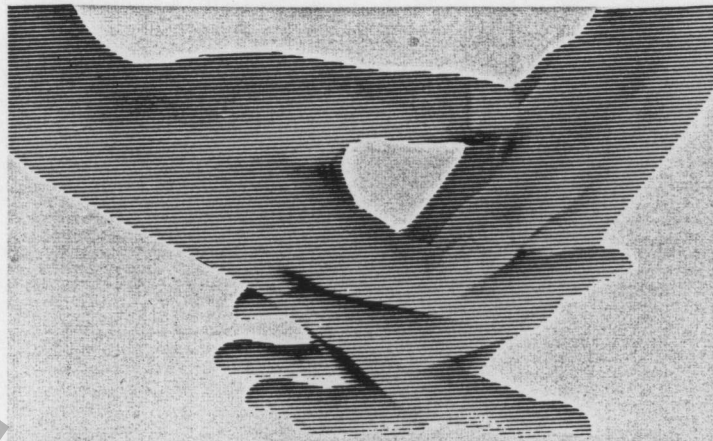


kasuganham.com



kencraft

QR-666

ALL BAND
COMMUNICATION RECEIVER

使用方法

FUNCTION

<p>●TUNING MAIN TUNING ダイヤルで、A～Fバンドの周波数を示します。</p>	<p>●ダイヤル・ゲージ 正しい周波数を読みとるための基準線です。</p>	<p>●メイン・チューニング・ツマミ メイン・チューニング・ダイヤルの周波数調整ツマミです。</p>	<p>●AC/STBYランプ AC電源とSTBYの表示ランプです。AC電源で動作している時および内蔵バッテリー、外部電源動作でSTBYスイッチがONのとき点灯します。</p>	<p>●AM AM電波（ラジオ放送など）受信のとき押しします。</p>	<p>●AM-ANL AMのノイズ・リミッターで、パルス性の雑音の多いときに使用します。</p>	<p>●CW/SSB CW、SSB電波の受信に使用し、BFOがONになります。</p>	<p>●FM-BC オプションのFM放送受信で使用します。</p>	<p>●SELECTIVITY (FM AFC) 選択度の切替スイッチで混信のあるとき、NARROWでIF帯域が狭くなります。FM受信時はAFCのスイッチとなります。</p>
---	---	--	---	---	--	---	---------------------------------------	---

<p>●Sメータ 受信電波の強さに応じて指針が振れます。</p>	<p>●LIGHT 内蔵バッテリーと外部電源使用時のダイヤル照明スイッチで押ししたときのみ点灯します。内蔵バッテリーのときはバッテリー消耗防止のため必要最小限の明るさとなっています。(ACラインで使用時に押しすと暗くなりますが、異常ではありません。)</p>
--------------------------------------	---



<p>●RF GAIN (PULL ON MARKER) 通常の受信時には右回りいっぱいにしておき、信号が強すぎるなどときに左回りにツマミをしばらく受信機入力を調節します。ツマミを手前に引くとオプションの500kHzマーカ発振器の電源が入ります。</p>	<p>●AF GAIN 音量調節ボリュームで右へ回すと音量が大きくなります。</p>
---	--

<p>●STBY 受信機能を一時的に停止させるスイッチで、押しすとAC/STBYランプが点灯し、RF、IF回路の電源が切れます。</p>	<p>●POWER 電源ON-OFFのスイッチです。</p>	<p>●PHONES 8オームヘッドホン用のジャックでプラグを入れるとスピーカの音は切れます。ステレオ用ヘッドホンを使用するときは96ページを参照。</p>	<p>●BFO PITCH BFOの周波数を中心周波数から±3kHz程変化させるツマミです。CWでは信号が聞きやすいトーンになるように調節してください。SSBではこのツマミをLSBまたはUSBのところに入れてダイヤルを合わせます。</p>	<p>●BAND SPREAD 放送バンド、アマチュアバンドの周波数を細かく拡大して指示するためのダイヤルです。</p>	<p>●スプレッド・ダイヤル・ツマミ バンドスプレッド・ダイヤルの周波数調整ツマミです。</p>	<p>●BAND SELECTOR AバンドからFバンドまでの切替スイッチです。</p>	<p>●ANT TRM アンテナ・トリマで、信号を受信しSメータまたは音量最大になるようにツマミを調整します。</p>
--	------------------------------------	--	---	--	--	--	---

