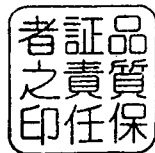


BG-3211  
オーディオコード発生器  
取扱説明書  
製品合格証

製品合格証

この製品は弊社の厳密な検査に合格し、  
仕様の性能を充分満足しております。



東亜電波工業株式会社



## 取扱説明書

## 目次

	頁
1 取扱上の注意	1
2 各部の名称と動作	
2. 1 前面パネル	2
2. 2 背面パネル	4
3 取扱方法	
3. 1 準備	5
3. 2 各画面の設定	5
3. 3 E I A Jモードの設定手順	15
3. 4 B S - Bモードの設定手順	16
3. 5 B S - Aモードの設定手順	16
3. 6 プリエンファシステストの設定手順	17
3. 7 各モードの出力	17
3. 8 モニタ出力	17
4 保守	18
5 概要	18
6 動作原理	
6. 1 回路構成	19
6. 2 動作概要	20
7 仕様	25
8 外観図	27

## 1. 取扱上の注意

- (1) 本器は、表示器としてLCDを使用していますので以下の点に御留意ください。

LCDの表面は、アクリル板で保護してありますが過度な衝撃を加えないよう注意してください。

動作温度が規定以下になると表示の応答が遅くなり、規定以上になると表示面全体が黒くなりますが故障ではありません。規定の動作温度になりますと正常に復帰します。

- (2) 光出力コネクタには使用中以外は付属の栓をして、光源面の汚れを防止してください。

## 2. 各部の名称と動作

### 2. 1 前面パネル

#### 2. 1. 1 表示

パネル面左部分の黒線で囲った部分が表示部です。LCD表示器は 3. で示す各種パラメータを表示します。

#### 2. 1. 2 操作キー

(1) 「MENU」キー  
MENU画面を表示させるキーです。

(2) 「NEXT」キー  
次の番号の画面を表示させるキーです。

(3) 「BACK」キー  
前の番号の画面を表示させるキーです。

以上、3つのキーを押した場合の状態遷移を 図2-1 に示します。

(4) 「HOME」キー  
画面の先頭にカーソルを設定するキーです。

(5) 矢印キー  
カーソルを移動するキーです。上下矢印は項目間の移動、左右矢印は項目内の移動に使用します。

(6) 「SEL」キー  
項目を選択するキーです。

(7) 「ENT」キー  
項目を決定するキーです。

(8) 数値キー  
数値を入力するキーです。

(9) 「+」、「-」キー  
極性を入力するキーです。

(10) アルファベットキー  
機能拡張用キーです。

2. 1. 3 「FREQUENCY, LEVEL」ノブ  
設定値を連続的に可変させるためのノブです。

2. 1. 4 「POWER」スイッチ  
電源を投入するスイッチです。

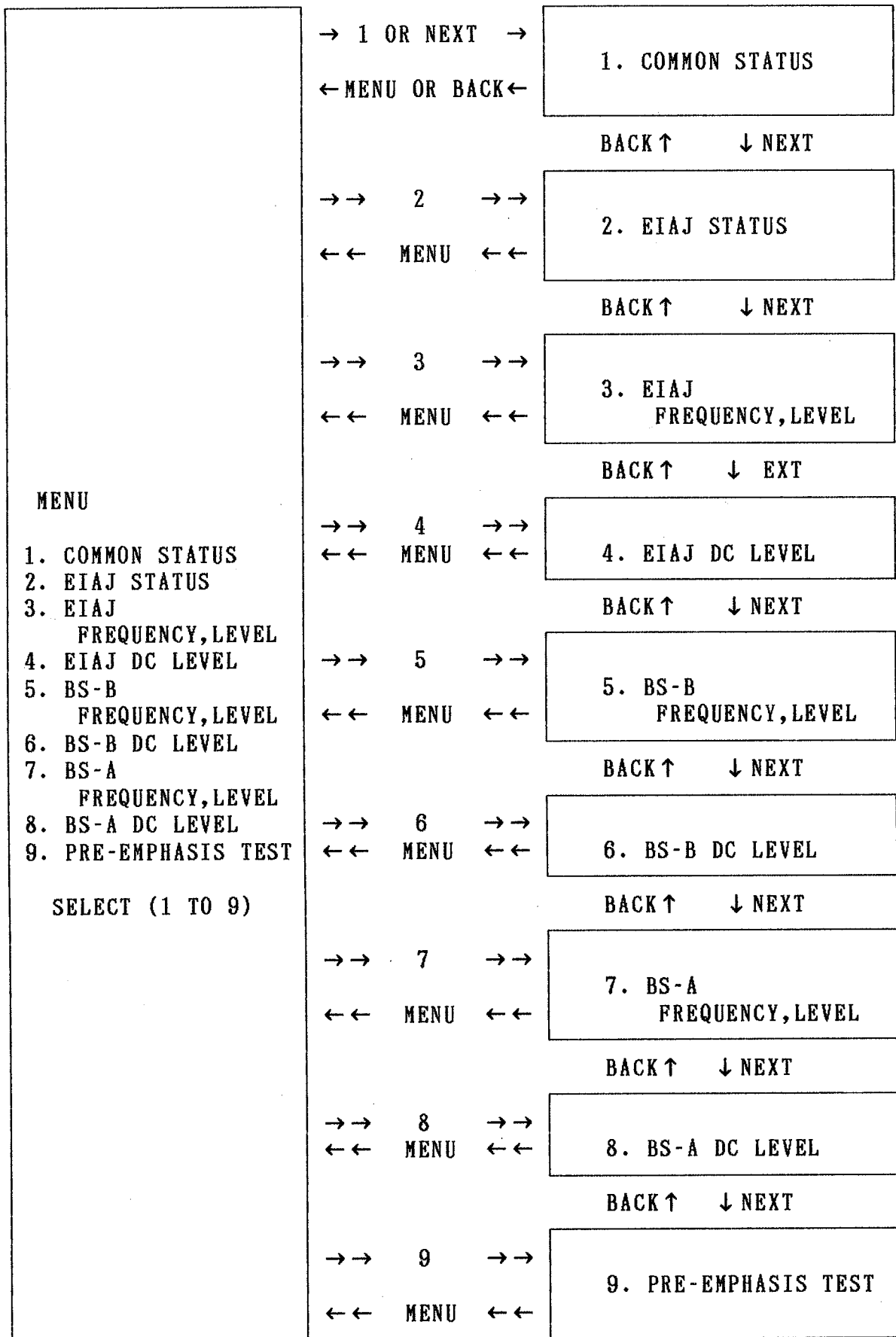


图 2. 1

## 2. 2 背面パネル

### 2. 2. 1 「MONITOR」出力

- (1) 「DIGITAL」  
16ビット並列デジタル出力用コネクタです。2' s コンプレメンタリコードで2チャンネル分出力されます。
- (2) 「ANALOG」、「CH-1」「CH-2」  
階段波アナログ出力用コネクタです。最大出力は、約10V<sub>p-p</sub>です。

### 2. 2. 2 「EIAJ」モード出力

- (1) 「UNBAL」  
EIAJ CP-340で規定された不平衡出力用コネクタです。
- (2) 「BALANCE」  
EIAJ CP-340で規定された平衡出力用コネクタです。
- (3) 「OPTICAL」  
EIAJ RCZ-6901で規定された光出力用コネクタです。

