

TEXIO

FM ステレオ・FM/AM 標準信号発生器

SG-5150

FM/AM 標準信号発生器

SG-5155

取扱説明書

お買い上げいただきましてありがとうございました。
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、
説明どおり正しくお使いください。
また、この取扱説明書は大切に保管してください。
本器は日本国内専用モデルですので、外国で使用することはできません。

株式会社 テクシオ
TEXIO CORPORATION

保証について

このたびは、当社計測器をお買上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用に際し、本器の性能を十分に発揮していただくために、本説明書を最後までお読みいただき、正しい使い方により、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

お買上げの明細書(納品書、領収書等)は保証書の代わりとなりますので、大切に保管してください。サービスに関しましては、お買上げいただきました当社代理店(取扱店)にお問い合わせくださいますようお願い致します。

なお、商品についてご不明な点がございましたら、当社の各営業所までお問い合わせください。

保証

当社計測器は、正常な使用状態で発生する故障について、お買上げの日より1ヵ年無償修理を致します。

保証期間内でも次の場合は有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造がなされた場合。
3. 取扱いが不適当なために生ずる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

※ 本説明書中に▲マークが記載された項目があります。

この▲マークは本器を使用されるお客様の安全と本器を破壊と損傷から保護するために大切な注意項目です。良くお読みになり正しくご使用ください。

目 次

保証について

製品を安全にお使いいただくために	I~IV
1. 概 要	1
2. 特 長	1
3. 梱包品について	2
4. 取扱上の注意	3
4-1 電源について	3
4-2 設置場所について	3
4-3 他の機器との接続について	4
4-4 電源投入時の取扱いについて	4
4-5 初期設定状態（工場出荷状態）について	4
4-6 リセットについて	5
5. 定 格	6
5-1 搬送周波数	6
5-2 RF出力	6
5-3 変 調	7
5-4 その他	8
6. 各部の名称と働き	9
6-1 前面パネル	9
6-2 背面パネル	19
7. 操作方法	20
7-1 電源の投入	20
7-2 周波数の設定	20
7-2-1 ノーマル設定	20
7-2-2 ダイレクト設定	21
7-2-3 ステップ設定	22
7-2-4 周波数偏差設定	22

7-3	出力レベルの設定	23
7-3-1	出力レベルの単位について	23
7-3-2	ノーマル設定	23
7-3-3	ダイレクト設定	24
7-3-4	ステップ設定	25
7-4	変調の設定	26
7-4-1	AM変調の設定	26
7-4-1-1	設定手順	26
7-4-1-2	ノーマル設定	26
7-4-1-3	ダイレクト設定	27
7-4-2	FM変調の設定	27
7-4-2-1	設定手順	28
7-4-3	FMステレオ変調の設定 {SG-5150}	28
7-4-3-1	設定手順	29
7-4-4	パイロットの設定 {SG-5150}	28
7-4-4-1	パイロットのON/OFF	29
7-4-4-2	パイロットレベルの設定	29
7-4-5	外部変調信号の入力方法	30
7-4-6	外部ステレオ信号の入力方法 {SG-5150}	31
7-4-7	変調プリセット {SG-5150}	31
7-4-8	変調プリセット <SG-5155>	31
7-5	アドレスの使用方法	32
7-5-1	アドレスの入力方法	32
7-5-2	アドレスへのストア（保存）方法	33
7-5-3	アドレスのリコール（呼び出し）方法	33
7-5-3-1	リコール・キーを使った方法	33
7-5-3-2	シーケンシャル・リコール・キーを使った方法	33
7-5-4	アドレス・ローテーション	35
7-5-4-1	開始アドレスの設定方法	35
7-5-4-2	終了アドレスの設定方法	35
7-5-4-3	操 作	35
7-5-4-4	アドレス・ローテーションからの脱出方法	36
7-6	その他の機能	37
7-6-1	周波数レンジ出力	37
7-6-2	バックアップ機能	37
8	リモート制御	38
8-1	リモート制御端子④の説明	38
8-1-1	DATA 1～7	38
8-1-2	INT	38
8-1-3	VOUT	38

8-1-4	GND	38
8-2	キー・コード	39
8-3	データの入力タイミング	41
9	保 守	42
9-1	ヒューズの交換	42
9-2	電源電圧の変更 (100V→120Vへ変更する場合)	43
10	パネル図	45

製品を安全にご使用いただくために

■ ご使用前に

製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本説明書を最後までお読みいただき、製品の正しい使い方をご理解のうえ、ご使用ください。

本説明書をご覧になっても、使い方がよくわからない場合は、取扱説明書の裏表紙に記載された、当社・各営業所までお問合せください。




本説明書をお読みにになった後は、いつでも必要なときご覧になれるように、保管しておいてください。

■ 取扱説明書をご覧になる際のご注意

- 取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし理解できない場合は、ご遠慮なく当社・各営業所までお問合せください。

■ 絵表示および警告文字表示について

本説明書および製品には、製品を安全に使用するうえで必要な警告、および注意事項を示す、下記の絵表示と警告文字表示が表示されています。

<p>< 絵 表 示 ></p> 	<p>製品および取扱説明書にこの絵表示が表示されている箇所がある場合は、その部分で誤った使い方をすると使用者の身体、および機器に重大な危険を生ずる可能性があることを表します。</p> <p>この絵表示部分を使用する際は、必ず、取扱説明書を参照する必要があることを示します。</p>
<p>< 警告文字表示 ></p> <p> 警 告</p> <p> 注 意</p>	<p>この表示を無視して、誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表します。</p> <p>この表示を無視して、誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うか、または製品に損害を生ずる恐れがあり、その危険を避けるための注意事項が記載されていることを表します。</p>

製品を安全にご使用いただくために

警告

■ 製品のケースおよびパネルは外さないでください

製品のケースおよびパネルは、いかなる目的があっても、使用者は絶対に外さないでください。感電および火災の危険があります。

■ 製品を使用する際のご注意

下記に示す使用上の注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険、および製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。

必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。

■ 電源に関する警告事項

● 電源電圧について

製品に表示された定格電源電圧以外では使用しないでください。火災の危険があります。製品の定格電源電圧は、AC100V \pm 10%です。

AC90VからAC110Vの範囲内でご使用ください。

● 電源コードについて

(重要) 同梱の電源コードセットは、本装置以外に使用はできません。

付属の電源コード以外の電源コードを使用すると感電および火災の危険があります。

付属の電源コードが損傷した場合は、使用を中止し、当社・各営業所までご連絡ください。電源コードが損傷したままご使用になると、感電および火災の危険があります。

● 保護用ヒューズについて

入力保護用ヒューズが溶断した場合、製品は動作しません。ヒューズが溶断した場合、使用者がヒューズを交換することができますが、取扱説明書の“保守”などの内容に記載された注意事項を順守し、間違いのないように交換してください。ヒューズ切れの原因が判らない場合、製品に原因があると思われる場合、あるいは製品指定のヒューズがお手元にない場合は、当社・各営業所までご連絡ください。

使用者が間違えてヒューズを交換された場合、火災の危険があります。

● 電源電圧の変更について

製品の電源電圧は、AC100Vです。AC100VからAC120Vへの変更は使用者ができますが、AC220V以上への変更はヒューズおよび電源コードの変更が必要になります。この条件を無視して使用者が勝手に電源電圧を変更すると、感電・火災の危険を伴いますので、お止めください。AC220V以上に電源電圧を変更したい場合は、当社・営業所までご連絡ください。当社のサービスマンが変更します。

製品を安全にご使用いただくために

警告

■ 接地に関する警告事項

製品には使用者の感電防止および製品保護のため、パネル面にGND端子を設けてあります。安全に使用するため、必ず接地してからご使用ください。

■ 設置環境に関する警告事項

●動作温度について

製品は、取扱説明書に示されている動作温度内でご使用ください。製品の通風孔をふさいだ状態や、周辺の温度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。

●動作湿度について

製品は、取扱説明書に示されている動作湿度内でご使用ください。温度差のある部屋への移動時など、急激な温度変化による結露にご注意ください。また、濡れた手で操作しないでください。感電および火災の危険があります。

●ガス中での使用について

可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺での使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させないでください。

また、腐食性ガスが発生または充満している場所、およびその周辺で使用すると製品に重大な損傷を与えますので、このような環境での使用は止めてください。

●異物を入れないこと

通風孔などから内部に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり、水をこぼしたりしないでください。感電および火災の危険があります。

■ 使用中の異常に関する警告事項

製品を使用中に、製品より“発煙”“発火”“異臭”などの異常を生じた場合は、火災の危険がありますのでただちに使用を中止し、電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。他への類焼などが無いことを確認した後、当社・各営業所までご連絡ください。

製品を安全にご使用いただくために

⚠ 注意

■ 入出力端子について

入力端子には、製品を破損しないために最大入力の仕様が決められています。

取扱説明書の“定格”欄，または“使用上のご注意”欄に記載された仕様を超えた入力には供給しないでください。製品故障の原因になります。

また，出力端子へは外部より電力を供給しないでください。製品故障の原因になります。

■ 長期間使用しないとき

必ず電源プラグをコンセントから抜いておいてください。

《校正について》

製品は工場出荷時，厳正な品質管理のもと性能・仕様の確認を実施していますが，部品などの経年変化などにより，その性能・仕様に多少の変化が生じることがあります。製品の性能・仕様を安定した状態でお使いいただくため，定期的な校正をお勧めいたします。製品校正についてのご相談は，お買い上げになりました取扱代理店または当社・各営業所へご連絡ください。

《日常のお手入れについて》

製品のケース，パネル，つまみ等の汚れを清掃する際は，シンナーやベンジンなどの溶剤は避けてください。塗装がはがれたり，樹脂面が侵されることがあります。

ケース，パネル，つまみなどを拭くときは，中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。

清掃のときは製品の中に水，洗剤，その他の異物などが入らないようご注意ください。

また，清掃のときは電源プラグをコンセントから抜いてください。

以上の警告事項および注意事項を守り，正しく安全にご使用ください。

また，取扱説明書には個々の項目でも，注意事項が記載されていますので，使用时にはそれらの注意事項を守り，正しくご使用ください。

取扱説明書の内容でご不審な点，またはお気づきの点がありましたら，当社の各営業所までご連絡いただきますよう，併せてお願いいたします。

1. 概 要

SG-5150 <SG-5155> は、PLLを利用して内部の基準発振器にフェーズロックする、シンセサイザ方式のFMstereo, FM, AM <FM, AM> 標準信号発生器です。

周波数帯域は、100kHz～150MHzをカバーし、最小100Hz単位で設定可能です。出力レベル範囲は、 $-20\sim 100\text{dB}\mu$ で、0.1dB単位で設定可能ですので、FM-AMラジオや各種、通信機の設計、検査、修理などに使用することができます。

また、簡単な操作で100通りの設定内容を保存し、呼び出すことが可能です。更に、リモート制御用端子や、GP-1B（工場オプション）を使用することによって、遠隔操作や自動制御も可能ですので、生産部門やライン設備にも使用することができます。

2. 特 長

- 100kHzから150MHzまでの周波数帯域を高安定、高精度でカバーします。また、設定分解能は100Hzと高分解能です。
- 出力レベルは $-20\sim 100\text{dB}\mu$ で、設定分解能は0.1dBです。またレベル表示は、EMF $\text{dB}\mu$ とdBmの2種類を切り換えることができます。
- 周波数、変調度、出力レベルはロータリー・ノブやテンキーで設定することができます。特に、頻度の高い出力レベル設定には、専用のロータリー・ノブを装備しました。
- 最大100通りの設定内容を保存することができます。
- ΔF 機能により、偏差測定もワンタッチで行えます。
- 標準的な変調設定は予めプリセットされており、簡単に呼び出すことができます。
- リモート制御端子を使用することで、離れた場所からの遠隔操作も可能です。
- GP-1B（工場オプション）を装備すれば、計測の自動化が可能です。

3. 梱包品について

本器には以下に示す梱包品が同梱されています。開梱時に梱包品の内容が相違ないことを確認してください。万一、梱包品が不足していたり、破損していた場合は、お手数ですがお買上げいただきました販売店または当社・各営業所にご連絡ください。

< 梱包品内訳 >

- 電源コード 1本
- 接続ケーブル 1本
- 本 書 1部

4. 取扱上の注意

本器の電源を投入する前に、本項を必ず一読し、正しくご使用ください。

万一、誤った使い方をされた場合は、本器の性能が十分発揮されないばかりか、故障、火災など、思わぬ事故の原因となることがありますので、十分ご注意ください。

4 - 1 電源について

●電源電圧の確認



電源電圧は、本器の定格の範囲内でご使用ください。

本器の定格電圧は AC100V±10%、50/60Hz です。

使用時、電源電圧が定格を超えないよう、ご注意ください。

●電源コードおよびプラグの取扱い



電源コードの抜き差しを行う場合は、電源コードのプラグを持って行ってください。

濡れた手での電源コードおよびプラグの取扱いは感電の原因となりますので行わないでください。

コードの部分を引っ張ることや、無理な折り曲げ、重量物の下にコードを挟んだりすると、断線やショートのおそれがあります。また、他の機器とのタコ足配線や他の線との継ぎ足しなどは、コードの電流容量超過による発熱、火災を引き起こすことがあり、大変危険です。で行わないでください。

4 - 2 設置場所について

以下に示すような設置場所または条件下では、誤動作や故障の原因になりますので、使用しないでください。

- 直射日光の当たる場所。
- 発熱物の近く（暖房器具の近く、アンプの上など）。
- 本器の定格に記載されている温度や、湿度の範囲を超える場所。
- 特に埃の多い場所。
- 常に振動するような場所。
- 風通しの悪い場所や、本器の通風口を塞ぐような場所。
- 腐食性ガス、蒸気などが発生または保管されている場所。
- 電氣的ノイズの多い場所。
- 周囲に強力な磁界や電磁波などのラジエーションがある場所。

