

取扱説明書

FV-901DM

八重洲無線株式会社

このセットについて、または、ほかの当社製品についてのお問い合わせは、お近くのサービスステーション宛にお願い致します。またその節はかならずセットの番号（シャーシー背面にはってある名板および保証書に記入してあります）をあわせてお知らせください。なお、お手紙をいただくときは、あなたのご住所、ご氏名は忘れずお書きください。

郵便番号 146-□□

東京都大田区下丸子1丁目20番2号

八重洲無線株式会社 営業部

東京サービスステーション

電話番号 東京(03)759-7111(代表)

郵便番号 460-□□

名古屋市中区丸の内1丁目8番39号 三信ビル2F

八重洲無線株式会社 名古屋営業所

名古屋サービスステーション

電話番号 名古屋(052)221-6351(代表)

郵便番号 556-□□

大阪市浪速区下寺町3丁目4番6号 五十嵐ビル4F

八重洲無線株式会社 大阪営業所

大阪サービスステーション

電話番号 大阪(06)643-5549

郵便番号 730-□□

広島市銀山町2番6号松本ビル5F

八重洲無線株式会社 広島営業所

広島サービスステーション

電話番号 広島(0822)49-3334

郵便番号 816-□□

福岡市博多区古門戸町8-8 吉村ビル

八重洲無線株式会社 福岡営業所

福岡サービスステーション

電話番号 福岡(092)271-2371

郵便番号 962-□□

福島県須賀川市森宿字ウツロ田43

八重洲無線株式会社 須賀川営業所

須賀川サービスステーション

電話番号 02487-6-1161(代表)

郵便番号 060-□□

札幌市中央区大通り東4丁目4番 三栄ビル6F

八重洲無線株式会社 札幌営業所

札幌サービスステーション

電話番号 札幌(011)241-3728(代表)

SYNTHESIZED SCANNING VFO

FV-901DM



FV-901DMは、FT-901Dシリーズのトランシーバ用外部VFOで、5.55MHz-4.95MHzの600kHz幅を100Hzステップで連続可変(送受信のクラリファイアでゼロイン可能)するデジタルPLL方式で、TUNING KNOB、3スピードでUP/DOWN可能なMANUAL SCAN、受信信号が入感するまでバンド内を探るAUTO SCANで周波数を制御できます。

さらに、FV-901DMには、書き換え可能な40チャンネルのメモリ回路があり、TUNING KNOBあるいはMANUAL/AUTOのSCANにより選択した周波数をメモリできます。

メモリ周波数による運用は、送受信ともメモリ周波数によることはもちろん、送信(あるいは受信)はメモリ周波数で、受信(あるいは送信)はTUNING KNOBなどで周波数を制御する、いわゆるたすきがけ運用が行なえ、さらにFT-901Dシリーズの親機のVFOと組み合わせて操作する各種の運用方法が可能です。

FV-901DMのクラリファイアは、TUNING KNOBやMANUAL/AUTOのSCANによって選択した周波数はもとより、メモリした周波数でも動作、しかも受信時のみ、送信時のみ、あるいは送受信時共の3通りの使用が可能ですから、デジタルPLL方式であっても、完全にゼロインすることができます。

このように各種の機能をもつFV-901DMを組み合わせることにより、FT-901Dシリーズのトランシーバは、さらに高度な運用が可能になります。この取扱説明書により正しい操作でアマチュア無線をお楽しみください。

定 格

発振周波数範囲	5.55～4.95MHz
発振出力	150mV(rms)50Ω 負荷時
出力インピーダンス	50Ω 不平衡
周波数安定度	(+25℃)スイッチ投入1分後より 60分間に±300Hz以内 以後60分あたり±50Hz以内 (温度変化)−10℃～+60℃の範囲内 にて±1kHz以内
メモリ容量	40チャンネル
クラリファイア	受信, 送信, 送受信とも ダイヤル周波数を中心に ±2.5kHz以上
電源	交流 100V 50/60Hz (注1)直流 13.5V マイナス接地
消費電力(電流)	交流 13VA 5.4VAメモリバックアップ時 (注1)直流 0.53A 0.12Aメモリバックアップ時
ケース寸法	幅210×高さ154×奥行320mm
本体重量	約4kg

- 注1 直流用電源コードはオプションです。
- デザイン, 定格および使用半導体素子, 回路定数は改善のため予告なく変更することがあります。
 - 使用半導体素子は同等以上の性能をもつほかのものを使用することがあります。

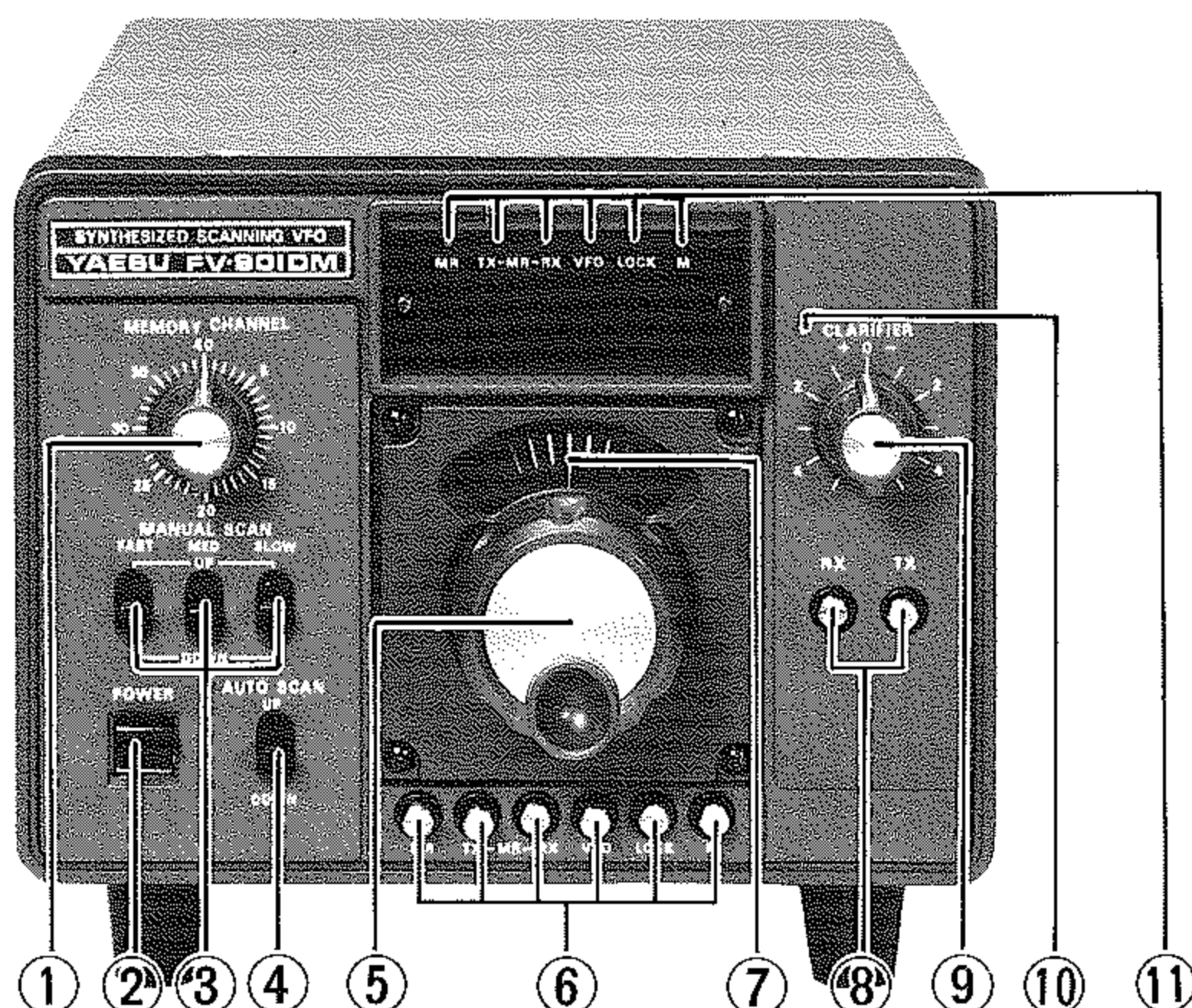
付属品

交流用電源コード	1本
接続用ケーブル	1本
アース接続用ケーブル	1本
交流電源用予備ヒューズ(0.5A)	1個

なお, 直流用電源コードが, オプションとして用意されています。(シガレットライター用プラグ, および直流用2Aの予備ヒューズ各1個付)

使用半導体	
IC	34個
FET	6個
TRANSISTOR	26個
DIODE	41個
PHOTO INTERRUPTER	2個

パネル面の説明



① MEMORY CHANNELスイッチ

メモリするチャンネルを選択するスイッチです。メモリできる周波数は40チャンネル、どのチャンネルからでも自由にメモリの書き込みと呼び出しができ、重ねてメモリすることによって、新しい周波数のメモリに書き換えることができます。

② POWERスイッチ

電源をON/OFFするスイッチで、交流、直流いずれの電源でも動作します。

③ MANUAL SCANスイッチ(FAST, MED, SLOW)

送受信周波数を、手動スキャンで可変するスイッチで、FAST, MED, SLOWともUP側に倒すと周波数が高くなり、DOWN側に倒すと周波数が低くなります。

このスイッチは、はねかえり型でレバーを倒している間だけスキャンが行なわれ、はなすと同時に停止します。FAST, MED, SLOWのスキャン速度は次のようになっています。

FAST …… 1秒間で約100kHz変化します。

MED …… 1秒間で約 17kHz変化します。

SLOW …… 1秒間で約 1kHz変化します。

④ AUTO SCANスイッチ

受信周波数を自動的にスキャンさせるスイッチで、UP側に倒すと周波数が高い方に、DOWN側に倒すと周波数が低い方にスキャンをはじめ、レバーを押し続ける必要はありません。AUTO SCANのスキャン速度は1秒間で約17kHz変化します。

スキャンをはじめてから、信号を受信すると、FT-901Dシリーズのトランシーバ（以下、親機と称します）のAGC電圧の変化でスキャンが停止します。なお、ある信号の受信中にスキャンをはじめると、その受信していた信号によってスキャンが停止したりするため（スキャンできない）、スキャンをはじめてから約5kHzの間に入ってきた信号では停止しないようになっています。

また、スキャンの途中に受信信号がない場合には、600kHz幅のエッジで折り返してスキャンを繰り返します。

送信時には、AUTO SCANスイッチを操作しても動作しません。

⑤ TUNING KNOB

送受信周波数を変えるつまみで、1回転で5kHz可

変できます。

スリット付の円板が直結しており、フォトインタラプタとの組み合わせにより、100Hzステップで周波数が変化し、エンドレスで回転します。

⑥ SELECTスイッチ

送受信周波数の制御方法を選択するスイッチで、次のように動作します。なお、特にFT-901Dシリーズあるいは親機と特記してない場合は、FV-901DM(以下、本機と称します)の操作、状態を示します。また、TUNING KNOB, MANUAL SCANおよびAUTO SCANで周波数を設定する場合などをまとめてVFO周波数、VFO操作などと略します。

