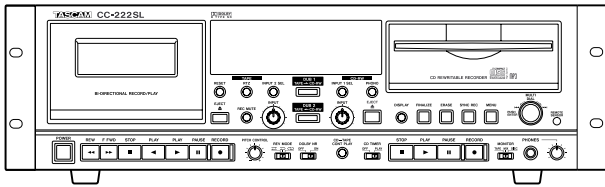


TASCAM

TEAC Professional Division



SERVICE MANUAL

CC-222SL

CD Recorder/Cassette Deck

CONTENTS

1. SAFETY INFORMATION	2
2. Specifications	3
3. Test Mode	5
4. Checks (CD-RW Section)	7
5. Adjustment and Checks (Cassette Section)	9
6. Precautions when handling CD-W224SL (Thin Drive)	14
7. Exploded Views and Parts List	15
8. PC Boards and Parts List	20
9. Included Accessories	28

目次

1. SAFETY INFORMATION	2
2. 仕様	3
3. テストモード	5
4. 確認 (CD-RW 部)	7
5. 調整と確認 (カセット部)	9
6. CD-W224SL(薄型ドライブ) 取り扱い上の注意	14
7. 分解図とパーツリスト	15
8. 基板図とパーツリスト	20
9. 付属品	28

INSTRUCTIONS FOR SERVICE PERSONNEL

BEFORE RETURNING APPLIANCE TO THE CUSTOMER, MAKE LEAKAGE-CURRENT OR RESISTANCE MEASUREMENTS TO DETERMINE THAT EXPOSED PARTS ARE ACCEPTABLY INSULATED FROM THE SUPPLY CIRCUIT.

2. Specifications

仕様

CD recorder section

Recording media type:	CD-R, CD-R-DA CD-RW, CD-RW-DA
Recording resolution:	16-bit linear
Recording sampling frequency:	44.1 kHz
Frequency response:	20 Hz - 20 kHz (playback ± 0.8 dB, recording ± 1.0 dB)
S/N ratio:	92 dB (playback), 88 dB (recording)
Dynamic range:	92 dB (playback), 88 dB (recording)
Total harmonic distortion:	< 0.006 % (playback), < 0.01 % (recording)
Channel separation:	80 dB (playback : 1 kHz), 75 dB (recording : 1 kHz)
Wow & flutter:	Unmeasurable (< 0.001 %)
LINE INPUTS 1:	Unbalanced RCA
Nominal input level:	-10 dBV (6dBV - 16dB)
Maximum input level:	+6 dBV
Input impedance:	50 k Ω
LINE OUTPUTS 1:	Unbalanced RCA
Nominal output level:	-10 dBV (FS-16dB)
Maximum output level:	+6 dBV
Output impedance:	600 Ω
DIGITAL INPUT	
Sampling rate:	32KHz ~ 48KHz
COAXIAL:	RCA pin, IEC60958 TYPE II
OPTICAL:	TOSLINK, IEC60958 TYPE II
DIGITAL OUTPUT:	
COAXIAL:	RCA pin, IEC60958 TYPE II
OPTICAL:	TOSLINK, IEC60958 TYPE II

Cassette recorder section

Number of channels:	4-track, 2-channel stereo
Heads:	Record/playback x1 (rotary reverse), erase x 1
Type of tape:	Compact Cassette C-60, C-90 (Type I (normal), Type II (high-position/chrome) -recording and playback; Type IV (metal)-playback only)
Tape speed:	4.76 cm/s (1 7/8 ips)
Motor:	DC servo motor (x 1)
Wow and flutter:	0.19% (W. RMS)
Frequency response : (overall)	50Hz — 12.5kHz ± 3 dB (high position) 50Hz — 10kHz ± 3 dB (normal)
Signal-to-noise ratio:	45 dB (Dolby NR off)
Fast winding time:	About 120 seconds (C-60)

CD レコーダー部

記録ディスク:	CD-R, CD-R-DA CD-RW, CD-RW-DA
量子化ビット数:	16 bit リニア
録音サンプリング周波数:	44.1 kHz
周波数特性:	20 Hz ~ 20 kHz (再生時: ± 0.8 dB 記録時: ± 1.0 dB)
S/N 比:	92 dB 以上 (再生時), 88 dB 以上 (記録時)
ダイナミックレンジ:	92 dB 以上 (再生時), 88dB 以上 (記録時)
歪率:	0.006 % 以下 (再生時) 0.01 % 以下 (記録時)
チャンネルセパレーション:	80 dB 以上 (再生時, 1 kHz) 75 dB 以上 (記録時, 1 kHz)
ワウフラッター:	測定限界以下 (0.001 % 以下)
LINE INPUTS 1 :	RCA ピン (不平衡)
基準入力レベル:	- 10 dBV (6dBV - 16 dB)
最大入力レベル:	+ 6 dBV
入力インピーダンス:	50 k Ω
LINE OUTPUTS 1 :	RCA ピン (不平衡)
基準出力レベル:	- 10 dBV (FS - 16 dB)
最大出力レベル:	+ 6 dBV
出力インピーダンス:	600 Ω
DIGITAL INPUT	
対応サンプリングレート:	32KHz ~ 48KHz
COAXIAL :	RCA ピン、IEC-60958 Type II
OPTICAL :	TOSLINK、IEC-60958 Type II
DIGITAL OUTPUT :	
COAXIAL :	RCA ピン、IEC-60958 Type II
OPTICAL :	TOSLINK、IEC-60958 Type II

カセットレコーダー部

トラック方式:	4トラック、2チャンネルステレオ
ヘッド構成:	録音/再生ヘッドX1 (回転リバース式) 消去ヘッドX1
使用テープ:	C-60 ~ C-90 カセットテープ (メタルテープは再生のみ)
テープ速度:	4.76cm/sec
モーター:	DC サーボモーター x 1
ワウ・フラッター:	0.19%(W.RMS)
周波数特性 (総合):	ノーマル: 50~10kHz ± 3 dB ハイポジション: 50~12.5kHz ± 3 dB
S/N 比:	45 dB (ドルビーOFF)
早巻時間:	約120秒 (C-60 テープ)

LINE INPUTS 2: Unbalanced RCA
 Nominal input level: 0.28V (- 11 dBV)
 Input impedance: 50 k Ω
 LINE OUTPUTS 2: Unbalanced RCA
 Nominal output level: 0.46V (\approx 6.7 dBV)
 Load impedance: 50 k Ω

LINE INPUTS 2 : RCA ピン
 基準入力レベル : 0.28 V (- 11 dBV)
 入力インピーダンス : 50 k Ω
 LINE OUTPUTS 2 : RCA ピン
 基準出力レベル : 0.46V (- 6.7dBV)
 負荷インピーダンス : 50k Ω

Phono input and headphones

RIAA PHONO INPUT: Unbalanced RCA (with ground)
 Cartridge type: MM (moving magnet)
 Input signal level: 5.6mV
 Input impedance: 50 k Ω
 Signal-to-noise ratio: 60 dB
 PHONES: 6 mm (1/4") stereo
 Output level: 10 mW + 10 mW (into 32 Ω)

PHONO アンプ部

MM カートリッジ
 入力感度 : 5.6 mV
 入力インピーダンス : 50 k Ω
 S/N 比 : 60 dB
 ヘッドホン出力 : 6 ϕ ステレオ
 10 mW + 10 mW、32 Ω 負荷

General specifications

Voltage requirements: USA/Canada 120 VAC, 60 Hz
 U.K./Europe 230 VAC, 50 Hz
 Australia 240 VAC, 50 Hz
 KOR 120/230 VAC,60 Hz
 Taiwan 120 VAC, 60 Hz
 Power consumption: 33 W
 Applicable electromagnetic environment: E4
 Peak inrush current: 1.1 A
 Dimensions w x h x d: 483 x 140 x 295 (mm)
 19 x 5.4 x 11.6 (in)
 Weight: 6.9 kg (15.2 lbs)
 Operating temperature: 5° C to 35° C (41° F to 95° F)

一般

電源 : 100 VAC,50 - 60 Hz
 消費電力 : 22 W
 外形寸法 : 483 x 140 x 295mm (幅x高さx奥行)
 質量 : 6.9.kg
 使用環境 : 5° C to 35° C

付属品

RC - 222SL リモートコントロールユニット
 ラックマウントビスキット (ビス x 4、ワッシャー x 4)
 バッテリー UM-3(2PxED)

Accessories

Remote control unit:(RC-222SL) x 1
 Rack mounting screw kit x 1
 Dry Battery: UM-3(2PxED)

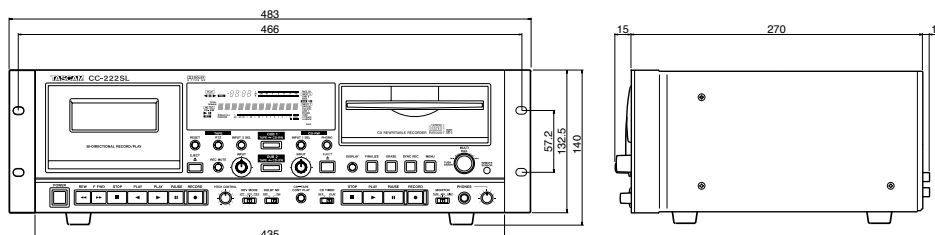
- * Improvements may result in specifications or feature changes without notice.
- * Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- * "DOLBY" and the double-D **DD** symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

*仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。

*ドルビーノイズリダクションは、ドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションからの実施権に基づき製造されています。

*ドルビー、DOLBY 及び (DD) はドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションの登録商標です。

Dimensional drawing 寸法図



3. Test Mode

テストモード

2-1. How to enter test mode

1. Turn power on while pressing and holding the INPUT 1 SEL + INPUT 2 SEL keys simultaneously. Continue to hold down the keys until "Welcom" is displayed.

The display will show "Welcome" and the front MPU version number, and the test mode is initiated.

2. Turn power off to exit from the test mode.

2-2. Checks in test mode

2-2-1. Front key check

1. Press the PLAY (CD-RW) key to enter the front key check mode. (To abort the front key check, press the INPUT 1 SEL key.)
2. The display shows the name of each key to be checked; press the corresponding key.
When the check result of the key is OK, the display shows another key name. When the result is No Good, the display continues to show the same key name.
3. When all of the keys have been checked, the display shows "REV 1WAY" Follow this instruction by checking the REV MODE slide switch operation.
4. Next, follow the instruction by checking the TIMER PLAY slide switch operation.
5. The display finally shows "DIAL 45" Check the MULTI DIAL so that the displayed figure increases when the dial is rotated clockwise and decreases when it is rotated counter-clockwise.
6. Press the PLAY (CD-RW) key to exit from the front key check mode and return to the front MPU Version number display mode.

2-2-2. Display check

1. Press the DISPLAY key to enter the display check mode.
2. Press DISPLAY key a few times and ensure that each press lights the display blocks one after another.
3. When all the indicators are lit, press the DISPLAY key to exit from the display check mode and return to the front MPU Version number display mode.

2-2-3. Initializin of EEPROM

1. To initialize EEPROM, which hold menu setting, press the ERASE key when the microcomputer version number display mode
2. When the initialization is complete and factory default, "EEPROM OK" is displayed.
3. Press the INPUT SEL 1 key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-2-4. CD-RW drive unit Version No. display

1. When the INPUT 1 SEL key is pressed, the display shows the firmware version number of CD-RW drive unit.
2. Press the INPUT 1 SEL key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-1. テストモードの入り方

1. INPUT 1 SEL キー+ INPUT 2 SEL キーを押しながら、電源をON する。キーは"Welcom"が表示し始めるまで押し続けてください。
"Welcome" 表示後、フロントマイコンのバージョン No.が表示されテストモードに入る。
2. テストモードを終了するには、電源をOFF する。

2-2. テストモードでのチェック

2-2-1. フロントキーチェック

1. PLAY (CD-RW) キーを押し、フロントキーチェックモードに入る。(フロントキーチェックを中止する場合は、INPUT 1 SEL キーを押す)
2. 表示部にチェックするキーの名称が表示されるので、そのキーを押す。チェックOK なら次のキーの名称が表示され、NG なら表示は変化しない。
3. 一通りキーの確認が終了すると、ディスプレイに "REV 1WAY" と表示されるので、指示通りスライドスイッチREV MODE を動かす。
4. 次に、スライドスイッチTIMER PLAY を指示通り動かす。
5. TIMER PLAY の確認が終了すると、ディスプレイに "DIAL 45" と表示される。MULTI DIAL を回し、表示の数字が右回しで増加、左回しで減少することを確認する。
6. PLAY (CD-RW) キーを押すと、フロントキーチェックモードを終了してフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-2. ディスプレイチェック

1. DISPLAY キーを押すと、ディスプレイチェックモードに入る。
2. DISPLAY キーを押すたびに、表示部がブロックごとに点灯することを確認する。
3. 確認終了後、DISPLAY キーを押すと、ディスプレイチェックモードを終了してフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-3. EEPROMのイニシャライズ

1. メニュー設定記憶用EEPROMを初期化する場合は、バージョン No. 表示状態からERASE キーを押す。
2. " EEPROM OK" と表示され、工場出荷時の状態に初期化される。
3. 再度ERASE キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-4. CD-RW ドライブのバージョン表示

1. INPUT 1 SEL キーを押すとCD-RW ドライブのファームウェアのバージョンを表示する。
2. 再度INPUT 1 SEL キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-5.SYS microcomputer Version No. display

1. Press the PAUSE key and the system microcomputer version number is displayed.
2. Press the PAUSE key again to return to the front MPU version display mode.

2-2-6. Total recording time display

1. When the REC (CD-RW) key is pressed, the display shows the time in which the pickup outputs the recording power (in the unit of hour).
2. Press the REC (CD-RW) key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-2-7.Clearing total recording time

1. Hold down the REC key and press and hold down the ERASE key.
2. Continue to hold down both keys for 7-8 seconds and the total recording time is cleared. When releasing the keys, the front MPU version is displayed again.

2-2-8.Updating DRIVE and SYS firmwares

(You need discs containing DRIVE or SYS updating data.)

1. When the front MPU version number is displayed, press these four keys at the same time: TAPE-REC, TAPE-RESET, CD-REC, and CD-MENU.

"SET F/W DISC" is displayed.

2. Insert the updater disc on the tray and push the tray closed. (The OPEN/CLOSE key is not available at this stage.)

When the tray closes, "F/W UP TOC-R" is displayed and updating data is read in from the disc. When data is fully loaded, the new and old version numbers are displayed.

Example: "50100->0102" (current firmware version no. shown at left)

3. Press the REC key and the updating process starts. (Pressing the STOP key opens the tray and switches the unit back to the front MPU version number display mode.)

Upon completion of the updating, "F/W-UPDATE" changes to "F/W-COMplete" and the tray automatically opens.

4. Take out the disc, gently push the tray closed, and then switch off the power.

2-2-5. SYS マイコンのバージョン表示

1. PAUSE キーを押すとSYS マイコンのバージョンを表示する。
2. 再度PAUSE キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-6. 記録積算時間表示

1. REC (CD-RW) キーを押すと、ピックアップが記録 POWER を出力した積算時間を表示する。(単位: hour)
2. 再度REC (CD-RW) キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-7. 記録積算時間のクリア

1. REC キーを押しながら、ERASE キーを押す。
2. 7~8秒押し続けると積算時間がクリアされ、キーを離すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-8. DRIVE および SYS のファームウェアのアップデート方法

(DRIVE あるいは SYSのアップデートデータを書いたDISCを準備する。)

[操作手順]

1. フロントマイコンのバージョン No. 表示状態において、以下の4つのキーを同時に押す。(TAPE-REC キー、TAPE-RESET キー、CD-REC キー、CD-MENU キー)
"SET F/W DISC" を表示する。
2. アップデート用DISCを挿入する。(EJECT キーは使用不可)。
DISCが挿入されると、"F/W UP TOC-R" と表示して、DISCからデータを読み込む。読み込み終了すると新旧のバージョンを表示する。
例: "50100->0102" (左が現在のfirmware)
- 3: REC キーを押すと、アップデートを開始する。(STOP キーを押すとDISCを排出して、フロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る)。
"F/W-UPDATE" を表示し、アップデートを開始する。終了すると "F/W-COMplete" を表示してDISCを排出する。
- 4 電源をOFFする。

4.Checks (CD-RW Section)

確認 (CD-RW部)

3-1. Playback performance 再生系

Mode : PLAY

Measurement point : LINE OUT 1

0 dBV=1 V

No	.ITEM 項目	TEST DISC テストディスク	PLAYBACK SIGNAL 再生信号	SPECIFICATION 規格	REMARKS 備考
1.	Playback level 再生レベル	MCD-111 Track 2	1 KHz, 0dB	2.0 ± 0.4 Vrms	
2.	Playback frequency response 再生周波数特性	MCD-111 Track 3-6	20 Hz-20 KHz, 0dB	0 ± 1.0 dB	reference: 1KHz 1KHz基準
3.	Playback distortion 再生歪率	MCD-111 Track 2	1 KHz, 0dB	0.006 % or less	20 KHz LPF
4.	Playback SN ratio 再生SN比	MCD-111 Track 7	- ∞ dB	92 dB or better	20 KHz LPF + IEC-A
5.	Playback channel separation 再生チャンネル セパレーション	MCD-111 Track 8,10	1 KHz, 0dB	80 dB or better	IEC-A
6.	Emphasis effect エンファシス効果	MCD-111 Track 13	16 KHz, - 20 dB	- 14 dBV ± 0.8 dB	

3-2. Monitor performance モニター系

Mode : REC Monitor

Input terminal : LINE IN 1

Measurement point : LINE OUT 1

0 dBV=1 V

No	ITEM 項目	ITEM 項目	SPECIFICATION 規格	REMARKS 備考
1.	Record level 録音レベル	1 KHz, -6 dB	- 6 dBV	By pressing the INPUT 1 SEL key, select "LINE1". Adjust the level by turning the INPUT (CD-RW) control. Once done,keep adjustment unchanged untill all the necessary measurements have been made. INPUT 1 SEL キーで"LINE1"を選択する。 INPUT (CD-RW) つまみを回して、レベルを調整する。 調整後は全ての測定が終わるまでこの状態にしておく。
2.	Monitor frequency responce モニター周波数特性	20 Hz-20 KHz, -6 dB	±1.0 dB.	reference: 1KHz 1KHz基準
3.	Metet check メーター確認	1 KHz, +5.5 dB	0 ± 1 dB	Check the meter level. メーター表示を確認する。
4.	Monitor distortion モニター歪率	1 KHz, +5.0 dB	0.01 % or better	20 kHz LPF
5.	Monitor SN ratio モニターSN比		88 dB or better	Ratio of output level at +5.5 dBV input to noise level + 5.5 dBV 入力時の出力レベルとノイズレベルとの比 20 kHz LPF + IEC-A
6.	Monitor channel separation モニターチャンネル セパレーション	L(R)ch: 1 KHz, +5.5 dBV R(L)ch: No signal	1 KHz, 0dB	Ratio of Lch output level to Rch output level Lch 出力とRch 出力の比
		Lch: 10 KHz, +5.5dBV Rch: No signal	1 KHz, 0dB	IEC-A

5. Adjustment and Checks (Cassette Section)

調整と確認 (カセット部)

4-1. MECHANICAL ADJUSTMENT

4-1. 機構部の調整

4-1-1. Tape speed

1. Connect a frequency counter to the deck as shown in Fig. 4-1.
2. Load a MTT-111N test tape and play in FWD direction the beginning of the test tape.
3. Adjust the variable resistor VR31 on the MAIN PCB (Fig.4-2).

4-1-1. テープ速度

1. Fig. 4-1 のように周波数カウンターを接続する。
2. テストテープMTT-111Nの巻き始め部をFWD方向で再生する。
3. 周波数値が3000Hz \pm 10Hz になるようにMAIN PCBのVR31 (Fig. 4-2) を調整する。

4-1-2. Wow and flutter

1. Connect a wow-and-flutter meter to the deck as shown in Fig. 4-1.
2. Load and play a MTT-111N test tape.
3. Check that the readings on the wow-and-flutter meter is with in 0.19 % (WRMS).

4-1-2. ワウフラッタ

1. Fig. 4-1 のようにワウフラッタメーターを接続する。
2. テストテープMTT-111Nを再生する。
3. ワウフラッタ値が0.19 % (WRMS) 以内であること。

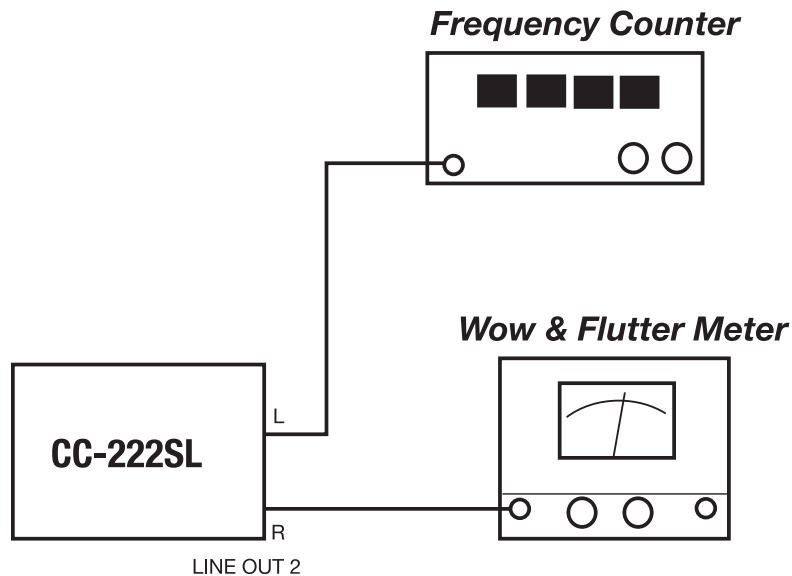


Fig. 4-1

4-1-3. Pitch control

Play back the test tape MTT-111N, turn the PITCH CONTROL knob to the maximum and minimum positions so that the tape speed variations are as follows:

Standard : $\pm 10\%$ or more (2640 Hz or less, 3360 Hz or more)

4-1-3. ピッチコントロール確認

テストテープMTT-111Nを再生し、PITCH CONTROLを最大、最小に回したとき、可変幅が $\pm 10\%$ 以上 (MAX: 3360Hz 以上、MIN: 2640Hz 以下) あること。

4-2. ELECTRICAL ADJUSTMENT AND CHECKS

4-2-1. Precautions

1. Before performing adjustments and checks clean and demagnetize the entire tape path.
2. In general, adjustments and checks are made in the order of Lch then Rch. Double REF. Nos. indicate Lch /Rch.
(Example ; R11/R21)
3. 0 dBu is referenced to 0.775 V.
4. The AC voltmeter used in the procedures must have an input impedance of 1 M Ω or more.
5. Unless specified otherwise, adjustments and checks are made in FWD direction.

4-2-2. Adjustment and check locations

4-2. アンプ部の調整と確認

4-2-1. 注意

1. アンプ部の調整・確認の前に、テープ走行系の消磁と清掃を行ってください。
2. 特に指定のない限り、調整はLch、Rchの順序で行ってください。尚、R11/R21のように記されている回路番号はLch/Rchを示します。
3. 0 dBu = 0.775 V で表記しています。
4. 測定に使用するレベル計は、入力インピーダンス1M Ω 以上のものとしてください。
5. 特に指定のない場合、調整および確認はFWD方向で行ってください。

4-2-2. 調整および測定箇所

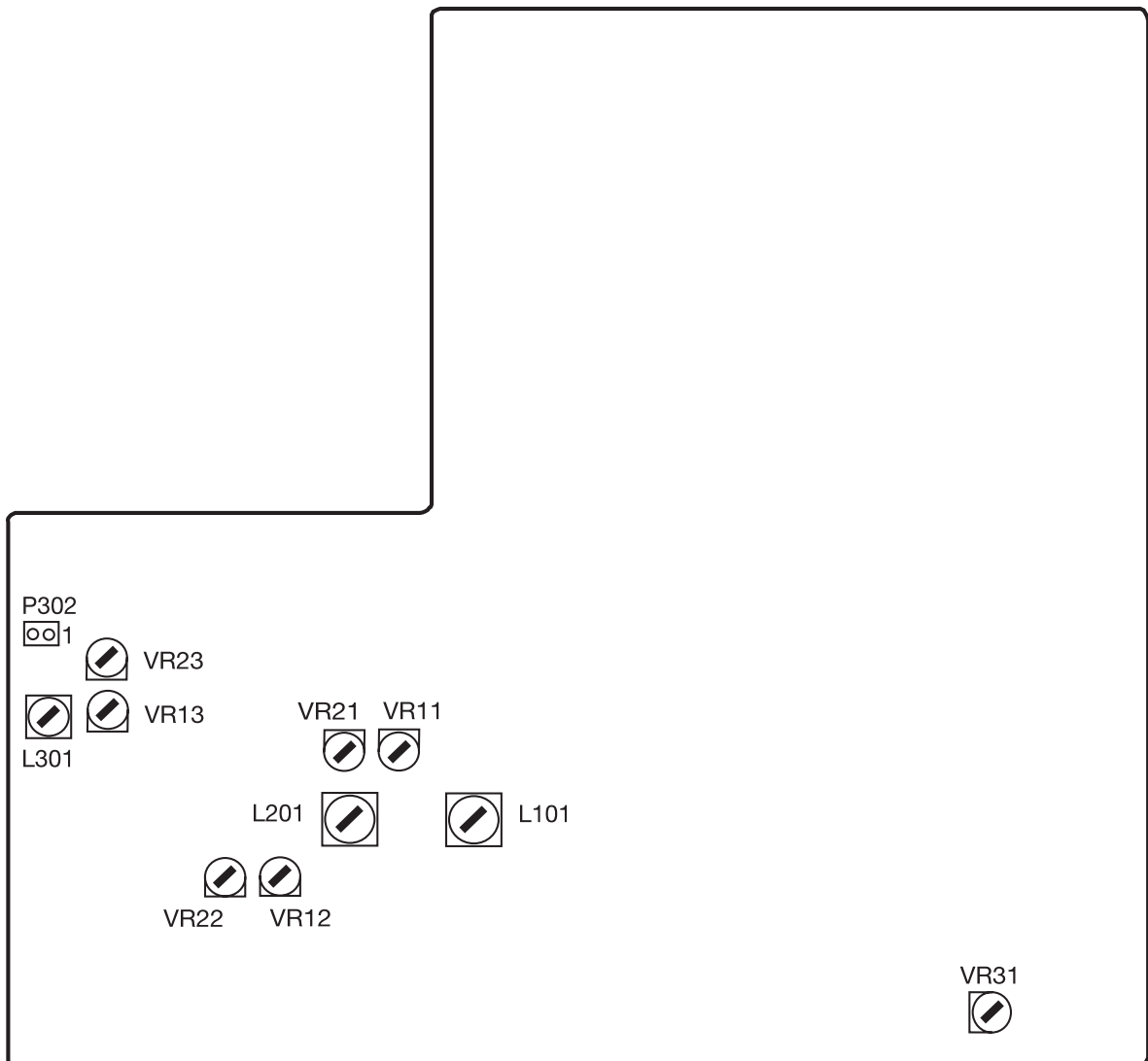


Fig. 4-2 Adjustment and check location

4-2-3. Playback performance 再生系

Mode: PLAY

Measurement point: LINE OUT 2

DOLBY NR switch: OFF

No	ITEM 項目	SETTING 設定	TEST TAPE テストテープ	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
1.	REC/PLAY head azimuth 録/再ヘッド アジマス	Connection : Fig. 4-4 Check/adjust in FWD, REV respectively FWD, REV それぞれ 実施	MTT-25702 (12.5 kHz)	Azimuth screws of R/P head (Fig.4-6) 録/再ヘッドのア ジマス調整ネジ	Max. output at L & Rch L & R 最大出力	Phase: with in 45° (Fig. 4-7)
2.	Specified output level 規定出力レベル	Connection : Fig. 4-3 FWD PLAY	MTT-150	VR11/VR21	- 4.5 dBu ± 0.1 dB	
		REV PLAY	MTT-150	Check	- 4.5 dBu ± 2 dB	
3.	Playback frequency response 再生周波数特性	Connection : Fig. 4-3	MTT-25702	Check only	250 Hz-10 kHz: ± 3 dB 10-12.5 kHz: ± 4 dB	
4.	Playback SN ratio 再生SN比	Connection : Fig. 4-3	MTT-15000	Check only	46 dB min.	Rtio of ref. level to noise level 規定出力レベルと の比

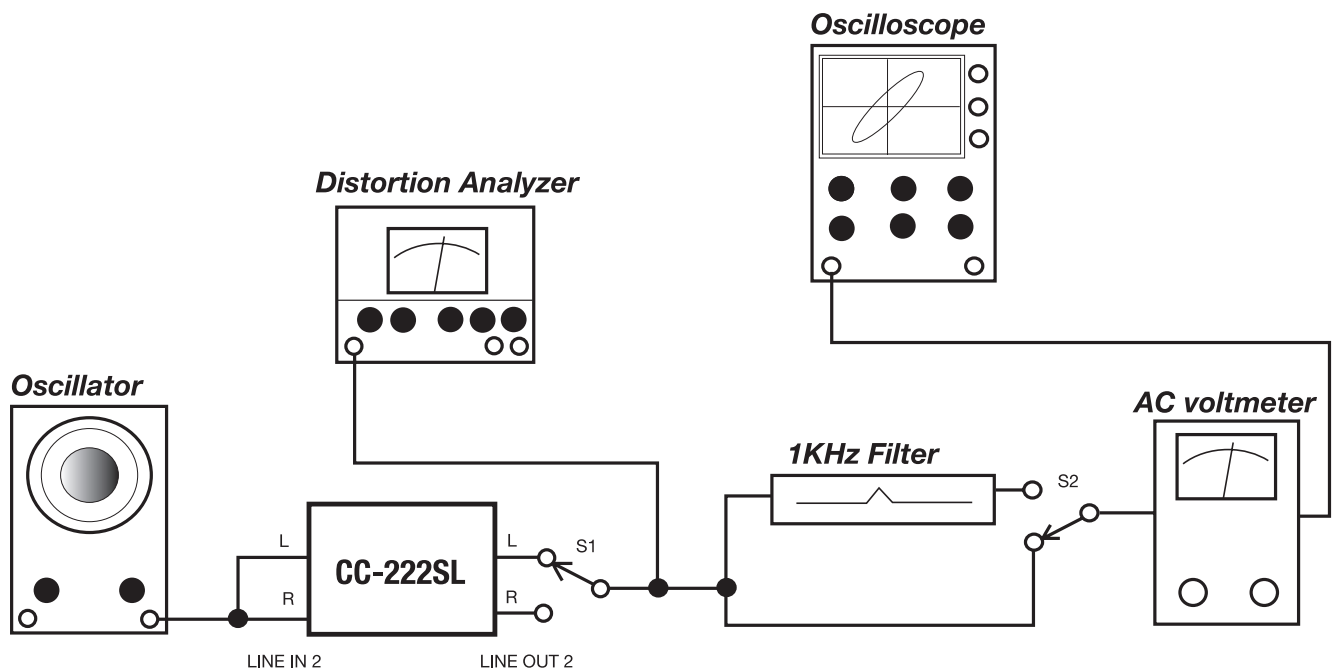


Fig. 4-3 Basic test setup

4-2-4. Recording performance 録音系

Mode: REC/PLAY (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

Signal input: LINE IN 2

Measurement point: LINE OUT 2 (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

MTT-5514 or MTT-5513 : for NORMAL

DOLBY NR switch: OFF (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

MTT-5564 or MTT-5563 : for CrO2

No	ITEM 項目	SETTING 設定	INPUT SIGNAL 入力信号	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
1.	Reference level set 基準レベルセット	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Mode : REC PAUSE	400 Hz/-9 dBu	INPUT control	- 4.5 dBu	After adjusting, do not move (Specific position) 調整後はINPUT control を動かさないこと (規定位置)
2.	MPX filter MPX フィルター	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514	19 kHz/-9 dBu	L101/L201	30 dB min.	Ratio of ref. level to signal 規定出力レベルとの比
3.	Bias OSC バイアス発振器	Connection : Fig. 4-5 Tape : MTT-5514 Mode : REC	No signal 無信号	L301	P302-1: 85 KHz \pm 3 kHz	
4.	Record bias 録音バイアス	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 DOLBY NR : ON	250 Hz/-41 dBu, 10 kHz/-41 dBu	R13/R23	Nearly equal level at both frequencies 両周波数の出力レベルがほぼ等しくなるように調整	
5.	Record level adjustment 録音レベル調整	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514	400 Hz/-12 dBu	R12/R22	- 7.5 dBu \pm 1 dB	
6.	Record level check 録音レベル確認	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5564	400 Hz/-9 dBu	Check only	- 4.5 dB \pm 2 dB	
7.	Total harmonic distortion 総合歪率	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564	400 Hz/-9 dBu	Check only	2.5 % or less	
8.	Overall frequency response 総合周波数特性	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564 DOLBY NR : ON	125 Hz \sim 12.5 kHz/ -42 dBu	Check only	125 Hz-10 kHz: \pm 3 dB 10-12.5kHz: \pm 5 dB	
9.	Overall SN ratio 総合SN比	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564	No signal 無信号	Check only	NORMAL : 46 dB min. CrO2 : 46 dB min.	Ratio of ref. level to noise level 規定出力レベルとの比

No	ITEM 項目	SETTING 設定	INPUT SIGNAL 入力信号	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
10.	Erase efficiency 消去率	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	1 kHz/+1 dBu	Check only	65 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion and the erased portion. 1 kHz録音部分とそれを消去した部分との出力レベルの比
11.	REC MUTE function REC MUTE効果	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	1 kHz/+1 dBu	Check only	55 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion and the "REC MUTE" portion. 1 kHz録音部分とREC MUTE部分との出力レベルの比
12.	Channel separation チャンネルセパレーション	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	L ch : 1 kHz/-9 dBu R ch : No signal	Check only	30 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion (L ch) and the no signal portion (R ch). 1 kHz録音部分 (Lch) と無信号録音部分 (Rch) との出力レベルの比

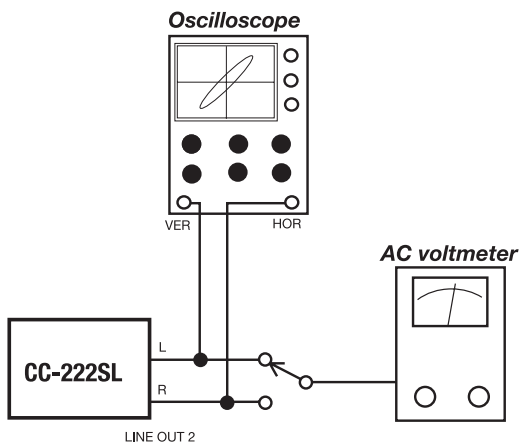


Fig. 4-4 Test setup for azimuth check

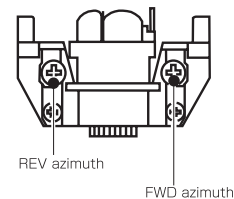


Fig. 4-6 Azimuth screw location

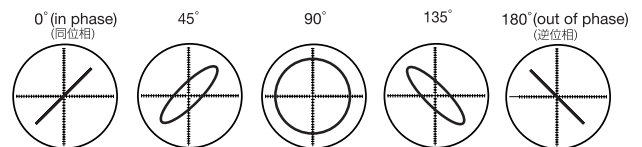


Fig. 4-7 Confirming phase relationship

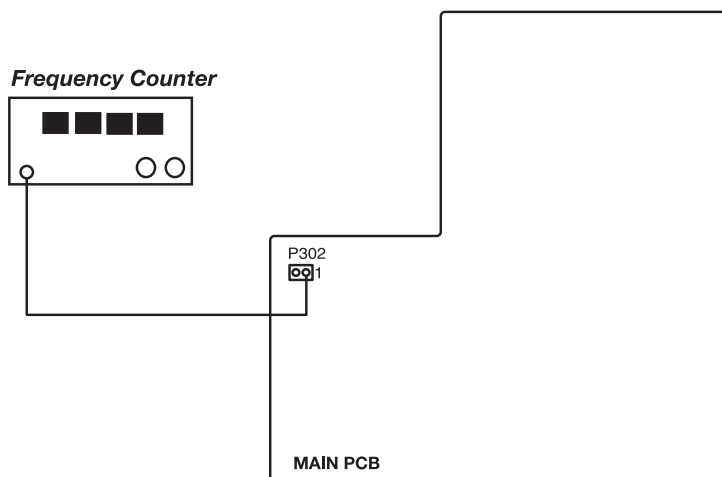


Fig. 4-5 Test setup for bias OSC adjustment

6. Precautions when handling CD-W224SL (Thin Drive)

CD-W224SL(薄型ドライブ) 取り扱い上の注意

Note the following when handling CD-W224SL (thin drive).

1. Portions you can hold by hand during removal and mounting operations

Perform the removal and mounting operations by holding the grayed portions shown below. It is prohibited to hold other areas than the grayed ones.

2. Tightening torque limitations during mounting operations

Note that the screws will be stripped when tightening them beyond the torque limits.

2-1 When mounting the drive

At lateral 2 points M2*3 1.5kg.cm and below

2-2 When mounting the PCB

At rear 3 points M2*8 1.5kg.cm and below

CD-W224SL(薄型ドライブ) を取り扱う場合は、下記に注意してください。

1. 取り外し、取り付け時の手持ち可能な範囲

取り付け、取り外しの場合には下図に指示したグレー部分を持って作業してください。グレー部分以外を持つことは禁止されています。

2. 取り付け時のねじの締め付けトルクの制限

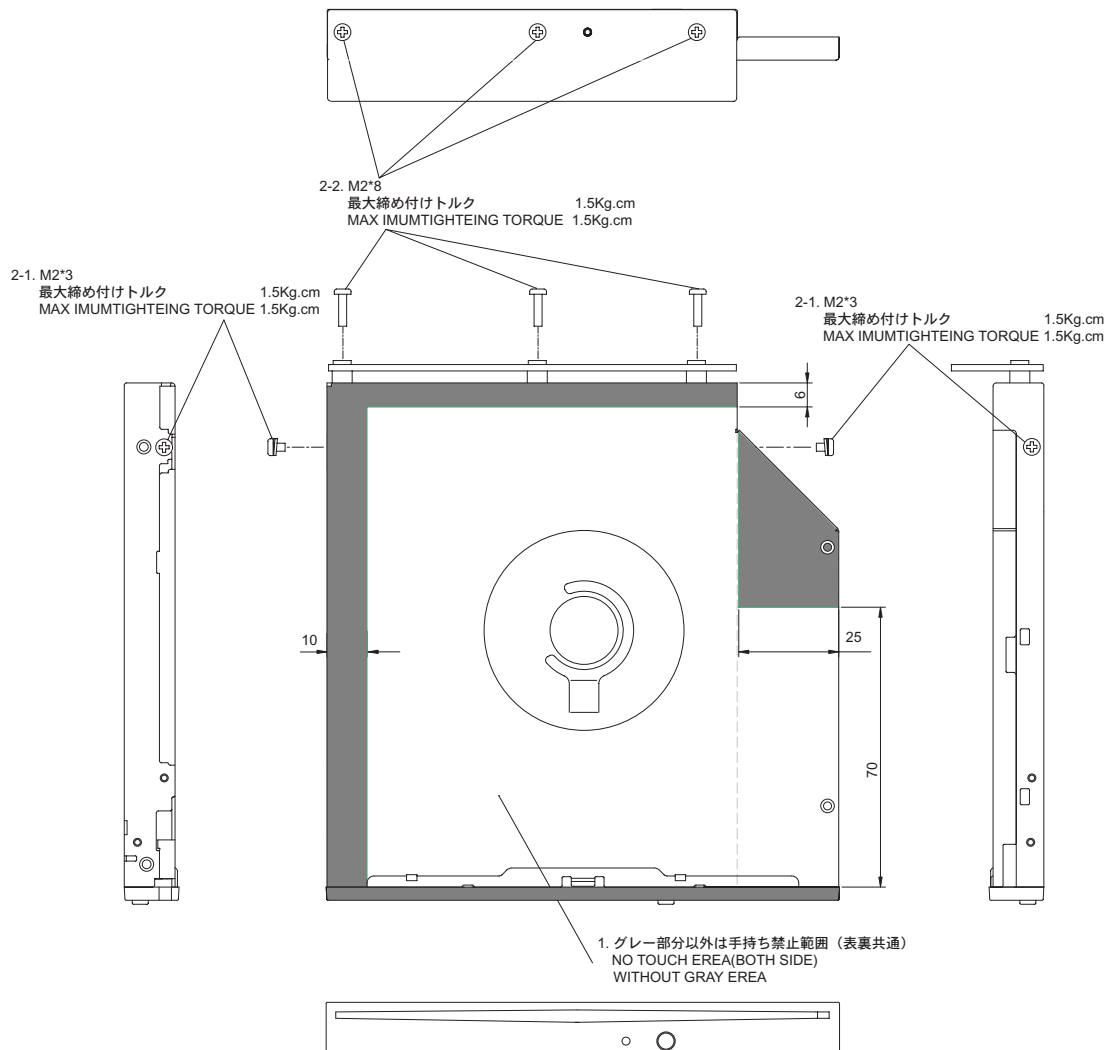
トルク制限を超えて締めた場合は、ねじが利かなくなりしますので注意してください。

2-1 ドライブ取り付け

側面2箇所 M2*3 1.5Kg.cm以下

2-2 PCB取り付け

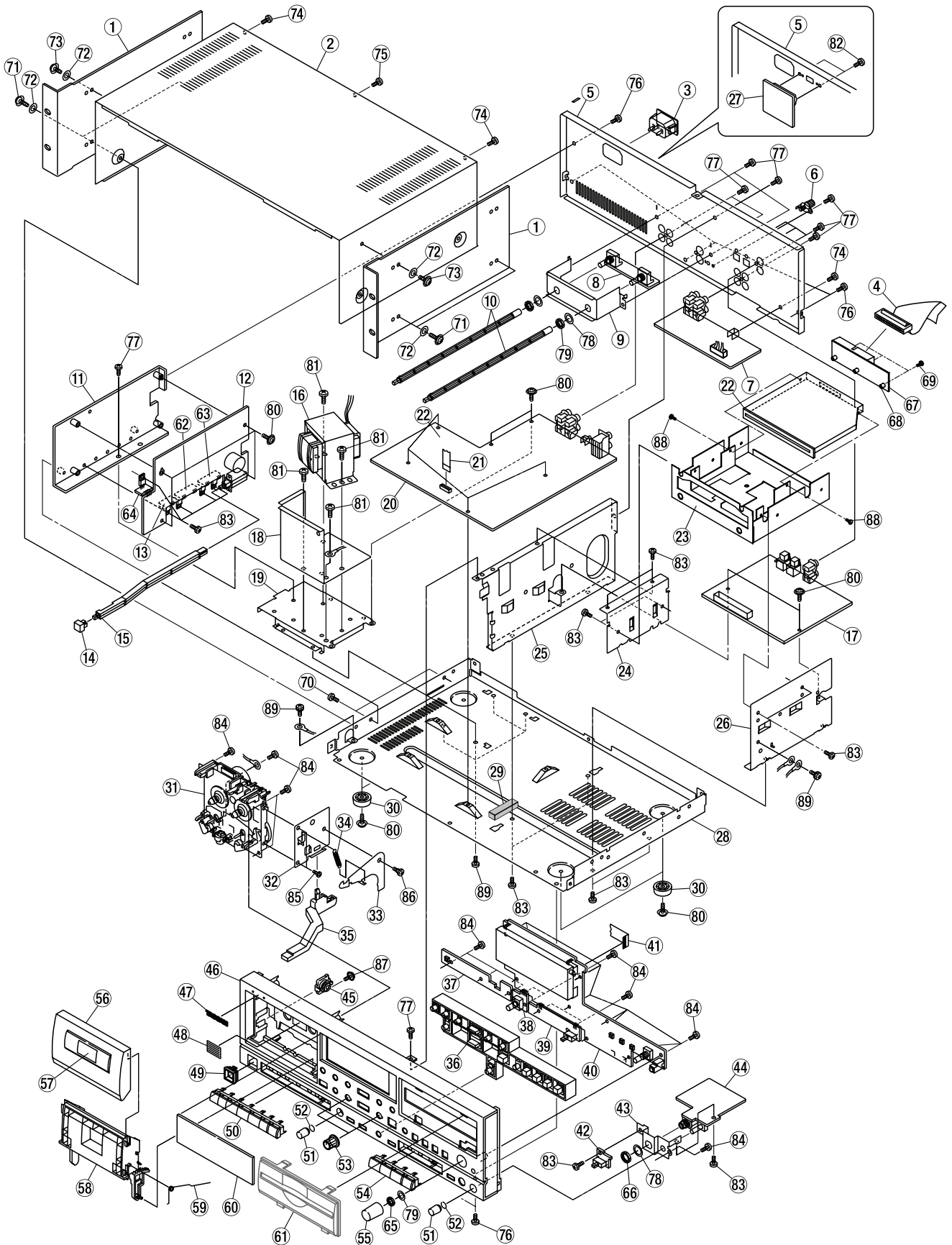
後部3箇所 M2*8 1.5Kgcm以下



7. Exploded Views and Parts List

分解図とパーツリスト

Exploded View-1



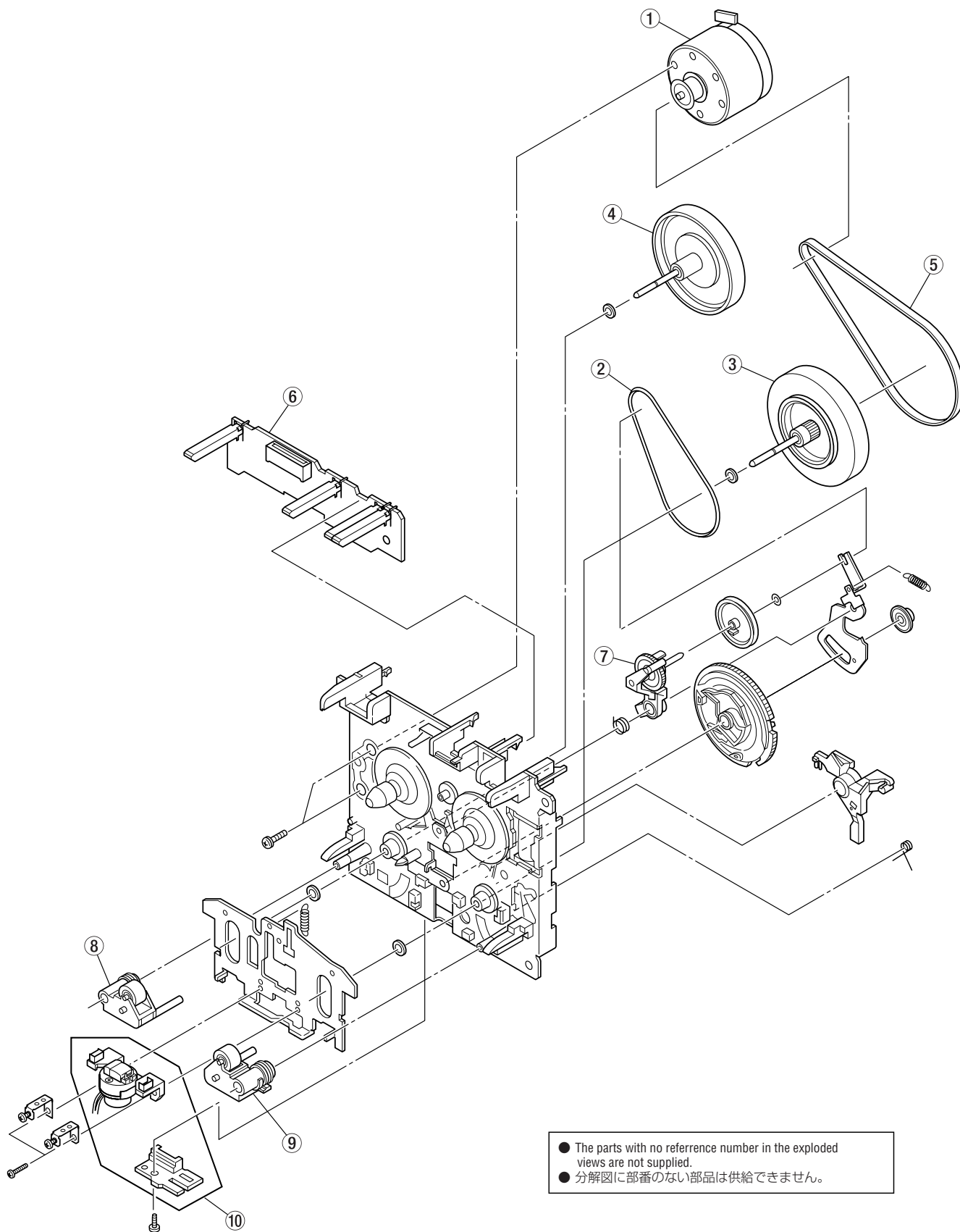
Exploded View-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1-1	3M0026600H	RACK MOUNTING 102MK2 G	
1-2	3M0026010B	BONNET CC-222 G	
1-3	△ Y00308600A	AC INLET ASSY,222MK3	
1-4	E01175100A	HARN ASSY,40P IDE CDRW G	
1-5	M02567000A	PANEL,REAR 222MK3 S G	
1-5	M02567093A	PANEL,REAR ETC 222MK3 S G	
1-6	3E017240G	GND TERMINAL G	
1-7	E95266710A	PCB ASSY,OUTPUT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-8	E95265900B	PCB ASSY,INPUT VR 222MK3 G	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-9	3M0120200A	BRACKET,INPUT VR CC-222 G	
1-10	3M0120100A	LINKAGE,INPUT KNOBCC-222G	
1-11	3M0120001A	HEAT SINK CC222MK3 G	
1-12	E95267001A	PCB ASSY,POWER JPN 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267040A	PCB ASSY,POWER AUS 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267050A	PCB ASSY,POWER EUR 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267093A	PCB ASSY,POWER EX 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-13	E95267100A	PCB ASSY,REG 222M3.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-14	M01335100A	BUTTON,POWER CD-RW402 G	
1-15	3M0120800A	LINKAGE,POWER CC-222 G	
1-16	△ E01175800B	TRANS,CC222MK3 G	
1-17	E95246060A	PCB ASSY,SYS 222MK3S G	Refer to page 23
1-18	3M0128000B	PLATE,SHIELD TRANS G	
1-19	3M0120600D	BEACKET,PT CC-222MK3 G	
1-20	E95265800B	PCB ASSY,MAIN 222MK3	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-21	3E0170800A	FFC 8P P=1.25 WIRE G	
1-22	M02557900A	DRIVE ASSY,CD-W224SL G	
	1J77182R50	CD-W224SL-R50	
		SOFTWARE SPEC,AV CDW224SL	
1-23	M02556200A	BRACKET,DRV 222MK3 G	
1-24	M02307700A	BRACKET,DRIVE 222MK3 G	
1-25	M02307500A	BRACKET,LEFT 222MK3 G	
1-26	M02307600B	BRACKET,RIGHT 222MK3 G	
1-27	E95266810A	PCB ASSY,V-SELECT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-28	3M0109510B	MAIN CHASSIS CC-222 G	
1-29	3M0127000B	CUSHION 9*10*40 G	
1-30	3M001950	FOOT,21MM G	
1-31	M02303500A	MECH ASSY,RP CMAL2Z213C G	
1-32	3M0029900B	BRACKET,EJECT A W-780R G	
1-33	3M0029800B	HOOK,EJECT A W-780R G	
1-34	3M0010600A	TORSION SPRING,EJECT G	
1-35	3M0119300A	BUTTON,EJECT CC-222 G	
1-36	M02567700A	BUTTON,MAIN KEY 222M3 S G	
1-37	E95266510A	PCB ASSY,KEY 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-38	E95266610A	PCB ASSY,P-CON 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-39	E95266410A	PCB ASSY,SW 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-40	E95266310A	PCB ASSY,FRONT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-41	3E0170900A	FFC 12P P=1.25 WIRE G	
1-42	E95266100B	PCB ASSY,MONITOR 222MK3 G	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)

Exploded View-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1-43	3M0120500C	BRACKET,PHONEJACKCC-222 G	
1-44	E95266000B	PCB ASSY,PHONE 222MK3 G.....	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-45	3M0011200A	DAMPER,(SD-385)	
1-46	M02558300A	PANEL,FRONT 222MK3S G	
1-47	3M0134900A	BADGE TASCAM SILVER G	
1-48	M02551900A	PLATE,REFLECT S-LINE G	
1-49	3M0118800A	RING,POWER CC-222 G	
1-50	3M0118900A	BUTTON,KEY1 CC-222 G	
1-51	M01898700A	KNOB,VOLUME BLK AD-600 G	
1-52	3M0062710A	RTNG RING-C,U1.0 G	
1-53	M02603001A	KNOB,VR A N61/N65 G	
1-54	3M0119400A	BUTTON,KEY2 CC-222 G	
1-55	3M0089800A	KNOB D15 JOG RW800B G	
1-56	3M0107910A	DOOR LID CD-A630 G	
1-57	3M0026500B	WINDOW,LID AD500 G	
1-58	3M0011100A	CASE,LEAD W-780R G	
1-59	3M0010400A	TORSION SPRING,CASE I G	
1-60	3M0119100A	WINDOW,FL CC-222 G	
1-61	M02556300A	PANEL,CD CC222MK3 S G	
1-62	E95267210A	PCB ASSY,REG A 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-63	E95267310A	PCB ASSY,REG B 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-64	E95267410A	PCB ASSY,REG C 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-65	3M0096900A	NUT,M7	
1-66	3M0123800A	NUT,M12	
1-67	E95307900A	PCB ASSY,SLIM G.....	Refer to page 24
1-68	M02567800A	SPACER,SS1-3L G	
1-69	B00173808A	SCREW,BPA 2*8 FZC G	
1-70	B00174006A	SCREW,BPA 3*6 FZC G	
1-71	B00197612A	SCREW,PPSU 3*12 FZB G	
1-72	3M002020	FIBER WSHR,3X8X0.3T BLK	
1-73	B00197606A	SCREW,PPSU 3*6 FZB G	
1-74	B00198608A	SCREW,BPS 3*8 FZB G	
1-75	B00170608A	SCREW,VPCR 3*8 FZB G	
1-76	B00199706A	SCREW,BPB 3*6 FZB G	
1-77	B00199708A	SCREW,BPB 3*8 FZB G	
1-78	3M0123900A	PLAIN WASHER M12	
1-79	3M0096800A	PLAIN WASHER M7	
1-80	B00197806A	SCREW,PPSU 3*6 FZC G	
1-81	B00198706A	SCREW,BPS 4*6 FZB G	
1-82	B00199108A	SCREW,BPÇo 2.6*8 FZB G	
1-83	B00199406A	SCREW,BPB 3*6 FZC G	
1-84	B00199008A	SCREW,BPP 3*8 FZC G	
1-85	B00198204A	SCREW,BPS 2.6*4 FZC G	
1-86	B00247300A	SCREW,PPSP 4*1.3FZC G	
1-87	B00208908A	SCREW,PPPU 3*8 FZB G	
1-88	B00298803A	SCREW,BPAA 2*3 FZC G	
1-89	B00198306A	SCREW,BPS 3*6 FZC G	

Exploded View-2



- The parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- 分解図に部番のない部品は供給できません。

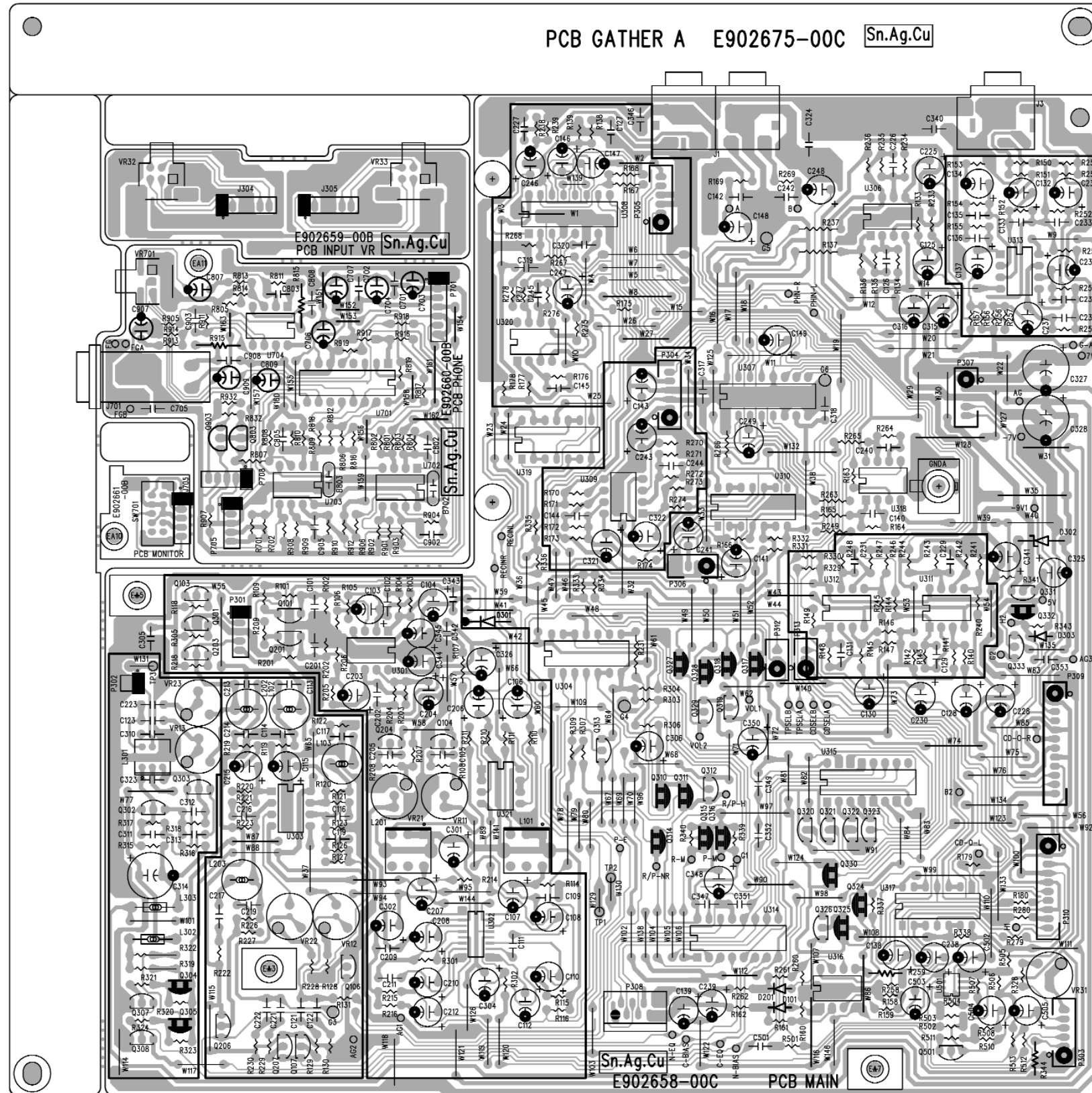
Exploded View-2

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
2- 1	V00165500A	MOTOR,MAIN CC-222MK3	
2- 2	9A08687000	F/R BELT	
2- 3	9A08781500	ASSY F/W FR25Y-11	
2- 4	9A08752100	ASSY F/W FR25A-11	
2- 5	9A08686500	MAIN BELT	
2- 6	9A08686300	PCB CONTROL BLK	
2- 7	9A08686400	CLUTCH ASSY BLK	
2- 8	9A08686900	ROLLER PINCH BLK L	
2- 9	9A08686800	ROLLER PINCH BLK R	
2- 10	9A08686100	PLATE HD BLK	

