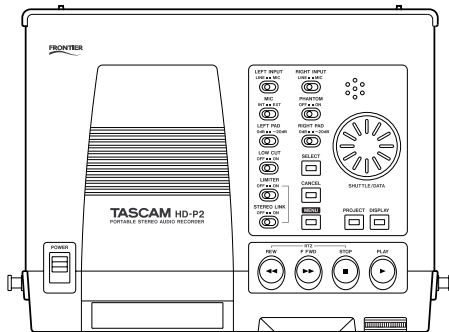


TASCAM

TEAC Professional Division



SERVICE MANUAL

HD-P2

Portable Stereo Audio Recorder



CONTENTS

1. Specifications	2
2. Test Mode	6
3. Updating and Some Setting Procedures	8
4. Warning Messages	10
5. Disassembly	11
6. Block Diagram	13
7. Level Diagram	14
8. Exploded View and Parts List	15
9. PC Boards and Parts List	18
10. Included Accessories	23

目次

1. 仕様	2
2. テストモードと緊急時操作	6
3. アップデートの方法とその他の各種設定	8
4. 警告メッセージ	10
5. 分解の手順	11
6. ブロックダイアグラム	13
7. レベルダイアグラム	14
8. 分解図とパーツリスト	15
9. 基板図とパーツリスト	18
10. 付属品	23

1. SPECIFICATIONS

仕様

Specifications

Recording Media:	Compact Flash, Microdrive
File Format:	BWF Broadcast Wave File (FAT16/FAT32)
Recording time:	24 minutes (256 MB Compact Flash, Fs=44.1 kHz 16 bit stereo)
Operating time:	5 Hours
Sample Rates:	44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz
Sample Clock refs:	S/PDIF, Video (NTSC or PAL), LTC, WORD
Quantization:	16/24 bit
Pre-record buffer:	Up to 10 seconds
Time code types:	23.976,24,25,29,29.97 DF/NDF, 30 DF/NDF

Frequency response

Nominal level:	20 Hz to 20 kHz ± 1.0 dB (44.1 kHz/48 kHz)
MIC to LINE OUT:	20 to 40 kHz 0.5 dB/-4.0 dB (88.2 kHz/96 kHz) 40 to 80 kHz 0.5 dB/-20 dB (176.4 kHz/192 kHz)
Noise level Trim Max (22 Hz to 22 kHz):	Up to -55 dBu MIC to LINE OUT
Dynamic Range (44.1kHz, 22k LPF, A-weighted):	105dB MIC to LINE OUT THD+N(MAX LEVEL at 1kHz)
THD+N (MAX LEVEL at 1 kHz):	Up to 0.01% MIC to LINE OUT
TRIM MIN:	Up to 0.01% 22 kLPF
Crosstalk at 1 kHz:	Over 80 dB MIC to Monitor Out
Delay:	44.1 kHz 1.5 msec 192 kHz 0.7 msec
Limiter:	Attach time Up to 25 usec Release time Up to 50 msec
Low Cut:	High pass 100 Hz cut off -18 dB/OCT

定格

記録メディア:	コンパクトフラッシュ、マイクロドライブ
記録フォーマット:	BWF (Broadcast Wave File) (FAT32/FAT16)
録音時間:	24分 (256MBコンパクトフラッシュカード使用、Fs = 44.1 kHz、16bit Stereo 時)
動作時間 (バッテリー電源時):	5時間 (マイク入力信号録音時、単3形アルカリ8本)
ビット長:	16、24ビット
サンプリング周波数:	44.1、48、88.2、96、176.4、192kHz
外部クロック:	S/PDIF デジタル、ビデオ (NTSC またはPAL)、SMPTE/EBU タイムコード、ワード
フレームレート:	23.976、24、25、29.97DF、29.97NDF、30DF、30NDF
プリレコード時間:	5 ~ 10 秒 (サンプリング周波数に依存)

電気的性能

周波数特性 (MIC 入力 ~ LINE OUT、規定レベル):	20 ~ 20,000Hz、 ± 1.0 dB (44.1kHz/48kHz)
	20 ~ 40,000Hz、+ 0.5dB/-4.0dB (88.2kHz/96kHz)
	20 ~ 80,000Hz、+ 0.5dB/-20dB (176.4kHz/192kHz)
ノイズレベル (トリム最大、22 ~ 22,000Hz、MIC 入力 ~ LINE OUT):	- 55dBu 以下
ダイナミックレンジ (MIC 入力 ~ LINE OUT、44.1kHz、22k LPF、A-weighted):	105dB
THD + N (MIC 入力 ~ LINE OUT、最大レベル、トリム最小、1kHz、22k LPF):	0.01%以下
クロストーク (1kHz、MIC 入力 ~ LINE OUT):	- 80dB 以上

電氣的仕様

ディレイ:	1.5msec (44.1kHz) 0.7msec (192kHz)
リミッター:	アタックタイム: 25 マイクロ秒以下 リリースタイム: 最大50 ミリ秒
ローカットフィルター:	100Hz カットオフ、-18dB/オクターブ
ファントム電源:	+ 48V、10mA

Phantom Power: +48 Volt, 10 mA

Input/Output Connectors**Analog I/O****MIC Input**

Connector: XLR-3-31 type
 Input Impedance: 1.3 k Ω Balance
 Mic Input Level: -60 dBu (Trim Max) to -13.8 dBu (Trim Min)
 Internal Mic level: -60 dBu (Trim Max) to -13.8 dBu (Trim Min)
 Headroom: 16dB/23 dB (with limiter)
 Maximum Gain: 46.2 dB
 Pad: 20 dB

LINE Input

Connector: RCA Pin type
 Input Impedance: 10 k Ω
 Input Level: -46.2 dBV (Trim Max) to 0 dBu (Trim Min)
 Headroom: 10 dB
 Maximum Gain: 46.2 dB

LINE Output

Connector: RCA Pin type
 Input Impedance: 100 Ω
 Input Level: -10 dBV
 Head Room: +16 dBV

Headphone Output

Connector: 6 TRS PHONE jack (Tip: L, Ring: R, Sleeve: GND)
 Output Power: 55 mW+55 mW (32 Ω)

Speaker

Output: 500 mW (16 Ω)

Digital I/O**COAXIAL INPUT/OUTPUT**

Connector: RCA Pin type
 Input Impedance: 75 Ω
 Format: IEC60958 (S/PDIF)

アナログ入出力仕様**MIC/LINE 入力 (バランス)**

コネクター: XLR-3-31
 (1 : GND、2 : HOT、3 : COLD)
 入力インピーダンス: 1.3k Ω
 入力レベル: - 60dBu (トリム最大) ~
 -13.8dBu (トリム最小)
 ヘッドルーム: 16dB (リミッターOFF 時)
 23dB (リミッターON 時)
 最大ゲイン: 46.2dB
 パッド: 20dB

内蔵マイク

入力レベル: - 60dBu (トリム最大) ~
 -13.8dBu (トリム最小)

LINE IN 入力 (アンバランス)

コネクター: RCA ピンジャック
 入力インピーダンス: 10k Ω
 入力レベル: - 46.2dBV (トリム最大) ~
 0dBV (トリム最小)
 ヘッドルーム: 10dB
 最大ゲイン: 46.2dB

LINE OUT 出力 (アンバランス)

コネクター: RCA ピンジャック
 出力インピーダンス: 100 Ω
 規定出力レベル: - 10dBV
 最大出力レベル: + 16dBV

PHONES 出力 (ステレオ)

コネクター: 6 ϕ 三極ホンジャック
 負荷インピーダンス: 32 Ω
 出力: 55mW + 55mW
 最大出力レベル: + 4.7dBu (1%歪み時)

内蔵スピーカー

出力パワー: 500mW
 インピーダンス: 16 Ω

デジタル入出力仕様**DIGITAL IN 入力**

コネクター: RCA ピンジャック
 入力インピーダンス: 75 Ω
 信号フォーマット: IEC60958 (S/PDIF)
 ビット長: 24 ビット

DIGITAL OUT 出力

コネクター: RCA ピンジャック
 出力インピーダンス: 75 Ω
 信号フォーマット: IEC60958 (S/PDIF)
 ビット長: 24 ビット

Quantization: 24 bit

Other Inputs

LTC INPUT

Connector: XLR-3-31

Input Impedance: 75 Ω

VIDEO INPUT

Connector: BNC

Input Impedance: 75 Ω

KEYBOARD

Connector: PS/2

FIREWIRE

Connector: IEEE.1394 (6 Pin)

Format: IEEE.1394 (Asynchronous)

Baud Rate: 400 Mbps

Display

LCD: 240x160 dots with backlight

Power

AC ADAPTOR

Input: USA/Canada 120 V AC, 60 Hz

Europe/U.K. 230 V AC, 50 Hz

Australia 240 V AC, 50 Hz

Output: DC12 V

Rash Current: 600 mA

Power Consumption: 6 W (CompactFlash)

Battery: 8 x AA type dry cell (NiMH recommended)

Operating temperature:

0° to 35° C

Dimensions (w x d x h):

260 x 196 x 65

Weight: 1.2 kg (without the batteries)

Compatible Operating Systems:

Windows XP and Macintosh OSX ~10.3

その他の入出力

TIME CODE IN 入力

コネクタ: XLR-3-31
(1: GND、2: HOT、3: COLD)