MR ……………メモリした周波数を呼び出すスイッチです。メモリ周波数の呼び出し中には⑪のインジケータ“MR”が点灯します。

TX・MR,RX・MR…メモリした周波数とのたすきがけを行なうスイッチで、TX・MRを押すと、受信は、VFO周波数で、送信は、メモリした周波数で運用でき、RX・MRを押すと、受信は、メモリした周波数で、送信は、VFO周波数で運用できます。

VFO ……………送受信周波数を本機のVFOで制御するスイッチで、⑪のインジケータ“VFO”が点灯します。

LOCK…………TUNING KNOBによる周波数の変更をできなくするスイッチで、振動などで設定した周波数が変化することを防止できます。なおLOCKスイッチを押した場合でも、MANUAL/AUTO SCANによる周波数制御は可能です。⑪のインジケータ“LOCK”が点灯します。

M……………周波数をメモリする時に使用するスイッチです。このスイッチはノンロック型で、スイッチを押している間のみ、⑪のインジケータ“M”が点灯し、その時のVFO周波数がMEMORY CHANNELスイッチで指定したチャンネルにメモリできます。

このほかに、SELECTスイッチは親機との組み合わせにより、各種のたすきがけ操作が行なえます。スイッチ操作と動作状態をインジケータの点灯方法を含め

て 6 頁に説明してあります。

⑦ DIAL

1目盛100Hzのアナログダイヤルです。TUNING KNOBとパネル面の中間にある較正用リングで、目盛りとカーソル線の位置を合わせることができます。なお、運用周波数は、親機のデジタルダイヤルで読み取ります。

⑧ CLARIFIERスイッチ

クラリファイアの動作を選択するスイッチで、RXスイッチを押すと受信周波数のみ、TXスイッチを押すと送信周波数のみをVFOを動かさずに可変でき、両方共押すことによって送受信周波数ともクラリファイア動作ができます。そしていずれかのクラリファイア動作を行なっているときは、⑩のインジケータが点灯します。

⑨ CLARIFIERコントロール

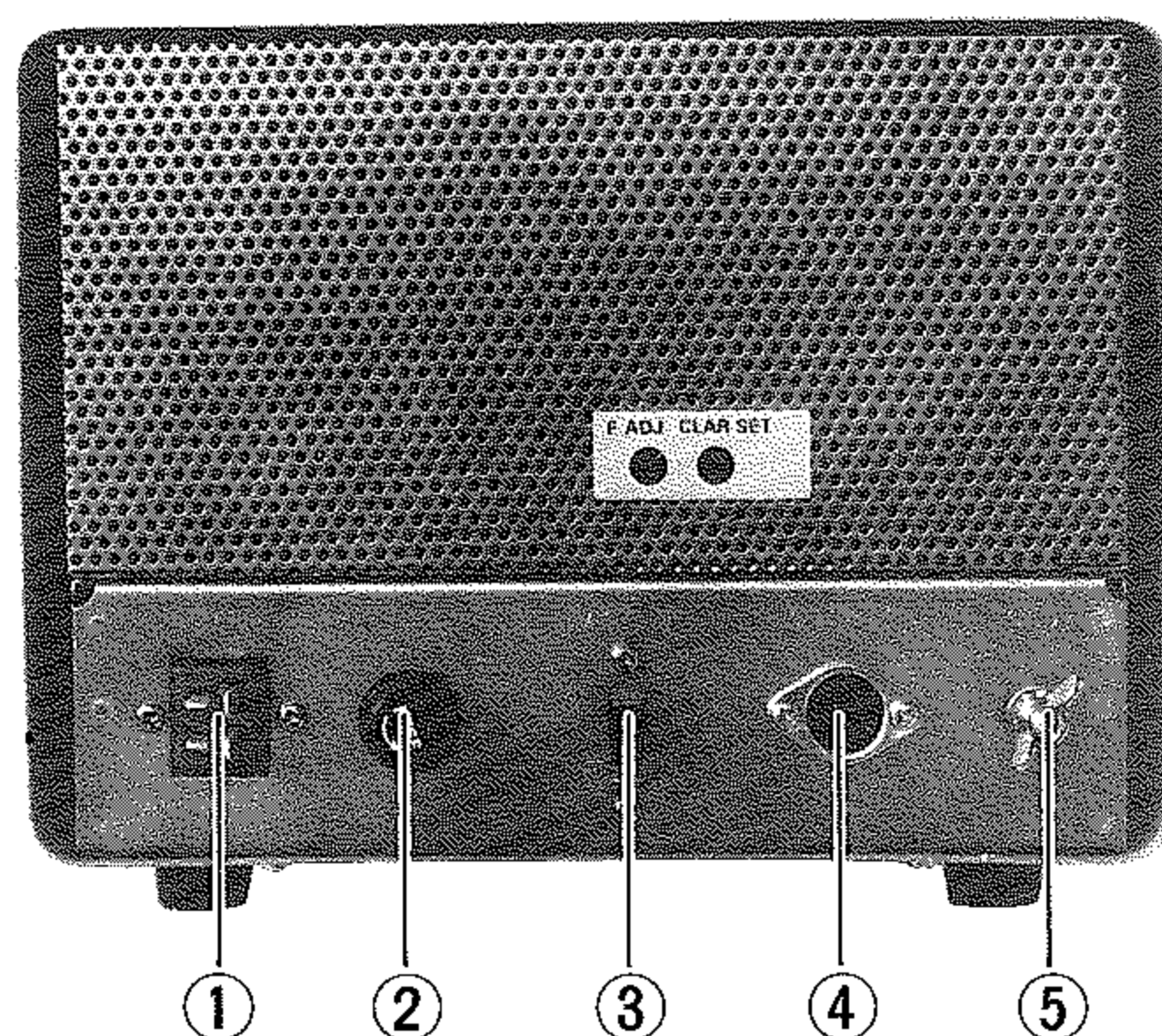
VFOを動かさずに、あるいは任意のメモリ周波数を中心に、上下約2.5kHz周波数を可変できるツマミで、⑧のCLARIFIERスイッチの操作により、3種類の動作が選択できます。

なお、クラリファイア動作中にメモリできる周波数は、クラリファイアをOFFにした時の周波数です。

⑩⑪ インジケータ

SELECTスイッチ、CLARIFIERスイッチの操作による動作を表示します。

背面の説明



① POWER

使用する電源に合わせて交流用、または直流用(オプション)の電源コードを接続する4Pのコネクタです。

をOFFにしてもメモリされた内容はそのまま残ります。

ただし、バックアップ中でも電源コードを抜いてしまうなどPOWERスイッチ以外で電源を切った場合には、メモリ内容は消滅してしまいます。

② FUSE

交流電源用ヒューズホルダで、定格0.5Aのヒューズを使用します。(直流電源のときには、直流用電源コードの線間ヒューズホルダに2Aのヒューズを使用します。)

④ OUTPUT

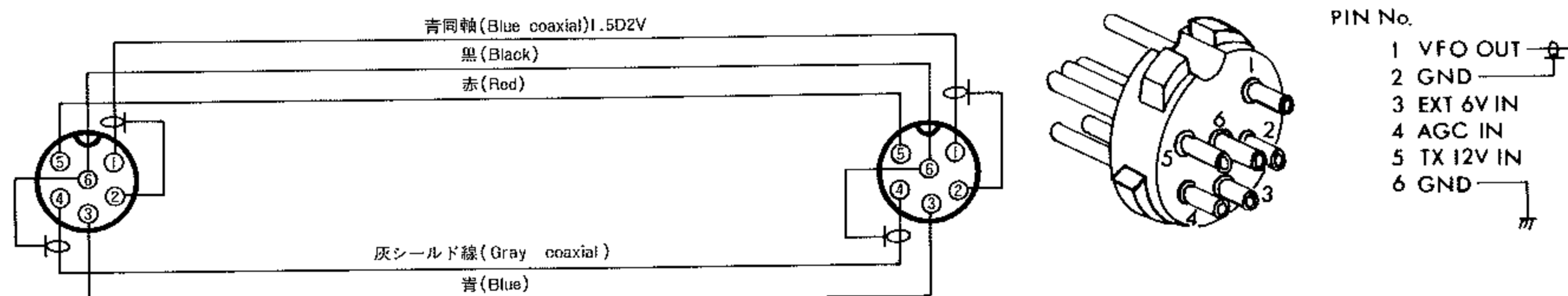
親機との接続用の6Pコネクタです。

③ BACKUPスイッチ

MEMORY用バックアップ電源のスイッチです。ON側にスライドさせると、パネル面のPOWERスイッチ

⑤ GND

シャーシをアースする端子です。安定な動作をするために、親機のGND端子に接続してください。



第1図

使 い 方

接続方法

親機のEXT VFO端子と本機のOUTPUT端子間を付属の接続ケーブルで、また両機のGND端子間を付属のアース用ケーブルで接続します。

使用方法

本機は、親機の操作と組み合わせることにより、つぎのような各種の周波数制御が行なえます。なおクラリファイアは本機で制御するすべての方法において動作します。

1. 送受信とも、本機のVFOでの周波数制御

両機のSELECTスイッチを第2図のように、すなわち親機はEXTとMRのスイッチを、本機はVFOのスイッチを押します。このようなスイッチ操作により、送受信周波数は本機のVFOで制御できます。

2. 本機のVFOと親機のVFOとのたすきがけ

送信は、本機のVFO、受信は、親機のVFOで周波数制御する場合は、第3図Aまたは第3図BのようにSELECTスイッチを操作し、これとは反対に送信は、親機のVFO、受信は、本機のVFOで運用する場合は第4図Aまたは第4図Bのように操作します。

第3図Aと第3図B、あるいは第4図Aと第4図BはSELECTスイッチの組み合わせが異なるため、インジケータTX・MRあるいはRX・MRが点灯するかしなが異なるだけで、動作は同じになります。

3. 送受信とも、本機のメモリ周波数による運用

SELECTスイッチを第5図のように操作すると、送受信とも本機のメモリ周波数で運用できます。

4. 親機のVFOと本機のメモリ周波数とのたすきがけ

送信は、本機のメモリ周波数、受信は、親機のVFOで周波数制御する場合は、第6図Aまたは第6図B、これとは反対に、送信は、親機のVFO、受信は、本機のメモリ周波数で運用する場合は第7図Aまたは第7図BのようにSELECTスイッチを操作します。この場合も第6図Aと第6図B、あるいは第7図Aと第7図Bはインジケータの点灯方法が異なるのみでどちらも動作は同じになります。