4 - 3 他の機器との接続について

本器を他の機器と接続する場合は、それぞれの機器のグラウンド間に高い電位差を持つ場合がありますので、全ての機器の電源をOFFにした状態で確実に接続してください。

4 - 4 電源投入時の取扱いについて

- 電源のON/OFFを繰り返し行う場合は誤動作防止のため、数十秒程度の間隔をあけて行うようにしてください。
- 本器では、安定した特性を得るまでに時間を要する部分があります。電源投入後、すぐにご使用いただけるよう設計されていますが、十分な性能でご使用いただくため、約1時間程度のエージングを行うことをお勧めいたします。
- 本器が結露した状態で電源を投入すると、故障の原因となることがあります。このような場合は、室温で暫く放置し結露状態が解消したことを確認した後、電源を投入してください。

4 - 5 初期設定状態（工場出荷状態）について

本器の初期設定状態を以下に示します。

- 出力レベル : 100.0 dB μ
- 周波数 : 100.000.0 MHz (100MHz : 右側のピリオドは無視します。)
- 変調 : OFF
- アドレス : 00
- SEQ : ON
- レベルステップ : 10dB
- 周波数ステップ : 10MHz
- GP-IBアドレス : 2
- 開始アドレス (“BEGIN”) : 00
- 終了アドレス (“END”) : 99
- レンジ出力論理 : 0 (35MHz以上で0 Vを出力)

<SG-5155>

- 変調プリセット A : AM変調ON, 変調度30.0%, AF 1 kHz
- 変調プリセット B : AM変調ON, 変調度60.0%, AF 1 kHz
- 変調プリセット C : FM変調ON, 周波数偏移22.5kHz, AF 1 kHz
- 変調プリセット D : FM変調ON, 周波数偏移75.0kHz, AF 1 kHz

*出力レベル, 周波数のアンダーラインはカーソルの位置を示します。

4 - 6 リセットについて

本器が外来雑音や電源の瞬断などにより誤動作した場合は、CPUのリセットを行ってください。CPUリセットの方法は以下の通りです。（図6-1，図6-2参照）

- 1) ストアー・キー⑥を押し、
- 2) 次にテンキー⑳の“1”を押し、
- 3) 再度ストアー・キー⑥を押します。

上記の操作を行うと、周波数表示部㉑に一瞬“initial”と表示され、初期設定状態にセットされます。

*ただし、この場合各アドレスに保存した内容も全て消去されてしまいますのでご注意ください。

5. 定 格

AF	: Audio Frequency	(音声周波数)
CF	: Carrire Frequency	(搬送周波数)
Demod. BW	: Demodulation Band Width	(復調帯域幅)
De-Emp.	: De-Emphasis	(ディ・エンファシス)

5 - 1 搬送周波数

可変周波数範囲	100kHz~150MHz
分 解 能	100Hz
確 度	$\pm 5 \times 10^{-6}$ (5 ppm) : 10~35°C

5 - 2 R F 出力

出 力 レ ベ ル	-20dB μ V~100dB μ V : 開放端
	-133dBm~-13dBm : 50 Ω 終端
分 解 能	0.1dB
出力レベル確度	± 1.0 dB : ≥ 0 dB μ V
	± 2.0 dB : < 0 dB μ V
	CF ≤ 110 MHz
	± 1.0 dB : ≥ 20 dB μ V
	± 2.0 dB : < 20 dB μ V
	CF > 110 MHz
出力インピーダンス	50 Ω VSWR < 1.2
周波数特性	± 1 dB : 100dB μ V
スプリアス出力	
高調波成分	30dBc以下
非高調波成分	40dBc以下 : (CF < 35 MHz)
	60dBc以下 : (CF = 35~150MHz)
残留 F M 成分	> 70 dB : CF = 10.7, 76~110MHz
	AF; 1 kHzでの偏移75kHzに対する比
	(Demod. BW = 50Hz~15kHz, De-emp = 50 μ s)
残留 A M 成分	> 50 dB : CF = 100k~30MHz
	AF; 1 kHzでの変調度30%に対する比
	ただし, 80MHzの整数分の1の周波数を除く
	(Demod. BW = 50Hz~15kHz)

5 - 3 変 調

変 調 形 式	FM, AM, {FMステレオ}
内部変調周波数	400Hz, 1 kHz \pm 2 %
外部変調入力インピーダンス	10k Ω \pm 10% 不平衡
外部変調入力電圧	3 Vp-p \pm 2 %
外部入力レベル・モニタLED	3 Vp-p \pm 3 %以内 : AF \leq 20kHz
(消灯条件)	3 Vp-p \pm 5 %以内 : 20kHz < AF < 100kHz
FM	
最大周波数偏移	100kHz : CF \geq 1 MHz
	CF \times 10% : CF < 1 MHz
分 解 能	0.1kHz
確 度	最大指示値の \pm 10% : CF \geq 1 MHz, AF = 1 kHz
ひ ず み 率	< 0.06% : CF = 10.7, 76~110MHz
	< 0.1% : その他の帯域
	(Dev = 75kHz, AF = 1 kHz, De-emp = 50 μ s, Demod. BW = 50Hz~15kHz)
外部入力周波数特性	20Hz~100kHz \pm 1 dB : CF = 100kHz~110MHz
	(Dev = 75kHz, AF = 1 kHz基準, Demod. BW = 20Hz~200kHz)
外部入力ひずみ率	< 0.06% : CF = 10.7, 76~110MHz
	< 0.1% : その他の帯域
	(Dev = 75kHz, AF = 1 kHz, De-emp = 50 μ s, Demod. BW = 50Hz~15kHz)
AM	
変 調 度	0 ~ 60%
分 解 能	0.1%
確 度	表示値 \pm 5% : CF = 100kHz~110MHz, AF = 1 kHz
	表示値 \pm 10% : 110MHz < CF \leq 150MHz, AF = 1 kHz
ひ ず み 率	< 0.5% : CF = 200kHz~30MHz
	< 1.5% : その他の帯域
	(AM = 30%, FM = 1 kHz, Demod. BW = 50Hz~15kHz)
	ただし, 80MHzの整数分の1の周波数を除く
外部入力確度	表示値 \pm 5% : CF = 400kHz~1.7MHz (AF = 1 kHz)
外部入力周波数特性	50Hz~10kHz \pm 1 dB : CF = 400kHz~30MHz
	(AM = 30%, AF = 1 kHz基準, Demod. BW = 20Hz~15kHz)
外部入力歪率	< 0.65% : CF = 400kHz~30MHz
	(AM = 30%, AF = 1 kHz, Demod. BW = 20Hz~15kHz)

FMステレオ {SG-5150}

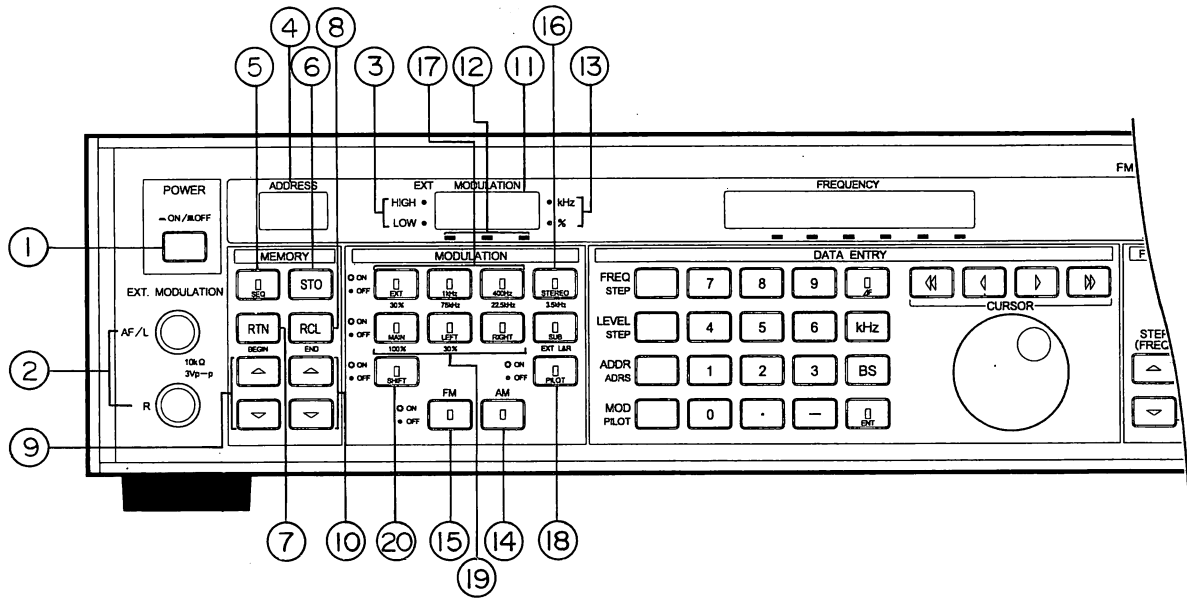
変調度	0～90% (パイロット変調を除く)
分解能	0.1%
確度	最大指示値の±10% : CF=10.7, 76～110MHz, AF=1 kHz
ひずみ率	<0.07% : CF=10.7, 76～110MHz <0.1% : その他の帯域 (Mod.=stereo main 90%, Pilot=off, AF=1 kHz, Demod. BW=50Hz～15kHz, De-emp=50μs)
外部入力周波数特性	50Hz～15kHz±1 dB : CF=10.7, 76～110MHz (Mod.=stereo main 90%, Pilot=off, AF=1 kHz基準, Demod. BW=20Hz～200kHz)
セパレーション	>50dB : AF=400Hz～1 kHz >35dB : AF=100Hz～10kHz >30dB : AF=50Hz～15kHz CF=10.7, 76～110MHz (Mod.=stereo main 90%, Pilot=off)
パイロット信号周波数	19kHz±2 Hz
変調範囲	0～15%
分解能	1%
確度	±10% : CF=10.7, 76～110MHz

5-4 その他

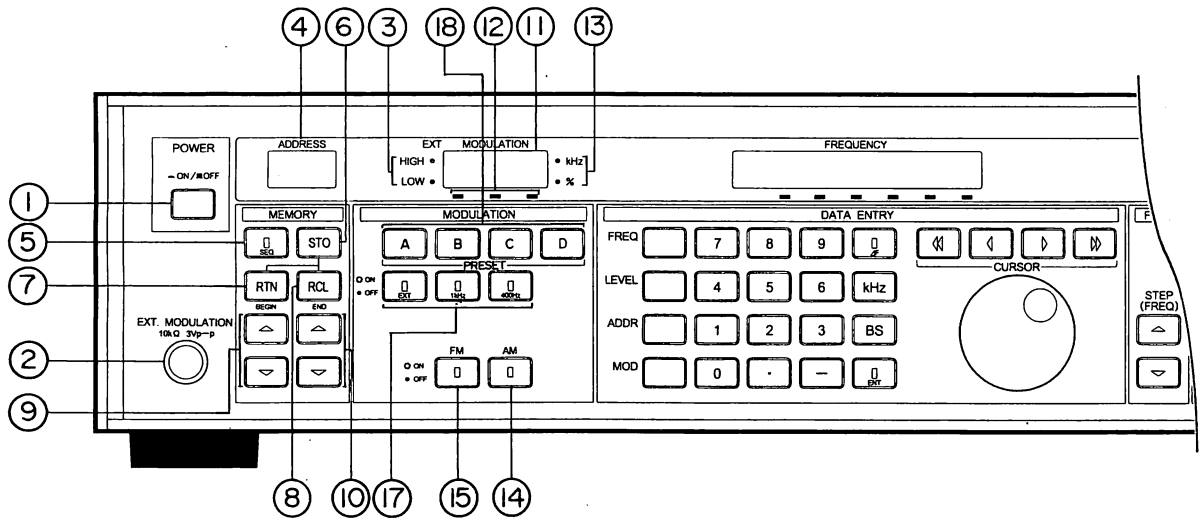
プリセット・キー設定	AM : {30%} <30%, 60%> FM : {3.5kHz, 22.5kHz, 75kHz} <22.5kHz, 75kHz> {FMステレオ: 30%, 100%}
メモリ	100ポイント
電源電圧	100, 120, 220, 230VAC±10%, 50/60Hz
消費電力	約42VA
動作温度範囲	0～40℃ 湿度85%以下
仕様温度範囲	10～35℃ 湿度85%以下
寸法	427 (W) × 100 (H) × 282 (D) mm
(最大寸法)	max. 435 (W) × 114 (H) × 324 (D) mm
質量	約8.5kg

6. 各部の名称と働き

6-1 前面パネル



a) SG-5150



b) SG-5155

図6-1 前面パネル その1

1) POWER (電源) 部

① 電源スイッチ (POWER)

本器の電源スイッチです。押すと電源が入り、前回設定した状態で動作します。もう一度押すと電源が切れます。

2) EXT. MODULATION (外部変調入力) 部

② 変調入力端子 {AF/L, R}

外部変調信号の入力端子です。SG-5150の場合はAF/LとRの2個の入力端子を持ち、通常はAF/L端子のみを使用します。FMステレオ変調時にEXT. L & Rを選択したときはAF/LがL (左) 側の入力端子に、RがR (右) 側の入力端子になります。

③ 入力レベル・モニタLED (EXT. HIGH-LOW)

外部変調入力の信号レベルが適正であるかをモニタするLEDです。

3) MEMORY (メモリ) 部

④ アドレス表示部 (ADDRESS)

メモリアドレスを2桁で表示します。

⑤ シーケンシャル・リコール・キー (SEQ)

このキーを押すとキー内のLEDが点灯し、シーケンシャル・リコール・モードになります。

アドレス表示部④に表示されているアドレスの設定内容を呼び出して出力します。再度押すとLEDが消灯し、通常の状態に戻ります。

⑥ ストアー・キー (STO)

{SG-5150}

設定状態をアドレスに保存するとき使用するキーです。

<SG-5155>

設定状態をアドレスに保存するとき、A～Dキー⑱に変調に関する設定を保存するとき使用するキーです。また、このキーを押した後、以下のキーを押すとアドレス・ローテーションの設定にも使用します。

●アドレス・ローテーション

⑦ RTN → BEGIN : アドレス・ローテーションの開始アドレスを設定します。

⑧ RCL → END : アドレス・ローテーションの終了アドレスを設定します。

⑦ リターン・キー (RTN)

このキーを押すと、開始アドレスに戻ります。

*SG-5150のシフトモード時の機能については、⑳を参照してください。

⑧ リコール・キー (RCL)

