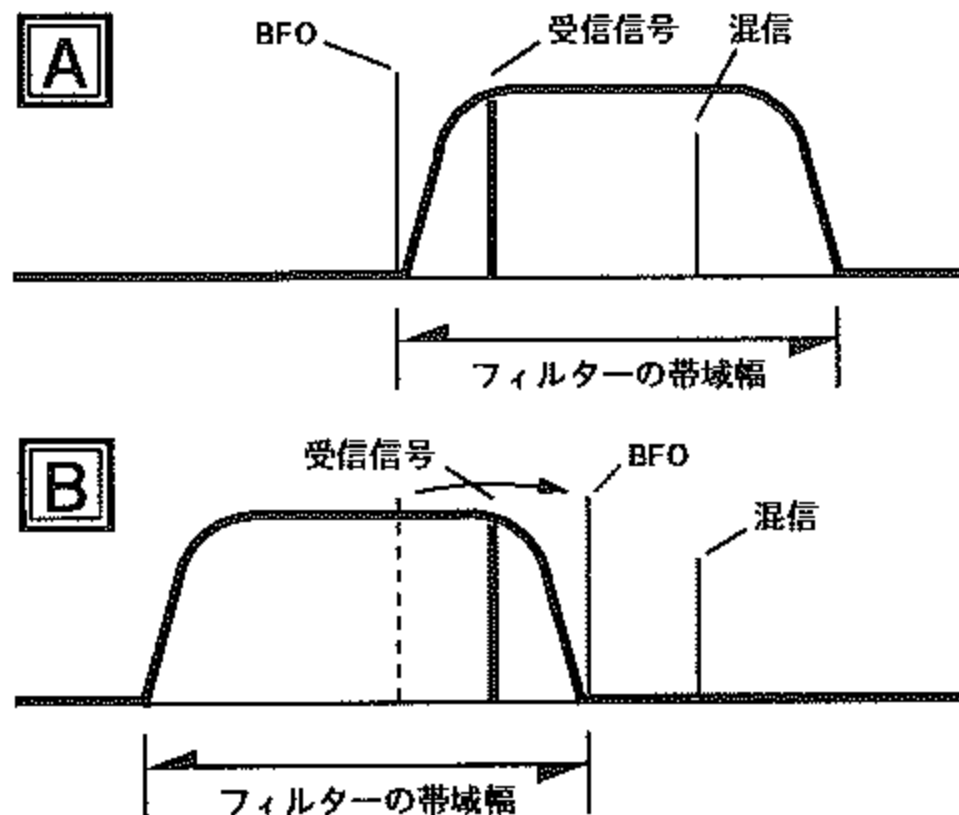
| MAIN (VFO-A) |   | SUB (VFO-B)           |
|--------------|---|-----------------------|
| 6.0kHz       | ↔ | 6.0kHz                |
| 2.4kHz       | ↔ | 2.4kHz                |
| 2.0kHz       |   |                       |
| 500Hz        | ↔ | 500Hz                 |
| 250Hz        | ↔ | (YF-115C未装着時は) 2.4kHz |

# 受信部付属機能の使いかた


## CW運用時において混信が激しいときには

### ● CW REVERSE

サイドバンドを反転させて、混信から逃れます。  
CW信号は通常、図(A)に示すように、USBモードで受信しますが、CWモードで運用中に再度MODEスイッチのCWキーを押すとサイドバンドが反転し、図(B)に示すようにLSBモードで受信することができます(CW REVERSE受信)。



そのため、図(A)に示すような位置に混信があるときには、サイドバンドを反転することにより、図(B)に示すように、混信をフィルターの帯域外に追い出すことができます。

 CWキーを押したときに、LSBキーのLEDが点滅(約3秒間)するときがCW REVERSE受信です(通常は、USBキーのLEDが点滅します)。

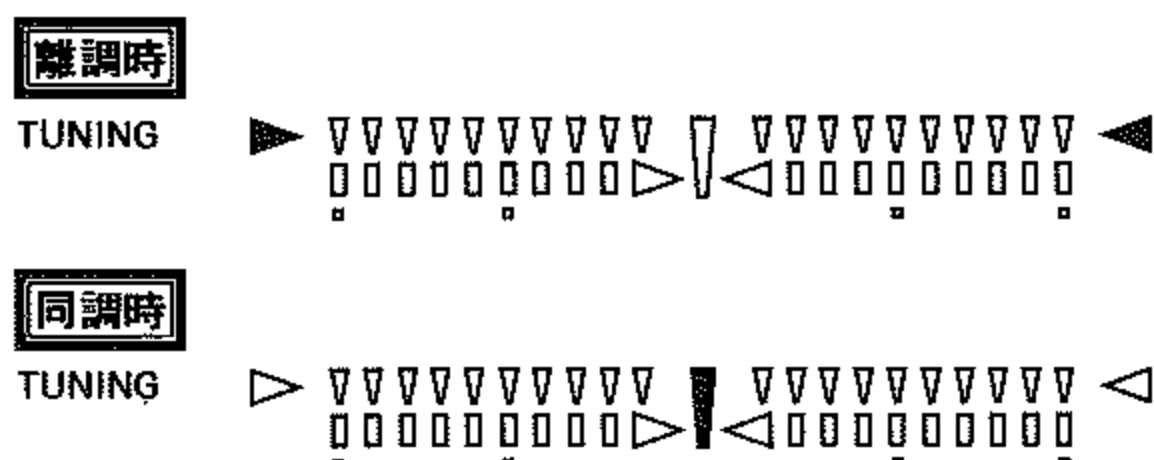
## AM運用時においてフェージングが激しいときには

### ● AM SYNCHRONOUS

AM信号の片側のサイドバンドだけを受信して、混信から逃れます。


AM信号は通常、両側のサイドバンドを受信しますが、AMモードで運用中に再度MODEスイッチのAMキーを押すと、片側のサイドバンドだけを受信することができます(AM SYNCHRONOUS受信)。

なお、AM SYNCHRONOUS受信には、自局の受信周波数が相手局の送信周波数に正確に同調すると、TUNING METERが下図のように点灯します。



また、AM SYNCHRONOUS受信は、受信信号のキャリア信号に同期した信号を本体内で作り出し、

この信号を用いて検波するため、フェージングに対しても有効に動作し、歪みの少ない快適な受信を可能にします。

 AMキーを押したとき、AMキーのLEDが点滅(約3秒間)するときがAM SYNCHRONOUS受信です。

## SSB, CW, AM運用時においてノイズが激しいときには

### ● NB

自動車のイグニッションノイズやウッドペッカーノイズなどのような雑音が強いときには、ノイズブランカー回路により雑音を除去します。


自動車のイグニッションノイズなどのような“パルス性の雑音”を除去するときにはNB1スイッチ、ウッドペッカーノイズなどのような“幅の広い雑音”を除去するときにはNB2スイッチを“ON”にします。

NBツマミは時計(右)方向にまわすほど弱い雑音でも除去しますので、雑音の無くなる位置にNBツマミを調節します。

### ● (EDSP) NR

EDSPによるノイズ・リデューサー回路により、ピンクノイズやホワイトノイズのような雑音も除去することができます。

EDSPスイッチを押すと、スイッチ自体が緑色に点灯してEDSPが動作しますので、信号の了解度が下がらない範囲でノイズが一番少なくなる位置(A, B, C, D)にNRツマミを設定します。

 次ページで説明する(EDSP) CONTOURを併用すると、さらに了解度が上がる場合があります。

# 受信部付属機能の使いかた

CW運用時において、  
正確に相手局の信号に  
同調するために

## ● TUNING METER

本機には、相手局の信号に正確に同調することができる“TUNING METER”をディスプレイ内に備えています。

自局の受信周波数が相手局の送信周波数にゼロインすると、TUNING METERが下図のように点灯しますので、TUNING METERがこのように点灯するよう、メインダイヤルツマミを調節します。

離調時



同調時




**注** 本機のTUNING METERの中心周波数は工場出荷時、右表の通りに調整してありますが、希望により変更したい場合には、下記に示すTUNING METERの変更操作を行ってください。

|      |        |
|------|--------|
| CW   | 700Hz  |
| RTTY | 2210Hz |
| PKT  | 2125Hz |

## ● SPOT

本機にはTUNING METERの他に、相手局の信号に正確に同調することができる“キャリブレート機能”も備えております。

SPOTスイッチを押すと自局のサイドトーンがでますので、受信音がこのサイドトーンと同じ音程（ゼロビート）になるようにメインダイヤルツマミを調節します。

 サイドトーンの音程（トーン周波数）は、PITCHツマミでお好みのトーンにすることができます。また、サイドトーンの音量は、本体背面のボリュームで調節できます。

## TUNING METERの変更操作

### ● CWモードの場合

1. MODEスイッチを“CW”にあわせ、RF GAINツマミを反時計（左）方向にまわし切ります。
2. SPOTスイッチを“ON”にし、PITCHツマミで希望する音程（トーン周波数）にあわせませす。
3. TUNING METERのセンタードットが点灯するように、パネル上面にある調整用ボリューム“CW”を調整します。
4. 以上で変更操作は終了です。  
SPOTスイッチを“OFF”にし、RF GAINツマミを元通りの位置に戻します。

### ● RTTYまたはPKTモードの場合

1. MODEスイッチを“RTTY”または“PKT”にあわせ、RF GAINツマミを反時計（左）方向にまわし切ります。
2. “メニューモード”の“Menu Number 4-2”を呼び出し、サブダイヤルツマミで“bEEP-トゥン”にあわせ、メインダイヤルツマミをまわして希望する周波数（トーン・ペアの中心周波数）にあわせませす。
3. TUNING METERのセンタードットが点灯するように、パネル上面にある調整用ボリューム“RTTY”または“PKT”を調整します。
4. 以上で調整は終了です。  
“メニューモード”を終了させるとともに、RF GAINツマミを元通りの位置に戻します。

【ご注意】 VR6812は工場調整用のボリュームです。絶対に触らないでください。

# 受信部付属機能の使いかた

近くに極めて強力な  
信号があるときには

## ● ATT

アッテネーター回路を動作させて、受信部高周波段の歪みを低減することができます。

ATTスイッチにより減衰量を3段階に切り換えることができますので、受信信号の強さに合わせて設定してください。

## ● IPO

受信部高周波増幅回路の動作を止めて、受信感度を低減することができます。

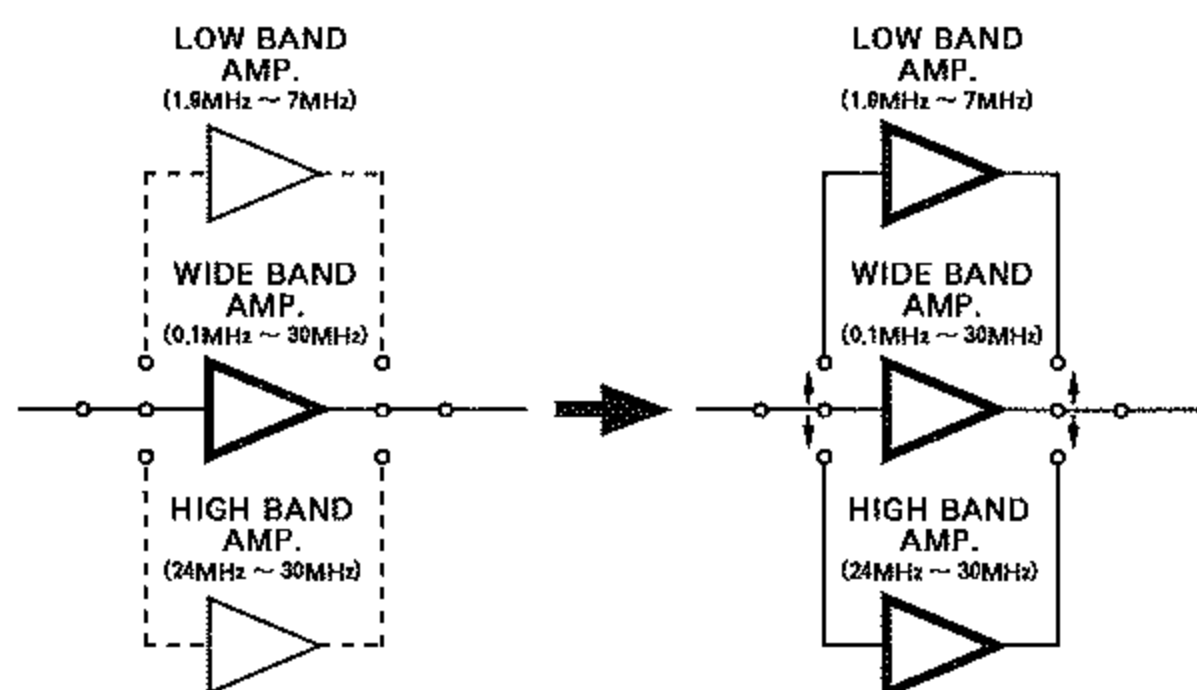
IPOスイッチを押すとスイッチ自体が緑色に点灯し、受信部高周波増幅回路の動作が停止して受信感度が低くなります。

もう一度IPOスイッチを押すと、受信部高周波増幅回路が再び動作します。

**注** 0.1MHz~0.5MHzの周波数帯では、IPOスイッチの状態にかかわらず、受信部高周波増幅回路は常に動作します。

**拡張機能** 本機は工場出荷時、0.1kHzから30MHzまでの周波数を1つの“ワイドアンプ”でカバーするように設定されていますが、下図に示すように、1.8MHz帯から7MHz帯までの周波数(Low BAND)と24MHz帯から30MHz帯までの周波数(HIGH BAND)では、専用の受信アンプで増幅するように変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-4”をご覧ください。



その他、より快適に受信するために

## ● (EDSP) CONTOUR

EDSPによる“フィルター回路”の帯域特性を切り変えて受信します。

EDSPスイッチを押すと、スイッチ自体が緑色に点灯してEDSPが動作しますので、CONTOURツマミをまわして、一番聞き易い位置に設定します。

- OFF : EDSPによるフィルター回路の動作が停止します。
- **▲** (バンドパスフィルター) : 受信信号の低音域と高音域が減衰し、中音域が強調された音になります。
- **■** (ローカットフィルター) : 受信信号の低音域が減衰し、高音域が強調された音になります。
- **▲** (ミッドカットフィルター) : 受信信号の中音域が減衰し、低音域と高音域が強調された音になります。
- **■** (ハイカットフィルター) : 受信信号の高音域が減衰し、低音域が強調された音になります。

**拡張機能** **▲** (バンドパスフィルター) の帯域特性は、運用モード(電波型式)ごとに異なります。また、お好みの帯域特性にすることができます。詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-5”をご覧ください。

## ● MUTE

AF GAINツマミの設定状態は変えずに、受信音を一時的に“OFF”にすることができます(ミュート操作)。

MAIN(VFO-A)を受信中にRX-(MAINVFO-A)インジケータを押すと、MAIN(VFO-A)の受信音が“OFF”になります。

もう一度RX-(MAIN VFO-A)インジケータを押すと、ふたたび受信音が出るようになります。

なお、ミュート中は、インジケータが点滅します。

また同様に、デュアル受信をしているときにRX-(SUB VFO-B)インジケータを押せば、SUB(VFO-B)の受信音を“OFF”にすることができます。


# 受信部付属機能の使いかた

## ● AGC


運用モード（電波型式）やフェージングなどの状態に合わせ、AGC回路の時定数を切り換えて受信することができます。

AGCスイッチは通常、運用モードに合わせて自動的にAGC回路の時定数が切り換わる“**AUTO**”の位置に設定しますが、弱い信号を受信するときやノイズやフェージングなどがあるときには、そのときの受信状態に合わせてAGCスイッチを切り換え、もっとも聞きやすいようにしてください。

| 運用モード<br>(電波型式) | AUTO時の<br>時定数 |
|-----------------|---------------|
| LSB             | SLOW          |
| USB             | SLOW          |
| CW              | FAST          |
| AM              | FAST          |
| FM              | FAST          |
| RTTY            | SLOW          |
| PKT(FM)         | FAST          |
| PKT(LSB)        | SLOW          |

 ○AGCスイッチを“**OFF**”の位置にすると、Sメーターの動作は停止します。

○AGCスイッチを切り換えても、SUB(VFO-B)受信部のAGC回路の時定数は常に“**AUTO**”です。

 運用状態の変化に応じて、AGC回路の時定数が自動的に変わるようにすることができます。

また、SUB(VFO-B)受信部のAGC回路の時定数を、“**SLOW**”または“**FAST**”に切り換えることもできます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number1-7, 8-7”をご覧ください。


## ● LOCK

誤って周波数が変化しないよう、メインダイヤルツマミとサブダイヤルツマミの動作をロックすることができます。

メインダイヤルツマミの右下にあるLOCKスイッチを押すと、メインダイヤルツマミの動作がロックします。また、サブダイヤルツマミの右下にあるLOCKスイッチを押すと、サブダイヤルツマミの動作がロックします。

もう一度LOCKスイッチを押すと、ロック状態は解除されます。


なお、ダイヤルツマミがロック状態にあるときには、ディスプレイに“**LOCK**”の表示が点灯します。

 サブダイヤルツマミの右下にあるLOCKスイッチは、ロックする範囲を変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-1”をご覧ください。


## ● STEREO HEADPHONE

本機では、デュアル受信時にステレオヘッドホンを使用すると、MAIN(VFO-A)とSUB(VFO-B)の信号を独立して受信することができます。

 ヘッドホンの動作を、下記に示すような動作に変更することができます。

- **MONO** :  
MAIN(VFO-A)の受信音とSUB(VFO-B)の受信音が、左右のスピーカーから混ざり合って聞こえます。
- **STEREO-1** :  
MAIN(VFO-A)の受信音が左のスピーカーから聞こえ、SUB(VFO-B)の受信音が右のスピーカーから聞こえます(工場出荷時の状態)。
- **STEREO-2** :  
動作的には“**STEREO-1**”の位置と同じですが、“**STEREO-1**”の位置よりも奥行きのある受信音になります。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-8”をご覧ください。

 ヘッドホンの動作が“**STEREO-1**”または“**STEREO-2**”に設定してあるときに**AF REV**スイッチを押すと、緑色のLEDが点灯してMAIN(VFO-A)の受信音のレベル(音量)とSUB(VFO-B)の受信音のレベル(音量)が入れ替わります。

もう一度**AF REV**スイッチを押すとLEDが消灯し、元の状態に戻ります。

# 送信操作

受信ができましたら、次に送信操作に移ります。

**注** 送信するときには必ず、アンテナかダミーロードを接続して行い、決して“無負荷”で送信しないよう充分にご注意ください。

また、電波の発射にはすでに行われている他の通信に妨害を与えないよう、運用中の局を呼び出すとき以外は送信しようとする周波数をよく受信して、妨害しないことを確かめてから送信してください。

なお、各アマチュアバンドの上端または下端で送信すると、送信周波数占有帯域がアマチュアバンド外に出て“オフバンド”になることがありますから、ご注意ください。

また、各アマチュアバンドは、郵政省の告示によりバンド内の使用区分が定められておりますので、このルールに従って運用してください。

なお、詳細は45ページの“アマチュアバンドと使用区分”をご覧ください。

## SSBの送信操作

### ●基本操作

1. マイクロホンのプラグをMICジャックに接続し、パネル面のツマミ類を次のように設定します。

**MODE** : LSBまたはUSB

(一般的にアマチュア無線では、7MHz帯以下のバンドではLSB、10MHz帯以上のバンドではUSBで運用します。)

**METER** : ALC

(ディスプレイ内に“ALC”の表示が点灯している状態)

**MIC** : 中央(時計方向12時の位置)

**RF PWR** : 時計(右)方向一杯にまわし切る

その他のツマミ類は受信時のままとします。

2. マイクロホンのPTTスイッチを押すとディスプレイ内に“TRANSMIT”の表示が点灯して送信状態になりますので、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。

このとき、ディスプレイ内の送信マルチメーター(ALCメーター)が音声に従って振れますから、音声のピークでもALCの範囲を越えないようにMICツマミを調節します。



この範囲内で使用してください

3. PTTスイッチを離すと受信状態に戻ります。  
4. 近距離通信などの場合にはRF PWRツマミを反時計(左)方向へまわし、送信出力を下げても運用することができます。

**注** 本機に接続したアンテナのインピーダンスが50Ωから著しく異なる場合には、ALCメーター

の振れが異常に高い値を示すことがあります。

そのため、MICツマミの調節を行うときには、インピーダンスが50Ωのアンテナを使う必要があります。

### ●SSB送信時における各種の付属機能 ◎PROC

本機に内蔵してある“スピーチプロセッサ回路”を使用すると、トークパワーの上がった力強いSSB信号を送信できます。

1. MICツマミを前記“基本操作”の2項で調節した位置“音声のピークでもALCの範囲を越えない位置”に設定します。
2. METERスイッチを操作して、送信マルチメーターの表示を“COMPメーター”にします。
3. PROCスイッチを押すと緑色のLEDが点灯し、スピーチプロセッサ回路が動作します。
4. この状態でマイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話すと、COMPメーターが音声に従って振れますので、希望するコンプレッションレベルになるようにPROCツマミを調節します。
5. スピーチプロセッサ回路の使用を止めるときには、もう一度PROCスイッチを押します。

緑色のLEDが消灯し、スピーチプロセッサ回路の動作が止まります。

**注意** ○コンプレッションレベルを上げるとトークパワーは増加しますが、あまり上げすぎるとS/N(送信音声信号対周囲雑音)比が悪化して明瞭度の悪い信号になりますからご注意ください。通常は、音声のピークでもCOMPメーターの指示が“10dB”を越えない位の位置に設定するのが良いでしょう。

○スピーチプロセッサ回路が動作しているときでも、RF PWRツマミで送信出力の調節をすることができます。

**拡張機能** 一般的にSSB送信機では、スピーチプロセッサを使用すると、送信音が“鼻の詰まったような声”になってしまいますが、本機では補正回路の採用により、スピーチプロセッサ回路を使用したときでも、肉声に近い声で送信することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-9”をご覧ください。




## ◎ EDSP

本機に内蔵してある“EDSP”を使用すると、SSB信号の送信音質を変えることができます。

**EDSPスイッチ**を押すと、スイッチ自体が緑色に点灯して“EDSPによる送信イコライザー回路”が動作し、SSB信号の送信音質が変わります。

また、あらかじめ“メニューモード”の“Menu Number 7-7”により、“EDSPによる変調回路”が動作するように設定しておけば、変調特性の優れたSSB信号を送信することもできます。

 “EDSPによる送信イコライザー回路”の特性は、お好みに合わせて4種類の中から選択することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 4-4”をご覧ください。

## ◎ VOX

送信/受信の切換操作をマイクロホンの**PTTスイッチ**やパネル面の**MOXスイッチ**によらず、音声により自動的に行うことができます。

詳しい操作方法は、下記に示す“VOX操作”をご覧ください。

## ◎ MONITOR

モニター機能により、自分の送信信号を受信することができます。

詳しい操作方法は、41ページの“モニター操作”をご覧ください。

## ◎ TX CLAR

自局の受信周波数は動かさずに送信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。

詳しい操作方法は、44ページの“TX CLAR操作”をご覧ください。

## ◎ SPLIT


MAIN(VFO-A)に設定した周波数とSUB(VFO-B)に設定した周波数を使用して、受信周波数と送信周波数が異なる“2つの周波数”で運用することができます。

詳しい操作方法は、44ページの“スプリット運用”をご覧ください。

## VOX操作

SSB, AM, FMモードで運用するときには、送信/受信の切換操作をマイクロホンの**PTTスイッチ**やパネル面の**MOXスイッチ**によらず、音声により自動的に行うことができます。


1. パネル上面にある**A-VOX**, **DLAY**, **VOX**の各ツマミを反時計(左)方向にまわし切ります。
2. パネル面の**VOXスイッチ**を押します。
3. この状態で、マイクロホンの**PTTスイッチ**は**押さず**にマイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら**VOXツマミ**を時計(右)方向へまわして行くと、音声入力によって自動的に送信状態なる位置がありますので、そこに**VOXツマミ**を設定します。

 **VOXツマミ**をさらに時計方向へまわすと、小さな声でも送信状態になるようになりますが、あまりまわしすぎると、音声入力以外の外来音でも送信状態になってしまいますので、周囲の状況にあわせて安定に動作する位置に設定してください。


4. スピーカーから聞こえる受信音でも送信状態になるときは**A-VOXツマミ**を調節します。

**A-VOXツマミ**を時計(右)方向へまわして行くと、スピーカーからの受信音では送信状態に切り換わらなくなる点がありますので、その位

置に**A-VOXツマミ**を設定します。

 **A-VOXツマミ**は時計方向へまわしすぎると、音声入力でも送信状態になりませんので、**VOXツマミ**と**A-VOXツマミ**を相互に調節してVOX回路が安定に動作するようにしてください。

5. 音声入力がなくなると自動的に受信状態に戻りますが、言葉の切れ目でも受信状態に戻ってしまうような場合には、**DLAYツマミ**で送信状態保持時間を調節します。**DLAYツマミ**は時計(右)方向へまわすほど、送信状態保持時間が長くなりますので、お好みの位置に**DLAYツマミ**を設定します。
6. VOX操作を止めるときには、もう一度**VOXスイッチ**を押します。

 CWセミブレイクイン操作時の送信保持時間(次ページ参照)は、“メニューモード”の“Menu Number 7-5”で行います。

**DLAYツマミ**の位置とは関係ありません。

# 送信操作

## CWの送信操作

本機でCWの運用を行う場合には、縦振れ電鍵や複式電鍵などの普通の電鍵を使って運用する“**マニュアル運用**”と内蔵のエレクトロニックキーヤーを使って運用する“**エレクトロニックキーヤー運用**”の2通りの方法があります。


### ●基本操作

#### ◎マニュアル運用

1. 縦振れ電鍵や複式電鍵などの普通の電鍵を接続したキープラグをパネル面または背面の**KEYジャック**に接続し、パネル面のつまみ類を次のように設定します。

**MODE : CW**  
**METER : ALC**  
**RF PWR :** 時計(右)方向一杯にまわし切る  
その他のつまみ類は受信時のままとします。

2. この状態で電鍵を操作すると、送信状態にはならずスピーカーからサイドトーンが出ますので、電鍵の調整が行えます。

 サイドトーンの音量調節は、背面の調整用ボリューム(右下参照)で行います。

3. お好みにより“**セミブレイクイン操作**”と“**フルブレイクイン操作**”のどちらかを選びます。
4. セミブレイクイン操作を行うときには**VOXスイッチ**を“**ON**”にします。


電鍵操作を行うと自動的に送信状態になって符号が送信でき、キーイングが終わって一定時間たつと受信状態に戻ります。

なお、この保持時間の調節は、“**メニューモード**”の“**Menu Number 7-5**”で行います(77ページ参照)。


5. フルブレイクイン操作を行うときには**BK-INスイッチ**を“**ON**”にします。

電鍵を押すと自動的に送信状態になって電波が発射され、電鍵を戻すとただちに受信状態に戻ります。

フルブレイクイン操作時には、キーイング中でもモールス符号のスペース時に受信することができますので、コンテスト時などで威力を発揮します。

 **注** **VOXスイッチ**が“**ON**”になっているときには、**BK-INスイッチ**を“**ON**”にしてもフルブレイクイン操作にはならず、セミブレイクイン操作になります。

6. 近距離通信などの場合には、**RF PWRつまみ**を反時計(左)方向へまわし、送信出力を下げても運用することができます。

 **注** 送信出力を下げると、**ALCメーター**が**ALC**の範囲を越えますが、送信電波に異常はありませんのでそのまま運用してください。


#### ◎エレクトロニックキーヤー運用

1. マニピュレーターを接続したキープラグをパネル面または背面の**KEYジャック**に接続し、パネル面のつまみ類を次のように設定します。

**MODE : CW**  
**METER : ALC**  
**RF PWR :** 時計(右)方向一杯にまわし切る  
その他のつまみ類は受信時のままとします。

2. **KEYERスイッチ**を押すと緑色のLEDが点灯し、内蔵のエレクトロニックキーヤーが動作します。
3. この状態でマニピュレーターを操作すると、送信状態にはならずスピーカーからサイドトーンが出ますので、**SPEEDつまみ**でキーイング速度の調整を行います。

**SPEEDつまみ**は時計(右)方向へまわすほど、キーイング速度が速くなりますので、お好みの速度になるように調節します。

 サイドトーンの音量調節は、背面の調整用ボリューム(下図参照)で行います。

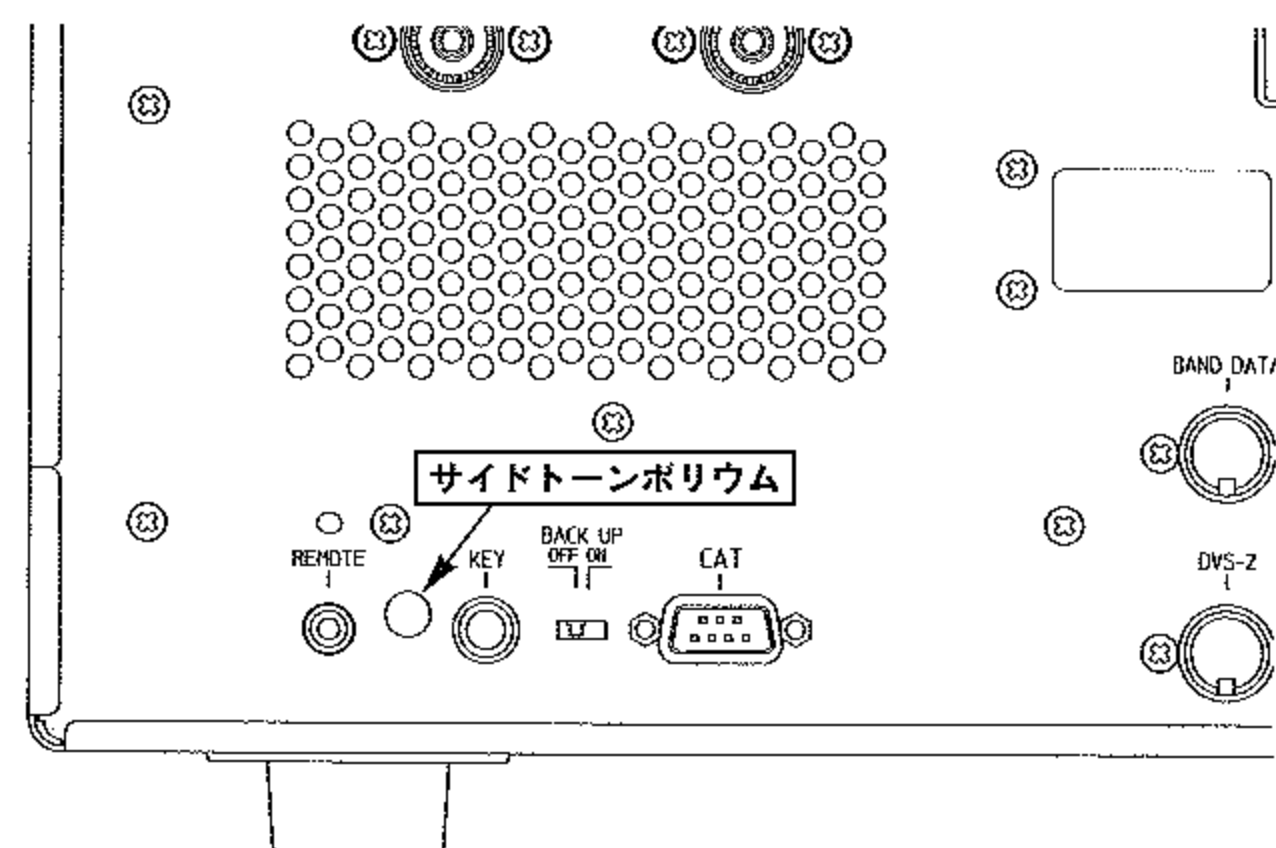
4. お好みにより“**セミブレイクイン操作**”と“**フルブレイクイン操作**”のどちらかを選びます。
5. セミブレイクイン操作を行うときには**VOXスイッチ**を“**ON**”にします。

マニピュレーターを操作すると自動的に送信状態になって符号が送信でき、キーイングが終わって一定時間たつと受信状態に戻ります。

なお、この保持時間の調節は、“**メニューモード**”の“**Menu Number 7-5**”で行います(77ページ参照)。

6. フルブレイクイン操作を行うときには**BK-INスイッチ**を“**ON**”にします。

マニピュレーターを操作するとキーダウンで自動的に送信状態になって電波が発射され、キーアップでただちに受信状態に戻ります。



フルブ레이크イン操作時には、キーイング中でもキーアップ時(モールス符号のスペース時)に受信することができますので、コンテスト時などで威力を発揮します。

**注** VOXスイッチが“ON”になっているときには、BK-INスイッチを“ON”にしても、フルブ레이크イン操作にはならず、セミブ레이크イン操作になります。

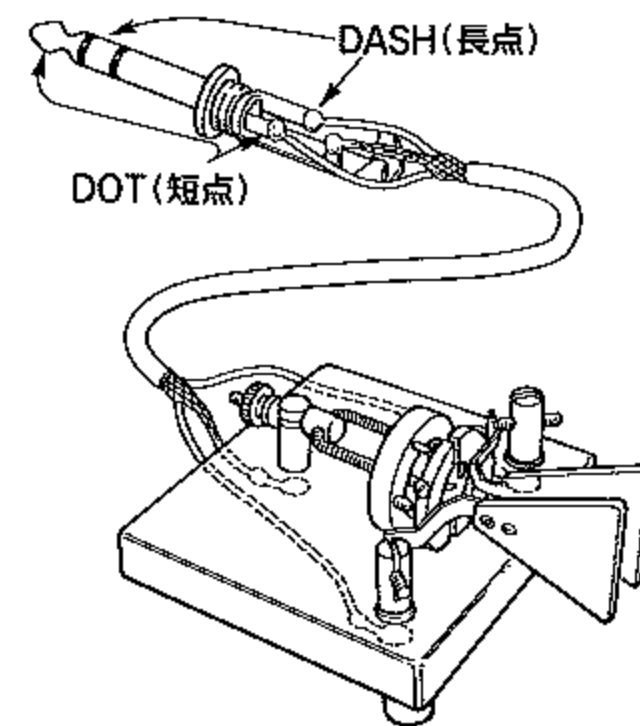
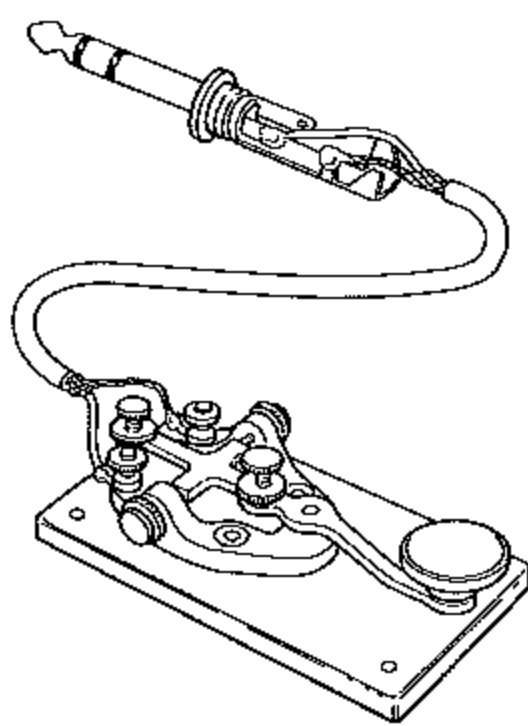
7. 近距離通信などの場合には、RF PWRツマミを反時計(左)方向へまわし、送信出力を下げても運用することができます。

**注** 送信出力を下げても運用すると、ALCメーターがALCの範囲越えませんが、送信電波に異常はありませんのでそのまま運用してください。

**拡張機能** 本機に内蔵してあるエレクトロニックキーヤーの動作は、オートスペースコントロール機能付キーヤー動作またはバグキー動作に変更することができます。

また、短点(dot)と長点(dash)の比率(ウェイト)を個別に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 7-0, 7-1, 7-2”をご覧ください。



## ●CW送信時における各種の付属機能

### ◎ MONITOR

モニター機能により、自分の送信信号を受信することができます。

詳しい操作方法は、下記に示す“モニター操作”をご覧ください。

### ◎ TX CLAR

自局の受信周波数は動かさずに送信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。

詳しい操作方法は、44ページの“TX CLAR操作”をご覧ください。

### ◎ SPLIT

MAIN(VFO-A)に設定した周波数とSUB(VFO-B)に設定した周波数を使用して、受信周波数と送信周波数が異なる“2つの周波数”で運用することができます。

詳しい操作方法は、44ページの“スプリット運用”をご覧ください。

### ◎ MEMORY KEYS

本機に内蔵しているメモリーキーヤーにより、各種のキーコントロールを行うことができます。

詳しい操作方法は、82ページから始まる“リモートコントロール機能”をご覧ください。

## モニター操作

送信時に自分の送信信号を受信することができます。

なお、本機に内蔵してあるモニター回路は送信信号そのものをモニターしていますので、スピーチプロセッサの動作状態やAM、FM信号の変調状態などのチェックをするのにたいへん便利です。

1. **MONIスイッチ**を押すと、緑色のLEDが点灯してモニター回路が動作し、スピーカーから自局の送信信号が聞こえます。
2. モニター音量の調節は**MONIツマミ**で行い、時計(右)方向にまわすほど音量が大きくなります。

- 注** スピーカーでモニターするときには、ハウリングを起したり、VOX動作が不安定になることがありますので、あまり**MONIツマミ**をまわしすぎないようにご注意ください。
3. もう一度**MONIスイッチ**を押すとLEDが消灯し、モニター回路の動作が止まります。

# 送信操作

## AMの送信操作

### ●基本操作

1. マイクロホンのプラグを**MICジャック**に接続し、パネル面のツマミ類を次のように設定します。

**MODE : AM**

**METER : ALC**

(ディスプレイ内に“**ALC**”の表示が点灯している状態)

**MIC** : 反時計(左)方向一杯にまわし切る

**RF PWR** : 反時計(左)方向一杯にまわし切る

その他のツマミ類は受信時のままとします

2. マイクロホンの**PTTスイッチ**(またはパネル面の**MOXスイッチ**)を押すと、ディスプレイに“**TRANSMIT**”の表示が点灯して送信状態になりますので、**POメーター**の指示が“**25W**”(10Wタイプは“**2~3W**”:2ドット点灯する位置)を示すように**RF PWRツマミ**を時計(右)方向にまわして行きます。
3. マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら**MICツマミ**を時計(右)方向にまわして行きます。

このとき、音声により**POメーター**の指示は僅かに増えますが、音声のピークでも**ALCメーター**は振れない位置に**MICツマミ**を調節します。

**注** ○**MICツマミ**の上げ過ぎや話しかたなどにより、**ALCメーター**が大きく振れるような場合は、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からご注意ください。

○送信の初めに**POメーター**が瞬間的に大きく振れますが、異常ではありません。

4. **PTTスイッチ**を離すと受信状態に戻ります。
5. 近距離通信などの場合には、**RF PWRツマミ**を反時計(左)方向へまわし、送信出力を下げて運用することができます。

### ●AM送信時における各種の付属機能

#### ◎ EDSP

本機に内蔵してある“EDSP”を使用すると、AM信号の送信音質を変えることができます。

**EDSPスイッチ**を押すと、スイッチ自体が緑色に点灯して“EDSPによる送信イコライザー回路”が動作し、AM信号の送信音質が変わります。

**拡張機能** “EDSPによる送信イコライザー回路”の特性は、お好みに合わせて4種類の中から選択することができます。

詳しくは、64ページから始まる“**メニューモード**”の“**Menu Number 4-4**”をご覧ください。

#### ◎ VOX

送信/受信の切換操作をマイクロホンの**PTTスイッチ**やパネル面の**MOXスイッチ**によらず、音声により自動的に行うことができます。

詳しい操作方法は、39ページの“**VOX操作**”をご覧ください。

#### ◎ MONITOR

モニター機能により、自分の送信信号を受信することができます。

詳しい操作方法は、41ページの“**モニター操作**”をご覧ください。

#### ◎ TX CLAR

自局の受信周波数は動かさずに送信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。

詳しい操作方法は、44ページの“**TX CLAR操作**”をご覧ください。

#### ◎ SPLIT

MAIN(VFO-A)に設定した周波数とSUB(VFO-B)に設定した周波数を使用して、受信周波数と送信周波数が異なる“**2つの周波数**”で運用することができます。

詳しい操作方法は、44ページの“**スプリット運用**”をご覧ください。

## FMの送信操作

### ●基本操作

FMモードで送信できるHF帯のアマチュアバンドは、法令により28MHz帯のアマチュアバンドに限られていますのでご注意ください。

1. マイクロホンのプラグを**MICジャック**に接続し、パネル面のツマミ類を次のように設定します。

**MODE : FM**

**RF PWR :** 時計(右)方向一杯にまわし切る

その他のツマミ類は受信時のままとします。

2. マイクロホンの**PTTスイッチ**(またはパネル面の**MOXスイッチ**)を押して送信状態にし、マイクロホンに向かって話すとFM信号が送信できます。

**注** FM送信のときには、**MICツマミ**によるマイク入力レベルの調節はできません。

3. **PTTスイッチ**を離すと受信状態に戻ります。
4. 近距離通信などの場合には、**RF PWRツマミ**を反時計(左)方向へまわし、送信出力を下げても運用することができます。

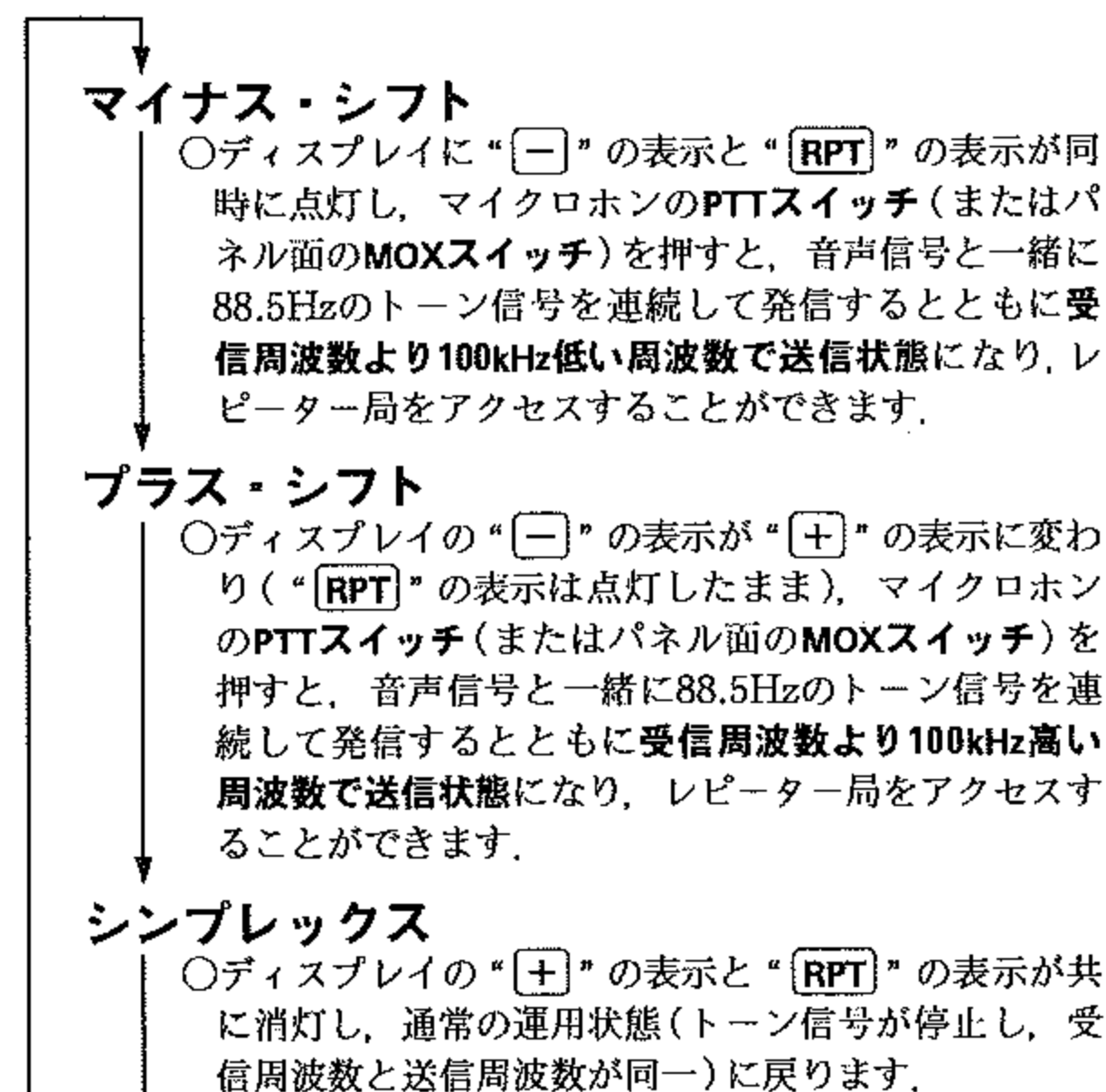
**注** 送信出力を下げても運用すると、**ALCメーター**が**ALC**の範囲を越えますが、送信電波に異常はありませんのでそのまま運用してください。

### ●FM送信時における各種の付属機能

#### ◎ REPEATER

本機は、国内に設置されている29MHz帯のFMレピーター局を、簡単なキー操作でアクセス(レピーター局を動作させること)することができます。

1. FMモードで運用しているときに**RPTスイッチ**を押すと、本機の動作状態が**RPTスイッチ**を押すごとに



の動作を繰り返しますので、希望のシフト方向になるように設定します。

2. この状態で送信すると、レピーター局をアクセスすることができます。
3. レピーター運用を止めるときには、**RPTスイッチ**を操作してシンプルックスの状態(“**- RPT**”および“**+ RPT**”の表示がどちらも消灯している状態)に戻してください。

**レピーター** ○現在、国内に設置されているレピーター局は、すべてマイナスシフトの動作でアクセスすることができます。

○レピーター運用中にメモリーセット操作を行えば、運用周波数などと一緒にレピーター運用情報(シフト方向とトーン周波数)もメモリーすることができます。

**拡張機能** 本機のレピーター機能は、国内の29MHz帯のFMレピーター局をアクセスできるように設定(シフト方向: マイナスシフト, シフト幅: 100kHz, トーン周波数: 88.5Hz)してありますが、国外のレピーター局などもアクセスできるように、シフト幅とトーン周波数を変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“**メニューモード**”の“**Menu Number 6-7, 6-8, 6-9**”をご覧ください。

#### ◎ VOX

送信/受信の切換操作をマイクロホンの**PTTスイッチ**やパネル面の**MOXスイッチ**によらず、音声により自動的に行うことができます。

詳しい操作方法は、39ページの“**VOX操作**”をご覧ください。

#### ◎ MONITOR

モニター機能により、自分の送信信号を受信することができます。

詳しい操作方法は、41ページの“**モニター操作**”をご覧ください。

#### ◎ TX CLAR

自局の受信周波数は動かさずに送信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。

詳しい操作方法は、次ページの“**TX CLAR操作**”をご覧ください。

#### ◎ SPLIT

MAIN(VFO-A)に設定した周波数とSUB(VFO-B)に設定した周波数を使用して、受信周波数と送信周波数が異なる“**2つの周波数**”で運用することができます。


詳しい操作方法は、次ページの“**スプリット運用**”をご覧ください。

# 送信操作

## TX CLAR操作

本機には、自局の受信周波数は動かさずに送信周波数だけを数kHz動かすことのできる“**送信クラリファイア (TX CLAR) 機能**”を内蔵しています。『ただし、MAIN (VFO-A)での送信時に限る。』

1. **TX CLARスイッチ**を押すと、ディスプレイに“**CLAR・TX**”の表示が点灯して送信クラリファイア機能が動作し、**CLARツマミ**で送信周波数だけを最大±9.99kHz動かすことができます。
2. もう一度**TX CLARスイッチ**を押すと、ディスプレイの“**CLAR・TX**”表示が消灯して、送信クラリファイア機能の動作が“**OFF**”になります。

 受信クラリファイア機能と同様に、受信周波数と送信周波数の差(オフセット量)は、ディスプレイの**マルチパネル**に表示されます。また、受信周波数と



送信周波数の位置関係(オフセット方向とオフセット量)を**エンハンスド・チューニング・スケール**に視覚的に表示します。



**注** ○すでに受信クラリファイア機能が動作しているときには、送信周波数と一緒に受信周波数も動きます。


○受信クラリファイア機能と同様に、送信クラリファイア機能を“**OFF**”にしても、オフセット量(送信周波数と受信周波数の差)はそのまま保持されます。

オフセット量を“**ゼロ**”にしたいときには、**CLAR CLEARスイッチ**を押します。

## スプリット運用

スプリット運用とは、MAIN (VFO-A)に設定した周波数とSUB (VFO-B)に設定した周波数を使用して、受信周波数と送信周波数が異なる“**2つの周波数**”で運用を行う方法です。

1. MAIN (VFO-A)に受信周波数、SUB (VFO-B)に送信周波数を設定します。
2. この状態で**SPLITスイッチ**を押すと、ディスプレイに“**SPLIT**”の表示が点灯して、スプリット運用が行えます。
3. スプリット運用中は、MAIN (VFO-A)の周波数を受信し、SUB (VFO-B)の周波数で送信になります。
4. もう一度**SPLITスイッチ**を押すと、スプリット運用は解除されます。

 ○(MAIN VFO-A)-TXインジケータまたは(SUB VFO-B)-TXインジケータを押しても、スプリット運用は行えます。

○(MAIN) **LOCKスイッチ**を押しながら**メインダイヤルツマミ**をまわすと、MAIN (VFO-A)とSUB (VFO-B)の周波数を、同じステップで同時に変化させることができます。

○スプリット運用中に**A ⇄ Bスイッチ**を押すと、受信周波数と送信周波数が入れ換わり、今まで送信していた周波数を受信し、受信していた周波数で送信する“**リバース運用**”になります。(もう一度**A ⇄ Bスイッチ**を押すと、リバース運用は解除されます。)

○“受信周波数はLSBモードで送信周波数はUSBモード”と言うように、受信周波数と送信周波

数に異なる運用モード(電波型式)を設定することができます。


○受信周波数と送信周波数を異なるバンドに設定すれば、“受信は21MHz帯で送信は14MHz帯”のような“**クロスバンド運用**”を行うこともできます。

**拡張機能** **SPLITスイッチ**を押してスプリット運用にしたときに限り、MAIN (VFO-A)とSUB (VFO-B)との関係が、下記に示すような関係になるようにすることができます。

- ・SUB (VFO-B)の運用モード(電波型式)がMAIN (VFO-A)の運用モード(電波型式)と同じになります。

- ・SUB (VFO-B)の運用モード(電波型式)がMAIN (VFO-A)の運用モード(電波型式)と同じになり、さらに、SUB (VFO-B)の周波数が、あらかじめ決められた値(オフセット値)だけMAIN (VFO-A)の周波数から離れた位置に設定されます。**(クイックスプリット動作)**

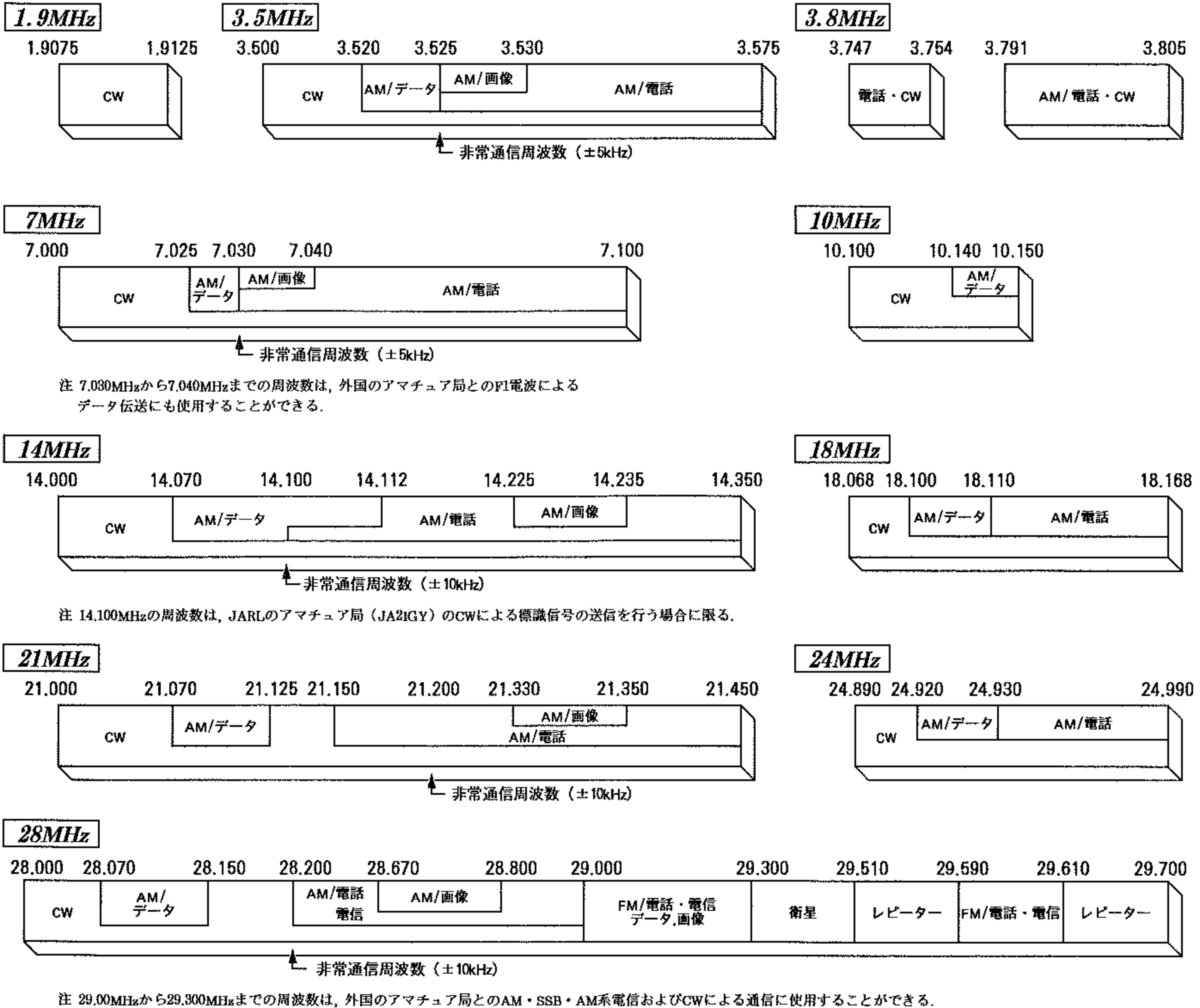
詳しくは、64ページから始まる“**メニューモード**”の“**Menu Number 1-6, 8-2**”をご覧ください。

 **クイックスプリット動作**にするためには、“**Menu Number 1-6**”でオフセット値を設定し“**Menu Number 8-2**”を“**A = B**”に設定します。

# 送信操作

## アマチュア業務に使用する電波の型式および周波数の使用区分

平成6年5月20日付け郵政省告示第291号により、アマチュアバンドの使用区分が下記に示すように定められましたので、平成6年5月20日より、このルールに従って運用してください。



詳細は、財団法人日本アマチュア無線振興協会 (JARL) または、社団法人日本アマチュア無線連盟 (JARL) にお問い合わせください。

- 注1: A9は、抑圧搬送波両側波帯の無線電話の電波とする。
- 注2: A2及びF2は、モールス無線電信による通信に使用する電波とする。
- 注3: 21,450kHz以下の周波数を使用電波の占有周波数帯幅は、3kHz以下とする。
- 注4: A5Jは、主搬送波を変調した副搬送波で振幅変調 (抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。) してテレビジョン伝送を行うF5に該当しない電波とする。  
ただし、占有周波数帯幅は、3kHz以下とする。
- 注5: A2 (28MHz以上の周波数を使用する場合に限る)、F1及びF2は、データ伝送 (機械によって、処理される情報又は処理された情報の伝達) を行う電波とする。
- 注6: F4は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調 (抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。) してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注7: F5は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調 (抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。) してテレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注8: F5は、テレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注9: F4は、主搬送波を直接に又は周波数変調した副搬送波で周波数変調してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注10: 衛星は、衛星通信に使用する電波をいう。
- 注11: レピータは、社団法人日本アマチュア無線連盟 (JARL) のアマチュア業務の中継用無線局 (レピータ局) との通信に使用する電波をいう。
- 注12: 全電波型式は、各アマチュア局に指定されるすべての電波型式とする。

| 伝送情報及び用途等   | アマチュア業務に使用する電波の型式                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| CW          | A1                                                                                      |
| AM/電話       | A3, A3A・A3H・A3J (SSB), A9 (注1)                                                          |
| AM/データ, 画像  | A2 (注2), A4 (注3), A5J (注4)<br>A9 (FAX), A9C (FAX-注3)<br>F1 (注5), F4 (注3, 6), F5 (注3, 7) |
| FM/電話・電音    | F2 (注2), F3                                                                             |
| FM/データ, 画像  | F2 (注5), F4 (注6), F5 (注8), F9 (FAX)                                                     |
| 衛星 (注10)    | A1, A3A・A3H・A3J (SSB), F1 (注5), F2 (注5)                                                 |
| レピータ (注11)  | F2, F3, F4 (注9), F5 (注8), F9 (FAX)                                                      |
| 全電波型式 (注12) | A1, A2<br>A3, A3A, A3H, A3J, A4, A5, A5C, A5J, A9, A9C<br>F1, F2, F3, F4, F5, F9        |

# 送信操作

## アンテナ・チューナーの使いかた

本機には、本体背面のANT端子とアンテナとの間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で、SWRが十分に下がらないときに使用します。

なお、このアンテナ・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16.5Ω~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”のご注意ください。

### ●基本操作

1. RF PWRツマミを時計(右)方向にまわし切ります。
2. TUNEスイッチを押すと、ディスプレイに“TUNER”の表示が点灯してアンテナ・チューナーが動作し、同時に“WAIT”の表示も点灯して自動的にアンテナシステムの調整(チューニング)を行います。

**注** チューニング中は電波が発射されますので、すでに行われている交信に妨害を与えないようにご注意ください。

なお、このときに発射される電波は、現在設定してある運用モード(電波型式)にはかかわらず、CWモードになります(ただし、電波型式表示は変わりません)。

また、FT-1000MP(100W型)に限り、送信出力が50Wに低減されます。

3. チューニングが終了すると“WAIT”の表示が消灯し、受信状態に戻ります。

なお、チューニング終了時の“SWR値”により、アンテナ・チューナー内で下記に示すような処理が行われます。

4. アンテナ・チューナーの使用を止めるときには、TUNERスイッチを押します。

ディスプレイの“TUNER”表示が消灯し、アンテナ・チューナーの動作が“OFF”になります。

**拡張機能** 本機に内蔵してあるアンテナ・チューナーは、送信部から見た“見掛け上のSWR”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(つまり、アンテナの性能を向上させること)はできません。

したがって、アンテナ自体の調整を十分に行い、できるだけSWRを下げたからアンテナ・チューナーをご使用ください。

**拡張機能** 本機に内蔵してあるアンテナ・チューナーは、その動作を“OFF”にすることができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-8”をご覧ください。

#### ●SWRが“1.5”以下のとき

アンテナ・チューナー内のメモリーチャンネルに、このときのチューニング状態が記憶されます。

そのため、アンテナ・チューナーが“ON”の状態であれば、運用周波数をこの周波数付近に設定するたびに、このときのチューニング状態を再現します。

#### ●SWRが“1.5”以上のとき

このときのチューニング状態は、アンテナ・チューナー内のメモリーチャンネルに記憶されません。

したがって、再度この周波数付近で運用するときでも、TUNEスイッチを押して、チューニングを取り直す必要があります。

#### ●SWRが“3”以下にならないとき

ディスプレイに“HI SWR”の表示が点灯します。

なお、“HI SWR”の表示が点灯してチューニングが終了した原因は、アンテナシステムの調整が十分に行われていないためですから、アンテナシステムの点検・調整・修理を行ってください。

やむを得ず、この状態で送信する場合には、TUNERスイッチを押してアンテナ・チューナーを“OFF”(ディスプレイの“TUNER”表示が消灯)にするとともに、RF PWRツマミを反時計(左)方向にまわして送信出力を下げ、終段トランジスタに負担がかからないようにしてください。

なお、このような状態での運用は、ミスマッチングによる不要電波(スプリアス)の発射や思わぬ故障などの原因になりますので、ご注意ください。




## ●アンテナ・チューナーの動作について

TUNERスイッチを押すと、ディスプレイに“**TUNER**”の表示が点灯してアンテナ・チューナーが“ON”になり、つぎのような動作を行います。

1. アンテナ・チューナーに搭載してあるコンピューターが、いままでに記憶したチューニング状態の中から、現在設定してある運用周波数にもっとも近い周波数のチューニング状態を呼び出し、再現します。

なお、運用周波数の変化に対するチューニング状態の更新は、約10kHzごとに行われます。運用周波数を変えると、ディスプレイに“**WAIT**”の表示がときどき点灯するのはそのためです。

