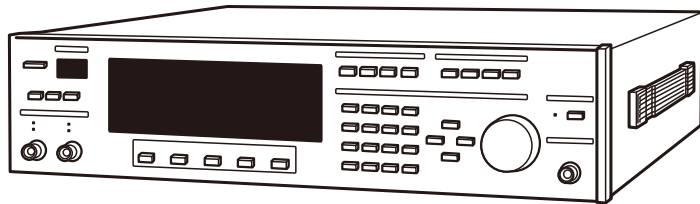


取扱説明書

KSG シリーズ
RDS/RBDS信号発生器

KSG3420

KSG3421



取扱説明書について

ご使用の前に本書をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるように必ず保存してください。また製品を移動する際は、必ず本書を添付してください。

本書に乱丁、落丁などの不備がありましたら、お取り替えいたします。

本書を紛失または汚損した場合には、新しい取扱説明書を有償でご提供いたします。どちらの場合も購入先または当社営業所にご依頼ください。その際は、表紙に記載されている「Part No.」をお知らせください。本書の内容に関しては万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や誤り、記載漏れなどありましたら、当社営業所にご連絡ください。

輸出について

特定の役務または貨物の輸出は、外国為替および外国貿易法の政令／省令で規制されており、当社製品もこの規制が適用されます。

政令に非該当の場合でもその旨の書類を税関に提出する必要があり、該当の場合には経済産業省で輸出許可を取得し、その許可書を税関に提出する必要があります。

当社製品を輸出する場合には、事前に購入先または当社営業所にご確認ください。

取扱説明書の一部または全部の転載、複写は著作権者の許諾が必要です。
製品の仕様ならびに取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。

⚠安全記号について

製品を安全にご使用いただくため、また安全な状態に保つために取扱説明書および製品本体には、次の記号を表示しています。記号の意味をご理解いただき、各項目をお守りください。(製品によっては使用されていない記号もあります。)



1 000 V 以上の高電圧を取り扱う箇所を示します。
不用意に触れると、感電し死亡または重傷を負う恐れがあります。触れる必要がある場合は、安全を確保してから作業してください。

危険
DANGER

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。

 警告
WARNING

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または傷害を負う可能性が想定される内容を示します。

 注意
CAUTION

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、物的損害のみの発生が想定される内容を示します。



禁止する行為を示します。



危険・警告・注意箇所または内容を知らせるための記号です。
本製品上にこのマークが表示されている場合は、本取扱説明書の該当箇所を参照してください。



保護導体端子を示します。



シャシ（フレーム）端子を示します。

⚠️ ご使用上の注意

火災・感電・その他の事故・故障を防止するための注意事項です。内容をご理解いただき、必ずお守りください。



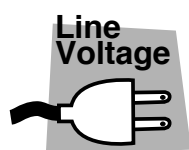
使用者

- ・ 本製品は、電氣的知識（工業高校の電氣系の学科卒業程度）を有する方が取扱説明書の内容を理解し、安全を確認した上でご使用ください。
- ・ 電氣的知識の無い方が使用される場合は、人身事故につながる可能性がありますので、必ず電氣的知識を有する方の監督のもとでご使用ください。
- ・ 本製品は、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。



用途

- ・ 製品本来の用途以外にご使用にならないでください。



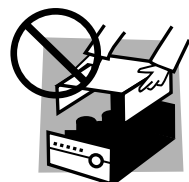
入力電源

- ・ 必ず定格の入力電源電圧範囲内でご使用ください。
- ・ 入力電源の供給には、付属の電源コードをご使用ください。ただし、入力電源電圧を切り換え可能な製品、および100V系/200V系を切り換えなしで使用可能な製品は、入力電源電圧によって付属の電源コードを使用できない場合があります。その場合は適切な電源コードを使用してください。詳しくは、取扱説明書の該当ページを参照してください。



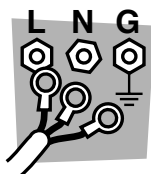
ヒューズ

- ・ 外面にヒューズホルダが配置されている製品は、ヒューズを交換することができます。ヒューズを交換する場合は、本製品に適合した形状、定格、特性のヒューズをご使用ください。詳しくは、取扱説明書の該当ページを参照してください。



カバー

- ・ 機器内部には、身体に危険を及ぼす箇所があります。外面カバーは、取り外さないでください。



設置

- ・ 本製品を設置する際は、本取扱説明書記載の「設置場所の注意」をお守りください。
- ・ 感電防止のため保護導体端子は、必ず電気設備基準-D種以上の接地工事が施され

ている大地アースへ接続してください。

- ・ 入力電源を配電盤より供給する場合は、電気工事有資格者が工事を行うか、その方の監督のもとで作業してください。
- ・ キャスタ付き製品を設置する場合は、キャスタ止めをしてください。



移動

- ・ POWERスイッチをオフにし、配線ケーブル類をすべて外してから移動してください。
- ・ 質量が20kgを越える製品は、二人以上で作業してください。製品の質量は、製品の後面または取扱説明書の仕様欄に記載されています。
- ・ 傾斜や段差のある場所は、人数を増やすなど安全な方法で移動してください。また、背の高い製品は、転倒しやすいので力を加える場所に注意して移動してください。
- ・ 製品を移動する際には、必ず取扱説明書も添付してください。



操作

- ・ ご使用前には、必ず入力電源電圧や電源コードの外観などに異常がないかご確認ください。確認の際は、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、配電盤のスイッチをオフにしてください。
- ・ 本製品の故障または異常を確認したら、ただちに使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜くか、電源コードを配電盤から外してください。また、修理が終わるまで誤って使用されることがないようにしてください。
- ・ 出力配線または負荷線などの電流を流す接続線は、電流容量に余裕のあるものをお選びください。
- ・ 本製品を分解・改造しないでください。改造の必要がある場合は、購入元または当社営業所へご相談ください。



保守・点検

- ・ 感電事故を防止するため保守・点検を行う前に、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、配電盤のスイッチをオフにしてください。
- ・ 保守・点検の際、外面カバーは取り外さないでください。
- ・ 製品の性能、安全性を維持するため定期的な保守、点検、クリーニング、校正をお勧めします。



調整・修理

- ・ 本製品の内部調整や修理は、当社のサービス技術者が行います。調整や修理が必要な場合は、購入元または当社営業所へご依頼ください。

取扱説明書の構成

本書は以下のように構成されています。各章の概要を説明します。

はじめに

本器の概要と特徴を記載しています。

第1章 セットアップ

製品の開梱から実際に製品を使用する前までを説明しています。

第2章 基本操作

電源の投入、画面切り替え、データ入力、メモリ操作など本器の全般的な基本の操作について説明しています。

第3章 信号の設定

本器から発生させる信号の設定について説明しています。

第4章 リモートコントロール


GPIB、RS-232C などの外部コントロールについて説明しています。

第5章 EON ネットワーク動作

GPIB インターフェースを利用した EON ネットワーク動作について説明しています。

第6章 各部の名称と機能

前面パネルと後面パネルのスイッチ、表示、コネクタなどの名称と機能を説明しています。

本器のパネルに表示されている  (アラート) マークのそれぞれの内容を知るには、この章をお読みください。

第7章 保守

本器の保守・校正について説明しています。その他、本器を使用中に動作不良と思われるときの対処方法についても説明しています。

第8章 仕様

本器の電氣的、機械的仕様と付属品を記載しています。

付録

デバイスメッセージの一覧を記載しています。

目次

⚠安全記号について	_____	I
⚠ご使用上の注意	_____	II
はじめに	_____	P-1
本書について	P-1	
概 要	P-2	
特 徴	P-3	
第 1 章 セットアップ	_____	1-1
1.1 開梱時の点検	1-2	
1.2 設置	1-3	
1.3 移動時の注意	1-4	
1.4 入力電源とヒューズの確認	1-5	
1.5 電源コードの接続	1-6	
1.6 接地について	1-7	
第 2 章 基本操作	_____	2-1
2.1 電源の投入	2-2	
2.2 LCD の調整	2-4	
2.3 データ入力の基本	2-5	
2.4 メモリ操作	2-9	
2.4.1 メモリの基本操作	2-9	
2.4.2 メモリグループのスキャン	2-10	
2.5 ユーティリティメニュー	2-11	
2.5.1 Plane Selection 画面	2-11	
2.5.2 Index 画面	2-12	
2.5.3 Utility 2 画面	2-12	
第 3 章 信号の設定	_____	3-1
3.1 RDS/RBDS 信号の設定	3-2	
3.1.1 Radio Data System main 画面	3-3	
3.1.2 Group Sequence 画面	3-6	
3.1.3 Radiotext 画面	3-10	
3.1.4 Radio Data System sub 画面	3-12	
3.1.5 Simulation 画面	3-14	
3.1.6 AF.main 画面	3-15	
3.1.7 Other Group.main 画面	3-18	
3.1.8 Program Type Name 画面	3-21	
3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面	3-23	
3.1.10 Enhanced Other Net.n sub 画面	3-28	

3.1.11	AF Method A. EO Net.n 画面	3-30
3.1.12	Mapped Freq. EO Net.n 画面	3-32
3.1.13	Usage Code Seq. Net.n 画面	3-35
3.1.14	Modified MBS information 画面	3-42
3.1.15	Radio Data System SYS 画面	3-43
3.1.16	Memory Manage 画面	3-46
3.1.17	Hard Set Information 画面	3-48
3.2	TRI 信号の設定	3-50
3.3	Stereo 信号の設定 (KSG3421 のみ)	3-52
3.3.1	Stereo 画面	3-52
3.3.2	外部変調	3-54
3.3.3	プリエンファシス	3-56
第 4 章	リモートコントロール	4-1
4.1	GPIB/RS-232C コントロール	4-2
4.1.1	概要	4-2
4.1.2	GPIB 使用の前に	4-2
4.1.3	RS-232C 使用の前に	4-4
4.1.4	メッセージとターミネータ	4-5
4.1.5	デバイスメッセージ	4-7
4.2	EXT I/O コネクタを使ったコントロール	4-45
4.2.1	概要	4-45
4.2.2	EXT I/O コネクタ端子の説明	4-46
4.2.3	パネルメモリのリコール	4-47
4.2.4	データの入出力	4-48
第 5 章	EON ネットワーク動作	5-1
5.1	概要	5-2
5.2	EON ネットワーク動作の設定	5-2
5.2.1	REMOTE Setup 画面	5-2
5.2.2	Address Map of EON System 画面	5-4
5.3	受信機の EON 交通情報のシミュレーションテスト例	5-6
5.3.1	システム構成例	5-6
5.3.2	ネットワーク構成の設定	5-7
5.3.3	交通情報のシミュレーションテスト	5-9
5.3.4	TA 以外の RDS データのネットワーク動作	5-9
5.4	メモリ操作の同期	5-10
第 6 章	各部の名称と機能	6-1
6.1	前面パネル	6-2
6.2	後面パネル	6-8

第7章	保守	7-1
7.1	クリーニング	7-2
7.2	点検	7-2
7.3	校正	7-2
7.4	バックアップ電池について	7-3
7.5	動作不良と原因	7-3
第8章	仕様	8-1
8.1	仕様	8-2
8.2	外形図	8-6
付録		A-1
	デバイスメッセージ一覧	A-1
索引		I-1

はじめに

本書について

本書は RDS/RBDS 信号発生器 KSG3420/3421 について説明しています。

適用する製品のバージョンについて

本書はバージョン "1.0x" 以上のファームウェアが搭載された KSG3420/3421 に適用します。また、本製品に同梱されているアプリケーションソフトウェア Kikusui Quick Pattern Builder for KSG3420 Basic Edition (QPB3420) は、バージョン "1.03" 以上のファームウェア (*1) が搭載された KSG3420/3421 に適用します。

注記

*1 ファームウェアのバージョンが "1.02" 以下の製品に対して QPB3420 を使用するには、バージョンアップが必要となります。ファームウェアのバージョンを確認するには、「2.5 ユーティリティメニュー」を参照してください。

バージョンアップについては当社営業所へお問い合わせください。

概要

KSG3420/3421は、「EN50067:1998」に従ったRDS (Radio Data System) 信号、National Radio Systems Committee (NRSC) が規格化した「UNITED STATES RBDS STANDARD」に一部を除き従ったRBDS (Radio Broadcast Data System) 信号、およびTRI (=ARI) 信号を重畳したステレオ信号 (KSG3421のみ) を発生する機器です。RDSおよびRBDS用ICチップやFM放送用機器の変調器としての使用の他に、試作研究部門、ステレオ復調 (RDS/RBDSを含む) 用ICやアダプタ、RDS/RBDS付き高級FMステレオ受信機やチューナの調整、試験、諸特性の測定等に使用できます。

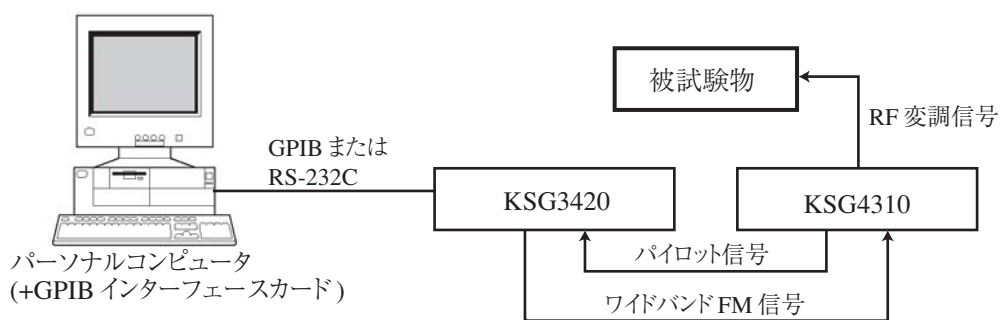
本器の出力信号をKSGシリーズFM-AM標準信号発生器に接続することで、高周波出力よりステレオ信号、RDS/RBDS信号、TRI信号が重畳されたコンポジット信号をステレオ受信機、RDS/RBDS受信機、TRI受信機に供給できます。

本器の後面パネルからRDS/RBDSデータとクロック (1187.5 Hz) がTTLレベルで出力されていますので、RDS/RBDS受信機のロジック部のテスト等に使用することができます。

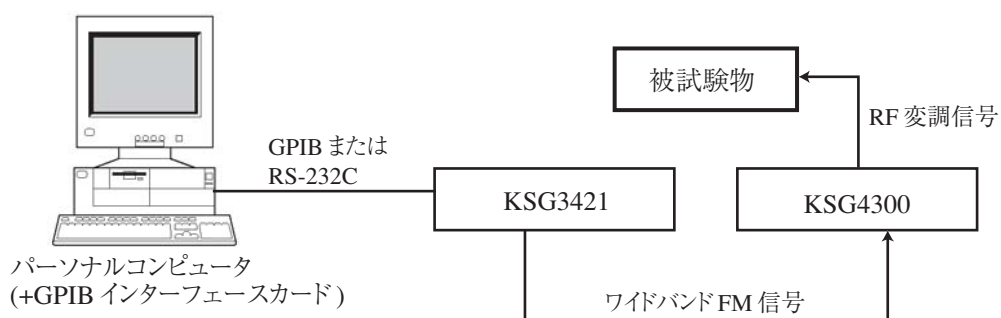
データは本器の液晶ディスプレイ上で作成、編集するか、もしくは、 GPIBまたはRS-232Cインターフェースを通してパーソナルコンピュータ上で作成、編集を行い、その出力データはリアルタイムに変更されます。

また、保存するデータは本器のメモリに最大100通りまでストアできます。

本器のシステム構成例を、下記に示します。



KSG4310との組み合わせ



KSG4300との組み合わせ

図 P-1 KSG3420/3421 システム構成例

特 徴

■ ステレオ信号部

- ・ 左右チャンネルのセパレーションが中域で 72 dB 以上（実測値）。
- ・ パイロット位相の安定度が良く、従来のように校正する必要がありません。
- ・ 内部変調用の発振器は、20 Hz ~ 20 kHz まで 10 Hz 分解能で設定でき、ひずみが 0.005 % 以下（実測値）と優れています。この内部変調発振器の信号は、外部へ取り出すことができますので、低ひずみの発振器として利用することができます。

■ RDS/RBDS 信号

- ・ データの作成、編集が、本器の液晶ディスプレイ上で可能です。
EON（Enhanced Other Networks）のデータを、液晶ディスプレイ上で簡単に作成、編集できます。
- ・ データは、PI、PS、AF 等からなるデータセットと、それを送出するグループタイプシーケンスから構成し、それぞれの作成、編集が可能です。
- ・ 入力されたデータに基づき、自動的に必要なコードをデータセットの中から抜き出し、グループデータを構成しリアルタイムに出力します。
- ・ チェックワードとオフセットワードは、自動生成されます。
- ・ データ、グループタイプシーケンス等の挿入、削除が簡単にできます。
- ・ 57 kHz 副搬送波の位相を 0°、90°（19 kHz パイロット信号の第3高調波に対して）に設定することができます。さらに 57 kHz 副搬送波の位相を 1° 毎に ± 10° 可変することができます。
- ・ 57 kHz 副搬送波抑圧比が優れています。
- ・ 後面パネルから RDS/RBDS データ出力、および同期用信号の 1 187.5 Hz クロック出力が取り出せます。また、1 187.5 Hz クロックの出力を反転することができます。

■ 操作

- ・ 各種データの設定や変更は、テンキー、またはロータリーノブにより液晶ディスプレイ上で容易に操作が可能です。

■ メモリ機能

- ・ パネル面表示の全て、および RDS/RBDS データをメモリすることができ、100 ポイントのストア、リコールができます。

■ 外部コントロール

- ・ GPIB、RS-232C インターフェースを標準搭載しています。
- ・ パネル面の各操作が、一部を除きリモートコントロールできます。

1

第1章 セットアップ

この章では、製品の開梱から実際に製品を使用する前までを説明しています。

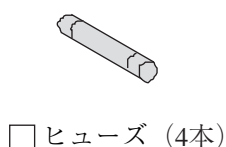
1.1 開梱時の点検

製品がお手元に届きしだい、付属品が正しく添付されているか、輸送中に損傷を受けていないかをお確かめください。図 1-1 を参照してください。

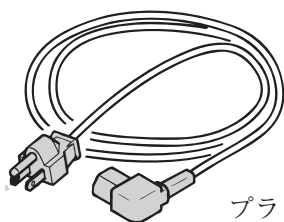
万一、損傷または不備がございましたら、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。

本器には下記の付属品が添付されます。

ヒューズは全部で4本添付されます。
その内2本は、ヒューズホルダに入力回路用1本と予備1本が内蔵されています。残りの2本は、本製品を出荷時の入力電源電圧範囲と異なる電圧範囲で使用するためのヒューズです。

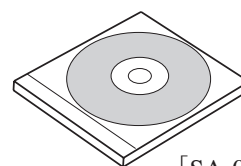


入力電源電圧	ヒューズホルダ内	別添付	
90 V-110 V	1 A(T) 2本	0.5 A(T) 2本	[99-00-0028]
104 V-126 V	1 A(T) 2本	0.5 A(T) 2本	[99-00-0028]
194 V-236 V	0.5 A(T) 2本	1 A(T) 2本	[99-00-0029]
207 V-250 V	0.5 A(T) 2本	1 A(T) 2本	[99-00-0029]

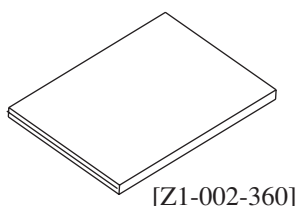


プラグ：NEMA5-15
[85-AA-0003]

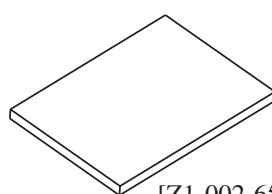
添付される電源コードは、出荷時の入力電源電圧範囲の設定によって異なります。



[SA-0258]



[Z1-002-360]



[Z1-002-650]

図 1-1 付属品一覧

注記

- 梱包材は本器を輸送する際に必要となりますので、保存しておかれることをお勧めします。

1.2 設置

設置場所の注意

本器を設置する際の注意事項です。必ず守ってください。

■ 可燃性雰囲気内で使用しないでください。

爆発や火災を引き起こす恐れがありますので、アルコールやシンナーなどの可燃物の近く、およびその雰囲気内では使用しないでください。

■ 高温になる場所、直射日光の当たる場所を避けてください。

発熱・暖房器具の近く、および温度が急に变化する場所に置かないでください。

使用温度範囲：0 °C～+40 °C

保存温度範囲：-10 °C～+60 °C

■ 湿度の高い場所を避けてください。

湯沸かし器、加湿器、水道の近くなど湿度の高い場所には置かないでください。

使用湿度範囲：20 %～85 % [RH](ただし、結露なきこと)

保存湿度範囲：90 % [RH]以下 (ただし、結露なきこと)

使用湿度範囲内でも結露する場合があります。その場合には、完全に乾くまで本器を使用しないでください。

■ 腐食性雰囲気内に置かないでください。

腐食性雰囲気内や硫酸ミストの多い環境に設置しないでください。本器内部の導体腐食やコネクタの接触不良などを引き起こし、誤動作や故障の原因となり、火災につながる場合があります。

■ ほこりや塵の多い場所に置かないでください。

ほこりや塵の付着により感電や火災につながる場合があります。

■ 風通しの悪い場所で使用しないでください。

熱がこもり火災の原因になりますので、本器の周囲に十分な空間を確保してください。

■ 本器の上に物を乗せないでください。

特に重い物を乗せると、故障の原因になります。

■ 傾いた場所や振動がある場所に置かないでください。

落ちたり、倒れたりして破損やけがの原因になります。

■ 周囲に強力な磁界や電界のある場所で使用しないでください。

誤作動により、感電や火災につながる場合があります。

スタンドの使用

前面パネルに角度を持たせ、画面を見やすくしたりキーの操作性を向上させるためのスタンドです。

"カチッ"と音がするまで、足を起こして使用してください。

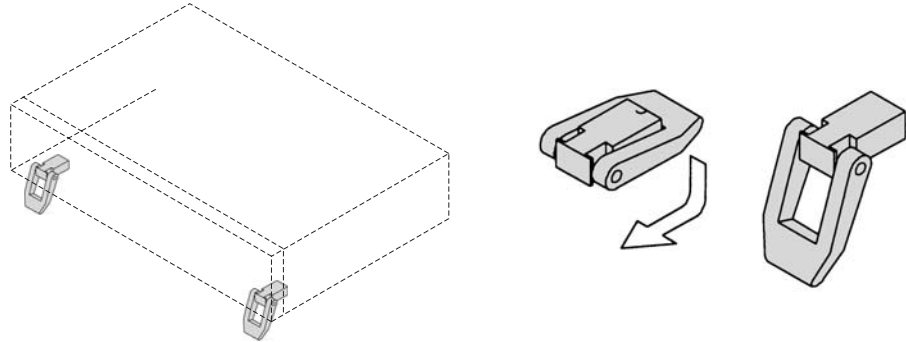


図1-2 スタンドの使い方

⚠ 注意

- ・ スタンドを使用するとき、本器の上に物を載せたり、上から力を加えないでください。

1.3 移動時の注意

本器を設置場所まで移動する、または本器を輸送する際には、次の点に注意してください。

■ POWER スイッチをオフにしてください。

POWER スイッチをオンにしたまま移動すると、感電や破損の原因になります。

■ 接続されているすべての配線を外してください。

ケーブル類を外さないで移動すると、断線や落下によるけがの原因になります。

■ スタンドをたたんでください。

スタンドを起こしたまま移動すると、スタンドを破損する恐れがあります。

■ 本器を輸送する場合は、必ず専用の梱包材をご使用ください。

専用の梱包材を使用しないと、輸送中の振動や落下などによる破損の原因になります。梱包材が必要なときは、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。

1.4 入力電源とヒューズの確認

本器は表1-1に示した4つの入力電源電圧範囲から1つを選択して使用することができます。工場出荷時の設定が本器へ供給する電圧に適しているか確認してください。また、入力ヒューズは入力電源電圧範囲に適した定格のヒューズを使用する必要があります。



警告

- 感電を避けるため、ヒューズを確認または交換する前に、必ず電源コードのプラグを抜いてください。



注意

- ヒューズは、本器に適合した形状、定格、特性のヒューズを使用してください。定格の違うヒューズやヒューズホルダを短絡して使用すると本器を損傷します。

入力電源電圧範囲の確認（変更）、および入力ヒューズの確認（交換）は、以下の手順に従ってください。

- POWER スイッチをオフにし、電源コードのプラグを抜いてください。
- ヒューズホルダのカバーを外します。図 1-3 を参照してください。
- 表 1-1 を参照し、実装されているヒューズの定格と溶断特性が入力電圧に適しているか確認してください。違う場合は、交換してください。
- 使用する入力電圧に合わせてヒューズホルダのカバーを差し込んでください。

表 1-1 入力電源電圧範囲

▼ MARK	LINE VOLTAGE	FUSE
100	90V-110V	AC250V 1A (T)
120	104V-126V	AC250V 0.5A (T)
220	194V-236V	AC250V 0.5A (T)
240	207V-250V	AC250V 0.5A (T)

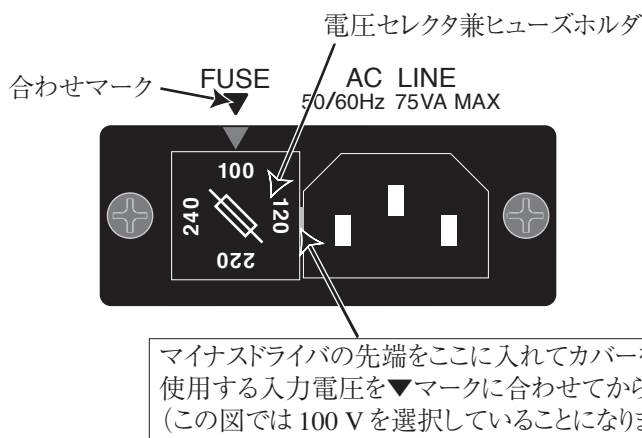


図 1-3 ヒューズホルダの外し方

1.5 電源コードの接続

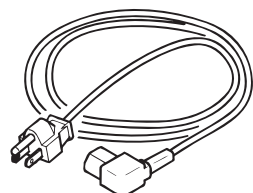


・ 本製品は過電圧カテゴリIIの電源に接続されるように設計されています。過電圧カテゴリ III または IV の電源には接続しないでください。

・ 本製品に付属する3極プラグ付き電源コード（図1-4）の定格電圧は、AC125 V です。もし、本製品を200 V系の入力電源電圧で使用する場合は、入力電圧に適した電源コードと交換してください。

適切な電源コードは専門の技術者が選択してください。電源コードの入手が困難な場合は、お買い上げ元または当社営業所へご相談ください。

・ 本製品に添付された電源コードを他の機器の電源コードに使用しないでください。



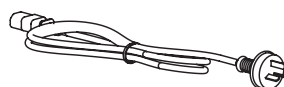
定格電圧: AC 125 V
定格電流: 10 A
プラグ: NEMA5-15
[85-AA-0003]

図1-4 付属の3極プラグ付きの電源コード

当社では、別売の200 V系電源コードとして、プラグ付き電源コードを用意しています。



定格電圧: AC 250 V
定格電流: 10 A
プラグ: CEE7/7
[85-AA-0005]



定格電圧: AC 250 V
定格電流: 10 A
プラグ: GB1002
[85-10-0790]

図1-5 別売の3極プラグ付きの電源コード

1. 供給する AC 電源が本製品の入力電源範囲内にあることを確認します。
入力電源電圧範囲については、「1.4 入力電源とヒューズの確認」を参照してください。
周波数範囲： 45 Hz ～ 65 Hz
2. POWER スイッチがオフになっていることを確認します。
3. 後面パネルの AC LINE コネクタに電源コードを接続します。
電源コードは当社指定のもの、または専門の技術者によって選択されたものを使用してください。
4. 電源コードのプラグをコンセントに差し込みます。

1.6 接地について

⚠ 警告

- ・ 接地を行わないと、感電の恐れがあります。
- ・ 接地は電気設備技術基準に基づくD種接地工事が施されている部分へ行わなければなりません。

⚠ 注意

- ・ 接地を行わないと、外来ノイズにより誤動作したり、本器から発生するノイズが大きくなったりすることがあります。

安全のために接地（アース）は必ず行ってください。

電源コードを接地工事が施された3極電源コンセントに接続してください。

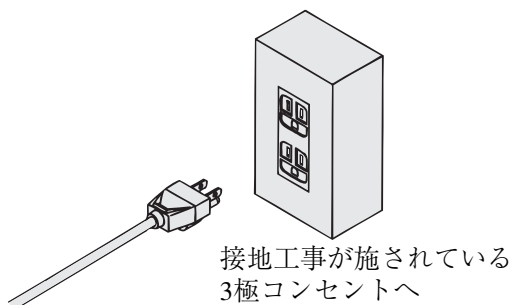


図 1-6



2

第2章 基本操作

この章では、電源の投入、画面切り替え、データ入力、メモリ操作など本器の全般的な基本の操作について説明します。

2.1 電源の投入

1. POWER スイッチがオフ (O) になっていることを確認します。
押し込んだ状態がオン、手前に出ている状態がオフです。
2. 入力電源電圧範囲が本器へ供給する電圧に適合していることを確認します。
「1.4 入力電源とヒューズの確認」を参照してください。
3. 電源コードが正しく接続されていることを確認します。
「1.5 電源コードの接続」を参照してください。
4. POWER スイッチをオン (I) にします。

しばらくすると、次のような画面が現れます。

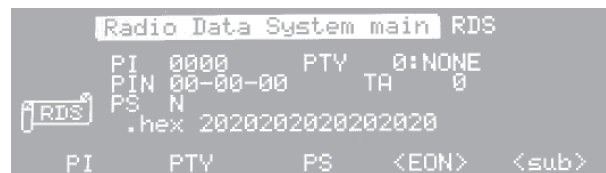


図 2-1 電源投入時の画面

注記

- ・ 図 2-1 は工場出荷時の設定（イニシャライズ）状態から POWER スイッチをオンにしたときの画面です。本器は、POWER スイッチをオフにする直前の設定値を記憶し、次に POWER スイッチをオンにしたとき、その値が設定されます。したがって、実際に表示される画面は図 2-1 と異なることがあります。

イニシャライズ

2ndキーを押しながらPOWERスイッチをオンにすると、工場出荷時の設定状態で起動します。

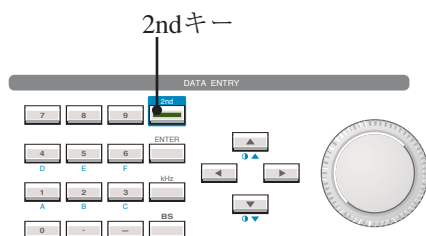


図 2-2 2nd キー

このときの主な項目の設定値は以下のようになります。

表 2-1 主な項目の初期値

KSG3420/KSG3421 共通

項目	初期値	該当画面またはパネルの表示
RDS変調度	1.60 %	Radio Data System SYS / Rds
出力レベル	3.00 V [p-p]	Radio Data System SYS / Output
RDS信号位相差	90°	Radio Data System SYS / Phase
RDS変調 on/off	on	前面パネル / RADIO DATA ONキー
クロックポラリティ	Normal	Hard Set Information / Clock Polarity
データポラリティ	Normal	Hard Set Information / Data Polarity
出力データ	RDS	Hard Set Information / Output data
SK変調度	4.7 %	Traffic Radio Information /SK
SK信号 on/off	on	Traffic Radio Information /SK
DK変調度	30 %	Traffic Radio Information /DK
DK信号 on/off	on	Traffic Radio Information /DK
BK変調度	60 %	Traffic Radio Information /BK
BK信号 on/off	on	Traffic Radio Information /BK
BKエリア	A	Traffic Radio Information / AREA
Ext I/O Output	00 H	Utility 2 / I/O out
GPIBアドレス	11	REMOTE Setup /ADDR

KSG3421のみ

項目	初期値	該当画面の表示
FMステレオ変調度	85.0 %	Stereo /Mod
Pilotレベル	10.0 %	Stereo / Pilot
AFソース周波数	1.00 kHz	Stereo / Source
プリエンファシス	off	Stereo / Pre-em
ステレオ変調モード	MAIN	Stereo / Channel

2.2 LCD の調整

パネルのキースイッチを使ってLCD（液晶表示器）のバックライトの明るさを調整できます。バックライトの明るさは8段階に調整でき、オフにすることもできます。

■ バックライトの明るさを1ステップ調整する

2ndキーを押してキーを点灯させてから、**▲**キーまたは**▼**キーを押します。**▲**キーを押すと1ステップ明るくなり、**▼**キーを押すと1ステップ暗くなります。

■ バックライトの明るさを連続して調整する

2ndキーと**▲**キーを同時に押すと連続して明るくなり、**2nd**キーと**▼**キーを同時に押すと連続して暗くなります。

■ バックライトをオフにする

2ndキーを押してキーを点灯させてから、**BS**（バックスペース）キーを押すと、バックライトがオフになります。元に戻すには、キースイッチのどれかを押すか、ロータリーノブを回します。

注記

- バックライトをオフにする操作は、データ入力途中ではできません。上記の操作は、データ入力途中で入力値を確定していないときはデータ入力エリアのクリアになります。

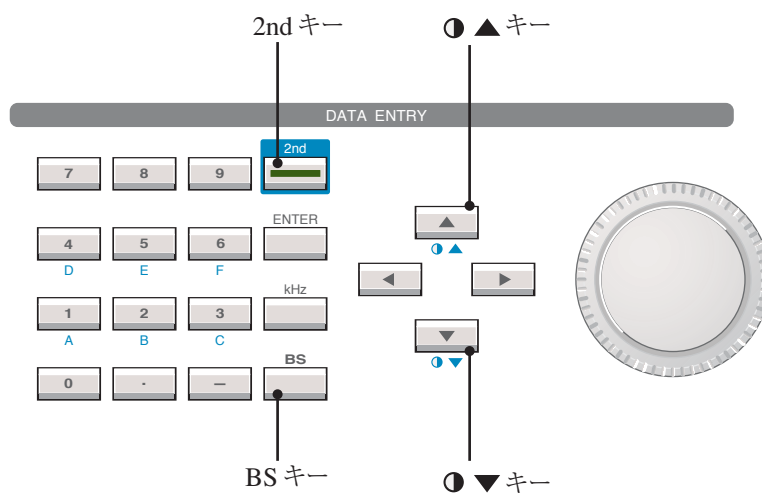


図 2-3 バックライト調整キー

2.3 データ入力の基本

ここでは、画面の切り替えやデータ入力など基本的な操作について説明します。

設定画面の説明

■ 画面の構成

各設定画面は、次のように構成されています。



図 2-4 Radio Data System main RDS 画面

タイトル

画面の最上段に画面のタイトルが反転して表示されます。

設定項目

タイトルの下は、各画面の設定項目が表示されます。(画面によってはタイトル行にも設定項目がある画面もあります。)