アドレス表示部④に表示されているアドレスの設定内容呼び出したいときに使用します。

*SG-5150のシフトモード時の機能については、⑳を参照してください。

⑨ アドレス・キー (▲, ▼)

アドレスの10の桁の数値を増減させるためのキーです。

⑩ アドレス・キー (▲, ▼)

アドレスの1の桁の数値を増減させるためのキーです。

4) MODULATION (変調) 部

⑪ 変調度表示部 (MODULATION)

変調度を最大3桁で表示します。

⑫ 変調度カーソルLED

ロータリー・ノブ⑬で可変できる桁を示します。

⑬ 変調度単位表示部 (kHz/%)

変調度の単位を示します。AMおよびFMステレオ {SG-5150} のときは%で、FMのときはkHzで表示します。

⑭ AMキー (AM)

AM変調のON/OFFを行うキーです。変調ONのときキー内のLEDが点灯します。

⑮ FMキー (FM)

FM変調のON/OFFを行うキーです。変調ONのときキー内のLEDが点灯します。

⑯ FMステレオ・キー (STEREO) {SG-5150}

FMステレオ変調のON/OFFを行うキーです。変調ONのときキー内のLEDが点灯します。

*シフトモード時の機能については、⑳を参照してください。

⑰ 変調信号設定キー (EXT, 1 kHz, 400Hz)

変調信号を選択するキー群です。選択されたキーは、キー内のLEDが点灯します。

EXTキー : 外部入力

1 kHzキー : 内蔵1 kHz信号

400Hzキー : 内蔵400Hz信号

*SG-5150のシフトモード時の機能については、⑳を参照してください。

⑱ パイロット・キー (PILOT) {SG-5150}

FMステレオ変調が選択されているときに、パイロット信号をON/OFFするキーです。ONのときキー内のLEDが点灯します。

⑲ 変調プリセット・キー (A, B, C, D) <SG-5155>

変調の種類, 変調度 (周波数偏移), 変調信号を保存することができます。工場出荷時は以下の設定が予めプリセットされています。

A キー : AM変調ON, 変調度30.0%, 変調信号 1 kHz

B キー : AM変調ON, 変調度60.0%, 変調信号 1 kHz

C キー : FM変調ON, 周波数偏移22.5kHz, 変調信号 1 kHz

D キー : FM変調ON, 周波数偏移75.0kHz, 変調信号 1 kHz

⑳ ステレオ変調モード設定キー (MAIN, LEFT, RIGHT, SUB) {SG-5150}

FMステレオ変調時に変調モードを設定します。選択されたキーはキー内のLEDが点灯します。

MAINキー : メイン (L=R) 変調モード

LEFTキー : 左 (L) 変調モード

RIGHTキー : 右 (R) 変調モード

SUBキー : サブ (L=-R) 変調モード

*シフトモード時の機能については、㉑を参照してください。

㉑ シフト・キー (SHIFT) {SG-5150}

このキーを押すとキー内のLEDが点灯し、シフトモードになります。シフトモードのときは以下に示すキーの機能を、パネル面に青色で印刷された機能に変更します。

●アドレス・ローテーション

⑦ RTN → BEGIN : アドレス・ローテーションの開始アドレスを設定します。

⑧ RCL → END : アドレス・ローテーションの終了アドレスを設定します。

●変調プリセット

⑱ EXT → 30% : AM変調ON, 変調度30%に設定されます。

1 kHz → 75kHz : FM変調ON, 周波数偏移75kHzに設定されます。

400Hz → 22.5kHz : FM変調ON, 周波数偏移22.5kHzに設定されます。

⑲ STEREO → 3.5kHz : FM変調ON, 周波数偏移3.5kHzに設定されます。

⑲ MAIN → 100% : FMステレオ変調ON, ステレオ変調度90%, パイロットON, パイロット・レベル10%に設定されます。

LEFT → 30% : FMステレオ変調ON, ステレオ変調度27%, パイロットON, パイロット・レベル10%に設定されます。

*FMステレオ変調の場合、ステレオ変調部67.5kHzの90%, パイロット・レベル部7.5kHzの10%を加算した周波数偏移75kHzが100%となります。ここで変調プリセットの100%, 30%とは、ステレオ変調部の割合のみを指します。

即ち、30%の場合、67.5kHzを100（%）として、 $67.5\text{kHz} \times 0.3 = 20.25\text{kHz}$
パイロット・レベルの7.5kHzを加算して、 $20.25 + 7.5 = 27.75\text{kHz}$
これが周波数偏移となり、 $27.75 \div 75 \times 100 = 37\%$
従って変調度表示部①には37.0%と表示されます。

●LR独立入力

⑱ SUB → EXT.L&R : このキーを押すと、FMステレオ変調ONのとき、変調入力端子②にL、R別々の外部信号を入力することができます。

●ステップ設定

㉓ FREQ → STEP : 周波数ステップ・キー⑳で増減させる周波数のステップを、テンキーによって設定します。

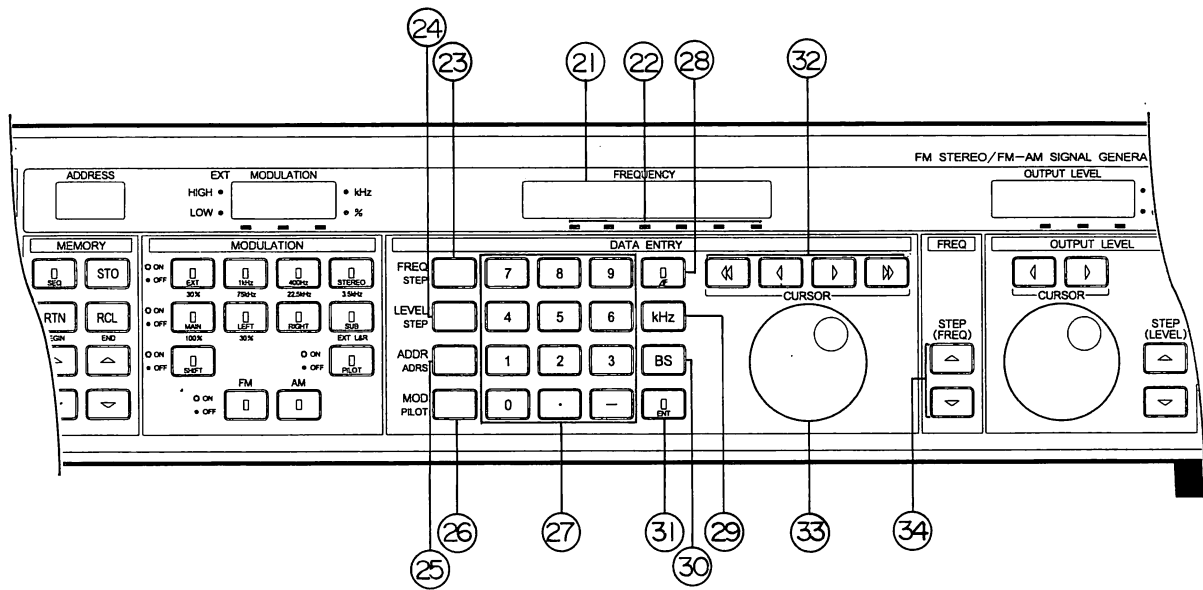
㉔ LEVEL → STEP : レベル・ステップ・キー㉑で増減させるレベルのステップを、テンキーによって設定します。

●GP-IBアドレス設定

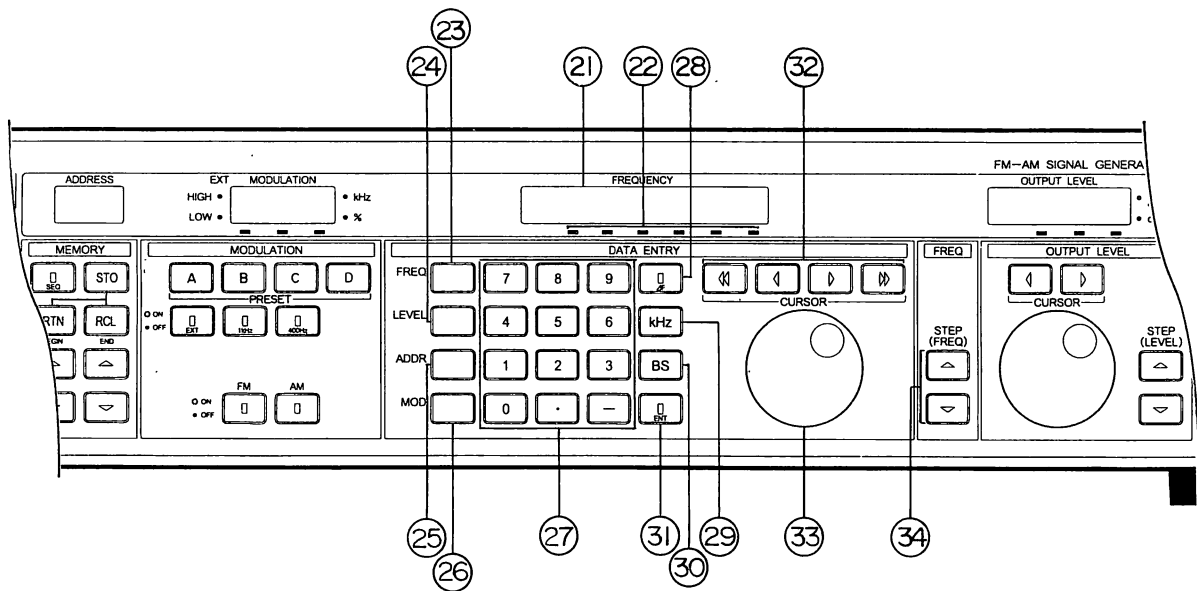
㉕ ADDR → ADRS : GP-IBオプション装着の場合のみ、GP-IBアドレスを設定します。

●パイロット・レベル設定

㉖ MOD → PILOT : パイロット・レベルをテンキーによって設定します。



a) SG-5150



b) SG-5155

図 6 - 2 前面パネル その 2

5) DATA ENTRY (データ入力) / FREQUENCY (周波数) 部

㉑ 周波数表示部 (FREQUENCY)

出力信号の周波数, または周波数偏差を最大7桁で表示します。

㉒ 周波数カーソルLED

ロータリー・ノブ㉓で可変できる桁を示します。

㉓ 周波数設定キー (FREQ)

周波数をテンキー㉗で入力するときに押します。

*SG-5150のシフトモード時の機能については, ㉑を参照してください。

㉔ 出力レベル設定キー (LEVEL)

出力レベルをテンキー㉗で入力するときに押します。

*SG-5150のシフトモード時の機能については, ㉑を参照してください。

㉕ アドレス設定キー (ADDR)

メモリアドレスをテンキー㉗で入力するときに押します。

*SG-5150のシフトモード時の機能については, ㉑を参照してください。

㉖ 変調度設定キー (MOD)

変調度をテンキー㉗で入力するときに押します。

*SG-5150のシフトモード時の機能については, ㉑を参照してください。

㉗ テンキー (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., -)

各種の設定を, 直接数値で入力するときに使用します。

㉘ 周波数偏差キー (ΔF)

このキーを押すとキー内のLEDが点灯し, 現在設定されている周波数を基準値として, この基準値からの偏差を設定することができます。もう一度押すとLEDが消灯し, 基準値+偏差を周波数値として表示します。

㉙ kHz・キー (kHz)

テンキー㉗で周波数を設定する際に, kHzで設定したいときにENTキー㉚の代わりにこのキーで入力を確定させます。

㉚ バック・スペース・キー (BS)

テンキー㉗で入力する際に入力値を誤った場合, このキーを押すと最後に入力したデータから1つずつ消去されていきます。

③① エンター・キー (ENT)

テンキー②⑦で入力した数値や設定を確定させるためのキーです。キー内のLEDが点滅している間にこのキーを押すと、入力した数値が確定されます。点滅中に何も押されなかった場合は、入力中の数値はキャンセルされ、入力前の値に戻ります。

③② カーソル・コントロール・キー (◀◀, ◀, ▶, ▶▶)