### 2. 2. 3 「BS」モード入出力 (オプション)

- (1) 「1ms」  
1msの外部同期信号入力コネクタです。
- (2) 「2.048MHz」  
2.048MHzの外部クロック入力コネクタです。
- (3) 「CH-1~CH-4」  
各チャンネルのシリアルパルス出力コネクタです。Bモードの場合はCH-1、CH-2の”H, L”から平衡で、Aモードの場合はCH-1~CH-4の”H, G (回路コモン)”から不平衡で出力されます。

### 2. 2. 4 電源

- (1) 「1A」  
ヒューズホルダです。1Aのヒューズを使用します。
- (2) 「100V AC」  
商用電源供給用電源ソケットです。
- (3) 「GND」  
グラウンド端子です。

### 3. 取扱方法

#### 3. 1 準備

3. 1. 1 電源コードの接続  
付属の電源コードを商用電源に接続します。
3. 1. 2 出力コネクタの接続  
付属のコネクタを対象機器に接続します。
3. 1. 3 電源投入  
POWERスイッチをONにします。

#### 3. 2 各画面の設定

##### 3. 2. 1 メニュー

「MENU」キーを押しますと 図3. 1 が表示されます。  
対応する数値キー、または「NEXT」キーで設定する項目を選択します。

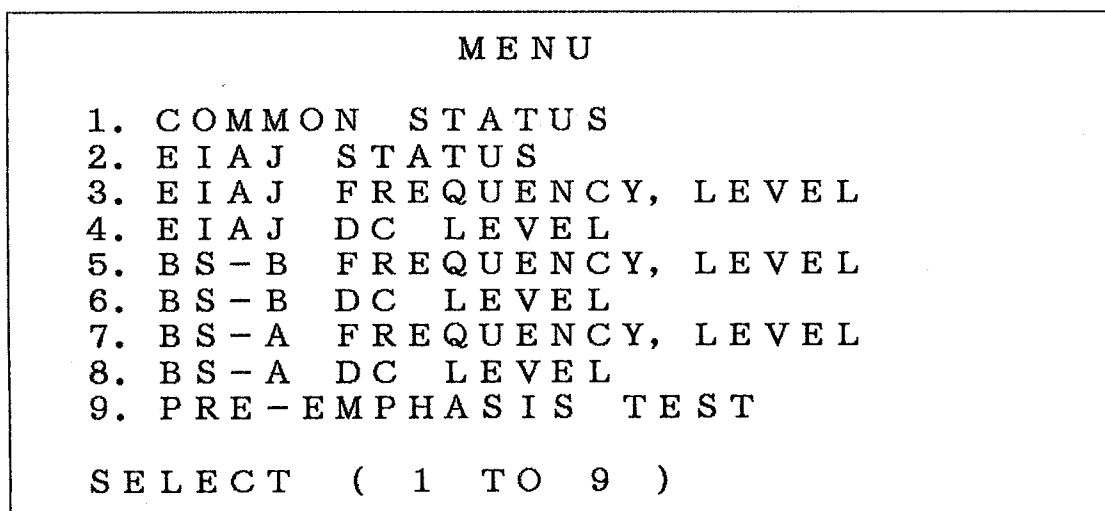


図 3. 1



### 3. 2. 2 共通ステータスの設定

"MENU"画面で"1"を選択しますと図3.2が表示されます。

1. COMMON STATUS	
OUTPUT TYPE	EIAJ
FULL OUTPUT	+12 dBm
WAVEFORM	SINE
CH-2 = CH-1?	YES
MONITOR OUTPUT	CH-1, 2
PRE-EMPHASIS	OFF

図 3. 2

- (1) "OUTPUT TYPE"  
出力の型式を設定します。EIAJ/BS-B/BS-Aの何れかを選択します。
- (2) "FULL OUTPUT"  
出力の最大レベルを設定します。設定範囲は、0から +20 dBmです。  
実際の出カレベルは、この値と 3.2.4~3.2.8で設定される値で決まります。  
例えば、このレベルを+20 dBmと設定しますと 3.2.4~3.2.8の値が+20 dBmの場合、出力ピークレベルは '7FFF' となり、+8 dBmの場合は '1FFF' となります。
- (3) "WAVEFORM"  
出力波形を設定します。SINE/DCの何れかを選択します。
- (4) "CH-2=CH-1?"  
CH-2の出力をCH-1の出力と同様とするか否かを設定します。  
"YES"なら同じ出力、"NO"ならCH-2として設定した出力となります。
- (5) "MONITOR OUTPUT"  
BS-A モード (オプション) の場合のモニタ出力を設定します。"CH-1, 2"、"CH-3, 4"の何れかを選択します。

(6) "PRE-EMPHASIS"

50  $\mu$ s に零点、15  $\mu$ s に極を持つ伝達関数によるプリエンファシスをつけるか否かを選択します。"ON"の場合、1 kHz、+2 dBmを基準レベルとしてプリエンファシスがかったレベルが出力されます。

この場合の出力は、各モードで設定する周波数およびレベルではなく3. 2. 10で設定される周波数およびレベルとなります。

3. 2. 3 EIAJモード ステータスの設定

"MENU"画面で"2"を選択しますと図3. 3が表示されます。

2. EIAJ STATUS	
SAMPLING FREQUENCY	48 kHz
CHANNEL STATUS	TYPE1
CH-1 VALIDITY	ON
CH-2 VALIDITY	ON

図 3. 3

(1) "SAMPLING FREQUENCY"

サンプリング周波数を設定します。"48k"、"32k"の何れかを選択します。

(2) "CHANNEL STATUS"

チャンネルステータスを設定します。"TYPE1"、"TYPE2"の何れかを選択します。"TYPE1"は放送局スタジオ用、"TYPE2"は民生機器用に対応します。

(3) "CH-1 VALIDITY"

CH-1の有効フラグを設定します。"ON"、"OFF"の何れかを選択します。"ON"で出力が有効となります。

(4) "CH-2 VALIDITY"

CH-2の有効フラグを設定します。"ON"、"OFF"の何れかを選択します。"ON"で出力が有効となります。

3. 2. 4 EIAJモード 周波数とレベルの設定  
 "MENU"画面で"3"を選択しますと図3.4が表示されます。

3. EIAJ FREQUENCY, LEVEL			
CH-1	FREQUENCY	20000	Hz
	LEVEL	+12	dBm
	(b0	-----	b15)
		* * * *	
CH-2	FREQUENCY	20000	Hz
	LEVEL	+12	dBm
	(b0	-----	b15)
		* * * *	
PRE-EMPHASIS			OFF

図 3. 4

- (1) "CH-1 FREQUENCY"  
 CH-1の周波数を設定します。  
 設定範囲は、20から20000Hzまでです。数値キー、または「FREQUENCY LEVEL」ノブで設定します。ノブで設定する場合は、予め増減しようとする桁にカーソルを移動しておきます。
- (2) "CH-1 LEVEL"  
 CH-1のレベルを設定します。  
 設定範囲は3.2.2(2)で設定した値を最大として、最小値はそのレベルより90dB小さい値となります。数値キー、または「FREQUENCY LEVEL」ノブで設定します。ノブで設定する場合は、予め増減しようとする桁にカーソルを移動しておきます。  
 ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。
- (3) "CH-2 FREQUENCY"  
 CH-2の周波数を設定します。  
 (1)と同様に設定します。
- (4) "CH-2 LEVEL"  
 CH-2のレベルを設定します。  
 (2)と同様に設定します。
- (5) "PRE-EMPHASIS"  
 3.2.2(6)と同様に設定します。