出力のデータソース

Hard Set Information 画面で選択されている RDS/RBDS データのソースを示します。この表示は、すべての設定画面に表示されます。詳しくは、「3.1.17 Hard Set Information 画面」の説明を参照してください。

Unlock Pilot 表示

パイロット信号の入力がなかった場合、または周波数が19 kHzから外れている場合で、57 kHzのサブキャリアが同期できなかったときに、すべての設定画面に表示されます。ただし、Utility 画面は除きます。

ファンクションキー

画面の一番下には、**F1**～**F5**キー (ファンクションキー) のその画面における機能が表示されます。この表示で<>で囲まれたものは、他の画面へ切り替わることを表します。<>がないものは、その設定項目へカーソルが移動します。(画面によっては設定項目の on/off を設定する機能のものもあります。)

たとえば、図 2-4 において **F2** キーを押すと、カーソルは設定項目の "PTY" へ移動し

設定画面の説明（つづき）

ます。また、**F5**キーを押すと、Radio Data System main RDS画面からRadio Data System sub画面へ切り替わります。

さらに、ファンクションキーの機能表示は、**2nd**キーが点灯していないときと、点灯しているときで異なります。図2-5は**2nd**キーを押し**2nd**キーが点灯しているときの図2-4（Radio Data System main RDS）の画面です。**2nd**キーが点灯しているときは、機能表示行の右側に"*"が表示されます。



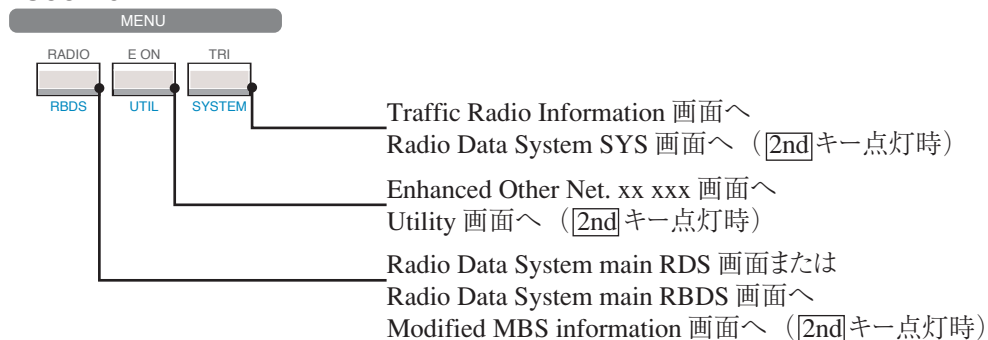
図 2-5 Radio Data System main RDS 画面（**2nd**キー点灯時）

■ 画面の切り替え

メニューキーによって直接切り替えることができる画面を図2-6に示します。これらのなかには、Enhanced Other Net. xx xxx画面のように特定の画面からファンクションキーによって入ることができる画面もあります。

Radio Data System main RDS画面とRadio Data System main RBDS画面は、**2nd**キーが点灯していない状態で**RADIO**キーを押すと交互に切り替わります。

KSG3420



KSG3421

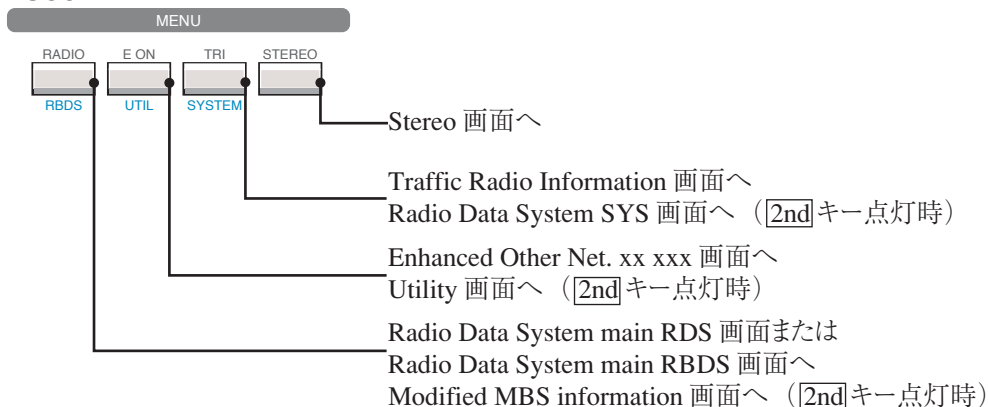


図 2-6 メニューキー

データ入力の説明

各設定項目にデータを入力するには、テンキーまたはロータリーノブを使います。
(項目によってはロータリーノブでしか入力できない項目もあります。)

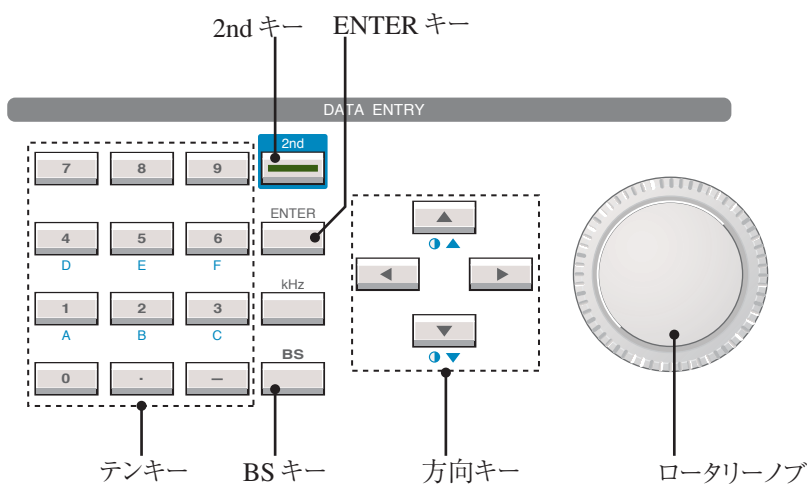


図 2-7 前面パネルのデータ入力部

ここでは、Radio Data System main RDS 画面を使って以下のように設定し、データ入力の方法を説明します。

- ・ PI: 5FF0
- ・ PTY: 14
- ・ PS: 1

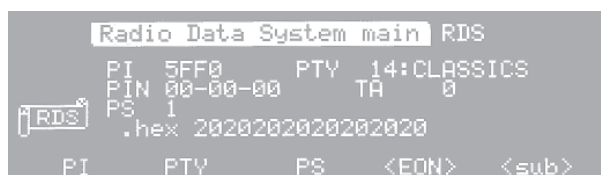


図 2-8 Radio Data System main RDS 画面の設定例

■ PI を 5FF0 に設定する

PIは0000～FFFFまでの範囲でテンキーとロータリーノブどちらでも入力できます。

テンキーによる設定

1. カーソルを "PI" の設定エリアへもっていきます。

[F1] (PI)キーでジャンプするか、方向キーを使って移動します。ただし、方向キーによる移動では1回押す度にカーソルは1ステップしか移動しません。方向キーを押し続けてもカーソルは連続して移動しません。

2. テンキーの[5]を押します。

データ入力エリア全体（4桁分）が反転し一番左に "5" が表示されます。

データ入力の説明（つづき）

3. **2nd**キーを押してキーを点灯させてから、テンキーの**6** (F)を押します。
データ入力エリアに**5F**が表示されます。
2ndキーが点灯していない状態で入力した場合は、**56**が表示されます。"6"を削除するには、**BS** (バックスペース)キーを押します。
4. 同様の要領でFと0を入力し、**ENTER**キーを押して入力値を確定します。
ENTERキーを押さないと入力値は確定しません。
テンキーによる入力では、必要とする桁を全て入力してください。入力した桁が不足した場合、それ以降の桁は自動的に"0"が入力されます。

注記

- ・ データ入力において入力値を確定していないとき、**2nd**キーを押してキーを点灯させてから**BS**キーを押すと、データ入力エリアがクリアされます。

ロータリーノブによる設定

1. カーソルを"PI"の設定エリアの一番左へもっていきます。
2. ロータリーノブを回して、"5"を表示させます。
ロータリーノブによる入力は、設定した時点で確定となります。
3. **▶**キーを1回押してカーソルへ次の桁へもっていきます。
4. 同様の要領でF、F、0を入力します。

■ PTY を 14 に設定する

PTYは0～31までの範囲でテンキーとロータリーノブどちらでも入力できます。

テンキーによる設定

1. カーソルを"PTY"の設定エリアへもっていきます。
2. テンキーで**1**と**4**を入力し、**ENTER**キーを押して入力値を確定します。
設定範囲外の値を入力し、**ENTER**キーを押すと前の値に戻ります。

ロータリーノブによる設定

1. カーソルを"PTY"の設定エリアの一番左へもっていきます。
2. ロータリーノブを回して、14を表示させます。

■ PS を 1 に設定する

PSの設定可能な値はN, 0, 1, 2で、ロータリーノブでのみ入力できます。テンキーの**1**を押しても、入力できません。

2.4 メモリ操作

本器は、パネル設定を 00～99 の 100 通りメモリへストアすることができます。また、メモリをグループ化し、そのグループ内で順次リコールをすることができます。グループは、00～10 までの 11 個作ることができます。

注記

・ 工場出荷時（イニシャライズ）の状態では、メモリには何も書かれていません。00～99 の各アドレスにはあらかじめ初期値が書き込まれているのではなく、アドレスを指定し、ストア操作を行うことによってはじめてメモリに書き込まれます。したがって、リコールできるのはストア操作によって指定されたメモリアドレスに対してのみとなります。ただし、リコールするアドレスはストアされていないメモリのアドレスに対しても指定できます。

もし、ストアされていないメモリのアドレスを指定してリコール操作を行った場合、呼び出されるパネル設定はリコール操作を行う前のパネル設定となります。ただし、表示される画面はリコール操作前の画面によらず、必ず Radio Data System main RDS 画面になります。

2.4.1 メモリの基本操作

メモリアドレスの指定

メモリのリコールまたはストアを行う場合、リコールまたはストアしたいメモリアドレスを指定します。アドレスを指定するには、テンキーまたはメモリ操作部の▼キーまたは▲キーを使います。アドレスの指定方法には次の 3 通りがあります。

1. アドレスの 1 位のみを指定

RCL キー（または 2nd STORE キー）に続き、まず、テンキーの□を押します。続いて、テンキーの 0～9 のいずれか 1 つを押します。10 位は変わらず、1 位は押された値になります。

2. アドレス 2 桁を指定

RCL キーまたは 2nd STORE キーに続き、テンキーの 0～9 で 2 桁のアドレスを入力します。

3. ▼キーまたは▲キーで指定

ストアの場合は 2nd STORE キーに続き、メモリ操作部の▼キーまたは▲キーを押します。リコールの場合はメモリ操作部の▼キーまたは▲キーだけを押します。

▼キーを押した場合はメモリグループ内でアドレスを-1したアドレス、▲キーを押した場合はメモリグループ内でアドレスを+1したアドレス（エンドアドレスの次はスタートアドレス）になります。

メモリへのストア

1. **2nd**キーを押してキーを点灯させてから、**STORE**キーを押します。
画面の左上に "STORE" が表示されます。
2. ストアしたいメモリアドレスを指定します。
メモリアドレス表示器に指定したアドレスが表示されます。
ストアが完了すると、画面上の "STORE" 表示が消えます。

メモリからのリコール

1. **RCL**キーを押します。
画面の左上に "RECALL" が表示されます。
2. リコールしたいメモリアドレスを指定します。
メモリアドレス表示器に指定したアドレスが表示されます。
リコールが完了すると、画面上の "RECALL" 表示が消えます。

2.4.2 メモリグループのスキャン

メモリグループにあらかじめ設定したスタートアドレスとエンドアドレス間を順次リコールすることをメモリグループのスキャンと呼びます。

メモリグループのスキャンでは、次のアドレスをリコールするまでの時間、リコールしないアドレス、スキャンを停止させるアドレスを任意に指定できます。

メモリグループの設定は、Memory manage 画面で行います。詳しくは、「3.1.16 Memory manage 画面」を参照してください。

1. **2nd**キーを押してキーを点灯させてから、**SYSTEM**キーを押します。
Radio Data System SYS 画面が表示されます。
2. **2nd**キーを押してキーを点灯させてから、**F1** (< memo >)キーを押します。
Memory manage 画面が表示されます。
3. スキャンさせたいメモリグループを指定します。
必要ならばスタートアドレスなどのメモリグループに必要な項目を設定します。
4. **2nd**キーを押してキーを点灯させてから、**▲** (GRP SCAN)キーを押します。
指定したメモリグループのスタートアドレスとエンドアドレス間が順次リコールされます。
メモリアドレス表示器にリコールされているアドレスが表示されます。
5. メモリグループのスキャンを停止するには、**RCL**キーを押します。

2.5 ユーティリティメニュー

2ndキーを押してキーを点灯させてから、メニューキーの**UTIL**キーを押すと、図2-9のUtility画面が現れます。



図 2-9 Utility 画面

この画面では、本器のファームウェアのバージョンを確認できる他に、次の3つの画面へ入ることができます。

- ・ Plane Selection 画面
指定した画面へ直接ジャンプできます。
- ・ Index 画面
指定した設定項目へカーソルを直接ジャンプできます。
- ・ Utility2 画面
後面パネルのEXT I/O コネクタのデータ入出力の設定を行います。

2.5.1 Plane Selection 画面

図2-9のUtility画面で**F1**(< PLANE >)キーを押すと、Plane Selection画面へ入ります。この画面から指定した画面へ直接ジャンプできます。

この画面から元のUtility画面へは戻れません。戻るには、**2nd UTIL**キーを押します。本器では、画面のことを"Plane"と呼んでいます。



図 2-10 Plane Selection 画面

■ 任意の画面へジャンプするには

1. ロータリーノブを回して、ジャンプしたい画面名の前にカーソルを合わせます。
時計方向へ回すと画面名が上へスクロールし、反時計方向へ回すと画面名が下へスクロールします。
▲キーまたは**▼**キーでも希望の画面名の前にカーソルを移動できます。
2. **F1**(< JUMP >)キーを押します。
手順1で選択した画面へ切り替わります。

2.5.2 Index 画面

図 2-9 の Utility 画面で **F2** (< INDEX >) キーを押すと、Index 画面へ入ります。この画面から指定した設定項目へカーソルを直接ジャンプできます。

この画面から元の Utility 画面へは戻れません。戻るには、**2nd UTIL** キーを押します。



図 2-11 Index 画面

■ 任意の設定項目へジャンプするには

1. ロータリーノブを回して、ジャンプしたい設定項目名の前にカーソルを合わせます。

時計方向へ回すと項目名が上へスクロールし、反時計方向へ回すと項目名が下へスクロールします。

▲キーまたは**▼**キーでも希望の設定項目名の前にカーソルを移動できます。

2. **F1** (< JUMP >) キーを押します。

手順 1 で選択した項目名を含む画面へ切り替わり、カーソルがその項目名へジャンプします。

2.5.3 Utility 2 画面

図 2-9 の Utility 画面で **F3** (< UTL2 >) キーを押すと、Utility 2 画面へ入ります。この画面では、後面パネルの EXT I/O コネクタのデータ入出力の設定を行います。

この画面から元の Utility 画面へ戻るには、**F5** (< prev >) キーを押します。

この画面についての詳細は、第 4 章「4.2.4 データの入出力」を参照してください。



図 2-12 Utility 2 画面

3

第3章 信号の設定

この章では、本器から発生させる信号の設定について説明します。

3.1 RDS/RBDS 信号の設定

RDS/RBDS 信号を設定する各設定画面は、次のように構成されています。グレーで示した画面へは、メニューキーで直接入ることができます。

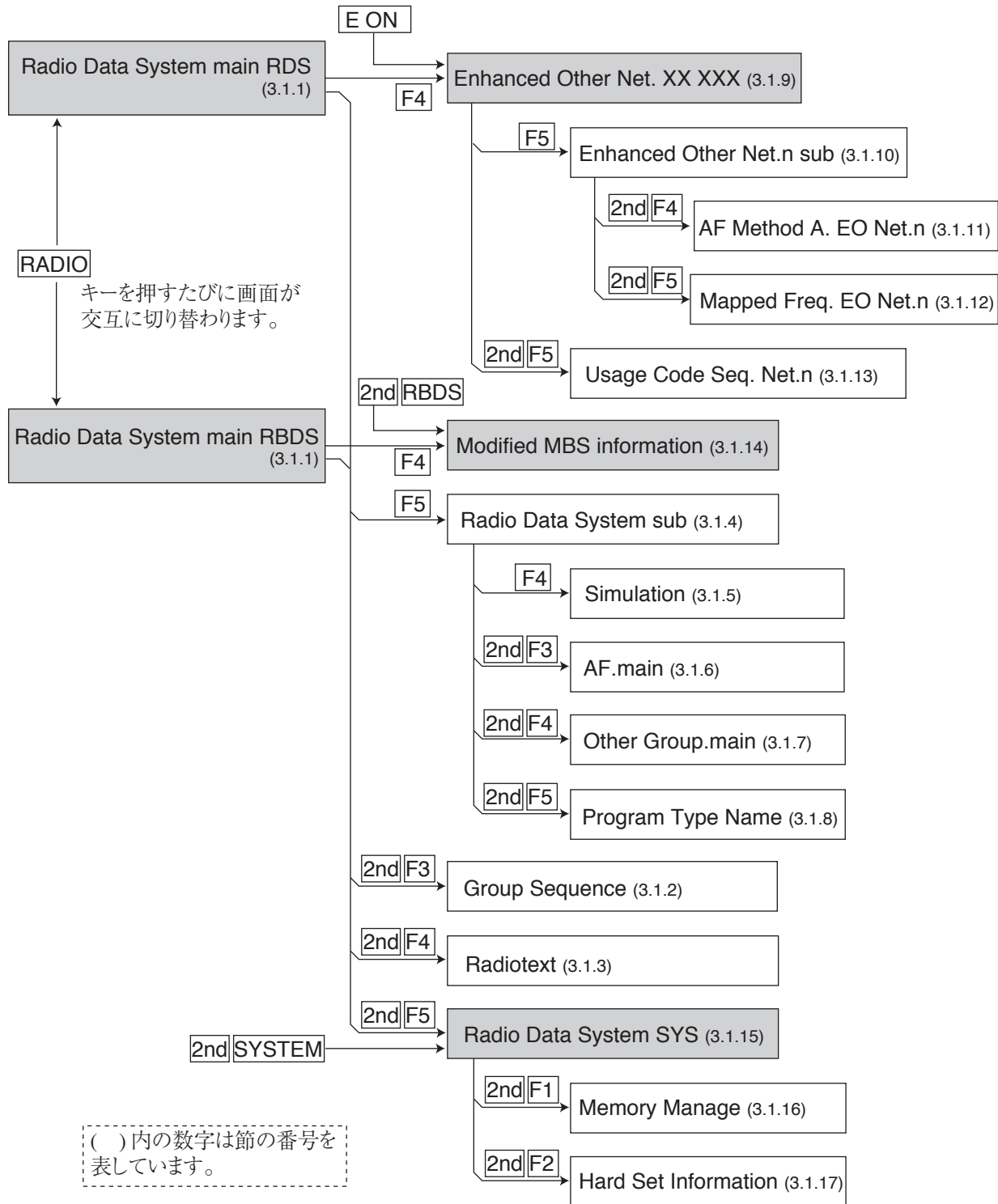


図 3-1 RDS/RBDS 信号の設定画面の階層構造

3.1.1 Radio Data System main 画面

RDS/RBDS信号を設定する最上位の画面です。メニューキーの[RADIO]キーを押すことによって、Radio Data System main RDS画面とRadio Data System main RBDS画面が交互に切り替わります。

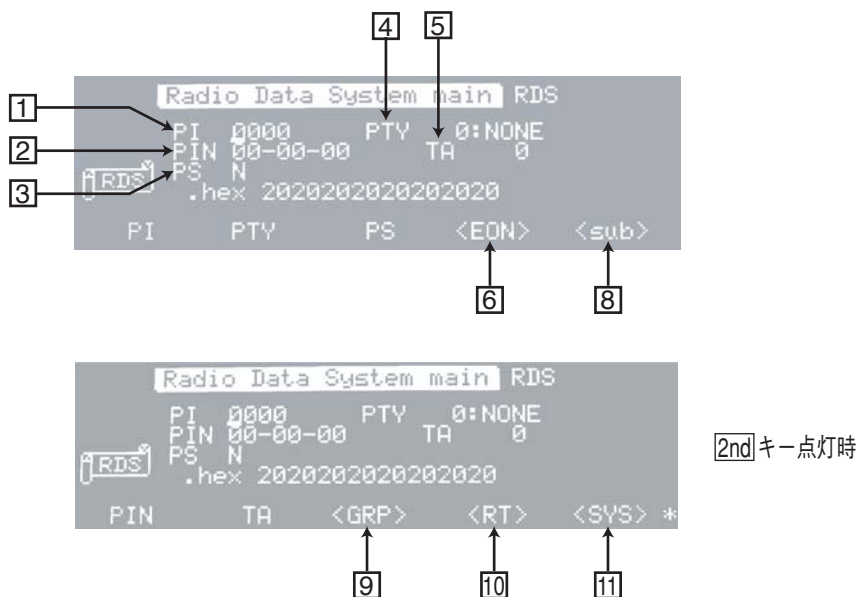


図 3-2 Radio Data System main RDS 画面

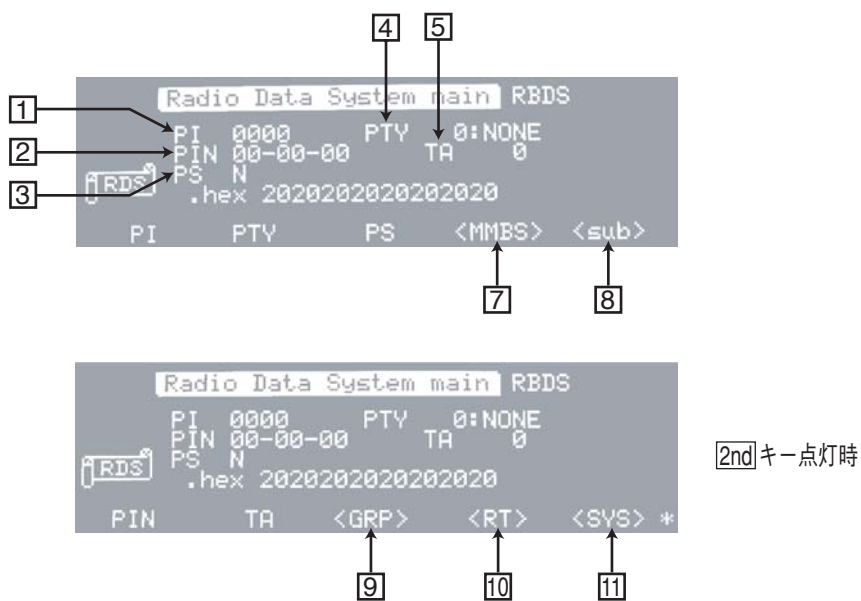


図 3-3 Radio Data System main RBDS 画面

3.1.1 Radio Data System main 画面（つづき）

画面の説明

1 PI (Programme Identification)

プログラム識別コードを示します。

4ビットが国の識別、4ビットが地域の識別、および8ビットがプログラムサービス識別に使用され、合計16ビットを0000～FFFFまで4桁の16進数で入力します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

2 PIN (Programme Item Number)

プログラム項目番号を示します。放送開始予定時刻コードなどが送られ、予約受信などに使用されます。

2桁ずつハイフンで区切られたデータ (dd-hh-mm) は以下のように入力します。

日付 (dd): 5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。

時間 (hh): 5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。

実時間は23時までですが、プログラムの検証などに使用するために00～31まで設定できます。

分 (mm): 6ビットを00～63まで2桁の10進数で入力します。

実分は59分までですが、プログラムの検証などに使用するために00～63まで設定できます。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

テンキーによる入力では、日付、時間、分の間は、キーを使います。

3 PS (Programme Service name)

プログラムサービス名を示します。放送局の略称、プログラム名などを送ります。

図3-4に従ってロータリーノブでコードテーブルを指定します。

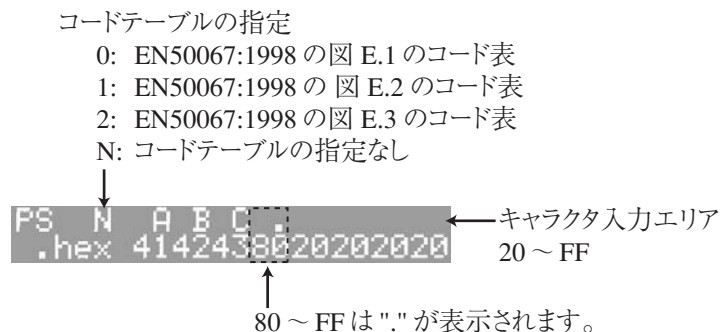


図3-4 PS入力

キャラクター入力エリアへは、コードテーブル指定位置からキーで移動します。キャラクター入力エリアでは、20～FFまでのASCII 8文字がテンキーまたはロータリーノブ

ブで入力可能です。入力した16進数は、左側より2文字ずつ順にアドレッシングしてキャラクターで表示されますが、80以上は"."が表示されます。

4 **PTY (Programme TYPe)**

プログラムの種目を示し、番組内容を識別します。

5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

5 **TA (Traffic Announcement flag)**

交通情報のアナウンス識別を示します。1ビットが交通情報放送中の識別信号として使用されます。

ここでは、TAの変化時にタイプ15Bのグループの挿入数を指定します。

設定範囲は0～9で、0は自動挿入がないことを示します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

TAのon/off設定は、パネル面の $\overline{\text{TA}}$ キーにより行います。 $\overline{\text{TA}}$ キー点灯時にTAビットは1に設定されます。

6 **< EON >**

3.1.9 項の Enhanced Other Net. xx xxx 画面へ切り替わります。

7 **< MMBS >**

3.1.14 項の Modified MBS information 画面へ切り替わります。

8 **< sub >**

3.1.4 項の Radio Data System sub 画面へ切り替わります。

9 **< GRP >**

3.1.2 項の Group Sequence 画面へ切り替わります。

10 **< RT >**

3.1.3 項の Radiotext 画面へ切り替わります。

11 **< SYS >**

3.1.15 項の Radio Data System SYS 画面へ切り替わります。

3.1.2 Group Sequence 画面

この画面へ入るには、3.1.1項のRadio Data System main 画面で`2nd F3 (<GRP>)`キーを押します。

この画面ではグループシーケンス（本器からデータを出力するにあたり、従うべきグループタイプのシーケンス）の編集を行います。

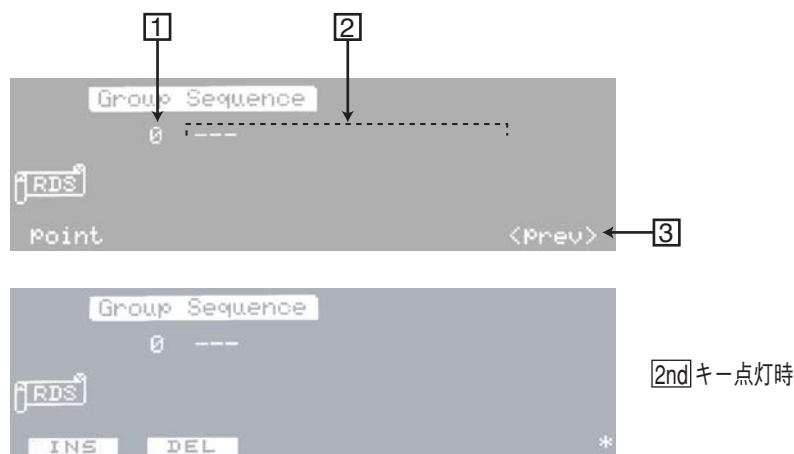


図 3-5 Group Sequence 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端のグループタイプが、全グループタイプの何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、“0”が表示されます。

2 データ編集領域

グループシーケンスを入力するエリアです。

3 < prev >

1つ前のRadio Data System main 画面へ戻ります。

グループシーケンスの編集

ここでは、図3-5のデータのない状態からデータを追加していく方法を説明します。

■ データの入力

1. カーソルがpointにある場合は、`▶`キーでデータ編集領域へ移動します。

2. 例としてグループタイプ 1Aを入力します。テンキーにより`1 2nd A ENTER`と入力します。

データを入力すると、カーソルは図3-6のように次の入力位置に移動します。

1度入力されたグループタイプは、ロータリーノブにより修正することができます。



図 3-6 Group Sequence 画面のデータ入力例 1

3. 図 3-7 のように 15 個のデータを入力します。



図 3-7 Group Sequence 画面のデータ入力例 2

4. **F1** (point) キーを押してカーソルを point へ移動し、point 値が増加しなくなるまでロータリーノブを時計方向に回します。

図 3-8 は、15 番目のデータが "15B" であることを表しています。



図 3-8 Group Sequence 画面のデータ入力例 3

5. つぎに、ロータリーノブを反時計方向に 5 ステップ回すと、図 3-9 のようにデータが 6 個現れます。

図 3-9 は、10 番目のデータが "4B" であることを表しています。

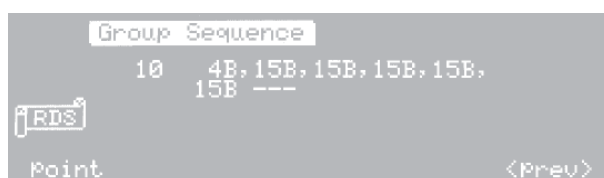


図 3-9 Group Sequence 画面のデータ入力例 4

- ・ ユーザ定義のグループタイプ UD1、UD2 を入力するには、それぞれテンキーで D1、D2 を入力します。
- ・ MMBS のグループタイプ (オフセットワード E=0) MBS 入力するには、E0 を入力します。

3.1.2 Group Sequence 画面 (つづき)

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前に "15B" が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアの確保とデータの安全性から "15B" が強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL)キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

ユーザ定義のグループ UD1、UD2 について

UD1、UD2の編集については、「3.1.7 Other Group.main 画面」の説明を参照してください。

■ UD1

オフセットワードとして A、B、C、C'、D、E、F のいずれも 1～4 の任意のブロックに適用するようなグループタイプで、各ブロックのインフォメーションワードは、何ら規制されません。1～4 の各ブロックにインフォメーションワードは 4 桁の 16 進数、オフセットワードは 3 桁の 16 進数で入力します。

A、B、C、C'、D、E、F のオフセットワードは、次の表に従って 3 桁の 16 進数で入力します。

表 3-1 オフセットワードのコード表

オフセットワード	HEXコード
A	0FC
B	198
C	168
C'	350
D	1B4
E	0
F	194

UD1 のデータが本器から出力される時、インフォメーションワードに対して規定のチェックワードを算出した後、設定されたオフセットワードを付加し出力します。

■ UD2

インフォメーションワード、チェックワード+オフセットワード共、何ら規制なく定義できるもので、7桁の16進数で入力します。

UD2のデータが本器より出力される時、いかなる加工も受けずそのまま出力されます。

3.1.3 Radiotext 画面

この画面へ入るには、3.1.1 項の Radio Data System main 画面で **2nd** **F4** (< RT >) キーを押します。

最大 64 文字のラジオテキストを編集できます。

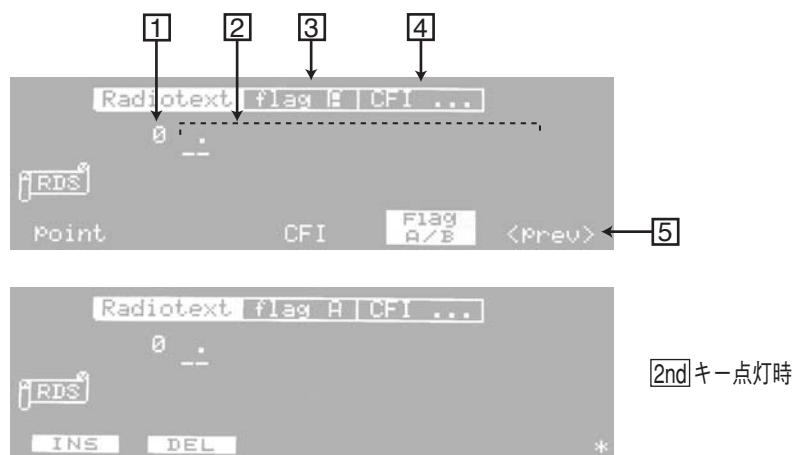


図 3-10 Radiotext 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端のテキスト文字が、全テキスト文字の何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、"0" が表示されます。

2 データ編集領域

テキスト文字を入力するエリアです。

3 flag

Text A/Text B フラグを示します。

F4 (Flag A/B) キーを押すと、flag A と flag B が交互に切り替わります。ロータリーノブでも変更可能です。

4 CFI (Change Flag Interval)

3 flag が "A" のときは、Text A フラグから Text B フラグへ切り替わるまでのインターバルを表します。3 flag が "B" のときは、Text B フラグから Text A フラグへ切り替わるまでのインターバルを表します。

CFI は 0 ~ 255 までの 10 進数で入力します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。データ編集領域にデータがないときは設定できません。

5 < prev >

1 つ前の Radio Data System main 画面へ戻ります。

データの編集

■ データの入力

カーソルがpointにある場合は、**▶**キーでデータ編集領域へ移動します。テンキーで2桁の16進数を入力し、**ENTER**キーで確定します。最大64文字まで入力可能です。入力された2桁の16進数は下段に表示され、上段はキャラクタが表示されます。入力できる値は0A、0Dおよび20～FFまでですが、0A、0Dおよび80以上は"."が表示されます。

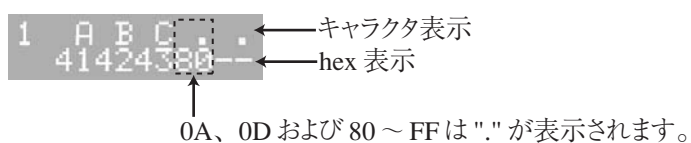


図 3-11 テキストの表示

- ・ point の値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS) キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前にスペース (20 H) が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するためにスペースが強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL) キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