5. 本機のVFOとメモリ周波数によるたすきがけ

送信は、本機のメモリ周波数、受信は、本機のVFOで周波数制御する場合は第8図、これとは反対に送信は、本機のVFO、受信は本機のメモリ周波数で運用する場合は第9図のようにSELECTスイッチを操作します。

なお、別紙にSELECTスイッチ操作の組み合わせによって送受信時の周波数制御が何によって行なわれるかをまとめてありますので早見表として利用ください。

希望した操作方法にSELECTスイッチを押したつもりでも、誤って2つ以上のスイッチを同時に押してしまうことがあります。この場合は、機能と動作の項目で説明してある優先順位で動作しますから、SELECTスイッチの誤設定がないかを確認してください。

周波数の読み取りと較正

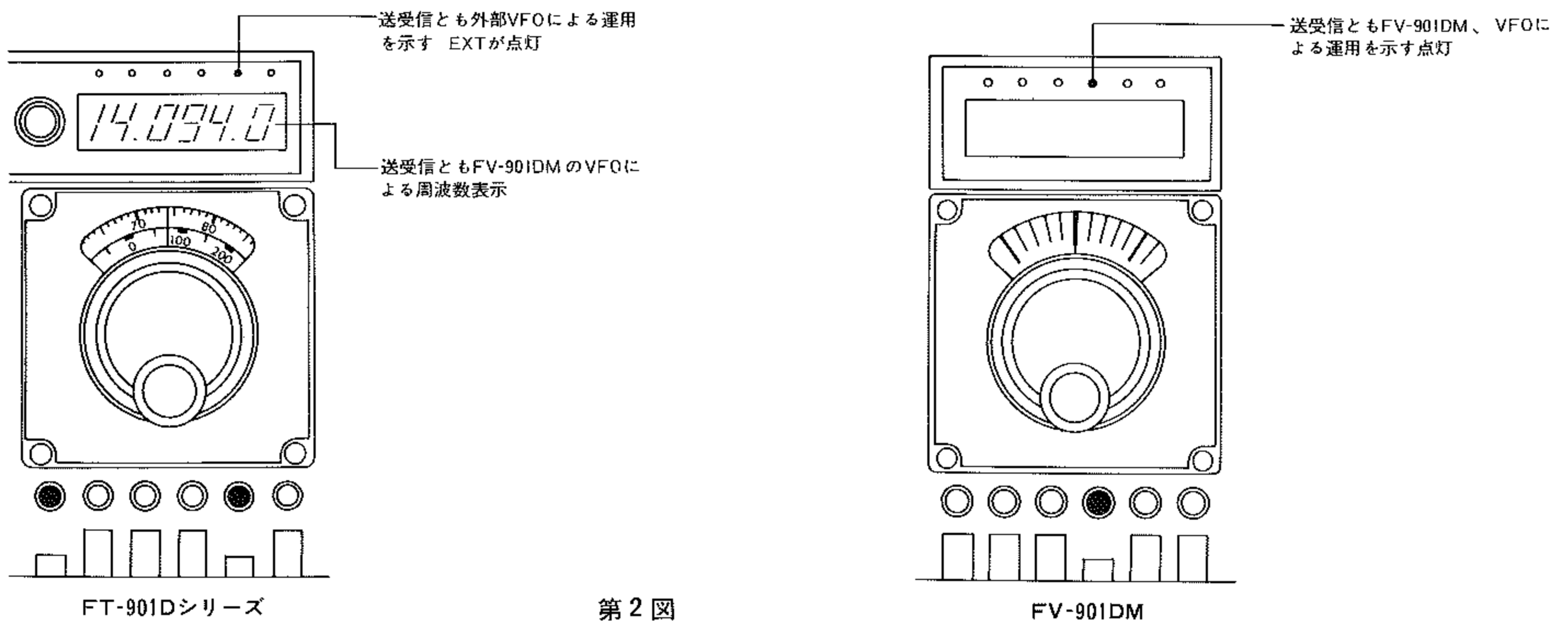
本機のダイヤル目盛りは周波数の変化量(1目盛り100Hz)を示すもので、この目盛り上からは直接周波数を読み取れませんので、親機のデジタルダイヤルで読み取ってください。

この場合、前項で詳細に説明してあるように、本機で周波数制御を行なう各種の場合には親機のダイヤル上のインジケータEXTが点灯しますから、その時のダイヤル表示が、本機のVFOあるいはメモリした周波数による運用周波数になります。

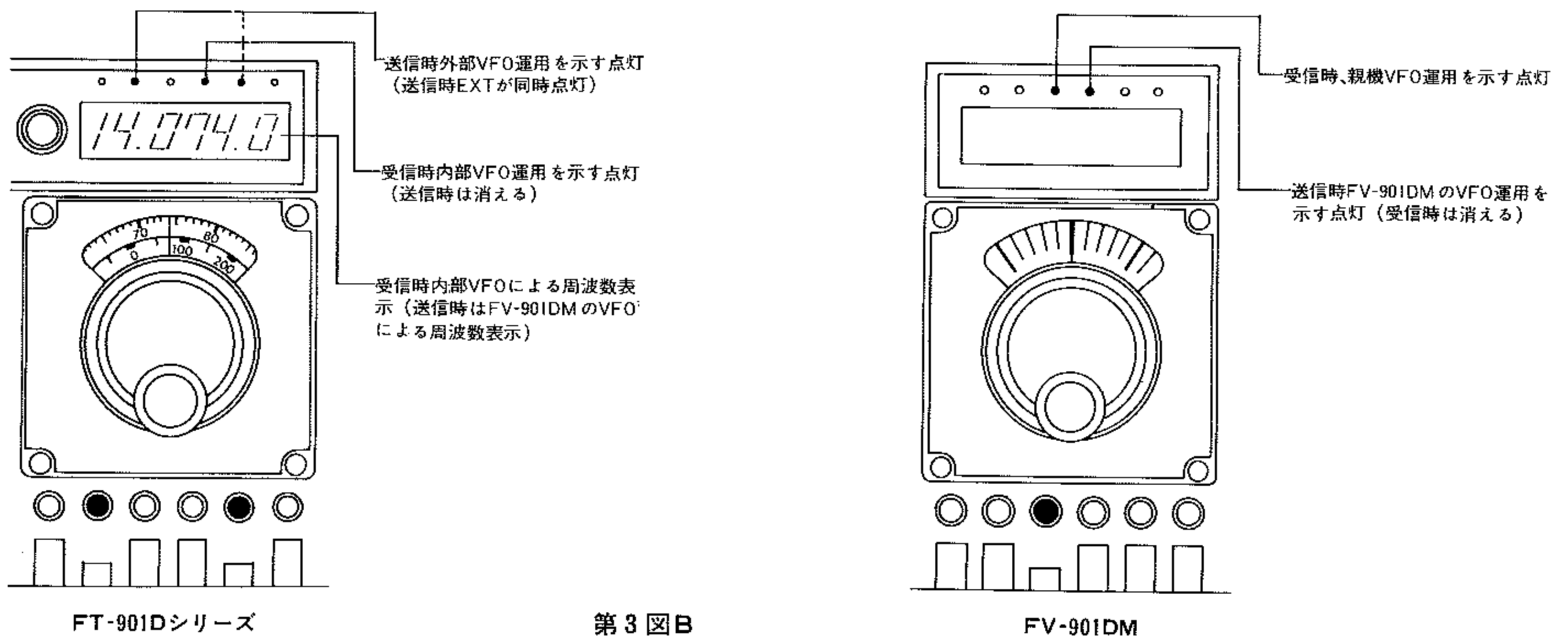
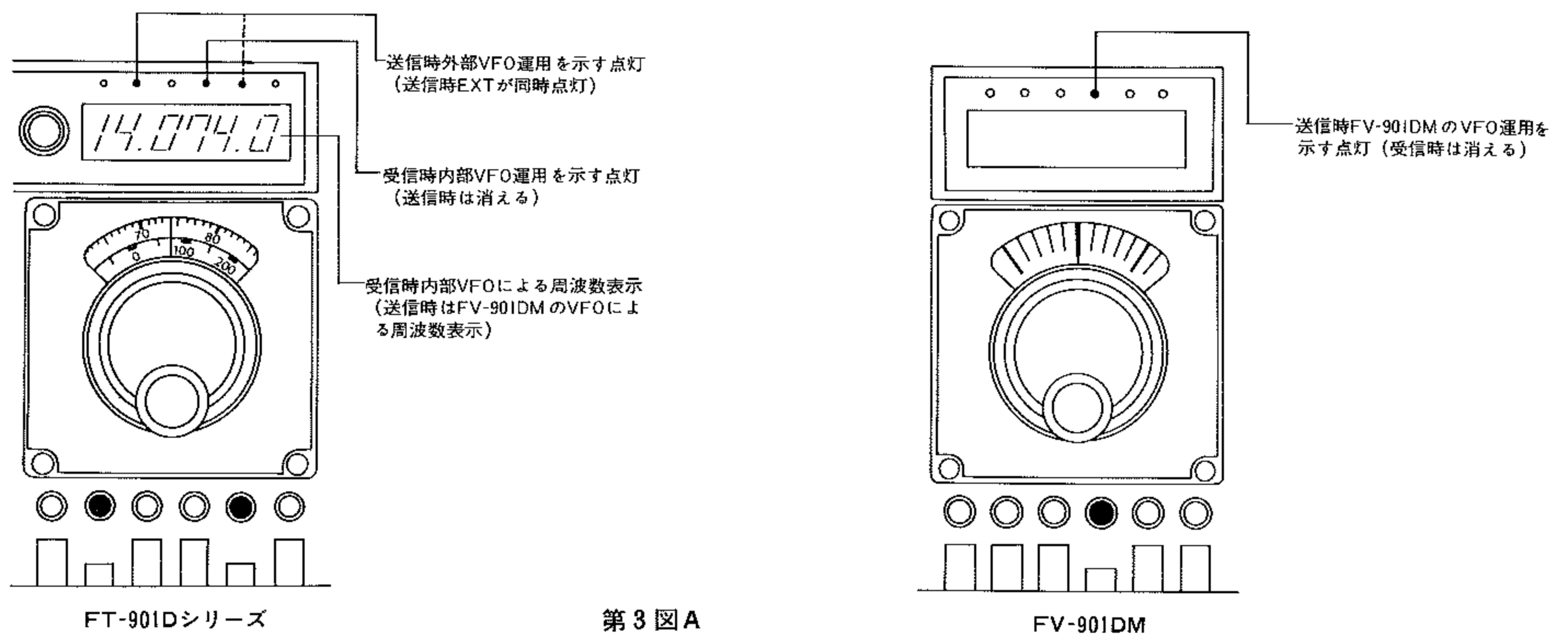
本機のダイヤル目盛板は、TUNING KNOBとパネル間の較正用リングと直結してありますからTUNING KNOBを固定しておいて較正用リングをまわすとスライドして目盛りを較正することができます。