 いままでにチューニングしたことのない周波数では、工場出荷時にあらかじめバンドごとに設定された“チューニング状態”を呼び出します。

2. 送信時にSWRを測定し、SWRが“3”以上になったときには、自動的にチューニングを始めます。

ただし、このときのチューニング状態はメモリーチャンネルに記憶されません。

したがって、このチューニング状態をメモリーチャンネルに記憶するときには、あらためてTUNEスイッチを押してください。

3. チューニングが正常に行われ、チューニング状態がメモリーチャンネルに記憶されたとき、送信部から見たアンテナの状態は、下図の①のようになります。

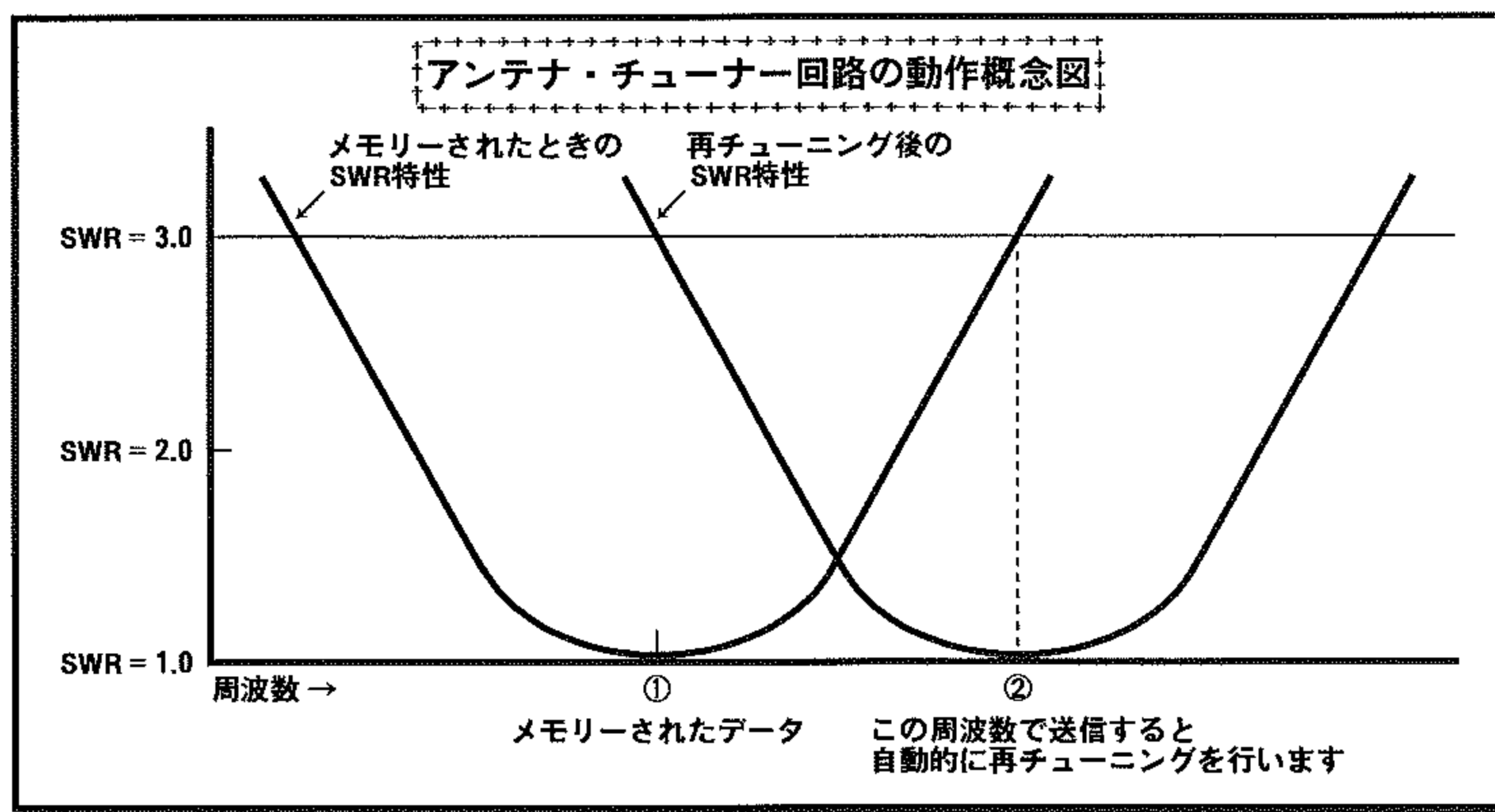
このまま周波数を変えて下図の②の位置(SWRが“3”以上になる周波数)で送信すると、自動的にチューニングを始めます。

この周波数で送信したときに“**WAIT**”の表示が一瞬点灯するのはそのためです。

ただし、このときのチューニング状態はメモリーチャンネルに記憶されませんので、このチューニング状態を記憶したいときには、あらためてTUNEスイッチを操作してください。

4. 本機のアンテナチューナーは31個のメモリーチャンネルを持っており、その内の10個は各ハムバンドに1個ずつ使われ、残りの21個はバンドに関係なく、常に最新のチューニング状態を記憶します。

そのため、アンテナ・チューナーを良く使うバンドほど、早くチューニングを取ることができます。



# 送信操作

## RTTY運用

### ●ターミナル・ユニットの接続方法

本機でRTTY運用を行うためには、RTTY用のターミナル・ユニットを本体背面のRTTY端子に接続しなければなりません。

下図を参考に、お手持ちのRTTY用ターミナル・ユニットを本機に接続してください。

### ●RTTY用ジェネレータの設定操作

本機に内蔵してあるRTTY用ジェネレーターは工場出荷時、“マーク周波数：2125Hz、スペース周波数：2295Hz、シフト幅：170Hz、ノーマルモード”に設定してありますが、メニューモードにより下表に示す組み合わせの中から選ぶことができますので、運用状態に合わせて再設定してください。

| 設定項目   | 選択項目                                            | 設定方法                     |
|--------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| シフト幅   | 170Hz/425Hz/850Hz                               | メニューモードの Menu Number 6-0 |
| 運用モード  | ノーマル/リバース                                       | メニューモードの Menu Number 6-1 |
|        | ノーマル；KEY OPEN時にスペースを送信<br>リバース；KEY OPEN時にマークを送信 |                          |
| トーン・ペア | ハイトーン/ロートーン                                     | メニューモードの Menu Number 6-2 |
|        | ハイトーン；マーク周波数= 2125Hz<br>ロートーン；マーク周波数= 1275Hz    |                          |

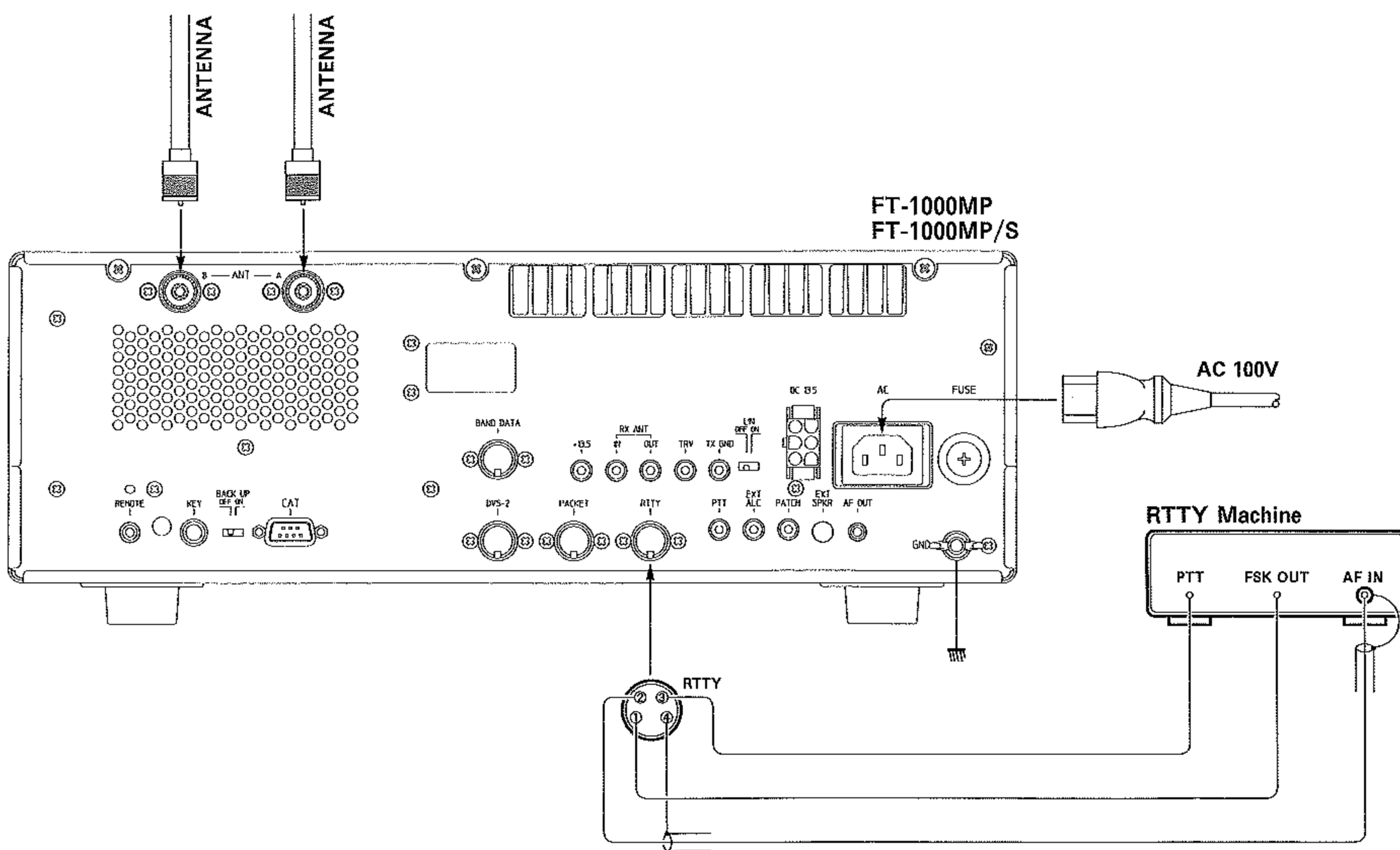
### ●受信方法

1. 本機とRTTY用ターミナル・ユニットが正しく接続されていることをもう一度良く確認し、次ページの図のように、パネル面のつまみ類を設定します。
2. **POWERスイッチ**を“ON”にし、**MODEスイッチ**のRTTYキーを押します。




一般的にアマチュア局は、LSBモードでRTTY運用を行いますので、初めてRTTYキーを押すと運用モード（電波型式）はLSBに設定されます（MODEスイッチのRTTYキーとLSBキーのLEDが点灯します）。

なお、USBモードで運用するときには、もう一度RTTYキーを押してください（MODEスイッチのRTTYキーとUSBキーのLEDが点灯します：RTTYキーは押すたびに、“RTTY LSB”と“RTTY USB”が交互に切り換わります）。



# 送信操作

3. 27ページの“周波数のあわせかた”に従って、相手局のRTTY信号に受信周波数をあわせませす。

 受信周波数が相手局のRTTY信号に正確にあうと、TUNING METERが下図のように点灯します。



4. RTTY運用をしているときにも、受信部付属機能を動作させることにより、快適に受信を行うことができます。

詳しくは、31ページから始まる“受信部付属機能の使いかた”をご覧ください。

**拡張機能** 本機は工場出荷時、RTTY運用時の周波数は“マーク周波数の位置”で表示するように設定してありますが、“キャリアポイントの位置”で表示するように変更することができます。

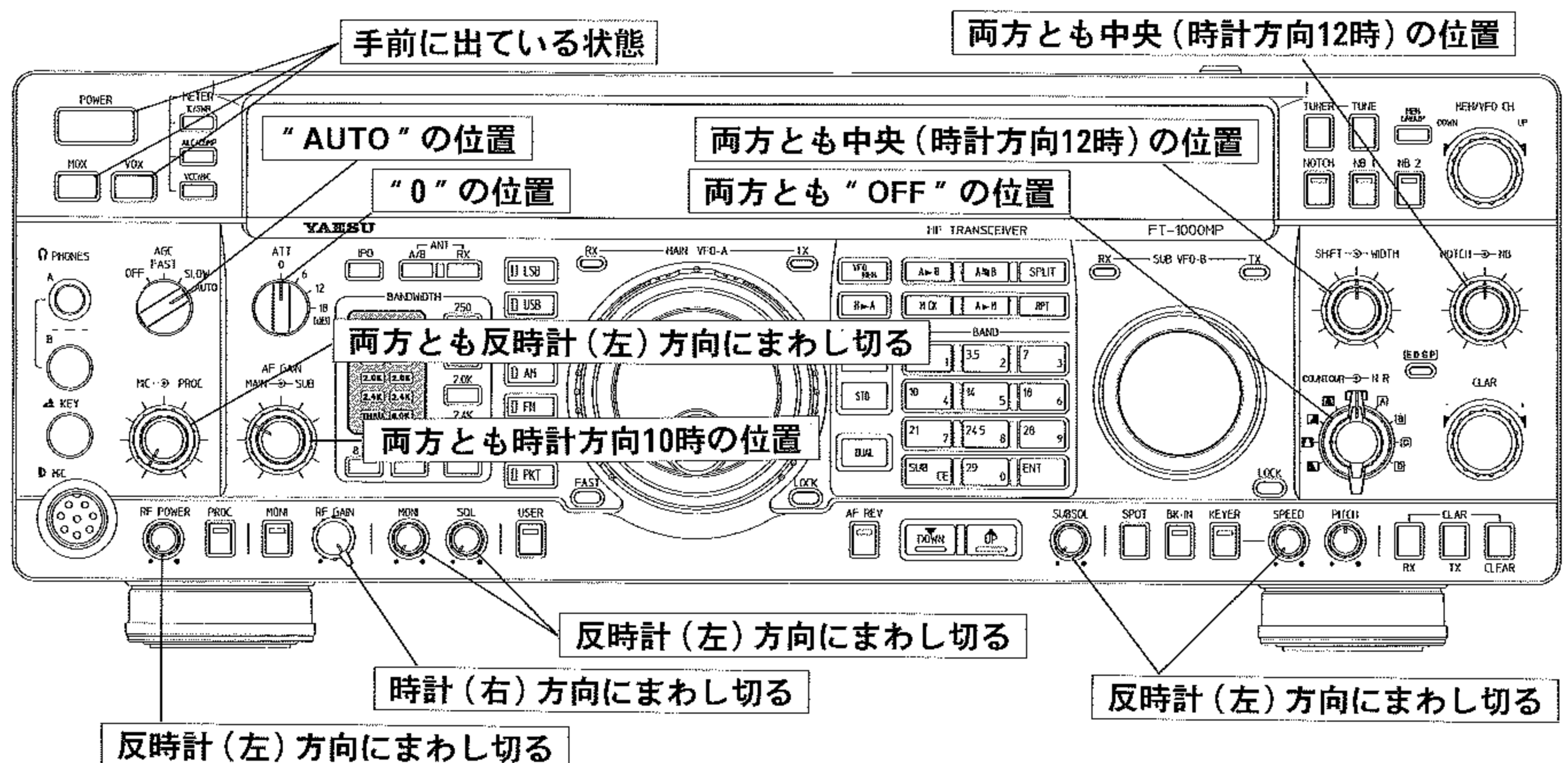
詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 6-3”をご覧ください。

## ●送信方法

1. パネル面のツマミ類を次のように設定します。  
**METER** : ALC  
**RF PWR** : 時計(右)方向一杯にまわし切る  
その他のツマミ類は受信時のままとします。
2. **MOXスイッチ**を押すとディスプレイに“**TRANSMIT**”の表示が点灯して送信状態になります。
3. RTTY用ターミナル・ユニットのキーボードを操作すると、符号を送信することができます。
4. もう一度**MOXスイッチ**を押すと、受信状態に戻ります。
5. 近距離通信などの場合には、**RF PWRツマミ**を反時計(左)方向にまわし、送信出力を下げても運用することができます。

**注** ○発熱による“周辺機器の変形”や“故障”等の事故を未然に防ぐため、連続して数分以上送信する場合や受信時間に比べて送信時間のほうが長い場合には、パネル面の**RF PWRツマミ**を反時計(左)方向にまわし、送信出力を“1/2”～“1/3”に下げても運用してください。

○RTTY端子の**RX OUT (Pin 2)**には、出力レベル調整用回路がありませんので、レベル調節が必要な場合は、ターミナル・ユニット側のレベル調整用ボリュームで行ってください。



# 送信操作

## パケット運用

### ●TNCの接続方法

本機でパケット運用を行うためには、パケット通信のTNC(ターミナル・ノード・コントローラー)を本体背面のPACKET端子に接続しなければなりません。

下図を参考に、お手持ちのパケット通信用TNCを本機に接続してください。

### ●サブキャリア周波数の設定操作

お手持ちのTNCのサブキャリア周波数(トーン・ペア)に合わせて、本機の設定状態(Menu Number 6-5)を変更します。(工場出荷時のトーンペアは、“2025Hz/2225Hz”に設定してあります。)

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 6-5”をご覧ください。

### ●受信方法

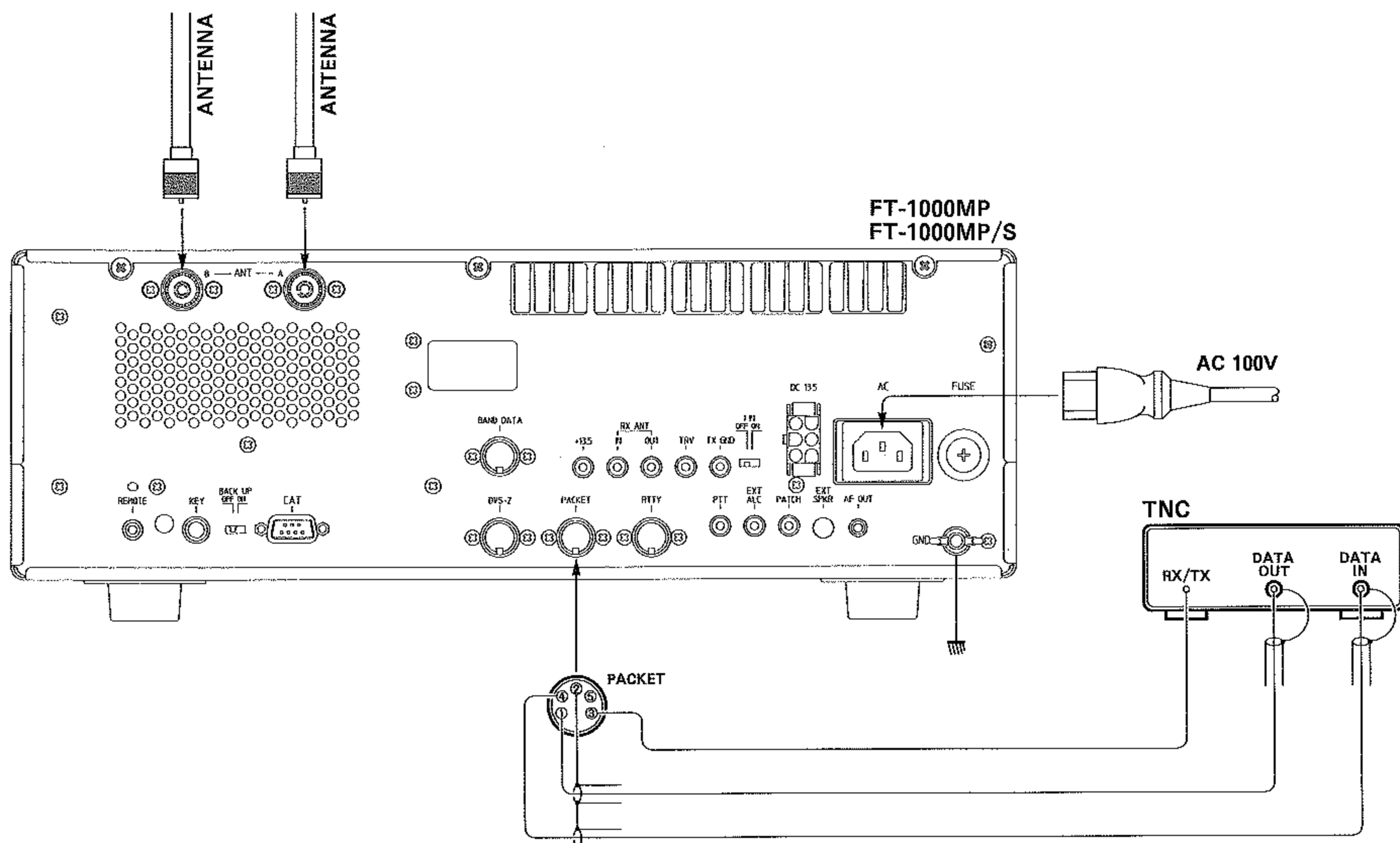
1. 本機とTNCが正しく接続されていることをもう一度良く確認し、次ページの図のように、パネル面のツマミ類を設定します。

2. POWERスイッチを“ON”にし、MODEスイッチのPKTキーを押します。



一般的にHF帯では、LSBモードでパケット運用を行いますので、初めてPKTキーを押すと運用モード(電波型式)はLSBに設定されます。(MODEスイッチのPKTキーとLSBキーのLEDが点灯します。)

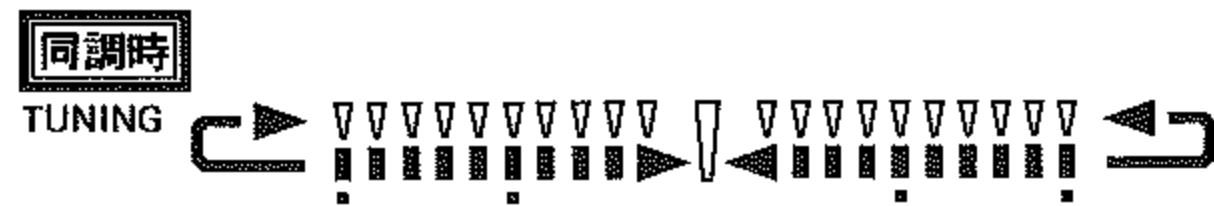
なお、28MHz帯のFMモードでパケット運用を行うときには、もう一度PKTキーを押してください。(MODEスイッチのPKTキーとFMキーのLEDが点灯します：PKTキーは押すたびに、“PKT LSB”と“PKT FM”が交互に切り換わります。)



# 送信操作

3. 27ページの“周波数のあわせかた”の説明に従って、相手局の PACKET 信号に受信周波数をあわせ  
ます。

**アタックス** 受信周波数が相手局の PACKET 信号に正確  
にあうと、TUNING METERが下図のよう  
に点灯します(“PKT FM”時を除く)。



4. PACKET 運用をしているときにも、受信部付属  
機能を動作させることにより、快適に受信を行う  
ことができます。

詳しくは、31ページから始まる“受信部付属機  
能の使いかた”をご覧ください。

**拡張機能** 本機は工場出荷時、PACKET 運用時の周波数  
は“サブキャリア周波数(トーン・ペア)の  
中心の位置”で表示するように設定してありますが、  
“キャリアポイントに対する任意の位置”で表示す  
るように変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”  
の“Menu Number 6-4”をご覧ください。

## ●送信操作

1. パネル面のツマミ類を次のように設定します。

**METER : ALC**

**RF PWR** : 時計(右)方向一杯にまわし切る

その他のツマミ類は受信時のままとします。

2. TNCより送信のコマンドを送ると本機が自動  
的に送信状態になり、データを送ることができます。

3. 近距離通信などの場合には、**RF PWR**ツマミを  
反時計(左)方向にまわし、送信出力を下げても  
運用することができます。

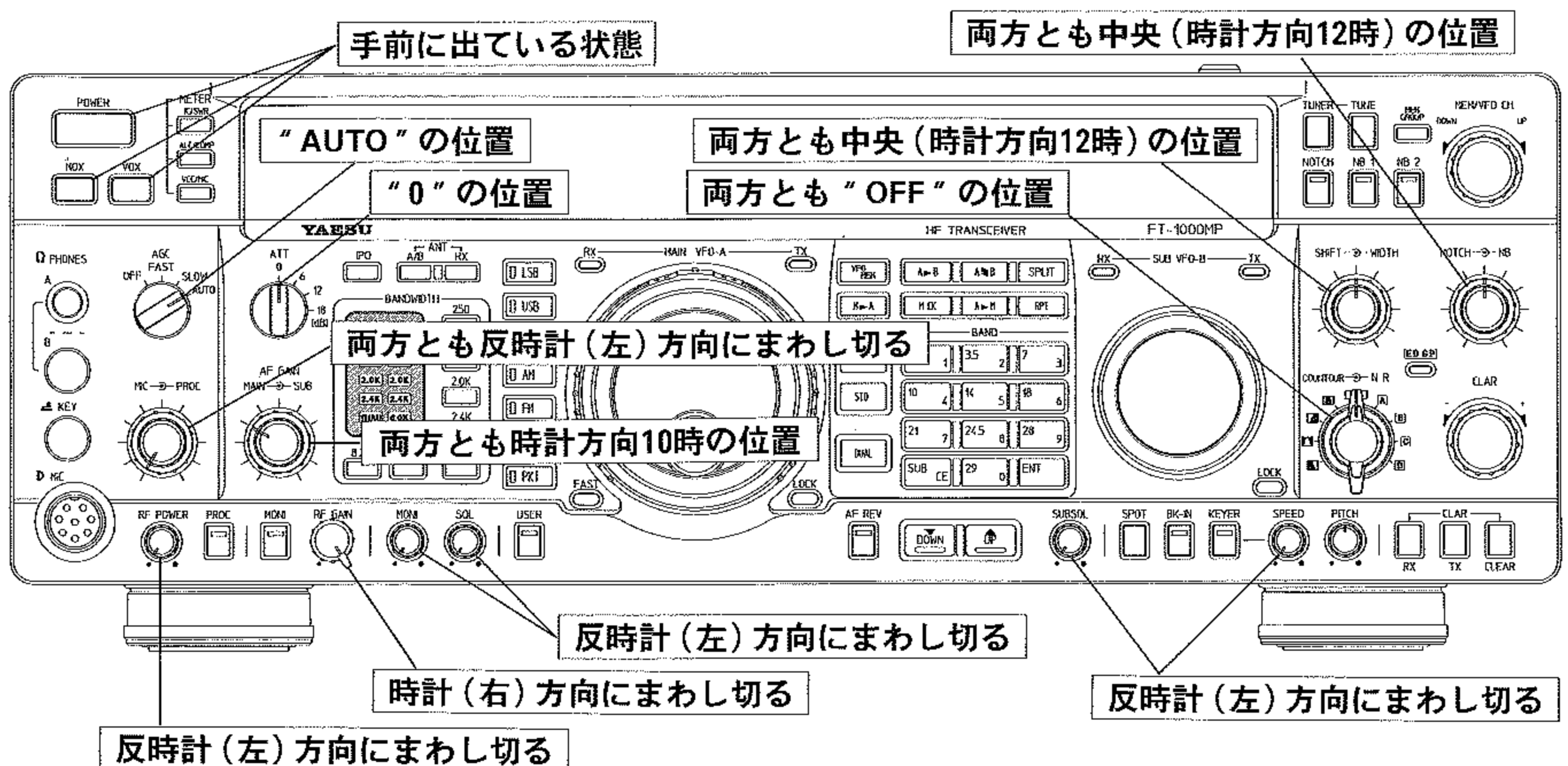
**注** ○発熱による“周辺機器の変形”や“故障”  
等の事故を未然に防ぐため、連続して数分  
以上送信する場合や受信時間に比べて送信時間の  
ほうが長い場合には、パネル面の**RF PWR**ツマミ  
を反時計(左)方向にまわし、送信出力を“1/2”  
~“1/3”に下げても運用してください。

○**PACKET**端子の**DATA IN (Pin 1)**への標準入力電  
圧は30mVrmsで入力インピーダンスは約3kΩ、  
**DATA OUT (Pin 4)**からの出力電圧はパネル面の  
**AF GAIN**ツマミや**SQL**ツマミの位置に関係なく約  
30mVrms一定で出力インピーダンスは600Ωです。

○**PACKET**端子の**DATA OUT (Pin 4)**からの出力調  
整用回路はありませんので、レベル調整が必要な  
場合は、ターミナル・ユニット側のレベル調整用  
ボリュームで行ってください。

なお、**DATA IN (Pin 1)**への入力レベルは、**MIC**  
**GAIN**ツマミで調節することができます。

また、PACKET 運用時には**MIC**ジャックに接続し  
たマイクロホンの動作は停止します。





# その他の機能と操作

# メモリー操作

本機には、通常のメモリーチャンネル（メモリーチャンネル番号“01”～“99”までの99チャンネル）のほかに、ワンタッチで周波数などのメモリー/呼び出し操作が行える（QMB “Quick Memory Bank” チャンネル：チャンネル番号“C-1”～“C-5”までの5チャンネル）とプログラマブル・メモリー・スキャン（PMS）用メモリーチャンネル（チャンネル番号“P1”～“P9”までの9チャンネル：詳細は60ページ参照）を搭載しています。

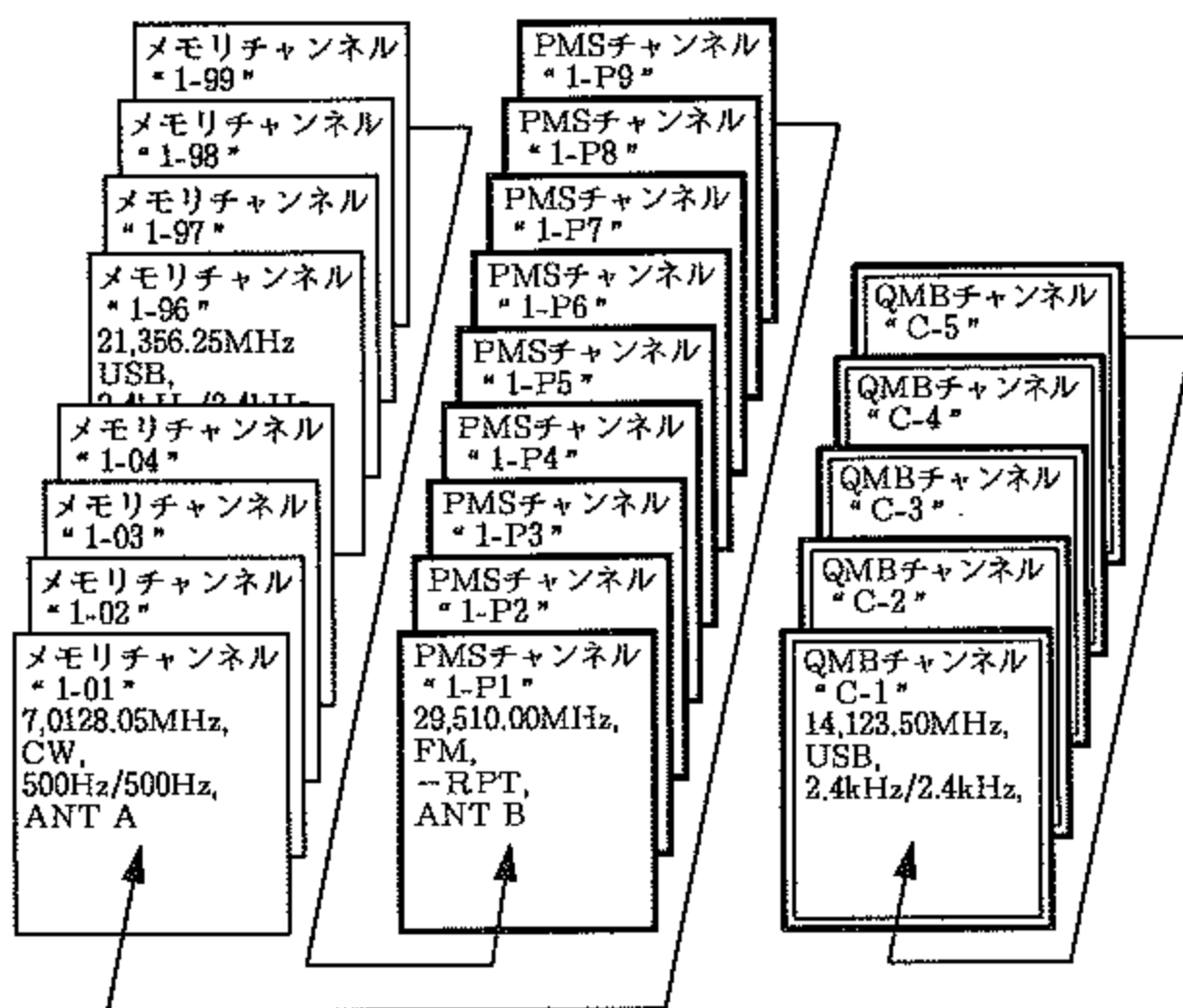
なお、これらのメモリーチャンネルには下記に示すように、運用周波数のほかに運用モード（電波型式）やアンテナの接続状態などのデータも同時にメモリーすることができます。

メモリーできるデータは、次の通りです。

- ・運用周波数
- ・運用モード（電波型式）
- ・受信フィルター（BANDWIDTH）情報
- ・接続アンテナ情報
- ・クラリファイア情報  
（オフセット量とオフセット方向）
- ・レピーター運用情報  
（シフト方向とトーン周波数）

**拡張機能** 接続アンテナ情報は、メモリーしないように変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 8-5”をご覧ください。

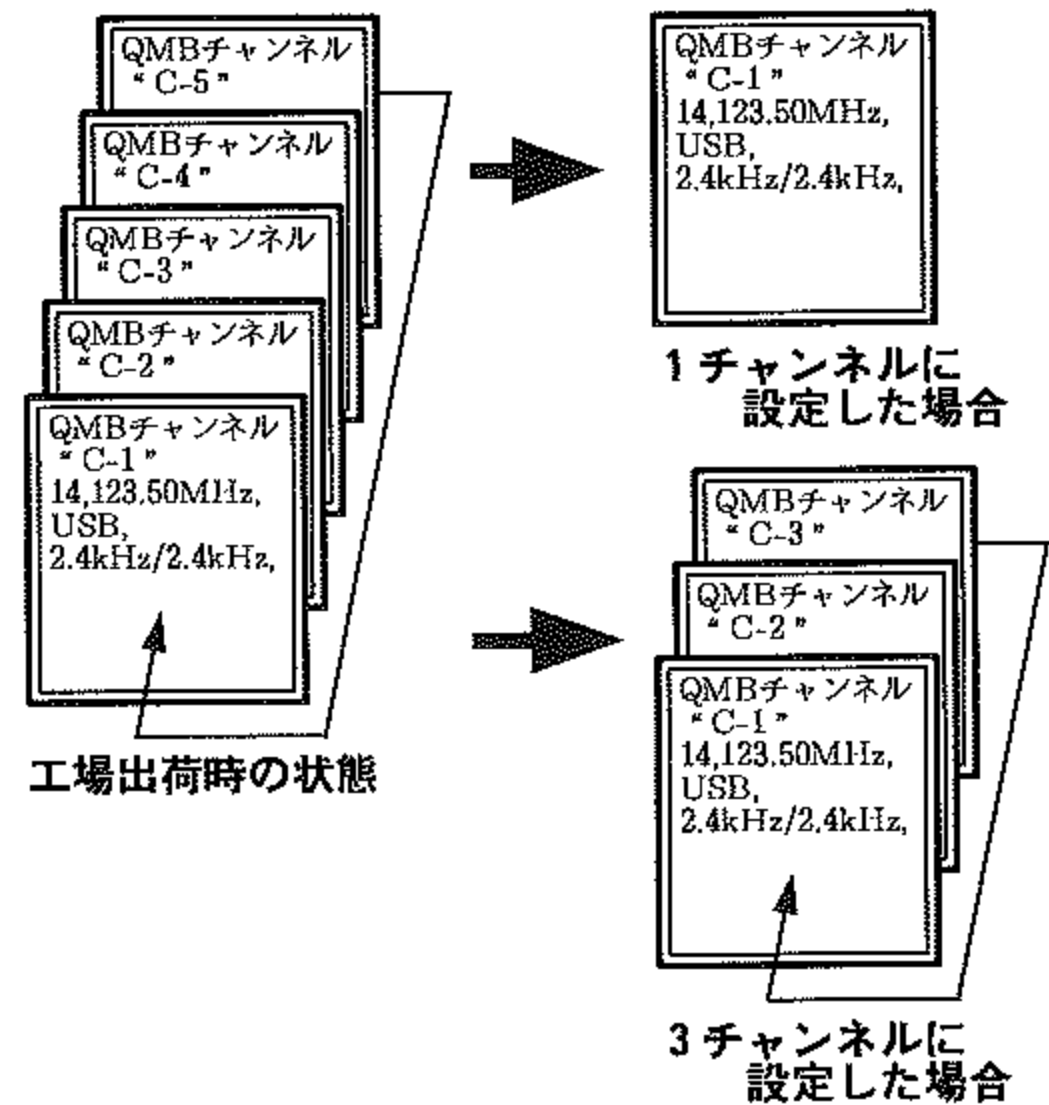


## QMBチャンネルでのメモリー操作

### ●QMBチャンネルの変更操作

QMBチャンネルの数（工場出荷時には5つ）は下図に示すように、任意のチャンネル数に変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 0-6”をご覧ください。



### ●QMBチャンネルへのメモリーのしかた

1. QMB STOスイッチを0.5秒以上押し続けると、“ピピッ”と電子音を発して、MAIN (VFO-A) のデータがQMBチャンネルにメモリーされます。
2. QMB STOスイッチは押すたびに、“C-1”→“C-2”→“C-3”→“C-4”→“C-5”→“C-1”→“C-2”→“C-3”……とQMBチャンネルを順番にエンドレスでメモリーしていきます。

### ●QMBチャンネルの呼び出し

1. QMB RCLスイッチを押すとディスプレイに“QMB”の表示が点灯し、MAIN (VFO-A) にQMBチャンネルのデータが呼び出されます。  
なお、QMBチャンネルで運用することを“QMBモード”と呼びます。
2. QMB RCLスイッチは押すたびに、“C-1”→“C-2”→“C-3”→“C-4”→“C-5”→“C-1”→“C-2”→“C-3”……と、QMBチャンネルを順番にエンドレスで呼び出しますので、希望するQMBチャンネルにあわせませす。
3. QMBモードで運用中につきに示す操作を行うと、周波数などのデータを一時的に変更することができます。（メモリーチューン機能：メモリーチューン機能が動作しているときには、ディスプレイの“QMB”表示が“M TUNE”表示に変わ



# メモリー操作

ります。)

- ・周波数を変更する。
- ・運用モード(電波型式)を変更する。
- ・受信フィルター(BANDWIDTH)を変更する。
- ・接続アンテナを変更する。
- ・クラリファイア機能を“ON”にする。

4. もう一度**QMB RCLスイッチ**を押せば、メモリーチューン機能は解除します。(ディスプレイの“**M TUNE**”表示が“**QMB**”表示に戻ります。)

**拡張機能** クラリファイア機能に限り、クラリファイア機能を“ON”にしてもメモリーチューン表示“**M TUNE**”が点灯しないようにすることができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-8”をご覧ください。

## メモリーチャンネルでのメモリー操作

### ●メモリーグループの設定

本機のメモリーチャンネルは下図に示すように、最大5つのグループに分けて運用することができます。

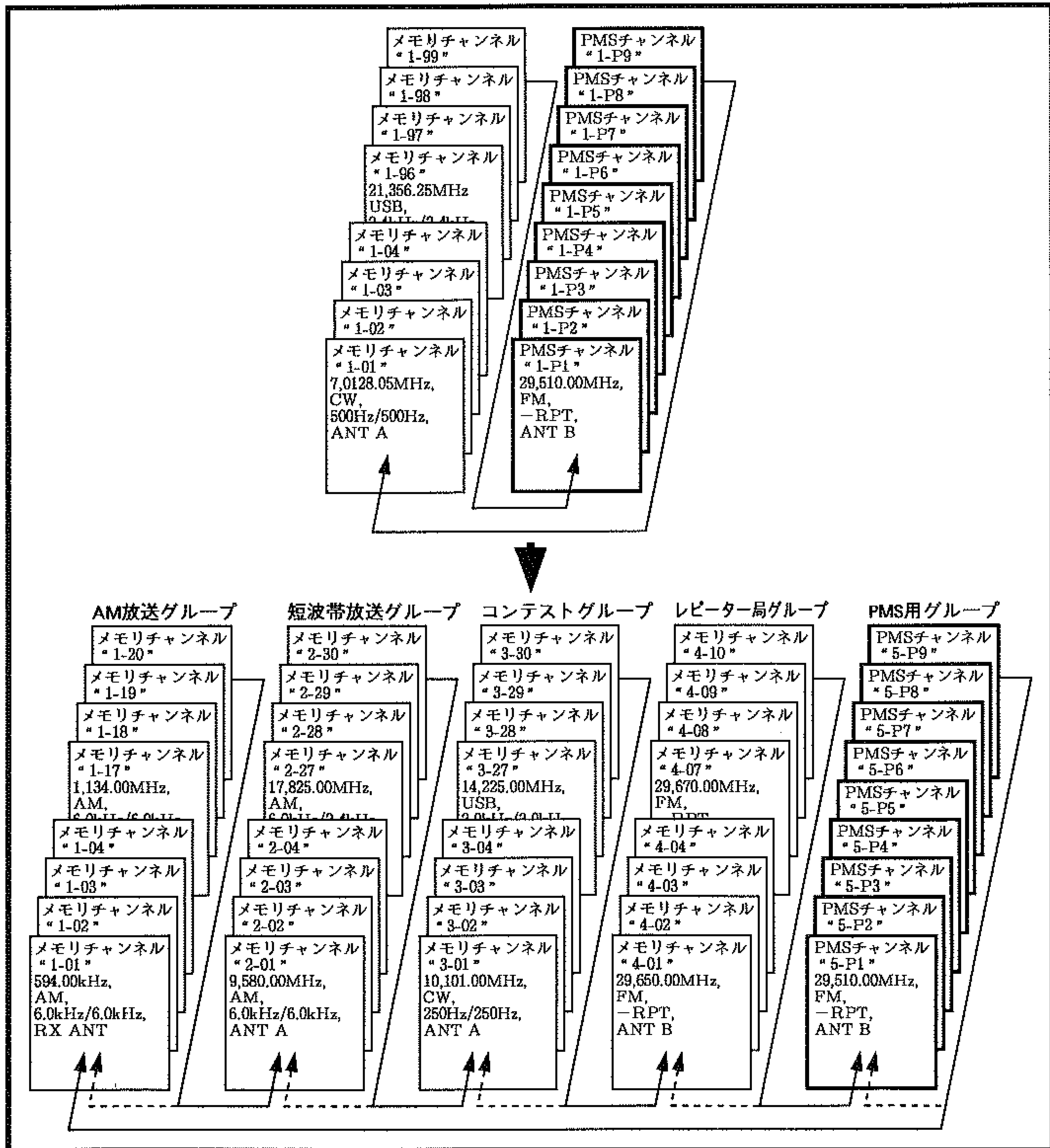
メモリーチャンネルをグループ分けすると、メモリーする周波数を

- ・AM放送グループ
- ・短波帯放送グループ
- ・コンテストグループ
- ・レピーター局グループ
- ・PMS用グループ

のように、目的別に整理してメモリーすることができますので、効率の良いメモリー運用が行えるようになります。

また、下図の点線で示すように、グループ内のメモリーチャンネルだけをアドレスで呼び出すこともできます。


なお、グループ分けの方法は、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 0-1, 0-2, 0-3, 0-4, 0-5”をご覧ください。




# メモリー操作

## ●メモリーのしかた


1. MAIN (VFO-A) にメモリーしたい周波数などのデータを設定します。
2. **A ▶ M**スイッチをワンタッチで押すと、ディスプレイに点滅する“**MCK**”の表示が現れるとともに、SUB (VFO-B) 周波数表示部にメモリーチャンネルにメモリーされている周波数を表示します。
3. この状態で**MEM/VFO CH**ツマミをまわすと、メモリーチャンネル番号が変化しますので、メモリーしたいメモリーチャンネルの番号を呼び出します。

すでにメモリーしてあるメモリーチャンネルを呼び出すと、SUB (VFO-B) 周波数表示部に周波数と運用モード (電波型式) を表示します。

4. ここで**A ▶ M**スイッチを0.5秒以上押し続けると、“ピピッ”と電子音を発してメモリーセット操作は終了します。

すでにメモリーしてあるチャンネルにも、上記に示す方法で新しいデータをメモリーすることができます。

ただし、それまでメモリーしていた古いデータは消去されますのでご注意ください。

メモリーセット操作が終了すると、自動的にメモリーチャンネルが1チャンネルアップするように変更することができます。

この変更操作を行うと、メモリーチャンネルへのメモリー操作もQMBチャンネルへのメモリー操作と同じように、**MEM/VFO CH**ツマミ操作は行わずに**A ▶ M**スイッチを0.5秒以上押し続けるだけで、メモリーチャンネルに順番にメモリーして行くことができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 0-8”をご覧ください。


## ●メモリーチャンネルの呼び出し

1. **VFO/MEM**スイッチをワンタッチで押すとディスプレイに“**MEM**”の表示が点灯し、MAIN (VFO-A) にメモリーチャンネルのデータが呼び出されます。


なお、メモリーチャンネルで運用することを“メモリーモード”と呼びます。

2. この状態で**MEM/VFO CH**ツマミをまわすと、メモリーチャンネルが順番に呼び出されますので、希望するメモリーチャンネルに合わせます。
3. メモリーモードで運用中に下記の操作を行うと、メモリーチャンネルにメモリーされている周波数などのデータを一時的に変更することができます。(メモリーチューン機能：メモリーチューン機能が動作しているときには、ディスプレイの“**MEM**”表示が“**M TUNE**”表示に変わります。)
  - ・周波数を変更する。
  - ・電波型式を変更する。
  - ・受信通過帯域幅 (BANDWIDTH) を変更する。
  - ・接続アンテナを変更する。
  - ・クラリファイア機能を“ON”にする。

4. メモリーチューン機能は、**VFO/MEM**スイッチをワンタッチで押すことにより解除することができます。(ディスプレイの“**M TUNE**”表示が“**MEM**”表示に戻ります。)

○**FAST**スイッチを押した後 (ディスプレイに“**FAST**”の表示が点灯している状態) に**MEM/VFO CH**ツマミをまわすと、メモリーしてあるメモリーチャンネルだけを順番に呼び出すことができます。

○**MEM GROUP**スイッチを押すとディスプレイに“**GROUP**”の表示が点灯し、現在呼び出しているメモリーグループ内のチャンネルだけを呼び出すことができます。

クラリファイア機能に限り、クラリファイア機能を“ON”にしてもメモリーチューン表示“**M TUNE**”が点灯しないようにすることができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 1-8”をご覧ください。

## メモリーモード時の付属機能


### ●メモリーチェック機能

メモリーチェック機能とは、メモリーチャンネルにメモリーしてあるデータをディスプレイに呼び出して確認する操作です。

1. **MCKスイッチ**を押すと、メモリーチャンネルにメモリーされているデータがSUB (VFO-B) 周波数表示部に表示されます。

なお、SUB (VFO-B) の運用状態は表示が変わるだけで、実際に受信している周波数などは変わりません。

2. もう一度**MCKスイッチ**を押すと、メモリーチェック機能は解除されます。


 ○メモリーチェック機能が動作しているときには、ディスプレイに“**MCK**”の表示が点滅します。

○VFOモードで運用しているときにメモリーチェック機能を動作させた場合には、**A▶Mスイッチ**を0.5秒以上押し続けることにより、MAIN (VFO-A) のデータをメモリーチャンネルにメモリーすることができます。また同様に、**M▶Aスイッチ**を0.5秒以上押し続けることにより、メモリーチャンネルのデータをMAIN (VFO-A) に移すことができます。

### ●メモリーデータを MAIN (VFO-A) へ移す方法

メモリーチャンネルにメモリーしたデータは、MAIN (VFO-A) に移すことができます。

1. まず初めに、**MEM/VFO CHツマミ**をまわして、MAIN (VFO-A) に移したいデータがメモリーされているメモリーチャンネルを呼び出します。
2. この状態で**M▶Aスイッチ**を0.5秒以上押し続けると、“**ピピッ**”と電子音を発してメモリーチャンネルのデータがMAIN (VFO-A) に移ります。

 MAIN (VFO-A) に移行したメモリーチャンネルのデータは、そのままメモリーチャンネル内に保存されます。

### ●メモリーチャンネルデータの消去

メモリーチャンネルにメモリーしたデータは、一時的に消去することができます。

1. まず初めに、メモリーモードにて**MEM/VFO CHツマミ**をまわし、消去したいメモリーチャンネルを呼び出します。
2. この状態で**A▶Mスイッチ**を0.5秒以上押し続けると、周波数などの表示が消えてメモリーチャンネル番号表示だけになり、メモリーチャンネルのデータは一時的に消去されます。
3. 一時的に消去されたメモリーチャンネルのデータは、上記1., 2. の操作を繰り返すことにより、呼び戻すことができます。

# スキャン操作

スキャン操作とは、信号が入感する周波数またはメモリーチャンネルを自動的に捜し出す操作です。

**注** スキャン操作を行うときには、あらかじめ無信号時にスケルチが閉じ、信号が入感したときにスケルチが開くように**SQLツマミ**を調節しておきます。

## VFO周波数スキャン

MAIN (VFO-A) に設定した周波数で行うスキャン操作で、信号が入感する周波数を自動的に捜し出すことができます。

1. VFOモードで運用しているときにマイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作\*すると、自動的に周波数がそれぞれの方向へ変化し、順番にそれらの周波数をスキャン(連続受信)して行きます。
2. スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、約5秒後にふたたびスキャンを開始します。  
なお、スキャンが一時停止しているときには、周波数表示部のMHzとkHz桁の小数点(デシマルポイント)が点滅します。
3. マイクロホンの**PTTスイッチ**をワンタッチで押すと、VFO周波数スキャン操作は解除されます。  
なお、この場合はスキャン操作が解除されるだけで、送信状態にはなりません。

**メモリー** スキャンが一時停止しているときに再度マイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作すると、直ちにスキャンを再開します。

**拡張機能** スキャンが一時停止したときに、自動的にその周波数をメモリーチャンネルにメモリーすることができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 2-5”をご覧ください。

### マイクロホンのUP/DOWNスイッチ操作とは

○ハンドマイク“MH-31<sub>B8</sub>”の場合

マイクロホン前面にある**UP/DOWNスイッチ**を0.5秒以上押し続ける操作です。

○スタンドマイク“MD-100<sub>A8X</sub>”の場合

**回転式スキャニングスイッチ**をUP/DOWN方向にまわす操作です。

**注** まわしすぎると“**FAST動作**”になりますので、ご注意ください。

## QMBチャンネルスキャン

QMBモードで行うスキャン操作で、信号が入感するQMBチャンネルを自動的に捜し出すことができます。

1. QMBモードで運用しているときにマイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作\*すると、QMBチャンネルを順にスキャン(連続受信)して行きます。
2. スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、約5秒後にふたたびスキャンを開始します。  
なお、スキャンが一時停止しているときには、周波数表示部のMHzとkHz桁の小数点(デシマルポイント)が点滅します。
3. マイクロホンの**PTTスイッチ**をワンタッチで押すと、QMBチャンネルスキャン操作は解除されます。

なお、この場合はスキャン操作が解除されるだけで、送信状態にはなりません。

**メモリー** ○メモリーチューン機能が動作しているときにスキャン操作を行うと、VFO周波数スキャン操作と同じように、現在運用している周波数を中心に、それぞれの方向へスキャンして行きます。

○スキャンが一時停止しているときに再度マイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作すると、直ちにスキャンを再開します。

# スキャン操作

## メモリーチャンネルスキャン

メモリーモードで行うスキャン操作で、信号が入感するメモリーチャンネルを自動的に捜し出すことができます。

1. メモリーモードで運用しているときにマイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作\*すると、メモリーしてあるメモリーチャンネルだけを順にスキャン(連続受信)して行きます。
2. スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、約5秒後にふたたびスキャンを開始します。  
なお、スキャンが一時停止しているときには、周波数表示部のMHzとkHz桁の小数点(デシマルポイント)が点滅します。
3. マイクロホンの**PTTスイッチ**をワンタッチで押すと、メモリーチャンネルスキャンコントロール操作は解除されます。  
なお、この場合はスキャン操作が解除されるだけで、送信状態にはなりません。



○ディスプレイに“**GROUP**”の表示が点灯しているときには、現在呼び出しているグループ内のメモリーチャンネルだけをスキャンします。

“**GROUP**”表示は**MEM GROUPスイッチ**を押すたびに、点灯・消灯を繰り返します。

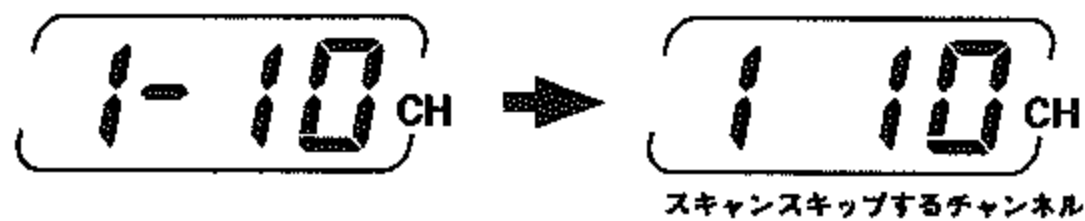
- メモリーチューン機能が動作しているときにスキャン操作を行うと、VFO周波数スキャン操作と同じように、現在運用している周波数を中心に、それぞれの方向へスキャンして行きます。
- スキャンが一時停止しているときに再度マイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作すると、直ちにスキャンを再開します。

## スキャンスキップ操作

スキャンスキップ操作とは、指定したQMBチャンネルまたはメモリーチャンネル(以後“チャンネル”と略します)はスキャン(受信)せずに、希望するチャンネルだけを順にスキャン(連続受信)する方法です。

スキャン操作を行うまえに、下記の手順でスキャンスキップさせたい(受信したくない)チャンネルを設定します。なお、この操作を“**スキャンスキップセット操作**”と呼びます。

1. まず初めに、スキャンスキップさせたい(受信したくない)チャンネルを呼び出します。
2. ここで、**MCKスイッチ**を押すと、チャンネル表示の“-”が消灯してスキャンスキップセット操作が完了します。



3. 上記1., 2.の操作を繰り返し、スキャンスキップさせたいすべてのチャンネルにスキャンスキップセットを行います。
4. この状態でマイクロホンの**UP/DOWNスイッチ**を操作\*すると、スキャンスキップセットを行ったチャンネルはスキップして(受信せずに)、スキャンが始まります。



スキャンスキップを解除しなくても、すべてのチャンネル(スキャンスキップセット操作を行ったチャンネルも)をスキャンするように変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“**Menu Number 2-6**”をご覧ください。

# スキャン操作

## プログラマブル・メモリー・スキャン操作

プログラマブル・メモリー・スキャン操作とは、となりあう2つのプログラマブル・メモリー・スキャン(PMS)用メモリーチャンネルにメモリーした周波数(上限・下限周波数)の間を“スキャン(連続受信)”する操作で、特定の周波数範囲(たとえば18.068MHzから18.168MHzまでのアマチュアバンド)だけをスキャンすることができます。

- まず初めに、メモリーチャンネル“P-1”にスキャンの下限周波数、メモリーメモリーチャンネル“P-2”にスキャンの上限周波数をメモリーします。
- つぎに、下限周波数をメモリーしたメモリーチャンネル“P-1”を呼び出し、メインダイヤルツマミを少しまわしてメモリーチューン機能を動作させます。
- この状態でマイクロホンのUP/DOWNスイッチを操作\*すると、上記1.の項で設定した下限周波数と上限周波数の間を連続的にスキャンします。
- スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、約5秒後にふたたびスキャンを始めます。  
なお、スキャン中は、周波数表示部のMHzとkHz桁の小数点(デシマルポイント)が点滅します。
- スキャン中(一時停止中も含む)にPTTスイッチをワンタッチで押すと、スキャンは完全に停止します。

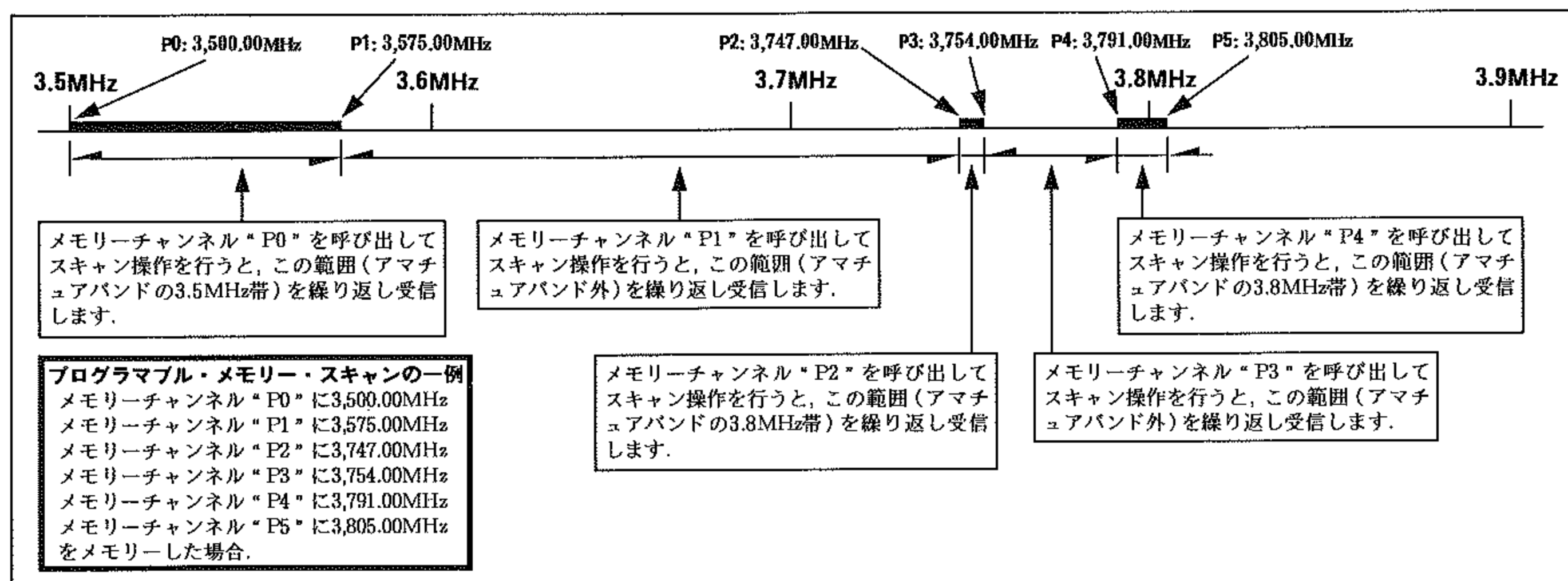
6. プログラマブル・メモリー・スキャン操作は、次の方法で解除されます。

- VFO/MEMスイッチを1回押す。  
(メモリーモードに移行します。)
- VFO/MEMスイッチを2回押す。  
(VFOモードに移行します。)



○となりあうPMS用メモリーチャンネルであれば、“P-1”-“P-2”以外の組み合わせ(たとえば“P-2”-“P-3”や“P-7”-“P-8”)でもプログラマブル・メモリー・スキャン操作を行うことができます。

- メモリーセットの方法やメモリーチャンネルの呼び出し方法、メモリーチューン機能等についての詳細な説明は、54ページから始まる“メモリー操作”をご覧ください。
- プログラマブル・メモリー・スキャン操作中は、呼び出したメモリーチャンネルにメモリーされている運用モード(電波型式)で周波数変化します。
- スキャンが一時停止しているときに再度マイクロホンのUP/DOWNスイッチを操作すると、直ちにスキャンを再開します。
- プログラマブル・メモリー・スキャンが動作中は、メインダイヤルツマミ、シャトルジョグおよびMEM/VFO CHツマミの周波数可変範囲も、上限周波数と下限周波数の間だけになります。



# スキャン操作

## スキャン操作時の拡張機能

### ●スキャンモードの変更操作

スキャンが一時停止したあとの動作（5秒後に再びスキャンが始まる動作）を、下記に示すような動作に変更することができます。

- **ストップスキャン：**  
信号を受信すると、スキャンが停止すると共にスキャン動作も解除します。
- **キャリアストップスキャン：**  
信号を受信するとスキャンが一時停止し、その信号が無くなるまで受信し続け、信号が無くなると約5秒後に再びスキャンを始めます。（工場出荷時の状態。）
- **キャリアタイムスキャン：**  
信号を受信するとスキャンが一時停止し、約5秒後に再びスキャンを始めます。
- **キャリアスロースキャン：**  
信号を受信するとスキャンスピードが5秒間だけ遅くなり、その後再び通常のスピードに戻ってスキャンを続けます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 2-0, 2-1”をご覧ください。

### ●ポーズ時間の変更操作

スキャンが一時停止している時間（キャリアスキャンストップ時）と遅いスピードでスキャンする時間（キャリアスロースキャン時）を、“1秒”～“10秒”の範囲内で変更することができます（工場出荷時は“5秒”に設定してあります）。

