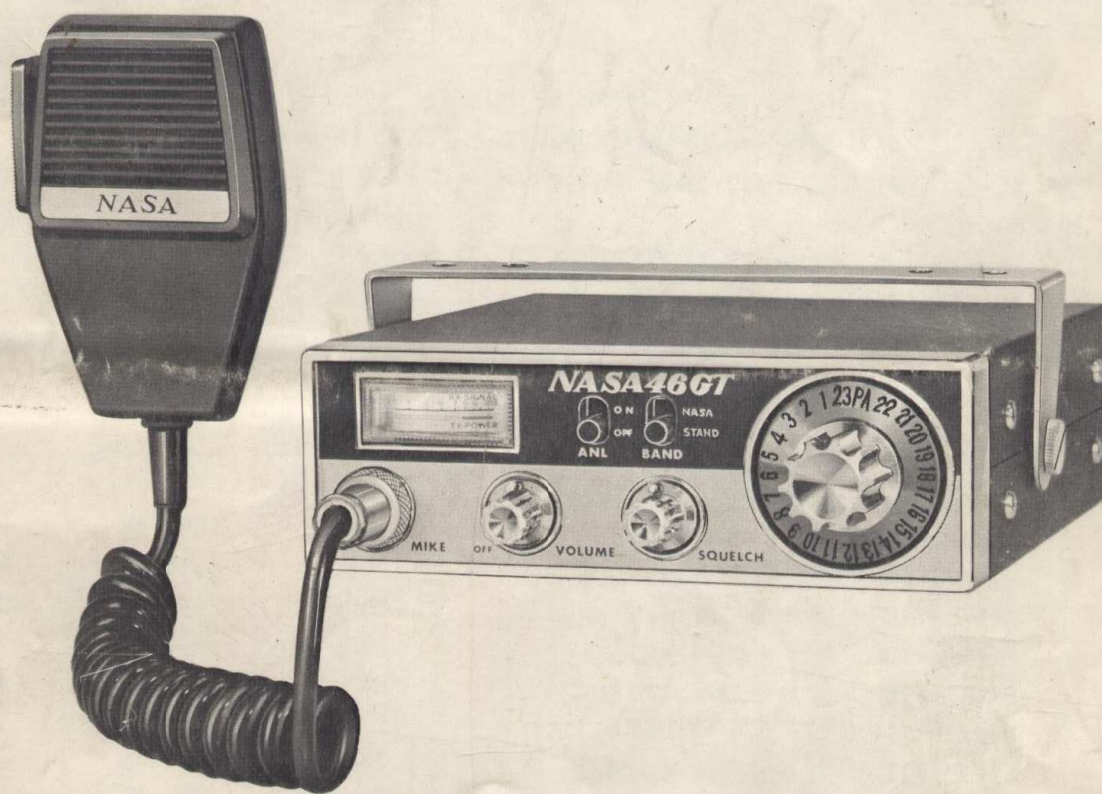


# NASA 通信機 CO., LTD.



## NASA 46GT



# 本機の概要

## 特徴

1. オールトランジスタ製の車載用として設計され、車のバッテリー（12V～14V）を使用出来る様になっている。
2. 送受信共に周波数合成方式（シンセサイザ方式）を採用し46チャンネル実装となっております（オプションの場合は別に加工する事に依り23チャンネルが46チャンネルとなります）（参考）チャンネル対周波数表を御覧下さい。  
HIバンドと、Lowバンドとに分かれておりLowバンドは23チャンネルで26.965MHz～27.255MHzとなっておりHIバンドではやはり23チャンネルで27.265MHz～27.555MHzとなっておりその切換は一度に出来ます。
3. ノイズブランカー回路内蔵（オプションの場合もあり）  
車載用の場合のイグニッションノイズを完全に消す様設計され雑音成分を別途に設けられた増巾器で増巾し雑音の入った時だけ信号を消して音として雑音が出ない様にし低雑音の状態での通信の了解度を上げる様にしてある。
4. 自動ノイズ、コントロール（ANL）  
ノイズブランカーと共用してANLスイッチが付いており2重の雑音防止を備えている。
5. 見易いメーター  
受信の信号強度、送信の換算出力電力、電源のON-OFF表示ランプとメーター照明用ランプが付けられている。