また、本機の周波数変化は100Hzステップですから、親機のローカル周波数のわずかなズレなどから親機の較正点とゼロインがとれないことがあります。この周波数のズレは50Hz以内ですが、必要な場合にはTX、RXのクラリファイアで合わせることができます。

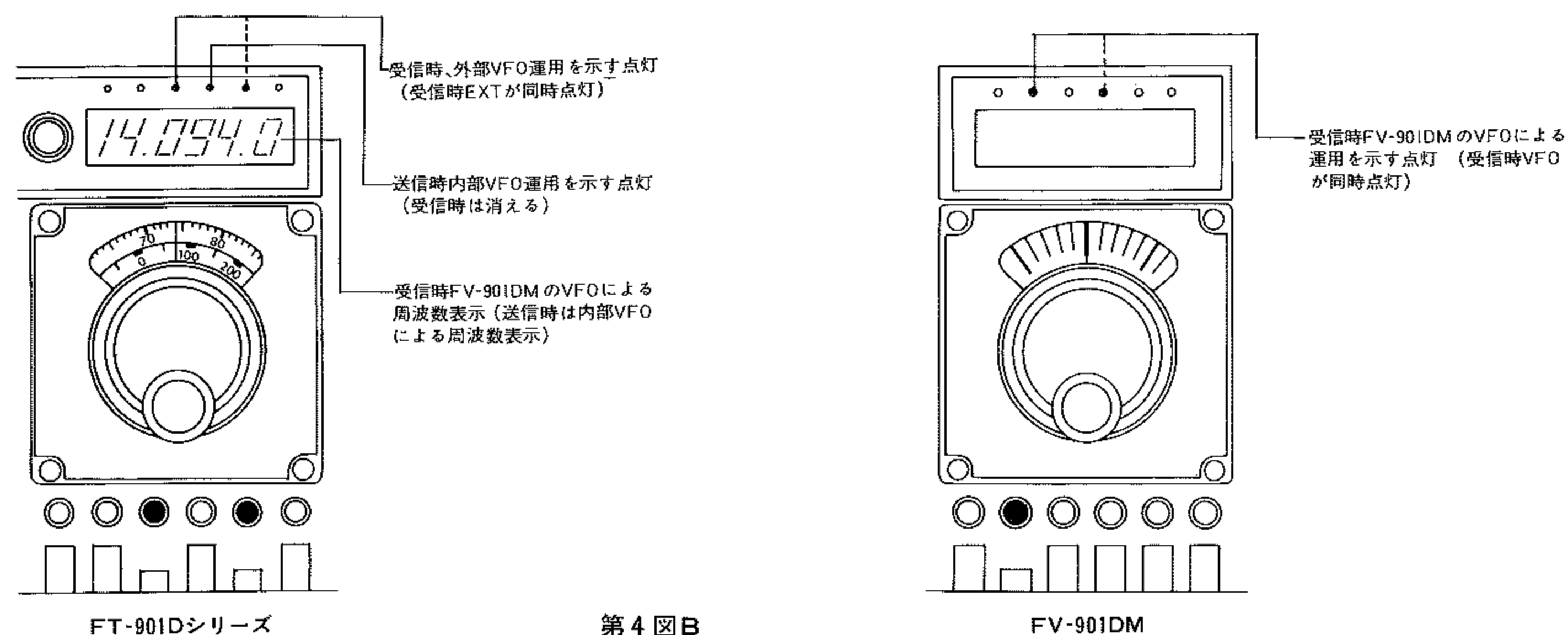
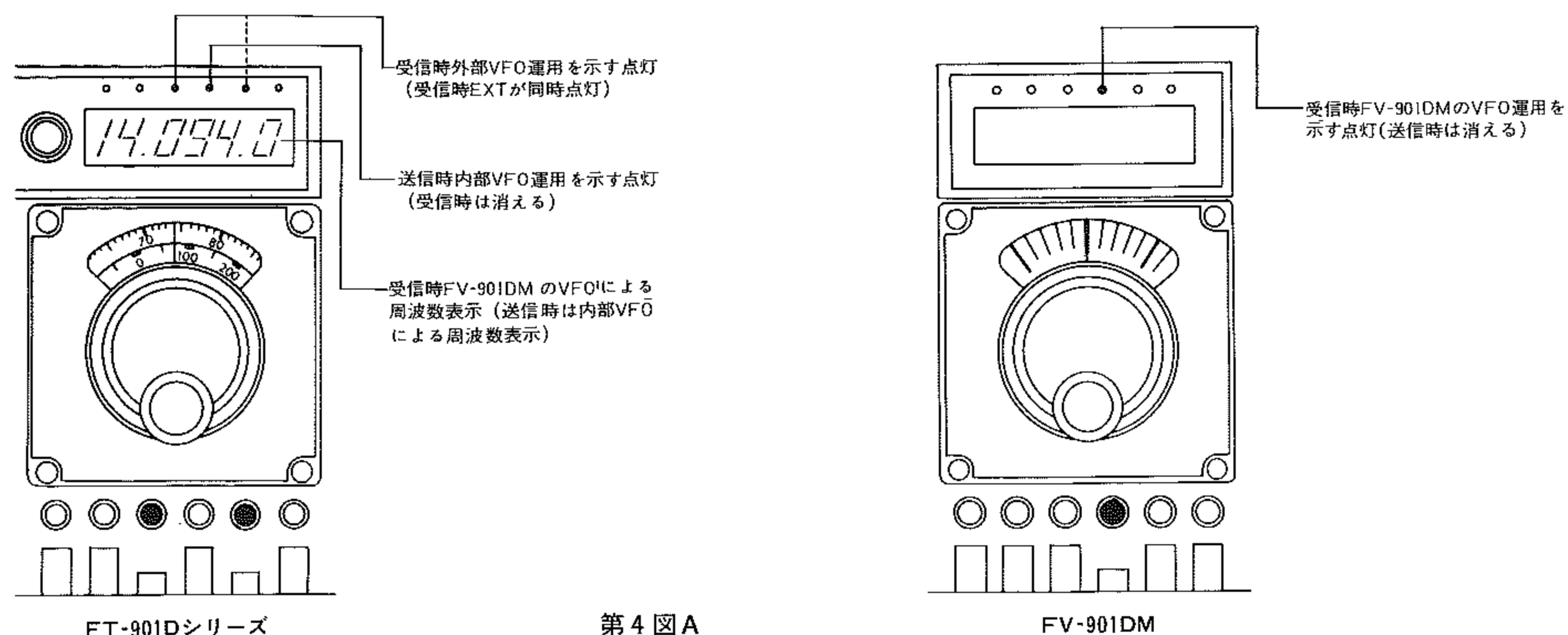
送受信ともFV-901DMのVFOによる周波数制御（第2図）



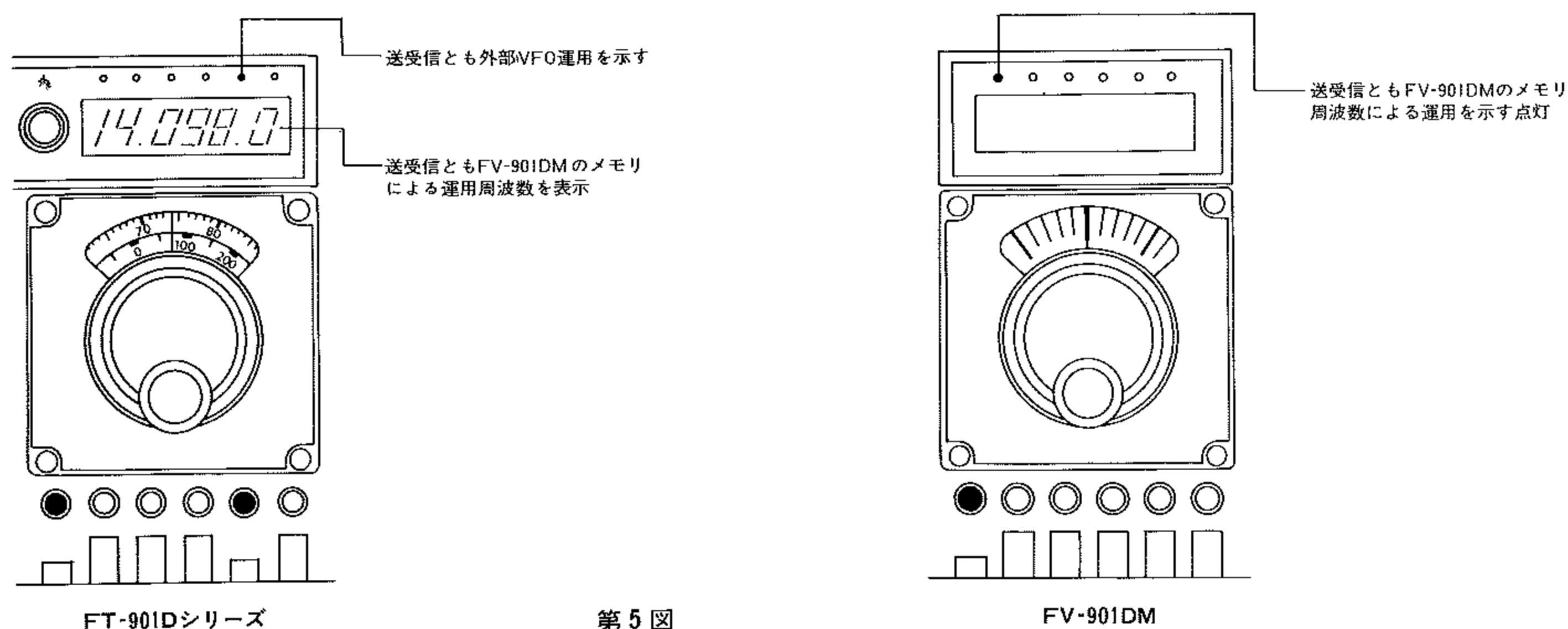
送信はFV-901DMのVFO,受信はFT-901DシリーズのVFOによる周波数制御（第3図）