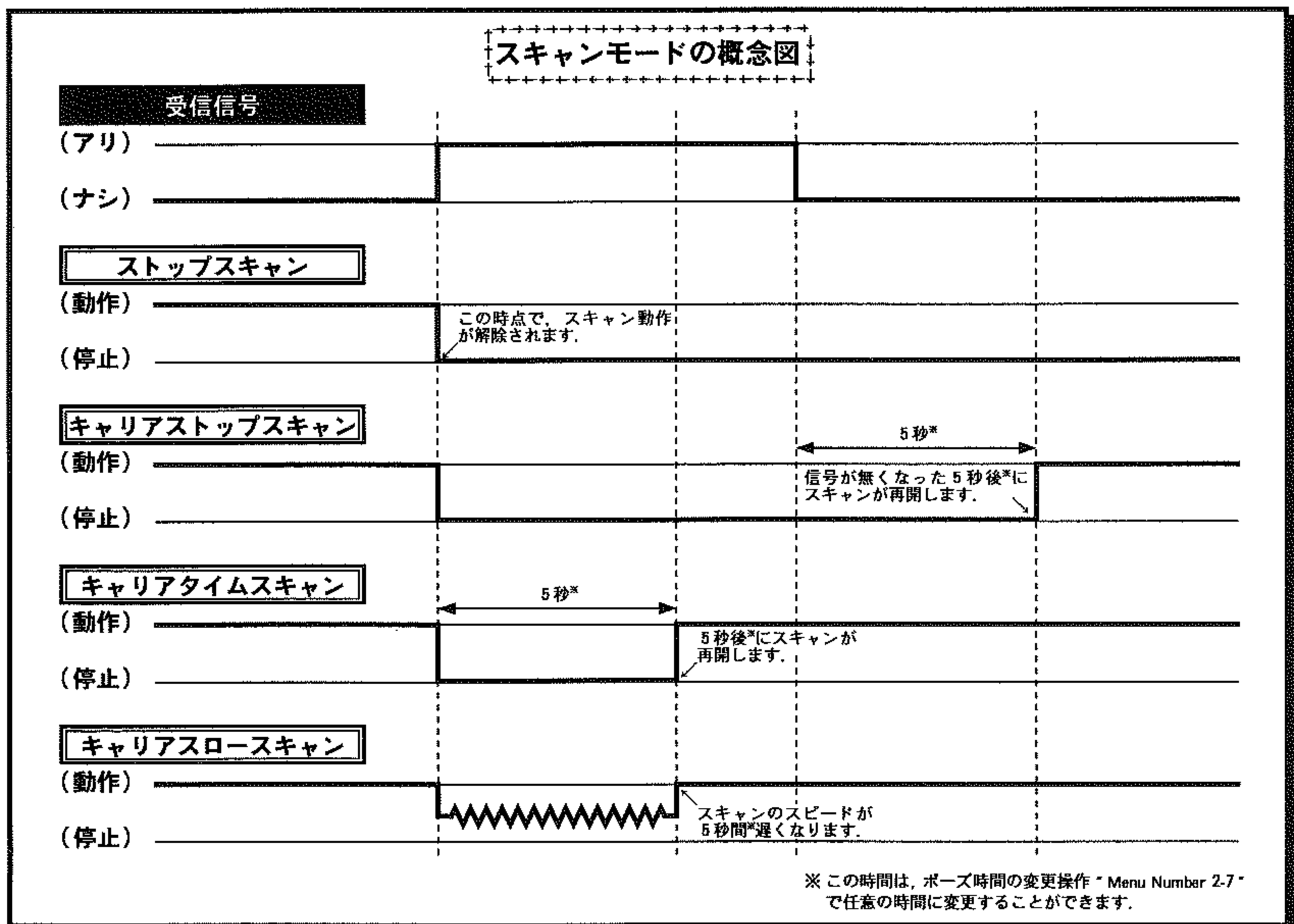
詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 2-7”をご覧ください。

### ●スキャン・スピードの変更操作

VFO周波数スキャン時のスキャンスピードは工場出荷時、1つの周波数を“10ms”ずつ受信するように設定してありますが、このスキャンスピードを“1ms”～“100ms”の範囲内で変更することができます。

また、メモリーチャンネルスキャン時のスキャンスピードも、工場出荷時には1つのメモリーチャンネルを“200ms”ずつ受信するように設定してありますが、同様に“100ms”～“1s”の範囲内で変更することができます。

詳しくは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 2-3, 2-4”をご覧ください。



# NOTE

---



# 拡張操作



本機の性能を最大限に活用するために


# メニューモード

メニューモードとは、一度設定してしまえばその後変更する機会の少ない機能や動作の変更を行う状態のことをいい、“Menu Number 0-1”から“Menu Number 8-9”までの81種類（途中欠番あり）の機能または動作の変更を行うことができます。

なお、一度変更した状態は85ページに示す“デフォルト操作”を行うことにより、工場出荷時の状態に戻すことができます。

## 設定方法

1. **FASTスイッチ**を押しながら**BANDスイッチ**の  キーを押します。
2. **MEM/VFO CHツマミ**をまわして、変更したい機能（動作）の**Menu Number**を呼び出します。  
なお一部には、1つの機能（動作）の中に複数の変更項目を持つ**Menu Number**もありますので、そのような場合には、**サブダイヤルツマミ**をまわして、変更項目を選択します。
3. **メインダイヤルツマミ**をまわして、希望する状態にします。
4.  キーを押して設定完了です。

 複数の機能または動作を続けて設定する場合には、上記2., 3.の操作を繰り返します。

## Menu Number

### Menu Number 0-1

タイトル: **GRP-1CH**

機能: メモリーグループ“1”のチャンネル設定

選択できる項目: **01~99**

工場設定値: **01~99**

解説:

メモリーグループ“1”のチャンネル数を決めます。メモリーチャンネルは合計で99チャンネルあり、メモリーグループ“1”のチャンネル数を“99”に設定すると、メモリーグループ“2”から“5”までは自動的に“OFF”になります。

### Menu Number 0-2

タイトル: **GRP-2CH**

機能: メモリーグループ“2”のチャンネル設定

選択できる項目: メモリーグループ“1”のチャンネル数に1をプラスした値から99まで

工場設定値: **OFF**

解説:

メモリーグループ“2”のチャンネル数を決めます。メモリーグループ“1”のチャンネル数が“99”に設定されている場合は、自動的に“OFF”になります。

| Menu Number | 項目                                                                                                                | ページ | Menu Number | 項目                                  | ページ |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|-------------------------------------|-----|
| 0-1         | メモリーグループ“1”のチャンネル設定                                                                                               | 64  | 4-6         | 録音する受信機 [MAINまたはSUB] の選択 (DVS-2使用時) | 73  |
| 0-2         | メモリーグループ“2”のチャンネル設定                                                                                               | 64  | 4-7         | メッセージ送信機能の“有効/無効”切り換え (DVS-2使用時)    | 73  |
| 0-3         | メモリーグループ“3”のチャンネル設定                                                                                               | 65  | 4-8         | ヘッドホンの動作切り換え                        | 73  |
| 0-4         | メモリーグループ“4”のチャンネル設定                                                                                               | 65  | 4-9         | AF GAINツマミの動作切り換え                   | 73  |
| 0-5         | メモリーグループ“5”のチャンネル設定                                                                                               | 65  | 5-0         | SSBフィルターの“ON/OFF”操作                 | 73  |
| 0-6         | QMBチャンネルのチャンネル設定                                                                                                  | 65  | 5-1         | SSEナローフィルターの“ON/OFF”操作              | 73  |
| 0-7         | 未使用                                                                                                               | —   | 5-2         | CWフィルターの“ON/OFF”操作                  | 73  |
| 0-8         | 自動チャンネルアップ機能の“ON/OFF”操作                                                                                           | 65  | 5-3         | CWナローフィルターの“ON/OFF”操作               | 74  |
| 0-9         | 未使用                                                                                                               | —   | 5-4         | SSBフィルターの“ON/OFF”操作                 | 74  |
| 1-0         | ダイヤルツマミのスピード設定                                                                                                    | 65  | 5-5         | SSEナローフィルターの“ON/OFF”操作              | 74  |
| 1-1         | シャトルジョグのスピード設定                                                                                                    | 65  | 5-6         | CWフィルターの“ON/OFF”操作                  | 74  |
| 1-2         | IF SHIFTツマミ/WIDTHツマミのステップ幅の設定                                                                                     | 66  | 5-7         | CWナローフィルターの“ON/OFF”操作               | 74  |
| 1-3         | メインダイヤルツマミのステップ幅の設定                                                                                               | 66  | 5-8         | SUB (VFO-B)用受信フィルターの“ON/OFF”操作      | 74  |
| 1-4         | サブダイヤルツマミのステップ幅の設定                                                                                                | 66  | 5-9         | (EDSP)送信フィルターの選択                    | 74  |
| 1-5         | MEM/VFO CHツマミのステップ幅の設定                                                                                            | 66  | 6-0         | RTTYジェネレーターのシフト幅の設定                 | 75  |
| 1-6         | クイックスプリット運用時のオフセット値の設定                                                                                            | 66  | 6-1         | RTTYジェネレーターの運用モードの設定                | 75  |
| 1-7         | AGC AUTOの動作切り換え                                                                                                   | 66  | 6-2         | RTTYジェネレーターのトーン・ベアの設定               | 75  |
| 1-8         | クラリファイ機能の動作切り換え                                                                                                   | 66  | 6-3         | RTTY運用時の周波数表示方法の選択                  | 75  |
| 1-9         | CLARツマミのステップ幅の設定                                                                                                  | 67  | 6-4         | バケット運用時の周波数表示方法の選択                  | 75  |
| 2-0         | スキャンポーズの“ON/OFF”操作                                                                                                | 67  | 6-5         | バケット運用時のサブキャリア周波数の設定                | 75  |
| 2-1         | スキャンモードの変更                                                                                                        | 67  | 6-6         | 未使用                                 | —   |
| 2-2         | 未使用                                                                                                               | —   | 6-7         | トーン周波数の変更操作                         | 75  |
| 2-3         | メモリーチャンネルスキャン時のスキャンスピードの設定                                                                                        | 68  | 6-8         | トーン信号の送出方法の選択                       | 76  |
| 2-4         | VFO周波数スキャン時のスキャンスピードの設定                                                                                           | 68  | 6-9         | シフト幅の設定                             | 76  |
| 2-5         | 自動メモリー機能の“ON/OFF”操作                                                                                               | 68  | 7-0         | エレクトロニックキーヤーの動作切り換え                 | 76  |
| 2-6         | スキャンスキップセット操作の“有効/無効”切り換え                                                                                         | 68  | 7-1         | 短点(ドット)のウエイト変更                      | 76  |
| 2-7         | スキャンポーズ時間の設定                                                                                                      | 68  | 7-2         | 長点(ダッシュ)のウエイト変更                     | 76  |
| 2-8         | 未使用                                                                                                               | —   | 7-3         | コンテストナンバーの設定                        | 77  |
| 2-9         | NOTCHスイッチの動作切り換え                                                                                                  | 69  | 7-4         | エレクトロニックキーヤーの信号送出ディレイタイムの設定         | 77  |
| 3-0         | 周波数表示方式の切り換え                                                                                                      | 69  | 7-5         | セミブレイクイン操作時のディレイタイムの設定              | 77  |
| 3-1         | MAIN (VFO-A) 表示部の最小表示桁の設定                                                                                         | 69  | 7-6         | 送出フォームの変更                           | 77  |
| 3-2         | エンハンスド・チューニング・スケールの表示内容の選択                                                                                        | 69  | 7-7         | EDSP変・復調の設定                         | 77  |
| 3-3         | トランスパーター表示の設定                                                                                                     | 70  | 7-8         | SUB (VFO-B) の“ON/OFF”操作             | 78  |
| 3-4         | ディスプレイの輝度(明るさ)切り換え                                                                                                | 70  | 7-9         | リモコンモードの動作切り換え                      | 78  |
| 3-5         | マルチパネルの表示内容の選択                                                                                                    | 70  | 8-0         | FASTスイッチの動作切り換え                     | 78  |
| 3-6         | SUB (VFO-B) Sメーター表示の“ON/OFF”操作                                                                                    | 70  | 8-1         | LOCKスイッチのロック範囲の変更                   | 78  |
| 3-7         | S/POメーターのピークホールド機能の“ON/OFF”操作                                                                                     | 71  | 8-2         | スプリットスイッチの動作切り換え                    | 79  |
| 3-8         | SUB (VFO-B) Sメーターのピークホールド機能の“ON/OFF”操作                                                                            | 71  | 8-3         | 未使用                                 | —   |
| 3-9         | 未使用                                                                                                               | —   | 8-4         | 高周波増幅回路 (RF AMP) の選択                | 79  |
| 4-0         | 最大送信出力の設定                                                                                                         | 71  | 8-5         | ANTスイッチの動作切り換え                      | 79  |
| 4-1         | ピープ音の“ON/OFF”操作                                                                                                   | 71  | 8-6         | USERスイッチの設定                         | 80  |
| 4-2         | ピープ音の音程変更                                                                                                         | 71  | 8-7         | SUB (VFO-B) 受信部のAGC回路の時定数の切り換え      | 80  |
| 4-3         | リニアチューニング出力の設定                                                                                                    | 71  | 8-8         | アンテナチューナー回路の“ON/OFF”操作              | 81  |
| 4-4         | (EDSP)送信イコライザーの切り換え                                                                                               | 72  | 8-9         | 運用モード(電波型式)のカスタマイズ化                 | 81  |
| 4-5         | EDSP  (バンドパスフィルター) の受信通過帯域幅の設定 | 72  |             |                                     |     |

※Menu Numberの“2-9”、“3-4”、“4-5”、“7-5”および“8-7”に関しては、パネル面のスイッチ操作により直接呼び出すことができます。詳しくは、81ページの“ダイレクトメニューセット操作”をご覧ください。

## Menu Number 0-3

タイトル：G r P - 3 c H

機能：メモリーグループ“3”のチャンネル設定

工場設定値：OFF

選択できる項目：メモリーグループ“2”のチャンネル数に1をプラスした値から99まで

解説：

メモリーグループ“3”のチャンネル数を決めます。メモリーグループ“2”のチャンネル数が“\*\*～99”に設定されている場合は、自動的に“OFF”になります。

## Menu Number 0-4

タイトル：G r P - 4 c H

機能：メモリーグループ“4”のチャンネル設定

選択できる項目：メモリーグループ“3”のチャンネル数に1をプラスした値から99まで

工場設定値：OFF

解説：

メモリーグループ“4”のチャンネル数を決めます。メモリーグループ“3”のチャンネル数が“\*\*～99”に設定されている場合は、自動的に“OFF”になります。

## Menu Number 0-5

タイトル：G r P - 5 c H

機能：メモリーグループ“5”のチャンネル設定

選択できる項目：メモリーグループ“4”のチャンネルチャンネル数に1をプラスした値から99まで

工場設定値：OFF

解説：

メモリーグループ“5”のチャンネル数を決めます。メモリーグループ“4”のチャンネル数が“\*\*～99”に設定されている場合は、自動的に“OFF”になります。

## Menu Number 0-6

タイトル：Q U I [ t - c h

機能：QMBチャンネルのチャンネル設定

選択できる項目：1/2/3/4/5

工場設定値：5

解説：

QMBチャンネルのチャンネル数を決めます。QMBチャンネルのチャンネル数が、設定した値になります。

## Menu Number 0-8

タイトル：R u t o - u P

機能：自動チャンネルアップ機能の“ON/OFF”操作

選択できる項目：OFF/ON

工場設定値：OFF

解説：

OFF；

自動チャンネルアップ機能は動作しません。

ON；

自動チャンネルアップ機能が動作します。

メモリーセットを行うと、自動的にメモリーチャンネルが1チャンネルアップし、メモリー操作を簡略化することができます。

## Menu Number 1-0

タイトル：d I R L - S P d

機能：ダイヤルツマミのスピード設定

選択できる項目：4/2

工場設定値：4

解説：

メインダイヤルツマミとサブダイヤルツマミの1回転したときの周波数変化量を決めます。

| ステップ幅   | 2       | 4       |
|---------|---------|---------|
| 0.625Hz | 310Hz   | 620Hz   |
| 1.25Hz  | 625Hz   | 1.25kHz |
| 2.50Hz  | 1.25kHz | 2.5kHz  |
| 5.00Hz  | 2.5kHz  | 5kHz    |
| 10.00Hz | 5kHz    | 10kHz   |
| 20.00Hz | 10kHz   | 20kHz   |
| 100Hz   | 50kHz   | 100kHz  |

※ FASTスイッチが“ON”のときには、10倍の値になります。



ステップ幅の変更は、“Menu Number 1-3”および“Menu Number 1-4”で行います。

## Menu Number 1-1

タイトル：S U - S P E E d

機能：シャトルジョグのスピード設定

選択できる項目：1～100

工場設定値：50

解説：

シャトルジョグの可変スピード（1ステップ変化するのにかかる時間：単位はms）を、“1msステップ”で変更することができます。

# メニューモード

## Menu Number 1-2

タイトル：SFと-5とEP

機能：IF SHIFTつまみ/WIDTHつまみのステップ幅の設定

選択できる項目：10/20

工場設定値：10

解説：

IF SHIFTつまみとWIDTHつまみのステップ幅（周波数変化量：単位はHz）を決めます。

## Menu Number 1-3

タイトル：R-5とEP

機能：メインダイヤルつまみのステップ幅の設定

選択できる項目：

0.52(5)/1.25/2.50/5.00  
/10.00/20.00

工場設定値：10.00

解説：

メインダイヤルつまみのステップ幅（周波数変化量：単位はHz）を決めます（ただし、AM、FM、PKT (FM) モードを除く：AM、FM、PKT (FM) モードは、“100 Hz”固定）。

## Menu Number 1-4

タイトル：b-5とEP

機能：サブダイヤルつまみのステップ幅の設定

選択できる項目：

0.52(5)/1.25/2.50/5.00  
/10.00/20.00

工場設定値：10.00

解説：

サブダイヤルつまみのステップ幅（周波数変化量：単位はHz）を決めます（ただし、AM、FM、PKT (FM) モードを除く：AM、FM、PKT (FM) モードは、“100 Hz”固定）。

## Menu Number 1-5

タイトル：cH-5とEP

機能：MEM/VFO CHつまみのステップ幅の設定

選択できる項目：1~100

工場設定値：10

解説：

MEM/VFO CHつまみが“VFOチャンネルつまみ”として動作しているときのステップ幅（周波数変化量：単位はkHz）を、“1kHzステップ”で変更することができます。

## Menu Number 1-6

タイトル：q-5PLと

機能：クイックスプリット運用時のオフセット値の設定

選択できる項目：-100~100

工場設定値：5

解説：

クイックスプリット運用時のオフセット値“MAIN (VFO-A)とSUB (VFO-B)の周波数の差”を、“1kHzステップ”で設定することができます。

## Menu Number 1-7

タイトル：RとOFFR5と

機能：AGC AUTOの動作切り換え

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

AGCスイッチをAUTOの位置にした場合、運用モード（電波形式）に合わせてAGC回路の時定数が自動的に切り換わるばかりでなく、運用状態の変化にも応じて、AGC回路の時定数が自動的に変わることができます。

なお、この機能は、MAIN (VFO-A)、SUB (VFO-B) どちらにも有効な動作です。

ON；

運用モード（電波形式）にかかわらず、下記に示す運用状態のときには、AGC回路の時定数が自動的に“FAST”になります。

- ・スキャン中。
- ・受信帯域幅が500Hz以下の受信フィルターを選択したとき。
- ・ダイヤルつまみを0.5秒以上まわし続けたとき。

OFF；

運用状態が変化しても、AGC回路の時定数は変わりません。

## Menu Number 1-8

タイトル：cLR-とON

機能：クラリファイア機能の動作切り換え

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：ON

解説：

メモリーモード時にクラリファイア機能を“ON”にした場合、メモリーチューン機能が動作するか否かを決定します。

ON；

クラリファイア機能を“ON”にすると、メモリー

# メニューモード

チューン機能が動作します。

OFF;

クラリファイア機能を“ON”にしても、メモリーチューン機能は動作しません。

## Menu Number 1-9

タイトル: CLR - STEP

機能: CLARツマミのステップ幅の設定

選択できる項目:

0.52(5) / 1.25 / 2.50 / 5.00  
/ 10.00 / 20.00

工場設定値: 10.00

解説:

クラリファイアツマミのステップ幅(周波数変化量: 単位はHz)を決めます。

## Menu Number 2-0

タイトル: SCAN - PAUSE

機能: スキャンポーズの“ON/OFF”操作

選択できる項目: ON / OFF

工場設定値: ON

解説:

ON;

信号を受信するとスキャンが一時停止し、Menu Number 2-1で選択したスキャンモードの条件を満たすと、再びスキャンを開始します。

OFF(ストップスキャン);

信号を受信すると、スキャンが停止すると共にスキャン動作も解除されます。

## Menu Number 2-1

タイトル: SCAN - E5

機能: スキャンモードの変更

選択できる項目: CLR - STOP /  
CLR - TIME / CLR - SLOW

工場設定値: CLR - STOP

解説:

スキャンが一時停止した後の動作を選択します。

CLR - STOP(キャリアストップスキャン);

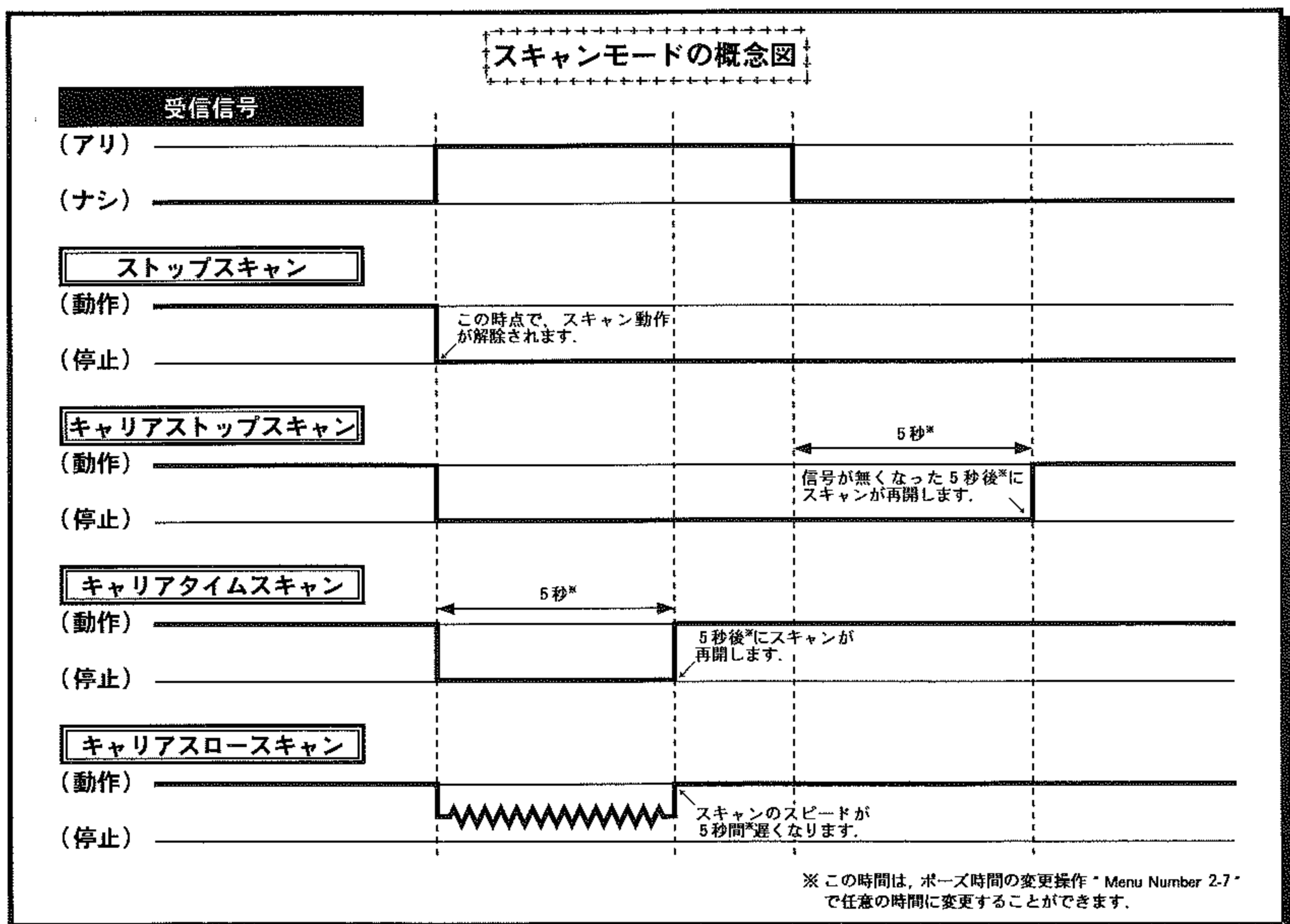
信号を受信するとスキャンが一時停止し、信号が無くなった後もMenu Number 2-7で設定した時間だけその周波数(チャンネル)を受信し続け、その後再びスキャンを始めます。

CLR - TIME(キャリアタイムスキャン);

信号を受信するとスキャンが一時停止し、Menu Number 2-7で設定した時間が経過すると再びスキャンを始めます。

CLR - SLOW(キャリアスロースキャン);

信号を受信するとスキャンスピードがMenu Number 2-7で設定した時間だけ遅く(通常の1/10)なり、その後再び通常のスピードに戻ってスキャンを続けます。



# メニューモード

## Menu Number 2-3

タイトル:  $n5cn-5Pd$

機能: メモリーチャンネルスキャン時のスキャンスピードの設定

選択できる項目:  $100 \sim 1000$

工場設定値:  $200$

解説:

QMBチャンネルスキャンおよびメモリーチャンネルスキャン時のスキャンスピードを、“10msステップ”で変更することができます。

1つのチャンネルを選択した時間(単位はms)ずつ受信して行きます。

## Menu Number 2-4

タイトル:  $d5cn-5Pd$

機能: VFO周波数スキャン時のスキャンスピードの設定

選択できる項目:  $1 \sim 100$

工場設定値:  $10$

解説:

VFO周波数スキャンおよびプログラマブル・メモリー・チャンネルスキャン時のスキャンスピードを、“1msステップ”で変更することができます。

1つの周波数を選択した時間(単位はms)ずつ受信して行きます。

## Menu Number 2-5

タイトル:  $Rvto-in$

機能: 自動メモリー機能の“ON/OFF”操作

選択できる項目:  $OFF / GRP-1 /$

$GRP-RLL$

工場設定値:  $OFF$

解説:

$OFF$ ;

スキャンが停止しても、メモリー操作は行われません。

$GRP-1$ ;

スキャンが一時停止するたびに、それらの周波数を“メモリーチャンネル1-01”から順番にメモリーして行きます。

$GRP-RLL$ ;

スキャンが一時停止するたびに、それらの周波数を“現在表示されているメモリーチャンネル”から順番にメモリーして行きます。

## Menu Number 2-6

タイトル:  $ScRn-RLL$

機能: スキャンスキップセット操作の“有効/無効”切り換え

選択できる項目:  $ON / OFF$

工場設定値:  $OFF$

解説:

$ON$ ;

スキャンスキップセット操作が“無効”になり、スキャンスキップセット操作を行ったQMBチャンネルおよびメモリーチャンネルも、スキャン(連続受信)するようになります。

$OFF$ ;

スキャンスキップセット操作が“有効”になり、スキャンスキップセット操作を行ったQMBチャンネルおよびメモリーチャンネルはスキップして(受信せずに)、スキャン(連続受信)を行います。

## Menu Number 2-7

タイトル:  $Sc-dL-t,$

機能: スキャンポーズ時間の設定

選択できる項目:  $1 \sim 10$

工場設定値:  $5$

解説:

スキャンポーズの時間を、“1秒ステップ”で変更することができます。

設定した時間(単位は秒)だけスキャンが“一時停止”または“スロースピード”になります。

# メニューモード

## Menu Number 2-9

タイトル: *notch*

機能: NOTCHスイッチの動作切り換え

選択できる項目: *IF-notch/Auto-dSP/SELECT*

工場設定値: *IF-notch*

解説:

*IF-notch*;

NOTCHスイッチを“ON”にすると、EDSPの動作状態にかかわらずIF NOTCH回路が動作します。

*Auto-dSP*;

NOTCHスイッチを“ON”にすると、EDSPが“OFF”のときにはIF NOTCH回路が動作し、EDSPが動作しているときにはAUTO NOTCH回路が動作します。

*SELECT*;

NOTCHスイッチを“ON”にすると、EDSPが“OFF”のときにはIF NOTCH回路が動作し、EDSPが動作しているときにはIF NOTCH回路とAUTO NOTCH回路が同時に動作します。

## Menu Number 3-0

タイトル: *F-d,SPLY*

機能: 周波数表示方式の切り換え

選択できる項目: *OFFSEt/cRr r,Er*

工場設定値: *OFFSEt*

解説:

*OFFSEt*;

運用モード(電波型式)の切り換えを行うと、キャリア周波数は変わらずに表示周波数が変わります。

*cRr r,Er*;

運用モード(電波型式)の切り換えを行うと、表示周波数は変わらずにキャリア周波数が変わります。

## Menu Number 3-1

タイトル: *d,SP-rES*

機能: MAIN(VFO-A)表示部の最小表示桁の設定

選択できる項目: *10H/100H/1000H*

工場設定値: *10H*

解説:

*10H*;

MAIN(VFO-A)の周波数を“10Hz桁”まで表示します。

*100H*;

MAIN(VFO-A)の周波数を“100Hz桁”まで表示します。

*1000H*;

MAIN(VFO-A)の周波数を“1kHz桁”まで表示します。

## Menu Number 3-2

タイトル: *ETS-SEL*

機能: エンハンスド・チューニング・スケールの表示内容の選択

選択できる項目: *CLRr/d,RL*

工場設定値: *CLRr*

解説:

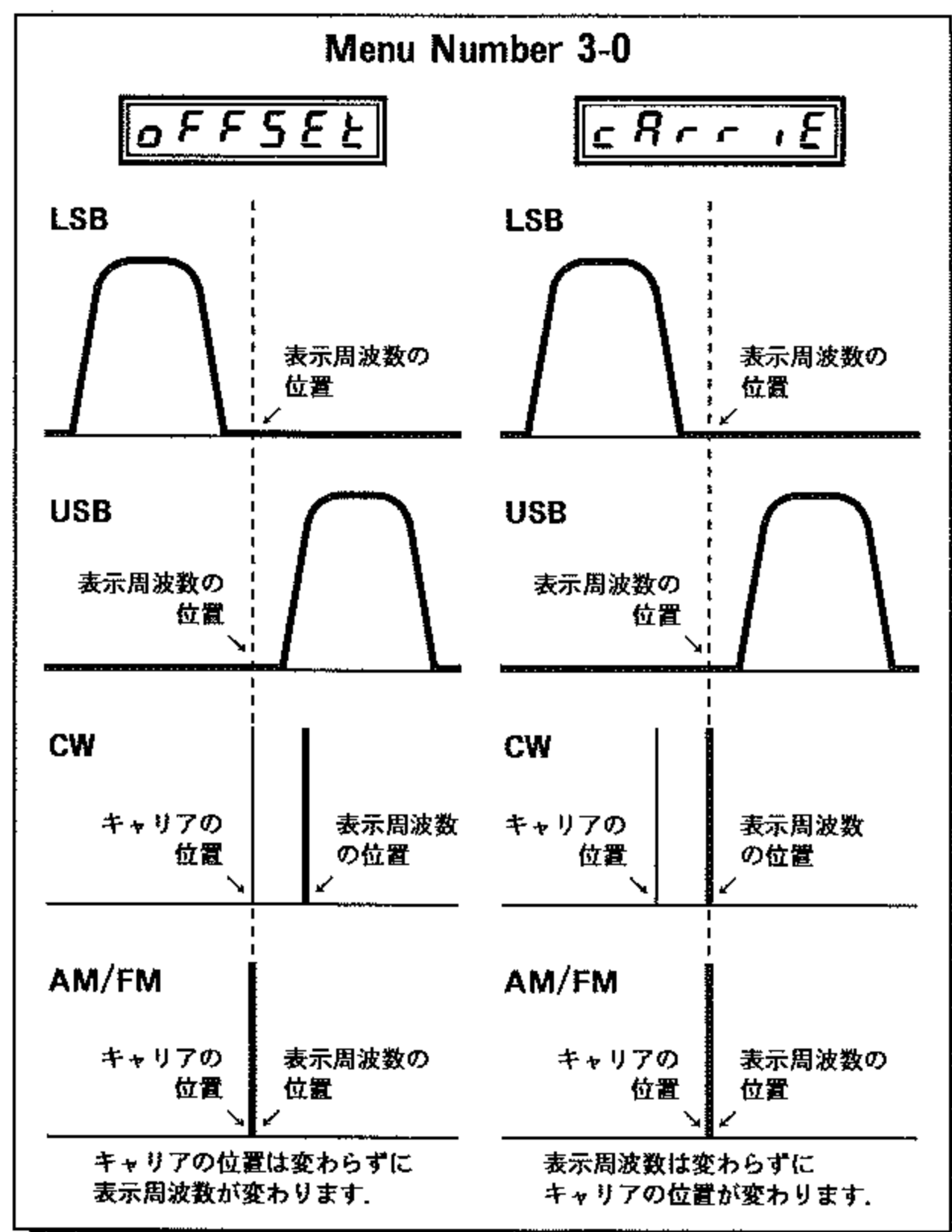
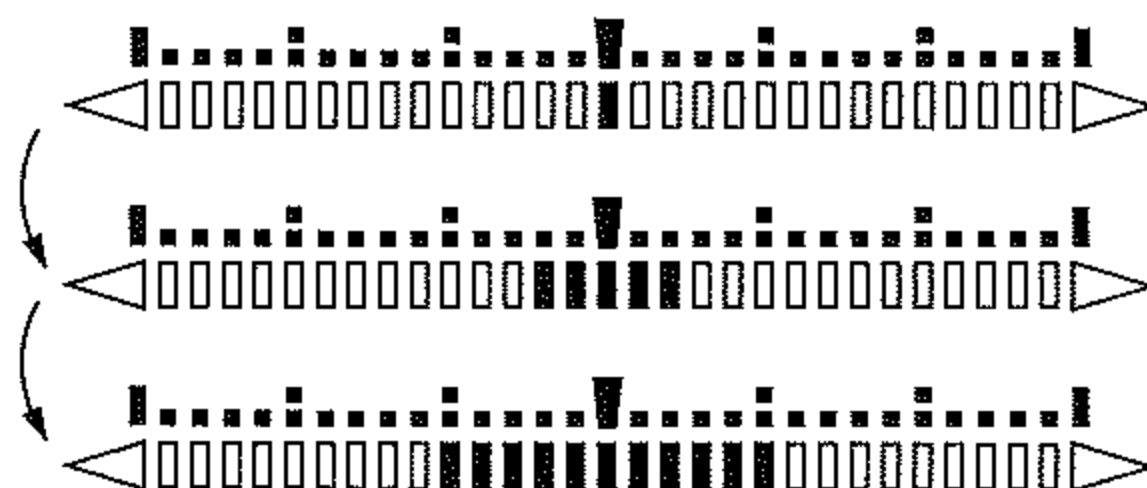
*CLRr*;

クラリファイア操作時のオフセット周波数(受信周波数と送信周波数との差)を視覚的に表示します。



*d,RL*;

メインダイヤルツマミのステップ幅が“0.625/1.25 2.50/5.00Hz”のときに限り、MAIN(VFO-A)の10Hz以下の周波数をバーグラフで表示します。



# メニューモード

## Menu Number 3-3

タイトル:  $t r - d , 5 P$

機能: トランスバーター表示の設定

選択できる項目:  $o F F / 50 / 144 / 430$

工場設定値:  $o F F$

解説:

$50$ ;

50MHz帯のトランスバーターを接続したときに、周波数の読み取りが容易に行えるよう、“1MHz帯”以上の表示が“50”になります。

$144$ ;

144MHz帯のトランスバーターを接続したときに、周波数の読み取りが容易に行えるよう、“1MHz帯”以上の表示が“144”になります。

$430$ ;

430MHz帯のトランスバーターを接続したときに、周波数の読み取りが容易に行えるよう、“1MHz帯”以上の表示が“430”になります。

**[注]** ○この機能を動作させただけでは、送信パワーアンプの動作は“OFF”になりません。

パネル上面にあるTRVスイッチを“TRV”側に切り換えて、送信パワーアンプの動作を“OFF”にしてください。

○メニューモードを呼び出したときに設定してあった周波数が、バンドの下限周波数(\*\*\*,000.00MHz)になります。

**[ディスプレイ]** ダイレクト・チューニング操作を行ったときには、ディスプレイに表示が一時的にHF表示に戻りますが、設定操作終了は後再びトランスバーター表示に戻ります。

## Menu Number 3-4

タイトル:  $b r , 5 H t$

機能: ディスプレイの輝度(明るさ)切り換え

選択できる項目:  $H , / L o$

工場設定値:  $H ,$

解説:

ディスプレイの明るさを切り換えることができます。

$H ,$ ;

通常はこの位置で使用します。

$L o$ ;

ディスプレイの明るさが暗くなります。

## Menu Number 3-5

タイトル:  $P n L - d , 5 P$

機能: マルチパネルの表示内容の選択

選択できる項目:  $c L R r / c H n L - F / o F F$

$S E t / R I - P , t c H$

工場設定値:  $c L R r$

解説:

$c L R r$ ;

クラリファイアのオフセット周波数(受信周波数と送信周波数の差)を表示します。

$c H n L - F$ ;

メモリーチャンネルにメモリーしてある周波数を表示します。

$o F F S E t$ ;

MAIN(VFO-A)に設定してある周波数とSUB(VFO-B)に設定してある周波数の差(オフセット値)を表示します。

$R I - P , t c H$ ;

CWモード時の受信信号のピッチ音(相手局の送信周波数に正確に同調“ゼロイン”したときのビート周波数)を表示します。

**[注]** マルチパネルの表示内容を“ $c H n L - F$ ” “ $o F F S E t$ ”または“ $R I - P , t c H$ ”に設定しても、受信クラリファイアや送信クラリファイアが動作しているときには、常にクラリファイアのオフセット周波数を表示します。

## Menu Number 3-6

タイトル:  $S - b R r d 5 P$

機能: SUB(VFO-B)Sメーター表示の“ON/OFF”操作

選択できる項目:  $o n / o F F$

工場設定値:  $o n$

解説:

$o n$ ;

SUB(VFO-B)Sメーターが動作します。

$o F F$ ;

SUB(VFO-B)Sメーターの動作が停止します。



## Menu Number 3-7

タイトル: *P-Hold*

機能: S/POメーターのピークホールド機能の“ON/OFF”操作

選択できる項目: *OFF / 10~2000*

工場設定値: *OFF*

解説:

*OFF* ;

ピークホールド機能は動作しません。

*10~2000* ;

設定した値の時間(単位はms)だけ最大値を保持(ピークホールド)します。

## Menu Number 3-8

タイトル: *SP-Hold*

機能: SUB(VFO-B)メーターのピークホールド機能の“ON/OFF”操作

選択できる項目: *OFF / 10~2000*

工場設定値: *OFF*

解説:

*OFF* ;

ピークホールド機能は動作しません。

*10~2000* ;

設定した値の時間(単位はms)だけ最大値を保持(ピークホールド)します。

## Menu Number 4-0

タイトル: *RF-out*

機能: 最大送信出力の設定

選択できる項目: *10 / 50 / 100*

工場設定値: *100*

解説:

*10* ;

最大送信出力が“10W”に低減されます。

*50* ;

最大送信出力が“50W”に低減されます。

*100* ;

最大送信出力が“100W”になります。

**注** FT-1000MP/S(10W型)は、常に“*100*”の位置に設定してください。

その他の位置に設定すると、正規の出力が出なくなります。

## Menu Number 4-1

タイトル: *beep*

機能: ビープ音の“ON/OFF”操作

選択できる項目: *on / off*

工場設定値: *on*

解説:

*on* ;

パネル面のスイッチを押すと、ビープ音を発します。

*off* ;

パネル面のスイッチを押しても、ビープ音は出ません。

## Menu Number 4-2

タイトル: *beep-F*


機能: ビープ音の音程変更

選択できる項目: *220~7040*

工場設定値: *880*

解説:

ビープ音の音程(トーン周波数)を、1Hzステップで変更することができます。

 サブダイヤルツマミをまわすとSUB(VFO-B)周波数表示部の表示が“*beep-ton*”に変わり、ビープ音をモニターすることができます。

## Menu Number 4-3

タイトル: *tone-drive*

機能: リニアチューニング出力の設定

選択できる項目: *10 / 50 / 100*

工場設定値: *50*

解説:

リニアアンプの調整を行うためのドライブ出力の設定です。

リモートモード“Menu Number 7-9”を“KEYER(*KEYER*)”に設定して“機能12”キーを押すと、設定した値の出力が送信されます。

*10* ;

リニアアンプチューニング用のドライブ出力が“10W”に低減されます。

*50* ;

リニアアンプチューニング用のドライブ出力が“50W”に低減されます。

*100* ;

リニアアンプチューニング用のドライブ出力が“100W”になります。

# メニューモード

## Menu Number 4-4

タイトル: *EDSP*

機能: (EDSP)送信イコライザーの切り換え

選択できる項目: *OFF* / 1 / 2 / 3 / 4

工場設定値: *OFF*

解説:

EDSP動作時の送信音質を切り換えます。

*OFF* ;

EDSPが動作中でも、送信音質は変化しません。

1 ;

EDSPが“ON”のときには、中域と高域が強調された音質になります。

音がこもりがちなマイクを使用しているときに効果を発揮します。

2 ;

EDSPが“ON”のときには、高域が強調された音質になります。

パイル・アップ時の応答率を高めるのに有効です。

3 ;


EDSPが“ON”のときには、低域と高域が強調された音質になります。

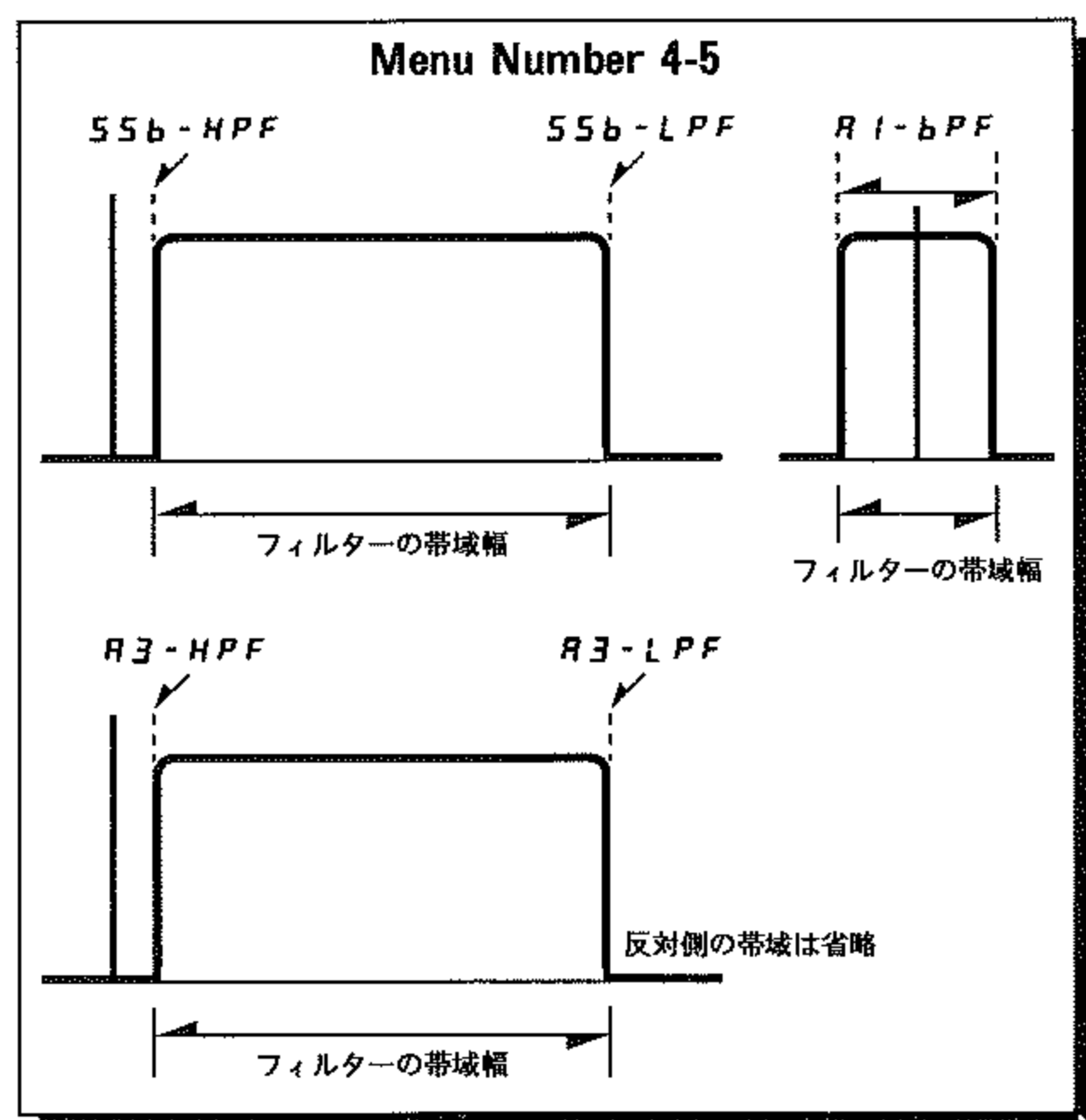
低域と高域が不足がちな“ハンドマイク”を使用しているときに効果を発揮します。

4 ;

EDSPが“ON”のときには、ラウドネス効果が得られます。


帯域幅の広いマイクを使用しているときに効果を発揮します。

 使用するマイクロホンによっても効果が変わりますので、本機に内蔵してある“モニター回路”を利用して、お好みの位置に設定してください。



## Menu Number 4-5

タイトル: *EDSP-FIL*

機能: EDSP  (バンドパスフィルター)の受信通過帯域幅の設定

選択できる項目:

*55b-LPF* ; 1000 ~ 3200

*55b-HPF* ; 100 ~ 1800

*R1-bPF* ; 60 / 120 / 240

*R3-LPF* ; 1000 ~ 3200

*R3-HPF* ; 100 ~ 1800

*dIG-FIL* ; *PRC* / *SSU* / *FRC5*

工場設定値:

*55b-LPF* ; 3200

*55b-HPF* ; 100

*R1-bPF* ; 240

*R3-LPF* ; 3200

*R3-HPF* ; 100

*dIG-FIL* ; *PRC*

解説:

*55b-LPF* ;

SSB受信時のバンドパスフィルターの高域側のカットオフ周波数(単位はHz)を設定します。

設定した周波数以上の信号はフィルターの帯域外となり、受信できなくなります。

*55b-HPF* ;

SSB受信時のバンドパスフィルターの低域側のカットオフ周波数(単位はHz)を設定します。

設定した周波数以下の信号はフィルターの帯域外となり、受信できなくなります。

*R1-bPF* ;

CW受信時のバンドパスフィルターの帯域幅(単位はHz)を設定します。

*R3-LPF* ;

AM受信時のバンドパスフィルターの高域側のカットオフ周波数(単位はHz)を設定します。

設定した周波数以上の信号はフィルターの帯域外となり、受信できなくなります。

*R3-HPF* ;

AM受信時のバンドパスフィルターの低域側のカットオフ周波数(単位はHz)を設定します。

設定した周波数以下の信号はフィルターの帯域外となり、受信できなくなります。

*dIG-FIL* ;

各運用モード(電波型式)に適した、帯域幅にプリセットしてあります。

*PRC* : パケット通信用

*SSU* : SSTV(スロースキャンテレビ)用

*FRC5* : ファクシミリ用

## Menu Number 4-6

タイトル:  $d\cup S-rEc$

機能: 録音する受信機 [MAIN (VFO-A) または SUB (VFO-B)] の選択 (DVS-2使用時)

選択できる項目:  $nR\cup n/S\cup b$

工場設定値:  $nR\cup n$

解説:

$nR\cup n$  (Main);

MAIN (VFO-A) の受信音を録音できます。

$S\cup b$ ;

SUB (VFO-B) の受信音を録音できます。

## Menu Number 4-7

タイトル:  $d\cup S-P\cup t\cup t$

機能: メッセージ送信機能の“有効/無効”切り換え (DVS-2使用時)

選択できる項目:  $o\cup n/o\cup FF$

工場設定値:  $o\cup n$

解説:

$o\cup n$ ;

メッセージ送信機能が“有効”になり、DVS-2に録音したメッセージを送信することができます。

$o\cup FF$ ;

メッセージ送信機能が“無効”になり、DVS-2にメッセージを録音しても、送信することはできません。

## Menu Number 4-8

タイトル:  $HERdPHo\cup n$

機能: ヘッドホン動作の切り換え

選択できる項目:  $n\cup o\cup n\cup o/S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-1/$

$S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-2$

工場設定値:  $S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-1$

解説:

$n\cup o\cup n\cup o$  (MONO);

MAIN (VFO-A) の受信音と SUB (VFO-B) の受信音が、左右のスピーカーから混ざり合って聞こえます。

$S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-1$ ;

MAIN (VFO-A) の受信音が左のスピーカーから聞こえ、SUB (VFO-B) の受信音が右のスピーカーから聞こえます。

$S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-2$ ;

動作的には“ $S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-1$ ”の位置と同じですが、“ $S\cup t\cup E\cup r\cup E\cup o-1$ ”の位置よりも奥行き感の薄れた受信音になります。

## Menu Number 4-9

タイトル:  $RF\cup GR\cup n$

機能: AF GAINツマミの動作切り換え

選択できる項目:  $S\cup E\cup P\cup E\cup r\cup R\cup t\cup E/$

$b\cup R\cup L\cup R\cup n\cup c\cup E$

工場設定値:  $S\cup E\cup P\cup E\cup r\cup R\cup t\cup E$

解説:

$S\cup E\cup P\cup E\cup r\cup R\cup t\cup E$ ;

MAIN (VFO-A) の音量調節は AF GAIN (MAIN) ツマミで行い、SUB (VFO-B) の音量調節は AF GAIN (SUB) ツマミで行います。

$b\cup R\cup L\cup R\cup n\cup c\cup E$ ;

AF GAIN (MAIN) ツマミで MAIN (VFO-A) と SUB (VFO-B) の受信音を同時に調節し、AF GAIN (SUB) ツマミで MAIN (VFO-A) の受信音と SUB (VFO-B) の受信音のバランス調節を行います。

## Menu Number 5-0

タイトル:  $B.2-2.4$

機能: SSBフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目:  $o\cup n/o\cup FF$

工場設定値:  $o\cup n$

解説:

第2中間周波増幅回路に挿入してあるSSBフィルター(帯域幅: 2.4kHz)の動作を“ON/OFF”します。

## Menu Number 5-1

タイトル:  $B.2-2.0$

機能: SSBナローフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目:  $o\cup n/o\cup FF$

工場設定値:  $o\cup FF$

解説:

第2中間周波増幅回路に挿入するSSBナローフィルター(帯域幅: 2.0kHz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのMAIN (VFO-A) 用受信フィルター“YF-114SN”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-2

タイトル:  $B.2-500$

機能: CWフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目:  $o\cup n/o\cup FF$

工場設定値:  $o\cup n$

解説:

第2中間周波増幅回路に挿入してあるCWフィルター(帯域幅: 500Hz)の動作を“ON/OFF”します。

# メニューモード

## Menu Number 5-3

タイトル：8.2-250

機能：CWナローフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

第2中間周波増幅回路に挿入するCWナローフィルター(帯域幅：250Hz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのMAIN(VFO-A)用受信フィルター“YF-114CN”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-4

タイトル：455-2.4

機能：SSBフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：ON

解説：

第3中間周波増幅回路に挿入してあるSSBフィルター(帯域幅：2.4kHz)の動作を“ON/OFF”します。

## Menu Number 5-5

タイトル：455-2.0

機能：SSBナローフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

第3中間周波増幅回路に挿入するSSBナローフィルター(帯域幅：2.0kHz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのMAIN(VFO-A)用受信フィルター“YF-110SN”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-6

タイトル：455-500

機能：CWフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

第3中間周波増幅回路に挿入するCWフィルター(帯域幅：500Hz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのMAIN(VFO-A)用受信フィルター“YF-115C”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-7

タイトル：455-250

機能：CWナローフィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

第3中間周波増幅回路に挿入するCWナローフィルター(帯域幅：250Hz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのMAIN(VFO-A)用受信フィルター“YF-114CN”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-8

タイトル：500-FIL

機能：SUB(VFO-B)用受信フィルターの“ON/OFF”操作

選択できる項目：ON/OFF

工場設定値：OFF

解説：

SUB(VFO-B)受信回路に挿入するCWフィルター(帯域幅：500Hz)の動作を“ON/OFF”します。オプションのSUB(VFO-B)用受信フィルター“YF-115C”を取り付けたときには、“ON”に設定します。

## Menu Number 5-9

タイトル：E-FIL

機能：(EDSP)送信フィルターの選択

選択できる項目：2.4/5.0

工場設定値：5.0

解説：

2.4；

SSB送信信号は、帯域幅2.4kHzのフィルターを通過します。

5.0；

SSB送信信号は、帯域幅6.0kHzのフィルターを通過します。



この2つのフィルターが選択されるためには、EDSPによる変調操作が有効(“Menu Number 7-7”参照)の場合のみです。

## Menu Number 6-0

タイトル: *r t t y - S H F*

機能: RTTYジェネレーターのシフト幅の設定

選択できる項目: *170 / 425 / 850*

工場設定値: *170*

解説:

希望するシフト幅に設定します。

## Menu Number 6-1

タイトル: *r t t y - P o l*

機能: RTTYジェネレーターの運用モードの設定

選択できる項目: *n o r / r e v e r s e*

工場設定値: *n o r*

解説:

*n o r* (NORMAL);

KEY OPEN時にスペース信号を送信します。

*r e v e r s e* (REVERSE);

KEY OPEN時にマーク信号を送信します。

## Menu Number 6-2

タイトル: *r t t y - t o n e*

機能: RTTYジェネレーターのトーン・ペアの設定

選択できる項目: *H i , t o n e / L o t o n e*

工場設定値: *H i , t o n e*

解説:

*H i , t o n e* (HI TONE);

2125Hzの信号がマーク信号になります。

*L o t o n e* (LOW TONE);

1275Hzの信号がマーク信号になります。

## Menu Number 6-3

タイトル: *r t t y - F d S P*

機能: RTTY運用時の周波数表示方法の選択

選択できる項目: *o f f s e t / c a r r i e r*

工場設定値: *o f f s e t*

解説:

*o f f s e t*;

RTTY運用時の周波数表示を、マーク信号の位置で表示します。

*c a r r i e r*;

RTTY運用時の周波数表示を、キャリアポイントの位置で表示します。

## Menu Number 6-4

タイトル: *P R c - F d S P*

機能: パケット運用時の周波数表示方法の選択

選択できる項目: *- 3.000 ~ 3.000*

工場設定値: *- 2.125*

解説:

パケット運用時の周波数表示を、設定した値だけキャリア周波数よりシフトした位置で表示します。

## Menu Number 6-5

タイトル: *P R c - t o n e*

機能: パケット運用時のサブキャリア周波数の設定

選択できる項目: *1170 / 1700 / 2125 / 2210*

工場設定値: *2125*

解説:

お手持ちのTNCのサブキャリア周波数(トーン・ペア)と同じ値に設定してください。

## Menu Number 6-7

タイトル: *c t c 5 5*

機能: トーン周波数の変更操作

選択できる項目: 下表参照

工場設定値: *88.5*

解説:

レピーター運用時に、設定した値(単位はHz)のトーン信号が送出されます。

| トーン周波数 (Hz) |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67.0        | 100.0 | 123.0 | 151.4 | 186.2 | 233.6 |
| 71.9        | 103.5 | 127.3 | 156.7 | 192.8 | 241.8 |
| 77.0        | 107.2 | 131.8 | 162.2 | 203.5 | 250.3 |
| 82.5        | 110.9 | 136.5 | 167.9 | 210.7 |       |
| 88.5        | 114.8 | 141.3 | 173.8 | 218.1 |       |
| 94.8        | 118.8 | 146.2 | 179.9 | 225.7 |       |

# メニューモード

## Menu Number 6-8

タイトル: `tone SE`

機能: トーン信号の送出方法の選択

選択できる項目: `cont on / t-burst`

工場設定値: `cont on`

解説:

レピーター運用時のトーン信号の送出方法を選択します。

`cont on`;

送信中は常に、Menu Number 6-7で設定した値のトーン信号を連続して発信し続けます。

国内のFMレピーター局は全て、この方式を採用しております。

`t-burst`;

Menu Number 6-7で設定した値のトーン信号を、送信の初め(500ms間)だけ発信します。

## Menu Number 6-9

タイトル: `RPt-SHF`

機能: シフト幅の設定

選択できる項目: `0.00~200.00`

工場設定値: `100.00`

解説:

レピーター運用時のシフト幅(受信周波数と送信周波数との周波数差)が、設定した値(単位はkHz)になります。

## Menu Number 7-0

タイトル: `EEYEr`

機能: エレクトロニックキーヤーの動作切り換え

選択できる項目: `rbic 1/buG /`

`rbic 2`

工場設定値: `rbic 1`

解説:

`rbic 1`;

通常のエレクトロニックキーヤーとして動作します。

`buG`;

短点のみが自動(長点は手動)で送出される“バグキー”として動作します。

`rbic 2`;

キーヤー回路が自動的に、文字と文字との間隔(符号間隔)を正確に3短点分取る“オートスペースコントロール機能付キーヤー”として動作します。

## Menu Number 7-1

タイトル: `Yr-dot`

機能: 短点(ドット)のウエイト変更

選択できる項目: `0~127`

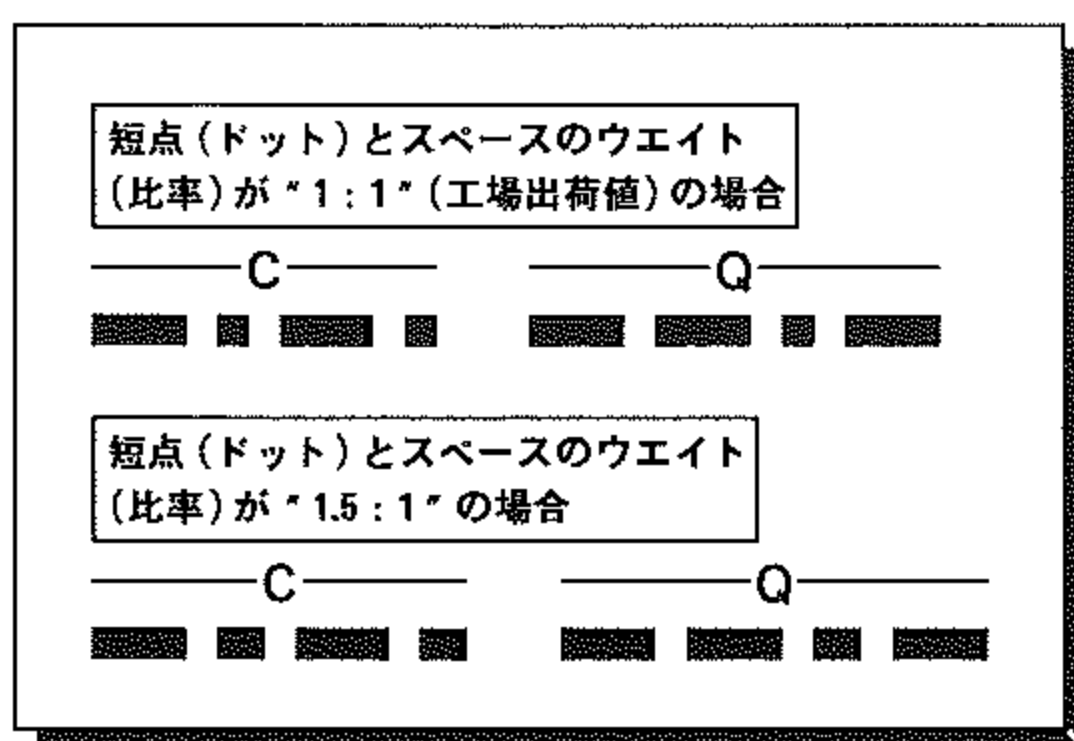
工場設定値: `10`

解説:

エレクトロニックキーヤーの、短点とスペースのウエイト(比率)を設定します。

短点とスペースのウエイトは、“0.5:1(0のとき)”から“2:1(127のとき)”の間で自由に設定することができます。

なお、設定値の“10(工場設定値)”にしたときが、“1:1”のウエイトになります。



## Menu Number 7-2

タイトル: `Yr-d5H`

機能: 長点(ダッシュ)のウエイト変更

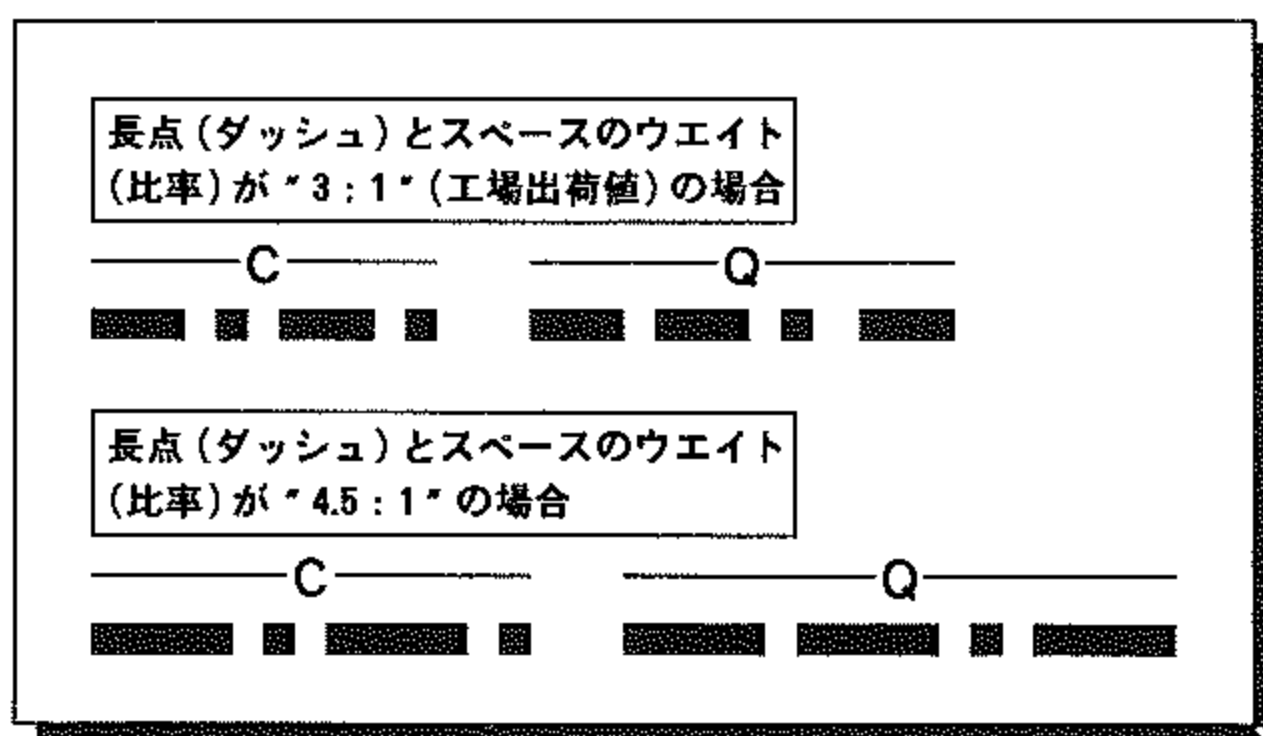
選択できる項目: `0~127`

工場設定値: `30`

解説:

エレクトロニックキーヤーの、長点とスペースのウエイト(比率)を設定します。長点とスペースのウエイトは、“2:1(0のとき)”~“4.5:1(127のとき)”の間で自由に設定することができます。

なお、設定値を“30(工場設定値)”にしたときが、“3:1”のウエイトになります。



# メニューモード

## Menu Number 7-3

タイトル:  $c n \dot{\bar{t}} 5 \dot{\bar{t}} - n \dot{\bar{o}}$

機能: コンテストナンバーの設定

選択できる項目: 0000~9999

工場設定値: 0000

解説:

自動的に送出される“コンテストナンバー”の初期値を決めます。

## Menu Number 7-4

タイトル:  $b \dot{\bar{t}} - i \dot{\bar{n}} \dot{\bar{t}} i$

機能: エレクトロニックキーヤーの信号送出ディレイタイムの設定

選択できる項目: 0~30

工場設定値: 5

解説:

キー操作を行ってから実際に信号が送信されるまでの時間(単位はms)を設定します。

## Menu Number 7-5

タイトル:  $t \dot{\bar{y}} r - d \dot{\bar{l}} y$

機能: セミブレイクイン操作時のディレイタイムの設定

選択できる項目: 0.00~5.10

工場設定値: 0.00

解説:

電鍵操作が終わってから受信状態に戻るまでの送信保持時間(ディレイタイム:単位はs)を設定します。

## Menu Number 7-6

タイトル:  $R \dot{\bar{i}} - 5 \dot{\bar{t}} y \dot{\bar{l}} E$

機能: 送出フォームの変更

選択できる項目: 下表参照

工場設定値: 下表の [ ] で示す値

解説:

エレクトロニックキーヤーの送出フォームを変更することができます。

| 数字 | フォーム                                                                  | 数字 | フォーム                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------|
| 0  | $\overline{[0(0)]}$ $\dot{\bar{t}}(\tau)$<br>$\dot{\bar{o}}(\bar{o})$ | 5  | $\overline{[5(5)]}$ $\dot{\bar{E}}(E)$ |
| 1  | $\overline{[1(1)]}$ $\dot{\bar{R}}(A)$                                | 6  | $\overline{[6(6)]}$ 送出フォームの変更不可        |
| 2  | $\overline{[2(2)]}$ $\dot{\bar{U}}(\bar{U})$                          | 7  | $\overline{[7(7)]}$ $\dot{\bar{b}}(B)$ |
| 3  | $\overline{[3(3)]}$ $\dot{\bar{V}}(\bar{V})$                          | 8  | $\overline{[8(8)]}$ $\dot{\bar{d}}(D)$ |
| 4  | $\overline{[4(4)]}$ 送出フォームの変更不可                                       | 9  | $\overline{[9(9)]}$ $\dot{\bar{n}}(N)$ |

| $c n \dot{\bar{t}} 5 \dot{\bar{t}} - n \dot{\bar{o}}$ |                                                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| OFF                                                   | 送出するナンバーの桁数でコンテストナンバーを出力します(*0* サプレス送出)<br>[*23*の時は2桁,*123*の時は3桁で送出します。] |
| 999                                                   | コンテストナンバーを*3桁*で出力します。                                                    |
| 9999                                                  | コンテストナンバーを*4桁*で出力します。                                                    |
| [- - - -]                                             | コンテストナンバーを*3桁*で出力します。                                                    |

## Menu Number 7-7

タイトル:  $d \dot{\bar{S}} P - n \dot{\bar{d}} n$

機能: EDSP変・復調の設定

選択できる項目: 下表参照

工場設定値: 下表参照

解説:

| 項目: $5 \dot{\bar{S}} b - r$ |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解説                          | SSB受信時の復調器と受信帯域幅の選択操作                                                                                                                                                             |
| 選択できる項目                     | OFF : SSB受信時にはEDSP復調器が動作せず、通常のアナログ復調器で復調されます。<br>100-3100 : SSB受信時にはEDSP復調器が動作するとともに、受信帯域幅が“100Hz~3100Hz”になります。<br>300-2800 : SSB受信時にはEDSP復調器が動作するとともに、受信帯域幅が“300Hz~2800Hz”になります。 |
| 工場設定値                       | OFF                                                                                                                                                                               |

| 項目: $5 \dot{\bar{S}} b - t$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解説                          | SSB送信時の変調器と送信帯域幅の選択操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 選択できる項目                     | OFF : SSB送信時にはEDSP変調器が動作せず、通常のアナログ変調器で変調されます。<br>100-3100 : SSB送信時にはEDSP変調器が動作するとともに、送信帯域幅が“100Hz~3100Hz”になります。<br>150-3100 : SSB送信時にはEDSP変調器が動作するとともに、送信帯域幅が“150Hz~3100Hz”になります。<br>200-3100 : SSB送信時にはEDSP変調器が動作するとともに、送信帯域幅が“200Hz~3100Hz”になります。<br>300-3100 : SSB送信時にはEDSP変調器が動作するとともに、送信帯域幅が“300Hz~3100Hz”になります。 |
| 工場設定値                       | OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 項目: $c \dot{\bar{U}} - r$ |                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解説                        | CW受信時の復調器の選択操作                                                                             |
| 選択できる項目                   | OFF : CW受信時にはEDSP復調器が動作せず、通常のアナログ復調器で復調されます。<br>ON : CW受信時にはEDSP復調器が動作し、EDSPによる復調器で復調されます。 |
| 工場設定値                     | OFF                                                                                        |

| 項目: $R \dot{\bar{n}} - r$ |                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 解説                        | AM受信時の復調器の選択操作                                                                             |
| 選択できる項目                   | OFF : AM受信時にはEDSP復調器が動作せず、通常のアナログ復調器で復調されます。<br>ON : AM受信時にはEDSP復調器が動作し、EDSPによる復調器で復調されます。 |
| 工場設定値                     | OFF                                                                                        |

# メニューモード

## Menu Number 7-8

タイトル: SUB-RCUR

機能: SUB (VFO-B) の“ON/OFF”操作

選択できる項目: ON/OFF

工場設定値: ON

解説:

ON;

SUB (VFO-B) が動作します。

OFF;

SUB (VFO-B) の動作が停止します。

**注** SUB (VFO-B) の動作が停止すると、“デュアル受信”は行えません。

ただし、DUALスイッチまたはRX-(SUB VFO-B)インジケータを押すと、押している間だけSUB (VFO-B) の周波数を受信することができます。

## Menu Number 7-9

タイトル: RC-FUNC

機能: リモコンモードの動作切り換え

選択できる項目: EYE/FT/UF0-R/UF0-B

工場設定値: EYE

解説:

本体背面のREMOTEジャックに接続した、オプションのリモートコントロールキーパッド“FH-1”の動作を選択します。

## Menu Number 8-0

タイトル: FAST-SET

機能: FASTスイッチの動作切り換え

選択できる項目: TOGGLE/CONT INOS

工場設定値: TOGGLE

解説:

TOGGLE;

一度押したら再び押すまでFAST状態を保持します。

CONT INOS;

押している間だけFAST状態を保持します。

## Menu Number 8-1

タイトル: LOCK-SEL

機能: LOCKスイッチのロック範囲の変更

選択できる項目: DIRL/PANEL/PR

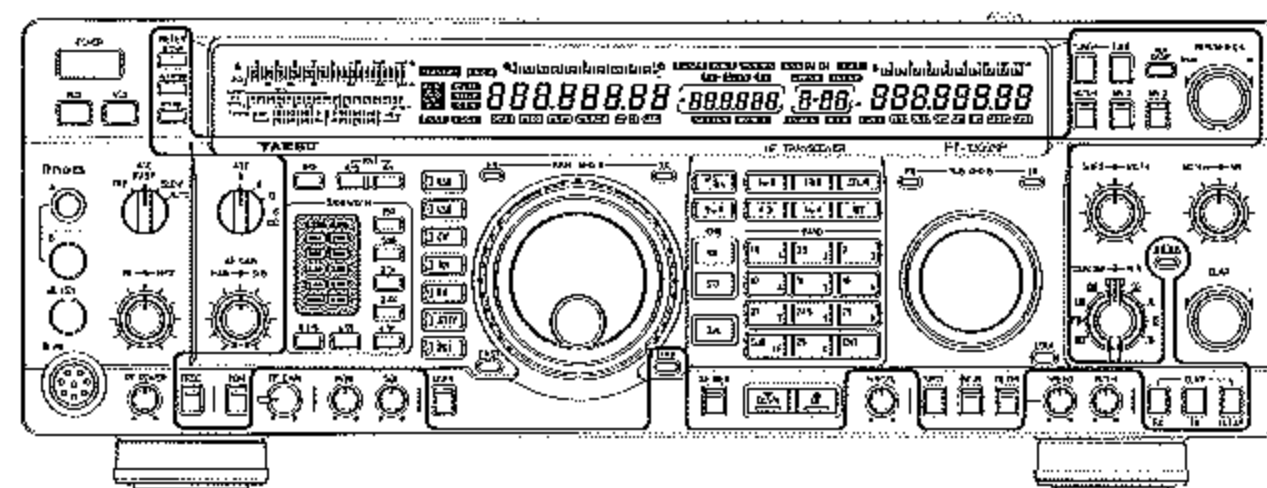
工場設定値: DIRL

解説:

DIRL;

(MAIN) LOCKスイッチを押すとメインダイヤルツマミだけがロックされ、(SUB) LOCKスイッチを押すとサブダイヤルツマミだけがロックされます。

PANEL;



(MAIN) LOCKスイッチ: 枠で囲まれた部分のスイッチ・ツマミ等がロックされます。  
(SUB) LOCKスイッチ: サブダイヤルツマミだけがロックされます。

## Menu Number 7-9

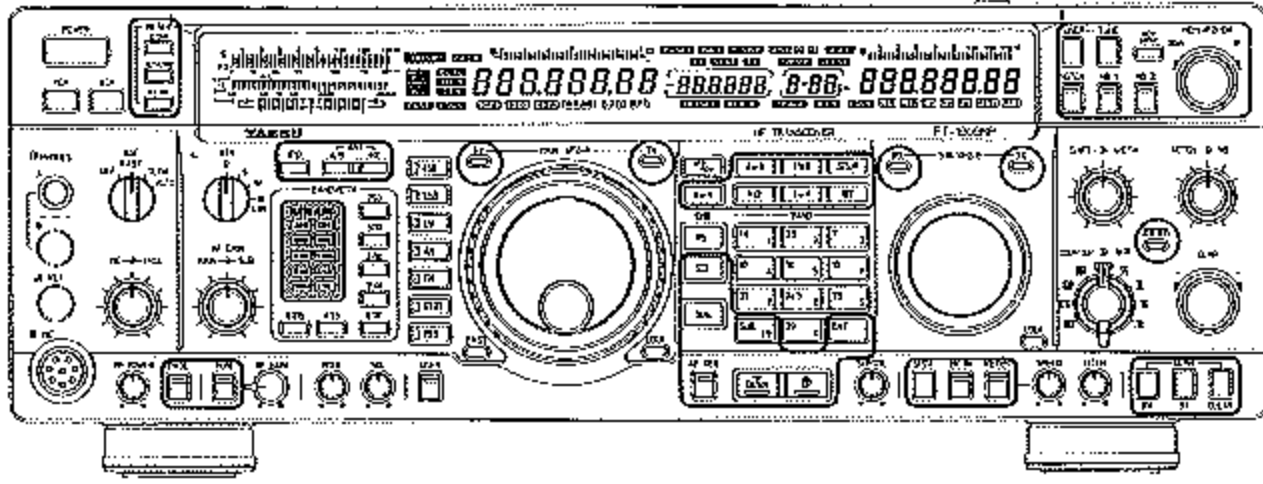
| EYE       |                                              | UF0-R     |                    | UF0-B     |                    |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| FH-1のキー表示 | 動作説明                                         | FH-1のキー表示 | 動作説明               | FH-1のキー表示 | 動作説明               |
| #         | コンテストメモリの呼び出し                                | 1.8/1     | [1.8] キーの動作になります。  | 1.8/1     | [1.8] キーの動作になります。  |
| ID        | IDメモリの呼び出し                                   | 3.5/2     | [3.5] キーの動作になります。  | 3.5/2     | [3.5] キーの動作になります。  |
| # UP      | キーメモリー・アップ                                   | 7/3       | [7.0] キーの動作になります。  | 7/3       | [7.0] キーの動作になります。  |
| # DWN     | キーメモリー・ダウン                                   | 10/4      | [10] キーの動作になります。   | 10/4      | [10] キーの動作になります。   |
| CH 1      | キーメモリー“0”の呼び出し                               | 14/5      | [14] キーの動作になります。   | 14/5      | [14] キーの動作になります。   |
| CH 2      | キーメモリー“1”の呼び出し                               | 18/6      | [18] キーの動作になります。   | 18/6      | [18] キーの動作になります。   |
| CH 3      | キーメモリー“2”の呼び出し                               | 21/7      | [21] キーの動作になります。   | 21/7      | [21] キーの動作になります。   |
| CH 4      | キーメモリー“3”の呼び出し                               | 24.5/8    | [24.5] キーの動作になります。 | 24.5/8    | [24.5] キーの動作になります。 |
| STO       | キーメモリーへの書き込み                                 | 28/9      | [28] キーの動作になります。   | 28/9      | [28] キーの動作になります。   |
| MONI      | キーメモリーの内容確認                                  | 29/0      | [29] キーの動作になります。   | 29/0      | [29] キーの動作になります。   |
| -         | -                                            | SUB/CE    | [SUB] キーの動作になります。  | SUB/CE    | [SUB] キーの動作になります。  |
| TUNE      | 押している間だけ、“Menu Number 4-3”で設定した出力で送信状態になります。 | ENT       | [ENT] キーの動作になります。  | ENT       | [ENT] キーの動作になります。  |

| F-TEYS    |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| FH-1のキー表示 | 動作説明                                                           |
| V/M       | VFO-Aに設定してあるデータとメモリーチャンネルに設定してされているデータを交互に切り換えます。              |
| A > B     | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータをSUB (VFO-B) にコピーします。                   |
| A < B     | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータとSUB (VFO-B) に設定してあるデータを入れ換えます。         |
| SPLIT     | MAIN (VFO-A) の周波数を受信してSUB (VFO-B) の周波数で送信する“スプリット運用”になります。     |
| M > A     | メモリーチャンネルのデータをMAIN (VFO-A) にコピーします。                            |
| MCK       | メモリーチェック機能が動作します。                                              |
| A > M     | MAIN (VFO-A) のデータをメモリーチャンネルにメモリーします。                           |
| RCL       | クイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルが順番に呼び出されます。                      |
| STO       | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータをクイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルへメモリーします。 |
| DUAL      | MAIN (VFO-A) の周波数とSUB (VFO-B) の周波数を同時に受信する“デュアル受信”が行えます。       |
| M UP      | メモリーチャンネルが1チャンネル“アップ”します。                                      |
| M DWN     | メモリーチャンネルが1チャンネル“ダウン”します。                                      |



# メニューモード

Pr ;



(MAIN) LOCKスイッチ：メインダイヤルツマミだけがロックされます。  
(SUB) LOCKスイッチ：枠で囲まれた部分のスイッチ・ツマミ等がロックされます。

## Menu Number 8-2

タイトル：SPLIT - SE

機能：SPLITスイッチの動作切り換え

設定できる項目：nor / Auto / Ab

工場設定値：nor

解説：

SPLITスイッチを押したときに、SUB (VFO-B) の状態を選択します。

nor ;

SUB (VFO-B)の状態は変わりません。

Auto ;

SUB (VFO-B) の運用モード (電波型式) が、MAIN (VFO-A) の運用モード (電波型式) と同じになります。

Ab ;

SUB (VFO-B) の運用モード (電波型式) がMAIN (VFO-A) の運用モード (電波型式) と同じになり、さらに、SUB (VFO-B) の周波数が “Menu Number 1-6” で設定した値 (オフセット値) だけ、MAIN (VFO-A) の周波数から離れた位置に設定されます。

**注** 本機能を “Auto” または “Ab” に設定した場合には、SPLITスイッチでスプリット運用を解除することができません。

スプリット運用を解除するためには、(MAIN VFO-A)-TXインジケータまたは(SUB VFO-B)-TXインジケータを押してください。

## Menu Number 8-4

タイトル：Front End

機能：高周波増幅回路 (RF AMP) の選択

選択できる項目：tuned / FLR

工場設定値：FLR

解説：

tuned ;

0.1MHzから30MHzまでの周波数をLOW BAND (1.800MHz~7.299MHz)、MID BAND (7.300MHz~24.499MHz)、HIGH BAND (24.500MHz~30.000 MHz) の3つに分け、“専用アンプ” を使用して増幅します。

FLR ;

0.1MHzから30MHzまでの周波数を1つの“ワイドアンプ” で増幅します。

**注** “ワイドアンプ” と “専用アンプ” の長・短所を下表に示します。

|       | 専用アンプ<br>(LOW BAND) | ワイドアンプ<br>および<br>専用アンプ<br>(MID BAND) | 専用アンプ<br>(HIGH BAND) |
|-------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 受信感度  | やや劣る                | 平均的                                  | 優れている                |
| 多信号特性 | 優れている               | 平均的                                  | やや劣る                 |

## Menu Number 8-5

タイトル：Ant - SEL

機能：ANTスイッチの動作切り換え

選択できる項目：Auto / on / OFF

工場設定値：Auto

解説：

Auto ;

ANTスイッチ (A/B ANTスイッチおよびRX ANTスイッチ) の動作状態 (接続アンテナ情報) も、メモリーチャンネルに記憶されるようになります。また、メモリーモードまたはQMBモード時にANTスイッチを操作すると、メモリーチューン機能が動作します。

on ;

ANTスイッチの動作状態 (接続アンテナ情報) はメモリーチャンネルに記憶されず、ANTスイッチの操作のみによって使用するアンテナを選択することができます。

OFF ;

ANTスイッチの動作が停止し、アンテナ端子 “A” に接続したアンテナを常に使用するようになります。

# メニューモード

## Menu Number 8-6

タイトル:  $\cup S E r - S E t$

機能: USERスイッチの設定

選択できる項目: 下表参照

工場設定値: 下表参照

解説:

USERスイッチの運用モード(電波型式)の設定を行います。

下表に示す各項目の値を組み合わせることにより、ご自分の運用スタイルにあった運用モード(電波型式)を作り出すことができます。

設定方法:

まず初めに、“表1”の中から基本になる運用モード(電波型式)を選び出し、次に“表2”に示す各項目を個別に設定して行きます。

なお、“表3”に示す運用モード(電波型式)に設定すれば、あらかじめプリセットしてある運用モード(電波型式)に設定することもできます。


 “表1” “表2” “表3”の切り換え、および“表2”の中の各項目の切り換えは、サブダイヤルツマミで行います。

表1

| mode (MODE)        |                 |                |                 |
|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 表示                 | 運用モード<br>(電波型式) | 表示             | 運用モード<br>(電波型式) |
| LSb                | LSB             | r t t y - L    | RTTY (LSB)      |
| usb                | USB             | r t t y - u    | RTTY (USB)      |
| R1- $\cup P P E r$ | CW (USB)        | P R c - L o    | PKT (LSB)       |
| R1-L o             | CW (LSB)        | 工場設定値は“LSB”です。 |                 |

表2

|                       |                 |         |                         |
|-----------------------|-----------------|---------|-------------------------|
| 項目: $d S P - o F S t$ |                 |         |                         |
| 解説                    | ディスプレイ表示のオフセット量 |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | -5.000kHz ~ 5.000kHz    |
| 項目: $r - P L L$       |                 |         |                         |
| 解説                    | 受信PLL周波数のオフセット量 |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | -5.000kHz ~ 5.000kHz    |
| 項目: $r - c R r$       |                 |         |                         |
| 解説                    | 受信キャリアポイントの位置   |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | 450.000kHz ~ 460.000kHz |
| 項目: $t - P L L$       |                 |         |                         |
| 解説                    | 送信PLL周波数のオフセット量 |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | -5.000kHz ~ 5.000kHz    |
| 項目: $t - c R r$       |                 |         |                         |
| 解説                    | 送信キャリアポイントの位置   |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | 表5 参照                   |
| 項目: $r t t y - S E t$ |                 |         |                         |
| 解説                    | RTTY運用時のオフセット量  |         |                         |
| 工場設定値                 | 表4 参照           | 設定できる範囲 | -5.000kHz ~ 5.000kHz    |

## Menu Number 8-7

タイトル:  $S u b - R G c$

機能: SUB (VFO-B) 受信部のAGC回路の時定数の切り換え

選択できる項目:  $R u t o / S L o / F R S t$

工場設定値:  $R u t o$

解説:

SUB (VFO-B) 受信部のAGC回路の時定数を変更することができます。

**R u t o**;

運用モード(電波型式)に合わせて自動的に、AGC回路の時定数が切り換わります。

なお、Menu Number 1-7で、AGC AUTOの動作切り換えを“ON”にしたときには、運用状態の変化にも応じて、AGC回路の時定数が自動的に変わります。

**S L o**;

運用モード(電波型式)にかかわらず、AGC回路の時定数は“SLOW”となります。

**F R S t**;

運用モード(電波型式)にかかわらず、AGC回路の時定数は“FAST”となります。

表3

| E R S Y - S E t |                 |                |                 |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 表示              | 運用モード<br>(電波型式) | 表示             | 運用モード<br>(電波型式) |
| o F F           | OFF             | F R c S - L    | FAX (LSB)       |
| S S t u - L     | SSTV (LSB)      | F R c S - u    | FAX (USB)       |
| S S t u - u     | SSTV (USB)      | 工場設定値は“OFF”です。 |                 |

表4

| $d S P - o F S t$ |            |            |            |            |            |            |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| 0.000kHz          | 0.000kHz   | 0.700kHz   | -0.700kHz  | -2.125kHz  | 2.125kHz   | -2.125kHz  |
| $r - P L L$       |            |            |            |            |            |            |
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| -1.450kHz         | 1.450kHz   | 0.700kHz   | -0.700kHz  | -2.210kHz  | 2.210kHz   | -2.210kHz  |
| $r - c R r$       |            |            |            |            |            |            |
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| 456.450kHz        | 453.550kHz | 454.300kHz | 455.700kHz | 457.210kHz | 452.790kHz | 457.120kHz |
| $t - P L L$       |            |            |            |            |            |            |
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| -1.500kHz         | 1.500kHz   | 0.700kHz   | -0.700kHz  | -2.125kHz  | 2.125kHz   | -2.120kHz  |
| $t - c R r$       |            |            |            |            |            |            |
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| 456.500kHz        | 453.500kHz | 455.000kHz | 455.000kHz | 455.000kHz | 455.000kHz | 457.120kHz |
| $r t t y - S E t$ |            |            |            |            |            |            |
| LSB               | USB        | CW (USB)   | CW (LSB)   | RTTY (LSB) | RTTY (USB) | PKT (LSB)  |
| 0.000kHz          | 0.000kHz   | 0.000kHz   | 0.000kHz   | -0.170kHz  | 0.170kHz   | 0.000kHz   |

表5

|           |                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| LSB       | 456.300kHz ~ 460.000kHz                             |
| USB       | 450.000kHz ~ 453.700kHz                             |
| PKT (LSB) | 450.000kHz ~ 453.700kHz および 456.300kHz ~ 460.000kHz |
| その他       | 450.000kHz ~ 460.000kHz                             |

# メニューモード

## Menu Number 8-8

タイトル:  $\text{t u n E r}$

機能: アンテナ・チューナー回路の“ON/OFF”  
操作

選択できる項目:  $\text{o n / o f f}$

工場設定値:  $\text{o n}$

解説:

$\text{o n}$ ;

アンテナ・チューナー回路が動作します。

$\text{o f f}$ ;

アンテナ・チューナー回路の動作が停止します。

## Menu Number 8-9

タイトル:  $\text{c R r - o f s t}$

機能: 運用モード(電波型式)のカスタマイズ化

選択できる項目:

サブダイヤルツマミで選択します。

$\text{r - L S b c R r}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{t - L S b c R r}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{P r o c - L S b}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{r - u S b c R r}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{t - u S b c R r}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{P r o c - u S b}$ ;  $-0.200 \sim 0.500$

$\text{t - R 3 - c R r}$ ;  $-3.000 \sim 3.000$

工場設定値:

$\text{r - L S b c R r}$ ;  $0.000$

$\text{t - L S b c R r}$ ;  $0.000$

$\text{P r o c - L S b}$ ;  $0.000$

$\text{r - u S b c R r}$ ;  $0.000$

$\text{t - u S b c R r}$ ;  $0.000$

$\text{P r o c - u S b}$ ;  $0.000$

$\text{t - R 3 - c R r}$ ;  $0.000$

解説:

各モード時のキャリアポイントを変更することにより、特徴のある運用モード(電波型式)にすることができます。

$\text{r - L S b c R r}$ ;

LSBモード時の受信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。オフセット値をプラス方向に設定すると、キャリアポイントがフィルターの中心から離れるようになります。

$\text{t - L S b c R r}$ ;

LSBモード時の送信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。オフセット値をプラス方向に設定すると、キャリアポイントがフィルターの中心から離れるようになります。

$\text{P r o c - L S b}$ ;

LSBモード時においてスピーチプロセッサを“ON”にしたときの送信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。なお、 $\text{t - L S b c R r}$ のオフセット値も同時に加算されますのでご注意ください。

$\text{r - u S b c R r}$ ;

USBモード時の受信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。オフセット値をプラス方向に設定すると、キャリアポイントがフィルターの中心から離れるようになります。

$\text{t - u S b c R r}$ ;

USBモード時の送信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。オフセット値をプラス方向に設定すると、キャリアポイントがフィルターの中心から離れるようになります。

$\text{P r o c - u S b}$ ;

USBモード時においてスピーチプロセッサを“ON”にしたときの送信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。なお、 $\text{t - u S b c R r}$ のオフセット値も同時に加算されますのでご注意ください。

$\text{t - R 3 - c R r}$ ;

AMモード時の送信キャリアポイントを、10Hzステップでオフセットすることができます。


## ダイレクトメニューセット操作

下表に示すように、Menu Numberの“2-9”、“3-4”、“4-5”、“7-5”および“8-7”は、パネル面のスイッチ操作により直接呼び出すことができます。

|             | 機能  | スイッチ操作 (FASTスイッチを押しながら…)                     |                           |
|-------------|-----|----------------------------------------------|---------------------------|
| Menu Number | 2-9 | NOTCHスイッチの動作切り換え                             | NOTCHスイッチを押す。             |
|             | 3-4 | ディスプレイの輝度(明るさ)切り換え                           | VCC/MIC (METER) スイッチを押す。  |
|             | 4-5 | EDSP $\blacksquare$ (バンドパスフィルター) の受信通過帯域幅の設定 | EDSPスイッチを押す。              |
|             | 7-5 | セミブレイクイン操作時のディレータイムの設定                       | BK-INスイッチを押す。             |
|             | 8-7 | SUB (VFO-B) 受信部のAGC回路の時定数の切り換え               | RX-(SUB VFO-B) インジケータを押す。 |

# リモートコントロール機能

本機は、背面のREMOTEジャックにオプションのリモートコントロールキーパッド“FH-1”を取り付けることにより、下記に示す4種類のリモコンモードの各種機能を外部からコントロールすることができます。

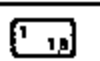
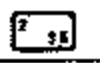
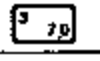
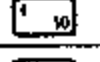
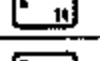
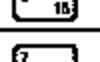
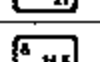

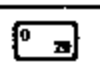



 リモコンモードの切り換えは、64ページから始まる“メニューモード”の“Menu Number 7-9”で行います。

| F-KEYS    |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| FH-1のキー表示 | 動作説明                                                           |
| V/M       | VFO-Aに設定してあるデータとメモリーチャンネルに設定してされているデータを交互に切り換えます。              |
| A ▶ B     | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータをSUB (VFO-B) にコピーします。                   |
| A ⇄ B     | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータとSUB (VFO-B) に設定してあるデータを入れ換えます。         |
| SPLIT     | MAIN (VFO-A) の周波数を受信してSUB (VFO-B) の周波数で送信する“スプリット運用”になります。     |
| M ▶ A     | メモリーチャンネルのデータをMAIN (VFO-A) にコピーします。                            |
| MCK       | メモリーチェック機能が動作します。                                              |
| A ▶ M     | MAIN (VFO-A) のデータをメモリーチャンネルにメモリーします。                           |
| RCL       | クイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルが順番に呼び出されます。                      |
| STO       | MAIN (VFO-A) に設定してあるデータをクイックメモリーバンク (QMB) 内のメモリーチャンネルへメモリーします。 |
| DUAL      | MAIN (VFO-A) の周波数とSUB (VFO-B) の周波数を同時に受信する“デュアル受信”が行えます。       |
| M UP      | メモリーチャンネルが1チャンネル“アップ”します。                                      |
| M DWN     | メモリーチャンネルが1チャンネル“ダウン”します。                                      |

パネル面の各スイッチと同様の働きをします。

| MEMORY    |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| FH-1のキー表示 | 動作説明                                           |
| #         | コンテストメモリーの呼び出し                                 |
| ID        | IDメモリーの呼び出し                                    |
| # UP      | キーヤーメモリー・アップ                                   |
| # DWN     | キーヤーメモリー・ダウン                                   |
| CH 1      | キーヤーメモリー“0”の呼び出し                               |
| CH 2      | キーヤーメモリー“1”の呼び出し                               |
| CH 3      | キーヤーメモリー“2”の呼び出し                               |
| CH 4      | キーヤーメモリー“3”の呼び出し                               |
| CHW       | キーヤーメモリーへの書き込み                                 |
| MONI      | キーヤーメモリーの内容確認                                  |
| -         | -                                              |
| TUNE      | 押し続けている間だけ、“Menu Number 4-3”で設定した出力で送信状態になります。 |

本体内のメモリーキーヤーをコントロールすることができます。

| VFO-A                      |                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FH-1のキー表示                  | 動作説明                                                                                            |
| 1.8/1                      |  キーの動作になります。 |
| 3.5/2                      |  キーの動作になります。 |
| 7/3                        |  キーの動作になります。 |
| 10/4                       |  キーの動作になります。 |
| 14/5                       |  キーの動作になります。 |
| 18/6                       |  キーの動作になります。 |
| 21/7                       |  キーの動作になります。 |
| 24.5/8                     |  キーの動作になります。 |
| 28/9                       |  キーの動作になります。 |
| 29/0                       |  キーの動作になります。 |
| SUB/CE                     |  キーの動作になります。 |
| ENT                        |  キーの動作になります。 |
| すべてMAIN (VFO-A) に対して動作します。 |                                                                                                 |

MAIN (VFO-A) に対する数字キーとして動作します。

| VFO-B                     |                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FH-1のキー表示                 | 動作説明                                                                                              |
| 1.8/1                     |  キーの動作になります。 |
| 3.5/2                     |  キーの動作になります。 |
| 7/3                       |  キーの動作になります。 |
| 10/4                      |  キーの動作になります。 |
| 14/5                      |  キーの動作になります。 |
| 18/6                      |  キーの動作になります。 |
| 21/7                      |  キーの動作になります。 |
| 24.5/8                    |  キーの動作になります。 |
| 28/9                      |  キーの動作になります。 |
| 29/0                      |  キーの動作になります。 |
| SUB/CE                    |  キーの動作になります。 |
| ENT                       |  キーの動作になります。 |
| すべてSUB (VFO-B) に対して動作します。 |                                                                                                   |

SUB (VFO-B) に対する数字キーとして動作します。

# リモートコントロール機能

## メモリーキーヤーの使いかた

本機に内蔵してあるメモリーキーヤーには、“専用メモリー”と“一般メモリー”の2つがあり、さらに専用メモリーのなかには2つのメモリー(“IDメモリー”と“コンテストメモリー”)があります。

### ●専用メモリー

#### ◎IDメモリー

最高20文字までメモリーが可能で、FH-1の“ID”キーを押すことにより送出されます。

#### ◎コンテストメモリー


最高20文字までメモリーが可能で、FH-1の“#”キーを押すことにより送出されます。

また、下記に示す各種の操作を行うことができます。

○途中に“???”(…--…を3回)を設定すると、その位置にコンテストナンバーを自動的に送出します。

○“#”キーを押すたびに、コンテストナンバーが自動的に一つずつインクリメント(加算)されて送出されます。

○コンテストナンバーを一つ戻したい場合(再度同じメモリー内容を送出したい場合)にはFH-1の“# DWN”キーを、先に進めたい場合には“# UP”キーを押すことにより送出されます。

 コンテストナンバーの初期値は“メニューモード”の“Menu Number 7-3”，コンテストナンバーの送出フォーム(数字の省略形と桁数)は“メニューモード”の“Menu Number 7-6”で設定します(77ページ参照)。

### ●一般メモリー


一般メモリーは4チャンネルあり、それぞれが最高50文字までメモリーすることができます。

なお、各メモリーの呼び出しはFH-1の“CH1”キーから“CH4”キーで行います。

## メモリーのしかた

メモリーの方法は、FH-1の“CHW”キーに続いて書き込みたいチャンネル(コンテストメモリーの場合は“#”キー)を押し、キーイング操作で入力します。

なお、5秒以上キー入力がない場合や再度“CHW”キーを押せば、入力モードから抜けることができます。

 “メニューモード”の“Menu Number 7-0”により、エレクトロニックキーヤーの動作を“R b r c 2”に設定し、マニピュレーターを使用してキーイング操作を行うと、正確なCW符号が送出できるため簡単にメモリーすることができます。

# バックアップ機能

## バックアップ機能

本機には、メモリーチャンネルの内容や電源スイッチを切る前に設定してあった運用状態などを記憶するバックアップ機能を備えています。

本機はバックアップ機能を動作させるために、バックアップ用リチウム電池(CR2032)を組み込んでおり、電源コードを外した場合でも、長時間メモリー等CPUの内容を記憶し続けることができます。

また、本機のバックアップ機能は、本体背面の**BACKUPスイッチ**により“ON/OFF”することができますので、本機を長期間にわたり保存するときには、バックアップ用リチウム電池の寿命を少しでも長くするために、バックアップ機能は“OFF”にしてください。(ただし、メモリーしたデータなどは失われます。)

**注** 後日、バックアップ機能を再び動作させるときには、本機の電源を“ON”にしてから行ってください。

これは、バックアップ用リチウム電池に並列に接続されたコンデンサに、バックアップ用リチウム電池から大量の充電電流が流れるのを防止するためです。

なお、バックアップ機能が動作しなくなり、バックアップ用リチウム電池の消耗と認められましたら、右記に示す手順で交換してください。

バックアップ用リチウム電池の交換を当社サービスにご依頼になる場合には、電池代金の他に所定の工賃を申し受けます。

詳しくは最寄りの当社営業所またはサービスステーションにお問い合わせください。

また、万一ディスプレイにバンド外の周波数などの無関係な表示が出て正常に動作しない場合には、次ページに示す“**デフォルト操作**”の“**オールリセット**”を行って、本機を初期状態に戻してください。

**注** 本機を初期状態に戻すと、メモリーチャンネルなどにメモリーしたデータは、全て消去されてしまいます。

なお、リセット操作を行っても依然として正常な動作に戻らないときには、次の手順で**BACKUPスイッチ**を操作してください。

1. **POWERスイッチ**と**BACKUPスイッチ**をともに“OFF”にします。
2. 数分経過後、**POWERスイッチ**を“ON”にし、その後**BACKUPスイッチ**も“ON”にします。

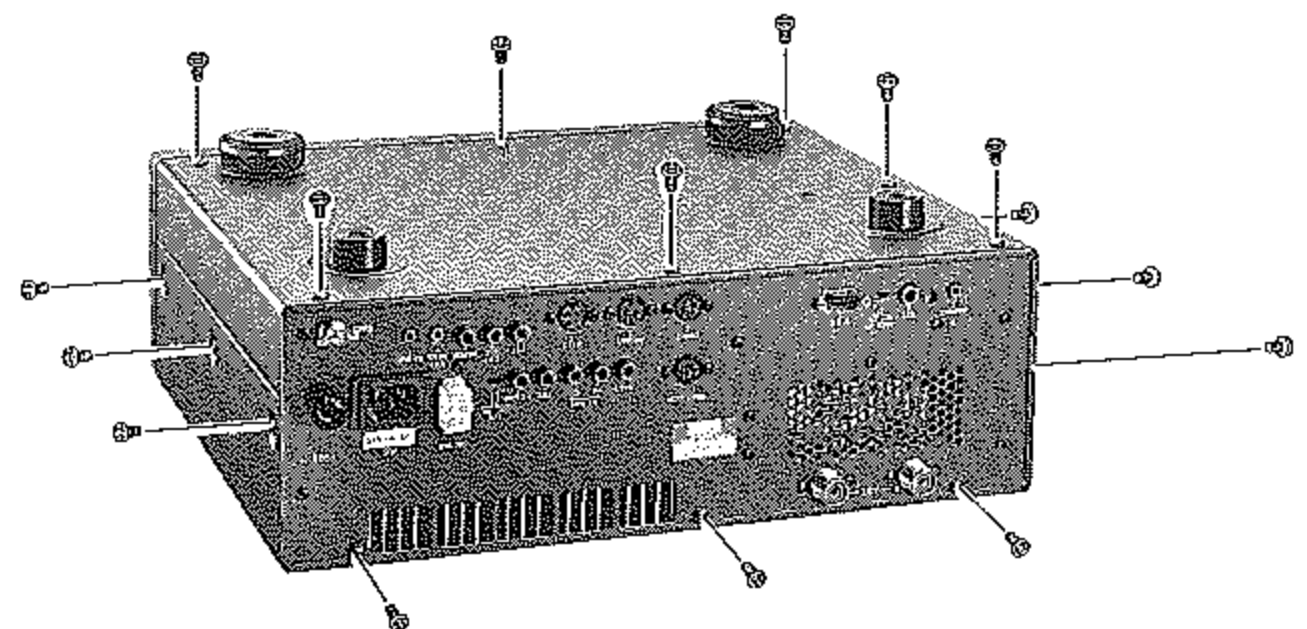
なお、それでも正常な動作に戻らないときには故障と認められますので、最寄りの当社営業所/サービスにご相談ください。

## バックアップ用リチウム電池の交換方法

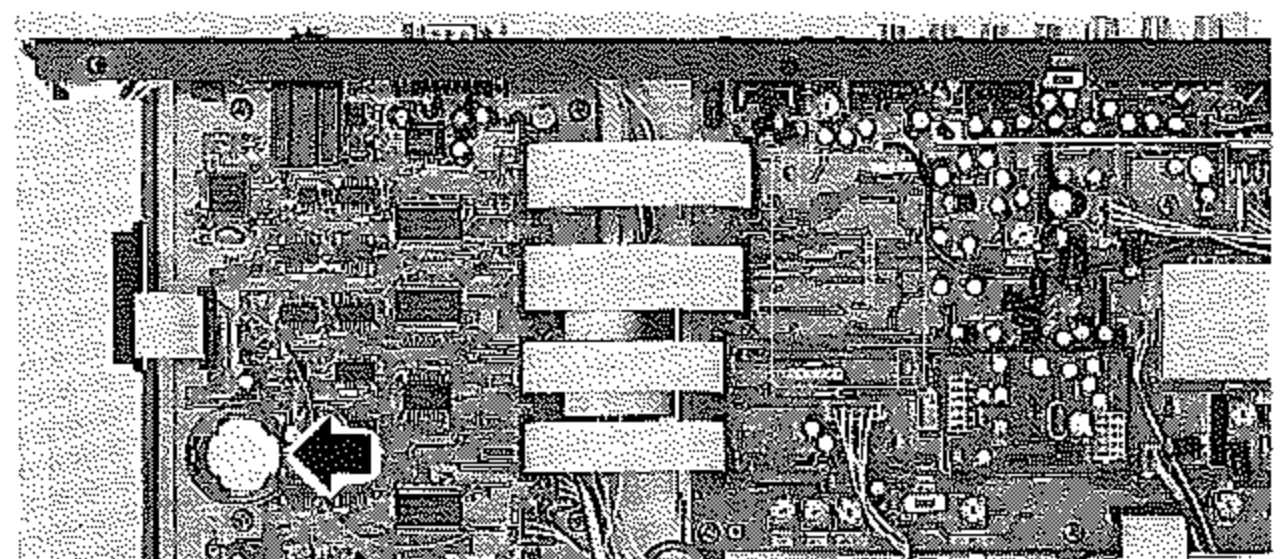
1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第2図の矢印で示す箇所にバックアップ用リチウム電池が取り付けられていますので、第3図を参考に新しいバックアップ用リチウム電池に交換します。
3. バックアップ用リチウム電池の交換が終わりましたら、下ケースを元通りに取り付けます。

**注** お子様が飲み込んだりしないよう、リチウム電池の取り扱いには十分ご注意ください。

また、火中に投げたり、分解や充電などは絶対に行わないでください。



第1図



第2図

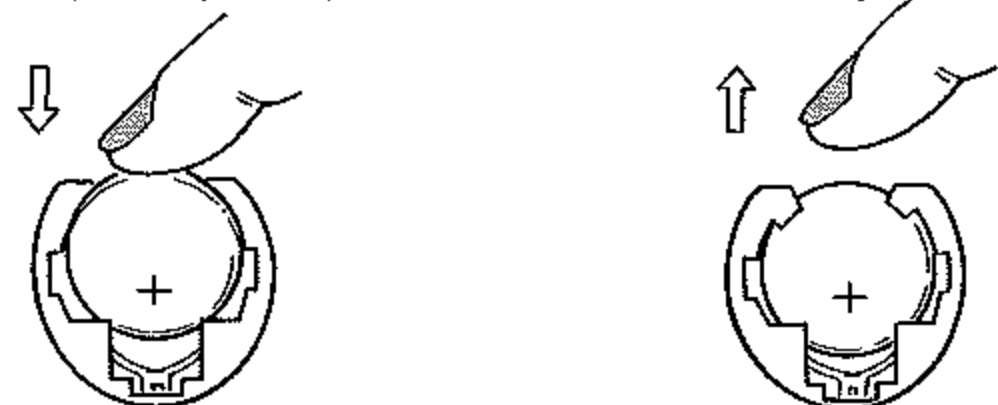
リチウム電池を取りはずすとき

矢印の方向に押し込んでから、指を上方向に持ち上げる



リチウム電池を差し込む方法

指先で矢印の方向に押し込んでから、指を離す



第3図

# デフォルト操作・送信出力50Wへの改造方法

## デフォルト操作：設定値を初期状態（工場出荷時の状態）に戻す操作

### ●メニューモードの内容だけを初期状態に戻す方法

1. POWERスイッチを押して、一度電源を“OFF”にします。
2. BANDスイッチの **[29]** キーを押しながらPOWERスイッチを押して、電源を“ON”にします。

### ●メニューモード以外の内容を初期状態に戻す方法

1. POWERスイッチを押して、一度電源を“OFF”にします。
2. BANDスイッチの **[SUB CE]** と **[ENT]** のキーを押しながらPOWERスイッチを押して、電源を“ON”にします。

### ●すべての内容を初期状態に戻す方法（オールリセット）。

1. POWERスイッチを押して、一度電源を“OFF”にします。
2. BANDスイッチの **[SUB CE]** , **[29]** , **[ENT]** の3つのキーを押しながらPOWERスイッチを押して、電源を“ON”にします。

**[注]** オプションのMAIN (VFO-A)用受信フィルター“YF-115C”を取り付けていない場合には、“Menu Number 5-6”を“OFF”にしてください。

## 送信出力50Wへの改造方法：FT-1000MP “100W型” を移動局として使用するために

電波法令の規定により、『移動するアマチュア局』の空中線電力は“最大50Wまで”となっています。

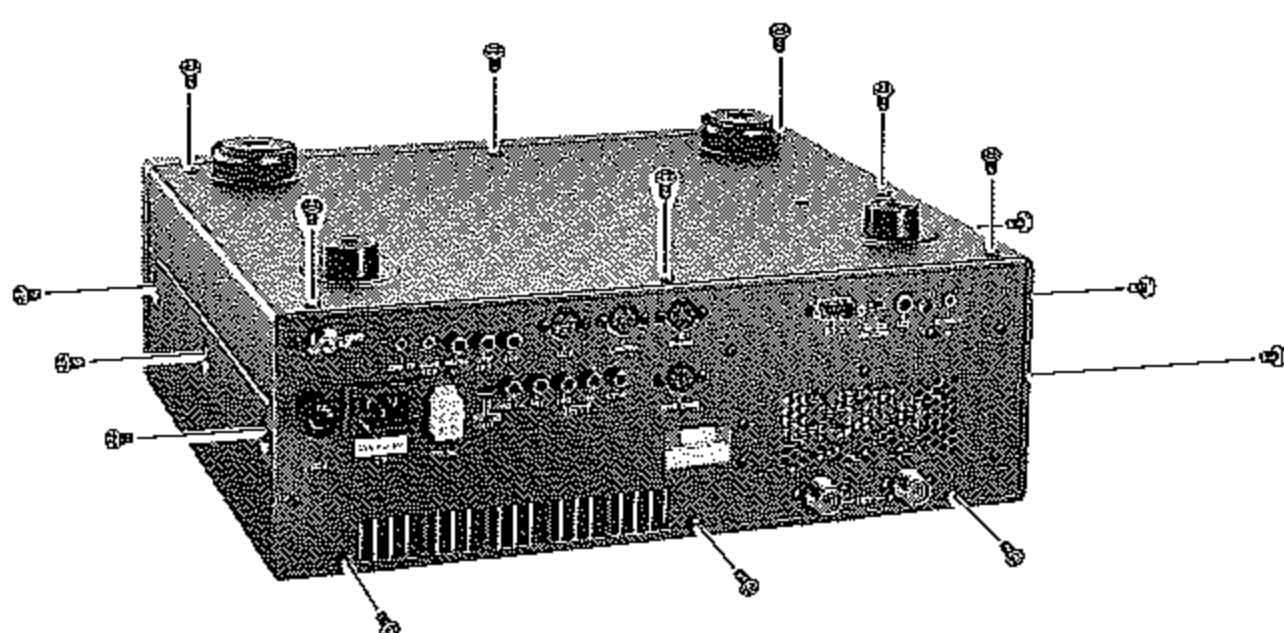
そのため、100W型のFT-1000MPで『移動するアマチュア局』の免許を申請する場合には、下記に示す方法で、送信出力を50Wに改造しなくてはなりません。

なお、この改造を行っても、免許申請は技適申請で行うことができます。

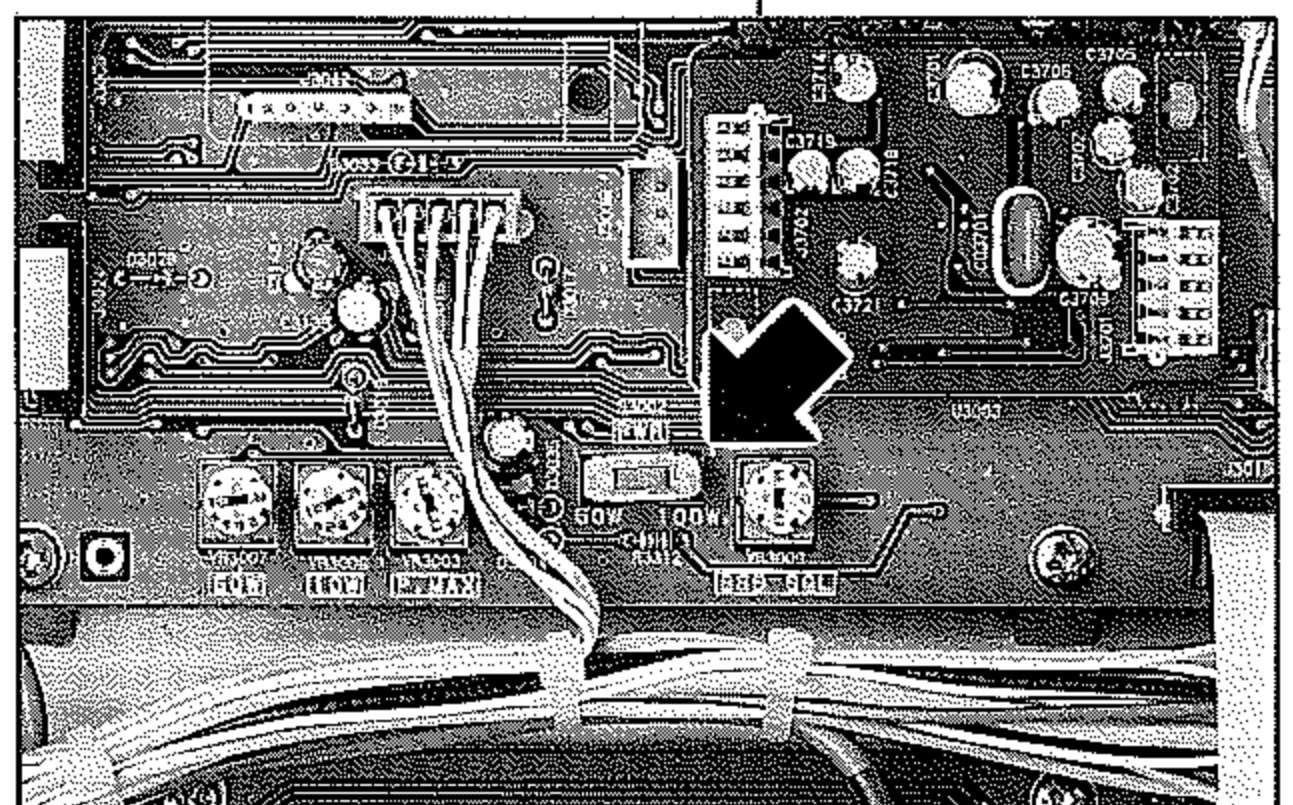
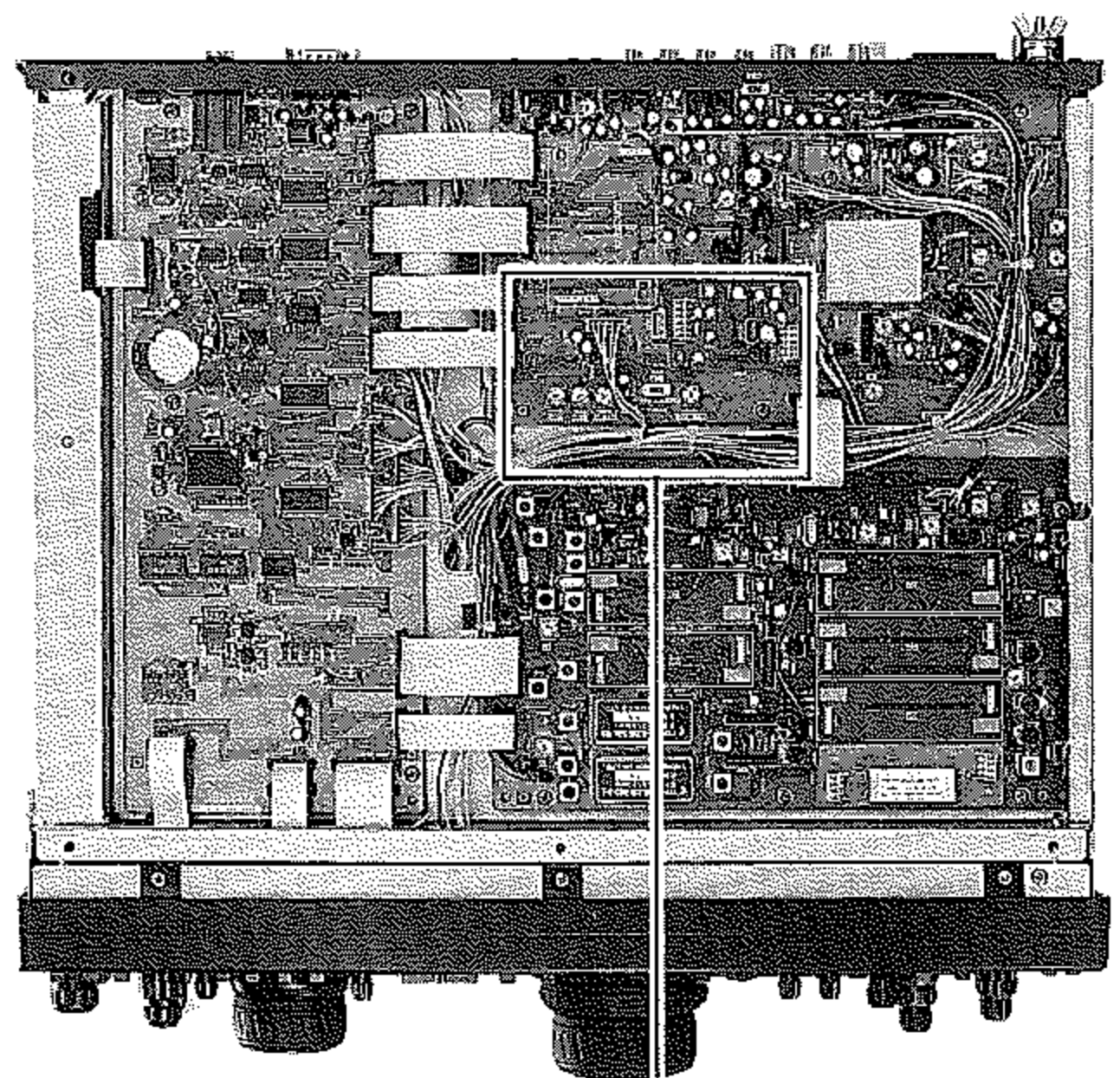
1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第2図に示すPWRスイッチ“S3002”を“50W”側に切り換えます。
3. 上下ケースを元通りに取り付けて、改造は終了です。

**[注]** 10W型のFT-1000MP/Sでは、PWRスイッチは常時“100W”の位置でご使用ください。

“50W”の位置に切り換えると、送信出力が低下します。



第1図



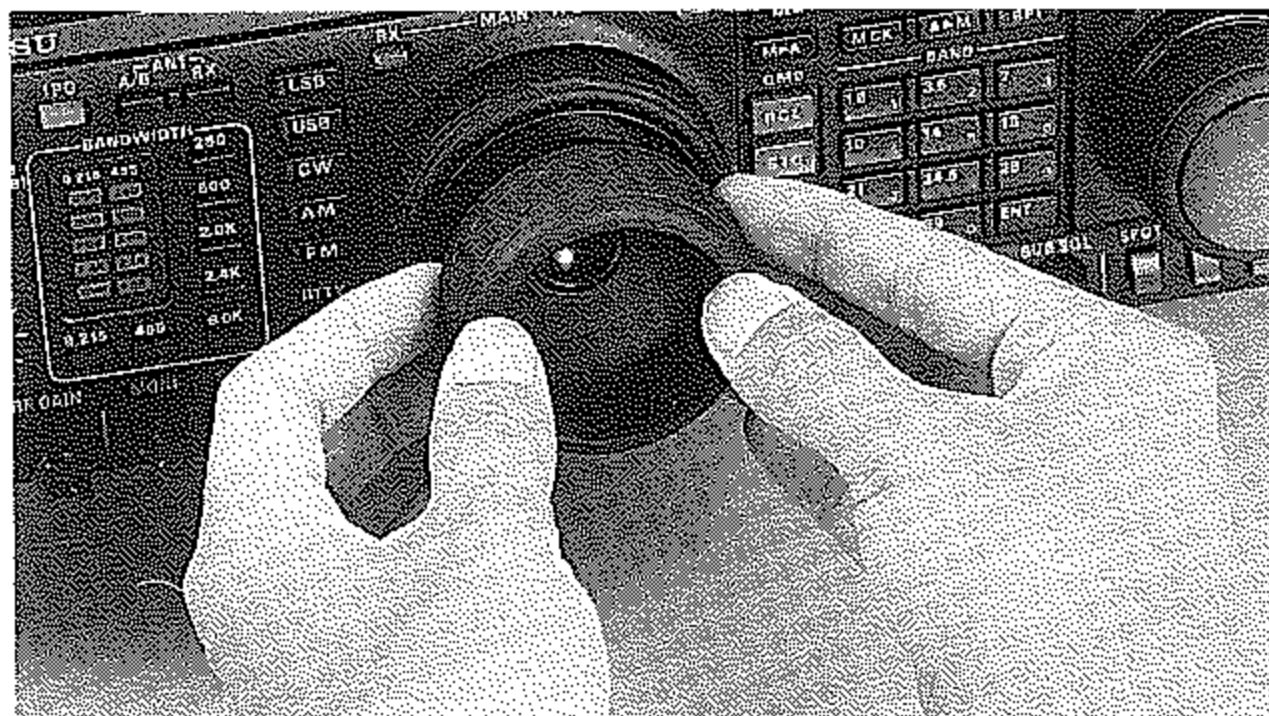
第2図

# その他

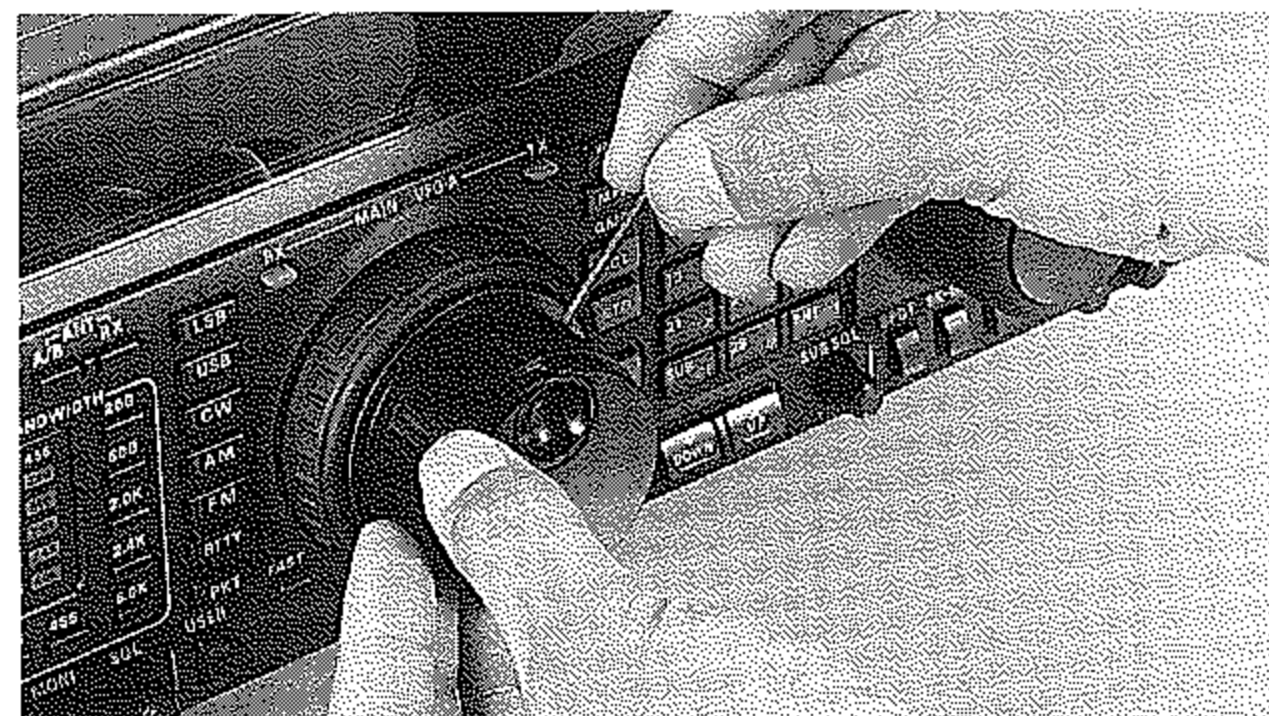
## ダイヤルツマミの回転トルクの調整

本機のダイヤルツマミは、お好みに合わせて回転トルクの調整をすることができます。

1. 第1図を参考に、ダイヤルツマミのゴムリングを外します。
2. 第2図を参考に、ダイヤルツマミを止めているビス(1ヶ所)を2mmの六角レンチで緩め、ダイヤルツマミをシャフトから抜き取ります。