## 一般仕様

チャンネル数：46チャンネル実装、水晶制御  
寸法：15cm（幅）5cm（高）22cm（奥行）  
重量：800グラム  
アンテナ：インピーダンス50Ω  
電源電圧：12.6V車載用（13.8VDC規格）  
終段入力：7W～8W

## 使用トランジスター

TR-1	2SC 710	：高周波増巾
TR-2	2SC 710	：受信部第1周波数混合器
TR-3	2SC 710	：第1局部発振器
TR-4	2SC 710	：受信部第2周波数混合器
TR-5	2SC 710	：第2局部発振器
TR-6	2SC 710	：第1中間周波増巾器
TR-7	2SC 710	：第2中間周波増巾器
TR-8	2SC 711	：スケルチ増巾器
TR-9	2SC 711	：第1低周波増巾器
TR-10	2SC 619	：第2低周波増巾器
TR-11, 12,	2SC 1014	：低周波電力増巾器
TR-13	2SC 711	：マイク増巾器
TR-14	2SC 710	：送信部局部発振器
TR-15	2SC 710	：送信部周波数混合器
TR-16	2SC 620	：送信部緩衝増巾器
TR-17	2SC 1018	：送信部励振増巾器
TR-18	2SC 756	：送信部電力増巾器

## 使用ダイオード

D-1, 2, 9, 11,	WG 1012	：高周波保護、モード切換×3
D-3, 4, 5, 7, 8,	1N60	：AGC検波、Sメーター用、POWERメーター用、スケルチ用×2
D-6	1S 2473	：ANLスイッチング用
D-12	SR1K-1	：変調安定用
D-10	BZ-090	：受信定電圧用、ツェナーダイオード
D-13	KB-162	：定電圧用、ツェナーダイオード

## 規格

### 受信部

周波数範囲	: Low BAND 26.965MHz~27.255MHz HI BAND 27.265MHz~27.555MHz
受信感度	: -10dB OdB/1 $\mu$ V 1,000Hz
撰択度	: 帯域幅 5 KHz で 6 dB以上 帯域幅20KHz で50dB以上
混変調	: 60dB以上
不要幅射	: 60dB以上
隣接チャンネル撰択度	: 40dB以上
スケルチ動作範囲	: 0.5 $\mu$ V~1,000 $\mu$ V可変
自動ノイズコントロール	: 切換ON-OFFスイッチ付
自動ノイズブランカー	: 常時動作70dB以上減衰
第一中間周波数	: 10.6MHz中心周波数
第二中間周波数	: 455KHz
PAスピーカー出力	: 5W 8 オーム
内部スピーカー	: 92 $\phi$ $\frac{m}{m}$ 8 オーム

### 送信部

周波数範囲	: Low BAND 26.965MHz~27.255MHz HI BAND 27.265MHz~27.555MHz
周波数偏差	: 0.003% (-30 $^{\circ}$ C~+65 $^{\circ}$ C)
変調能率	: 100%
終段入力	: 7W~8W (13.8VDC時)
高調波含有率	: -55dB以上
電波形式	: A3電話方式

チャンネル対周波数一覧表

チャンネル	Low (MHz)	HI (MHz)	備考	チャンネル	Low (MHz)	HI (MHz)	備考
1	26.965	27.265		13	27.115	27.415	
2	26.975	27.275		14	27.125	27.425	
3	26.985	27.285		15	27.135	27.435	
4	27.005	27.305		16	27.155	27.455	
5	27.015	27.315		17	27.165	27.465	
6	27.025	27.325		18	27.175	27.475	
7	27.035	27.335		19	27.185	27.485	
8	27.055	27.355		20	27.205	27.505	
9	27.065	27.365		21	27.215	27.515	
10	27.075	27.375		22	27.225	27.525	
11	27.085	27.385		PA			
12	27.105	27.405		23	27.255	27.555	