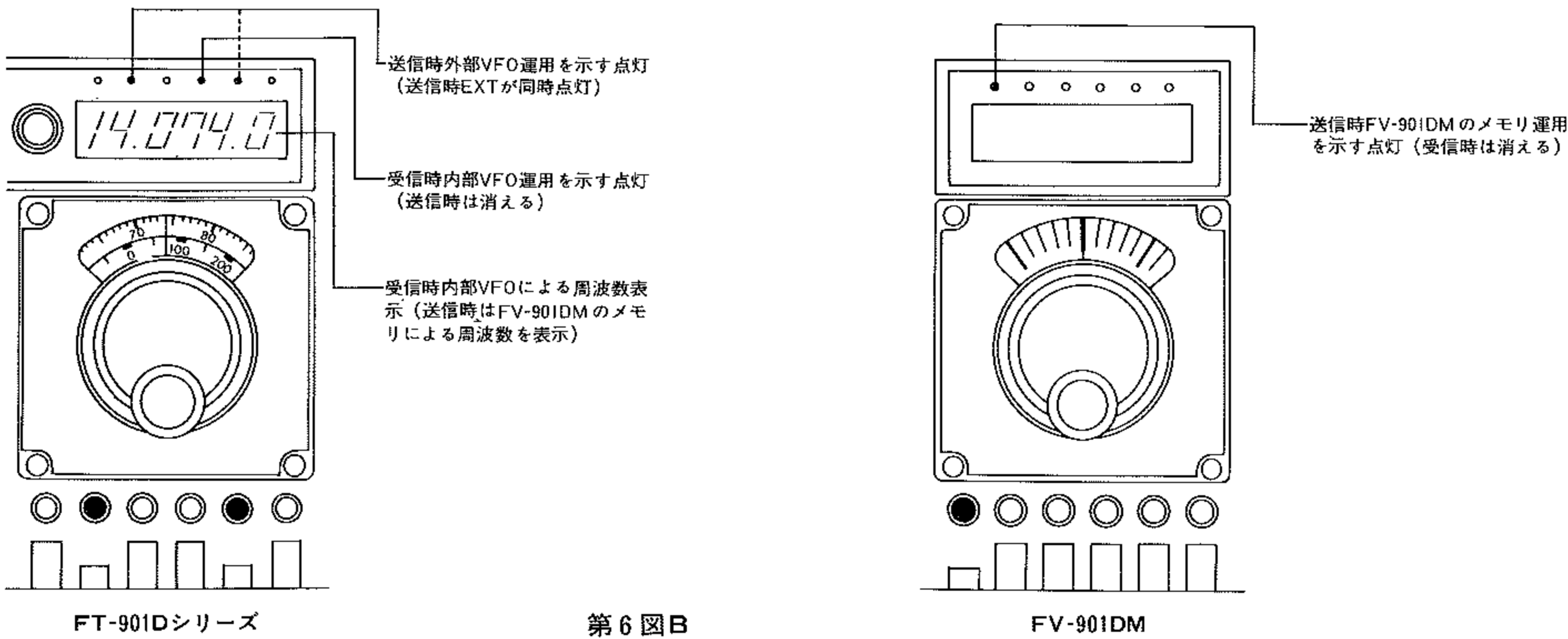
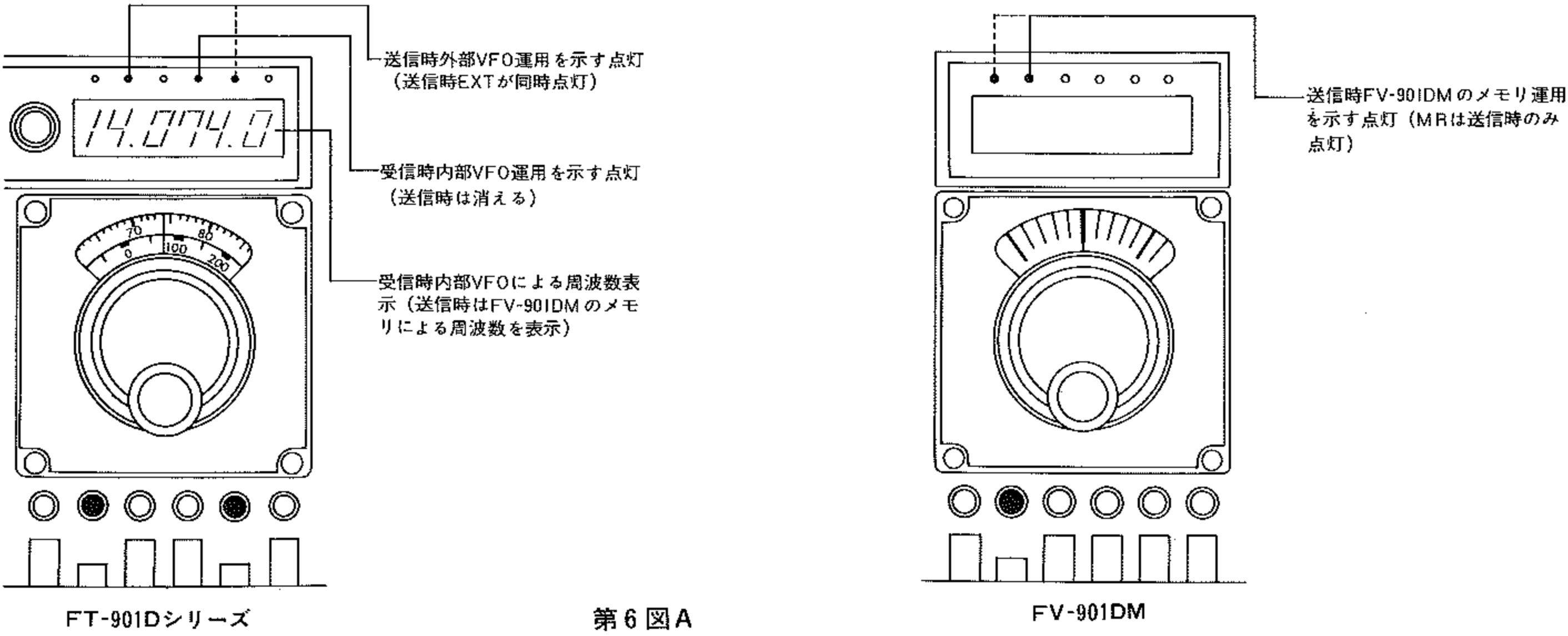
送信はFT-901DシリーズのVFO, 受信はFV-901DMのVFOによる周波数制御 (第4図)



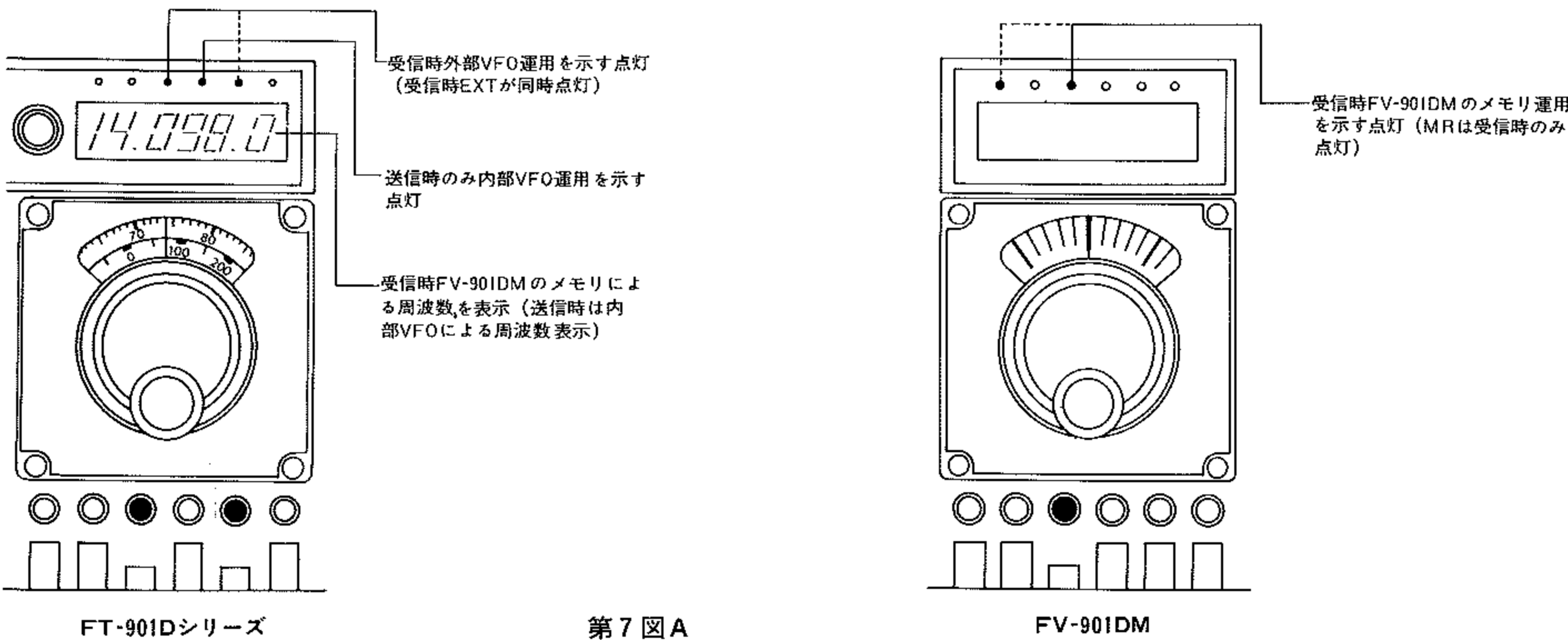
送受信ともFV-901DMのメモリ周波数による周波数制御 (第5図)