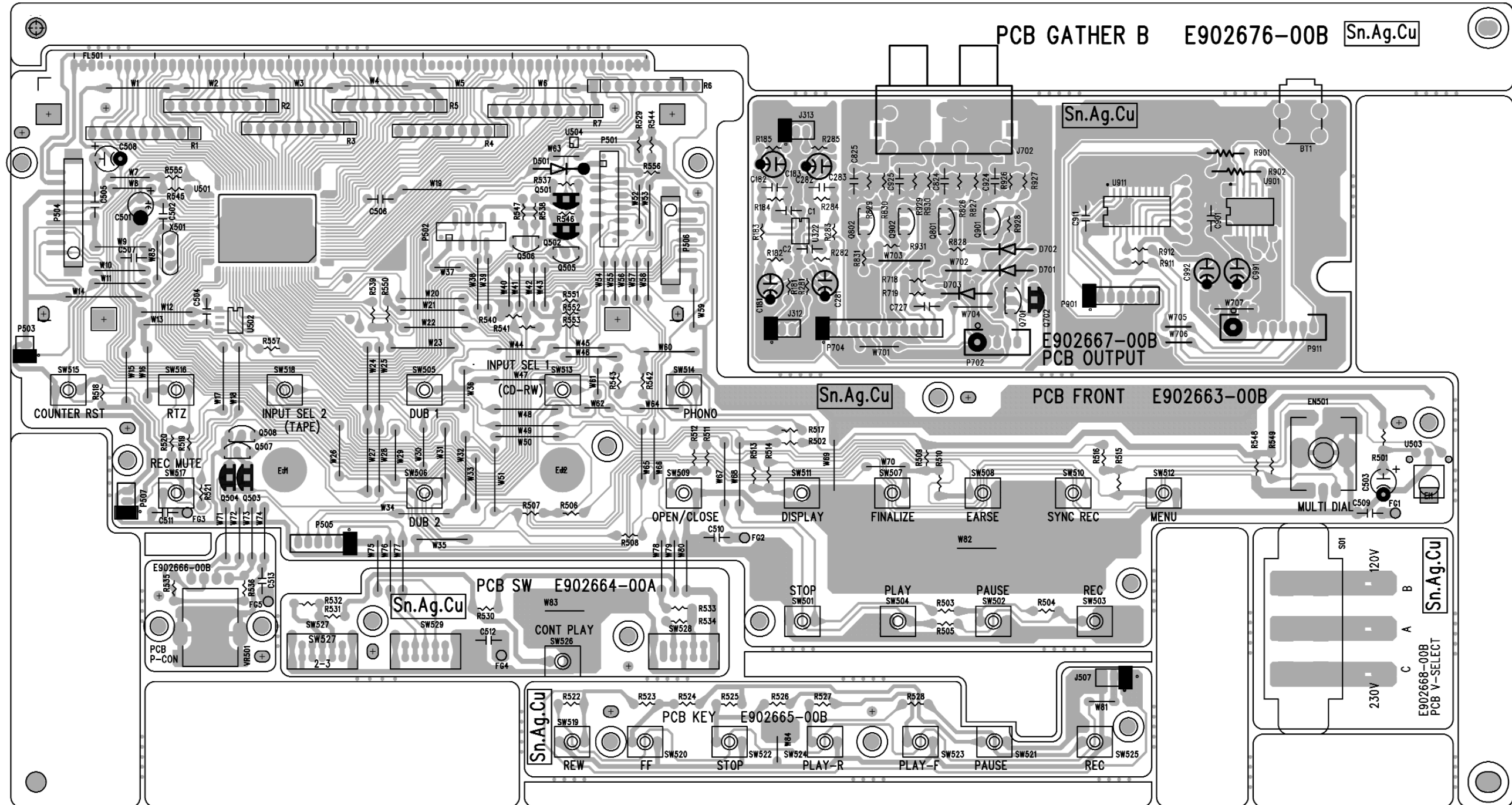
8. PC Boards and Parts List

基板図とパーツリスト

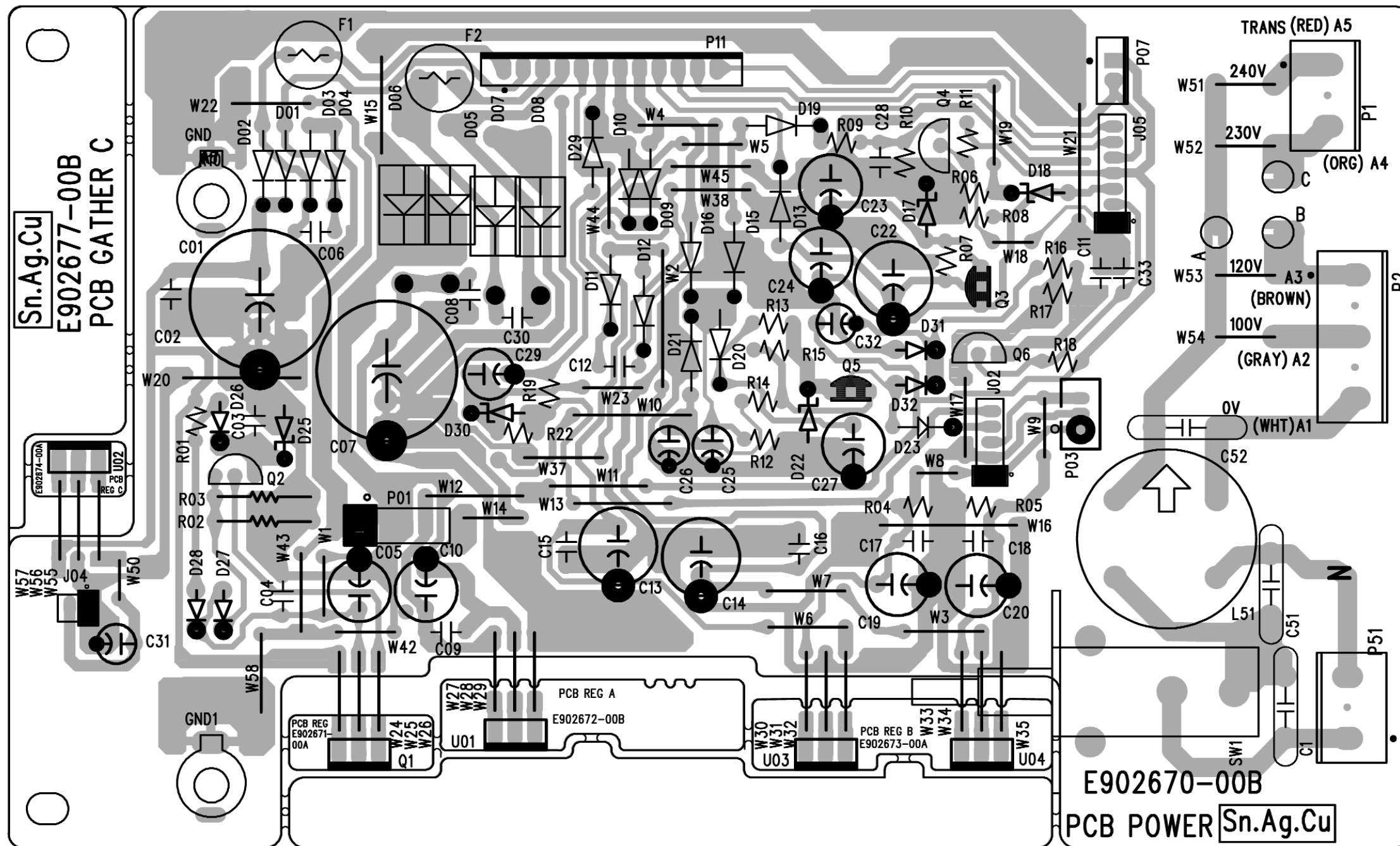
GATHER A PCB ASSY (PCB MAIN, PCB INPUT VR, PCB PHONE, PCB MONITOR)



GATHER B PCB ASSY (PCB FRONT, PCB SW, PCB KEY, PCB P-CON, PCB OUTPUT, PCB V-SELECT)

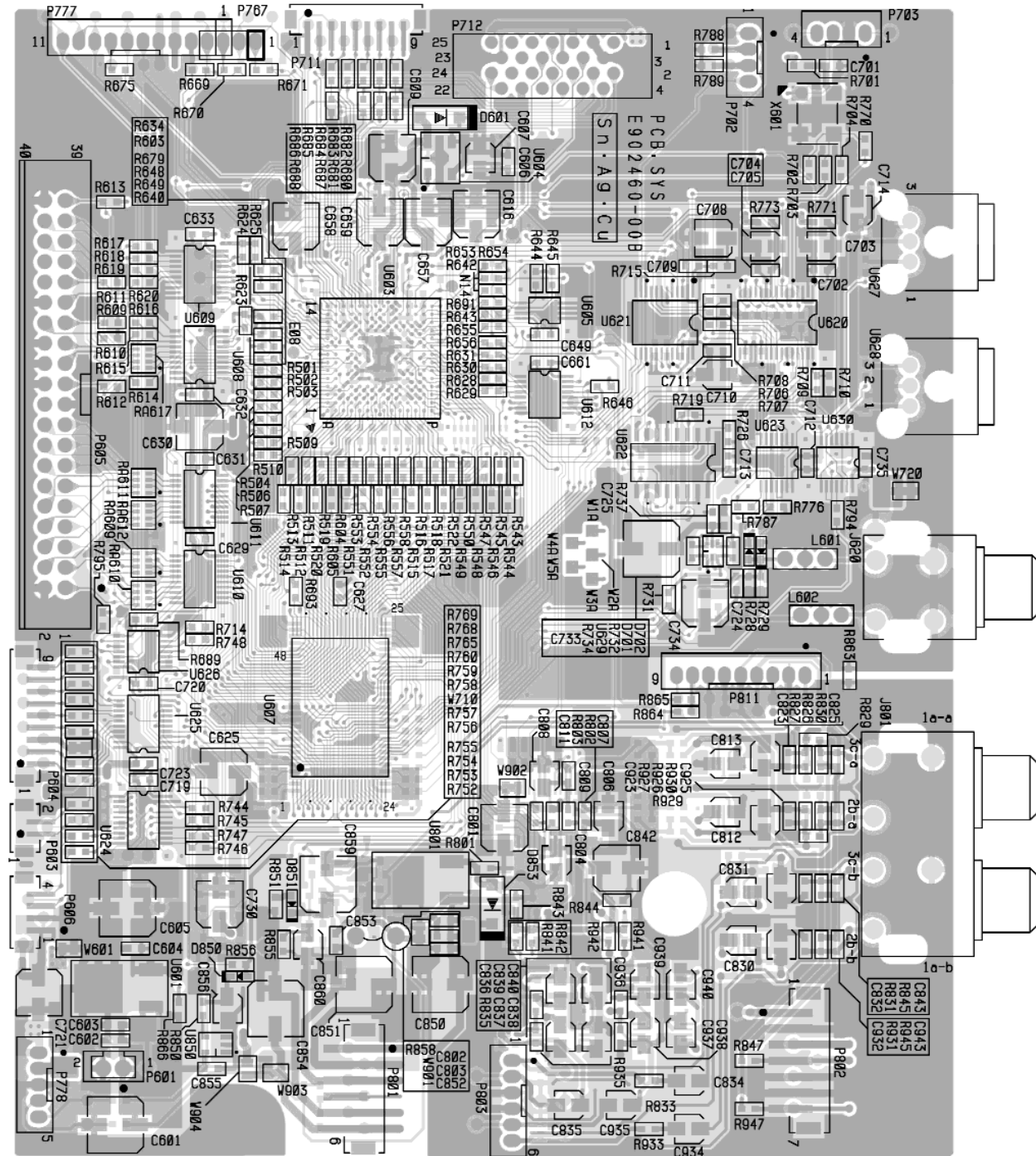


GATHER C PCB ASSY (PCB POWER, PCB REG, PCB REG A, PCB REG B, PCB REG C)

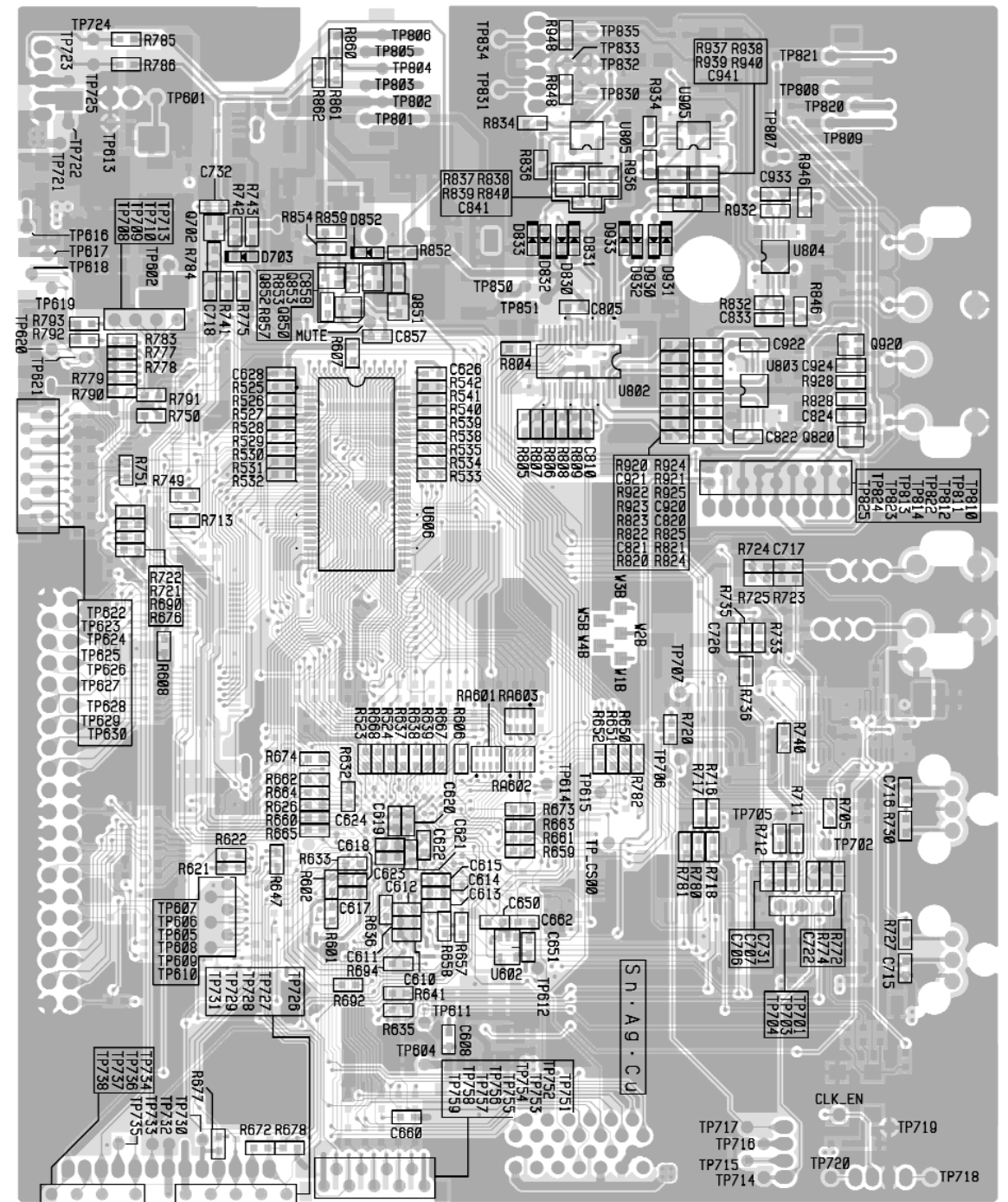


SYS PCB ASSY

SIDE A



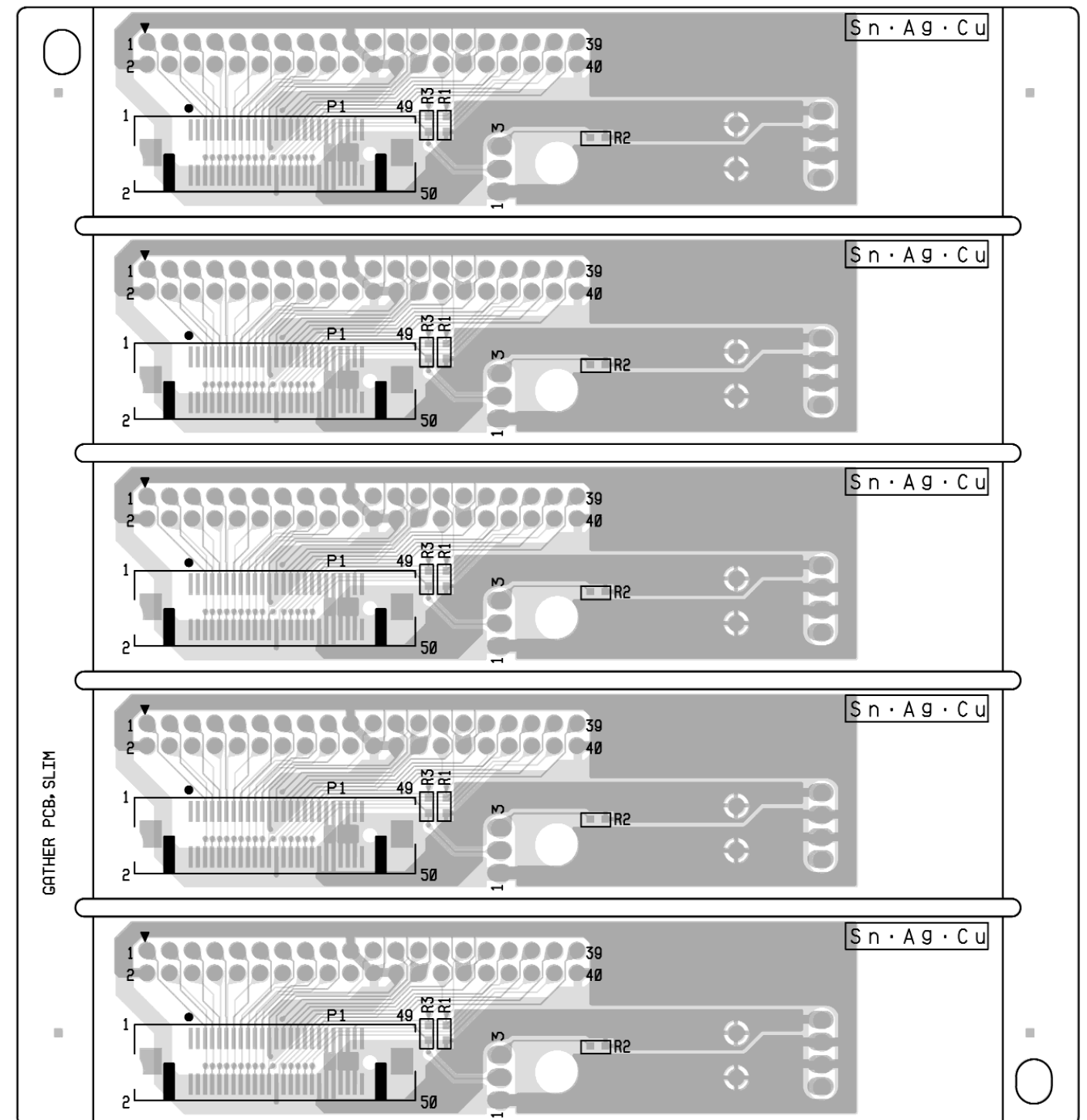
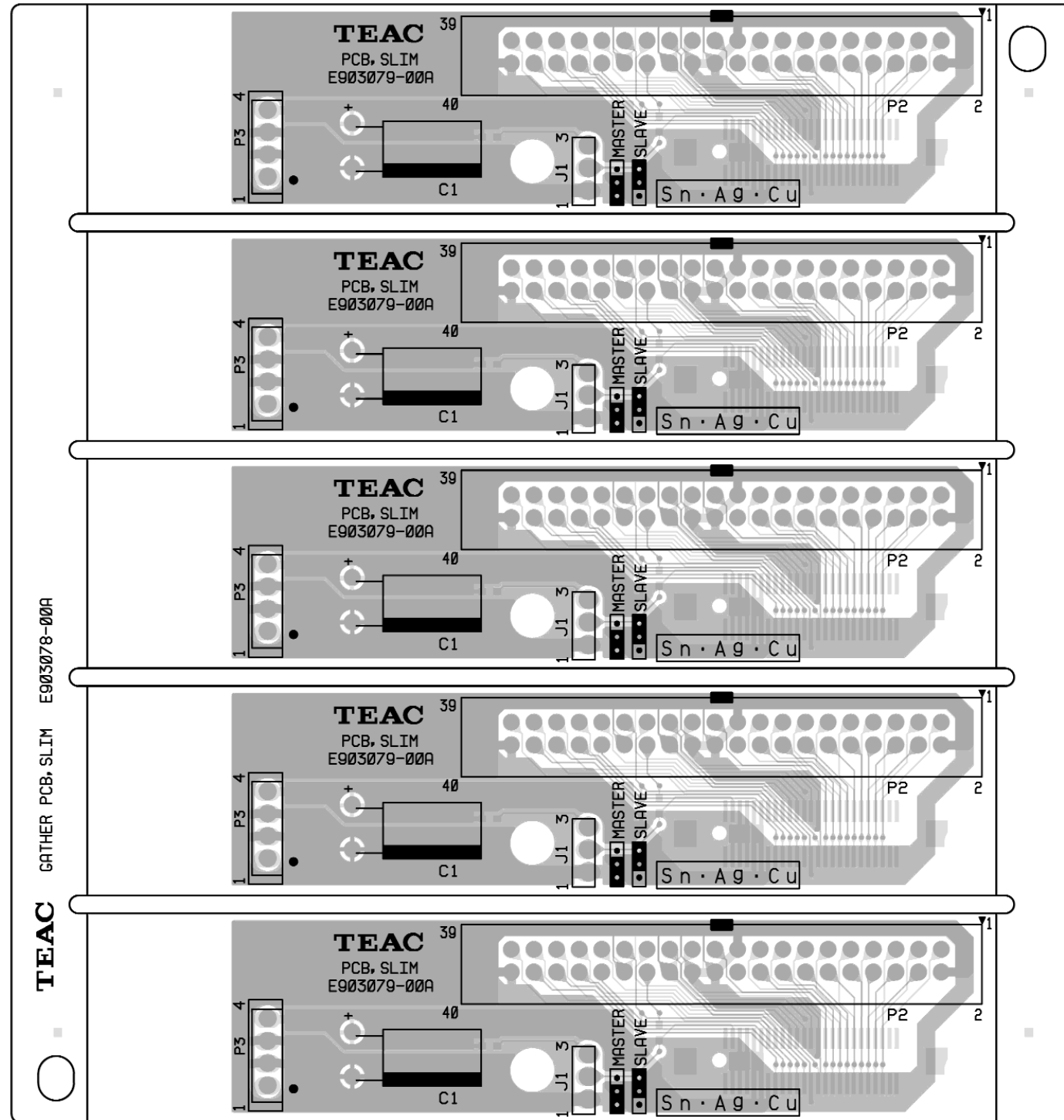
SIDE B



GATHER SLIM PCB

SIDE A

SIDE B



GATHER PCBA,(A)222MK3 G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267500B	GATHER PCBA,(A)222MK3 G PCB,MAIN 222MK3 PCB,INPUT VR 222MK3 G PCB,PHONE 222MK3 G PCB,MONITOR 222MK3 G
D101,D201	S0067021	PCB,MAIN 222MK3 DIODE,1SS133 T-77 G
D301	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D302	3S002051	ZDI,MT6J5.6B T-77 G
D303	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
G5-G6	3E0043600A	WIRE,#22UL1007 BLK 50MM G
J1	3E016090	JACK RCA4P RJ1073-09-03 G
J3	3E017520	JACK, RJ-1106A-09-03E1B G
L101,L201	3E003730G	FILTER, MPX LPF FXD2 G
L102,L202	3E003740G	FILTER,BIAS TRAP 85KHZ G
L103,L203	3E003690G	COIL, #7159 8.2MH G
L301	3E0042800B	TRANS, BIAS OSC 85KHZ G
L302,L303	3E003711G	COIL, 10UH EC24-100K-T2 G
P303	E0119770	CONNECTOR,B 6B-PH-K-S G
P304	E0119920	CONNECTOR,B 6B-PH-K-R G
P305	E0119770	CONNECTOR,B 6B-PH-K-S G
P306	E0119750	CONNECTOR,B 4B-PH-K-S G
P307	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G
P308	3E016140	CONNECT 08FE-BT-VK-N G
P309	E0119830	CONNECTOR,B12B-PH-K-S G
P310	3E010420G	CONNE PLUG B10B-PHKS(LF)G
P312	E0119740	CONNECTOR,B 3B-PH-K-S G
P313	3E014770G	CONNEC,PLG B3BPH RED(LF)G
Q101,Q201	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q103,Q203	3S000412G	2SC2240GR(F) G
Q104,Q204	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q106,Q206	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q107,Q207	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q301	3S000412G	2SC2240GR(F) G
Q302,Q303	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q304,Q305	S0066842	TRANSISTOR,2SA1015GR-T G
Q307,Q308	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q310,Q311	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q312,Q313	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q314-Q318	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q319	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q320-Q323	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q324,Q325	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q326	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q327,Q328	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q329	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q330	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q331	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q332	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q333	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q501	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
U301	3S000280G	IC,UPC4570C-A G
U302	S0061754	IC,HA12134AFEL-E G
U303	S0064550	IC,NJM4558D G

GATHER PCBA,(A)222MK3 G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
U304	3S000430	IC, BU4066BC G
U306	S0064550	IC,NJM4558D G
U307,U308	3S004640G	IC TC74HC4052AP(F) G
U309	S0064550	IC,NJM4558D G
U310	3S000430	IC, BU4066BC G
U311	S0064550	IC,NJM4558D G
U312	S0064550	IC,NJM4558D G
U313	3S004630G	IC NJM2041D-#ZZZB G
U314,U315	3S003350G	IC,TC74HC595AP(F,M) G
U316	S0064550	IC,NJM4558D G
U317	3S000430	IC, BU4066BC G
U318	S0064550	IC,NJM4558D G
U319	3S000430	IC, BU4066BC G
U320	S0064550	IC,NJM4558D G
U321	S0064550	IC,NJM4558D G
U501	S0068644	IC,NJM4558M-TE3(8P) G
VR11,VR21	3R004590	VR SEMI-FIXEDRH0615-10KBG
VR12,VR22	3R004600	VR SEMI-FIXED RH0615-22KG
VR13,VR23	3R004620	VR SEMI-FIXEDRH0615-100KG
VR31	3R004560	VR SEMI-FIXED RH0615-1K
GND	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
P301+P302	3E0170000A	WIRE ASSY,6P HEAD G
G1-G2	3E0143300A	WIRE,#28UL1007BLK 100MM G
H1-H2	3E0176100A	WIRE,#28UL1007 BLK 80MM G
G3-G4	3E0176900A	WIRE,#28UL1007BLK 120MM G
J701	3E016160	PCB,INPUT VR 222MK3 G PHONEJACK JY6317A-02030 G
Q803,Q903	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
R815,R915	3R022800	RSN 1/2WS HK 33 J P=10 G
U701	3S004640G	IC TC74HC4052AP(F) G
U702,U703	S0064550	IC,NJM4558D G
U704	3S000840	IC, BA4560 G
VR32 VR33	3R007980	VR RK09L12B0C0Y(50KA X2)G
VR701	3R007950	VAR R,RK09K12AW/C50KA*2 G
J304	3E0170300A	WIRE ASSY,6P VR RED G
J305	3E0170400A	WIRE ASSY,6P VR G
P701+P708	3E0170500A	WIRE ASSY,10P PHONE G
P705	3E0170600A	WIRE ASSY,5P SW G
FG	3E0172500A	WIRE ASSY,PHONE GND G
FGA	3E0176200A	WIRE ASSY,PHONE GND B G
SW701	3E014570	PCB,MONITOR 222MK3 G SW,SLIDE TKR-0023/474-G

GATHER PCBA,(B)222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267610A	GATHER PCBA,(B)222M3S G
	E95267640A	GATHER PCBA,B EX 222M3S G
		PCB,FRONT 222M3
		PCB,SW 222M3
		PCB,KEY 222MK3
		PCB,P-CON 222MK3
		PCB,OUTPUT 222MK3
		PCB,V-SELECT 222MK3
		PCB,FRONT 222M3
Q501,Q502	3S000320	TR, 2SB1237TV2Q G
Q503,Q504	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q505-Q508	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
SW501-518	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
C509 C510	C0058472	CC,YE 50V 0.1UFMTPG
EN501	E0122620	ENCODER,EC11B15244 G
FL501	E00657500B	FL HNA-16LM21 G
FL501	3M0119200A	HOLDER,FL L G
FL501	3M0120900A	HOLDER,FL R G
P501	E0130793	CONNECT,006207332012000+G
P502	E0130783	CONNECT,006207332008000+G
P504	3E007910G	CONNEC,B9B-PH-SM4-TB(LF)G
P505	3E0170100A	WIRE ASSY,6P CONTROL G
P506	E0101964	CONNECTOR,B7B-PH-SM4(LF) G
P507	3E0171100A	WIRE ASSY 3P KEY G
U501	S00711300A	IC,CXP82060-165Q 222MK3S G
U502	3S033104	IC,BR93L46RF-W G
U503	E0062220	RMCN RCVR RPM6938-V4 G
U503	3M0119700A	LENS,SENSOR CC-222 G
U504	S0031624	IC,TC7S14FU G
X501	3E016130	RESONATOR CSTLS16M0X51B0G
FG1	3E0175700B	WIRE ASSY,FRONT GND A G
FG2,FG4	3E0175800B	WIRE ASSY,FRONT GND B G
FG3,FG5	3E0175900B	WIRE ASSY,FRONT GND C G
D501	S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
		PCB,SW 222M3
SW526	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
SW527	3E014570	SW,SLIDE TKR-0023/474-G
SW528-529	3E014560	SW,SLIDE TKR-0022/473-G
		PCB,KEY 222MK3
SW519-525	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
		PCB,P-CON 222MK3
VR501	3R007650	VR RK11K113003R(5KB) G
		PCB,OUTPUT 222MK3
D701-D703	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
Q701	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q702	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q801,Q901	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
Q802,Q902	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
J702	3E016090	JACK RCA4P RJ1073-09-03 G
P702	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G

GATHER PCBA,(B)222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
P704	E01213800A	HARN ASSY,12P OUTPUT M3 G
P901	E01174900A	HARN ASSY,7P BUFFER1 G
P911	E0119800	CONNECTOR,B 9B-PH-K-S G
U901	S0063914	IC,TC74HCT08AF(EL.F) G
U911	S0067644	IC,SN74LV541ANS G
BT1	M01510100A	BRACKET,PCB-A G
J312	E01213600B	HARN ASSY,3P AMP-IN G
J313	E01213700B	HARN ASSY,3P AMP-OUT G
U322	S0068644	IC,NJM4558M-TE3(8P) G
	E90266800B	PCB,V-SELECT 222MK3
S01	△ E0124180	V SEL,SDKGA40602 G
A	E01175500A	HARN ASSY,V-SELECT-A G
B	E01175600A	HARN ASSY,V-SELECT-B G
C	E01175700A	HARN ASSY,V-SELECT-C G

GATHER PCBA,C JPN 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267710A	GATHER PCBA,C JPN 222M3S G
	E95267760A	GATHER PCBA,C AUS 222M3S G
	E95267770A	GATHER PCBA,C EUR 222M3S G
	E95267780A	GATHER PCBA,C EX 222M3S G
		PCB,POWER 222M3
		PCB,REG 222M3
		PCB,REG A 222M3
		PCB,REG B 222M3
		PCB,REG C 222M3
		PCB,POWER 222M3
C01	△ 3C021530	CE,35V 4700UF M 105 G
C05	△ 3C000702	CE,35V 100 UF M TP G
C06	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
C07	△ 3C021300	CE,16V 1000UF M SH 105 G
C08,C09	△ C0058472	CC,YE 50V 0.1UFMTPG
C1	△ E0122630	SPK KILLER,CS12-F2GA472MYAS G
C10	△ 3C000702	CE,35V 100 UF M TP G
C12	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
C13,C14	△ 3C021260	CE,16V 1000UF M SH 105 G
C22	△ 3C000722	CE, 63V 100UF M TP G
C25	△ 3C000432	CE, 50V 22 UF M TP G
C29	△ C0051702	CE,16V 100UFMTPG
C30	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
D01-D04	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D05-D08	△ 3S003540	DI,IN5404-M22 G
D09-D12	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D13	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D15,D16	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D17	3S001751	ZDI,MTZJ33B T-77 G
D18	3S000681	ZDI, MTZJ5.1B T-77 G
D19-D21	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D22	3S002061	ZDI,MTZJ6.8B T-77 G
D23	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D25	S0071801	ZDI,MTZJ12B T-77 G
D26-D28	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D29	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D30	3S004171	ZDI MTZ J 9.1B T-77 G
D31,D32	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
F1	△ E0117400	FUSE,T2A250V 3721200041 G
GND	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
GND1	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
J02	3E0170200A	WIRE ASSY,5P ROWER G
J04,J05	3E0171400A	WIRE ASSY 9P POWER G
L51	△ 3E004290G	COIL,1MH1.5AFKOB160MH16 G
P01	E01344500A	HARN ASSY,4P PWR CDRW-S G
P03	E0119740	CONNECTOR,B 3B-PH-K-S G
P07	E0102430	CONNECTOR,B2B-EH(LF)(SN) G
P1	△ E0112450	CONNECTOR,B2P3VH(LF)(SN) G
P2	△ 3E039330G	CONNECT,A3963WV2-5P-A G
P13	E0102530	CONNECTOR,B12B-EH(LF.SN)G
P51	△ E0112450	CONNECTOR,B2P3VH(LF)(SN) G
Q2	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q3	3S001560	TR, 2SB1238TV2-Q G
Q3	3E0186910A	TUBE,SU-SRT 2.0*11MM-G

GATHER PCBA,C JPN 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
Q4	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q5	S0066842	TRANSISTOR,2SA1015GR-T G
Q6	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
SW1	△ E0138340	SW,SDDLD1177U-TK G
		PCB,REG 222M3
Q1	△ 3S004920G	2SB1375(F,M)
		PCB,REG A 222M3
U01	△ S0061760	IC,BA50DD0T G
		PCB,REG B 222M3
U03	△ 3S004820G	IC TA7807S(Q) G
U04	△ 3S004830G	IC TA79007S(Q) G
		PCB,REG C 222M3
U02	△ S0066610	IC,NJM7812FA G

PCB ASSY,SYS 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95246060A	PCB ASSY,SYS 222M3S G
		PCB,SYS RW900 G
U601	S0064984	IC,BA033FP-E2SMT TAPING G
U603	S0060143	IC,SCF5249VM140
U604	S0063964	IC,PQ1M185M2SPQ G
U605	S0064994	IC,BR24C04FVW-E2 G
U607	S00712900A	IC,ROM ASSY SYS 222MK3S G
U607	D00965500A	SOFTWARE SPEC,SYS 222MK3S
U607	S0059093	IC,S29AL008D70TFI020 G
U608	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U609	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U610	S0046814	IC,SN74LV245APWR G
U611	S0046814	IC,SN74LV245APWR G
U612	S0051154	IC,SN74LV138APW G
U620	S0063974	IC,AK4113VF G
U621	S0063984	IC,AK4121VF G
U622	S0048794	IC,SN74LV157ANSR G
U623	S0037894	IC,SN74LV04APWR G
U624	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U626	S0065004	IC,SN74LV125APWR G
U629	S0065014	IC,SN74LVC2GU04DCKR G
U630	S0020444	IC,SN74LV00APWR G
U801	S0047403	IC,BA05FP G
U850	S0065024	IC,BD46285G G
X601	E0122794	RESONATOR,MIN35AT22.5792 G
D701	S0022094	DIODE,1SS355
D702	S0022094	DIODE,1SS355
D850	S0022094	DIODE,1SS355
D851	S0022094	DIODE,1SS355
RA609	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA610	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA611	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA612	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA617	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
P801	E0101954	CONNECTOR,B6B-PH-SM4(LF) G
U602	S0065024	IC,BD46285G G
U606	S0055053	IC,M12L64164A-7T-G
U802	S0063994	IC,AK4528VF G
U803	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
U805	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
U905	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
D703	S0022094	DIODE,1SS355
D830	S0022094	DIODE,1SS355
D831	S0022094	DIODE,1SS355
D832	S0022094	DIODE,1SS355
D833	S0022094	DIODE,1SS355
D930	S0022094	DIODE,1SS355
D931	S0022094	DIODE,1SS355
D932	S0022094	DIODE,1SS355
D933	S0022094	DIODE,1SS355
Q702	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G
Q850	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G
Q851	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G

PCB ASSY,SYS 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
RA601	R0157474	RES ARRAY,47 OHM*40603G
RA602	R0157474	RES ARRAY,47 OHM*40603G
RA603	R0157484	RES ARRAY,4.7K OHM*40603G
U627	E0130730	OPT CONN,GP1FAV51TK0F GZ0
U628	E0134440	OPT CONN,GP1FAV51RK0F G
J620	E0123160	JACK,RJ-1060A-31-0341A G
L601	E0122640	FILTER,DSS6NB32A471Q91A G
L602	E0122640	FILTER,DSS6NB32A471Q91A G
P601	E0102430	CONNECTOR,B2B-EH(LF)(SN) G
P605	E0133570	CONNECTOR,SCM40R G
P767	E0119750	CONNECTOR,B 4B-PH-K-S G
P778	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G
P803	E0119920	CONNECTOR,B 6B-PH-K-R G
P811	E0119800	CONNECTOR,B 9B-PH-K-S G

GATHER PCBA,SLIM G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95307800A	GATHER PCBA,SLIM G
		PCB,SLIM G
P1	E0104604	CONNECTOR,KX14-50K5D1 G
P2	E0123220	CONNECTOR,3675P40VUVAO G
P3	E0102450	CONNECTOR,B4B-EH(LF)(SN)G
J1	E0124030	PIN,2211S-03G G
J1-MASTER	E0126550	SHORT PLUG,2.54MM6.00PENG

WIRE SECTION

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
DECK+CHA	3E0172100A	WIRE ASSY MECH GND G
OUT+SYS	E01174800A	HARN ASSY,5P OUTPUT SYS G
PWR+SYS	E01174500A	HARN ASSY,3P PWR SYS G
OUT+SYS	E01175000A	HARN ASSY,9P BUFFER2 G
PWR+SYS	E01174600A	HARN ASSY,2P PWR SYS G
MAIN+SYS	E01174700A	HARN ASSY,4P INPUT SYS G
	E01175300B	HARN ASSY,2P AC-INLET G
	E01175400A	HARN ASSY,EARTH-INLET G
FR+MAIN	3E0170800A	FFC 8P P=1.25 WIRE G
FR+DECK	3E0170900A	FFC 12P P=1.25 WIRE G
SYS+CDRW	E01175100A	HARN ASSY,40P IDE CDRW G

9. Included Accessories

付属品

Included Accessories

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
	D00964301A	OWNERS MNL,(J)222MK3S G [J]	
	D00964320A	OWNERS MNL,(E)222MK3S G [Except J]	
	D00964380A	OWNERS MNL,(G)222MK3S G [E]	
	D00964381A	OWNERS MNL,(F)222MK3S G [E]	
	D00964382A	OWNERS MNL,(I)222MK3S G [E]	
	D00964383A	OWNERS MNL,(S)222MK3S G [E]	
	D00995700A	SHEET,CD-R/RW GUIDE SL G [J]	
	D00995300A	OUTLINE MNL,QSG J 222SL G [J]	
	3M0028300A	ASSY,RACK MOUNT SCREW KIT SCREW,BPA M5X12 (NI) WASHER-FIBER(BLK)	
△	3E014140	POWER CORD,DM-G [J]	
△	3E014160	POWER CORD,EUR-G [E,K]	
△	3E014180	POWER CORD,AUS [A]	
△	3E039940	POWER CORD,TM G [TM]	
△	3E014170	POWER CORD,UK [UK]	
△	3E014150	POWER CORD,UL-G [US/C]	
	E01345600A	RMT CONT,RC-222SL G	
	3E003660	BATTERY, UM-3 (2P X ED) G	

NOTES

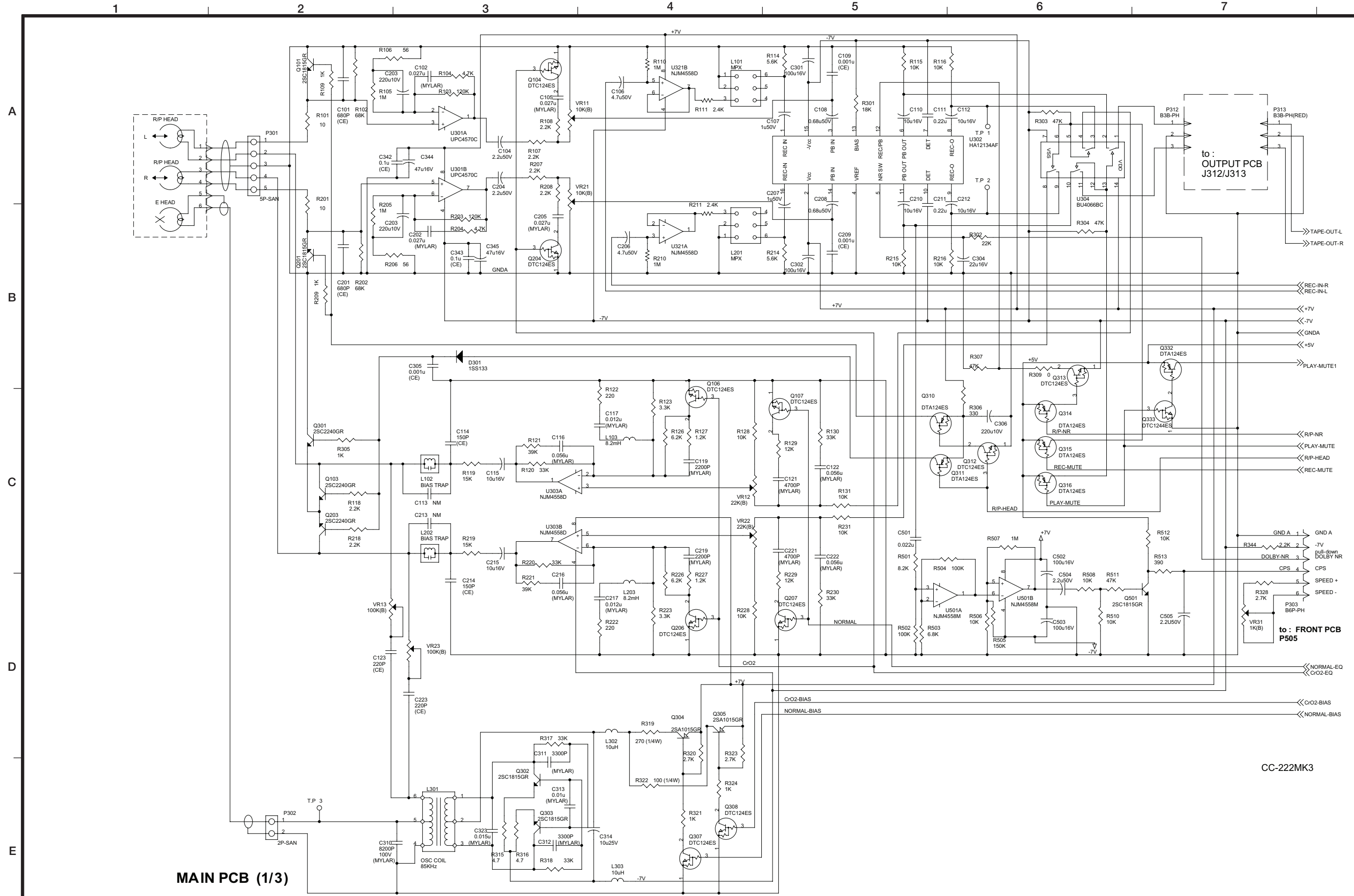
- PC boards shown are viewed from parts side.
- Parts marked with * require longer delivery time.
- The parts with no reference number or no parts number in the exploded views are not supplied.
- As regards the resistors and capacitors, refer to the circuit diagrams contained in this manual.
- △ Parts 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 [TM]: TAIWAN

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 [TM]: TAIWAN

CONTENTS 目次

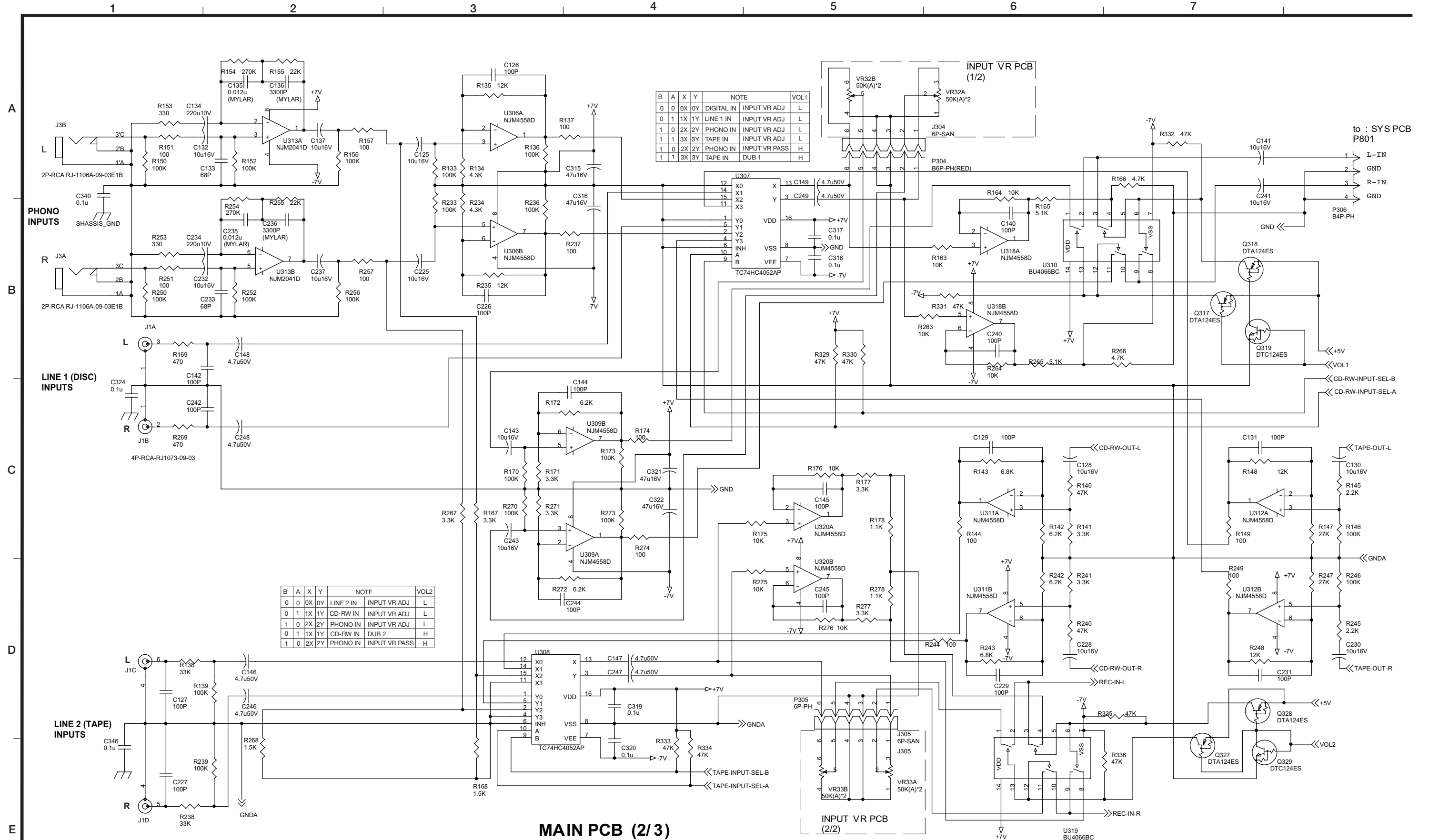
MAIN (1/3)	2
MAIN (2/3)	3
MAIN (3/3)	4
FRONT	5
SYS (1/3)	6
SYS (2/3)	7
SYS (3/3)	8
OUTPUT	9
PHONE & MONITOR	10
POWER & V-SELECT	11
SLIM	12
WIRING	13

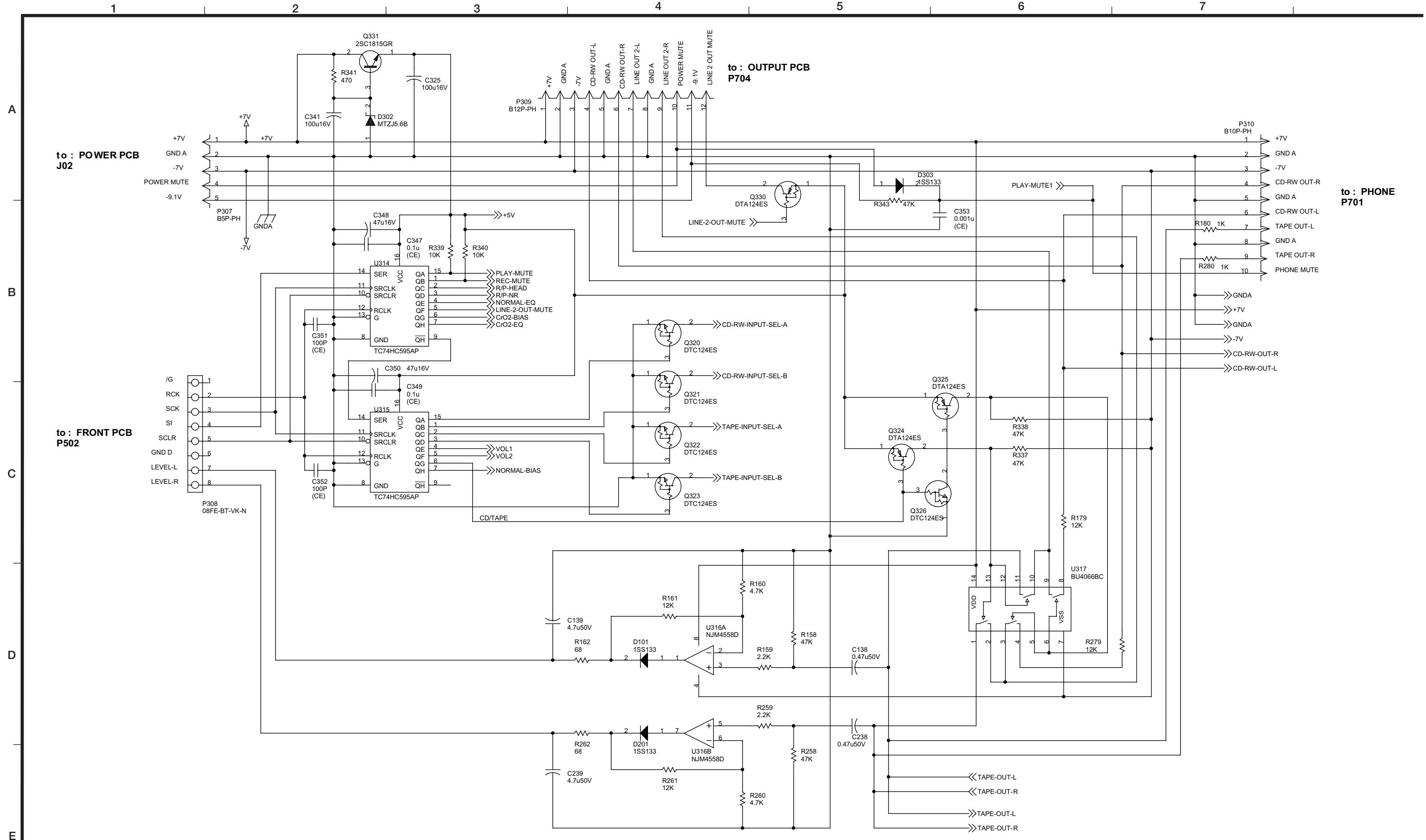


MAIN PCB (1/3)

CC-222MK3

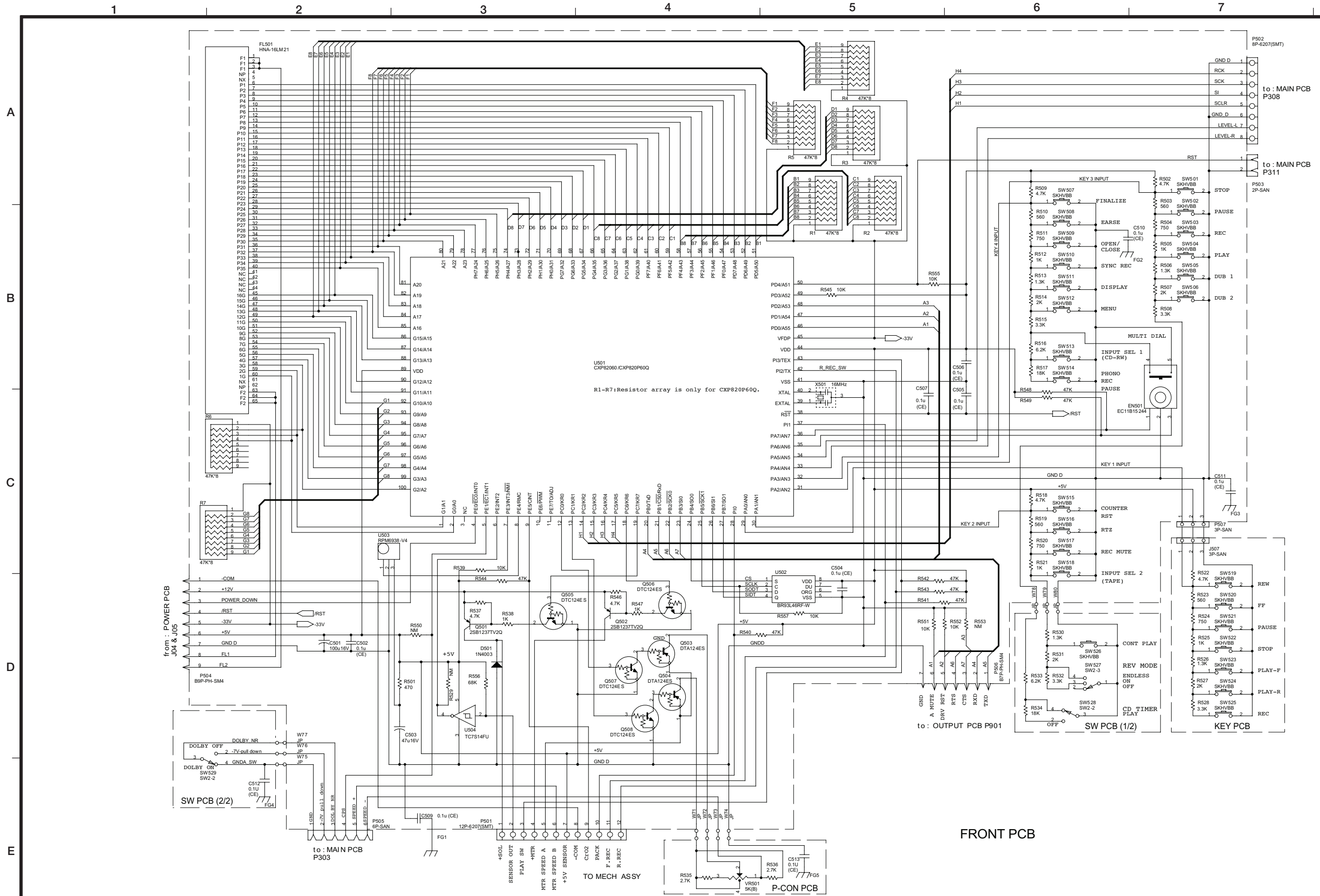
CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**



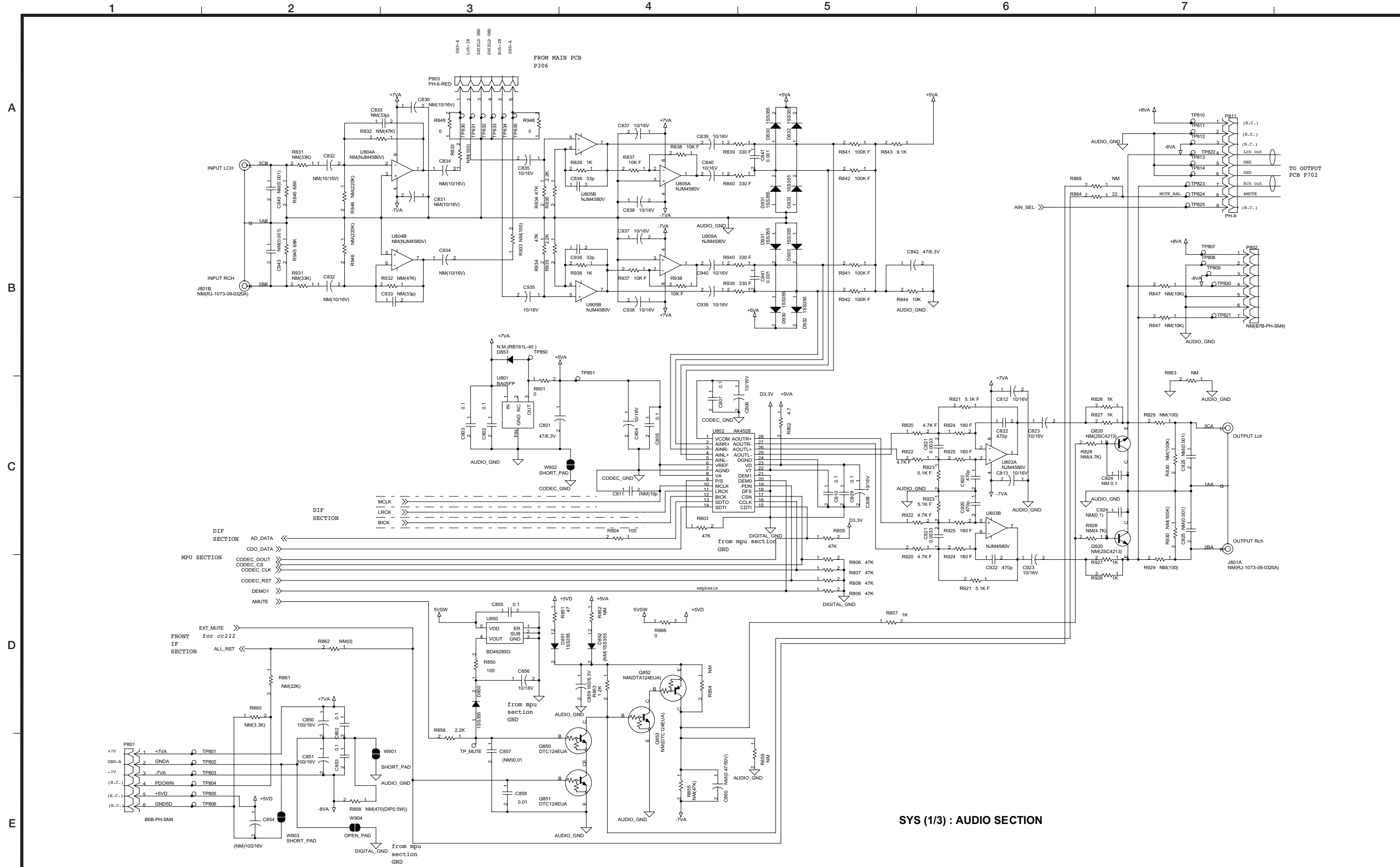


MAIN PCB (3/3)

CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**

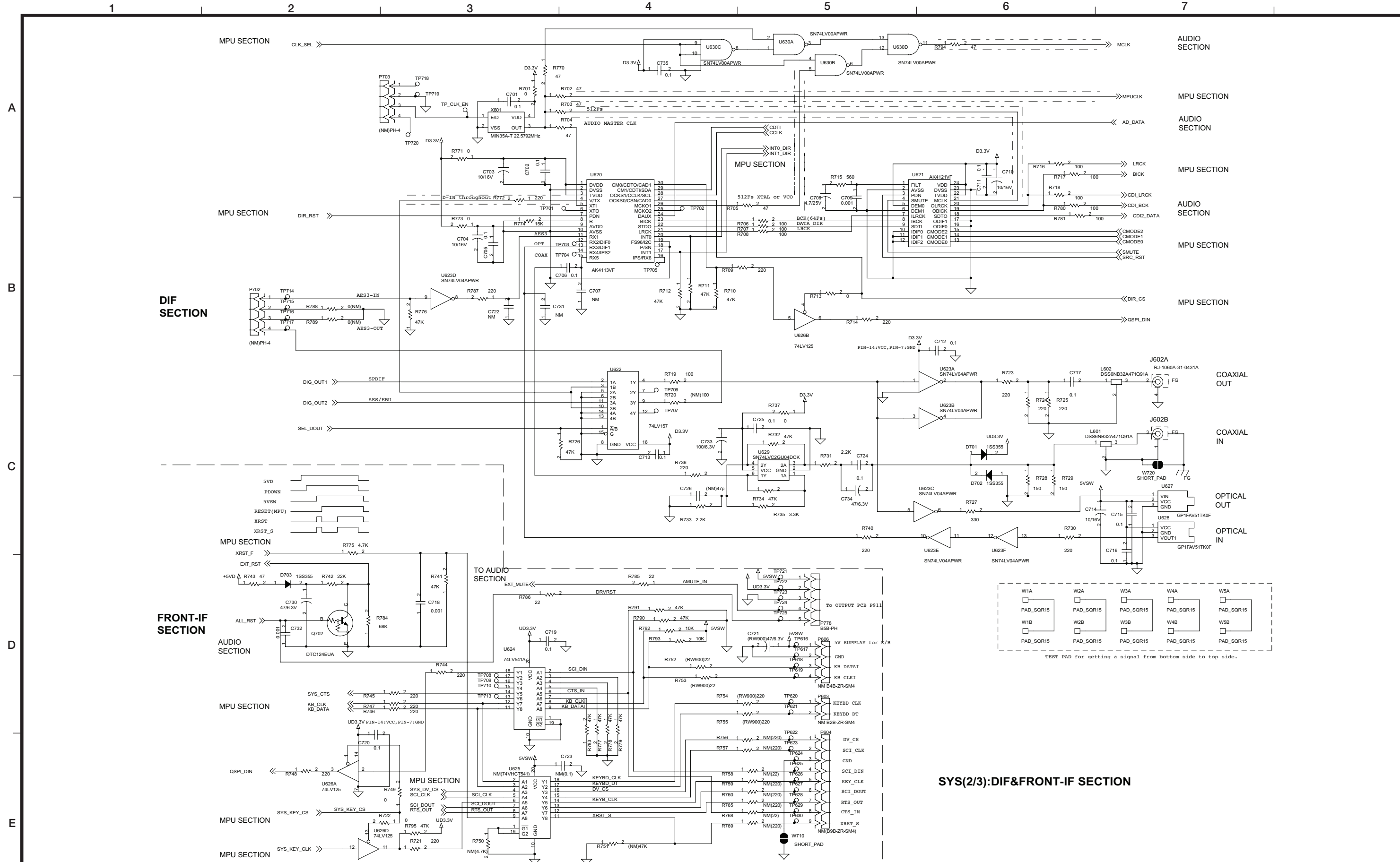


FRONT PCB
CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**



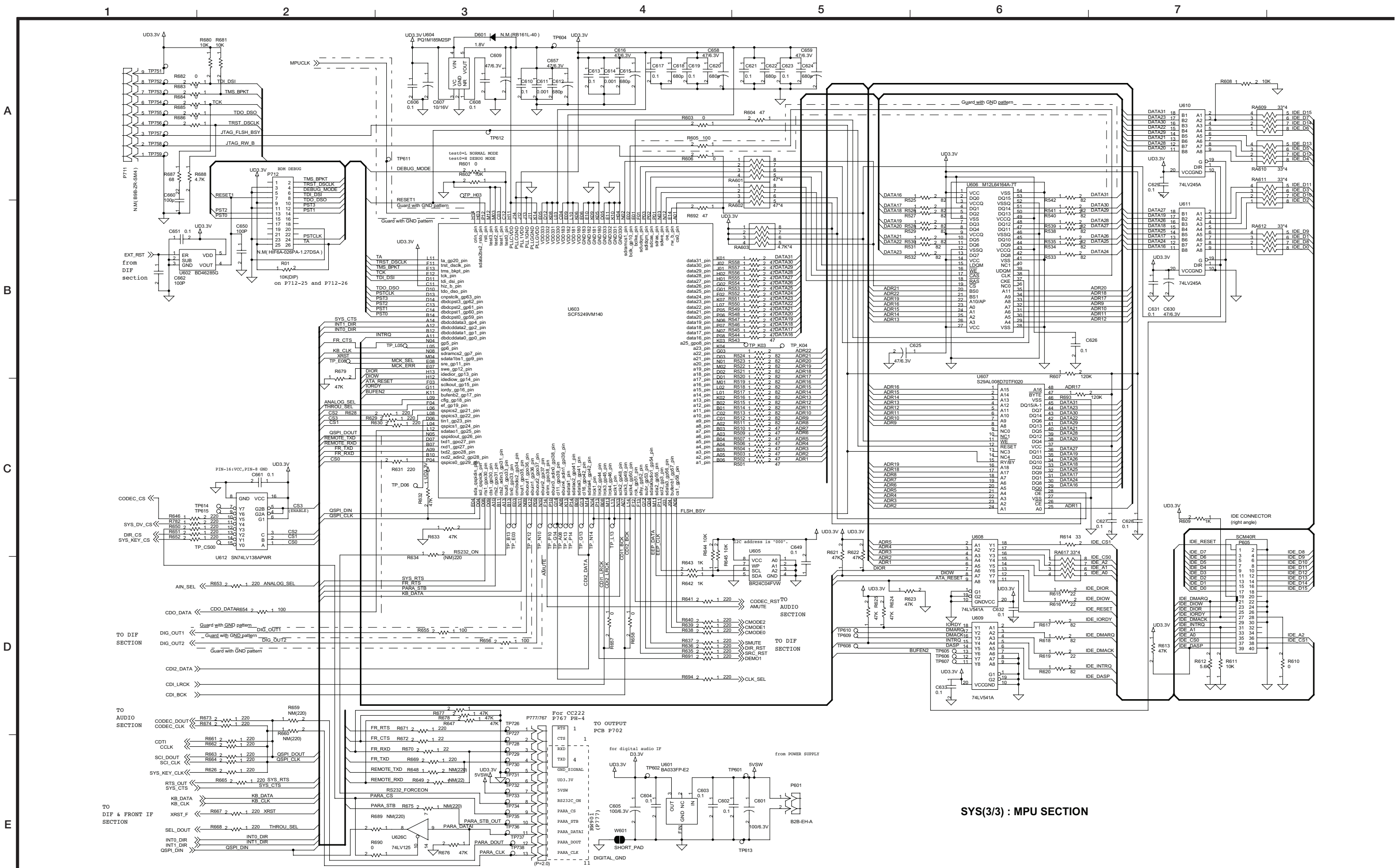
SYS (1/3) : AUDIO SECTION

CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**

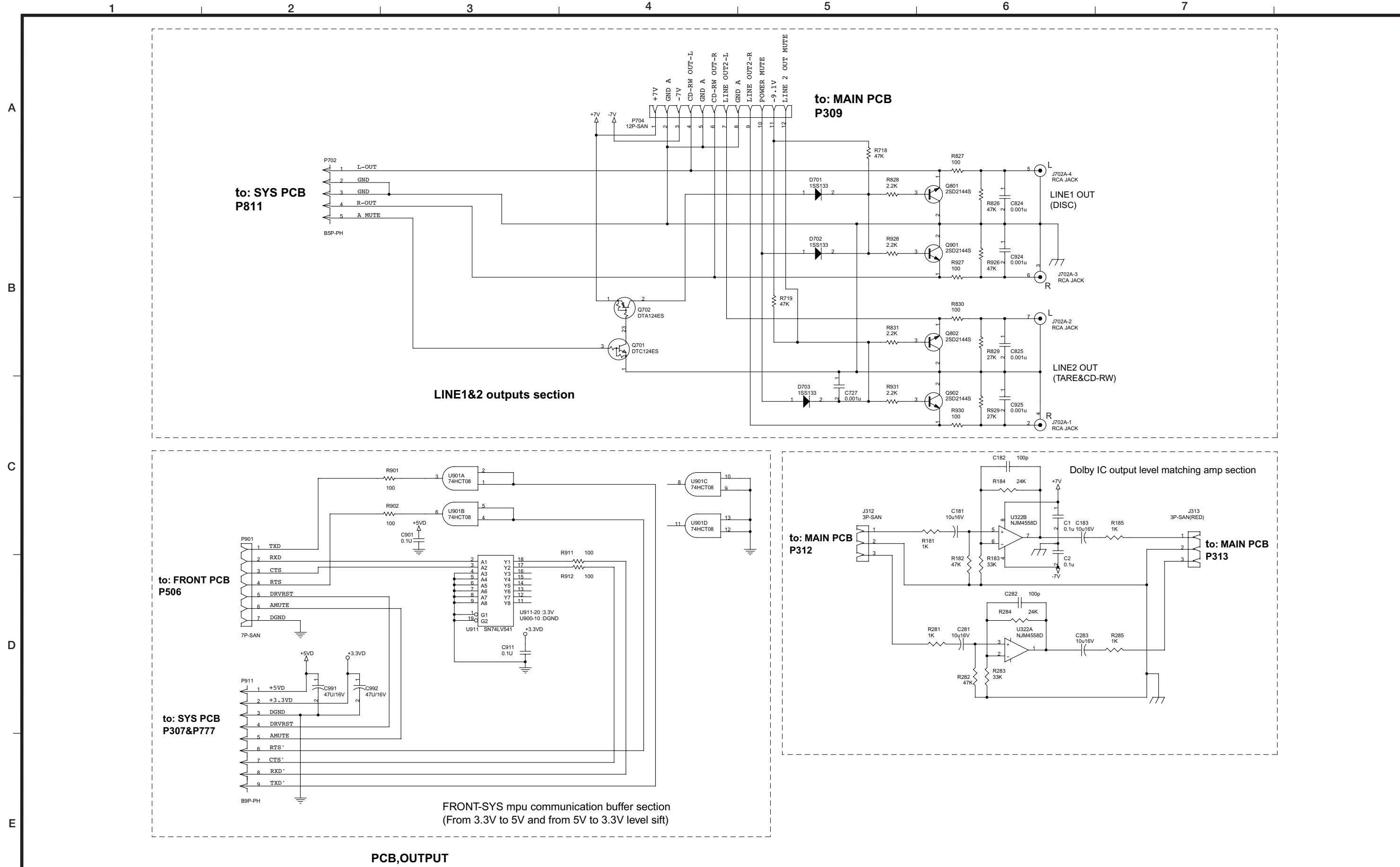


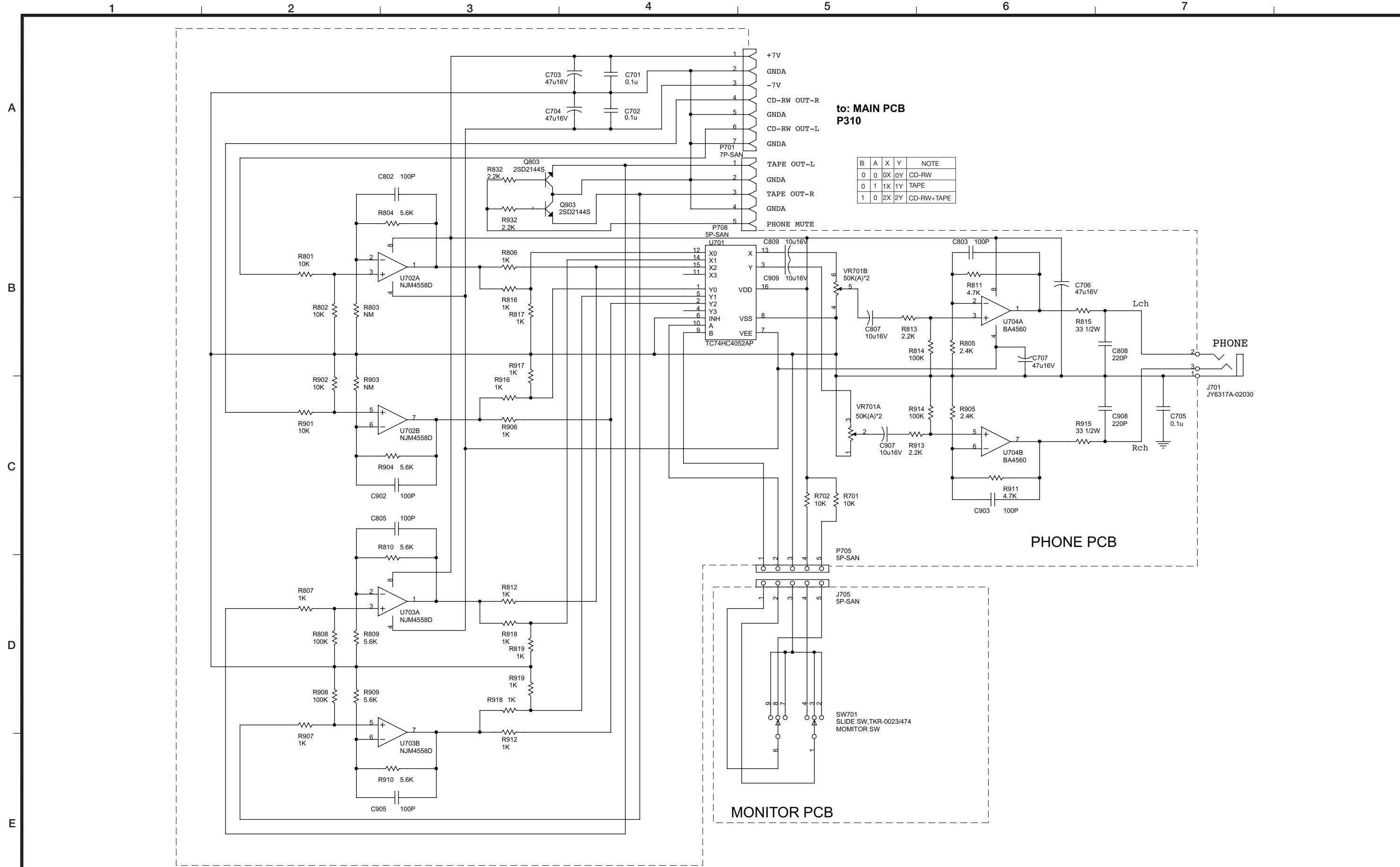
SYS(2/3):DIF&FRONT-IF SECTION

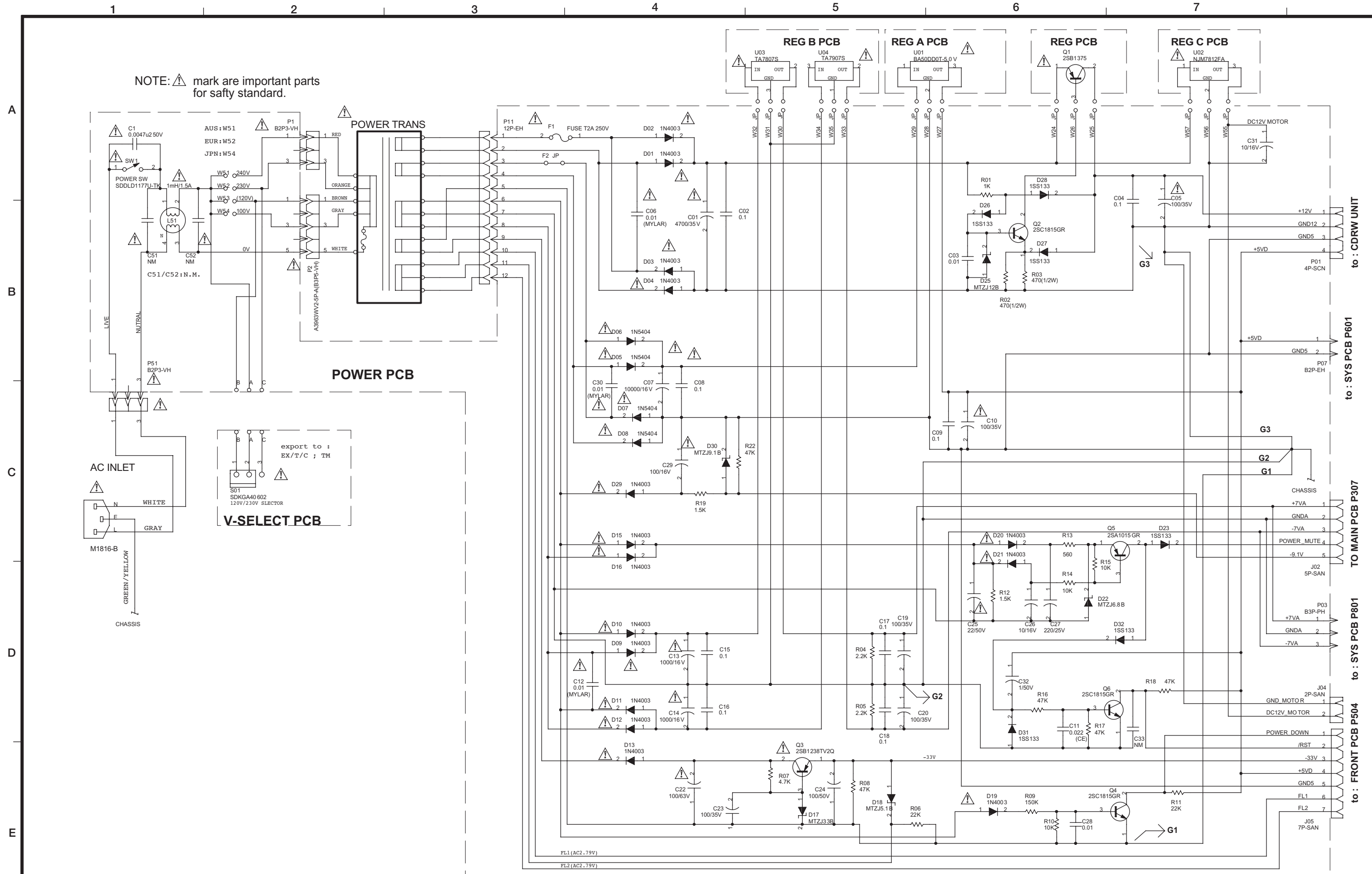
CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**



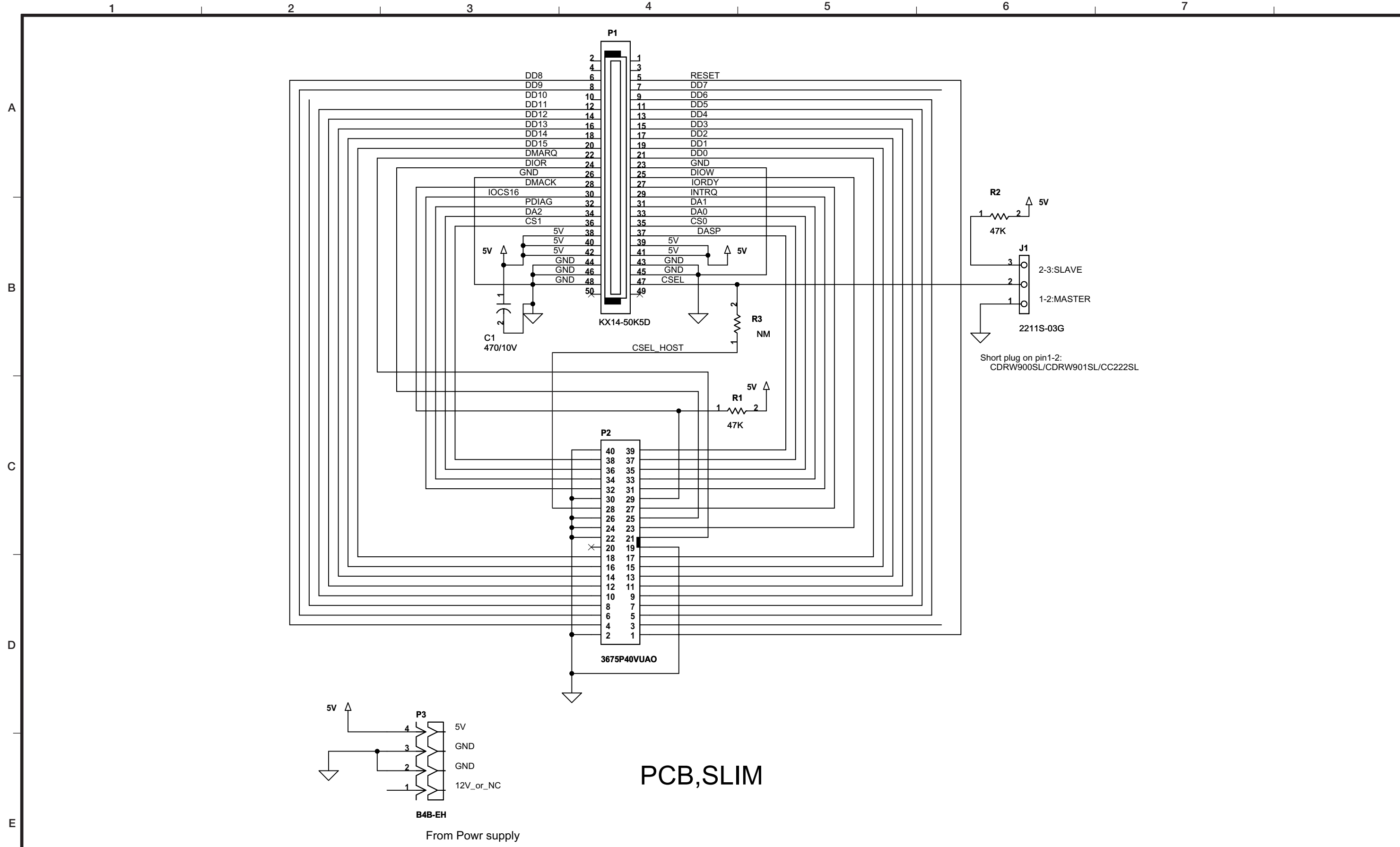
SYS(3) : MPU SECTION

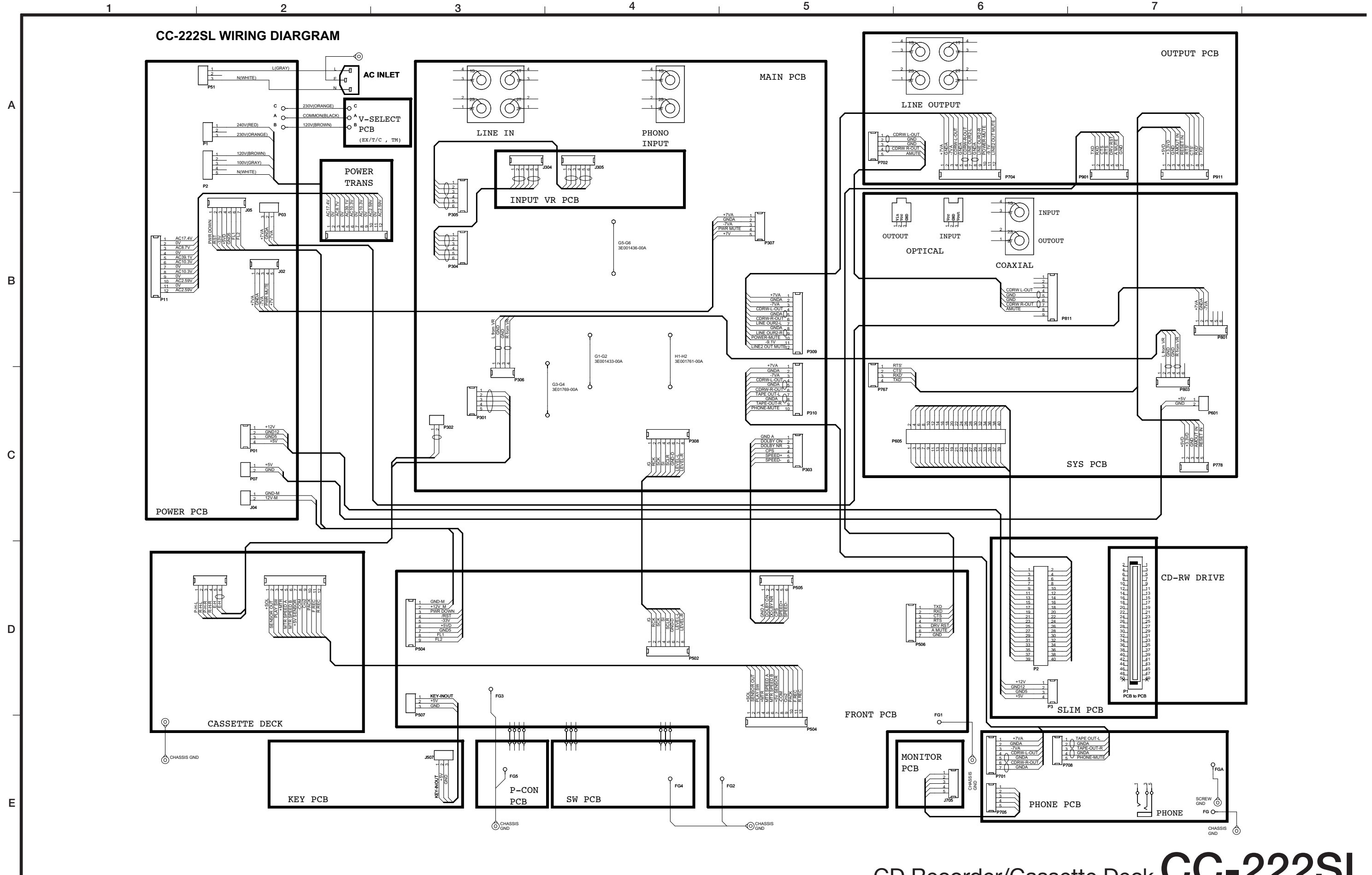






CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**

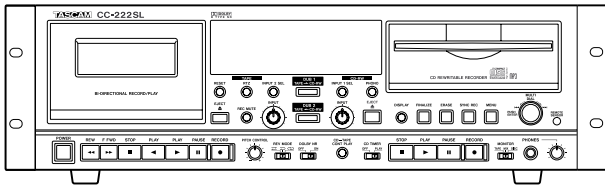




CD Recorder/Cassette Deck **CC-222SL**

TASCAM

TEAC Professional Division



SERVICE MANUAL

CC-222SL

CD Recorder/Cassette Deck

CONTENTS

1. SAFETY INFORMATION	2
2. Specifications	3
3. Test Mode	5
4. Checks (CD-RW Section)	7
5. Adjustment and Checks (Cassette Section)	9
6. Precautions when handling CD-W224SL (Thin Drive)	14
7. Exploded Views and Parts List	15
8. PC Boards and Parts List	20
9. Included Accessories	28

目次

1. SAFETY INFORMATION	2
2. 仕様	3
3. テストモード	5
4. 確認 (CD-RW 部)	7
5. 調整と確認 (カセット部)	9
6. CD-W224SL(薄型ドライブ) 取り扱い上の注意	14
7. 分解図とパーツリスト	15
8. 基板図とパーツリスト	20
9. 付属品	28

INSTRUCTIONS FOR SERVICE PERSONNEL

BEFORE RETURNING APPLIANCE TO THE CUSTOMER, MAKE LEAKAGE-CURRENT OR RESISTANCE MEASUREMENTS TO DETERMINE THAT EXPOSED PARTS ARE ACCEPTABLY INSULATED FROM THE SUPPLY CIRCUIT.

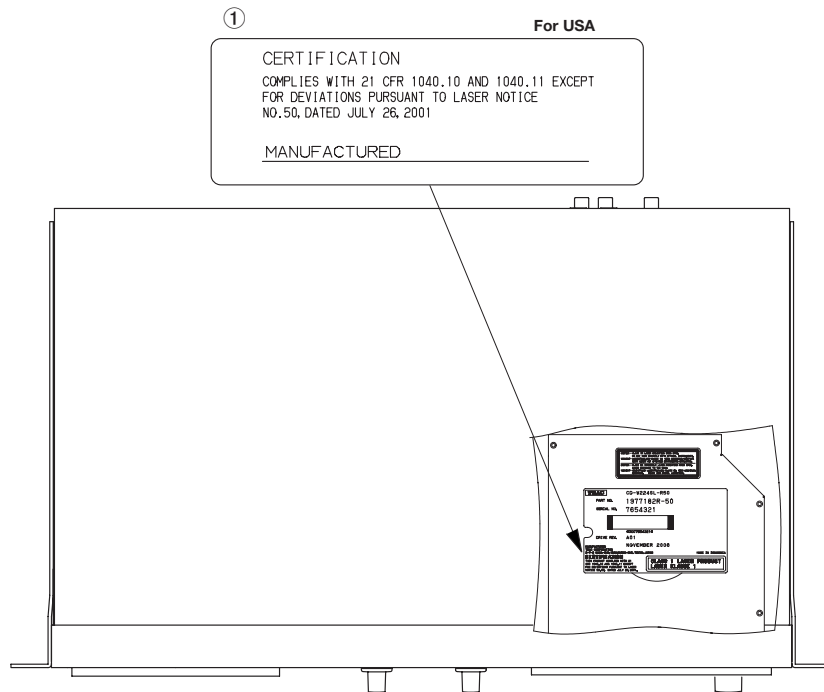
1. SAFETY INFORMATION

This product has been designed and manufactured according to FDA regulations "title 21, CFR, chapter 1, subchapter J, based on the Radiation Control for Health and Safety Act of 1968", and is classified as a class 1 laser product. There is no hazardous invisible laser radiation during operation because invisible laser radiation emitted inside of this product is completely confined in the protective housings.

The label required in this regulation is shown ①.

● CAUTION

USE OF CONTROLS OR ADJUSTMENT OR PERFORMANCE OF PROCEDURES OTHER THAN THOSE SPECIFIED HEREIN MAY RESULT IN HAZARDOUS RADIATION EXPOSURE.



Optical pickup:	Type	: HOP-6201T
	Manufacturer	: Hitachi Media Electronics Co.,Ltd
	Laser output	: Less than 75 mW on the objective lens(record)
	Wavelength	: 777 to 787 nm

2. Specifications

仕様

CD recorder section

Recording media type:	CD-R, CD-R-DA CD-RW, CD-RW-DA
Recording resolution:	16-bit linear
Recording sampling frequency:	44.1 kHz
Frequency response:	20 Hz - 20 kHz (playback ± 0.8 dB, recording ± 1.0 dB)
S/N ratio:	92 dB (playback), 88 dB (recording)
Dynamic range:	92 dB (playback), 88 dB (recording)
Total harmonic distortion:	< 0.006 % (playback), < 0.01 % (recording)
Channel separation:	80 dB (playback : 1 kHz), 75 dB (recording : 1 kHz)
Wow & flutter:	Unmeasurable (< 0.001 %)
LINE INPUTS 1:	Unbalanced RCA
Nominal input level:	-10 dBV (6dBV - 16dB)
Maximum input level:	+6 dBV
Input impedance:	50 k Ω
LINE OUTPUTS 1:	Unbalanced RCA
Nominal output level:	-10 dBV (FS-16dB)
Maximum output level:	+6 dBV
Output impedance:	600 Ω
DIGITAL INPUT	
Sampling rate:	32KHz ~ 48KHz
COAXIAL:	RCA pin, IEC60958 TYPE II
OPTICAL:	TOSLINK, IEC60958 TYPE II
DIGITAL OUTPUT:	
COAXIAL:	RCA pin, IEC60958 TYPE II
OPTICAL:	TOSLINK, IEC60958 TYPE II

Cassette recorder section

Number of channels:	4-track, 2-channel stereo
Heads:	Record/playback x1 (rotary reverse), erase x 1
Type of tape:	Compact Cassette C-60, C-90 (Type I (normal), Type II (high-position/chrome) -recording and playback; Type IV (metal)-playback only)
Tape speed:	4.76 cm/s (1 7/8 ips)
Motor:	DC servo motor (x 1)
Wow and flutter:	0.19% (W. RMS)
Frequency response : (overall)	50Hz — 12.5kHz ± 3 dB (high position) 50Hz — 10kHz ± 3 dB (normal)
Signal-to-noise ratio:	45 dB (Dolby NR off)
Fast winding time:	About 120 seconds (C-60)

CD レコーダー部

記録ディスク:	CD-R, CD-R-DA CD-RW, CD-RW-DA
量子化ビット数:	16 bit リニア
録音サンプリング周波数:	44.1 kHz
周波数特性:	20 Hz ~ 20 kHz (再生時: ± 0.8 dB 記録時: ± 1.0 dB)
S/N 比:	92 dB 以上 (再生時), 88 dB 以上 (記録時)
ダイナミックレンジ:	92 dB 以上 (再生時), 88dB 以上 (記録時)
歪率:	0.006 % 以下 (再生時) 0.01 % 以下 (記録時)
チャンネルセパレーション:	80 dB 以上 (再生時, 1 kHz) 75 dB 以上 (記録時, 1 kHz)
ワウフラッター:	測定限界以下 (0.001 % 以下)
LINE INPUTS 1 :	RCA ピン (不平衡)
基準入力レベル:	- 10 dBV (6dBV - 16 dB)
最大入力レベル:	+ 6 dBV
入力インピーダンス:	50 k Ω
LINE OUTPUTS 1 :	RCA ピン (不平衡)
基準出力レベル:	- 10 dBV (FS - 16 dB)
最大出力レベル:	+ 6 dBV
出力インピーダンス:	600 Ω
DIGITAL INPUT	
対応サンプリングレート:	32KHz ~ 48KHz
COAXIAL :	RCA ピン、IEC-60958 Type II
OPTICAL :	TOSLINK、IEC-60958 Type II
DIGITAL OUTPUT :	
COAXIAL :	RCA ピン、IEC-60958 Type II
OPTICAL :	TOSLINK、IEC-60958 Type II

カセットレコーダー部

トラック方式:	4トラック、2チャンネルステレオ
ヘッド構成:	録音/再生ヘッドX1 (回転リバース式) 消去ヘッドX1
使用テープ:	C-60 ~ C-90 カセットテープ (メタルテープは再生のみ)
テープ速度:	4.76cm/sec
モーター:	DC サーボモーター x 1
ワウ・フラッター:	0.19%(W.RMS)
周波数特性 (総合):	ノーマル: 50~10kHz ± 3 dB ハイポジション: 50~12.5kHz ± 3 dB
S/N 比:	45 dB (ドルビーOFF)
早巻時間:	約120秒 (C-60 テープ)

LINE INPUTS 2: Unbalanced RCA
 Nominal input level: 0.28V (- 11 dBV)
 Input impedance: 50 k Ω
 LINE OUTPUTS 2: Unbalanced RCA
 Nominal output level: 0.46V (\approx 6.7 dBV)
 Load impedance: 50 k Ω

LINE INPUTS 2 : RCA ピン
 基準入力レベル : 0.28 V (- 11 dBV)
 入力インピーダンス : 50 k Ω
 LINE OUTPUTS 2 : RCA ピン
 基準出力レベル : 0.46V (- 6.7dBV)
 負荷インピーダンス : 50k Ω

Phono input and headphones

RIAA PHONO INPUT: Unbalanced RCA (with ground)
 Cartridge type: MM (moving magnet)
 Input signal level: 5.6mV
 Input impedance: 50 k Ω
 Signal-to-noise ratio: 60 dB
 PHONES: 6 mm (1/4") stereo
 Output level: 10 mW + 10 mW (into 32 Ω)

PHONO アンプ部

MM カートリッジ
 入力感度 : 5.6 mV
 入力インピーダンス : 50 k Ω
 S/N 比 : 60 dB
 ヘッドホン出力 : 6 ϕ ステレオ
 10 mW + 10 mW、32 Ω 負荷

General specifications

Voltage requirements: USA/Canada 120 VAC, 60 Hz
 U.K./Europe 230 VAC, 50 Hz
 Australia 240 VAC, 50 Hz
 KOR 120/230 VAC,60 Hz
 Taiwan 120 VAC, 60 Hz
 Power consumption: 33 W
 Applicable electromagnetic environment: E4
 Peak inrush current: 1.1 A
 Dimensions w x h x d: 483 x 140 x 295 (mm)
 19 x 5.4 x 11.6 (in)
 Weight: 6.9 kg (15.2 lbs)
 Operating temperature: 5° C to 35° C (41° F to 95° F)

一般

電源 : 100 VAC,50 - 60 Hz
 消費電力 : 22 W
 外形寸法 : 483 x 140 x 295mm (幅x高さx奥行)
 質量 : 6.9.kg
 使用環境 : 5° C to 35° C

付属品

RC - 222SL リモートコントロールユニット
 ラックマウントビスキット (ビス x 4、ワッシャー x 4)
 バッテリー UM-3(2PxED)

Accessories

Remote control unit:(RC-222SL) x 1
 Rack mounting screw kit x 1
 Dry Battery: UM-3(2PxED)

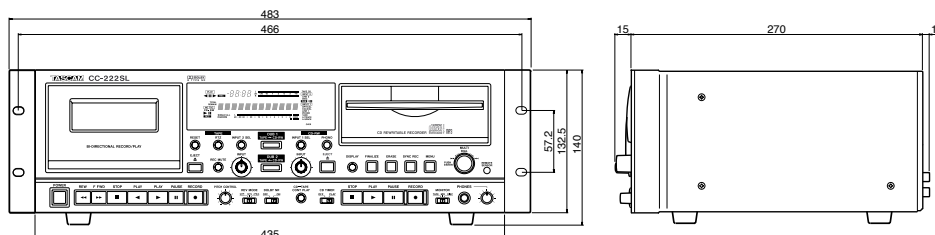
- * Improvements may result in specifications or feature changes without notice.
- * Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- * "DOLBY" and the double-D $\square\square$ symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

*仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。

*ドルビーノイズリダクションは、ドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションからの実施権に基づき製造されています。

*ドルビー、DOLBY 及び ($\square\square$) はドルビーラボラトリーズライセンスングコーポレーションの登録商標です。

Dimensional drawing 寸法図



3. Test Mode

テストモード

2-1. How to enter test mode

1. Turn power on while pressing and holding the INPUT 1 SEL + INPUT 2 SEL keys simultaneously. Continue to hold down the keys until "Welcom" is displayed.

The display will show "Welcome" and the front MPU version number, and the test mode is initiated.

2. Turn power off to exit from the test mode.

2-2. Checks in test mode

2-2-1. Front key check

1. Press the PLAY (CD-RW) key to enter the front key check mode. (To abort the front key check, press the INPUT 1 SEL key.)
2. The display shows the name of each key to be checked; press the corresponding key.
When the check result of the key is OK, the display shows another key name. When the result is No Good, the display continues to show the same key name.
3. When all of the keys have been checked, the display shows "REV 1WAY" Follow this instruction by checking the REV MODE slide switch operation.
4. Next, follow the instruction by checking the TIMER PLAY slide switch operation.
5. The display finally shows "DIAL 45" Check the MULTI DIAL so that the displayed figure increases when the dial is rotated clockwise and decreases when it is rotated counter-clockwise.
6. Press the PLAY (CD-RW) key to exit from the front key check mode and return to the front MPU Version number display mode.

2-2-2. Display check

1. Press the DISPLAY key to enter the display check mode.
2. Press DISPLAY key a few times and ensure that each press lights the display blocks one after another.
3. When all the indicators are lit, press the DISPLAY key to exit from the display check mode and return to the front MPU Version number display mode.

2-2-3. Initializin of EEPROM

1. To initialize EEPROM, which hold menu setting, press the ERASE key when the microcomputer version number display mode
2. When the initialization is complete and factory default, "EEPROM OK" is displayed.
3. Press the INPUT SEL 1 key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-2-4. CD-RW drive unit Version No. display

1. When the INPUT 1 SEL key is pressed, the display shows the firmware version number of CD-RW drive unit.
2. Press the INPUT 1 SEL key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-1. テストモードの入り方

1. INPUT 1 SEL キー+ INPUT 2 SEL キーを押しながら、電源をON する。キーは"Welcom"が表示し始めるまで押し続けてください。
"Welcome" 表示後、フロントマイコンのバージョン No.が表示されテストモードに入る。
2. テストモードを終了するには、電源をOFF する。

2-2. テストモードでのチェック

2-2-1. フロントキーチェック

1. PLAY (CD-RW) キーを押し、フロントキーチェックモードに入る。(フロントキーチェックを中止する場合は、INPUT 1 SEL キーを押す)
2. 表示部にチェックするキーの名称が表示されるので、そのキーを押す。チェックOK なら次のキーの名称が表示され、NG なら表示は変化しない。
3. 一通りキーの確認が終了すると、ディスプレイに "REV 1WAY" と表示されるので、指示通りスライドスイッチREV MODE を動かす。
4. 次に、スライドスイッチTIMER PLAY を指示通り動かす。
5. TIMER PLAY の確認が終了すると、ディスプレイに "DIAL 45" と表示される。MULTI DIAL を回し、表示の数字が右回しで増加、左回しで減少することを確認する。
6. PLAY (CD-RW) キーを押すと、フロントキーチェックモードを終了してフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-2. ディスプレイチェック

1. DISPLAY キーを押すと、ディスプレイチェックモードに入る。
2. DISPLAY キーを押すたびに、表示部がブロックごとに点灯することを確認する。
3. 確認終了後、DISPLAY キーを押すと、ディスプレイチェックモードを終了してフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-3. EEPROMのイニシャライズ

1. メニュー設定記憶用EEPROMを初期化する場合は、バージョン No. 表示状態からERASE キーを押す。
2. " EEPROM OK" と表示され、工場出荷時の状態に初期化される。
3. 再度ERASE キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-4. CD-RW ドライブのバージョン表示

1. INPUT 1 SEL キーを押すとCD-RW ドライブのファームウェアのバージョンを表示する。
2. 再度INPUT 1 SEL キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-5.SYS microcomputer Version No. display

1. Press the PAUSE key and the system microcomputer version number is displayed.
2. Press the PAUSE key again to return to the front MPU version display mode.

2-2-6. Total recording time display

1. When the REC (CD-RW) key is pressed, the display shows the time in which the pickup outputs the recording power (in the unit of hour).
2. Press the REC (CD-RW) key again to return to the front MPU Version number display mode.

2-2-7.Clearing total recording time

1. Hold down the REC key and press and hold down the ERASE key.
2. Continue to hold down both keys for 7-8 seconds and the total recording time is cleared. When releasing the keys, the front MPU version is displayed again.

2-2-8.Updating DRIVE and SYS firmwares

(You need discs containing DRIVE or SYS updating data.)

1. When the front MPU version number is displayed, press these four keys at the same time: TAPE-REC, TAPE-RESET, CD-REC, and CD-MENU.

"SET F/W DISC" is displayed.

2. Insert the updater disc on the tray and push the tray closed. (The OPEN/CLOSE key is not available at this stage.)

When the tray closes, "F/W UP TOC-R" is displayed and updating data is read in from the disc. When data is fully loaded, the new and old version numbers are displayed.

Example: "50100->0102" (current firmware version no. shown at left)

3. Press the REC key and the updating process starts. (Pressing the STOP key opens the tray and switches the unit back to the front MPU version number display mode.)

Upon completion of the updating, "F/W-UPDATE" changes to "F/W-COMplete" and the tray automatically opens.

4. Take out the disc, gently push the tray closed, and then switch off the power.

2-2-5. SYS マイコンのバージョン表示

1. PAUSE キーを押すとSYS マイコンのバージョンを表示する。
2. 再度PAUSE キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-6. 記録積算時間表示

1. REC (CD-RW) キーを押すと、ピックアップが記録 POWER を出力した積算時間を表示する。(単位: hour)
2. 再度REC (CD-RW) キーを押すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-7. 記録積算時間のクリア

1. REC キーを押しながら、ERASE キーを押す。
2. 7~8秒押し続けると積算時間がクリアされ、キーを離すとフロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。

2-2-8. DRIVE および SYS のファームウェアのアップデート方法

(DRIVE あるいは SYSのアップデートデータを書いたDISCを準備する。)

[操作手順]

1. フロントマイコンのバージョン No. 表示状態において、以下の4つのキーを同時に押す。(TAPE-REC キー、TAPE-RESET キー、CD-REC キー、CD-MENU キー)
"SET F/W DISC" を表示する。
2. アップデート用DISCを挿入する。(EJECT キーは使用不可)。DISCが挿入されると、"F/W UP TOC-R" と表示して、DISCからデータを読み込む。読み込み終了すると新旧のバージョンを表示する。
例: "50100->0102" (左が現在のfirmware)
- 3: REC キーを押すと、アップデートを開始する。(STOP キーを押すとDISCを排出して、フロントマイコンのバージョン No. 表示に戻る。)
"F/W-UPDATE" を表示し、アップデートを開始する。終了すると "F/W-COMplete" を表示してDISCを排出する。
- 4 電源をOFFする。

4.Checks (CD-RW Section)

確認 (CD-RW部)

3-1. Playback performance 再生系

Mode : PLAY

Measurement point : LINE OUT 1

0 dBV=1 V

No	.ITEM 項目	TEST DISC テストディスク	PLAYBACK SIGNAL 再生信号	SPECIFICATION 規格	REMARKS 備考
1.	Playback level 再生レベル	MCD-111 Track 2	1 KHz, 0dB	2.0 ± 0.4 Vrms	
2.	Playback frequency response 再生周波数特性	MCD-111 Track 3-6	20 Hz-20 KHz, 0dB	0 ± 1.0 dB	reference: 1KHz 1KHz基準
3.	Playback distortion 再生歪率	MCD-111 Track 2	1 KHz, 0dB	0.006 % or less	20 KHz LPF
4.	Playback SN ratio 再生SN比	MCD-111 Track 7	- ∞ dB	92 dB or better	20 KHz LPF + IEC-A
5.	Playback channel separation 再生チャンネル セパレーション	MCD-111 Track 8,10	1 KHz, 0dB	80 dB or better	IEC-A
6.	Emphasis effect エンファシス効果	MCD-111 Track 13	16 KHz, - 20 dB	- 14 dBV ± 0.8 dB	

3-2. Monitor performance モニター系

Mode : REC Monitor

Input terminal : LINE IN 1

Measurement point : LINE OUT 1

0 dBV=1 V

No	ITEM 項目	ITEM 項目	SPECIFICATION 規格	REMARKS 備考
1.	Record level 録音レベル	1 KHz, -6 dB	- 6 dBV	By pressing the INPUT 1 SEL key, select "LINE1". Adjust the level by turning the INPUT (CD-RW) control. Once done,keep adjustment unchanged untill all the necessary measurements have been made. INPUT 1 SEL キーで"LINE1"を選択する。 INPUT (CD-RW) つまみを回して、レベルを調整する。 調整後は全ての測定が終わるまでこの状態にしておく。
2.	Monitor frequency responce モニター周波数特性	20 Hz-20 KHz, -6 dB	±1.0 dB.	reference: 1KHz 1KHz基準
3.	Metet check メーター確認	1 KHz, +5.5 dB	0 ± 1 dB	Check the meter level. メーター表示を確認する。
4.	Monitor distortion モニター歪率	1 KHz, +5.0 dB	0.01 % or better	20 kHz LPF
5.	Monitor SN ratio モニターSN比		88 dB or better	Ratio of output level at +5.5 dBV input to noise level + 5.5 dBV 入力時の出力レベルとノイズレベルとの比 20 kHz LPF + IEC-A
6.	Monitor channel separation モニターチャンネル セパレーション	L(R)ch: 1 KHz, +5.5 dBV R(L)ch: No signal	1 KHz, 0dB	Ratio of Lch output level to Rch output level Lch 出力とRch 出力の比
		Lch: 10 KHz, +5.5dBV Rch: No signal	1 KHz, 0dB	IEC-A

5. Adjustment and Checks (Cassette Section)

調整と確認 (カセット部)

4-1. MECHANICAL ADJUSTMENT

4-1. 機構部の調整

4-1-1. Tape speed

1. Connect a frequency counter to the deck as shown in Fig. 4-1.
2. Load a MTT-111N test tape and play in FWD direction the beginning of the test tape.
3. Adjust the variable resistor VR31 on the MAIN PCB (Fig.4-2).

4-1-1. テープ速度

1. Fig. 4-1 のように周波数カウンターを接続する。
2. テストテープMTT-111Nの巻き始め部をFWD方向で再生する。
3. 周波数値が3000Hz \pm 10Hz になるようにMAIN PCBのVR31 (Fig. 4-2) を調整する。

4-1-2. Wow and flutter

1. Connect a wow-and-flutter meter to the deck as shown in Fig. 4-1.
2. Load and play a MTT-111N test tape.
3. Check that the readings on the wow-and-flutter meter is with in 0.19 % (WRMS).

4-1-2. ワウフラッタ

1. Fig. 4-1 のようにワウフラッタメーターを接続する。
2. テストテープMTT-111Nを再生する。
3. ワウフラッタ値が0.19 % (WRMS) 以内であること。

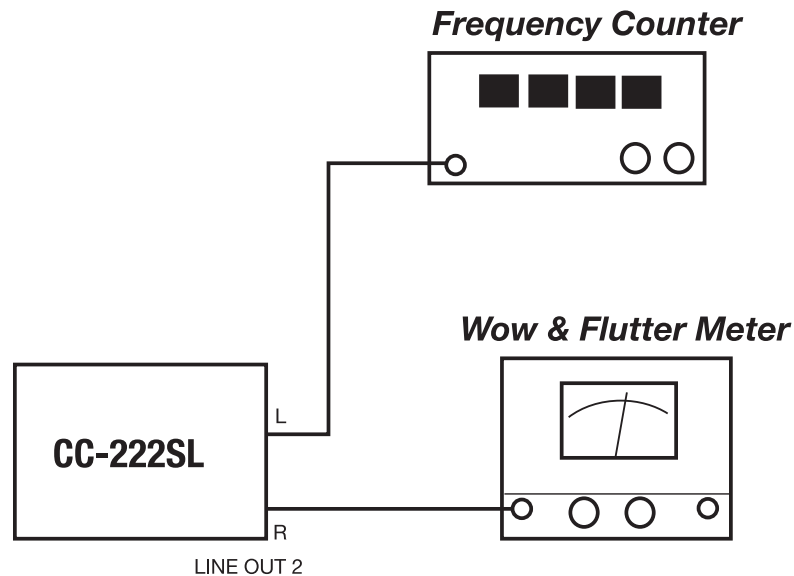


Fig. 4-1

4-1-3. Pitch control

Play back the test tape MTT-111N, turn the PITCH CONTROL knob to the maximum and minimum positions so that the tape speed variations are as follows:

Standard : \pm 10 % or more (2640 Hz or less, 3360 Hz or more)

4-1-3. ピッチコントロール確認

テストテープMTT-111Nを再生し、PITCH CONTROLを最大、最小に回したとき、可変幅が \pm 10%以上 (MAX: 3360Hz 以上、MIN: 2640Hz 以下) あること。

4-2. ELECTRICAL ADJUSTMENT AND CHECKS

4-2-1. Precautions

1. Before performing adjustments and checks clean and demagnetize the entire tape path.
2. In general, adjustments and checks are made in the order of Lch then Rch. Double REF. Nos. indicate Lch /Rch.
(Example ; R11/R21)
3. 0 dBu is referenced to 0.775 V.
4. The AC voltmeter used in the procedures must have an input impedance of 1 M Ω or more.
5. Unless specified otherwise, adjustments and checks are made in FWD direction.