入力インピーダンス: 75 Ω

CLOCK IN/VIDEO REF 入力

コネクタ: BNC

入力インピーダンス: 75 Ω

KEYBOARD

コネクタ: PS/2

FireWire

コネクタ: IEEE1394 (6 Pin)

フォーマット: IEEE1394 (非同期)

ボーレート: 400Mbps

DISPLAY

LCD: 240×160ドット (バックライト)

一般仕様

AC アダプター

電源: 100V AC、50/60Hz

出力: DC12V

ラッシュ電流: 600mA

消費電力: 6W (コンパクトフラッシュ使用時)

バッテリー: 単三乾電池 (アルカリ、ニッケル水素、ニッカド) 8 本使用

動作温度: 0 °C ~ 35 °C

外形寸法 (幅×奥行×高さ):

260 × 196 × 65 mm

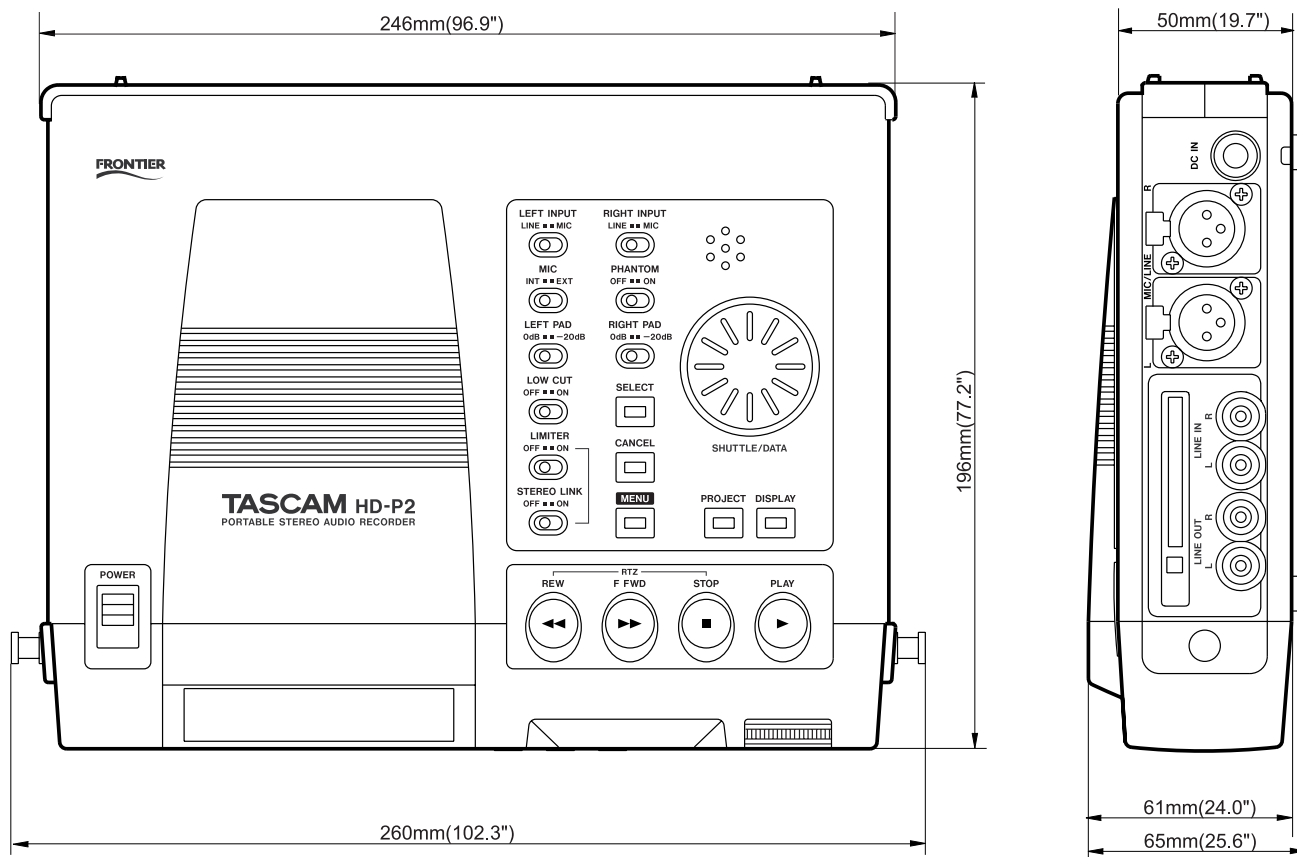
重量: 1.2kg (本体のみ)

付属品: ACアダプター、IEEE1394 ケーブル (2m、6ピン-6ピン)、シヨルダーストラップ、取扱説明書、リファレンスカード

対応OS: Windows XP、Macintosh OS X (10.3 以上)

Dimensional drawing

外形寸法图



2. TEST MODE

テストモードと緊急時操作

Selecting Test Mode allows you to perform check operations of the encoder, LCD and keys, and also to get into self-diagnostics.

1. Switch on the power and press the DISPLAY and PLAY buttons at the same time.

The TIMECODE, PAUSE and REC LEDs blink and as you release your fingers from the buttons the PAUSE LED lights solid to indicate the test mode is engaged.

2. Press the PLAY button and the unit switches into a check mode that allows you to perform check operations of the encoder and LCD.

As you rotate the encoder, a bar moves up and down on the LCD. Also, as you rotate the encoder rightwards, the TIMECODE, PAUSE and REC LEDs light in sequence to indicate the direction in which the encoder is rotated. Rotating the encoder leftwards, these LEDs light in reverse order.

3. Press the PLAY button again and the unit switches in a check mode that allows you to perform check operations of the keys.

Press the following keys, in the indicated order.

PAUSE→REC→HOLD→MARKER→LOCATE R→LOCATE L→RETAKE→TIMECODE→REW→F.FWD→STOP→PLAY→DISPLAY→PROJECT→MENU→CANCEL→SELECT

If any of the above buttons is out of order, the REC LED blinks.

4. Once the check operations of the keys are over, the PAUSE LED blinks and the self-diagnostics starts.

The self-diagnostics checks the internal clock, the memory access, and the system clock.

When nothing goes wrong, the TIMECODE LED blinks.

If something goes wrong, the REC LED blinks.

5. To quit test mode, unplug the AC adapter or forcibly switch off the power.

テストモードでは、エンコーダーの動作確認、LCDの動作確認、キーの動作確認、及び自己診断を行います。

- 1, 電源の投入と一緒に、DISPLAYボタンとPLAYボタンを押してください。

TIMECODE LED、PAUSE LED、RECLEDが点滅し、手を離すとPAUSE LEDが点灯して、テストモードに入ったことを表わします。

- 2, PLAYボタンを押すと、エンコーダーとLCDの動作確認モードに入ります。

エンコーダーを回すと、LCD上のバーが上下に移動します。

また、エンコーダーを右に回すと、TIMECODE LED、PAUSE LED、RECLEDが順番に点灯してエンコーダーの回転方向を示します。逆に回すと、LEDは逆に順番で点灯します。

- 3, 再度、PLAYボタンを押すと、キーの動作確認モードに入ります。

下記の順番でキーを押して、確認します。

PAUSE→REC→HOLD→MARKER→LOCATE R→LOCATE L→RETAKE→TIMECODE→REW→F.FWD→STOP→PLAY→DISPLAY→PROJECT→MENU→CANCEL→SELECT

キーの動作に異常があった場合はREC LEDが点滅します。

- 4, キーの動作確認が終了すると、PAUSE LEDが点滅し、自己診断が始まります。

自己診断では、内部クロック、メモリアクセス、システムクロック確認を行います。

正常な場合はTIMECODE LEDが点滅します。

異常があった場合はREC LEDが点滅します。

- 5, テストモードを終了するには、ACアダプターを抜くか、強制終了を行います。

Emergency Boot-up

If the update failed because problems occurred in the updating process, you can use the boot program to get the unit restarted.

1. Switch on the power and press the PROJECT and STOP buttons at the same time.

The boot program gets the unit started.

Remember, the starting firmware is in the flash ROM and the same version as shipped.

2. Once the unit restarted, try updating the firmware again.
3. Upon completion of the update, restart the unit in the normal way.

Forcible Shutdown

If trouble is produced and you cannot switch off the unit, press and hold down the POWER switch for 10 seconds.

About FAT 16 & FAT 32

The HD-P2 operates under Windows CE.

Windows CE formats media of up to 2 GB in FAT 16.

Media of higher capacity are formatted in FAT 32.

The HD-P2 is optimized for FAT 16 although it operates with FAT-32 media, too.

To let the HD-P2 operate with FAT 32, you need to use high-speed transfer media.