●ホイップ・アンテナ
全長75cmのホイップアンテナで、近距離の強力な電波でしたら、これだけで受信できます。

●ホイップ・アンテナ・リード
アンテナ端子のAMまたはFMの希望の方に接続します。



●FM
FMアンテナを接続します。正規のインピーダンスは75Ωですが、特別のDXを除いて50~300Ωで使用できます。

●GND
アース線を接続します。

●AM
ねじ端子とM型コネクタが並列になっています。50~75Ωのインピーダンスのアンテナがマッチングします。

ANTENNA

●REMOTE
QR-666だけで使用するときには必ずショート・プラグを入れておいて下さい。スピーカ出力、電源出力、STBY回路が外部に取付けます。

●S METER ZERO ADJUST
Sメータのゼロ点、調整用のボリュームです。

●13.8V DC
外部電源の入力端子で12~15Vで、0.5アンペア以上の電源が使用可能です。

●AC
100V 50/60HzのAC電源入力端子です。

POWER SUPPLY

使用方法

受信の準備

1. アンテナの接続

中波BCバンドやFM放送のローカル受信でしたら、付属のロッド・アンテナでも充分放送を楽しめますが、本格的な短波放送やアマチュア無線通信の受信には、別項に説明しているような外部アンテナの使用をおすすめします。

2. ダイアル周波数の読み方

このセットにはメイン・チューニング・ダイアルとバンド・スプレッド・ダイアルの、2つのダイアルがあります。メイン・チューニング・ダイアルは、170kHzから30MHzの周波数をA～Fの6バンドにおいて目盛っており、下側のバンド・スプレッド・ダイアルが、右回りいっぱい100度の位置にあるときに、正しい周波数を示します。したがってスプレッド・ダイアルは通常この位置においておきます。

バンド・スプレッド・ダイアルは、放送バンドまたはアマチュア・バンドの周波数を、各メーターバンドごとに同調しやすいように大きく展開したもので、各メーターバンド表示の▲マークにメイン・チューニング・ダイアルの指針を合わせたときに、スプレッド・ダイアルのそのバンドの周波数目盛で展開されます。

AM信号の受信

※中波のラジオ放送や短波の国際放送は、AM（振幅変調）電波で送信されています。

1. 受信機のつまみを次のように合せます。

BAND SELECTOR	希望するバンド
FUNCTION	AM
RF GAIN	右回りいっぱい
AF GAIN	「サー」という雑音聞こえるまで右に回す。
STBY	OFFになっていることを確認する。

2. TUNINGダイアル・つまみを回して信号を受信します。Sメータの指針の振れが最大になるように、ダイアルとANT TRMつまみを合わせ、聞きやすい音量になるようにAF GAINつまみを調整します。
3. 信号が強すぎて音声にひずみがあるときは、RF GAINを適当に左回りにしほります。また空電（雷などのノイズ）や自動車のイグニッション・ノイズなどが多いときは、FUNCTIONをAM ANLにしますと、ノイズ・リミッタが入り雑音が減少します。ただし信号も少しひずみます。混信が激しいときはSELECTIVITYスイッチをNARROWにしますと、受信帯域幅が狭くなり明瞭度が上がります。

SSB信号またはCW信号の受信

※SSB信号はアマチュア・バンドを探せば受信できます。

AMのままではSメータがピクピク振れ、モガモガして内容のわからない信号がSSB信号です。

CW信号はアマチュア・バンドのほか各所の周波数で、音声をとまわらないで、キャリア（搬送波）の断続（モールス符号で）している信号です。

1. つまみを次のように合せます。

BAND SELECTOR	希望するバンド
FUNCTION	CW/SSB
RF GAIN	右回りいっぱい
AF GAIN	適当な音量になるようにする
BFO PITCH	CWのときは中央 SSBでは10MHz以下の周波数ではLSB、以上の周波数ではUSBの文字のところ合せる。

2. SSB信号は、TUNINGつまみをゆっくりと回してSSB信号を受信し、モガモガしている内容が理解できるように同調をとります。このときバンド・スプレッド・つまみを併用して同調をとると楽にできます。どうしても了解

できるようにならない場合は、BFO PITCHのLSBとUSBの位置を逆にし、再度やってみてください。

3. CW信号では、BFO PITCHを回して、聞きやすい音調になるように調節します。
4. 目的の信号の近くに強力な信号があって、そのサイドバンドがザワザワと、かぶさってきたり、キークリックがコツコツと入ってくる場合は、RF GAINを少ししぼるとなくなる場合もあります。