3.1.4 Radio Data System sub 画面

この画面へ入るには、3.1.1 項の Radio Data System main 画面で **F5** (< sub >) キーを押します。

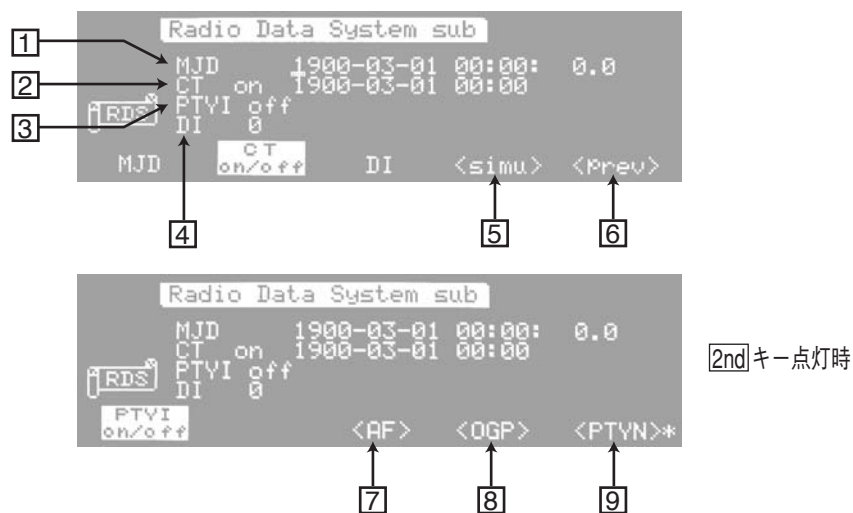


図 3-12 Radio Data System sub 画面

画面の説明

1 MJD (Modified Julian Day)

初期設定値を入力します。初期値が設定されると、**2**CTの初期値も設定されます。以下のように入力します。

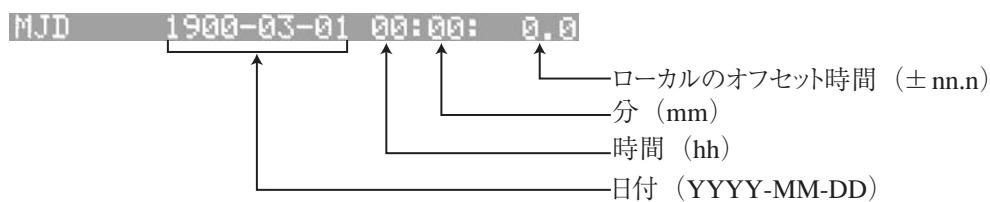


図 3-13 MJD の入力

日付 (YYYY-MM-DD):

17ビットを 1900年3月1日から 2100年2月28日までの範囲で入力します。

時間 (hh): 5ビットを 00～31までの範囲で入力します。

実時間は23時までですが、プログラムの検証などに使用するために 00～31まで設定できます。

分 (mm): 6ビットを 00～63までの範囲で入力します。

実分は59分までですが、プログラムの検証などに使用するために 00～63まで設定できます。

ローカルのオフセット時間 (± nn.n):

± 0.0～15.5までの範囲で入力します。

- ・ データ入力は、テンキーで1989-1-20-12-30--15.5のように入力し、ハイフンは \square キーを使います。
- ・ データの変更は、ロータリーノブでも行えます。ロータリーノブによる入力では、8桁の年、月、日が関連して動きます。
- ・ hh:mm ± nn.n は、画面上 MJD で代表して表現しています。

2 CT (Clock Time and date)

分単位の時計情報を示します。分の自動加算と4Aの割り込み出力機能のon/offを行います。

CTの値は、MJDの初期設定値を元にCT onの状態のとき、1分毎にCTの分の値を+1加算し、グループシーケンス中に4Aを割り込み出力します。また、CT off → onの切り替え時も分の値が+1加算し、グループシーケンス中に4Aを割り込み出力します。

CT offの状態では、上記の自動加算、および割り込み機能は動作しません。また、GPIOB、RS-232Cのコントロールでも自動加算は停止します。

1分毎の自動加算は、分、時間と日付が変化します。

CTのon/offは、 \square (CT on/off)キーを押すことによって切り替えます。またはロータリーノブでも変更可能です。

3 PTYI (dynamic Programme TYpe Indicator)

PTYIのon/offを示します。

\square \square (PTYI on/off)キーを押すと、onとoffが交互に切り替わります。ロータリーノブでも変更可能です。

4 DI (Decoder Identification)

デコーダの識別を示します。送信状態識別、モノラル、ステレオ、デコーダなどのオン/オフに使用されます。

3ビットを0～7の10進数で入力します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

5 < simu >

3.1.5項のSimulation画面へ切り替わります。

6 < prev >

1つ前のRadio Data System main画面へ戻ります。

7 < AF >

3.1.6項のAF.main画面へ切り替わります。

8 < OGP >

3.1.7項のOther Group.main画面へ切り替わります。

9 < PTYN >

3.1.8項のProgram Type Name画面へ切り替わります。

3.1.5 Simulation 画面

この画面へ入るには、3.1.4 項の Radio Data System sub 画面で **F4** (< simu >) キーを押します。

この画面は、3.1.2 項の Group Sequence 画面で設定したグループタイプシーケンスに基づき、本器から出力されるデータを 16 進数で表示します。

注記 ・ データを変更した場合、約 8 グループ分 (出力バッファの数分) 遅れて Simulation 画面に表示されます。

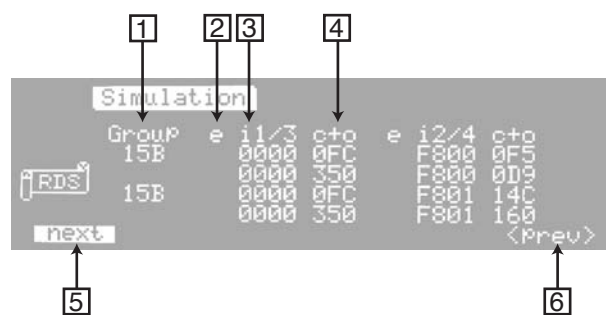


図 3-14 Simulation 画面

画面の説明

1 Group

グループタイプを示します。第 2 ブロックのインフォメーションワード中のグループタイプコードとバージョンコードの内容が表示されます。

2 e

エラービットが設定されていると、"*" が表示されます。エラー機能については、「3.1.15 Radio Data System SYS 画面」を参照してください。

3 i

インフォメーションワードの内容を 4 桁の 16 進数で示します。

添字の i1/3 は 1 行目が 1 ブロック、2 行目が 3 ブロックを表示し、i2/4 は 1 行目が 2 ブロック、2 行目が 4 ブロックを表示していることを示しています。

4 c+o

チェックワード+オフセットの内容を 3 桁の 16 進数で示します。

5 next

次のグループタイプのデータを表示します。

6 < prev >

1 つ前の Radio Data System sub 画面へ戻ります。

3.1.6 AF.main 画面

この画面へ入るには、3.1.4 項の Radio Data System sub 画面で **2nd F3** (< AF >) キーを押します。

この画面では、同一番組の周波数リスト（代替周波数）の編集を行います。

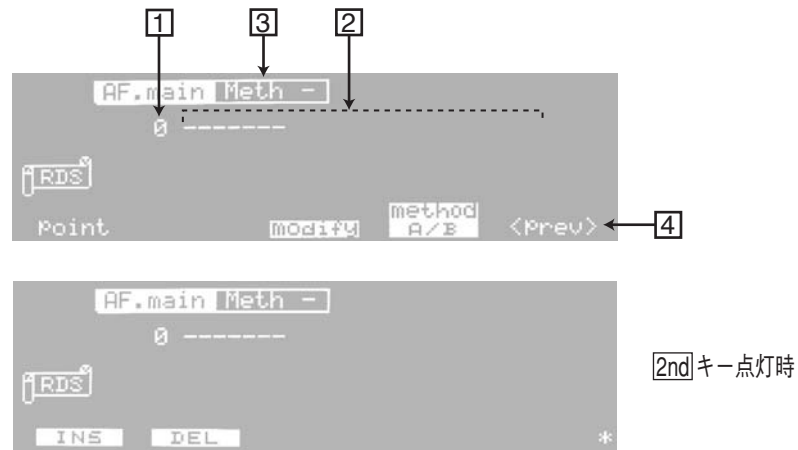


図 3-15 AF.main 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端の周波数が、全周波数の何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、「0」が表示されます。

2 データ編集領域

周波数を入力するエリアです。

3 Meth

Method を示します。

4 (method A/B) キーを押すと、Meth A と Meth B が交互に切り替わります。ロータリーノブでも変更可能です。データ編集領域にデータがないときは設定できません。

4 < prev >

1 つ前の Radio Data System sub 画面へ戻ります。

3.1.6 AF.main 画面 (つづき)

データの編集

■ データの入力

カーソルがpointにある場合は、**▶**キーでデータ編集領域へ移動します。

以下の周波数範囲が入力できます。

FM: 87.5 MHz ~ 107.9 MHz、0.1 MHz ステップ

MF: 531 kHz ~ 1 602 kHz、9 kHz ステップ

LF: 153 kHz ~ 279 kHz、9 kHz ステップ

テンキーで周波数値を直接入力できますが、確定の方法が周波数帯によって異なります。FM帯に対しては**ENTER**キーで、MF帯およびLF帯に対しては**kHz**キーで確定します。

注記

- ・ ここでの入力では、**ENTER**キーによる確定はFM帯の入力意味し、入力値+MHzとなります。従って"531"を入力して**ENTER**キーで確定すると、FM帯の最大値の"107.9"が入力されます。

- ・ フィラーコードの入力は、テンキーより"F"を入力することにより可能です。画面では、"FL"と表示します。
- ・ pointの値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前に"FL"が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するために"FL"が強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL)キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

周波数の変更

入力した FM 帯の周波数を次のように変更できます。F3 (modify) キーを押すことによって 1～6 を巡回動作で切り替えます。

1. AF 周波数
2. Method A が選ばれた場合、Number of freq のコードとペアで出力されるメイントランスミッタの周波数（設定値の後ろに ":" を表示）
Method B が選ばれた場合、ヘッダー周波数（設定値の後ろに ":" を表示）
3. Adjacent-Region の FM 帯周波数（設定値の前に "*" を表示）
4. +25k オフセット付 FM 帯周波数（設定値 +25 kHz）
5. +50k オフセット付 FM 帯周波数（設定値 +50 kHz）
6. +75k オフセット付 FM 帯周波数（設定値 +75 kHz）

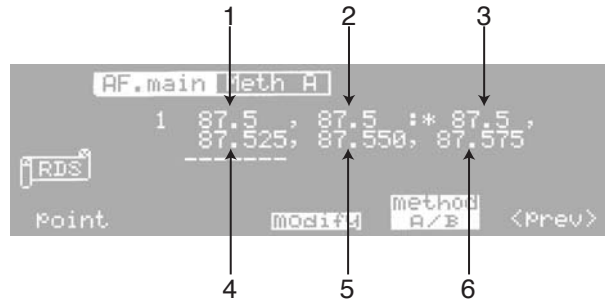


図 3-16 変更例

3.1.7 Other Group.main 画面

この画面へ入るには、3.1.4項の Radio Data System sub 画面で **2nd F4** (< OGP >) キーを押します。

この画面では、アザーグループ (1A、3A～9A、11A～13A、1B、3B～9B、11B～13B) のグループタイプ、およびユーザ定義のグループタイプ UD1、UD2) のスペアビットの編集を行います。本器では、1A、1B、4A のスペアビットは、アザーグループとして扱います。

注記

- グループタイプ 14B のインフォメーションブロック 2 の下位 3 ビット (Unused) は、スペアビットとして扱わず、000 を出力しています。任意の値を入力することはできません。

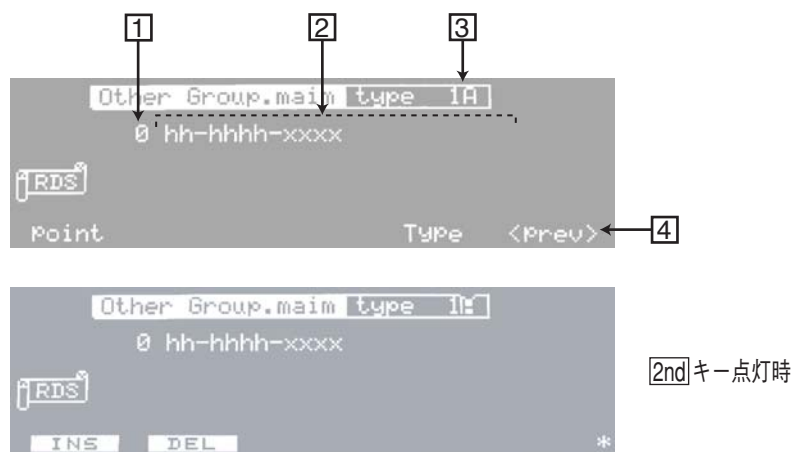


図 3-17 Other Group.main 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端のアザーグループが、全アザーグループの何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、"0" が表示されます。

2 データ編集領域

アザーグループを入力するエリアです。

3 Type

アザーグループタイプを示します。

アザーグループタイプの設定は、テンキーにより 16 進数でグループタイプを入力します。または、ロータリーノブでアザーグループタイプを選択します。

4 < prev >

1つ前の Radio Data System sub 画面へ戻ります。

データの編集

■ データの入力

カーソルが point にある場合は、▶キーでデータ編集領域へ移動します。

入力桁数は、グループタイプにより自動的に設定されます。各グループタイプのスペアビットの挿入位置を図 3-18 に示します。

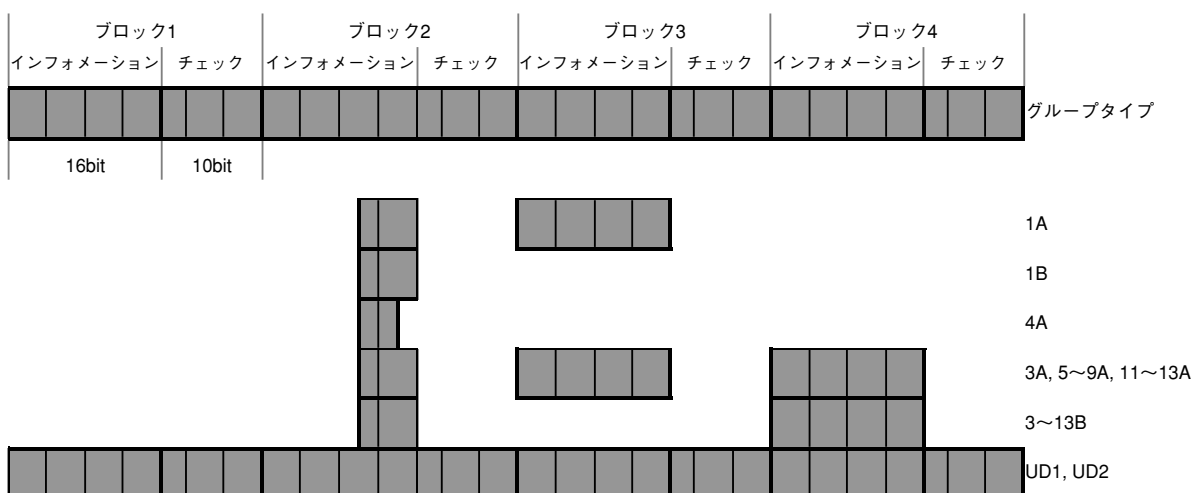


図 3-18 各グループタイプのスペアビットの挿入位置

- ・ hh-hhhh-xxxx のデータ入力、例えば 12-3456 のように入力します。xxxx の部分は、本器内部で自動的に設定されます。
- ・ point の値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

例 1

1A の場合、ブロック 2 のインフォメーションワード下位 5 ビットとブロック 3 のインフォメーションワードの 16 ビットを連続しているものとして、次のように 16 進数で入力します。

その結果は、次のようになります。



図 3-19 ブロック 2 とブロック 3 のインフォメーションワード

3.1.7 Other Group.main 画面 (つづき)

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前に"ALL 0"のデータ (すべて0で満たされたデータ) が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するために"ALL 0"のデータが強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL)キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

3.1.8 Program Type Name 画面

この画面へ入るには、3.1.4項のRadio Data System sub画面で $\boxed{2nd}$ $\boxed{F5}$ (<PTYN>)キーを押します。

この画面では、Radio Data System main画面のPTY番号に対応する文字列を設定します。Program Type Nameは、グループ10Aにより送出されます。



図 3-20 Program Type Name 画面

画面の説明

1 Type

0～31のプログラムタイプ番号を示します。

2 データ編集領域

Program Type Nameを入力するエリアです。0～31のプログラムタイプ番号に対応した8文字の文字列を任意に設定できます。

$\boxed{3}$ flag Aとflag Bに対してそれぞれ異なったProgram Type Nameを設定できます。

3 flag

flag A/Bを示します。

$\boxed{F2}$ (Flag A/B)キーを押すと、flag Aとflag Bが交互に切り替わります。ロータリーノブでも変更可能です。

4 < prev >

1つ前のRadio Data System sub画面へ戻ります。

3.1.8 Program Type Name 画面（つづき）

データの編集

■ データの入力

カーソルがプログラムタイプ番号の位置にある場合は、**▶**キーでデータ編集領域へ移動します。テンキーで2桁の16進数を入力し、**ENTER**キーで確定します。最大8文字まで入力可能です。

入力された2桁の16進数は下段に表示され、上段はキャラクタが表示されます。入力できる値は20～FFまでですが、80以上は". ."が表示されます。

■ 表示データのスクロール

画面に表示されるのは2つのデータだけですが、画面をスクロールすることによって、他のデータを編集できます。

スクロールするには、**F1**(Type)キーを押しカーソルをプログラムタイプ番号へ移動します。ロータリーノブを時計方向へ回すと番号の大きいデータが表示され、反時計方向へ回すと番号の小さいデータが表示されます。

■ Program Type Name の初期値

flag A における Program Type Name の工場出荷時およびイニシャライズ後の設定を表3-2に示します。flag B の場合は、表3-2のPTYNの2文字目以降が小文字となります。

表3-2 PTYNの初期値（flag Aの場合）

PTY	PTYN		PTY	PTYN	
	RDSモード	RBDSモード		RDSモード	RBDSモード
0	NONE	NONE	16	WEATHER	R & B
1	NEWS	NEWS	17	FINANCE	SOFT R
2	AFFAIRS	INFORM	18	CHILDREN	LANGUAGE
3	INFO	SPORTS	19	SOCIAL	REL MUSC
4	SPORT	TALK	20	RELIGION	REL TALK
5	EDUCATE	ROCK	21	PHONE IN	PERSNLTY
6	DRAMA	CLS ROCK	22	TRAVEL	PUBLIC
7	CULTURE	ADLT HIT	23	LEISURE	COLLEGE
8	SCIENCE	SOFT RCK	24	JAZZ	
9	VARIED	TOP 40	25	COUNTRY	
10	POP M	COUNTRY	26	NATION M	
11	ROCK M	OLDIES	27	OLDIES	
12	EASY M	SOFT	28	FOLK M	
13	LIGHT M	NOSTALGA	29	DOCUMENT	WEATHER
14	CLASSICS	JAZZ	30	TEST	TEST
15	OTHER M	CLASSICL	31	ALARM!	ALERT!

3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面

この画面へは、メニューキーの **EON** キーで直接入ることができます。または、3.1.1 項の Radio Data System RDS 画面で **F4** (< EON >) キーを押します。

この画面は、イニシャライズ後などアザーネットワークデータ領域が設定されていない場合は、図3-21 のようになります。アザーネットワークデータ領域が設定されていない画面では、設定項目にデータを入力できません。

アザーネットワークデータ領域が一つでも設定されている場合は、図3-22 のように Enhanced Other Net.01 on/off 画面が表示されます。

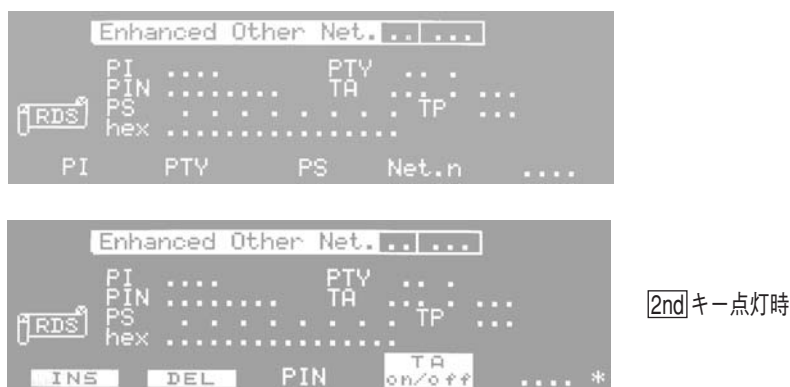


図 3-21 Enhanced Other Net.. ... 画面

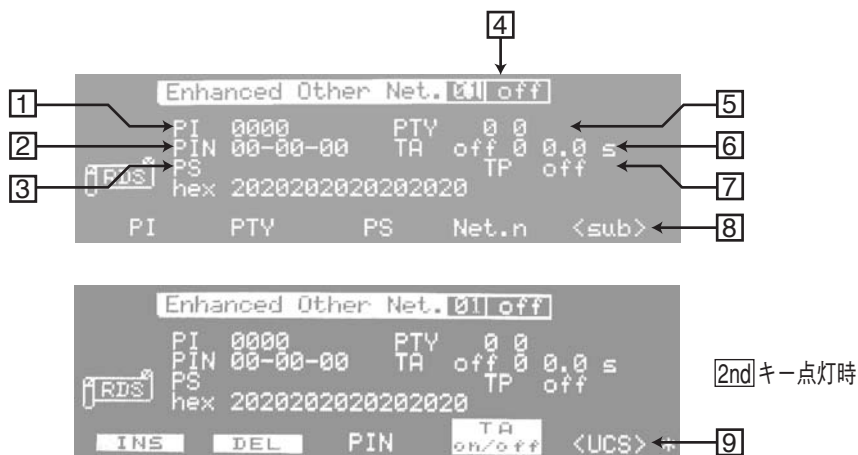


図 3-22 Enhanced Other Net.01 off 画面

3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面 (つづき)

アザーネットワークデータ領域の設定

Enhanced Other Net... ..画面でデータを入力するためには、まずアザーネットワークデータ領域を設定しなければなりません。

■ アザーネットワークデータ領域を挿入する

1. Enhanced Other Net... ..画面上で **2nd** キーを押した後に **F1** (INS) キーを押します。

カーソルはどの設定項目にあってもかまいません。

図 3-22 のように画面のタイトルが Enhanced Other Net.01 off 画面に変わり、各設定項目の初期値が表示されます。

2. さらに新しいアザーネットワークデータ領域を挿入するには、再び **2nd** キーを押した後に **F1** (INS) キーを押します。

手順1で設定した Enhanced Other Net.01 off 画面の前に新しいデータ領域が挿入され、既にあった Enhanced Other Net.01 off 画面は Enhanced Other Net.02 off 画面になります。

3. Enhanced Other Net.02 off 画面を表示させるには、**F4** (Net.n) キーを押してカーソルをネットワーク番号の項目へ移動し、ロータリーノブで "02" に合わせます。

同様にしてアザーネットワークデータ数を 99 まで増やすことができます。

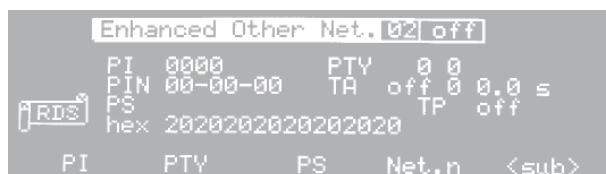


図 3-23 Enhanced Other Net.02 on/off 画面

■ アザーネットワークデータ領域を削除する

例えばアザーネットワークデータが 01 ~ 03 まで設定されている状態で 02 を削除する場合を示します。

1. **F4** (Net.n) キーを押してカーソルをネットワーク番号の項目へ移動し、ロータリーノブで "02" に合わせます。
2. 2nd キーを押した後に **F2** (DEL) キーを押します。

現在の Enhanced Other Net.02 が削除され、Enhanced Other Net.03 が Enhanced Other Net.02 になります。

画面の説明

1 PI (Programme Identification)

EON のプログラム識別コードを示します。

4ビットが国の識別、4ビットが地域の識別、および8ビットがプログラムサービス識別に使用され、合計16ビットを0000～FFFFまで4桁の16進数で入力します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

2 PIN (Programme Item Number)

EON のプログラム項目番号を示します。放送開始予定時刻コードなどが送られ、予約受信などに使用されます。

2桁ずつハイフンで区切られたデータ (dd-hh-mm) は以下のように入力します。

日付 (dd): 5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。

時間 (hh): 5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。

実時間は23時までですが、プログラムの検証などに使用するために00～31まで設定できます。

分 (mm): 6ビットを00～63まで2桁の10進数で入力します。

実分は59分までですが、プログラムの検証などに使用するために00～63まで設定できます。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

テンキーによる入力では、日付、時間、分の間は、キーを使います。

3 PS (Programme Service name)

EON のプログラムサービス名を示します。放送局の略称、プログラム名などを送ります。

プログラムサービス名の入力は、テンキーで2桁の16進数を入力し、キーで確定します。最大8文字まで入力可能です。

入力された2桁の16進数は下段に表示され、上段はキャラクタが表示されます。入力できる値は20～FFまでですが、80以上は"."が表示されます。

4 Net.n on/off

EON のネットワーク番号と on/off の指定を示します。

ネットワーク番号は、テンキーまたはロータリーノブにより指定します。

アザーネットワークの on/off は、ロータリーノブで切り替えます。"on" に指定されたアザーネットワークのみが出力されます。

3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面 (つづき)

5 PTY (Programme TYpe) N n

Nは、EONのプログラムの種目を示します。

5ビットを00～31まで2桁の10進数で入力します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

nは、テンキー入力によるNの変化時に、通常のグループシーケンス中にタイプ14A (ユーシジコード13) を割り込み出力する挿入数を示します。

設定範囲は0～9で、0は挿入がないことを示します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

注記

- 挿入を指定する、つまりnに1～9を設定すると、Nの設定にはロータリーノブが使用できなくなります。

6 TA (Traffic Announcement flag) on/off n T

on/offは、EONのTAのon/offを示します。

2nd F4 (TA on/off)キーを押すと、onとoffが交互に切り替わります。ロータリーノブでも設定可能です。

nは、EONのTPがonの状態、TAの変化時に (onからoff、またはoffからon)、通常のグループシーケンス中に、タイプ14Bを割り込み出力する挿入数を示します。設定範囲は0～9で、0は挿入がないことを示します。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

Tは、TAの変化時に (onからoff、またはoffからon)、同じネットワーク情報を持つ交通情報のTAが変更されるまでのディレイタイムを示します。

設定範囲は0.0～9.9で、0.1ステップで設定できます。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

注記

- 図3-24のように、ディレイタイムTを設定し、EONのTAを変化 (図ではTA on) させてから、さらにTAの状態を何度か変更しても、最初のTAの変化の処理が終わるまでは、その都度ディレイタイムの発生は起きません。また、ディレイタイム到達時点の交通情報局のTAには、直前の状態 (図ではTA off) が設定されます。

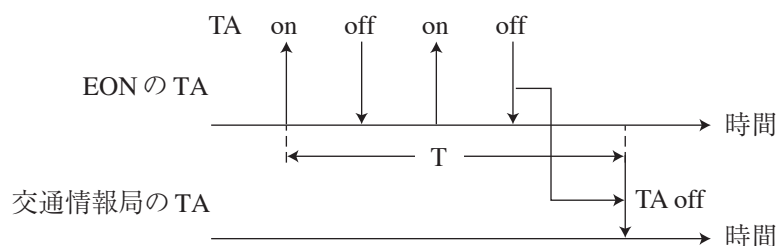


図 3-24

- ・ デイレイタイム機能中 (EONのTAを変化させてから、そのTAの変化が、デイレイタイムT後に交通情報局のTAに反映されるまで) にデイレイタイムTを変更してもデイレイタイム機能を開始したときのデイレイタイムが処理されます。
-

7 TP on/off

EONのTPのon/offを示します。

on/offは、ロータリーノブで切り替えます。

8 < sub >

3.1.10項のEnhanced Other Net.n sub画面へ切り替わります。

9 < UCS >

3.1.13項のUsage Code Seq. Net.n画面へ切り替わります。

3.1.10 Enhanced Other Net.n sub 画面

この画面へ入るには、3.1.9項の Enhanced Other Net.n on/off 画面で **F5** (< sub >) キーを押します。

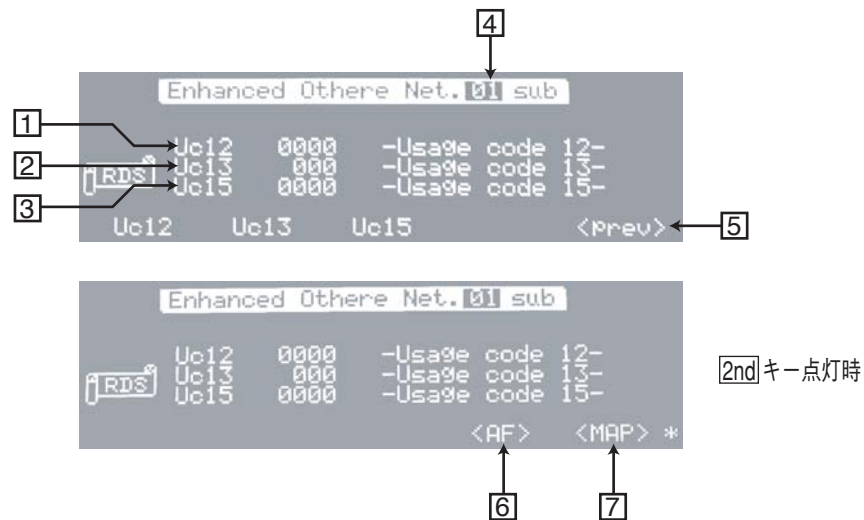


図 3-25 Enhanced Other Net.n sub 画面

画面の説明

1 Uc12

タイプ 14A のユーシジコード 12 に対応するインフォメーションブロック 3 のデータ 16 ビットを 16 進数で示します。

データは、0000 ~ FFFF まで 4 桁の 16 進数をテンキーまたはロータリーノブで入力します。

2 Uc13

タイプ 14A のユーシジコード 13 に対応するインフォメーションブロック 3 のデータ 16 ビット中の 10 ビット (図 3-26 の Reserved の部分) を 16 進数で示します。

データは、000 ~ 7FE まで 3 桁の 16 進数をテンキーまたはロータリーノブで入力します。

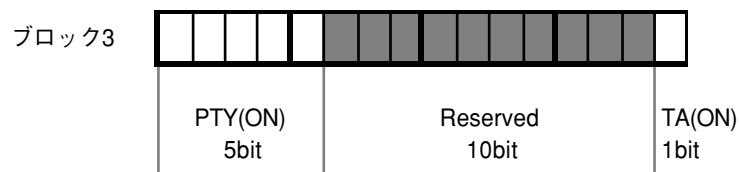


図 3-26 インフォメーションブロック 3

3 Uc15

タイプ 14A のユーシッジコード 15 に対応するインフォメーションブロック 3 のデータ 16 ビットを 16 進数で示します。

データは、0000 ~ FFFF まで 4 桁の 16 進数をテンキーまたはロータリーノブで入力します。

4 Net.n

Enhanced Other Net.n on/off 画面で指定した EON のネットワーク番号が表示されます。

5 < prev >

1 つ前の Enhanced Other Net.n on/off 画面へ戻ります。

6 < AF >

3.1.11 項の AF Method A. EO Net.n 画面へ切り替わります。

7 < MAP >

3.1.12 項の Mapped Freq. EO Net.n 画面へ切り替わります。

3.1.11 AF Method A. EO Net.n 画面

この画面へ入るには、3.1.10 項の Enhanced Other Net.n sub 画面で **[2nd] [F4]** (< AF >) キーを押します。

この画面では、Method A による EON の AF 周波数を入力します。

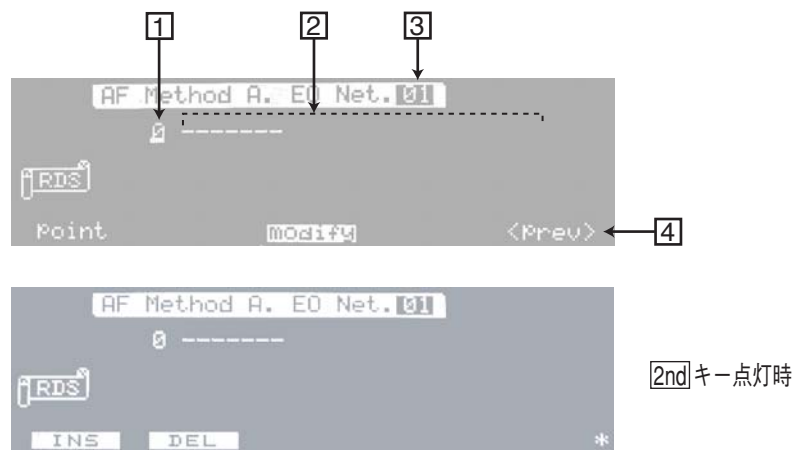


図 3-27 AF Method A. EO Net.n 画面

画面の説明

- 1 point**

2 データ編集領域の最上段左端の AF 周波数が、設定されている全 AF 周波数の何番目に位置するかを示します。
データ編集領域にデータがないときは、“0”が表示されます。
- 2 データ編集領域**

周波数を入力するエリアです。
- 3 Net.n**

Enhanced Other Net.n on/off 画面で指定した EON のネットワーク番号が表示されます。
- 4 < prev >**

1 つ前の Radio Data System sub 画面へ戻ります。

データの編集

■ データの入力

カーソルが point にある場合は、**[▶]** キーでデータ編集領域へ移動します。

以下の周波数範囲が入力できます。

FM: 87.5 MHz ~ 107.9 MHz、0.1 MHz ステップ

MF: 531 kHz ~ 1 602 kHz、9 kHz ステップ

LF: 153 kHz ~ 279 kHz、9 kHz ステップ

テンキーで周波数値を直接入力できますが、確定の方法が周波数帯によって異なります。FM帯に対しては`ENTER`キーで、MF帯およびLF帯に対しては`kHz`キーで確定します。

注記

- ・ ここでの入力では、`ENTER`キーによる確定はFM帯の入力意味し、入力値+MHzとなります。従って"531"を入力して`ENTER`キーで確定すると、FM帯の最大値の"107.9"が入力されます。
- ・ EN 50067:1998では、EBU Tech.3244-Eで定義されていたFM帯のキャリア周波数87.5 MHzは、未使用になりましたが、受信機のプログラムの検証などのため入力可能としています。
- ・ フィラーコードの入力は、テンキーより"F"を入力することにより可能です。画面では、"FL"と表示します。
- ・ pointの値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、`2nd F1` (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前に"FL"が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するために"FL"が強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、`2nd F2` (DEL)キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

周波数の変更

入力したFM帯の周波数を次のように変更できます。`F3` (modify)キーを押すことによって1～4を巡回動作で切り替えます。

1. AF周波数
2. +25k オフセット付 FM帯周波数 (設定値+25 kHz)
3. +50k オフセット付 FM帯周波数 (設定値+50 kHz)
4. +75k オフセット付 FM帯周波数 (設定値+75 kHz)

注記

- ・ EN 50067:1998では、EBU Tech.3244-Eで定義されていた周波数オフセットが削除されましたが、本器はmodify機能を使って周波数オフセットを付加することができます。ただし、AFデータの送出方法による制約により、周波数オフセット付FM帯AF周波数の入力は、2番目以降に限定してください。

3.1.12 Mapped Freq. EO Net.n 画面

この画面へ入るには、3.1.10 項の Enhanced Other Net.n sub 画面で **2nd F5** (< MAP >) キーを押します。

この画面では、Mapped Frequency による EON の AF 周波数を入力します。

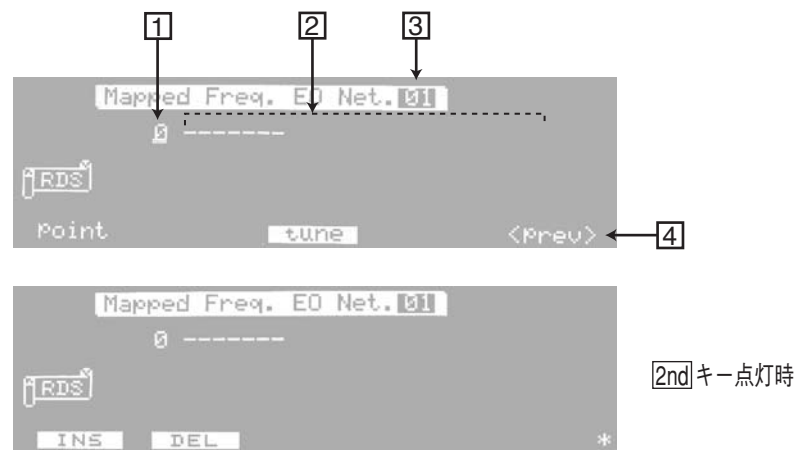


図 3-28 Mapped Freq. EO Net.n 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端の AF 周波数が、設定されている全 AF 周波数の何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、“0”が表示されます。

2 データ編集領域

周波数を入力するエリアです。

3 Net.n

Enhanced Other Net.n on/off 画面で指定した EON のネットワーク番号が表示されます。

4 < prev >

1 つ前の Radio Data System sub 画面へ戻ります。

データの編集

■ データの入力

カーソルがpointにある場合は、**▶**キーでデータ編集領域へ移動します。
以下の周波数範囲が入力できます。

FM: 87.5 MHz ~ 107.9 MHz、0.1 MHz ステップ

MF: 531 kHz ~ 1 602 kHz、9 kHz ステップ

LF: 153 kHz ~ 279 kHz、9 kHz ステップ

テンキーで周波数値を直接入力できますが、確定の方法が周波数帯によって異なります。FM帯に対しては**ENTER**キーで、MF帯およびLF帯に対しては**kHz**キーで確定します。

注記

- ここでの入力では、**ENTER**キーによる確定はFM帯の入力意味し、入力値+MHzとなります。従って"531"を入力して**ENTER**キーで確定しようとする、FM帯の最大値の"107.9"が入力されます。
- EN 50067:1998の仕様では、EBU Tech.3244-Eで定義されていたFM帯のキャリア周波数87.5 MHzは、未使用になりましたが、受信機のプログラムの検証などのため入力可能としています。

- フィラーコードの入力は、テンキーより"F"を入力することにより可能です。画面では、"FL"と表示します。
- pointの値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータがある前に"FL"が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するために"FL"が強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL)キーによりカーソルがある位置のデータが削除されます。

3.1.12 Mapped Freq. EO Net.n 画面 (つづき)

Tuning Frequency の指定

Tuning Frequency を指定するには、指定したい設定値にカーソルを置き、**F3** (tune) キーを押します。指定されると、設定値の後ろに":"が表示されます。解除するには、もう一度 **F3** (tune) キーを押します。

例 1

マップデータ:

マップデータ群 1			
Tuning Freq.1	95 MHz	89 MHz	Mapped Freq.1
〃	95 MHz	91 MHz	Mapped Freq.2
〃	95 MHz	92 MHz	Mapped Freq.3
〃	95 MHz	101 MHz	Mapped Freq.4
〃	95 MHz	153 kHz	Mapped LF Freq.
マップデータ群 2			
Tuning Freq.2	88 MHz	96 MHz	Mapped Freq.1
マップデータ群 3			
Tuning Freq.3	102 MHz	90 MHz	Mapped Freq.1
〃	102 MHz	100 MHz	Mapped Freq.2
〃	102 MHz	531 kHz	Mapped MF Freq.