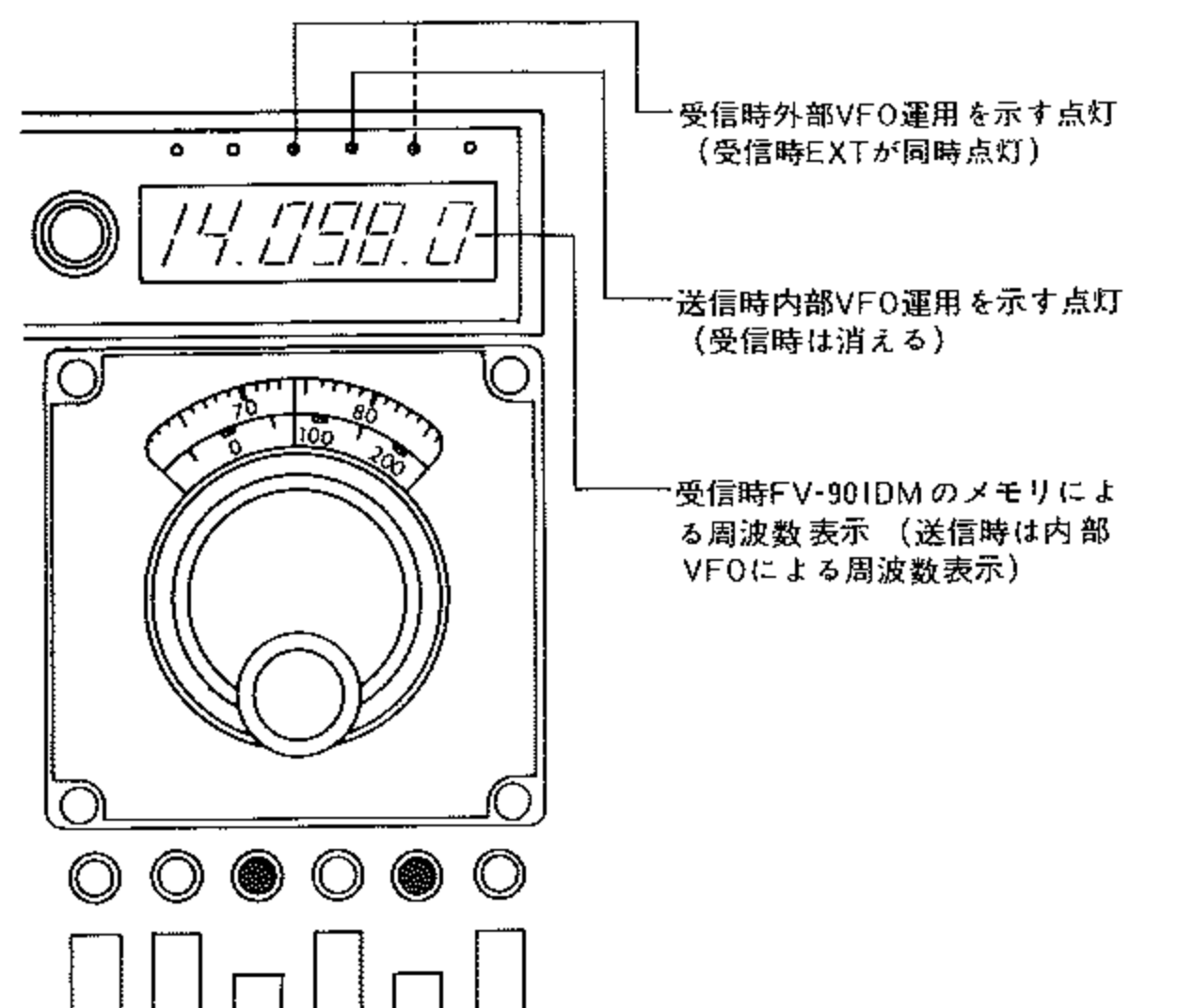


送信はFV-901DMのメモリ周波数, 受信はFT-901DシリーズのVFOによる周波数制御(第6図)



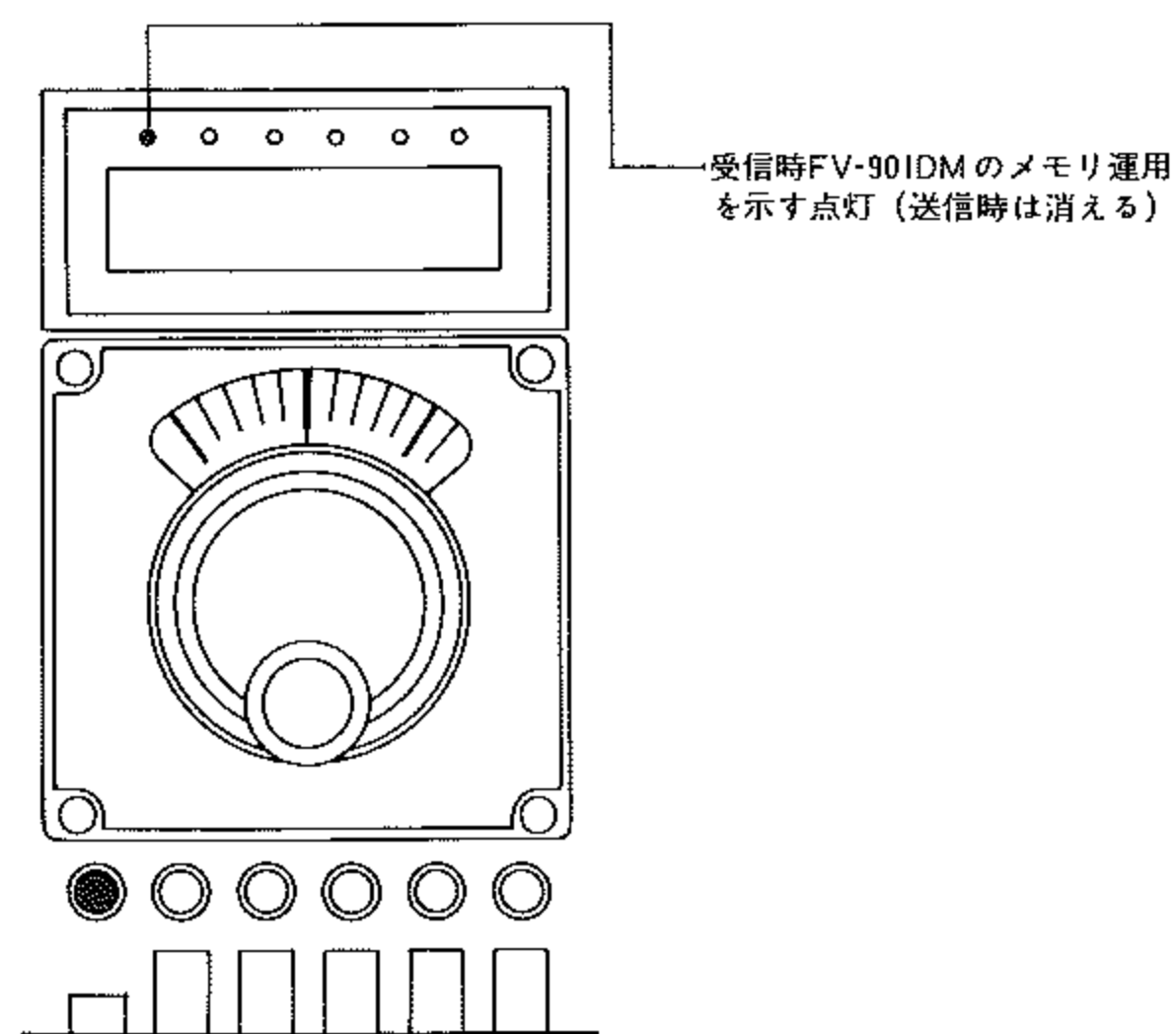
送信はFT-901DシリーズのVFO, 受信はFV-901DMのメモリ周波数による周波数制御(第7図)