3. 2. 5 E I A Jモード DCレベルの設定  
 "MENU"画面で"4"を選択しますと図3. 5が表示されます。

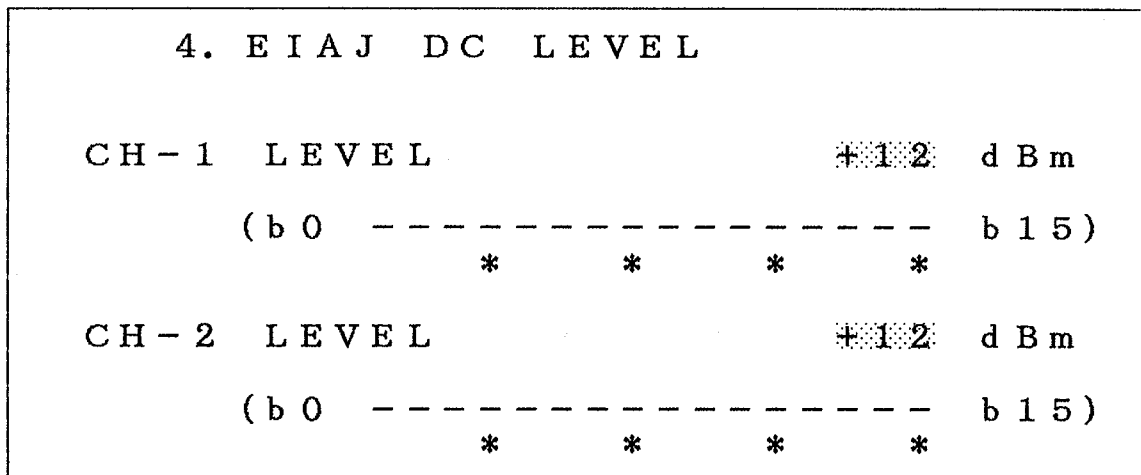


図 3. 5

- (1) "CH-1 LEVEL"  
 CH-1のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (2) "CH-2 LEVEL"  
 CH-2のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。

3. 2. 6 BS-Bモード (オプション) 周波数とレベルの設定  
 "MENU"画面で"5"を選択しますと図3.6が表示されます。

5. BS-B FREQUENCY, LEVEL (SAMPLE FREQ 48kHz)		
	FREQ (Hz)	LEVEL (dBm)
CH-1	20000	-25
CH-2	20000	-25
PRE-EMPHASIS		OFF
PEAK VALUE		
	(b0 * * * * b15)	
CH-1	-----	-----
CH-2	-----	-----

図 3. 6

- (1) "CH-1 FREQ"  
CH-1の周波数を設定します。  
3. 2. 4 (1)と同様に設定します。
- (2) "CH-1 LEVEL"  
CH-1のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (2) "CH-2 FREQ"  
CH-2の周波数を設定します。  
3. 2. 4 (1)と同様に設定します。
- (4) "CH-2 LEVEL"  
CH-2のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (5) "PRE-EMPHASIS"  
3. 2. 2 (6)と同様に設定します。
- (6) "PEAK VALUE"  
ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。

3. 2. 7 BS-Bモード (オプション) DCレベルの設定  
 "MENU"画面で"6"を選択しますと図3.7が表示されます。

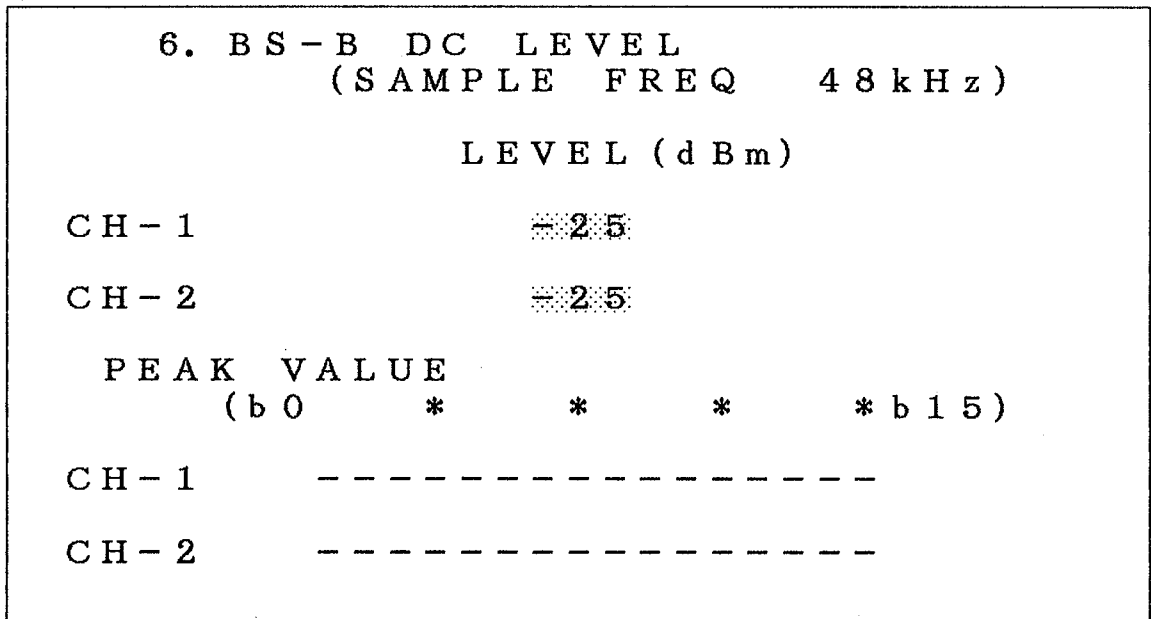


図 3. 7

- (1) "CH-1 LEVEL"  
 CH-1のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (2) "CH-2 LEVEL"  
 CH-2のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (3) "PEAK VALUE"  
 ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。

3. 2. 8 BS-Aモード (オプション) 周波数とレベルの設定  
 "MENU"画面で"7"を選択しますと図3. 8が表示されます。

7. BS-A FREQUENCY, LEVEL			
(SAMPLE FREQ 32 kHz)			
FREQ (Hz)	LEVEL (dBm)	RANGE	
CH-1	20000	-25	3
CH-2	20000	-25	3
CH-3	20000	-25	3
CH-4	20000	-25	3
PRE-EMPHASIS		OFF	
PEAK VALUE			
	(b 0	*	* * * b 15)
CH-1	-----		
CH-2	-----		
CH-3	-----		
CH-4	-----		

図 3. 8

- (1) "CH-1 FREQ"  
 CH-1の周波数を設定します。  
 3. 2. 4 (1)と同様に設定します。
- (2) "CH-1 LEVEL"  
 CH-1のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (2) "CH-2 FREQ"  
 CH-2の周波数を設定します。  
 3. 2. 4 (1)と同様に設定します。
- (4) "CH-2 LEVEL"  
 CH-2のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (5) "CH-3 FREQ"  
 CH-3の周波数を設定します。  
 3. 2. 4 (1)と同様に設定します。
- (6) "CH-3 LEVEL"  
 CH-3のレベルを設定します。  
 3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (7) "CH-4 FREQ"  
 CH-4の周波数を設定します。  
 3. 2. 4 (1)と同様に設定します。