### 〔使用前の注意〕

1. トランシーバーを梱包から取り出した後、梱包材料を捨てる前に附属品等が入っていないか確認の上処分して下さい。
2. 万がいち運搬等により損傷がある場合は附属品を含めて全品御返却下さい。
3. 取付後、外部、内部を問わず当社又は販売会社以外で変更もしくは、手を加えたものについては修理する事をおことわりするか有償となりますので御注意下さい。

## トランシーバーの設置、取付

### 1. 車に取付る場合

車のダッシュボードに取付ける為のブラケット金具が附属しています。ブラケットを本機から取りはずし、附属のセルフタッピングでダッシュボードに取付けて下さい。(下穴は $3.6\phi \sim 4.0\phi$ のドリルで穴をあけておく) ブラケットをダッシュボードに取付けたら本機をブラケットの両側から附属の飾りビス2本で使用し易い角度にしてしっかりと締め付けて下さい。

### 2. バッテリーとの接続

附属の電源コードの赤色はバッテリーの $\oplus$ 端子に、黒色は $\ominus$ 端子に間違いのない様接続して下さい。ヒューズは2Aの規格品を使用して下さい。

### 3. アンテナの接続 (インチネジ使用の事)

本機に使用するアンテナは市民バンド用27~28MHz50オーム用のものを使用して下さい。NASAでは本機に合致するアンテナを販売しておりますので御利用下さい。

本機と接続するケーブルは5D-2V同軸ケーブルを御使用下さい。

接続後のアンテナの調整は、SWRメーターを使用しアンテナの長さを可変しながらSWRが最小になる点に合わせて下さい。此の調整が正確に行われていない場合は通達距離に大きく変化があり又雑音も多くなりますから十分行って下さい。

### 4. マイクフォンの接続と動作

附属のマイクロフォンを本機の“MIKE”ソケットに差し込んで飾りナットをしっかりと締めて下さい。マイクロフォンについているスイッチを押すと、送信状態となります。その状態で、マイクロフォンに向かってしゃべりますとメーターが振れていて変化があります。変化があれば変調が掛っている事を示しております。

### ●各部ツマミ、スイッチの動作

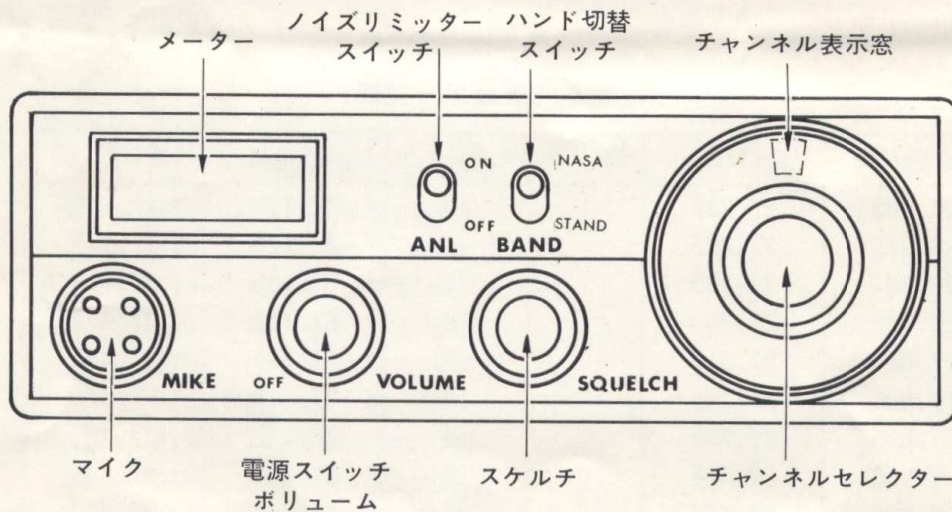


図1

### ●チャンネルセレクタースイッチ

23チャンネル切換とPAがあります。次のBAND切換スイッチに依り、HI、LOW共に23チャンネル使用出来ます。

### ●BAND切換スイッチ

HI、LOWとあり、LOW BANDで23チャンネル、HI BANDで23チャンネル使用出来ます。

合計46チャンネルで通信が出来ます。

### ●ANL スイッチ

自動雑音制御器のON、OFFに使用出来ますので雑音の多い場所で使用する場合はON側にスイッチを入れて使用して下さい。

### ●SQUELCH、スケルチコントロール

受信待機の時雑音を消す為に使用します。ツマミを左一杯に廻した時はスケルチが動作せず雑音を消す事は出来ません。右へ廻して行くと或る点で雑音が消えます。この点がスケルチの動作点となり、雑音の多い場所、少ない場所でその位置は多少変化します。使用状況に依ってその位置をきめて下さい。即ち、通信距離の近い局を待機する場合は右へ多く廻しておき、遠距離の局を待機する場合は雑音の丁度消える点あたりに置いて下さい。