第1図

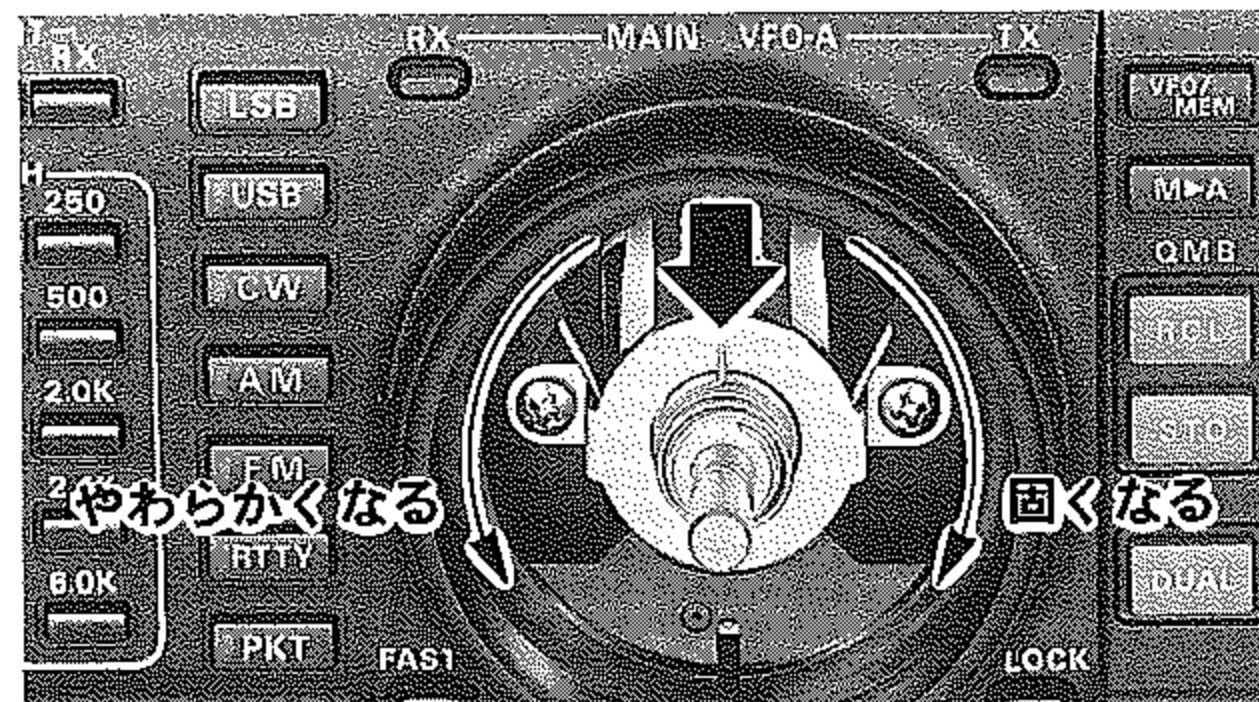


第2図

3. 第3図に示すように、シャフトの軸受け部分に回転トルク調整用スプリングがあります。

このスプリングを時計(右)方向にまわすと回転トルクが固くなり、反時計(左)方向にまわすと回転トルクが柔らかくなりますので、お好みの固さになるよう調整します。

4. 調整が終わりましたら、ダイヤルツマミとゴムリングを元通りに取り付けます。

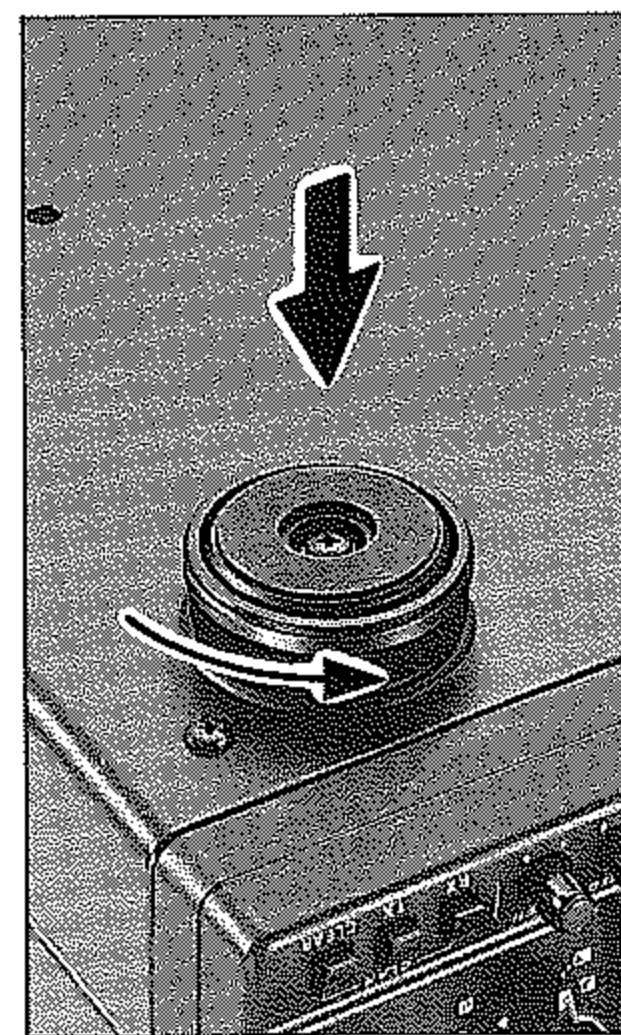


第3図

## 前脚の引き出し方法

本機は簡単な操作で前脚の長さを調節することができますので、お好みによりセットを傾斜させて使用することができます。前脚を時計(右)方向へまわすと、スプリングの力で前脚が伸びますので、そのまま前脚がロックする位置(約60度)までまわし切ります。

また、反対に、前脚を縮めるときには、前脚を反時計(左)方向にまわし切った状態で本機を設置すると、前脚が本機の重さで自動的に縮んでロックされます。





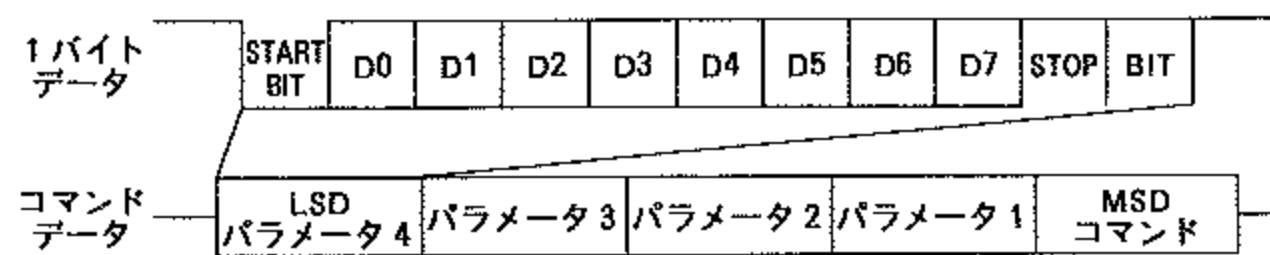
# CATコントロール

本機では、市販のRS-232C用ストレートケーブルを使用して本体背面のCAT端子にお手持ちのパーソナル・コンピュータを接続すると、外部より各種のコントロール(CAT運用)が行えます。

## 通信フォーマット

### ●通信データの構成

通信データは次ページの“コマンド一覧表”に示すように、1組の通信データを5バイトで構成し、下表に示すタイミングでLSDよりMSDまで順に入力してください。



通信速度：4800ビット/秒  
データ長：8ビット  
スタートビット：1ビット  
ストップビット：2ビット  
パリティビット：なし

### ●CATシステムの使用例

外部コンピュータより制御する場合の例として、MAIN(VFO-A)に周波数をセットする場合とメモリーチャンネルにメモリーする場合を下記に示します。

#### 例1

MAIN(VFO-A)に14.250.00MHzの周波数を設定する場合。

|        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| DATA 5 | DATA 4 | DATA 3 | DATA 2 | DATA 1 |
| 0A     | 01     | 42     | 50     | 00     |
| コマンド   |        | パラメーター |        |        |

#### 例2

メモリーチャンネル“48(30h)”に周波数等をメモリーする場合。

|        |        |           |        |        |
|--------|--------|-----------|--------|--------|
| DATA 5 | DATA 4 | DATA 3    | DATA 2 | DATA 1 |
| 03     | 30     | 00        | 00     | 00     |
| コマンド   |        |           | ダミーデータ |        |
|        | ↑      | ↑         |        |        |
|        |        | メモリーセット   |        |        |
|        |        | メモリーチャンネル |        |        |

## CATシステム使用時の注意事項

一般的にパーソナルコンピュータは雑音を発生する可能性があり、本機とパーソナルコンピュータを接続するとこの雑音により受信が妨害されることがあります。

このような場合には、ホトカプラやノイズフィルター等を通して接続してください。

また、アンテナに直接混入する場合には、本機とパーソナルコンピュータをできるだけ離してお使いください。

# CATコントロール

## コマンド一覧表

| No. | コマンド内容            | コマンド | パラメーター |    |    |    | コメント                                                                     |
|-----|-------------------|------|--------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 1   | スプリット "ON/OFF"    | 01   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : スプリット "OFF"<br>P1= 01 : スプリット "ON"                              |
| 2   | メモリーチャンネルの呼び出し    | 02   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 ~ 71 (HEX) : メモリーチャンネル番号                                          |
| 3   | メモリーコントロール        | 03   | P1     | P2 | ※  | ※  | (注1)                                                                     |
| 4   | ダイヤルロック           | 04   | P1     | ※  | ※  | ※  | (注2)                                                                     |
| 5   | VFOの呼び出し          | 05   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : VFO A<br>P1= 02 : VFO B                                         |
| 6   | M ▶ V             | 06   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 ~ 71 (HEX) : メモリーチャンネル番号                                          |
| 7   | 100kHz/1MHz UP    | 07   | P1     | P2 | ※  | ※  | P1= 00 : VFO A      P2= 00 : 100kHz<br>P1= 01 : VFO B      P2= 01 : 1MHz |
| 8   | 100kHz/1MHz DOWN  | 08   | P1     | P2 | ※  | ※  | P1= 00 : VFO A      P2= 00 : 100kHz<br>P1= 01 : VFO B      P2= 01 : 1MHz |
| 9   | クラリファイアの設定        | 09   | P1     | P2 | P3 | P4 | (注3)                                                                     |
| 10  | 運用周波数の設定          | 0A   | P1     | P2 | P3 | P4 | (注4)                                                                     |
| 11  | MODE (電波型式) の切り換え | 0C   | P1     | ※  | ※  | ※  | (注5)                                                                     |
| 12  | コンファーム・インターバルの設定  | 0E   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 ~ FF (HEX) : 1ms間隔で設定可能                                           |
| 13  | PTT "ON/OFF"      | 0F   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : PTT "OFF" (受信)<br>P1= 01 : PTT "ON" (送信)                        |
| 14  | コンファーム・リクエスト      | 10   | P1     | ※  | ※  | P4 | (注6)                                                                     |
| 15  | キーヤーコマンド          | 70   | P1     | ※  | ※  | ※  | (注7)                                                                     |
| 16  | EDSPコマンド          | 75   | P1     | P2 | ※  | ※  | (注8)                                                                     |
| 17  | チューナー "ON/OFF"    | 81   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : チューナー "OFF"<br>P1= 01 : チューナー "ON"                              |
| 18  | チューナースタート         | 82   | ※      | ※  | ※  | ※  |                                                                          |
| 19  | デュアル受信 "ON/OFF"   | 83   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : デュアル受信 "OFF"<br>P1= 01 : デュアル受信 "ON"                            |
| 20  | レピーター設定           | 84   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : シンプレックス,<br>P1= 01 : マイナスシフト, P1= 02 : プラスシフト                   |
| 21  | VFO A ▶ VFO B     | 85   | ※      | ※  | ※  | ※  |                                                                          |
| 22  | 表示B周波数設定          | 8A   | P1     | P2 | P3 | P4 | (注9)                                                                     |
| 23  | フィルター設定           | 8C   | P1     | ※  | ※  | P4 | (注10)                                                                    |
| 24  | スキップスキップの設定       | 8D   | P1     | P2 | ※  | ※  | (注11)                                                                    |
| 25  | 周波数 1 ステップUP/DOWN | 8E   | P1     | ※  | ※  | ※  | P1= 00 : 1 ステップUP<br>P1= 01 : 1 ステップDOWN                                 |
| 26  | トーン周波数の設定         | 90   | P1     | ※  | ※  | ※  | (注12)                                                                    |
| 27  | S/POメーター・リクエスト    | F7   | ※      | ※  | ※  | P4 | (注13)                                                                    |
| 28  | レピーターシフト幅の設定      | F9   | P1     | P2 | P3 | P4 | (注14)                                                                    |
| 29  | 内部ステータスの呼び出し      | FA   | P1     | ※  | ※  | ※  | (注15)                                                                    |

# CATコントロール

(注1)

P1 = 01 ~ 60 (HEX) : メモリーチャンネル番号  
(QMBチャンネルを除く)  
P2 = 00 : メモリーセット  
P2 = 01 : メモリークリア  
P2 = 02 : メモリーの再生

(注2)

P1 = 00 : メインダイヤルロック "OFF"  
P1 = 01 : メインダイヤルロック "ON"  
P1 = 80 : サブダイヤルロック "OFF"  
P1 = 81 : サブダイヤルロック "ON"

(注3)

P1 = 00 : RX クラリファイア "OFF"  
P1 = 01 : RX クラリファイア "ON"  
P1 = 80 : TX クラリファイア "OFF"  
P1 = 81 : TX クラリファイア "ON"  
P1 = FF : クラリファイア・セット  
P2 = 00 : クラリファイア +  
P2 = FF : クラリファイア -  
P3 = 00 ~ 09 (kHz)  
P4 = 00 ~ 99 (×10Hz)

(注4)

周波数を "BCD" で入力する。

【例】14,256.78MHzの場合

```

      P1 P2 P3 P4
      ↓ ↓ ↓ ↓
      転送 5 byte = 0A, 01, 42, 56, 78
      ↑
      コマンド
  
```

(注5)

P1 = 00 : LSB            P1 = 06 : FM-N  
P1 = 01 : USB           P1 = 07 : FM-N  
P1 = 02 : CW            P1 = 08 : RTTY-L  
P1 = 03 : CW-R          P1 = 09 : RTTY-U  
P1 = 04 : AM            P1 = 0A : PKT-L  
P1 = 05 : AM-S          P1 = 0B : PKT-F  
※SUB (VFO-B) に対しては、  
各コマンドに "80 (HEX)" をプラスする。

(注6)

P1 = 00 : 全データ読みだし  
P1 = 01 : メモリーチャンネル番号読みだし  
P1 = 02 : 表示データ読みだし  
P1 = 03 : VFO A, B読みだし  
P1 = 04 : 指定メモリーチャンネル読みだし  
P4 = 01 ~ 71 (HEX) : 指定メモリーチャンネル

(注7)

P1 = 00 : キーヤーメモリー "0" の呼び出し  
P1 = 01 : キーヤーメモリー "1" の呼び出し  
P1 = 02 : キーヤーメモリー "2" の呼び出し  
P1 = 03 : キーヤーメモリー "3" の呼び出し  
P1 = 04 : IDメモリーの呼び出し  
P1 = 05 : コンテストメモリーの呼び出し  
P1 = 06 : キーヤーメモリー・ダウン  
P1 = 07 : キーヤーメモリー・アップ  
P1 = 08 : キーヤーメモリーの内容確認  
P1 = 09 : キーヤーメモリーへの書き込み

(注8)

P1 P2  
30 00 : 受信EDSP "OFF"  
31 00 : EDSP AM復調 "ON"  
32 00 : EDSP USB復調 (100Hz~3.1kHz) "ON"  
32 10 : EDSP USB復調 (300Hz~2.8kHz) "ON"  
33 00 : EDSP LSB復調 (100Hz~3.1kHz) "ON"  
33 10 : EDSP LSB復調 (300Hz~2.8kHz) "ON"  
40 00 : 受信AFフィルター "ON"  
41 \*\*: EDSP LPF "ON"; \*\*: カット周波数 (BCD)  
45 \*\*: CW BPF (240Hz) "ON"; \*\*: 中心周波数 (BCD)  
46 \*\*: CW BPF (120Hz) "ON"; \*\*: 中心周波数 (BCD)  
47 \*\*: CW BPF (60Hz) "ON"; \*\*: 中心周波数 (BCD)  
48 10 : FSK用受信フィルター "ON"  
48 20 : SSTV用受信フィルター "ON"  
48 30 : PACKET用受信フィルター "ON"  
48 40 : FAX用受信フィルター "ON"  
4A 00 : EDSPノイズフィルター "OFF"  
4A 10 : EDSPノイズフィルター "ON"  
4B 00 : AUTO NOTCH FILTER "OFF"  
4B 10 : AUTO NOTCH FILTER "ON"  
4E 00 : EDSP (NR) "OFF"  
4E 10 : EDSP (NR-A) "ON"  
4E 20 : EDSP (NR-B) "ON"  
4E 30 : EDSP (NR-C) "ON"  
4E 40 : EDSP (NR-D) "ON"  
B0 00 : 送信EDSP "OFF"  
B2 10 : EDSP USB変調 (100Hz~3.1kHz) "ON"  
B2 20 : EDSP USB変調 (150Hz~3.1kHz) "ON"  
B2 30 : EDSP USB変調 (200Hz~3.1kHz) "ON"  
B2 40 : EDSP USB変調 (300Hz~3.1kHz) "ON"  
B3 10 : EDSP LSB変調 (100Hz~3.1kHz) "ON"  
B3 20 : EDSP LSB変調 (150Hz~3.1kHz) "ON"  
B3 30 : EDSP LSB変調 (200Hz~3.1kHz) "ON"  
B3 40 : EDSP LSB変調 (300Hz~3.1kHz) "ON"  
C1 00 : EDSP送信イコライザー "OFF"  
C1 10 : EDSP送信イコライザー (1) "OFF"  
C1 20 : EDSP送信イコライザー (2) "OFF"  
C1 30 : EDSP送信イコライザー (3) "OFF"  
C1 40 : EDSP送信イコライザー (4) "OFF"

(注9)

周波数を "BCD" で入力する。

【例】14,256.78MHzの場合

```

      P1 P2 P3 P4
      ↓ ↓ ↓ ↓
      転送 5 byte = 8A, 01, 42, 56, 78
      ↑
      コマンド
  
```

(注10)

P1 = 00 : 2.4kHz (VFO A)  
P1 = 01 : 2.0kHz (VFO A)  
P1 = 02 : 500Hz (VFO A)  
P1 = 03 : 250Hz (VFO A)  
P1 = 09 : スルー (ATT) (VFO A)  
P1 = 80 : 2.4kHz (VFO B)  
P1 = 81 : 2.0kHz (VFO B)  
P1 = 82 : 500Hz (VFO B)  
P1 = 83 : 250Hz (VFO B)  
P1 = 84 : 6.0kHz (VFO B)  
P4 = 00 : 8.2MHz, 455kHz (VFO Aのみ)  
P4 = 01 : 8.2MHz (VFO Aのみ)  
P4 = 02 : 455kHz (VFO Aのみ)

(注11)

P1 = 01 ~ 6C (HEX) :  
指定メモリーチャンネル番号  
P2 = 00 : スキャンスキップ解除 (OFF)  
P2 = 01 : スキャンスキップ設定 (ON)

(注12)

| P1  | 周波数   | P1  | 周波数   |
|-----|-------|-----|-------|
| 00  | 67.0  | 11h | 146.2 |
| 01  | 71.9  | 12h | 151.4 |
| 02  | 77.0  | 13h | 156.7 |
| 03  | 82.5  | 14h | 162.2 |
| 04  | 88.5  | 15h | 167.9 |
| 05  | 94.8  | 16h | 173.8 |
| 06  | 100.0 | 17h | 179.9 |
| 07  | 103.5 | 18h | 186.2 |
| 08  | 107.2 | 19h | 192.8 |
| 09  | 110.9 | 1Ah | 203.5 |
| 0Ah | 114.8 | 1Bh | 210.7 |
| 0Bh | 118.8 | 1Ch | 218.1 |
| 0Ch | 123.0 | 1Dh | 225.7 |
| 0Dh | 127.3 | 1Eh | 233.6 |
| 0Eh | 131.8 | 1Fh | 241.8 |
| 0Fh | 136.5 | 20h | 250.3 |
| 10h | 141.3 |     |       |

(注13)

S/POの値を4回(4バイト)と "F7 (HEX)" の計5バイトを返送

P4 = 00 : MAIN (VFO-A) Sメーター  
P4 = 01 : SUB (VFO-B) Sメーター  
P4 = 80 : POメーター  
P4 = 81 : ALCメーター  
P4 = 82 : COMPメーター  
P4 = 83 : ICメーター  
P4 = 84 : VCCメーター  
P4 = 85 : SWRメーター  
P4 = 86 : MICメーター  
P4 = 87 : TUNメーター

(注14)

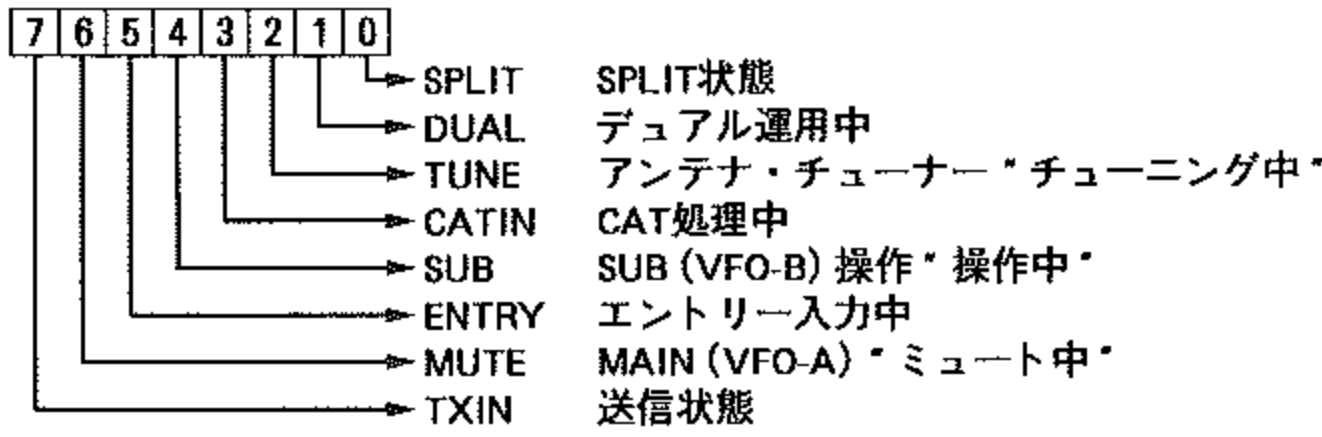
周波数をBCDで入力する(周波数設定と同じ)。ただし、その範囲は "0 ~ 500.00kHz" であるため、P1は必ず "00 (HEX)"、P2の上位は "0" となる。(1kHzステップ)

(注15)

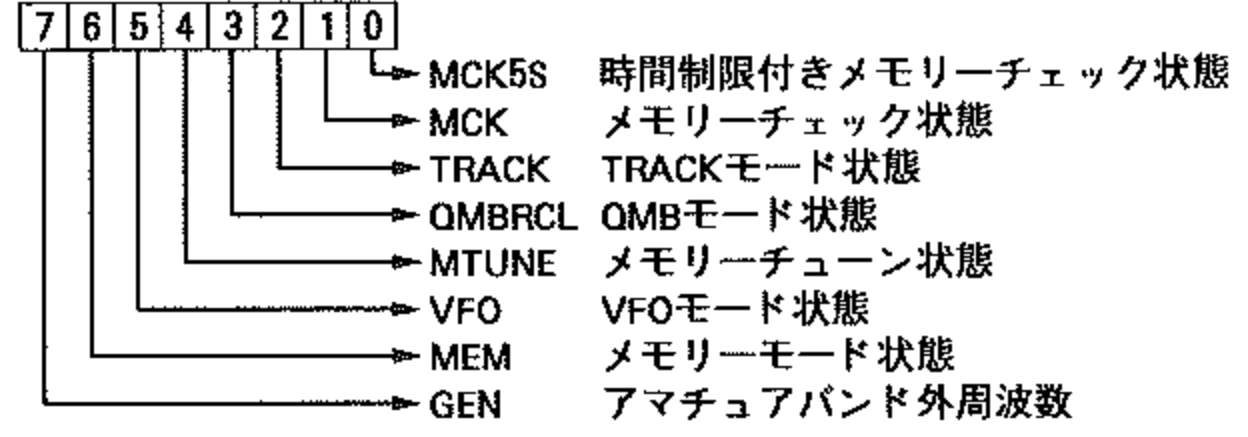
P1 = 00 : 内部ステータスを3回(3バイト)と、認識コード "03", "93" (ともにHEX) の計5バイトを返送  
P1 = 01 : 内部ステータスを6回(6バイト)返送

# CATコントロール

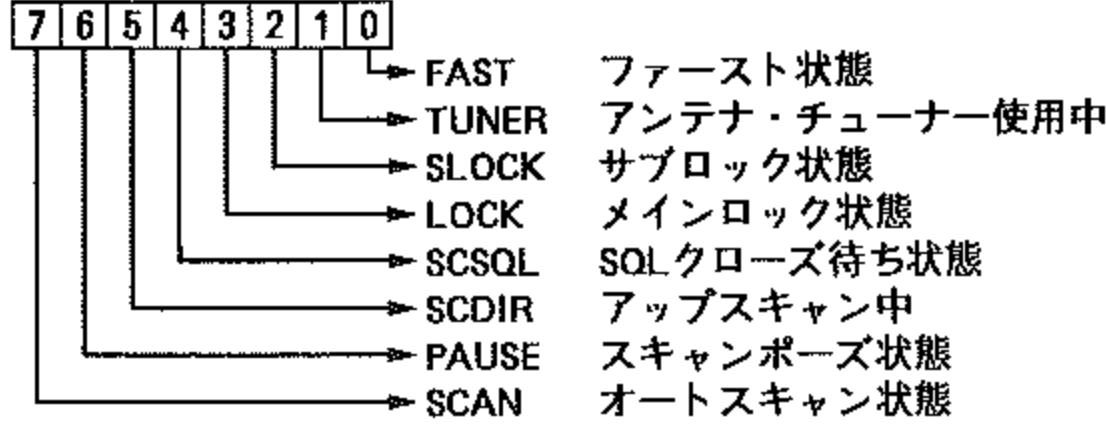
## ステータス 0



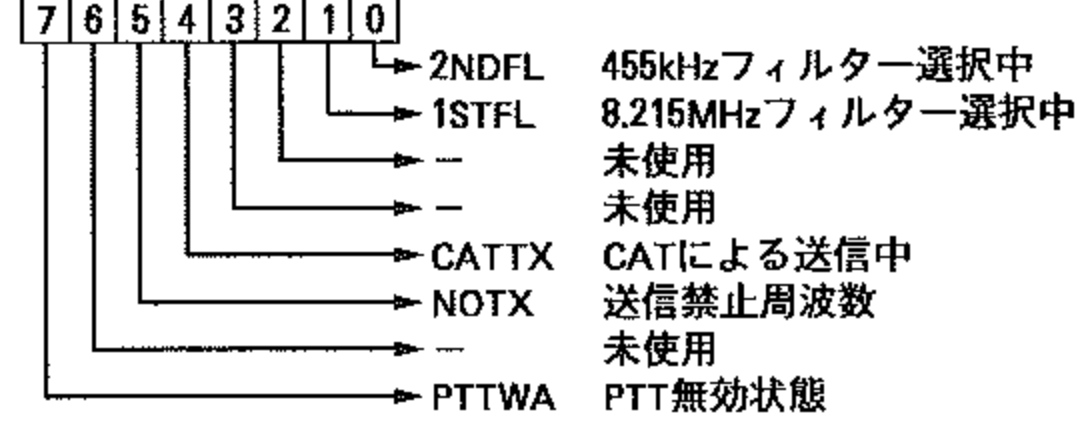
## ステータス 1



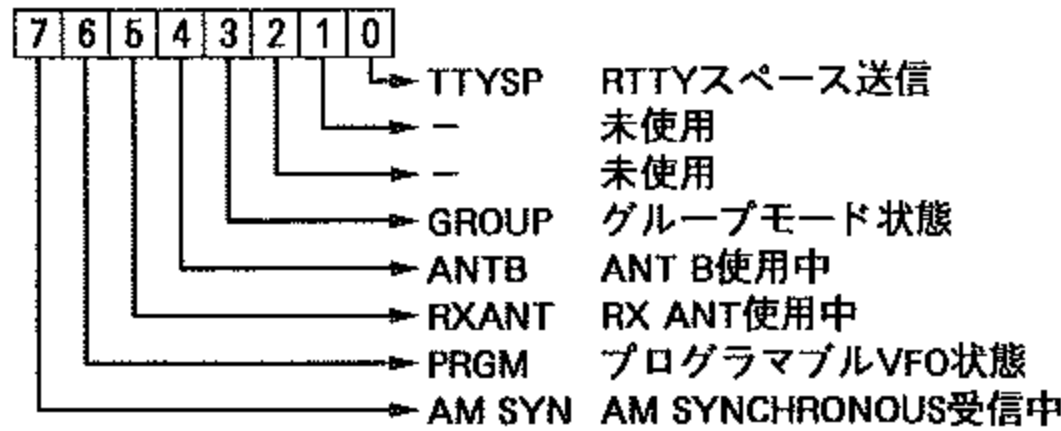
## ステータス 2



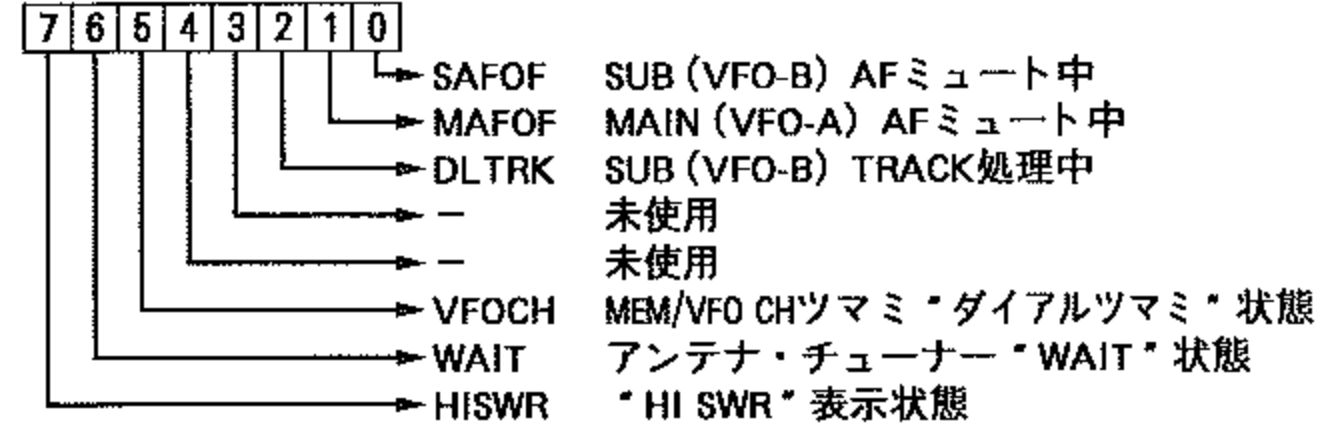
## ステータス 3



## ステータス 4



## ステータス 5



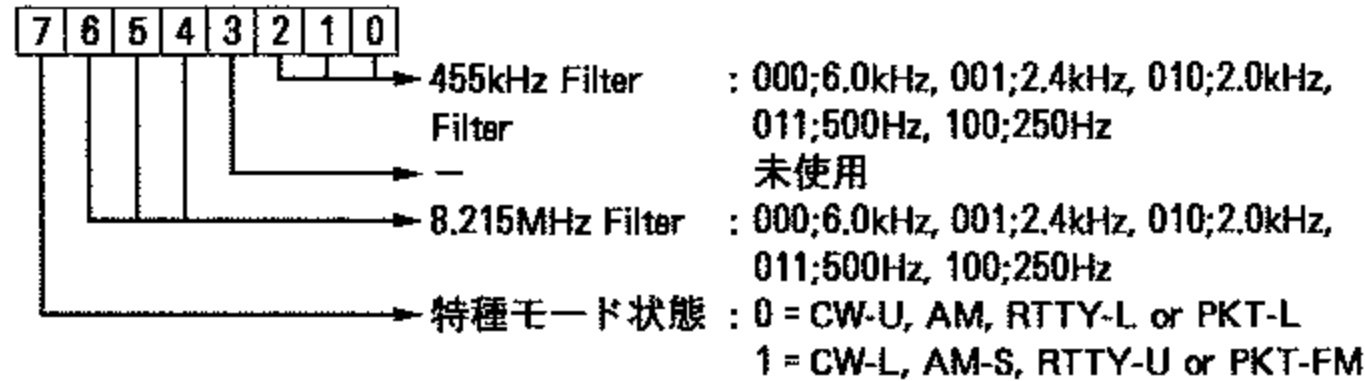
## メモリー番号 表示メモリーチャンネル番号 - 1



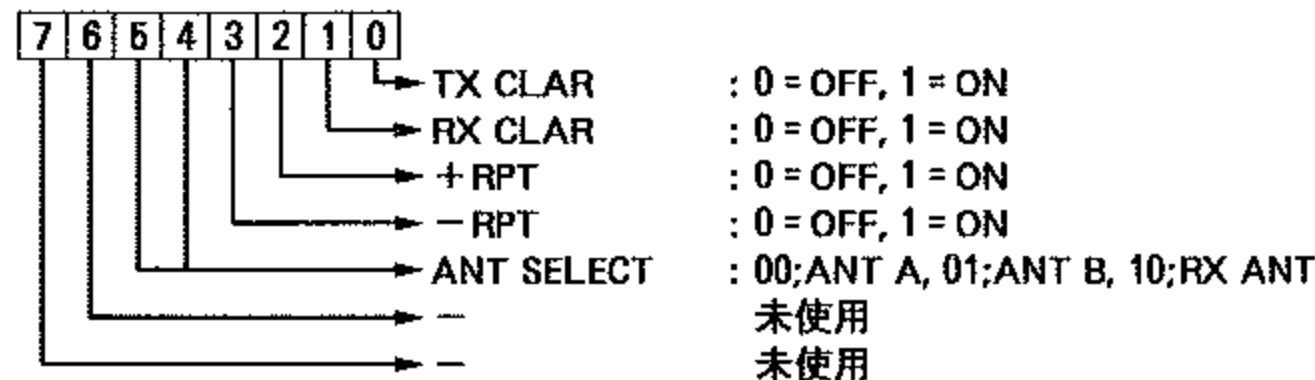
## 16 byteデータ

|    |        |                                                               |
|----|--------|---------------------------------------------------------------|
| +0 | BANDNO | : +1 ~ +4 の周波数データが属するバンド                                      |
| +1 |        | : CLAR/RPT加算前の周波数データ (バイナリー)                                  |
| +2 | FREQ   | +1 (MSB) ~ +4 (LSB)                                           |
| +3 |        | 00027100 ~ 02DC6C00 (Hex), LSB = 0.625Hz (Step)               |
| +4 |        |                                                               |
| +5 | CLARF  | : TX/RX CLARのオフセット量 (*2*の補数)                                  |
| +6 |        | C190 ~ 3E70, LSB = 0.625Hz (Step)                             |
| +7 | MODE   | : 0 = LSB, 1 = USB, 2 = CW, 3 = AM, 4 = FM, 5 = RTTY, 6 = PKT |
| +8 | FILT   | : 下表参照                                                        |
| +9 | FLAG   | : 下表参照                                                        |
| +A | -      | : 未使用                                                         |
| +B | -      | : 未使用                                                         |
| +C | -      | : 未使用                                                         |
| +D | -      | : 未使用                                                         |
| +E | -      | : 未使用                                                         |
| +F | -      | : 未使用                                                         |

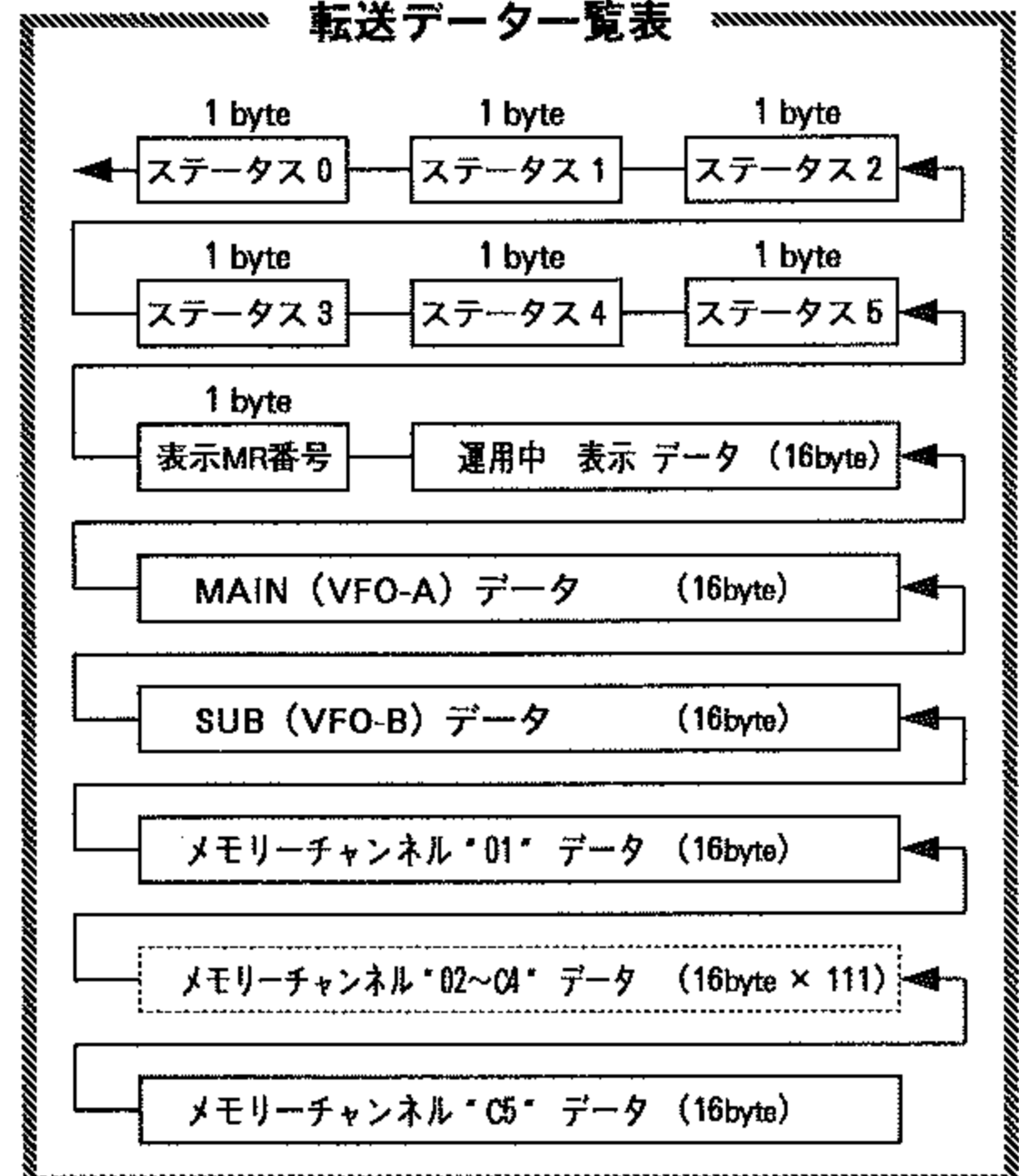
## + 8 : FILT



## + 9 : FLAG



## 転送データ一覧表



# その他

# オプションの取付方法

## オプション取り付け時の注意事項

本機にオプションを取り付けるときには、必ずPOWERスイッチを“OFF”にするとともに、電源コードも本体背面の電源端子から外した状態で行ってください。

また、誤って金属片などで回路素子等をショートさせないように十分に気を付けてください。

さらに、静電気等により半導体が破損する恐れがありますので、必要箇所以外の場所には不用意に手を触れないでください。

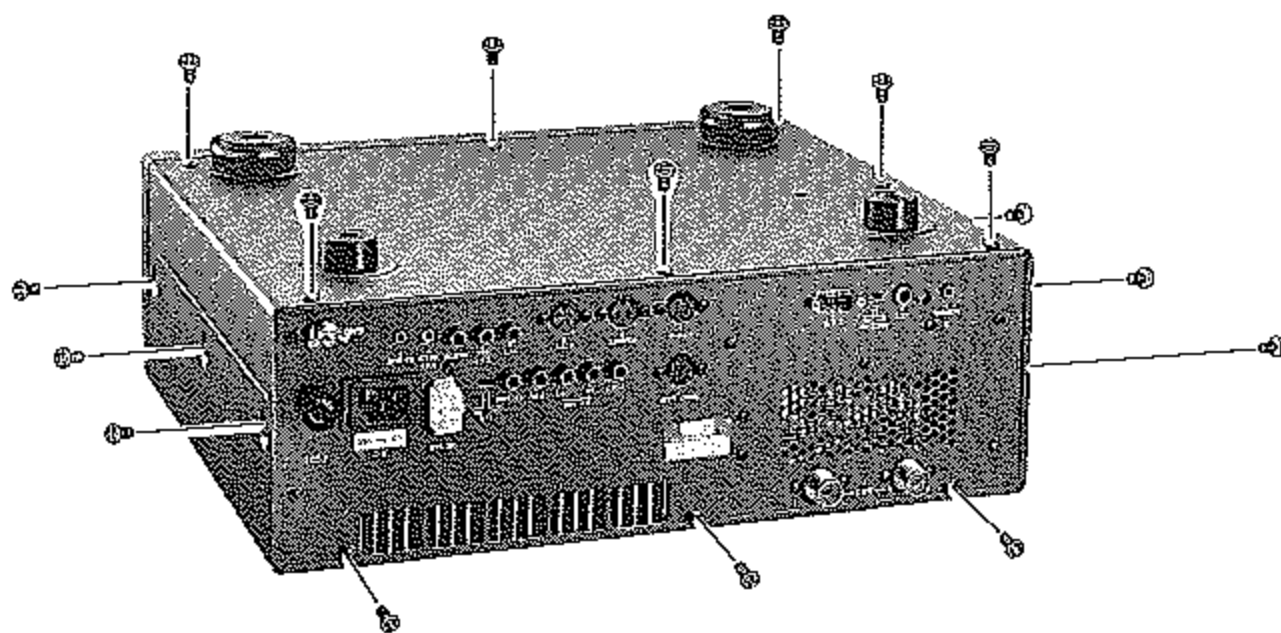
なお、オプションの取り付けを当社営業所/サービスにご依頼になる場合には、所定の工賃を別途申し受け致しますのでご了承ください。

## MAIN (VFO-A) 用受信フィルター YF-110SN/YF-110CN/YF-114SN/YF-114CN/YF-115Cの取付方法

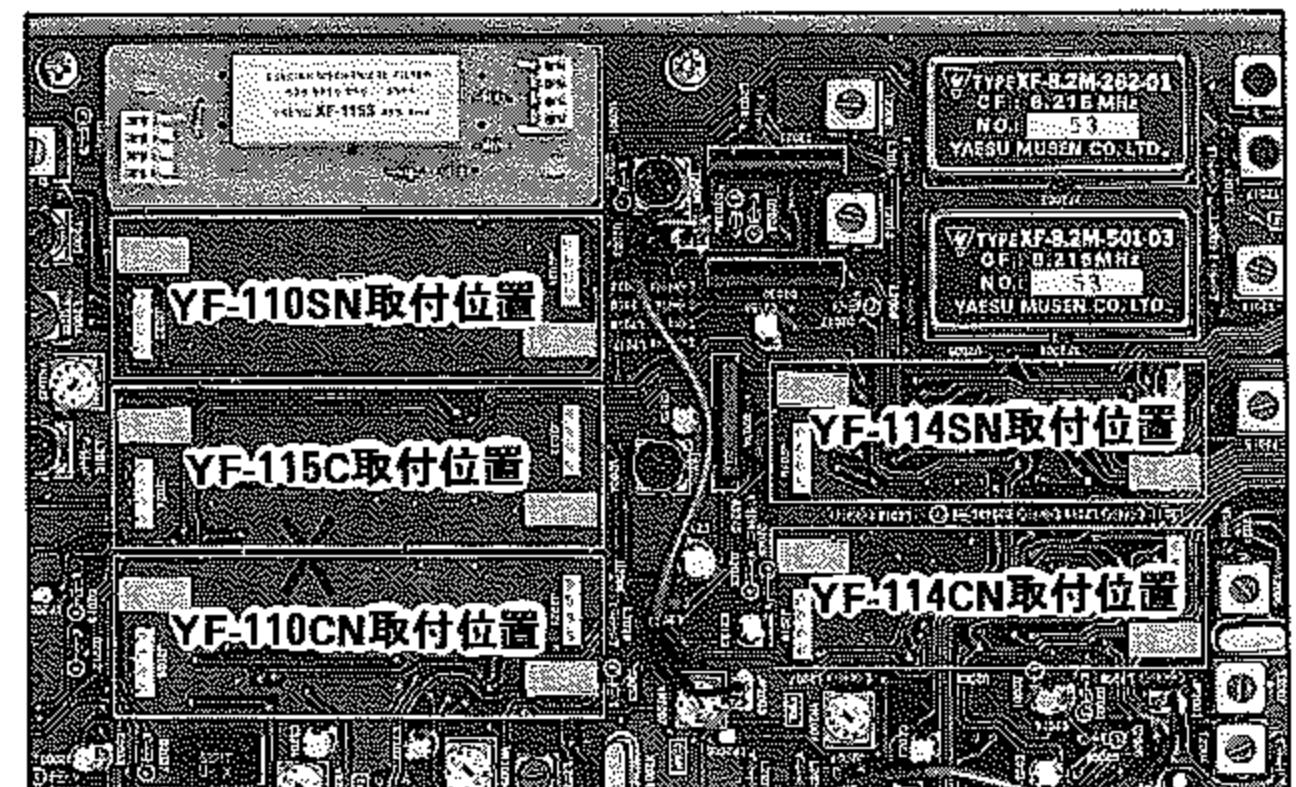
1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第2図に示すように、本体底面にあるIF UNITがオプション・フィルターの取り付け位置です。
3. 第3図を参考に、正しい取付場所にフィルターを差し込みます。(どちら向きに差し込んでも構いません。)
4. 上下ケースを元通りに取り付け、本機に電源を接続します。

5. 下表を参考に、取り付けたフィルターにあわせて“メニューモード”を実行します。
6. 以上でオプション・フィルターの取り付けは終了です。

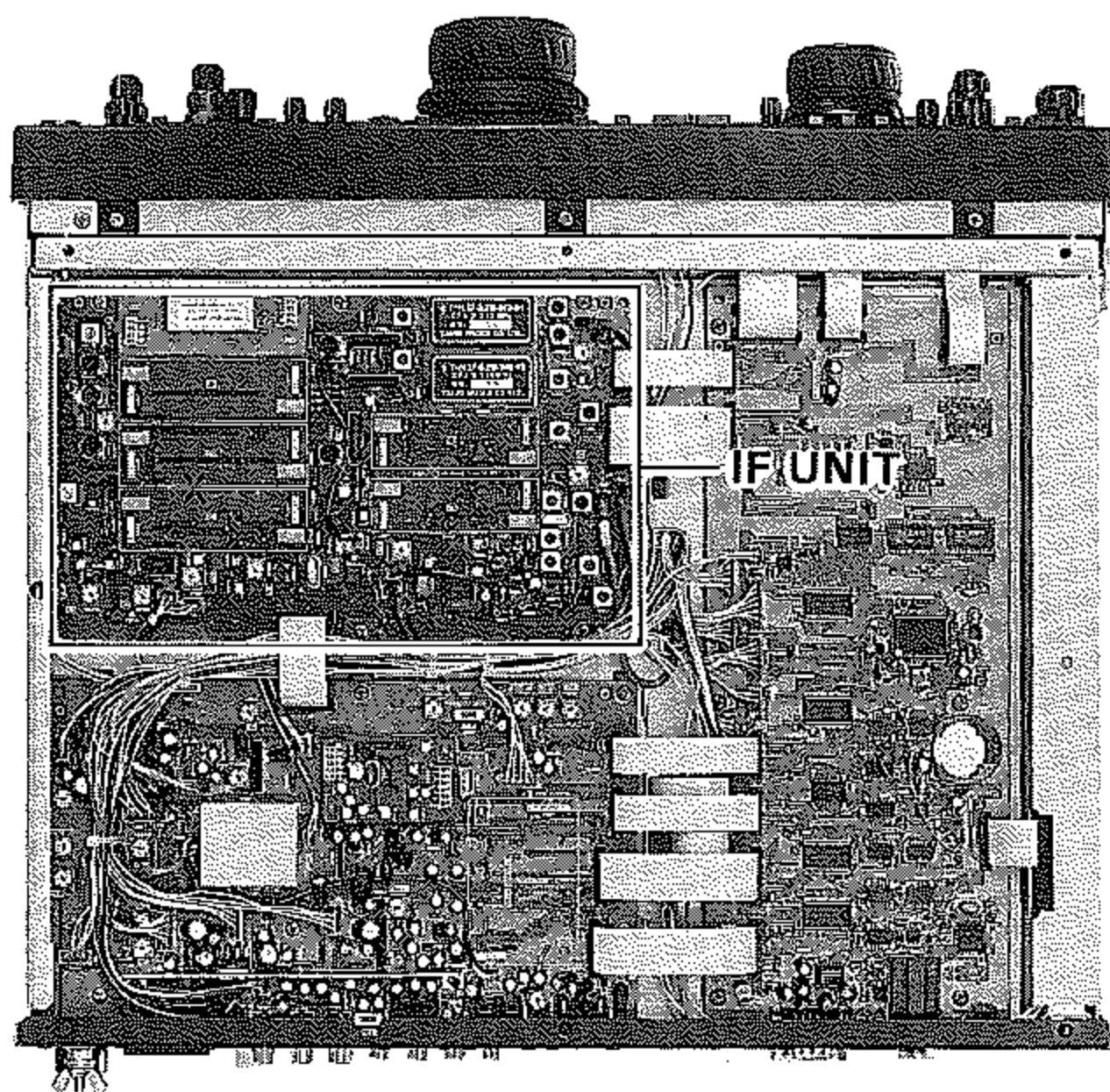
| 取り付けフィルター | Menu Number | 設定 | 取り付けフィルター | Menu Number | 設定 |
|-----------|-------------|----|-----------|-------------|----|
| YF-110SN  | 5-5         | ON | YF-114CN  | 5-3         | ON |
| YF-110CN  | 5-7         | ON | YF-115C   | 5-6         | ON |
| YF-114SN  | 5-1         | ON |           |             |    |



第1図



第3図

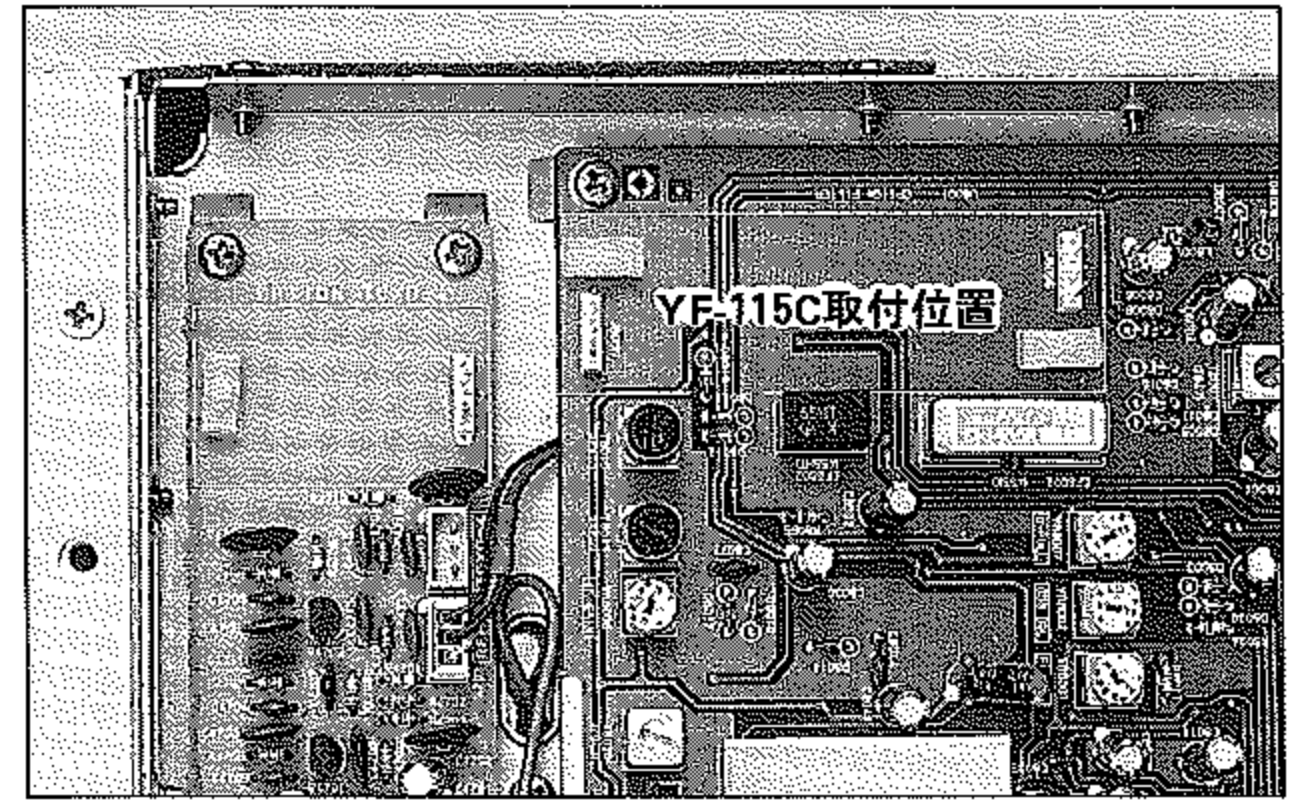


第2図

# オプションの取付方法

## SUB (VFO-B) 用受信フィルター “YF-115C” の取付方法

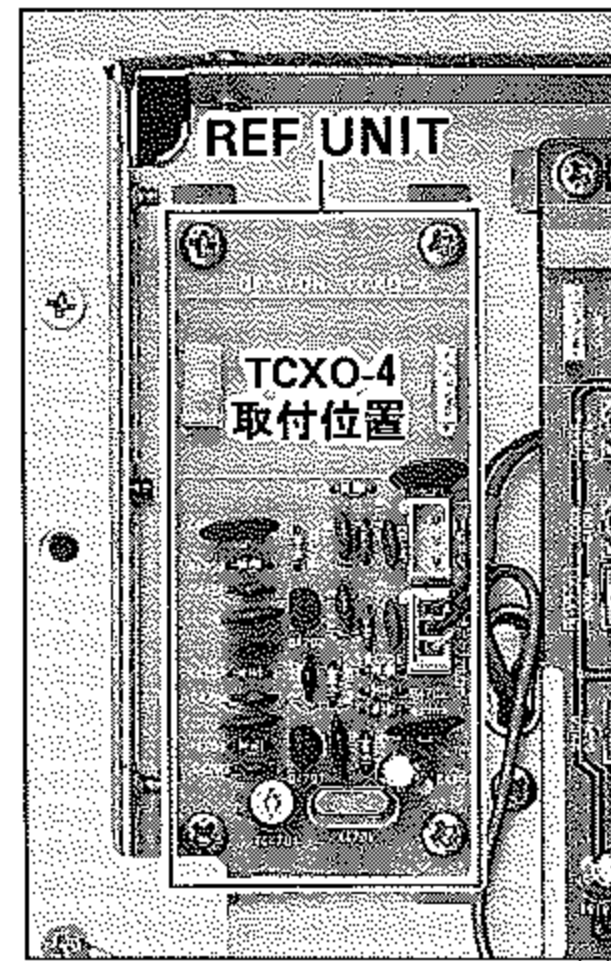
1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第4図を参考に、本体右側面にあるRX-2 UNITのフィルター取付位置に、フィルターを差し込みます。(どちら向きに差し込んでも構いません。)
3. 上下ケースを元通りに取り付けます。
4. 本機に電源を接続して“メニューモード”にし、“Menu Number 5-8”の設定を“ON”にします。
5. 以上でオプション・フィルターYF-115Cの取り付けは終了です。



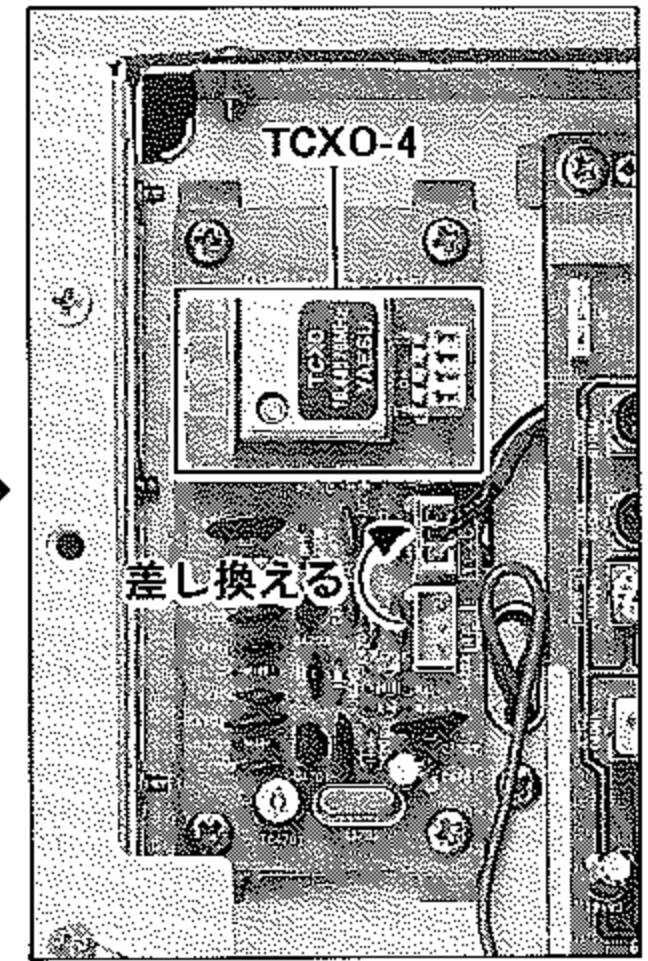
第4図

## 温度補償水晶発振器 “TCXO-4” の取付方法

1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第5図に示すように、本体右側面にあるREF UNITがTCXO-4の取付位置です。
3. 第6図を参考に、REF UNITの取付位置にTCXO-4を差し込み、REF UNITのREFジャックに差し込んでいる3ピンコネクターを、隣のTCXO-4ジャックに差し替えます。
4. 上下ケースを元通りに取り付けます。
5. 以上でTCXO-4の取り付けは終了です。