4-2-2. Adjustment and check locations

4-2. アンプ部の調整と確認

4-2-1. 注意

1. アンプ部の調整・確認の前に、テープ走行系の消磁と清掃を行ってください。
2. 特に指定のない限り、調整はLch、Rchの順序で行ってください。尚、R11/R21のように記されている回路番号はLch/Rchを示します。
3. 0 dBu = 0.775 V で表記しています。
4. 測定に使用するレベル計は、入力インピーダンス1M Ω 以上のものとしてください。
5. 特に指定のない場合、調整および確認はFWD方向で行ってください。

4-2-2. 調整および測定箇所

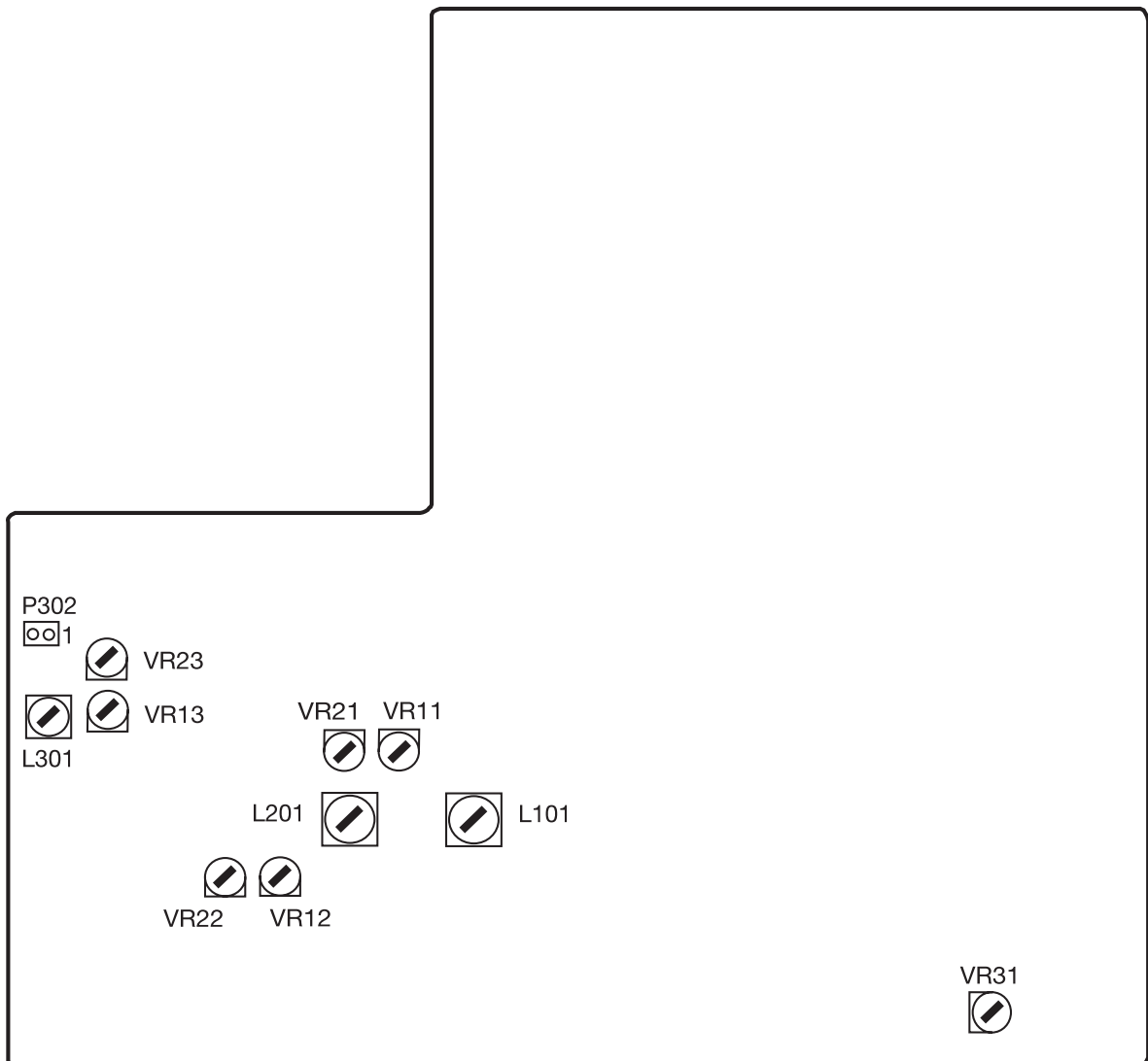


Fig. 4-2 Adjustment and check location

4-2-3. Playback performance 再生系

Mode: PLAY

Measurement point: LINE OUT 2

DOLBY NR switch: OFF

No	ITEM 項目	SETTING 設定	TEST TAPE テストテープ	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
1.	REC/PLAY head azimuth 録/再ヘッド アジマス	Connection : Fig. 4-4 Check/adjust in FWD, REV respectively FWD, REV それぞれ 実施	MTT-25702 (12.5 kHz)	Azimuth screws of R/P head (Fig.4-6) 録/再ヘッドのア ジマス調整ネジ	Max. output at L & Rch L & R 最大出力	Phase: with in 45° (Fig. 4-7)
2.	Specified output level 規定出力レベル	Connection : Fig. 4-3 FWD PLAY	MTT-150	VR11/VR21	- 4.5 dBu ± 0.1 dB	
		REV PLAY	MTT-150	Check	- 4.5 dBu ± 2 dB	
3.	Playback frequency response 再生周波数特性	Connection : Fig. 4-3	MTT-25702	Check only	250 Hz-10 kHz: ± 3 dB 10-12.5 kHz: ± 4 dB	
4.	Playback SN ratio 再生SN比	Connection : Fig. 4-3	MTT-15000	Check only	46 dB min.	Rtio of ref. level to noise level 規定出力レベルと の比

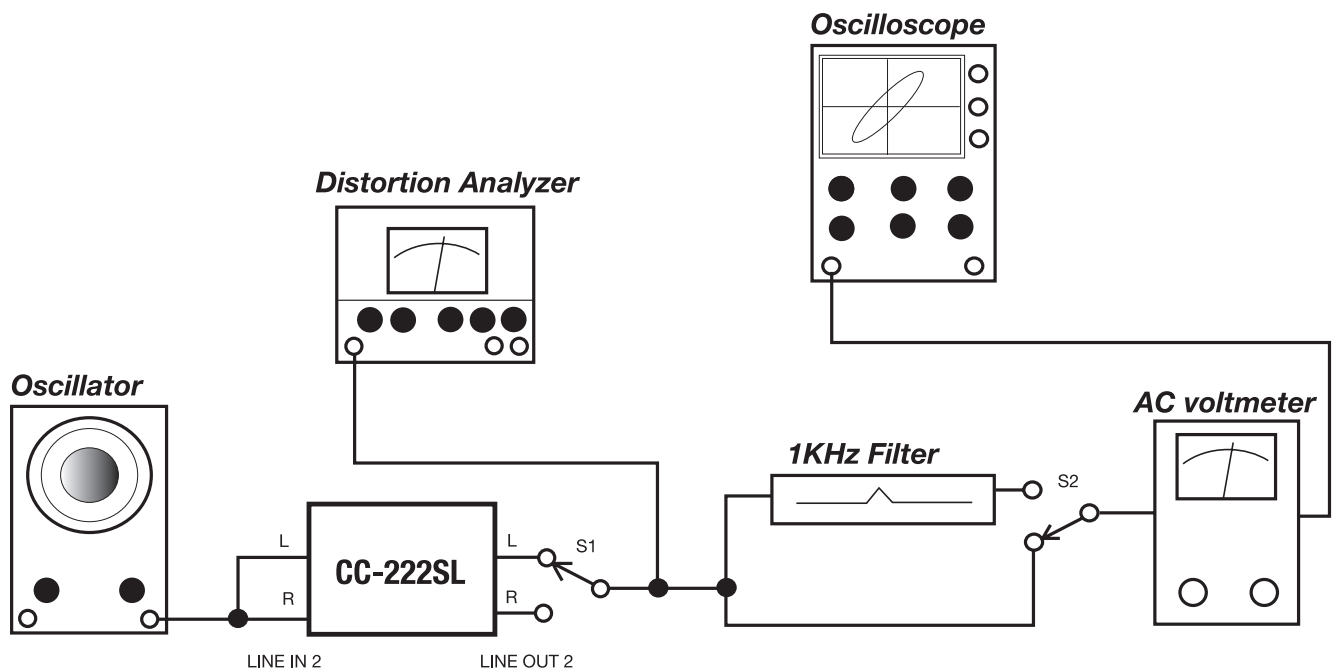


Fig. 4-3 Basic test setup

4-2-4. Recording performance 録音系

Mode: REC/PLAY (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

Signal input: LINE IN 2

Measurement point: LINE OUT 2 (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

MTT-5514 or MTT-5513 : for NORMAL

DOLBY NR switch: OFF (unless otherwise specified 特に指示のある場合を除く)

MTT-5564 or MTT-5563 : for CrO2

No	ITEM 項目	SETTING 設定	INPUT SIGNAL 入力信号	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
1.	Reference level set 基準レベルセット	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Mode : REC PAUSE	400 Hz/-9 dBu	INPUT control	- 4.5 dBu	After adjusting, do not move (Specific position) 調整後はINPUT control を動かさないこと (規定位置)
2.	MPX filter MPX フィルター	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514	19 kHz/-9 dBu	L101/L201	30 dB min.	Ratio of ref. level to signal 規定出力レベルとの比
3.	Bias OSC バイアス発振器	Connection : Fig. 4-5 Tape : MTT-5514 Mode : REC	No signal 無信号	L301	P302-1: 85 KHz \pm 3 kHz	
4.	Record bias 録音バイアス	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 DOLBY NR : ON	250 Hz/-41 dBu, 10 kHz/-41 dBu	R13/R23	Nearly equal level at both frequencies 両周波数の出力レベルがほぼ等しくなるように調整	
5.	Record level adjustment 録音レベル調整	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514	400 Hz/-12 dBu	R12/R22	- 7.5 dBu \pm 1 dB	
6.	Record level check 録音レベル確認	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5564	400 Hz/-9 dBu	Check only	- 4.5 dB \pm 2 dB	
7.	Total harmonic distortion 総合歪率	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564	400 Hz/-9 dBu	Check only	2.5 % or less	
8.	Overall frequency response 総合周波数特性	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564 DOLBY NR : ON	125 Hz \sim 12.5 kHz/ -42 dBu	Check only	125 Hz-10 kHz: \pm 3 dB 10-12.5kHz: \pm 5 dB	
9.	Overall SN ratio 総合SN比	Connection : Fig. 4-3 Tape : MTT-5514 Tape : MTT-5564	No signal 無信号	Check only	NORMAL : 46 dB min. CrO2 : 46 dB min.	Ratio of ref. level to noise level 規定出力レベルとの比

No	ITEM 項目	SETTING 設定	INPUT SIGNAL 入力信号	ADJUSTMENT 調整	MEASUREMENT 測定	REMARKS 備考
10.	Erase efficiency 消去率	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	1 kHz/+1 dBu	Check only	65 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion and the erased portion. 1 kHz録音部分とそれを消去した部分との出力レベルの比
11.	REC MUTE function REC MUTE効果	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	1 kHz/+1 dBu	Check only	55 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion and the "REC MUTE" portion. 1 kHz録音部分とREC MUTE部分との出力レベルの比
12.	Channel separation チャンネルセパレーション	Connection : Fig. 4-3 (1 kHz B.P.F. in) Tape : MTT-5564	L ch : 1 kHz/-9 dBu R ch : No signal	Check only	30 dB min.	Find the difference between the 1 kHz recorded portion (L ch) and the no signal portion (R ch). 1 kHz録音部分 (Lch) と無信号録音部分 (Rch) との出力レベルの比

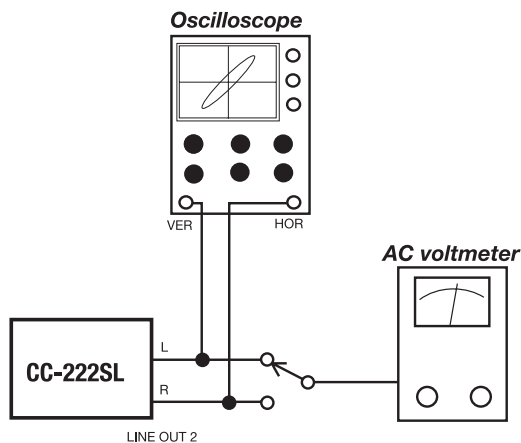


Fig. 4-4 Test setup for azimuth check

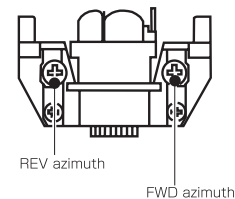


Fig. 4-6 Azimuth screw location

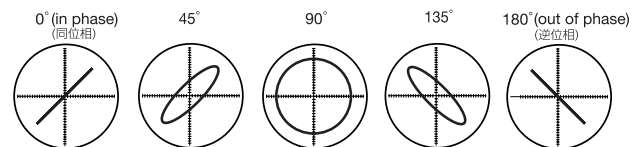


Fig. 4-7 Confirming phase relationship

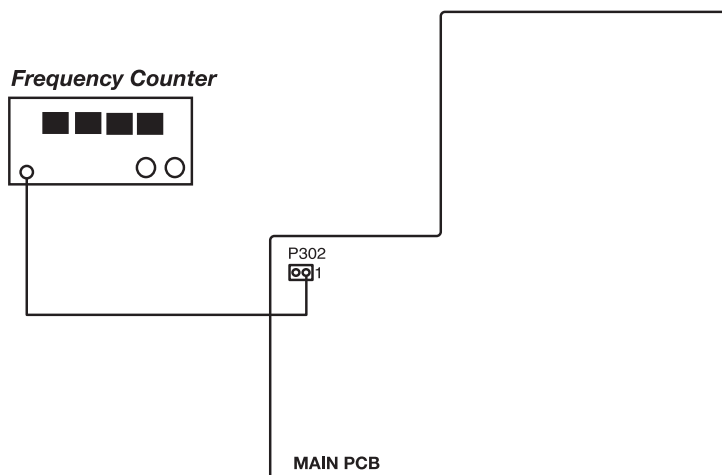


Fig. 4-5 Test setup for bias OSC adjustment

6. Precautions when handling CD-W224SL (Thin Drive)

CD-W224SL(薄型ドライブ) 取り扱い上の注意

Note the following when handling CD-W224SL (thin drive).

1. Portions you can hold by hand during removal and mounting operations

Perform the removal and mounting operations by holding the grayed portions shown below. It is prohibited to hold other areas than the grayed ones.

2. Tightening torque limitations during mounting operations

Note that the screws will be stripped when tightening them beyond the torque limits.

2-1 When mounting the drive

At lateral 2 points M2*3 1.5kg.cm and below

2-2 When mounting the PCB

At rear 3 points M2*8 1.5kg.cm and below

CD-W224SL(薄型ドライブ) を取り扱う場合は、下記に注意してください。

1. 取り外し、取り付け時の手持ち可能な範囲

取り付け、取り外しの場合には下図に指示したグレー部分を持って作業してください。グレー部分以外を持つことは禁止されています。

2. 取り付け時のねじの締め付けトルクの制限

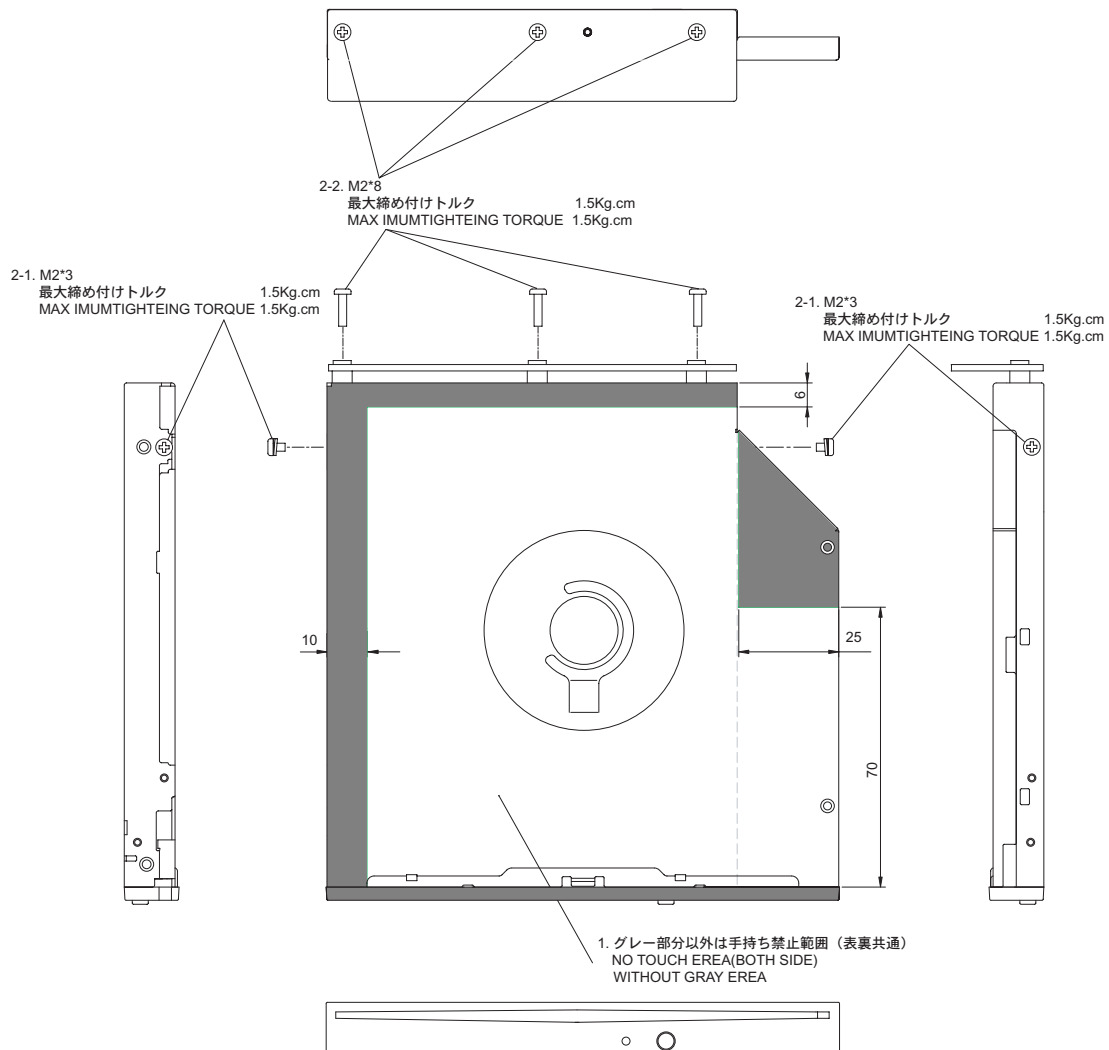
トルク制限を超えて締めた場合は、ねじが利かなくなりしますので注意してください。

2-1 ドライブ取り付け

側面2箇所 M2*3 1.5Kg.cm以下

2-2 PCB取り付け

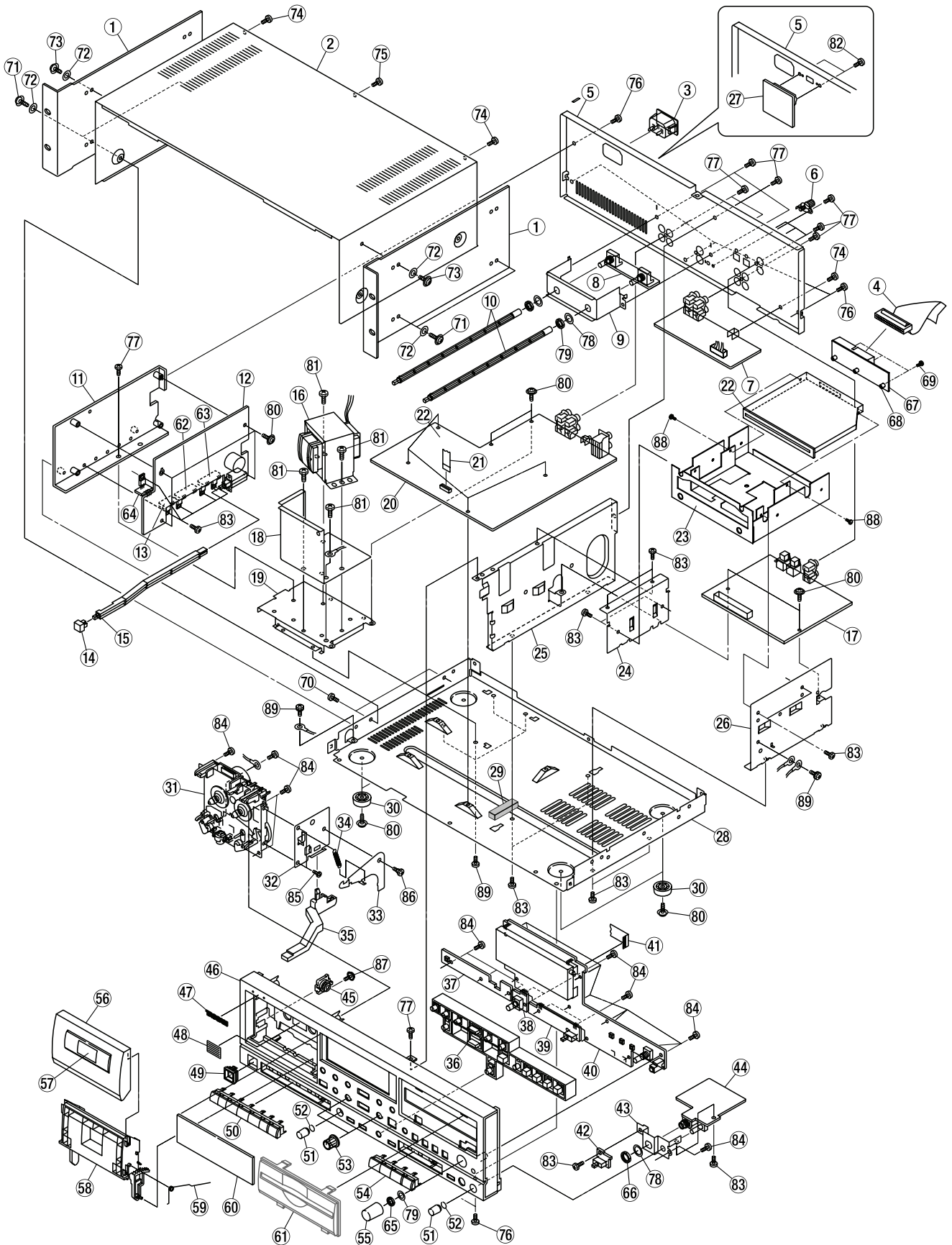
後部3箇所 M2*8 1.5Kgcm以下



7. Exploded Views and Parts List

分解図とパーツリスト

Exploded View-1



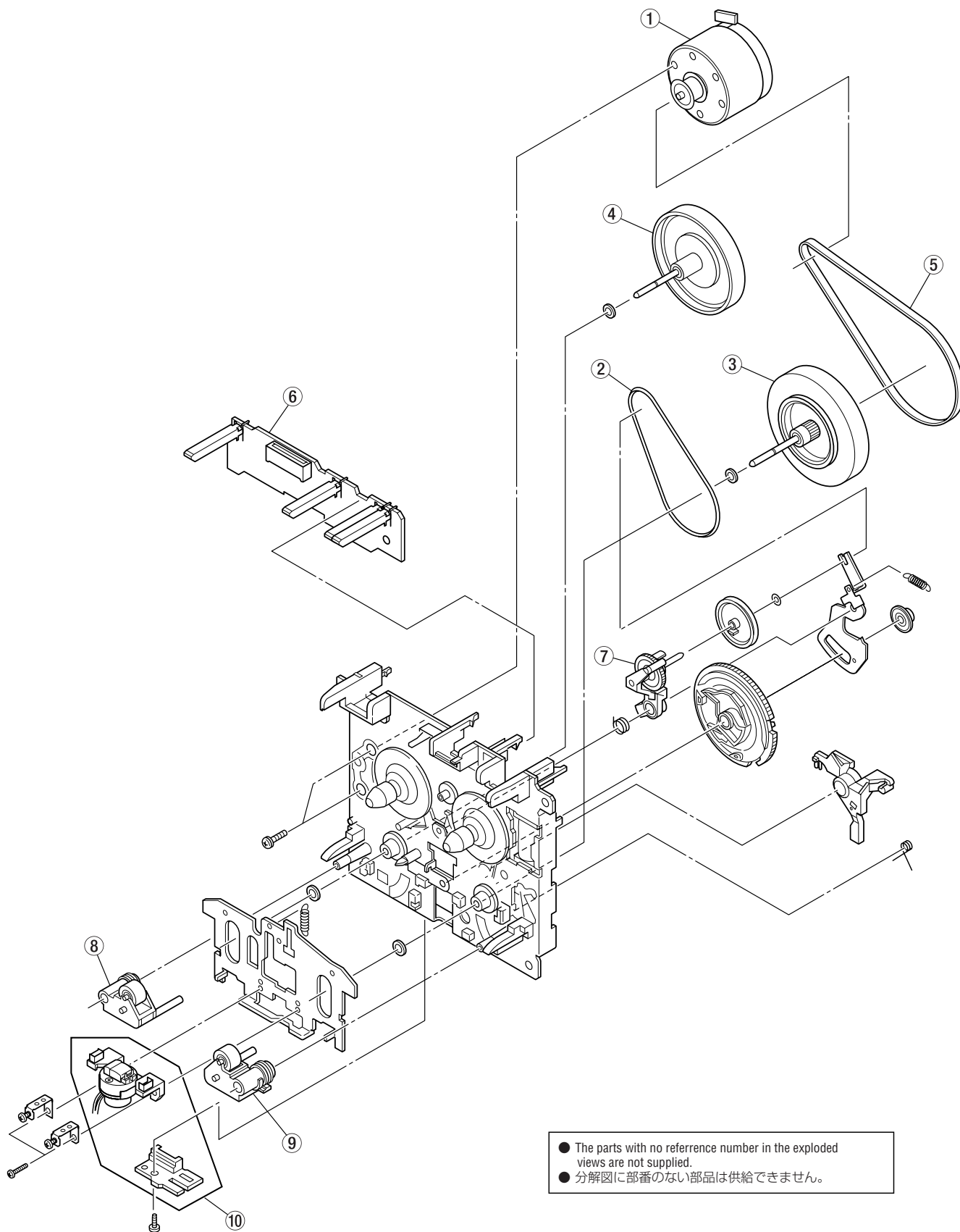
Exploded View-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1-1	3M0026600H	RACK MOUNTING 102MK2 G	
1-2	3M0026010B	BONNET CC-222 G	
1-3	△ Y00308600A	AC INLET ASSY,222MK3	
1-4	E01175100A	HARN ASSY,40P IDE CDRW G	
1-5	M02567000A	PANEL,REAR 222MK3 S G	
1-5	M02567093A	PANEL,REAR ETC 222MK3 S G	
1-6	3E017240G	GND TERMINAL G	
1-7	E95266710A	PCB ASSY,OUTPUT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-8	E95265900B	PCB ASSY,INPUT VR 222MK3 G	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-9	3M0120200A	BRACKET,INPUT VR CC-222 G	
1-10	3M0120100A	LINKAGE,INPUT KNOBCC-222G	
1-11	3M0120001A	HEAT SINK CC222MK3 G	
1-12	E95267001A	PCB ASSY,POWER JPN 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267040A	PCB ASSY,POWER AUS 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267050A	PCB ASSY,POWER EUR 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-12	E95267093A	PCB ASSY,POWER EX 222M3	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-13	E95267100A	PCB ASSY,REG 222M3.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-14	M01335100A	BUTTON,POWER CD-RW402 G	
1-15	3M0120800A	LINKAGE,POWER CC-222 G	
1-16	△ E01175800B	TRANS,CC222MK3 G	
1-17	E95246060A	PCB ASSY,SYS 222MK3S G	Refer to page 23
1-18	3M0128000B	PLATE,SHIELD TRANS G	
1-19	3M0120600D	BEACKET,PT CC-222MK3 G	
1-20	E95265800B	PCB ASSY,MAIN 222MK3	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-21	3E0170800A	FFC 8P P=1.25 WIRE G	
1-22	M02557900A 1J77182R50	DRIVE ASSY,CD-W224SL G CD-W224SL-R50 SOFTWARE SPEC,AV CDW224SL	
1-23	M02556200A	BRACKET,DRV 222MK3 G	
1-24	M02307700A	BRACKET,DRIVE 222MK3 G	
1-25	M02307500A	BRACKET,LEFT 222MK3 G	
1-26	M02307600B	BRACKET,RIGHT 222MK3 G	
1-27	E95266810A	PCB ASSY,V-SELECT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-28	3M0109510B	MAIN CHASSIS CC-222 G	
1-29	3M0127000B	CUSHION 9*10*40 G	
1-30	3M001950	FOOT,21MM G	
1-31	M02303500A	MECH ASSY,RP CMAL2Z213C G	
1-32	3M0029900B	BRACKET,EJECT A W-780R G	
1-33	3M0029800B	HOOK,EJECT A W-780R G	
1-34	3M0010600A	TORSION SPRING,EJECT G	
1-35	3M0119300A	BUTTON,EJECT CC-222 G	
1-36	M02567700A	BUTTON,MAIN KEY 222M3 S G	
1-37	E95266510A	PCB ASSY,KEY 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-38	E95266610A	PCB ASSY,P-CON 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-39	E95266410A	PCB ASSY,SW 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-40	E95266310A	PCB ASSY,FRONT 222M3S G	PCB ASSY,GATHER B (Refer to page 21)
1-41	3E0170900A	FFC 12P P=1.25 WIRE G	
1-42	E95266100B	PCB ASSY,MONITOR 222MK3 G	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)

Exploded View-1

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1-43	3M0120500C	BRACKET,PHONEJACKCC-222 G	
1-44	E95266000B	PCB ASSY,PHONE 222MK3 G.....	PCB ASSY,GATHER A (Refer to page 20)
1-45	3M0011200A	DAMPER,(SD-385)	
1-46	M02558300A	PANEL,FRONT 222MK3S G	
1-47	3M0134900A	BADGE TASCAM SILVER G	
1-48	M02551900A	PLATE,REFLECT S-LINE G	
1-49	3M0118800A	RING,POWER CC-222 G	
1-50	3M0118900A	BUTTON,KEY1 CC-222 G	
1-51	M01898700A	KNOB,VOLUME BLK AD-600 G	
1-52	3M0062710A	RTNG RING-C,U1.0 G	
1-53	M02603001A	KNOB,VR A N61/N65 G	
1-54	3M0119400A	BUTTON,KEY2 CC-222 G	
1-55	3M0089800A	KNOB D15 JOG RW800B G	
1-56	3M0107910A	DOOR LID CD-A630 G	
1-57	3M0026500B	WINDOW,LID AD500 G	
1-58	3M0011100A	CASE,LEAD W-780R G	
1-59	3M0010400A	TORSION SPRING,CASE I G	
1-60	3M0119100A	WINDOW,FL CC-222 G	
1-61	M02556300A	PANEL,CD CC222MK3 S G	
1-62	E95267210A	PCB ASSY,REG A 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-63	E95267310A	PCB ASSY,REG B 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-64	E95267410A	PCB ASSY,REG C 222M3S G.....	PCB ASSY,GATHER C (Refer to page 22)
1-65	3M0096900A	NUT,M7	
1-66	3M0123800A	NUT,M12	
1-67	E95307900A	PCB ASSY,SLIM G.....	Refer to page 24
1-68	M02567800A	SPACER,SS1-3L G	
1-69	B00173808A	SCREW,BPA 2*8 FZC G	
1-70	B00174006A	SCREW,BPA 3*6 FZC G	
1-71	B00197612A	SCREW,PPSU 3*12 FZB G	
1-72	3M002020	FIBER WSHR,3X8X0.3T BLK	
1-73	B00197606A	SCREW,PPSU 3*6 FZB G	
1-74	B00198608A	SCREW,BPS 3*8 FZB G	
1-75	B00170608A	SCREW,VPCR 3*8 FZB G	
1-76	B00199706A	SCREW,BPB 3*6 FZB G	
1-77	B00199708A	SCREW,BPB 3*8 FZB G	
1-78	3M0123900A	PLAIN WASHER M12	
1-79	3M0096800A	PLAIN WASHER M7	
1-80	B00197806A	SCREW,PPSU 3*6 FZC G	
1-81	B00198706A	SCREW,BPS 4*6 FZB G	
1-82	B00199108A	SCREW,BPÇo 2.6*8 FZB G	
1-83	B00199406A	SCREW,BPB 3*6 FZC G	
1-84	B00199008A	SCREW,BPP 3*8 FZC G	
1-85	B00198204A	SCREW,BPS 2.6*4 FZC G	
1-86	B00247300A	SCREW,PPSP 4*1.3FZC G	
1-87	B00208908A	SCREW,PPPU 3*8 FZB G	
1-88	B00298803A	SCREW,BPAA 2*3 FZC G	
1-89	B00198306A	SCREW,BPS 3*6 FZC G	

Exploded View-2



- The parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- 分解図に部番のない部品は供給できません。

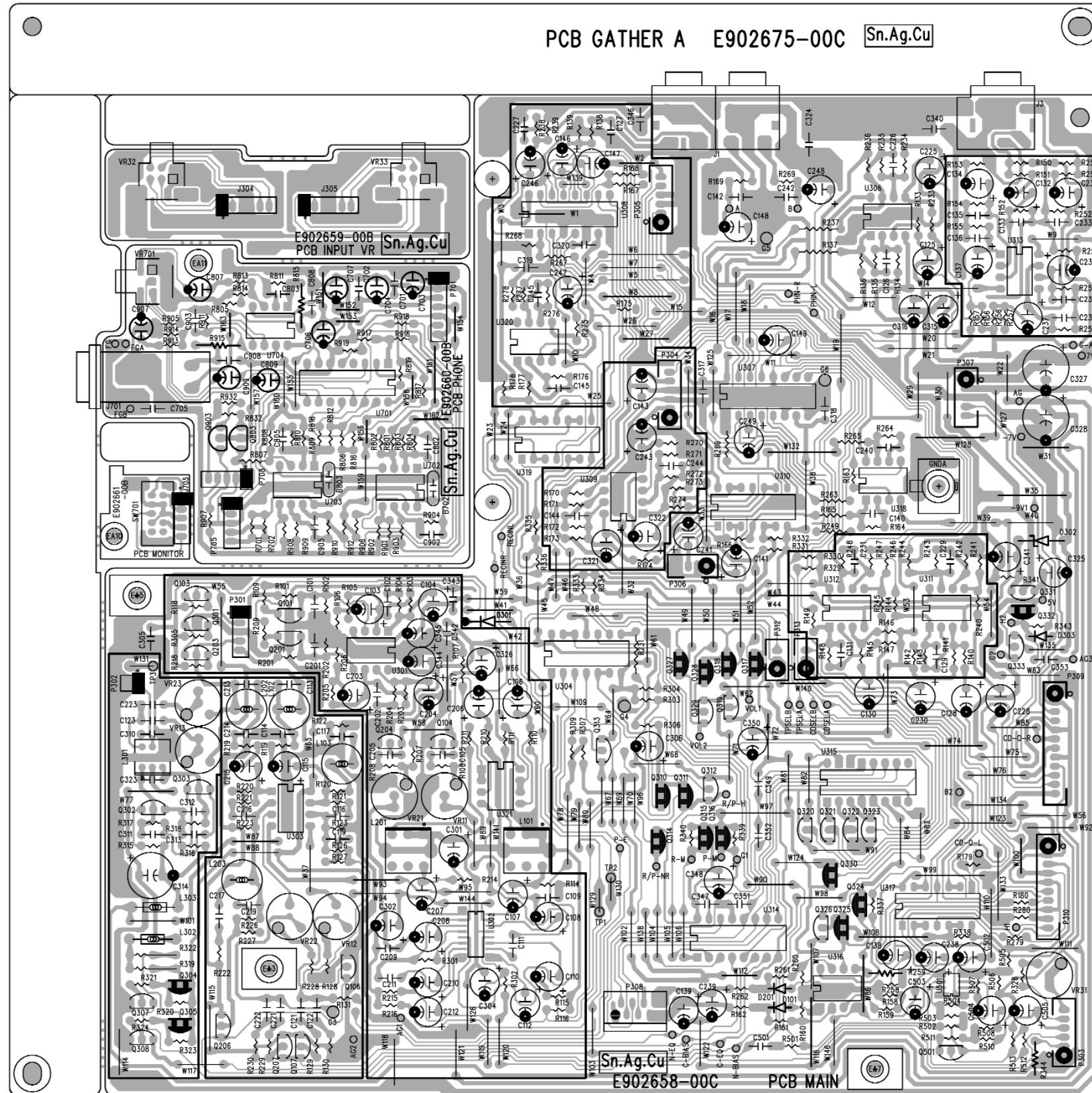
Exploded View-2

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
2- 1	9A08686200	MTR MAIN BLK	
2- 2	9A08687000	F/R BELT	
2- 3	9A08781500	ASSY F/W FR25Y-11	
2- 4	9A08752100	ASSY F/W FR25A-11	
2- 5	9A08686500	MAIN BELT	
2- 6	9A08686300	PCB CONTROL BLK	
2- 7	9A08686400	CLUTCH ASSY BLK	
2- 8	9A08686900	ROLLER PINCH BLK L	
2- 9	9A08686800	ROLLER PINCH BLK R	
2- 10	9A08686100	PLATE HD BLK	

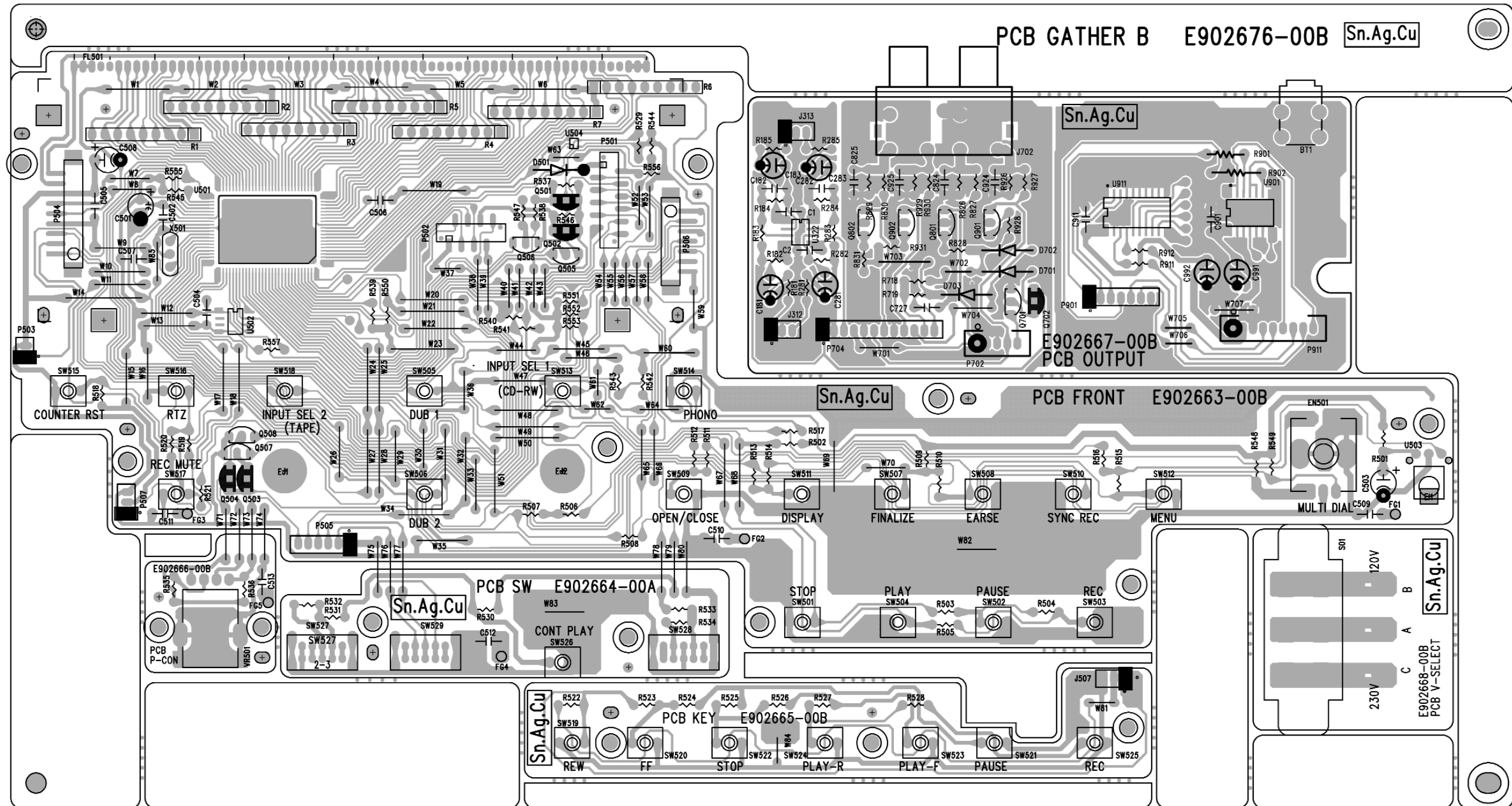
8. PC Boards and Parts List

基板図とパーツリスト

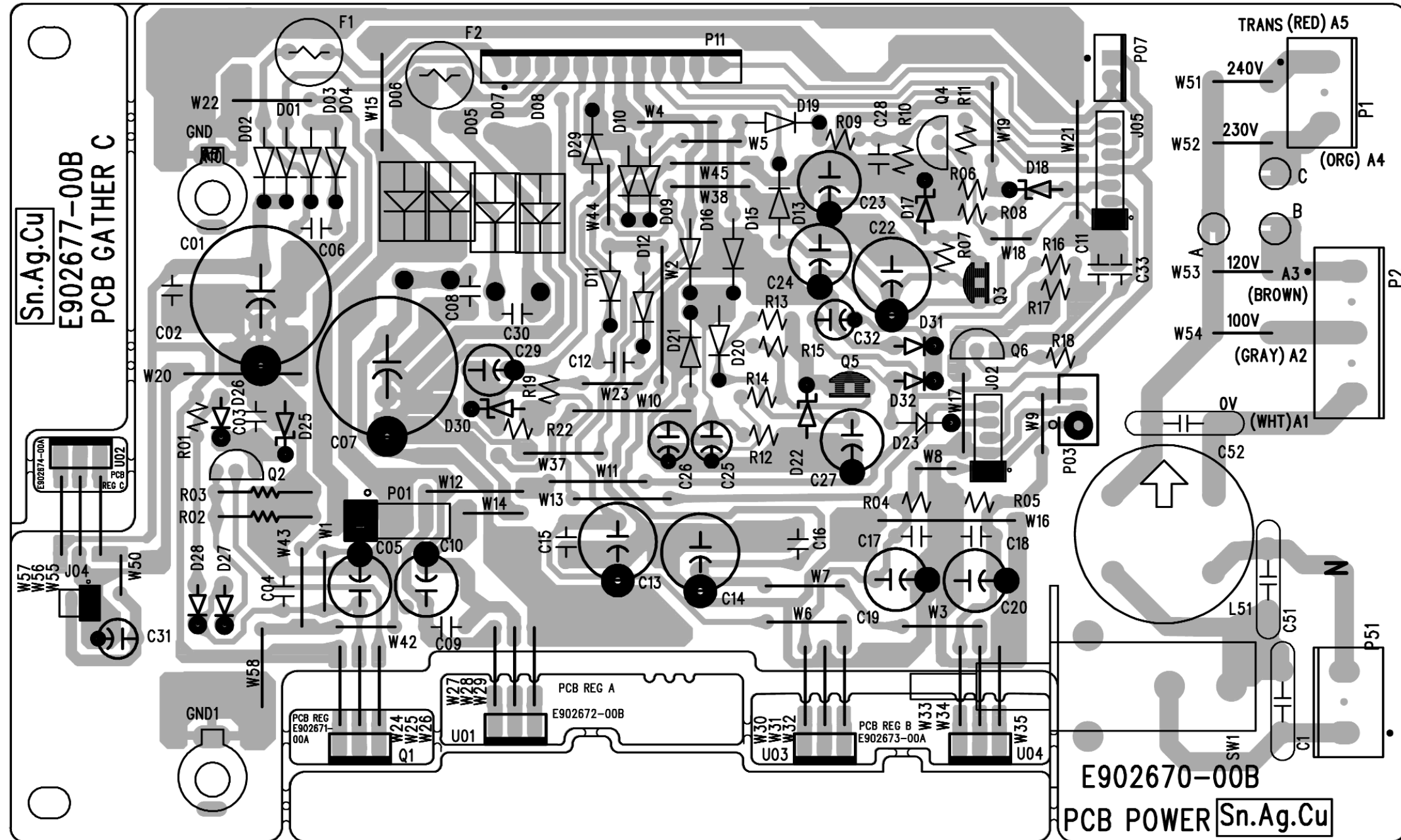
GATHER A PCB ASSY (PCB MAIN, PCB INPUT VR, PCB PHONE, PCB MONITOR)



GATHER B PCB ASSY (PCB FRONT, PCB SW, PCB KEY, PCB P-CON, PCB OUTPUT, PCB V-SELECT)

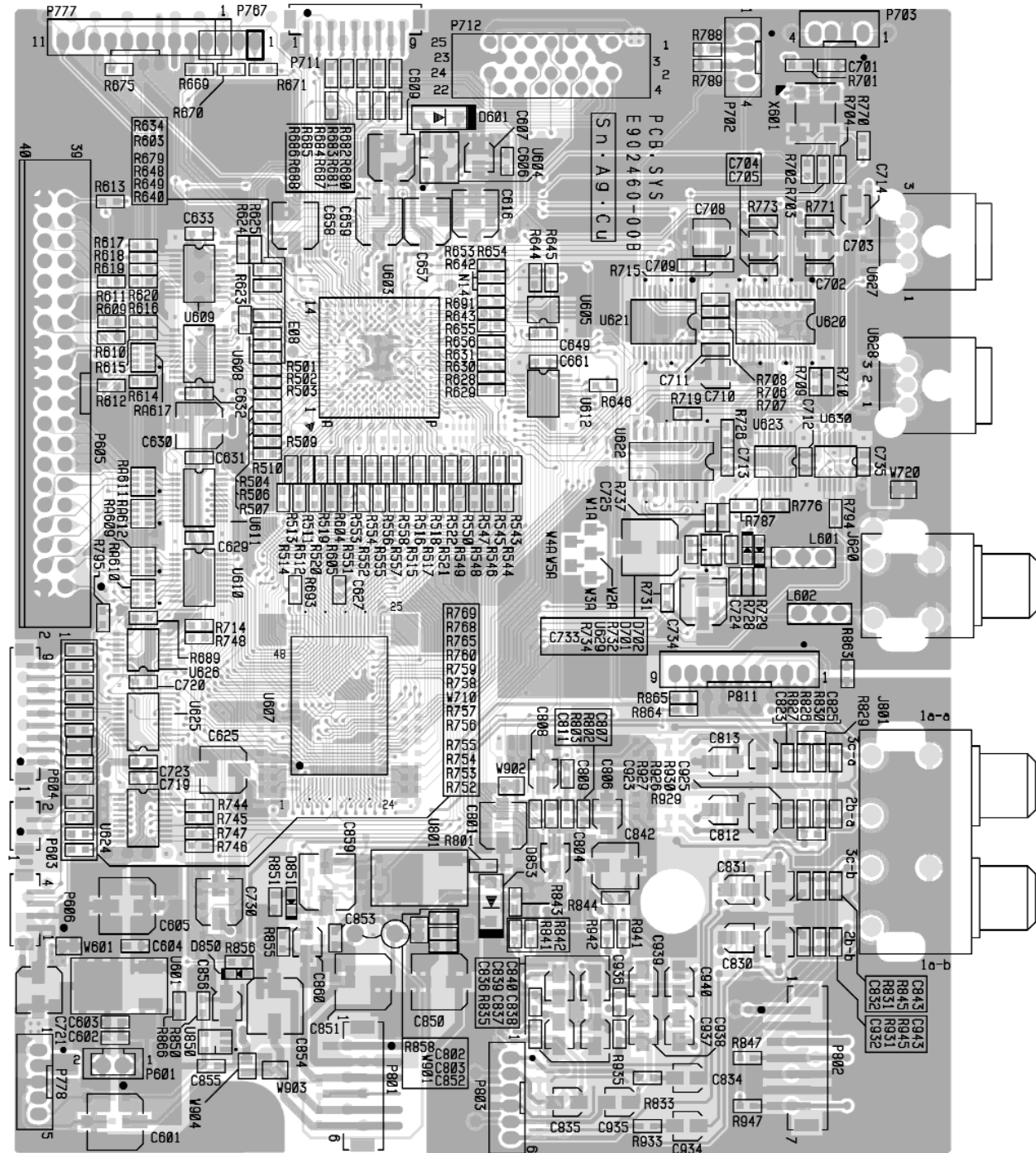


GATHER C PCB ASSY (PCB POWER, PCB REG, PCB REG A, PCB REG B, PCB REG C)

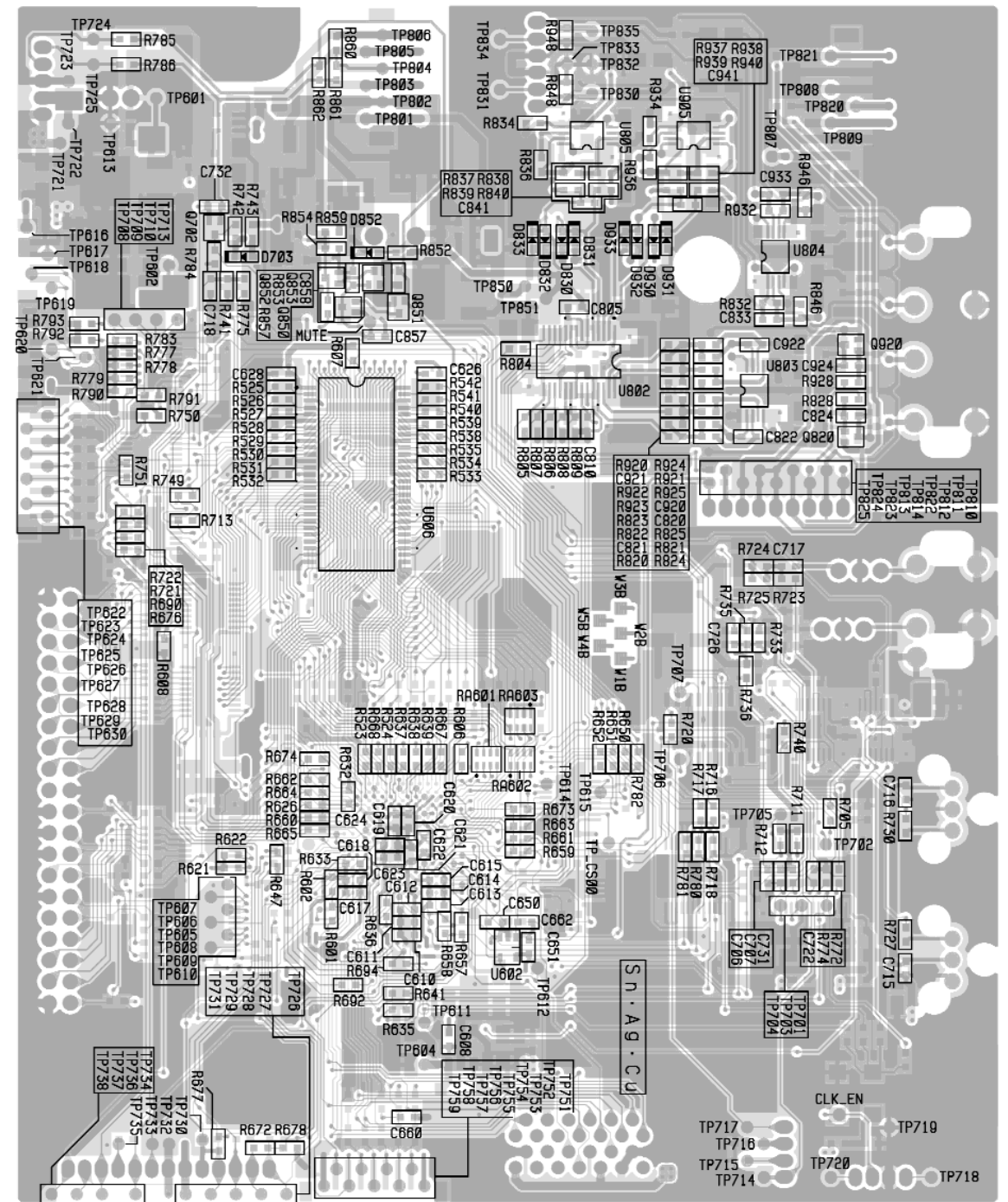


SYS PCB ASSY

SIDE A

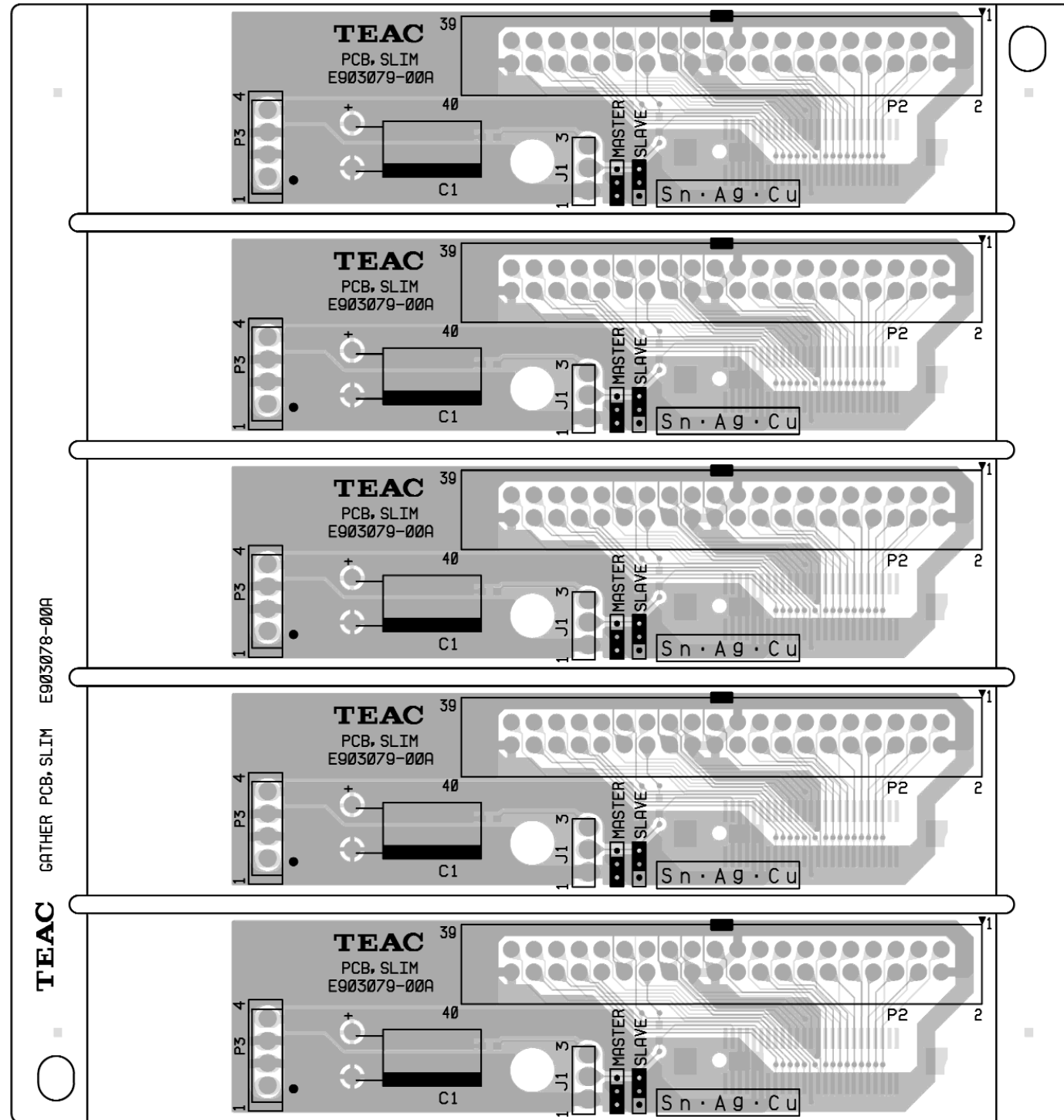


SIDE B

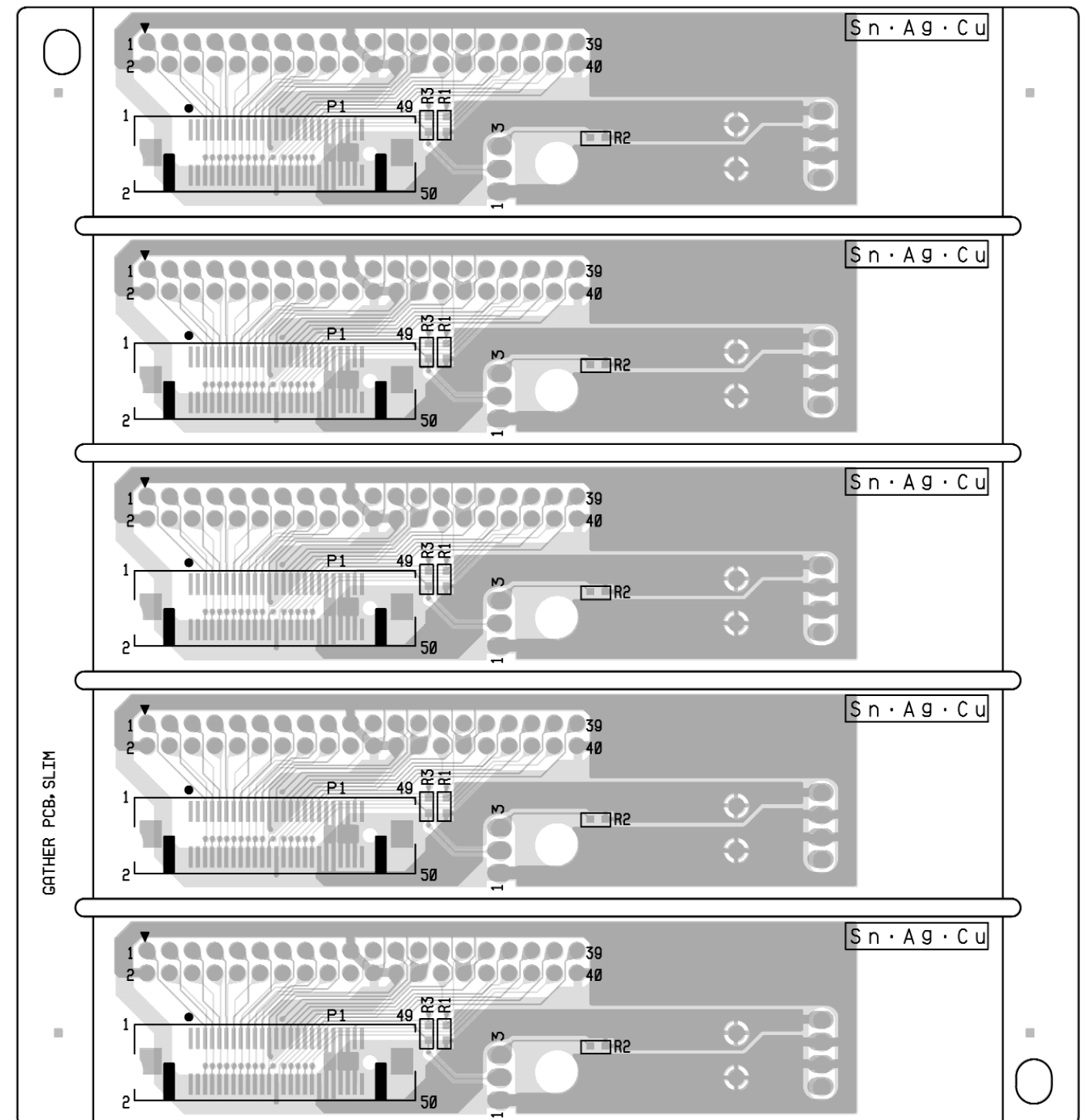


GATHER SLIM PCB

SIDE A



SIDE B



GATHER PCBA,(A)222MK3 G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267500B	GATHER PCBA,(A)222MK3 G PCB,MAIN 222MK3 PCB,INPUT VR 222MK3 G PCB,PHONE 222MK3 G PCB,MONITOR 222MK3 G
D101,D201	S0067021	PCB,MAIN 222MK3 DIODE,1SS133 T-77 G
D301	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D302	3S002051	ZDI,MT6J5.6B T-77 G
D303	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
G5-G6	3E0043600A	WIRE,#22UL1007 BLK 50MM G
J1	3E016090	JACK RCA4P RJ1073-09-03 G
J3	3E017520	JACK, RJ-1106A-09-03E1B G
L101,L201	3E003730G	FILTER, MPX LPF FXD2 G
L102,L202	3E003740G	FILTER,BIAS TRAP 85KHZ G
L103,L203	3E003690G	COIL, #7159 8.2MH G
L301	3E0042800B	TRANS, BIAS OSC 85KHZ G
L302,L303	3E003711G	COIL, 10UH EC24-100K-T2 G
P303	E0119770	CONNECTOR,B 6B-PH-K-S G
P304	E0119920	CONNECTOR,B 6B-PH-K-R G
P305	E0119770	CONNECTOR,B 6B-PH-K-S G
P306	E0119750	CONNECTOR,B 4B-PH-K-S G
P307	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G
P308	3E016140	CONNECT 08FE-BT-VK-N G
P309	E0119830	CONNECTOR,B12B-PH-K-S G
P310	3E010420G	CONNE PLUG B10B-PHKS(LF)G
P312	E0119740	CONNECTOR,B 3B-PH-K-S G
P313	3E014770G	CONNEC,PLG B3BPH RED(LF)G
Q101,Q201	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q103,Q203	3S000412G	2SC2240GR(F) G
Q104,Q204	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q106,Q206	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q107,Q207	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q301	3S000412G	2SC2240GR(F) G
Q302,Q303	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q304,Q305	S0066842	TRANSISTOR,2SA1015GR-T G
Q307,Q308	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q310,Q311	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q312,Q313	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q314-Q318	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q319	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q320-Q323	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q324,Q325	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q326	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q327,Q328	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q329	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q330	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q331	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q332	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q333	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q501	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
U301	3S000280G	IC,UPC4570C-A G
U302	S0061754	IC,HA12134AFEL-E G
U303	S0064550	IC,NJM4558D G

GATHER PCBA,(A)222MK3 G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
U304	3S000430	IC, BU4066BC G
U306	S0064550	IC,NJM4558D G
U307,U308	3S004640G	IC TC74HC4052AP(F) G
U309	S0064550	IC,NJM4558D G
U310	3S000430	IC, BU4066BC G
U311	S0064550	IC,NJM4558D G
U312	S0064550	IC,NJM4558D G
U313	3S004630G	IC NJM2041D-#ZZZB G
U314,U315	3S003350G	IC,TC74HC595AP(F,M) G
U316	S0064550	IC,NJM4558D G
U317	3S000430	IC, BU4066BC G
U318	S0064550	IC,NJM4558D G
U319	3S000430	IC, BU4066BC G
U320	S0064550	IC,NJM4558D G
U321	S0064550	IC,NJM4558D G
U501	S0068644	IC,NJM4558M-TE3(8P) G
VR11,VR21	3R004590	VR SEMI-FIXEDRH0615-10KBG
VR12,VR22	3R004600	VR SEMI-FIXED RH0615-22KG
VR13,VR23	3R004620	VR SEMI-FIXEDRH0615-100KG
VR31	3R004560	VR SEMI-FIXED RH0615-1K
GND	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
P301+P302	3E0170000A	WIRE ASSY,6P HEAD G
G1-G2	3E0143300A	WIRE,#28UL1007BLK 100MM G
H1-H2	3E0176100A	WIRE,#28UL1007 BLK 80MM G
G3-G4	3E0176900A	WIRE,#28UL1007BLK 120MM G
J701	3E016160	PCB,INPUT VR 222MK3 G PHONEJACK JY6317A-02030 G
Q803,Q903	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
R815,R915	3R022800	RSN 1/2WS HK 33 J P=10 G
U701	3S004640G	IC TC74HC4052AP(F) G
U702,U703	S0064550	IC,NJM4558D G
U704	3S000840	IC, BA4560 G
VR32 VR33	3R007980	VR RK09L12B0C0Y(50KA X2)G
VR701	3R007950	VAR R,RK09K12AW/C50KA*2 G
J304	3E0170300A	WIRE ASSY,6P VR RED G
J305	3E0170400A	WIRE ASSY,6P VR G
P701+P708	3E0170500A	WIRE ASSY,10P PHONE G
P705	3E0170600A	WIRE ASSY,5P SW G
FG	3E0172500A	WIRE ASSY,PHONE GND G
FGA	3E0176200A	WIRE ASSY,PHONE GND B G
SW701	3E014570	PCB,MONITOR 222MK3 G SW,SLIDE TKR-0023/474-G