上記のマップデータ群を本器に設定すると図3-29のようになります。各マップデータ群の Tuning Frequency の指定は、**F3** (tune) キーにより行います。

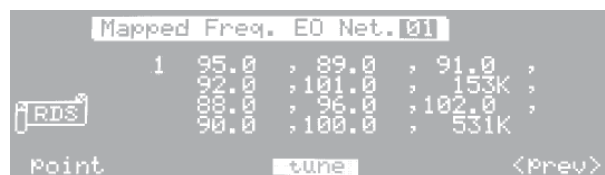


図 3-29 例 1 の設定画面

3.1.13 Usage Code Seq. Net.n 画面

この画面へ入るには、3.1.9項の Enhanced Other Net.n on/off 画面で **2nd** **F5** (< UCS >) キーを押します。

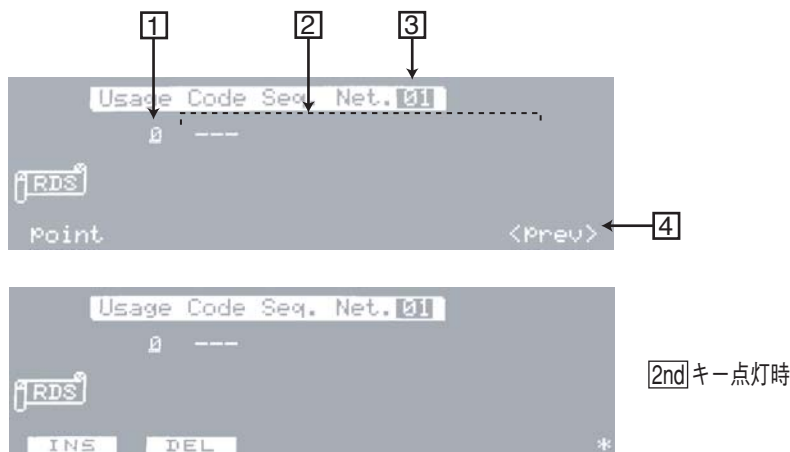


図 3-30 Usage Code Seq. Net.n 画面

画面の説明

1 point

2 データ編集領域の最上段左端のユーシッジコードが、全ユーシッジコードの何番目に位置するかを示します。

データ編集領域にデータがないときは、「0」が表示されます。

2 データ編集領域

ユーシッジコードを入力するエリアです。

3 Net.n

Enhanced Other Net.n on/off画面で指定したEONのネットワーク番号が表示されます。

4 < prev >

1つ前の Enhanced Other Net.n on/off 画面へ戻ります。

データの編集

■ データの入力

カーソルがpointにある場合は、**▶**キーでデータ編集領域へ移動します。

テンキーでユーシッジコードを入力し、**ENTER**キーで確定します。

- ・ pointの値に対するデータの表示については、「3.1.2 Group Sequence 画面」の「グループシーケンスの編集」を参照してください。

3.1.13 Usage Code Seq. Net.n 画面 (つづき)

■ データの挿入

データを挿入するには、挿入したい位置へカーソルを置き、**2nd F1** (INS)キーを押します。すると、カーソルがあるデータの前に"14"が挿入されますので、それを挿入したいデータに書き替えます。

データエリアを確保するために"14"が強制的に挿入されます。

データを追加するには、最後のデータの次の位置にカーソルを移動し、テンキーで直接入力します。ロータリーノブでは入力できません。

■ データの削除

データの削除は、**2nd F2** (DEL)キーによりカーソルの位置でデータが削除されます。

例1

アザーネットワーク .01 番にPS8文字、AF (Method A:88 MHz、90 MHz、103 MHz)、PTY、TA、PINのユーシッジコードシーケンスを設定し、出力する場合。

ユーシッジコードを入力すると図3-31のようになります。

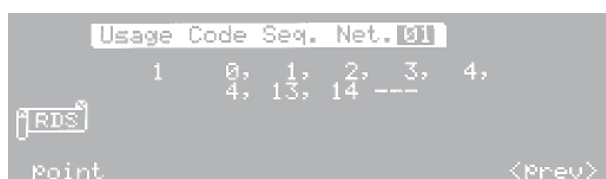


図3-31 例1の設定画面

例2

アザーネットワーク .02 番にPS8文字、AF (Tuning Freq : 88 MHz、Mapped Freq.1 : 90 MHz、Mapped Freq.2 : 103 MHz) PTY、TA、PINのユーシッジコードシーケンスを設定し、出力する場合。

まず、Enhanced other Net.01 off画面へ戻り、アザーネットワーク .02 番のデータ領域を確保します。ユーシッジコードを入力すると図3-32のようになります。

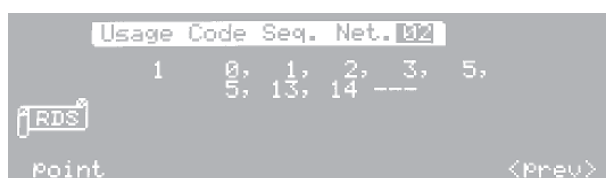


図3-32 例2の設定画面

ユーシッジコードとユーシッジコードシーケンスについて

タイプ 14A の第3ブロックのデータは、ユーシッジコードシーケンス (UCS) に従って出力されます。このため、タイプ 14A をグループシーケンス中に設定して EON 情報を送出するときは、アザーネットワークのそれぞれについて、UCS を入力しなければなりません。ユーシッジコード (UC) は、0～15 を入力します。

ユーシッジコードと対応する EON のデータ内容を表 3-3 に示します。

表 3-3 ユーシッジコードと対応する EON のデータ

Usage Code	EONデータ	注記
0～3	PS (ON) 8 文字	1
4	AF (ON) - Method A	2
5	Tuning freq. (TN) と Mapped FM freq.1 (ON)	
6	Tuning freq. (TN) と Mapped FM freq.2 (ON)	
7	Tuning freq. (TN) と Mapped FM freq.3 (ON)	
8	Tuning freq. (TN) と Mapped FM freq.4 (ON)	
9	Tuning freq. (TN) と Mapped LF/MF freq. (ON)	
*10	unallocated	3
*11	unallocated	3
12	Linking information	
13	PTY (ON) 、 TA (ON) など	
14	PIN (ON)	4
15	Reserved for broadcasters use	

TNはTuned Network、ONはOther Networkを指します。

注記

1. PS(ON)8文字を出力するために、ユーシッジコード0、1、2、3をすべて入力しなければなりません。
2. 規則上 EON の AF 周波数は、Method A か Mapped frequency による方法の二者択一なので、ユーシッジコード4と5～9を混在させるべきではありませんが、受信機のプログラムの検証などのため、故意に混在させたときは、Method A と Mapped frequency の両方のデータが出力されます。
3. ユーシッジコード10および11は、通常のデータと異なる unallocated であり、本来出力すべきデータでないため、入力上の注意を促す意味で "*" を付けて表示します。本器は *10 および *11 が設定されると、便宜上固定データ 0000h を出力します。
4. ユーシッジコードシーケンスにユーシッジコードが設定されていないとき、本器は、ユーシッジコード0が設定されていると見なし、PS(ON)2文字のデータを出力します。

3.1.13 Usage Code Seq. Net.n 画面 (つづき)

1. PS(ON)8 文字、PTY(ON)、TA(ON)、PIN(ON)の出力

PS(ON)8 文字を出力するには、UCS 中にユーシジコード 0、1、2、3 を連続して入力します。

PTY(ON)、TA(ON)を出力するには、UCS 中にユーシジコード 13 を入力します。

PIN(ON)を出力するには、UCS 中にユーシジコード 14 を入力します。

2. Method A 方式による AF リストの出力

Method A 方式による AF リストを出力するには、UCS 中にユーシジコード 4 を入力します。ただし、リスト中の AF 数と AF 周波数の属性（オフセット無し FM 帯周波数、オフセット付 FM 帯周波数、LF・MF 周波数）で、入力個数が決定されます。

下記のように、ユーシジコード 4 を 1 個入力すると、オフセット無し FM 帯周波数は 2 個、オフセット付 FM 帯周波数と LF・MF 周波数は 1 個出力されます。

また、AF リストの先頭の周波数は全 AF 数を示すコードとペアとなるために、オフセット無し FM 帯周波数、またはフィラーコードに限定されます。

ユーシジコード	AF リスト (タイプ 14A の第 3 ブロックの内容)	
4	全 AF 数	オフセット無し FM 帯周波数
4	オフセット無し FM 帯周波数	オフセット無し FM 帯周波数
4	オフセット付 FM 帯周波数	
4	LF・MF 周波数	

例 3

AF リストに、90 MHz、91 MHz、92 MHz、93 MHz、153 kHz が設定されている場合。

ユーシジコード	AF リスト	
4	全 AF 数 5	90 MHz
4	91 MHz	92 MHz
4	93 MHz	Filler Code
4	153 kHz	

上記のように出力するために、UCS 中にユーシジコード 4 を 4 個連続して入力します。

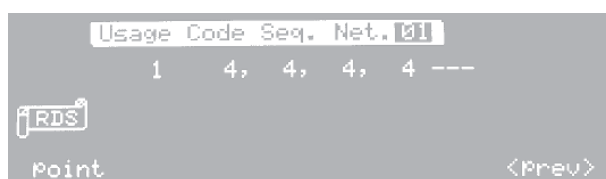


図 3-33 例 3 の設定画面

3. Mapped Frequency 方式による AF 周波数の出力

Mapped Frequency 方式による AF 周波数を出力するには、UCS 中にユーシジコード 5 を入力します。ただし、AF リストに含まれる Mapped Frequency の数により、入力個数が決定されます。

例 4

ユーシジコード		マップデータ群 1		
5	Tuning Freq.1	95 MHz	89 MHz	Mapped Freq.1
6	〃	95 MHz	91 MHz	Mapped Freq.2
7	〃	95 MHz	92 MHz	Mapped Freq.3
8	〃	95 MHz	101 MHz	Mapped Freq.4
9	〃	95 MHz	153 kHz	Mapped LF Freq.
マップデータ群 2				
5	Tuning Freq.2	88 MHz	96 MHz	Mapped Freq.1
マップデータ群 3				
5	Tuning Freq.3	102 MHz	90 MHz	Mapped Freq.1
6	〃	102 MHz	100 MHz	Mapped Freq.2
9	〃	102 MHz	531 kHz	Mapped MF Freq.

上記のマップデータ群 1～3 が既に本器に入力されているとき、対応する UCS を入力します。各 Tuning Freq. に対するマップデータは、合計 9 個なので、UCS 中にユーシジコード 5 を 9 個入力します。

注記

- ユーシジコード 5 は、マップデータ群（ユーシジコード 5～9）の代表という意味で使用しています。

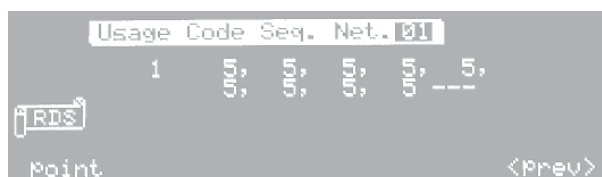


図 3-34 例 4 の設定画面 1

もちろん、次のようにユーシジコード 5～9 をマップデータと一致させて入力しても同じ出力が得られます。（本器内部では、ユーシジコード 5～9 の数値が UCS 中に現れる毎に、マップデータを順番に出力します。）

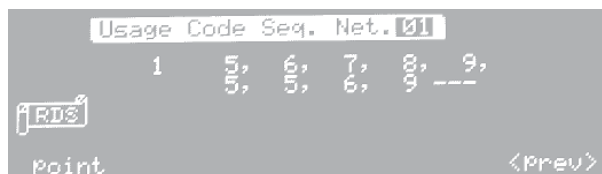


図 3-35 例 4 の設定画面 2

3.1.13 Usage Code Seq. Net.n 画面 (つづき)

ユーシッジコードシーケンスと AF データの同期出力

ユーシッジコードシーケンスと AF データは、通常同期がずれていますが、本器の任意のメモリアドレスにストアした後リコールすることにより、AF データの先頭から出力させることができます。

下記の PS(ON) データ、マップデータを設定したときに、例 5 は、同期がずれている状態、例 6 は同期している状態を表しています。

PS (ON) データ: K I K U S U I

マップデータ:

マップデータ群 1			
Tuning Freq.1	88 MHz	90 MHz	Mapped Freq.1
〃	88 MHz	91 MHz	Mapped Freq.2
マップデータ群 2			
Tuning Freq.2	92 MHz	89 MHz	Mapped Freq.1
〃	92 MHz	95 MHz	Mapped Freq.2
〃	92 MHz	162 kHz	Mapped LF Freq.
マップデータ群 3			
Tuning Freq.3	103 MHz	97 MHz	Mapped Freq.1

例 5

同期がずれている状態の出力データ

ユーシッジ コード	出力データ		
0	K	I	
1	K	U	
2	S	U	
3	I		
9	92 MHz	162 kHz	マップデータ群 2
5	103 MHz	97 MHz	マップデータ群 3
5	88 MHz	90 MHz	マップデータ群 1
6	88 MHz	91 MHz	マップデータ群 1
5	92 MHz	89 MHz	マップデータ群 2
6	92 MHz	95 MHz	マップデータ群 2

例 6

同期状態の出力データ

ユーシッジ コード	出力データ		
0	K	I	
1	K	U	
2	S	U	
3	I		
5	88 MHz	90 MHz	マップデータ群 1
6	88 MHz	91 MHz	マップデータ群 1
5	92 MHz	89 MHz	マップデータ群 2
6	92 MHz	95 MHz	マップデータ群 2
9	92 MHz	162 kHz	マップデータ群 2
5	103 MHz	97 MHz	マップデータ群 3

3.1.14 Modified MBS information 画面

この画面へは、**2nd**キーを押した後、メニューキーの**RBDS**キーを押すと、直接入ることができます。または、3.1.1項のRadio Data System main RBDS画面で**F4** (<MMBS>)キーを押します。



図 3-36 Modified MBS information 画面

画面の説明

1 System&Sleep

0000 ~ FFFF まで4桁の16進数で入力します。
入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

2 Receiver

0000 ~ FFFF まで4桁の16進数で入力します。
入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

3 MSG

テンキーで2桁の16進数を入力し、**ENTER**キーで確定します。最大12文字まで入力可能です。

入力された2桁の16進数は下段に表示され、上段はキャラクタが表示されます。入力できる値は20 ~ FF までですが、80 以上は ". " が表示されます。

4 < prev >

1つ前のRadio Data System main RBDS画面へ戻ります。

3.1.15 Radio Data System SYS 画面

この画面へは、**2nd**キーを押した後、メニューキーの**SYSTEM**キーを押すと、直接入ることができます。または、3.1.1項のRadio Data System main 画面で**2nd**キーを押した後、**F5**(<SYS>)キーを押します。

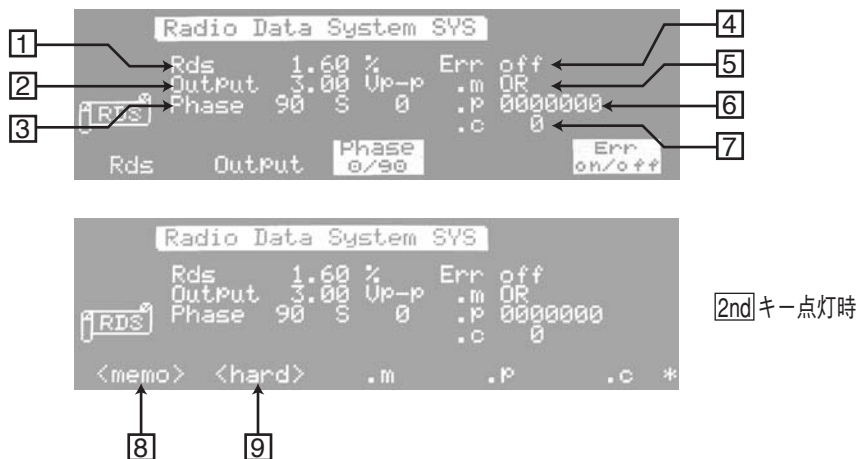


図 3-37 Radio Data System SYS 画面

画面の説明

1 Rds

コンジット信号 100 % に占める RDS/RBDS 変調レベルを示します。

0 % ~ 10 % まで 0.01 % ステップで設定でき、入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

RDS/RBDS 信号の出力レベルは、連続 "0" のデータ時の出力レベルです。10 % 変調レベルのとき、設定した出力レベルの 1/10 が出力されます。

例えば、変調レベル 3 %、出力 3 V [p-p] に設定されているとき、

$3 \% \times 3 \text{ V [p-p]} / 100 \% = 0.09 \text{ V [p-p]}$ が出力されます。

2 Output

モノラル/ステレオ変調レベル 100 % のとき、本器からの出力レベル (peak to peak) を示します。

組み合わせて使用する標準信号発生器の外部変調入力に必要とする入力電圧感度と等しい電圧を設定してください。1.50 V ~ 10.00 V [p-p] まで 0.01 V [p-p] ステップで設定でき、入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

ステレオ信号、RDS 信号と TRI 信号の同時変調による出力レベルは、ステレオ変調レベル、RDS/RBDS 変調レベルと TRI (=SK) 変調レベルのベクトル和になります。

3.1.15 Radio Data System SYS 画面 (つづき)

3 Phase

57 kHz 副搬送波の位相をパイロット3次高調波の位相に対して、同相 (0°) または 90° 位相に設定することができます。

F3 (Phase 0/90) キーを押すと、同相 (0°) と 90° 位相が交互に切り替わります。さらに、**▶** キーによりカーソルを S (Shift) の右に移動し、0° または 90° の設定値に対して 1° ステップで -10° ~ +10° の位相可変が可能です。入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

注記

- ・ 通常の使用状態では、57 kHz 副搬送波の位相を 90° ± 0° に設定してください。

RDS/RBDS 57 kHz 副搬送波の位相可変機能は、マルチパスによって生じる 57 kHz 副搬送波の位相ずれに対する、RDS/RBDS 受信機の動作余裕度を評価するのに使用します。

4 Err

エラーの on/off を示します。

F5 (Err on/off) キーを押すと、on と off が交互に切り替わります。ロータリーノブでも切り替え可能です。

エラー機能は、マルチパスなどにより発生した RDS (Radio Data System) データ中のビットエラーが受信機の動作に及ぼす影響をシミュレーションするために使用します。

1 ブロック分のエラーパターン (.p) を設定し、このエラーパターンと正規の RDS/RBDS データとの論理演算の種類をエラーモード (.m) で指定すると、Err on のときは、この演算結果が RDS/RBDS データとして出力されます。Err off のときは、設定されたエラーパターン、およびエラーモードは無効となり、RDS/RBDS データ出力に反映されません。

エラーモードとエラーパターンの設定により出力される RDS/RBDS データの 1 ブロックのビット列の例を次に示します。

例

以下の設定のとき、

正規 RDS/RBDS データ: FE00 3CD

エラーモード (.m): AND

エラーパターン (.p): 1234 167

出力される RDS/RBDS データは、

Err on のとき: 1200 145

Err off のとき: FE00 3CD

となります。

5 .m

エラーのモードを示します。

ロータリーノブにより "XOR"、"OR"、"AND" より選択します。

6 .p

エラーパターンを7桁の16進数で示します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

Err on のとき、設定したエラーパターンが有効となります。

7 .c

出力データの何ブロックおきにエラーブロックを発生させるかのエラーカウント設定を示します。

"0"を設定すると全ブロックにエラーブロックを発生します。エラーブロックを発生させたブロックは、3.1.5 項の Simulation 画面で確認することができます。

設定範囲は0～255で、テンキーまたはロータリーノブにより設定します。

8 < memo >

3.1.16 項の Memory Manage 画面へ切り替わります。

9 < hard >

3.1.17 項の Hard set Information 画面へ切り替わります。

3.1.16 Memory Manage 画面

この画面へ入るには、3.1.15 項の Radio Data System SYS 画面で **2nd F1** (< memo >) キーを押します。

この画面では、メモリの使用状況の表示、メモリグループの設定および不要メモリの解放を行います。

注記

- この画面からリコール、ストア操作はできません。「2.4 メモリ操作」を参照してください。

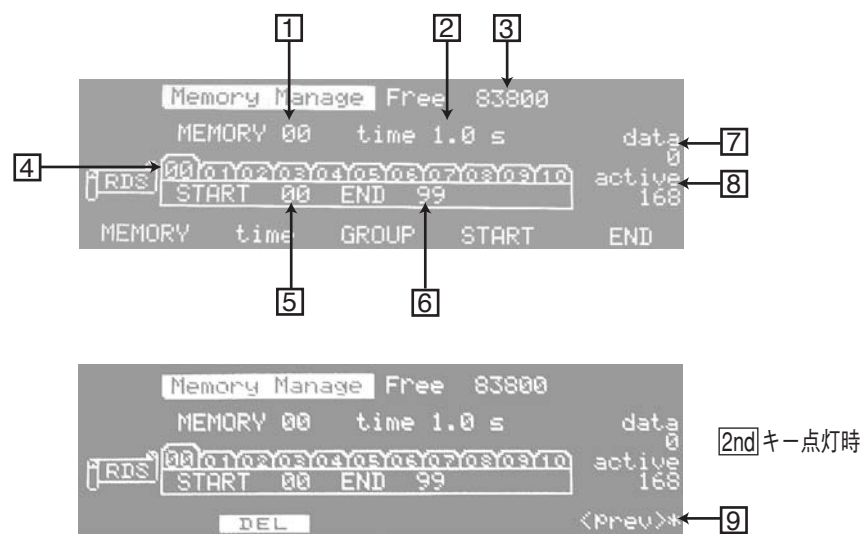


図 3-38 Memory Manage 画面

画面の説明

1 Memory

メモリのアドレスを示します。このアドレスに対するメモリの使用状況が、**7 data**に表示されます。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

2 time

1 Memory に表示されているアドレスから次のアドレスをリコールするまでの時間を示します。

設定できる値は、pass (リコールしない)、0.1 s ~ 9.9 s (0.1 s ステップ)、stop (リコール停止) です。

3 Free

使用可能な未使用メモリの容量が表示されます。

4 GROUP

メモリグループを示します。

00～10の11グループから1グループを選択します。選択されているグループは、画面上でグループ番号の数字が大きく表示されます。

グループの選択は、◀キーまたは▶キー、またはロータリーノブで行います。

5 START

◻4 Group で指定されたメモリグループの最初のアドレスを示します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

6 END

◻4 Group で指定されたメモリグループの最後のアドレスを示します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

7 data

◻1 MEMORY で指定されたメモリアドレスのメモリ使用量が表示されます。

8 active

アクティブメモリの容量が表示されます。

9 < prev >

1つ前の Radio Data System SYS 画面へ戻ります。

メモリグループの設定

例としてメモリグループ05にスタートアドレス10、エンドアドレス50を設定します。

1. ◻3 (GROUP)キーを押し、◀キーまたは▶キー、またはロータリーノブで"05"を選択します。

"05"が大きく表示されます。

2. ◻4 (START)キーを押し、テンキーまたはロータリーノブで"10"を入力します。

3. ◻5 (END)キーを押し、テンキーまたはロータリーノブで"50"を入力します。

注記

- メモリグループ00のスタートアドレスとエンドアドレスは、それぞれ00と99に固定されていますので、変更できません。
- スタートアドレスはエンドアドレスより小さい値でなければなりません。

メモリのクリア

指定したメモリにストアされているデータをクリアできます。

◻1 MEMORYにクリアしたいメモリのアドレスをテンキーまたはロータリーノブで指定し、◻2nd ◻2 (DEL)キーを押します。

3.1.17 Hard Set Information 画面

この画面へ入るには、3.1.15項のRadio Data System SYS画面で2nd F2 (<hard >)キーを押します。

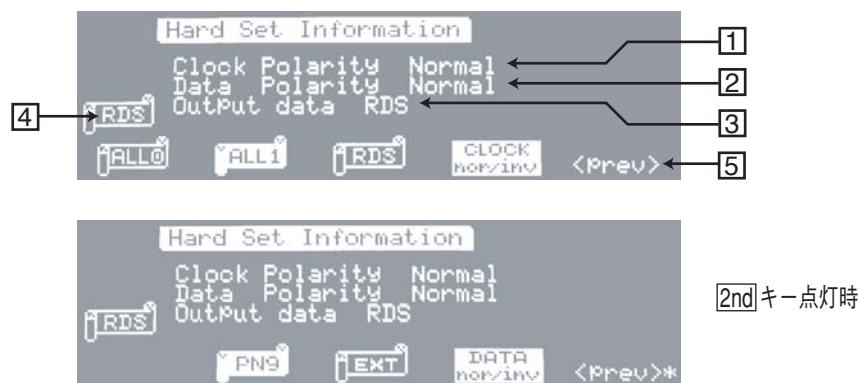


図 3-39 Hard Set Information 画面

画面の説明

1 Clock Polarity

35 DATA OUT 端子から出力されるデータのサンプリングをクロック信号 (36 CLOCK OUT 端子) のポジティブエッジ (Normal) で行うか、ネガティブエッジ (Inverse) で行うかを示します。

F4 (CLOCK nor/inv)キーを押すと、Normal と Inverse が交互に切り替わります。ロータリーノブでも切り替え可能です。

2 Data Polarity

35 DATA OUT 端子から出力されるデータの極性を示します。Normal はソースと同じデータが、Inverse はソースを反転したデータが出力されます。

2nd F4 (DATA nor/inv)キーを押すと、Normal と Inverse が交互に切り替わります。ロータリーノブでも切り替え可能です。

3 Output data

RDS/RBDS データのソースを示します。

以下の中から選択できます。(初期値は RDS が設定されています。)

ALL 0: 連続0のデータが出力されます。

ALL 1: 連続1のデータが出力されます。

RDS: 作成編集されたアクティブメモリの内容が出力されます。

PN9: PN9 信号が出力されます。

EXT: 後面パネルのDATA IN端子に入力されたRDS/RBDSデータが出力されます。

選択するには、それぞれ対応するファンクションキーを押します。もう一度押すと初期値 (RDS) に戻ります。

4 出力データ

3 Output data で選択されたデータソースが表示されます。この表示は、すべての設定画面に表示されます。

5 < prev >

1 つ前の Radio Data System SYS 画面へ戻ります。

3.2 TRI 信号の設定

Traffic Radio Information 画面へは、メニューキーの **TRI** キーで直接入ることができます。

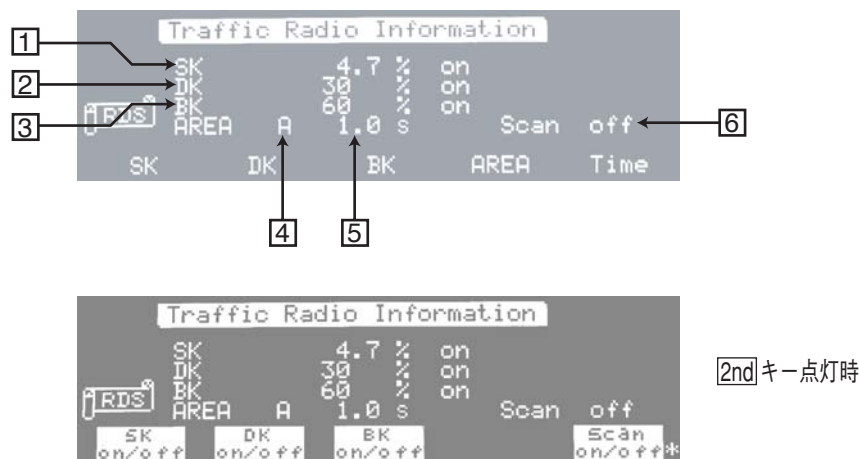


図 3-40 Traffic Radio Information 画面

画面の説明

1 SK

コンジット信号 100 % に占める SK 変調レベルの設定と SK の on/off を示します。変調レベルの設定範囲は 0 % ~ 10 % です。テンキーまたはロータリーノブで設定します。

DK および BK が off のときの SK 信号のレベルを TRI 信号の出力レベルとしていますので、DK および BK が on のときは、出力レベルは増加します。

10 % 変調レベルのとき、設定した出力レベルの 1/10 が出力されます。

例えば、変調レベル 5 %、出力レベル 3 V [p-p] に設定されているとき、 $5 \% \times 3 \text{ V [p-p]} / 100 \% = 0.15 \text{ V [p-p]}$ が出力されます。

SK の on/off は、**2nd F1** (SK on/off) キーまたはロータリーノブで切り替えます。

2 DK

DK による AM 変調度の設定と DK の on/off を示します。

変調度の設定範囲は 0 % ~ 40 % で、規定値は 30 % です。テンキーまたはロータリーノブで設定します。

DK の on/off は、**2nd F2** (DK on/off) キーまたはロータリーノブで切り替えます。

3 BK

エリア A ~ F による AM 変調度の設定と BK の on/off を示します。

変調度の設定範囲は 0 % ~ 80 % で、規定値は 60 % です。テンキーまたはロータリーノブで設定します。

BK の on/off は、**2nd F3** (BK on/off) キーまたはロータリーノブで切り替えます。

4 AREA

A～Fまでのエリアを示します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

5 スキャン時間

現在表示されている AREA と次の AREA の間のスキャン時間を示します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

設定範囲は、pass、0.1 s～12.0 sで、最小0.1 sステップで設定できます。

あるエリアをスキップさせたい場合には、passに設定します。スキップエリアを解除するには、ロータリーノブによりエリアを選択し時間をpass以外に設定してください。

6 Scan

BK エリアのスキャンの開始と停止を示します。

2nd F5 (Scan on/off)キーで Scan on にすると、スキャンを開始します。スキャンを停止するには、もう一度**2nd F5** (Scan on/off)キーを押してScan offにします。ロータリーノブでも指定できます。

各エリアの変調周波数とスキャンの順序を下記に示します。passに設定されたエリアはスキップされます。

A～F間の全てのスキャン時間を pass に設定した場合、Scan on に設定できません。

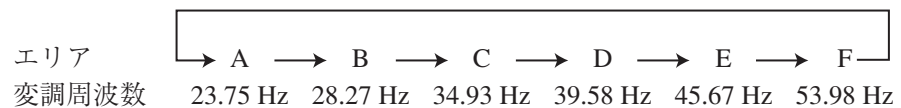


図 3-41 エリアの変調周波数とスキャン順序

3.3 Stereo 信号の設定 (KSG3421 のみ)

3.3.1 Stereo 画面

Stereo 画面へは、メニューキーの **STEREO** キーで直接入ることができます。

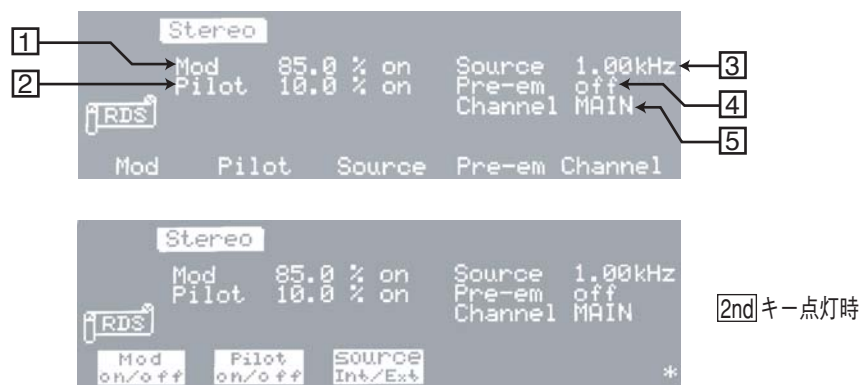


図 3-42 Stereo 画面

画面の説明

1 Mod

モノラル/ステレオ変調レベルを示します。

3.1.15 項の Radio Data System SYS 画面の Output で設定した出力レベルに対する割合を % で設定します。たとえば、変調レベル 85 %、出力 3 V [p-p] に設定されているときは、 $3 \text{ V [p-p]} \times 0.85 = 2.55 \text{ V [p-p]}$ となります。