緊急起動の方法

ファームウェアの更新中にトラブルが発生して、更新できなかった場合等にBootプログラムから本機を起動することができます。

1. 電源の投入と一緒に、PROJECTボタンとSTOPボタンを押してください。

Bootプログラムからの起動が実行されます。

但し、この起動ファームウェアはFLASH ROMに書かれている出荷時の古いバージョンになっています。

2. 起動したら、再度、ファームウェアの更新を行ってください。
3. 更新終了後は、通常の電源投入方法で再起動させてください。

強制終了の方法

なんらかのトラブルで電源がオフできない場合は、POWER SWを10秒間押し続けてください。

強制終了を行います。

FAT16 & 32について

HD-P2はWindows CE上で動作しています。

Windows CEは2GBまでのメディアをFAT16でフォーマットします。

それ以上のメディアについてはFAT32でフォーマットを行います。

HD-P2はFAT32のメディアでも動作しますが、FAT16で最適化されています。

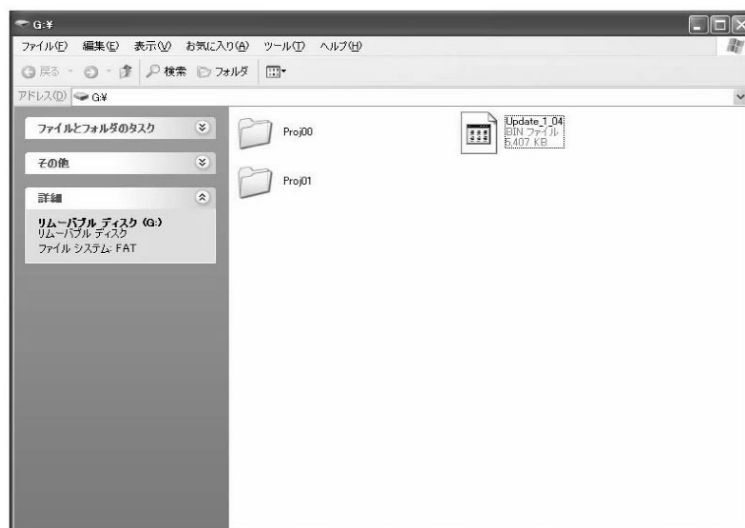
FAT32で動作させる場合は、高速転送のメディアが必要です。

3. Updating and Some Setting Procedures

アップデートの方法とその他の各種設定

Updating Procedure

1. Connect the HD-P2 to a PC or Mac using a FireWire cable and select "Fire Dock" in the HD-P2's Main menu. The media in the HD-P2 is an external media as viewed from the PC side.



アップデートの方法

1. HD-P2をFirewireケーブルでPCまたはMacに接続し、HD-P2のMainメニューのFirewire Dockを選択してください。HD-P2上のメディアはパソコンの外部メディアになります。

2. Copy the .bin file to update to the same location as the project.
 3. When the file has been copied, disconnect the HD-P2 from the computer.
 4. The HD-P2 automatically gets ready for starting the updating process as it detects an updating file.
 5. Press the SELECT button and the updating process starts.
 6. When the updating process is completed, "Update Complete" is displayed.
The HD-P2 automatically deletes the .bin file in question from the media as the updating process is over.
 7. Get the HD-P2 restarted.
An alternative is to take out the media from the HD-P2 and make a copy of the .bin file on the computer.
2. アップデートするBINファイルをプロジェクトと同じ場所にコピーします。
 3. コピーが終了しましたら、パソコンからHD-P2を切り離してください。
 4. HD-P2は更新ファイルを見つけると自動的にアップデート待ちになります。
 5. SELECTボタンを押すと、アップデートを開始します
 6. アップデートが終了すると "Update Complete" を表示します。
このBINファイルは、アップデートを終了すると、HD-P2が自動的にメディアから削除します。
 7. HD-P2を再起動して下さい。
メディアをHD-P2から取り出し、パソコン上でコピーしてもアップデートが出来ます。

Updating Multiple Units

The updating file used by users has the extension .bin.

The HD-P2 automatically deletes this bin file from the medium after completion of update.

So when updating multiple HD-P2's you need to rewrite the extension .bin to, for example, .bon or .ban to prevent the file from being deleted.

複数台のアップデートを行うとき

ユーザーが行う更新ファイルは***.BINという名称のファイルを使用します。

このBINファイルは更新後、HD-P2が自動的にメディアから削除します。

もし、複数台のHD-P2を更新したい場合はBINをBONまたはBANなどにファイル名を書き換えてください。更新が終了してもメディアからは更新ファイルは削除されません。

Back to Factory Defaults

To reset the HD-P2 back to factory defaults, select System → Default Project Settings → Reset Settings to Factory Defaults in the menu.

Clearing Project Numbers

All Project numbers are cleared from memory when you select System → Default Project Settings → Reset Project Counter in the HD-P2's menu.

Newly created Projects are numbered starting with 0.

Fragmentation in media

As you delete and create data on the HD-P2 over and over, data in the media in use are fragmented, and this may cause the media speed to slow down. We recommend formatting your media regularly.

Note on Microdrive

The microdrive is a hard disk. So there is a chance that it might be damaged due to shock or vibration.

There was also a case where playback with the HD-P2's speakers set to maximum volume resulted in damage to the microdrive. ReadMe 1.02 includes Note for users.

FireWire Connection

There are rarely chances where the HD-P2 might not identify media as you connect the HD-P2 to and disconnect it from a PC or Mac over and over. If this is the case, turn the HD-P2 off and turn it back on.

工場出荷時設定への戻し方

HD-P2のSystem→Default Project Settings→Reset Settings to Factory Defaults メニューを選択すると工場出荷時の設定に戻ります。

Project番号のクリア方法

HD-P2のSystem→Default Project Settings→Reset Project Counter メニューを選択するとProject番号はクリアされます。

新規作成されるProjectは0から作成されます。

メディアのデフラグについて

HD-P2で使用されるメディアはファイルの削除や作成で、メディアにデフラグ（隙間）が発生します。

このデフラグによりメディアスピードが遅くなることがあります。

常にフォーマットをすることをお勧めします。

マイクロドライブについて

マイクロドライブはハードディスクです。衝撃や振動により破損する恐れがあります。

また、HD-P2のスピーカーを最大にした状態での再生でマイクロドライブに損傷を与えたこともありました。ユーザーへの注意はReadMe 1.02で記載されています。

Firewire接続について

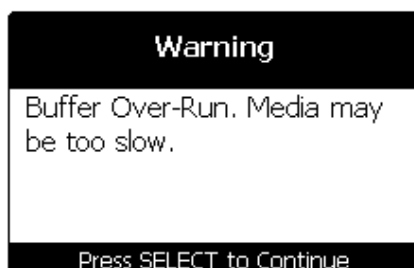
HD-P2をPCまたはMacにFirewireでの接続を繰り返して行っていると、まれにHD-P2がメディアを認識できなくなることが発生します。その場合は、HD-P2の電源を再度投入してください。

4. Warning Messages

警告メッセージ

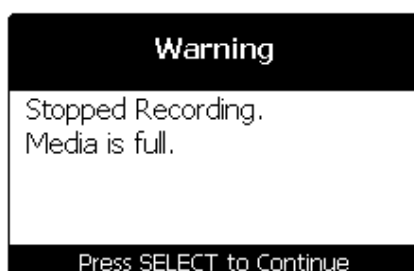
This message might be displayed during playback or recording. This warns you that the media in use is too slow in speed, prompting you to use a higher speed media.

再生または録音中に以下のメッセージが表示されることがあります。これは、使用しているメディアのスピードが間に合わない場合に表示されます。高速なメディアを使用してください。



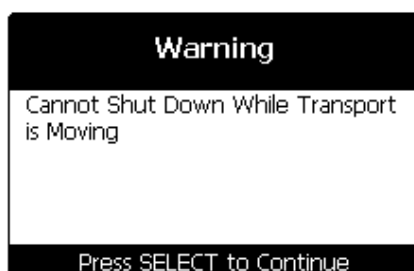
This message will appear during recording, warning you that the media space is running out. You need then to replace the media with a new one or format the media in use.

録音中にメディア容量がなくなると以下のメッセージが表示されます。新しいメディアに交換するか、またはフォーマットを行ってください。



This message will appear when you try switching off the power during recording or playback, prompting you to stop recording or playback before switching off the power.

録音中または再生中に電源を切ろうとすると以下のメッセージが表示されます。録音または再生を停止させてから、電源を切ってください。



5. Disassembly

分解の手順

1. Remove the bottom chassis.

To do this, remove 8 screws.

Pay attention to the battery cable on the bottom chassis.

1. ボトムシャーシを外す

8個のネジを外してください。

ボトムシャーシにはバッテリーケーブルがありますので注意してください。



2. Remove the top chassis.

To do this, remove 10 screws.

Pay attention to the speaker cable on the top chassis.

2. トップシャーシを外す

10個のネジを外してください。

トップシャーシにはスピーカーケーブルがありますので注意してください。



3. Remove the front chassis.

To do this, remove 7 screws.

Pay attention to the INPUT and MONITOR cables on the front chassis.

3. フロントシャーシを外す

7個のネジを外してください。

フロントシャーシにはINPUTケーブルとMONITORケーブルがありますので注意してください。



4. Remove the AMP PCB.

To do this, remove 2 screws.

Remove all the cables connected to the AMP PCB.

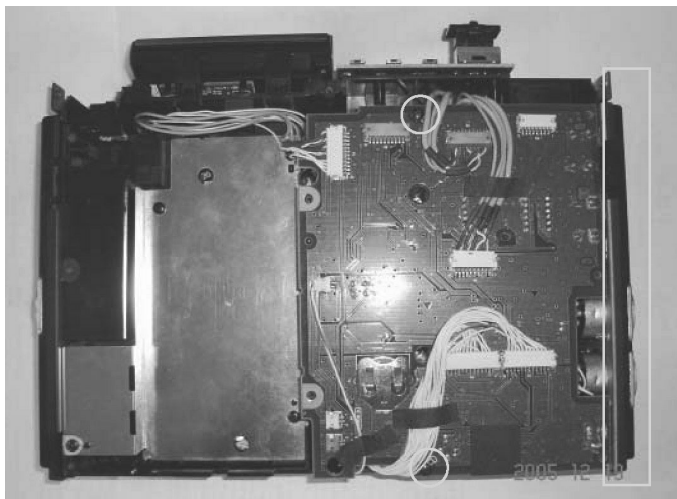
Remove the right side chassis, too.