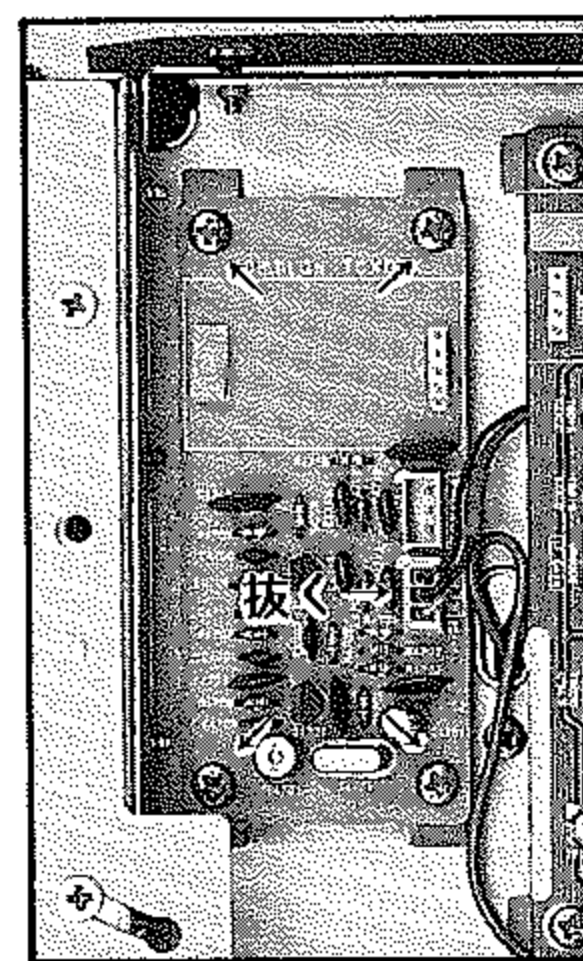
第5図



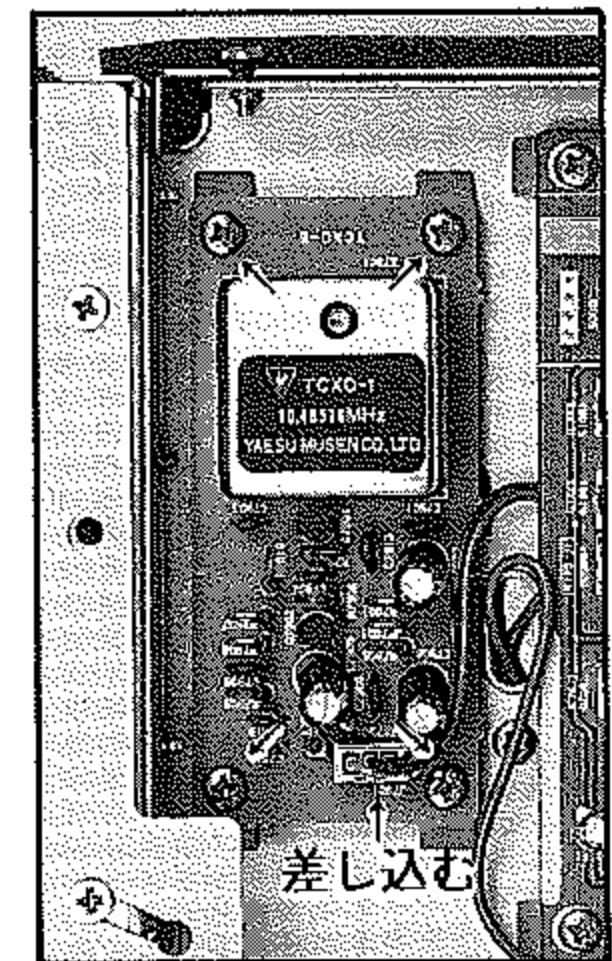
第6図

## 高安定度温度補償水晶発振器 “TCXO-6” の取付方法

1. 第1図を参考に、16本のビスを外して上下ケースを取り外します。
2. 第7図に示すように、本体右側面がTCXO-6の取付位置で、すでに標準タイプの水晶発振ユニット“REF UNIT”が取り付けられています。
3. 第8図を参考に、REF UNITをTCXO-6に取り換えます。
4. 上下ケースを元通りに取り付けます。
5. 以上でTCXO-6の取り付けは終了です。



第7図



第8図

# 故障かな？と思うまえに・・・

## ■ 電源が入らない！

- 電源コードは正しく本体背面のACソケットに接続していますか？(23ページ参照)
- ヒューズが切れていませんか？
- ◎ヒューズが切れたときには、ヒューズが切れた原因を確かめるとともに対策を施し、規定電流値のヒューズと交換してください。(23ページ参照)
- 直流電源で運用しようとしていませんか？
- ◎本機を直流電源で使用する場合には、本体内部を改造しなければなりません。最寄りの当社営業所/サービスに改造をご依頼ください。(有償)

## ■ 音が出ない！！

- VOLツマミを反時計(左)方向にまわしすぎていませんか？(27ページ参照)
- SQLツマミを時計(右)方向にまわしすぎていませんか？(31ページ参照)
- MUTE機能が“ON”になっていませんか？(36ページ参照)
- 外部スピーカーの接続に誤りはありませんか？(7ページ参照)
- 送信状態になっていませんか？(38, 40, 42, 43, 49, 51ページ参照)

## ■ 受信できない！！

- アンテナは正しく接続してありますか？
- ◎無線機は、使用するアンテナによって受信感度や送信電波の飛び具合が大きく影響されますので、自局の運用形態にあったアンテナを各バンドごとに選び、アンテナと同軸ケーブル・同軸ケーブルと本機との間の整合を確実にとり、SWRが低い状態で使用するようになしてください。(5ページ参照)
- 運用モード(電波型式)が間違っていないですか？(7ページ参照)
- 受信部付属機能の使いかたに誤りはありませんか？(31ページ参照)

修理を依頼する前に、  
ちょっとお確かめください。

## ■ 電波が出ない！！！！

- すべての運用モード(電波型式)で・・・
- オフバンドになっていませんか？(45ページ参照)
- アンテナを正しく接続・選択してありますか？(5, 26ページ参照)

## SSB, AMモードのとき・・・

- マイクロホンは正しく接続してありますか？(7ページ参照)
- MOXスイッチ, PTTスイッチは確実に押していますか？(38, 40ページ参照)
- MICツマミ, RF PWRツマミを反時計(左)方向にまわし過ぎていませんか？(38, 40ページ参照)

## CWモードのとき・・・

- 電鍵は正しく接続してありますか？(7ページ参照)
- セミブレイクイン操作またはフルブレイクイン操作になっていますか？
- ◎電鍵を接続しただけでは、モニター音が出るだけで送信状態にはなりません。(40ページ参照)
- RF PWRツマミを反時計(左)向にまわし過ぎていませんか？(40ページ参照)

## FMモードのとき・・・

- マイクロホンは正しく接続してありますか？(7ページ参照)
- MOXスイッチ, PTTスイッチは確実に押していますか？(43ページ参照)
- RF PWRツマミを反時計(左)方向にまわし過ぎていませんか？(43ページ参照)

## データ通信のとき・・・

- 周辺付属機器(RTTY用TUやパケット通信用TNCなど)は正しく接続してありますか？(48, 50ページ参照)
- MOXスイッチ, PTTスイッチは確実に押していますか？(49, 51ページ参照)
- RF PWRツマミを反時計(左)方向にまわし過ぎていませんか？(49, 51ページ参照)

## ■ ひとりでに送信状態になってしまう！！！！

- VOX運用になっていませんか？(39ページ参照)

## ■ メモリーチャンネルの内容が消えてしまった！！！！

- BACKUPスイッチが“OFF”になっていませんか？(84ページ参照)
- バックアップ用電池が消耗していませんか？
- ◎バックアップ用電池を交換してください。(84ページ参照)



# アマチュア無線局免許申請書類の書き方

本機は技術基準適合機ですので、『無線局事項書及び工事設計書』と『アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書(開局の場合)』または『技術基準適合証明書発行願(変更“取替え及び増設”の場合)』に技術基準適合証明番号を記入すれば、『無線局事項書及び工事設計書』の一部分(次ページから始まる記入例の※印の部分)と『送信機系統図』の記入を省略することができます。

また、他の“技術基準適合機ではない無線設備”と一緒に保証認定で免許申請を行う場合でも、本機に関しては技術基準適合証明番号を記入するだけで、『無線局事項書及び工事設計書』の一部分と『送信機系統図』の記入を省略することができます。

ただし、本機にRTTY用のTUやパケット通信用のTNCなどの付属装置を接続して申請する場合には、95、96ページの記入例を参考に、『無線局事項書及び工事設計書』と『アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書(開局の場合)』または『技術基準適合証明書発行願(変更“取替え及び増設”の場合)』にも必要事項を記入し、保証認定を受けて申請してください。

**注** 技術基準適合証明番号は無線機ごとに異なり、本体背面に貼り付けてある技術基準適合証明シールに記載してあります。



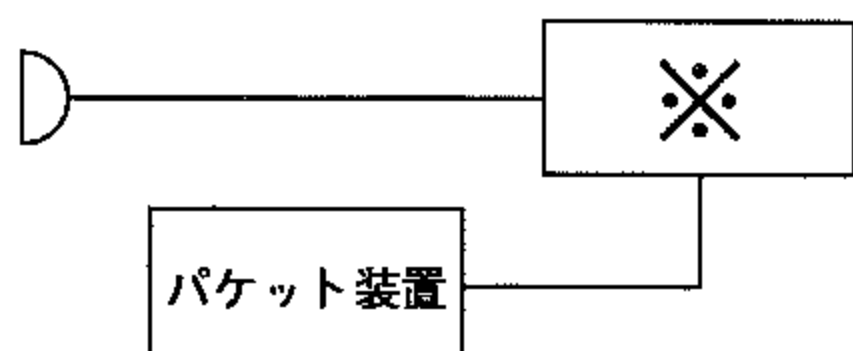
『技術基準適合証明ラベル』の一例

## 免許申請書記入時のご注意

- 注1. FT-1000MP(50W/100W型)でアマチュア局の免許を申請する場合には、第二級アマチュア無線技士以上の資格が必要になります。
2. 第三級アマチュア無線技士のかたは出力50Wまで、また10MHzと14MHz帯の申請はできません。
3. 第四級アマチュア無線技士のかたは出力10Wまで、また10MHzと14MHz、18MHz帯およびA1の申請はできません。
4. FT-1000MPで移動局として申請する場合には、送信出力を全バンド50W型にする必要があります。変更方法は86ページの“送信出力50Wへの改造方法”を参照してください。
5. 10MHz帯では、A3の申請はできません。
6. F3は28MHz帯のみ申請できます。
7. 1.9MHz帯と10MHz帯を除き、FAX(F4)、SSTV(F5)の免許も申請できます。この場合、電波の型式にF4、F5を記入するとともに、付加装置の諸元も合わせて記入します。
8. FT-1000MP(50W/100W型)で24MHz帯以下のアマチュアバンドを申請する場合には、発射される電波の特性周波数を0.025%以内の誤差で測定できる周波数測定装置が必要ですが、本機はその条件を備えているので、その他の周波数測定装置は必要ありません。

## 本機にパケット通信用のTNCを接続する場合の記入例を示します

● “送信機系統図”に、次の事項を記入します。



※ 『技術基準適合証明番号』を記入します。

● “アマチュア局の無線設備の保証認定願”に、次の項目を記入します。

### 5. 送信機の付属装置

| 11 名称  | 12 方式、規格          | 13 備考(注) |
|--------|-------------------|----------|
| パケット装置 | 方式：AFSK方式         |          |
|        | 通信速度：300ボー        |          |
|        | 符号構成：AX.25プロトコル準拠 |          |
|        | 周波数編移：±100Hz      |          |
|        | 副搬送波周波数：1700Hz    |          |

※ 『方式、規格』は一例です。お手持ちのTNCの取扱説明書を参考に記入ください。

# アマチュア無線局免許申請書類の書き方

## ●FT-1000MP/S (10W型) で申請の場合

21. 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

| 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式                              | 周波数帯  |
|------|-------|------------------------------------|-------|
| 1.9M | 10    | A1, A1, , , , ]                    | , , , |
| 3.5M | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 3.8M | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 7M   | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 10M  | 10    | A1, A1, A3J, (F1), , ]             | , , , |
| 14M  | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 18M  | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 21M  | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 24M  | 10    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 28M  | 10    | A1, A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2), ] | , , , |

## ●FT-1000MP (50W型) で申請の場合

21. 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

| 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式                              | 周波数帯  |
|------|-------|------------------------------------|-------|
| 1.9M | 50    | A1, A1, , , , ]                    | , , , |
| 3.5M | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 3.8M | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 7M   | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 10M  | 50    | A1, A1, A3J, (F1), , ]             | , , , |
| 14M  | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 18M  | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 21M  | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 24M  | 50    | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 28M  | 50    | A1, A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2), ] | , , , |

## ●FT-1000MP (100W型) で申請の場合

21. 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

| 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式                              | 周波数帯  |
|------|-------|------------------------------------|-------|
| 1.9M | 100   | A1, A1, , , , ]                    | , , , |
| 3.5M | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 3.8M | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 7M   | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 10M  | 100   | A1, A1, A3J, (F1), , ]             | , , , |
| 14M  | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 18M  | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 21M  | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 24M  | 100   | A1, A1, A3J, A3, (F1), ]           | , , , |
| 28M  | 100   | A1, A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2), ] | , , , |

23. 工事設計

| 変更の種類             | 第1送信機                                                                                                                                             | 第2送信機                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術基準適合証明番号        | ここに『技術基準適合証明番号』を記入する                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
| 発射可能な電波の型式、周波数の範囲 | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>A1, A3J, A3, (F1)<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>10MHz<br>28MHz<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) |
| 変調の方式             | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                         | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                      |
| 定格出力              | 10 W                                                                                                                                              | W                                                                                                                                              |
| 名称個数              | 25C3183 × 2                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| 電圧                | 13.8V                                                                                                                                             | V                                                                                                                                              |
| 送信空中線の型式          |                                                                                                                                                   | 周波数                                                                                                                                            |
| その他の工事設計          | 電波法第3章に規定する条件に合致している                                                                                                                              | 添付                                                                                                                                             |

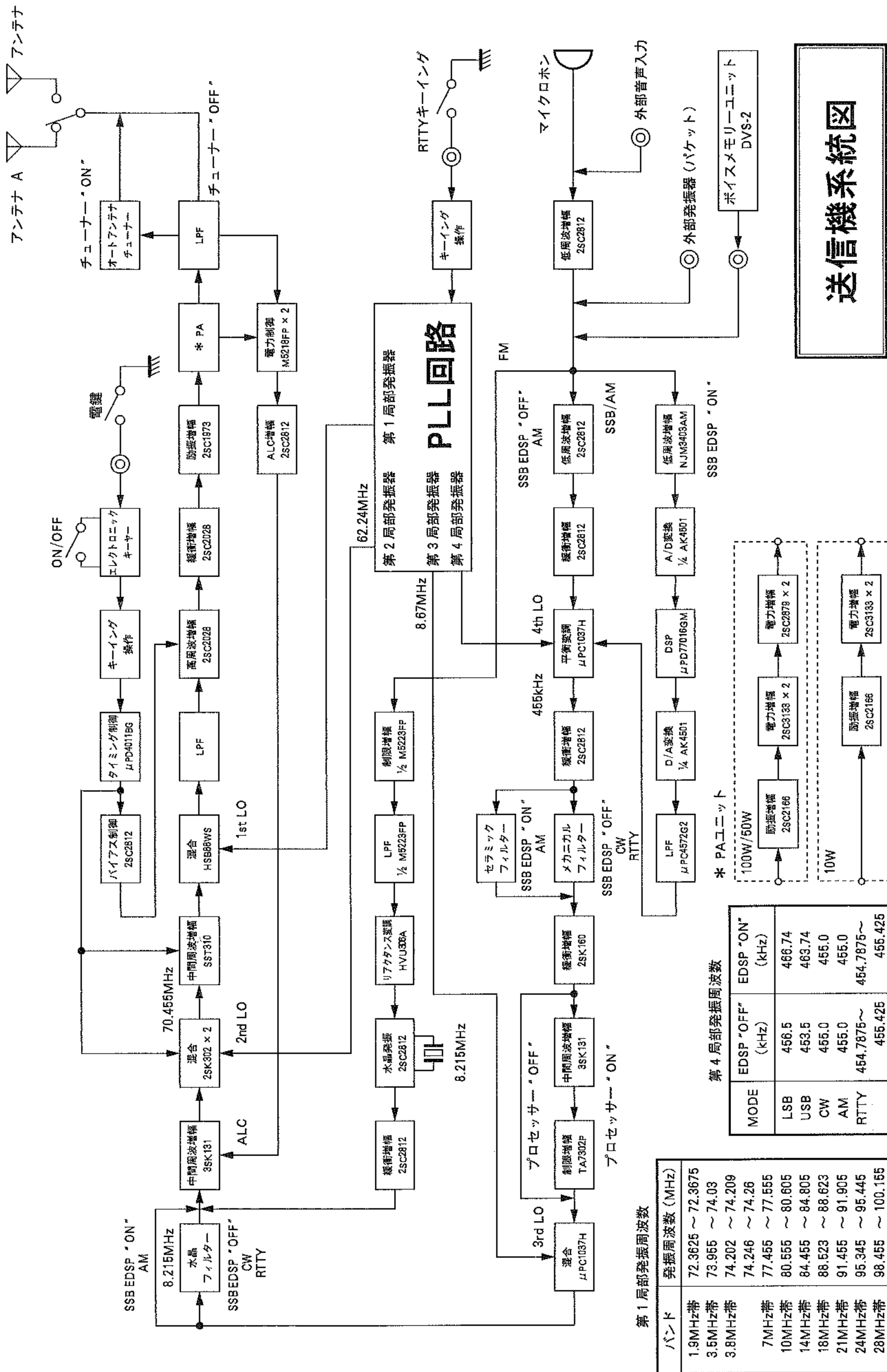
23. 工事設計

| 変更の種類             | 第1送信機                                                                                                                                             | 第2送信機                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術基準適合証明番号        | ここに『技術基準適合証明番号』を記入する                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
| 発射可能な電波の型式、周波数の範囲 | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>A1, A3J, A3, (F1)<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>10MHz<br>28MHz<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) |
| 変調の方式             | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                         | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                      |
| 定格出力              | 50 W                                                                                                                                              | W                                                                                                                                              |
| 名称個数              | 25C2879 × 2                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| 電圧                | 18.1V                                                                                                                                             | V                                                                                                                                              |
| 送信空中線の型式          |                                                                                                                                                   | 周波数                                                                                                                                            |
| その他の工事設計          | 電波法第3章に規定する条件に合致している                                                                                                                              | 添付                                                                                                                                             |

23. 工事設計

| 変更の種類             | 第1送信機                                                                                                                                             | 第2送信機                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術基準適合証明番号        | ここに『技術基準適合証明番号』を記入する                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
| 発射可能な電波の型式、周波数の範囲 | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>A1, A3J, A3, (F1)<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) | A1<br>1.9MHz<br>3.5MHz<br>3.8MHz<br>7MHz<br>14MHz<br>18MHz<br>21MHz<br>24MHz<br>10MHz<br>28MHz<br>A1, A3J, (F1)<br>A1, A3J, A3, F3, (F1), (F2) |
| 変調の方式             | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                         | 平衡変調 (A3J)<br>低電力変調 (A3)<br>リアクタンス変調 (F3)                                                                                                      |
| 定格出力              | 100 W                                                                                                                                             | W                                                                                                                                              |
| 名称個数              | 25C2879 × 2                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| 電圧                | 18.1V                                                                                                                                             | V                                                                                                                                              |
| 送信空中線の型式          |                                                                                                                                                   | 周波数                                                                                                                                            |
| その他の工事設計          | 電波法第3章に規定する条件に合致している                                                                                                                              | 添付                                                                                                                                             |

# アマチュア無線局免許申請書類の書き方



第1局部発振周波数

| バンド     | 発振周波数 (MHz)       |
|---------|-------------------|
| 1.9MHz帯 | 72.3625 ~ 72.3675 |
| 3.5MHz帯 | 73.955 ~ 74.03    |
| 3.8MHz帯 | 74.202 ~ 74.209   |
| 7MHz帯   | 74.246 ~ 74.26    |
| 10MHz帯  | 77.455 ~ 77.555   |
| 14MHz帯  | 80.555 ~ 80.605   |
| 18MHz帯  | 84.455 ~ 84.805   |
| 21MHz帯  | 88.523 ~ 88.623   |
| 24MHz帯  | 91.455 ~ 91.905   |
| 28MHz帯  | 95.345 ~ 95.445   |
|         | 98.455 ~ 100.155  |

第4局部発振周波数

| MODE | EDSP "OFF" (kHz)   | EDSP "ON" (kHz)    |
|------|--------------------|--------------------|
| LSB  | 456.5              | 466.74             |
| USB  | 453.5              | 463.74             |
| CW   | 455.0              | 455.0              |
| AM   | 455.0              | 455.0              |
| RTTY | 454.7875 ~ 455.425 | 454.7875 ~ 455.425 |

(MODE CW時)

# 定 格

## 一般定格

|          |         |                        |
|----------|---------|------------------------|
| 送信周波数範囲: | 1.9MHz帯 | 1.90750 ~ 1.91250MHz   |
|          | 3.5MHz帯 | 3.50000 ~ 3.57500MHz   |
|          | 3.8MHz帯 | 3.74700 ~ 3.75400MHz   |
|          |         | 3.79100 ~ 3.80500MHz   |
|          | 7MHz帯   | 7.00000 ~ 7.10000MHz   |
|          | 10MHz帯  | 10.10000 ~ 10.15000MHz |
|          | 14MHz帯  | 14.00000 ~ 14.35000MHz |
|          | 18MHz帯  | 18.06800 ~ 18.16800MHz |
|          | 21MHz帯  | 21.00000 ~ 21.45000MHz |
|          | 24MHz帯  | 24.89000 ~ 24.99000MHz |
|          | 28MHz帯  | 28.00000 ~ 29.70000MHz |

受信周波数範囲: 100kHz~30MHz  
 電波型式: A1(CW), A3(AM), A3J(LSB/USB), F3(FM), F1(RTTY/PACKET), F2(PACKET)  
 周波数切換ステップ: 0.625/1.25/2.5/5.0/10Hz (CW, SSB), 100Hz (AM, FM)

アンテナインピーダンス: 50Ω不平衡  
 (アンテナ・チューナー“OFF”時)  
 16.7Ω~150Ω不平衡  
 (アンテナ・チューナー“ON”時)

電源電圧: AC 90V~129V (定格100V), AC 180V~258V (定格200V)  
 またはDC 13.5V±10% (マイナス接地)

動作温度範囲: -10℃~+50℃

周波数偏差 (常温にて):

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
|           | ±7ppm以内 (ただしF3は±500Hz以内)   |
| TCXO-4実装時 | ±2ppm以内 (ただしF3は±460Hz以内)   |
| TCXO-6実装時 | ±0.5ppm以内 (ただしF3は±460Hz以内) |

周波数安定度:

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
|           | -10℃~+50℃において ±10ppm (FMを除く) |
| TCXO-4実装時 | 0℃~+50℃において ±2ppm (FMを除く)    |
| TCXO-6実装時 | 0℃~+50℃において ±0.5ppm (FMを除く)  |

消費電流:

|                   |         |         |          |
|-------------------|---------|---------|----------|
| AC 100V時          | 受信無信号時  | 受信定格出力時 | 送信最大出力時  |
| FT-1000MP (100W)  | 約 70 VA | 約 80 VA | 約 550 VA |
| FT-1000MP (50W)   |         |         | 約 400 VA |
| FT-1000MP/S (10W) |         |         | 約 150 VA |

|                   |         |         |          |
|-------------------|---------|---------|----------|
| AC 200V時          | 受信無信号時  | 受信定格出力時 | 送信最大出力時  |
| FT-1000MP (100W)  | 約 80 VA | 約 90 VA | 約 600 VA |
| FT-1000MP (50W)   |         |         | 約 450 VA |
| FT-1000MP/S (10W) |         |         | 約 170 VA |

|                   |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|
| DC 13.5V時         | 受信無信号時  | 受信定格出力時 | 送信最大出力時 |
| FT-1000MP (100W)  | 約 2.4 A | 約 2.8 A | 約 19 A  |
| FT-1000MP (50W)   |         |         | 約 15 A  |
| FT-1000MP/S (10W) |         |         | 約 4.8 A |

外形寸法: 約 410(410)W×135(154)H×347(402)D mm  
 ( )内は突起物を含む最大寸法

重量: FT-1000MP 約15.0kg  
 FT-1000MP/S 約14.7kg

## 送信部

定格送信出力 (アンテナ・チューナー“OFF”時)

|                                |                  |                    |                   |
|--------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
|                                | FT-1000MP (100W) | FT-1000MP (50W設定時) | FT-1000MP/S (10W) |
| CW, LSB, USB, FM, RTTY, PACKET | 100W             | 50W                | 10W               |
| AM                             | 25W              | 25W                | 2.5W              |

変調方式: A3J (SSB) 平衡変調  
 A3 (AM) 低電力変調  
 F3 (FM) リアクタンス変調

FM最大周波数偏移: ±2.5kHz  
 (IDCおよびスプラッターフィルター付き)

スプリアス発射強度: 高調波 -50dB以下  
 その他 -40dB以下

搬送波抑圧比 40dB以上  
 不要側波帯抑圧比: 変調周波数1.5kHzにて50dB以上  
 送信周波数特性: SSB 400~2600Hzにて-6dB以内  
 第三次混変調積歪: -31dB (14MHz帯の標準値)  
 マイクロホンインピーダンス 500~600Ω

占有周波数帯幅: CW 0.5kHz以下  
 SSB 3kHz以下  
 AM 6kHz以下  
 FM 11kHz以下

## 受信部

受信方式: スーパーヘテロダイン方式

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| 中間周波数: | メイン受信部    | サブ受信部    |
| 第1     | 70.455MHz | 47.21MHz |
| 第2     | 8.215MHz  | 455kHz   |
| 第3     | 455kHz    | -        |

受信感度: (SN比が10dBとなるANT入力レベル)

|         |                 |                            |                             |                             |                            |                           |
|---------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|         | 100kHz ~ 150kHz | 150kHz ~ 250kHz (IPO "ON") | 250kHz ~ 500kHz (IPO "OFF") | 0.5MHz ~ 1.8MHz (IPO "OFF") | 1.8MHz ~ 30MHz (IPO "OFF") | 28MHz ~ 30MHz (IPO "OFF") |
| SSB     | 規格なし            | 5μV                        | 4μV                         | 2μV                         | 0.25μV                     | -                         |
| AM (注1) | 規格なし            | 40μV                       | 32μV                        | 16μV                        | 2μV                        | -                         |
| FM      | -               | -                          | -                           | -                           | -                          | 0.5μV (注2)                |

注1 400Hz, 30%変調波, 通過帯域幅 6kHz

注2 12dB SINAD

スケルチ開放感度: 1.8MHz~30MHz; 2μV以下  
 SSB, CW, AM (IPO "OFF")  
 28MHz~30MHz; 0.32μV以下  
 FM (IPO "OFF")

中間周波妨害比: 80dB以上 (1.8~30MHz, メイン受信機)  
 60dB以上 (1.8~30MHz, サブ受信機)

イメージ妨害比: 80dB以上 (1.8~30MHz, メイン受信機)  
 50dB以上 (1.8~30MHz, サブ受信機)

通過帯域幅:

|              |                                |                              |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|
|              | メイン受信部                         | サブ受信部                        |
| BW: 250      | 250Hz以上/-6dB (250Hzフィルター実装時)   | -                            |
| BW: 500      | 500Hz以上/-6dB (500Hzフィルター実装時)   | 500Hz以上/-6dB (500Hzフィルター実装時) |
| BW: 2.0k     | 2.0kHz以上/-6dB (2.0kHzフィルター実装時) | -                            |
| BW: 2.4k     | 2.2kHz以上/-6dB                  | 2.2kHz以上/-6dB                |
| BW: 6.0k     | 4.0kHz以上/-6dB                  | 4.0kHz以上/-6dB                |
| BW: 6.0k(FM) | 8.0kHz以上/-6dB                  | 8.0kHz以上/-6dB                |

選択度:

|              |                                 |                                |
|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
|              | メイン受信部                          | サブ受信部                          |
| BW: 250      | 700Hz以下/-60dB (250Hzフィルター実装時)   | -                              |
| BW: 500      | 1.8kHz以下/-60dB (500Hzフィルター実装時)  | 1.2kHz以下/-50dB (500Hzフィルター実装時) |
| BW: 2.0k     | 3.6kHz以下/-60dB (2.0kHzフィルター実装時) | -                              |
| BW: 2.4k     | 4.2kHz以下/-60dB                  | 4.7kHz以下/-50dB                 |
| BW: 6.0k     | 14kHz以下/-50dB                   | 14kHz以下/-50dB                  |
| BW: 6.0k(FM) | 19kHz以下/-50dB                   | 19kHz以下/-50dB                  |

低周波出力: 1.5W以上 (@4Ω THD10%時)

低周波出力インピーダンス: 4~8Ω (標準4Ω)

IF SHIFT 可変幅: ±1.2kHz以上

IF NOTCH 減衰量: 35dB以上 (常温にて)

AF NOTCH 減衰量: 40dB以上

クラリファイア可変範囲: ±9.99kHz

副的に発する電波等の限度: 4000μW以下

## チューナー部

動作周波数: 1.8~30MHzのアマチュアバンド内

整合範囲: 16.7~150Ω (不平衡)

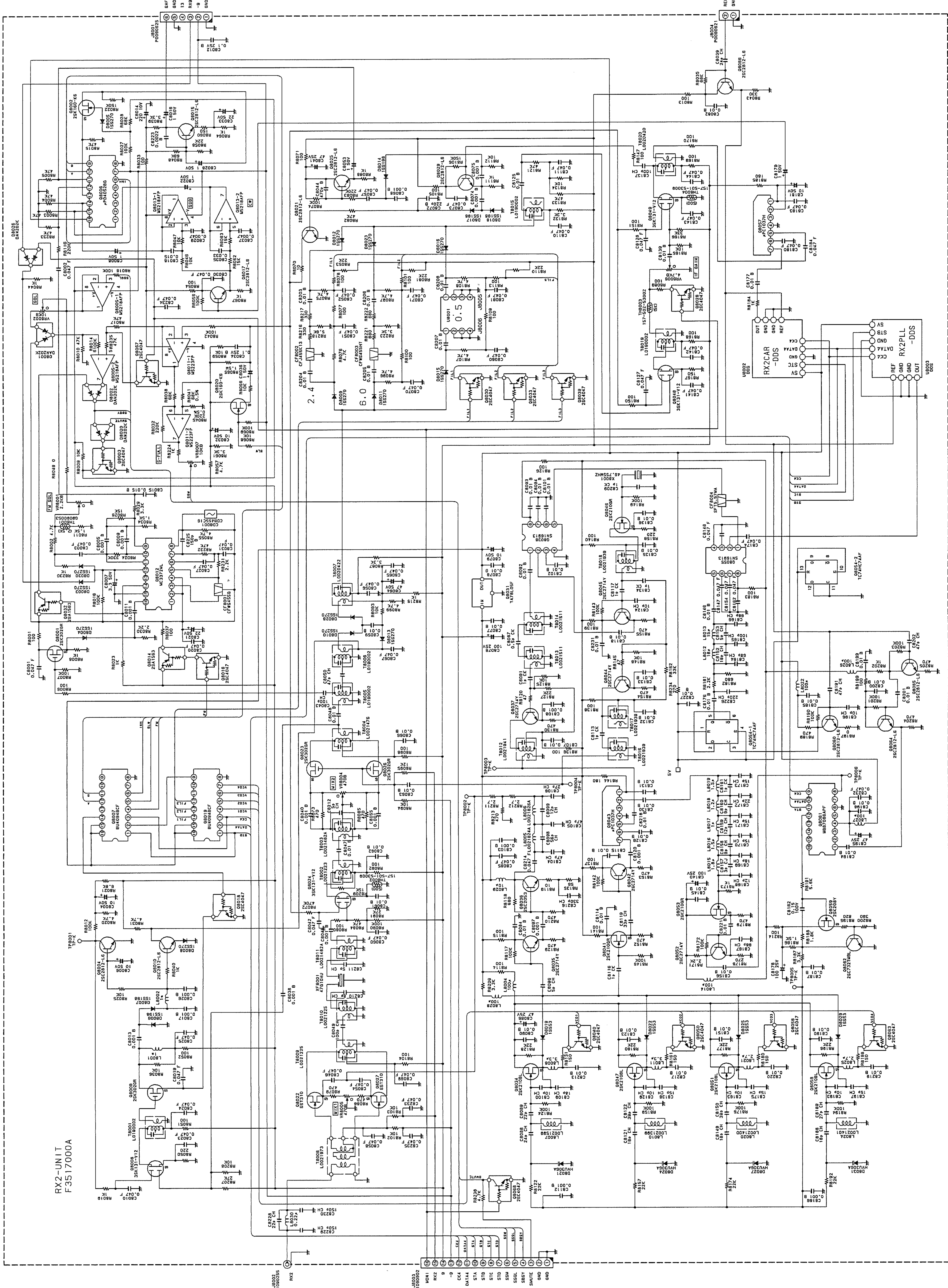
整合精度: SWR 1.4以下

整合時間: 30秒以内

☆定格値は常温・常圧時の値です。

☆測定法は電波法告示およびJAIAで定めた測定法による。

☆AC 200VおよびDC 13.5Vで使用するためには、改造が必要です。



RX2-UNIT  
F3517000A

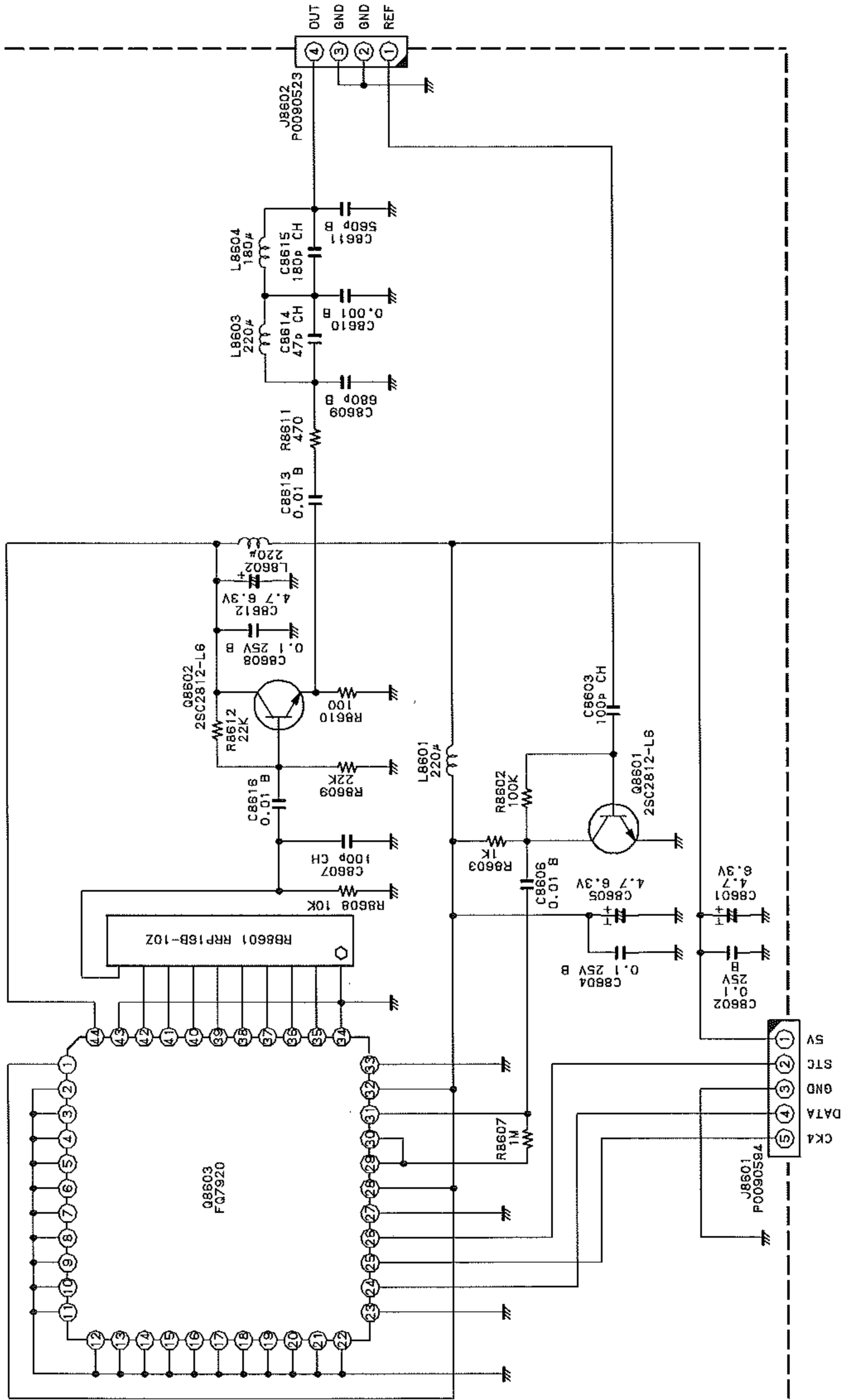
48003  
P1000355

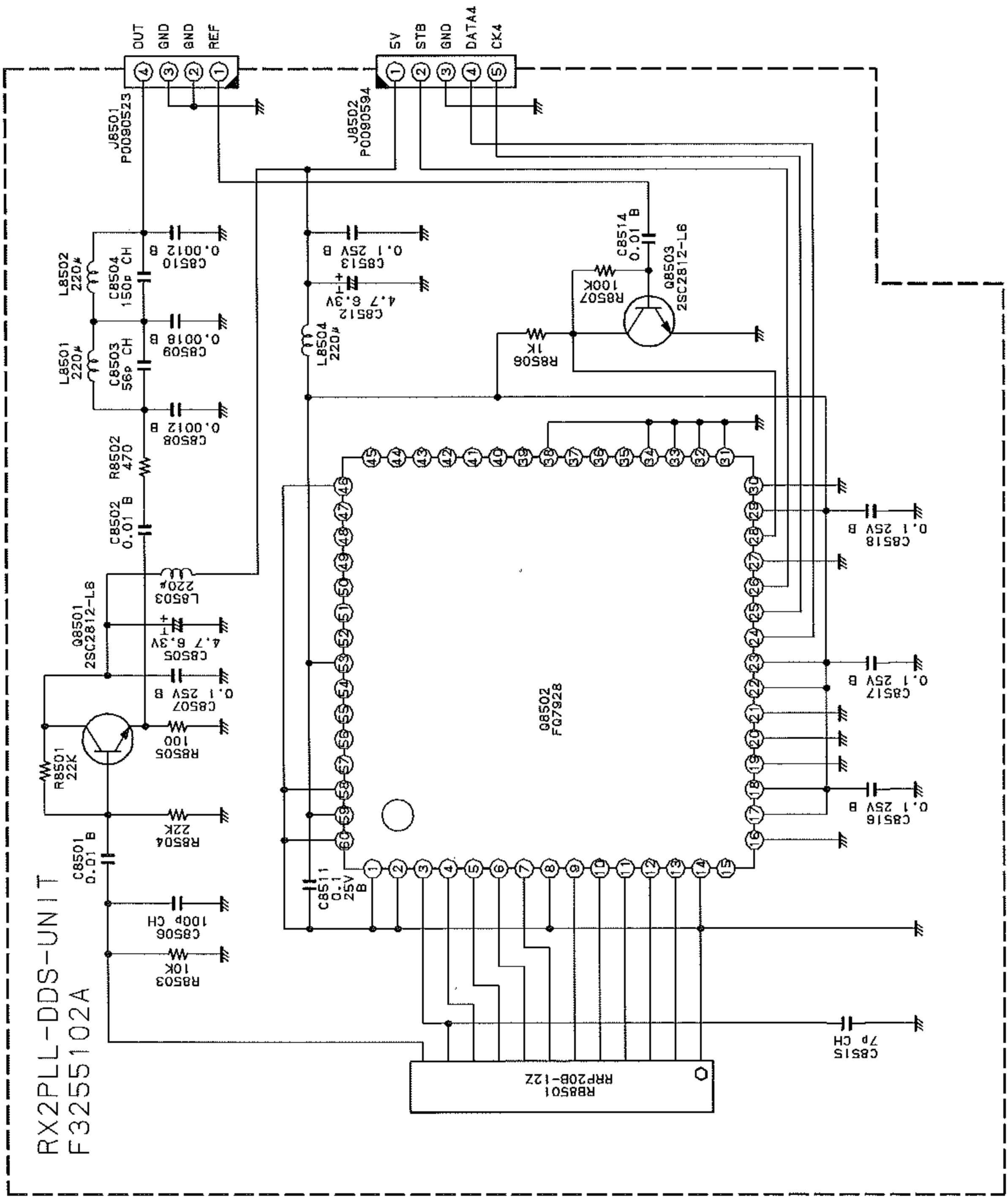
48003  
P1000092

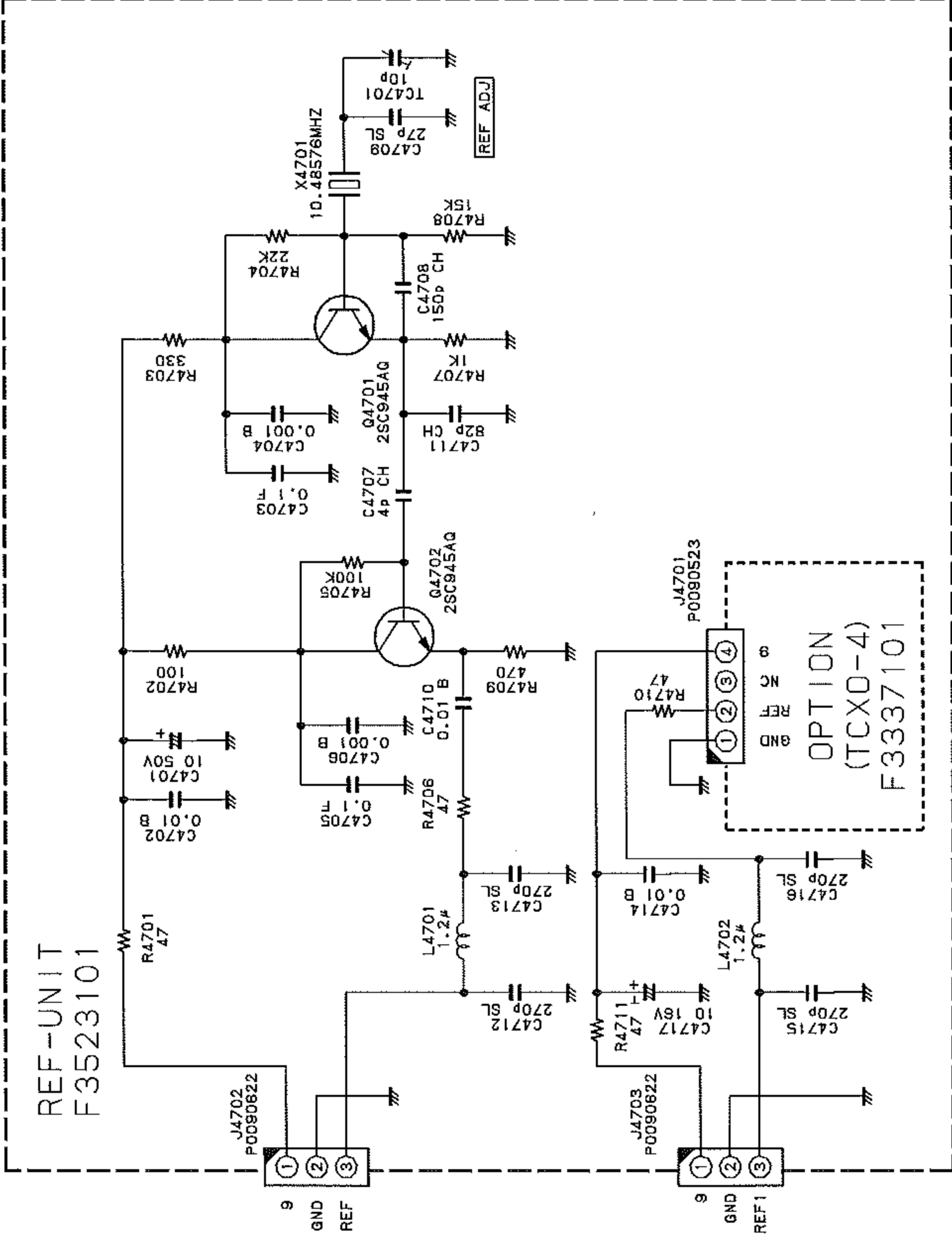
W001  
W002  
W003  
W004  
W005  
W006  
W007  
W008  
W009  
W010  
W011  
W012  
W013  
W014  
W015  
W016  
W017  
W018  
W019  
W020  
W021  
W022  
W023  
W024  
W025  
W026  
W027  
W028  
W029  
W030  
W031  
W032  
W033  
W034  
W035  
W036  
W037  
W038  
W039  
W040  
W041  
W042  
W043  
W044  
W045  
W046  
W047  
W048  
W049  
W050  
W051  
W052  
W053  
W054  
W055  
W056  
W057  
W058  
W059  
W060  
W061  
W062  
W063  
W064  
W065  
W066  
W067  
W068  
W069  
W070  
W071  
W072  
W073  
W074  
W075  
W076  
W077  
W078  
W079  
W080  
W081  
W082  
W083  
W084  
W085  
W086  
W087  
W088  
W089  
W090  
W091  
W092  
W093  
W094  
W095  
W096  
W097  
W098  
W099  
W100  
W101  
W102  
W103  
W104  
W105  
W106  
W107  
W108  
W109  
W110  
W111  
W112  
W113  
W114  
W115  
W116  
W117  
W118  
W119  
W120  
W121  
W122  
W123  
W124  
W125  
W126  
W127  
W128  
W129  
W130  
W131  
W132  
W133  
W134  
W135  
W136  
W137  
W138  
W139  
W140  
W141  
W142  
W143  
W144  
W145  
W146  
W147  
W148  
W149  
W150  
W151  
W152  
W153  
W154  
W155  
W156  
W157  
W158  
W159  
W160  
W161  
W162  
W163  
W164  
W165  
W166  
W167  
W168  
W169  
W170  
W171  
W172  
W173  
W174  
W175  
W176  
W177  
W178  
W179  
W180  
W181  
W182  
W183  
W184  
W185  
W186  
W187  
W188  
W189  
W190  
W191  
W192  
W193  
W194  
W195  
W196  
W197  
W198  
W199  
W200  
W201  
W202  
W203  
W204  
W205  
W206  
W207  
W208  
W209  
W210  
W211  
W212  
W213  
W214  
W215  
W216  
W217  
W218  
W219  
W220  
W221  
W222  
W223  
W224  
W225  
W226  
W227  
W228  
W229  
W230  
W231  
W232  
W233  
W234  
W235  
W236  
W237  
W238  
W239  
W240  
W241  
W242  
W243  
W244  
W245  
W246  
W247  
W248  
W249  
W250  
W251  
W252  
W253  
W254  
W255  
W256  
W257  
W258  
W259  
W260  
W261  
W262  
W263  
W264  
W265  
W266  
W267  
W268  
W269  
W270  
W271  
W272  
W273  
W274  
W275  
W276  
W277  
W278  
W279  
W280  
W281  
W282  
W283  
W284  
W285  
W286  
W287  
W288  
W289  
W290  
W291  
W292  
W293  
W294  
W295  
W296  
W297  
W298  
W299  
W300  
W301  
W302  
W303  
W304  
W305  
W306  
W307  
W308  
W309  
W310  
W311  
W312  
W313  
W314  
W315  
W316  
W317  
W318  
W319  
W320  
W321  
W322  
W323  
W324  
W325  
W326  
W327  
W328  
W329  
W330  
W331  
W332  
W333  
W334  
W335  
W336  
W337  
W338  
W339  
W340  
W341  
W342  
W343  
W344  
W345  
W346  
W347  
W348  
W349  
W350  
W351  
W352  
W353  
W354  
W355  
W356  
W357  
W358  
W359  
W360  
W361  
W362  
W363  
W364  
W365  
W366  
W367  
W368  
W369  
W370  
W371  
W372  
W373  
W374  
W375  
W376  
W377  
W378  
W379  
W380  
W381  
W382  
W383  
W384  
W385  
W386  
W387  
W388  
W389  
W390  
W391  
W392  
W393  
W394  
W395  
W396  
W397  
W398  
W399  
W400  
W401  
W402  
W403  
W404  
W405  
W406  
W407  
W408  
W409  
W410  
W411  
W412  
W413  
W414  
W415  
W416  
W417  
W418  
W419  
W420  
W421  
W422  
W423  
W424  
W425  
W426  
W427  
W428  
W429  
W430  
W431  
W432  
W433  
W434  
W435  
W436  
W437  
W438  
W439  
W440  
W441  
W442  
W443  
W444  
W445  
W446  
W447  
W448  
W449  
W450  
W451  
W452  
W453  
W454  
W455  
W456  
W457  
W458  
W459  
W460  
W461  
W462  
W463  
W464  
W465  
W466  
W467  
W468  
W469  
W470  
W471  
W472  
W473  
W474  
W475  
W476  
W477  
W478  
W479  
W480  
W481  
W482  
W483  
W484  
W485  
W486  
W487  
W488  
W489  
W490  
W491  
W492  
W493  
W494  
W495  
W496  
W497  
W498  
W499  
W500  
W501  
W502  
W503  
W504  
W505  
W506  
W507  
W508  
W509  
W510  
W511  
W512  
W513  
W514  
W515  
W516  
W517  
W518  
W519  
W520  
W521  
W522  
W523  
W524  
W525  
W526  
W527  
W528  
W529  
W530  
W531  
W532  
W533  
W534  
W535  
W536  
W537  
W538  
W539  
W540  
W541  
W542  
W543  
W544  
W545  
W546  
W547  
W548  
W549  
W550  
W551  
W552  
W553  
W554  
W555  
W556  
W557  
W558  
W559  
W560  
W561  
W562  
W563  
W564  
W565  
W566  
W567  
W568  
W569  
W570  
W571  
W572  
W573  
W574  
W575  
W576  
W577  
W578  
W579  
W580  
W581  
W582  
W583  
W584  
W585  
W586  
W587  
W588  
W589  
W590  
W591  
W592  
W593  
W594  
W595  
W596  
W597  
W598  
W599  
W600  
W601  
W602  
W603  
W604  
W605  
W606  
W607  
W608  
W609  
W610  
W611  
W612  
W613  
W614  
W615  
W616  
W617  
W618  
W619  
W620  
W621  
W622  
W623  
W624  
W625  
W626  
W627  
W628  
W629  
W630  
W631  
W632  
W633  
W634  
W635  
W636  
W637  
W638  
W639  
W640  
W641  
W642  
W643  
W644  
W645  
W646  
W647  
W648  
W649  
W650  
W651  
W652  
W653  
W654  
W655  
W656  
W657  
W658  
W659  
W660  
W661  
W662  
W663  
W664  
W665  
W666  
W667  
W668  
W669  
W670  
W671  
W672  
W673  
W674  
W675  
W676  
W677  
W678  
W679  
W680  
W681  
W682  
W683  
W684  
W685  
W686  
W687  
W688  
W689  
W690  
W691  
W692  
W693  
W694  
W695  
W696  
W697  
W698  
W699  
W700  
W701  
W702  
W703  
W704  
W705  
W706  
W707  
W708  
W709  
W710  
W711  
W712  
W713  
W714  
W715  
W716  
W717  
W718  
W719  
W720  
W721  
W722  
W723  
W724  
W725  
W726  
W727  
W728  
W729  
W730  
W731  
W732  
W733  
W734  
W735  
W736  
W737  
W738  
W739  
W740  
W741  
W742  
W743  
W744  
W745  
W746  
W747  
W748  
W749  
W750  
W751  
W752  
W753  
W754  
W755  
W756  
W757  
W758  
W759  
W760  
W761  
W762  
W763  
W764  
W765  
W766  
W767  
W768  
W769  
W770  
W771  
W772  
W773  
W774  
W775  
W776  
W777  
W778  
W779  
W780  
W781  
W782  
W783  
W784  
W785  
W786  
W787  
W788  
W789  
W790  
W791  
W792  
W793  
W794  
W795  
W796  
W797  
W798  
W799  
W800  
W801  
W802  
W803  
W804  
W805  
W806  
W807  
W808  
W809  
W810  
W811  
W812  
W813  
W814  
W815  
W816  
W817  
W818  
W819  
W820  
W821  
W822  
W823  
W824  
W825  
W826  
W827  
W828  
W829  
W830  
W831  
W832  
W833  
W834  
W835  
W836  
W837  
W838  
W839  
W840  
W841  
W842  
W843  
W844  
W845  
W846  
W847  
W848  
W849  
W850  
W851  
W852  
W853  
W854  
W855  
W856  
W857  
W858  
W859  
W860  
W861  
W862  
W863  
W864  
W865  
W866  
W867  
W868  
W869  
W870  
W871  
W872  
W873  
W874  
W875  
W876  
W877  
W878  
W879  
W880  
W881  
W882  
W883  
W884  
W885  
W886  
W887  
W888  
W889  
W890  
W891  
W892  
W893  
W894  
W895  
W896  
W897  
W898  
W899  
W900  
W901  
W902  
W903  
W904  
W905  
W906  
W907  
W908  
W909  
W910  
W911  
W912  
W913  
W914  
W915  
W916  
W917  
W918  
W919  
W920  
W921  
W922  
W923  
W924  
W925  
W926  
W927  
W928  
W929  
W930  
W931  
W932  
W933  
W934  
W935  
W936  
W937  
W938  
W939  
W940  
W941  
W942  
W943  
W944  
W945  
W946  
W947  
W948  
W949  
W950  
W951  
W952  
W953  
W954  
W955  
W956  
W957  
W958  
W959  
W960  
W961  
W962  
W963  
W964  
W965  
W966  
W967  
W968  
W969  
W970  
W971  
W972  
W973  
W974  
W975  
W976  
W977  
W978  
W979  
W980  
W981  
W982  
W983  
W984  
W985  
W986  
W987  
W988  
W989  
W990  
W991  
W992  
W993  
W994  
W995  
W996  
W997  
W998  
W999  
W1000

RX2CAR  
-DDS  
REF  
OUT  
IN  
DATA  
CLK  
7Y17  
8Y18  
9Y19  
10Y20  
11Y21  
12Y22  
13Y23  
14Y24  
15Y25  
16Y26  
17Y27  
18Y28  
19Y29  
20Y30  
21Y31  
22Y32  
23Y33  
24Y34  
25Y35  
26Y36  
27Y37  
28Y38  
29Y39  
30Y40  
31Y41  
32Y42  
33Y43  
34Y44  
35Y45  
36Y46  
37Y47  
38Y48  
39Y49  
40Y50  
41Y51  
42Y52  
43Y53  
44Y54  
45Y55  
46Y56  
47Y57  
48Y58  
49Y59  
50Y60  
51Y61  
52Y62  
53Y63  
54Y64  
55Y65  
56Y66  
57Y67  
58Y68  
59Y69  
60Y70  
61Y71  
62Y72  
63Y73  
64Y74  
65Y75  
66Y76  
67Y77  
68Y78  
69Y79  
70Y80  
71Y81  
72Y82  
73Y83  
74Y84  
75Y85  
76Y86  
77Y87  
78Y88  
79Y89  
80Y90  
81Y91  
82Y92  
83Y93  
84Y94  
85Y95  
86Y96  
87Y97  
88Y98  
89Y99  
90Y100  
91Y101  
92Y102  
93Y103  
94Y104  
95Y105  
96Y106  
97Y107  
98Y108  
99Y109  
100Y110  
101Y111  
102Y112  
103Y113  
104Y114  
105Y115  
106Y116  
107Y117  
108Y118  
109Y119  
110Y120  
111Y121  
112Y122  
113Y123  
114Y124  
115Y125  
116Y126  
117Y127  
118Y128  
119Y129  
120Y130  
121Y131  
122Y132  
123Y133  
124Y134  
125Y135  
126Y136  
127Y137  
128Y138  
129Y139  
130Y140  
131Y141  
132Y142  
133Y143  
134Y144  
135Y145  
136Y146  
137Y147  
138Y148  
139Y149  
140Y150  
141Y151  
142Y152  
143Y153  
144Y154  
145Y155  
146Y156  
147Y157  
148Y158  
149Y159  
150Y160  
151Y161  
152Y162  
153Y163  
154Y164  
155Y165  
156Y166  
157Y167  
158Y168  
159Y169  
160Y170  
161Y171  
162Y172  
163Y173  
164Y174  
165Y175  
166Y176  
167Y177  
168Y178  
169Y179  
170Y180  
171Y181  
172Y182  
173Y183  
174Y184  
175Y185  
176Y186  
177Y187  
178Y188  
179Y189  
180Y190  
181Y191  
182Y192  
183Y193  
184Y194  
185Y195  
186Y196  
187Y197  
188Y198  
189Y199  
190Y200  
191Y201  
192Y202  
193Y203  
194Y204  
195Y205  
196Y206  
197Y207  
198Y208  
199Y209  
200Y210  
201Y211  
202Y212  
203Y213  
204Y214  
205Y215  
206Y216  
207Y217  
208Y218  
209Y219  
210Y220  
211Y221  
212Y222  
213Y223  
214Y224  
215Y225  
216Y226  
217Y227  
218Y228  
219Y229  
220Y230  
221Y231  
222Y232  
223Y233  
224Y234  
225Y235  
226Y236  
227Y237  
228Y238  
229Y239  
230Y240  
231Y241  
232Y242  
233Y243  
234Y244  
235Y245  
236Y246  
237Y247  
238Y248  
239Y249  
240Y250  
241Y251  
242Y252  
243Y253  
244Y254  
245Y255  
246Y256  
247Y257  
248Y258  
249Y259  
250Y260  
251Y261  
252Y262  
253Y263  
254Y264  
255Y265  
256Y266  
257Y267  
258Y268  
259Y269  
260Y270  
261Y271  
262Y272  
263Y273  
264Y274  
265Y275  
266Y276  
267Y277  
268Y278  
269Y279  
270Y280  
271Y281  
272Y282  
273Y283  
274Y284  
275Y285  
276Y286  
277Y287  
278Y288  
279Y289  
280Y290  
281Y291  
282Y292  
283Y293  
284Y294  
285Y295  
286Y296  
287Y297  
288Y298  
289Y299  
290Y300  
291Y301  
292Y302  
293Y303  
294Y304  
295Y305  
296Y306  
297Y307  
298Y308  
299Y309  
300Y310  
301Y311  
302Y312  
303Y313  
304Y314  
305Y315  
306Y316  
307Y317  
308Y318  
309Y319  
310Y320  
311Y321  
312Y322  
313Y323  
314Y324  
315Y325  
316Y326  
317Y327  
318Y328  
319Y329  
320Y330  
321Y331  
322Y332  
323Y333  
324Y334  
325Y335  
326Y336  
327Y337  
328Y338  
329Y339  
330Y340  
331Y341  
332Y342  
333Y343  
334Y344  
335Y345  
336Y346  
337Y347  
338Y348  
339Y349  
340Y350  
341Y351  
342Y352  
343Y353  
344Y354  
345Y355  
346Y356  
347Y357  
348Y358  
349Y359  
350Y360  
351Y361  
352Y362  
353Y363  
354Y364  
355Y365  
356Y366  
357Y367  
358Y368  
359Y369  
360Y370  
361Y371  
362Y372  
363Y373  
364Y374  
365Y375  
366Y376  
367Y377  
368Y378  
369Y379  
370Y380  
371Y381  
372Y382  
373Y383  
374Y384  
375Y385  
376Y386  
377Y387  
378Y388  
379Y389  
380Y390  
381Y391  
382Y392  
383Y393  
384Y394  
385Y395  
386Y396  
387Y397  
388Y398  
389Y399  
390Y400  
391Y401  
392Y402  
393Y403  
394Y404  
395Y405  
396Y406  
397Y407  
398Y408  
399Y409  
400Y410  
401Y411  
402Y412  
403Y413  
404Y414  
405Y415  
406Y416  
407Y417  
408Y418  
409Y419  
410Y420  
411Y421  
412Y422  
413Y423  
414Y424  
415Y425  
416Y426  
417Y427  
418Y428  
419Y429  
420Y430  
421Y431  
422Y432  
423Y433  
424Y434  
425Y435  
426Y436  
427Y437  
428Y438  
429Y439  
430Y440  
431Y441  
432Y442  
433Y443  
434Y444  
435Y445  
436Y446  
437Y447  
438Y448  
439Y449  
440Y450  
441Y451  
442Y452  
443Y453  
444Y454  
445Y455  
446Y456  
447Y457  
448Y458  
449Y459  
450Y460  
451Y461  
452Y462  
453Y463  
454Y464  
455Y465  
456Y466  
457Y467  
458Y468  
459Y469  
460Y470  
461Y471  
462Y472  
463Y473  
464Y474  
465Y475  
466Y476  
467Y477  
468Y478  
469Y479  
470Y480  
471Y481  
472Y482  
473Y483  
474Y484  
475Y485  
476Y486  
477Y487  
478Y488  
479Y489  
480Y490  
481Y491  
482Y492  
483Y493  
484Y494  
485Y495  
486Y496  
487Y497  
488Y498  
489Y499  
490Y500  
491Y501  
492Y502  
493Y503  
494Y504  
495Y505  
496Y506  
497Y507  
498Y508  
499Y509  
500Y510  
501Y511  
502Y512  
503Y513  
504Y514  
505Y515  
506Y516  
507Y517  
508Y518  
509Y519  
510Y520  
511Y521  
512Y522  
513Y523  
514Y524  
515Y525  
516Y526  
517Y527  
518Y528  
519Y529  
520Y530  
521Y531  
522Y532  
523Y533  
524Y534  
525Y535  
526Y536  
527Y537  
528Y538  
529Y539  
530Y540  
531Y541  
532Y542  
533Y543  
534Y544  
535Y545  
536Y546  
537Y547  
538Y548  
539Y549  
540Y550  
541Y551  
542Y552  
543Y553  
544Y554  
545Y555  
546Y556  
547Y557  
548Y558  
549Y559  
550Y560  
551Y561  
552Y562  
553Y563  
554Y564  
555Y565  
556Y566  
557Y567  
558Y568  
559Y569  
560Y570  
561Y571  
562Y572  
563Y573  
564Y574  
565Y575  
566Y576  
567Y577  
568Y578  
569Y579  
570Y580  
571Y581  
572Y582  
573Y583  
574Y584  
575Y585  
576Y586  
577Y587  
578Y588  
579Y589  
580Y590  
581Y591  
582Y592  
583Y593  
584Y594  
585Y595  
586Y596  
587Y597  
588Y598  
589Y599  
590Y600  
591Y601  
592Y602  
593Y603  
594Y604  
595Y605  
596Y606  
597Y607  
598Y608  
599Y609  
600Y610  
601Y611  
602Y612  
603Y613  
604Y614  
605Y615  
606Y616  
607Y617  
608Y618  
609Y619  
610Y620  
611Y621  
612Y622  
613Y623  
614Y624  
615Y625  
616Y626  
617Y627  
618Y628  
619Y629  
620Y630  
621Y631  
622Y632  
623Y633  
624Y634  
625Y635  
626Y636  
627Y637  
628Y638  
629Y639  
630Y640  
631Y641  
632Y642  
633Y643  
634Y644  
635Y645  
636Y646  
637Y647  
638Y648  
639Y649  
640Y650  
641Y651  
642Y652  
643Y653  
644Y654  
645Y655  
646Y656  
647Y657  
648Y658  
649Y659  
650Y660  
651Y661  
652Y662  
653Y663  
654Y664  
655Y665  
656Y666  
657Y667  
658Y668  
659Y669  
660Y670  
661Y671  
662Y672  
663Y673  
664Y674  
665Y675  
666Y676  
667Y677  
668Y678  
669Y679  
670Y680  
671Y681  
672Y682  
673Y683  
674Y684  
675Y685  
676Y686  
677Y687  
678Y688  
679Y689  
680Y690  
681Y691  
682Y692  
683Y693  
684Y694  
685Y695  
686Y696  
687Y697  
688Y6

