

KF-430

取扱説明書



UHF / FM TRANSCEIVER Model KF-430

本機は車載用バッテリーにて3Wの出力が得られる430MHz帯UHFトランシーバーです。もちろん車載用バッテリーに変わる専用電源を使用する事により固定機としての運用も可能です。

構成は機能本位の設計で余分な附加回路等を除き絶対に必要な回路のみですっきりまとめた画期的な普及型トランシーバーです。

一般仕様

- 周波数範囲……………400～480MHz
- 運用周波数巾……………3MHz
- 送受チャンネル数……………12チャンネル
(432.00)
- 送信出力……………3W(13.8V)
- 通話方式……………プレストーク片通話方式
- アンテナコネクタ……………M型
- 電源電圧……………11.5～14.5V(マイナス接地)
- 消費電流……………スタンバイ：0.07A 受信時：0.15A
送信時：0.8A
- スピーカー……………57%SP内蔵(外部端子有り)
- 保護回路……………電源逆接続防止回路
- 外型寸法……………220×85×60%
- 総重量……………1.2kg
- 使用半導体……………
29TR・10ダイオード・3FET・3IC

付属品

1. マウントキット 1組
 - 吊金具 1本
 - 取付ネジ 4個
 - 内容 } ヒューズ1A 3個
 - 電源ケーブル(MC-2) 1本
 - SPジャック 1個
2. トークSW付ダイナミックマイク 1本
3. 工事設計書及び回路図
4. 取付説明書、その他



三協特殊無線株式会社

MOBILE & BASE SET KF-430

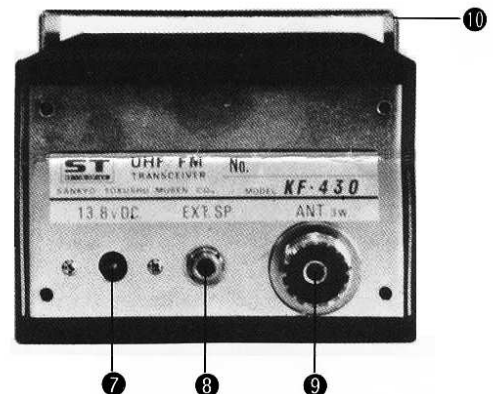
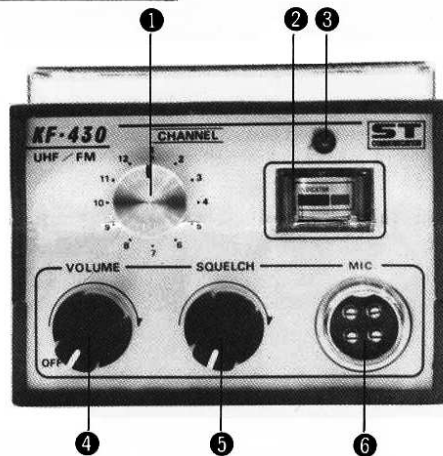
受信部仕様

- 受信方式……水晶制御トリプルスーパーヘテロダイナ
- 中間周波数……第1：45.0MHz 第2：10.7MHz
第3：455kHz
- 受信感度……20dB雑音抑圧が1 μ V以下
- 周波数安定度……第1：(fo-45)8MHz
第2：34.30MHz 第3：10.245MHz
- イメージレシオ……60dB以上
- 選択度……70dB低下の中が50kHz以内
- 通過帯域巾……6dB低下の中が20kHz以上
- 周波数安定度……0.002%以内
- S/N比……(1kHz70%変調の信号に対して)
入力0dB(1 μ V)で20dB以上
入力6dB(2 μ V)で35dB以上
- 入力インピーダンス……50 Ω 不平衡
- スケルチ特性……(ノイズコンベンサー方式)
-10dBで開き可変範囲が10dB以上
- 低周波出力……8 Ω 負荷にて1.0W(歪10%以内)
- 低周波数特性……500Hz \sim 3,000Hz(-3dB)

送信部仕様

- 電波型式……F3(水晶発振)
- 出力インピーダンス……50 Ω 不平衡
- 変調方式……ベクトル合成・位相変調
- 周波数偏移……最大20kHz(調整可能)
- 周波数通倍……36通倍
- 通倍方式……3 \times 2 \times 2 \times 3
- 周波数安定度……0.002%以内
- 送信スプリアス……-60dB以上
- 低周波特性……マイク入力にて500Hz \sim 3kHz
- 低周波歪……1kHz \sim 70%変調の時10%以内
- FMノイズ……1kHz \sim 70%変調の時40dB
- 保護回路……電源逆接続防止ダイオード