GATHER PCBA,(B)222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267610A	GATHER PCBA,(B)222M3S G
	E95267640A	GATHER PCBA,B EX 222M3S G
		PCB,FRONT 222M3
		PCB,SW 222M3
		PCB,KEY 222MK3
		PCB,P-CON 222MK3
		PCB,OUTPUT 222MK3
		PCB,V-SELECT 222MK3
		PCB,FRONT 222M3
Q501,Q502	3S000320	TR, 2SB1237TV2Q G
Q503,Q504	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q505-Q508	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
SW501-518	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
C509 C510	C0058472	CC,YE 50V 0.1UFMTPG
EN501	E0122620	ENCODER,EC11B15244 G
FL501	E00657500B	FL HNA-16LM21 G
FL501	3M0119200A	HOLDER,FL L G
FL501	3M0120900A	HOLDER,FL R G
P501	E0130793	CONNECT,006207332012000+G
P502	E0130783	CONNECT,006207332008000+G
P504	3E007910G	CONNEC,B9B-PH-SM4-TB(LF)G
P505	3E0170100A	WIRE ASSY,6P CONTROL G
P506	E0101964	CONNECTOR,B7B-PH-SM4(LF) G
P507	3E0171100A	WIRE ASSY 3P KEY G
U501	S00711300A	IC,CXP82060-165Q 222MK3S G
U502	3S033104	IC,BR93L46RF-W G
U503	E0062220	RMCN RCVR RPM6938-V4 G
U503	3M0119700A	LENS,SENSOR CC-222 G
U504	S0031624	IC,TC7S14FU G
X501	3E016130	RESONATOR CSTLS16M0X51B0G
FG1	3E0175700B	WIRE ASSY,FRONT GND A G
FG2,FG4	3E0175800B	WIRE ASSY,FRONT GND B G
FG3,FG5	3E0175900B	WIRE ASSY,FRONT GND C G
D501	S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
		PCB,SW 222M3
SW526	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
SW527	3E014570	SW,SLIDE TKR-0023/474-G
SW528-529	3E014560	SW,SLIDE TKR-0022/473-G
		PCB,KEY 222MK3
SW519-525	3E016100	TACT SW SKHVBB010 G
		PCB,P-CON 222MK3
VR501	3R007650	VR RK11K113003R(5KB) G
		PCB,OUTPUT 222MK3
D701-D703	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
Q701	S0069222	TRANSISTOR,DTC124ESATP G
Q702	S0069232	TRANSISTOR,DTA124ESATP G
Q801,Q901	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
Q802,Q902	3S000731	TR, 2SD2144S TP G
J702	3E016090	JACK RCA4P RJ1073-09-03 G
P702	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G

GATHER PCBA,(B)222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
P704	E01213800A	HARN ASSY,12P OUTPUT M3 G
P901	E01174900A	HARN ASSY,7P BUFFER1 G
P911	E0119800	CONNECTOR,B 9B-PH-K-S G
U901	S0063914	IC,TC74HCT08AF(EL.F) G
U911	S0067644	IC,SN74LV541ANS G
BT1	M01510100A	BRACKET,PCB-A G
J312	E01213600B	HARN ASSY,3P AMP-IN G
J313	E01213700B	HARN ASSY,3P AMP-OUT G
U322	S0068644	IC,NJM4558M-TE3(8P) G
	E90266800B	PCB,V-SELECT 222MK3
S01	△ E0124180	V SEL,SDKGA40602 G
A	E01175500A	HARN ASSY,V-SELECT-A G
B	E01175600A	HARN ASSY,V-SELECT-B G
C	E01175700A	HARN ASSY,V-SELECT-C G

GATHER PCBA,C JPN 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95267710A	GATHER PCBA,C JPN 222M3S G
	E95267760A	GATHER PCBA,C AUS 222M3S G
	E95267770A	GATHER PCBA,C EUR 222M3S G
	E95267780A	GATHER PCBA,C EX 222M3S G
		PCB,POWER 222M3
		PCB,REG 222M3
		PCB,REG A 222M3
		PCB,REG B 222M3
		PCB,REG C 222M3
		PCB,POWER 222M3
C01	△ 3C021530	CE,35V 4700UF M 105 G
C05	△ 3C000702	CE,35V 100 UF M TP G
C06	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
C07	△ 3C021300	CE,16V 1000UF M SH 105 G
C08,C09	△ C0058472	CC,YE 50V 0.1UFMTPG
C1	△ E0122630	SPK KILLER,CS12-F2GA472MYAS G
C10	△ 3C000702	CE,35V 100 UF M TP G
C12	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
C13,C14	△ 3C021260	CE,16V 1000UF M SH 105 G
C22	△ 3C000722	CE, 63V 100UF M TP G
C25	△ 3C000432	CE, 50V 22 UF M TP G
C29	△ C0051702	CE,16V 100UFMTPG
C30	△ C0061592	CQ,100V0.010UFJMYLARTPG
D01-D04	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D05-D08	△ 3S003540	DI,IN5404-M22 G
D09-D12	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D13	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D15,D16	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D17	3S001751	ZDI,MTZJ33B T-77 G
D18	3S000681	ZDI, MTZJ5.1B T-77 G
D19-D21	△ S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D22	3S002061	ZDI,MTZJ6.8B T-77 G
D23	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D25	S0071801	ZDI,MTZJ12B T-77 G
D26-D28	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
D29,△	S0071811	DI,1N4003-F TAPINGW=52 G
D30	3S004171	ZDI MTZ J 9.1B T-77 G
D31,D32	S0067021	DIODE,1SS133 T-77 G
F1	△ E0117400	FUSE,T2A250V 3721200041 G
GND	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
GND1	3E0043200A	TERMINAL, EARTH PLATE B G
J02	3E0170200A	WIRE ASSY,5P ROWER G
J04,J05	3E0171400A	WIRE ASSY 9P POWER G
L51	△ 3E004290G	COIL,1MH1.5AFKOB160MH16 G
P01	E01344500A	HARN ASSY,4P PWR CDRW-S G
P03	E0119740	CONNECTOR,B 3B-PH-K-S G
P07	E0102430	CONNECTOR,B2B-EH(LF)(SN) G
P1	△ E0112450	CONNECTOR,B2P3VH(LF)(SN) G
P2	△ 3E039330G	CONNECT,A3963WV2-5P-A G
P13	E0102530	CONNECTOR,B12B-EH(LF.SN)G
P51	△ E0112450	CONNECTOR,B2P3VH(LF)(SN) G
Q2	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q3	3S001560	TR, 2SB1238TV2-Q G
Q3	3E0186910A	TUBE,SU-SRT 2.0*11MM-G

GATHER PCBA,C JPN 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
Q4	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
Q5	S0066842	TRANSISTOR,2SA1015GR-T G
Q6	S0065482	TR,2SC1815-GR(TPE2.F) GZO
SW1	△ E0138340	SW,SDDLD1177U-TK G
		PCB,REG 222M3
Q1	△ 3S004920G	2SB1375(F,M)
		PCB,REG A 222M3
U01	△ S0061760	IC,BA50DD0T G
		PCB,REG B 222M3
U03	△ 3S004820G	IC TA7807S(Q) G
U04	△ 3S004830G	IC TA79007S(Q) G
		PCB,REG C 222M3
U02	△ S0066610	IC,NJM7812FA G

PCB ASSY,SYS 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95246060A	PCB ASSY,SYS 222M3S G
		PCB,SYS RW900 G
U601	S0064984	IC,BA033FP-E2SMT TAPING G
U603	S0060143	IC,SCF5249VM140
U604	S0063964	IC,PQ1M185M2SPQ G
U605	S0064994	IC,BR24C04FVW-E2 G
U607	S00712900A	IC,ROM ASSY SYS 222MK3S G
U607	D00965500A	SOFTWARE SPEC,SYS 222MK3S
U607	S0059093	IC,S29AL008D70TFI020 G
U608	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U609	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U610	S0046814	IC,SN74LV245APWR G
U611	S0046814	IC,SN74LV245APWR G
U612	S0051154	IC,SN74LV138APW G
U620	S0063974	IC,AK4113VF G
U621	S0063984	IC,AK4121VF G
U622	S0048794	IC,SN74LV157ANSR G
U623	S0037894	IC,SN74LV04APWR G
U624	S0046854	IC,SN74LV541APWR G
U626	S0065004	IC,SN74LV125APWR G
U629	S0065014	IC,SN74LVC2GU04DCKR G
U630	S0020444	IC,SN74LV00APWR G
U801	S0047403	IC,BA05FP G
U850	S0065024	IC,BD46285G G
X601	E0122794	RESONATOR,MIN35AT22.5792 G
D701	S0022094	DIODE,1SS355
D702	S0022094	DIODE,1SS355
D850	S0022094	DIODE,1SS355
D851	S0022094	DIODE,1SS355
RA609	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA610	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA611	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA612	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
RA617	R0017404	RES ARRAY,1/16W 4*33 J G
P801	E0101954	CONNECTOR,B6B-PH-SM4(LF) G
U602	S0065024	IC,BD46285G G
U606	S0055053	IC,M12L64164A-7T-G
U802	S0063994	IC,AK4528VF G
U803	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
U805	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
U905	S0064634	IC,NJM4580V-TE2 G
D703	S0022094	DIODE,1SS355
D830	S0022094	DIODE,1SS355
D831	S0022094	DIODE,1SS355
D832	S0022094	DIODE,1SS355
D833	S0022094	DIODE,1SS355
D930	S0022094	DIODE,1SS355
D931	S0022094	DIODE,1SS355
D932	S0022094	DIODE,1SS355
D933	S0022094	DIODE,1SS355
Q702	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G
Q850	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G
Q851	S0065074	TRANSISTOR,DTC124EUA TP G

PCB ASSY,SYS 222M3S G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
RA601	R0157474	RES ARRAY,47 OHM*40603G
RA602	R0157474	RES ARRAY,47 OHM*40603G
RA603	R0157484	RES ARRAY,4.7K OHM*40603G
U627	E0130730	OPT CONN,GP1FAV51TK0F GZ0
U628	E0134440	OPT CONN,GP1FAV51RK0F G
J620	E0123160	JACK,RJ-1060A-31-0341A G
L601	E0122640	FILTER,DSS6NB32A471Q91A G
L602	E0122640	FILTER,DSS6NB32A471Q91A G
P601	E0102430	CONNECTOR,B2B-EH(LF)(SN) G
P605	E0133570	CONNECTOR,SCM40R G
P767	E0119750	CONNECTOR,B 4B-PH-K-S G
P778	E0119760	CONNECTOR,B 5B-PH-K-S G
P803	E0119920	CONNECTOR,B 6B-PH-K-R G
P811	E0119800	CONNECTOR,B 9B-PH-K-S G

GATHER PCBA,SLIM G

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
	E95307800A	GATHER PCBA,SLIM G
		PCB,SLIM G
P1	E0104604	CONNECTOR,KX14-50K5D1 G
P2	E0123220	CONNECTOR,3675P40VUVAO G
P3	E0102450	CONNECTOR,B4B-EH(LF)(SN)G
J1	E0124030	PIN,2211S-03G G
J1-MASTER	E0126550	SHORT PLUG,2.54MM6.00PENG

WIRE SECTION

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION
DECK+CHA	3E0172100A	WIRE ASSY MECH GND G
OUT+SYS	E01174800A	HARN ASSY,5P OUTPUT SYS G
PWR+SYS	E01174500A	HARN ASSY,3P PWR SYS G
OUT+SYS	E01175000A	HARN ASSY,9P BUFFER2 G
PWR+SYS	E01174600A	HARN ASSY,2P PWR SYS G
MAIN+SYS	E01174700A	HARN ASSY,4P INPUT SYS G
	E01175300B	HARN ASSY,2P AC-INLET G
	E01175400A	HARN ASSY,EARTH-INLET G
FR+MAIN	3E0170800A	FFC 8P P=1.25 WIRE G
FR+DECK	3E0170900A	FFC 12P P=1.25 WIRE G
SYS+CDRW	E01175100A	HARN ASSY,40P IDE CDRW G

9. Included Accessories

付属品

Included Accessories

REF.NO.	PARTS NO.	DESCRIPTION	REMARKS
	D00964301A	OWNERS MNL,(J)222MK3S G [J]	
	D00964320A	OWNERS MNL,(E)222MK3S G [Except J]	
	D00964380A	OWNERS MNL,(G)222MK3S G [E]	
	D00964381A	OWNERS MNL,(F)222MK3S G [E]	
	D00964382A	OWNERS MNL,(I)222MK3S G [E]	
	D00964383A	OWNERS MNL,(S)222MK3S G [E]	
	D00995700A	SHEET,CD-R/RW GUIDE SL G [J]	
	D00995300A	OUTLINE MNL,QSG J 222SL G [J]	
	3M0028300A	ASSY,RACK MOUNT SCREW KIT SCREW,BPA M5X12 (NI) WASHER-FIBER(BLK)	
△	3E014140	POWER CORD,DM-G [J]	
△	3E014160	POWER CORD,EUR-G [E,K]	
△	3E014180	POWER CORD,AUS [A]	
△	3E039940	POWER CORD,TM G [TM]	
△	3E014170	POWER CORD,UK [UK]	
△	3E014150	POWER CORD,UL-G [US/C]	
	E01345600A	RMT CONT,RC-222SL G	
	3E003660	BATTERY, UM-3 (2P X ED) G	

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 [TM]: TAIWAN

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 [TM]: TAIWAN

TASCAM

TEAC Professional Division

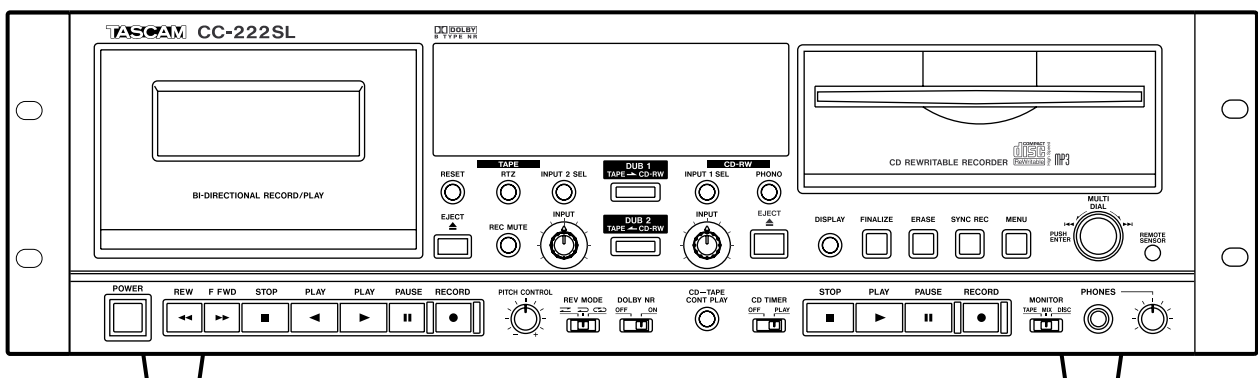
D00964383A

CC-222SL

Grabadora de CDs/pletina de cassette

Professional

MANUAL DE INSTRUCCIONES



PRECAUCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGAS ELECTRICAS, NO quite la carcasa (ni la tapa trasera). Dentro de la unidad no hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Consulte cualquier reparación solo con personal técnico cualificado



El símbolo de un rayo dentro de un triángulo equilátero se usa internacionalmente para alertar al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del aparato que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo real de descarga eléctrica para las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero se utiliza para advertir al usuario de la existencia de importantes instrucciones de uso y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que acompañan a la unidad.

Este aparato tiene un nº de serie que está colocado en la parte trasera. Escriba aquí el nº de modelo y de serie de su unidad y consérvelo para cualquier consulta.

Número de modelo _____

Número de serie _____

CUIDADO: PARA EVITAR EL RIESGO DE INCENDIOS O DESCARGAS ELECTRICAS, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA O LA HUMEDAD.

Para EE.UU.

PARA EL USUARIO

Se ha verificado que esta unidad cumple con los límites de los aparatos digitales de clase A, de acuerdo a la sección 15 de las normativas FCC. Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias molestas que se pueden producir cuando se usa este aparato en un entorno no-profesional. Este aparato genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y usado de acuerdo al manual de instrucciones, puede producir interferencias molestas en las comunicaciones de radio.

El uso de este aparato en una zona residencial puede producir interferencias molestas, en cuyo caso el usuario será el responsable de solucionarlas.

PRECAUCION

Los cambios o modificaciones realizadas en este equipo y que no hayan sido aprobados expresamente y por escrito por TEAC CORPORATION pueden anular la autorización del usuario para manejar este aparato.

Para los usuarios europeos

PRECAUCION

Este es un aparato de clase A. En un entorno no-profesional, este aparato puede producir interferencias de radio, en cuyo caso el usuario será el responsable de tomar las medidas adecuadas para evitarlo.

Pour les utilisateurs en Europe

AVERTISSEMENT

Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

Für Kunden in Europa

Warnung

Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Información de normativa CE

- a) Entorno electromagnético aplicable: E4
- b) Pico de corriente: 1.2 A

En Estados Unidos utilice solo fuentes de alimentación de 120V.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

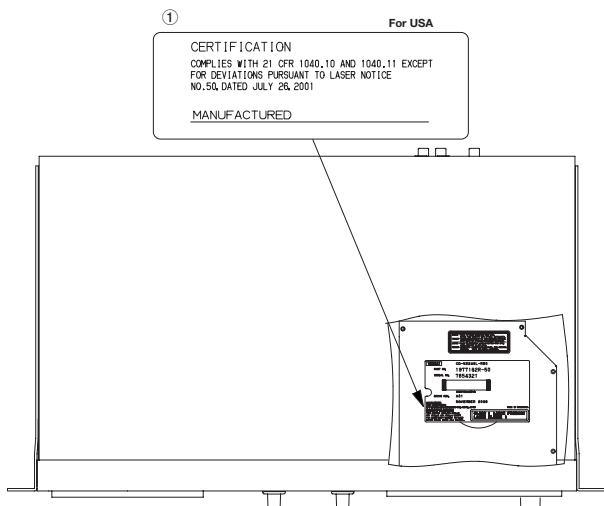
- 1 Lea estas instrucciones.
 - 2 Conserve estas instrucciones.
 - 3 Preste atención a todos los avisos.
 - 4 Siga todo lo indicado en las instrucciones.
 - 5 No utilice este aparato cerca del agua.
 - 6 Limpie este aparato solo con un trapo seco.
 - 7 No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale este aparato de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - 8 No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, calentadores, hornos o cualquier otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzca calor.
 - 9 No anule el sistema de seguridad que supone un enchufe de corriente polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes de distinta anchura. Uno con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una lámina para la conexión a tierra. El borne ancho del primer tipo de enchufe y la lámina del otro se incluyen para su seguridad. Si el enchufe que se incluye con la unidad no encaja en su salida de corriente, haga que un electricista cambie su salida anticuada.
 - 10 Coloque el cable de corriente de forma que no pueda quedar aplastado o retorcido, especialmente allí donde estén los conectores, receptáculos y en el punto en que el cable sale del aparato.
 - 11 Utilice solo accesorios/complementos que hayan sido especificados por el fabricante.
 - 12 Utilice este aparato solo con un bastidor, soporte, trípode o superficie especificado por el fabricante o que se venda con el propio aparato. Cuando utilice un bastidor con ruedas, tenga cuidado al mover la combinación bastidor/aparato para evitar posibles daños en caso de que vuelquen.
- No permita que este aparato quede expuesto a salpicaduras de ningún tipo.
 - No coloque objetos que contengan líquidos, como jarrones, encima de este aparato.
 - No instale este aparato encastrado en una librería o mueble similar.
 - Este aparato extra una cierta cantidad de corriente nominal no-operativa de la salida de corriente alterna cuando su interruptor STANDBY/ON está en la posición de espera o Standby.
 - El aparato debe estar colocado lo suficientemente cerca de la salida de corriente como para poder acceder al enchufe en cualquier momento.
 - Conecte siempre los aparatos de clase I como este a salidas de corriente con toma de tierra.
 - Las pilas (el bloque de pilas o las pilas individuales instaladas) no deben ser expuestas a niveles de calor excesivos como ocurre si quedan expuestas directamente a la luz solar o sobre un fuego.
 - Una presión sonora excesiva en los auriculares puede producirle daños auditivos.



- 13 Desconecte de la corriente este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
- 14 Consulte cualquier posible avería al servicio técnico oficial. Este aparato deberá ser revisado cuando se haya dañado de alguna forma, como por ejemplo si el cable de corriente o el enchufe se ha roto, si se ha derramado cualquier líquido o se ha introducido un objeto dentro de la unidad, si el aparato ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si se ha caído al suelo.

Instrucciones de seguridad

Este aparato ha sido diseñado y fabricado de acuerdo a las normas FDA “sección 21, CFR, capítulo 1, subcapítulo J, basadas en el Acta de Control de las radiaciones para la salud y seguridad de 1968” y ha sido clasificado como una unidad láser de clase 1. Durante el funcionamiento de esta unidad no hay riesgo de radiaciones láser invisibles dado que las radiación emitida dentro de este producto está completamente confinada en recintos de protección. En ① puede ver el certificado correspondiente a esta norma.



PRECAUCION

- NO ABRA LOS RECINTOS DE PROTECCION USANDO UN DESTORNILLADOR.
- EL USO DE CONTROLES O AJUSTES O LA REALIZACION DE PROCEDIMIENTOS DIFERENTES A LOS ESPECIFICADOS EN ESTE MANUAL PUEDEN DAR LUGAR A UNA EXPOSICION A RADIACIONES PELIGROSAS.
- SI ESTE APARATO DA MUESTRAS DE FUNCIONAR MAL, PONGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO TECNICO Y NO SIGA USANDO EL APARATO MIENTRAS NO HAYA SIDO REVISADO.
- EXISTE EL RIESGO DE RADIACIONES LASER INVISIBLES DE CLASE 1M SI CUANDO ESTE APARATO SEA ABIERTO O LOS RECINTOS ROTOS. NUNCA MIRE DIRECTAMENTE AL INTERIOR UTILIZANDO INSTRUMENTOS OPTICOS.

Cabezal óptico:

Tipo : HOP-6201T
Fabricante : Hitachi Media Electronics Co, Ltd.
Salida láser : Inferior a 75 mW en el objetivo de la lente (grabación)
Longitud onda : 777 a 787 nm

1- Introducción	6	Duplicación de cinta a disco	23
Accesorios incluidos	6	Duplicación en CD desde un punto intermedio de la cinta	23
Montaje en rack de la unidad.....	7	Anulación del nivel INPUT para la duplicación.....	23
Algunas notas, precauciones y consideraciones sobre el entorno	7	Grabación avanzada	24
Cuidado con la condensación	7	Ajuste del nivel de disparo	24
No utilice estabilizadores ni discos serigrafiables	7	Uso del nivel de disparo.....	24
Manejo de los CDs.....	8	Grabación sincronizada.....	25
Acerca de los discos CD-R y CD-RW	8	División automática de pista	25
Acerca de la finalización	9	Para activar o desactivar la división automática de pista	25
Discos “grabables”	9	División manual de pistas.....	25
Acerca de las cintas	9	Fundido de entrada y salida	26
Acerca de este manual	9	Para ajustar los tiempos de fundido	26
Uso del mando a distancia.....	10	Para ejecutar un fundido de entrada	26
Pilas.....	10	Para ejecutar un fundido de salida	26
Sustitución de las pilas.....	10	Función Rec mute (anulación de grabación)....	26
2 – Funciones del CC-222SL	11	Protección anti-copia	26
Panel frontal	11	6 – Después de la grabación	27
Panel trasero.....	12	Finalización	27
Pantalla	13	Desfinalización de discos CD-RW.....	27
Mando a distancia RC-222SL.....	14	Borrado	27
3 – Funcionamiento de los menús	15	Borrado de pistas	28
Funcionamiento de los menús.....	15	Borrado de todo el disco.....	28
Configuración de los menús	15	Refresh de un disco	28
4 – Operaciones de disco	16	7 – Operaciones de cassette	29
Operaciones de reproducción simples	16	Operaciones de reproducción.....	29
Modos de indicación de tiempo	16	Reproducción continua de cinta/CD.....	29
Búsqueda de pista	16	Operaciones de grabación	30
Modos de reproducción	17	Duplicación de cintas desde la unidad de CDs	30
Reproducción aleatoria	17	Duplicación en cinta desde un punto intermedio de un CD	31
Reproducción en orden programado.....	17	Grabación de cintas desde un giradiscos	31
Reproducción repetida.....	18	Otras funciones de grabación	31
Reproducción repetida A-B.....	18	Grabación de silencio entre las canciones.....	31
Prueba de sonido (Intro check).....	18	Borrado de cintas.....	31
Introducción automática de espacios	18	Otras funciones de la pletina de cintas ...	32
Reproducción de archivos MP3	19	Contador de cinta.....	32
Acerca de los datos de pista MP3.....	19	Control de tono	32
Ajustes para reproducción de directorios	19	Teclas de búsqueda	32
5 – Grabación de CDs	20	Configuración OUT2 (TAPE o AUTO).....	32
Selección de entrada	20	8 – Referencia y especificaciones técnicas	33
Volumen de señal	20	Mensajes de error.....	33
Monitorización de entrada	20	Mensajes que aparecen durante el funcionamiento normal	33
Conversión de frecuencia de muestreo	21	Especificaciones técnicas	34
Conceptos básicos de grabación	21	Sección de grabadora de CDs.....	34
Indicación de tiempo durante la grabación...	22	Sección de grabadora de cintas.....	34
Reproducción de pistas	22	Entrada de tocadiscos y auriculares.....	35
Restricción del número de pistas	22	Especificaciones generales	35
Disco lleno.....	22	Esquema de dimensiones	35
Grabación en disco desde las entradas RIAA PHONO	22		

1- Introducción

¡Enhorabuena por la compra de su grabadora de CDs / pletina de cassette TASCAM CC-222SL!

Antes de conectar la unidad y empezar a utilizarla, tómese un cierto tiempo para leer este manual y así saber cómo conectar el CC-222SL y usar las diversas funciones que le ofrece. Conserve este manual para futuras consultas.

El CC-222SL pone en sus manos un avanzado sistema para la grabación y reproducción de CDs y cassettes analógicas, con funciones de duplicación en ambos sentidos fáciles de usar y que combinan las tecnologías más modernas de ambos campos.

Puede conectar unidades audio adicionales, tanto analógicas como digitales, a través de las conexiones del panel trasero, lo que le permite la grabación de otras fuentes.

Además, el CC-222SL dispone de una conexión phono específica para tocadiscos, que elimina la necesidad de un amplificador RIAA adicional para la grabación desde discos de vinilo.

El cuidado que siempre ha demostrado TASCAM por los detalles ha dado lugar a una pletina de cassette de alta calidad con todo tipo de funciones y que incluye también un circuito de reducción de ruidos Dolby.

Los conversores de 24 bits digital-analógico y analógico-digital le ofrecen una excelente calidad de grabación y reproducción en la grabadora de CDs.

La unidad incorpora un conversor de frecuencias de muestreo, que le permite la grabación de CDs a partir de fuentes de audio digital con otras frecuencias de muestreo distintas de la standard que es 44.1 kHz.

Las divisiones de pista del disco pueden ser introducidas manualmente, o producidas de forma automática como respuesta al nivel de la señal entrante.


Los fundidos de entrada y salida “de una sola pulsación” en un tiempo específico le permiten editar material de programa y adecuarlo a sus necesidades concretas.

Dispone de un “multidial” multifunción para ajustar y confirmar los ajustes de los parámetros.

Un mando a distancia le ofrece funciones adicionales y le permite el control remoto de la unidad.

NOTA

Este aparato ha sido diseñado para la grabación y reproducción de material audio del que posea su copyright, o del que haya obtenido el permiso del dueño legítimo de dichos derechos. Salvo que posea este copyright, o que haya obtenido el permiso correspondiente del propietario legal de los derechos de autor, su grabación, reproducción o distribución no autorizada podrá ser considerada como un delito grave bajo las leyes de los derechos de autor y los tratados internacionales con respecto a este tema. Si no están seguro de sus derechos y obligaciones en este sentido, consulte con un abogado. Bajo ningún concepto TEAC Corporation será responsable de las consecuencias de ninguna copia ilegal realizada por medio del CC-222SL.

1. El sistema de reducción de ruido Dolby se fabrica bajo licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation. “DOLBY” y el símbolo de doble D  son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Accesorios incluidos

Además de este manual, con la unidad también debe recibir los siguientes objetos:

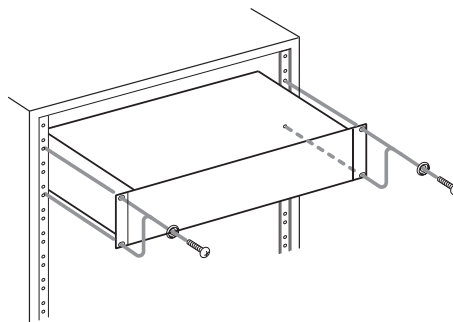
- Mando a distancia RC-222SL 1
- Cable de alimentación 1
- Pilas AA para el mando a distancia 2
- Kit de montaje en rack (tornillos y arandelas) 1

Si observa que falta alguno de estos objetos, póngase en contacto con su distribuidor TASCAM.

Montaje en rack de la unidad

Si va a montar la unidad en un rack, deje 1U de espacio por encima de la unidad y un mínimo de 10 cm por detrás.

Utilice el kit de montaje en rack para montar la unidad en un bastidor standard de 19 pulgadas, tal como le mostramos aquí. Antes de montar la unidad, quítele las patas de goma.



Algunas notas, precauciones y consideraciones sobre el entorno

El CC-222SL puede ser instalado en la mayoría de entornos, pero para obtener un rendimiento óptimo y prolongar su vida, le sugerimos que su ubicación cumpla las siguientes condiciones:

- No coloque la unidad en lugares con mucha humedad, sucios o polvorientos y no la someta a golpes o vibraciones.
- No coloque la unidad en lugares en los que esté expuesta a campos magnéticos potentes (TV, pantallas de ordenador, motores eléctricos potentes, etc).
- La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 5° y 35° C (41° y 95° F).
- La humedad relativa ha de estar entre el 30% y el 90%, sin condensación.
- Dado que la unidad puede recalentarse durante su funcionamiento, deje siempre suficiente espacio para su

correcta ventilación. No instale este aparato encastrado en una librería o mueble similar y no coloque ningún objeto sobre la unidad.

- No coloque la unidad sobre ningún aparato que genere calor, como por ejemplo un amplificador.
- Asegúrese que monta esta unidad en posición horizontal.
- El selector de voltaje del panel trasero solo está disponible en las unidades para Estados Unidos. Ajústelo de acuerdo a los valores de voltaje locales y, en caso de duda, consulte con un electricista.

NOTA

Cuando vaya a transportar la unidad, utilice siempre el embalaje original. Por esta razón, le recomendamos que conserve el embalaje en el que viene el CC-222SL, por si necesita transportarlo.

Cuidado con la condensación

Si traslada la unidad (o un reproductor CD) de un lugar frío a uno cálido, o si la usa después de un cambio fuerte de temperatura, puede producirse condensación de agua; el vapor del aire puede condensarse dentro del mecanismo interno, lo que puede dañar la unidad. Para evitar ésto, o si se produce la condensación, deje encendido el reproductor durante una o dos horas dentro de la habitación en la que vaya a usar finalmente la unidad.

No utilice estabilizadores ni discos serigrafiables

Los estabilizadores de CDs y los discos serigrafiables estropean el mecanismo del reproductor de CDs y producen averías.

NOTA

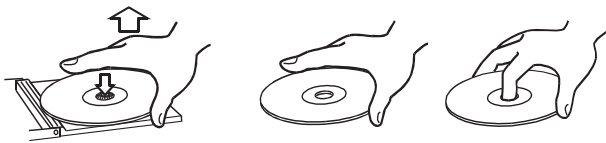
No utilice nunca un disco que haya tenido colocado un estabilizador. Los restos de pegamento pueden hacer que el disco se pegue al cabezal del CC-222SL, en cuyo caso tendría que enviarlo al servicio técnico.

1- Introducción

Manejo de los CDs

El CC-222SL ha sido diseñado para la reproducción de discos en formato CD-DA y ficheros MP3 grabados en formato ISO9660. Además de los CDs ordinarios de 3 ó 5 pulgadas, también puede reproducir discos CD-R y CD-RW..

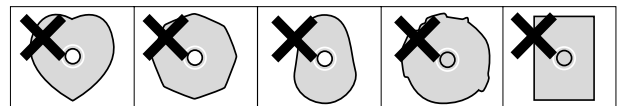
- Coloque siempre los discos en las bandejas con su etiqueta hacia arriba.
- Para sacar un disco de su caja, presione en el centro de la caja y tire del disco, sujetándolo con cuidado por los bordes.



- Con un paño suave, elimine con cuidado cualquier marca de dedos y el polvo de la superficie grabada (la que no tiene la etiqueta). El polvo y los restos microscópicos pueden hacer que salte el cabezal, por lo que le recomendamos que mantenga los discos limpios y que cuando no los vaya a utilizar los guarde en sus correspondientes cajas. Para limpiarlos, frote con un trapo suave con movimientos rectos de dentro hacia fuera.



- No use limpiadores ni disolventes para limpiar los discos ya que pueden producir daños irreparables en la superficie del disco, haciendo incluso que resulten ilegibles.
- Guarde los discos en sus cajas después de usarlos para evitar rayas que podrían hacer que el cabezal láser “saltase”.
- No esponga los discos a la luz solar directa o a altos niveles de humedad o temperatura durante periodos largos. La exposición continuada a estas condiciones puede hacer que el disco se doble.
- No les ponga etiquetas ni pegatinas a los discos. Para marcarlos, no utilice nunca ningún bolígrafo o rotulador de punta dura.
- No introduzca discos en los que haya restos de adhesivos de cintas o de etiquetas que haya quitado. Eso podría hacer que se pegase al mecanismo interno y para despegarlo tendría que recurrir a un técnico.
- No utilice discos rotos.
- Use sólo discos circulares. Evite el uso de discos promocionales, etc. que no sean circulares.



- Algunas compañías de discos han sacado al mercado discos con control anticopia con el fin de proteger los derechos de autor. Dado que algunos de estos discos no cumplen las especificaciones requeridas para los CD, éstos no podrán ser reproducidos en el CC-222SL.

Acerca de los discos CD-R y CD-RW

Los discos CD-R solo pueden ser grabados una vez. Una vez que los haya grabado no podrá volverlos a utilizar para grabar ni borrarlos. Pero si hay espacio disponible en el disco, podrá grabar más material. En la caja de los CD-R aparecerá uno de los siguientes logos:



Por el contrario, los discos CD-RW pueden ser utilizados del mismo modo que los discos CD-R, pero en ellos puede borrar la última o últimas pistas grabadas antes de “finalizar” el disco y reutilizar este espacio para otras grabaciones. En la caja de los CD-RW aparecerá uno de los siguientes logos:



No obstante, debe tener en cuenta que un CD de audio creado utilizando un disco del CC-222SL es posible que no pueda ser reproducido correctamente en todos los reproductores de CDs. Por supuesto, será reproducible en el CC-222SL. Esto no se trata de ninguna limitación del CC-222SL sino que es consecuencia de las diferencias entre los distintos tipos de discos y los métodos usados para su lectura.

Hay una serie de precauciones que debe tener en cuenta cuando utilice discos CD-R y CD-RW.

- Evite tocar la cara grabable del disco (la que no tiene etiqueta) que es aquella sobre la que se realizará la grabación. El proceso de grabación requiere superficies más limpias que el de reproducción y las huellas, grasa, etc. pueden producir errores durante el proceso de grabación.
- Los CD-R y CD-RW son sensibles a los efectos del calor y de los rayos ultravioletas. Es importante que no los guarde en lugares expuestos directamente a la luz solar, o cerca de fuentes de calor como radiadores o aparatos eléctricos que generen calor.

1- Introducción

- Para evitar que les caiga suciedad o polvo, guarde siempre los CD-R y CD-RW en sus cajas.
- Para marcar los discos CD-R y CD-RW, escriba sobre ellos siempre con un rotulador suave. No utilice nunca bolígrafos o rotuladores de punta dura, ya que esto podría dañar el lado grabable.
- Evite que caiga polvo o que se manche la parte grabable de los discos ya que eso podría producir una reducción en la calidad del sonido. Para limpiarlos, frote con un trapo suave con movimientos rectos de dentro

hacia fuera. No utilice aguarrás, gasolina o productos similares ya que pueden dañar el disco haciendo incluso que resulte ilegible.

- No ponga etiquetas ni pegatinas de seguridad a los discos, ni utilice ningún tipo de spray protector.
- Si tiene algún tipo de duda acerca del cuidado y manejo de los discos CD-R y CD-RW, lea la lista de precauciones que viene con el disco, o contacte directamente con el fabricante de los mismos.

Acerca de la finalización

A pesar de que los datos audio pueden ser grabados tanto en un disco CD-R como en uno CD-RW, un reproductor convencional de CDs no podrá leer los datos (es decir no podrá reproducir el sonido grabado) hasta que no haya sido grabado un índice (TOC²) al principio del disco.

El proceso de grabación del índice recibe el nombre de “finalización”. Una vez que este índice haya sido grabado, no podrá registrar más datos en el disco. Para más detalles, vea “Finalización” en pág. 27. Los discos CD-RW que hayan sido “finalizados” podrán ser completamente borrados, o “refrescados”, para volver a reutilizarlos.

Además, un disco CD-RW que haya sido “finalizado” podrá ser “des-finalizado”, es decir le podrá eliminar su índice. Esto le permitirá grabar otras pistas en el disco, suponiendo que tenga espacio para ello.

-
2. TOC: Índice. Información de datos grabados, títulos, direcciones de inicio y final, etc..

Discos “grabables”

En este manual, utilizamos el término disco “grabable” para referirnos a un disco CD-R o CD-RW que no haya sido finalizado, es decir, en el que sí que pueda grabar datos.

Acerca de las cintas

No coloque las cintas en ninguno de estos lugares:

- Encima de radiadores, expuestas a la luz solar directa, o en cualquier otro lugar en los que puedan verse sometidas a temperaturas elevadas.
- Cerca de altavoces, TV, amplificadores o en cualquier otro lugar en el que estén expuestas a campos magnéticos potentes.
- En lugares con mucha humedad, sucios o polvorientos.

- Evite que caigan al suelo o que se vean sometidas a fuertes golpes.

Dado que las cintas C-120 son mecánicamente frágiles y pueden quedarse atascadas en el mecanismo de transporte, no le recomendamos su uso.

Acerca de este manual

En este manual utilizamos los siguientes convencionalismos:

- Los nombres de las teclas y controles tienen el siguiente formato: **ERASE**.
- Cuando en la parte alfanumérica de la pantalla aparezca un mensaje, el formato de este será el siguiente:
`Complete`
- Si en pantalla aparece un indicador prefijado (uno que no puede ser modificado, pero sí activado o desactivado), tendrá este formato: **RANDOM**.

- Los valores ajustables (por ejemplo los valores de dB) o los ajustes ON u OFF (por ejemplo `SRC****`) vendrán en el siguiente formato: `***`.

1- Introducción

Uso del mando a distancia

- No exponga el receptor de infrarrojos (sensor de luz del panel frontal) a la luz del sol directa o a luces intensas durante periodos de tiempo prolongados ya que podría dañarse.
- Cuando no vaya a utilizar el mando a distancia durante un largo periodo de tiempo, saque las pilas para evitar que alguna fuga del electrolito pueda dañar la unidad. Si se produce alguna fuga del electrolito, saque las pilas y tírelas, y limpie con un trapo el compartimento para pilas. Evite que los restos del electrolito entren en contacto con su piel. Después, introduzca unas pilas nuevas.
- El mando a distancia funciona por infrarrojos. Cuando utilice el mando a distancia para controlar el CC-222SL, otros dispositivos que estén encendidos podrán verse afectados por su señal.
- Si se acorta el rango operativo del mando a distancia o si las órdenes no actúan correctamente puede ser debido a que las pilas estén gastadas. Cambie siempre a la vez todas las pilas por otras del mismo tipo.
- Apunte con el mando a distancia hacia el sensor de la unidad principal. No obstruya el camino entre el mando a distancia y el sensor de la unidad principal.

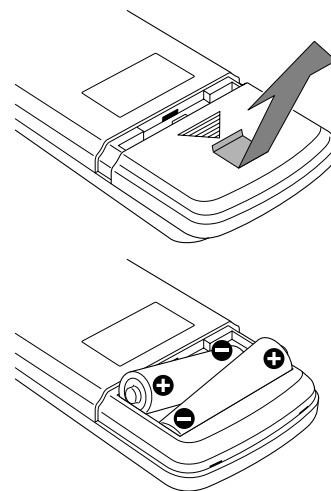
Pilas

Si utiliza las pilas de forma incorrecta, o si se produce una fuga del electrolito, la unidad no funcionará. Para garantizar un uso correcto de las pilas, tenga en cuenta las precauciones indicadas en ellas.

- Cuando vaya a cambiar las pilas del mando a distancia, confirme la polaridad + y -.
- No mezcle nunca pilas nuevas y viejas.
- Aunque el tamaño de las pilas sea el mismo, puede que el voltaje sea diferente. No mezcle pilas de distintas especificaciones.
- No intente recargar pilas que no sean recargables.
- No abra las pilas, ni las tire al fuego y deshágase de ellas de la forma indicada por las autoridades locales.

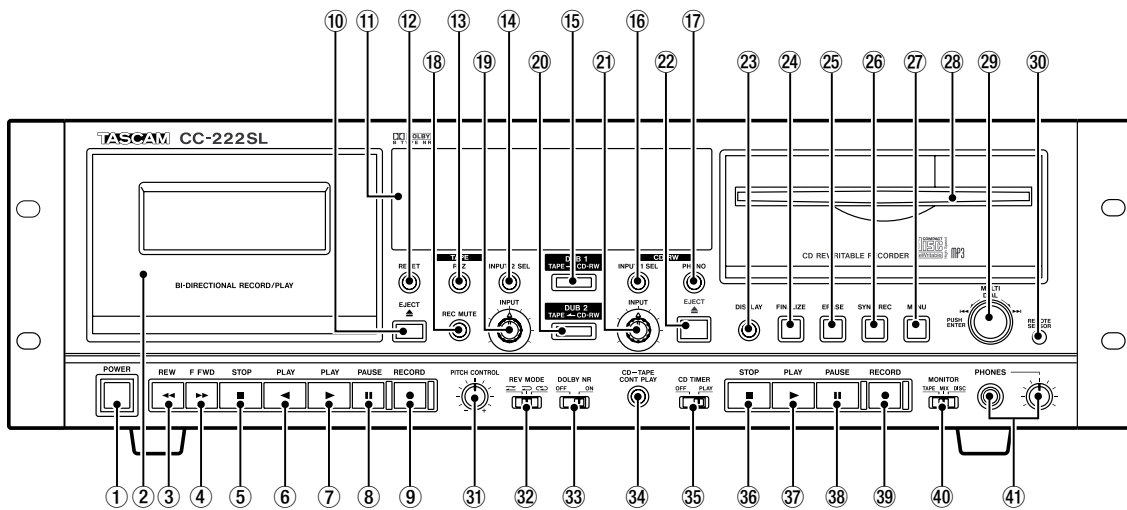
■ Sustitución de las pilas

1. **Abra la tapa.**
2. **Confirme la polaridad +/- e introduzca dos pilas AA.**
3. **Cierre la tapa.**



2 – Funciones del CC-222SL

Panel frontal



Esta sección es un resumen de las funciones que le ofrecen estos controles.

- ① **Interruptor de encendido (POWER)** Sirve para encender y apagar la unidad.
- ② **Compartimento para cintas** Abra este compartimento utilizando la tecla **EJECT**. Introduzca las cintas boca abajo y cierre este compartimento manualmente.
- ③ **Tecla REW** Hace que la cinta se rebobine rápidamente de derecha a izquierda. Si la pletina estaba en el modo de reproducción, funcionará como tecla de búsqueda.
- ④ **Tecla FFWD** Hace que la cinta avance rápidamente de izquierda a derecha. Si la pletina estaba en el modo de reproducción, funcionará como tecla de búsqueda.
- ⑤ **Tecla STOP de pletina** Detiene la operación de transporte que esté realizando en ese momento la pletina de cassette.
- ⑥ **Tecla PLAY de pletina (◀)** Hace que comience o continúe la reproducción de la cinta o la grabación, de derecha a izquierda.
- ⑦ **Tecla PLAY de pletina (▶)** Hace lo mismo que la tecla anterior pero de izquierda a derecha.
- ⑧ **Tecla PAUSE de pletina** Hace que la reproducción o la grabación de la cinta entren en el modo de espera. Pulse de nuevo esta tecla para que se reanude la operación.
- ⑨ **Tecla RECORD de pletina** Hace que la pletina pase del modo de parada al de espera de grabación.
- ⑩ **Tecla EJECT de pletina** Abre la puerta del compartimento para cintas.
- ⑪ **Pantalla** Le informa sobre el estado del transporte de cinta y de disco y las fuentes de entrada elegidas, etc.
- ⑫ **Tecla RESET** Reinicia a cero el contador de cinta.
- ⑬ **Tecla RTZ** Coloca la cinta en la posición cero.
- ⑭ **Tecla INPUT 2 SEL** La pulsación repetida de esta tecla hará que vaya avanzando cíclicamente a través de las distintas fuentes disponibles para la grabadora de cinta: **LINE2** y **DISC**.
- ⑮ **Tecla DUB 1 TAPE → CD-RW** Hace que empiece el proceso de grabación automática desde una cinta a un disco grabable.
- ⑯ **Tecla INPUT 1 SEL** La pulsación repetida de esta tecla hará que vaya avanzando cíclicamente a través de las distintas fuentes disponibles para la unidad CD: **OPTICAL**, **COAXIAL**, **LINE 1**, **PHONO** y **TAPE**.
- ⑰ **Tecla PHONO** Hace que empiece la grabación de la señal del giradiscos en la grabadora de cinta o de disco, dependiendo de la opción elegida en el sistema de menús. Vea los correspondientes apartados sobre grabación en cintas y discos.
- ⑱ **Tecla REC MUTE** Cuando esté realizando un proceso de grabación en cinta y pulse esta tecla, el sonido se anulará durante cuatro segundos y la unidad entrará en el modo de espera de grabación.
- ⑲ **Control INPUT (cassette)** Este control giratorio modifica el nivel de la señal entrante en la pletina de cassette. Tenga en cuenta que no tiene ningún efecto durante la duplicación automática de cinta a disco si la opción de menú que anula el volumen durante la duplicación está ajustada a "through".
- ⑳ **Tecla DUB 2 TAPE ← CD-RW** Hace que dé comienzo el proceso automático de grabación de CD a cinta.
- ㉑ **Control INPUT (CD)** Este control giratorio modifica el nivel de la señal entrante en la unidad de discos. Tenga en cuenta que no tiene ningún efecto durante la duplicación automática de cinta a disco si la opción de menú que anula el volumen durante la duplicación está ajustada a "through".
- ㉒ **Tecla EJECT de unidad de discos** Le permite expulsar el disco cargado en ese momento.
- ㉓ **Tecla DISPLAY** Modifica la indicación de tiempo para la grabación y reproducción de discos.
- ㉔ **Tecla FINALIZE** Sirve para finalizar los discos grabables.
- ㉕ **Tecla ERASE** Se utiliza para borrar datos de discos CD-RW.
- ㉖ **Tecla SYNC REC** Activa y desactiva la grabación sincronizada de la grabadora de discos.
- ㉗ **Tecla MENU** La pulsación repetida de esta tecla hará que avance de forma cíclica a través de las distintas opciones de menú.

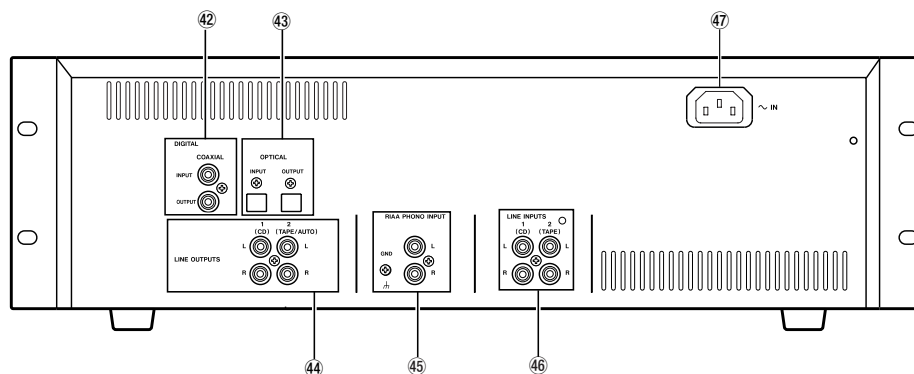
2 – Funciones del CC-222SL

- 28 **Ranura para disco** Introduzca un disco en esta ranura con la etiqueta hacia arriba. Cuando pulse la tecla **Eject**, el disco cargado será expulsado de la ranura.
- 29 **MULTI DIAL** Sirve para elegir y confirmar ajustes de menú, etc. (gírelo para elegir el ajuste y púlselo para confirmarlo) y como función de búsqueda de pista durante la reproducción de discos.
- 30 **Ventana REMOTE SENSOR** Recibe las señales de infrarrojos del mando a distancia. Si va a utilizar el mando a distancia, no tape este sensor.
- 31 **Mando PITCH CONTROL** Mando con muesca central que le permite modificar la velocidad de la cinta (y por lo tanto el tono) un $\pm 10\%$.
- 32 **Interruptor REV MODE** Este interruptor de tres posiciones le permite escoger entre un sistema de grabación y reproducción unidireccional (\leftarrow) o bidireccional (\rightarrow), o una reproducción continua (∞) (no disponible para grabación).
- 33 **Interruptor DOLBY NR (OFF/ON)** Sirve para activar y desactivar la reducción de ruidos Dolby en la pletina de cintas.
- 34 **Tecla CD-TAPE CONT PLAY** Activa o desactiva la reproducción continua (entre disco y cassette).
- 35 **Interruptor CD TIMER (OFF/PLAY)** Sirve para activar

y desactivar la opción de temporizador de CD. Cuando esté en la posición **PLAY**, al encender la unidad (si dentro de ella hay un disco) la reproducción empezará automáticamente.

- 36 **Tecla CD STOP** Detiene la reproducción o la grabación de CD.
- 37 **Tecla CD PLAY** Hace que comience la grabación o reproducción de CDs (desde el modo de espera de grabación).
- 38 **Tecla CD PAUSE** Sirve para que la grabación o reproducción de CDs entre en el modo de pausa o salga de él (inicia la grabación desde el modo de espera de grabación).
- 39 **Tecla CD RECORD** Hace que la unidad de discos entre en el modo de espera de grabación y produce el incremento de pistas manual durante la grabación.
- 40 **Interruptor MONITOR (TAPE, MIX, DISC)** Sirve para elegir como fuente para la salida de auriculares la pletina de cinta (TAPE), la grabadora de discos (DISC), o una mezcla de ambas (MIX).
- 41 **Toma y control de volumen PHONES** Conecte a esta toma de 6,3 mm un par de auriculares stereo standard y ajuste el nivel con el control.

Panel trasero



- 42 **DIGITAL COAXIAL (INPUT y OUTPUT)** Estos conectores RCA aceptan (INPUT) y transmiten (OUTPUT) datos audio digitales SPDIF a y desde la grabadora de discos.
Los datos audio digitales recibidos pueden tener cualquier frecuencia de muestreo entre 32kHz y 48kHz. La salida es siempre a 44.1kHz.
- 43 **DIGITAL OPTICAL (INPUT y OUTPUT)** Estos conectores compatibles con TOSLINK aceptan (INPUT) y transmiten (OUTPUT) datos audio digitales SPDIF a y desde la grabadora de discos.
Los datos audio digitales recibidos pueden tener cualquier frecuencia de muestreo entre 32kHz y 48kHz.
- 44 **LINE OUTPUTS (L,R) / 1(CD), 2(TAPE/AUTO)** Utilícelos para conectar un amplificador a las salidas analógicas de la grabadora de discos (1) o a las salidas de la pletina de cassette (2).
- 45 **RIAA PHONO INPUT (L, R) y terminal GND** Utilice estas tomas para conectar un giradiscos al CC-222SL.

El destino de la señal es determinado por una opción de menú.

Conecte la toma de tierra del plato al terminal **GND**.

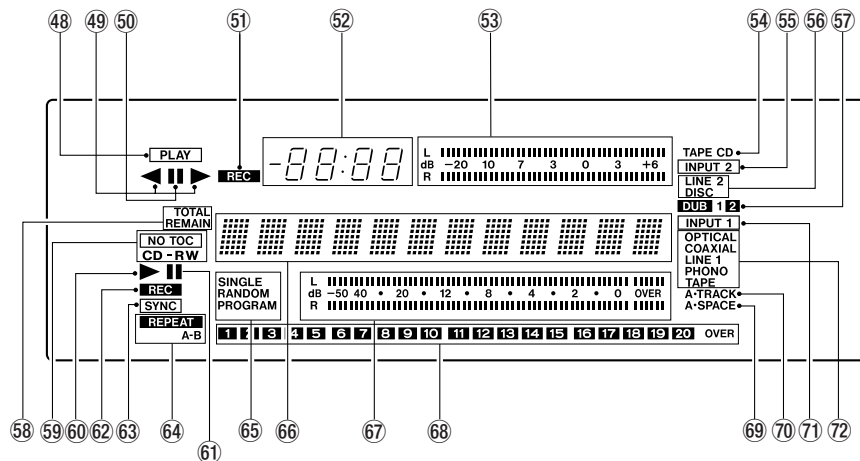
NOTA

No conecte nunca un giradiscos ni ningún otro tipo de equipo a las entradas LINE.

- 46 **LINE INPUTS (L,R) / 1(CD), 2(TAPE)** Utilice estas tomas para conectar fuentes de señal a las entradas analógicas de la grabadora de discos (1) o a las entradas de la pletina de cintas (2).
- 47 **Toma AC IN** Conecte aquí el cable de alimentación incluido.

2 – Funciones del CC-222SL

Pantalla



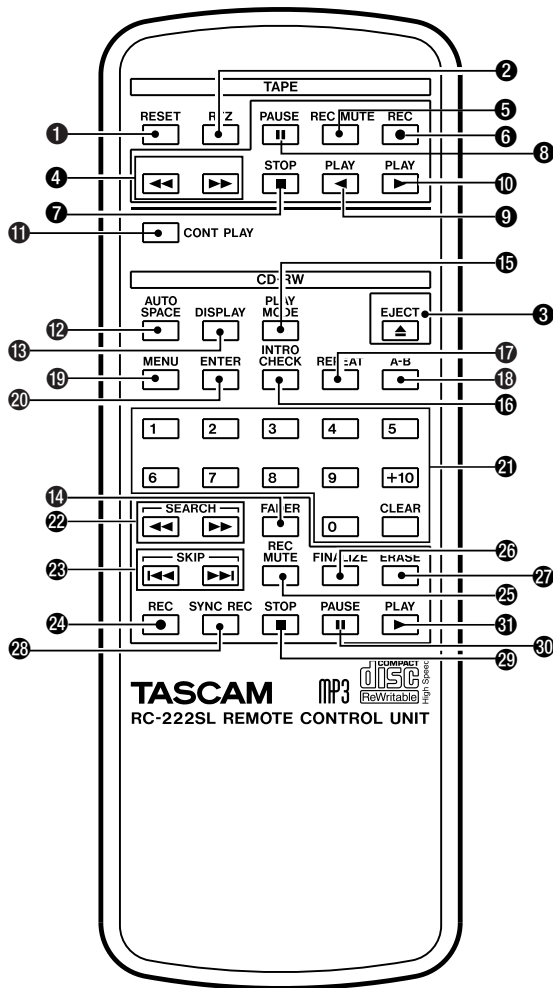
En esta pantalla podrá ver distintas informaciones sobre las posibles operaciones, incluyendo información del CD, modos operativos de la unidad y estado de los menús.

- 49 **Tecla PLAY de la pletina** Se encenderá cuando la pletina esté en el modo de reproducción o grabación.
- 50 **◀/▶** (indicador de dirección de desplazamiento de la cinta) Le indica la dirección en la que se mueve la cinta durante la grabación o reproducción.
- 51 **Tecla PAUSE de la pletina (||)** Se enciende cuando la unidad está en el modo de espera de grabación o reproducción de cinta.
- 52 **Tecla REC de la pletina** Se iluminará durante la grabación o en el modo de espera de grabación.
- 53 **Pantalla de contador de pletina** El valor del contador aumentará cuando la cinta se mueva de izquierda a derecha y disminuirá cuando lo haga en de derecha a izquierda (para más información, vea el apartado “Contador de cinta” en pág. 32).
- 54 **Medidor de nivel de pletina** Le indica el nivel de reproducción y el de entrada del dispositivo fuente para la operación de grabación.
- 55 **TAPE, CD** En el modo CD-TAPE CONT PLAY (reproducción continua de CD/cinta), parpadeará uno de los dos indicadores durante la reproducción.
- 56 **INPUT 2** Aparece siempre en pantalla salvo cuando grabe con la tecla PHONO.
- 57 **LINE 2, DISC** Le muestra las distintas fuentes disponibles para la toma INPUT 2 (pletina de cintas).
LINE 2: fuente de señal conectada a LINE INPUT 2.
DISC: fuente conectada a la unidad de CDs interna.
- 58 **DUB 1, 2** Durante la duplicación de una cinta a un CD-RW, se encenderá el indicador “DUB 1” y cuando duplique un CD-RW a cinta, lo hará el indicador “DUB 2”.
- 59 **Pantalla de contador** Se iluminará la indicación TOTAL o REMAIN. Cuando ambos indicadores estén apagados, el modo de indicación de tiempo estará ajustado al tiempo transcurrido de la pista.
- 60 **Pantalla de información de disco** Se encenderá la indicación NO TOC cuando el disco no incluya un TOC (índice). Cuando introduzca un disco con índice, se iluminará el indicador CD, CD-R o CD-RW dependiendo del tipo de disco introducido.