モノラル/ステレオ変調レベル範囲は、0 % ~ 125 % で、最小 0.1 % ステップごとに設定できます。ただし、プリエンファシスがオンの時は、0 % ~ 12.5 % となります。テンキーまたはロータリーノブにより設定します。

注記

・ 出力レベルはモノラルとステレオで異なります。

上記の式はモノラルにおける出力レベルの例を示しています。

ステレオ時の出力レベルは、パイロットレベルの規定値 (10 %) を除いて、モノラル時の出力レベルに対して 90 % となります。したがって、上記の式に 0.9 を掛けた、 $3 \text{ V [p-p]} \times 0.85 \times 0.9 = 2.295 \text{ V [p-p]}$ となります。

2 Pilot

パイロットレベルを示します。

パイロットレベル範囲は、0 % ~ 15 % で、最小 0.1 % ステップごとに設定できます。テンキーまたはロータリーノブにより設定します。

3 Source

外部変調 (EXT)、内部変調周波数の設定を示します。

内部変調周波数範囲は、20 Hz ~ 20 kHz で、最小 10 Hz ステップごとに設定できます。テンキーまたはロータリーノブにより設定します。

外部変調の詳細は、「3.3.2 外部変調」を参照してください。

4 Pre-em

プリエンファシスの設定を示します。

off、25 μ s、50 μ s、75 μ s の順にロータリーノブにより設定します。

内部変調時プリエンファシスを使用する場合、モノラル/ステレオ変調レベルが 20 dB 低下します。従って、Mod の表示は、1/10 の表示になります。

詳細は、「3.3.3 プリエンファシス」を参照してください。

5 Channel

変調モードを示します。

MONO、MAIN、LEFT、RIGHT、SUB、EXT L/R の中からロータリーノブで選択します。

MONO を選択したとき、**2** Pilot を on にできません。on に設定されている場合は、自動的に off に設定されます。

3.3.2 外部変調

外部変調信号源の接続と設定

下記の手順が完了すると、Modの設定レベルを変えるだけで、必要な変調レベルが設定されます。従って、変調レベル、変調モードなどの変更のたびに、外部変調信号の入力レベルを再調整する必要はありません。

■ 一つの信号による外部変調

1. Source を EXT に切り替えます。
2. 前面パネルの AF/L 入力端子へ外部変調信号源を接続します。
入力インピーダンスは約 10 k Ω 、適性入力レベルは約 3 V [p-p]です。
3. AF/L HIGH/LOW LEDが両方共消えるように外部変調信号の入力レベルを設定します。
外部変調信号源の出力レベルが低い場合は LOW が点灯し、レベルが大きすぎる場合は HIGH が点灯します。

■ 二つの信号による外部変調

1. Channel を EXT L/R に切り替えます。
AF/L 入力端子が外部信号源の L (左) 側ステレオ変調信号入力端子に、R 入力端子が外部信号源の R (右) 側ステレオ変調信号入力端子になります。
2. 前面パネルの AF/L 入力端子および R 入力端子へそれぞれ外部変調信号源を接続します。
入力インピーダンスは約 10 k Ω 、適性入力レベルは約 3 V [p-p]です。
3. AF/L HIGH/LOW LED および R HIGH/LOW LED がそれぞれ両方共消えるように外部変調信号の入力レベルを設定します。

外部変調信号の入力レベルの設定について

HIGH/LOW LEDが両方共消えるように外部変調信号の入力レベルを設定すると、設定値の誤差は±2%の範囲に入ります。このHIGHとLOWレベルを基準に変調レベルは、内部でデジタル値として設定されます。即ち、外部変調信号の入力レベルは、一度設定すると動かす必要がなく、本器のデジタル設定で必要な変調レベルに設定します。

設定入力レベルの関係は、図3-43のようになっています。また、入力レベルの範囲は、図のように入力レベルに対して直線動作します。

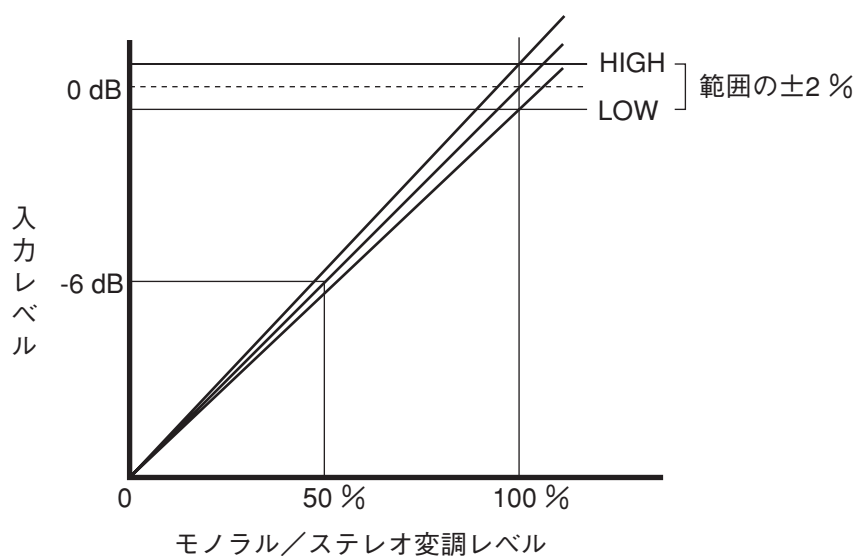


図3-43 設定入力レベルとモノラル/ステレオ変調レベル

例えば、入力レベルをHIGHとLOWの間に設定し、変調レベルを100%に設定後、入力レベルを-6 dB減衰させると、表示は100%の状態に変調レベルが50%になります。このときLOW LEDが点灯しますが、50%の正常な変調レベルが得られます。

3.3.3 プリエンファシス

プリエンファシスは、モノラル、ステレオ、内部変調、外部変調のいずれの場合でも動作します。

プリエンファシス特性を図3-44に示します。図中の20 dBの直線は、プリエンファシスをオフとしたときの状態を表します。内部変調時プリエンファシスを設定すると、400 Hz以下の低域平坦部で20 dB低下するようになっています。

例えば、モノラル変調レベル100 %に対し10 %に設定されます。また、ステレオ変調レベル90 %、パイロットレベル10 %に対し、プリエンファシス設定後の総合変調レベルは、ステレオ変調レベル9 %+パイロットレベル10 %=19 %となります。

RDS/RBDS 変調レベル、TRI 変調レベルは、上式中のパイロットレベルと同様に単に総合変調レベルにそのまま加算されます。

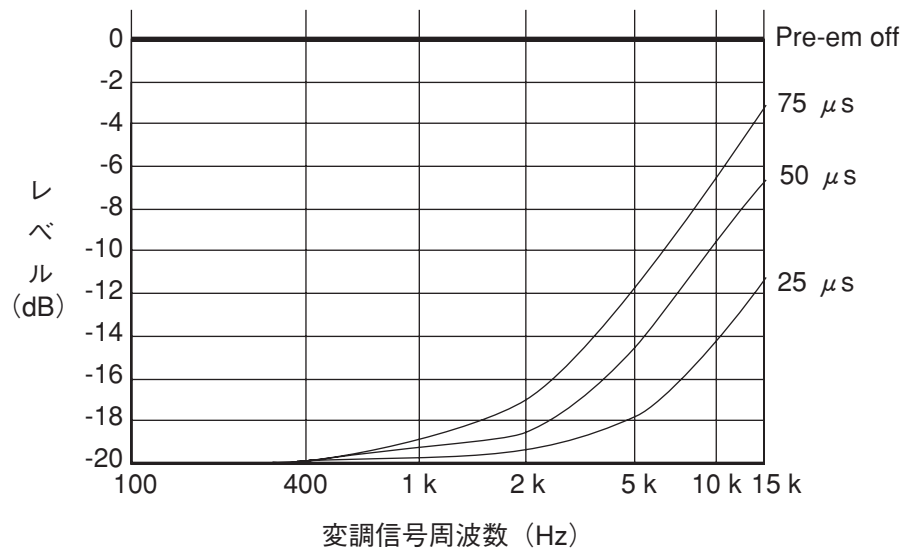


図3-44 プリエンファシス特性

4

第4章 リモートコントロール

この章では、GPIB、RS-232Cなどの外部リモートコントロールについて説明します。

4.1 GPIB/RS-232C コントロール

4.1.1 概要

ここでは、GPIB または RS-232C インターフェースを使って本器をリモートコントロールするための準備と、コントローラと本器間で送受されるメッセージについて説明します。

GPIB または RS-232C インターフェースを使用すると、本器のパネルの設定などを、外部のコントローラ（コンピュータ）からプログラミングによりコントロールすることができます。

本器の GPIB インターフェースの電気的および機械的な仕様は、IEEE std488.1-1987 に準拠しています。

4.1.2 GPIB 使用の前に

準備

■ ケーブルの接続

1. 本器を含めて GPIB システムを構成するデバイスの POWER スイッチをオフにします。
2. 本器の後面パネルにある 24 ピンの GPIB コネクタに GPIB ケーブルを接続します。

■ GPIB アドレスの設定

GPIB アドレスは、工場出荷時またはイニシャライズ後に "11" に設定されています。他のアドレスに変更する場合は、以下の手順に従ってください。

1. **2nd** **ADRS** キーを押して、REMOTE Setup 画面へ入ります。
カーソルがアドレスを設定する ADDR へ移動します。
2. テンキーまたはロータリーノブで GPIB アドレスを変更します。
GPIB アドレスは、0 から 30 の間で設定できます。
3. **F5** (<AMAP>) キーを押して Address Map of EON System 画面へ切り替えます。または、POWER スイッチをオフにし、再びオンにします。
手順 2 で変更した GPIB アドレスは、このどちらかの操作を行うことによって設定されます。



図 4-1 REMOTE Setup 画面

インターフェース機能

本器の GPIB インターフェース機能を表 4-1 に示します。

表 4-1

機能	サブセット	説明
ソースハンドシェーク	SH1	全機能あり
アクセプタハンドシェーク	AH1	全機能あり
トーカー	T4	トークオンリー機能を除く全機能あり
リスナ	L2	リスンオンリー機能を除く全機能あり
サービスリクエスト	SR1	全機能あり
リモートローカル	RL1	全機能あり
パラレルポール	PP0	機能なし
デバイスクリア	DC1	全機能あり
デバイストリガ	DT0	機能なし
コントローラ	C0	機能なし
デバイスドライバ	E1	オープンコレクタドライバ

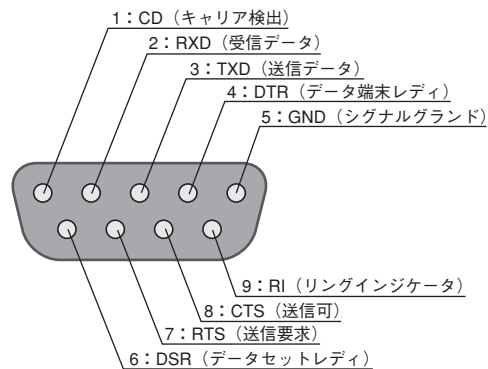
4.1.3 RS-232C 使用の前に

準備

■ ケーブルの接続

1. 本器とコントローラの POWER スイッチをオフにします。
2. 本器の後面パネルにある 9 ピンの RS-232C コネクタに RS-232C ストレートケーブルを接続します。

図 4-2 にコネクタのピン配置を示します。



本器側

図 4-2 9ピン AT タイプコネクタ

■ プロトコル

RS-232Cのプロトコルは、工場出荷時またはイニシャライズ後に表4-2のように設定されています。

注記

- ・ プロトコルは固定となっており、変更できません。

表 4-2 RS-232C プロトコル

項目	設定値
通信速度	9 600 bps
データ長	8 ビット
パリティビット	None
ストップビット	1 ビット

4.1.4 メッセージとターミネータ

ここでは、コントローラとデバイス間の通信について本書での呼び方とその内容を説明します。図4-3を参照してください。

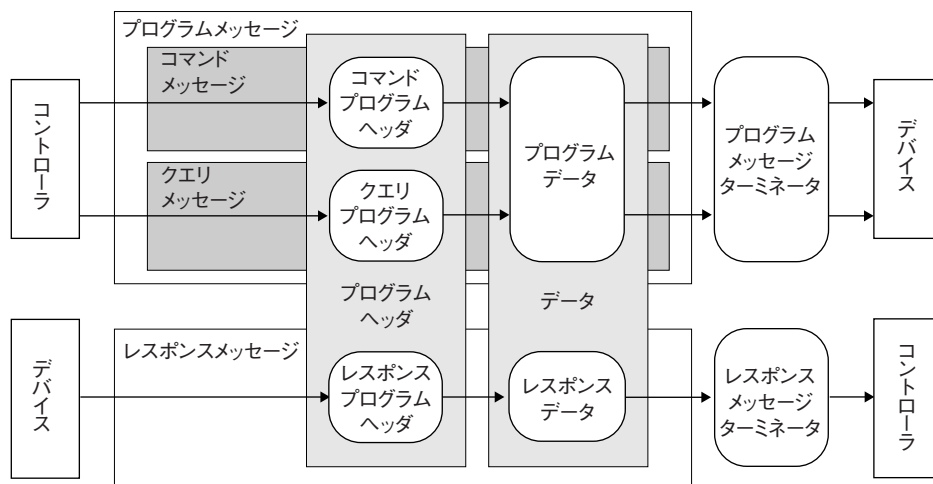


図4-3 メッセージとターミネータ

メッセージ

コントローラからデバイスへ送信される通信をプログラムメッセージと呼びます。また、デバイスからコントローラに送信される通信をレスポンスメッセージと呼びます。

各メッセージは、プログラムヘッダ部とデータ部から構成されます。

■ プログラムメッセージ

プログラムメッセージには、さらにコマンドメッセージとクエリメッセージがあります。

コマンドメッセージは、デバイスの特定の機能を実行したり、設定を変更します。クエリメッセージは、デバイスの設定やステータスを問い合わせます。

■ プログラムメッセージの記述法

- ・ プログラムデータが複数ある場合は、"," (ASCII: 2C H) によって連結できます。

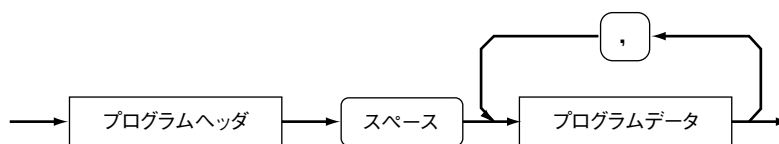


図4-4 プログラムデータの連結

4.1.4 メッセージとターミネータ（つづき）

- ・ プログラムメッセージは、";" (ASCII: 3B H) によって連結できます。プログラムメッセージは、最長 128 文字まで記述できます。

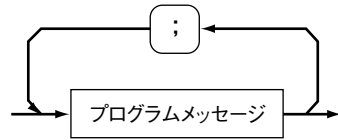


図 4-5 プログラムメッセージの連結

ターミネータ

プログラムメッセージの終了を示す終結子をプログラムメッセージターミネータと呼びます。また、レスポンスメッセージの終了を示す終結子をレスポンスメッセージターミネータと呼びます。

プログラムメッセージターミネータ

以下のいずれかを使用することができます。あらかじめ設定する必要はありません。

LF、LF+EOI、EOI

レスポンスメッセージターミネータ

使用できるのは、LF+EOI、CR+LF+EOI (GPIB コントロールのみ) です。

4.1.5 デバイスメッセージ

そのデバイスがサポートしているプログラムメッセージとレスポンスメッセージを合わせてデバイスメッセージと呼びます。

ここでは、本器がサポートしているデバイスメッセージについてひとつずつ説明していきます。

■ 特別な記号や文字

プログラムメッセージやレスポンスメッセージの記述のために本書で使用している特別な記号や文字について表4-3のように定義します。

表 4-3 特別な記号や文字の定義

記号、文字	説明
<>	このカッコに囲まれた文字や数字はプログラムデータを表します。 (*1)
[]	このカッコに囲まれた文字や数字は省略可能を表します。 (*1)
{ }	このカッコに囲まれ、" "で区切られた文字や数字はその中の1つを選ぶことを表します。 (*1)
_	スペースを表します。
c	ホワイト文字 (*2) でない英文字1文字を表します。
s	ホワイト文字 (*2) でない英文字の文字列を表します。
n	任意の桁の整数を表します。
d	0~9の数字 1 桁を表します。
h	0~9の数字、またはA~Fの英字で表された16進数の1桁を表します。
...	前のプログラムデータまたはレスポンスデータを繰り返すことを表します。
->	レスポンスデータは、この記号に続いて返されます。

注記

*1 実際のプログラムでは、このカッコを記述しないでください。

*2 ASCII コードでスペース (20 H) 以下の文字を意味します。

Radio Data System main 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.1 Radio Data System main 画面」を参照してください。

MODE

プログラムメッセージ

RDS モードと RBDS モードの切り替え、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: `MODE<{RDS|RBDS}>`

クエリーメッセージ: `MODE?`

・プログラムデータ

設定値: RDS、RBDS

初期値: RDS

レスポンスメッセージ

MODE?に対して現在のモード設定を返します。

MODE? ->{RDS|RBDS}

PI

プログラムメッセージ

プログラム識別コードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: `PI<[hhh]h>`

クエリーメッセージ: `PI?`

・プログラムデータ

設定値: 0000 ~ FFFF

上位3桁は省略可、省略時は0が設定されます。

初期値: 0000

(例) プログラム識別コードを00FFに設定する。

PIFF

レスポンスメッセージ

PI?に対してプログラム識別コードを返します。

PI? ->hhhh

(例) プログラム識別コードが0101の場合

->0101

PIN

プログラムメッセージ

プログラム項目番号の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PIN<[d]d-[d]d-[d]d>

クエリーメッセージ: PIN?

・プログラムデータ

設定値: <[d]d-[d]d-[d]d> は、<日付 - 時間 - 分>を表します。

上位1桁は省略可、省略時は0が設定されます。

日付: 00 ~ 31、時間: 00 ~ 31、分: 00 ~ 63

初期値: 00-00-00

(例) プログラム項目番号を24日9時45分に設定する。

PIN24-9-45

レスポンスメッセージ

PIN?に対して現在のプログラム項目番号の設定を返します。

PIN? ->dd-dd-dd

(例) プログラム項目番号が1日23時4分の場合

->01-23-04

PS

プログラムメッセージ

プログラムサービス名の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PS<{_|d}c[cccccccc]>

クエリーメッセージ: PS?

・プログラムデータ

コード表の指定 <{_|d}>

設定値: スペース: コード表の指定なし

0: 図 E.1 のコード表を指定

1: 図 E.2 のコード表を指定

2: 図 E.3 のコード表を指定

初期値: スペース

プログラムサービス名 <c[cccccccc]>

設定値: 20 ~ FF までの ASCII8 文字

省略時 20 H (スペース) が設定されます。

初期値: 20 H (スペース)

(例) プログラムサービス名の設定を図 E.1 のコード表と kikusui にする。

PS06B696B757369

レスポンスメッセージ

PS?に対して現在のプログラムサービス名の設定を返します。

PS? ->{_|d}cccccccc

(例) プログラムサービス名がコード表の指定なしで KSG3420 の場合

-> 4B534733343230

Radio Data System main 画面に関するメッセージ (つづき)

PTY

プログラムメッセージ

プログラムの種目の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PTY<n>

クエリーメッセージ: PTY?

・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 31

初期値: 0

レスポンスメッセージ

PTY?に対して現在のプログラムの種目の設定を返します。

PTY? ->n

TA

プログラムメッセージ

交通情報のアナウンス識別の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: TA<{ON|OF|d}>

クエリーメッセージ: TA?

・プログラムデータ

パネルの **TA** キーの on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: TA on、OF: TA off

初期値: OF

TA の変化時におけるタイプ 15B のグループの挿入数 <d>

設定値: 0 ~ 9

初期値: 0

レスポンスメッセージ

TA?に対して現在の交通情報のアナウンス識別の設定を返します。

TA? ->{ON|OF}_d

(例) 交通情報のアナウンス識別の設定が、TA off、自動挿入なしの場合

->OF 0

TP

プログラムメッセージ

RDS/RBDS信号グループデータ内の"TP"ビットの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: TP<{ON|OF}>

クエリーメッセージ: TP?

・プログラムデータ

パネルの **TP** キーの on/off

設定値: ON: TP on、OF: TP off

初期値: OF

レスポンスメッセージ

TP?に対して現在の"TP"ビットの設定を返します。

TP? ->{ON|OF}

MS

プログラムメッセージ

RDS/RBDS信号グループデータ内の"M/S"ビットの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: MS<{ON|OF}>

クエリーメッセージ: MS?

・プログラムデータ

パネルの **M/S** キーの on/off

設定値: ON: M/S on、OF: M/S off

初期値: OF

レスポンスメッセージ

MS?に対して現在の"M/S"ビットの設定を返します。

MS? ->{ON|OF}

Radio Data System main 画面に関するメッセージ (つづき)

OT

プログラムメッセージ

RDS/RBDS 信号の on/off の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: OT<{ON|OF}>

クエリーメッセージ: OT?

・プログラムデータ

パネルの **ON** キーの on/off

設定値: ON: RDS/RBDS 信号 on、OF: RDS/RBDS 信号 off

初期値: OF

レスポンスメッセージ

OT? に対して現在の RDS/RBDS 信号の on/off の設定を返します。

OT? ->{ON|OF}

Group Sequence 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.2 Group Sequence 画面」を参照してください。

CLGRP

プログラムメッセージ

Enhanced Other Net.n on/off 画面以外の際にグループのシーケンスのデータを削除します。

・構成

コマンドメッセージ: CLGRP

GRP

プログラムメッセージ

グループシーケンスの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: GRP<n{A|B}[, ...]>

クエリーメッセージ: GRP?

・プログラムデータ

設定値: $0 \leq n \leq 15$

A または B

(例) グループシーケンスを 0A、0B、1A、1B に設定する。

GRP0A, 0B, 1A, 1B

レスポンスメッセージ

GRP?に対して現在のグループシーケンスの設定を返します。

GRP? ->n{A|B}[, ...]

(例) グループシーケンスが0A、0B、15B、15Bの場合

->0A,0B,15B,15B

Radiotext 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.3 Radiotext 画面」を参照してください。

RT

プログラムメッセージ

ラジオテキストの入力、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: RT<{A|B}s>

クエリーメッセージ: RT?

・プログラムデータ

flag の設定 <{A|B}>

設定値: A: flag A、B: flag B

初期値: A

テキスト文字 <s>

設定値: 0A、0D または 20 ~ FF

最大 64 文字

(例) ラジオテキストを flag A と kikusui に設定する。

RTA6B696B757369

レスポンスメッセージ

RT?に対して現在の flag (0: flag A, 1: flag B) とラジオテキストを返します。

RT? ->{0|1}s

(例) ラジオテキストが flag B で KSG3420 の場合

->14B534733343230

Radio Data System sub 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.4 Radio Data System sub 画面」を参照してください。

MJD

プログラムメッセージ

MJD の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: MJD<dddd-dd-dd_dd:dd: {_|-}dd.d>

クエリーメッセージ: MJD?

・プログラムデータ

<dddd-dd-dd_dd:dd: {_|-}dd.d> は、<西暦一月一日__時間:分:オフセット時間>を表します。

西暦一月一日

設定値: 1900-03-01 ~ 2100-02-28

初期値: 1900-03-01

時間

設定値: 00 ~ 31

初期値: 00

分

設定値: 00 ~ 63

初期値: 00

オフセット時間

設定値: ± 15.5

_ (スペース): プラスオフセット、 -: マイナスオフセット

初期値: _0.0

(例) MJD を 2001 年 7 月 24 日 10 時 1 分、プラスオフセット 15.5 に設定する。

MJD2001-07-24 10:01: 15.5

レスポンスメッセージ

MJD? に対して現在の MJD の設定を返します。

MJD? ->dddd-dd-dd_dd:dd: {_|-}dd.d

(例) MJD の設定が 2000 年 1 月 23 日 4 時 5 分、マイナスオフセット 15.5 の場合

->2000-01-23 04:05:-15.5

CT

プログラムメッセージ

CT の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: CT<{ON|OF}>

クエリーメッセージ: CT?

・プログラムデータ

設定値: ON: CT on、OF: CT off

初期値: OF

レスポンスメッセージ

CT?に対して現在のCTの設定を返します。

CT? ->{ON|OF}

DI

プログラムメッセージ

デコーダの識別の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: DI<d>

クエリーメッセージ: DI?

・プログラムデータ

設定値: 0～7

初期値: 0

レスポンスメッセージ

DI?に対して現在のデコーダの識別の設定を返します。

DI? ->d

Simulation 画面に関するメッセージ

画面に関する詳細は、「3.1.5 Simulation 画面」を参照してください。

SPS

プログラムメッセージ

読み込みによって1グループのデータを送出します。

・構成

コマンドメッセージ: SPS

SP0

プログラムメッセージ

データの送付から通常の状態へもどします。

・構成

コマンドメッセージ: SP0

AF.main 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.6 AF.main 画面」を参照してください。

CLAF

プログラムメッセージ

AF のデータを削除します。

注記

- このメッセージは、AF Method EO Net.n 画面の AF データの削除にも使用できます。AF.main 画面の AF データを削除するには、EON の画面（Enhanced Other Net.n on/off 画面またはそれより下位の階層画面）以外の状態で CLAF メッセージを送ってください。EON の画面の状態で CLAF メッセージを送ると、Enhanced Other Net.n on/off の n 番の AF データが削除されます。

- 構成

コマンドメッセージ: CLAF

AFM

プログラムメッセージ

メソッドを設定、または問い合わせをします。

- 構成

コマンドメッセージ: AFM<{A|B}>

クエリーメッセージ: AFM?

- プログラムデータ

設定値: A: メソッド A、B: メソッド B

レスポンスメッセージ

AFM? に対して現在のメソッドの設定を返します。

AFM? ->{A|B}

AFA

プログラムメッセージ

メソッド A の AF データの設定、または問い合わせをします。

- 構成

コマンドメッセージ: AFA<{n.n|*n.n|n.n:|nK}[, ...]>

クエリーメッセージ: AFA?

・プログラムデータ

設定値: n.n: FM 帯 (87.5 MHz ~ 107.9 MHz) の周波数を表します。
"*": Adjacent-Region の FM 帯周波数を表します。
":": Number of freq のコードとペアで出力されるメイントランスミッタの周波数を表します。
nK: MF 帯 (531 kHz ~ 1 602 kHz) または LF 帯 (153 kHz ~ 279 kHz) の周波数を表します。

分解能: FM 帯: 0.1 MHz、MF 帯または LF 帯: 9 kHz

(例) メソッド A の AF データを 87.5 MHz と 531 kHz に設定する。

AFA87.5,531K

レスポンスメッセージ

AFA? に対してメソッド A の AF データの設定を返します。

AFA? ->A{n.n|*n.n|n.n:|nK}[, ...]

(例) メソッド A の AF データが 87.5 MHz の Adjacent-Region の FM 帯周波数の場合

->A*87.5

AFB

プログラムメッセージ

メソッド B の AF データの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: AFB<{n.n|*n.n|n.n:|nK}[, ...]>

クエリーメッセージ: AFB?

・プログラムデータ

設定値: n.n: FM 帯 (87.5 MHz ~ 107.9 MHz) の周波数を表します。
"*": Adjacent-Region の FM 帯周波数を表します。
":": ヘッダ周波数を表します。
nK: MF 帯 (531 kHz ~ 1 602 kHz) または LF 帯 (153 kHz ~ 279 kHz) の周波数を表します。

分解能: FM 帯: 0.1 MHz、MF 帯または LF 帯: 9 kHz

(例) メソッド B の AF データを 107.9 MHz ヘッダ周波数に設定する。

AFB107.9:

レスポンスメッセージ

AFB? に対してメソッド B の AF データの設定を返します。

AFB? ->B{n.n|*n.n|n.n:|nK}[, ...]

(例) メソッド B の AF データが 153 kHz の場合

->B153K

Other Group.main 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.7 Other Group.main 画面」を参照してください。

CLOGP

プログラムメッセージ

アザーグループを削除します。

・構成

コマンドメッセージ: CLOGP<{nA|nB|UD1|UD2}>

・プログラムデータ

設定値: nA: アザーグループ 1A、3A、4A ~ 13A、15A

nB: アザーグループ 1B、3B、4B ~ 13B

UD1: ユーザ定義のグループタイプ UD1

UD2: ユーザ定義のグループタイプ UD2

OGP

プログラムメッセージ

アザーグループデータの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: OGP<{nA|nB|UD1|UD2}[hhh]h[,...]>

クエリーメッセージ: OGP<{nA|nB|UD1|UD2}?>

・プログラムデータ <{nA|nB|UD1|UD2}>

設定値: nA: アザーグループ 1A、3A、4A ~ 13A、15A

nB: アザーグループ 1B、3B、4B ~ 13B

UD1: ユーザ定義のグループタイプ UD1

UD2: ユーザ定義のグループタイプ UD2

・プログラムデータ <[hhh]h[,...]>

設定値: グループタイプにより異なります。

1A: hh,hhhh

1B: hh

4A: hh

3A、5A ~ 13A、15A: hh,hhhh,hhhh

3B ~ 13B: hh,hhhh

UD1、UD2: hhhh,hhh,hhhh,hhh,hhhh,hhh,hhhh,hhh

(例) アザーグループ 1A を 00,1234 に、1B を FF に設定する。

OGP1A00,1234

OGP1BFF

レスポンスメッセージ

OGP{nA|nB|UD1|UD2}? に対してアザーグループデータの設定を返します。

OGP{nA|nB|UD1|UD2}? ->{nA|nB|UD1|UD2}[hhh]h[,...]

(例) アザーグループデータ 3B が FF,5678 の場合

->3BFF,5678

Program Type Name 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.8 Program Type Name 画面」を参照してください。

PTYF

プログラムメッセージ

PTYN のフラグ設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: **PTYF<{A|B}>**

クエリーメッセージ: **PTYF?**

・プログラムデータ

設定値: A: flag A、B: flag B

レスポンスメッセージ

PTYF? に対して PTYN のフラグ設定を返します。

PTYF? ->{A|B}

PTYN

プログラムメッセージ

Program Type Name の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: **PTYN<C[CCCCCCC]>**

クエリーメッセージ: **PTYN?**

・プログラムデータ

設定値: 20 ~ FF までの ASCII8 文字
省略時 20 H (スペース) が設定されます。

初期値: 第 3 章の「表 3-2 PTYN の初期値」参照

(例) Program Type Name を SPORT に設定する。

PTYN53504F5254

レスポンスメッセージ

PTYN? に対して Program Type Name の設定を返します。

PTYN? ->CCCCCCC

(例) Program Type Name が NEWS の場合

->4E455753

Enhanced Other Net. xx xxx 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面」を参照してください。

MAIN

プログラムメッセージ

画面を Radio Data System main 画面へ切り替えます。

- ・ 構成

コマンドメッセージ: MAIN

EON

プログラムメッセージ

EON のネットワーク番号と on/off の設定、または問い合わせをします。

- ・ 構成

コマンドメッセージ: EON<{n | nON | nOF | MAX | ADD | nINS}>

クエリーメッセージ: EON?

EON<MAX?>

- ・ プログラムデータ

設定値: n: n で指定したアザーネットワーク番号の画面へ切り替えます。

nON: n で指定したアザーネットワークを on にします。

nOF: n で指定したアザーネットワークを off にします。

MAX: 最大のアザーネットワーク番号の画面へ切り替えます。

ADD: アザーネットワーク番号の最後にアザーネットワークデータ領域を追加します。

nINS: n で指定したアザーネットワーク番号の前にアザーネットワークデータ領域を挿入します。

レスポンスメッセージ

EON? に対して現在選ばれているアザーネットワーク番号 n の on/off 設定を返します。

EON? ->{ON | OF_n}

EON<MAX?> に対して現在のアザーネットワークの総数 n を返します。

EON<MAX?> ->nmax

CLEON

プログラムメッセージ

アザーネットワークデータ領域を削除します。

・構成

コマンドメッセージ: **CLEON**<[n]>

・プログラムデータ

設定値: **n**: n で指定したアザーネットワーク番号の画面を削除します。
 n を省略すると、すべてのアザーネットワークの画面を削除します。

PI

注記

- ・ このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON のプログラム識別コードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: **PI**<[hhh]h>

クエリーメッセージ: **PI?**

・プログラムデータ

設定値: **0000 ~ FFFF**
 省略時 0 が設定されます。

初期値: **0000**

(例) EON のプログラム識別コードを 00FF に設定する。

PIFF

レスポンスメッセージ

PI? に対して現在の EON のプログラム識別コードの設定を返します。

PI? ->hhhh

(例) EON のプログラム識別コードが 0101 の場合

->0101

Enhanced Other Net. xx xxx 画面に関するメッセージ (つづき)

PIN

注記

- このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON のプログラム項目番号の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ：PIN<[d]d-[d]d-[d]d>

クエリーメッセージ：PIN?

・プログラムデータ

設定値: <[d]d-[d]d-[d]d> は、<日付-時間-分>を表します。

上位1桁は省略可、省略時は0が設定されます。

日付: 00 ~ 31、時間: 00 ~ 31、分: 00 ~ 63

初期値: 00-00-00

(例) EON のプログラム項目番号を 24 日 9 時 45 分に設定する。

PIN24-9-45

レスポンスメッセージ

PIN? に対して現在の EON のプログラム項目番号の設定を返します。

PIN? ->dd-dd-dd

(例) EON のプログラム項目番号が 1 日 23 時 4 分の場合

->01-23-04

PS

注記

- このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON のプログラムサービス名の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ：PS<c[ccccccc]>

クエリーメッセージ：PS?

・プログラムデータ

プログラムサービス名 <c[ccccccc]>

設定値: 20 ~ FF までの ASCII8 文字
省略時 20 H (スペース) が設定されます。

初期値: 20 H (スペース)

(例) EON のプログラムサービス名の設定を kikusui にする。

PS6B696B757369

レスポンスメッセージ

PS? に対して現在の EON のプログラムサービス名の設定を返します。

PS? ->cccccccc

(例) EON のプログラムサービス名が KSG3420 の場合

->4B534733343230

PTY

注記

- ・ このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON のプログラムの種目の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PTY<{n|Cd}>

クエリーメッセージ: PTY?、PTYC?