- (8) " CH-4 LEVEL"  
CH-4のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (9) " PRE-EMPHASIS"  
3. 2. 2 (6)と同様に設定します。
- (10) " PEAK VALUE"  
ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。
- (11) " RANGE"  
BS-Aモードの準瞬時圧伸方式におけるレンジコードを表示します。

3. 2. 9 BS-Aモード(オプション)DCレベルの設定  
" MENU"画面で" 8"を選択しますと図3. 9が表示されます。

8. BS-A DC LEVEL (SAMPLE FREQ 32 kHz)				
	LEVEL (dBm)	RANGE		
CH-1	-25	3		
CH-2	-25	3		
CH-3	-25	3		
CH-4	-25	3		
PEAK VALUE				
	(b0	*	*	* b15)
CH-1	-----			
CH-2	-----			
CH-3	-----			
CH-4	-----			

図 3. 9

- (1) " CH-1 LEVEL"  
CH-1のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (2) " CH-2 LEVEL"  
CH-2のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (3) " CH-3 LEVEL"  
CH-3のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。



- (4) " CH-4 LEVEL"  
CH-4のレベルを設定します。  
3. 2. 4 (2)と同様に設定します。
- (5) " PEAK VALUE"  
ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。
- (6) " RANGE"  
BS-Aモードの準瞬時圧伸方式におけるレンジコードを表示します。

3. 2. 10 プリエンファシス試験の設定  
" MENU"画面で" 9"を選択しますと図3. 10が表示されます。

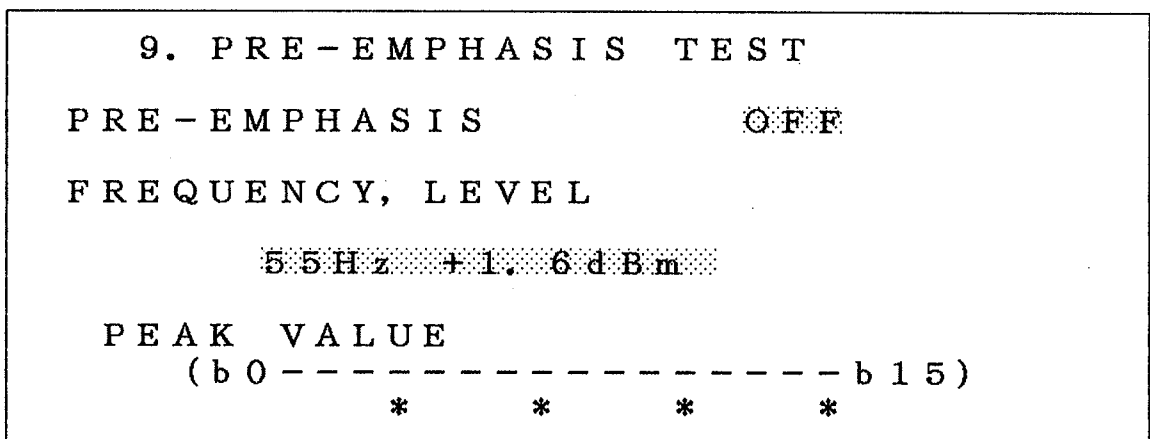


図 3. 10

- (1) " PRE-EMPHASIS"  
50 μsに零点、15 μsに極を持つ伝達関数によるプリエンファシスをつけるか否かを選択します。" ON"の場合、1 kHz、+2 dBmを基準レベルとしてプリエンファシスがかったレベルが出力されます。
- (2) " FREQUENCY, LEVEL"  
55 Hz、100 Hz、200 Hz、400 Hz、1 kHz、5 kHz、7.5 kHz、10 kHz、15 kHz、19 kHzのいずれかを" SEL"キーにより選択します。" SEL"キーを押す前に" + "キーが押されていれば周波数が増加する方向に、" - "キーが押されていれば減少する方向に順次変わっていきます。
- (3) " PEAK VALUE"  
ビット列は、設定値のピークを示し、レベルを設定しますと自動的に表示されます。

### 3. 3 E I A Jモードの設定手順

#### 3. 3. 1 共通ステータスの設定

" 1. COMMON STATUS" 画面を選択します。

- (1) " OUTPUT TYPE" を" E I A J" に設定します。
- (2) " FULL OUTPUT"、" WAVEFORM"、" CH - 2 = CH - 1?" を設定します。
- (3) " PRE - EMPHASIS" を設定します。" ON" の場合の出力は、各モードで設定する周波数およびレベルではなく、3. 2. 10で設定される周波数およびレベルとなります。

#### 3. 3. 2 E I A Jステータスの設定

" 2. E I A J STATUS" 画面を選択します。

- (1) " SAMPLING FREQUENCY" を" 48k" または" 32k" に設定します。
- (2) " CHANNEL STATUS" を設定します。" TYPE 1" は放送局スタジオ用、" TYPE 2" は民生機器用となっています。
- (3) " CH - 1 VALIDITY"、" CH - 2 VALIDITY" を設定します。

#### 3. 3. 3 周波数、レベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" SINE" を選択した場合は、" 3. E I A J FREQUENCY, LEVEL" にて各チャンネルの周波数、およびレベルを設定します。

" PRE - EMPHASIS" の設定が" ON" の場合の出力は、このモードで設定する周波数およびレベルではなく、3. 2. 10で設定される周波数およびレベルとなります。

#### 3. 3. 4 DCレベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" DC" を選択した場合は、" 4. E I A J DC LEVEL" にて各チャンネルのレベルを設定します。

### 3. 4 BS-Bモード (オプション) の設定手順

#### 3. 4. 1 共通ステータスの設定

" 1. COMMON STATUS" 画面を選択します。

(1) " OUTPUT TYPE" を" BS-B" に設定します。

(2) " FULL OUTPUT"、" WAVEFORM"、" CH-2=CH-1?" を設定します。

#### 3. 4. 2 周波数、レベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" SINE" を選択した場合は、" 5. BS-B FREQUENCY, LEVEL" にて各チャンネルの周波数、およびレベルを設定します。

" PRE-EMPHASIS" の設定が" ON" の場合の出力は、このモードで設定する周波数およびレベルではなく、3. 2. 10で設定される周波数およびレベルとなります。

#### 3. 4. 3 DCレベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" DC" を選択した場合は、" 6. BS-B DC LEVEL" にて各チャンネルのレベルを設定します。

### 3. 5 BS-Aモード (オプション) の設定手順

#### 3. 5. 1 共通ステータスの設定

" 1. COMMON STATUS" 画面を選択します。

(1) " OUTPUT TYPE" を" BS-A" に設定します。

(2) " FULL OUTPUT"、" WAVEFORM"、" CH-2=CH-1?" を設定します。

(3) " MONITOR OUTPUT" を設定します。CH-1, 2、またはCH-3, 4を選択します。

#### 3. 5. 2 周波数、レベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" SINE" を選択した場合は、" 7. BS-A FREQUENCY, LEVEL" にて各チャンネルの周波数、およびレベルを設定します。