4. PCB,AMPを外す。

2個のネジを外してください。

PCB,AMPに接続されている全てのケーブルを外してください。

また、右側のサイドシャーシも外してください。



5. Remove the MAIN PCB.

To do this, remove 10 screws.

Remove all the cables connected to the MAIN PCB.

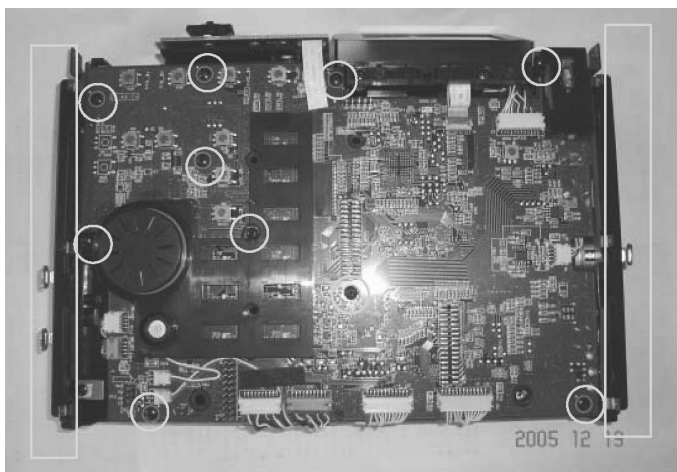
Remove the left and right side chassis's, too.