- 61 **CD PLAY (▶)** Se ilumina durante la reproducción de un disco.
- 62 **CD PAUSE (||)** Se ilumina durante los modos de espera de grabación o de reproducción.
- 63 **CD REC** Se ilumina durante la grabación de un disco o en el modo de espera de grabación.
- 64 **SYNC** Se ilumina cuando está activo el modo de grabación SYNC.
- 65 **Indicación REPEAT, A-B** Cuando esté activada la función de reproducción, se encenderá la indicación “REPEAT”, mientras que cuando lo esté la función de repetición A-B, se encenderán los indicadores “REPEAT” y “A-B”. El indicador “A-B” también parpadeará hasta que introduzca un “punto B”.
- 66 **Indicadores SINGLE, RANDOM, PROGRAM** Le indican el modo de reproducción seleccionado. Cuando estén apagados todos ellos, estará activado el modo de reproducción continua.
- 67 **Pantalla de caracteres** En esta zona de la pantalla podrá ver información sobre el disco, pista, menú, mensajes, tiempos y estados operativos.
- 68 **Medidor de nivel de CD** Le indica el nivel de reproducción o el de entrada del dispositivo fuente para la operación de grabación.
- 69 **AGENDA MUSICAL** Aparecerán en pantalla las pistas disponibles para la reproducción; conforme sean reproducidas, las pistas desaparecerán de la pantalla. Cuando tenga disponibles más de 20 para la reproducción, se encenderá el indicador “OVER”.
- 70 **A-SPACE** Se enciende si Auto Space está activado.
- 71 **A-TRACK** Se enciende si Auto Track está activado y parpadea cuando está seleccionado el modo de tiempo.
- 72 **INPUT 1** Aparece siempre en pantalla salvo cuando grabe con la tecla PHONO.
- 73 **Indicación OPTICAL, COAXIAL, LINE 1, PHONO, TAPE** Le muestra las distintas fuentes disponibles para la toma INPUT 1 (unidad de CD).
OPTICAL: Fuente de entrada conectada a OPTICAL.
COAXIAL: Fuente de entrada conectada a COAXIAL.
LINE 1: Fuente de entrada conectada a LINE 1.
PHONO: Fuente de entrada conectada a PHONO.
TAPE: Fuente conectada a la pletina de cintas interna.

2 – Funciones del CC-222SL

Mando a distancia RC-222SL



- 1 Tecla **RESET** de pletina Reinicia a cero el contador de la cinta.
- 2 Tecla **RTZ** de pletina Hace que la cinta se desplace hasta la posición cero.
- 3 Tecla **Disc Eject** Expulsa el disco cargado en ese momento.
- 4 Tecla **◀/▶** de pletina Rebobina o hace que la cinta avance rápidamente. Si la pletina estaba en el modo de reproducción, funcionará como tecla de búsqueda.
- 5 Tecla **REC MUTE** de pletina Cuando esté realizando un proceso de grabación en cinta y pulse esta tecla, el sonido se anulará durante cuatro segundos y la unidad entrará en el modo de espera de grabación.
- 6 Tecla **REC** de pletina Cuando la unidad esté parada, al pulsar esta tecla entrará en el modo de espera de grabación.
- 7 Tecla **STOP** de pletina Detiene la operación de transporte de cinta que se esté realizando.
- 8 Tecla **PAUSE** de pletina Hace que la reproducción o la grabación de la cinta entren en el modo de espera. Cuando pulse de nuevo esta tecla se reanudará la operación.

- 9 Tecla **◀PLAY** de pletina Inicia la grabación o reproducción de la cinta de derecha a izquierda.
- 10 Tecla **PLAY▶** de pletina Inicia la grabación o reproducción de la cinta de izquierda a derecha.
- 11 Tecla **CONT PLAY** Sirve para activar y desactivar la reproducción continua (entre disco y cassette).
- 12 Tecla **AUTO SPACE** Añade automáticamente un espacio de unos cuatro segundos entre las pistas del disco durante la reproducción.
- 13 Tecla **DISPLAY** Modifica la indicación de tiempo para la grabación y reproducción de discos.
- 14 Tecla **FADER** Sirve para realizar un fundido de entrada y salida automatizado durante la grabación del disco. Puede ajustar el tiempo utilizando elementos de menú.
- 15 Tecla **PLAY MODE** Le permite elegir entre una reproducción normal, sencilla, programada o aleatoria.
- 16 Tecla **INTRO CHECK** Permite la reproducción de los 10 primeros segundos de cada pista del disco.
- 17 Tecla **REPEAT** Activa/desactiva el modo de repetición (reproducción repetida de una sola pista o del disco).
- 18 Tecla **A-B** Sirve para ajustar los puntos de inicio y final de un bucle de repetición y también se usa para cancelar ese bucle.
- 19 Tecla **MENU** La pulsación repetida de esta tecla hará que avance de forma cíclica a través de las distintas opciones de menú.
- 20 Tecla **ENTER** Sirve para confirmar ajustes de menú.
- 21 Teclado numérico (0 a 10, +10 y tecla **CLEAR**) Sirven para introducir números de pistas para la reproducción del disco. La tecla **CLEAR** elimina el último número de pista introducido.
- 22 Teclas **SEARCH** ◀◀/▶▶ Se utilizan para avanzar y retroceder rápidamente a lo largo del disco.
- 23 Teclas **CD SKIP** ◀◀/▶▶ Sirven para elegir pistas y valores de parámetros de menús.
- 24 Tecla **CD REC** Hace que la unidad de discos entre en el modo de espera de grabación y produce el incremento de pistas manual durante la grabación.
- 25 Tecla **CD REC MUTE** Introduce un silencio de unos cuatro segundos y hace que la grabación entre en el modo de pausa durante la grabación en disco.
- 26 Tecla **FINALIZE** Sirve para finalizar discos grabables.
- 27 Tecla **ERASE** Sirve para borrar datos de discos CD-RW.
- 28 Tecla **SYNC REC** Activa y desactiva la grabación sincronizada de la grabadora de discos.
- 29 Tecla **CD STOP** Detiene la reproducción/grabación de CDs.
- 30 Tecla **CD PAUSE** Sirve para pausar la grabación o reproducción de CDs o resumir la operación (inicia la grabación desde el modo de pausa de grabación).
- 31 Tecla **CD PLAY** Hace que comience la grabación o reproducción de CDs (desde el modo de espera de grabación).

3 – Funcionamiento de los menús

Funcionamiento de los menús

Utilizando la tecla **MENU** podrá configurar los siguientes elementos de menú. La mayoría de ellos afectan a la grabación en disco.

El pulsar repetidamente la tecla **MENU** le permitirá ir avanzando cíclicamente a través de los elementos de menú. No siempre estarán disponibles todos los elementos de menú (por ejemplo, si no ha seleccionado ninguna entrada digital, no aparecerá la opción de directo digital).

- 1 Pulse la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla el menú deseado.**
- 2 Para modificar un valor, gire el MULTI DIAL.**
- 3 Pulse el MULTI DIAL para confirmar la modificación y salir del elemento de menú.**

Alternativamente, mantenga pulsada la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla el contador normal de tiempo.

Configuración de los menús

Menú mostrado	Significado	Valor por defecto	Descrito en:
SRC	Convertor frecuencia muestreo	ON	“Conversión de la frecuencia de muestreo” pág. 20
VOLUME	Control volumen digital	0dB	“Volumen de la señal” pág. 20
A_TRK	Incremento automático de pista	LEVEL	“División automática de pista” pág. 25
A_TIME	Incremento automático de pista	1 min	“División automática de pista” pág. 25
S_LVL	Nivel de sonido (disparo) para el incremento de pista	-24 dB (análog.) -54 dB (digital)	“Ajuste del nivel de disparo” pág. 24 y “Uso del nivel de disparo” pág. 24
COPY ID	Protección anticopia en discos grabados	1 GEN	“Protección anticopia” pág. 26
FADE IN FADE OUT	Permite fundido de entrada y salida incremento de pista	3s 3s	“Fundido de entrada y salida” pág. 25
DUB>VOL	Anula (THRU) o activa (ON) el volumen interno durante la duplicación de cinta a disco o de disco a cinta	THRU	“Duplicación de CDs en cinta” pág. 30 y “Duplicación de cinta en disco” pág. 23
PHONO	Envía las entradas PHONO a DISC o TAPE	DISC	“Grabación de cintas desde tocadiscos” pág. 31 y “Grabación en disco desde las entradas RIAA PHONO” pág. 22
MP3 DIR	Graba directamente de fuente digital a disco	OFF	“Ajuste de la reproducción de directorio” pág. 19
OUT2	Asigna las tomas OUTPUTS2 a TAPE o DISC	TAPE	“Configuración OUT2” en pág. 32

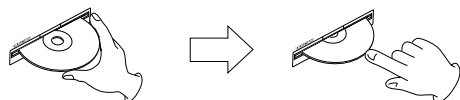
4 – Operaciones de disco

Operaciones de reproducción simples

ATENCIÓN

Si está monitorizando la señal a través de unos auriculares, ajuste primero al mínimo el control de nivel de la unidad y después conecte los auriculares a la toma PHONES antes de poner en marcha la reproducción. Esto le evitará daños auditivos.

- 1 Introduzca suavemente un disco con la etiqueta hacia arriba hasta que el mecanismo tire de él hacia dentro.



Cuando introduzca un disco en la unidad, en pantalla aparecerá durante unos instantes la indicación TOC Reading., con un punto parpadeando mientras la unidad analiza el contenido del disco. Cuando la unidad haya leído el TOC, en la parte izquierda de la pantalla aparecerá una de las siguientes indicaciones:

CD	CD comercial pregrabado
CD-R/CD-RW	CD-R o CD-RW finalizado
CD-R, NO TOC	CD-R aun no finalizado
CD-RW, NO TOC	CD-RW aun no finalizado

- 2 Pulse la tecla **PLAY** para que empiece la reproducción

En la parte inferior de la pantalla se encenderán los indicadores de número de pista para mostrarle el número de pistas disponibles para su reproducción. Si por ejemplo hay trece pistas en el disco, se encenderán los indicadores 1 a 13. Si hay más de 20 pistas en un disco, se encenderá el indicador “OVER” al final de los indicadores de número de pista.

Pulse la tecla **STOP** para detener la reproducción.

Pulse la tecla **PAUSE** para detener la reproducción de forma temporal. Para reanudar la reproducción, pulse de nuevo la tecla **PAUSE** o la tecla **PLAY**.

Modos de indicación de tiempo

Durante la reproducción de un CD, o en el modo de espera, hay cuatro modos distintos de indicación de tiempo.

En cada uno de los modos, aparece el número de la pista activa seguida por el tiempo, como por ejemplo en esta indicación.

10Tr 0:48

Pulse la tecla **DISPLAY** para ir pasando de forma cíclica a través de los distintos modos de indicación de tiempo, como le describimos a continuación:

Indicación	Significado
TOTAL	Tiempo total transcurrido del disco
TOTAL REMAIN	Tiempo restante del disco
[en blanco]	Tiempo transcurrido de pista activa
REMAIN	Tiempo restante de la pista activa

NOTA

Si ha escogido la reproducción programada (vea “Reproducción en orden programado” en pág. 17), el tiempo transcurrido y el tiempo total restante harán referencia al material programado y no a todo el disco.

Búsqueda de pista

Utilice el **MULTI DIAL** (o las teclas **SKIP** del mando a distancia) para ir saltando hacia delante o atrás una pista cada vez, como verá indicado pantalla.

Tenga en cuenta que si hace que la unidad salte hacia delante cuando esté colocada en la última pista volverá a la pista 1 y si la hace retroceder cuando esté colocada en la primera pista del disco volverá a la última pista.

También puede utilizar el teclado numérico del mando a distancia para “saltar” directamente a una pista concreta:

- 1 Para reproducir las pistas 1 a 9, pulse la tecla adecuada (1 a 9).

- 2 Para reproducir una pista cuyo número sea superior a 9, pulse la tecla **+10** tantas veces como sea necesario para ajustar correctamente las decenas del número de pista y después pulse la tecla numérica correspondiente al valor de las unidades. Por ejemplo:

Pista 13 = +10, 3

Pista 30 = +10, +10, +10, 0

NOTA

Solo puede utilizar las teclas de búsqueda del mando a distancia para realizar un “avance rápido” o un “rebobinado rápido” a lo largo del disco.

4 – Operaciones de disco

Modos de reproducción

Puede ajustar la unidad para que reproduzca una sola pista, todo el disco en el orden en que fue creado, de forma aleatoria (shuffled) o en un orden programado. Solo puede realizar estos ajustes con la unidad parada.

NOTA

Solo puede elegir el modo de reproducción a través del mando a distancia.

- 1 Con la unidad parada, pulse repetidamente la tecla **PLAY MODE** del mando a distancia para ir pasando cíclicamente a través de las siguientes opciones:

- **Continue.** Modo de reproducción normal. La reproducción se produce en el orden normal.

- **Single.** Se reproduce la pista activa en ese momento y después la reproducción se detiene. En este modo estará encendido el indicador **SINGLE**.

- **Random.** En este modo, todas las pistas del disco son reproducidas en orden aleatorio. En este modo estará encendido el indicador **RANDOM** (vea “Reproducción aleatoria” en pág. 17).

- **Program.** En este modo estará encendido el indicador **PROGRAM** (vea “Reproducción en orden programado” en pág. 17).

El modo elegido aparece indicado en pantalla en grandes letras. Desaparecerá unos segundos después de elegirlo, tras lo cual la pantalla vuelve al modo anterior.

Reproducción aleatoria

En este modo, la unidad reproducirá todas las pistas del disco en un orden completamente aleatorio.

- 1 Con la unidad parada, pulse **PLAY MODE** hasta que aparezca en pantalla la indicación **Random**.

- 2 Pulse la tecla **PLAY** para que comience la reproducción aleatoria.

Durante la reproducción, el uso de la función de salto de pista hará que pase a la siguiente canción del orden aleatorio. Gire el **MULTI DIAL** de la

unidad hacia la derecha o pulse la tecla **SKIP (▶▶) del mando a distancia.**

NOTA

En el modo de reproducción aleatorio no puede realizar un salto hacia atrás a la pista anterior.

Para detener la reproducción aleatoria, pulse la tecla **STOP**. La expulsión del disco al usar la tecla **EJECT** también detendrá la reproducción aleatoria.

Reproducción en orden programado

Puede ajustar hasta 99 pasos de programa (pistas) para que sean reproducidos en un orden concreto. Para ello:

- 1 Con la unidad parada, pulse **PLAY MODE** hasta que aparezca en pantalla **Program**.

- 2 En pantalla aparecerá la indicación **0Tr 00:00 00**, que indicará que no hay pistas asignadas para la reproducción programada.

- 3 Utilice el teclado numérico del mando a distancia para introducir un número de pista. No es necesario pulsar **ENTER**.

La pista introducida es asignada al paso de programa y en pantalla aparece el número de pista, el tiempo total del programa y el número de paso, como en este ejemplo: **2Tr 14:56 03**.

- 4 Puede introducir después el siguiente paso del programa.

NOTA

*Los pasos 3 y 4 pueden ser realizados desde la unidad principal girando y pulsando el **MULTI DIAL**.*

- 5 Repita los pasos 3 y 4 hasta terminar el programa.

- 6 Pulse la tecla **PLAY** para que empiece la reproducción en el primer paso del programa.

En pantalla aparecerá la pista, la indicación de tiempo activa y el número de paso del programa.

Mientras esté en el modo de reproducción programada, el uso de las teclas **SKIP o del **MULTI DIAL** le permitirá desplazarse hacia delante o atrás en el orden fijado en el programa.**

Use la tecla **PAUSE** para pausar temporalmente o **STOP** para detener la reproducción del programa. Si usa la tecla **STOP**, cuando reinicie la reproducción comenzará desde el primer paso del programa.

Con la unidad parada, el pulsar la tecla **CLEAR** del mando a distancia eliminará la última pista introducida en el programa.

Para borrar el programa pulse **PLAY MODE** hasta que aparezca en pantalla la indicación **Continue**. El programa también será borrado si expulsa el disco, o si pulsa la tecla **STOP** cuando la reproducción está parada en el modo de orden programado.

El orden programado de reproducción desaparece también al apagar la unidad.

Si intenta introducir más de 99 pasos de programa, en pantalla aparecerá la indicación **PGM Full !**.

Si el tiempo total del programa supera los 100 minutos, aparecerá en pantalla el mensaje **---:---**.

4 – Operaciones de disco

Reproducción repetida

Esta función permite la reproducción repetida de todo el disco, solo de la pista activa, o de una parte A-B especificada tal y como le describimos a continuación. Solo puede seleccionar este modo de reproducción a través del mando a distancia.

NOTA

Puede utilizar este modo con los modos de reproducción única, aleatoria o programada.

- 1 **La unidad deberá estar en el modo de reproducción, espera de reproducción o parada.**

Pulse la tecla REPEAT hasta que aparezca en pantalla Repeat ON (se encenderá el indicador REPEAT).

Para cancelar el modo de repetición, pulse de nuevo la tecla REPEAT de modo que aparezca la indicación Repeat OFF y se apague el indicador REPEAT.

Reproducción repetida A-B

Puede ajustar los puntos entre los que se crea el bucle de reproducción.

- 1 **Durante la reproducción, pulse la tecla A-B del mando a distancia en el punto en el que quiera que empiece el bucle (punto A).**

Se encenderá el indicador REPEAT y parpadeará el indicador A-B hasta que introduzca el segundo punto (punto B).

- 2 **Pulse de nuevo la tecla A-B en el punto en el que quiera que finalice el bucle (punto B).**

NOTA

Si los puntos A y B están demasiado próximos entre sí, no será posible crear un bucle entre ambos.

La reproducción empezará en el primer punto (A), continuará hasta el segundo punto (B) y después volverá de nuevo al punto A, repitiendo el bucle.

Para cancelar el modo de repetición A-B, pulse la tecla A-B o la tecla STOP. Se apagarán ambos indicadores.

Durante la reproducción, si pulsa la tecla A-B cancelará el bucle y la reproducción continuará a partir del punto B.

NOTA

No puede ajustar una repetición A-B cuando la sección especificada abarca más de una pista y tampoco puede usarla con discos MP3.

Prueba de sonido (Intro check)

Puede escuchar rápidamente los 10 primeros segundos de todas las pistas de un CD para comprobar su contenido.

NOTA

Solo puede acceder a esta función desde el mando a distancia.

- 1 **Con la unidad parada, en el modo continuo (normal), pulse la tecla INTRO CHECK.**

Se reproducirán los 10 primeros segundos de cada pista del disco.

- 2 **Pulse de nuevo la tecla INTRO CHECK o la tecla STOP para detener este proceso de reproducción.**

NOTA

En los modos de reproducción único o aleatorio, con el disco parado, al pulsar la tecla INTRO CHECK anulará este modo y volverá al modo de reproducción continuo.

Introducción automática de espacios

Esta función introduce un silencio de unos 4 segundos entre las pistas durante la reproducción. Esto es útil durante la grabación de una cinta para que pueda realizar más fácilmente búsquedas automáticas en cintas grabadas a partir de un disco (vea “Teclas de búsqueda” en pág. 32).

NOTA

Solo podrá acceder a esta función a través del mando a distancia.

Pulse la tecla AUTO SPACE cuando la unidad esté en el modo de reproducción, espera o de parada, y se encenderá el indicador A.SPACE en la parte derecha de la pantalla. Si pulsa de nuevo la tecla AUTO SPACE cancelará el modo y volverá a la reproducción normal.

La tecla STOP también cancela el modo y detiene la reproducción..

4 – Operaciones de disco

Reproducción de archivos MP3

Los ficheros MP3 grabados en un CD se manejan del mismo modo que se hace con los ficheros en un PC, con algunos ficheros MP3 incluidos dentro de un directorio. Además, puede combinar varios directorios en otro directorio. Esto da lugar a varios estratos de directorios y ficheros.

NOTA

Para que un fichero MP3 pueda ser reproducido debe estar formateado a una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz y 128 kbps o valores superiores.

Cada fichero MP3 es gestionado igual que una pista.

Cuando está activado el modo de directorio, solo estarán disponibles para su reproducción aquellos ficheros incluidos dentro de un directorio seleccionado.

Cuando esté desactivado el modo de directorio, se ignorará la configuración de directorios y estarán disponibles para su reproducción todos los ficheros MP3 grabados en el disco. Tenga en cuenta que la reproducción repetida y la programada solo funcionan dentro de los directorios.

NOTA

No podrá seleccionar para su reproducción aquellos directorios que no contengan ficheros MP3. Por ejemplo, en el diagrama de al lado, dentro del directorio A está el directorio B y el C, que contienen ficheros MP3, y que por lo tanto pueden ser escogidos para su reproducción. Sin embargo, para el directorio A aparece la indicación 0Tr como número total de pistas y no puede ser seleccionado para su reproducción.

Cuando cree un disco MP3 en un PC, los ficheros (pistas) aparecen en orden alfabético. No obstante, el CC-222SL asigna números de pista a los ficheros MP3 de acuerdo al orden en el que fueron grabados en el disco, por lo que el orden de los ficheros que aparezca en esta unidad puede ser distinto al que vea en un PC.

El CC-222SL puede reproducir ficheros MP3 grabados en formatos que cumplan la ISO9660 nivel 1, nivel 2 o Joliet. También pueden ser reproducidos los discos que hayan sido grabados en distintas sesiones.

Para que los CDs MP3 puedan ser reproducidos en esta unidad, deben respetarse las siguientes limitaciones relativas a los directorios y ficheros MP3.

Número máximo de directorios: 255

Número máximo de estructuras jerárquicas: 8

Número máximo de ficheros MP3: 999

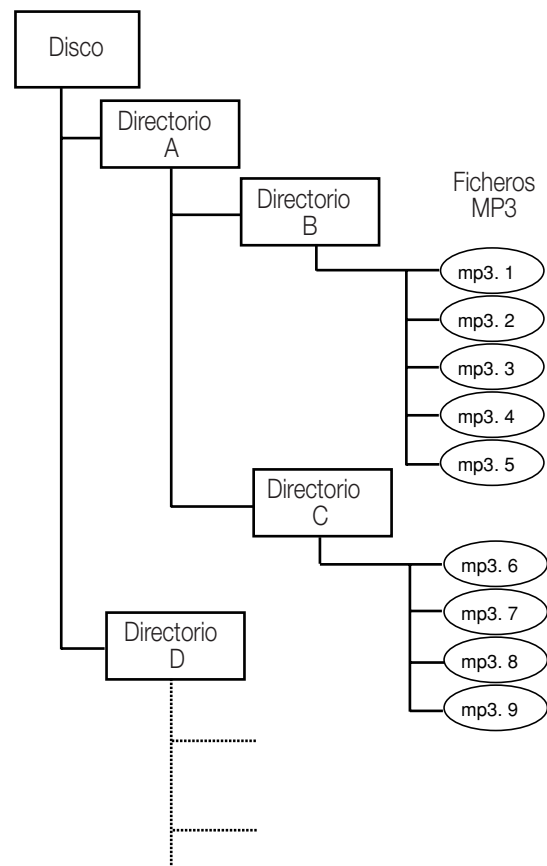
Tamaño máximo de título de directorios y ficheros: 255

■ Acerca de los datos de pista MP3

En esta unidad, no puede ser visualizado el nombre del fichero o la información MP3 (título de pista, nombre del músico, etc).

El único modo de indicación de tiempo para MP3 es [en blanco], que indica el tiempo transcurrido de la pista activa.

Example of MP3 file structure



Ajustes para reproducción de directorios

1. Pulse la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla la indicación MP3 DIR>>>>.
2. Gire el MULTI DIAL para ajustar el valor a ON y púlselo. En pantalla aparecerá el número total de pistas.
3. Utilice el MULTI DIAL o las teclas SKIP para elegir el directorio a reproducir.

En pantalla aparecerá durante un instante la indicación MP3 DIR>>>> donde el valor numérico es el número del directorio.

Cuando desaparezca la indicación anterior y la unidad vuelva al modo normal, se reproducirá el último directorio mostrado en pantalla.

NOTA

Los directorios que no contengan ficheros MP3 también serán visible, pero la indicación de su número total de pistas será 0Tr .

4. Pulse PLAY para que comience la reproducción en el directorio.

También puede usar las funciones de reproducción programada o repetida en el directorio elegido.

5 – Grabación de CDs

Antes de empezar a grabar con el CC-222SL, asegúrese de que tiene claros los siguientes puntos:

- Una vez que haya realizado una grabación en un CD-R, no podrá borrar de él dichos datos.

- Puede añadir pistas a un disco grabable no finalizado. Una vez finalizado, un disco CD-R es algo “fijo” y se comporta como un disco pregrabado. Por el contrario, los discos CD-RW finalizados pueden ser borrados, refrescados y regrabados.

Selección de entrada

Para elegir la entrada que vaya a grabar, pulse la tecla **INPUT 1 SEL** de la unidad principal.

La pulsación repetida de esta tecla hará que vaya pasando cíclicamente por las siguientes opciones:

OPTICAL	Entrada digital óptica
COAXIAL	Entrada digital coaxial
LINE 1	Entrada analógica (LINE 1)
PHONO	Entradas de tocadiscos
TAPE	Pletina de cassette del CC-222SL

En el caso de que elija la entrada coaxial o la óptica, se encenderá en pantalla el indicador **COAXIAL** u **OPTICAL**, respectivamente.

Si ha elegido alguna de las señales analógicas, se encenderá en la parte derecha de la pantalla el indicador **LINE 1** o **TAPE**.

Volumen de señal

- Las señales analógicas recibidas en las entradas **LINE 1**, **RIAA PHONO** y en las de la pletina de cassette (si no ha anulado el volumen de entrada — vea más adelante) son gestionadas por el control **INPUT** de la unidad de CDs. Cuando este control esté en la posición de “las 12 en punto”, la señal no será realizada ni cortada.
- Los niveles de las señales digitales pueden ser controlados entonces a través del menú de volumen digital de la siguiente manera.

- 1 **Pulse la tecla RECORD para que la unidad entre en el modo de espera de grabación.**
- 2 **Pulse repetidamente la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla VOLUME>XXXXdB donde XXXX es el ajuste actual.**

- 3 **Use el MULTI DIAL o las teclas SKIP para ajustar el nivel de entrada. La máxima cantidad de realce es +18 dB (con respecto al nivel original de entrada) y hasta 60 dB de corte. También hay un ajuste ---dB que supone un corte completo de la señal.**

NOTA

Puede utilizar el menú de volumen digital para las entradas analógicas, aunque cuando esté utilizando el control INPUT de la unidad de CDs para ajustar las entradas analógicas es recomendable que el volumen digital esté ajustado a cero.

El nivel ajustado para las entradas analógicas no se aplica a las entradas analógicas y viceversa. Si elige las entradas analógicas después de ajustar el nivel de entrada digital, el valor introducido será ignorado y se volverá a aplicar el ajuste anterior para las entradas analógicas.

Monitorización de entrada

Cuando la unidad esté en el modo de espera de grabación o en el de grabación, la señal de entrada será emitida a través de las salidas **OUTPUT** (digitales y analógicas), con lo que podrá escuchar la señal entrante.

Los medidores también muestran el nivel de la señal.

No obstante, solo podrá grabar o entrar en el modo de espera de grabación cuando haya introducido un disco grabable. Para poder monitorizar la señal entrante en cualquier otro momento o con la unidad parada, use la tecla **RECORD** de la unidad principal o del mando a

distancia para entrar en el modo de monitor desde el modo de parada sin que haya ningún disco grabable en la unidad (cuando tenga un disco grabable en la unidad, el pulsar **RECORD** activará el modo de espera de grabación).

Aparecerá en pantalla la palabra **MONITOR** para indicarle que la señal de salida es un eco de la señal(es) de entrada. Los medidores le indicarán el nivel actual de entrada.

Para salir del modo de monitor, utilice la tecla **STOP**.

Conversión de frecuencia de muestreo

La frecuencia de muestreo para los CDs es 44.1 kHz. El CC-222SL siempre graba (y reproduce) CDs a esta frecuencia.

Sin embargo, si está grabando a través de una conexión digital (coaxial u óptica) y la fuente está grabada a otra frecuencia de muestreo distinta de 44.1 kHz, o si está siendo reproducida a una velocidad no standard utilizando una unidad varispeed, el convertidor de frecuencia interno del CC-222SL (SRC) transformará automáticamente la frecuencia entrante a 44.1 kHz.

- 1 Pulse repetidamente la tecla MENU hasta que aparezca la indicación SRC> XXX.
- 2 Gire el MULTI DIAL para ajustar el valor a ON u OFF.

NOTA

Cuando la función SRC esté desactivada, no actuará el conversor de frecuencia. En este caso, no podrá grabar señales digitales que tengan una frecuencia de muestreo distinta de 44.1kHz. Si lo intenta, en pantalla aparecerá el mensaje de error Not Fs44.1k!.

Conceptos básicos de grabación

ATENCIÓN

Si está monitorizando la señal a través de unos auriculares, primero ajuste al mínimo el control de nivel de la unidad y después conecte los auriculares antes de poner en marcha la reproducción. Esto le evitará posibles daños auditivos.

NOTA

De acuerdo al “Red Book” (la especificación para CDs audio), una pista no puede tener una longitud inferior a cuatro segundos y en un CD de audio puede haber como máximo 99 pistas. Tenga en cuenta estas limitaciones siempre que vaya a grabar.

Si pulsa la tecla STOP o PAUSE antes de que hayan transcurrido cuatro segundos desde el principio de la grabación, la unidad continuará grabando hasta que transcurra ese tiempo (desde el principio de la grabación) y después se detendrá o entrará en el modo de pausa, según corresponda.

Después de elegir la fuente(s) de entrada (“Selección de entrada” en pág. 20), podrá empezar a grabar.

El procedimiento básico de grabación es el siguiente:

- 1 Introduzca un disco grabable en la unidad. En cuanto lo haga, aparecerá en pantalla TOC Reading.
Cuando haya introducido el disco, se activarán los indicadores de pantalla CD-R, NO TOC o CD-RW, NO TOC, según corresponda.
- 2 Pulse la tecla RECORD. La unidad entrará en el modo de espera de grabación, como verá por los indicadores de pantalla REC.
Cuando aparezca en pantalla el mensaje Now OPC, la unidad estará funcionando en el modo OPC (control óptimo de la corriente).
- 3 Ajuste el nivel(es) de la fuente(s) elegida(s) siguiendo lo indicado en “Volumen de señal” en pág. 20.

NOTA

Los indicadores rojos OVER de los medidores no deberían iluminarse nunca. Al contrario de lo que ocurre en los equipos analógicos, las unidades de audio digital producen ruidos muy desagradables cuando distorsionan la señal y en ellas no hay ningún

tipo de margen o “headroom” por encima de la marca de 0. Si está haciendo una grabación digital de un CD comercial, el volumen ajustado en el menú debe ser 0dB. Este ajuste mantendrá todo el rango dinámico del CD fuente sin que se sature. Realce la señal solo si la fuente es excepcionalmente silenciosa.

Una entrada de señal analógica al nivel nominal, sin ningún realce o corte a partir de los controles de volumen, es equivalente a una lectura de -16 dB en los medidores (en otras palabras, 0 es equivalente a 16 dBFS).

- 4 Pulse la tecla PLAY o PAUSE para que comience el proceso de grabación.
No hará falta que se “coloque” en la posición de grabación—la unidad siempre buscará la siguiente posición disponible en el disco y empezará a grabar.
- 5 Pulse PAUSE para dejar en pausa la grabación. El indicador de pausa le confirmará el estado.
Al pulsar de nuevo PAUSE o PLAY volverá a empezar la grabación en un nuevo número de pista.
- 6 Pulse STOP para detener la grabación. Cuando la grabación se detenga, en pantalla aparecerá la indicación PMA Writing (zona de memoria de programa) y el indicador REC parpadeará durante unos segundos mientras la unidad graba el disco.

NOTA

Mientras aparezca en pantalla el mensaje “PMA Writing”, todas las teclas estarán desactivadas y la unidad estará registrando datos en el disco. No desconecte la unidad ni la someta a fuertes golpes o vibraciones en ese momento ya que eso puede hacer que no se grabe correctamente la información.

- 7 Cuando desaparezca este mensaje, deberá pulsar la tecla RECORD (paso 2) antes de reiniciar el proceso de grabación. La grabación empezará en un nuevo número de pista.

NOTA

Recuerde que cada vez que la grabación esté detenida o en el modo de pausa, cuando vuelva a reiniciar la grabación esta empezará en una nueva pista. No es posible grabar una pista en dos “etapas”.

5 – Grabación de CDs

Indicación de tiempo durante la grabación

Durante la reproducción tendrá disponibles tres modos de indicación de tiempo.

En el modo de grabación o de espera de grabación, la pulsación repetida de la tecla **DISPLAY** le permitirá cambiar entre la visualización del tiempo de grabación disponible en ese momento en el disco (**TOTAL REMAIN**),

el tiempo transcurrido de la pista que esté siendo grabada entonces (no habrá ningún indicador encendido) y la del tiempo total grabado en el disco (**TOTAL**).

NOTA

*En el modo de grabación, **REMAIN** le ofrece la misma indicación de tiempo que **TOTAL REMAIN**.*

Reproducción de pistas

Aunque un disco no finalizado no puede ser reproducido en un reproductor de CDs ordinario, el CC-222SL puede reproducir las pistas que haya grabado. Use el control

MULTI DIAL o las teclas **SKIP** para elegir una pista para su reproducción.

Restricción del número de pistas

Cuando realice una grabación, puede limitar el número de pistas que pueden ser grabadas simultáneamente.

En el modo de grabación o de espera de grabación, gire el **MULTI DIAL** o utilice las teclas **SKIP**.

Esto ajustará el número de pistas disponibles, como podrá ver a derecha de la indicación de tiempo.

El número máximo de pistas que puede introducir es 99.

Cada vez que realice una división de pista, el número que aparece a la derecha de la indicación de tiempo disminuirá en uno.

Puede modificar el número de pistas disponibles durante la grabación utilizando el **MULTI DIAL**.

Disco lleno

Si el disco se llena durante la grabación, la unidad introducirá automáticamente un fundido de salida. Por ejemplo: durante la grabación de un programa largo, justo antes del final del disco, la unidad realizará un fundido de salida de unos cuatro segundos y en pantalla aparecerá el mensaje **Fade Out**.

Cuando haya terminado el fundido de salida, aparecerá la indicación **Disc Full!**. Pulse la tecla **STOP**.

Si el disco es un CD-RW, podrá borrar la pista final si es necesario (vea “Borrado” en pág. 27) y después deberá finalizarlo. Si el disco es un CD-R, deberá finalizarlo para poderlo utilizar (vea “Finalización” en pág. 27).

Grabación en disco desde las entradas RIAA PHONO

NOTA

Dada la cantidad de ruido de fondo que se produce durante la reproducción de grabaciones analógicas de discos de vinilo, le recomendamos que no use las funciones de disparo por nivel, grabación sincronizada y división automática de pista aunque están disponibles para la grabación desde tocadiscos.

Para realizar una grabación a disco desde un giradiscos exterior conectado a las entradas **RIAA PHONO INPUT**:

- 1 Introduzca un disco grabable y coloque la unidad en el modo de parada.
- 2 Pulse la tecla **MENU** hasta que aparezca el elemento de menú **PHONO > XXX**.

Gire el **MULTI DIAL** (o pulse las teclas **SKIP** del mando a distancia) para seleccionar **DISC**. Prepare el giradiscos para hacerlo funcionar.

- 3 Pulse la tecla **PHONO**. Se encenderá en pantalla el indicador **INPUT 1, PHONO** y la grabadora de CD entrará en el modo de espera de grabación.
- 4 Haga que comience la reproducción en el giradiscos.

- 5 Haga que comience la grabación pulsando la tecla **PLAY** de la unidad de CD.

Puede ajustar el nivel utilizando el control **INPUT** de la unidad de CD.

La grabación se detendrá cuando se agote el tiempo de grabación en el disco o cuando pulse la tecla **STOP**. Al hacerlo será cancelada también la fuente de entrada **RIAA PHONO**.

NOTA

*Solo está activada la tecla **STOP** de la unidad de CD en el modo de grabación desde tocadiscos. Por tanto no podrá utilizar la tecla **RECORD** para introducir manualmente divisiones de pistas (“División manual de pista” en pág. 25). Si quiere utilizar la división manual de pistas, use el procedimiento de grabación normal, con las entradas de tocadiscos seleccionadas como fuente.*

No podrá activar este modo si no hay un disco grabable dentro de la unidad.

5 – Grabación de CDs

También es posible realizar manualmente la grabación a disco desde la fuente **RIAA PHONO INPUT**. El procedimiento es el mismo que el proceso standard de grabación manual (“Conceptos básicos de grabación” en pág. 21), salvo que debe elegir la opción de entrada **PHONO**

utilizando la tecla **INPUT 1 SEL** antes de que empiece la grabación.

Duplicación de cinta a disco

Cuando vaya a realizar una duplicación de cinta en disco, siga estas instrucciones.

- 1 Introduzca la cinta de tal modo que se reproduzca en primer lugar la cara que quiera grabar primero. Ajuste la reducción de ruidos, el modo reverse (inverso), etc. Compruebe también que **MONITOR** esté ajustado a **DISC**.
- 2 Introduzca un disco grabable.
- 3 Pulse la tecla **MENU** hasta que aparezca en pantalla la indicación **DUB>VOL**. Use el **MULTI DIAL** para elegir **THRU** y anular el control de nivel de entrada (vea “Anulación del nivel de entrada para la duplicación” en pág. 23).

Si quiere ajustar el volumen de entrada, ajuste el menú **DUB>VOL** a **ON** y utilice el control **INPUT** de la unidad de CDs para ajustar el nivel de las señales. Si quiere ajustar el volumen antes de que empiece la grabación, coloque la unidad de **CD-RW** en el modo de espera de grabación o en el de **Monitor** (vea “Monitorización de la entrada” en pág. 20) y utilice la tecla **INPUT 1 SEL** para elegir **TAPE**.

- 4 Pulse la tecla **DUB 1**.

El CD entrará en el modo de espera de grabación. La cinta será rebobinada hasta el principio y empezará la reproducción. La grabadora de CDs empezará a grabar.

- 5 Cuando se agote el tiempo de grabación del disco o cuando se detenga la cinta, terminará la grabación en el disco.

También puede detener el proceso de duplicación pulsando cualquiera de las teclas **STOP**.

NOTA

*Para que todo esto funcione es necesario que haya introducido un disco grabable dentro de la unidad para CDs. La tecla **DUB 1** estará desactivada si no ha introducido ningún disco y si las unidades están en cualquier otro modo distinto al de parada.*

Duplicación en CD desde un punto intermedio de la cinta

- 1 Para grabar desde mitad de la cinta, ajuste la reducción de ruidos, el modo reverse, etc. y coloque la cinta en la posición en la que quiera que comience la reproducción.
- 2 Pulse la tecla **PAUSE** de la pletina de cassette para que ésta permanezca en el modo de pausa.
- 3 Con un disco grabable dentro de la unidad, pulse la tecla **DUB 1**. La cinta empezará a ser reproducida y comenzará la grabación del disco.

La grabación se detendrá en las mismas circunstancias que hemos comentado para la grabación de una cinta completa (final de la cinta, final del disco o si pulsa la tecla **STOP**).

Anulación del nivel INPUT para la duplicación

Puede anular el control de entrada para que no tenga efecto durante la duplicación. Para ello:

- 1 Pulse la tecla de menú hasta que aparezca el elemento **DUB>VOL**.
- 2 Gire el dial para seleccionar **THRU**. El control será anulado y quedará desactivado.

NOTA

Este ajuste se aplica solo a los procedimientos de duplicación, no a otro tipo de grabaciones.

No es posible realizar este ajuste de menú (u otros ajustes de menú) cuando esté teniendo lugar la duplicación.

5 – Grabación de CDs

Grabación avanzada

Ajuste del nivel de disparo

El nivel de señal que puede utilizar para las operaciones de grabación sincronizadas (llamado “nivel de disparo” o “umbral”) puede ser ajustado de la siguiente manera:

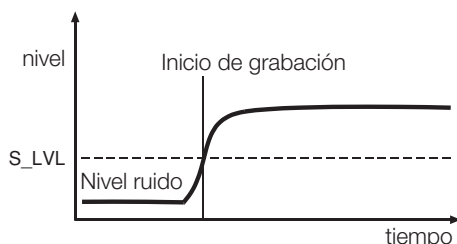
- 1 **Con un disco grabable dentro de la unidad de discos, pulse la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla el mensaje: S_LVL> -XXdB, donde -XX es el valor activo.**
- 2 **Gire el MULTI DIAL o utilice las teclas SKIP para elegir uno de los siguientes valores -24, -30, -36, -42, -48, -54, -60, -66 y -72 dB (-60, -66 y -72 son los únicos para una señal de tipo digital).**

Los valores numéricos bajos para este parámetro (alrededor de -24) harán que sea necesaria una señal alta para disparar el comienzo de la grabación sincronizada. Con un valor numérico elevado (alrededor de -72) una señal relativamente silenciosa será capaz de disparar el comienzo de la grabación.

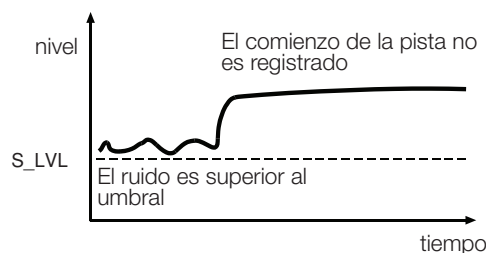
Cuando elija una fuente de señal digital, tendrá otra opción más, DD, con la que cualquier señal digital por encima del nivel cero disparará la grabación.

Uso del nivel de disparo

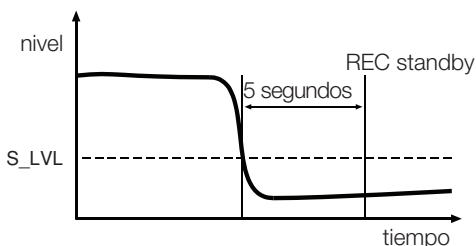
Una señal de entrada disparará la grabación siempre y cuando su nivel de sonido pase por encima del umbral durante más de un segundo:



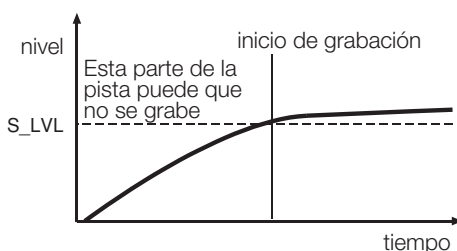
Si el “ruido de fondo” es superior al umbral, no tendrá lugar la grabación sincronizada.



La grabación sincronizada se detendrá cuando el nivel de sonido descienda por debajo del umbral durante más de cinco segundos:



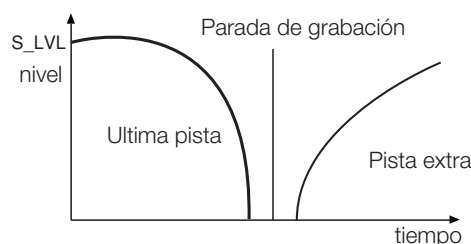
Si ajusta el valor del umbral de modo que solo las señales de nivel elevado disparen la grabación, tenga en cuenta que no se grabarán las piezas que tengan un largo fundido de entrada:



NOTA

Recuerde que durante la grabación de una fuente analógica, el umbral suele ajustarse de modo que sea superior al “ruido de fondo” como ocurre en el nivel base de siseos, petardeos y crujidos procedentes de una vieja grabación en disco de vinilo, por ejemplo. Sin embargo, no es recomendable que utilice la grabación sincronizada en el modo PHONO (vea “Grabación en disco desde entradas RIAA PHONO” en pág. 22).

Si quiere evitar esos típicos “cinco segundos” al final de la grabación, pruebe a restringir el número de pistas utilizando el modo DD (vea “Restricción del número de pistas” en la pág. 22 y “División automática de pista” en pág. 25). Así detendrá la grabación inmediatamente y no se grabarán esos típicos “cinco segundos”. Cuando ya no haya más pistas a ser detectadas en el modo DD, necesitará crear una pista extra en el disco fuente antes de grabar.



Grabación sincronizada

En este tipo de técnica la grabación empieza automáticamente cuando se recibe una señal y se detiene en cuanto dicha señal termina.

Para activar o desactivar la grabación sincronizada:

- 1 Debe haber un disco grabable en la unidad.
- 2 Con la unidad en el modo de grabación o de espera de grabación, pulse la tecla SYNC REC.

En pantalla aparecerá la indicación SYNC ON durante un instante y después cambiará a la

indicación de tiempo y de pista. Cuando esté activada la grabación sincronizada, el indicador SYNC estará encendido en pantalla.

También puede utilizar la tecla SYNC REC para desactivar la grabación sincronizada.

División automática de pista

También puede utilizar el nivel de disparo para dividir pistas si está activada la función auto track.

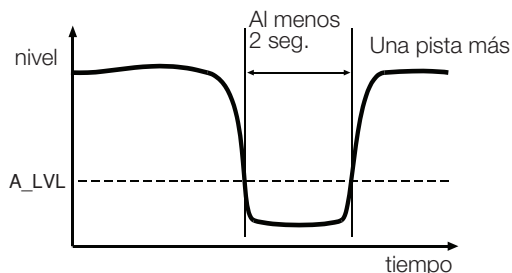
NOTA

Cuando esté realizando una grabación de vinilo a CD, dado que las divisiones de pistas vienen determinadas por silencios relativos, es posible que se creen divisiones espúreas de pistas. En estas situaciones, lo mejor es que desactive esta función y que utilice la división manual de pistas, explicada más adelante.

Cuando esté activada esta función, la unidad introducirá automáticamente una división de pista en el material grabado. Esta función está disponible para los siguientes modos.

• LEVEL

Cuando el nivel de sonido descienda por debajo del umbral durante más de dos segundos, tras los que el sonido vuelva a recuperarse, la pista será dividida.



• DD (directo digital)

Durante la grabación digital de MD, CD o DAT, este modo detecta un límite de pista y crea una división de pista.

Sin embargo, cuando esté activado el modo DD y la fuente sea analógica o no se detecten conexiones

digitales DAT/CD/MD, la división de pista se realizará utilizando la detección de nivel.

• TIME

La pista será dividida una vez transcurrido el tiempo que haya ajustado antes de la grabación en "A_TIME" en los elementos de menú (vea "Funcionamiento de los menús" en pág. 15). El tiempo puede ser ajustado entre 1 y 10 minutos a intervalos de un minuto.

• OFF

Desactiva la función (ningún indicador encendido).

■ Para activar o desactivar la división automática de pista:

- 1 En el modo de espera de grabación, pulse repetidamente la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla A_TRK> XXX donde XXX es el ajuste activo.
- 2 Utilice el MULTI DIAL o las teclas SKIP para elegir el ajuste auto track que desee.

Se encenderá el indicador A_TRACK en la parte derecha de la pantalla.

Cuando elija el modo TIME, el indicador parpadeará.

División manual de pistas

Mientras se está realizando la grabación, pulse la tecla RECORD. El número de pista activo aumentará en uno.

NOTA

No podrá aplicar esta operación durante la grabación de la pista 99.

5 – Grabación de CDs

Fundido de entrada y salida

Los fundidos le permiten conseguir unos principios y finales suaves en las pistas grabadas.

Los fundidos de entrada varían entre $-\infty$ (silencio) y el nivel de entrada ajustado (“Volumen de señal” en pág. 20) y los de salida entre el volumen de entrada que tenga entonces y el silencio.

Los tiempos de fundido de entrada y de salida pueden ser ajustados independientemente en incrementos de un segundo, desde 1 hasta 24 segundos.

■ Para ajustar los tiempos de fundido:

- 1 Pulse repetidamente la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla la indicación **FADE IN > XXs**, donde XX es el tiempo actual para el fundido de entrada, en segundos.
- 2 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP para modificar el valor del tiempo de fundido de entrada.
- 3 Pulse de nuevo la tecla MENU para que aparezca en pantalla el mensaje **FADE OUT > XXs**, donde XX es el tiempo actual para el fundido de salida, en segundos.
- 4 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP para modificar el valor del tiempo de fundido de salida.

Puede modificar solo el tiempo del fundido de entrada o solo el del fundido de salida.

■ Para ejecutar un fundido de entrada:

- 1 Con un disco grabable dentro de la unidad, pulse la tecla RECORD para que la unidad entre en el modo de espera de grabación.
- 2 Ponga en marcha el material fuente y pulse la tecla FADER del mando a distancia.

En pantalla aparecerá **FADE IN** durante el tiempo especificado en el elemento de menú anterior.

A medida que avance el fundido, la señal monitorizada irá sonando gradualmente más fuerte, reflejando el nivel grabado en el disco.

■ Para ejecutar un fundido de salida:

- 1 Durante la grabación, pulse FADER. En pantalla aparecerá **FADE OUT** durante el tiempo especificado en el elemento de menú anterior.
Conforme avance el fundido, la señal monitorizada irá siendo más silenciosa, reflejando el nivel grabado en el disco.
- 2 Cuando llegue al final del tiempo de fundido de salida, la unidad entrará en el modo de espera de grabación. Puede reiniciar la grabación con la tecla FADER o con las teclas PLAY o PAUSE.

Puede usar la tecla FADER y también reiniciar los tiempos de fundido a otros valores durante el proceso de grabación.

Función Rec mute (anulación de grabación)

La función de anulación de grabación permite el corte instantáneo de la señal de entrada y la grabación de un silencio de cuatro segundos en el disco.

- 1 Con la grabación en marcha, pulse REC MUTE.
- 2 Después de cuatro segundos, la unidad entrará en el modo de espera de grabación.

NOTA

Esta función solo es activable desde el mando a distancia. No podrá utilizar esta función solo con la unidad principal.

Protección anti-copia

El CC-222SL dispone de un sistema de protección anticopia que puede aplicar a los discos creados con esta unidad. Por supuesto, este sistema de protección se aplica solo a las copias digital a digital.

Hay tres ajustes posibles:

- FREE (copia permitida), en el que no se aplica ningún sistema de protección anticopia al disco grabado.
- IGEN (copia de una sola generación), en el que solo puede realizar una única copia (“hijo”) del disco grabado, pero no puede efectuar copias digitales (“nietos”) de la primera copia.
- PROH (copia prohibida), no permite que se realicen copias digitales del disco grabado.

- 1 Pulse repetidamente la tecla MENU hasta que aparezca en pantalla la indicación **COPY IDXXXX**, donde XXXX es el ajuste activo para el sistema de protección anticopia.

- 2 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP para modificar el ajuste.

NOTA

La protección de copia se realiza a nivel de cada pista, no del disco completo. Esto implica que puede aplicar diferentes niveles de protección anti-copia a distintas pistas (pero no a distintas partes de una misma pista). Si este sistema de protección de copia es importante para su trabajo, le recomendamos que revise este ajuste cada vez que realice una grabación, para asegurarse de que se va a aplicar el nivel de protección deseado.

6 – Después de la grabación

Esta sección está dedicada a todas las operaciones que puede realizar después de la grabación: finalización de los discos CD-R y CD-RW y borrado de discos CD-RW.

Una vez finalizados, los discos CD-R quedan totalmente terminados—no puede grabar más en ellos. Por el contrario, con el CC-222SL los discos CD-RW pueden

ser “desfinalizados”, es decir, puede borrar su TOC y, si hay espacio, podrá grabar más material en ellos. Incluso aunque esté lleno el disco, puede borrar pistas tras realizar el proceso de “desfinalización” y después puede grabar nuevo material.

Finalización

Como hemos comentado anteriormente (“Acerca de la finalización” en pág. 9), para que un disco sea un CD standard debe tener grabado un índice (TOC). A este proceso es a lo que se conoce como finalización.

Siempre que introduzca un disco no finalizado en el CC-222SL en pantalla se encenderá el indicador NO TOC debajo del tipo de disco.

CUIDADADO

No apague la unidad durante esta operación. No solo podría perder los datos grabados sino que además el disco podría dañarse y resultar totalmente inservible.

Para finalizar un disco:

- 1 **Con un disco no finalizado (grabable) cargado y la unidad parada, pulse la tecla FINALIZE.**

En pantalla aparecerá la indicación `Finalize OK ?`

- 2 **Para que comience el proceso de finalización, pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER. Si no quiere continuar con el proceso de finalización, pulse la tecla FINALIZE o STOP.**

Si ha activado la finalización, la pantalla cambiará. Se apagará el indicador NO TOC y parpadeará en pantalla la palabra TOC y el indicador REC. La unidad mostrará en pantalla una cuenta atrás.

Cuando termine la finalización, el indicador CD-RW, NO TOC se convertirá en un indicador CD-RW y el CD-R, NO TOC en uno CD-R.

NOTA

Aunque los discos CD-R finalizados en el CC-222SL pueden ser reproducidos en reproductores de CDs convencionales, recuerde que eso no siempre es así con los discos CD-RW finalizados.

Desfinalización de discos CD-RW

Si un disco CD-RW ha sido finalizado, podrá borrarle el índice de la siguiente manera:

- 1 **Con un disco finalizado cargado y la unidad en el modo de parada, pulse la tecla ERASE.**
- 2 **Si no aparece en pantalla el mensaje `Unfinalize?`, gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP hasta que lo haga.**
- 3 **Para que comience el proceso de desfinalización, pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER.**

Si no quiere continuar con el proceso de desfinalización, pulse la tecla ERASE o STOP.

Si ha activado la desfinalización, empezará a parpadear en pantalla el indicador NO TOC y la palabra ERASE. La unidad empezará una cuenta atrás.

Después de la desfinalización, el indicador CD-RW se convertirá en un indicador CD-RW, NO TOC.

Borrado

El proceso de desfinalización (descrito anteriormente) es un caso especial de borrado de disco. También puede borrar una pista o pistas, empezando por la última pista grabada, o puede borrar un disco completo, o “refrescar” un disco.

NOTA

Los procesos de borrado solo pueden ser realizados en discos CD-RW. Incluso aunque un CD-RW haya sido finalizado, al elegir un proceso de borrado éste disco será en primer lugar desfinalizado y a continuación borrado. El disco deberá ser finalizado de nuevo. Recuerde que no puede realizar procesos de borrado sobre los discos CD-R.

6 – Después de la grabación

Borrado de pistas

Puede borrar la última pista grabada, las dos últimas, las tres últimas, etc. Sin embargo, no podrá borrar pistas “centrales” del disco.

CUIDADO

No puede deshacer esta operación. Si va a borrar una o varias pistas, asegúrese de que efectivamente son esas las pistas que quiere borrar!

NOTA

Para ejecutar esta función, la unidad debe estar en el modo de reproducción continua. No podrá usar esta función en los modos simple, aleatorio o de programa. Si intenta ejecutar esta operación en esos modos, en pantalla aparecerá, Cannot ERASE! .

- 1 Con el disco cargado y la unidad en el modo de parada, pulse la tecla ERASE.
- 2 Si en pantalla no aparece el mensaje ERASE XX-XX?, donde XX-XX es el número de la última pista grabada en el disco, gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP hasta que lo haga.
- 3 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP para modificar el número de la primera pista que quiera borrar. El valor máximo para este número es el de la última pista grabada (por ejemplo si en el disco

hay 17 pistas grabadas, 17-17 indica que solo será borrada la última pista, la número 17). El valor mínimo es 2 (si fuese 1, sería borrado todo el disco, como le comentamos a continuación). Si no quiere continuar con el proceso de borrado, pulse la tecla ERASE o STOP.

NOTA

Si solo hay una pista grabada en el disco, solo podrá acceder a la opción de “borrado de disco” (“Borrado de todo el disco” en pág. 28).

- 4 Cuando haya elegido las pistas que quiera borrar, pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER.

Si ha elegido la operación de borrado, en pantalla parpadeará la palabra ERASE y el temporizador empezará una cuenta atrás.

Cuando el temporizador termine de realizar la cuenta atrás, durante unos instantes aparecerá el mensaje Complete y después aparecerá la pantalla de pista/tiempo.

Borrado de todo el disco

Cuando quiera borrar todo el disco (todas las pistas del disco), haga lo siguiente:

- 1 Con el disco cargado y la unidad en el modo de parada, pulse la tecla ERASE.
- 2 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP hasta que aparezca en pantalla el mensaje ERASE DISC?
Si no quiere continuar con el proceso de borrado, pulse la tecla ERASE o STOP.
- 3 Para borrar el contenido del disco, pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER.

NOTA

No puede deshacer esta operación. Si va a borrar un disco, asegúrese de que contenga solo grabaciones que quiera borrar!

Si ha elegido la operación de borrado, en pantalla parpadeará la palabra ERASE y el temporizador empezará una cuenta atrás.

Cuando el temporizador termine de realizar la cuenta atrás, durante unos instantes aparecerá el mensaje Complete y después aparecerá la pantalla de pista/tiempo.

Refresco de un disco

Si un disco CD-RW se ha dañado en algún punto (por ejemplo si ha habido un corte de corriente en mitad de un proceso de finalización, etc.), o si lo ha utilizado en un ordenador o en otro equipo que lo haya convertido en ilegible, puede “refrescarlo” para poder volverlo a utilizar.

- 1 Con el disco cargado y la unidad en el modo de parada, pulse la tecla ERASE.
- 2 Gire el MULTI DIAL o use las teclas SKIP hasta que aparezca en pantalla el mensaje DISC REFRESH?
- 3 Para refrescar el disco, pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER.

Si no quiere seguir con el proceso de refresco, pulse la tecla ERASE o STOP.

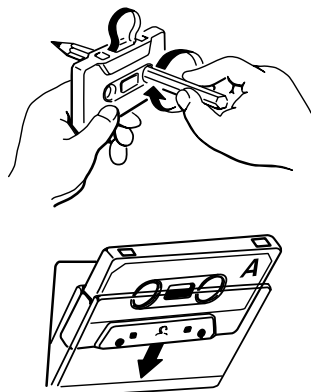
NOTA

No se puede deshacer esta operación. Si va a refrescar un disco, asegúrese de que contenga solo grabaciones que quiera borrar!

Si ha elegido la operación de refresco, en pantalla aparecerá el mensaje ERASE XX:XX y el temporizador empezará una cuenta atrás.

Cuando el temporizador termine de realizar la cuenta atrás, durante unos instantes aparecerá el mensaje Complete y después aparecerá la pantalla de pista/tiempo (por supuesto, no habrá pistas y el disco estará al principio, estando disponible para la grabación el tiempo total del disco).

7 – Operaciones de cassette



Cuando vaya a utilizar cintas, tenga en cuenta lo siguiente:

- 1 Gire con su dedo o con un bolígrafo la rueda interior de la cinta para estirla.

NOTA

Evite tocar la cinta. En las huellas que pueda dejar con los dedos se acumula el polvo y la suciedad.

Operaciones de reproducción

ATENCIÓN

Si está monitorizando la señal a través de unos auriculares, ajuste primero al mínimo el control de nivel de la unidad y después conecte los auriculares a la toma PHONES antes de empezar con la reproducción. Esto le evitará posibles daños auditivos.