内蔵バッテリーと外部電源

1. QR-666はAC電源だけでなく、内蔵のバッテリー、外部DC電源の3電源方式になっています。通常の使用法ではAC電源が最優先ではたらく、停電などでAC電源が切れると、自動的に内蔵バッテリーに切替ります。このときダイヤル照明とAC/STBYランプが消え、切替ったことを表示します。
2. AC電源以外で動作しているときの夜間のダイヤルとSメータの照明は、LIGHTスイッチを押すと、押ししている間だけ点灯し、バッテリーの節約をはかります。
3. 内蔵バッテリーはUM-1型乾電池8本の直列接続で使用します。ケースの底のバッテリー・ケースに⊕⊖の極性を間違えないように乾電池を入れてください。
4. 外部電源はカーバッテリー等の13.8Vを基準とし、12~15Vの範囲の電圧で使用できます。

REMOTEソケットなどの利用

1. 背面パネルのREMOTEソケットには、次のような出力が接続されています。

ピン No.

- ① アース
- ② 安定化された9VDC出力
- ③ STBYスイッチを通った、安定化された9VDC出力
- ④ IF、RF関係の9V電源入力
- ⑧ スピーカ出力

2. QR-666単独使用では、REMOTEプラグでピン③と④はショートされていますが、これを切りはなして外部の送信機のリレー等でON-OFFすれば、アマチュア無線局等の運用に便利です。

3. REMOTEソケットのピン②または③から安定化された9VDC電圧が外部に取り出せます。電流はQR-666を動作させたままで100mA以内、REMOTEプラグのピン④へのショート・リードをはずし、AF GAINをしぼり切ったときに200mA以内の容量です。

4. REMOTEソケットのピン⑧と①の間に外部スピーカを接続すれば、内蔵スピーカと共に離れたところで、受信信号を聞くことができます。また、内部スピーカを切りたいときは、ヘッドホーンを差し込むか空プラグを差し込んでください。

放送電波を使つての調整

- ※ QR-666はコイルバック、RFユニット、IFユニットがあらかじめ調整されているので、正しく組み上げられているならば最終調整前でも強力な放送電波は受信できます。あなたの地方で、周波数の判っている放送を受信して、信号の強さが最大かつその正しい周波数に目盛を合わせればよい。シグナル・ジェネレータの信号を使う代りに調整チャートの周波数に近い放送電波を使えばよいわけです。
- ※ 放送電波を使つての調整は、Bバンドから始めるのが一番良い。例えば東京地方の場合、590kHzのJOAK、1,130kHzのJOQRを使つて調整すれば良い。地元の放送で適当な周波数の局がない場合、夜になると遠方の放送まで受信できますからそれを使います。
- ※ 始めのBバンドの調整のとき調整チャートの工程④～⑧の調整をすませておきます。
- ※ C～FバンドではCバンドの下端は中波の放送、その他は2.5MHz、5MHz、10MHz、15MHzのJJY、WWVHの標準電波、3.925MHz、3,945MHz、6,055MHz、7.23MHz、9,595MHz、9.76MHzの日本短波放送(NSB)、その他BBC、モスクワ放送等の日本語番組(聞いていると周波数を必らずアナウンスする)、3.5～28MHzのアマチュアバンド、27MHzのCBバンド等周波数のてがかりとなる電波は数多くありますので、気長に合わせるつもりならば放送電波だけで完全調整が可能です。

BFOの調整

- () アンテナをつなぎ、ツマミを次の位置におく。

RF GAIN	右回りいっぱい
BAND SELECTOR	B
AF GAIN	適当なノイズ音まで上げる。
FUNCTION	AM
SELECTIVITY	NARROW
BFO PITCH	中央
- () 放送を受信してSメータの振れを最大にする。
 - ※ 信号が強すぎる場合はRF GAINを左回りに下げてSメータの振れをS9の位置にする。
- () この状態でFUNCTIONをCW/SSBにする。

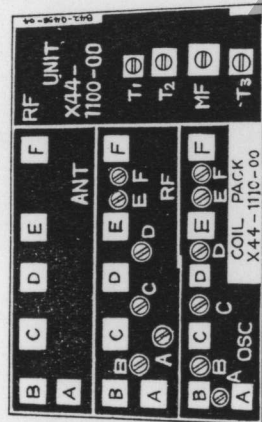
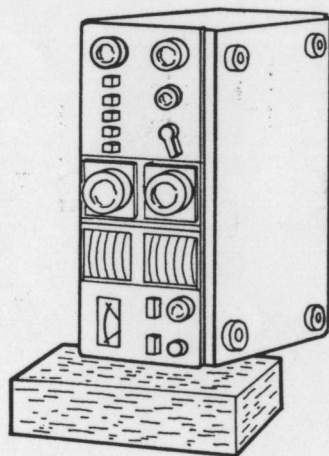
「ピー」という音が出れば、背面パネルのIF UNIT COIL ADJUSTのT₄のコアを調整棒で音の調子(ピッチ)が低くなる方向にゆっくりと回し、「ピー」という音(ビート音)が「ブー」から「ブルブル」となり、音が聞こえなくなる点(ゼロ・ビートという)でコアを止める。
- () BFO PITCHを右と左に回してみ、左右で同じような調子でビート音が出れば調整完了。