### ●VOLUME、音量調整及び電源スイッチ

このスイッチは、OFFの位置で電源は切れます。OFFから右へ廻せば電源は入りランプが付きもっと廻せば音量が大きくなり、又拡声用増巾器(PAの時)として使用する場合も同様に音量が可変出来ます。

### ●メーター

△メーターは上側が信号の強度を表わしております。

S 9は約100 $\mu$ Vの入力を指示しておりますので参考にして下さい。

△メーター下側は送信の出力相対値を示しております。

通常にアンテナが、調整されている場合は赤と白の中間附近にあります。何か異状があれば特別違った指示を生じますので一つの目安にして下さい。尚変調を掛けますと、メーターの振れは変化します。

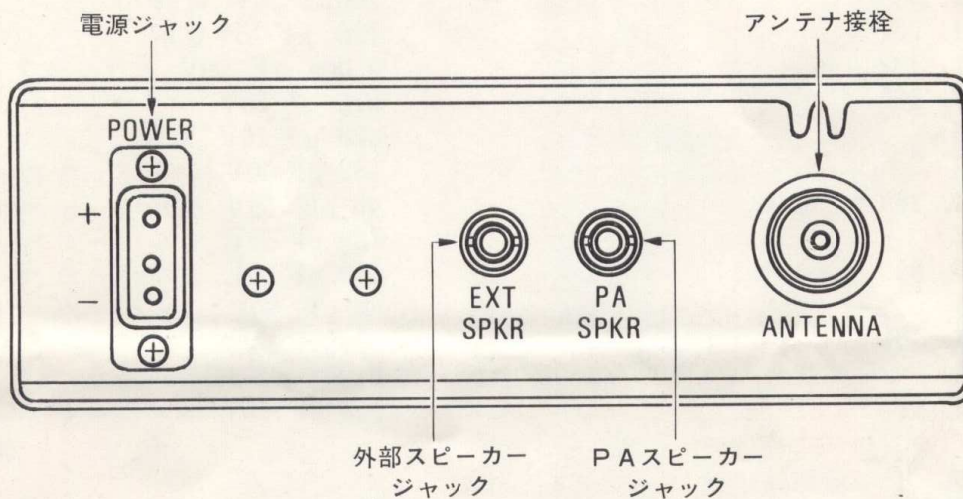


図 2

### ●ANT、アンテナ接栓

接栓はインチネジを使用しておりますので使用される場合インチネジと指定して下さい。

### ●EXT、SPKR外部スピーカーを使用する時

本機は外部スピーカ用ジャックに8オーム用のスピーカーを使用し、トランペット、或はダイナミックスピーカーが使用出来ます。出力は約4W~5Wあります。

### ●PA SPKR拡声用増巾器として使用する時

ジャックを入れて8オーム用のダイナミック、トランペット等のスピーカーを使用する事が出来ます。

チャンネルセレクタースイッチをPAの位置にして、マイクロフォンのスイッチを押して下さい。出力音量調整はVOLUMEに依って可変出来ます。

**抵抗****部品番号**

R-52  
R-65  
R-66  
R-67  
R-72, 80  
R-73  
R-74  
R-81

**仕様**

1.5K $\Omega$  1/4W カーボン  
220K $\Omega$  1/4W カーボン  
47 $\Omega$  1/4W カーボン  
39K $\Omega$  1/4W カーボン  
56 $\Omega$  1/4W カーボン  
1 $\Omega$  1/4W カーボン  
1K $\Omega$  1/2W ソリッド  
12 $\Omega$  2W 金属被膜