- 1 Ajuste el interruptor REV MODE al modo de cinta que quiera.

	Reproducción de una sola cara
	Una cara, después la otra y luego la unidad se detiene
	Una cara, después la otra, de nuevo la primera, etc.

- 2 Pulse la tecla EJECT para abrir la puerta del compartimento para cintas.
- 3 Introduzca la cinta boca abajo.
- 4 Cierre la puerta del compartimento para cintas.

NOTA

Durante la grabación o la reproducción no podrá abrir ni cerrar la puerta del compartimento para cintas..

Si se ha ido la corriente o se ha apagado la unidad durante la grabación o reproducción, no podrá expulsar la cinta. En ese caso, para expulsar la cinta, vuelva a encender la unidad y pulse la tecla EJECT.

Compruebe también que el interruptor MONITOR esté ajustado a TAPE.

- 2 Introduzca una cinta pregrabada con la parte abierta de la cinta hacia abajo y la cara A mirando hacia usted.
- 3 Active o desactive el sistema DOLBY NR.
- 4 Pulse cualquier tecla PLAY para que comience la reproducción.
- 5 Ajuste el volumen con el control de volumen del amplificador.
- 6 Para detener la reproducción, pulse STOP.

Reproducción continua de cinta/CD

- 1 Introduzca en la unidad (como hemos indicado anteriormente) la cinta que quiera reproducir.
Introduzca el disco en la unidad con la cara grabada hacia abajo.
- 2 Pulse la tecla CD-TAPE CONT PLAY.
- 3 Pulse la tecla PLAY de la pletina de cassette o de la unidad de CDs.

La reproducción empezará en la unidad que corresponda. Cuando la reproducción llegue al final del disco o de la cinta, de acuerdo al ajuste de REV MODE, la reproducción empezará en la otra unidad.

NOTA

Puede cambiar la cinta o disco de la unidad que no esté en ese momento en reproducción.

- 4 Para detener la reproducción y cancelar el modo, pulse de nuevo la tecla CD-TAPE CONT PLAY.

NOTA

Puede utilizar diferentes salidas para la reproducción de cintas y de discos, o puede usar las salidas LINE OUTPUTS 2 para ambas (vea "Configuración OUT2 (TAPE o AUTO)" en pág. 32 para más detalles). Tenga en cuenta no obstante que en este último caso las cintas tendrán prioridad (no se escuchará el disco a través de esas salidas mientras esté siendo reproducida una cassette).

Las tomas LINE OUTPUTS1 siempre dan salida a la señal audio procedente del disco.

7 – Operaciones de cassette

Operaciones de grabación

La grabación de discos o cintas pregrabadas, así como de otro material publicado o de broadcast puede infringir las leyes del copyright. Compruebe esto antes de grabar.

1 Ajuste el interruptor REV MODE.

Si quiere realizar una grabación bidireccional, coloque REV MODE en la posición \Rightarrow o \Leftarrow .

Colóquelo en la posición \Rightarrow si va a realizar la grabación solo por una de las caras de la cinta.

2 Introduzca una cinta grabable. Compruebe que las pestañas de seguridad de la cinta no estén rotas. Si lo están, tape los agujeros con cinta adhesiva.

3 Pulse la tecla INPUT 2 SEL para elegir LINE2 o DISC como fuente para la grabación.

Cuando elija DISC, la salida del reproductor interno de CDs será escogido como fuente.

Cuando elija LINE2, será elegida como fuente la señal externa procedente de las tomas LINE 2.

4 Active o desactive el sistema DOLBY NR.

5 Pulse la tecla RECORD. La pletina entrará en el modo de espera de grabación y se encenderán los indicadores de pantalla.

6 Haga que comience la reproducción de la fuente y ajuste el nivel de grabación con el control de nivel INPUT de la pletina de forma que el sonido más alto que vaya a grabar haga que los medidores solo se acerquen durante unos instantes al punto “0 dB” para cintas normales o de alto grado (no se puede grabar en cintas de metal).

7 Pulse la tecla PAUSE o PLAY para que empiece la grabación.

Para dejar la grabación en pausa, pulse la tecla PAUSE. Para reiniciar la grabación en ese mismo punto, pulse la tecla PAUSE o PLAY. Si pulsa la tecla PLAY cuyo indicador esté apagado, se invertirá la dirección de la grabación y tendrá que pulsar la tecla PLAY para que vuelva a empezar la grabación.

8 Para detener la grabación, pulse la tecla STOP.

Duplicación de cintas desde la unidad de CDs

Para grabar desde la unidad de CDs:

- 1 Haga los preparativos para la grabación que acabamos de indicarle en el apartado anterior (introduzca una cinta, ajuste REV MODE, etc.).
- 2 Cargue el CD fuente dentro de la unidad con la cara grabada hacia abajo.
- 3 Utilice la tecla MENU para ajustar el volumen de la duplicación a THRU y anular así el control de nivel de entrada (vea “Anulación del nivel INPUT para la duplicación” en pág. 23).

Si quiere modificar el volumen de entrada, ajuste el menú DUB>VOL a ON y utilice el control izquierdo INPUT (pletina) para ajustar el nivel de las señales enviadas a la pletina desde la unidad de CDs.

NOTA

Si quiere grabar en la cinta las pistas en un orden distinto al del disco, use la reproducción programada para distribuir las pistas (“Reproducción en orden programado” en pág. 17). Cuando haya programado el orden, coloque la unidad de CDs en el modo de parada.

4 Pulse la tecla DUB 2.

Si la pletina está en el modo de parada, la cinta será rebobinada hasta el principio de la cara.

Al principio de la cinta, la grabación comienza, pero la reproducción del CD no se inicia hasta 8 segundos después. El indicador DUB parpadeará.

El CD empezará la reproducción ocho segundos después de que se ponga en marcha la pletina de cassette. El indicador DUB, 2 se quedará fijo.

Si la pletina está en el modo de espera de grabación, la grabación empezará inmediatamente y la unidad de CD empezará la reproducción también de forma inmediata. Se encenderá el indicador DUB, 2.

La duplicación se detendrá cuando la reproducción llegue al final del CD o cuando la cinta llegue al final de su recorrido (de una de las caras en el caso del modo de sentido único (\Rightarrow) o de ambas caras en el modo reverse de dos caras (\Rightarrow)).

Tenga en cuenta que si la pletina de cassette está ajustada al modo auto-reverse, y la última pista grabada en una de las caras no estaba terminada del todo antes de que la cinta diese la vuelta, esa pieza se repetirá automáticamente.

Tenga en cuenta también que cuando la cinta se da la vuelta automáticamente, transcurrirá nuevamente un espacio de ocho segundos de tiempo no grabado al principio de la segunda cara (la pletina de cassette está en el modo de grabación, pero el CD no se reproduce), para que pase la cabecera de la cinta.

El proceso de duplicación también puede detenerse manualmente con la tecla STOP de la pletina de cassette o del CD. El resto de teclas de transporte están desactivadas.

NOTA

La duplicación no será posible si no ha introducido una cinta o un CD. Tampoco podrá realizarse si la cinta está protegida contra la grabación, o si el CD es un disco grabable que no contiene datos.

Tampoco será posible acceder al modo de duplicación si la pletina de cassette no está en el modo de parada o en el de espera de grabación, o si la unidad de CD no está en el modo de parada o en el de pausa.

7 – Operaciones de cassette

Duplicación en cinta desde un punto intermedio de un CD

El procedimiento anterior describía la reproducción y grabación desde el principio de un disco (o de una lista de reproducción programada).

Para grabar desde un punto intermedio:

- 1 Coloque el disco en el punto en el que quiera que empiece la reproducción.
- 2 Pulse la tecla PAUSE del CD para activar la pausa de reproducción donde quiera que empiece esta.

- 3 Si la grabación debe empezar al principio de la cinta, compruebe que la pletina esté en el modo de parada. En caso contrario, coloque la cinta en la posición en la que deba comenzar la grabación y active la espera de grabación en la pletina.

Aquí le será de ayuda el uso de unos auriculares con el interruptor MONITOR ajustado a MIX.

- 4 Pulse la tecla DUB 2. Empezará la reproducción del disco y la grabación en la cinta.

Grabación de cintas desde un giradiscos

Para grabar desde un giradiscos externo conectado a través de las entradas RIAA PHONO:

- 1 Haga los preparativos para la grabación que hemos descrito en el apartado anterior (introduzca una cinta, ajuste REV MODE, etc.).
- 2 Pulse la tecla MENU hasta que aparezca el elemento de menú PHONO > XXX.

Gire el MULTI DIAL o pulse las teclas SKIP del mando a distancia para seleccionar TAPE.

Pulse el MULTI DIAL o la tecla ENTER del mando a distancia.

- 3 Pulse la tecla PHONO. Se encenderá en pantalla el indicador PHONO.

Si la pletina está en el modo de parada, la cinta se rebobinará y se activará el modo de espera de grabación (unos ocho segundos desde el comienzo de la cinta para que pase la cabecera de la misma).

Si la pletina ya estaba en el modo de espera de grabación, seguirá en ese modo.

- 4 Haga que comience la reproducción del disco.
- 5 Pulse la tecla PLAY o PAUSE para que comience la grabación.

Pulse STOP (en la pletina de cassette) para detener la grabación. La tecla STOP es la única tecla que queda activa durante la grabación desde giradiscos.

NOTA

No será posible realizar una grabación desde el tocadiscos como le acabamos de indicar en los siguientes casos: si no ha introducido ninguna cinta o la cinta está protegida contra la grabación (la función de grabación de tocadiscos a cinta estará desactivada cuando no haya introducido ninguna cinta grabable), o si la cinta no está parada o en el modo de espera de grabación.

Desde las fuentes RIAA PHONO solo podrá realizar una grabación a cinta tal y como le acabamos de describir. No es posible realizar una grabación manual.

Otras funciones de grabación

Grabación de silencio entre las canciones

Debe grabar como mínimo 4 segundos de silencio entre las distintas grabaciones de la cinta para que pueda usar las funciones de búsqueda (vea abajo “Teclas de búsqueda”).

Durante la grabación, pulse alguna de las teclas REC MUTE (de la unidad principal o del mando a distancia).

Con la cinta en marcha, la fuente de grabación será anulada durante cuatro segundos (el indicador de grabación parpadeará en pantalla) y la pletina entrará entonces en el modo de pausa de grabación. Pulse PAUSE o PLAY para continuar con la grabación.

Si pulsa la tecla REC MUTE mientras la pletina está en el modo de espera de grabación, se grabarán cuatro segundos de silencio en la cinta y la pletina volverá al modo de espera de grabación.

Si mantiene pulsada la tecla REC MUTE durante más de cuatro segundos mientras la grabación está en marcha, en la cinta se grabará silencio durante todo el tiempo que mantenga pulsada la tecla. Cuando deje de pulsarla, la pletina entrará en el modo de espera de grabación.

Borrado de cintas

Cuando haga una nueva grabación en una cinta, se borrará todo lo que tuviese grabado previamente en ella. También se borrará si “graba” en ella con el control de nivel INPUT ajustado a “0”.

7 – Operaciones de cassette

Otras funciones de la pletina de cintas

Contador de cinta

El contador de cinta aumentará cuando la cinta se desplace de izquierda a derecha y disminuirá cuando se desplace de derecha a izquierda.

Use cualquiera de las teclas **RESET** (de la unidad principal o del mando a distancia) para reiniciar el valor a 0000.

Cuando ajuste el contador a 0000, podrá llegar a esa posición fácilmente pulsando cualquiera de las teclas **RTZ** (unidad principal o mando a distancia). La cinta avanzará o será rebobinada rápidamente hasta la posición 0000.

NOTA

Esta función no actuará si la posición de la cinta está demasiado cerca de la marca 0000 (si su valor es superior a 9995 o inferior a 0004).

Control de tono

Puede controlar la velocidad de la cinta utilizando el mando **PITCH CONTROL**.

El girarlo hacia la derecha desde la posición central hará que aumente la velocidad de la cinta (el tono será mayor), mientras que si lo gira hacia la izquierda disminuirá (el tono será menor). La máxima variación posible es un 10% con respecto al valor normal.

La posición central “neutral” viene marcada por una muesca.

Teclas de búsqueda

Cuando la unidad esté en el modo de reproducción, las teclas **REW** y **FFWD** actuarán como teclas de búsqueda de programa controladas por ordenador (CPS), y le permitirán saltar a la pista o canción anterior o siguiente. Para poder localizar las pistas correctamente, debe haber como mínimo cuatro segundos de silencio entre ellas (vea antes “Grabación de silencio entre las canciones”).

La pulsación repetida de estas teclas le permitirá realizar una búsqueda adelante o atrás igual a la cantidad de pulsaciones que haga. El valor del contador de cinta será sustituido por “CP01” si se trata de una búsqueda hacia delante y “-CP01” si es hacia atrás.

Tenga en cuenta que en este caso los términos “hacia delante” y “hacia atrás” son posiciones relativas con

respecto a la posición de reproducción activa. Cuando llegue a esa canción, empezará la reproducción. Cuando llegue al final de la cinta, se detendrá el transporte.

Si pulsa una tecla demasiadas veces, y la unidad trata de colocarse en la pista equivocada, la pulsación de la tecla “contraria” corregirá el error.

NOTA

Esta función requiere la presencia de intervalos de silencio de 4 segundos en la cinta. Si estos intervalos son demasiado cortos, o no son totalmente silenciosos, la búsqueda no se hará correctamente. Tenga en cuenta que esta función también puede activarse erróneamente por la presencia de pasajes a un nivel muy bajo en los programas (p.e. diálogos o música clásica).

Configuración OUT2 (TAPE o AUTO)

A través del menú OUT2 puede asignar las salidas **LINE OUTPUTS2** a **TAPE** o **AUTO** (el valor por defecto es **TAPE**).

Si elige la opción **TAPE**, la unidad solo dará salida a la señal de la cinta de cassette durante la reproducción o monitorización.

Si elige **AUTO**, la unidad dará salida de forma automática a la cinta de cassette o a la señal del disco durante la reproducción o monitorización. No obstante, tenga en cuenta que si ambas unidades están reproduciendo su señal a la vez, el cassette tendrá prioridad sobre el disco (el disco no se escuchará a través de estas salidas).

1. **Pulse la tecla MENU hasta que en la pantalla aparezca el elemento de menú OUT2> XXX.**
2. **Gire el MULTI DIAL para elegir la opción TAPE o AUTO.**
3. **Pulse el MULTI DIAL para confirmar su elección y salir del sistema de menús.**

8 – Referencia y especificaciones técnicas

Mensajes de error

Mensaje	Detalles / respuesta
Cannot Rec!	Utilice un disco grabable no finalizado.
Disc Error!	Si es un disco CD-RW, refrésquelo ("Refrescado de un disco" en pág. 28), o utilice otro disco.
Disc Full !!	No hay espacio en el disco o no hay pistas disponibles.
Drive Error!	Hay algún problema con el mecanismo de la unidad.
D-IN UNLOCK!	No está conectada la entrada digital. Encienda unidad fuente y conéctela a DIGITAL IN.
Cannot ERASE!	Los datos no pueden ser borrados.
Erase Error!	Se ha producido un error mientras se estaba intentando borrar el disco.
Not Fs 44.1k!	La frecuencia de muestreo de la entrada digital no es 44.1 kHz. Active la función SRC ("Conversión de frecuencia de muestreo" en pág. 20).
PGM Full !	Ha intentado crear más de 99 pistas.
Rec Error	Se ha producido un error de grabación. Repita la grabación en otro disco distinto. La unidad puede que expulse el disco cargado.
System Err!	Error del sistema. Apague el aparato y vuélvalo a encender.
Eject Error!	Hay algún problema con la bandeja de CDs.

Mensajes que aparecen durante el funcionamiento normal

Mensaje	Significado
Complete	Ha terminado con éxito una operación como la de finalización o borrado.
Now OPC	Se está realizando una calibración para que la grabación pueda tener lugar correctamente.
Now REPAIR	El disco está siendo reparado y esta operación puede durar algún tiempo. No apague la unidad hasta que termine el proceso.
PMA Writing	El contenido grabado está siendo registrado en el disco.
TOC Reading	Se está procediendo a la lectura del índice.
REC Standby	La unidad está en el modo de espera de grabación.
Blank Disc	Ha sido introducido un disco grabable en blanco.
NO DISC	No hay ningún disco dentro de la unidad.

8 – Referencia y especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas

Sección de la grabadora de CDs

Discos grabables	CD-R, CD-R-DA, CD-RW, CD-RW-DA (admite CD-RW de alta velocidad)
Profundidad de bits de cuantización	16 bit lineal
Frecuencia de muestreo	44.1 kHz
Respuesta de frecuencia	20 Hz~20 KHz ±0.8 dB (reproducción) ±1.0 dB (grabación)
Relación señal/ruido	92 dB (reproducción) 88 dB (grabación)
Rango dinámico	92 dB (reproducción) 88 dB (grabación)
Distorsión armónica total	0.006% (reproducción) 0.01% (grabación)
Separación de canales	80 dB (reproducción: 1 kHz) 75 dB (grabación: 1 kHz)
Wow y flutter	despreciable (< 0.001 %)
Fs de entrada digital	32 kHz a 48 kHz (SRC ON) 44.1 kHz (SRC OFF)
Entrada digital	Entrada RCA coaxial (IEC60958 no profesional) Entrada TOSLINK óptica (IEC60958 no profesional)
Salida digital	Salida RCA coaxial (IEC60958 no profesional) Salida TOSLINK óptica (IEC60958 no profesional)
Entradas de línea 1	Entrada RCA no balanceada Nivel -10 dBV (escala completa -16 dB) Nivel máximo de entrada +6 dBV Impedancia de entrada 50 k Ω ±10 % (no balanceada)
Salidas de línea 1	Salida RCA no balanceada Nivel -10 dBV (escala completa -16 dB) Nivel máximo de salida +6 dBV ±2 dB Impedancia de salida 600 Ω ±10% (no balanceada)

Sección de grabadora de cintas

Número de canales	4 pistas, 2 canales stereo
Cabezales	Grabación/reproducción x 1 (giratorio reverse), borrado x 1
Tipo de cintas	Cintas compactas C-60, C-90 Type I (normal), Type II (high-position) -grabación y reproducción; Type IV (metal)-solo reproducción
Velocidad de cinta	4.76 cm/s (1 7/8 pps)
Motor	Motor servo DC x 1
Wow y flutter	<0.19% (W.RMS)
Respuesta de frecuencia (global)	50 Hz — 12.5 kHz ±3 dB (high position) 50 Hz — 10 kHz ±3 dB (normal)
Relación señal/ruido (global)	46 dB (Dolby NR off) 52 dB (Dolby NR on)
Tiempo de bobinado rápido	Unos 120 segundos (C-60)
Entradas de línea 2	RCA no balanceada Nivel de entrada normal 0.28 V (-11 dBV) Impedancia de entrada 50 k Ω
Salidas de línea 2	RCA no balanceada Nivel de salida normal 0.46 V (-6.7 dBV) Impedancia de salida 1 k Ω

8 – Referencia y especificaciones técnicas

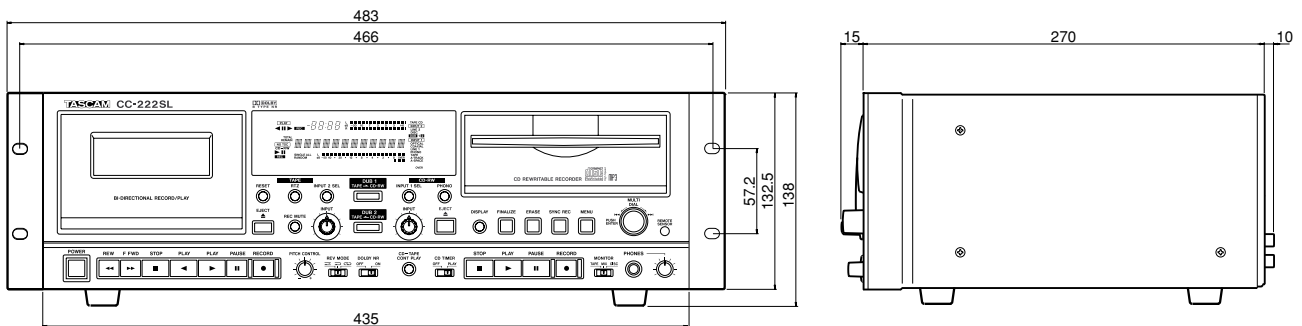
Entrada de tocadiscos y auriculares

ENTRADA RIAA PHONO	RCA NO BALANCEADA (con toma de tierra)
	Cartucho de tipo MM (imán móvil)
	Nivel de señal de entrada 5.6 mV
	Impedancia de entrada 50 k Ω
	Relación señal/ruido 60 dB (6.3 Ω)
PHONES (salida de auriculares)	6,3 mm (1/4") stereo
	Nivel de salida 10 mW + 10 mW (a 32 Ω)

Especificaciones generales

Alimentación	EE.UU./Canadá 120 V CA, 60 Hz Reino Unido/Europa 230 V CA, 50 Hz Australia 240 V CA, 50 Hz
Consumo	33 W
Dimensiones (p x l x a)	295 x 435 x 138 (mm) 11.6 x 17.13 x 5.4 (pulgadas)
Peso	6.9 kg (15.2 libras)

Esquema de dimensiones



TASCAM

TEAC Professional Division

CC-222SL

TEAC CORPORATION

Phone: +81-422-52-5082

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

www.tascam.com

TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

www.tascam.com

TEAC CANADA LTD.

Phone: +1905-890-8008 Facsimile: +1905-890-9888

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

www.tascam.com

TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: +52-555-581-5500

Campeños No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

www.tascam.com

TEAC UK LIMITED

Phone: +44-8451-302511

Unit 19 & 20, The Courtyards Hatters Lane Watford, Hertfordshire. WD18 8TE, U.K.

www.tascam.co.uk

TEAC EUROPE GmbH

Phone: +49-611-71580

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

www.tascam.de

TASCAM

TEAC Professional Division

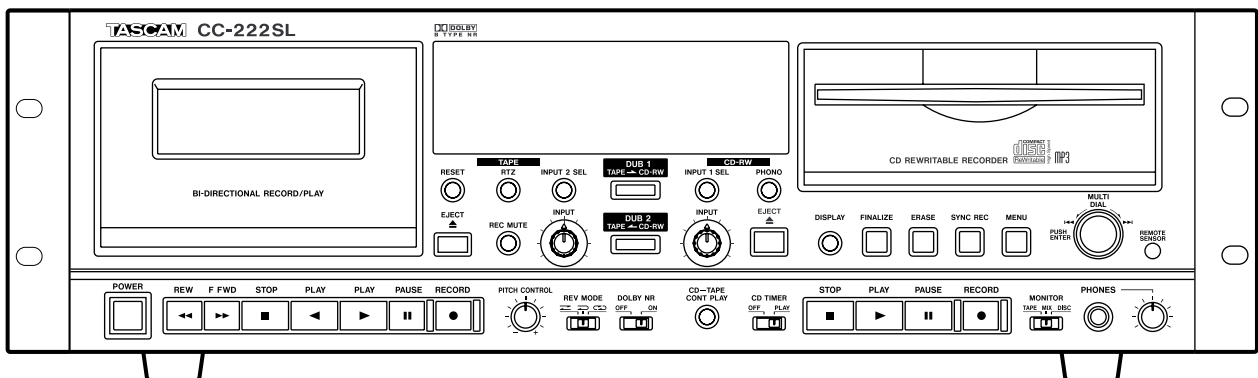
D00964320A

CC-222SL

CD Recorder/Cassette Deck

Professional

OWNER'S MANUAL



IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with arrowhead symbol, within equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This appliance has a serial number located on the rear panel. Please record the model number and serial number and retain them for your records.

Model number _____

Serial number _____

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

For U.S.A.

TO THE USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CAUTION

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by TEAC CORPORATION for compliance could void the user’s authority to operate this equipment.

For the customers in Europe

WARNING

This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Pour les utilisateurs en Europe

AVERTISSEMENT

Il s’agit d’un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l’utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

Für Kunden in Europa

Warnung

Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

CE Marking Information

a) Applicable electromagnetic environment: E4

b) Peak inrush current: 1.2 A

In North America use only on 120V supply.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
 - 2 Keep these instructions.
 - 3 Heed all warnings.
 - 4 Follow all instructions.
 - 5 Do not use this apparatus near water.
 - 6 Clean only with dry cloth.
 - 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
 - 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
 - 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
 - 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
 - 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
 - 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- Do not expose this apparatus to drips or splashes.
 - Do not place any objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
 - Do not install this apparatus in a confined space such as a book case or similar unit.
 - The apparatus draws nominal non-operating power from the AC outlet with its STANDBY/ON in the Standby position.
 - The apparatus should be located close enough to the AC outlet so that you can easily grasp the power cord plug at any time.
 - An apparatus with Class I construction shall be connected to an AC outlet with a protective grounding connection.
 - Batteries (battery pack or batteries installed) should not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.
 - Excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss.

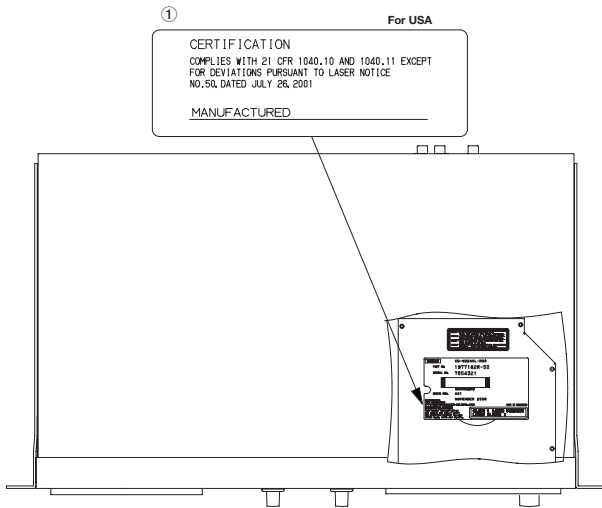


- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

Safety Instructions

This product has been designed and manufactured according to FDA regulations "title 21, CFR, chapter 1, subchapter J, based on the Radiation Control for Health and Safety Act of 1968", and is classified as a class 1 laser product. There is no hazardous invisible laser radiation during operation because invisible laser radiation emitted inside of this product is completely confined in the protective housings.

The label required in this regulation is shown at ①.



CAUTION

- DO NOT REMOVE THE PROTECTIVE HOUSING USING A SCREWDRIVER.
- USE OF CONTROLS OR ADJUSTMENTS OR PERFORMANCE OF PROCEDURES OTHER THAN THOSE SPECIFIED HEREIN MAY RESULT IN HAZARDOUS RADIATION EXPOSURE.
- IF THIS PRODUCT DEVELOPS TROUBLE, CONTACT YOUR NEAREST QUALIFIED SERVICE PERSONNEL, AND DO NOT USE THE PRODUCT IN ITS DAMAGED STATE.
- CLASS 1M INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AND INTERLOCKS DEFEATED. DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS.

Optical pickup:

Type: HOP-6201T
 Manufacturer: Hitachi Media Electronics Co,Ltd.
 Laser output: Less than 75 mW on the objective lens (record)
 Wavelength: 777 to 787 nm

For China

产品有毒有害物质或元素的名称及含量

机种: CC-222SL		有毒有害物质或元素					
品名	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	
1 CHASSIS部份	○	○	○	○	○	○	
2 FRONT PANEL部份	○	○	○	○	○	○	
3 螺丝部份	○	○	○	○	○	○	
4 线材部份	○	○	○	○	○	○	
5 PCB Assy部份	×	○	○	○	○	○	
6 CASSETTE MECH部份	○	○	○	○	○	○	
7 DRIVE UNIT部份	×	○	○	○	○	○	
8 电源部份	×	○	○	○	○	○	
9 附属品部份	○	○	○	○	○	○	
10 LABEL部份	○	○	○	○	○	○	
11 包装部份	○	○	○	○	○	○	

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
 ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。
 (针对现在代替技术困难的电子部品及合金中的铅)

1- Introduction	6	Bypassing the INPUT level for dubbing.....	23
Supplied accessories.....	6	Advanced recording	24
Rack-mounting the unit	7	Setting the trigger level.....	24
Some notes, precautions and environmental considerations	7	Using the trigger level	24
Beware of condensation	7	Synchronized recording	25
Never use a stabilizer or printable discs.....	7	Automatic track division	25
Handling of compact discs.....	8	To enable or disable automatic track division	25
About CD-R and CD-RW discs	8	Manually divide track.....	25
About finalizing.....	9	Fade-in and fade-out	26
"Recordable" discs.....	9	To set the fade times	26
About tapes	9	To perform a fade-in.....	26
About this manual.....	9	To perform a fade-out.....	26
Use of the remote control unit.....	10	Rec mute function	26
Batteries	10	Copy-protection	26
Inserting batteries	10	6 – After recording	27
2 – Features of the CC-222SL	11	Finalizing	27
Front panel.....	11	Unfinalizing CD-RW discs	27
Rear panel	12	Erasing.....	27
Display.....	13	Erasing tracks.....	28
RC-222SL Remote control unit	14	Erasing a whole disc.....	28
3 – Menu operation.....	15	Refreshing a disc.....	28
Menu operation.....	15	7 – Cassette operating	29
Menu configuration	15	Playback operations	29
4 – Disc operations	16	Continuous tape/CD playback.....	29
Simple playback operations.....	16	Recording operations.....	30
Time display modes.....	16	Dubbing tapes from the CD deck.....	30
Track search.....	16	Dubbing to tape from the middle of a CD	31
Playback modes	17	Recording tapes from the PHONO deck ..	31
Random playback	17	Other recording features	31
Program playback.....	17	Recording silences between items.....	31
Repeat playback	18	Erasing tapes.....	31
A to B repeat playback.....	18	Other tape functions and features	32
Intro check	18	Tape counter	32
Auto spacing	18	Pitch control	32
Playing back MP3 files	19	Search keys	32
About MP3 track data	19	OUT2 setting (TAPE or AUTO)	32
Directory playback setting	19	8 – Reference and specifications	33
5 – Recording CDs	20	Error messages	33
Input selection	20	Messages displayed during normal operation	33
Signal volume	20	Specifications.....	34
Input monitoring	20	CD recorder section	34
Sampling Frequency conversion	20	Cassette recorder section	34
Basic recording	21	Phono input and headphones	35
Time display while recording	22	General specifications.....	35
Playing back tracks	22	Dimensional drawing	35
Restricting the number of tracks	22		
Full disc.....	22		
Recording to disc from the RIAA PHONO inputs.....	22		
Dubbing from tape to disc.....	23		
Dubbing to CD from the middle of the tape ..	23		

1- Introduction

Thank you for your purchase of the TASCAM CC-222SL CD Recorder/Cassette Deck.

Before connecting and using the unit, please take some time to read this manual thoroughly to ensure you understand how to properly set up and connect the CC-222SL, as well as the operation of its many useful and convenient functions. After you have finished reading this manual, please keep it in a safe place for future reference.

The CC-222SL provides you with an advanced system for the recording and playback of digital compact discs and analog cassettes, providing easy duplication facilities in both directions, and combining the most advanced technology in both fields.

Additional audio units, both analog and digital, can be connected easily through the rear panel connections, allowing the recording of other sources.

Additionally, the CC-222SL is fitted with a dedicated phono connection, which eliminates the need for an additional RIAA-equipped amplifier when archiving vinyl recordings.

TASCAM's legendary attention to detail provides a high-quality full-featured cassette tape deck, complete with Dolby noise reduction circuitry.¹

24-bit digital-to-analog and analog-to-digital converters provide excellent recording and playback quality for the CD recorder.

A sampling frequency convertor is incorporated, allowing the recording of CDs from digital audio sources which are at frequencies other than the CD standard sampling frequency of 44.1 kHz.

Disc track divisions can be entered manually, or can be produced automatically as a response to the input signal level.


"One-touch" fade-ins and fade-outs over a specified time allow you to edit program material to your specific requirements.

A multi-function "multi dial" is used to set and confirm parameter settings.

A convenient wireless remote control unit provides additional functionality and permits the operation of the unit from a distance.

NOTE

This product is designed to help you record and reproduce sound works to which you own the copyright, or where you have obtained permission from the copyright holder or the rightful licensor. Unless you own the copyright, or have obtained the appropriate permission from the copyright holder or the rightful licensor, your unauthorized recording, reproduction or distribution thereof may result in severe criminal penalties under copyright laws and international copyright treaties. If you are uncertain about your rights, contact your legal advisor. Under no circumstances will TEAC Corporation be responsible for the consequences of any illegal copying performed using the CC-222SL.

-
1. Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "DOLBY" and the double-D  symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Supplied accessories

In addition to this manual, the CC-222SL has been packed with the following:

- RC-222SL remote control unit..... 1
- AC power cable 1
- AA batteries for the remote control unit 2
- A rack-mounting screw kit (screws and washers) 1

Contact your TASCAM supplier if any of these items are missing.

NOTE

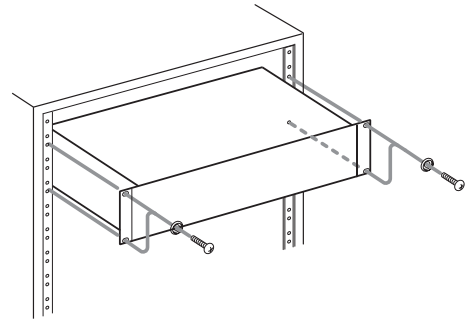
The batteries are not supplied for Taiwan.

1- Introduction

Rack-mounting the unit

If you are mounting the unit in a rack, leave 1U of space above it and 4 inch (10cm) or more of space at the rear.

Use the rack-mounting kit to mount the unit in a standard 19-inch equipment rack, as shown in this section. Remove the feet of the unit before mounting.



Some notes, precautions and environmental considerations

The CC-222SL may be used in most areas, but to maintain top performance, and prolong operating life, observe the following notes, precautions and environmental conditions:

- Avoid exposing it to extremes of temperature and humidity and avoid mechanical shocks and vibration.
- Keep the unit away from strong magnetic fields (TV sets, computer monitors, large electric motors, etc.).
- The nominal temperature should be between 5°C and 35°C (41°F and 95°F).
- Relative humidity should be 30 to 90 degrees non-condensing.
- As the unit may become hot during operation, always leave sufficient space above the unit for ventilation. Do not install this unit in a confined space such as a book case or similar product, and do not put any material goods on the unit.

- Avoid installing this unit on top of any heat-generating electrical device such as a power amplifier.
- Make sure that the unit is mounted in a level position for correct operation.
- The voltage selector on the rear panel is only available on units for the North American market. Please set this to match your local supply. If you are in any doubt in this matter, consult an electrician.

NOTE

When transporting the unit, always use the original packing materials. For this reason, we strongly recommend that you save all the packing materials that came with the CC-222SL, in case you need to transport it in the future.

Beware of condensation

If the unit (or a compact disc) is moved from a cold to a warm place, or used after a sudden temperature change, there is a danger of condensation; vapor in the air could condense on the internal mechanism, making correct operation impossible. To prevent this, or if this occurs, let the player sit for one or two hours at the new room temperature before using.

Never use a stabilizer or printable discs

Using commercially available CD stabilizers or printable recordable discs with this player will damage the mechanism and cause it to malfunction.

NOTE

Never use a disc that has had a stabilizer mounted to it. The residual adhesive may cause the disc to stick to the turntable of the CC-222SL. If it sticks to the turntable, you will need a technician to get it out.

1- Introduction

Handling of compact discs

The CC-222SL has been designed for the playback of CD-DA format discs and MP3 files recorded in ISO9660 format: In addition to ordinary 5-inch and 3-inch CDs, it can also play properly recorded CD-R and CD-RW discs.

- Always place the compact discs in the trays with their label facing upward.
- To remove a disc from its case, press down on the center of the disc holder, then lift the disc out, holding it carefully by the edges.

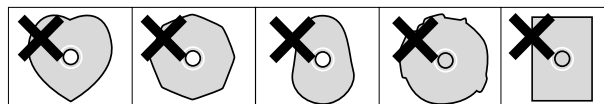


- Avoid getting fingerprints on the signal side (opposite the label side). Grime and dust may cause skipping, so keep discs clean and store them in their cases when not being played. To clean the signal side of a disc, wipe gently with a soft dry cloth from the center towards the outside edge.



- Do not use any record spray, anti-static solutions, benzene, paint thinner or other chemical agents to clean CDs as they could damage the delicate playing surface. It may cause CDs to become unplayable.

- Discs should be returned to their cases after use to avoid serious scratches that could cause the laser pickup to “skip.”
- Keep discs away from direct sunlight, and places of high heat and humidity. If left in such places, warping could result.
- Do not affix any labels or stickers to the label side of the disc. Do not write on the disc with a ballpoint pen.
- Do not insert discs that have adhesive remaining from tape or stickers that have been removed. If they are inserted into the player, they could stick to the internal mechanism, requiring removal by a technician.
- Do not use cracked discs.
- Only use circular compact discs. Avoid using non-circular promotional, etc. discs.



- Music discs with copy control, a compact disc copy-protection system, have been released from several record companies aiming to protect their copyright interests. Since some of these discs do not comply with the CD specifications, they may not be playable on the CC-222SL.

About CD-R and CD-RW discs

CD-R discs can be recorded once only. Once they have been used for recording, they cannot be erased or re-recorded. However, if space is available on the disc, additional material can be recorded. The packaging of CD-R discs will include one of the following logos:



By contrast, a CD-RW disc can be used in much the same way as a CD-R disc, but the last track or tracks recorded can be erased before the disc has been “finalized”, and the space on the disc can be re-used for other recordings. The packaging of CD-RW discs will include the logo one of the following logos:



However, you should note that an audio CD created using a CC-222SL disc may not play back satisfactorily on every audio CD player. It will, naturally, be playable on the CC-222SL. This is in no way a limitation of the CC-222SL itself, but of the difference between the different types of media and the methods used to read them.

There are precautions that you should take when handling CD-R and CD-RW discs.

- Avoid touching the recording (non-label) side of a disc on which you will be recording. Recording on a disc requires a cleaner surface than playing back, and fingerprints, grease, etc. can cause errors in the recording process.
- CD-R and CD-RW discs are sensitive to the effects of heat and ultraviolet rays. It is important that they are not stored in a location where direct sunlight will fall on them, and which is away from sources of heat such as radiators or heat-generating electrical devices.
- Always store CD-R and CD-RW discs in their cases to avoid dirt and dust accumulating on their surfaces.

1- Introduction

- When labeling CD-R and CD-RW discs, always use a soft oil-based felt-tipped pen to write the information. Never use a ball-point or hard-tipped pen, as this may cause damage to the recorded side.
- Always keep the recording sides of the discs away from grime and dust to avoid a reduction in sound quality. To clean a disc, wipe gently with a soft dry cloth from the center towards the outside edge. Do not use thinner, gasoline, benzene or LP cleaning fluid, as these will damage the disc and cause the disc unplayable.
- Do not put labels or protective sheets on the discs and do not use any protective coating spray.
- If you are in any doubt as to the care and handling of a CD-R and CD-RW discs, read the precautions supplied with the disc, or contact the disc manufacturer directly.

About finalizing

Although audio data may be written on a CD-R or CD-RW disc, a standard CD player will not be able to read the data (i.e. play back the audio) until a final TOC2 (Table of contents) has been written at the start of the disc.

The process of writing this table of contents is known as “finalizing”. Once this has been done, no further data can be written to the disc. See “Finalizing” on page 27 for details. In the case of a CD-RW disc which has been finalized, the whole of the disc may be erased, or the disc may be “refreshed”, and the disc re-used.

In addition, a CD-RW disc that has been finalized may be “unfinalized”, i.e. only the TOC is removed. This allows further tracks to be recorded to the disc, provided that there is space on the disc.

-
2. TOC: Information of recorded data, which contains titles, starting and ending addresses, and etc..

“Recordable” discs

In this manual, we use the term “recordable” disc to describe a CD-R or CD-RW disc that has not been finalized, i.e. further recording is possible on the disc.

About tapes

Do not store tapes in the following places:

- On top of heaters, exposed to direct sunlight, or in any other places with high temperatures.
- Near speakers, on TV sets or amplifiers or where they would be exposed to strong magnetic fields.
- Where humidity is high, or in dirty, dusty places.
- Avoid dropping or subjecting cassettes to excessive shocks.

As C-120 tapes are mechanically weak, and could become entangled in the transport mechanism, we do not recommend their use.

About this manual

In this manual, we use the following conventions:

- The names of keys and controls are given in the following typeface: **ERASE**.
- When the alphanumeric portion of the display shows a message, this is shown in the following typeface: `Complete`.
- If a preset indicator in the display (i.e. one which cannot change, but is either on or off) is shown, this is shown as follows: **RANDOM**.

- Selectable values (i.e. values in dB) or ON and OFF selections (i.e. `SRC>XXX`) are shown in the following typeface: `XXX`.

1- Introduction

Use of the remote control unit

- Do not expose the infrared receiver (light receptive area on the front panel) to direct sunlight or intense light for extended periods of time. Long exposure to this light may result in failure of the remote control sensor.
- When the remote control will not be used over one month, please remove the batteries to prevent the possibility of battery acid leakage which could damage the unit. Should leakage occur, remove and discard the batteries, and wipe the battery case thoroughly with a cloth. Avoid getting the battery liquid on the skin. After cleaning, replace with new batteries.
- The remote control functions by using an infrared light signal. When using the unit to control the CC-222SL, other devices that are turned on could be operated by its signal.
- If the range of remote operation becomes smaller, or commands do not always function properly, the batteries have become weak and should be replaced. Always replace both batteries with new batteries of the same type.
- Point the remote control to the remote sensor on the main unit. Do not obstruct the path between the remote control and the remote sensor.

Batteries

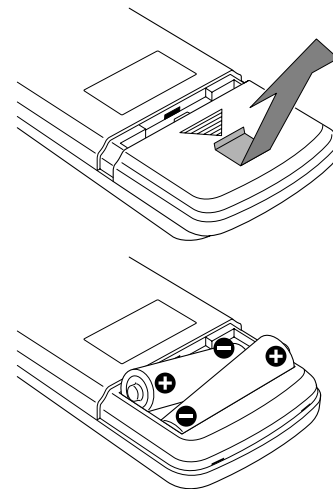
If batteries are used improperly, or if leakage or breakage occurs, the unit will not function.

Please observe the cautions indicated on the batteries and their packaging to ensure proper usage.

- Confirm + and – polarity and follow the indications when inserting new batteries into the remote control.
- Do not use old and new batteries together.
- Even if the battery is the same size, the voltage may differ. Do not use batteries of different specifications together.
- Do not attempt to recharge batteries that are non-rechargeable.
- Do not open or disassemble batteries, throw them into a fire or put them in water.

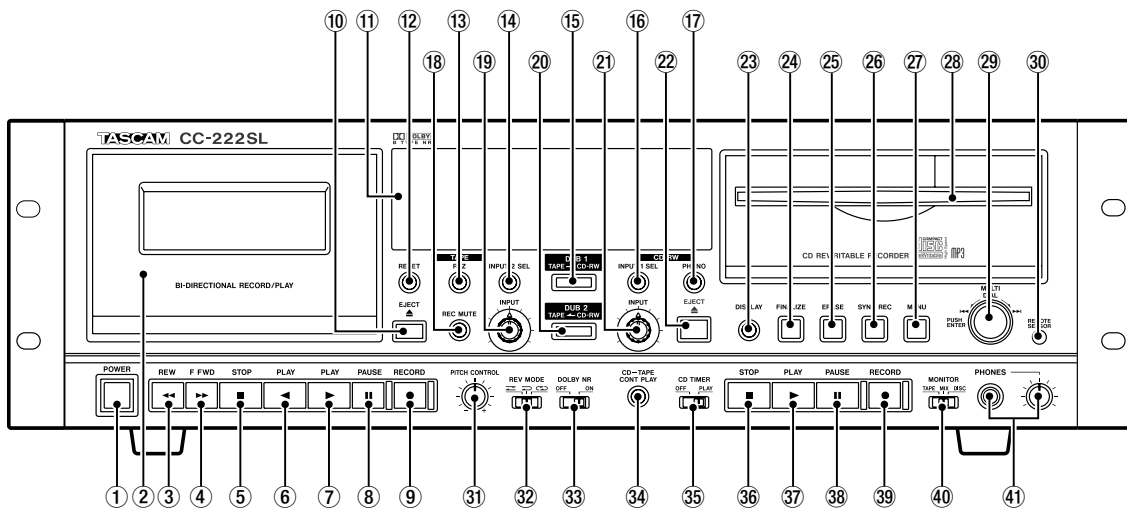
■ Inserting batteries

1. **Open the lid.**
2. **Confirm +/- polarity, and insert two AA batteries.**
3. **Close the lid.**



2 – Features of the CC-222SL

Front panel



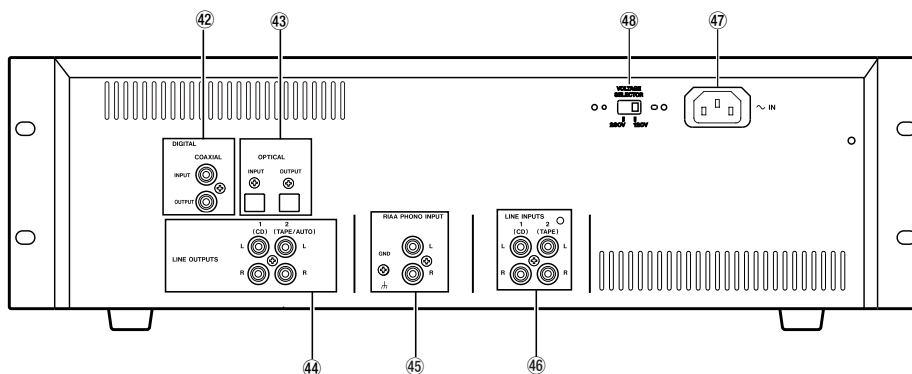
This section provides a brief reminder of the functions provided by these controls.

- ① **Power switch (POWER)** Turns the unit on and off.
- ② **Cassette holder** Open this holder using the **EJECT** key. Insert cassettes tape side downwards, and close the holder by hand.
- ③ **REW key** Rewinds the tape moving fast in the right-to-left direction. If the tape is already in playback mode, it acts as a search key.
- ④ **FFWD key** Forwards the tape moving fast in the left-to-right direction. If the tape is already in playback mode, it acts as a search key.
- ⑤ **Tape STOP key** Stops the current tape transport operation.
- ⑥ **Tape PLAY key (◀)** Starts or resumes tape playback or recording, from right to left.
- ⑦ **Tape PLAY key (▶)** Starts or resumes tape playback or recording, from left to right.
- ⑧ **Tape PAUSE key** Stands by for tape playback or recording. Pressing this key again resumes the operation.
- ⑨ **Tape RECORD key** When stopped, pressing this key enters recording standby mode.
- ⑩ **Tape EJECT key** Opens the cassette holder.
- ⑪ **Display** Provides information on the status of the cassette and disc transport and the selected input sources, etc.
- ⑫ **RESET key** Resets the tape counter to zero.
- ⑬ **RTZ key** Returns the tape to the zero position.
- ⑭ **INPUT 2 SEL key** Repeated presses of this key cycles between the different sources available for the cassette recorder: **LINE2** and **DISC**.
- ⑮ **DUB 1 TAPE → CD-RW key** Starts the process of automatic recording from the cassette to a recordable disc.
- ⑯ **INPUT 1 SEL key** Repeated presses of this key cycles through the different sources available for the CD drive: **OPTICAL**, **COAXIAL**, **LINE 1**, **PHONO**, and **TAPE**.
- ⑰ **PHONO key** Starts recording from the phono source to the cassette or disc recorder, depending on the selection made in the menu system. See the appropriate sections on recording to either tape or disc.
- ⑱ **REC MUTE key** When recording to cassette and this key is pressed, the sound is muted for about four seconds, and then the unit enters record standby mode.
- ⑲ **INPUT (cassette) control** This rotary control affects the level fed to the cassette. Note that it has no effect during automatic disc-to-tape dubbing if the menu item bypassing the volume during dubbing is set to “through”.
- ⑳ **DUB 2 TAPE ← CD-RW key** Starts the process of automatic recording from the disc to a cassette.
- ㉑ **INPUT (CD) control** This rotary control affects the level fed to the disc. Note that it has no effect during automatic tape-to-disc dubbing if the menu item bypassing the volume during dubbing is set to “through”.
- ㉒ **Disc EJECT key** Ejects the loaded disc.
- ㉓ **DISPLAY key** Changes the time display for the disc recording and playback.
- ㉔ **FINALIZE key** Used when finalizing recordable discs.
- ㉕ **ERASE key** Used when erasing data from CD-RW discs.
- ㉖ **SYNC REC key** Turns synchronized recording of the disc recorder on and off.
- ㉗ **MENU key** Repeated presses of this key cycles through the different menu options.

2 – Features of the CC-222SL

- ⑳ **Disc slot** Insert a disc into the slot with the label side uppermost. When the **Eject** key is pressed, the loaded disc is ejected from the slot.
- ㉑ **MULTI DIAL** Used to select and confirm menu settings etc. (turn to make the setting, push to confirm), and also as a track search key when playing back discs.
- ㉒ **REMOTE SENSOR window** Receives the infrared signals from the remote control unit. Do not block this window if you are using the remote control unit.
- ㉓ **PITCH CONTROL knob** This is a centerdetented knob which allows the tape speed (and therefore the pitch) to be changed by $\pm 10\%$.
- ㉔ **REV MODE switch** This three-position switch allows the choice of single-side (↔) or bidirectional (↔) playback and recording, or continuous (↔) playback only (not recording).
- ㉕ **DOLBY NR (OFF/ON) switch** Use this switch to turn the Dolby noise reduction on and off for the cassette deck.
- ㉖ **CD-TAPE CONT PLAY key** Use this to turn continuous playback (alternating between disc and cassette) on and off.
- ㉗ **CD TIMER (OFF/PLAY) switch** Use this switch to turn the CD timer option on or off. When this is in the **PLAY** position, turning on the machine with a disc inserted will automatically start playback.
- ㉘ **CD STOP key** Stops CD playback or disc recording.
- ㉙ **CD PLAY key** Starts CD playback or recording (from record standby mode).
- ㉚ **CD PAUSE key** Pauses or resumes CD playback or recording (starts recording from record standby mode).
- ㉛ **CD RECORD key** Places the disc in record standby mode and performs manual track incrementing while recording.
- ㉜ **MONITOR (TAPE,MIX,DISC) switch** This switch selects the source for the headphone outputs as either the cassette deck, the disc recorder, or a mixture of both.
- ㉝ **PHONES jack and volume control** Connect a standard pair of stereo headphones to this 1/4" jack, and adjust the level with the control.

Rear panel



- ④② **DIGITAL COAXIAL (INPUT and OUTPUT) jacks**
These RCA jacks input and output SPDIF digital audio data to and from the disc recorder.

Digital audio data received can be at any sampling frequency between 32kHz and 48kHz. The output is always 44.1kHz.

- ④③ **DIGITAL OPTICAL (INPUT and OUTPUT) jacks** These TOSLINK-compatible connectors input and output SPDIF digital audio data to and from the disc recorder.

Digital audio data received can be at any sampling frequency between 32kHz and 48kHz.

- ④④ **LINE OUTPUTS (L,R) / 1(CD), 2(TAPE/AUTO)** Use these connectors to connect the amplifier to the analog outputs of the disc recorder (1) or the outputs of the cassette deck (2).

- ④⑤ **RIAA PHONO INPUT (L, R) and GND terminal**
Use these connectors to connect a record deck to the CC-222SL. The destination of the signal is determined by a menu item.

Connect the earth (grounding) wire of the record deck to the **GND** terminal.

NOTE

Do not connect a record deck to the LINE inputs and do not connect any other equipment to these jacks.

- ④⑥ **LINE INPUTS (L,R) / 1(CD), 2(TAPE)** Use these connectors to connect signal sources to the analog inputs of the disc recorder (1) or the inputs of the cassette deck (2).

- ④⑦ **AC IN jacks** Connects the power cable supplied.

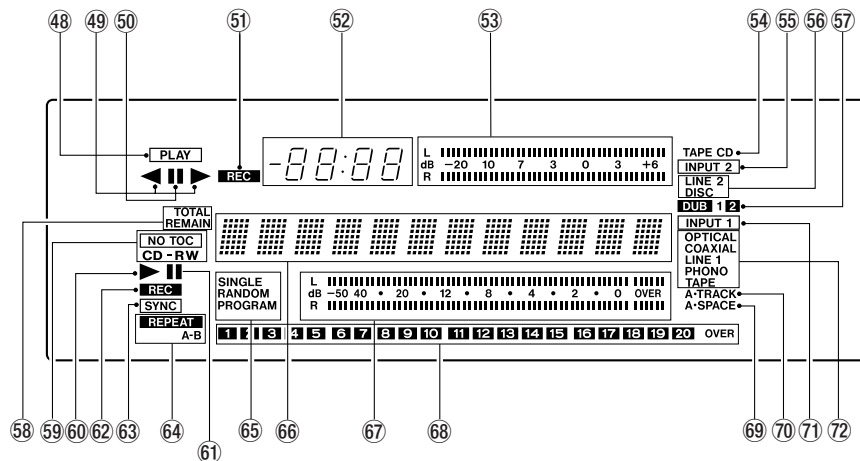
- ④⑧ **VOLTAGE SELECTOR switch** Switches the voltage to either 230 V or 120 V.

NOTE

The voltage selector is only available on units for North American market.

2 – Features of the CC-222SL

Display

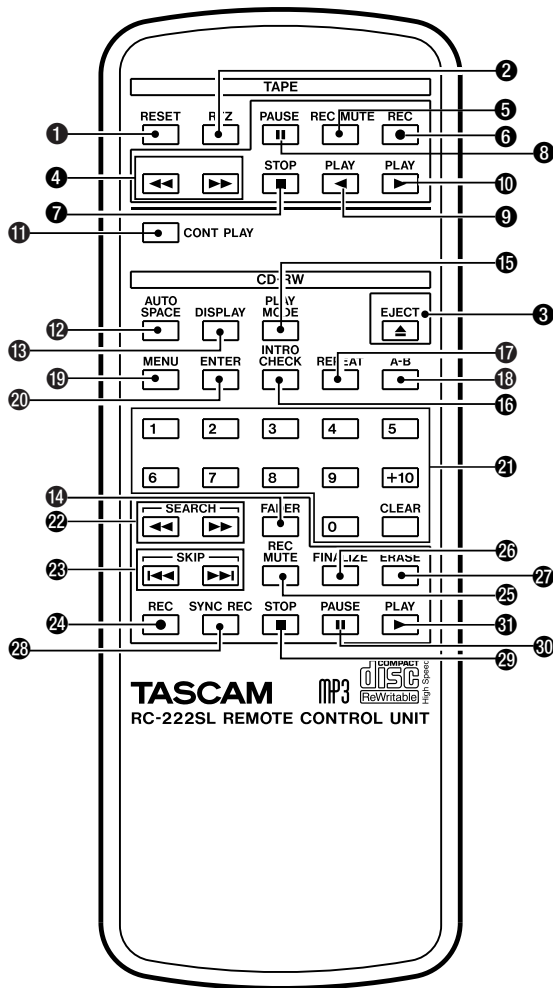


This display shows various types of operation information, including CD disc information, deck operation modes, and menu status.

- ④9 **Tape PLAY** Lights when a tape is being played back or recording.
- ⑤0 **◀/▶** (Tape-running indicator) Shows the direction of a tape during playback or recording.
- ⑤1 **Tape PAUSE (||)** Lights when the unit is in standby mode for tape playback or recording.
- ⑤2 **Tape REC** Lights during tape recording or recording standby mode.
- ⑤3 **Tape Counter display** The tape counter value is incremented when the tape is moving from left to right, and decremented when it moves from right to left (See “Tape counter” on page 32 for more details).
- ⑤4 **Tape Level meter** Displays the playback level and the input level of the source device for recording operation.
- ⑤5 **TAPE, CD** In the CD-TAPE CONT PLAY mode (continuous CD/tape playback), one of these will flash during playback.
- ⑤6 **INPUT 2** This is always displayed except when recording with the **PHONO** key.
- ⑤7 **LINE 2, DISC display** Shows the different sources available for **INPUT 2** (Tape deck).
LINE 2: a signal source is connected to **LINE INPUT 2**.
DISC: a signal source is connected to internal CD drive.
- ⑤8 **DUB 1, 2** When dubbing a tape to a CD-RW, the indicator “**DUB 1**” lights up. When dubbing a CD-RW to a tape, indicator “**DUB 2**” lights up.
- ⑤9 **Counter display** Either **TOTAL** or **REMAIN** is lit. When both indicators are off, the time mode is set to show the elapsed time of the current track.
- ⑥0 **Disc information display NO TOC** Lights when a disc does not contain TOC (Table of Contents) data. **CD, CD-R** or **CD-RW** lights up when a disc with TOC data is loaded.
- ⑥1 **CD PLAY (▶)** Lights during disc playback.
- ⑥2 **CD PAUSE (||)** Lights during playback or recording standby mode.
- ⑥3 **CD REC** Lights during disc recording or recording standby mode.
- ⑥4 **SYNC** Lights when the SYNC recording mode is on.
- ⑥5 **REPEAT, A-B display** When the Repeat function is on, “**REPEAT**” is lit. When the A-B Repeat function is on, “**REPEAT**” and “**A-B**” are lit. “**A-B**” also blinks until a “**B-point**” is entered.
- ⑥6 **SINGLE, RANDOM, PROGRAM display** Depending on the playback mode selected. When all the indicators are off, Continuous playback mode is on.
- ⑥7 **Character display** Disc or track information, menu, message, time, and operation status are displayed.
- ⑥8 **CD Level meter** Displays the playback or input source level when recording.
- ⑥9 **MUSIC CALENDER** Available tracks for playback light up; played back tracks disappear from the screen. When there are more than 20 tracks available for playback, the “**OVER**” indicator lights up.
- ⑦0 **A-SPACE** Lights when the Auto Space function is on.
- ⑦1 **A-TRACK** Lights when the Auto Track function is on. The indicator blinks when Time mode is selected.
- ⑦2 **INPUT 1** This is always displayed except when recording with the **PHONO** key.
- ⑦3 **OPTICAL, COAXIAL, LINE 1, PHONO, TAPE display** Shows the different sources available for **INPUT 1** (CD drive).
OPTICAL: Input source is connected to **OPTICAL**.
COAXIAL: Input source is connected to **COAXIAL**.
LINE 1: Input source is connected to **LINE 1**.
PHONO: Input source is connected to **PHONO**.
TAPE: Input source is connected to internal tape deck.