" PRE-EMPHASIS" の設定が" ON" の場合の出力は、このモードで設定する周波数およびレベルではなく、3. 2. 10で設定される周波数およびレベルとなります。

#### 3. 5. 3 DCレベルの設定

" 1. COMMON STATUS" の" WAVEFORM" にて" DC" を選択した場合は、" 8. BS-A DC LEVEL" にて各チャンネルのレベルを設定します。

### 3. 6 プリエンファシステストの設定手順

#### 3. 6. 1 共通ステータスの設定

" 1. COMMON STATUS" 画面を選択し " OUTPUT TYPE" を所望のモードに設定します。

" PRE-EMPHASIS" を " ON" に設定します。

#### 3. 6. 2 周波数、レベルの設定

" 9. PRE-EMPHASIS TEST" 画面を選択し " FREQUENCY, LEVEL" を所望の値に設定します。

### 3. 7 各モードの出力

各モードの出力は、選択されたモードの出力端子から常に出力されています。設定を変更した場合は、設定完了からある時間（抽出間隔等の計算、データの抽出時間）経過後に出力されます。

### 3. 8 モニタ出力

パラレル16ビットのデジタル信号と階段波アナログ信号が、「DIGITAL」および「ANALOG」の「CH-1」「CH-2」から出力されます。

通常は、CH-1、CH-2の信号が出力されますが、BS-Aモード（オプション）でモニタ出力としてCH-3、CH-4を指定した場合に限りその信号が出力されます。

「DIGITAL」出力のピン配置は図3. 10の通りです

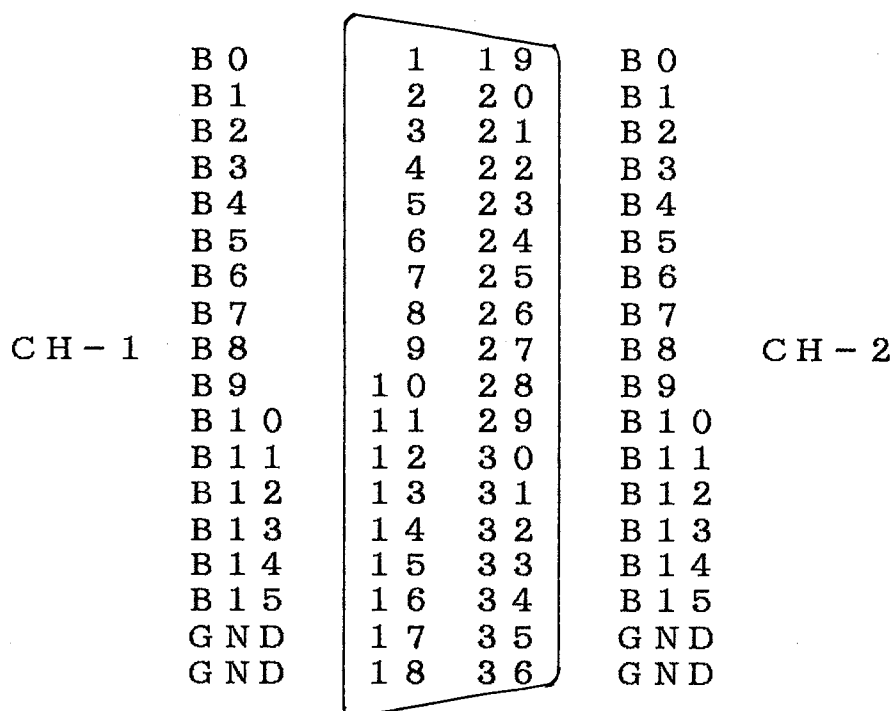


図3. 10

#### 4. 保守

本器は、メカ機構を含まず、しかもデジタル回路が主体ですから、特に保守の必要はありません。

もし、異常がありましたら弊社までご連絡ください。

#### 5. 概要

本器は、オーディオ帯域の正弦波相当シリアルパルスを発生するコード発生器です。

##### 特長

デジタル演算による符号生成のため、外乱に影響を受けない安定な周波数とレベルを発生します。

単独で、しかもパネルからの設定だけで、20 Hzから20 kHzの帯域を1 Hzステップで、さらに、90 dBのレベル範囲を1 dBステップで出力できます。

各種条件は、メニューによる選択で容易に設定できます。

## 6. 動作原理

### 6. 1 回路構成

本器の構成は、図6. 1に示すとうりです。

- (1) 制御部  
CPU、各種メモリ、DMAコントローラ、等から構成されています。設定に基づいた波形データの抽出、レベル計算、メモリへの格納、およびI/Oの管理、等の制御プログラムを実行します。
- (2) I/O部  
キーの管理、表示の制御、モニタへの出力を行います。
- (3) EIAJ制御出力部  
DMAで受け取ったパラレルデータにプリアンプル等の必要データを付加し、シリアルパルスに変換して出力します。
- (4) BS制御出力部 (オプション)  
DMAで受け取ったパラレルデータにレンジデータ等の必要データを付加し、シリアルパルスに変換して出力します。
- (5) 電源部  
上記各部へ必要な電力を供給します。

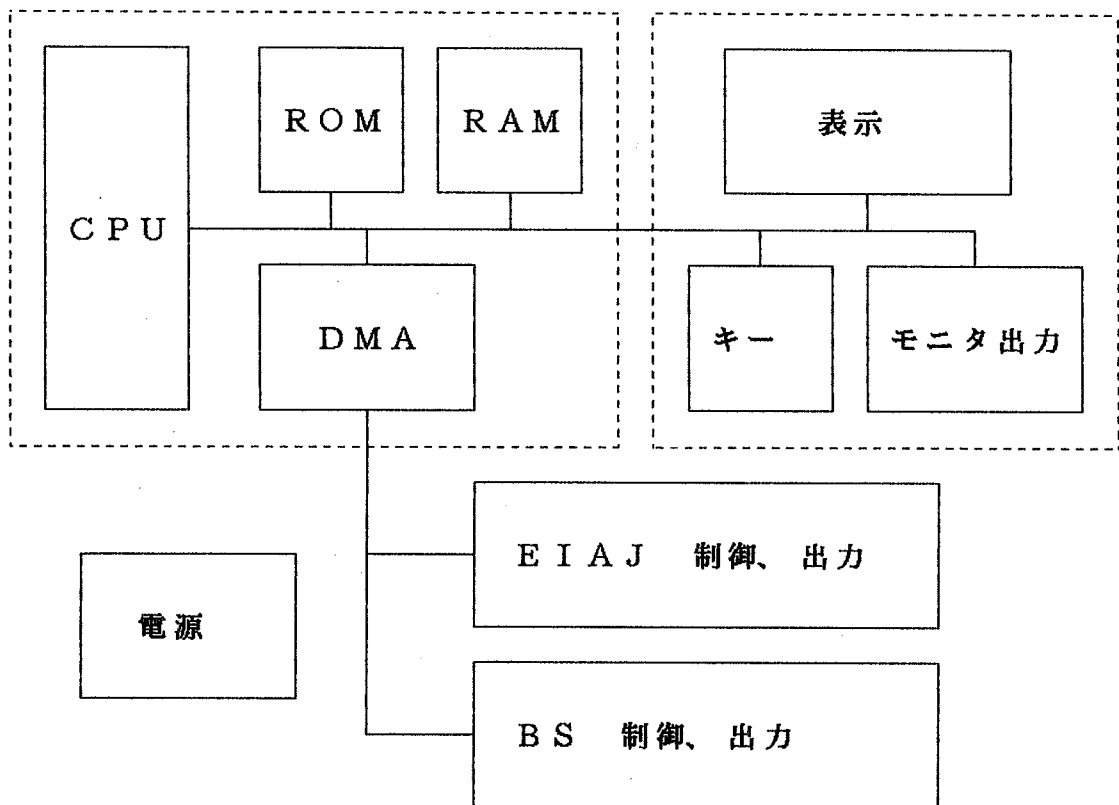


図 6. 1

## 6. 2 動作概要

### 6. 2. 1 波形発生

#### (1) 抽出間隔、抽出数の計算

設定された周波数データからオリジナル正弦波データからの抽出間隔、抽出数を計算します。

オリジナル正弦波データは、1周期分を2400に分割してROMに格納されています。そのROMから所望の周波数となるようなデータを抽出します。(図6. 2)