**トランジスター****部品番号**

TR-1  
TR-2  
TR-3  
TR-4  
TR-5  
TR-6  
TR-7  
TR-8  
TR-9  
TR-10  
TR-11  
TR-12  
TR-13  
TR-14  
TR-15  
TR-16  
TR-17  
TR-18

**仕様**

2SC710C 高周波増巾  
2SC710CorD 第一受信混合  
2SC710C 第一局部発振  
2SC710CorD 第二受信混合  
2SC710C 第二局部発振  
2SC710CorD 中間周波増巾  
2SC710CorD 中間周波増巾  
2SC710D スケルチ増巾  
2SC711E 低周波増巾  
2SC711D 低周波増巾  
2SC619C 低周波電力増巾  
2SC1014BorC 低周波電力増巾  
2SC1014BorC マイク増巾  
2SC711D 送信混合  
2SC710C 送信混合  
2SC620C 緩衝増巾  
2SC1018 送信ドライバー増力  
2SC756-2-4 終段電力増巾

**ダイオード****部品番号**

D-1  
D-2  
D-3  
D-4  
D-5  
D-6  
D-7  
D-8  
D-9  
D-10  
D-12  
D-13  
D-

**仕様**

CD37A 受信部保護  
WG-1012 スイッチング  
1N60 AM検波  
1N60 Sメーター整流  
1N60 送信出力メーター整流  
1S2473 A.N.L  
1N60 スケルチ  
1N60 スケルチ  
WG-1012 スイッチング  
BZ090 受信部安定電源  
SR1K-1 変調能率  
KB-162 バリスター

**インダクタンス・トランスフォーマー****部品番号**

L-1  
L-2  
L-4  
L-5  
L-6  
L-7  
L-8, 9  
L-10  
L-11  
L-12

**仕様**

T.VI トラップコイル TC-71024  
ローパスフィルターコイル TC-71031  
ローパスフィルターコイル TC-71025  
受信高調波コイル TKXN-22160BU  
第一局部発振コイル TKXC-22534BU  
送信フィルターコイル TKXC-22535BM  
送信フィルターコイル KXN-13638HM  
送信フィルターコイル KXN-13636BM  
送信バッパーコイル TC-71026  
送信ドライバーコイル TC-71023

インダクタンス・トランスフォーマー

部品番号

L-13  
L-14  
L-16  
CH

仕様

バイアスコイル 2RZ マイクロインダクター  
送信チョークコイル TC-71023  
電源チョークコイル TC-71030  
電源チョークコイル115C

T-1  
T-2  
T-3  
T-4  
T-5  
T-6  
T-7

仕様

第1IF コイル TKAC-22536IE  
第1IF コイル TKAC-21165A  
第2IF コイル YLN-20844BM  
第2IF コイル YMC-20845AC  
第2IF コイル YMC-24846AC  
低2波入力トランス 69M  
低周波出力・変調トランス N28-7518BM

水晶発振子

部品番号

X-1  
X-2  
X-3  
X-4  
X-5  
X-6  
X-7  
X-8  
X-9  
X-10  
X-11  
X-12  
X-13  
X-14  
X-15  
X-16  
X-17  
X-18  
X-19  
X-20

仕様

37.600MHz HC-25U  
37.650MHz HC-25U  
37.700MHz HC-25U  
37.750MHz HC-25U  
37.800MHz HC-25U  
37.850MHz HC-25U  
10.635MHz HC-25U  
10.625MHz HC-25U  
10.615MHz HC-25U  
10.595MHz HC-25U  
10.180MHz HC-25U  
10.170MHz HC-25U  
10.160MHz HC-25U  
10.140MHz HC-25U  
37.900MHz HC-25U  
37.950MHz HC-25U  
38.000MHz HC-25U  
38.050MHz HC-25U  
38.100MHz HC-25U  
38.150MHz HC-25U