調整

調整準備

- ※ 調整を正確に行うためには、170KHz～30MHzの周波数範囲で変調可能なテスト・オシレータやシグナル・ジェネレータが必要ですが、ディップメーターや周波数の判っている放送電波を受信しながらでも調整可能です。
- ※ ここではトリオRFシグナル・ジェネレータ“SG-402”を使用した調整方法を述べ、そのあとで放送電波を利用した調整方法を述べます。

- () セットをダイヤル面が見やすいように図のようにダンボールの小箱または本などを台にして立てる。



- () ツマミの位置は次のようにおく。

BAND SPREAD	右回り一杯(100度目盛の100の位置)
RF GAIN	右回り一杯
AF GAIN	左回り一杯
ANT TRM	右端一杯
BAND SELECTOR	A
FUNCTION	AM PUSH ON
SELECTIVITY	PUSH NARROW
STBY	OFF
BFO PITCH	中央
POWER	OFF

- () ACコードを接続して、受信機とシグナル・ジェネレータのPOWERスイッチをONにして5～30分程ウォームアップの時間をとる。

シグナル・ジェネレータを使つての調整

- ※ シグナル・ジェネレータは400Hzまたは1,000Hzの30%AM変調をかけておく。(変調周波数と変調度は正確でなくても良い)
- ※ 受信機はセットノイズが聞える位までAF GAINツマミを右回りに上げ、次のチャートにしたがって調整する。
- ※ 調整点の目安はSメータの振れと受信音のピーク点を求めて行う。受信機が過負荷にならないように、シグナルジェネレータの出力はSメータがS9位になるように調整しながら作業を進める。
- ※ コイル、トリマ・コンデンサ類はあらかじめ治具により調整されているので、余り大きく動かしてはならない。もし、大きく動かさなければ同調点がないときはどこかに間違いの可能性はある。
- ※ なお、手元に調整銘板を用意しておくとう便利です。

- () 調整棒(2種類)と⊖小ドライバーを用意する。
- () ホイップアンテナは一杯に縮め、ANTターミナルにシグナルジェネレータのコードを接続する。

シグナル・ジェネレータの周波数	BAND SELECTOR	TUNING ダイヤル周波数	ANT TRM の位置	工程番号	チェック	調整個所(Sメータのピークを求める)	備考	
190kHz	A	190kHz	右端いっぱい	1	()	AバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L13)	シグナル・ジェネレータ(以下SGと略す)の出力がしほり切れないときはRF GAINツマミを左回りにしほる。	
				2	()	AバンドANTコイルのコア(L1)		
				3	()	AバンドRFコイルのコア(L7)		
				4	()	RFユニットT ₁ のコア		455kHz IFT
				5	()	RFユニットMFのコア		455kHzメカニカルフィルタ
				6	()	IFユニットT ₁ のコア		背面パネル側から調整する。
				7	()	IFユニットT ₂ のコア		
				8	()	IFユニットT ₃ のコアを調整してSメータの振れの最小点を求める。		
380kHz	A	380kHz	右端いっぱい	9	()	AバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC7)		
				10	()	AバンドRFトリマ・コンデンサ(TC1)		
190kHz および 380kHz	A	190kHz および 380kHz	右端いっぱい	11	()	工程番号1~3、9、10の順でSGの周波数とダイヤルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。		
600kHz	B	600kHz	右端いっぱい	12	()	BバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L14)		
				13	()	BバンドANTコイルのコア(L2)		
				14	()	BバンドRFコイルのコア(L8)		
1,200kHz	B	1,200kHz	右端いっぱい	15	()	BバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC8)		
				16	()	BバンドRFトリマ・コンデンサ(TC2)		