●各部の名称と働き



①チャンネルツマミ

チャンネル切換用のツマミで12チャンネルの送信と受信用の水晶を切換えます。

②メーター

受信時にはSメーターとなり送信時は自動的にパワーメーターとなります。受信の場合フルスケールで入力30dBを示し、送信の場合出力3Wを示します。

③パイロットランプ

電源投入時に点燈しメーターの照明をも兼用しています。

④電源スイッチ兼用VOLツマミ

右回転で電源ONとなりパイロットランプが点燈します。更に右回転すると受信時の音量が大きくなり最大で1Wの出力が得られます。

⑤スケルチツマミ

右方向に廻すとある位置でノイズが消え適正なスケルチコントロールが出来ます。尚このスケルチの感度はノイズの消えた時点で-10dB右方向最大で10dBの受信入力動作します。

⑥マイクコネクター

付属のマイクを接続して下さい。マイクのスイッチを押すと送信となります。尚マイクは500 Ω インピーダンスのダイナミック型です。

⑦電源コネクター

電源入力用コネクターで中心が \oplus です。付属のケーブルMC-2を使用し、赤色が \oplus 、黒色が \ominus ですから間違えぬ様13.8V電源(PS-1303)に接続して下さい。

⑧外部スピーカー端子

外部に大口径のスピーカーを接続すると豊かな音量が得られます。又、マグネチック型イヤホンの使用も可能です。

⑨アンテナコネクター

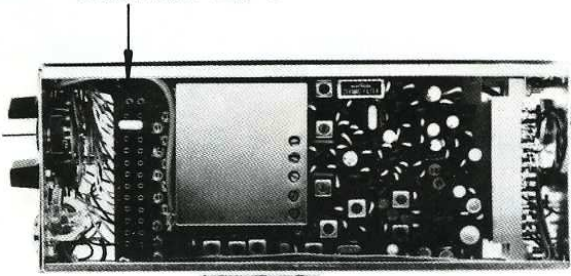
M型を使用しています。このセットの入出力インピーダンスは50 Ω ですから、アンテナ及び同軸ケーブルは、50 Ω 系を使用して下さい。

⑩取付金具

この金具は車載機として運用する場合使用します。脱着はサイドのネジ4本をゆるめると簡単にできます。

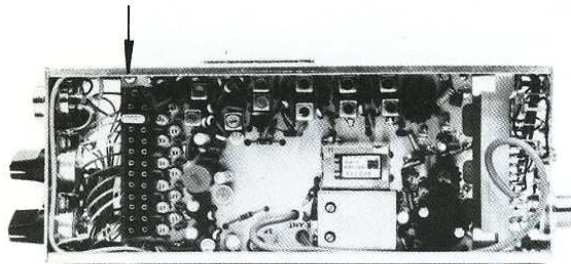
MOBILE & BASE SET KF-430

増設水晶は上から下え1～12チャンネル



(上部) 受信部

増設水晶は上から下え1～12チャンネル



(低部) 送信部

①周波数のカウンターでの表示

$$\text{受信 } f = \frac{f_0 - 45}{8} \quad \text{送信 } f = f_0$$

但し f : カウンター表示 f_0 : 運用周波数

〈例〉432.00MHz の場合

$$\text{受信 } 48.375 = \frac{432 - 45}{8} = \frac{387}{8}$$

$$\text{送信 } 432.00 = 432.00$$

②カウンターのピックアップ法

送信の場合…アンテナにワンターンコイルを近づける

受信の場合…水晶発振子のケースとシャーシの間

③相手局を利用する方法

この場合周波数確度に信頼性のある局を選び、本機のデスクリセンター出力(R-3)とシャーシ間に $\pm 50 \mu A$ のセンターメーターを接続して水晶の微調用トリマーでゼロセンターにする。

取付方法

本機はコンパクトに出来ておりますので狭い車内でも楽に設置出来ます。 付属の取付金具とネジでハンドルの左右、助手席の前面、又は運転席と助手席の間及びコンソールボックスの上等、自由に選んで取付けて下さい。

配線方法

○電源◇付属のケーブル (MC-2) で必ずヒューズボックス等許容量の充分ある電源端子から配線して下さい。シガーライター等から取出しますと、送信時に接触ノイズが発射電波に混入することがあります。

ケーブルの色は、赤色がプラスで黒色はマイナスですから間違いのない様に接続して下さい。

尚本機標準品はすべてマイナス接地用ですので車体がプラス接地の場合は、当社技術部までご面倒でもお問合せ下さい。

○アンテナ◇本機の入出力インピーダンスは 50Ω ですから、アンテナは $\frac{1}{4} \lambda$ 又は $\frac{3}{4} \lambda$ のホイップアンテナを使用し、SWR計にてSWRが1.5以下になる様に調整してご使用下さい。