可変抵抗

部品番号

VR-1  
VR-2  
VR-3  
VR-4  
VR-5  
VR-6  
R

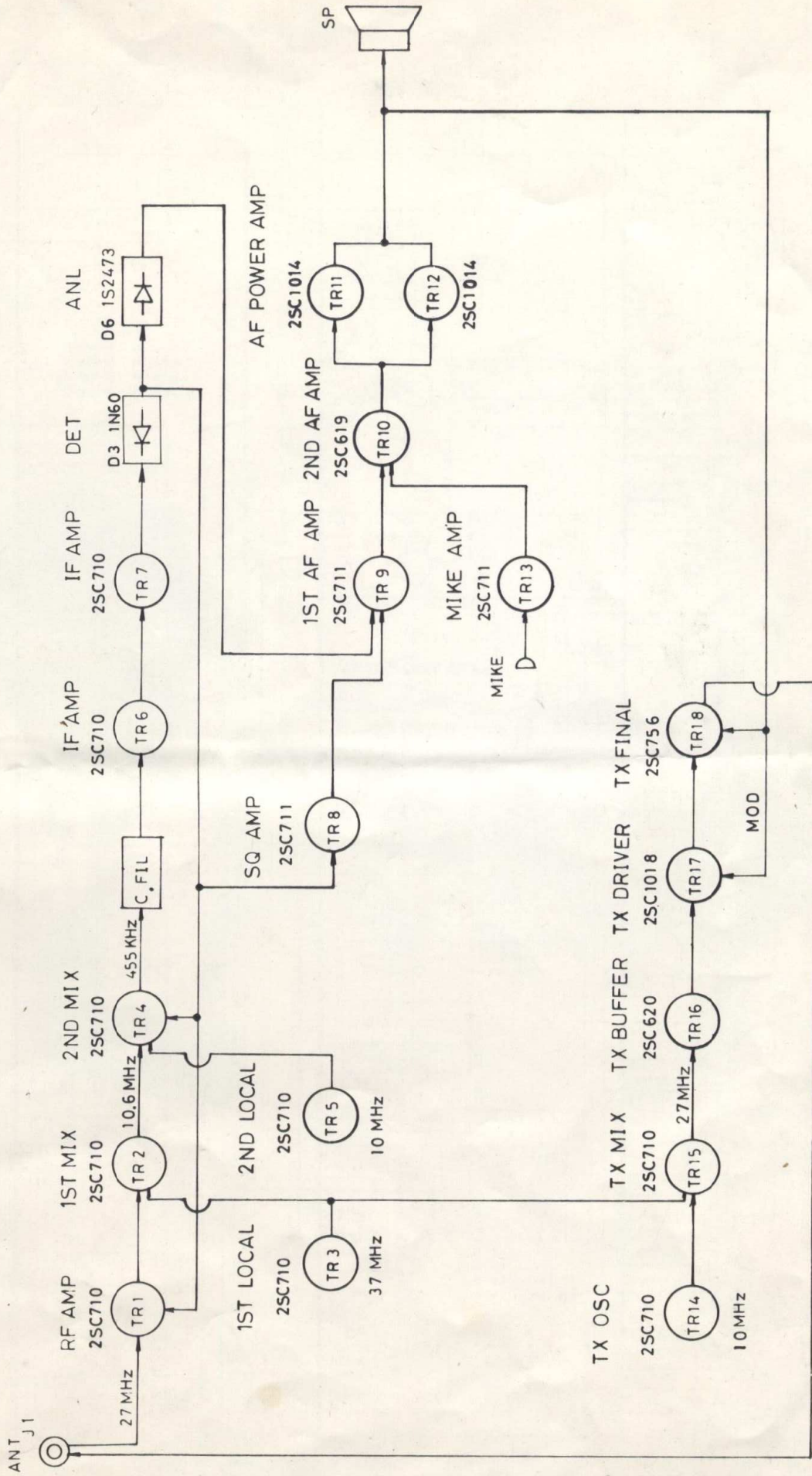
仕様

送信出力メタ調整 10KΩ半固定型  
Sメータ調整 10KΩB半固定型  
受信感変調整 30KΩB半固定型  
スケルチコントロール 50KΩB可変型  
スケルチ調整用 50KΩ半固定型  
ボリュームコントロール 10KΩA可変型S付