調 整

シグナル・ジェネレータの周波数	BAND SELECTOR	TUNING ダイアル周波数	ANT TRM の位置	工程番号	チェック	調整個所(Sメータのピークを求める)	備 考
600kHz および 1,200kHz	B	600kHz および 1,200kHz	右端いっぱい	17	()	工程番号12~16の順でSGの周波数とダイアルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。	
1.3MHz	C	1.3MHz	中央	18	()	CバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L15)	
				19	()	CバンドANTコイルのコア(L3)	
				20	()	CバンドRFコイルのコア(L9)	
2.8MHz	C	2.8MHz	中央	21	()	CバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC9)	
				22	()	CバンドRFトリマ・コンデンサ(TC3)	
			右を参照	23	()	ANT TRMを回し、目盛の範囲内でSメータのピークがとれれば良。	ピークが取れないときは工程19でANT TRMを中央より1~2目盛左に合わせて調整をやり直す。(注 欄外参照)
1.3MHz および 2.8MHz	C	1.3MHz および 2.8MHz		24	()	工程番号18~23の順でSGの周波数とダイアルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。	
3.4MHz	D	3.4MHz	中央から左に 2目盛	25	()	DバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L16)	
				26	()	DバンドANTコイルのコア(L4)	
				27	()	DバンドRFコイルのコア(L10)	
7.0MHz	D	7.0MHz	中央から左に 2目盛	28	()	DバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC10)	
				29	()	DバンドRFトリマ・コンデンサ(TC4)	
			右を参照	30	()	ANT TRMを回し、目盛の範囲内でSメータのピークがとれれば良。	ピークが取れないときは工程26でANT TRMをさらに左よりに合わせて調整をやり直す。

注 放送電波やディプメータなどで調整のとき、使用アンテナによってはANT TRMの可変範囲内でピークがとれないことがあります、そのときはANT端子に47~100Ωの抵抗を並列に入れて調整してください。

シグナル・ジェネレータの周波数	BAND SELECTOR	TUNINGダイヤル周波数	ANT TRMの位置	工程番号	チェック	調整個所(Sメータのピークを求める)	備 考
3.4MHz および 7.0MHz	D	3.4MHz および 7.0MHz		31	()	工程番号25～30の順でSGの周波数とダイヤルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。	
8.0MHz	E	8.0MHz	中央	32	()	EバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L17)	17MHzのSG信号を受信機のダイヤルに合わせるとき、受信ダイヤルの2個所で受信できる。周波数の高い方が本物で低い方はイメージ周波数なので注意すること。
				33	()	EバンドANTコイルのコア(L5)	
				34	()	EバンドRFコイルのコア(L11)	
17.0MHz	E	17.0MHz	中央	35	()	EバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC11)	ピークがとれないときは工程33でANT TRMをさらに左よりに合わせて調整をやり直す。
				36	()	EバンドRFトリマ・コンデンサ(TC5)	
			右を参照	37	()	ANT TRMを回し、目盛の範囲内でSメータのピークがとれば良。	
8.0MHz および 17.0MHz	E	8.0MHz および 17.0MHz		38	()	工程番号32～38の順でSGの周波数とダイヤルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。	
19MHz	F	19MHz	中央	39	()	FバンドOSCコイルのコアを信号が聞こえてくるまで回す。(L18)	29MHzのSG信号を受信ダイヤルに合わせるとき、SG信号が強すぎると受信ダイヤルの2個所で受信できる。周波数の高い方が本物で、低い方はイメージ周波数なので注意すること。
				40	()	FバンドANTコイルのコア(L6)	
				41	()	FバンドRFコイルのコア(L12)	
				42	()	RFユニットT ₂ のコア(4.034MHz IFT)	
29MHz	F	29MHz	中央	43	()	FバンドOSCトリマ・コンデンサを信号が聞こえてくるまで回す。(TC12)	ピークがとれないときは工程42でANT TRMをさらに左よりに合わせて調整をやり直す。
				44	()	FバンドRFトリマ・コンデンサ(TC6)	
			右を参照	45	()	ANT TRMを回し、目盛の範囲内でSメータのピークがとれば良。	
19MHz および 29MHz	F	19MHz および 29MHz		46	()	工程番号39～41、43～45の順でSGの周波数とダイヤルの周波数が一致し、信号が最大になるまで作業をくりかえす。	