RX2CAR-DDS-UNIT  
F3255101A

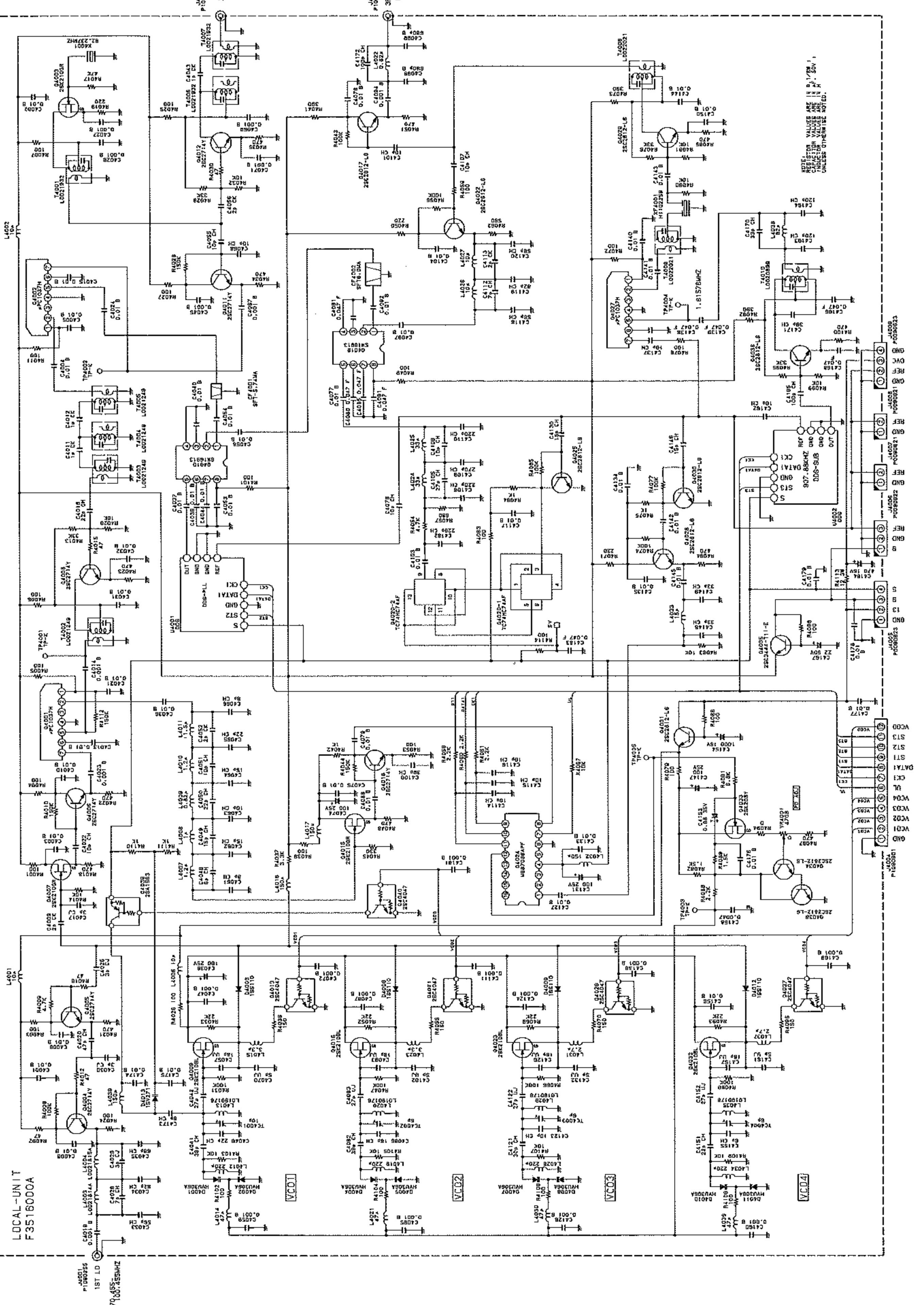




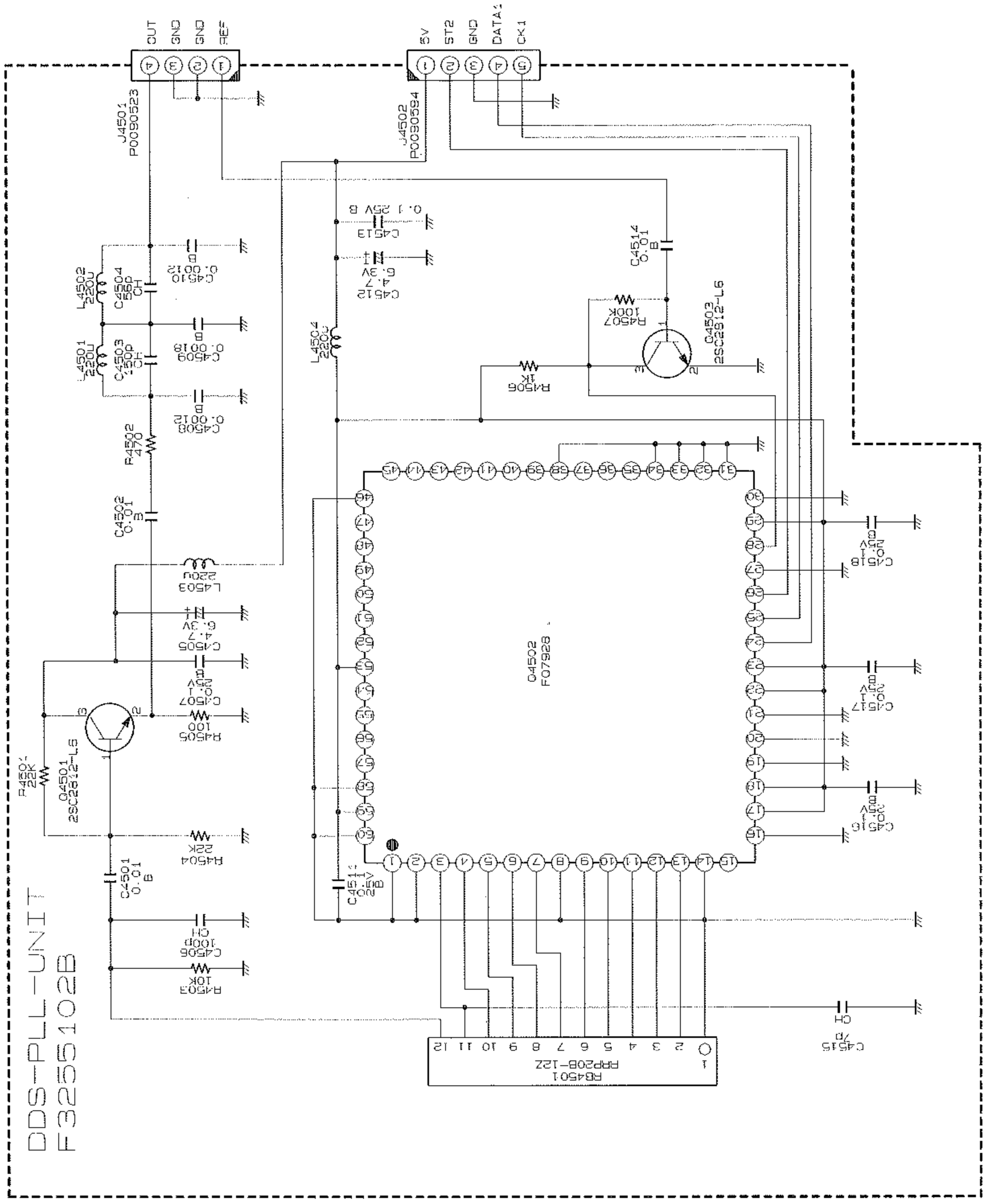




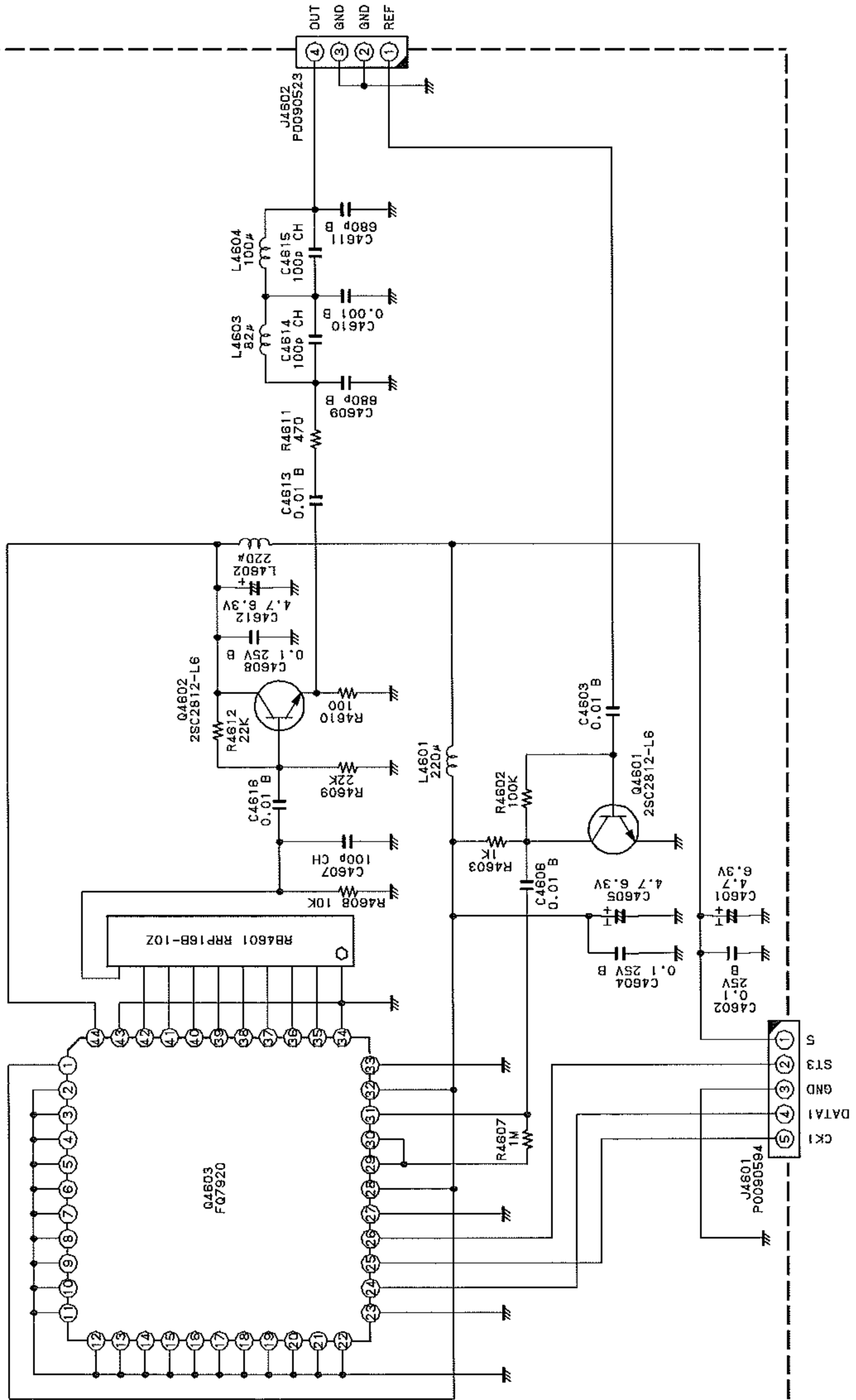
LOCAL-UNIT  
F351600A



# DDS-PLL-UNIT F3255102B

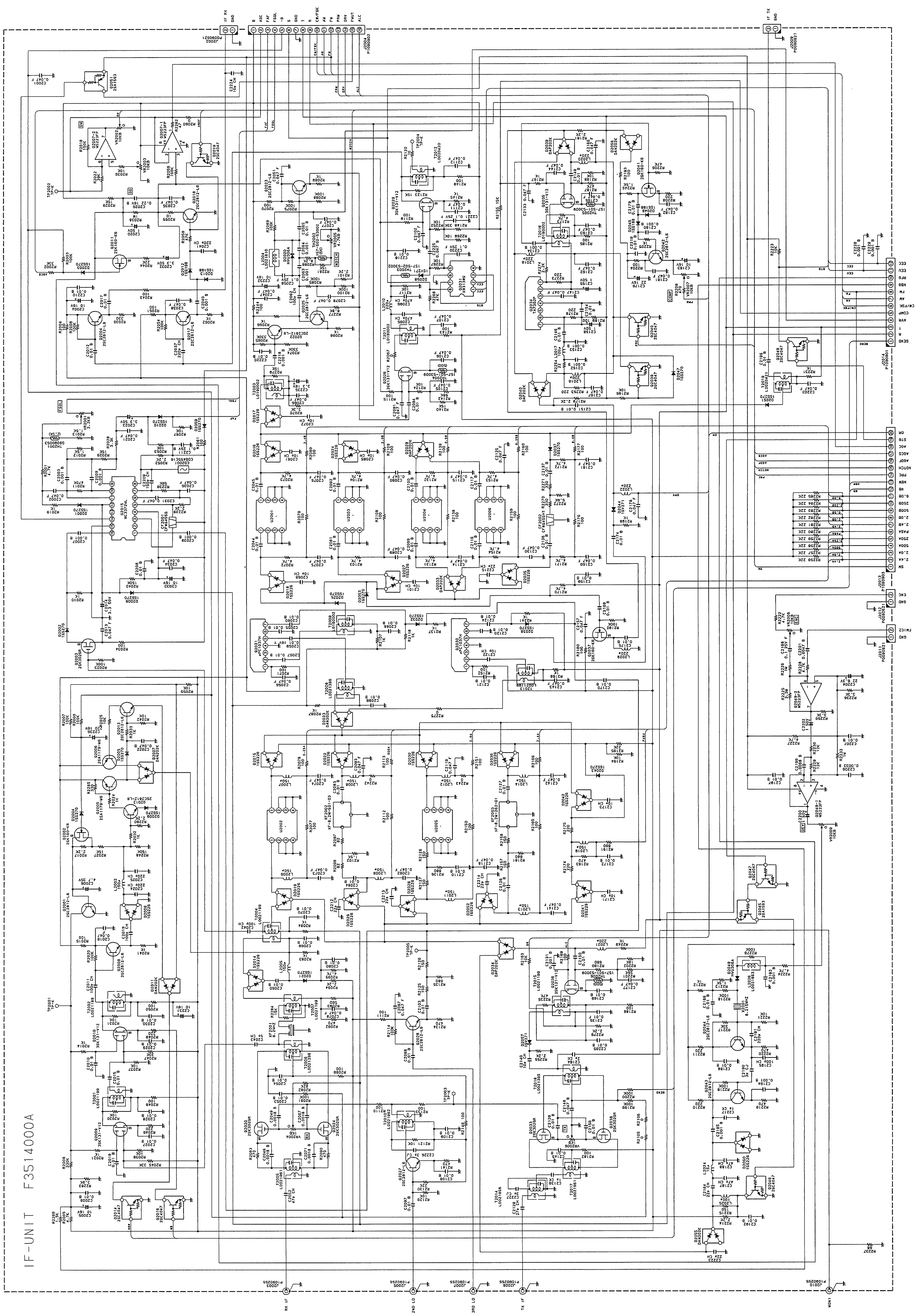


DDS-SUB-UNIT  
F3255101A





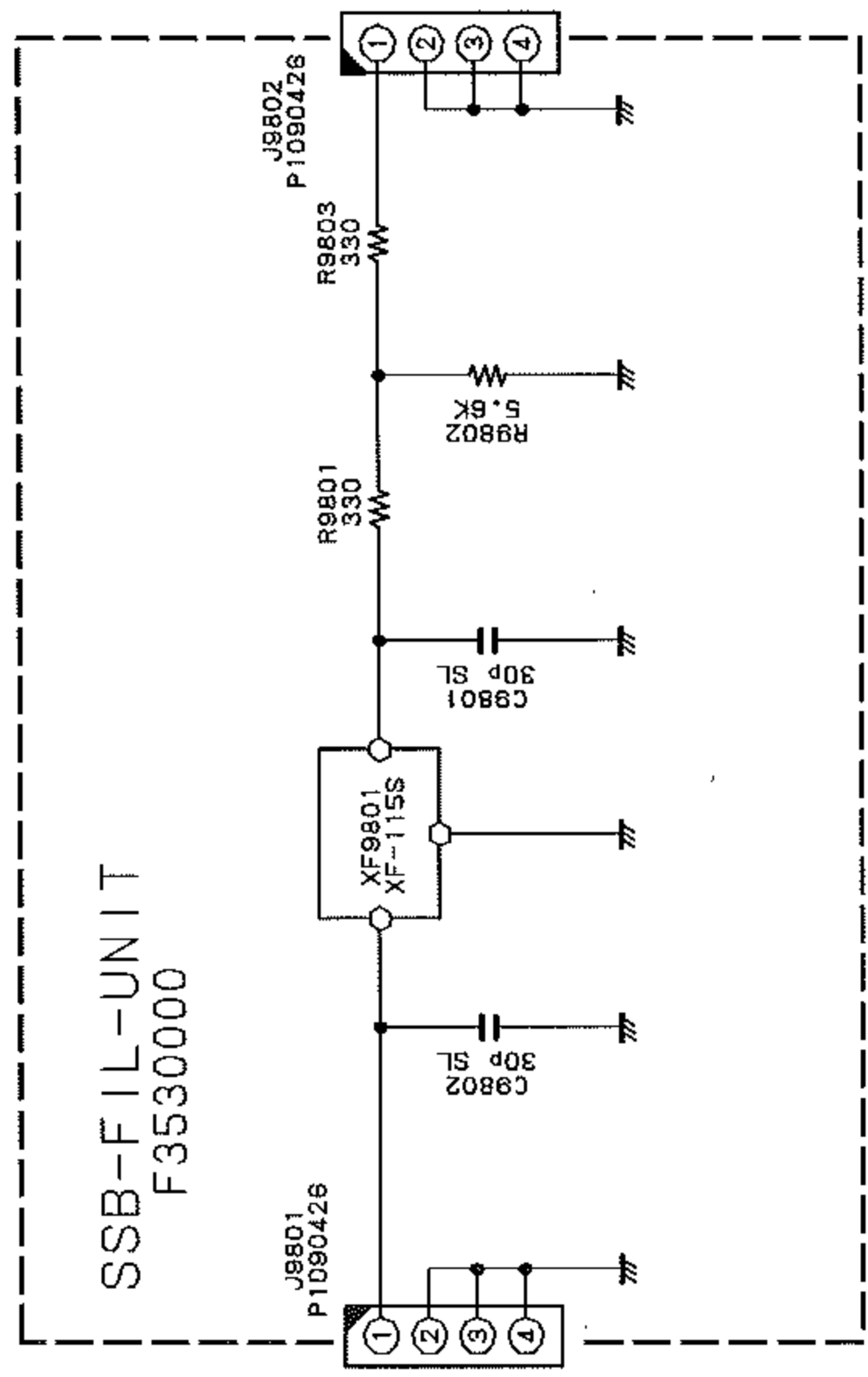
IF-UNIT F3514000A

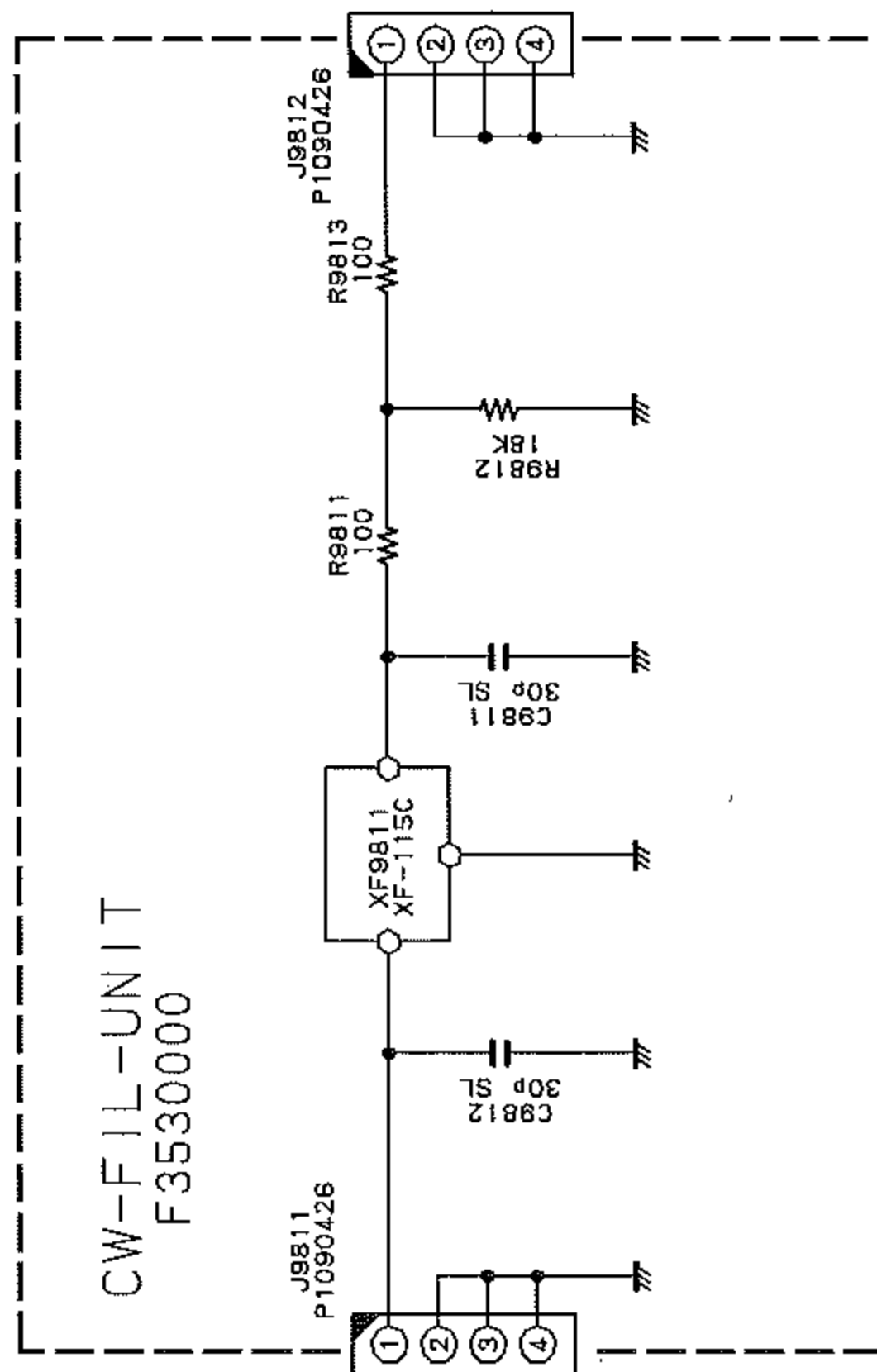


IF-UNIT F3514000A

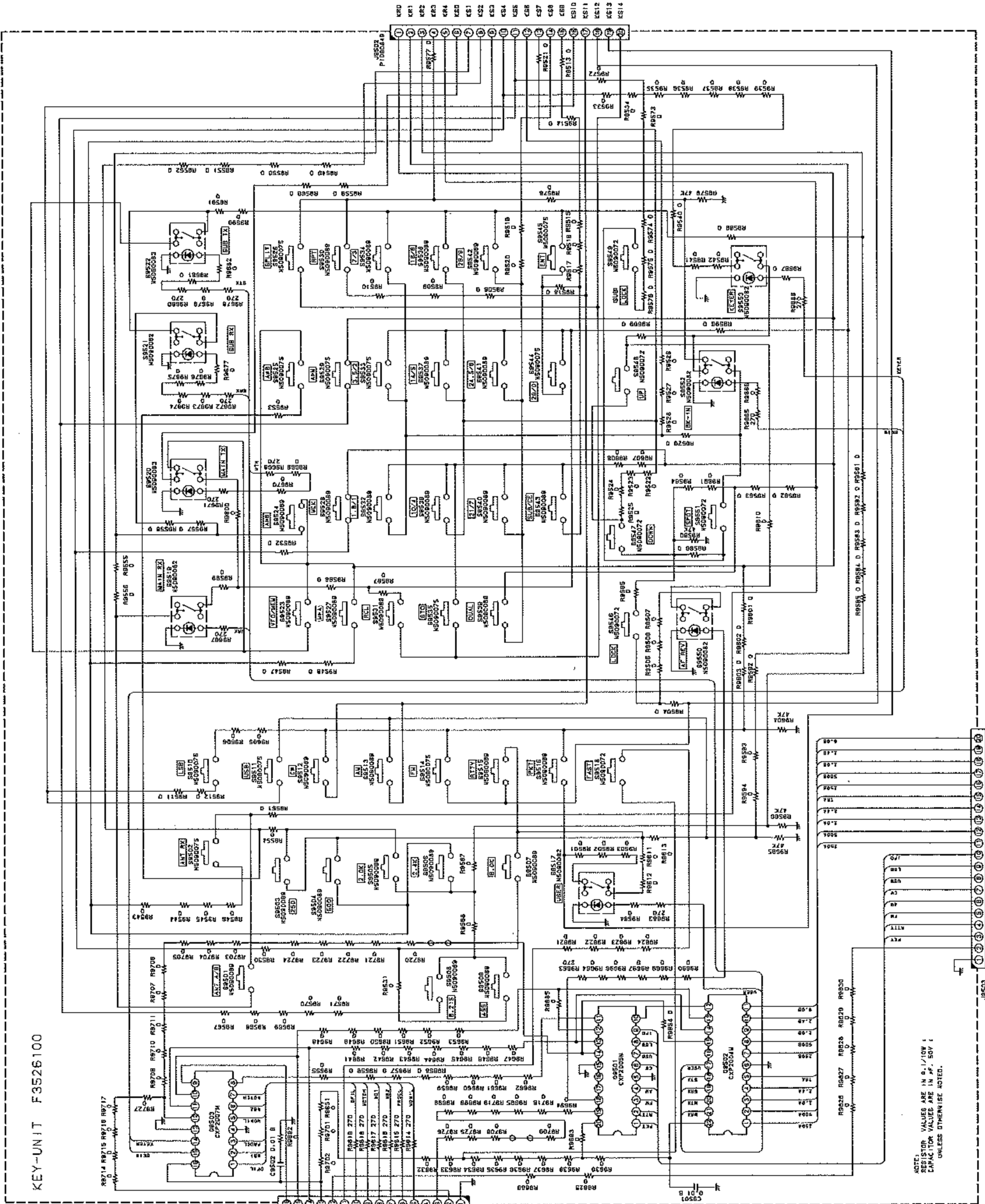
IF TX  
IF RX  
ECC  
EU  
H8  
H9  
H10  
H11  
H12  
H13  
H14  
H15  
H16  
H17  
H18  
H19  
H20  
H21  
H22  
H23  
H24  
H25  
H26  
H27  
H28  
H29  
H30  
H31  
H32  
H33  
H34  
H35  
H36  
H37  
H38  
H39  
H40  
H41  
H42  
H43  
H44  
H45  
H46  
H47  
H48  
H49  
H50  
H51  
H52  
H53  
H54  
H55  
H56  
H57  
H58  
H59  
H60  
H61  
H62  
H63  
H64  
H65  
H66  
H67  
H68  
H69  
H70  
H71  
H72  
H73  
H74  
H75  
H76  
H77  
H78  
H79  
H80  
H81  
H82  
H83  
H84  
H85  
H86  
H87  
H88  
H89  
H90  
H91  
H92  
H93  
H94  
H95  
H96  
H97  
H98  
H99  
H100  
H101  
H102  
H103  
H104  
H105  
H106  
H107  
H108  
H109  
H110  
H111  
H112  
H113  
H114  
H115  
H116  
H117  
H118  
H119  
H120  
H121  
H122  
H123  
H124  
H125  
H126  
H127  
H128  
H129  
H130  
H131  
H132  
H133  
H134  
H135  
H136  
H137  
H138  
H139  
H140  
H141  
H142  
H143  
H144  
H145  
H146  
H147  
H148  
H149  
H150  
H151  
H152  
H153  
H154  
H155  
H156  
H157  
H158  
H159  
H160  
H161  
H162  
H163  
H164  
H165  
H166  
H167  
H168  
H169  
H170  
H171  
H172  
H173  
H174  
H175  
H176  
H177  
H178  
H179  
H180  
H181  
H182  
H183  
H184  
H185  
H186  
H187  
H188  
H189  
H190  
H191  
H192  
H193  
H194  
H195  
H196  
H197  
H198  
H199  
H200  
H201  
H202  
H203  
H204  
H205  
H206  
H207  
H208  
H209  
H210  
H211  
H212  
H213  
H214  
H215  
H216  
H217  
H218  
H219  
H220  
H221  
H222  
H223  
H224  
H225  
H226  
H227  
H228  
H229  
H230  
H231  
H232  
H233  
H234  
H235  
H236  
H237  
H238  
H239  
H240  
H241  
H242  
H243  
H244  
H245  
H246  
H247  
H248  
H249  
H250  
H251  
H252  
H253  
H254  
H255  
H256  
H257  
H258  
H259  
H260  
H261  
H262  
H263  
H264  
H265  
H266  
H267  
H268  
H269  
H270  
H271  
H272  
H273  
H274  
H275  
H276  
H277  
H278  
H279  
H280  
H281  
H282  
H283  
H284  
H285  
H286  
H287  
H288  
H289  
H290  
H291  
H292  
H293  
H294  
H295  
H296  
H297  
H298  
H299  
H300  
H301  
H302  
H303  
H304  
H305  
H306  
H307  
H308  
H309  
H310  
H311  
H312  
H313  
H314  
H315  
H316  
H317  
H318  
H319  
H320  
H321  
H322  
H323  
H324  
H325  
H326  
H327  
H328  
H329  
H330  
H331  
H332  
H333  
H334  
H335  
H336  
H337  
H338  
H339  
H340  
H341  
H342  
H343  
H344  
H345  
H346  
H347  
H348  
H349  
H350  
H351  
H352  
H353  
H354  
H355  
H356  
H357  
H358  
H359  
H360  
H361  
H362  
H363  
H364  
H365  
H366  
H367  
H368  
H369  
H370  
H371  
H372  
H373  
H374  
H375  
H376  
H377  
H378  
H379  
H380  
H381  
H382  
H383  
H384  
H385  
H386  
H387  
H388  
H389  
H390  
H391  
H392  
H393  
H394  
H395  
H396  
H397  
H398  
H399  
H400  
H401  
H402  
H403  
H404  
H405  
H406  
H407  
H408  
H409  
H410  
H411  
H412  
H413  
H414  
H415  
H416  
H417  
H418  
H419  
H420  
H421  
H422  
H423  
H424  
H425  
H426  
H427  
H428  
H429  
H430  
H431  
H432  
H433  
H434  
H435  
H436  
H437  
H438  
H439  
H440  
H441  
H442  
H443  
H444  
H445  
H446  
H447  
H448  
H449  
H450  
H451  
H452  
H453  
H454  
H455  
H456  
H457  
H458  
H459  
H460  
H461  
H462  
H463  
H464  
H465  
H466  
H467  
H468  
H469  
H470  
H471  
H472  
H473  
H474  
H475  
H476  
H477  
H478  
H479  
H480  
H481  
H482  
H483  
H484  
H485  
H486  
H487  
H488  
H489  
H490  
H491  
H492  
H493  
H494  
H495  
H496  
H497  
H498  
H499  
H500  
H501  
H502  
H503  
H504  
H505  
H506  
H507  
H508  
H509  
H510  
H511  
H512  
H513  
H514  
H515  
H516  
H517  
H518  
H519  
H520  
H521  
H522  
H523  
H524  
H525  
H526  
H527  
H528  
H529  
H530  
H531  
H532  
H533  
H534  
H535  
H536  
H537  
H538  
H539  
H540  
H541  
H542  
H543  
H544  
H545  
H546  
H547  
H548  
H549  
H550  
H551  
H552  
H553  
H554  
H555  
H556  
H557  
H558  
H559  
H560  
H561  
H562  
H563  
H564  
H565  
H566  
H567  
H568  
H569  
H570  
H571  
H572  
H573  
H574  
H575  
H576  
H577  
H578  
H579  
H580  
H581  
H582  
H583  
H584  
H585  
H586  
H587  
H588  
H589  
H590  
H591  
H592  
H593  
H594  
H595  
H596  
H597  
H598  
H599  
H600  
H601  
H602  
H603  
H604  
H605  
H606  
H607  
H608  
H609  
H610  
H611  
H612  
H613  
H614  
H615  
H616  
H617  
H618  
H619  
H620  
H621  
H622  
H623  
H624  
H625  
H626  
H627  
H628  
H629  
H630  
H631  
H632  
H633  
H634  
H635  
H636  
H637  
H638  
H639  
H640  
H641  
H642  
H643  
H644  
H645  
H646  
H647  
H648  
H649  
H650  
H651  
H652  
H653  
H654  
H655  
H656  
H657  
H658  
H659  
H660  
H661  
H662  
H663  
H664  
H665  
H666  
H667  
H668  
H669  
H670  
H671  
H672  
H673  
H674  
H675  
H676  
H677  
H678  
H679  
H680  
H681  
H682  
H683  
H684  
H685  
H686  
H687  
H688  
H689  
H690  
H691  
H692  
H693  
H694  
H695  
H696  
H697  
H698  
H699  
H700  
H701  
H702  
H703  
H704  
H705  
H706  
H707  
H708  
H709  
H710  
H711  
H712  
H713  
H714  
H715  
H716  
H717  
H718  
H719  
H720  
H721  
H722  
H723  
H724  
H725  
H726  
H727  
H728  
H729  
H730  
H731  
H732  
H733  
H734  
H735  
H736  
H737  
H738  
H739  
H740  
H741  
H742  
H743  
H744  
H745  
H746  
H747  
H748  
H749  
H750  
H751  
H752  
H753  
H754  
H755  
H756  
H757  
H758  
H759  
H760  
H761  
H762  
H763  
H764  
H765  
H766  
H767  
H768  
H769  
H770  
H771  
H772  
H773  
H774  
H775  
H776  
H777  
H778  
H779  
H780  
H781  
H782  
H783  
H784  
H785  
H786  
H787  
H788  
H789  
H790  
H791  
H792  
H793  
H794  
H795  
H796  
H797  
H798  
H799  
H800  
H801  
H802  
H803  
H804  
H805  
H806  
H807  
H808  
H809  
H810  
H811  
H812  
H813  
H814  
H815  
H816  
H817  
H818  
H819  
H820  
H821  
H822  
H823  
H824  
H825  
H826  
H827  
H828  
H829  
H830  
H831  
H832  
H833  
H834  
H835  
H836  
H837  
H838  
H839  
H840  
H841  
H842  
H843  
H844  
H845  
H846  
H847  
H848  
H849  
H850  
H851  
H852  
H853  
H854  
H855  
H856  
H857  
H858  
H859  
H860  
H861  
H862  
H863  
H864  
H865  
H866  
H867  
H868  
H869  
H870  
H871  
H872  
H873  
H874  
H875  
H876  
H877  
H878  
H879  
H880  
H881  
H882  
H883  
H884  
H885  
H886  
H887  
H888  
H889  
H890  
H891  
H892  
H893  
H894  
H895  
H896  
H897  
H898  
H899  
H900  
H901  
H902  
H903  
H904  
H905  
H906  
H907  
H908  
H909  
H910  
H911  
H912  
H913  
H914  
H915  
H916  
H917  
H918  
H919  
H920  
H921  
H922  
H923  
H924  
H925  
H926  
H927  
H928  
H929  
H930  
H931  
H932  
H933  
H934  
H935  
H936  
H937  
H938  
H939  
H940  
H941  
H942  
H943  
H944  
H945  
H946  
H947  
H948  
H949  
H950  
H951  
H952  
H953  
H954  
H955  
H956  
H957  
H958  
H959  
H960  
H961  
H962  
H963  
H964  
H965  
H966  
H967  
H968  
H969  
H970  
H971  
H972  
H973  
H974  
H975  
H976  
H977  
H978  
H979  
H980  
H981  
H982  
H983  
H984  
H985  
H986  
H987  
H988  
H989  
H990  
H991  
H992  
H993  
H994  
H995  
H996  
H997  
H998  
H999  
H1000

SSB-FIL-UNIT  
F3530000

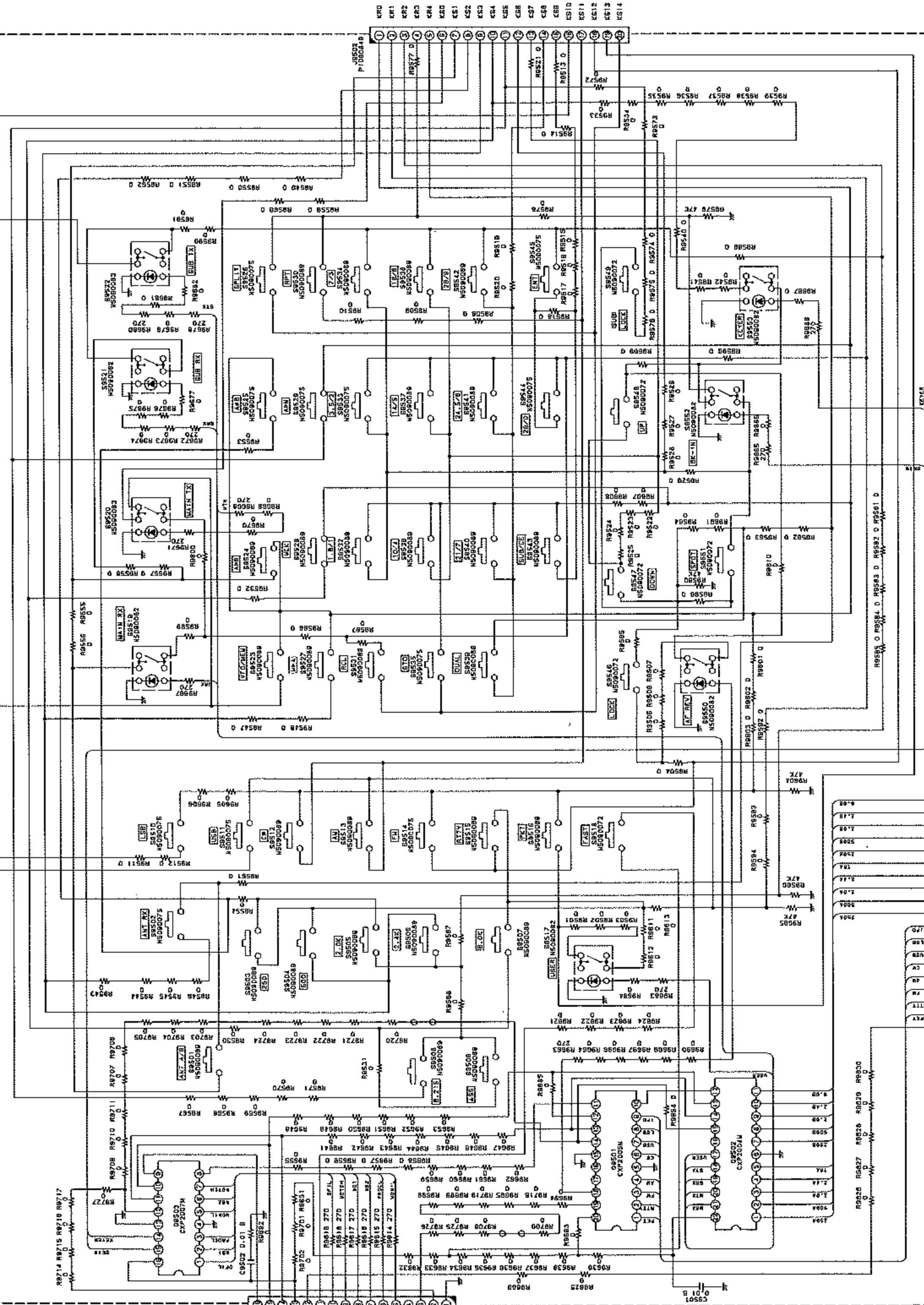




KEY-UNIT F3526100



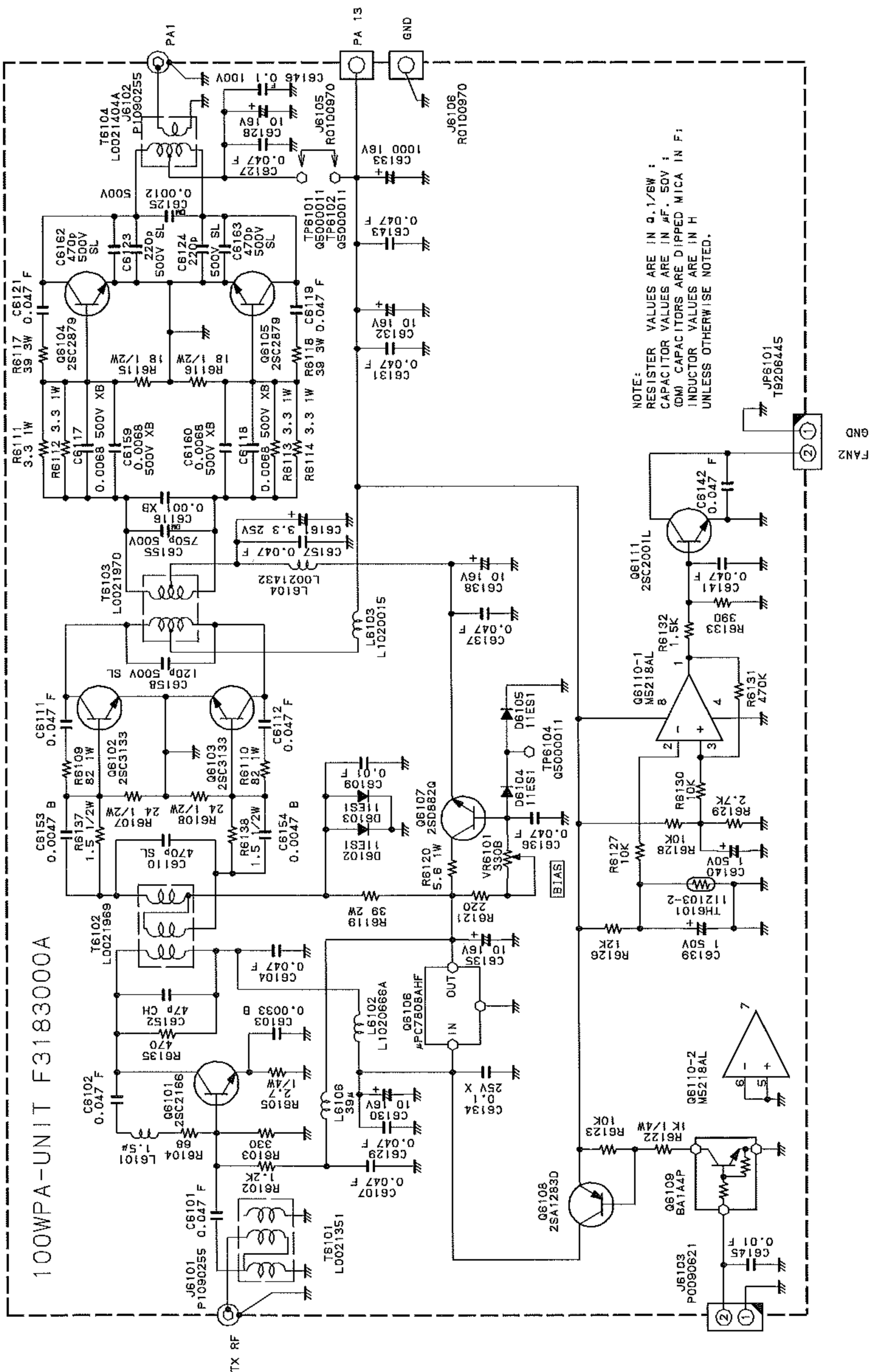
NOTE:  
RESISTOR VALUES ARE IN Ω / KΩ / MΩ  
UNLESS OTHERWISE NOTED.



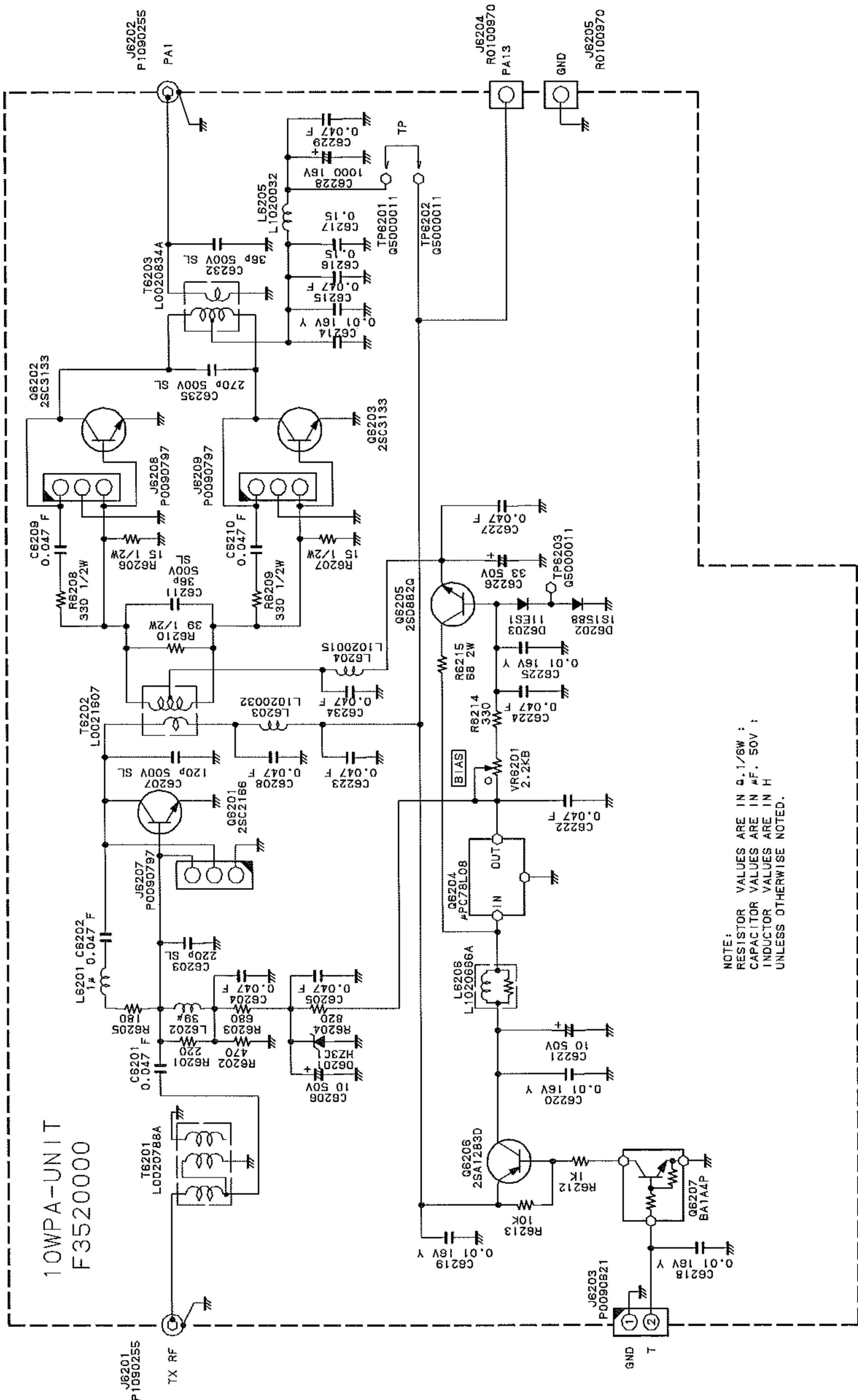
NOTE:  
RESISTOR VALUES ARE IN Ω / KΩ / MΩ  
UNLESS OTHERWISE NOTED.



# 100WPA-UNIT F3183000A



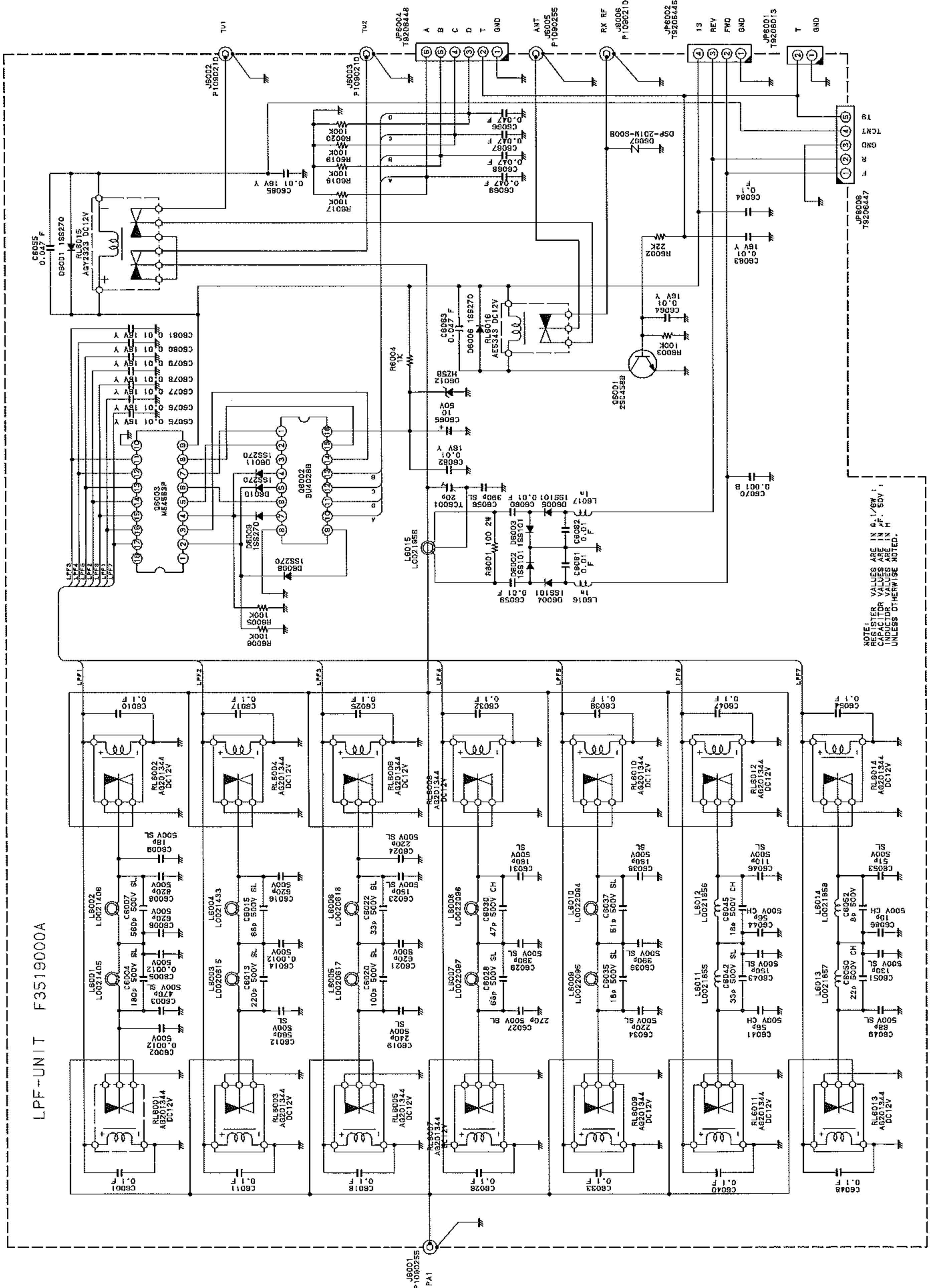
NOTE:  
 RESISTOR VALUES ARE IN Ω, 1/BW ;  
 CAPACITOR VALUES ARE IN μF, 50V ;  
 (ΩM) CAPACITORS ARE DIPPED MICA IN F ;  
 INDUCTOR VALUES ARE IN H  
 UNLESS OTHERWISE NOTED.



10WPA-UNIT  
F3520000

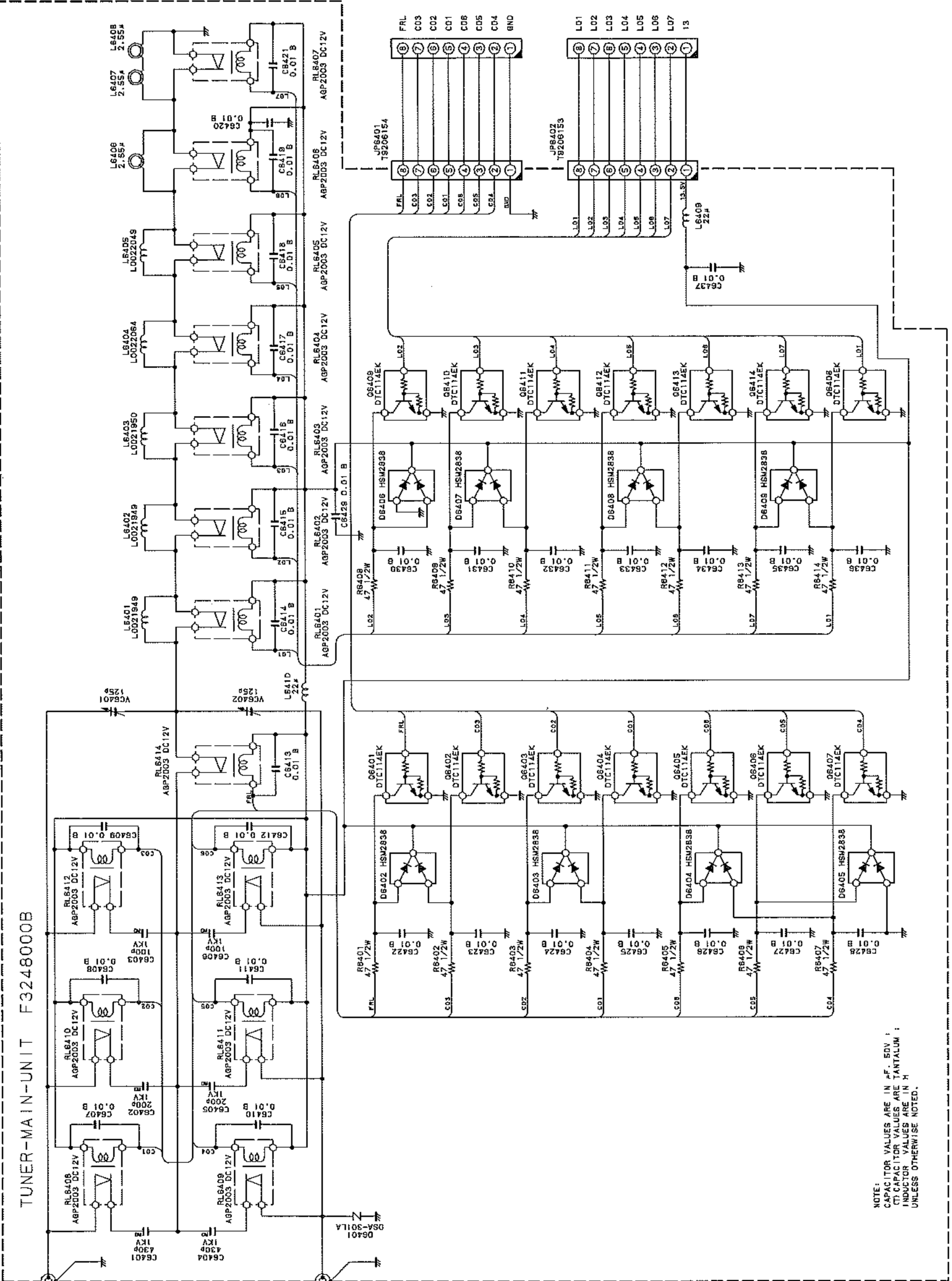
NOTE:  
RESISTOR VALUES ARE IN  $\Omega$ , 1/SW ;  
CAPACITOR VALUES ARE IN  $\mu$ F, 50V ;  
INDUCTOR VALUES ARE IN H  
UNLESS OTHERWISE NOTED.

LPF-UNIT F3519000A



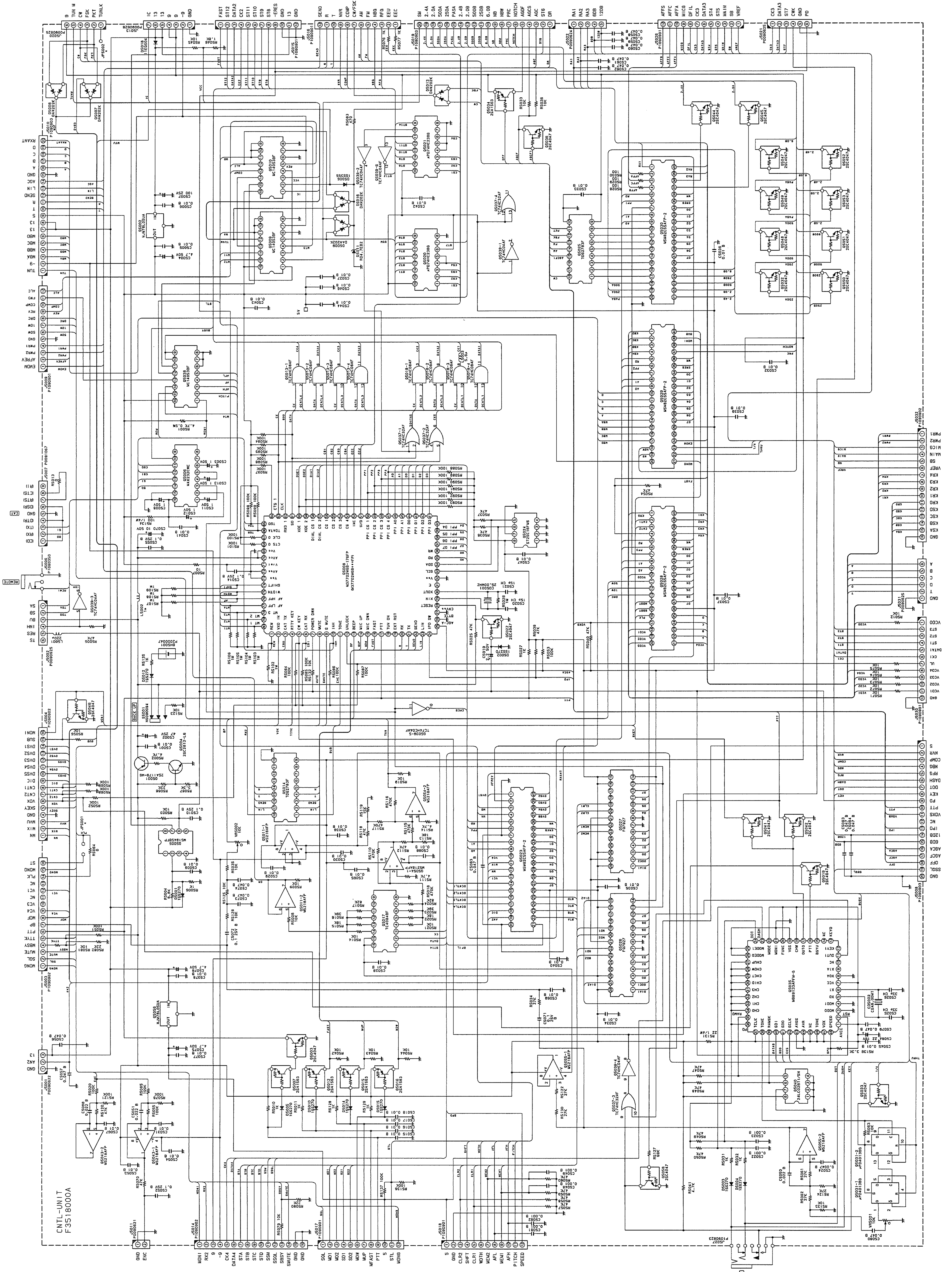
NOTE: TOLERANCE VALUES ARE IN 1/10% UNLESS OTHERWISE NOTED.