◀◀, ▶▶キー : MODULATION表示部①①, FREQUENCY表示部②①のブロック間のカーソル移動に使用します。

◀, ▶キー : 各ブロック内での桁の移動に使用します。

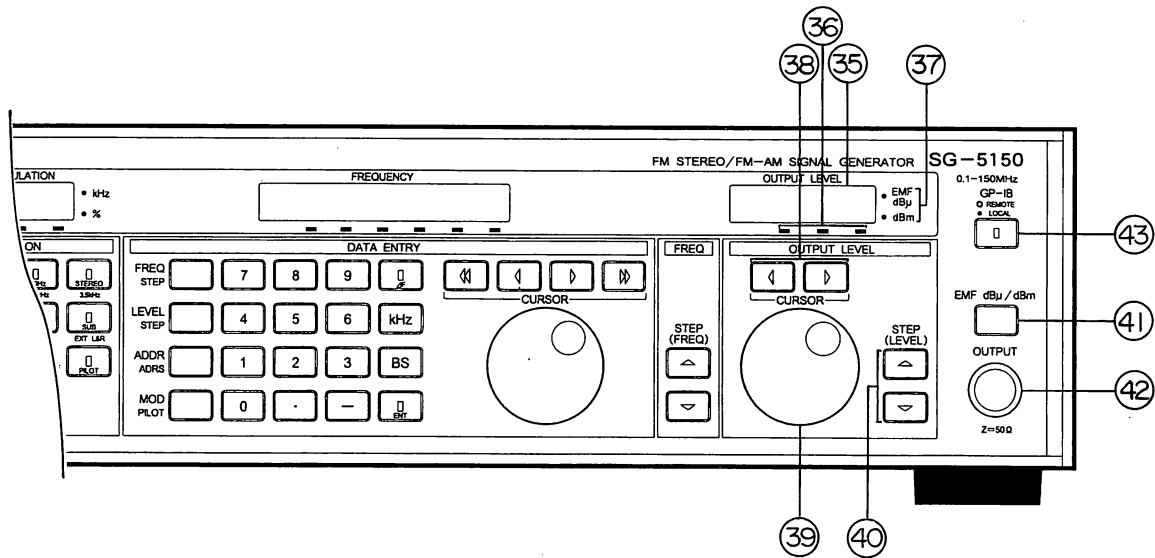
③③ ロータリー・ノブ

変調度カーソルLED①②, または周波数カーソルLED②②で示す桁の数値を可変します。

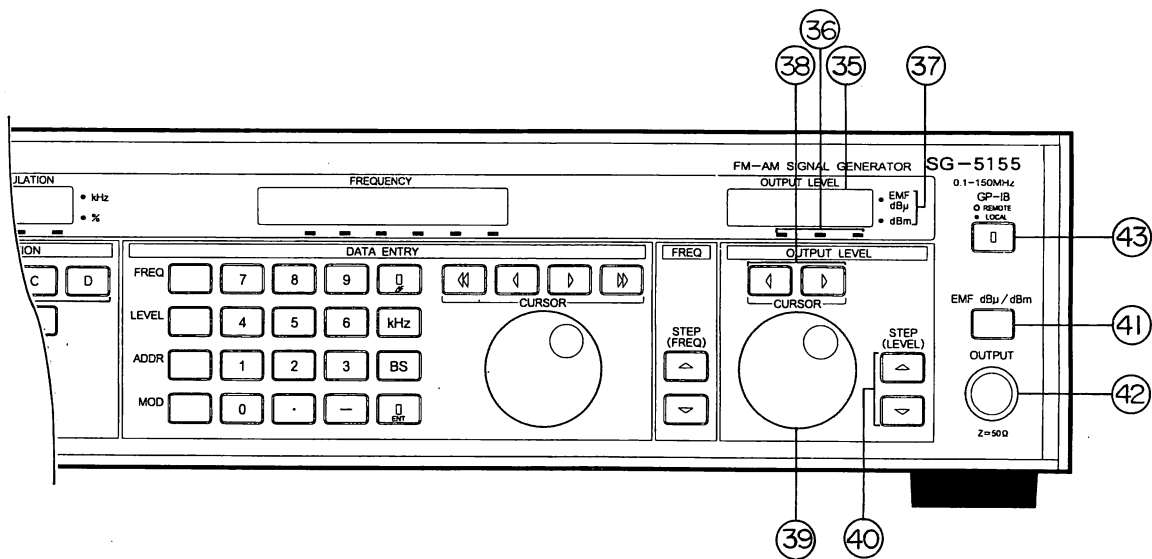
③④ 周波数ステップ・キー (STEP(FREQ))

▲キー : 設定されたステップごとに周波数を増加します。キーを押し続けると、連続可変します。

▼キー : 設定されたステップごとに周波数を減少します。キーを押し続けると、連続可変します。



a) SG-5150



b) SG-5155

図 6 - 3 前面パネル その3

6) OUTPUT LEVEL (出力レベル) 部

③⑤ 出力レベル表示部 (OUTPUT LEVEL)

出力レベルを最大4桁で表示します。

③⑥ 出力レベル・カーソルLED

ロータリー・ノブ③⑨で可変できる桁を示します。

③⑦ 出力レベル単位LED

現在選択されている出力レベルの単位を表示します。

③⑧ カーソル・コントロール・キー (◀, ▶)

出力レベル・カーソルLEDの桁の移動に使用します。

③⑨ ロータリー・ノブ

出力レベル専用のロータリー・ノブです。出力レベル・カーソルLED③⑥の示す桁を可変します。

④⑩ 出力レベル・ステップ・キー (STEP(LEVEL))

▲キー：設定されたステップごとに出力レベルを増加します。キーを押し続けると、連続可変します。

▼キー：設定されたステップごとに出力レベルを減少します。キーを押し続けると、連続可変します。

④⑪ 単位表示切換えキー (EMF dB μ /dBm)

出力レベルの単位を、押すごとに切り換えます。

EMF dB μ : 1 μ Vオープン電圧を基準にEMF dB μ で出力レベルを表示します。

dBm : 1 mW, 50 Ω 負荷を基準にdBmで出力レベルを表示します。

④⑫ RF出力端子 (OUTPUT)

出力インピーダンス50 Ω で信号を出力します。

7) GP-IB部

④⑬ リモート/ローカル・キー (REMOTE/LOCAL)

GP-IBオプション装着の場合のみ有効です。GP-IBによるリモート状態のとき、キー内のLEDが点灯します。リモート状態のときは、このキーを除いたパネル・キーの操作は受け付けません。リモート状態からパネル操作(ローカル)へ切り換えたいときは、このキーを押してLEDを消灯させてください。ただし、ローカル・ロックアウトのときは、このキーの操作は受け付けません。詳細は「9. GP-IB」を参照してください。

6 - 2 背面パネル

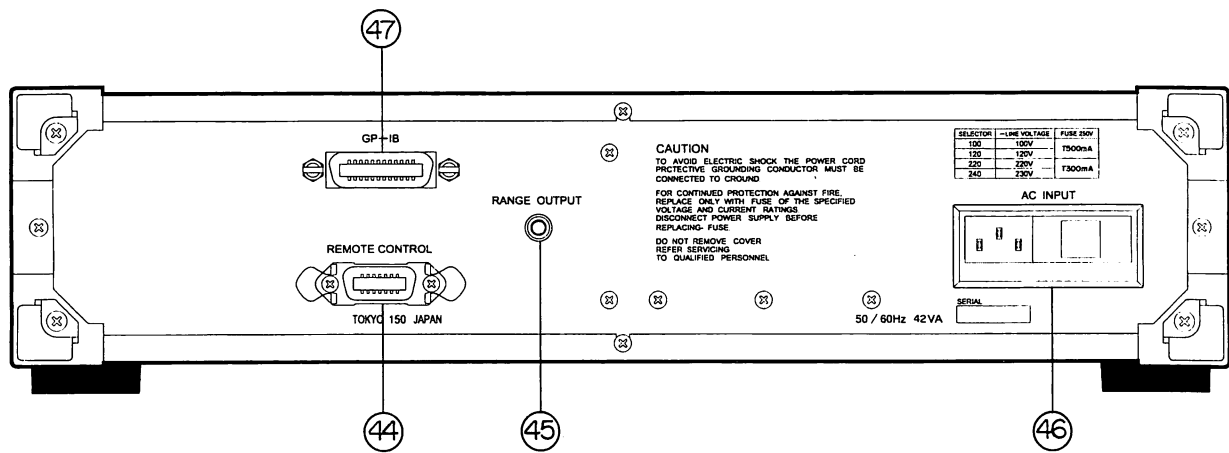


図 6 - 4 背面パネル

④④ リモート制御端子 (REMOTE CONTROL)

外部から本器を制御するための端子です。詳細は「8. リモート制御」を参照してください。

④⑤ 周波数レンジ出力端子 (RANGE OUTPUT)

周波数設定が35MHz以上か未満かを 0 V, + 5 V で出力します。

④⑥ 電源入力コネクタ (AC INPUT)

本器へ電源を供給するためのコネクタです。付属の電源コードで、表示されている設定電圧と同じ定格の商用電源と接続してください。また、このコネクタにはヒューズホルダと、電圧切換え器が内蔵されています。切換え器の差込み方向を換えることで定格電圧の変更が可能です。電源電圧の変更やヒューズ交換を実施する場合は、「9. 保守」をご覧の上、正しく行ってください。

④⑦ オプション用目隠し板 (GP-IB)

オプションのGP-IBコネクタが装着されるスペースです。オプション未装着の場合は、目隠し板が取り付けられています。

7. 操作方法

本器は、前面パネル各表示部に表示された設定状態を、RF出力端子より出力します。表示部は、

アドレス表示部 (ADDRESS) ④

変調度表示部 (MODULATION) ⑪

周波数表示部 (FREQUENCY) ⑫

出力レベル表示部 (OUTPUT LEVEL) ⑮

の4つの部分で構成され、各表示部の設定は以下の方法で行います。

7-1 電源の投入

本器の電圧切換え器およびヒューズ容量が、これからご使用になる電源電圧と合っているかを確認してください。設定を変更する場合は、「10. 保守」を参照してください。

設定が合っていることを確認した後電源コードを接続し、電源スイッチ①を押し込みます。一度全てのLEDが点灯した後、前回電源を切ったときの状態が表示されます。

7-2 周波数の設定

3種類の設定方法がありますので、そのときの設定状態に応じて、使用し易い方法を選択してください。何れの場合も設定可能範囲は、100.0kHz~150.0000MHz、最小分解能は100Hzです。

7-2-1 ノーマル設定

カーソル・コントロール・キー⑳とロータリー・ノブ㉓を使用して設定します。

- 1) ◀◀, または▶▶キー⑳を押すと、カーソルが変調度カーソルLED㉑と周波数カーソルLED㉒の間を移動しますので、周波数カーソルLED㉒上に移動させます。
- 2) ◀, または▶キー⑳を使用して設定したい桁にカーソルを移動します。
- 3) ロータリー・ノブ㉓を時計回りに回すと、カーソル上の数値が増加し、反時計回りに回すと、数値が減少しますので、設定したい値に合わせます。
- 4) 上記の2), 3)を繰り返し、設定したい数値を入力します。

例 7 - 1 110.7MHzから、91MHzへ変更するとき

- 1) ◀◀, ▶▶, ◀, ▶キー⑳でカーソルを110.7000に移動します。
- 2) ロータリー・ノブ㉓を時計回りに3クリック回します。表示は111.000.0となります。
- 3) ◀キーを2回押します。表示は111.0000となります。
- 4) ロータリー・ノブ㉓を反時計回りに2クリック回します。これで91MHzに設定できました。

7 - 2 - 2 ダイレクト設定

周波数設定キー㉔とテンキー㉗、エンター・キー㉑またはkHzキー㉒を使用して設定します。

- 1) 周波数設定キー㉔を押すと、周波数表示部㉒の数字が消え、エンター・キー㉑のLEDが点滅します。
- 2) テンキー㉗で設定したい数値を入力します。
- 3) エンター・キー㉑またはkHzキー㉒で確定します。エンター・キー㉑を押すと、2)で設定した数値の単位はMHzになります。kHzキー㉒を押すと、単位はkHzになります。

*上記の設定を行うとき、キー操作の間隔が約8秒以上開くと、それまでに入力した数値はキャンセルされ、入力前の値に戻ります。特に数値入力後、エンター・キーまたはkHzキーを押して確定しないと入力した数値は設定されません。同様に、本器の設定範囲を超える数値を入力した場合も、入力前の数値に戻ります。

*キー入力を間違えた場合は、バック・スペース・キー㉒を押すことにより、最後に入力した数値から順に消去することができます。

例 7 - 2 周波数を123.4000MHzに設定するとき

キ ー 操 作	周 波 数 表 示 部	補 足 説 明
	100.000.0	設定前の周波数を表示
FREQ		周波数設定スタンバイ
テンキー 1	1	
テンキー 2	12	
テンキー 3	123	
テンキー .	123.	
テンキー 5	123.5	入力ミス
BS	123.	入力値修正
テンキー 4	123.4	設定終了
ENT	123.400.0	単位決定・出力

7-2-3 ステップ設定

FREQUENCY部の▲, ▼キー⑳に任意のステップ値を設定して増減することができます。

{SG-5150の場合}

- 1) シフト・キー㉑を押し、シフト・モードにします。
- 2) 周波数設定キー㉒を押すとエンター・キー㉓のLEDが点滅を始めます。周波数表示部㉔には今設定されているステップ値を表示します。
- 3) エンター・キー㉓のLEDが点滅している間に希望するステップ値を入力します。入力方法は「7-2-2 ダイレクト設定」の2), 3)と同様です。
- 4) エンター・キー㉓, またはkHzキー㉕で入力を確定すると、周波数表示部㉔の設定値はステップ値から周波数の表示に戻ります。
- 5) ▲, ▼キー㉖を押すと設定したステップ間隔で周波数を増減させます。押し続けると連続で変化します。

<SG-5155の場合>

周波数設定キー㉒を押し、周波数ステップ・キー㉗の▲キーを押します。エンター・キー㉓のLEDが点滅を始めます。周波数表示部㉔には今設定されているステップ値を表示します。後は上記の3)~5)と同様です。

*ステップ値の設定可能範囲は100Hz~50MHzです。この範囲を超える値は設定できません。

7-2-4 周波数偏差設定

周波数偏差キー(ΔF)㉘を使用すると、ある周波数を中心とした周波数偏差を設定することができます。受信機の帯域幅を測定するときなどに便利な機能です。

- 1) 基準となる周波数を設定します。
- 2) 周波数偏差キー㉘を押すと、キー内のLEDが点灯し、周波数表示部㉔に、0.000.0が表示されます。この数値が周波数偏差になります。
- 3) 設定したい偏差をノーマル設定で入力します(7-2-1参照)。最大偏差設定範囲は、±10MHzです。ただし、基準周波数によって下記のような制約がありますのでご注意ください。
 - 偏差のとき：基準周波数+周波数偏差 \geq 100kHz
 - + 偏差のとき：基準周波数+周波数偏差 \leq 150MHz
- 4) もう一度周波数偏差キー㉘を押すと、キー内のLEDは消灯し、(基準周波数)+(周波数偏差)の周波数値を表示し、出力します。

7-3 出力レベルの設定

7-3-1 出力レベルの単位について

本器の出力レベル表示の単位は，“dBm”，“EMF dB μ ”の2種類から選択することができます。単位表示切換えキー④を押して切り換えます。

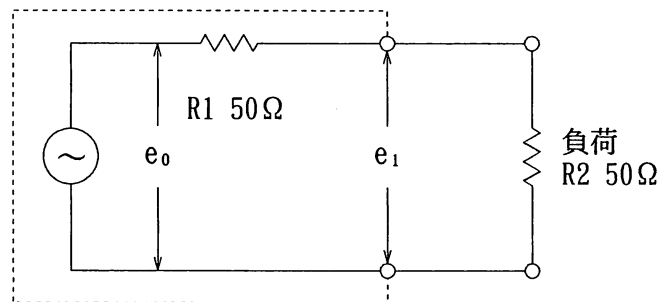


図7-1 出力等価回路

- 1) dBm（電力表示）：-133～-13dBm

図7-1で示す $R2=50\Omega$ に消費される電力を $0\text{ dBm}=\sqrt{1\text{ mW}\times 50\Omega}=0.2236\text{Vrms}$ で基準化した電力表示法です。出力レベル単位LED⑦のdBmが点灯します。