例えば、サンプリング周波数48k、設定周波数6kHzとしますと、抽出数は $48k / 6k = 8$ 個、抽出間隔は $2400 / 8 = 300$ となります。(図6. 3)

上記のようにサンプリング周波数/設定周波数が整数になる場合は、1周期分のデータで抽出間隔、抽出数が計算できますが、整数とならない場合は、ある許容範囲内で波形の連続性が確保される周期の数を計算し、そこから抽出間隔、抽出数を求めます。

例えば、設定周波数を19.2kHzとしますと、 $48k / 19.2k = 2.5$ となり、抽出数は2周期分で5個、抽出間隔は、 $2400 / 2.5 = 960$ となります。(図6. 4)

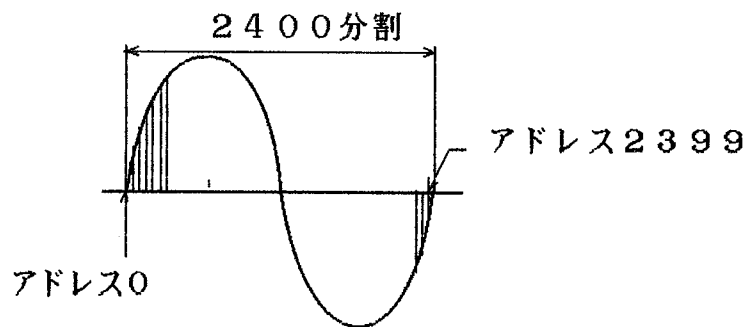


図6. 2

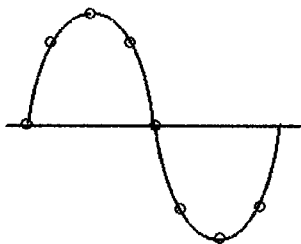


図6. 3

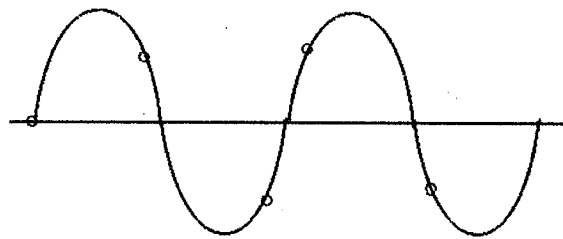


図6. 4

- (2) 抽出、レベル計算  
抽出間隔と抽出数をもとに、オリジナル正弦波データから所望のデータを抽出し、それにレベル計算を加え、抽出データ用RAMエリアへ転送します。  
計算された抽出間隔が整数の場合（設定周波数が20Hzの整数倍）は、バイナリ演算でアドレス計算が出来ますので、抽出は短時間ですみますが、整数でない場合は浮動小数点演算となり、抽出に時間がかかります。

- (3) DMA転送  
RAMに確保された設定周波数データは、各規格用のシーケンサからのサンプリング周期毎のDMA要求により、各シーケンサへ転送されます。

## 6. 2. 2 E I A J 規格

- (1) ブロックの構成  
1ブロックは、192個の連続するフレームから構成されています。ブロックの構成を、図6.5に示します。

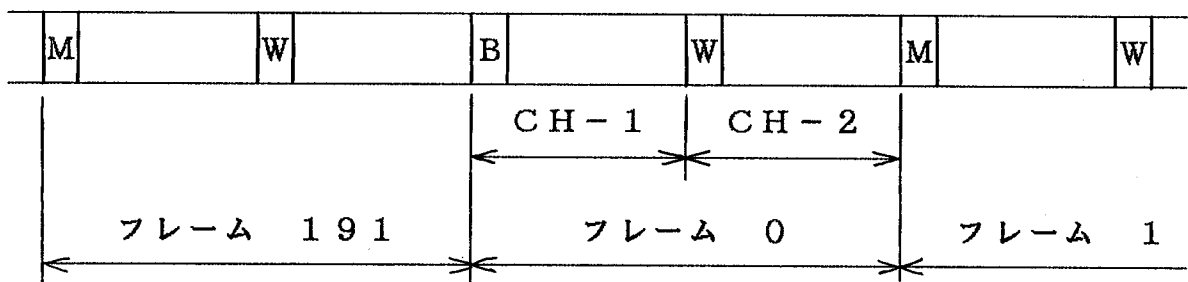


図 6. 5

- (2) フレームの構成

1フレームは、2個のサブフレームから構成されています。

1サブフレームは、32ビットで構成されています。サブフレームの構成を、図6.6に示します。

プリアンプルを除く他のビットは、クロックの再生を容易にし接続極性とは無関係なインターフェイスとするためバイフェーズマーク方式を採用しています。



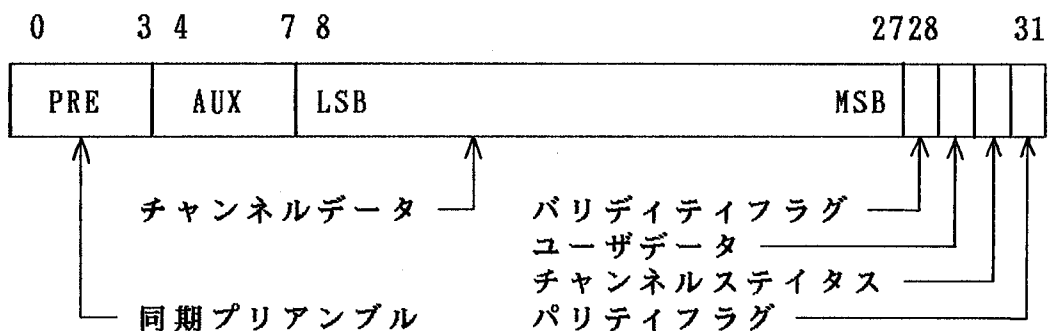


図 6. 6

(3) プリアンブル

プリアンブルは同期化と識別のために用意された特殊なパターンでバイフェーズマークのルールからは、外れています。プリアンブルの形態は以下の通りです。

- " B " : CH-1でブロックの先頭
- " M " : CH-1でブロックの先頭ではない。
- " W " : CH-2

(4) チャンネルステータス

チャンネルステータスは、192ビット(1ブロック分)からなるワードで構成され、サンプルワード長、標本化周波数、コピー禁止の有無、プリエンファシス、等の情報を伝送します。伝送情報の内容により2種類のタイプがあり、タイプ1は放送局スタジオ用の、タイプ2は民生機器用の情報を伝送します。