附属部品

ダイナミックマイクロフォン 2KΩ  
マイクロフォンハンガー  
セット取付用ブラケット  
取扱説明書  
電源コード

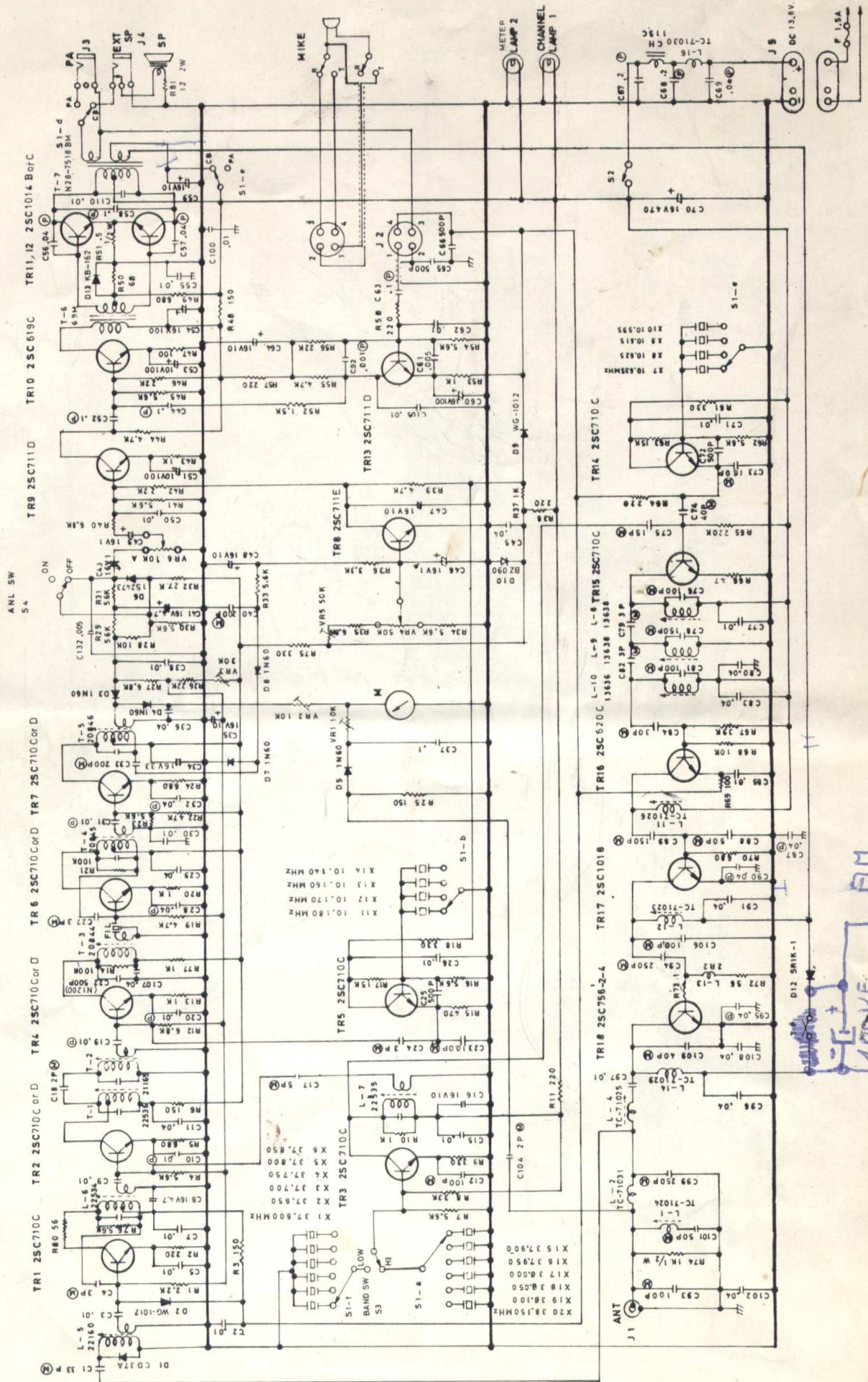
# NASA64GT ブロックダイアグラム





回路图

SCHEMATIC DIAGRAM



AM  
PER AUTOCORRECTION



**NASA通信機CO.,LTD.**