ご注意

1. 電源の極性が間違っていないかお確かめ下さい。
2. アンテナはテスター等でショートしていないか確かめてから取付けて下さい。
ショート、又はオープン状態で送信しますと機器を破損することがあります。

運用方法

以上で本機の準備が出来上りましたので、次に運用です。

VOLUMEツマミを右に廻しますと電源が入ります。

CHANNELスイッチを1の位置にして下さい。移動

局又は固定局が出ていれば、スピーカーから聞えてくる

はずです。どちらも聞えない時はVOLUMEツマミを

右に回してあるか点検して下さい。適当な音量で止めて

SQUELCHツマミを局の出していない状態で右に回して

いきますと、ある所でザーと言うノイズが止りますから

やや右に回して止めておきます。

電波が入ってきますと音が出て電波が止まると音が止ま

ります。UHF帯のノイズを年中聞かないですみます。

現在のFMセットでは、スケルチ回路は常識として付いて

おり、本機では入カー10dBでスケルチは開放となり

可変範囲が10dB以上あります。

受信準備が整ったら送信です。送信はマイクに付いてお

りますプレストークスイッチを押していただくだけでOK

です。他の局と交信して下さい。本機はすべてフリケン

シーカウンターにて周波数測定してありますから ± 200

Hz以内に入っております。

サービス

本機は、お買上げ後6ヶ月間は無料保証いたしますが、

内部をご自分で改造又は、調整修理された場合、アンテ

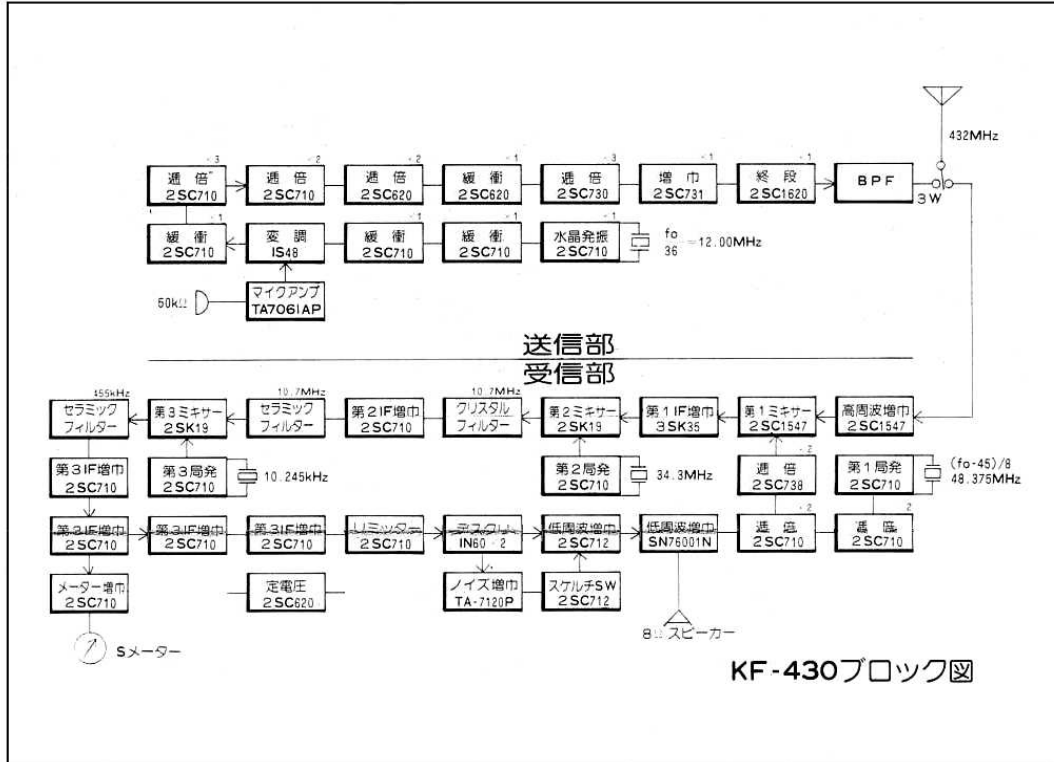
ナを付けないで送信されたり、アンテナ及び同軸ケーブ

ルのショートや電源極性の間違いでトランジスターを破

損の場合は有料保証となりますのでご注意下さい。

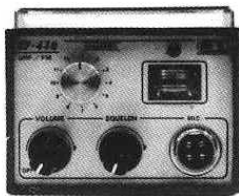
KF-430

◆ブロックダイアグラム



KF-430ブロック図

K F -430を固定局として運用する場合専用電源 P S -1303を御使用下さい。



K F -430



P S -1303

発 売 元



三協特殊無線株式会社

営 業 所

〒101 東京都千代田区外神田1-3-5 ☎03 (251)8611