### 6. 2. 3 BS規格

この規格は、NHK、BS主局に設置されているN社製BS放送装置に適用されているものです。

#### (1) BS-Bモードのフレーム構成

1フレームは、16ビットのレンジデータと16ビットの音声データ48個、および1264ビットの"0"から構成され、伝送速度は、2.048Mbpsとなっています。

なお、このモードにおけるレンジデータは意味を持ちません。フレームの構成を、図6.7に示します。

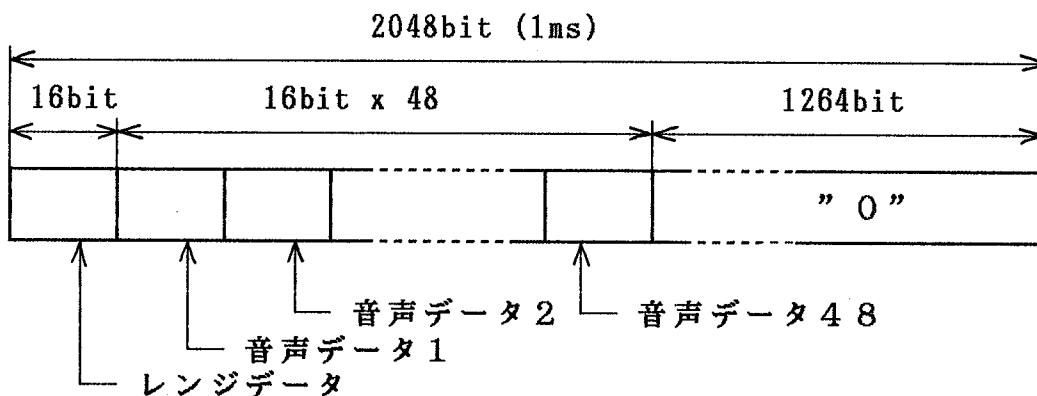


図 6. 7

#### (2) BS-Aモードのフレーム構成

1フレームは、14ビットのレンジデータと14ビットの音声データ32個、および50ビットの"0"から構成され、伝送速度は、512kbpsとなっています。

フレームの構成を、図6.8に示します。

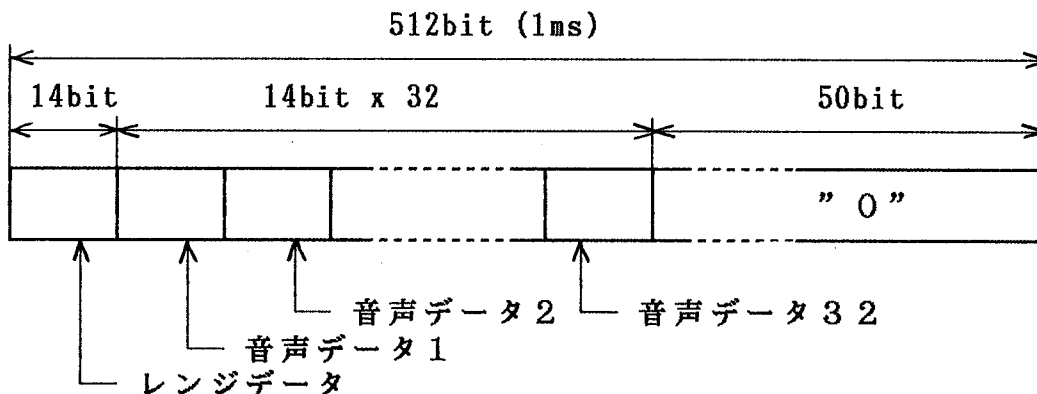


図 6. 8

レンジ番号とフレーム内音声データの最大値の関係は、図6.9の通りです。

このモードにおけるレンジデータは、フレーム内の音声データの最大レベルで決まり、音声データは圧縮されて実質的には10ビット（図の”極性”、”1”、および”\*”）で構成されます。

		レンジ番号				
		0	1	2	3	4
		極性	極性	極性	極性	極性
b 14		1	0	0	0	0
b 13		*	1	0	0	0
b 12		*	*	1	0	0
b 11		*	*	*	1	0
b 10		*	*	*	*	*
b 9		*	*	*	*	*
b 8		*	*	*	*	*
b 7		*	*	*	*	*
b 6		*	*	*	*	*
b 5		*	*	*	*	*
b 4			*	*	*	*
b 3				*	*	*
b 2					*	*
b 1						*

\*: "1" または "0"

図 6. 9

## 7. 仕様

信号出力	正弦波相当の標本化シリアルパルス列 (2' sコンプリメンタリコード)
標本化周波数	32, 48 kHz
出力周波数範囲	20 Hz ~ 20 kHz (1 Hz 分解能) 分解能 1 Hz, 確度 0.1%
出力レベル	90 dB幅 (1 dBステップ) 確度 0.1%
周波数、レベル設定	各チャンネルにつき独立に設定可
設定方法	メニューを選択し、キーとロータリエンコーダで設定
表示	LCDキャラクタディスプレイ (32文字16行)
モニタ出力	2チャンネル 16ビットパラレル (2' sコンプリメンタリコード) アナログ 600 Ω平衡出力、フル出力にて 約10V P-P
対応規格	EIAJ CP-340 デジタルオーディオインター フェイス BSモードインターフェイス (オプション)

### EIAJ CP-340 デジタルオーディオインターフェイス

チャンネル数	2
量子化レベル	16 bit
ステータス設定 出力	有効フラグ、チャンネルステータス 規格にもとずいた形式のシリアルパルス列 (biphase mark信号) 電圧出力: 3~10V、110 Ω ± 20% 平衡出力 0.5V <sub>P-P</sub> ± 20%、75 Ω ± 20% 不平衡出力 光出力: EIAJ RCZ-6901
伝送速度	3.072 Mbps

### BSモードインターフェイス (オプション)

BS-Bモード	
チャンネル数	2
量子化レベル	16 bit

出力 外部信号 (1ms, 2.048MHzクロック) に同期したBS-B規格のシリアルパルス列、RS-422

伝送速度 2.048 Mbps

#### BS-Aモード

チャンネル数 4

量子化レベル レンジ情報+10bit

出力 外部信号 (1ms, 2.048MHzクロック) に同期したBS-A規格のシリアルパルス列、TTLレベル

伝送速度 512 kbps

電源 100V±10%、50/60Hz、約20VA

外形寸法 318(W)、149(H)、350(D)

重量 約5kg(標準)、約6kg(BSモード付)