5. PCB,MAINを外す。

10個のネジを外してください。

PCB,MAINに接続されている全てのケーブルを外してください。

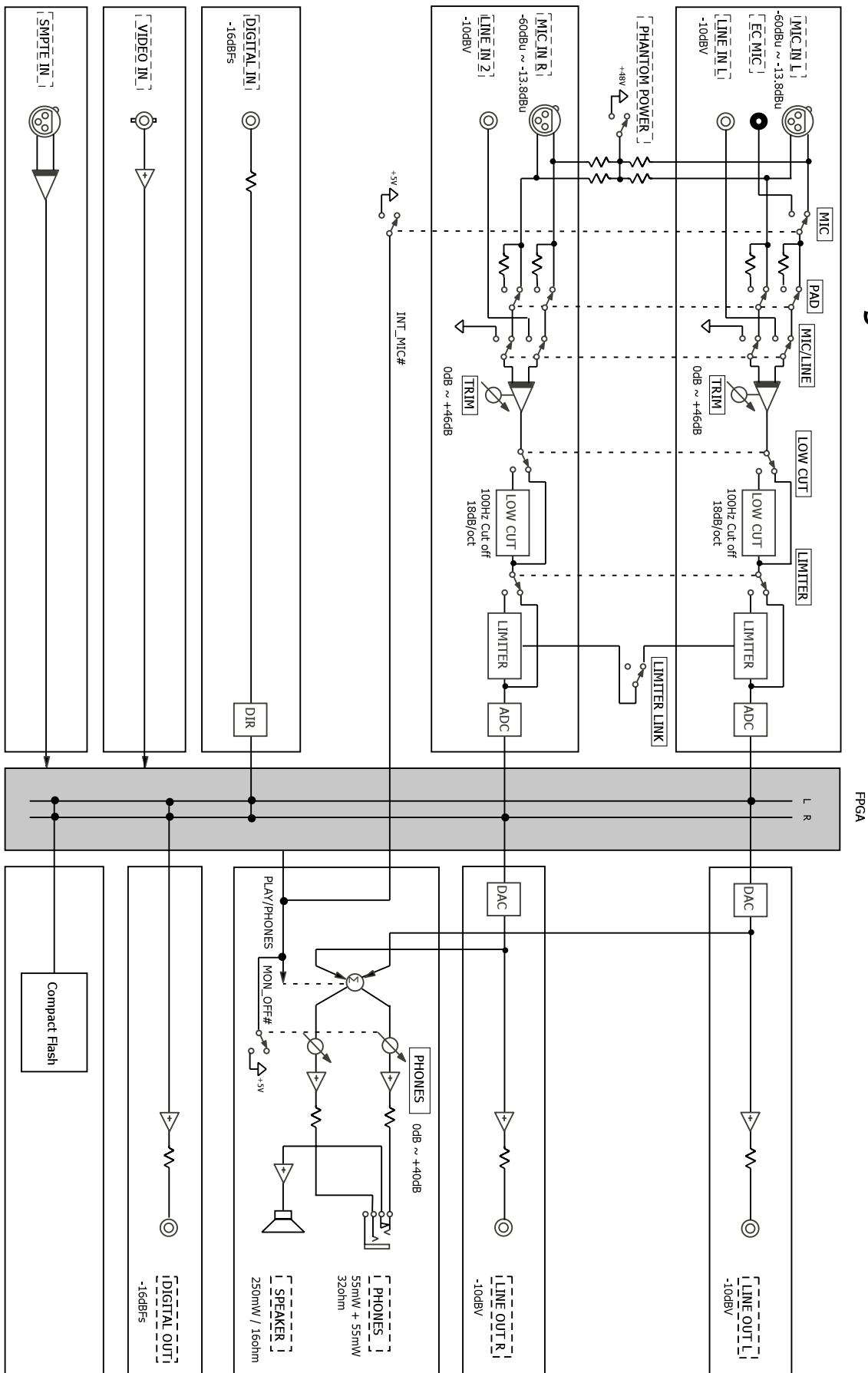
また、両側のサイドシャーシも外してください。



6. BLOCK DIAGRAM

ブロックダイアグラム

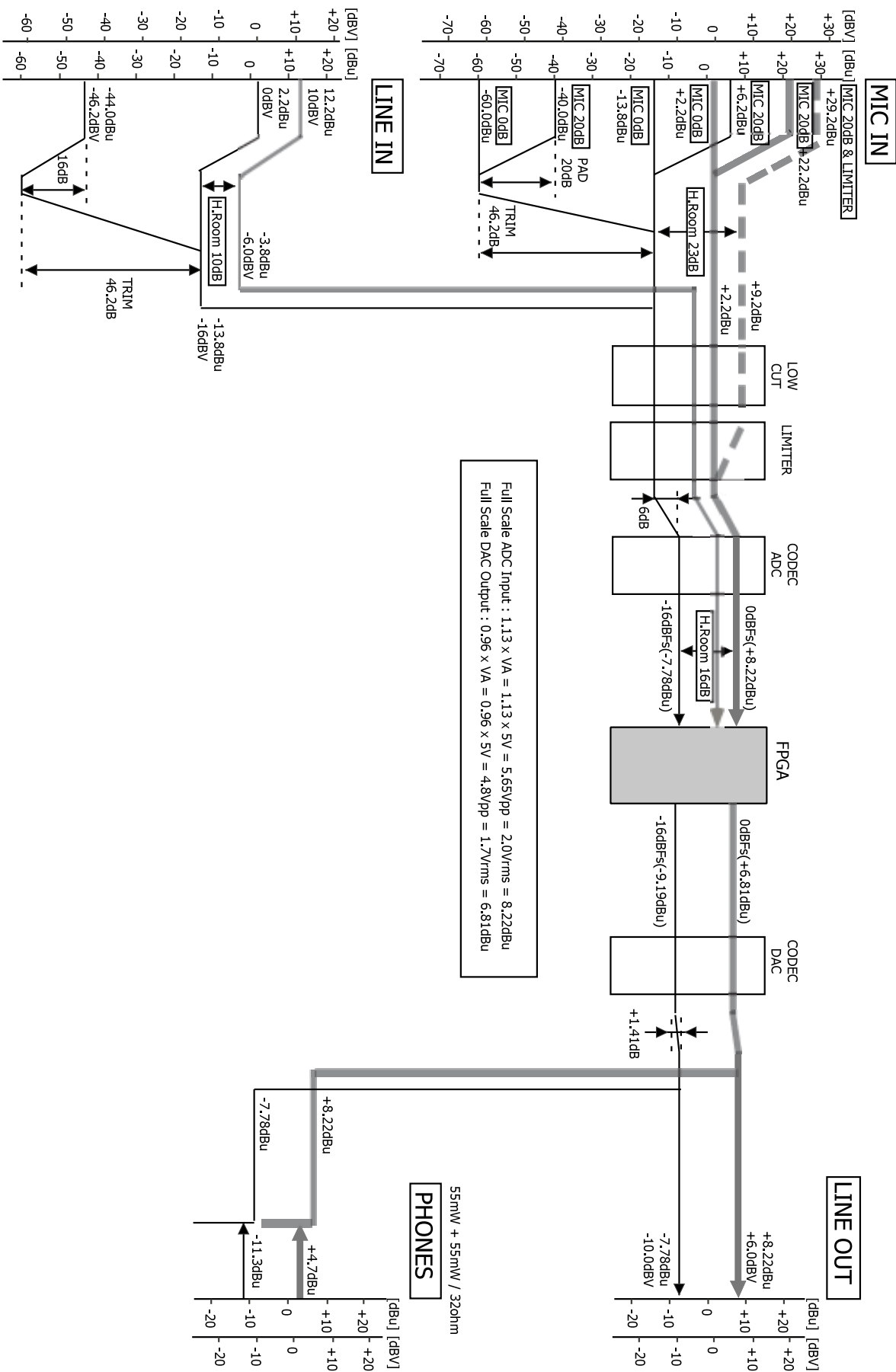
HD-P2 Audio Block Diagram Ver.1.1



HD-P2 Level Diagram Ver.1.3 2005.12.20

7. LEVEL DIAGRAM

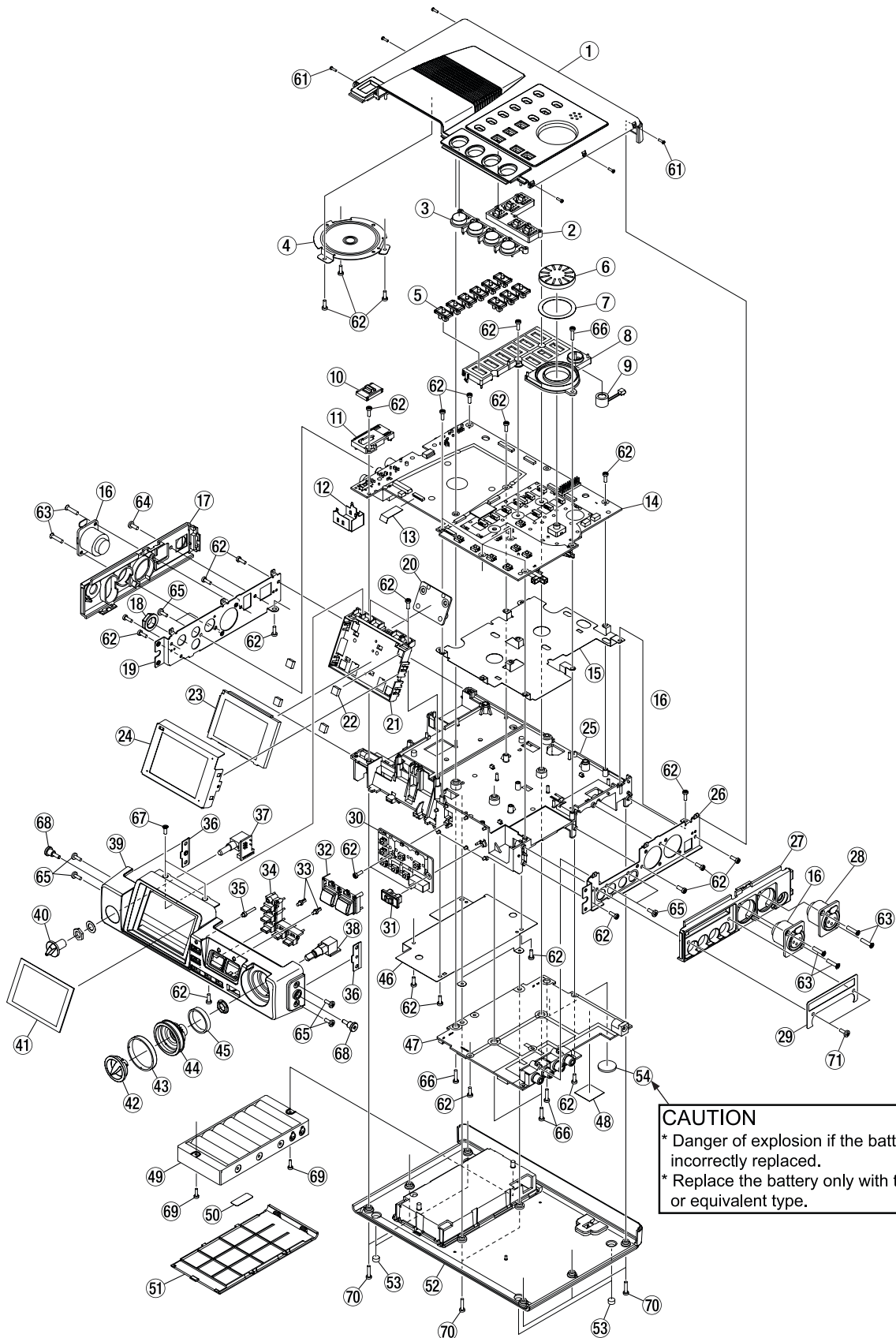
レベルダイアグラム



8. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

分解図とパーツリスト

EXPLODED VIEW-1



CAUTION
 * Danger of explosion if the battery is incorrectly replaced.
 * Replace the battery only with the same or equivalent type.

EXPLODED VIEW-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1- 1	M02221200D	TOP PANEL,HD-P2 G	
1- 2	M02222000A	BUTTON,TOP(B) HD-P2 G	
1- 3	M02221900B	BUTTON,TOP(A) HD-P2 G	
1- 4	Y00294100A	SP ASSY,SP-AMP HDP2	
1- 5	M02222300B	KNOB,SLIDE TOP HD-P2 G	
1- 6	M02222700A	KNOB,JOG D35 HD-P2 G	
1- 7	M01393910A	POLYEST SHEET,JOG BLACK G	
1- 8	M02222800A	HOLDER,TOP HD-P2 G	
1- 9	Y00294300A	MIC ASSY,MIC-MAIN HDP2	
	E01086800A	HARN ASSY,MIC-MAIN HDP2	
	3E038410	MIC CONDENSER,EM-100 G	
	M0226290	HOLDER,RUBBER MIC G	
1- 10	M02222200B	KNOB,SLIDE POWER HD-P2 G	
1- 11	M02246000C	HOLDER,POWER HD-P2 G	
1- 12	M02308700A	SHIELD COVER,HP HD-P2 G	
1- 13	E01087500A	HARN ASSY,MAIN-LCD HDP2	
1- 14	E95246100A	PCB ASSY,MAIN HDP2.....	PCB ASSY,MAIN HDP2(Refer to page 18,19)
1- 15	M02223200B	SHIELD PLATE,(A)HD-P2 G	
1- 16	Y00293800A	MIC ASSY,MICL-AMPL HDP2	
	E01086000A	HARN ASSY,MICL-AMPL HDP2	
	E0110640	JACK,MIC NC3FD-L-1	
1- 17	M02221500C	SIDE PANEL,(L)HD-P2 G	
1- 18	M0224150	NUT,NRJ-NUT-B	
1- 19	M02223500A	BRACKET,SIDE(L) HD-P2 GG	
1- 20	E95246700A	PCB ASSY,LCD HDP2.....	GATHER PCBA,ANALOG(Refer to page 20)
1- 21	M02222900A	HOLDER,LCD HD-P2 G	
1- 22	M02224000A	CUSHION,LCD HD-P2 G	
1- 23	3E038390	LCD,EW24H00FLWP*A1	
1- 24	M02223400A	SHIELD COVER,LCD HD-P2 G	
1- 25	M02221000B	CHASSIS,MAIN HD-P2 G	
1- 26	M02223600B	BRACKET,SIDE(R) HD-P2 G	
1- 27	M02221600C	SIDE PANEL,(R)HD-P2 G	
1- 28	Y00293900A	MIC ASSY,MICR-AMPR HDP2	
	E01086100A	HARN ASSY,MICR-AMPR HDP2	
	E0110640	JACK,MIC NC3FD-L-1	
1- 29	M02308500A	PLATE,SIDE HD-P2 G	
1- 30	E95246600A	PCB ASSY,PANEL HDP2.....	GATHER PCBA,ANALOG(Refer to page 20)
1- 31	M02222100A	KNOB,SLIDE HOLD HD-P2 G	
1- 32	M02221700A	BUTTON,FRONT(A)HD-P2 G	
1- 33	M02223000A	LENS,LED(A) HD-P2 G	
1- 34	M02221800B	BUTTON,FRONT(B)HD-P2 G	
1- 35	M02223100A	LENS,LED(B) HD-P2 G	
1- 36	M02223800A	PLATE,HOOK HD-P2 G	
1- 37	E95246500A	PCB ASSY,MONITOR HDP2.....	GATHER PCBA,ANALOG(Refer to page 20)
1- 38	E95246400A	PCB ASSY,INPUT HDP2.....	GATHER PCBA,ANALOG(Refer to page 20)
1- 39	M02221100C	FRONT PANEL,HD-P2 G	
1- 40	M02222400A	KNOB,D16 HD-P2 G	
1- 41	M02246300A	WINDOW,HD-P2 G	
1- 42	M02222500A	KNOB,REC(L)HD-P2 G	
1- 43	M02246100B	RING,RUBBER HD-P2 G	