・プログラムデータ

設定値: <{n|Cd}> は、<{プログラムの種目 | 挿入数}> を表します。
n: 0 ~ 31、d: 0 ~ 9

初期値: 0

レスポンスメッセージ

PTY? に対して現在の EON のプログラムの種目の設定を返します。

PTY? ->dd

PTYC? に対して挿入数を返します。

PTYC? ->d

Enhanced Other Net. xx xxx 画面に関するメッセージ (つづき)

TA

注記

- このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON の交通情報のアナウンス識別の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: TA<{ON|OF|Cd|Dd.d}>

クエリーメッセージ: TA?, TAC?, TAD?

・プログラムデータ

設定値: <{ON|OF|Cd|Dd.d}> は、
<{TA on|TA off|挿入数|ディレイタイム}> を表します。

ON: TA on、OF: TA off、d: 0～9、d.d: 0.0～9.9

初期値: off_0_0.0

レスポンスメッセージ

TA? に対して現在の EON の交通情報のアナウンス識別の設定を返します。

TA? → {ON|OF}_d

TAC? に対して挿入数を返します。

TAC? → d

TAD? に対してディレイタイムを返します。

TAD? → d.d

TP

注記

- このプログラムヘッダは、Radio Data System main 画面と共通です。このヘッダを Enhanced Other Net.n on/off 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON の "TP" ビットの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: TP<{ON|OF}>

クエリーメッセージ: TP?

- ・プログラムデータ
設定値: ON: TP on、OF: TP off
初期値: OF

レスポンスメッセージ

TP?に対して現在のEONの"TP"ビットの設定を返します。

TP? ->{ON|OF}

Enhanced Other Net.n sub 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.10 Enhanced Other Net.n sub 画面」を参照してください。

UC12

プログラムメッセージ

タイプ 14Aのユーシッジコード 12に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: UC12<[hhh]h>

クエリーメッセージ: UC12?

・プログラムデータ

設定値: 0000 ~ FFFF
省略時0が設定されます。

初期値: 0000

(例) ユーシッジコード 12に対応するインフォメーションブロック 3を00FFに設定する。

UC12FF

レスポンスメッセージ

UC12?に対してユーシッジコード 12のデータを返します。

UC12? ->hhhh

(例) ユーシッジコード 12に対応するインフォメーションブロック 3が0101の場合
->0101

Enhanced Other Net.n sub 画面に関するメッセージ (つづき)

UC13

プログラムメッセージ

タイプ 14Aのユーシッジコード 13に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせをします。

- ・ 構成

 コマンドメッセージ: UC13<[hh]h>

 クエリーメッセージ: UC13?

- ・ プログラムデータ

 設定値: 000 ~ 7FE

 省略時 0 が設定されます。

 初期値: 000

レスポンスメッセージ

UC13?に対してユーシッジコード 13のデータを返します。

UC13? ->hhh

UC15

プログラムメッセージ

タイプ 14Aのユーシッジコード 15に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせをします。

- ・ 構成

 コマンドメッセージ: UC15<[hhh]h>

 クエリーメッセージ: UC15?

- ・ プログラムデータ

 設定値: 0000 ~ FFFF

 省略時 0 が設定されます。

 初期値: 0000

レスポンスメッセージ

UC15?に対してユーシッジコード 15のデータを返します。

UC15? ->hhhh

AF Method A. EO Net.n 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.11 AF Method A. EO Net.n 画面」を参照してください。

CLAF

- 注記**
- このプログラムヘッダは、AF.main 画面と共通です。このヘッダを AF Method A. EO Net.n 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON の AF のデータを削除します。

- 構成
コマンドメッセージ: CLAF

AFA

- 注記**
- このプログラムヘッダは、AF.main 画面と共通です。このヘッダを AF Method A. EO Net.n 画面に対して使用するときは、あらかじめ対象となるアザーネットワーク番号が指定されている必要があります。

プログラムメッセージ

EON の AF データの設定、または問い合わせをします。

- 構成
コマンドメッセージ: AFA<{n.n|nK}[, ...]>
クエリーメッセージ: AFA?
- プログラムデータ <{n.n|nK}>
設定値: n.n: FM 帯 (87.5 MHz ~ 107.9 MHz) の周波数を表します。
nK: MF 帯 (531 kHz ~ 1 602 kHz) または LF 帯 (153 kHz ~ 279 kHz) の周波数を表します。
分解能: FM 帯: 0.1 MHz、MF 帯または LF 帯: 9 kHz
(例) EON の AF データを 87.5 MHz と 531 kHz に設定する。
AFA87.5,531K

レスポンスメッセージ

AFA? に対して EON の AF データの設定を返します。

- AFA? ->A{n.n|nK}[, ...]
(例) EON の AF データが 107.9 MHz の場合
->A107.9

Mapped Freq. EO Net.n 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.12 Mapped Freq. EO Net.n 画面」を参照してください。

CLMAP

プログラムメッセージ

指定されたアザーネットワーク番号の Mapped 周波数のデータを削除します。

- ・構成

コマンドメッセージ: **CLMAP**

MAP

プログラムメッセージ

指定されたアザーネットワーク番号の Mapped 周波数データの設定、または問い合わせをします。

- ・構成

コマンドメッセージ: **MAP<{n.n|t:n.n|nK}[, ...]>**

クエリーメッセージ: **MAP?**

- ・プログラムデータ <{n.n|t:n.n|nK}>

設定値: n.n: FM 帯 (87.5 MHz ~ 107.9 MHz) の周波数を表します。

"t": Tuning Frequency を指定します。

nK: MF 帯 (531 kHz ~ 1 602 kHz) または LF 帯 (153 kHz ~ 279 kHz) の周波数を表します。

分解能: FM 帯: 0.1 MHz、MF 帯または LF 帯: 9 kHz

(例) Mapped 周波数のデータを 87.5 MHz と 531 kHz に設定する。

MAP87.5,531K

レスポンスメッセージ

MAP? に対して Mapped 周波数データの設定を返します。

MAP? ->{n.n|t:n.n|nK}[, ...]

(例) Mapped 周波数データが 107.9 MHz で Tuning Frequency の場合

->t:107.9

Usage Code Seq. Net.n 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.13 Usage Code Seq. Net.n 画面」を参照してください。

CLUCS

プログラムメッセージ

指定されたアザーネットワーク番号のシーケンスのデータを削除します。

・構成

コマンドメッセージ: CLUCS

UCS

プログラムメッセージ

指定されたアザーネットワーク番号のシーケンスのデータの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: UCS<n[,...]>

クエリーメッセージ: UCS?

・プログラムデータ

設定値: 0～15

(例) シーケンスのデータを 0,1,2,3,4,4,13,14 に設定する。

UCS0,1,2,3,4,4,13,14

レスポンスメッセージ

UCS?に対してシーケンスのデータの設定を返します。

UCS? ->n[,...]

(例) シーケンスのデータが0,1,2,3,5,5,13,14の場合

->0,1,2,3,5,5,13,14

Modified MBS information 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.14 Modified MBS information 画面」を参照してください。

SCODE

プログラムメッセージ

System&Sleep コードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: SCODE<[hhh]h>

クエリーメッセージ: SCODE?

・プログラムデータ

設定値: 0000 ~ FFFF
省略時 0 が設定されます。

初期値: 0000

(例) System&Sleep コードを 00FF に設定する。

SCODEFF

レスポンスメッセージ

SCODE? に対して現在の System&Sleep コードの設定を返します。

SCODE? ->hhhh

(例) System&Sleep コードが 0101 の場合

->0101

RCVR

プログラムメッセージ

Receiver コードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: RCVR<[hhh]h>

クエリーメッセージ: RCVR?

・プログラムデータ

設定値: 0000 ~ FFFF
省略時 0 が設定されます。

初期値: 0000

(例) Receiver コードを 00FF に設定する。

RCVRFF

レスポンスメッセージ

RCVR? に対して現在の Receiver コードの設定を返します。

RCVR? ->hhhh

(例) Receiver コードが 0101 の場合

->0101

MSG

プログラムメッセージ

MSG コードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: MSG<c[cccccccccccc]>

クエリーメッセージ: MSG?

・プログラムデータ

設定値: 20 ~ FF

省略時 0 が設定されます。

初期値: 20

(例) MSG コードを kikusui に設定する。

MSG6B696B757369

レスポンスメッセージ

MSG? に対して現在の MSG コードの設定を返します。

MSG? ->cccccccccccc

(例) MSG コードが KSG3420 の場合

->4B534733343230

Radio Data System SYS 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.15 Radio Data System SYS 画面」を参照してください。

AF

プログラムメッセージ

RDS/RBDS 変調レベルの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: AF<n.n{PC|%}>

クエリーメッセージ: AF?

・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 10.00

分解能: 0.01

初期値: 1.60

(例) RDS/RBDS 変調レベルを 1.60 % に設定する。

AF1.60PC

レスポンスメッセージ

AF? に対して現在の RDS/RBDS 変調レベルの設定を返します。

AF? ->dd.dd

(例) RDS/RBDS 変調レベルが 10.00 % の場合

->10.00

Radio Data System SYS 画面に関するメッセージ (つづき)

AP

プログラムメッセージ

出力レベルの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: AP<n.nV>

クエリーメッセージ: AP?

・プログラムデータ

設定値: 1.50 ~ 10.00

分解能: 0.01

初期値: 3.00

(例) 出力レベルを 3.00 V に設定する。

AP3.00V

レスポンスメッセージ

AP?に対して現在の出力レベルの設定を返します。

AP? ->dd.dd

(例) 出力レベルが 10.00 V の場合

->10.00

PH

プログラムメッセージ

57 kHz 副搬送波の位相の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PH<{0|90|Sn}>

クエリーメッセージ: PH?

・プログラムデータ

設定値: 0: 0° (同相)、90: 90°、Sn: -10° ~ 10° (1° ステップ)

初期値: 90 S 0

(例) 57 kHz 副搬送波の位相を 90° に設定する。

PH90

レスポンスメッセージ

PH?に対して 57 kHz 副搬送波の位相の設定を返します。

PH? ->{0|90}{_|-}dd

(例) 57 kHz 副搬送波の位相が 90°、位相可変が 10° の場合

->90 10

ER

プログラムメッセージ

エラーの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: ER<{ON|OF|XOR|OR|AND|P[hhhhh]h|n}>

クエリーメッセージ: ER?

・プログラムデータ

エラーの on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: エラー on、OF: エラー off

初期値: OF

エラーのモード設定 <{XOR|OR|AND}>

初期値: OR

エラーパターンの設定 <P[hhhhh]h>

設定値: 0000000 ~ FFFFFFFF

省略時 0 が設定されます。

初期値: 0000000

エラーカウンタの設定 <n>

設定値: 0 ~ 255

初期値: 0

レスポンスメッセージ

ER?に対してエラーの設定を返します。

ER? ->{ON|OF}_{XOR|OR|AND}_Phhhhhhhddd

(例) エラーの設定が ON、モードが OR、エラーパターンが 0101010、エラーカウンタが 50 の場合

->ON OR P0101010050

Memory Manage 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.16 Memory Manage 画面」を参照してください。

CLRDS

プログラムメッセージ

指定したメモリにストアされているデータを削除します。

- ・構成

コマンドメッセージ: CLRDS<n>

- ・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 99

RC

プログラムメッセージ

指定したメモリのリコール、またはメモリの状態の問い合わせをします。

- ・構成

コマンドメッセージ: RC<n>

クエリーメッセージ: RC<[n]>?

- ・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 99

レスポンスメッセージ

RC?に対してメモリの状態を返します。

RC? ->0: メモリをリコールできない。

 ->1: メモリをリコールできる。

 ->2: RDS のデータがない。

ST

プログラムメッセージ

指定したメモリのストア、またはメモリの状態の問い合わせをします。

- ・構成

コマンドメッセージ: ST<n>

クエリーメッセージ: ST<n>?

- ・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 99

レスポンスメッセージ

ST?に対してメモリの状態を返します。

ST? ->0: アクティブエリアにストアできない。

 ->1: アクティブエリアにストアできる。

Hard Set Information 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.1.17 Hard Set Information 画面」を参照してください。

RDS

プログラムメッセージ

RDS/RBDS データのソースの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: RDS{N|0|1|PN9|EXT}>

クエリーメッセージ: RDS?

・プログラムデータ

設定値: N: 作成編集されたアクティブメモリの内容が出力されます。
 (RDS)
 0: 連続0のデータが出力されます。(ALL 0)
 1: 連続1のデータが出力されます。(ALL 1)
 PN9: PN9信号が出力されます。
 EXT: 後面パネルの DATA IN 端子に入力された RDS/RBDS データが出力されます。

レスポンスメッセージ

RDS?に対して RDS/RBDS データのソースの設定を返します。

RDS? ->{N|0|1|PN9|EXT}

Traffic Radio Information 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「3.2 Traffic Radio Information 画面」を参照してください。

SK

プログラムメッセージ

SK の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: SK<{ON|OF|n.n{PC|%}}>

クエリーメッセージ: SK?

・プログラムデータ

SK の on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: SK on、OF: SK off

初期値: ON

SK 変調レベルの設定 <n.n{PC|%}>

設定値: 0.0 ~ 10.0

分解能: 0.1

初期値: 4.7

レスポンスメッセージ

SK? に対して SK の設定を返します。

SK? ->{ON|OF}_dd.d

(例) SK が ON、変調レベルが 4.7 % の場合

->ON 4.7

DK

プログラムメッセージ

DK の設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: DK<{ON|OF|n.n{PC|%}}>

クエリーメッセージ: DK?

・プログラムデータ

DK の on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: DK on、OF: DK off

初期値: ON

DK による AM 変調度の設定 <n.n{PC|%}>

設定値: 0 ~ 40

分解能: 1

初期値: 30

レスポンスメッセージ

DK?に対してDKの設定を返します。

DK? ->{ON|OF}_dd

BK

プログラムメッセージ

BKの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ:DK<{ON|OF|n.n{PC|%}}>

クエリーメッセージ:DK?

・プログラムデータ

BKのon/off設定<{ON|OF}>

設定値: ON: BK on、OF: BK off

初期値: ON

エリアA～FによるAM変調度の設定<n.n{PC|%}>

設定値: 0～80

分解能: 1

初期値: 60

レスポンスメッセージ

BK?に対してBKの設定を返します。

BK? ->{ON|OF}_dd

AREA

プログラムメッセージ

エリアの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ:AREA<c>

クエリーメッセージ:AREA<?>

・プログラムデータ

設定値: A/B/C/D/E/F

初期値: A

レスポンスメッセージ

AREA?に対してエリアの設定を返します。

AREA? ->c

Stereo 画面に関するメッセージ (KSG3421 のみ)

画面の設定項目に関する詳細は、「3.3.1 Stereo 画面」を参照してください。

MOD

プログラムメッセージ

モノラル/ステレオ変調レベルの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: MOD<{ON|OF|n.n{PC|%}}>

クエリーメッセージ: MOD?

・プログラムデータ

モノラル/ステレオ変調の on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: 変調 on、OF: 変調 off

初期値: ON

SK 変調レベルの設定 <n.n{PC|%}>

設定値: 0.0 ~ 125.0

分解能: 0.1

初期値: 85.0

レスポンスメッセージ

MOD?に対してモノラル/ステレオ変調レベルの設定を返します。

MOD? ->{ON|OF}_ddd.d

(例) モノラル/ステレオ変調がON、変調レベルが85%の場合

->ON 85.0

PL

プログラムメッセージ

パイロットレベルの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PL<{ON|OF|n.n{PC|%}}>

クエリーメッセージ: PL?

・プログラムデータ

パイロットレベルの on/off 設定 <{ON|OF}>

設定値: ON: パイロット on、OF: パイロット off

初期値: ON

パイロットレベルの設定 <n.n{PC|%}>

設定値: 0.0 ~ 15.0

分解能: 0.1

初期値: 10.0

レスポンスメッセージ

PL?に対してモパイロットレベルの設定の設定を返します。

MOD? ->{ON|OF}_dd.d

(例) パイロットがON、レベルが10%の場合

->ON 10.0

PRE

プログラムメッセージ

プリエンファシスの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PRE<{{OF|0}|{25|1}|{50|2}|{75|3}}>

クエリーメッセージ: PRE?

・プログラムデータ

設定値: OF|0: プリエンファシス off、25|1: 25 μ s、50|2: 50 μ s、
 75|3: 75 μ s

初期値: 0

(例) プリエンファシスを 50 μ s に設定する。

PRE2

レスポンスメッセージ

PRE?に対してプリエンファシスの設定を返します。

PRE? ->{0|25|50|75}

(例) プリエンファシスがOFFの場合

->0

Stereo 画面に関するメッセージ (KSG3421 のみ) (つづき)

M

プログラムメッセージ

変調モードの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: M<d>

クエリーメッセージ: M?

・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 7

0 と 7: STEREO off、1: MAIN、2: LEFT、3: RIGHT、4: SUB、5: EXT L/R、6: MONO

初期値: MAIN

(例) 変調モードを LEFT に設定する。

M2

レスポンスメッセージ

M?に対して変調モードの設定を返します。

M? ->d

(例) 変調モードが MAIN の場合

->1

注記

- ・ コマンドメッセージ M0 または M7 は、モノラル/ステレオ変調を OFF するだけで、変調モードの設定は残ります。たとえば、変調モードが RIGHT の状態で、M0 を送りその後に M? を送ると、レスポンスメッセージは 3 になります。

S

プログラムメッセージ

変調ソースの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: S<d>

クエリーメッセージ: S?

・プログラムデータ

設定値: 0 ~ 8

0: 内部変調周波数の設定許可

1: 外部変調 (EXT)

2: 内部変調 30 Hz

3: " 100 Hz

4: " 400 Hz

5: " 1 kHz

6: 〳 6.3 kHz
7: 〳 10 kHz
8: 〳 15 kHz

分解能: 1
初期値: 5

(例) 外部変調から内部変調周波数 (1 kHz) に変更する。

S0
SOUR1000

レスポンスメッセージ

S?に対して変調ソースの設定を返します。

S? ->n

注記

- ・ コマンドメッセージ S0 は、任意の内部変調周波数の設定を許可するだけです。コマンドメッセージ S1～S8のように変調周波数を変更しません。S0を使用するときには、次に SOUR で内部変調周波数を設定してください。
- ・ S?で変調ソースの問い合わせをするとき、S1～S8の変調周波数に設定されているときには1～8を返します。その他の内部変調周波数を設定しているときには、その周波数を返します。

SOUR

プログラムメッセージ

内部変調周波数の設定、または問い合わせをします。

・ 構成

コマンドメッセージ: SOUR<n>
クエリーメッセージ: SOUR?

・ プログラムデータ

設定値: 20 ~ 20 000
分解能: 10
初期値: 1 000

レスポンスメッセージ

SOUR?に対して内部変調周波数を返します。

SOUR? ->n

注記

- ・ 外部変調 (EXT) から内部変調に切り替えるときには、S0の次に SOUR で内部変調周波数を設定してください。既に内部変調で使用しているときには、SOURのみで内部変調周波数を変更できます。

Utility 2 画面に関するメッセージ

画面の設定項目に関する詳細は、「4.2.4 データの入出力」を参照してください。

PORT1?

プログラムメッセージ

EXT I/O コネクタの PI0 ~ PI7 に入力されている High/Low 信号を問い合わせます。

・構成

クエリーメッセージ: PORT1?

レスポンスメッセージ

PORT1?に対して High/Low 信号を 16 進数で返します。

PORT1? ->hh

(例) 入力データが 01 の場合

->01

PORT2

プログラムメッセージ

EXT I/O コネクタの PO0 ~ PO7 からの出力データの設定、または問い合わせをします。

・構成

コマンドメッセージ: PORT2<hh>

クエリーメッセージ: PORT2?

・プログラムデータ

設定値: 00 ~ FF

初期値: 00

(例) 出力データを FF に設定する。

PORTFF

レスポンスメッセージ

PORT2?に対して出力データを 16 進数で返します。

PORT2? ->hh

(例) 出力データが 01 の場合

->01

その他のメッセージ

PLAN

プログラムメッセージ

画面の切り替え、または画面名を問い合わせます。

・構成

コマンドメッセージ: PLAN<s>

クエリーメッセージ: PLAN?

・プログラムデータ

設定値: MAIN: Radio Data System main 画面
 GSEQ: Group Sequence 画面
 RTX: Radiotext 画面
 MSUB: Radio Data System sub 画面
 SIMU: Simulation 画面
 AFMA: AF.main 画面
 OGRP: Other Group.main 画面
 PTYN: Program Type Name 画面
 EON: Enhanced Other Net.n on/off 画面
 ESUB: Enhanced Other Net.n sub 画面
 AFEO: AF Method A. EO Net.n 画面
 MFEO: Mapped Freq. EO Net.n 画面
 USAG: Usage Code Seq. Net.n 画面
 MMBS: Modified MBS information 画面
 SYS: Radio Data System SYS 画面
 MMA: Memory Manage 画面
 HARD: Hard set Information 画面
 TRI: Traffic Radio Information 画面
 STER: Stereo 画面

注記

- Enhanced Other Net.n on/off画面でアザーネットワークデータ領域が設定されていない場合、Enhanced Other Net.n on/off画面より下位の階層の画面に切り替えるコマンドメッセージ (ESUB、AFEO、MFEO、USAG) は、Enhanced Other Net.n on/off画面へ切り替わります。
-

レスポンスメッセージ

PLAN?に対して画面名を返します。

PLAN? ->s

その他のメッセージ (つづき)

*IDN

プログラムメッセージ

本器の機種名を問い合わせます。

・構成

クエリーメッセージ: *IDN?

レスポンスメッセージ

*IDN?に対して本器の機種名を次のように返します。

*IDN? ->

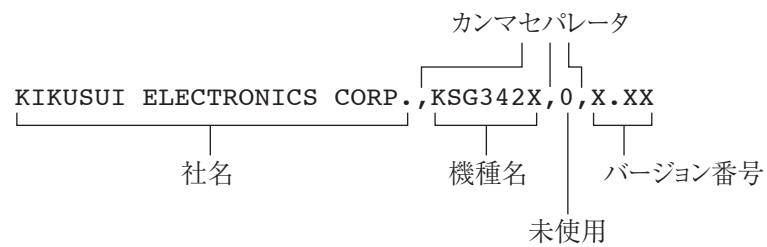


図 4-6 *IDN のレスポンスメッセージ

4.2 EXT I/O コネクタを使ったコントロール

4.2.1 概要

本器は、つぎの3つの機能の外部制御インターフェースを搭載しています。
外部制御は、後面のEXT I/O コネクタを使って行います。

パネルメモリのリコール

パネルメモリにストアされているアドレスを外部制御により、リコールすることができます。

アドレスのリコールは、EXT I/Oコネクタのインクリメント端子とデクリメント端子で行います。

8ビット入力ポート

パネル操作または GPIB により、EXT I/O コネクタの PI 0 ~ PI 7 に入力されている8ビットのデータを、読み取ることができます。

8ビット出力ポート

パネル操作または GPIB により、8ビットのデータを EXT I/O コネクタの PO 0 ~ PO 7 から出力することができます。

4.2.2 EXT I/O コネクタ端子の説明

EXT I/O コネクタは、25 ピンの D-SUB コネクタ（メス）です。
信号レベルは、TTL レベルです。

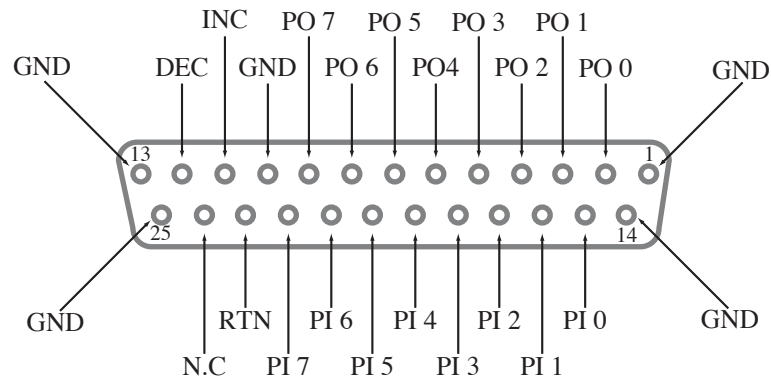


図 4-7 EXT I/O コネクタ

表 4-4 EXT I/O ピン配置

ピン番号	名称	方向	機能
1	GND	—	グラウンド
2~9	PO0~PO7	OUT	8 ビット出力ポート
10	GND	—	シグナルグラウンド
11	INC	IN	メモリアドレスインクリメント
12	DEC	IN	メモリアドレスデクリメント
13	GND	—	グラウンド
14	GND	—	グラウンド
15~22	PI0~PI7	IN	8 ビット入力ポート
23	RTN	IN	メモリアドレスリターン
24	N.C	—	予備端子 何も接続しないでください
25	GND	—	グラウンド

注記

- ・ 25 ピン D-SUB コネクタおよびケーブルは、ノイズなどによる誤動作を避けるためシールドタイプを使用してください。
- ・ 入力ポートは、10 kΩ でプルアップしています。

4.2.3 パネルメモリのリコール

EXT I/O コネクタのインクリメント端子、デクリメント端子またはリターン端子を GND 端子に接続することにより、メモリのアドレスを加減してリコールすることができます。

- 注記**
- ・ インクリメント、デクリメントとリターンは、現在アクティブになっているメモリグループのアドレスに対して加減します。
 - ・ INC 端子、DEC 端子、RTN 端子を同時に GND 端子に接続しないでください。
 - ・ リコールの周期は、0.2 s 以上のインターバルを取ってください。

アドレスのインクリメント

INC 端子 (11 番ピン) を GND 端子 (1、13、14、25 番ピン) に接続することにより、INC 端子が "L" となります。INC 端子を 1 ms 以上 "L" の状態にするとアドレスが 1 つ上がります。

アドレスのデクリメント

DEC 端子 (12 番ピン) を GND 端子 (1、13、14、25 番ピン) に接続することにより、DEC 端子が "L" となります。DEC 端子を 1 ms 以上 "L" の状態にするとアドレスが 1 つ下がります。

アドレスのリターン

RTN 端子 (23 番ピン) を GND 端子 (1、13、14、25 番ピン) に接続することにより、RTN 端子が "L" となります。RTN 端子を 1 ms 以上 "L" の状態にすると現在アクティブになっているメモリグループのスタートアドレスをリコールします。

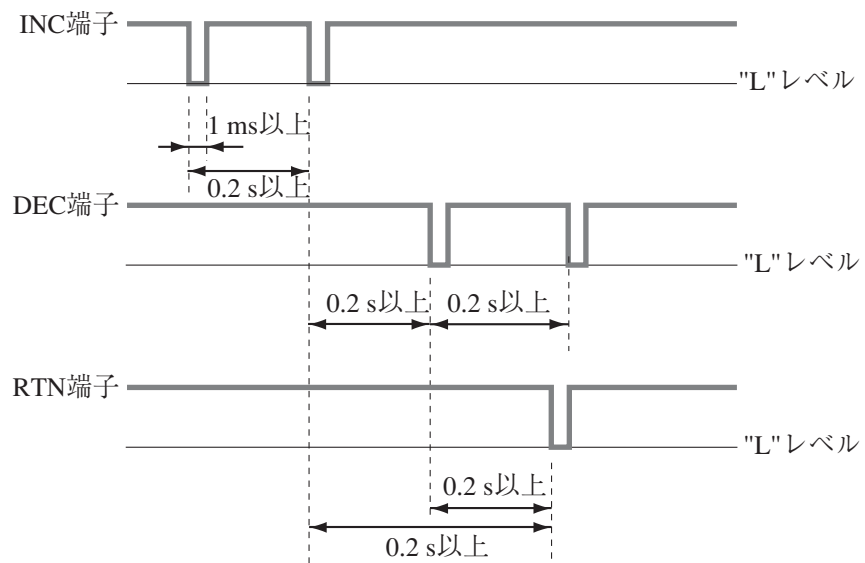


図 4-8 タイミングチャート

4.2.4 データの入出力

データの入力

EXT I/O コネクタの PI0 ~ PI7 に入力されている High/Low 信号を LCD 表示器に表示させることができます。

1. EXT I/O コネクタの PI0 ~ PI7 に 8 ビット (TTL レベル) の信号を入力します。
2. **2nd** **UTIL** キーを押します。
Utility 画面が表示されます。
3. **F3** (<UTL2>) キーを押します。
Utility 画面が図 4-9 のように替わります。
画面の I/O In に入力されている 8 ビットの信号が 2 桁の 16 進数で表示されます。

データの出力

入力した 8 ビットのデータを EXT I/O コネクタの PO0 ~ PO7 に出力することができます。

1. **2nd** **UTIL** キーを押します。
Utility 画面が表示されます。
2. **F3** (<UTL2>) キーを押します。
Utility 画面が図 4-9 のように替わります。
3. **F1** (I/O Out) キー押し、カーソルを I/O Out へ移動します。
4. 2 桁の 16 進数をテンキーまたはロータリーノブで入力します。
EXT I/O コネクタの PO0 ~ PO7 に High/Low 信号を正論理で出力します。
8 ビットデータは、パネルメモリの各アドレスに設定しておくこともできます。



図 4-9 Utility 2 画面

5

第5章 EON ネットワーク動作

この章では、GPIB インターフェースを利用した EON ネットワーク動作について説明します。

5.1 概要

EON ネットワーク動作では、GPIB インターフェースで接続された複数台の KSG3420/3421 と FM-AM 標準信号発生器（KSG4310/4300）のシステム構成において、システム内の任意の KSG3420/3421 のメモリ操作に同期して、他の KSG3420/3421 と FM-AM 標準信号発生器のメモリ操作を連動させることができます。

また、パネル面の **TA** キーの on/off 操作だけで受信機の EON の交通情報のシミュレーションテストなどを行うことができます。さらに、Enhanced Other Net.n on/off 画面中の TA のディレイタイム機能により、TA の on/off 操作を実行すると、0.0 s ~ 9.9 s の間で任意のディレイタイムを持たせてローカル局の TA の on/off ができ、実際のフィールドに近い状態で受信機の動作確認が簡単に実現できます。

5.2 EON ネットワーク動作の設定

EON ネットワーク動作の設定は、REMOTE Setup 画面とその下の階層の Address Map of EON System 画面で行います。

5.2.1 REMOTE Setup 画面

2nd キーを押した後、**ADRS** キーを押すと、REMOTE Setup 画面へ入ることができます。

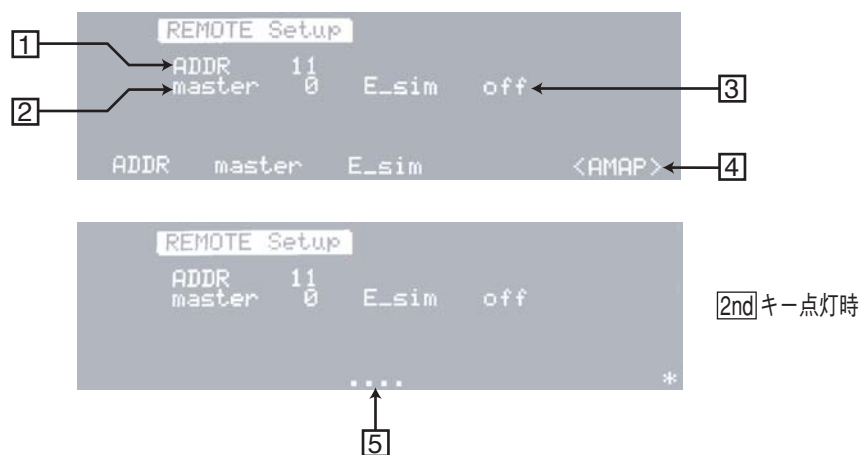


図 5-1 REMOTE Setup 画面

画面の説明

1 ADDR

この KSG3420/3421 の GPIB アドレス（マイアドレス）を示します。

マイアドレスは 0 から 30 の間でテンキーまたはロータリーノブで変更できます。

注記 ・ GPIB アドレス（マイアドレス）を変更した場合、次のどちらかの操作を行うこ

とによって変更したアドレスが設定されます。

- ・ **F5** (< AMAP >) キーを押して Address Map of EON System 画面へ切り替える。
- ・ POWER スイッチをオフにし、再びオンにする。

2 master

EON ネットワーク動作でマスターコントローラとなる KSG3420/3421 の GPIB アドレス (マスターアドレス) を示します。

マスターコントローラとは、Address Map of EON System 画面において EON01、EON02、... に他の KSG3420/3421 のマイアドレスを全て持っている KSG3420/3421 のことをいいます。

各 KSG3420/3421 の REMOTE Setup 画面中のマスターコントローラのアドレスは、同一に設定されていなければなりません。

全ての KSG3420/3421 のマスターアドレスを設定するには、Setup 機能を使用すると簡単に設定できます。

3 E_sim

ネットワーク動作による EON シミュレーションの on/off を示します。

ネットワーク動作を行うには、"on" に設定します。**F3** (E_sim) キーを押すと、on と off が交互に切り替わります。ロータリーノブでも変更可能です。

全ての KSG3420/3421 の E_sim を "on" にするには、Setup 機能を使用すると簡単に設定できます。

4 < AMAP >

5.2.2 項の Address Map of EON System 画面へ切り替わります。

5 (Setup)

ネットワークを構成する各 KSG3420/3421 について、Address Map of EON System 画面に設定後、マスターコントローラの KSG3420/3421 から他の KSG3420/3421 に、マスターアドレスと E_sim の on を一度に設定するときを使用します。

E_sim を "on" にした後、**2nd F3** (Setup) キーを押します。

注記

- ・ "Setup" は、マスターコントローラ ("master" に GPIB アドレスを登録した KSG3420/3421) で、E_sim が "on" のときに表示されます。その他の条件では、". . . ." 表示となります。