- 2) EMF dB μ （開放端電圧表示）：-20～100dB μ

図7-1に示す e_0 を $0\text{ dB}\mu=1\mu\text{Vrms}$ で基準化した電圧表示法です。出力単位LED⑦の、EMF dB μ が点灯します。

7-3-2 ノーマル設定

カーソル・コントロール・キー③とロータリー・ノブ④を使用して設定します。

- 1) ◀, または▶キー③を使用して設定したい桁にカーソルを移動します。
- 2) ロータリー・ノブ④を時計回りに回すと、カーソル上の数値が増加し、反時計回りに回すと、数値が減少しますので、設定したい値に合わせます。
- 3) 上記の1), 2)を繰り返し、設定したい数値を入力します。

例7-3 100dB μ から、94.7dB μ へ変更するとき

- 1) ◀, ▶キー③でカーソルを100.0に移動します。
- 2) ロータリー・ノブ④を反時計回りに5クリック回します。表示は95.0となります。
- 3) ▶キーを1回押します。表示は95.0となります。
- 4) ロータリー・ノブ④を反時計回りに3クリック回します。これで94.7dB μ に設定できました。

7-3-3 ダイレクト設定

単位表示切換えキー④①，出力レベル設定キー②④とテンキー②⑦，エンター・キー③①を使用して設定します。

- 1) 単位表示切換えキー④①で使用したい単位 (dBmまたは, EMF dB μ) を選択します。各単位の設定可能範囲は以下の通りです。

dBm : -133.0~-13.0

EMF dB μ : -20.0~100.0

- 2) 出力レベル設定キー②④を押すと，出力レベル表示部⑤の数字が消え，エンター・キー③①のLEDが点滅します。
- 3) テンキー②⑦で設定したい数値を入力します。
- 4) エンター・キー③①で確定します。

*上記の設定を行うとき，キー操作の間隔が約8秒以上開くと，それまでに入力した数値はキャンセルされ，入力前の値に戻ります。特に数値入力後，エンター・キーを押して確定しないと入力した数値は設定されません。同様に，本器の設定範囲を超える数値を入力した場合も，入力前の数値に戻ります。特に出力レベルは，選択する単位によって，数値としての入力範囲は大きく異なりますので，ご注意ください。

*キー入力を間違えた場合は，バック・スペース・キー③①を押すことにより，最後に入力した数値から順に消去することができます。

例7-4 出力レベルを-23.4dBmに設定するとき

キー操作	周波数表示部	補足説明
	100.0 (dB μ)	設定前の出力レベルを表示
EMF dB μ /dBm	-13.0 (dBm)	dBmへ単位設定
LEVEL		出力レベル設定スタンバイ
テンキー -	-	
テンキー 2	- 2	
テンキー 6	- 26	入力ミス
BS	- 2	入力値修正
テンキー 3	- 23	
テンキー .	- 23.	
テンキー 4	-23.4	設定終了
ENT	-23.4	入力確定・出力

7-3-4 ステップ設定

出力レベル部の▲, ▼キー④に任意のステップ値を設定して増減することができます。

{SG-5150の場合}

- 1) シフト・キー②を押し、シフト・モードにします。
- 2) 出力レベル設定キー④を押し、エンター・キー③のLEDが点滅を始めます。出力レベル表示部⑤には今設定されているステップ値を表示します。
- 3) エンター・キー③のLEDが点滅している間に希望するステップ値を入力します。入力方法は7-3-3項の3), 4)と同様です。
- 4) エンター・キー③で入力を確定すると、出力レベル表示部⑤の設定値はステップ値から出力レベルの表示に変わります。
- 5) ▲, ▼キー④を押し、設定したステップ間隔で出力レベルを増減させます。押し続けると連続で変化します。

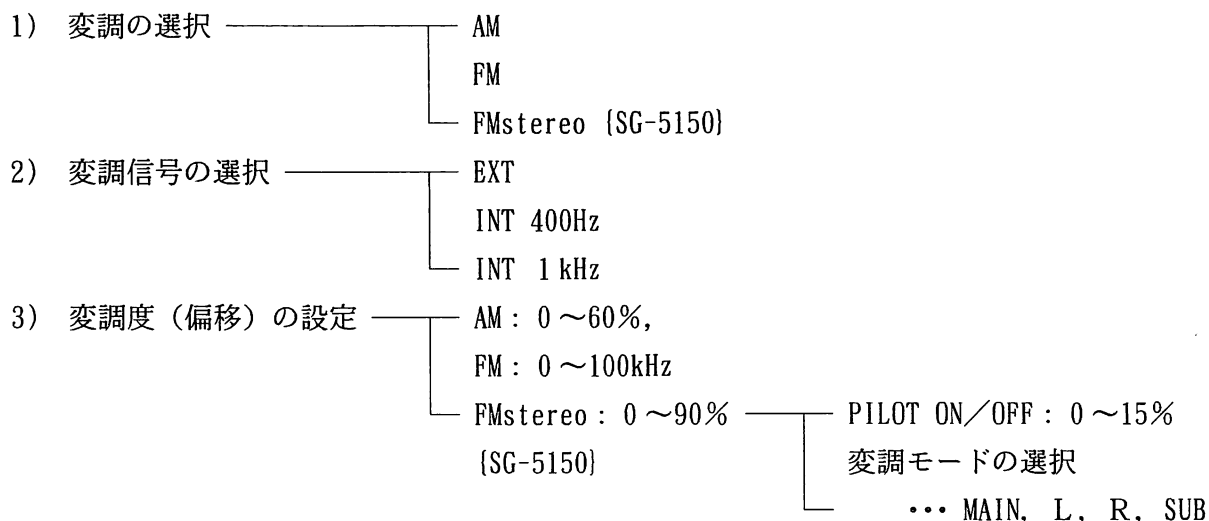
<SG-5155の場合>

出力レベル設定キー④を押し、出力レベル・ステップ・キー④の▲キーを押します。エンター・キー③のLEDが点滅を始めます。出力レベル表示部⑤には今設定されているステップ値を表示します。後は上記の3)~5)と同様です。

* ステップ値の設定可能範囲は0.1dB~20dBです。この範囲を超える値は設定できません。

7-4 変調の設定

変調は、以下の3つの要素を設定することで、出力信号に各種の変調をかけて出力することができます。



7-4-1 AM変調の設定

本器は出力信号の周波数、レベルを設定するだけでなく、出力信号にAM変調 (Amplitude Modulation ... 振幅変調) をかけることが可能です。設定可能範囲は0~60%、最小分解能は0.1%です。AM変調をかける場合は、以下の手順に従って操作してください。

7-4-1-1 設定手順

- 1) AMキー⑭を押し、キー内のLEDが点灯するとAM変調がONになります。変調度表示部⑪は“OFF”から前回設定した変調度表示に変わります。工場出荷状態から設定を始めた場合は、表示部は“0.0”を表示します。また、変調度単位表示部⑬は、%のLEDを点灯させます。もう一度AMキー⑭を押すとキー内のLEDが消灯し、AM変調はOFFになります。
- 2) ノーマル設定 (7-4-1-2 参照)、またはダイレクト設定 (7-4-1-3 参照) で変調度を設定します。
- 3) 変調信号選択キー⑰で、内部信号の1 kHz, 400Hz, または外部入力の中から選択します。外部入力を使用するときは、「7-4-5 外部変調信号の入力方法」を参照してください。

7-4-1-2 ノーマル設定

カーソル・コントロール・キー⑳とロータリー・ノブ㉓を使用して設定します。

- 1) ◀◀, または▶▶キーを押すと、カーソルが変調度カーソルLED㉑と周波数カーソルLED㉒の間を移動しますので、変調度カーソルLED㉑上に移動させます。
- 2) ◀, または▶キーを使用して設定したい桁にカーソルを移動します。
- 3) ロータリー・ノブ㉓を時計回りに回すと、カーソル上の数値が増加し、反時計回りに回すと、数値が減少しますので、設定したい値に合わせます。
- 4) 上記の2), 3)を繰り返し、設定したい数値を入力します。

例 7 - 5 20.0%から、25.7%へ変更するとき

- 1) ◀◀, ▶▶, ◀, ▶キー⑳でカーソルを20.0に移動する。
- 2) ロータリー・ノブ㉓を時計回りに6クリック回します。表示は26.0となります。
- 3) ▶キーを1回押します。表示は26.0となります。
- 4) ロータリー・ノブ㉓を反時計回りに3クリック回します。これで25.7%に設定できました。

7-4-1-3 ダイレクト設定

変調度設定キー㉔とテンキー㉗、エンター・キー㉙を使用して設定します。

- 1) 変調度設定キー㉔を押すと、変調度表示部⑪の数字が消え、エンター・キー㉙のLEDが点滅します。
- 2) テンキー㉗で設定したい数値を入力します。
- 3) エンター・キー㉙で確定します。

*上記の設定を行うとき、キー操作の間隔が約8秒以上開くと、それまでに入力した数値はキャンセルされ、入力前の値に戻ります。特に数値入力後、エンター・キーを押して確定しないと入力した数値は設定されません。同様に、本器の設定範囲を超える数値を入力した場合も、入力前の数値に戻ります。

*キー入力を間違えた場合は、バック・スペース・キー㉚を押すことにより、最後に入力した数値から順に消去することができます。

例 7 - 6 変調度を30.0%に設定するとき

キ ー 操 作	変 調 度 表 示 部	補 足 説 明
	0.0	設定前の変調度を表示
MOD		変調度設定スタンバイ
テンキー 3	3	
テンキー 1	3 1	入力ミス
BS	3	入力値修正
テンキー 0	3 0	
ENT	30.0	設定終了・出力

7-4-2 FM変調の設定

本器は、出力信号にFM変調 (Frequency Modulation・・・周波数変調) をかけることが可能です。設定可能範囲は0～100kHz、最小分解能は0.1kHzです。FM変調をかける場合は、以下の手順に従って操作してください。

7-4-2-1 設定手順

- 1) FMキー⑮を押し、キー内のLEDが点灯するとFM変調がONになります。変調度表示部⑪は“OFF”から前回設定した周波数偏移表示に変わります。工場出荷状態から設定を始めた場合は、表示部は“0.0”を表示します。また、変調度単位表示部⑬は、kHzのLEDを点灯させます。もう一度FMキー⑮を押しとキー内のLEDが消灯し、FM変調はOFFになります。
- 2) 周波数偏移を設定します。ノーマル設定、ダイレクト設定共、AM変調の設定と同様です。7-4-1-2, 7-4-1-3を参照してください。
- 3) 変調信号選択キー⑰で、内部信号の1kHz, 400Hz, または外部入力の中から選択します。外部入力を使用するときは、「7-4-5 外部変調信号の入力方法」を参照してください。

*FM変調においてダイレクト設定をする場合、単位はkHzとなりますが、kHzキー⑲では設定できません。必ず、BNTキー⑳で入力確定を行ってください。

7-4-3 FMステレオ変調の設定 {SG-5150}

SG-5150は、出力信号にFMステレオ変調をかけることが可能です。設定可能範囲は0~90%、最小分解能は0.1%です。

FMステレオ変調をかける場合は、以下の手順に従って操作してください。また、本項だけでなく、次項7-4-4に従ってパイロットの設定も行ってください。

7-4-3-1 設定手順

- 1) FMステレオ・キー⑯を押し、キー内のLEDが点灯するとFMステレオ変調がONになります。変調度表示部⑪は“OFF”から前回設定した変調度表示に変わります。工場出荷状態から設定を始めた場合は、表示部は“0.0”を表示します。また、変調度単位表示部⑬は、%のLEDを点灯させます。もう一度FMステレオ・キー⑯を押しとキー内のLEDが消灯し、FMステレオ変調はOFFになります。
- 2) ステレオ変調度を設定します。ノーマル設定、ダイレクト設定共、AM変調の設定と同様です。7-4-1-2, 7-4-1-3を参照してください。
- 3) 変調信号選択キー⑰で、内部信号の1kHz, 400Hz, または外部入力の中から選択します。外部入力を使用するときは、「7-4-5 外部変調信号の入力方法」, 「7-4-6 外部ステレオ信号の入力方法」を参照してください。
- 4) ステレオ変調モード選択キー⑱で、変調モードを選択します。
MAINキー : メイン (L=R) 変調モード
LEFTキー : 左 (L) 変調モード
RIGHTキー : 右 (R) 変調モード
SUBキー : サブ (L=-R) 変調モード
- 5) パイロットの設定を行います。7-4-4項を参照してください。

7-4-4 パイロットの設定 {SG-5150}

FMステレオ変調がONのときのみ動作します。

7-4-4-1 パイロットのON/OFF

パイロット・キー⑱を押し、キー内のLEDが点灯するとパイロットがONになります。ONのとき、変調表示部⑪は信号変調とパイロットレベルを合計した値を表示します。もう一度パイロット・キー⑱を押すと、キー内のLEDが消灯しパイロットはOFFになります。パイロットレベルの設定範囲は、0～15%、最小分解能は1%です。

7-4-4-2 パイロットレベルの設定

パイロットレベルの設定は、ダイレクト設定のみです。

シフト・キー⑳、変調設定キー㉔、テンキー㉗、エンター・キー㉙を使用して設定します。

- 1) シフト・キー⑳を押した後、変調設定キー㉔を押すと、変調表示部⑪の数字が消え、エンター・キー㉙のLEDが点滅します。
- 2) テンキー㉗で設定したい数値を入力します。
- 3) エンター・キー㉙で確定します。

*パイロットレベルの最小分解能は1%です。小数点以下も含めて入力すると、最小分解能を超える数値と見なし、キャンセルされてしまいますのでご注意ください。

例 7-7 パイロットレベルを10%に設定する場合

SHIFT → MOD → 1 → 0 → . → 0 → ENT …… 小数点以下の数値が含まれるため、キャンセルされます。

SHIFT → MOD → 1 → 0 → ENT …………… パイロットレベルを10%に設定します。

*上記の設定を行うとき、キー操作の間隔が約8秒以上開くと、それまでに入力した数値はキャンセルされ、入力前の値に戻ります。特に数値入力後、エンター・キーを押して確定しないと入力した数値は設定されません。同様に、本器の設定範囲を超える数値を入力した場合も、入力前の数値に戻ります。