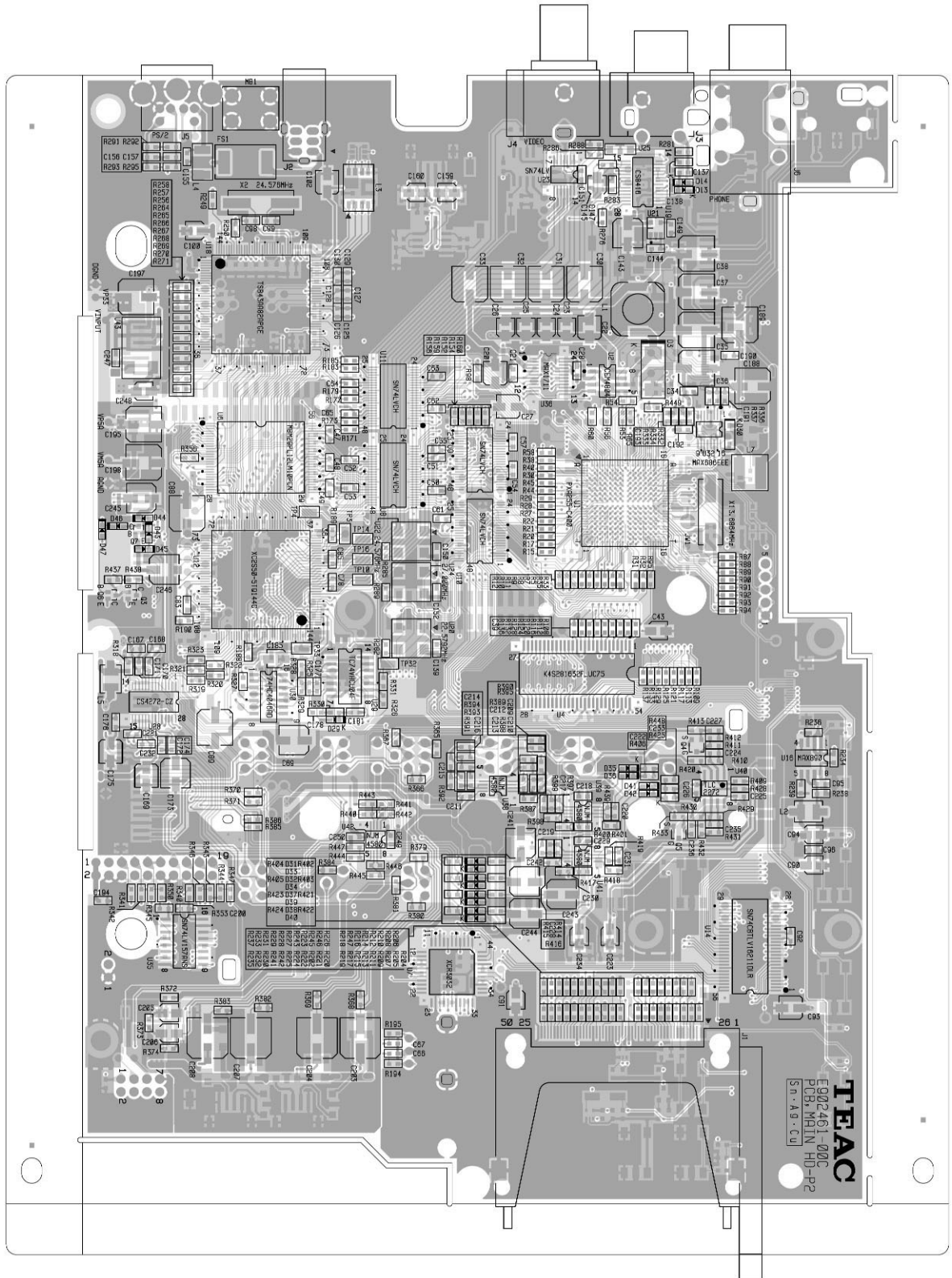
EXPLODED VIEW-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1- 44	M02222600A	KNOB,REC(R)HD-P2 G	
1- 45	M02329600A	RING,VR HD-P2 G	
1- 46	M02223300B	SHIELD PLATE,(B)HD-P2 G	
1- 47	E95246300A	PCB ASSY,AMP HDP2.....	GATHER PCBA,ANALOG(Refer to page 20)
1- 48	M02302400A	SHEET,BOTTOM HD-P2 G	
1- 49	Y00294200A	BATT ASSY,BATT-AMP HDP2	
	E01086600B	HARN ASSY,BATT-AMP HDP2	
	3E038400	HOLDER,BH381-1D	
1- 50	M02287300A	LICENSE SEAL,WINCE	
1- 51	M02221400A	COVER,BOTTOM HD-P2 G	
1- 52	M02221300C	BOTTOM PANEL,HD-P2 G	
1- 53	M02246200A	FOOT,D7 HD-P2 G	
1- 54	3E026350G	BATTERY,CR2032 BULK G	
1- 61	B00173506A	SCREW,MPAR 1.7*6FZB G	
1- 62	B00199108A	SCREW,BPP 2.6*8 FZB G	
1- 63	B00245414A	SCREW,FPB 3*14FNI G	
1- 64	B00171406A	SCREW,BP 3*6 FZB G	
1- 65	B00199708A	SCREW,BPB 3*8 FZB G	
1- 66	B00198912A	SCREW,BPP 2.6*12FZC G	
1- 67	B00208408A	SCREW,FPP 2.6*8 FZC G	
1- 68	B00245200B	SCREW,HOOK 3*8FZB G	
1- 69	B00198808A	SCREW,BPP 2*8 FZC G	
1- 70	B00199612A	SCREW,BPB 2.6*12FZB G	
1- 71	B00208010A	SCREW,BPBR 3*10FZB G	

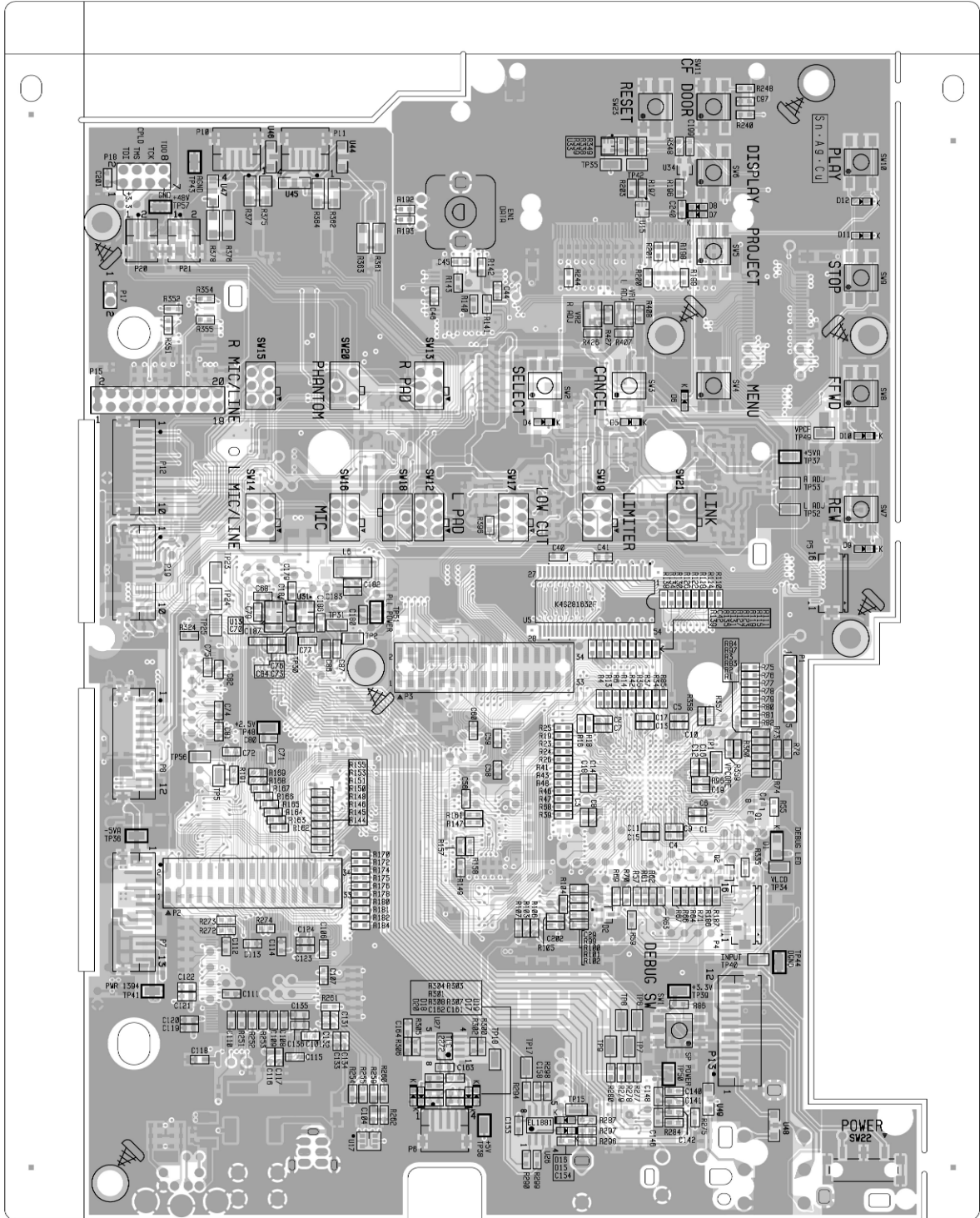
9. PC BOARDS AND PARTS LIST

基板図とパーツリスト

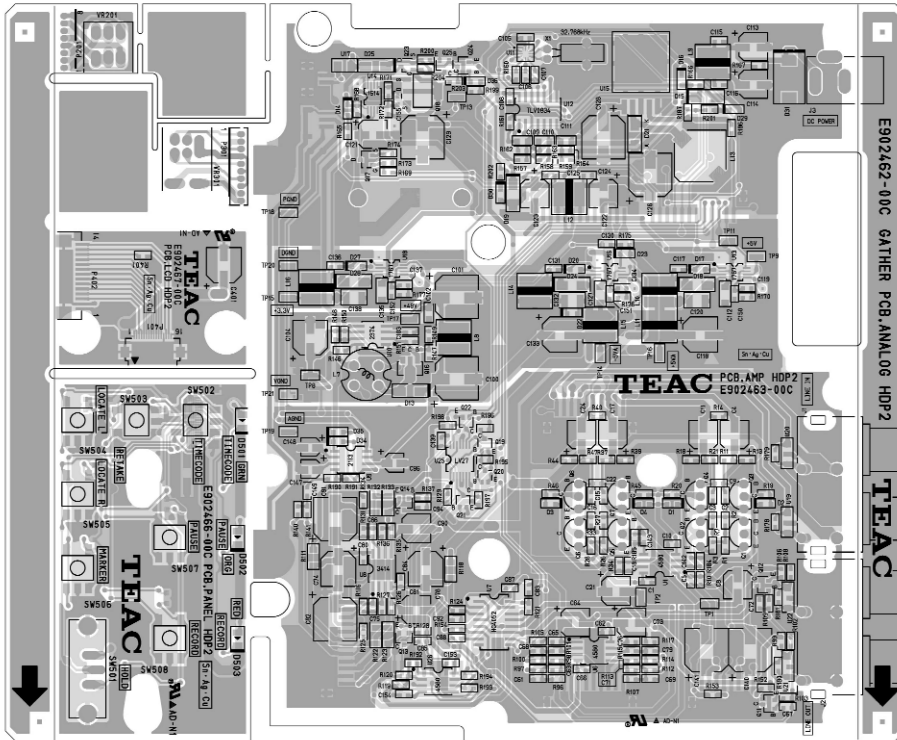
MAIN PCB ASSY (SIDE A)