5.2.2 Address Map of EON System 画面

この画面へ入るには、5.2.1 項の REMOTE Setup 画面で **F5** (< AMAP >) キーを押します。

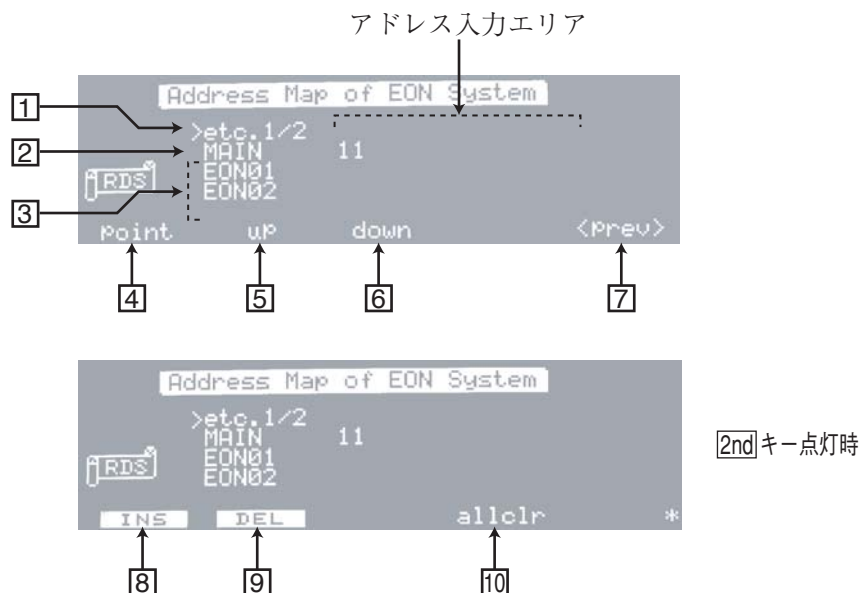


図 5-2 Address Map of EON System 画面

画面の説明

1 etc.1/2

ネットワークを構成する FM-AM 標準信号発生器 (KSG4310/KSG4300) の GPIB アドレスを示します。

テンキーまたはロータリーノブで 6 台分の GPIB アドレスが入力できます。

ネットワークを構成する FM-AM 標準信号発生器が 6 台を越えた場合は、"etc.2/2" の入力エリアにさらに 6 台分の GPIB アドレスが入力できます。

"etc.2/2" は、**F2** (up) キーを押して画面を上方向へスクロールすると表示されます。

2 MAIN

マイアドレスが自動的に入力されます。

他の KSG3420/3421 の GPIB アドレスを入力すると、自分自身の機器の TN (Tuned network) に関する RDS データと、相手機器の TN (Tuned network) に関する RDS データがネットワーク動作します。

3 EONn

すでにアザーネットワークデータ領域が設定されていると、そのデータの数だけ EON01、EON02、... と表示されます。

イニシャライズ後などアザーネットワークデータ領域が設定されていない場合は、この表示はありません。アザーネットワークデータ領域の設定方法については、

「3.1.9 Enhanced Other Net. xx xxx 画面」を参照してください。

EON01: EON01 情報を共有する他の KSG3420/3421 の GPIB アドレスを入力します。

EON02: EON02 情報を共有する他の KSG3420/3421 の GPIB アドレスを入力します。

以下同様に GPIB アドレスを入力します。

入力にはテンキーまたはロータリーノブが使用できます。

4 point

カーソルが画面左上の ">" へ移動します。

カーソルが ">" にあるときに、ロータリーノブを反時計方向へ回すと上へ、時計方向へ回すと下へ画面がスクロールします。

5 up

画面が上方向へスクロールします。

6 down

画面が下方向へスクロールします。

7 < prev >

1 つ前の REMOTE Setup 画面へ戻ります。

8 INS

カーソルがある位置の入力エリアへ GPIB アドレスを挿入します。

アドレスは、Address Map of EON System 画面で未使用のアドレスの中で数の小さいものから挿入されます。

テンキーまたはロータリーノブで他のアドレスへ変更できます。

9 DEL

カーソルがある位置の GPIB アドレスを削除します。

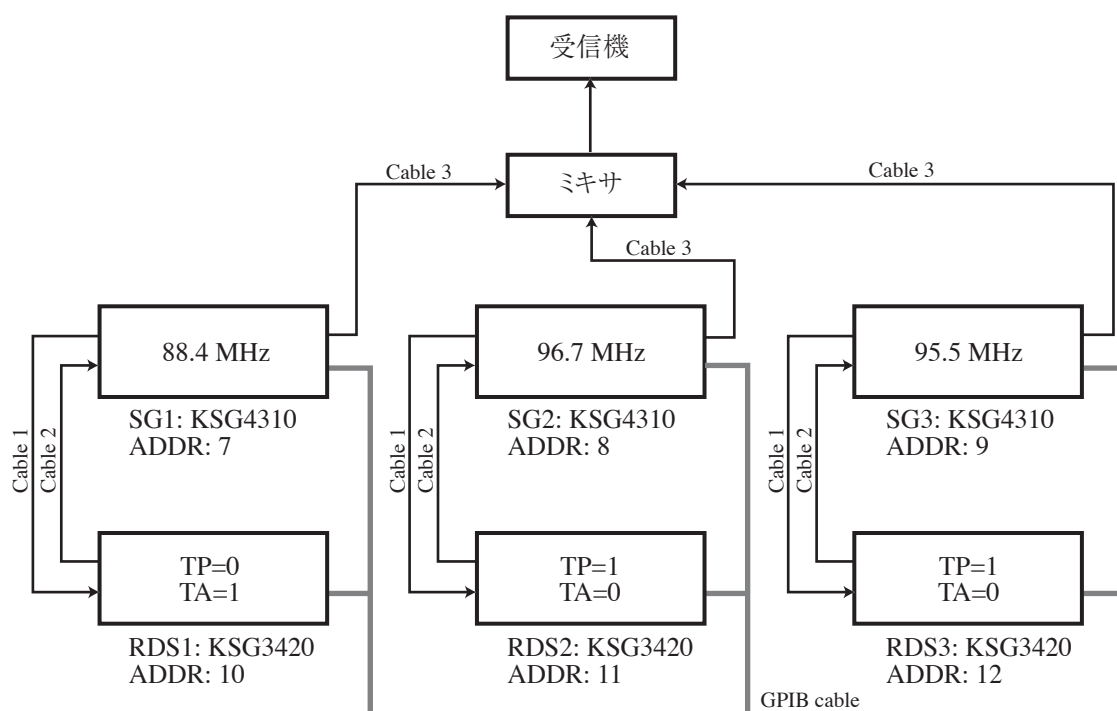
10 allclr

2 MAIN のマイアドレスを除いて、Address Map of EON System 画面中の GPIB アドレスがすべて削除されます。

5.3 受信機の EON 交通情報のシミュレーションテスト例

5.3.1 システム構成例

図 5-3 のシステム構成は、イギリスにおける BBC-R2、BBC-Kent、BBC-Beds の 3 つのネットワークを想定したものです。KSG3420 と KSG4310 のペア 3 セットを使用します。



RDS1 データ
 PS: BBC-R2
 PI: C202
 AF: 88.4 MHz, 89.7 MHz

EON1 (RDS2)
 PS: BBC-Kent
 PI: C611
 AF: 96.7 MHz, 104.2 MHz
 TP: 1
 *TA: 0→1→0

EON2 (RDS3)
 PS: BBC-Beds
 PI: C711
 AF: 95.5 MHz, 103.8 MHz

RDS2 データ
 PS: BBC-Kent
 PI: C611
 TP: 1
 *TA: 0→1→0

RDS3 データ
 PS: BBC-Bets
 PI: C711
 TP: 1
 TA: 0

*: 交通情報の流れ

図 5-3 システム構成と設定データ

■ 接続

表 5-1 および図 5-3 を参照して、各機器を接続してください。

表 5-1 ケーブルと接続端子

ケーブルNo.	KSG4310	KSG3420	ミキサ
Cable 1 (BNC-BNC)	後面パネル PILOT OUT端子	後面パネル PILOT IN端子	—
Cable 2 (BNC-BNC)	後面パネル WIDE BAND INPUT端子	後面パネル COMPOSITE OUT端子	—
Cable 3 (BNC-)	前面パネル OUTPUT端子	—	RF入力端子
GPIB cable	後面パネル GPIBコネクタ	後面パネル GPIBコネクタ	—

5.3.2 ネットワーク構成の設定

1. 各 KSG4310 の FM 変調度、キャリア周波数、出力レベルなどを設定します。
2. 各 KSG3420 に PI、PS、AF、EON などの RDS データを入力します。
RDS1 データ BBC-R2 は、交通情報局でなく (TP=0)、RDS2 データ BBC-Kent、
RDS3 データ BBC-Beds は、交通情報局 (TP=1) とします。
RDS1 データ BBC-R2 は、他のネットワーク情報を参照することを示すために、
TA=1 とします。
次に、ネットワーク動作のためのネットワーク構成の設定を行います。
3. 各 KSG3420 の REMOTE Setup 画面と Address Map of EON System 画面を設定します。
図 5-3 のシステム構成例に合った KSG3420 (RDS1 ~ 3) の REMOTE Setup 画面
と Address Map of EON System 画面を図 5-4 ~ 図 5-6 に示します。
RDS1 をマスターコントローラに指定しています。
4. マスターコントローラ RDS1 の E_sim を "on" にした後、**2nd F3** (Setup) キーを
押します。
RDS2、RDS3 のマスターアドレスが設定され、E_sim が "on" に設定されます。

5.3.2 ネットワーク構成の設定（つづき）

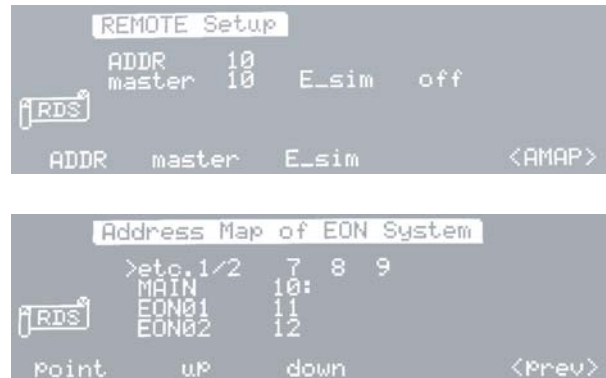


図 5-4 RDS1 (ADDR 10) の画面

注記

- ・ Address Map of EON System 画面において、REMOTE Setup 画面のマスターアドレスにはコロン (:) が付きます。
- ・ RDS1は、Address Map of EON System 画面において、他のKSG3420 (RDS2、RDS3) のマイアドレスを全て (アドレス7~12) を持っているのでマスターコントローラとしています。

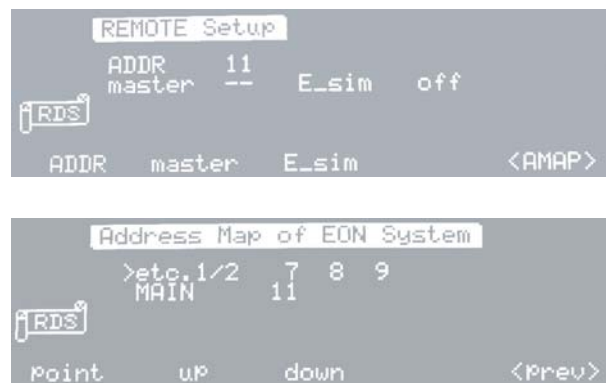


図 5-5 RDS2 (ADDR 11) の画面

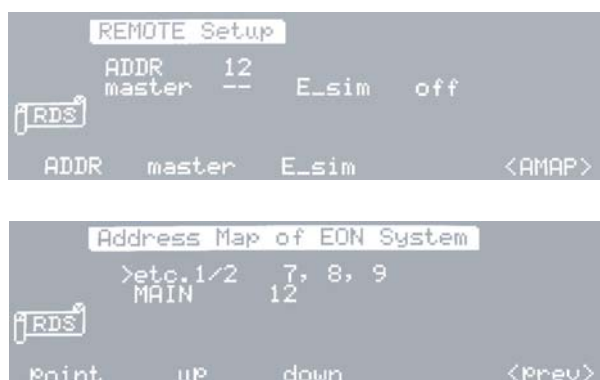


図 5-6 RDS3 (ADDR 12) の画面

5.3.3 交通情報のシミュレーションテスト

受信機は RDS1 データ BBC-R2 の 88.4 MHz を受信していると仮定します。

RDS2 データ BBC-Kent の **[TA]** キーを押し、交通情報を ON (=1) にします。すると、現在受信中の BBC-R2 の EON1 データの TA が "1" となり、受信機は BBC-Kent において交通情報が始まることを検出します。EON1 の AF には 96.7 MHz と 104.2 MHz が設定されているので、受信機はこれらの AF のうち受信強度の最も強い周波数に同調します。図 5-3 のシステムでは、96.7 MHz に同調します。つぎに BBC-Kent の **[TA]** キーを OFF (=0) にすると、受信機は BBC-R2 に戻ります。

RDS3 データ BBC-Beds の **[TA]** キーを押し、交通情報を ON にしたときにも同様に動作し、受信機は 95.5 MHz に同調します。**[TA]** キーを OFF にすると、受信機は BBC-R2 に戻ります。

以上のように、交通情報局の **[TA]** キーを押すだけでシミュレーションテストを行うことができます。

5.3.4 TA 以外の RDS データのネットワーク動作

「5.3.3 交通情報のシミュレーションテスト」における TA だけでなく、ネットワーク構成上の他の RDS データも変更されます。例えば、RDS2 データ BBC-Kent の PI を C611 から C725 に変更すると、RDS1 データ BBC-R2 の BBC-Kent に関する EON2 データの PI は、C725 に自動的に変更されます。

TP、PTY、PIN、PS についても同様に変更されます。

5.4 メモリ操作の同期

システム内の任意のKSG3420/3421からストア操作またはリコール操作を行うと、他のKSG3420/3421とFM-AM標準信号発生器も連動してストア操作またはリコール操作を行います。

例えば、図5-3のシステムにおいて、RDS2 (KSG3420) からストア操作またはリコール操作を行うと、RDS1、RDS3、SG1、SG2、およびSG3もストア操作またはリコール操作を行います。

6

第6章 各部の名称と機能

この章では、前面パネルと後面パネルのスイッチ、表示、コネクタなどの名称と機能を説明しています。

本器のパネルに表示されている△(アラート)マークのそれぞれの内容を知るには、この章をお読みください。

6.1 前面パネル

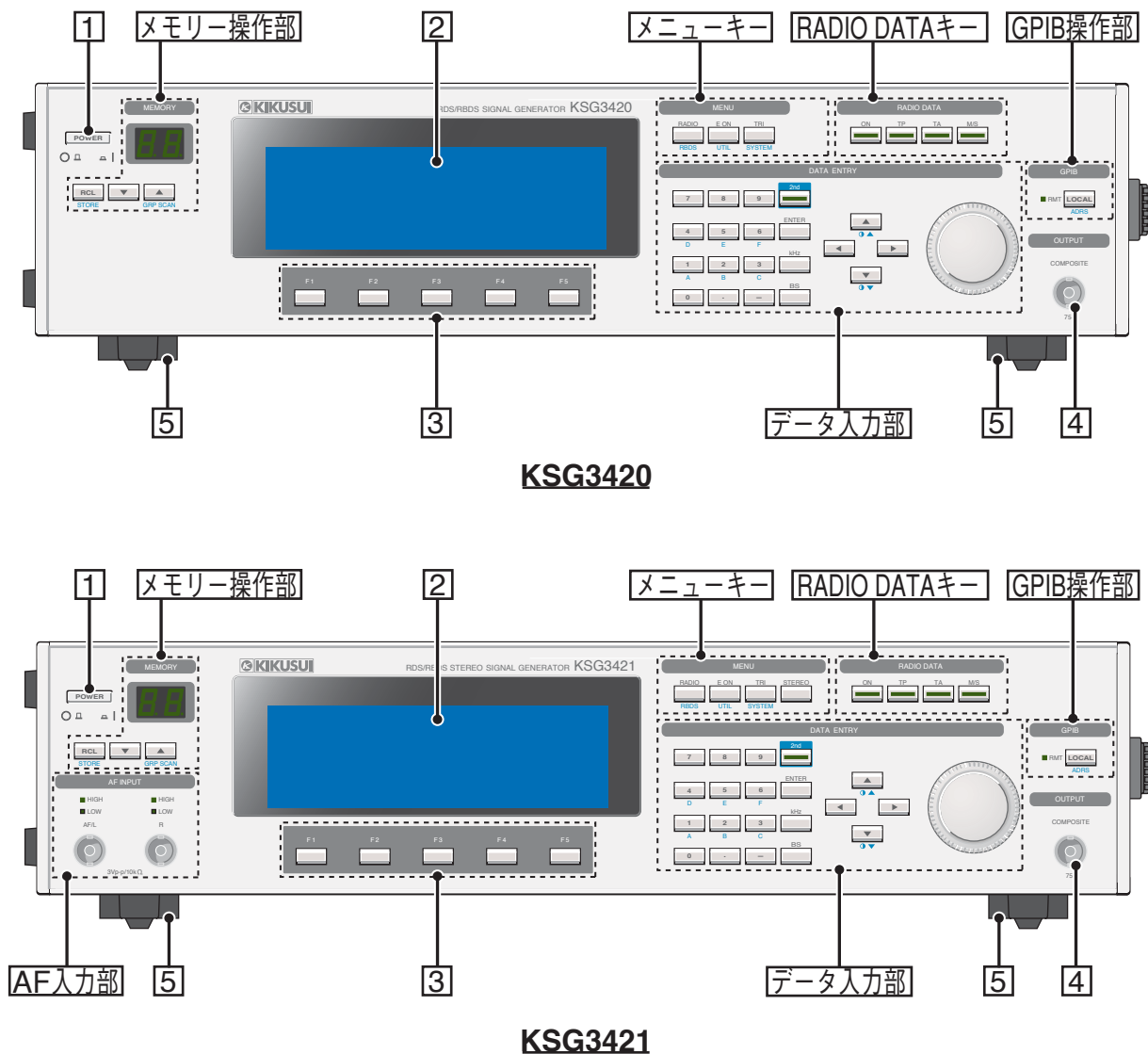


図 6-1 前面パネル

1 POWER スイッチ

本器の電源スイッチです。押し込んだ状態がオン (I)、手前に出ている状態がオフ (O) です。

電源をオンにすると、前面パネル上のすべてのLEDが点灯した後、LCDに電源をオフする直前の状態が表示されます。ただし、AF入力部のHIGH/LOW LEDは点灯しません。

2 LCD (液晶表示器)

信号を発生させるための設定値などを表示します。

3 F1～F5キー（ファンクションキー）

LCD内のカーソルの移動、または画面を切り替えるときに使用します。

4 COMPOSITE 出力端子

ステレオ信号（KSG3421のみ）、RDS/RBDS信号、およびTRI信号を成分とするコンポジット信号の出力端子です。

出力インピーダンスは、約75Ωですから、高、低どちらの入力インピーダンスのFM標準信号発生器や送信機にも供給できます。

出力レベル範囲は、1.5V [p-p]～10V [p-p]です。

5 スタンド

前面パネルに角度を持たせ、画面を見やすくしたりキーの操作性を向上させるためのスタンドです。

メモリ操作部

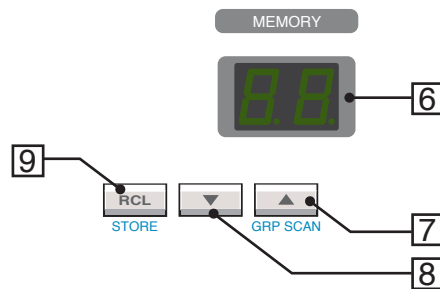


図 6-2 メモリ操作部

6 メモリアドレス表示器

マトリックス状に配置したメモリアドレスの行、列を表示します。左側が行、右側が列を表わします。

メモリは、00～99までの連続100ポイントまたは10ポイントごとの10ブロックとして信号データの各設定値および各キーの設定状態をストアすることができます。

7 ▲/GRP SCAN キー

メモリアドレスの列を1ステップ送ります。

データ入力部の[2nd]キーが点灯しているときは、指定したメモリグループを順次リコールするためのキースイッチとなります。

8 ▼キー

メモリアドレスの列を1ステップ戻します。

9 RCL/STORE キー

メモリにストアされているデータをリコールするためのキースイッチです。

データ入力部の[2nd]キーが点灯しているときは、メモリにデータをストアするためのキースイッチとなります。

AF 入力部 (KSG3421 のみ)

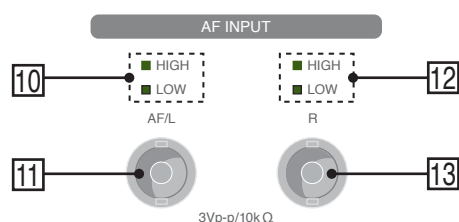


図 6-3 AF 入力部

10 AF/L HIGH/LOW LED

AF/L入力端子に接続されている外部変調信号の適正入力レベル（約 3 V [p-p]）を確認します。

外部変調信号源のレベルが低い場合は、LOW LED が点灯し、大きすぎる場合は、HIGH LED が点灯します。

11 AF/L 入力端子

モードにより次の 2 種類の用途があります。

1. 外部変調信号入力端子 (AF)

Stereo 画面において "Source" が EXT に設定されているとき、一つの外部変調信号による変調を行う場合の入力端子となります。

2. 外部ステレオ変調信号入力端子

Stereo 画面において "Channel" が EXT L/R に設定されているとき、L と R 二つの外部変調信号による変調を行う場合の L (左) 側ステレオ変調信号入力端子となります。

12 R HIGH/LOW LED

R 入力端子に接続されている外部変調信号の適正入力レベル（約 3 V [p-p]）を確認します。

外部変調信号源のレベルが低い場合は、LOW LED が点灯し、大きすぎる場合は、HIGH LED が点灯します。

13 R 入力端子

Stereo 画面において "Source" が EXT L/R に設定されている場合、L と R 二つの外部変調信号による変調を行う場合の R (右) 側ステレオ変調信号入力端子となります。

メニューキー

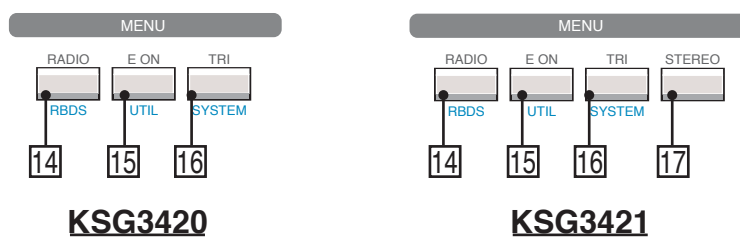


図 6-4 メニューキー

14 RADIO/RBDS キー

Radio Data System main 画面を表示します。

このキースイッチを押すたびに、Radio Data System main RDS 画面と Radio Data System main RBDS 画面が交互に切り替わります。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、Modified MBS information 画面が表示されます。

15 EON/UTIL キー

Enhanced Other Net. xx xxx 画面を表示します。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、Utility 画面が表示されます。

16 TRI/SYSTEM キー

Traffic Radio Information 画面を表示します。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、Radio Data System SYS 画面が表示されます。

17 STEREO キー (KSG3421 のみ)

Stereo 画面を表示します。

RADIO DATA キー

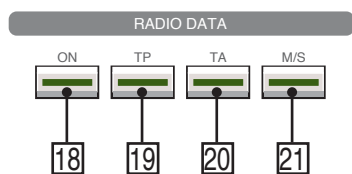


図 6-5 RADIO DATA キー

18 ON キー

RDS/RBDS 信号 (57 kHz 搬送波抑圧 DSB 信号) を ON/OFF するスイッチです。点灯時に ON になります。

19 TP キー

RDS/RBDS 信号グループデータ内の "TP" ビットを変更するスイッチです。

20 TA キー

RDS/RBDS 信号グループデータ内の "TA" ビットを変更するスイッチです。

21 M/S キー

RDS/RBDS 信号グループデータ内の "M/S" ビットを変更するスイッチです。

データ入力部

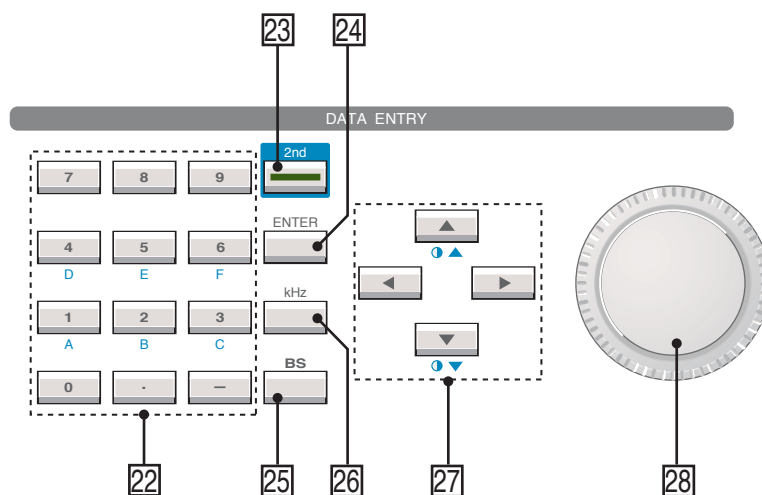


図 6-6 データ入力部

22 テンキー

数値 (0 ~ 9)、記号 (・、-) を入力するキーです。

23 2nd キー

このキースイッチを押した後に、パネル面に青色表示のある各キーを押すと、青色表示の機能が実行されます。

24 ENTER キー

入力した設定値を確定します。ただし、MEMORYの設定、ロータリノブでの設定時は必要ありません。

範囲外の値を入力したときは、このキースイッチを押しても確定せず、元の値に戻ります。

25 BS キー

バックスペース (BS) キーです。数値入力途中でのデータ修正に使用します。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、データ入力途中の状態では、データ入力エリアをクリアします。それ以外の状態では、LCDのバックライトをオフにします。

26 kHz キー

入力値を kHz として確定します。このスイッチは、周波数を設定するときには有効となります。

27 方向/コントラストキー

LCD 表示内のカーソルを移動するとき使用します。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、LCD コントラストを1ステップ調整できます。連続して調整するには、**2nd** キーと **◀▶** キーまたは **◀▼** キーを同時に押し続けます。

28 ロータリノブ

カーソル位置の設定を変更するとき使用します。

GPIB 操作部

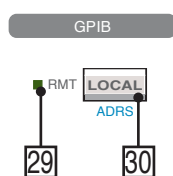


図 6-7 GPIB 操作部

29 RMT LED

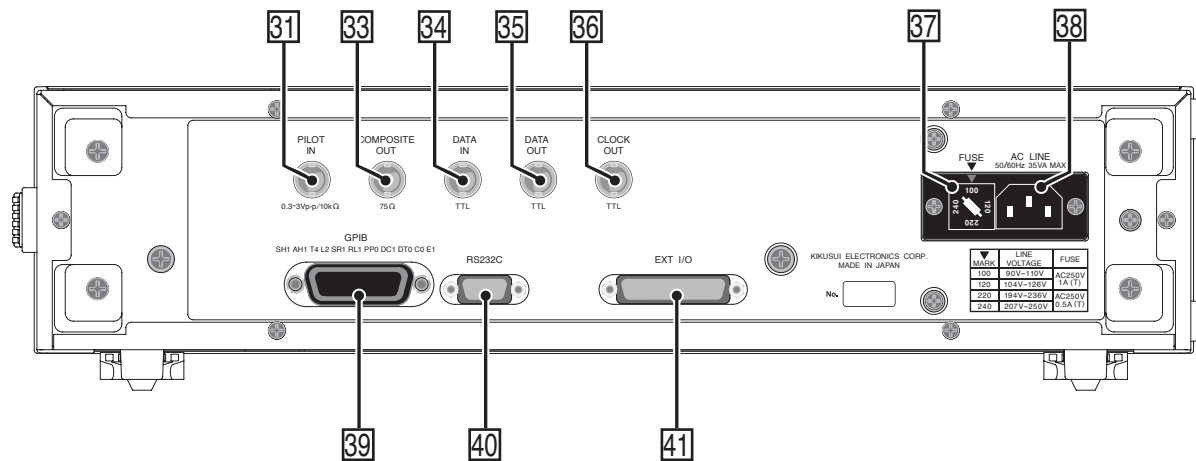
リモート制御状態で点灯し、ローカル状態で消灯します。

30 LOCAL/ADRS キー

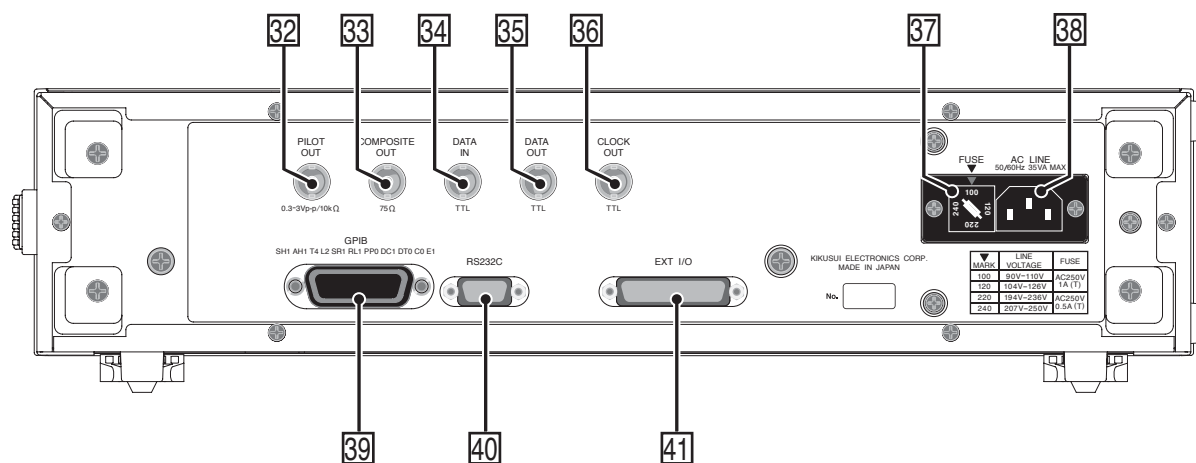
リモート制御状態をローカル制御状態に戻します。ただし、ローカルロックアウト状態では作動しません。

データ入力部の **2nd** キーが点灯しているときにこのキースイッチを押すと、REMOTE Setup 画面が表示されます。

6.2 後面パネル



KSG3420



KSG3421

図 6-8 後面パネル

31 PILOT IN 端子 (KSG3420 のみ)

19 kHz のパイロット信号入力端子です。

RDS/RBDS信号は、パイロット信号に同期した57 kHzのサブキャリアから生成されます。

パイロット信号の入力がなかった場合、または周波数が19 kHzから外れている場合で、57 kHzのサブキャリアが同期できなかったときは、LCD 右上に "Unlock Pilot" と表示されます。

32 PILOT OUT 端子 (KSG3421 のみ)

19 kHz のパイロット信号出力端子です。

Stereo 信号や RDS/RBDS 信号は、パイロット信号に同期したサブキャリアから生成されます。

33 COMPOSITE OUT 端子

フロントパネルの COMPOSITE 出力端子と同一の信号が出力されます。

FM 変調用 SG として当社製の KSG4310 を使用する場合、後面同士で接続することができます。

34 DATA IN 端子

RDS/RBDS データを外部から与える場合のデータ入力端子です。

35 DATA OUT 端子

RDS/RBDS データが TTL レベルで出力される BNC コネクタです。

36 CLOCK OUT 端子

RDS/RBDS データを外部から与える場合の同期用クロック出力端子です。

RDS/RBDS データを DATA IN 端子に与える場合は、この信号に同期させて入力してください。

37 ヒューズホルダ

入力電源用のヒューズホルダです。入力電圧範囲のセレクトも兼ねています。

入力電源の電圧に適合するヒューズを使用します。適合ヒューズは、後面パネルの LINE VOLTAGE 表に記載されています。

38 AC LINE コネクタ

入力電源供給用の電源コード接続用コネクタです。



警告

- ・ 取り扱いを誤ると、感電につながる可能性があります。接続するときは、必ず「1.5 電源コードの接続」を参照してください。
- ・ 安全のために必ず接地してください。詳しくは、「1.6 接地について」を参照してください。

39 GPIB コネクタ

GPIB を用いてコントロールするためのコネクタです。

40 RS-232C コネクタ

RS-232C を用いてコントロールするためのコネクタです。

41 EXT I/O コネクタ

パネル面の操作をリモートコントロールするためのコネクタです。

7

第7章 保守

本器の保守・校正について説明しています。その他、本器を使用中に動作不良と思われるときの対処方法についても説明しています。



警告

- ・ 機器内部には身体に危険を及ぼす箇所があります。外面カバーは取り外さないでください。
-

7.1 クリーニング

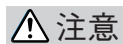


警告

- ・ 必ずPOWERスイッチをオフにして、電源コードのプラグを抜いてください。
-

パネル面の清掃

パネル面などが汚れた場合は、水で薄めた中性洗剤をやわらかい布につけて軽く拭いてください。



注意

- ・ シンナーやベンジンなどの揮発性のものは、使用しないでください。表面の変色、印刷文字の消え、ディスプレイの白濁などを起こすことがあります。
-

7.2 点検

電源コード

被覆の破れ、プラグのがた、割れなどがないか点検してください。



警告

- ・ 必ずPOWERスイッチをオフにして、電源コードのプラグを抜いてください。
 - ・ 被覆の破れなどがありますと感電の危険があります。すぐに使用を中止してください。
-

付属品の購入は、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。

7.3 校正

本器は、工場出荷時に適切な校正が行われています。しかし、長期間の使用による経時変化により校正が必要になります。

校正はお買い上げ元または当社営業所へご依頼ください。

7.4 バックアップ電池について

本器はメモリバックアップ用にリチウム電池を搭載しています。

バッテリーの寿命は使用環境により異なりますが、お買い上げより3年を目安としてください。パネル設定が電源をオフした時と再びオンした時とで異なる場合は、すでに寿命となっています。

バッテリーの交換はお買い上げ元または当社営業所へお問い合わせください。

7.5 動作不良と原因

ここでは、本器を使用中に動作不良と思われたときの対処方法を示します。

代表的な症状とその症状に対して考えられるチェック項目を示していますので、該当する項目を探してください。簡単な方法で解決できる場合もあります。

該当する項目があったら、その項目の対処方法に従ってください。もし、対処しても改善されない、または該当する項目がない場合は、当社営業所へお問い合わせください。

お問い合わせの際には、巻末のフォローアップシートをご利用ください。

症状1： LCD画面に何も表示しない。

チェック項目	原因・対処
<input type="checkbox"/> ヒューズが断線している。	・ 「1.4 入力電源とヒューズの確認」を参照して、新しいヒューズと交換してください。
<input type="checkbox"/> 入力電源電圧範囲の設定が違っている。	・ 「1.4 入力電源とヒューズの確認」を参照して、正しい電圧範囲を選択してください。
<input type="checkbox"/> LCDバックライトがオフになっている。	・ パネルのキースイッチをどれか押すか、ロータリーノブを回すと復旧します。

症状2： 外部AF信号から入力するとコンポジット出力がクリップする。(KSG3421のみ)

チェック項目	原因・対処
<input type="checkbox"/> HIGH/LOW LEDが点灯している。	・ 外部AF入力が適正レベルではありません。 外部AF入力のレベルを3V [p-p]に設定してください。
<input type="checkbox"/> プリエンファシスがオンになっている。	・ プリエンファシスがオンで400Hzより高い周波数を入力するとクリップする場合があります。 プリエンファシスをオフに設定してください。