2 – Features of the CC-222SL

RC-222SL Remote control unit



- 1 **Tape RESET key** Resets the tape counter to zero.
- 2 **Tape RTZ key** Returns the tape to the zero position.
- 3 **Disc Eject key** Ejects the loaded disc.
- 4 **Tape <</>> key** Fast-rewinds or fast-forwards the tape. If the tape is already in playback mode, these act as the search keys.
- 5 **Tape REC MUTE key** When recording to cassette and this key is pressed, the sound is muted for about four seconds, and the unit enters record standby mode.
- 6 **Tape REC key** When stopped, pressing this key enters recording standby mode.
- 7 **Tape STOP key** Stops the current tape transport operation.
- 8 **Tape PAUSE key** Stands by for tape playback or recording. Pressing this key again resumes the operation.
- 9 **Tape <PLAY key** Starts tape playback or recording, from right to left.
- 10 **Tape PLAY> key** Starts tape playback or recording, from left to right.
- 11 **CONT PLAY key** Use this key to turn continuous playback (alternating between disc and cassette) on and off.

- 12 **AUTO SPACE key** Automatically adds a space of about four seconds between disc tracks on playback.
- 13 **DISPLAY key** Changes the time display for the disc recording and playback.
- 14 **FADER key** Use this key to perform automated fade-in and fade-out when recording to disc. The time is set using menu items.
- 15 **PLAY MODE key** Allows the selection of either continuous, single, programmed or random playback.
- 16 **INTRO CHECK key** Allows the first 10 seconds of every track on a disc to be played.
- 17 **REPEAT key** Sets the repeat mode (single track, or disc repeat playback) on and off.
- 18 **A-B key** Use this key to set the start and end points of a repeat loop and to cancel such a loop.
- 19 **MENU key** Repeated presses of this key shows different menu items.
- 20 **ENTER key** Used to confirm menu settings.
- 21 **Number keys (0 through 10, +10, and CLEAR key)** Use number keys to enter track numbers for disc playback. The CLEAR key cancels the last track entered.
- 22 **SEARCH <</>> keys** Used for “fast forward” and “fast reverse” through a disc.
- 23 **CD SKIP <</>> keys** Used to select tracks or menu parameter values.
- 24 **CD REC key** Places the disc in record standby mode and performs manual track incrementing while recording.
- 25 **CD REC MUTE key** During disc recording, pressing this key inserts a silence of about four seconds and pauses recording.
- 26 **FINALIZE key** Used when finalizing recordable discs.
- 27 **ERASE key** Used when erasing data from CD-RW discs.
- 28 **SYNC REC key** Turns synchronized recording of the disc recorder on and off.
- 29 **CD STOP key** Stops CD playback or disc recording.
- 30 **CD PAUSE key** Pauses or resumes CD playback or recording (starts recording from record pause mode).
- 31 **CD PLAY key** Starts CD playback or recording (from record standby mode).

3 – Menu operation

Menu operation

The following are the menu items that can be set using the **MENU** key. The majority of them affect disc recording.

Pressing the **MENU** key repeatedly cycles through the menu items. Not every menu item is available in every situation (for instance, if a digital input is not selected, the digital direct option is not shown).

1 Press the MENU key until the desired menu is shown on the display.

- 2 Turn the MULTI DIAL to change a value or setting.**
- 3 Push the MULTI DIAL to confirm the change and exit the menu item.**

Alternatively, keep pressing the MENU key until the normal time counter is displayed.

Menu configuration

Menu displayed	Meaning	Default (factory) value	Described in:
SRC	Sampling rate converter	ON	“Sampling Frequency conversion” on page 20
VOLUME	Digital volume control	0dB	“Signal volume” on page 20
A_TRK	Automatic track increment	LEVEL	“Automatic track division” on page 25
A_TIME	Automatic track increment	1 min	“Automatic track division” on page 25
S_LVL	Sound (trigger) level for track increment	-24 dB (analog) -54 dB (digital)	“Setting the trigger level” on page 24 and “Using the trigger level” on page 24
COPY ID	Copy-protection on recorded discs	1 GEN	“Copy-protection” on page 26
FADE IN	Allows fade in of recorded discs	3s	“Fade-in and fade-out” on page 25
FADE OUT	Allows fade out of recorded discs	3s	“Fade-in and fade-out” on page 25
DUB>VOL	Bypasses (THRU) or enables (ON) internal volume when dubbing from tape to disc or disc to tape	THRU	“Dubbing tapes from the CD deck” on page 30 and “Dubbing from tape to disc” on page 23
PHONO	Sends the PHONO inputs to DISC or TAPE	DISC	“Recording tapes from the PHONO deck” on page 31 and “Recording to disc from the RIAA PHONO inputs” on page 22
MP3 DIR	Records directly from digital source to disc	OFF	“Directory playback setting” on page 19
OUT2	Assign the OUTPUTS2 jacks to TAPE or DISC	TAPE	“OUT2 setting” on page 32

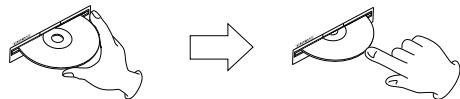
4 – Disc operations

Simple playback operations

WARNING

If you are monitoring using headphones, first adjust the level control to low on the unit, then connect to the PHONES jack before playing back. This will prevent any possible damage to your hearing.

- 1 Insert a disc with the label side uppermost until the unit pull the disc in.



When a disc is loaded into the unit, the display briefly shows **TOC Reading.**, with a flashing period as the unit determines the contents of the disc. When the TOC has been read, the display shows (at the left of the display) one of the following:

CD	Commercial pre-recorded CD
CD-R/CD-RW	Finalized CD-R or CD-RW
CD-R, NO TOC	CD-R which has yet to be finalized
CD-RW, NO TOC	CD-RW which has yet to be finalized

Time display modes

When playing back a CD, or when in standby mode, there are four different time display modes.

In each mode, the current track number is given, followed by the time, as given below, e.g.

10Tr 0:48

Press the **DISPLAY** key to cycle through these time display modes, as described here:

Display shows	Meaning
TOTAL	Total elapsed time of the disc
TOTAL REMAIN	Time remaining of the current disc
[blank]	Elapsed time of the current track
REMAIN	Time remaining of the current track

Track search

Use the **MULTI DIAL** (or the **SKIP** keys on the remote control unit) to jump forward or backward by one track at a time, as shown on the display.

Note that going forward from the last track of the disc will “wrap round” to track 1, and going backward from the first track of the disc will “wrap round” to the last track of the disc.

It is also possible to use the number keys on the remote control unit to jump directly to a particular track:

- 1 To play tracks 1 through 9, simply press the appropriate key (1 through 9).
- 2 To play a track whose number is higher than 9, press the +10 key an appropriate number of times to

- 2 Press the **PLAY** key to start playback

The track number indicators at the bottom of the display light, to show the available tracks playing back. If there are thirteen tracks on the disc, for example, indicators 1 through 13 will light. If there are more than 20 tracks on the disc, “OVER” will light at the end of the track number indicators.

Pressing the **STOP** key stops playback.

Pressing the **PAUSE** key pauses playback temporarily. To resume playback, press the **PAUSE** key again or the **PLAY** key.

NOTE

If the Program playback has been selected (see “Program playback” on page 17), the elapsed time and total remaining time refer to the programmed material, not the whole disc.

set the “tens” digit of the track number, followed by a single key to set the “units” digit. For example:

Track 13 = +10, 3

Track 30 = +10, +10, +10, 0

NOTE

On the remote control unit only, the search keys can be used to “fast-forward” and “fast-rewind” through the disc.

Playback modes

The unit can be set to play back a single track, the whole disc in the created order, the tracks of the disc in a random (shuffled) order, or a programmed order. This operation takes place when stopped.

NOTE

Selecting the playback mode is only possible using the remote control unit.

- 1 When stopped, press the **PLAY MODE** key on the remote control repeatedly to cycle the display through the following:

- **Continue.** Normal playback mode. Playback continues in the normal order.

- **Single.** The currently selected track is played and then playback stops. The **SINGLE** indicator lights in this mode.
- **Random.** In this mode, all the tracks on the disc are played in random order, and the **RANDOM** indicator lights (see “Random playback” on page 17 below).
- **Program.** The **PROGRAM** indicator lights in this mode (see “Program playback” on page 17 below).

The selected mode is shown in large characters and disappears from the display a few seconds after selecting the mode, and the display returns to its previous mode.

Random playback

In this mode, the unit will playback all the tracks on the disc in random order.

- 1 When stopped, press the **PLAY MODE** key until the display shows **Random**.
- 2 Press the **PLAY** key to start random playback.

While playing back, using the track skip function will move forwards through the random order. Turn the **MULTI DIAL** on the unit clockwise or press the **SKIP** (▶▶) key on the remote control.

NOTE

You cannot go backwards to previous tracks in the Random playback mode.

To stop random playback, press the **STOP** key. Ejecting the disc using the **EJECT** key also stops random playback.

Program playback

The steps to set up to 99 program steps (tracks) to be played back in a specified order are as follows:

- 1 When stopped, press the **PLAY MODE** key until the display shows **Program**.

- 2 The display changes to show **0Tr 00:00 00**, meaning that there are no tracks assigned for program playback.

- 3 Use the number keys on the remote control to enter a track number. There is no need to press the **ENTER** key.

The track entered is assigned to the program step, and the display changes, showing the track number, the total time of the program so far, and the step number, e.g. **2Tr 14:56 03**.

- 4 The next program step can then be entered.

NOTE

*Steps 3 and 4 above can also be carried out from the main unit by turning and pushing the **MULTI DIAL** key.*

- 5 Repeat steps 3 and 4 above until the program is complete.
- 6 Press the **PLAY** key to start playback at the first program step.

The display shows the track, the current time display, and the program step number.

While in program playback mode, using the **SKIP keys or the **MULTI DIAL** moves backwards and forwards in the order set in the program.**

Use the **PAUSE** key to stop playback temporarily or the **STOP** key to stop playback of the program. If the **STOP** key is used, when playback is restarted, it starts from the first program step.

When stopped, if the **CLEAR** key on the remote control is pressed, it cancels the last track entered in the program.

Clear the program by pressing the **PLAY MODE** until the display shows **Continue**. The program is also cleared when the disc is ejected, and if the **STOP** key is pressed when playback is stopped in programmed order mode.

The programmed play order is not memorized when the power is turned off.

If you enter more than 99 program steps, the message **PGM Full !** appears on the display.

If the total time programmed goes over 100 minutes, the message **---:---** appears on the display.

4 – Disc operations

Repeat playback

The unit can repeat the whole of the disc, the current track only, or an A–B portion set as described here. Selecting the repeat mode is only possible using the remote control unit.

NOTE

You can use this mode with Single, Random, or Program playback modes.

- 1 The unit should be in playback, standby or stop mode.

Press the **REPEAT** key so that the display shows **Repeat ON** (the **REPEAT** indicator lights).

To cancel repeat mode, press the **REPEAT** key again so that the display shows **Repeat OFF** and the **REPEAT** indicator goes out.

A to B repeat playback

You can set the points between which playback should loop.

- 1 While playing back, press the **A-B** key on the remote control at the point where the loop is to start (**A-point**).

The **REPEAT** indicator lights up and **A-B** indicator blinks till the second point (**B-point**) is entered.

- 2 Press the **A-B** key again at the point where the loop is to end (**B-point**).

NOTE

If the A and B points are too close together, A-B looping is not possible.

Playback jumps back to the first “A-point” and continues to the second “B-point” and then returns to the “A-point” again, repeating the loop.

Cancel the A-B repeat mode by pressing the **A-B** key, or the **STOP** key. Both indicators will go out.

During playback, if the **A-B** key is pressed, the loop will be canceled and playback will continue past the B-point.

NOTE

A-B repeat cannot be set when the specified section spans more than one track, and cannot be used with MP3 discs.

Intro check

You can skip through the first 10 seconds of all the tracks on a CD to check the contents of the CD.

NOTE

This function is only available from the remote control unit.

- 1 When stopped, in the **Continuous (normal)** mode, press the **INTRO CHECK** key.

The first 10 seconds of each track on the disc will be played back.

- 2 Press the **INTRO CHECK** key again or the **STOP** key to stop this playback process.

NOTE

*In Single or Random playback modes, with the disc stopped, pressing the **INTRO CHECK** key cancels the mode and returns to Continuous playback mode.*

Auto spacing

This function inserts a gap of about four seconds between tracks on playback. This can be useful when recording to tape, so that automatic searching can take place more easily on tapes recorded from disc (see “Search keys” on page 32).

NOTE

This function is only possible using the remote control unit.

Press the **AUTO SPACE** key when in playback, standby, or stop mode, the **A.SPACE** indicator lights on the right side of the display. Pressing the **AUTO SPACE** key again cancels the mode and returns to normal playback.

The **STOP** key also cancels the mode and stops playback.

Playing back MP3 files

MP3 files recorded onto a CD are handled the same way as files are handled in an ordinary PC, with some MP3 files held within a directory. In addition, several directories can be combined into one directory. This results in multiple layers of directories and files.

NOTE

MP3 file formatted at 44,1 kHz sampling rate and 128 kbps or higher are required, otherwise, that MP3 file cannot be played back.

Each MP3 file is handled as a track.

When the Directory mode is on, only those files within a selected directory are available for playback.

When the directory mode is off, the directory configuration is ignored, and all MP3 files recorded on the disc are available for playback. Please note that Program playback and Repeat playback only function within directories.

NOTE

Directories which do not contain MP3 files directly under them cannot be selected for playback. For example, in the diagram below, under directory A are directory B and C containing MP3 files in both directories which can be selected for playback. However, directory A showing 0Tr for its total track number cannot be selected for playback.

When an MP3 disc is created in an ordinary PC, mostly, the files (tracks) are shown in the alphabetic order. However, the CC-222SL gives track numbers to MP3 files in the order that the files were written on the disc, so the file order shown on this unit may be different from the ones on PC.

The CC-222SL can play back MP3 files recorded in formats which conform to ISO9660 level 1, level 2, and the Joliet extensions. Discs recorded in multiple sessions may also be played back.

For MP3 CDs to be played by this unit, the following limitations have been placed on the number of MP3 files and directories.

Maximum number of directories: 255

Maximum number of hierarchical structures: 8

Maximum number of MP3 files: 999

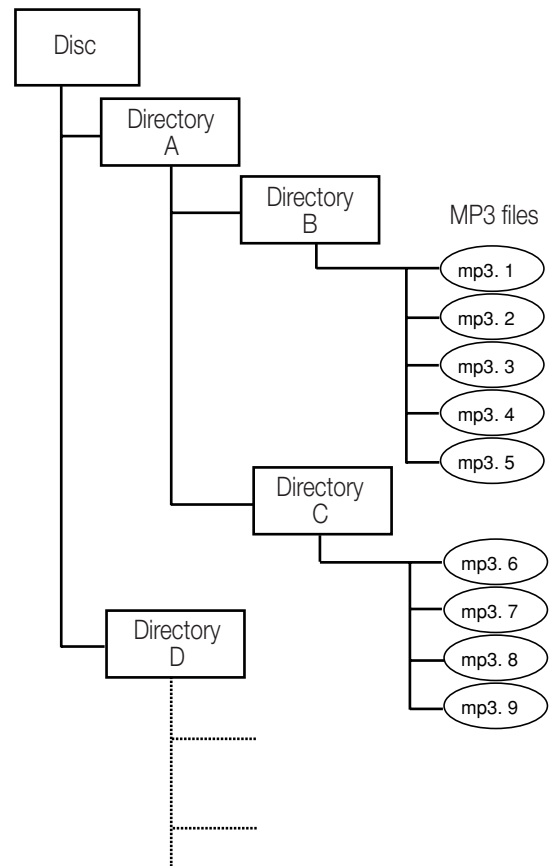
Maximum title size of MP3 files and directories: 255

■ About MP3 track data

On this unit, file name or MP3 TAG information (track title, artist name, etc.) can not be displayed.

The time display mode for MP3 is only [blank], showing elapsed time of the current track.

Example of MP3 file structure



Directory playback setting

1. Press the MENU key until MP3 DIR>XXX appears on the display.
2. Turn the MULTI DIAL to set the value to ON, and push to enter. The total number of track will be shown.
3. Use the MULTI DIAL or SKIP keys to select desired directory for playback.

The display briefly shows MP3 DIR>XXX where the value is directory number.

As the display disappears and return to normal mode, the last directory shown on the screen will be played back.

NOTE

A directory containing no MP3 files will be visible, but it will show 0Tr for its total track number.

4. Press the PLAY key to start playback in the directory. Program or Repeat playback can be operated in the selected directory also.

5 – Recording CDs

Before you start recording using the CC-222SL, make sure that you understand the following key points:

- Once you have recorded on a CD-R disc, the data cannot be erased from it.

- You can add tracks to an unfinalized recordable disc. Once finalized, a CD-R disc is “fixed” and behaves in the same way as a pre-recorded disc. Finalized CD-RW discs, however, can be erased, refreshed and re-recorded.

Input selection

To select the input to be recorded, press the **INPUT 1 SEL** key on the main unit.

Repeated presses of the key cycles through the following options:

OPTICAL	Optical digital in
COAXIAL	Coaxial digital in
LINE 1	Analog in (LINE 1)
PHONO	Phono inputs
TAPE	CC-222SL cassette deck

In the case of either the coaxial or optical inputs being selected, the appropriate indicator: **COAXIAL** or **OPTICAL**, lights on the right of the display.

If an analog signal is selected, the **LINE 1** or **TAPE** indicator lights on the right of the display.

Signal volume

- The analog signals received at the **LINE 1** jacks, the **RIAA PHONO** jacks and from the tape (if the input volume is not being bypassed—see below) are controlled with the CD deck’s **INPUT** control. When this control is at the 12 o’clock position, the signal is neither cut nor boosted.
- The level of the digital inputs may be controlled using the digital volume menu, as described below.

- 1 Press the **RECORD** key to place the unit in record standby mode.
- 2 Repeatedly press the **MENU** key until the display shows **VOLUME > XXX dB** where **XXX** is the current setting.

- 3 Use the **MULTI DIAL** or **SKIP** keys to adjust the input level. The maximum boost is +18 db, and the signal may be cut by up to 60 dB. There is also a **---dB** setting which represents a complete signal cut.

NOTE

*The digital volume menu can be used for analog inputs, however, using the CD deck’s **INPUT** control to adjust analog inputs with the digital volume set to zero is recommended.*

The level set for digital inputs is not applied to analog inputs and vice versa. If analog inputs are selected after setting digital input level, the set value is ignored and the value previously set for analog inputs returns.

Input monitoring

When the unit is in record standby mode, or record mode, the input signal is output from the **OUTPUT** jacks (digital and analog), allowing you to hear the input signal.

The meters also show the current signal level.

However, it is only possible to record, or to enter record standby mode, when a recordable disc is inserted. To allow monitoring of the input signal at other times, or when the unit is stopped, use the **RECORD** key on the main unit

or remote control to enter monitor mode from stop mode when there is no recordable disc in the unit (when there is a recordable disc in the unit, pressing the **RECORD** key enters record standby mode).

The word **MONITOR** appears on the display to show that the output signal is an echo of the input signal(s). The meters show the current input level.

Exit the monitor mode by using the **STOP** key.

Sampling Frequency conversion

The sampling frequency for CDs is 44.1 kHz. The CC-222SL will always record (and play back) CDs at this frequency.

However, if recording through a digital connection (either coaxial or optical) and the source has been recorded at a frequency other than 44.1 kHz, or is being played back at a non-standard speed using a varispeed unit, the CC-222SL’s internal frequency converter: **SRC** (Sampling Rate Converter), converts the incoming frequency to 44.1 kHz.

- 1 Press the **MENU** key repeatedly until the **SRC > XXX** appears.
- 2 Turn the **MULTI DIAL** to set the value **ON** or **OFF**.

NOTE

*When the **SRC** setting is off, the frequency converter is bypassed. In this case, digital signals other than 44.1kHz cannot be recorded. If an attempt is made, the error message **Not Fs44.1k!** will appear on the display.*

Basic recording

WARNING

If you are monitoring using headphones, first adjust the level control to low on the unit, then connect to the PHONES jack before playing back. This will prevent any possible damage to your hearing.

NOTE

According to the “Red Book” (the specification for audio CDs), a track cannot be less than four seconds in length, and there can be a maximum of 99 tracks on an audio CD. Bear these limitations in mind when recording.

If you press either the STOP or PAUSE key within four seconds of starting recording, the unit will continue recording until four seconds have elapsed (since the start of recording) and then stop or pause as appropriate.

After selecting the input source(s) (see “Input selection” on page 20), it is possible to start recording.

The basic record procedure is as follows:

- 1 Load a recordable disc into the unit. As the disc is loaded, the display shows `TOC Reading`.
When the disc has been loaded, the display indicators show `CD-R, NO TOC`, or `CD-RW, NO TOC`, as appropriate.
- 2 Press the RECORD key. The unit enters record standby mode, as shown by the REC indicators on the display.
When the display shows `Now OPC`, the unit is operating in OPC (Optimum Power Control).
- 3 Adjust the level of the source(s), following the guidelines in “Signal volume” on page 20.

NOTE

The red OVER indicators on the meters should never light. Unlike analog equipment, digital audio units produce unpleasant sounds when distorted, and there is no “headroom” after the 0 mark. If recording digitally from a commercially-produced CD, the volume set in the menu should be 0dB. This will maintain all the dynamic range of the source CD without clipping. Only boost the signal if the source is exceptionally quiet.

An analog signal input at nominal level, with no cut or boost from the volume controls, is equivalent to a reading of -16 dB on the meters (on other words, 0 is equivalent to 16 dBFS).

- 4 Press the PLAY key or the PAUSE key to start recording.
Note that there is no need to “cue up” the recording position—the unit always finds the next available location on the disc and start recording to it.
- 5 Press the PAUSE key to pause recording temporarily. The pause indicator on the display appears.
Pressing the PAUSE or PLAY key again restarts recording with a new track number.

- 6 Press STOP to stop recording. When recording stops, the display shows `PMA Writing` (Program Memory Area) and the REC indicator blinks for a few seconds as the unit writes to the disc.

NOTE

While the “PMA Writing” message is displayed, all keys are disabled, and the unit is actually writing to disc. Do not disconnect the power or subject the unit to severe vibration or shocks at this time, as this will prevent proper recording of the information.

- 7 When this message disappears, you must press the RECORD key (step 2) before restarting the recording. Recording restarts with a new track number.

NOTE

Remember that every time recording is paused or stopped, when recording is restarted, a new track will always be started. It is not possible to record in two “stages” within one track.

5 – Recording CDs

Time display while recording

During recording, three options are available for the time display modes.

When in record or record standby mode, repeated presses of the **DISPLAY** key cycles through displaying the remaining time left for recording on the disc (**TOTAL REMAIN**),

the elapsed time of the track currently being recorded (no indicator lit) and the total time recorded on the disc (**TOTAL**).

NOTE

In record mode, REMAIN shows the same time display as TOTAL REMAIN.

Playing back tracks

Although an unfinalized disc cannot be played back on an ordinary CD player, the CC-222SL can play back tracks

that have been recorded. Use the **MULTI DIAL** control or the **SKIP** keys to select a track for playback.

Restricting the number of tracks

When making a recording, it is possible to restrict the number of tracks that may be recorded at one time.

At any time within record or record standby mode, turn the **MULTI DIAL** control or use the **SKIP** keys.

This sets the number of remaining tracks, as shown to the right of the time display.

The maximum number can be entered is 99 tracks

Every time a track division is made, the number shown at the right of the display goes down by one.

The number of remaining tracks can be changed during recording using the **MULTI DIAL** control.

Full disc

If the disc becomes full during recording, the unit will automatically insert a fade-out. For example: When recording a long program, just before the end of the disc is reached, the unit starts a fade-out over four seconds and the display will show **Fade Out**.

When the fade-out has finished, the display shows **Disc Full!**. Press the **STOP** key to exit.

If the disc is a CD-RW, the final track can be erased, if required (see “Erasing” on page 27) and the disc then finalized. If the disc is a CD-R, it must be finalized prior to use (see “Finalizing” on page 27).

Recording to disc from the RIAA PHONO inputs

NOTE

Because of the background noise often experienced when playing back analog vinyl recordings, the use of the following features is not recommended in the phono recording mode even though they are available: trigger level, sync recording and automatic track division.

To record to disc from an external record player connected to the **RIAA PHONO INPUT** jacks:

- 1 Load a recordable disc and put the unit in stop mode.
- 2 Press the **MENU** key until the **PHONO > XXX** menu item is shown.

Turn the **MULTI DIAL** (or press the **SKIP** keys on the remote control) to select **DISC**. Prepare to play the record on the external record player.

- 3 Press the **PHONO** key. The **INPUT 1, PHONO** indicator lights on the display, and the disc recorder enters record standby mode.
- 4 Start playing back the record.
- 5 Start recording on the disc by pressing the disc **PLAY** key.

The level can be adjusted using the CD deck's **INPUT** control.

Recording will stop when the recording time on the disc ends, or when the disc **STOP** key is pressed.

Also, the **RIAA PHONO** input source will be canceled.

NOTE

*Only the disc **STOP** key is enabled in this phono recording mode. The **RECORD** key therefore cannot be used for manual track increments (see “Manually divide track” on page 25). If you want to use manual track division, use the normal recording procedure, with the phono inputs selected as the source.*

This mode cannot be entered if a recordable disc is not loaded in the drive.

It is also possible to perform manual recording to disc from the **RIAA PHONO INPUT** source. This is the same as the standard manual recording procedure (“Basic recording” on page 21), except that the **PHONO** input option should be selected using the **INPUT 1 SEL** key before recording starts.

Dubbing from tape to disc

When dubbing from tape to disc, follow the instructions here.

- 1 Load the tape with the side that will be recorded first to be played first. Set the noise reduction, reverse mode, etc. Also, check the MONITOR is set DISC.
- 2 Load a recordable disc.
- 3 Use the MENU key until DUB>VOL appears on the screen. Use the MULTI DIAL to select THRU to bypass the input level control (see “Bypassing the input level for dubbing” on page 23).

If you want to adjust the input volume, set the DUB>VOL menu to ON and use the CD deck’s INPUT control to adjust the level of signals. If you wish to adjust the volume before recording starts, put the CD-RW into record standby or Monitor mode (see “Input monitoring on page 20”) and use the INPUT 1 SEL key to select TAPE.

- 4 Press the DUB 1 key.

The CD goes into record standby. The tape rewinds to the start of the tape and starts playing back. The CD recorder starts recording.

- 5 When the available recording time on the disc is finished, or the tape has stopped, then recording will stop on the disc.

You can also stop the dubbing process by pressing either of the STOP keys.

NOTE

A recordable disc must be loaded in the drive. The DUB 1 key is disabled if the media are not loaded, and if the drives are in any mode other than stop.

Dubbing to CD from the middle of the tape

- 1 To record from the middle of the tape, set noise reduction, reverse mode, etc. and locate the tape to the position where playback will start.
- 2 Press the tape PAUSE key to leave the tape in paused mode.
- 3 With a recordable disc in the drive, press the DUB 1 key. The tape will start playing back, and the disc will start recording.

Recording stops under the same circumstances as for the whole tape (end of tape, end of disc or either STOP key pressed).

Bypassing the INPUT level for dubbing

The input control can be bypassed so that it has no effect when dubbing, in the following way:

- 1 Press the menu key until the DUB>VOL item appears.
- 2 Turn the dial to select THRU, the control is bypassed and disabled.

NOTE

This setting applies only to dubbing procedures, not to other recordings.

It is not possible to make this menu setting (or other menu settings) when dubbing is actually taking place.

5 – Recording CDs

Advanced recording

Setting the trigger level

The signal level which may be used with synchronized recording operations (here called the “trigger level” or “threshold”) is set as below:

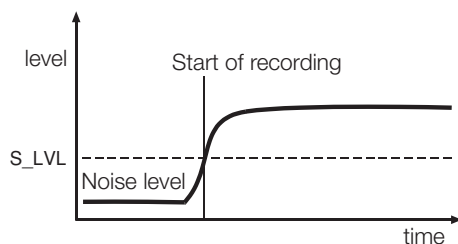
- 1 With a recordable disc loaded, press the MENU key until the display shows: **S_LVL > -XXdB**, where **-XX** is the current value.
- 2 Turn the MULTI DIAL control or use the SKIP keys to change the value between **-24, -30, -36, -42, -48, -54, -60, -66, and -72 dB** (-60, -66 and -72 are only for digital signal).

Low numerical values of this setting (towards -24) mean that it takes a louder signal to trigger the start of the synchronized recording. A high numerical value (towards -72) means that a relatively quiet signal will trigger the start of recording.

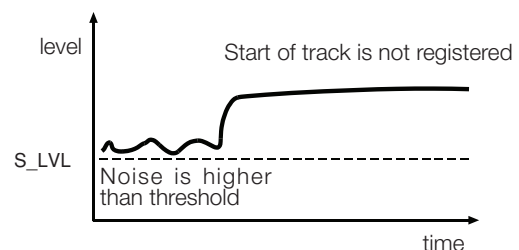
When a digital source is selected, there is another option, DD, which means that any digital signal above the zero level will trigger the recording.

Using the trigger level

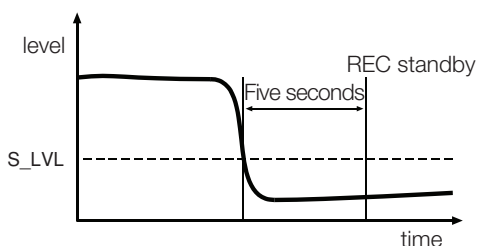
An input signal used as trigger to start recording is the sound level rises above the threshold for one second or more:



If the “noise floor” is higher than the threshold, synchronized recording will not take place.



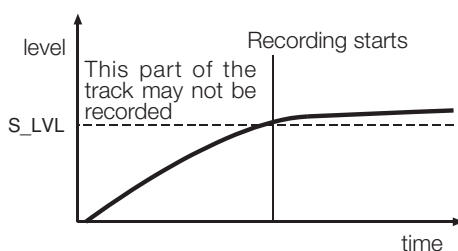
Synchronized recording stops when the sound level drops below the threshold for five seconds:



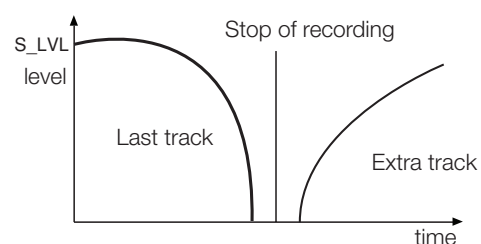
NOTE

Remember that when recording from an analog source, the threshold should be set so that it is higher than the “noise floor” such as the base level of hiss, pops and crackles which may come from an older vinyl recording, for example. However, synchronized recording is not recommended with the PHONO mode (see “Recording to disc from the RIAA PHONO inputs” on page 22).

If you set the threshold value so that only high-level signals trigger recording, remember that this will not record the start of a piece which has a slow fade-in:



If you want to prevent the “five seconds” at the end of recording, try restricting the number of tracks using DD mode (see “Restricting the number of tracks” on page 22 and also “Automatic track division” on page 25). This will stop recording immediately so the “five seconds” will not be recorded. When there are no tracks left to be detected in DD mode, you need to make an extra track on the source media before recording.



Synchronized recording

Synchronized recording basically means that recording will begin automatically when a signal is received, and will stop when the signal ends.

To enable or disable synchronized recording:

- 1 A recordable disc must be loaded.
- 2 With the unit in record standby mode or record mode, press the SYNC REC key.

The display shows SYNC ON briefly, and then changes to the track and time display. When syn-

chronized recording is enabled, the SYNC indicator lights in the display.

The SYNC REC key is also used to turn off synchronized recording.

Automatic track division

The trigger level can also be used to divide tracks if the auto track function is enabled.

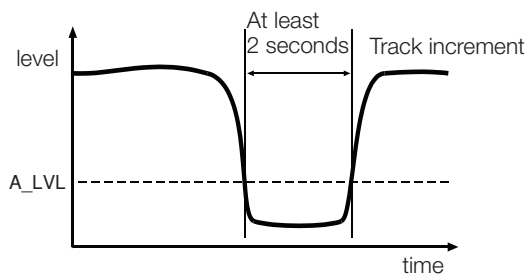
NOTE

When recording Vinyl to CD, since the track divisions are determined by relative silence, it is possible that spurious track divisions will be inserted. Under these conditions, it may be better to set this function off, and use manual track division explained below.

When this function is enabled, the unit automatically inserts a track division in the recorded material. Following modes are available for this function, and are displayed as described.

• LEVEL

When the sound level has dropped below the threshold for more than two seconds, and sound has re-started, the track will be divided.



• DD (digital direct)

When recording digitally from MD, CD or DAT, this mode detects a track boundary and divides the track.

However, when the DD mode is on, and if the analog source or non-DAT/CD/MD digital connections are detected, the track number will be incremented using level detection.

• TIME

The track will be incremented as passing the time set before recording using “A_TIME” in the menu items (see “Menu operation” on page 15). The time can be set 1 minute to 10 minute increased by a minute.

• OFF

This sets the function disabled (no indicator lit).

■ To enable or disable automatic track division:

- 1 While record standby mode, press the MENU key repeatedly until the display shows A_TRK> XXX where XXX is the current setting.
- 2 Use the MULTI DIAL or SKIP keys to select the desired auto track setting.

The A_TRACK indicator lights at the right of the display.

When the TIME mode is selected, the indicator will blink.

Manually divide track

While recording is taking place, press the RECORD key. The current track number is incremented by one.

NOTE

This operation cannot be applied while recording track 99.

5 – Recording CDs

Fade-in and fade-out

To provide smooth beginnings and endings to recorded tracks, the unit provides fade facilities.

Fade-ins are from $-\infty$ (silence) to the set input level (see “Signal volume” on page 20) and fade-outs go from the current input volume to silence.

The fade-in and fade-out times can be set independently in increments of one second, from 1 second to 24 seconds.

■ To set the fade times:

- 1 Press the MENU key repeatedly until the display shows **FADE IN > XXs**, where **XX** is the current fade-in time, in seconds.
- 2 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys to change the value of the fade-in time.
- 3 Press the MENU key again so that the display shows **FADE OUT> XXs**, where **XX** is the current fade-out time, in seconds.
- 4 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys to change the value of the fade-out time.

It is possible to set the fade-in time only or the fade-out time only.

■ To perform a fade-in:

- 1 With a recordable disc loaded, press the RECORD key to enter record standby mode.

- 2 Start the source material, and press the FADER key on the remote control.

The display shows **FADE IN** for the time specified in the menu item above.

As the fade progresses, the monitored signal gradually becomes louder, reflecting the level recorded on disc.

■ To perform a fade-out:

- 1 While recording, press the FADER key. The display shows **FADE OUT** for the time specified in the menu above.

As the fade progresses, the monitored signal gradually becomes quieter, reflecting the level recorded on disc.

- 2 When the end of the fade-out time is reached, the unit goes into record standby mode. Recording can be restarted with the FADER key or the PLAY or PAUSE keys.

The FADER key can be used and also the fade-in and fade-out times can be reset to new values while recording is in progress.

Rec mute function

The rec mute function allows instant cut-off of the input signal, and records four seconds of silence on the disc.

- 1 While recording is in progress, press the REC MUTE key.
- 2 After about four seconds, the unit enters record standby mode.

NOTE

This function is only available from the remote control unit. It is not possible to use this function with the main unit only.

Copy-protection

The CC-222SL allows copy-protection to be applied to the discs produced. Naturally, the copy-protection applies only to digital-to-digital copies.

There are three settings:

- FREE (may be freely copied), where no copy-protection is applied to the recorded disc.
- IGEN (single-generation copying), where one digital copy (“child”) can be made from the recorded disc, but no digital copies (“grandchildren”) can be made from the child.
- PROH (copy prohibited) which prevents any digital copies being made from the recorded disc

- 1 Press the MENU key repeatedly until the display shows **COPY ID>XXXX**, where **XXXX** is the current setting for copy-protection as shown above.

- 2 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys to change the copy-protection setting.

NOTE

Copy-protection applies on a “per-track”, not a per-disc basis. This means that you can apply different copy-protection levels to different tracks (but you can’t apply different copy-protection levels to different parts of the same track). If copy-protection is important to your work, you may want to check this setting every time you make a recording, to ensure that you have the protection level that you want.

6 – After recording

This section deals with the actions taken after recording: finalizing for CD-R and CD-RW discs, and erase operations for CD-RW discs.

Once finalized, CD-R discs are truly final—no more can be recorded on them. By contrast, CD-RW discs can be “unfinalized” using the CC-222SL, that is, their TOC can

be deleted, and if there is space, further material can be recorded on them. Even if the disc is full, tracks can be erased following the unfinalize process, and new material can be recorded.

Finalizing

As has been explained earlier (see “Finalizing” on page 9), in order for a disc to become a standard CD, it must have a Table of Contents (TOC) written to it. This process is known as finalizing.

An unfinalized disc can always be distinguished on the CC-222SL by the NO TOC indicator under the disc type on the display being lit when the disc is inserted.

CAUTION

Do not turn the power off during this operation. Not only you may lose the recorded data, but also the disc may be damaged and become un-usable.

To finalize a disc:

- 1 With the unfinalized (recordable) disc loaded, and the unit in stop mode, press the FINALIZE key.

The display shows `Finalize OK ?`

- 2 To start the finalizing process, press the MULTI DIAL or press the ENTER key. If you do not want to proceed with the finalizing process, press the FINALIZE key or STOP key.

If finalization has been chosen, the display changes. The NO TOC indicator goes out, and the word TOC and the REC indicator flash in the display. The unit starts counting down from a time shown on the display.

After finalization, CD-RW, NO TOC indicator changes to CD-RW and CD-R, NO TOC changes to CD-R indicator.

NOTE

Although CD-R discs finalized on the CC-222SL may be replayed on ordinary CD players, remember that finalized CD-RW discs may not play on CD players.

Unfinalizing CD-RW discs

If a CD-RW disc has been finalized, it is possible to erase the Table of Contents in the following way:

- 1 With the finalized disc loaded and the unit in stop mode, press the ERASE key.
- 2 If the display does not show the word `Unfinalize?`, turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys until it is displayed.
- 3 To start the unfinalizing process, press the MULTI DIAL control or press the ENTER key.

If you do not want to proceed with the unfinalizing process, press the ERASE key or STOP key.

If unfinalization has been chosen, the NO TOC indicator starts flashing in the display, and the word ERASE also starts flashing. The unit starts counting down from a time shown on the display.

After unfinalization, CD-RW indicator changes to CD-RW, NO TOC indicator.

Erasing

Unfinalizing (described above) is a special case of erasing a disc. It is also possible to erase a track or tracks, starting with the last-recorded track, a whole disc, or to “refresh” a disc.

NOTE

Erase procedures are possible only on a CD-RW disc. Even if a CD-RW disc has been finalized, selecting an erase procedure will automatically unfinalize it prior to erasure. The disc may then have to be re-finalized. Remember that it is not possible to perform any erase procedures on a CD-R disc.

6 – After recording

Erasing tracks

It is possible to erase the last recorded track, the last two recorded tracks, the last three recorded tracks, etc. It is not, however, possible to erase tracks in the “middle” of the disc.

CAUTION

This operation cannot be undone. If you are going to erase a track or tracks, make sure that they are recordings that you really want to erase!

NOTE

To operate this function, the unit should be in Continue mode. The function cannot be used when playback mode is Single, Random or Program. If erasing is attempted in such modes, Cannot ERASE! will be displayed.

- 1 With the disc loaded, and the unit in stop mode, press the ERASE key.
- 2 If the display does not show ERASE XX-XX?, where XX-XX is the number of the last track recorded on the disc, turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys until it is displayed.
- 3 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys to change the number of the first track to be erased. The highest value that this number can take is the last track recorded (for example, if 17 tracks have

been recorded on the disc, 17-17 means that the last track only, number 17, will be erased). The lowest value that this number can take is 2 (if this number was 1, the whole disc would be erased, as described below). If you do not want to proceed with the erase operation, press the ERASE key or STOP key.

NOTE

If only one track has been recorded on the disc, only the “erase disc” option (see “Erasing a whole disc” on page 28) is available.

- 4 When the range of tracks to be erased has been selected, press the MULTI DIAL or the ENTER key.

If the erase operation has been selected, the word ERASE flashes on the display, and the timer starts counting down.

At the end of the countdown period, the word Complete appears briefly on the display, and the display returns to the track/time display.

Erasing a whole disc

When you want to erase a whole disc (all the tracks on a disc), follow the procedure below:

- 1 With the disc loaded, and the unit in stop mode, press the ERASE key.
- 2 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys until the display shows ERASE DISC?

If you do not want to proceed with the erase operation, press the ERASE key or STOP key.
- 3 To erase the contents of the disc, press the MULTI DIAL or the ENTER key.

NOTE

This operation cannot be undone. If you are going to erase a disc, make sure that it contains only recordings that you really want to erase!

If the erase operation has been selected, the word ERASE flashes on the display, and the timer starts counting down a time value shown on the display.

At the end of the countdown period, the word Complete appears briefly on the display, and the display returns to the track/time display.

Refreshing a disc

If a CD-RW disc has been corrupted at any point (e.g. power has been cut off in the middle of a finalize operation, etc.), or has been used in a computer or another piece of equipment that makes it unreadable, it is possible to “refresh” the disc to make it usable again.

- 1 With the disc loaded, and the unit in stop mode, press the ERASE key.
- 2 Turn the MULTI DIAL or use the SKIP keys until the display shows DISC REFRESH?
- 3 To refresh the disc, press the MULTI DIAL or the ENTER key.

If you do not want to proceed with the refresh operation, press the ERASE key or STOP key.

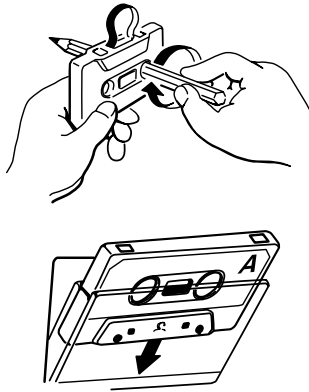
NOTE

This operation cannot be undone. If you are going to refresh a disc, make sure that it contains only recordings that you really want to erase!

If the refresh operation has been selected, the words ERASE XX:XX are shown on the display, and the timer starts counting down.

At the end of the countdown period, the word Complete appears briefly on the display, and the display returns to the track/time display (of course, there are no tracks, and the disc is at the start, with the total time of the disc available for recording).

7 – Cassette operating



Note the following when loading tapes:

- 1 Use your finger or a pencil to turn the cassette's hub and take up any slack tape.

NOTE

Avoid touching the tape. Fingerprints attract dust and dirt.

Playback operations

WARNING

If you are monitoring using headphones, first adjust the level control to low on the unit, then connect to the PONES jack before playing back. This will prevent any possible damage to your hearing.

- 1 Set the REV MODE switch to the required tape mode.

	Single-sided playback
	One side, then the other side, then stop
	One side, then the other side, then the first side again, etc.

Also, check the MONITOR switch is set to TAPE.

Continuous tape/CD playback

- 1 Load the tape as described above into the unit.
Load the disc recorded side downwards into the unit.
- 2 Press the CD-TAPE CONT PLAY key.
- 3 Press either of the PLAY keys of the tape deck or the CD deck.

Playback will start on the appropriate unit. When playback reaches the end of the disc, or the end of the tape as determined by the REV MODE setting, playback starts on the other unit.

NOTE

Media (tape or disc) can be changed in the unit that is not playing.

- 4 To stop playback and cancel the mode, press the CD-TAPE CONT PLAY key again.

- 2 Press the EJECT key to open the cassette compartment door.
- 3 Load the cassette tape with its open edge facing down.
- 4 Gently close the compartment door.

NOTE

The cassette holder cannot be opened during recording or playback.

If the power has been switched off during play or recording, ejecting the cassette may be impossible. In such a case, switch the power on and press the EJECT key again.

- 2 Load a pre-recorded cassette with its open edge facing down and side A facing toward you.
- 3 Set the DOLBY NR system on or off.
- 4 Press either PLAY key to start playback.
- 5 Adjust the volume with the amplifier's volume control.
- 6 To stop playback, press the STOP key.

NOTE

The cassette deck and CD deck can be used to play back through different outputs, or the LINE OUTPUTS 2 jacks can be used for both disc and tape playback (see "OUT2 setting (TAPE or AUTO)" on page 32 for details). However, note that if both are playing, the cassette takes priority (the disc will not be heard through these outputs).

The LINE OUTPUTS1 jacks always output the audio from the disc.

7 – Cassette operating

Recording operations

Recording pre-recorded tapes, records, or other published or broadcast material may infringe copyright laws. Check before recording.

- 1 Set the REV MODE switch.

If you want to make a bi-directional recording, set the REV MODE switch to the \curvearrowright or \curvearrowleft position.

Set to the \curvearrowright position if recording is to be made on a single side of the tape.

- 2 Load a recordable cassette. Check that the safety tabs on the spine of the cassette are in place. If they have been broken off, block the holes with adhesive tape.

- 3 Press the INPUT 2 SEL key to select either LINE2 or DISC as a recording source.

When DISC is selected, the built-in CD player's output is selected as a source.

When LINE2 is selected, the external signal from the LINE 2 jacks is selected as a source.

- 4 Set the DOLBY NR system on or off.
- 5 Press the RECORD key. The deck enters record standby mode and the indicators light up.
- 6 Play back the source, and adjust the recording level using the tape deck's INPUT level control so that the loudest sound makes the meters briefly reach around the "0 dB" point for normal or high-position tapes (recording is not possible with metal tapes).
- 7 Press either the PAUSE or PLAY key to start recording.

To stop recording temporarily, press the PAUSE key. To restart recording, press either the PAUSE key or PLAY keys. If the PLAY key whose indicator is unlit is pressed, the recording direction will reverse, and the PLAY key must be pressed again to restart recording.
- 8 To stop recording, press the STOP key.

Dubbing tapes from the CD deck

To record from the internal CD deck:

- 1 Prepare for recording as described above (load a tape, set the REV MODE, etc.).
- 2 Load the source CD disc into the unit with the recorded side down.
- 3 Use the MENU key to set the dubbing volume to THRU to bypass the input level control (see "Bypassing the input level for dubbing" on page 23).

If you want to adjust the input volume, set the DUB>VOL menu to ON and use the left (tape) INPUT control to adjust the level of signals fed to the tape from the CD player.

NOTE

If you want to record the tracks on the tape in a different order from those on the disc, use the programmed playback mode to rearrange the tracks (see "Program playback" on page 17). Leave the disc in stop mode when you have finished programming the order.

- 4 Press the DUB 2 key.

If the tape is in stop mode, the tape rewinds to the beginning of the current side.

At the start of the tape, recording starts, but the CD does not start playback for eight seconds. The DUB indicator flashes.

The CD starts playback after the eight seconds at the start of the cassette. The DUB, 2 indicator lights steadily.

If the tape is in record standby mode, recording

starts immediately, and the CD starts playback immediately. The DUB, 2 indicator lights.

The dubbing stops when playback reaches the end of the CD, or when the tape reaches the end of its run (one side in the case of single-sided (\curvearrowright) reverse mode, both sides in the \curvearrowright reverse mode), whichever comes first.

Note that if the tape is set to auto-reverse, and the last item recorded on one side of a tape was not completely recorded before the tape was reversed, that item will be automatically repeated.

Also note that when the tape automatically reverses, eight seconds are used as non-recorded time at the beginning of the second side (the tape is in record mode, but the CD does not play back), again to allow for leader tape at the start of the cassette.

The dubbing process can also be stopped manually with the STOP key of the cassette deck or the CD deck. All other transport keys are disabled.

NOTE

Dubbing is not possible if a cassette is not loaded, or a CD is not loaded. It is not possible if the cassette is write-protected, or if the CD is a recordable disc which does not currently have any material recorded on it.

It is also not possible to enter the dubbing mode if the tape is not in stop or record standby mode, or if the CD is not in stop or pause mode.

7 – Cassette operating

Dubbing to tape from the middle of a CD

The above procedure describes the playback and recording from the start of a disc (or the start of a programmed playback list).

To record from a point other than the ones above:

- 1 Locate the disc to the point where the playback is to start.
- 2 Press the disc PAUSE key to pause playback at the point where the playback is to start.

- 3 If recording is to start at the beginning of the cassette, make sure the cassette is stopped, otherwise, locate the cassette to the appropriate position where recording is to start, and enter record standby mode.

Using the headphones with the MONITOR switch set to MIX will help here.

- 4 Press the DUB 2 key. Playback starts on the disc, and recording starts on the cassette.

Recording tapes from the PHONO deck

To record from an external record deck connected through the RIAA PHONO inputs:

- 1 Prepare for recording as described above (load a tape, set the REV MODE, etc.).
- 2 Press the MENU key until the PHONO > XXX menu item is shown.

Turning the MULTI DIAL or pressing the SKIP keys on the remote control to select either TAPE.

Press the MULTI DIAL or ENTER on the remote control unit.

- 3 Press the PHONO key. The PHONO indicator lights on the display.

If the tape is currently in stop mode, the tape rewinds, and the deck enters record standby mode (about eight seconds from the start of the cassette, to allow for leader tape).

If the tape deck is already in record standby mode, it will remain in record standby mode.

- 4 Start playback of the record.
- 5 Start recording with either the PLAY or PAUSE key. Press STOP (cassette deck) to stop the recording. The STOP key is the only key which is enabled during phono recording.

NOTE

It is not possible to perform phono recording as described above under the following circumstances: a tape is not loaded or the tape is write-protected (the phono to tape function is disabled with no recordable tape inserted), or the tape is not either stopped or in record standby mode.

Only recording as described above is possible from the RIAA PHONO sources to tape. Manual recording is not possible.

Other recording features

Recording silences between items

At least four seconds of silence must be recorded between items on tape when using the search functions (see “Search keys” below).

When recording, press and release either of the REC MUTE keys (main or remote). With the tape moving, the record source is muted for about four seconds (the display record indicator flashes), and the deck then enters record pause mode. Press PAUSE or PLAY to re-start recording.

If the REC MUTE key is pressed while the deck is in record standby mode, four seconds of silence will be

recorded on the tape, and the deck will return to record standby mode.

If the REC MUTE key is held and pressed for longer than four seconds while recording is in progress, silence is recorded on the tape while the key is held down. The deck enters record standby mode when the key is released.

Erasing tapes

Anything previously recorded on the tape will automatically be erased when you make a new recording on it. It can also be erased by “recording” on it with the INPUT level control set to “0”.

7 – Cassette operating

Other tape functions and features

Tape counter

The tape counter value increments when the tape is moving from left to right, and decrements when it moves from right to left.

Use either of the **RESET** keys (main or remote) to reset the value to 0000.

When the counter has been set to 0000, this position can be reached easily by pressing either of the **RTZ** keys (main or remote). The tape fast forwards or fast rewinds to the 0000 mark.

NOTE

If the current tape position is too close to the 0000 mark (greater than 9995 or less than 0004), this function is not available.

Pitch control

The tape speed can be controlled using the **PITCH CONTROL**.

Turning this to the right of the center position results in faster tape speed (higher pitch), and turning to the left of the center position results in slower tape speed (lower pitch). The maximum is 10% away from normal.

The center “neutral” position is marked by a click detent.

Search keys

When the unit is playing back, the **REW** and **FFWD** keys act as Computer-controlled Program Search (CPS) keys, moving to the next or previous recorded item. To locate items correctly, there must be at least four seconds of silence between these items (see “Recording silences between items” above).

Repeated presses of these keys will search forward or backward by the appropriate number of items. The tape counter value is replaced by “CP01” if searching forward, and “-CP01” when searching backwards.

Note that the terms “forwards” and “backwards” here are relative to the currently-selected play position. When the item is reached, playback starts. When the end of the tape is reached, the transport stops.

If a key are pressed too many times, so that a search is being made for the wrong item, pressing the “opposite” key corrects the mistake.

NOTE

This function depends on the presence of 4-second silent intervals on tape. If these intervals are too short, or not truly silent, the search function will not work properly. Also note that this function can be “confused” by the presence of longer quiet or select passages in programs (e.g. spoken word drama or classical music).

OUT2 setting (TAPE or AUTO)

Using the OUT2 menu, you can assign the **LINE OUTPUTS2** to **TAPE** or **AUTO** (the default setting is **TAPE**).

If **TAPE** is selected, the unit outputs only the cassette tape when playing back or monitoring.

If **AUTO** is selected, the unit outputs either the cassette tape or disc automatically when playing back or monitoring. However, note that if both are playing at same time, the cassette takes priority (the disc will not be heard through these outputs).

1. Press the **MENU** key until the menu item **OUT2> XXX** shows up on the display.
2. Turn the **MULTI DIAL** to select **TAPE** or **AUTO**.
3. Push the **MULTI DIAL** to confirm and exit the menu operation.

8 – Reference and specifications

Error messages

Message	Details / Response
Cannot Rec!	Use unfinalized recordable disc.
Disc Error!	The unit may ejects the loaded disc. If it is CD-RW disc, you may refresh it (“Refreshing a disc” on page 28), or replace disc.
Disc Full !!	There is no space on disc, or no tracks are available.
Drive Error!	There is problem with the Drive mechanism.
D-IN UNLOCK!	Digital input is not connected. Turn on power of source unit and connect to DIGITAL IN.
Cannot ERASE!	The data cannot be erased.
Erase Error!	An error has occurred while trying to erase disc.
Not Fs 44.1k!	The sampling frequency of digital input is not 44.1kHz. Please turn SRC on (“Frequency conversion” on page 20).
PGM Full !	An attempt has been made to create more than 99 tracks.
Rec Error	A general recording error. Try recording again with different disc. The unit may ejects the loaded disc.
System Err!	System Error. Try turning the power off and on again.
Eject Error!	There is a problem with the disc slot.

Messages displayed during normal operation

Message	Statement
Complete	An operation such as finalize or erase has been successfully completed.
Now OPC	Calibration is being performed to operate recording properly.
Now REPAIR	The disc is being repaired and this operation will take a long time. Please do not turn off power of the unit until it finishes.
PMA Writing	Recorded content is being written to disc.
TOC Reading	Table of contents data is being read.
REC Standby	The unit is in recording standby mode.
Blank Disc	A blank recordable disc has been inserted.
NO DISC	A disc is not loaded into the unit.

8 – Reference and specifications

Specifications

CD recorder section

Recordable discs	CD-R, CD-R-DA, CD-RW, CD-RW-DA (High speed CD-RW is supported)
Quantization bit depth	16 bit linear
Sampling frequency	44.1 kHz
Frequency response	20 Hz~20 KHz ±0.8 dB (playback) ±1.0 dB (recording)
S/N ratio	92 dB (playback) 88 dB (recording)
Dynamic range	92 dB (playback) 88 dB (recording)
Total harmonic distortion	0.006% (playback) 0.01% (recording)
Channel separation	80 dB (playback:1kHz) 75 dB (recording:1kHz)
Wow and flutter	unmeasurable (< 0.001 %)
Digital input Fs	32 kHz to 48 kHz (SRC ON) 44.1 kHz (SRC OFF)
Digital input	Coaxial RCA pin jack (IEC60958 Consumer use) Optical TOSLINK (IEC60958 Consumer use)
Digital output	Coaxial RCA pin jack (IEC60958 Consumer use) Optical TOSLINK (IEC60958 Consumer use)
Line inputs 1	Unbalanced input RCA pin Level -10 dBV (Full Scale -16 dB) Maximum input level +6 dBV Input impedance 50 k Ω ±10 % (unbalanced)
Line outputs 1	Unbalanced output RCA pin Level -10 dBV (Full Scale -16 dB) Maximum output level +6 dBV ±2 dB Output impedance 600 Ω ±10% (unbalanced)

Cassette recorder section

Number of channels	4-track, 2-channel stereo
Heads	Record/playback x 1 (rotary reverse), erase x 1
Type of tapes	Compact Cassette C-60, C-90 Type I (normal), Type II (high-position) -recording and playback; Type IV (metal)-playback only
Tape speed	4.76 cm/s (1 7/8 ips)
Motor	DC servo motor x 1
Wow and flutter	<0.19% (W.RMS)
Frequency response (overall)	50 Hz — 12.5 kHz ±3 dB (high position) 50 Hz — 10 kHz ±3 dB (normal)
Signal-to-noise ratio (overall)	46 dB (Dolby NR off) 52 dB (Dolby NR on)
Fast winding time	About 120 seconds (C-60)
Line inputs 2	Unbalanced RCA Normal input level 0.28 V (-11 dBV) Input impedance 50 k Ω
Line outputs 2	Unbalanced RCA Normal output level 0.46 V (-6.7 dBV) Output impedance 1k Ω

8 – Reference and specifications

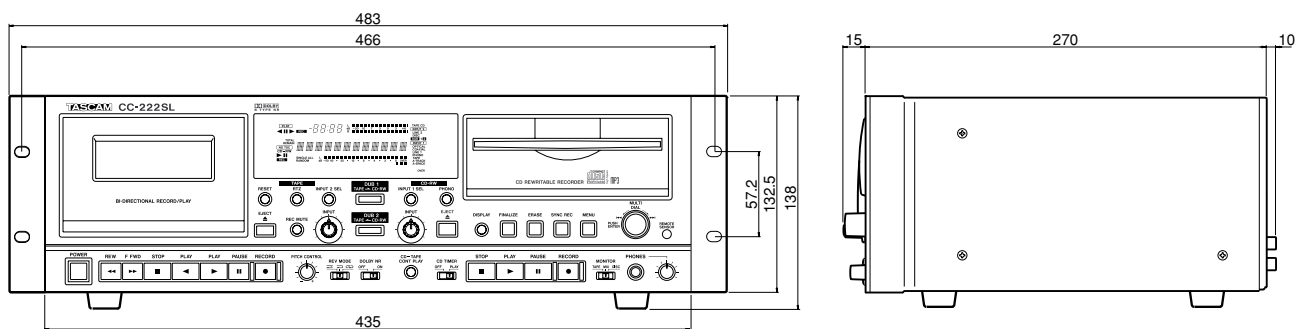
Phono input and headphones

RIAA PHONO INPUT	Unblanced RCA (with ground) Cartridge type MM (moving magnet) Input signal level 5.6 mV Input impedance 50 k Ω S/N ratio 60 dB (6.3 Ω)
PHONES (headphone output)	6 mm (1/4") stereo Output level 10 mW + 10 mW (into 32 Ω)

General specifications

Power	U.S.A./Canada 120 VAC, 60 Hz U.K./Erope 230 VAC, 50 Hz Australia 240 VAC, 50 Hz
Power consumption	33 W
Dimensions (d x w x h)	295 x 435 x 138 (mm) 11.6 x 17.13 x 5.4 (in)
Weight	6.9 kg (15.2 lb)

Dimensional drawing



TASCAM

TEAC Professional Division

CC-222SL

TEAC CORPORATION

Phone: +81-422-52-5082

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

www.tascam.com

TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

www.tascam.com

TEAC CANADA LTD.

Phone: +1905-890-8008 Facsimile: +1905-890-9888

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

www.tascam.com

TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: +52-555-581-5500

Campeños No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

www.tascam.com

TEAC UK LIMITED

Phone: +44-8451-302511

Unit 19 & 20, The Courtyards Hatters Lane Watford, Hertfordshire. WD18 8TE, U.K.

www.tascam.co.uk

TEAC EUROPE GmbH

Phone: +49-611-71580

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

www.tascam.de