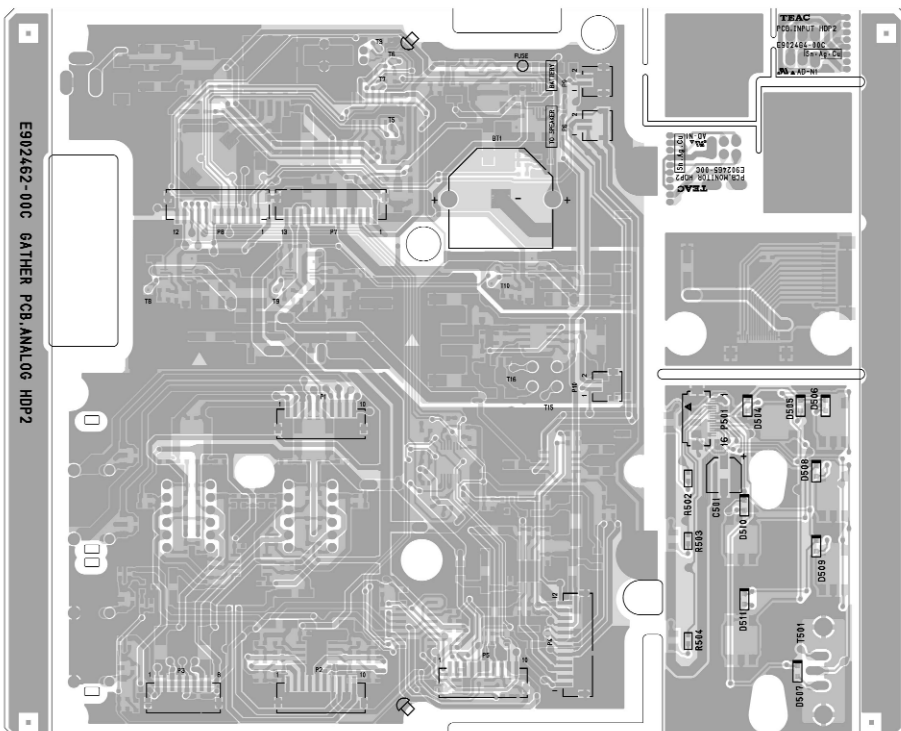
MAIN PCB ASSY (SIDE B)



GATHER PCB ASSY, ANALOG (SIDE A)



GATHER PCB ASSY, ANALOG (SIDE B)



MAIN PCB ASSY

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95246100A	PCB ASSY,MAIN HDP2
D1	3E033974G	LED,APK3020SURCK G
D2	3S036424	DIODE,CMP SH-3
D3	3S036434	DIODE,B340-13
D4-D20	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D29	S0035214	DIODE,HVC376B-TRF-E G
D30	3S036444	DIODE,B0540W-7
D31-D42	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D43-D47	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
EN1	3E038200	ENCODER,EC12E2410301 G
FS1	3E021530G	RESETTABLE PTC 3425L150 G
J1	3E039883	CF CFCMD-35T15W010
J2	3E021540G	CONNECTOR,1394UR-06-F1 G
J3	9144522101	2RCA HSP-242 V2-23-G
J4	5334079700	BNC 1P COH2201
J5	3E038220	CONNECT,DIN 1201-06-5M G
J6	E0113970	JACK,NRJ6HH
L1	3E039414	COIL,CDRH103RNP-6R8NC-B
L2,L5	3E020884G	COIL,LQH43CN100K03L G
L3	3E021564G	#857CM-0009=P3
L4,L6	3E013424G	COIL,2.7UH SMT 452322R7KG
L7	3E039424	COIL,CDRH5D28NP-220NC
MB1	M01510100A	BRACKET,PCB-A G
P1	3E029440G	PIN,HEADER 2211S-05T-F1 G
P4,P5	3E038024	CONNECT,FH12-16S-0.5SH55
P7	3E039204	CONNECT,A1501WR0-13PS WHT
P8	3E036424G	CONNE,S12B-ZR-SM4ATF(LF)G
P10	3E039174	CONNECT,A1501WR0-4PS RED
P12	3E017894G	CONNE,S10B-ZR-SM4A(LF) G
P13	3E036424G	CONNE,S12B-ZR-SM4ATF(LF)G
P15	3E029460G	PIN,HEADER 2.54MM 2*10P-G
P17	3E035590G	PIN,HEADER 2211S-02T-F1 G
P18	3E029450G	PIN,HEADER 2.54MM 2*4P-G
P19	3E039184	CONNECT,A1501WR0-10PS RED
P20	3E039154	CONNECT,A1501WR0-2PS YEL
P21	3E039134	CONNECT,A1501WR0-2PS WHT
Q1	3S006924	DTR,DTC124EU CHIP G
Q2	S0018524G	2SC3661-TB-E G
Q3	S0041574	TRANSISTER,DTA124EUA G
Q4,Q5	3S036414	FET,CMPF4392
Q6	3S006924	DTR,DTC124EU CHIP G
Q7	S0041574	TRANSISTER,DTA124EUA G
SW1-SW10	3E038114	SW,TACT SKHMPUE010 G
SW12-SW17	3E038090	SLIDER SW,SSSS223200 G
SW19	3E038090	SLIDER SW,SSSS223200 G
SW20	3E038080	SLIDER SW,SSSS213100 G
SW21,SW18	3E038080	SLIDER SW,SSSS213100 G
SW22	3E038100	SLIDER SW,SSST011000 G
U1	3S036604	IC,LUPXA255A0C400 G
U2	3S036474	FET,CEM4804
U5,U4	3S034653G	IC,K4S281632F-UC75 G

MAIN PCB ASSY

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
U6	3S037664	IC,S29GL128M-10TFIR010
U7	S0060744	IC,XCR3032XL-7VQG44C
U8-U11	3S036574	IC,SN74LVCH16245ADGG
U12	S0060754	IC,XC2S50-5TQG144C
U13	3S004954G	IC,PQ1X251M2ZPH G
U14	3S036584	IC,SN74CBTLV16211DLR
U15	3S036644	IC,TC7S32FU G
U16	3S036534	IC,MAX890LESA+ G
U17	3S034544G	DIODE,CM1213-04S0 G
U18	3S036594	IC,TSB43AA82APGE
U19	3S032584G	IC,CS8416-CZZR G
U20	3E038164	X`TAL MIN35A-T-22.5792MHZ
U21,U31	3S005164G	IC,PQ1X331M2ZPH G
U22	3E038174	X`TAL MIN35A-T-24.576MHZ
U23	3S032494G	IC,SN74LV04APWR G
U24	3E038184	X`TAL MIN35A-T-27.000MHZ
U25	3S006934	EMI,EXC CET 101U G
U26	3S036664	IC,EL1881CSZ G
U27	3S006534G	IC,TLC2272CD G
U28	3S036674	IC,CS4272-CZZ G
U29	3S006664G	IC,TC74VHCU04F(EL.F) G
U30	9167068031	IC,MC74HC4046ADE2G G
U32	3S036524	IC,MAX686EEE+ G
U33	3S036654	IC,TC7S08FU G
U34	3S007284G	IC,MAX809SEUR+T G
U35	3S035014G	IC,SN74LV157ANS-G
U36	3S036544	IC,MAX1711EEG+ G
U38,U39	3S004894G	IC NJM4580V-TE2-#ZZZB G
U40	3S006534G	IC,TLC2272CD G
U41	3S004894G	IC NJM4580V-TE2-#ZZZB G
U42	3S004894G	IC NJM4580V-TE2-#ZZZB G
U43	3S006844G	IC,NJM7805DL1ATE1-#ZZZB G
U44-U49	3S006934	EMI,EXC CET 101U G
VR1,VR2	3R025514	VR,RH03ADC14X 10K G
X1	3E038194	X`TAL 3.6864MHZ SD3
X2	9173019130	XTAL 24.576MHZ SDS
	3E038153G	CFSLOTCOVER752DE-EFB0003G
	M02308700A	SHIELD COVER,HP HD-P2 G