*キー入力を間違えた場合は、バック・スペース・キー㉚を押すことにより、最後に入力した数値から順に消去することができます。

7-4-5 外部変調信号の入力方法

本器は、外部から変調信号を入力することができます。変調入力端子②に変調信号源を接続してください。

以下に変調入力端子②の仕様を示します。

入力インピーダンス		: 10k Ω
入力周波数範囲	AM変調時	: 50Hz~10kHz
	FM変調時	: 20Hz~100kHz
	FMステレオ変調時	: 50Hz~15kHz
適正入力レベル		: 3.0Vp-p
絶対最大定格		: ± 12.0 Vp-p

- 1) まず、変調信号設定キー⑰で“EXT”を選択します。
- 2) 変調入力端子 (SG-5150の場合は [AF/L] 側) ②に変調信号を入力します。
- 3) 入力される変調信号は常にレベル検出され、適正レベルかどうかを入力レベル・モニタLED③に表示します。入力信号が小さいときは“LOW”が、大きいときは“HIGH”が点灯します。適正レベルのときは、両方のLEDが消灯しますので、適正レベルになる様に信号源のレベルを調節してください。
- 4) 本器は変調信号が適正入力レベルのとき、変調度表示部①に表示した変調度 (周波数偏移) の誤差範囲が $\pm 2\%$ 以内になるよう調整されています。また、変調度 (周波数偏移) と入力信号レベルは線形の関係になっていますので、例えば入力レベルを6 dB小さくすると、LOWのLEDが点灯しますが、変調度 (周波数偏移) が半分になった正常な変調信号が得られます。(図7-2 参照)

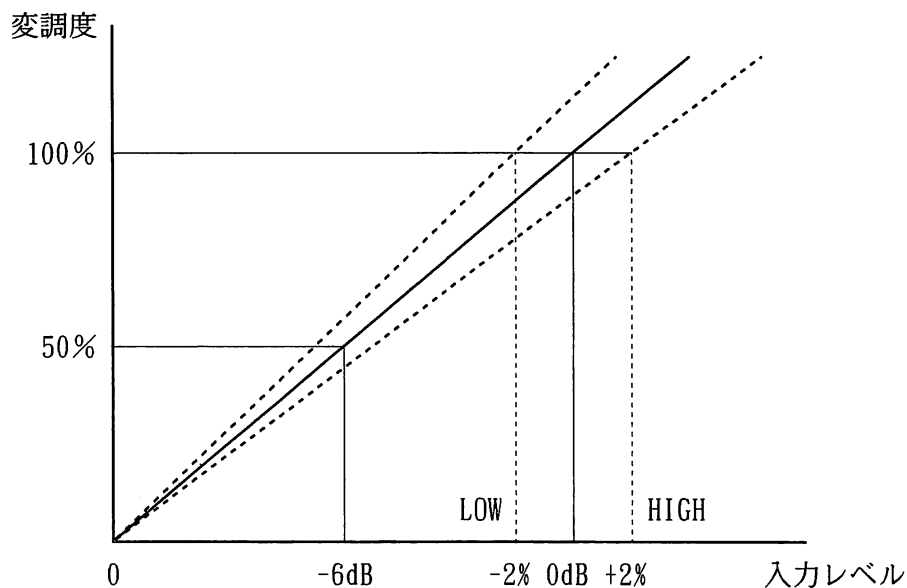


図7-2 入力レベルと変調度の関係

7-4-6 外部ステレオ信号の入力方法 {SG-5150}

本器は、FMステレオ変調を選択しているときのみ、外部からステレオ（左右別々）の信号を入力することができます。

- 1) シフト・キー⑳を押しシフトモードにした後、ステレオ変調モード設定キー⑲のSUBキーを押します。LEFTキーとRIGHTキーの両方のキー内のLEDが点灯します。
- 2) 変調入力端子②にステレオ信号を入力します。端子（AF/L）に入力した信号が左チャンネル、端子（R）に入力した信号が右チャンネルとしてステレオ変調されます。
- 3) ステレオ変調モード設定キー⑲のいずれかのキーを押すと、外部ステレオ入力は解除されます。

*レベル設定については7-4-5と同様です。ただしレベル検出は、端子（AF/L）に入力された信号に対してのみ行います。従って、基準となる入力レベルを設定する場合は、端子（AF/L）に入力する信号を使用してください。

7-4-7 変調プリセット {SG-5150}

本器には予め、よく使用される変調設定がプリセットされています。シフトモードにした後、キーを1つ押すだけで、簡単に以下の設定を呼び出すことができます。

- SHIFTキー⑳ → EXTキー⑰ : AM変調ON, 変調度30%
- SHIFTキー⑳ → 1 kHzキー⑰ : FM変調ON, 偏移75kHz
- SHIFTキー⑳ → 400Hzキー⑰ : FM変調ON, 偏移22.5kHz
- SHIFTキー⑳ → STEREOキー⑯ : FM変調ON, 偏移3.5kHz
- SHIFTキー⑳ → MAINキー⑲ : FMステレオ変調ON, 変調度90%
パイロットON, パイロットレベル10%
- SHIFTキー⑳ → LEFTキー⑲ : FMステレオ変調ON, 変調度27%
パイロットON, パイロットレベル10%

7-4-8 変調プリセット <SG-5155>

SG-5155には任意の変調の設定をA, B, C, Dキー各々に保存することができます。工場出荷状態では下記の内容がプリセットされています。

- Aキー : AM変調ON, 変調度30.0%, 変調信号1 kHz
- Bキー : AM変調ON, 変調度60.0%, 変調信号1 kHz
- Cキー : FM変調ON, 周波数偏移22.5kHz, 変調信号1 kHz
- Dキー : FM変調ON, 周波数偏移75.0kHz, 変調信号1 kHz

以下に変調プリセット・キー⑱への保存方法を示します。

- 1) 7-4-1, または7-4-2に従って希望する変調に設定します。
- 2) ストアー・キー⑥を押します。
- 3) ストアー・キー⑥を押すと、エンター・キー⑩のLEDが点滅します。点滅している間に変調プリセット・キー⑱のA~Dを押します。
- 4) 変調プリセット・キー⑱を押すと変調度表示部⑪の表示が一回点滅します。これで変調プリセット・キーへの保存が完了しました。

*表示が“OFF”の状態を変調プリセット・キー⑱へ保存することはできません。

*変調度カーソルLEDの位置は変調プリセット・キー⑱へ保存することはできません。

*保存した内容は、約3週間保持されます。

7-5 アドレスの使用方法

本器は周波数、出力レベル、変調度、変調に関する各種設定状態を、0～99のアドレスに最大100種類まで保存させることができます。

アドレスに保存できる内容は以下の通りです。

- 1) 周波数
 - ・周波数表示
 - ・周波数カーソル表示
- 2) 出力レベル
 - ・出力レベル表示
 - ・出力レベルカーソル表示
- 3) 変調
 - ・変調の種類
 - ・変調信号の選択
 - ・変調度（周波数偏移）表示
 - ・変調度（周波数偏移）カーソル表示
 - {・変調モード（FMステレオの場合)}
 - {・パイロットのON/OFF（FMステレオの場合)}
 - {・パイロットレベル表示（FMステレオの場合)}

逆に、アドレスに保存できない内容は以下の通りです。

- ・ ΔF の設定状態
- ・周波数ステップの設定内容
- ・出力レベルステップの設定内容
- ・出力レベルの単位表示
- ・入力レベルモニタLEDの表示状態
- {・SHIFTキーのON/OFF}
- ・リモート/ローカル・キーのON/OFF
- <・変調プリセット・キーへの保存内容>

周波数偏差（ ΔF ）機能を使用中は、ストアー・キー⑥は機能しません。また、シーケンシャル・リコール・キー⑤やリコール・キー⑧での呼び出しもできません。従って、アドレスへの保存や呼び出しを行うときは、必ず周波数偏差キー⑳はOFFの状態にしてください。

7-5-1 アドレスの入力方法

1) ノーマル入力

アドレス・キー⑨、⑩を使用します。⑨で10の桁を、⑩で1の桁を設定します。▲キーを押すと数値が増加し、▼キーを押すと数値が減少します。また数値の上下に伴って、桁上げ、桁下げも自動で行います。

2) ダイレクト入力

アドレス設定キー㉔とテンキー㉗、エンター・キー㉘を使用して設定します。

- (1) アドレス設定キー⑳を押すと、アドレス表示部④の数字が消え、エンター・キー㉑のLEDが点滅します。
- (2) テンキー㉒で数値を入力します。
- (3) エンター・キー㉑で確定します。

* 1の桁のみを設定する場合は、アドレス設定キー⑳を押さずに直接テンキー㉒で入力できます。

* 上記の設定を行うとき、キー操作の間隔が約8秒以上開くと、それまでに入力した数値はキャンセルされ、入力前の値に戻ります。特に数値入力後、エンター・キー㉑を押して確定しないと入力した数値は設定されません。

* キー入力を間違えた場合は、バック・スペース・キー㉒を押すことにより、最後に入力した数値から順に消去することができます。

7-5-2 アドレスへのストア（保存）方法

- 1) 7-5-1に従って、保存させたいアドレスを入力します。
- 2) 7-2～7-4に従って、周波数、出力レベル、変調を設定します。
- 3) ストアー・キー⑥を押します。
- 4) ストアー・キー⑥を押すと、エンター・キー㉑のLEDが点滅します。点滅している間にエンター・キー㉑を押します。
- 5) エンター・キー㉑を押すと、アドレス表示部④、変調度表示部⑪、周波数表示部⑫、出力レベル表示部⑬の表示が一回点滅します。これでアドレスへの保存が完了しました。
- 6) 1)～5)を繰り返すことによって、アドレス00～99へ最大100種類の設定状態を保存することができます。

* 保存した内容は、約3週間保持されます。

* エンター・キー㉑のLEDが点滅している間にエンター・キー㉑を押さないと、アドレスへの保存はできません。エンター・キー㉑を押す前にLEDの点滅が終わってしまった場合は、再度ストアー・キー⑥を押して、エンター・キーのLEDを点滅させてから、続けてエンター・キーを押してください。

7-5-3 アドレスのリコール（呼び出し）方法

7-5-3-1 リコール・キーを使った方法

アドレスにストアしておいた設定状態をその都度呼び出す場合は、リコール・キー⑧を使用します。

- 1) 呼び出したい設定内容が保存されているアドレスを、7-5-1で示した方法で入力します。
- 2) リコール・キー⑧を押すと、1)で入力したアドレスの内容を呼び出します。

7-5-3-2 シーケンシャル・リコール・キーを使った方法

複数のアドレスに保存しておいた設定状態を連続して呼び出す場合は、シーケンシャル・リコール・キー⑤を使用します。例えば、アドレス01～04に保存した内容を順番に呼び出していきたいときに使用すると、大変便利です。

- 1) 予め呼び出す順番に、アドレスに設定状態を保存しておきます。
- 2) 一番最初に呼び出すアドレスを、7-5-1で示した方法で入力します。
- 3) シーケンシャル・リコール・キー⑤を押すとキー内のLEDが点灯し、シーケンシャル・リコール・モードになり、2)で入力したアドレスの内容を呼び出します。
- 4) 7-5-1の方法でアドレスを入力すると、その都度アドレスの内容を呼び出していきます。

例7-8 AM/FMラジオの検査に使用する場合

下記の手順でAM/FMラジオの検査を行うことにしました。

- 1) AM部の復調回路の検査
- 2) AM部の受信範囲の検査
- 3) FM部の復調回路の検査
- 4) FM部の受信範囲の検査

そこで1)~4)を測定するために、SG-5150のアドレス01~04に下記の内容を保存します。

アドレス01	変調度：30.0%	周波数：1.008.0MHz	出力レベル：60.0dB μ
	AM：ON	変調信号：内部400Hz	
アドレス02	変調度：30.0%	周波数：0.531.0MHz	出力レベル：60.0dB μ
	AM：ON	変調信号：内部1kHz	
アドレス03	変調度：75.0kHz	周波数：82.000.0MHz	出力レベル：80.0dB μ
	FM：ON	変調信号：内部400Hz	
アドレス04	変調度：75.0kHz	周波数：76.000.0MHz	出力レベル：80.0dB μ
	FM：ON	変調信号：内部1kHz	

ラジオの検査を行うときは、

1. ノーマルまたはダイレクト入力でアドレス01を入力します。
2. シーケンシャル・リコール・キー⑤を押しシーケンシャル・リコール・モードにします。アドレス01の内容が呼び出されます。
3. 変調度、および出力レベルをロータリー・ノブ③、④で変化させ、AMの復調回路を検査します。
4. 次の検査に移ります。アドレス・キー⑩の▲キーを押すと、アドレスが02になり、アドレス02の内容が呼び出されます。
5. ロータリー・ノブ③で周波数を変化させ、同調範囲や受信範囲を検査します。
6. 次の検査に移ります。アドレス設定キー⑩の▲キーを押すと、アドレスが03になり、アドレス03の内容が呼び出されます。
7. 変調度、および出力レベルをロータリー・ノブ③、④で変化させ、FMの復調回路を検査します。
8. 次の検査に移ります。アドレス設定キー⑩の▲キーを押すと、アドレスが04になり、アドレス04の内容が呼び出されます。
9. ロータリー・ノブ③で周波数を変化させ、同調範囲や受信範囲を検査します。

7-5-4 アドレス・ローテーション

アドレス・ローテーションとは、使用するアドレスの範囲を設定することによって、その範囲内のアドレスを繰り返す機能です。設定内容をアドレス順に保存しておき、これを順に呼び出していきます。そして、設定された終了アドレスまで来ると、次は開始アドレスに戻ります。

例7-8の場合では、アドレス01を開始アドレスに、アドレス04を終了アドレスに設定しておきます。そうしておけば、1台の検査が終わった後、アドレス設定キー⑩の▲キーを押すだけで、開始アドレス01に戻ります。