8

第8章 仕様

この章では、本器の電氣的、機械的仕様と付属品を記載しています。

8.1 仕様

RDS/RBDS 信号発生部

サブキャリア	周波数	57 kHz	
	周波数確度	±0.01 %	
	抑圧比	50 dB以上	
	位相	設定	パイロット3次高調波に対して0°、90°
		可変範囲	±10°
		分解能	1°
スイッチ機能		TP、TA、M/S、RDS信号のON/OFF	
データ出力	グループタイプ	0A～15B、ユーザー定義グループ	
	端子	後面パネルBNC、TTLレベル *1	
	パターン	All0、All1、PN9	
	極性	正、負	
クロック出力	端子	後面パネルBNC、TTLレベル *1	
	周波数	1.1875 kHz	
	周波数確度	±0.01 %	
	極性	正、負	
データ入力	端子	後面パネルBNC、TTLレベル *1	
	極性	正、負	
RDS信号出力	レベル	規定出力レベルに対し0.00 %～10.00 %	
	レベル設定分解能	0.01 %	
	設定確度	±5 % (規定出力レベル10 V [p-p]、レベル10.00 %時)	
パイロット 信号入力 *2	中心周波数	19 kHz	
	周波数範囲	中心周波数から±0.02 %	
	端子	後面パネルBNC	
	レベル範囲	0.3 V～3 V [p-p]	
	インピーダンス	10 kΩ ± 1 kΩ	
パイロット 信号出力 *3	中心周波数	19 kHz	
	周波数確度	±0.01 %	
	端子	後面パネルBNC	
	レベル	3 Vp-p	
	レベル確度	±10 %	
	インピーダンス	600 Ω	
	インピーダンス確度	±10 %	

*1 TTLレベルは、L: 0 V～1 V、H: 3.5 V～5 V

*2 KSG3420のみ

*3 KSG3421のみ

コンボジット 信号出力	端子	前面および後面パネルBNC
	規定出力レベル	1.5 V～10 V [p-p]、EMF、10 mVステップ
	インピーダンス	75 Ω
	インピーダンス確度	±10 %

TRI 信号発生部

SK トランスミッタ 識別符号	周波数	57 kHz		
	周波数確度	±0.01 %		
	変調レベル	範囲	0 %～10 %	
		分解能	0.1 %	
確度		±2 % (規定出力レベル10 V [p-p]、レベル10.00 %時)		
DK アナウンス 識別符号	変調周波数	125 Hz (パイロット信号周波数×3/456)		
	変調レベル	範囲	0 %～40 %	
		分解能	1%	
		確度	±5 % (40 %変調時)	
歪率	0.8 %以下 (復調帯域15 Hz～15 kHz)			
BK エリア識別信号	変調周波数	A	23.75 Hz (パイロット信号周波数/800)	
		B	28.27 Hz (パイロット信号周波数/672)	
		C	34.93 Hz (パイロット信号周波数/544)	
		D	39.58 Hz (パイロット信号周波数/480)	
		E	45.67 Hz (パイロット信号周波数/416)	
		F	53.98 Hz (パイロット信号周波数/352)	
	変調レベル	範囲	0 %～80 %	
		分解能	1%	
		確度	±5 % (80 %変調時)	
	歪率	0.8 %以下 (復調帯域15 Hz～15 kHz)		
エリア選択	テンキー、ロータリーノブ			
エリア スキャン機能	設定間隔	0.1 s～12.0 s		
	分解能	0.1 s		
	スキップ	各エリアにpassを設定可能		

FM ステレオ変調部 (KSG3421 のみ)

プリエンファシス		OFF、25 μ s、50 μ s、75 μ s
Mono、Main、 L、R、Sub信号	変調率	規定出力レベルに対し0%~125%
	設定分解能	0.1%
	設定確度	$\pm 5\%$ (規定出力レベル10 V [p-p]、レベル100%時)
パイロット信号	周波数	19 kHz
	周波数確度	$\pm 0.01\%$
	振幅範囲	規定出力レベルに対し0%~15%
	設定分解能	0.1%
	設定確度	$\pm 5\%$ (規定出力レベル10 V [p-p]、レベル10%時)
歪率		0.01%以下 (INT信号時、20 Hz~20 kHz) 0.02%以下 (EXT信号時、20 Hz~15 kHz)
S/N比		86 dB以上、帯域幅20 Hz~30 kHzにて
セパレーション		66 dB以上 (AF=400 Hz、1 kHz) 60 dB以上 (AF=20 Hz~15 kHz)
外部変調信号	入力端子	前面パネルBNC
	周波数特性	20 Hz~15 kHz ± 0.5 dB以内 (1 kHz基準)
	定格入力電圧	3 V [p-p]
	HIGH/LOWモニタ	定格入力電圧 $\pm 2\%$ 以内で消灯
	入力インピーダンス	10 k Ω
	入力インピーダンス確度	$\pm 10\%$
内部変調信号	周波数	20 Hz~20 kHz 正弦波
	設定分解能	10 Hz
	周波数確度	$\pm 0.01\%$

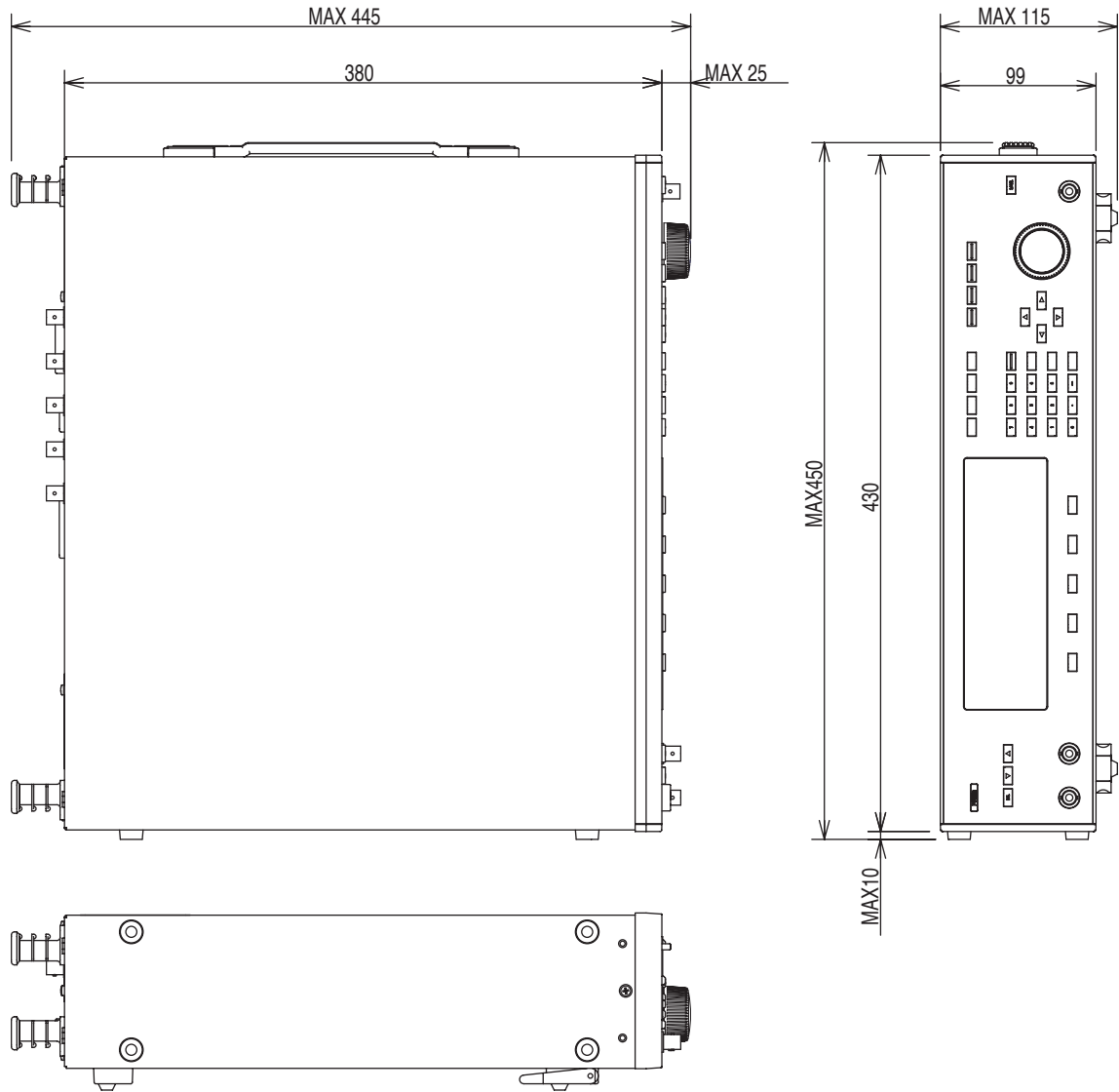
外部インターフェース、メモリ

GPIB		IEEE std. 488-1978 SH1, AH1, T4, L2, SR1, RL1, PP0, DC1, DT0, C0,E1
RS-232C	ボーレート	9 600 bps
	データ長	8 ビット
	ストップビット	1 ビット
	パリティ	なし
外部制御	端子	後面パネル25ピンD-SUBコネクタ
	信号レベル	TTL互換入出力
	制御内容	8 ビット入出力、メモリUP/DOWN、リターン
メモリ機能		設定状態を10ポイント×10 または連続100ポイントまでのストア、リコール

一般仕様

定格保証	温度	15 °C～35 °C		
	湿度	20 %～85 % [RH] (但し結露なきこと)		
動作温度・湿度範囲	温度	0 °C～40 °C		
	湿度	20 %～85 % [RH] (但し結露なきこと)		
保存温度・湿度範囲	温度	-10 °C～60 °C		
	湿度	90 % [RH]以下 (但し結露なきこと)		
ウォームアップ時間		30 分以上		
電源電圧許容範囲		90 V～110 V, 104 V～126 V, 194 V～236 V, 207 V～250 V		
電源周波数許容範囲		45 Hz～65 Hz		
最大消費電力		最大35 VA		
外形寸法		外形図参照		
質量		約6.5 kg		
バッテリーバックアップ		設定情報をバックアップ		
安全牲		以下の規格に適合 IEC61010-1:1990-09 / A2:1995-07 Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use Class I機器として汚染度2環境で過電圧カテゴリIおよびII の電源に接続されるように設計されています。		
付属品	電源コード	1本		
	取扱説明書	1冊		
	ユーザーズマニュアル	1冊		
	CD	1枚		
	ヒューズ	1 A(T), AC250 V	2本	
		0.5 A(T), AC250 V	2本	

8.2 外形図



单位：mm

付録

デバイスメッセージ一覧

■ 特別な記号や文字

プログラムメッセージやレスポンスメッセージの記述のために本書で使用している特別な記号や文字について表 A-1 のように定義します。

表 A-1 特別な記号や文字の定義

記号、文字	説明
<>	このカッコに囲まれた文字や数字はプログラムデータを表します。 (*1)
[]	このカッコに囲まれた文字や数字は省略可能を表します。 (*1)
{ }	このカッコに囲まれ、" "で区切られた文字や数字はその中の1つを選ぶことを表します。 (*1)
_	スペースを表します。
c	ホワイト文字 (*2) でない英文字1文字を表します。
s	ホワイト文字 (*2) でない英文字の文字列を表します。
n	任意の桁の整数を表します。
d	0~9の数字 1 桁を表します。
h	0~9の数字、またはA~Fの英字で表された16進数の1桁を表します。
...	前のプログラムデータまたはレスポンスデータを繰り返すことを表します。
->	レスポンスデータは、この記号に続いて返されます。

注記

*1 実際のプログラムでは、このカッコを記述しないでください。

*2 ASCII コードでスペース (20 H) 以下の文字を意味します。

Radio Data System main 画面に関するメッセージ

表 A-2

MODE		RDSモードとRBDSモードの切り替え、または問い合わせ
MODE<{RDS RBDS}>		
MODE?	->{RDS RBDS}	
PI		プログラム識別コードの設定、または問い合わせ
PI<[hhh]h>		0000~FFFF、省略時は0
PI?	->hhhh	
PIN		プログラム項目番号の設定、または問い合わせ
PIN<[d]d-[d]d-[d]d>		日付: 00~31、時間: 00~31、分: 00~63、省略時は0
PIN?	->dd-dd-dd	
PS		プログラムサービス名の設定、または問い合わせ
PS<{_ d}c[ccccccc]>		
	{_ d}	スペース、0~2
	c[ccccccc]	20~FFまでのASCII8文字、省略時20 H
PS?	->{_ d}ccccccc	
PTY		プログラムの種目の設定、または問い合わせ
PTY<n>		0~31
PTY?	->n	
TA		交通情報のアナウンス識別の設定、または問い合わせ
TA<{ON OF} d>		
	{ON OF}	パネルのTAキーのon/off
	d	0~9
TA?	->{ON OF}_d	
TP		RDS/RBDS信号グループデータ内の"TP"ビットの設定、または問い合わせ
TP<{ON OF}>		パネルのTPキーのon/off
TP?	->{ON OF}	
MS		RDS/RBDS信号グループデータ内の"M/S"ビットの設定、または問い合わせ
MS<{ON OF}>		パネルのM/Sキーのon/off
MS?	->{ON OF}	
OT		RDS/RBDS信号のon/offの設定、または問い合わせ
OT<{ON OF}>		パネルのONキーのon/off
OT?	->{ON OF}	

Group Sequence 画面に関するメッセージ

表 A-3

CLGRP	Enhanced Other Net.n on/off画面以外のときにグループのシーケンスのデータを削除する。
GRP	グループシーケンスの設定、または問い合わせ
GRP<n{A B}[,···]>	0≤n≤15、AまたはB
GRP?	->n{A B}[,···]

Radiotext 画面に関するメッセージ

表 A-4

RT	ラジオテキストの入力、または問い合わせ
RT<{A B}s>	
{A B}	A: flag A、B: flag B
s	0A、0Dまたは20~FF、最大64文字
RT?	->{0 1}s

Radio Data System sub 画面に関するメッセージ

表 A-5

MJD	MJDの設定、または問い合わせ
MJD<dddd-dd-dd_dd:dd:_{_ -}dd.d>	
	西暦一月一日__時間：分：オフセット時間
dddd-dd-dd	1900-03-01~2100-02-28
_dd:dd	00~31、00~63
:_{_ -}dd.d>	±15.5、_ (スペース) :プラスオフセット、-: マイナスオフセット
MJD?	->dddd-dd-dd_dd:dd:_{_ -}dd.d
CT	CTの設定、または問い合わせ
CT<{ON OF}>	ON: CT on、OF: CT off
CT?	->{ON OF}
DI	デコーダの識別の設定、または問い合わせ
DI<d>	0~7
DI?	->d

Simulation 画面に関するメッセージ

表 A-6

SPS	読み込みによって1グループのデータを送出する。
SP0	データの送付から通常の状態へもどす。

AF.main 画面に関するメッセージ

表 A-7

CLAF		AFのデータの削除
AFM		メソッドの設定、または問い合わせ
AFM<{A B}>		A: メソッドA、B: メソッドB
AFM?	->{A B}	
AFA		メソッドAのAFデータの設定、または問い合わせ
AFA<{n.n *n.n n.n: nK} [, ...]>		
	n.n	FM帯 (87.5 MHz~107.9 MHz) の周波数
	"*"	Adjacent-RegionのFM帯周波数
	":"	Number of freqのコードとペアで出力されるメイントランスミッタの周波数
	nK	MF帯 (531 kHz~1 602 kHz) またはLF帯 (153 kHz~279 kHz) の周波数
		分解能 FM帯: 0.1 MHz、MF帯またはLF帯: 9 kHz
AFA?	->A{n.n *n.n n.n: nK} [, ...]	
AFB		メソッドBのAFデータの設定、または問い合わせ
AFB<{n.n *n.n n.n: nK} [, ...]>		
	n.n	FM帯 (87.5 MHz~107.9 MHz) の周波数
	"*"	Adjacent-RegionのFM帯周波数
	":"	ヘッダ周波数
	nK	MF帯 (531 kHz~1 602 kHz) またはLF帯 (153 kHz~279 kHz) の周波数
		分解能 FM帯: 0.1 MHz、MF帯またはLF帯: 9 kHz
AFB?	->B{n.n *n.n n.n: nK} [, ...]	

Other Group.main 画面に関するメッセージ

表 A-8

CLOGP		アザーグループの削除
CLOGP<{nA nB UD1 UD2}>		
	nA	アザーグループ1A、3A、4A～13A、15A
	nB	アザーグループ1B、3B、4B～13B
	UD1	ユーザ定義のグループタイプ UD1
	UD2	ユーザ定義のグループタイプ UD2
OGP		アザーグループデータの設定、または問い合わせ
OGP<{nA nB UD1 UD2} [hhh]h[, ...]>		
{nA nB UD1 UD2}		
	nA	アザーグループ1A、3A、4A～13A、15A
	nB	アザーグループ1B、3B、4B～13B
	UD1	ユーザ定義のグループタイプ UD1
	UD2	ユーザ定義のグループタイプ UD2
	[hhh]h[, ...]	グループタイプにより異なる。
		1A: hh, hhhh
		1B: hh
		4A: hh
		3A、5A～13A、15A: hh, hhhh, hhhh
		3B～13B: hh, hhhh
		UD1、UD2: hhhh, hhh, hhhh, hhh, hhhh, hhh, hhhh, hhh
OGP{nA nB UD1 UD2}?		
->{nA nB UD1 UD2} [hhh]h[, ...]		

Program Type Name 画面に関するメッセージ

表 A-9

PTYF		PTYNのフラグ設定、または問い合わせ
PTYF<{A B}>		A: flag A、B: flag B
PTYF?	->{A B}	
PTYN		Program Type Nameの設定、または問い合わせ
PTYN<C[CCCCCCC]>		20～FFまでのASCII8文字、省略時20 H
PTYN?	->CCCCCCCC	

Enhanced Other Net. xx xxx 画面に関するメッセージ

表 A-10

MAIN		画面をRadio Data System main画面へ切り替る。
EON		EONのネットワーク番号とon/offの設定、または問い合わせ
	EON<{n nON nOF MAX ADD nINS}>	
	n	nで指定したアザーネットワーク番号の画面へ切り替る。
	nON	nで指定したアザーネットワークをonにする。
	nOF	nで指定したアザーネットワークをoffにする。
	MAX	最大のアザーネットワーク番号の画面へ切り替る。
	ADD	アザーネットワーク番号の最後にアザーネットワークデータ領域を追加する。
	nINS	nで指定したアザーネットワーク番号の前にアザーネットワークデータ領域を挿入する。
	EON?	->{ON OF_n}
	EON<MAX?>	->nmax
CLEON		アザーネットワークデータ領域の削除
	CLEON<[n]>	nで指定したアザーネットワーク番号の画面を削除、nを省略すると、すべてのアザーネットワークの画面を削除
PI		EONのプログラム識別コードの設定、または問い合わせ
	PI<[hhh]h>	0000~FFFF、省略時0
	PI?	->hhhh
PIN		EONのプログラム項目番号の設定、または問い合わせ
	PIN<[d]d-[d]d-[d]d>	日付:00~31、時間:00~31、分:00~63
	PIN?	->dd-dd-dd
PS		EONのプログラムサービス名の設定、または問い合わせ
	PS<c[ccccccc]>	
	c[ccccccc]	20~FFまでのASCII8文字、省略時20 H
	PS?	->cccccccc
PTY		EONのプログラムの種目の設定、または問い合わせ
	PTY<{n Cd}>	{プログラムの種目 挿入数}、n:0~31、d:0~9
	PTY?	->dd
	PTYC?	->d
TA		EONの交通情報のアナウンス識別の設定、または問い合わせ
	TA<{ON OF Cd Dd.d}>	{TA on TA off 挿入数 ディレイタイム} ON: TA on、OF: TA off、d:0~9、d.d:0.0~9.9
	TA?	->{ON OF}_d
	TAC?	->d
	TAD?	->d.d
TP		EONの"TP"ビットの設定、または問い合わせ
	TP<{ON OF}>	ON: TP on、OF: TP off
	TP?	->{ON OF}

Enhanced Other Net.n sub 画面に関するメッセージ

表 A-11

UC12		タイプ 14Aのユーシッジコード 12に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせ
UC12<[hhh]h>		0000~FFFF、省略時0
UC12?	->hhhh	
UC13		タイプ 14Aのユーシッジコード 13に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせ
UC13<[hh]h>		000~7FE、省略時0
UC13?	->hhh	
UC15		タイプ 14Aのユーシッジコード 15に対応するインフォメーションブロック 3のデータの設定、または問い合わせ
UC15<[hhh]h>		0000~FFFF、省略時0
UC15?	->hhhh	

AF Method A. EO Net.n 画面に関するメッセージ

表 A-12

CLAF		EONのAFのデータを削除する。
AFA		EONのAFデータの設定、または問い合わせ
AFA<{n.n nK} [, ...]>		
	n.n	FM帯 (87.5 MHz~107.9 MHz) の周波数
	nK	MF帯 (531 kHz~1 602 kHz) またはLF帯 (153 kHz~279 kHz) の周波数
		分解能 FM帯: 0.1 MHz、MF帯またはLF帯: 9 kHz
AFA?	->A{n.n nK} [, ...]	

Mapped Freq. EO Net.n 画面に関するメッセージ

表 A-13

CLMAP		指定されたアザーネットワーク番号のMapped周波数のデータを削除する。
MAP		指定されたアザーネットワーク番号のMapped周波数のデータの設定、または問い合わせ
MAP<{n.n t:n.n nK} [, ...]>		
	n.n	FM帯 (87.5 MHz~107.9 MHz) の周波数
	"t"	Tuning Frequencyの指定
	nK	MF帯 (531 kHz~1 602 kHz) またはLF帯 (153 kHz~279 kHz) の周波数
		分解能 FM帯: 0.1 MHz、MF帯またはLF帯: 9 kHz
MAP?	->{n.n t:n.n nK} [, ...]	

Usage Code Seq. Net.n 画面に関するメッセージ

表 A-14

CLUCS		指定されたアザーネットワーク番号のシーケンスのデータを削除する。
UCS		指定されたアザーネットワーク番号のシーケンスのデータの設定、または問い合わせ
UCS<n[, …]>		0~15
UCS?	->n[, …]	

Modified MBS infomation 画面に関するメッセージ

表 A-15

SCODE		System&Sleepコードの設定、または問い合わせ
SCODE<[hhh]h>		0000~FFFF、省略時0
SCODE?	->hhhh	
RCVR		Receiverコードの設定、または問い合わせ
RCVR<[hhh]h>		0000~FFFF、省略時0
RCVR?	->hhhh	
MSG		MSGコードの設定、または問い合わせ
MSG<c [cccccccccccc]>		20~FF、省略時0
MSG?	->cccccccccccc	

Radio Data System SYS 画面に関するメッセージ

表 A-16

AF		RDS/RBDS変調レベルの設定、または問い合わせ
AF<n.n{PC %}>		0~10.00、分解能: 0.01
AF?	->dd.dd	
AP		出力レベルの設定、または問い合わせ
AP<n.nV>		1.50~10.00、分解能: 0.01
AP?	->dd.dd	
PH		57 kHz 副搬送波の位相の設定、または問い合わせ
PH<{0 90 Sn}>		0: 0° (同相)、90: 90°、Sn: -10° ~ 10° (1°ステップ)
PH?	->{0 90}{_ -}dd	
ER		エラーの設定、または問い合わせ
ER<{ON OF XOR OR AND P [hhhhhh] h n}>		
	{ON OF}	ON: エラー-on、OF: エラー-off
	{XOR OR AND}	エラーのモード
	P [hhhhhh] h	エラーパターン、0000000~FFFFFFF、省略時0
	n	エラーカウント、0~255
ER?	->{ON OF}_ {XOR OR AND}_ Phhhhhhddd	

Memory Manage 画面に関するメッセージ

表 A-17

CLRDS		指定したメモリにストアされているデータを削除する。
	CLRDS<n>	0~99
RC		指定したメモリのリコール、またはメモリの状態の問い合わせ
	RC<n>	0~99
	RC?	->0 メモリをリコールできない。
		->1 メモリをリコールできる。
		->2 RDSのデータがない。
ST		指定したメモリのストア、またはメモリの状態の問い合わせ
	ST<n>	0~99
	ST?	->0 アクティブエリアにストアできない。
		->1 アクティブエリアにストアできる。

Hard Set Information 画面に関するメッセージ

表 A-18

RDS		RDS/RBDSデータのソースの設定、または問い合わせ
	RDS<{N 0 1 PN9 EXT}>	
	N	作成編集されたアクティブメモリの内容が出力されます。(RDS)
	0	連続0のデータが出力されます。(ALL 0)
	1	連続1のデータが出力されます。(ALL 1)
	PN9	PN9信号が出力されます。
	EXT	後面パネルのDATA IN端子に入力されたRDS/RBDSデータが出力される。
	RDS?	->{N 0 1 PN9 EXT}

Traffic Radio Information 画面に関するメッセージ

表 A-19

SK		SKの設定、または問い合わせ
SK<{ON OF n.n{PC %}}>	{ON OF}	ON: SK on、OF: SK off
	n.n{PC %}	SK変調レベル: 0.0~10.0、分解能: 0.1
	SK?	->{ON OF}_dd.d
DK		DKの設定、または問い合わせ
DK<{ON OF n.n{PC %}}>	{ON OF}	ON: DK on、OF: DK off
	n.n{PC %}	DKによるAM変調度: 0.0~40.0、分解能: 1
	DK?	->{ON OF}_dd
BK		BKの設定、または問い合わせ
BK<{ON OF n.n{PC %}}>	{ON OF}	ON: BK on、OF: BK off
	n.n{PC %}	エリアA~FによるAM変調度: 0.0~80.0、分解能: 1
	BK?	->{ON OF}_dd
AREA		エリアの設定、または問い合わせ
AREA<c>		A/B/C/D/E/F
AREA?		->c

Stereo 画面に関するメッセージ (KSG3421 のみ)

表 A-20

MOD		モノラル/ステレオ変調レベルの設定、または問い合わせ
MOD<{ON OF n.n{PC %}}>		
	{ON OF}	ON: 変調 on、OF: 変調 off
	n.n{PC %}	SK変調レベル: 0.0~125.0、分解能: 0.1
MOD?	->{ON OF}_ddd.d	
PL		パイロットレベルの設定、または問い合わせ
PL<{ON OF n.n{PC %}}>		
	{ON OF}	ON: パイロット on、OF: パイロット off
	n.n{PC %}	パイロット: 0.0~15.0、分解能: 0.1
MOD?	->{ON OF}_dd.d	
PRE		プリエンファシスの設定、または問い合わせ
PRE<{{OF 0} {25 1} {50 2} {75 3}}>		
	OF 0	プリエンファシス off
	25 1	25 μ s
	50 2	50 μ s
	75 3	75 μ s
PRE?	->{0 25 50 75}	
M		変調モードの設定、または問い合わせ
M<d>		0~7 0と7: STEREO off、1: MAIN、2: LEFT、3: RIGHT、4: SUB、5: EXT L/R、6: MONO
M?	->d	
S		変調ソースの設定、または問い合わせ
S<d>		0~8
	0	内部変調周波数の設定許可
	1	外部変調 (EXT)
	2	内部変調 30 Hz
	3	内部変調 100 Hz
	4	内部変調 400 Hz
	5	内部変調 1 kHz
	6	内部変調 6.3 kHz
	7	内部変調 10 kHz
	8	内部変調 15 kHz
S?	->{1 2 3 4 5 6 7 8 n}	
SOUR		内部変調周波数の設定、または問い合わせ
SOUR<n>		20~20 000、分解能: 10
SOUR?	->n	

Utility 2 画面に関するメッセージ

表 A-21

PORT1?		EXT I/OコネクタのPI0～PI7に入力されているHigh/Low信号を問い合わせ
PORT1?	->hh	
PORT2		EXT I/OコネクタのPO0～PO7から出力データの設定、または問い合わせ
PORT2<hh>	00～FF	
PORT2?	->hh	

その他のメッセージ

表 A-22

PLAN		画面の切り替え、または画面名の問い合わせ
PLAN<s>	MAIN	Radio Data System main画面
	GSEQ	Group Sequence画面
	RTX	Radio Text画面
	MSUB	Radio Data System sub画面
	SIMU	Simulation画面
	AFMA	AF.main画面
	OGRP	Other Group.main画面
	PTYN	Program Type Name画面
	EON	Enhanced Other Net.n on/off画面
	ESUB	Enhanced Other Net.n sub画面
	AFEO	AF Method A. EO Net.n画面
	MFEO	Mapped Freq. EO Net.n画面
	USAG	Usage Code Seq. Net.n画面
	MMBS	Modified MBS information画面
	SYS	Radio Data System SYS画面
	MMA	Memory Manage画面
	HARD	Hard set Information画面
TRI	Traffic Radio Information画面	
STER	Stereo画面	
PLAN?	->s	
*IDN		本器の機種名の問い合わせ
*IDN?	->KIKUSUI ELECTRONICS CORP.,KSG342X,0,X.XX	

索引

記号

.c 3-45
.m 3-45
.p 3-45
2nd キー 6-6

A

AC LINE コネクタ 6-9
active 3-47
ADDR 5-2
Address Map of EON System 画面 5-4
AF Method A. EO Net.n 画面 3-30
ーに関するメッセージ 4-27, A-7
AF.main 画面 3-15
ーに関するメッセージ 4-16, A-4
AF/L HIGH/LOW LED 6-4
AF/L 入力端子 6-4
AREA 3-51
ARI P-2

B

BK 3-50
BS キー 6-7

C

c+o 3-14
CFI 3-10
Channel 3-53
CLOCK OUT 端子 6-9
Clock Polarity 3-48
COMPOSITE 出力端子 6-3
COMPOSITE OUT 端子 6-9
CT 3-13

D

data 3-47
DATA IN 端子 6-9
DATA OUT 端子 6-9
Data Polarity 3-48
DI 3-13
DK 3-50

E

e 3-14
E_sim 5-3
END 3-47
Enhanced Other Net. xx xxx 画面 3-23
ーに関するメッセージ 4-20, A-6
Enhanced Other Net.n sub 画面 3-28
ーに関するメッセージ 4-25, 4-26, A-7
ENTER キー 6-7
EON/UTIL キー 6-5
EONn 5-4
EON シミュレーション 5-3
EON ネットワーク動作 5-2
Err 3-44
etc.1/2 5-4
EXT I/O コネクタ 4-45, 6-10

F

flag 3-10, 3-21
Free 3-46

G

GPIB 4-2
GPIB アドレス 4-2
GPIB インターフェース機能 4-3
GPIB コネクタ 6-9
GROUP 3-47
Group 3-14
Group Sequence 画面 3-6
ーに関するメッセージ 4-12, A-3
GRP SCAN キー 6-3

H

Hard Set Information 画面 3-48
ーに関するメッセージ 4-35, A-9

I

i 3-14
Index 画面 2-12

K

kHz キー 6-7

L

LCD 6-2
LCD の調整 2-4
LOCAL/ADRS キー 6-7

M

M/S キー 6-6
MAIN 5-4
Mapped Freq. EO Net.n 画面 3-32
ーに関するメッセージ 4-28, A-7
master 5-3
Memory 3-46
Memory Manage 画面 3-46
ーに関するメッセージ 4-34, A-9
Meth 3-15
MJD 3-12
Mod 3-52
Modified MBS infomation 画面 3-42
ーに関するメッセージ 4-30, A-8
MSG 3-42

N

Net.n 3-29, 3-30, 3-32
Net.n on/off 3-25

O

ON キー 6-6
Other Group.main 画面 3-18
ーに関するメッセージ 4-18, A-5
Output 3-43
Output data 3-48

P

Phase 3-44
PI 3-4, 3-25
Pilot 3-52
PILOT IN 端子 6-8
PILOT OUT 端子 6-9
PIN 3-4, 3-25
Plane Selection 画面 2-11
POWER スイッチ 6-2
Pre-em 3-53
Program Type Name 画面 3-21
ーに関するメッセージ 4-19, A-5
PS 3-4, 3-25
PTY 3-5
PTY N n 3-26
PTYI 3-13

R

R HIGH/LOW LED 6-4

Radio Data System main 画面 3-3
ーに関するメッセージ 4-8, A-2
Radio Data System sub 画面 3-12
ーに関するメッセージ 4-14, A-3
Radio Data System SYS 画面 3-43
ーに関するメッセージ 4-31, 4-32, A-8
RADIO/RBDS キー 6-5
Radiotext 画面 3-10
ーに関するメッセージ 4-13, A-3
RCL/STORE キー 6-3
Rds 3-43
Receiver 3-42
REMOTE Setup 画面 4-2, 5-2
RMT LED 6-7
RS-232C 4-2
RS-232C コネクタ 6-9
R 入力端子 6-4

S

Scan 3-51
Simulation 画面 3-14
ーに関するメッセージ 4-15, A-3
SK 3-50
Source 3-53
START 3-47
Stereo 画面 3-52
ーに関するメッセージ 4-38, 4-40, A-11
STEREO キー 6-5
System&Sleep 3-42

T

TA 3-5
TA on/off n T 3-26
TA キー 6-6
time 3-46
TP on/off 3-27
TP キー 6-6
Traffic Radio Information 画面 3-50
ーに関するメッセージ 4-36, A-10
TRI 信号 3-50
TRI/SYSTEM キー 6-5
Tuning Frequency 3-34
Type 3-18, 3-21

U

Uc12 3-28
Uc13 3-28

Uc15 3-29
UD1 3-8
UD2 3-9
Unlock Pilot 表示 2-5
Usage Code Seq. Net.n 画面 3-35
ーに関するメッセージ 4-29, A-8
Utility 画面 2-11
Utility 2 画面 2-12, 4-48
ーに関するメッセージ 4-42, A-12

ア

アザーグループ 3-18
アザーネットワークデータ 3-23

イ

イニシャライズ 2-3

カ

外部変調 3-54

ク

クリーニング 7-2
グループシーケンス 3-6
グループタイプ 3-18

コ

校正 7-2

ス

スタンド 6-3

セ

接地 1-7
設置場所 1-3

ソ

その他のメッセージ 4-43, A-12

タ

ターミネータ 4-6

テ

デバイスメッセージ 4-7
テンキー 6-6
点検 7-2
電源コードの接続 1-6
電源の投入 2-2

ト

動作不良 7-3
特別な記号や文字 4-7, A-1

ニ

入力電源電圧範囲 1-5

ハ

バックライト 2-4

ヒ

ヒューズ 1-5
ヒューズホルダ 6-9

フ

ファームウェアのバージョン 2-11
ファンクションキー 6-3
付属品 1-2
プリエンファシス 3-56
プログラムメッセージ 4-5
プロトコル 4-4

ホ

方向/コントラストキー 6-7

マ

マップデータ群 3-34

メ

メッセージ 4-5
メッセージ一覧 A-1
メモリアドレス表示器 6-3
メモリグループ 2-10, 3-46
メモリ操作 2-9

ユ

ユーザ定義のグループ 3-8
ユーシッジコード 3-37
ユーティリティメニュー 2-11

ラ

ラジオテキスト 3-10

ロ

ロータリーノブ 6-7