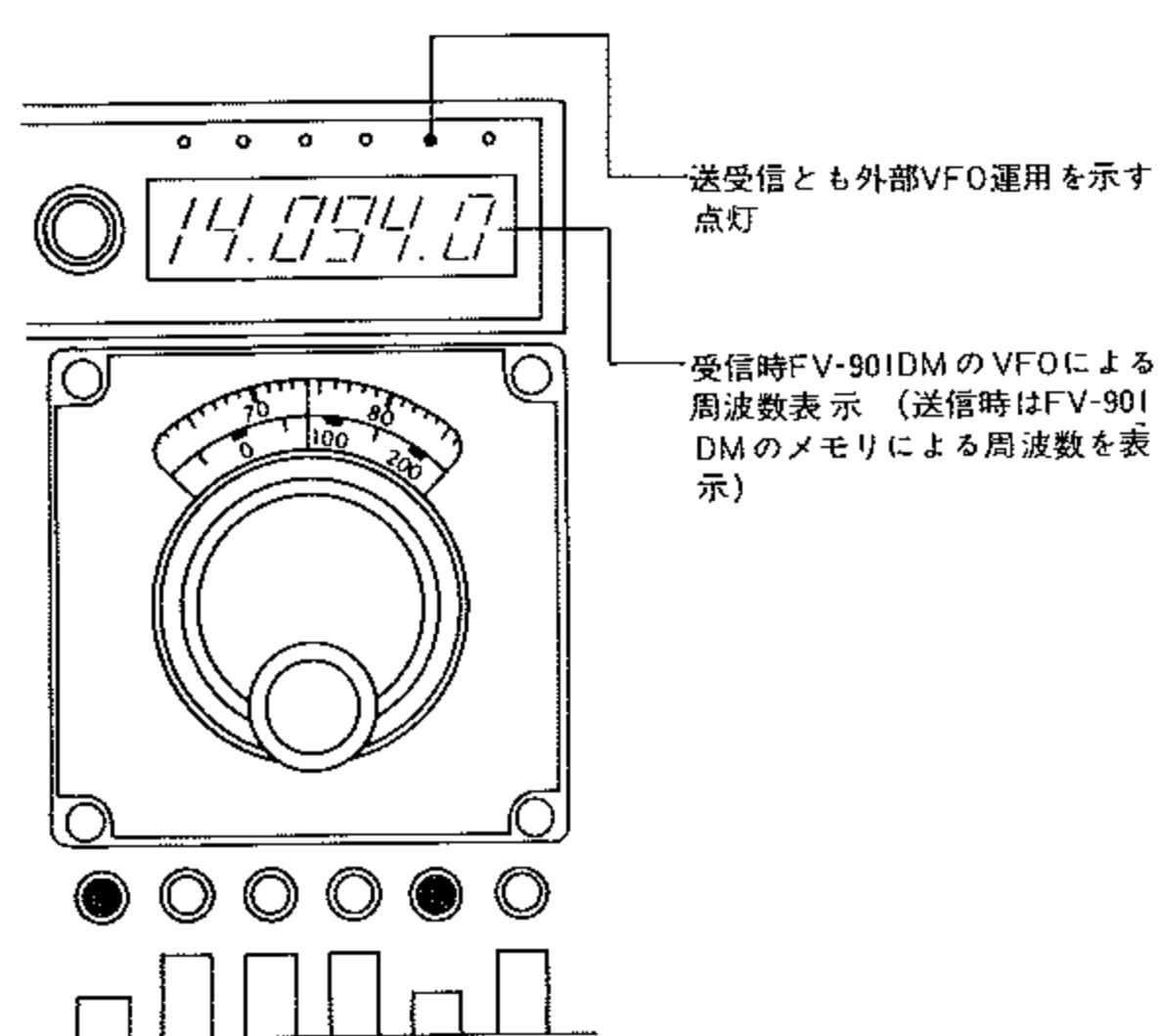
FT-901Dシリーズ

第7図B



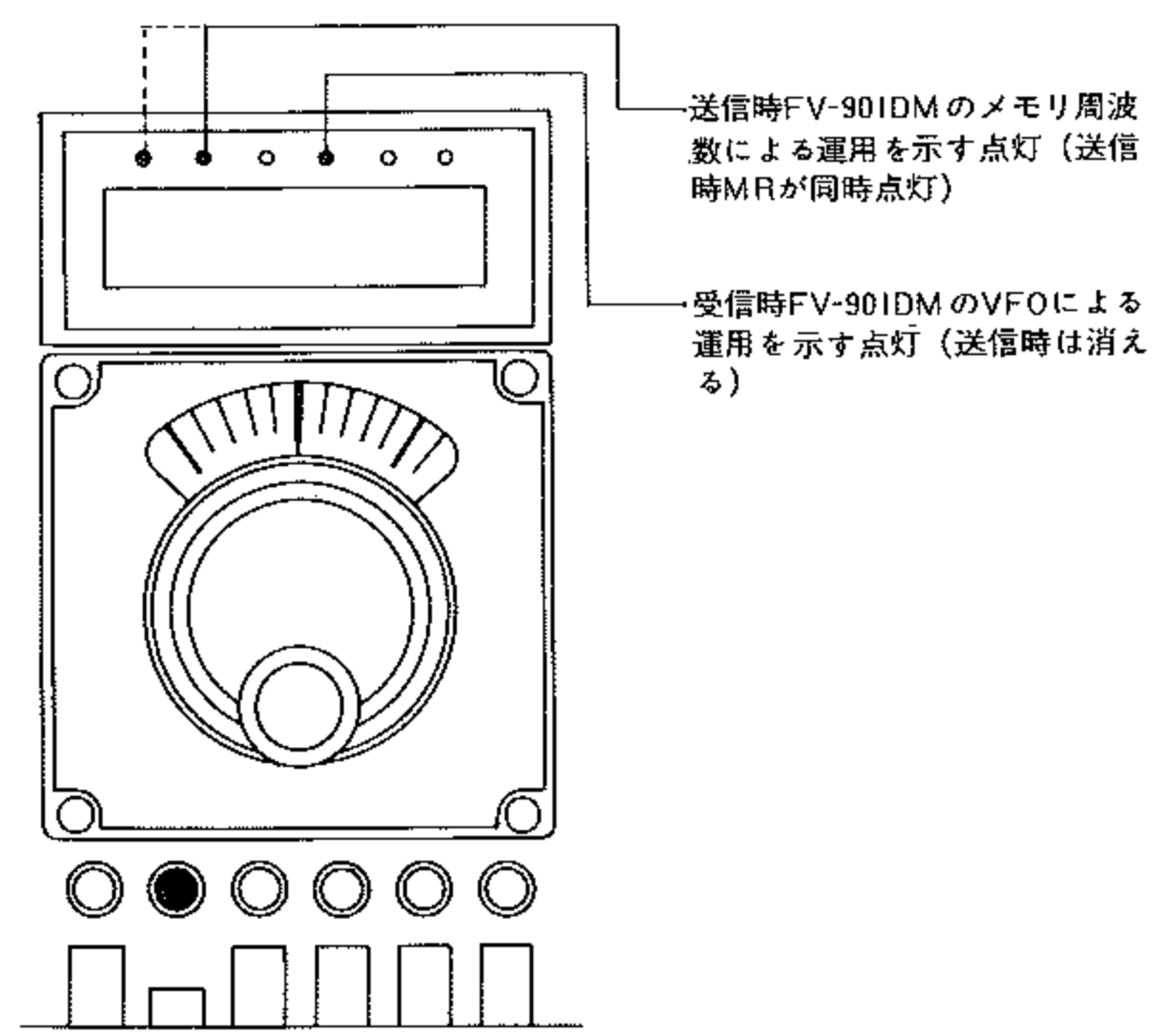
FV-901DM

送信はFV-901DMのメモリ周波数, 受信はFV-901DMのVFOによる周波数制御 (第8図)



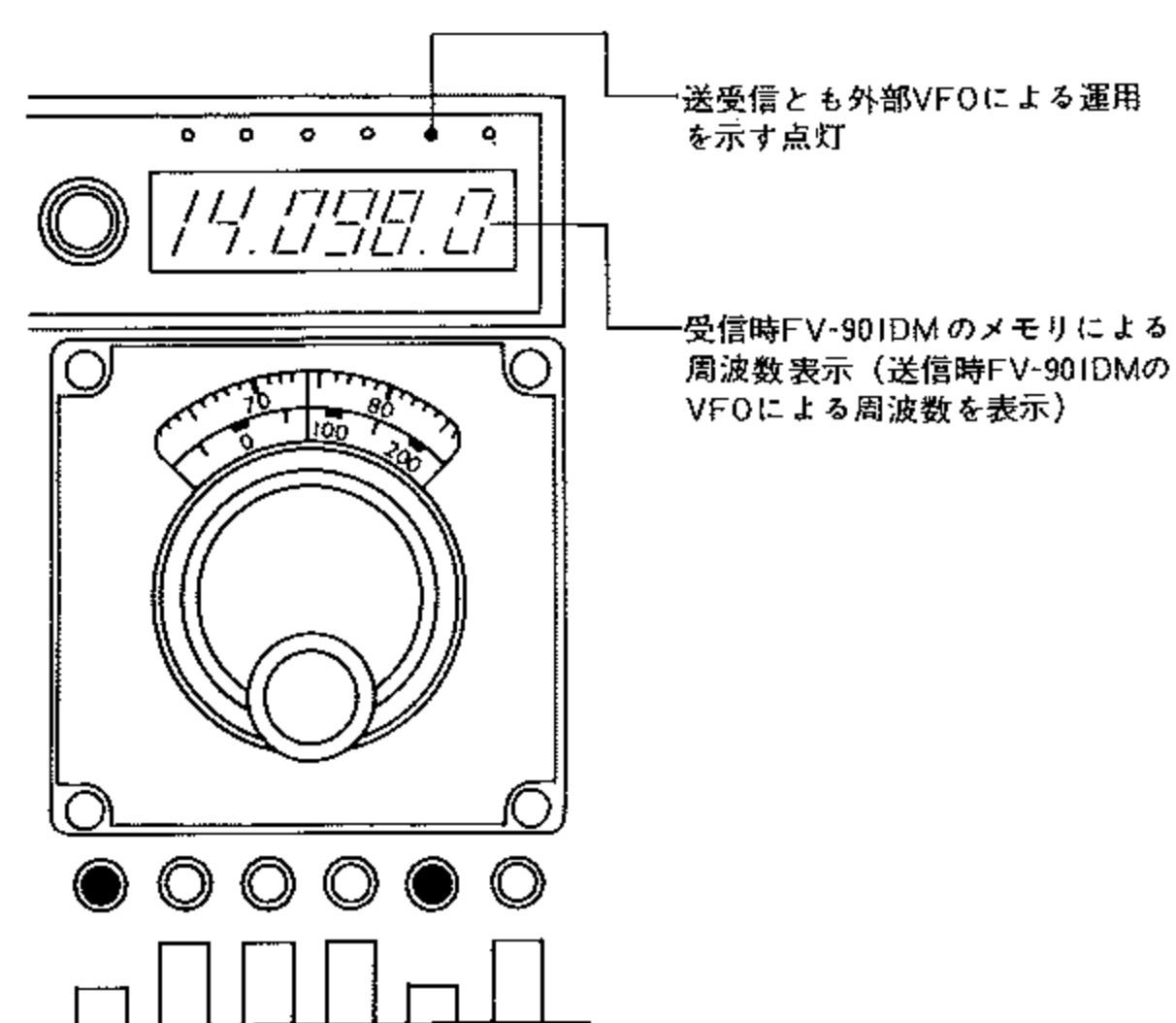
FT-901Dシリーズ

第8図



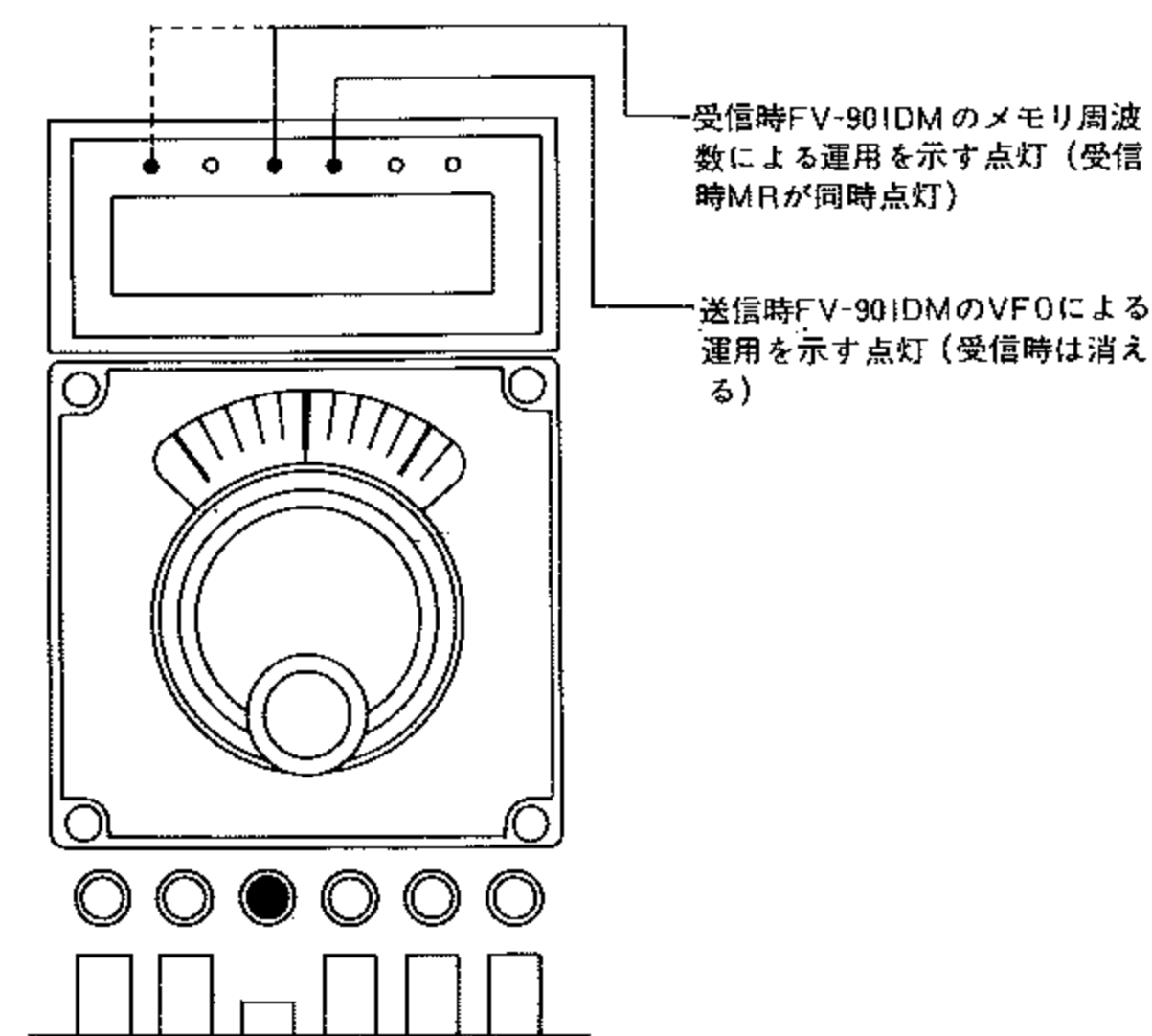
FV-901DM

送信はFV-901DMのVFO, 受信はFV-901DMのメモリ周波数による周波数制御 (第9図)