7-5-4-1 開始アドレスの設定方法

- 1) 予め、アドレス順に設定内容を保存しておきます。
- 2) 開始アドレスに設定したいアドレスを入力します。(図7-3の場合は01)
- {3) シフト・キー⑳を押し、シフト・モードにします。キー内のLEDが点灯します。}
- <3) ストアー・キー⑥を押します。エンター・キー㉑のLEDが点灯します。>
- 4) リターン・キー⑦を押します。アドレス表示部④の表示が一回点滅します。これで開始アドレスが設定できました。

7-5-4-2 終了アドレスの設定方法

- 1) 開始アドレスに設定したいアドレスを入力します。(図7-3の場合は04)
- {2) シフト・キー⑳を押し、シフト・モードにします。キー内のLEDが点灯します。}
- <2) ストアー・キー⑥を押します。エンター・キー㉑のLEDが点灯します。>
- 3) リコール・キー⑧を押します。アドレス表示部④の表示が一回点滅します。これで終了アドレスが設定できました。

7-5-4-3 操 作

- 1) アドレス設定キー⑩の▲キーを押すと、01~04を繰り返します。▼キーでも同様に、04~01を繰り返します。
- 2) 途中で開始アドレスに戻りたいときは、リターン・キー⑦を押します。

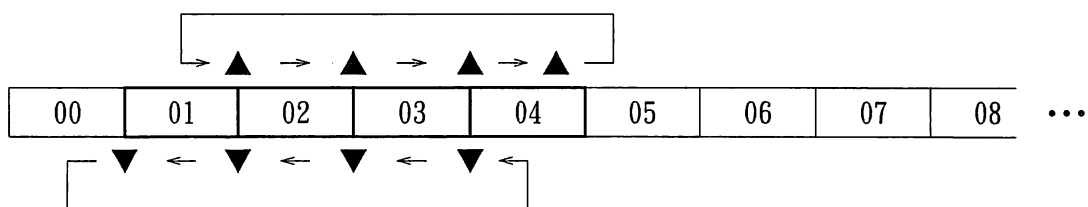


図7-3 アドレス・ローテーション (開始アドレス: 01, 終了アドレス: 04の場合)

- *アドレス・ローテーションは常に動作します。使用する必要のないときは、開始アドレス: 00, 終了アドレス: 99に設定してください。
- *設定されている終了アドレスより上に開始アドレスを設定することはできません。同様に、開始アドレスより下に終了アドレスを設定することもできません。開始アドレスと終了アドレスの関係は、常に下記のようになります。

開始アドレス < 終了アドレス

例 7-9 開始, 終了アドレスを01~04 → 05~08に変更するとき

- 1) まず, 終了アドレスを04から08へ変更します。
- 2) その後, 開始アドレスを01から05へ変更します。

*先に開始アドレスを変更しようとしても, 一時的に終了アドレスより上になるため, 設定できません。

7-5-4-4 アドレス・ローテーションからの脱出方法

現在呼び出しているアドレスがアドレス・ローテーションの中にあるときは, アドレス・キー⑩を操作してもローテーションの外のアドレスを呼び出すことはできません。アドレス・ローテーションの設定はそのままで, 一時的に他のアドレスを呼び出すときは以下のいずれかの手順で行います。

- 1) 7-5-1 ダイレクト設定の方法を使用してアドレスを入力します。
- 2) アドレス・キー⑨を操作して10の桁を変え, ローテーションの外に一旦出てから希望するアドレスを設定します。

例 7-10 アドレス38を呼び出したいとき

アドレス・ローテーションの設定は図7-3と同じとします。今, アドレス03を呼び出していますが, 一時的にアドレス38を呼び出す必要が生じました。
以下のどちらかの手順で呼び出すことができます。

・ダイレクト設定を使用する方法

アドレス設定キー⑳を押し, テンキー㉑で38と入力し, エンター・キー㉒で確定します。

シーケンシャル・リコール・モードのときは, これでアドレス38が呼び出されます。ノーマル・モードのときは, リコール・キー㉓を押すとアドレス38が呼び出されます。

・アドレス設定キーを使用する方法

アドレス・キー⑨で10の桁を3にします。次にアドレス・キー⑩で1の桁を8にします。

シーケンシャル・リコール・モードのときは, これでアドレス38が呼び出されます。ノーマル・モードのときは, リコール・キー㉓を押すとアドレス38が呼び出されます。

7 - 6 その他の機能

7 - 6 - 1 周波数レンジ出力

本器は、周波数設定を35MHzで区切り、現在の設定状態がそれ以上か未満かによって、HまたはLを周波数レンジ出力端子④に出力します。周波数レンジ出力端子④の仕様を以下に示します。

接 栓	: RCAピンコネクタ
出力レベル	L : +0.8V以下 H : +3.5V~+5.5V (出力端解放時)
出力論理	
“35--0”	L : $\geq 35\text{MHz}$ H : $< 35\text{MHz}$
“35--1”	L : $< 35\text{MHz}$ H : $\geq 35\text{MHz}$

工場出荷状態では、“35--0” (35MHz以上のときLを、35MHz未満のときHを出力する。)に設定されていますが、以下の手順で論理を変更することができます。

- 1) ストアー・キー⑥を押すと、エンター・キー⑩のLEDが点滅します。
- 2) テンキー⑳の“3”を押します。パネル面のLEDが全て消灯し、周波数表示部㉑に数秒間、“35--1”と表示されます。
- 3) パネル面の表示が元に戻った時点で周波数レンジ出力端子④の出力論理が変更されます。
- 4) 論理を“35--0”に変更したいときは、再度1), 2)の操作を行います。周波数表示部㉑に“35--0”と表示され、論理が変更されます。

7 - 6 - 2 バックアップ機能

以下に示す内容は、機器内蔵のバッテリーによって、メモリに約3週間保存されます。

- 1) 電源をOFFにする直前の設定状態。
- 2) アドレスに保存された内容。
- 3) <変調プリセットに保存された内容>

ただし、4-6の操作によってリセットを行った場合や、バッテリーの寿命が過ぎた場合は、保存内容は失われ、工場出荷状態になります。

バッテリーの寿命が過ぎた場合は、お手数ですがお買上げになった販売店、または当社・各営業所にご連絡ください。

8. リモート制御

本器は、リモート制御のための外部接続コネクタを標準装備しています。このコネクタに外部制御機器を接続することによって、前面パネルと同等の制御を外部から行うことができます。

8-1 リモート制御端子④の説明

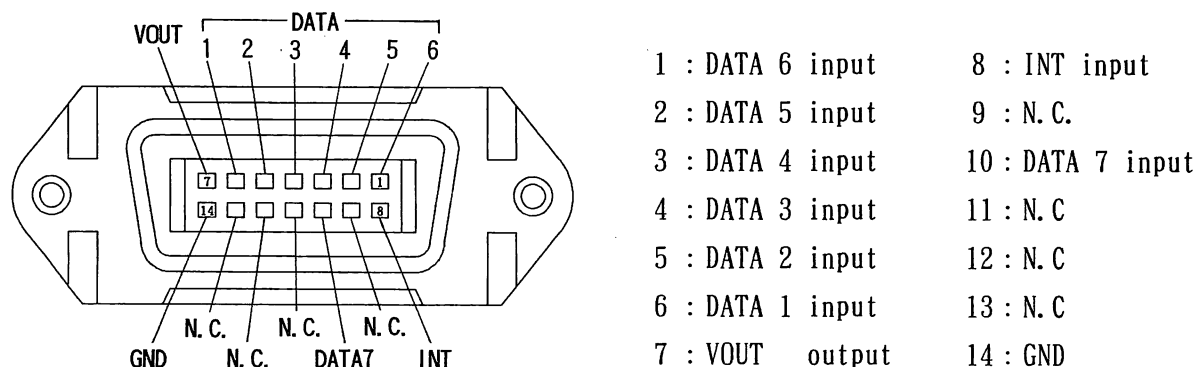


図 8-1 リモート制御端子正面図

8-1-1 DATA 1~7

7ビットのキー・コード入力端子です。表 8-1 のキー・コードを入力します。

入力仕様 L : 0.7V 以下
H : 3.5V 以上またはオープン
最大定格 $-0.5V \sim V_{OUT} + 0.5V$

*14番ピン (GND) を 0 V 基準とする。

8-1-2 INT

キー制御の割り込み入力です。入力仕様、最大定格は 8-1-1 と同様です。

8-1-3 VOUT

リモート制御用電源です。出力電流が 20mA を超えない範囲でご使用ください。また、本器のリモート制御以外の用途にはご使用にならないでください。

出力仕様 電圧 : $+5.0V \pm 0.7V$
電流 : 20mA max.

*14番ピン (GND) を 0 V 基準とする。

8-1-4 GND

リモート制御用グラウンドです。0 V の基準となります。

8 - 2 キー・コード

表 8 - 1 (1)~(2)に本器を制御するためのコードを示します。DATA 1 ~ 7 をリモートコネクタに入力します。DATA 8 は常に 1 なので機器内部でプルアップされています。従って、入力する必要もないので、コネクタのピンにも割り当てられていません。ここでは16進 (HEX) 表示のために、便宜上掲載しています。これらのコードを与えることにより、パネル面でのキー操作と全く同じ動作をさせることができます。

BLOCK	No.	FUNCTION	DATA							HEX	
			8	7	6	5	4	3	2		1
MEMORY	⑤	SEQ	1	1	0	1	1	1	1	1	DF
	⑥	STO	1	1	0	0	0	1	1	1	C7
	⑦	RTN	1	1	0	1	0	1	1	1	D7
	⑧	RCL	1	1	0	0	1	1	1	1	CF
	⑨	▲	1	1	1	0	0	1	0	1	E5
		▼	1	1	1	0	0	1	1	1	E7
	⑩	▲	1	1	1	0	1	1	0	1	ED
		▼	1	1	1	0	1	1	1	1	EF
MODULATION (共通)	⑭	AM	1	1	1	1	1	1	1	1	FF
	⑮	FM	1	1	1	1	0	1	1	1	F7
MODULATION {SG-5150}	⑯	STEREO	1	1	0	0	0	1	1	0	C6
		EXT	1	1	0	1	1	1	1	0	DE
		1kHz	1	1	0	1	0	1	1	0	D6
		400Hz	1	1	0	0	1	1	1	0	CE
	⑰	PILOT	1	1	0	0	0	1	0	1	C5
	⑱	MAIN	1	1	1	0	0	1	1	0	E6
		LEFT	1	1	1	0	1	1	1	0	EE
		RIGHT	1	1	1	1	0	1	1	0	F6
		SUB	1	1	1	1	1	1	1	0	FE
	⑳	SHIFT	1	1	0	0	1	1	0	1	CD
MODULATION <SG-5155>	⑰	EXT	1	1	1	0	0	1	1	0	E6
		1kHz	1	1	1	0	1	1	1	0	EE
		400Hz	1	1	1	1	0	1	1	0	F6
	⑱	A	1	1	0	1	1	1	1	0	DE
		B	1	1	0	1	0	1	1	0	D6
		C	1	1	0	0	1	1	1	0	CE
		D	1	1	0	0	0	1	1	0	C6

* 1 = H (>3.5Vまたはオープン), 0 = L (<0.7V) を示す。

表 8 - 1 (1) キー・コード表 その1

BLOCK	No.	FUNCTION	DATA							HEX			
			8	7	6	5	4	3	2		1		
DATA ENTRY	㉓	FREQ	1	1	0	1	1	0	0	1	D 9		
	㉔	LEVEL	1	1	0	1	1	0	1	0	D A		
	㉕	ADDR	1	1	0	1	1	0	1	1	D B		
	㉖	MOD	1	1	0	1	1	1	0	0	D C		
	㉗	-		1	1	1	1	0	1	0	0	F 4	
		.		1	1	1	0	1	1	0	0	E C	
		0		1	1	1	0	0	1	0	0	E 4	
		1		1	1	1	0	0	0	1	1	E 3	
		2		1	1	1	0	1	0	1	1	E B	
		3		1	1	1	1	0	0	1	1	F 3	
		4		1	1	1	0	0	0	1	0	E 2	
		5		1	1	1	0	1	0	1	0	E A	
		6		1	1	1	1	0	0	1	0	F 2	
		7		1	1	1	0	0	0	0	1	E 1	
		8		1	1	1	0	1	0	0	1	E 9	
		9		1	1	1	1	0	0	0	1	F 1	
		㉘	ΔF		1	1	1	1	1	0	0	1	F 9
		㉙	kHz		1	1	1	1	1	0	1	0	F A
	㉚	BS		1	1	1	1	1	0	1	1	F B	
	㉛	ENT		1	1	1	1	1	1	0	0	F C	
	㉜	◀◀		1	1	0	0	0	0	1	1	C 3	
		◀		1	1	0	0	1	1	0	0	C C	
		▶		1	1	0	1	1	1	0	1	D D	
		▶▶		1	1	0	0	1	0	0	1	C 9	
	㉝	CCW (Rotary knob)		1	1	0	1	0	0	0	0	D 0	
		CW (Rotary knob)		1	1	0	0	1	0	0	0	C 8	
	FREQ	㉞	▲	1	1	0	0	0	1	0	0	C 4	
			▼	1	1	0	1	0	1	0	0	D 4	
	OUTPUT LEVEL	㉟	◀	1	1	0	1	0	0	0	1	D 1	
			▶	1	1	0	0	1	0	1	0	C A	
		㊱	CCW (Rotary knob)	1	0	1	1	0	0	0	0	B 0	
			CW (Rotary knob)	1	0	1	0	1	0	0	0	A 8	
㊲		▲	1	1	0	0	1	0	1	1	C B		
		▼	1	1	0	1	0	0	1	1	D 3		
㊳	EMF dBμ/dBm	1	1	1	1	0	1	0	1	F 5			
GP-IB	㊴	REMOTE/LOCAL	1	1	0	1	0	0	1	0	D 2		