温湿度範囲 0~40°C、40~95%

#### 標準添付品

電源コード 1本

ヒューズ (1A) 2本

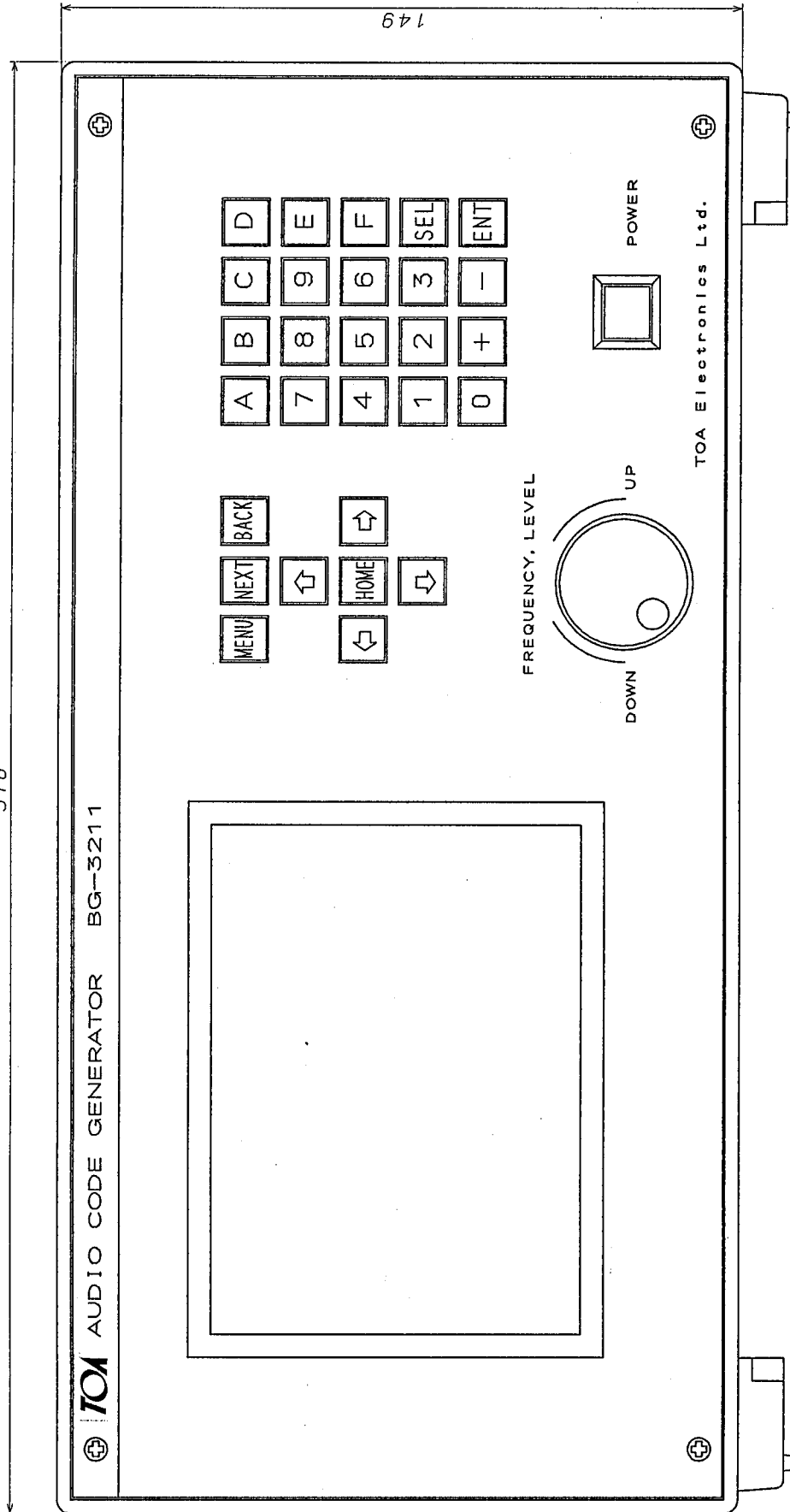
取扱説明書 1部

#### アクセサリ (オプション)

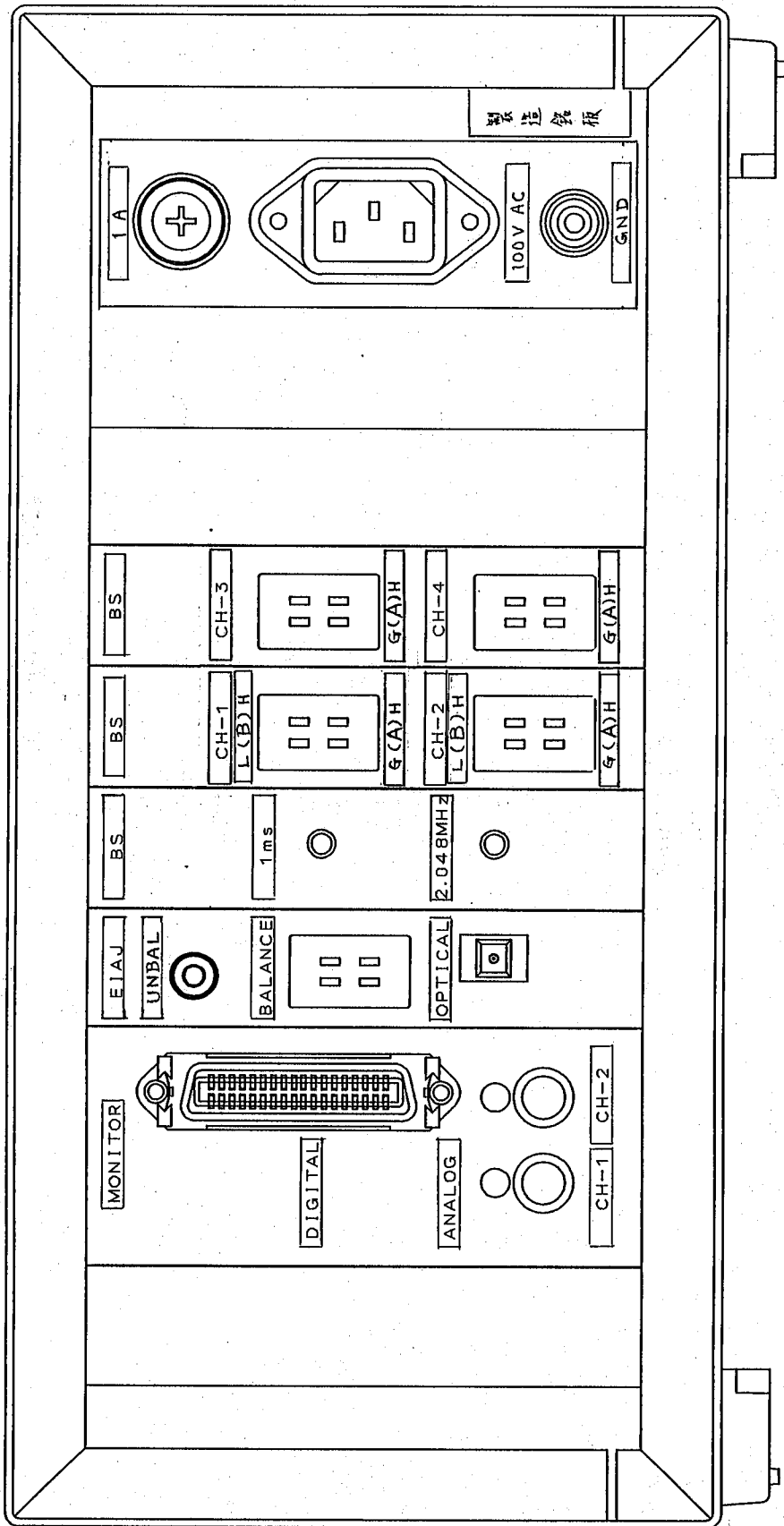
光ケーブル

ピンプラグケーブル

318



奥行 350



[注] 図は BSモードカマシヨンを金七.