FT-901Dシリーズ

第9図



FV-901DM

機能と動作

① 周波数設定の優先順位

1) VFOで周波数を設定するには、TUNING KNOBによる方法と、MANUAL SCAN, AUTO SCANによる3通りの方法があります。これらを2つ以上同時に操作した場合には、次のような優先順位を設けてありますので、上位のもののみしか動作しません。

- 1 MANUAL SCAN(FAST)
- 2 MANUAL SCAN(MED)
- 3 MANUAL SCAN(SLOW)
- 4 AUTO SCAN
- 5 TUNING KNOB

② 送信時、受信時におけるVFO制御の方法と動作

- 1) TUNING KNOBによる周波数設定は、送受信時とも可能です。
- 2) MANUAL SCANによる周波数設定は、送受信時とも可能です。
- 3) AUTO SCANによる周波数設定は、受信時のみ可能で送信時はスキャンしません。また、受信時にスキャンの途中で送信した場合は、送信に切り換わった瞬間にスキャンを停止し、その周波数で送信することになります。

③ AUTO SCANの解除

AUTO SCANは、次のような状態または操作により解除されます。

1) スキャン中、信号を受信した時

親機からのAGC電圧の変化を検出して、スキャンが停止してその信号を受信できます。なお親機のRF GAINを絞ると、Sメータの針は無信号時の位置が上ってきますから、それ以下の信号ではAGC電圧の変化を検出できずそのままスキャンを続けます。

2) AUTO SCANスイッチを操作したとき

スキャン中に、さらにAUTO SCANスイッチをUP/DOWNのどちらかに倒すと、スキャンは停止します。

3) MANUAL SCANスイッチを操作したとき

スキャン中に、MANUAL SCANスイッチFAST, MED, SLOWのどれかを操作するとAUTO SCANからMANUAL SCANに切り換わります。

4) 送信状態にしたとき

スキャン中に送信すると、その瞬間スキャンは停止し、その時の周波数で送信されます。

5) SELECTスイッチ“MR”を押したとき

VFO制御から、メモリ周波数制御に切り換えた場合も、スキャンを停止します。

④ SELECTスイッチの優先順位

SELECTスイッチのMR, TX・MR, RX・MRおよびVFOは連動型で、1つを押すと他はもどるようになっていますが、誤って2つ以上を同時に押してしまったような時2つともロックすることがあります。このような誤操作の場合には、次のような優先順位が設定されており、その優先順位によって動作するインジケータが点灯します。

- 1 VFO
- 2 MR
- 3 TX・MR
- 4 RX・MR

また、以上4つのスイッチは、不完全な押しかたをすると全部が手前に出てしまうことがあります。この場合は、VFOスイッチを押したと同じ状態になります。ただし、インジケータ“VFO”は点灯しません。

⑤ メモリの書き込み方法

- 1) SELECTスイッチのVFOを押し、TUNING KNOBあるいはMANUAL/AUTOのSCANでメモリしたい周波数を選択します。またTX・MRスイッチなどを押して、たすきがけ運用を行なっているときに、本機のVFOで周波数を制御している状態（インジケータ“VFO”が点灯）でも送受信に関係なく周波数のメモリが可能です。
- 2) MEMORY CHANNELスイッチで、メモリするチャンネルを指定します。
- 3) SELECTスイッチのMを押し、インジケータ“M”が点灯すれば、親機のデジタルディスプレイに表示されている周波数の下4桁がそのMEMORY CHANNEL

に書き込まれます。(Mスイッチをはなすとインジケータ“M”は消えます)

- 4) 方法1)－3)の繰り返しによって40のMEMORY CHANNELに順次メモリできます。
- 5) SELECTスイッチのMRを押すとメモリを呼び出すことができ、親機のデジタルダイアルでメモリした周波数を確認できます。
- 6) メモリした周波数の書き換えは、そのチャンネルにて、方法：(1)－(3)を操作することにより、メモリは新しい周波数にかわります。
- 7) クラリファイアで周波数を設定しているときにメモリできる周波数は、クラリファイアをOFFにしたときの周波数になります。

⑥ メモリ回路バックアップ用スイッチについて

本機のメモリ素子には、書き込み、読み出し可能なRWM(N MOS IC RAM)を使用しています。このRWMは揮発性のため、POWERスイッチを切るとメモリ内容は消えてしまいますが、背面部のBACKUPスイッチをONにするとメモリ回路のみに引き続き電圧がかかって、そのままメモリ内容は残ります。ただし、電源コードを抜くなどPOWERスイッチ以外で電源を切った場合にはメモリ内容は消えてしまいます。

⑦ 電源投入時のメモリ内容

電源投入時、RWMに特別な初期条件を与えるようにはなっていませんから、各MEMORY CHANNELには、ランダムな周波数がメモリされます。ただしバックアップしてある場合には、前のメモリ内容がそのまま残っています。

⑧ 電源投入時のVFO周波数

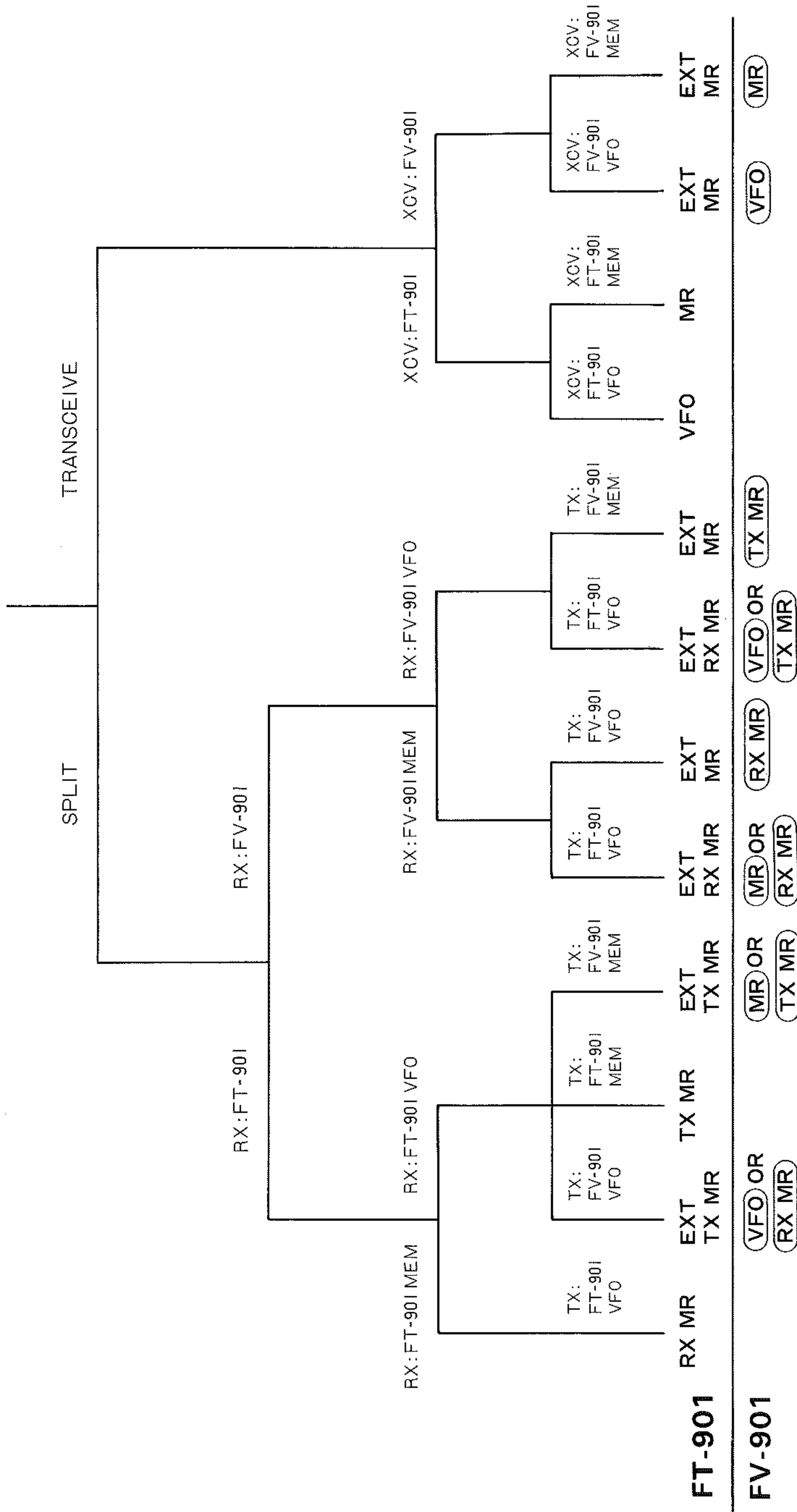
電源投入時のVFO発振周波数は、約5.55MHzで、各バンドの下端より約50kHzほど低い周波数になります。40mバンドの場合を例にとると、電源投入時の周波数は、約6.95MHzになり親機のデジタルダイアルに表示されます。

⑨ メモリ周波数呼び出し中の周波数変更

VFO周波数による運用から、メモリ周波数による運

用に切り換えた場合、メモリ周波数での運用中にTUNING KNOBあるいはMANUAL SCANスイッチを操作しても、切り換え前のVFO周波数はそのまま記憶されており、VFO運用にもどした時は、この周波数で運用できます。ただし途中でPOWERスイッチを切った場合には、前項のようになります。

FV-901 OPERATION DECISION TREE



FV-90IDM SELECT SWITCH POSITIONS ARE CIRCLED

EXAMPLE EXT MR MEANS MR TX - MR - RX VFO EXT M AND MR TX - MR - RX VFO EXT M FV-90I FT-90I

FT-901/FV-901 SELECT SWITCH POSITIONS FOR FREQUENCY CONTROL

FT-901						FV-901						FREQUENCY CONTROL		
MR	TX	RX	VFO	EXT	M	MR	TX	RX	VFO	LOCK	M	RX	TX	XCV
☐	☐	☐	☒	☐ (OK)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			FT-901 VFO
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			FT-901 MEM
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	FT-901 VFO	FT-901 MEM	
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	FT-901 MEM	FT-901 VFO	
☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐			FV-901 VFO
☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐			FV-901 MEM
☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	FV-901 VFO	FV-901 MEM	
☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	FV-901 MEM	FV-901 VFO	
☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	FT-901 VFO	FV-901 VFO	
☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	FT-901 VFO	FV-901 MEM	
☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	FT-901 VFO	FV-901 MEM	
☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	FT-901 VFO	FV-901 VFO	
☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	FV-901 VFO	FT-901 VFO	
☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	FV-901 MEM	FT-901 VFO	
☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	FV-901 VFO	FT-901 VFO	
☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	FV-901 MEM	FT-901 VFO	