表 8 - 1 (2) キー・コード表 その 2

8-3 データの入カタイミング

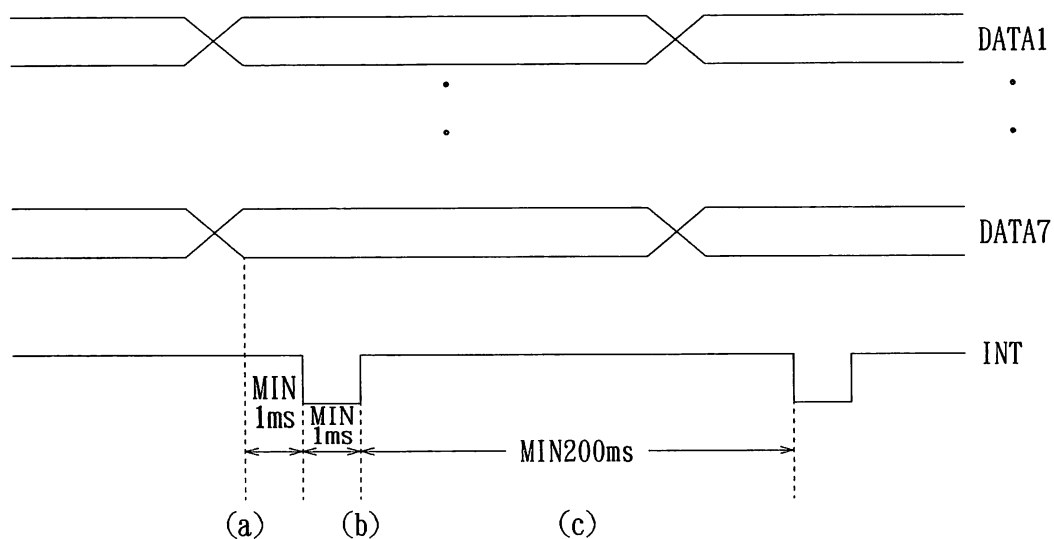


図8-2 データ入力タイミング・チャート

図8-2にリモート制御端子へのデータ入力タイミングチャートを示します。

- (a) “INT” は通常にHにしておきます。表8-1 (1), (2)を参照して、DATA1～DATA7を設定します。
- (b) DATA1～DATA7が確定した1ms以上後に、“INT”を1ms以上Lにしてください。“INT”がLの間に、本器はDATA1～DATA7を読み取り、表8-1 (1), (2)に従って設定を行います。
- (c) “INT”をHに戻してから次に“INT”をLにするには200ms以上の間隔をあげてください。

9. 保 守



以下の作業をする場合は、必ず電源を切り、電源コードをコンセントから外して実施してください。

本器で使用している電源入力コネクタ部分は、電源入力コネクタ、電圧切換器、ヒューズホルダの一体構造になっています。電源電圧の変更およびヒューズの交換の際には、以下の手順で確実に行ってください。

9 - 1 ヒューズの交換

ヒューズが切れた場合は、本器は動作しません。ヒューズが切れたときはその原因を調査し、原因が本器以外にある場合は、その原因となった要素を取り除いてから新しいヒューズに交換してください。

- 1) 電源コードを抜き、電源入力コネクタ④の半透明のプラスチックカバーを左にスライドします。
- 2) ヒューズ・プラー（“FUSE PULL”と印字されたレバー）を手前に引くと、ヒューズが右側のクリップから外れます。（図9-1参照）後は外れた部分を持って、引っ張って外します。

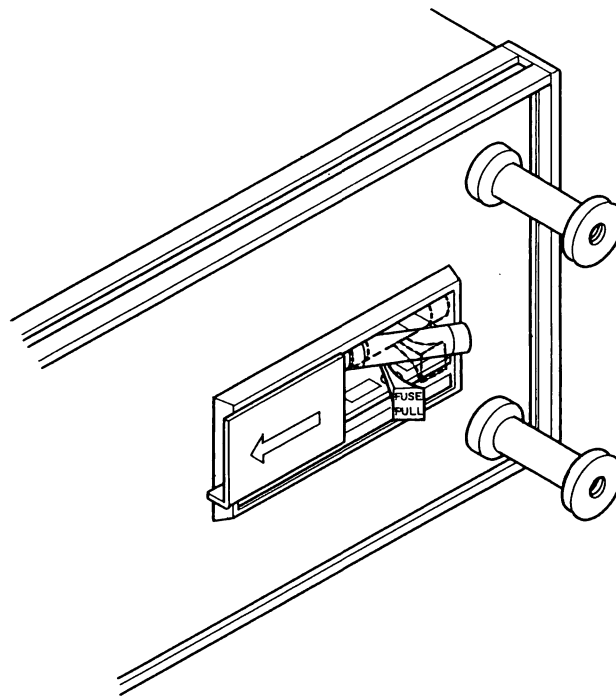


図9-1 ヒューズ・プラーを引いてヒューズを外した状態

3) レバーを元に戻し、新しいヒューズをクリップに押し込みます。ヒューズは電流容量、溶断特性が本器で指定されたものを使用してください。

100V, 120V : T500mA (タイムラグヒューズ)

220V, 230V : T300mA (タイムラグヒューズ)

4) カバーを元の位置に戻して電源コードを差し込むと、作業終了です。

— ご注意 —

次のような場合はお手数ですがお買上げになった販売店、または当社・各営業所にご連絡ください。

- ヒューズ切れの原因が分からない場合、または原因が本器にあると思われる場合。
- 本器の指定容量のヒューズがお手元にない場合。

9 - 2 電源電圧の変更 (100V → 120V へ変更する場合)

工場出荷時の本器の電源電圧設定はAC100Vです。電源電圧を変更する場合は下記の方法で行ってください。

- 1) 9 - 1 項を参照してヒューズを外し、ヒューズ・プラーを左いっぱい倒します。
- 2) ヒューズ・プラーの下に、図9 - 2 の様なプリント板が挿入されていますので、これを本体より引き出します。このときプリント板は、“100”の数字が手前上から読めるように差し込まれています。

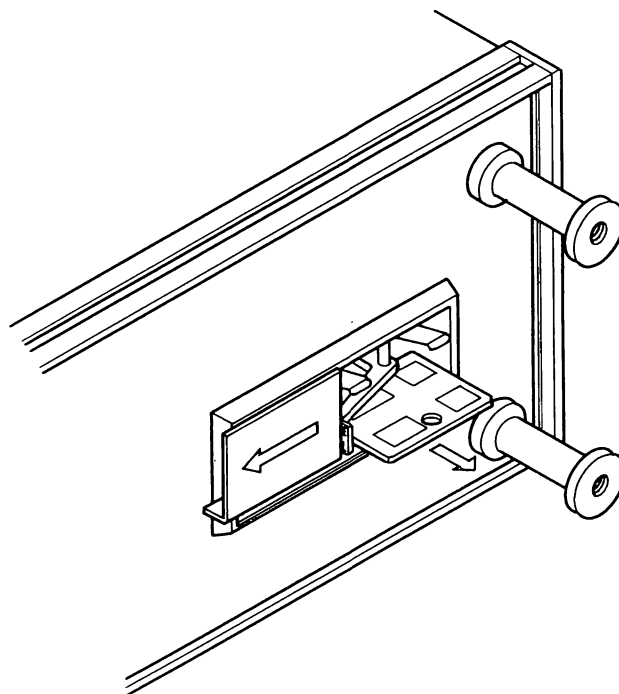


図9 - 2 電圧切換え用プリント板を引き出した状態

- 3) このプリント板は、差し込む面と方向を換えることによって電源電圧を変更します。今、AC120Vへ変更する場合は、図9-3②の様に“120”の数字が手前上から読めるように差し込みます。最後までしっかりと差し込んでください。

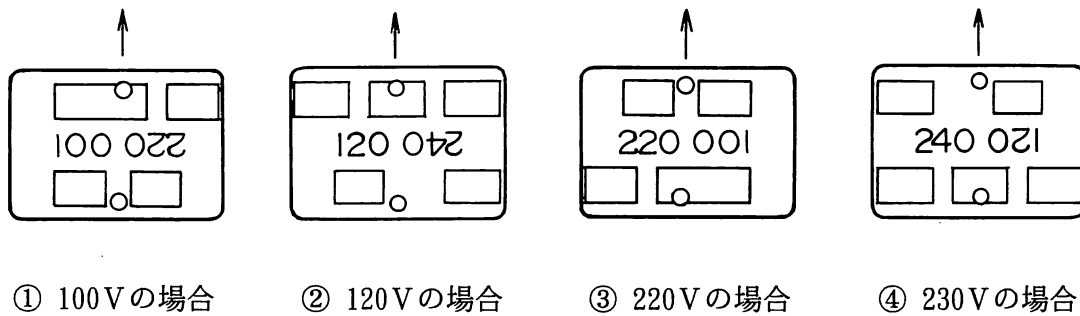


図9-3 電圧切換え用プリント板

- 4) ヒューズ・プラーを元へ戻し、ヒューズを差し込みます。カバーを元の位置に戻し、電源コードを接続して終了です。

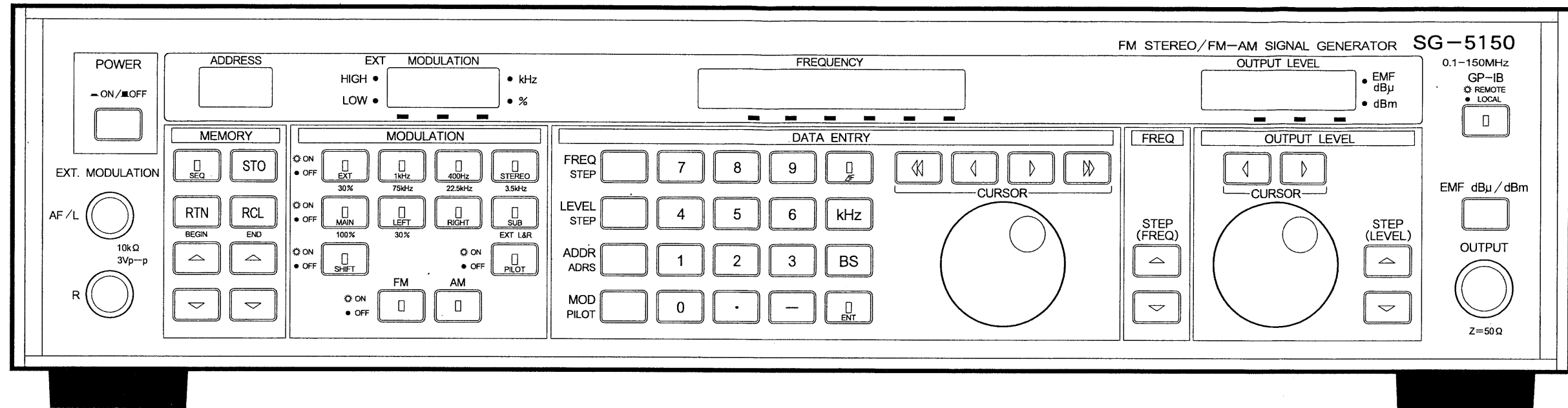
⚠ 警告

— ご注意 —

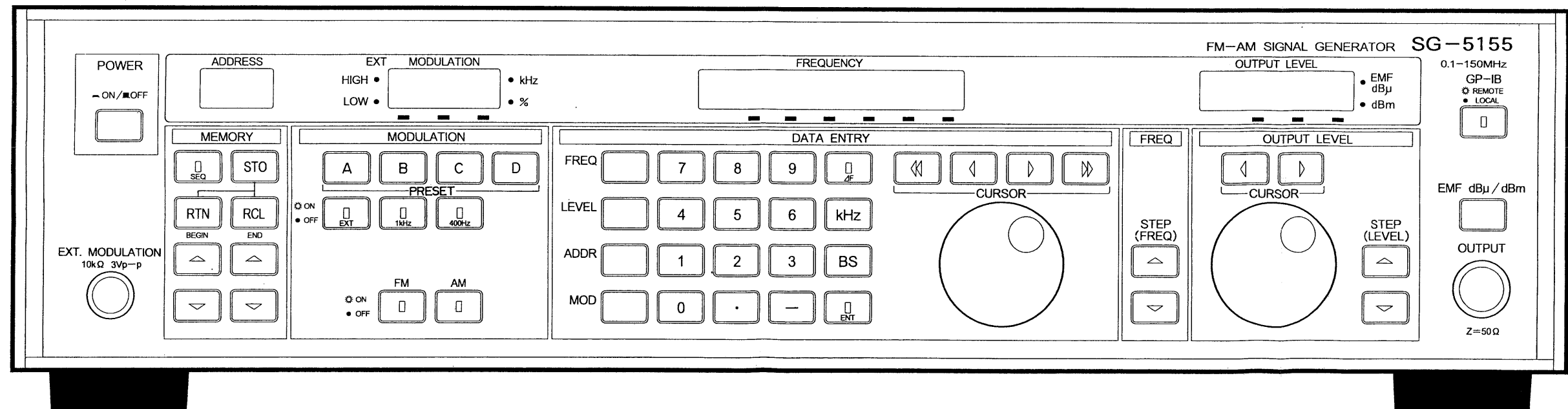
220V、230Vへも同様に変更することができますが、これらの電源電圧を使用する場合はヒューズ容量の変更、および電源コードの変更を伴います。特に付属の電源コードの定格電圧はAC125Vですので220V、230Vでは使用できません。

220V、230Vで本器をご使用になる場合は当社・各営業所までご連絡ください。

10. パネル図



SG-5150



SG-5155

株式会社 テクシオ

東京都町田市鶴間 1850-1 〒194-0004

<http://www.texio.jp>

TEXIO

仙 台 営 業 所	〒981-0914	仙台市青葉区堤通雨宮町 4-11	TEL (022) 301-5881
北 関 東 営 業 所	〒360-0033	埼玉県熊谷市曙町 1-67-1	TEL (048) 526-6507
首都圏第一営業所	〒194-0004	東京都町田市鶴間 1850-1	TEL (042) 788-4821
首都圏第二営業所	〒194-0004	東京都町田市鶴間 1850-1	TEL (042) 788-4822
名古屋営業所	〒462-0853	名古屋市北区志賀本通 1-38	TEL (052) 917-2340
大阪営業所	〒567-0868	大阪府茨木市沢良宜西 1-2-5	TEL (072) 638-9695

サービスならびに商品に関するお問い合わせは上記営業所をご利用ください。