電源電圧による内部配線の変更の方法

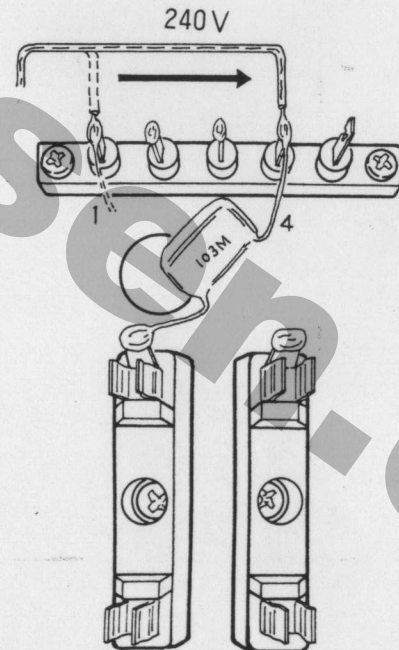
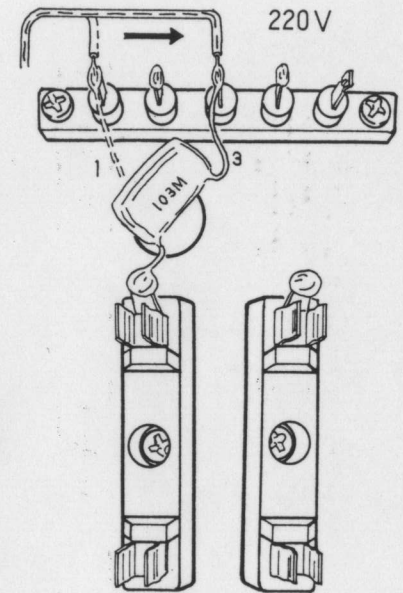
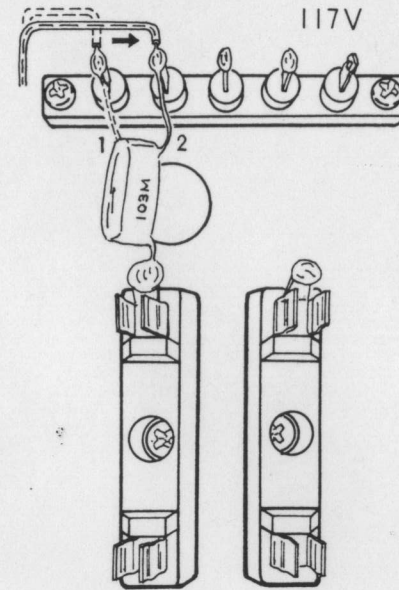
※ 現在配線済の電源電圧は、100V仕様になっております。117V、220V
または240V仕様に変更したい場合には次のように配線を変えて下さい。

作業

- () T型ラグ端子1に配線してある電源スイッチからの黄リード線およびポリエステルコンデンサ0.01 μ Fのリード線はずす。
- 117Vの場合
- () T型ラグ端子2に先にはずした黄リード線およびポリエステルコンデンサ0.01 μ Fのリード線を配線する。(★/3)
- 220Vの場合
- () T型ラグ端子3に先にはずした黄リード線およびポリエステルコンデンサ0.01 μ Fのリード線を配線する。(★/3)
- 240Vの場合
- () T型ラグ端子4に先にはずした黄リード線およびポリエステルコンデンサ0.01 μ Fのリード線を配線する。(★/3)

“QR-6FMあるいはQR-6MKをお求めになっている方へ”

QR-666のオプションQR-6FMあるいはQR-6MKをお求めになっている方は、この時点(ケースなどを取り付ける前)でそれぞれの組立説明書に従って作業をお進めください。



イメージ妨害比

BAND	A	280KHz	65dB以上
"	B	900 "	55 "
"	C	2.0MHz	55 "
"	D	5.0 "	40 "
"	E	12.0 "	25 "
"	F	24.0 "	40 "

FM (オプション)

76.0MHz	60dB以上
83.0 "	60 "
90.0 "	60 "

IF 妨害比

BAND	A	280kHz	40dB以上
"	B	900 "	50 "
"	C	2.0MHz	70 "
"	D	5.0 "	70 "
"	E	12.0 "	70 "
"	F	24.0 "	50 "
FM・BC		83.0 "	70 "

選択度 (IF 帯域幅)

		-6dB	-50dB	-60dB
AM	WIDE	5kHz以上	10kHz以下	—
	NARROW	2.5 "	—	10kHz以下
FM		160 "	750 "	—

周波数安定度 [スイッチON 1分後より60分まで常温にて]

BAND	A	280kHz	1kHz以内
	B	900 "	2 "
	C	2.0MHz	10 "
	D	5.0 "	15 "
	E	12.0 "	20 "
	F	24.0 "	25 "
FM・BC		83.0 "	80 "

BFO可変範囲

455kHzにおいて±3kHz以上

低周波出力

1.5W/8Ω以上 [10%歪/1kHz時]