# TUNER-MAIN-UNIT F3248000B

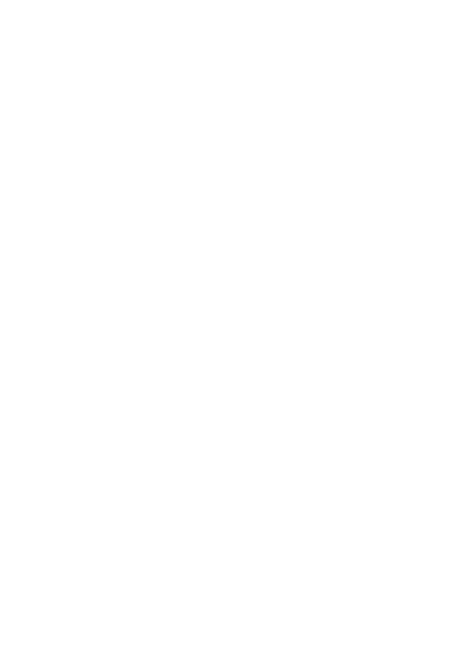
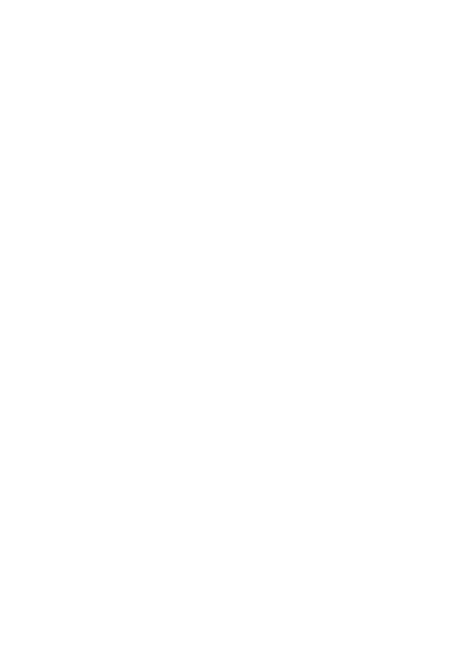
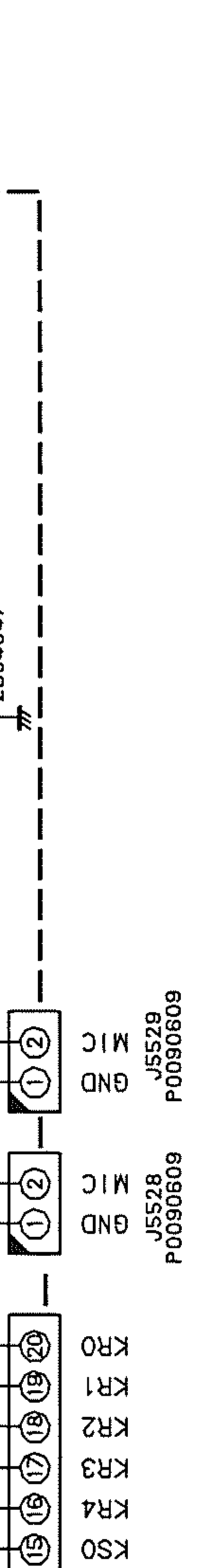
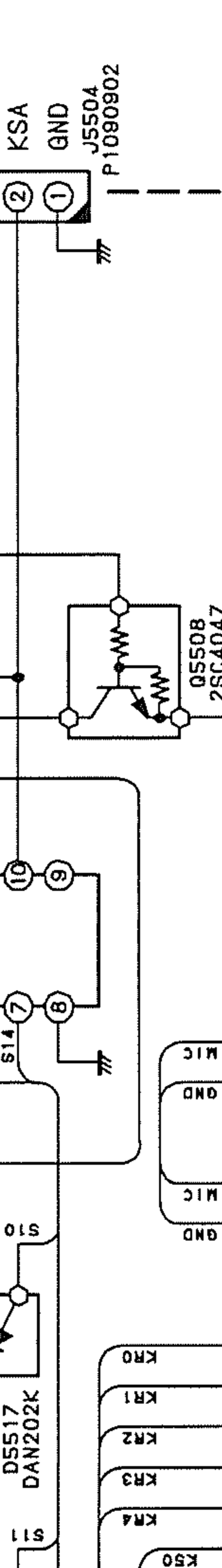
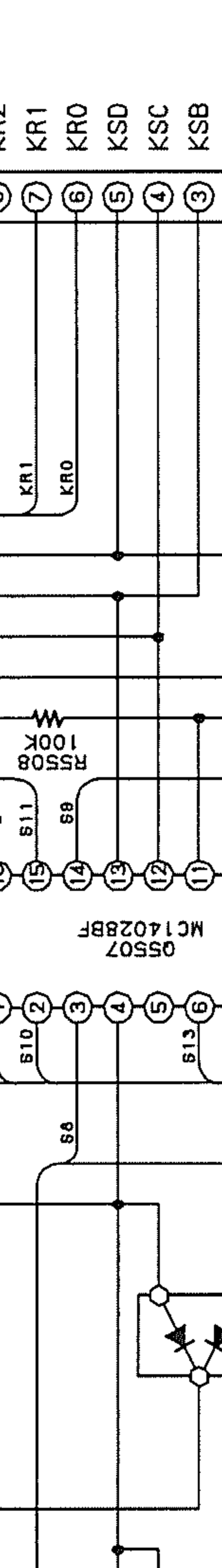
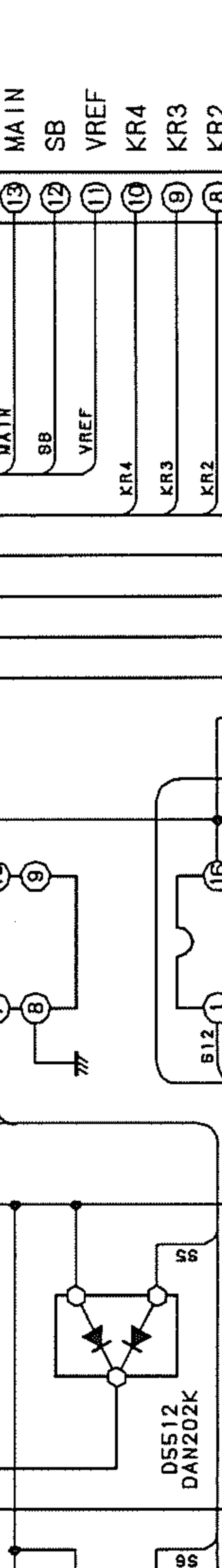
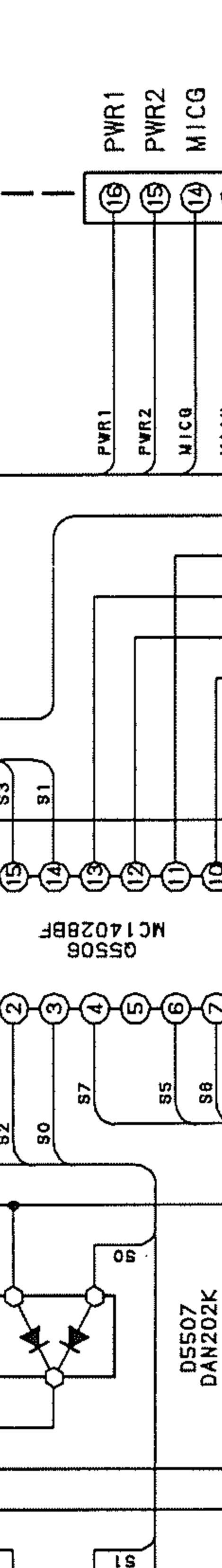
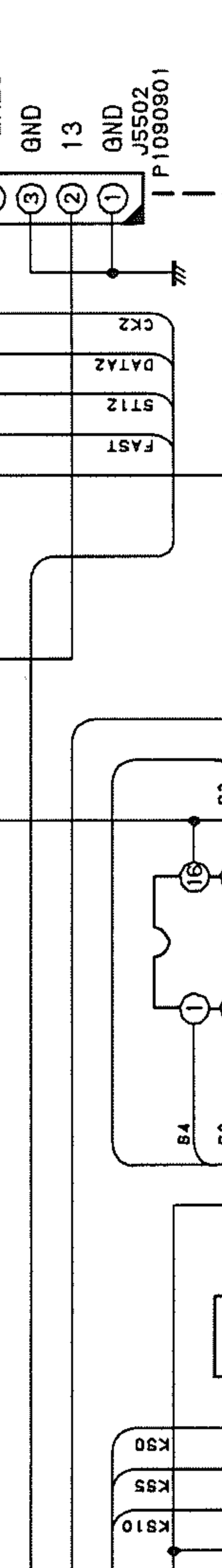
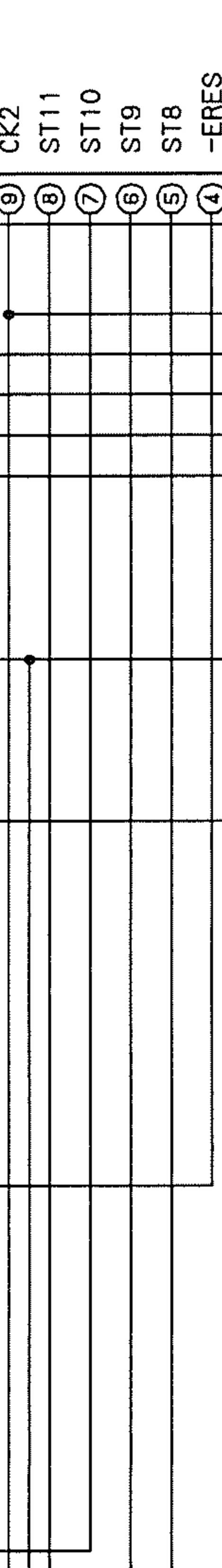
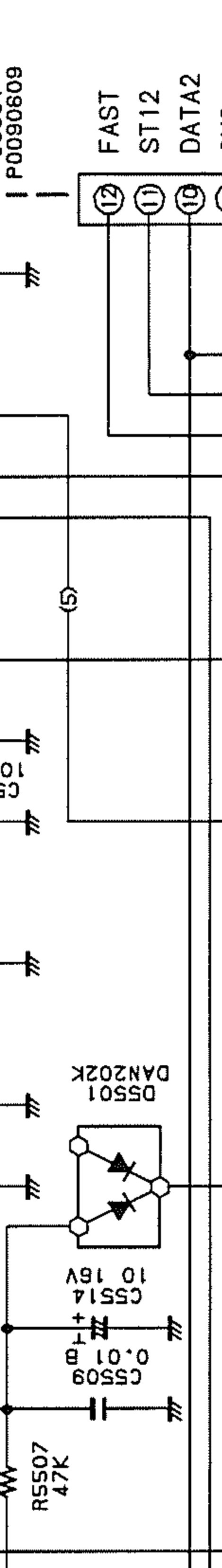
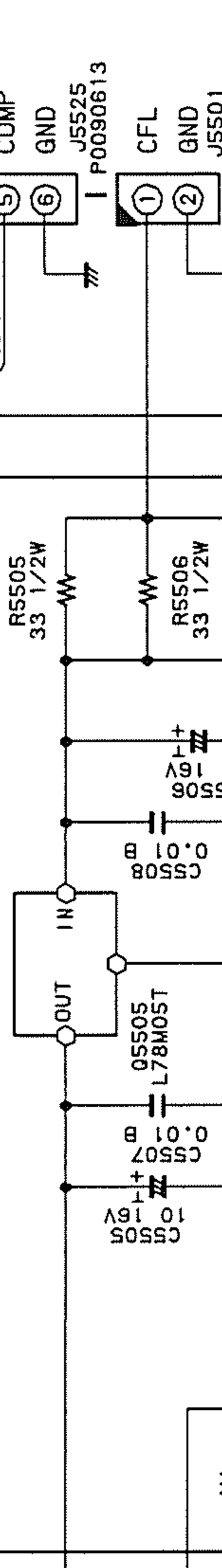
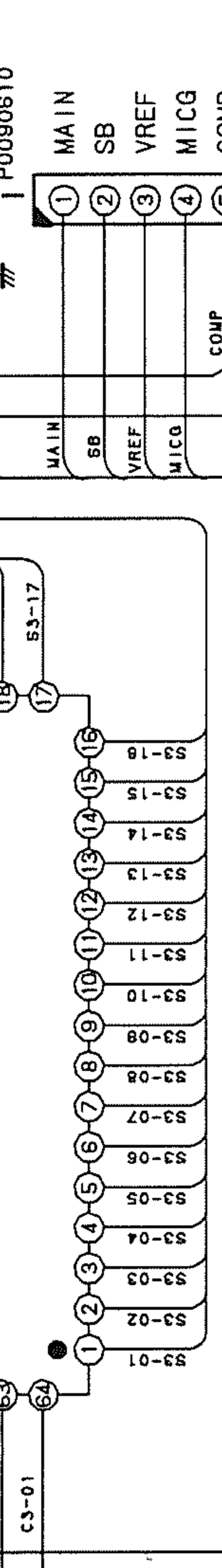
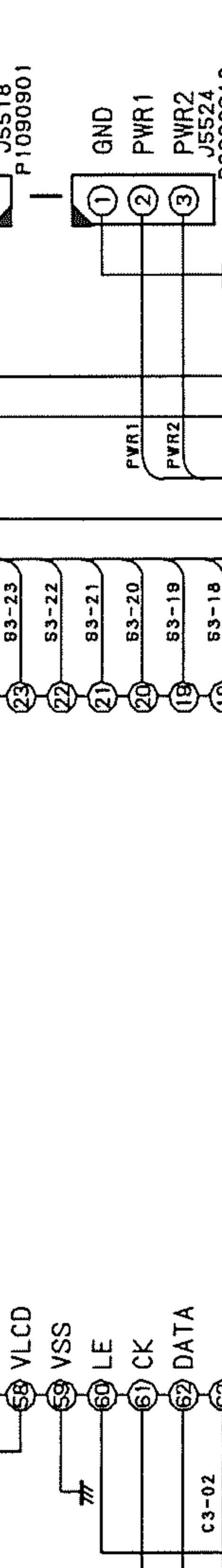
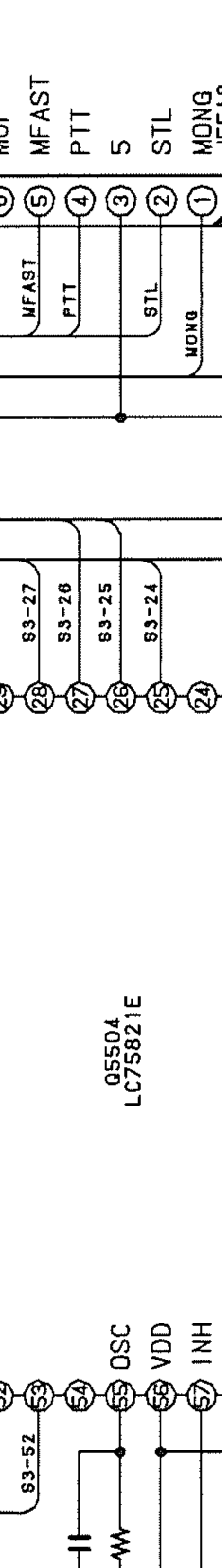
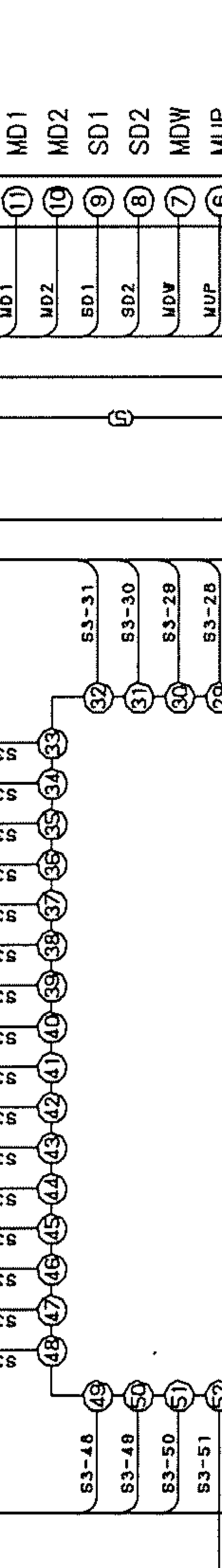
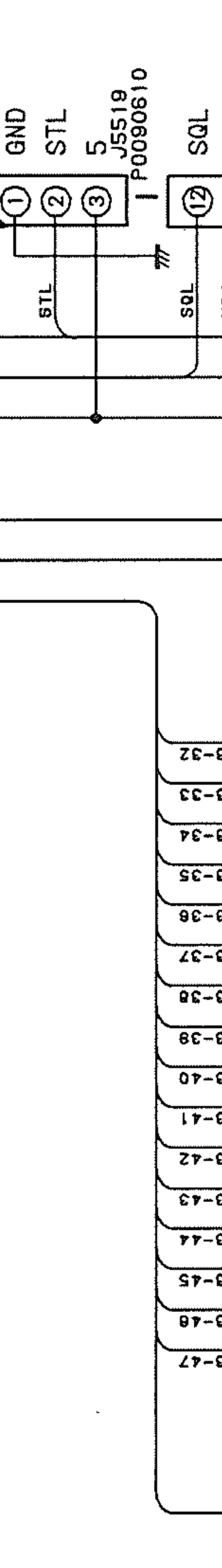
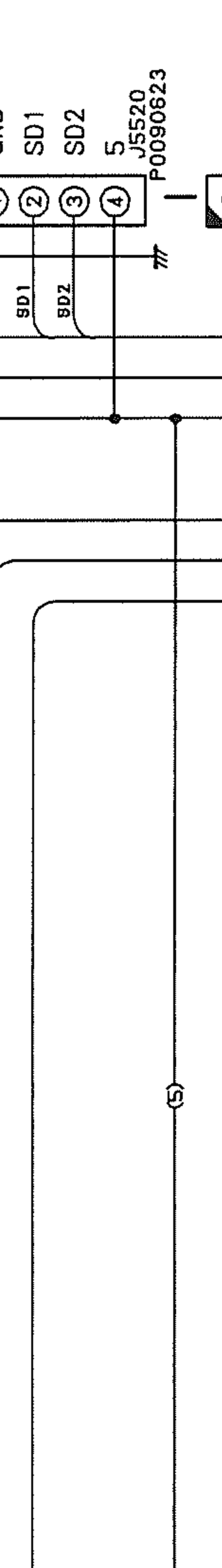
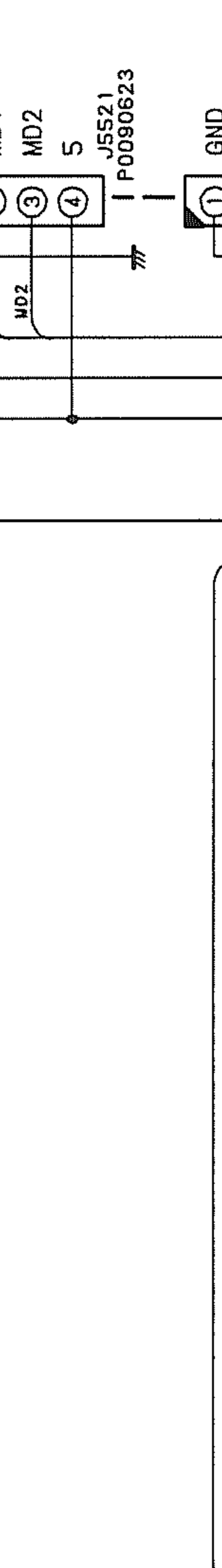
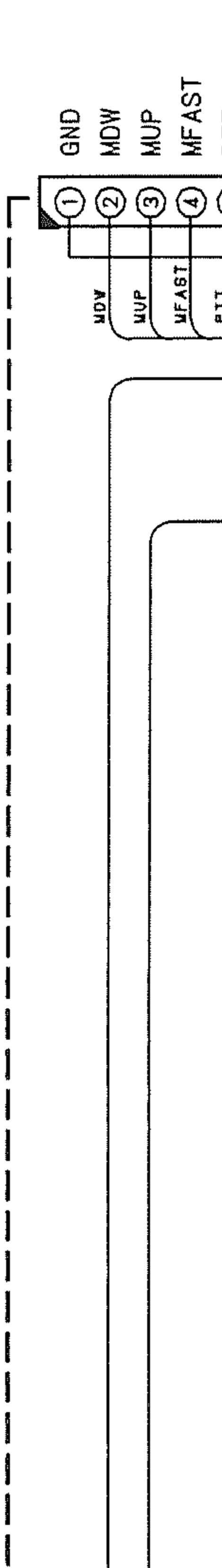
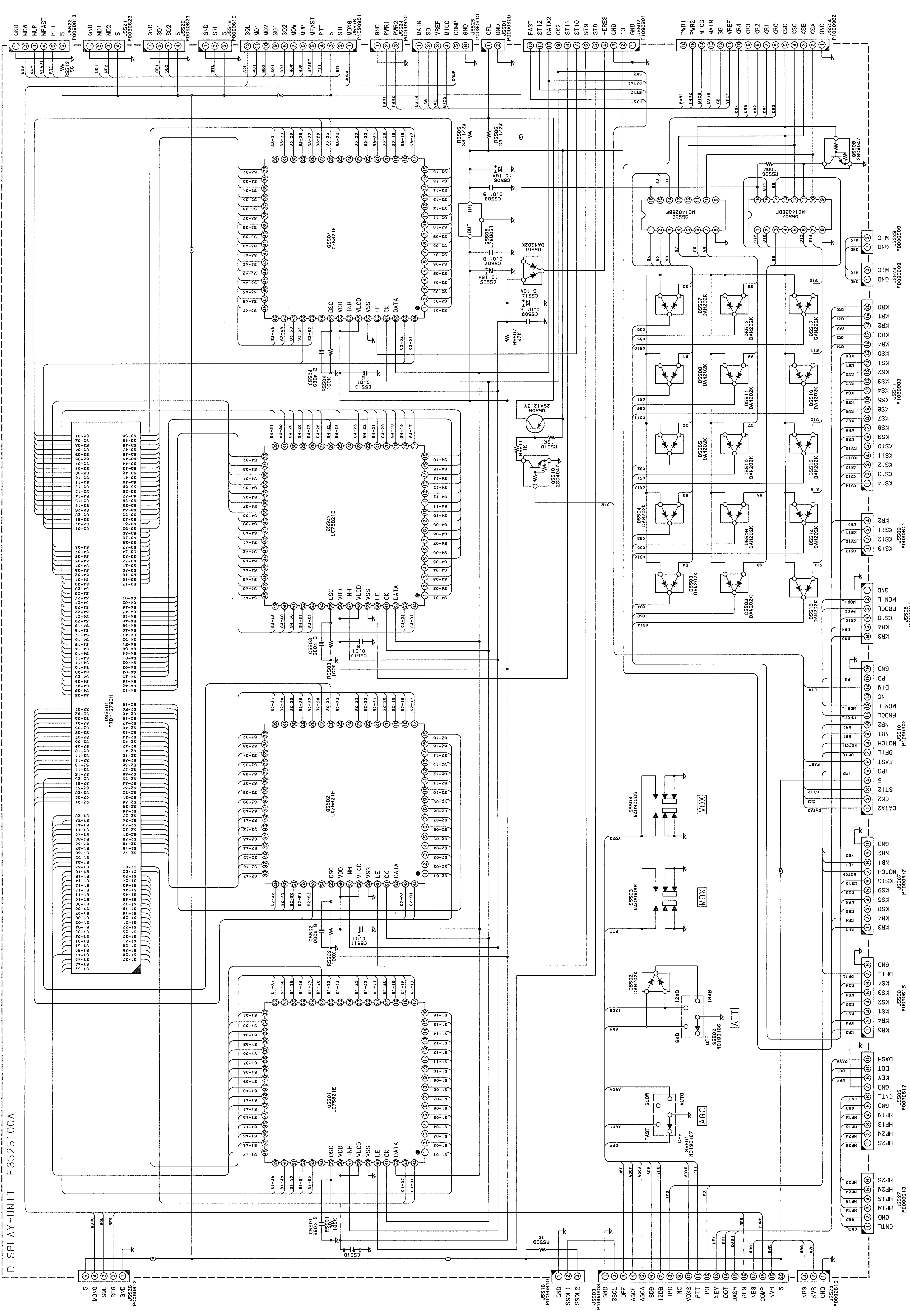


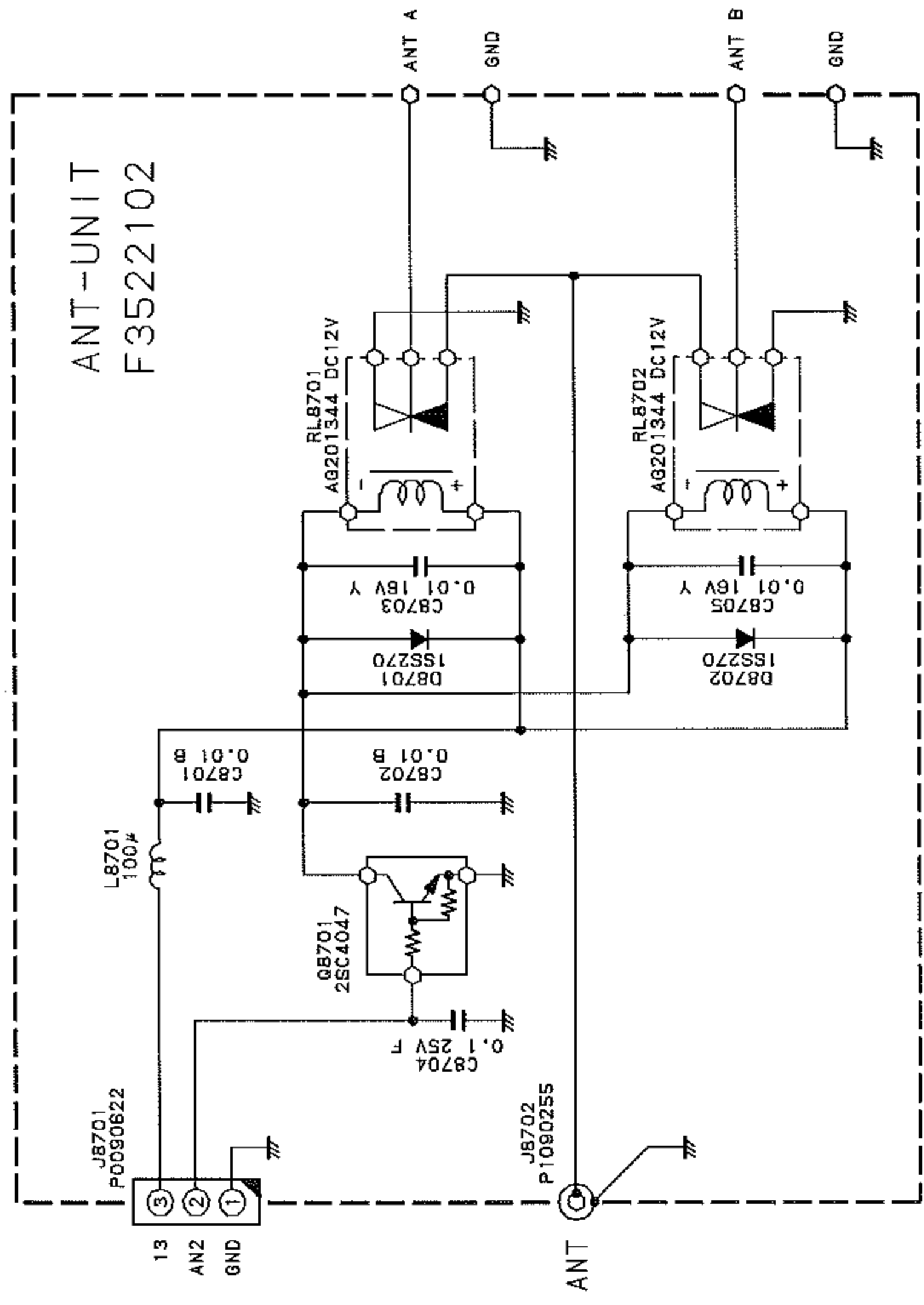
NOTE:  
 CAPACITOR VALUES ARE IN  $\mu$ F, nF, pF;  
 (T) CAPACITOR VALUES ARE TANTALUM;  
 INDUCTOR VALUES ARE IN H  
 UNLESS OTHERWISE NOTED.





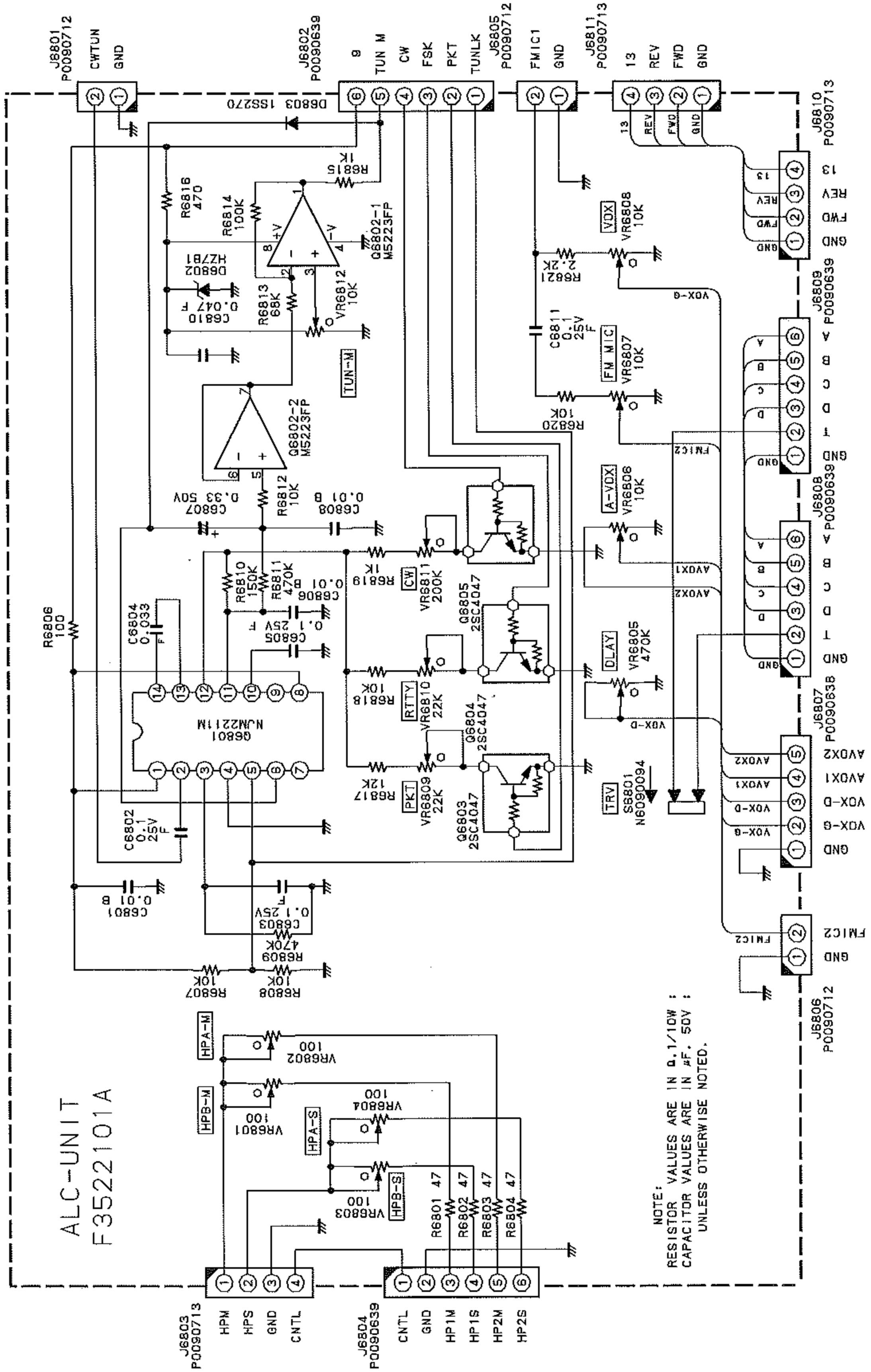
DISPLAY-UNIT F3525100A



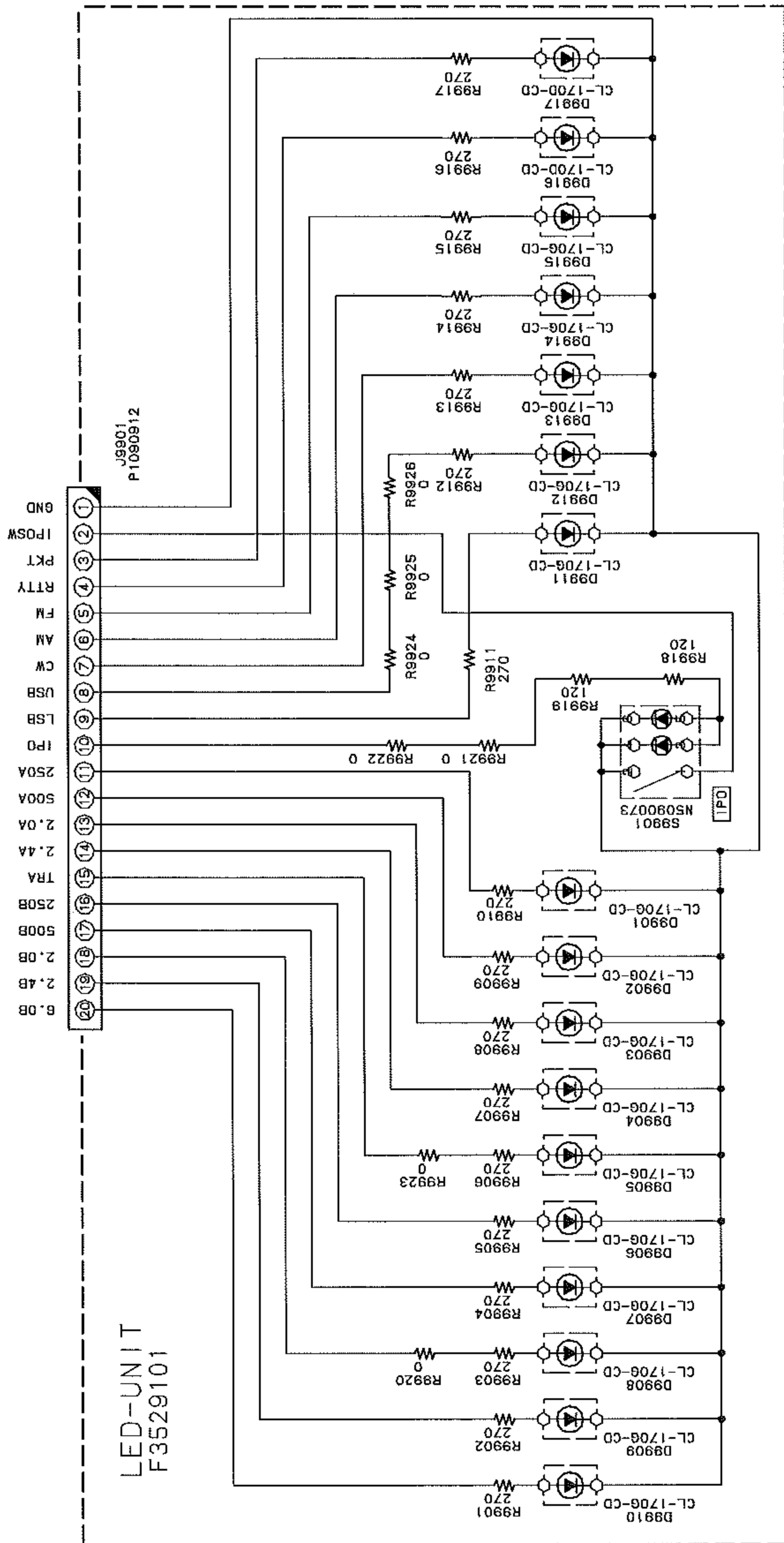




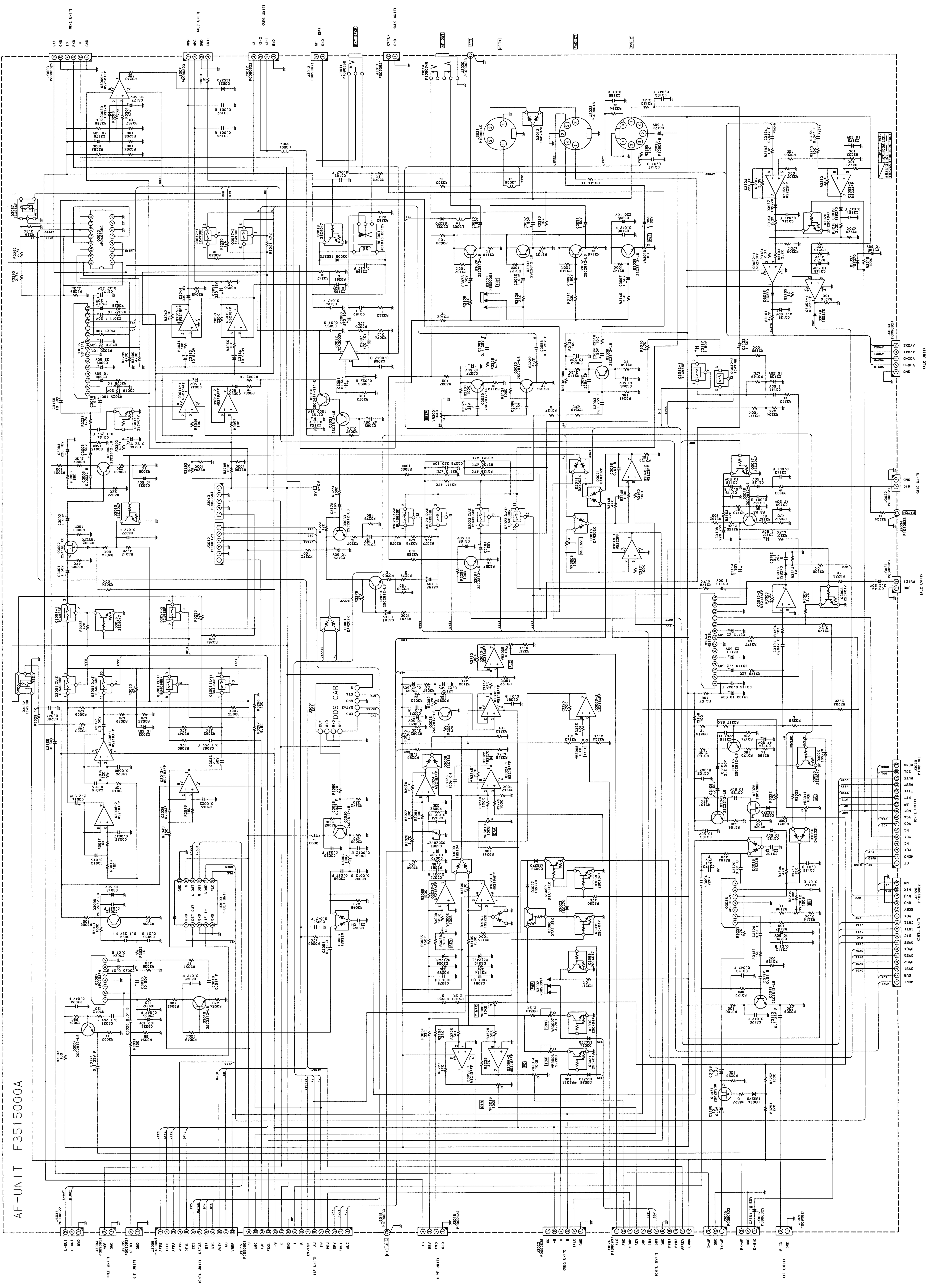
# ALC-UNIT F3522101A



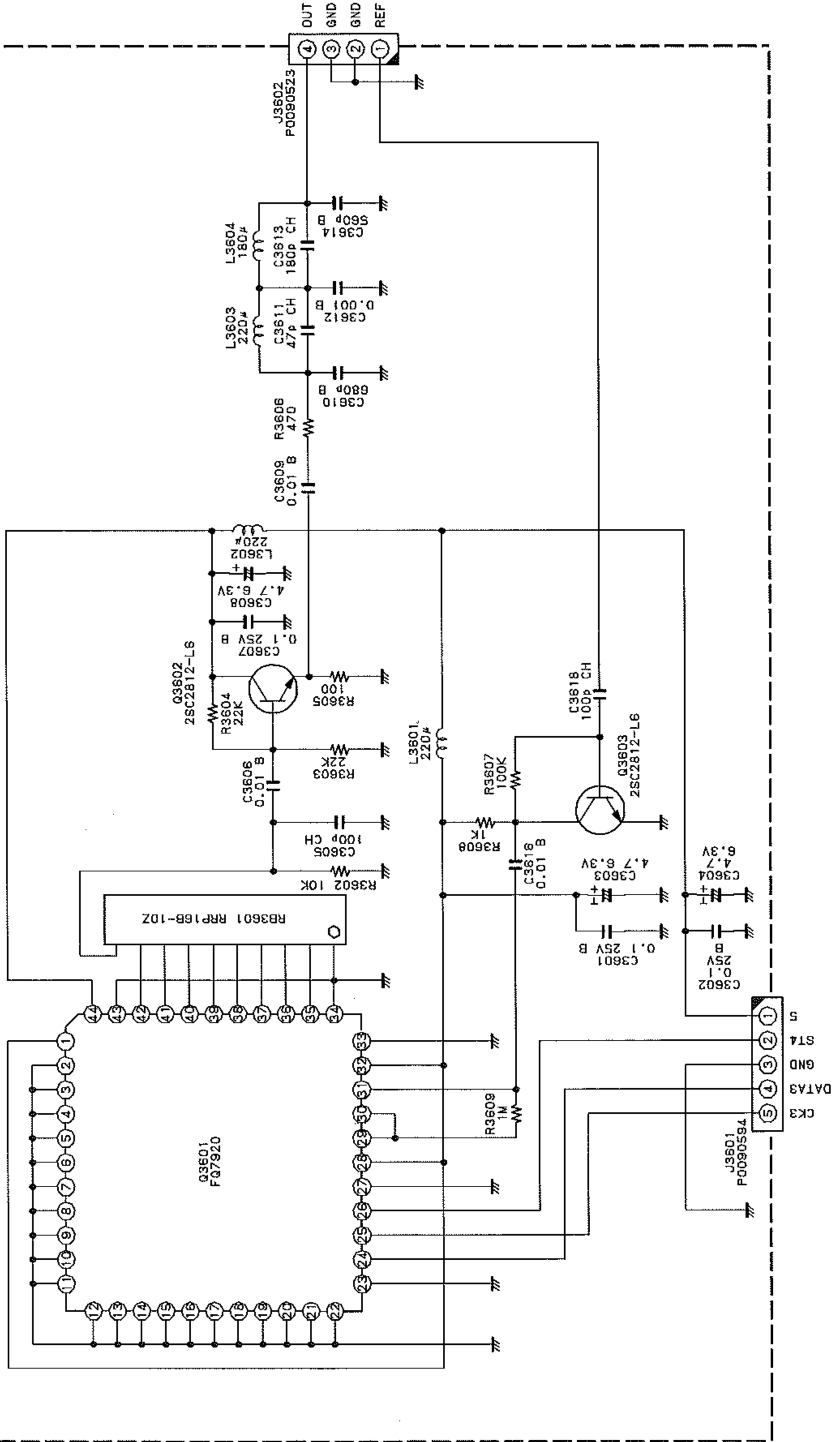
NOTE: RESISTOR VALUES ARE IN  $\Omega$ , 1/10W ;  
CAPACITOR VALUES ARE IN #F. 50V ;  
UNLESS OTHERWISE NOTED.



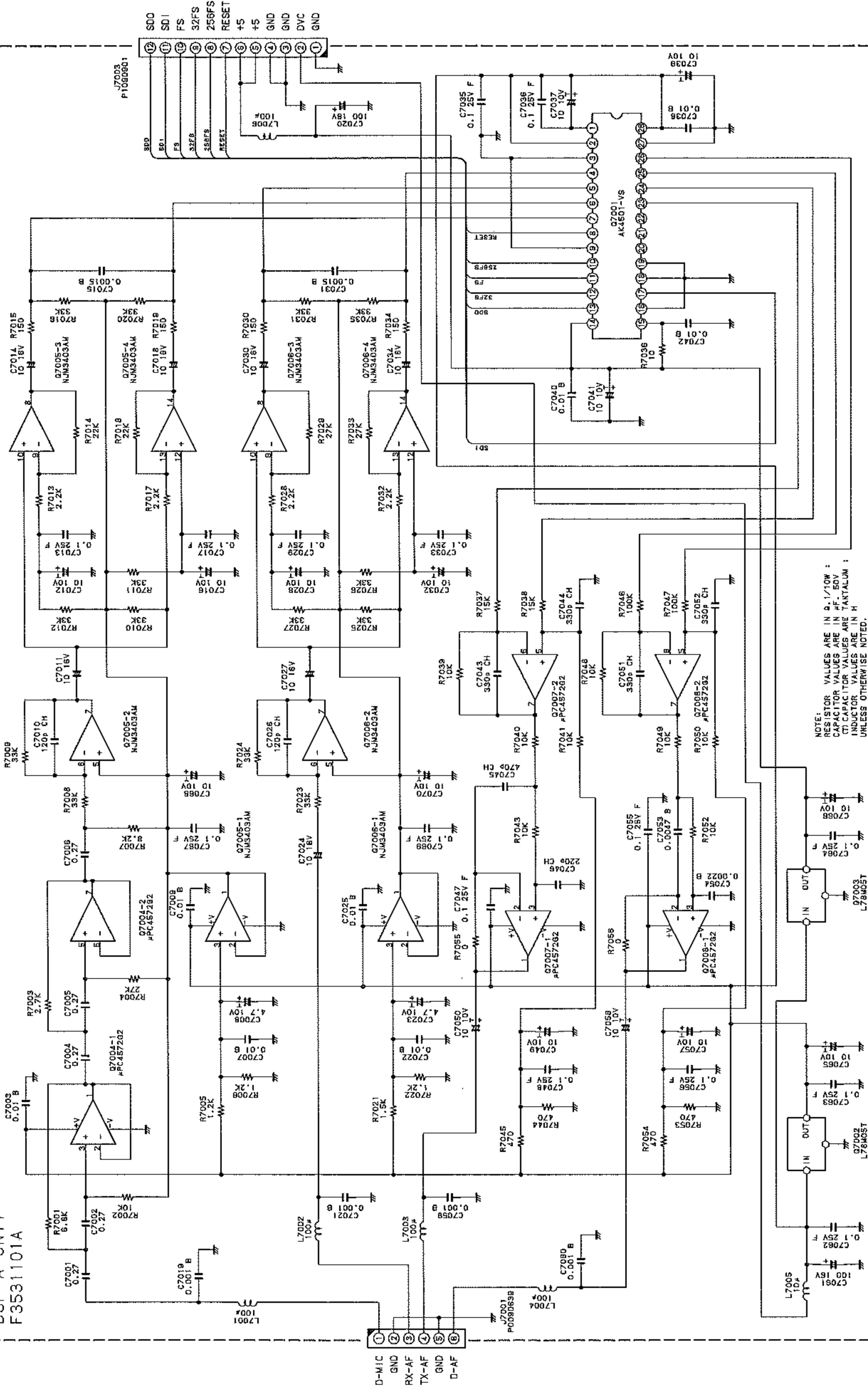
AF-UNIT F3515000A



DDS-CAR-UNIT  
F3334101

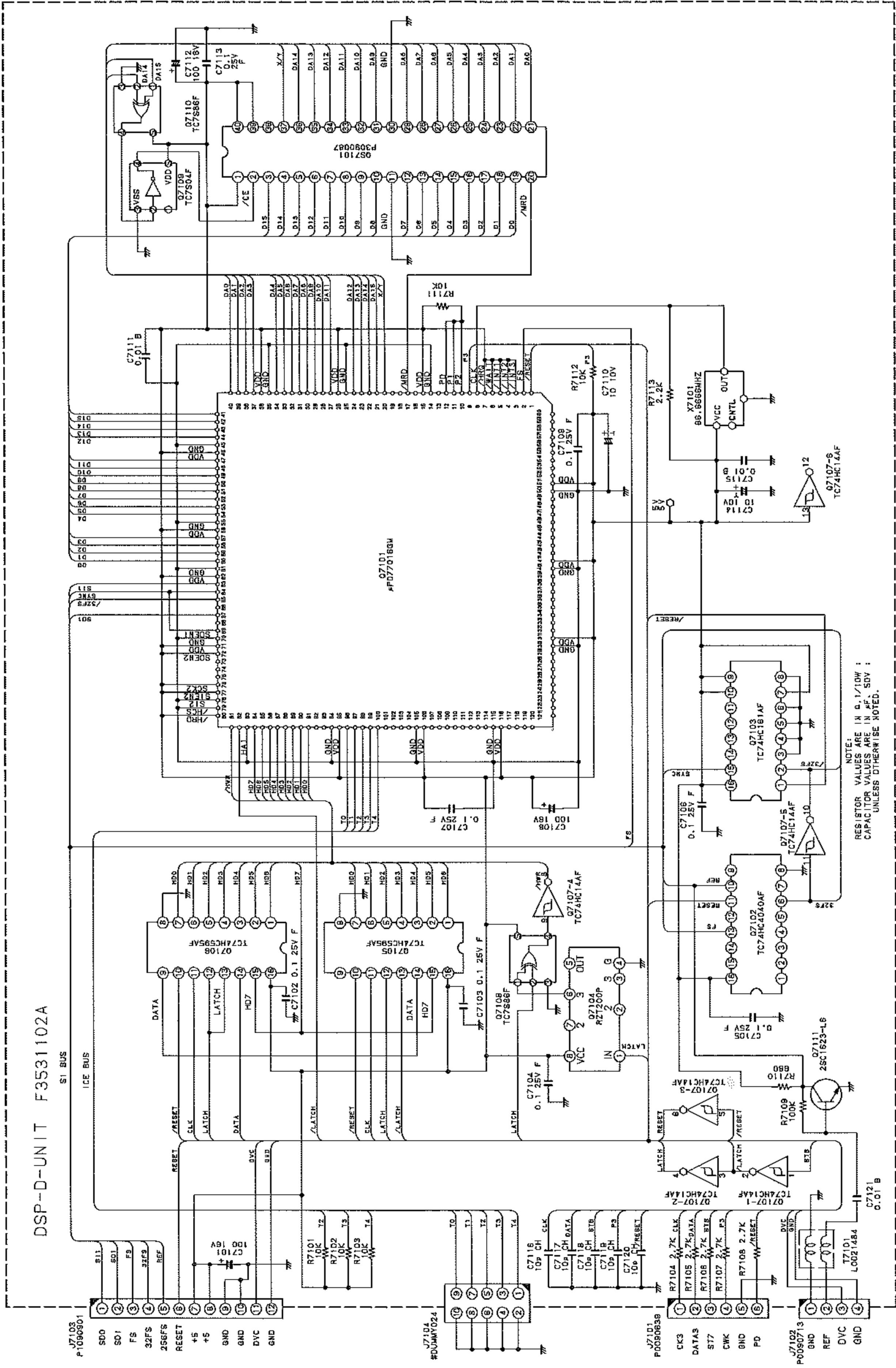


DSP-A-UNIT  
F3531101A



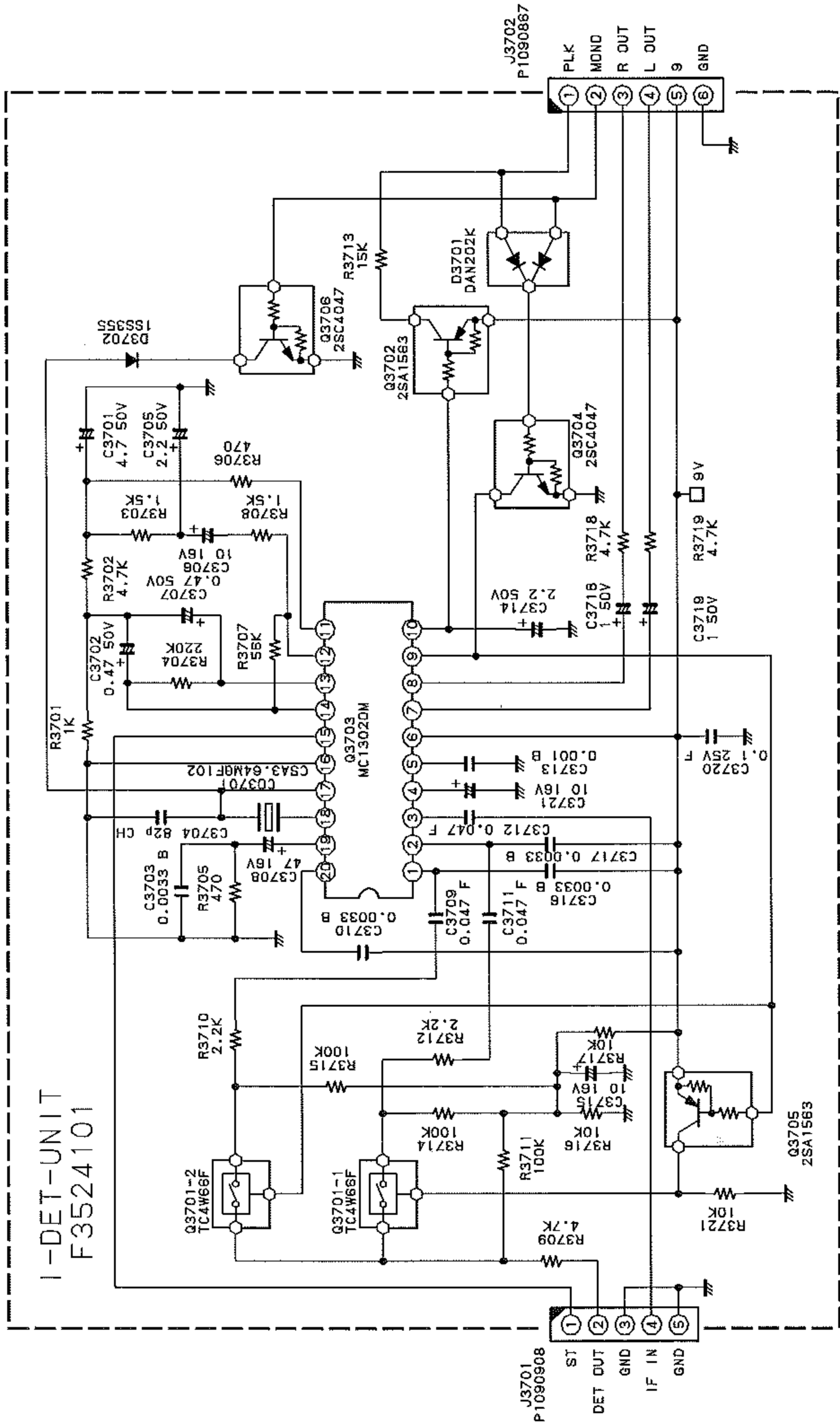
NOTE:  
RESISTOR VALUES ARE IN Ω, 1/10W ;  
CAPACITOR VALUES ARE IN μF, 50V ;  
GT CAPACITOR VALUES ARE TANTALUM ;  
INDUCTOR VALUES ARE IN H  
UNLESS OTHERWISE NOTED.

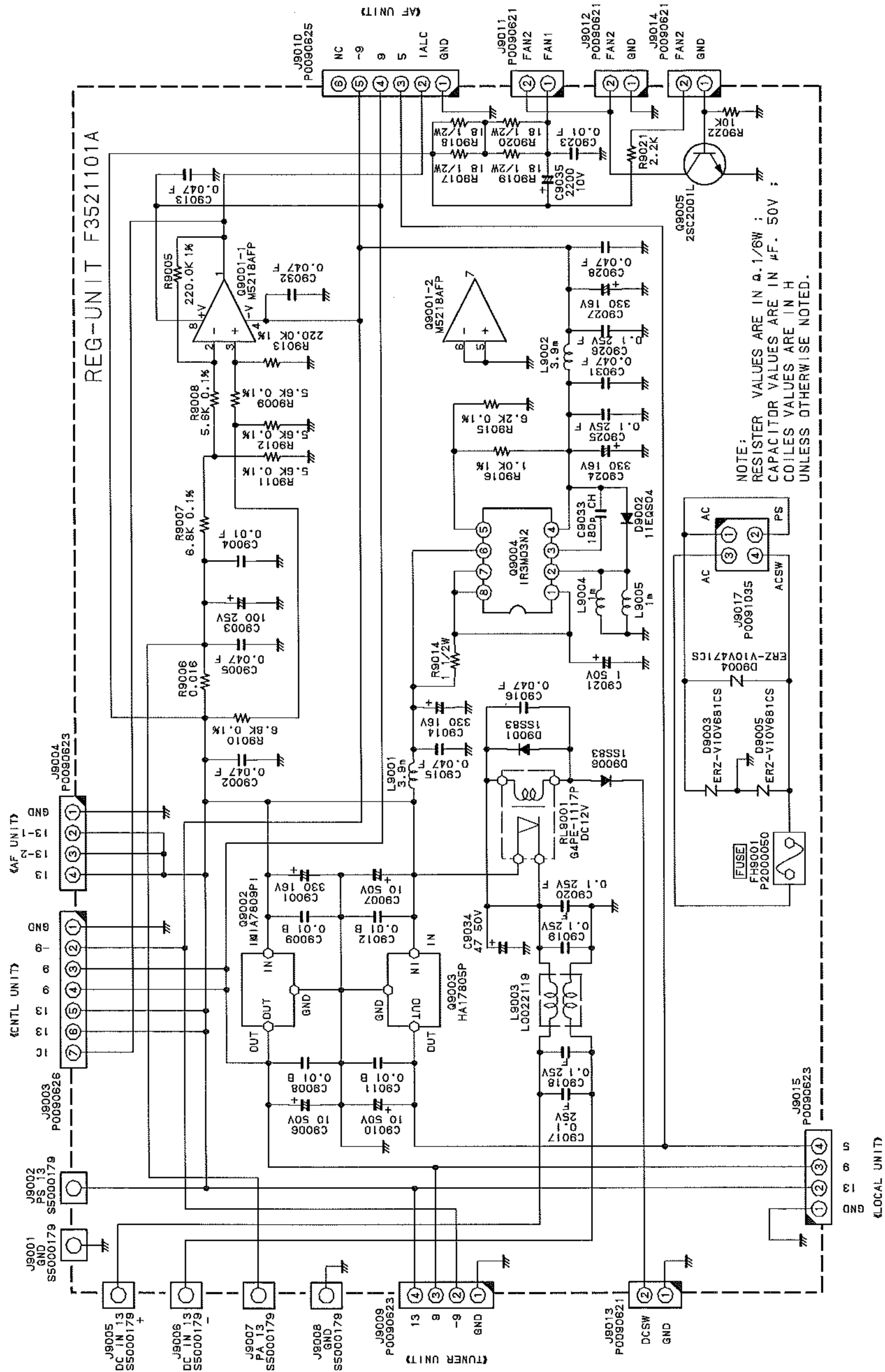
DSP-D-UNIT F3531102A



NOTE:  
RESISTOR VALUES ARE IN Ω, 1/10W ;  
CAPACITOR VALUES ARE IN pF, 50V ;  
UNLESS OTHERWISE NOTED.

I-DET-UNIT  
F3524101





NOTE:  
 RESISTOR VALUES ARE IN Ω, 1/6W ;  
 CAPACITOR VALUES ARE IN μF, 50V ;  
 COILES VALUES ARE IN H  
 UNLESS OTHERWISE NOTED.



**YAESU**  
*Choice of the World's top DX'ers*

製造元・八重洲無線株式会社

〒146-8649 東京都大田区下丸子1-20-2

© 1995 八重洲無線株式会社

禁 無断転載・複写



E 0 3 9 3 0 0 0 4

9901A-GK