GATHER PCB ASSY, ANALOG

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95246200A	GATHER PCBA,ANALOG HDP2
		PCB ASSY,AMP HDP2
BT1	E0110440	HOLDER,COIN RETAINER 3003
D1-D4	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D13,D15	3S007164	DIODE,RB160L-60 G
D14,D16	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D17,D20	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D18,D19	3S007164	DIODE,RB160L-60 G
D21	3S007164	DIODE,RB160L-60 G
D22,D23	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D24,D25	3S007164	DIODE,RB160L-60 G
D27	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D28	3S007164	DIODE,RB160L-60 G
D29,D30	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D34,D35	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
D36	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
J1,J2	3E021970	RCA JACK,RJ-1078 R/WMTL G
J3	3E034430G	DC JACK,HTJ-020-05AZ-G
JW1	3R003421	JUMPER RES,5MM G
L7	3E033820G	COIL,1MH RCR-110D-102-L G
L8-L12	3E017754G	COIL,CDRH5D28-100NC10UH G
L13	3E021554	COIL,ELLATV470M G
L14-L16	3E017754G	COIL,CDRH5D28-100NC10UH G
P1	3E017894G	CONN,S10B-ZR-SM4A(LF) G
P2	3E039184	CONNECT,A1501WR0-10PS RED
P3	3E039384	CONNECT,A1501WR0-8PS WHT
P4	3E036424G	CONN,S12B-ZR-SM4ATF(LF)G
P5	3E039184	CONNECT,A1501WR0-10PS RED
P6	3E039134	CONNECT,A1501WR0-2PS WHT
P7	3E039204	CONNECT,A1501WR0-13PS WHT
P8	3E036424G	CONN,S12B-ZR-SM4ATF(LF)G
P9	3E039144	CONNECT,A1501WR0-2PS RED
P10	3E039154	CONNECT,A1501WR0-2PS YEL
Q1,Q2	9163021321	TR,2SA1048-GR(TE4,F) G
Q3,Q4	S0039452	TR,2SA1084E
Q5,Q6	9163021321	TR,2SA1048-GR(TE4,F) G
Q7,Q8	S0039452	TR,2SA1084E
Q11-Q14	S0018524G	2SC3661-TB-E G
Q16	3S032434G	TR,2SC3646T-TD-E G
Q17	3S036454	FET,BSS138
Q18	3S036464	FET,CET3055
Q19	S0041574	TRANSISTER,DTA124EUA G
Q20-Q22	3S006924	DTR,DTC124EU CHIP G
Q23	3S037214	FET,RTF020P02
Q24	3S010264	TR,DTC114EKA T146 TP G
Q25	S0018524G	2SC3661-TB-E G
U1	3S005364G	IC,NJM4580M-#ZZZB G
U6	3S005364G	IC,NJM4580M-#ZZZB G
U7	3S033684	IC,BU4052BCF G
U8	3S006634G	IC,NJM3414AMTE18P-#ZZZB G
U9	3S037514	IC,NJM2113M G
U10	3S032904G	IC,NJM2374AE-#ZZZB G
U11	3S036684	IC,R2061K01-E2 G
U12	3S036554	IC,TLV0834CD
U13,U16	3S036694	IC,LT1767EMS8E5#TRPBF G
U14	3S036514	IC,MAX1614EUA+ G

GATHER PCB ASSY, ANALOG

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
U15	3S037674	IC,LM2576S-ADJ
U17	3E021954	FUSE,ICP-S2.3 G
U18	3S036704	IC,LT1767EMS8E3.3#TRPBF G
U19-U22	3S006934	EMI,EXC CET 101U G
U25	3S036564	IC,SN74LV27APW G
U26	3S005364G	IC,NJM4580M-#ZZZB G
X1	3E037320	XTAL,32.768K NC38(6.3PF)G
		PCB ASSY,INPUT HDP2
P201	3E008010G	CONNECTOR ,B 8B-ZR(LF) G
VR201	3R025530	VR,RK0972220C08 10KRD2 G
		PCB ASSY,MONITOR HDP2
P301	3E008030G	CONNECTOR ,B10B-ZR(LF) G
VR301	3R025520	VR,RK0971221Z0X 10KA2 G
		PCB ASSY,PANEL HDP2
D501	3E038214	LED,KPK3020 MGC
D502	3E033964G	LED,APK3020 SECK G
D503	3E033974G	LED,APK3020SURCK G
D504-D511	3S002984	DIODE,1SS355 TE-17 TP G
P501	3E038024	CONNECT,FH12-16S-0.5SH55
SW501	3E038070	SLIDER SW,SSU011700 G
SW502-508	3E038114	SW,TACT SKHMPUE010 G
		PCB ASSY,LCD HDP2
C401	3C015354	CE,RV2-16V 101MSU-R G
P401	3E038024	CONNECT,FH12-16S-0.5SH55
P402	3E038044	CONNECT,14FMS-1.0SP-TF G

WIRE SECT, HDP2

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E01086300B	HARN ASSY,INP-AMP HDP2
	E01086400B	HARN ASSY,MON-AMP HDP2
	E01086500A	HARN ASSY,MAIN-AMP HDP2
	E01087000A	HARN ASSY,MAINR-AMPR HDP2
	E01087100B	HARN ASSY,MAINR-AMPR HDP2
	E01087200A	HARN ASSY,MAINE-AMPE HDP2
	E01087300C	HARN ASSY,MAINS-AMPS HDP2
	E01087400C	HARN ASSY,MAINP-AMPP HDP2
	E01087500A	HARN ASSY,MAIN-LCD HDP2
	Y00293800A	MIC ASSY,MICL-AMPL HDP2
	E01086000A	HARN ASSY,MICL-AMPL HDP2
	E0110640	JACK,MIC NC3FD-L-1
	Y00293900A	MIC ASSY,MICR-AMPR HDP2
	E01086100A	HARN ASSY,MICR-AMPR HDP2
	E0110640	JACK,MIC NC3FD-L-1
	Y00294100A	SP ASSY,SP-AMP HDP2
	E01086700A	HARN ASSY,SP-AMP HDP2
	3E0384200A	SPEAKER,RC70AP013L01-S
	Y00294200A	BATT ASSY,BATT-AMP HDP2
	E01086600B	HARN ASSY,BATT-AMP HDP2
	3E038400	HOLDER,BH381-1D
	Y00294300A	MIC ASSY,MIC-MAIN HDP2
	E01086800A	HARN ASSY,MIC-MAIN HDP2
	3E038410	MIC CONDENSER,EM-100 G
	M0226290	HOLDER,RUBBER MIC G

10. INCLUDED ACCESSORIES

付属品

INCLUDED ACCESSORIES

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
	E00980000B	AC ADAPTOR,PS-1225 G	
	3E035940	POWER CORD,EUR G [E,K]	
	3E035950	POWER CORD,UL G [JEX,T/C]	
	3E035960	POWER CORD,AUS G [A]	
	3E035970	POWER CORD,UK G [UK]	
	3E032150	CABLE 1394 G	
	3E037370	AC PLUG,MU-3 [JEX]	
	M02262400A	SHOULDER BELT,HD-P2 G	
	M02249900A	CORR CDBD CS,ADPT HD-P2 G	
	D00895101A	OWNERS MNL,(J) HD-P2 G [JEX]	
	D00895120A	OWNERS MNL,(E) HD-P2 G	
	D00895180A	OWNERS MNL,(G) HD-P2 G [E]	
	D00895181A	OWNERS MNL,(F) HD-P2 G [E]	
	D00895182A	OWNERS MNL,(I) HD-P2 G [E]	
	D00895183A	OWNERS MNL,(S) HD-P2 G [E]	
	D00903720B	OWNERS MNL,QSG(E) HD-P2 G	
	D00903781A	OWNERS MNL,QSG(F) HD-P2 G [E]	
	D00903780A	OWNERS MNL,QSG(G) HD-P2 [E]	
	D00903782A	OWNERS MNL,QSG(I) HD-P2 [E]	
	D00903783A	OWNERS MNL,QSG(S) HD-P2 [E]	
	D00903801A	CARD,FIELD REF(J)HD-P2 G [JEX]	
	D00903820A	CARD,FIELD REF(E) HD-P2 G	
	D00903881A	CARD,FIELD REF(F)HD-P2 G [E]	
	D00903880A	CARD,FIELD REF(G) HD-P2 [E]	
	D00903882A	CARD,FIELD REF(I) HD-P2 [E]	
	D00903883A	CARD,FIELD REF(S) HD-P2 [E]	

NOTES

- PC boards shown are viewed from parts side.
- Parts marked with * require longer delivery time.
- The parts with no reference number or no parts number in the exploded views are not supplied.
- As regards the resistors and capacitors, refer to the circuit diagrams contained in this manual.
- △ Parts marked with this sign are safety critical components. They must be replaced with identical components - refer to the appropriate parts list and ensure exact replacement.
- Parts of [] mark can be used only with the version designated.
[J]: JAPAN [US/C]: U.S.A./CANADA [K]: KOREA [E]: EUROPE
[UK]: U.K. [A]: AUSTRALIA

注意

- プリント基板図は部品面を示しています。
- *印の部品は納期が若干かかります。
あらかじめご了承ください。
- 分解図に部番のない部品および品番のない部品は供給できません。
- 標準の抵抗、コンデンサーは省略してあります。
回路図を参照してください。
- △印は安全重要部品です。
交換する時は必ず指定の部品を使用してください。
- 仕向先
[J]: JAPAN [US/C]: U.S.A./CANADA [K]: KOREA [E]:
EUROPE
[UK]: U.K. [A]: AUSTRALIA