電源および消費電力 [AF出力 1.5W/8Ωにて]

AC	100/117/220/240V	15W	以下
DC	{ 内蔵電池(UM-1×8) 12V 外部電源13.8V(可変許容範囲12~15V) }	13W	以下

使用トランジスタ及びダイオード

FET 4個 トランジスタ 16個 ダイオード 24個

外形寸法

362(W)×163(H)×322(D)

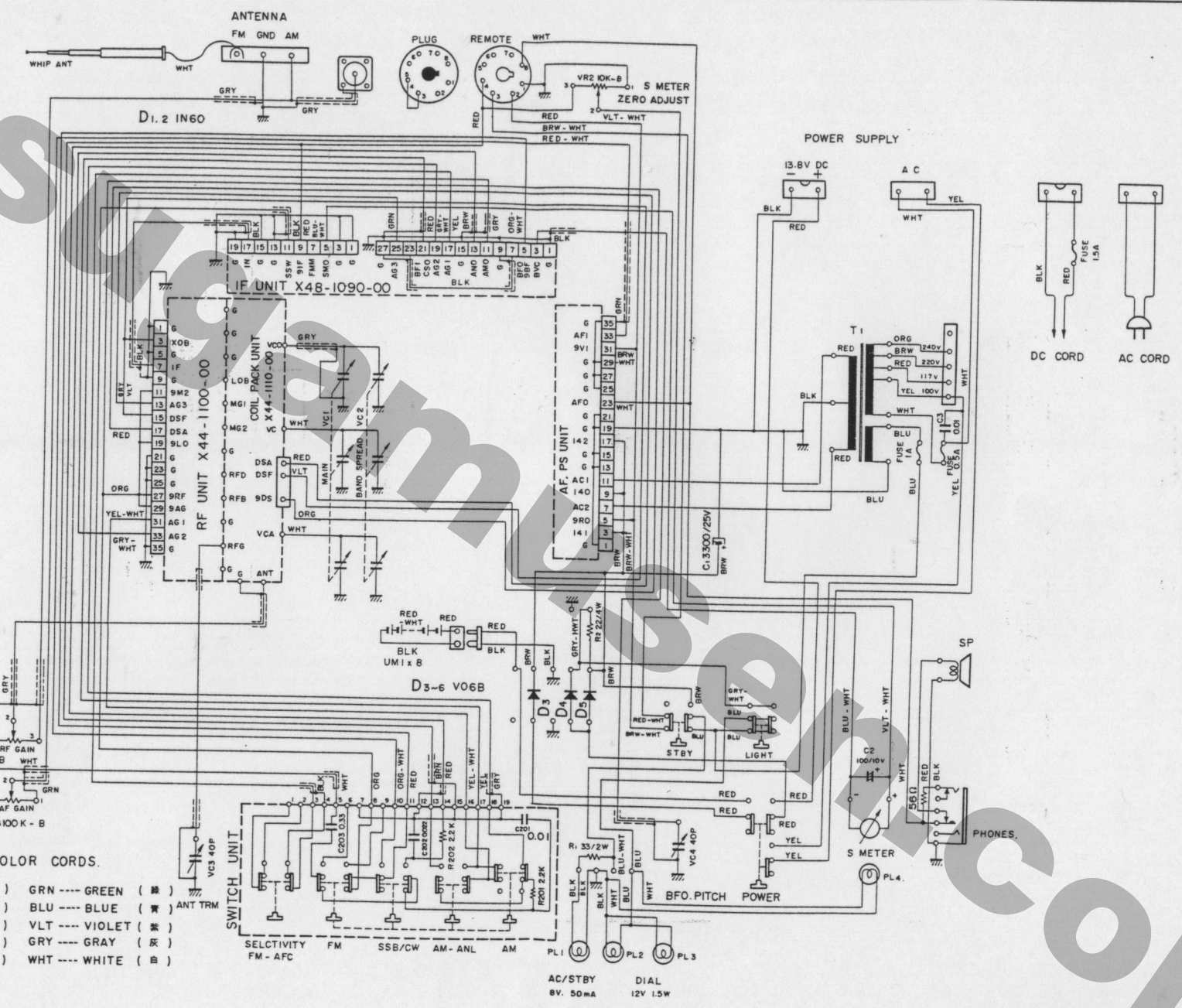
380(W)×163(H)×322(D) [FMオプション取付時]

重量

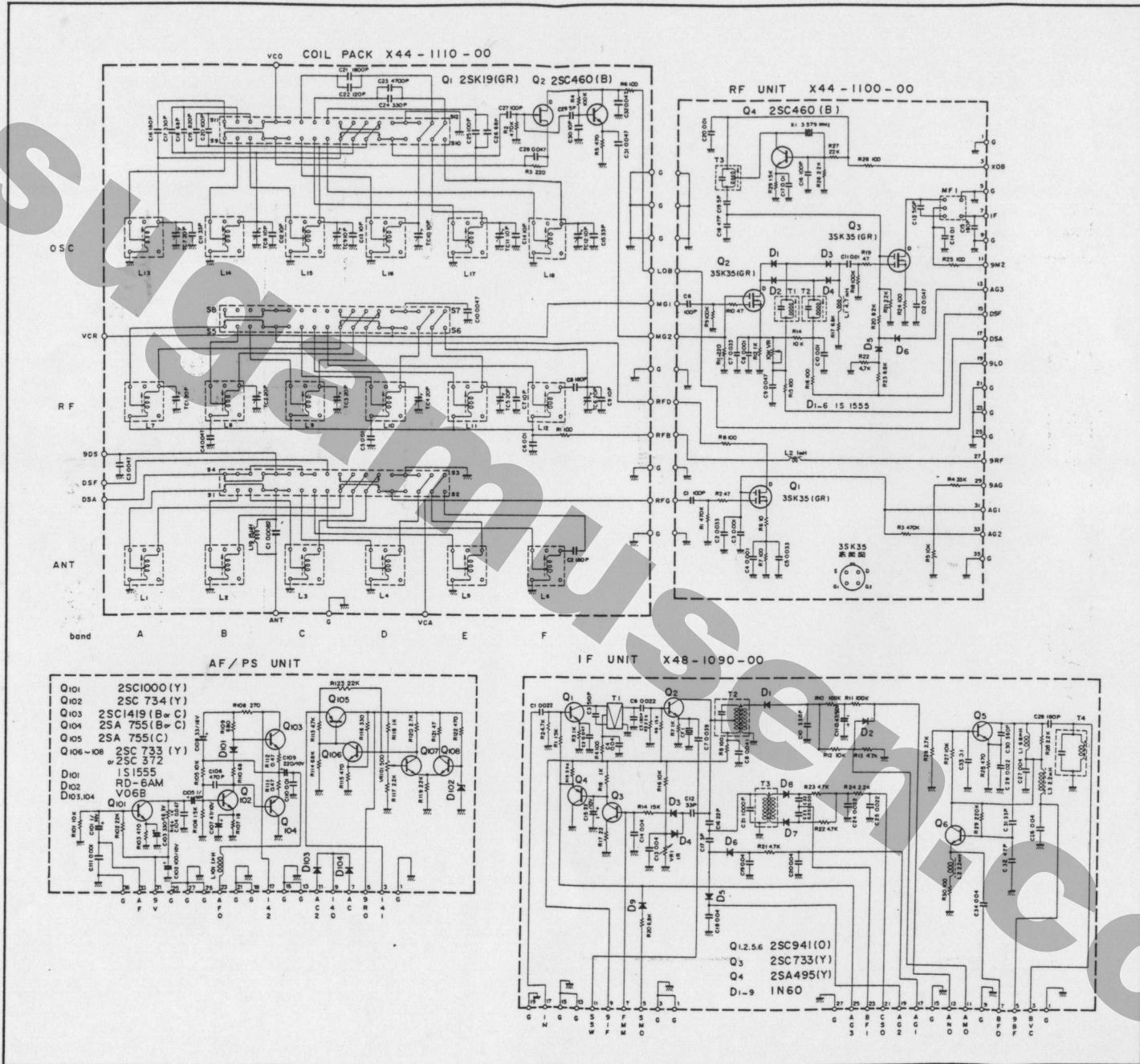
7.3kg (本体のみ)

WIRE COLOR CORDS.

- BLK --- BLACK (黑)
- BRW --- BROWN (茶)
- RED --- RED (赤)
- ORG --- ORANGE (橙)
- YEL --- YELLOW (黄)
- GRN --- GREEN (绿)
- BLU --- BLUE (青)
- VLT --- VIOLET (紫)
- GRY --- GRAY (灰)
- WHT --- WHITE (白)



AC/STBY 8V. 50mA DIAL 12V 1.5W



※ 性能向上のためブロック内の回路を、予告なく変更することがあります

kasugamarsen.com



ケンクラフト/トリオ株式会社
東京都渋谷区神南1-22-3(住友信託ビル) 〒150