

KHF-1050 HF RADIO SYSTEM

KRX-1053 / NTD-29A

Receiver/Exciter

調整要領 : Alignment Procedure

Prepared By:

For 有田 勲

Hidetomo Shinoki
Engineer

Approved By:

For Kazuo Yonezu

Kazuo Yonezu
SCM Manager / Project Manager

Approved By:

For Yoji Tozawa

Yoji Tozawa
Manager

Signature Date:

February 24, 2003

検 認	担当責任者	担当者
三 '03.2.24 並	佐 '03.2.24 藤原	有 '03.2.24 田中

改訂履歴 Revision History

区分 Classify	記号 Revision	要旨 Description	年月日 Date	担当 Person	検認 Checked
発行	1 0	Initial Release Version	2002.08.12		
改訂	1 1	Updated per JRC PCR #168	2002.09.17		
改訂	1 2	Updated to fix JRC PCR #195 オシレータ入力レベル変更(Page 29 of 32) Modified input OSC level チェックシート 2.4.9 誤記訂正(Page 32 of 32) Modified typo of check sheet 2.4.9	2002.10.23		
改訂	1 3	Updated to JRC PCR #250 マスタソフトウェア番号追記(Page 6 and Page 26) Added master software version. CPU 書込(試験用・出荷用)変更(Page 12, Page 13, Page 14, Page 26, Page 27 and Page 28) Modified Writing CPU(for testing and for shipment) CAF-504A セットアップ図変更(Page 18) Modified Equipment Set-up SELCAL LEVEL 変更(Page 30) Modified type of SELCAL LEVEL	2003.01.22		
改訂	1 4	Updated to JRC PCR #250 マスタソフトウェア番号追記(Page 6 and Page 26) Added master software version. CPU 書込(試験用・出荷用)変更(Page 12, Page 13, Page 14, Page 26, Page 27 and Page 28) Modified Writing CPU(for testing and for shipment) CAF-504A セットアップ図変更(Page 18) Modified Equipment Set-up SELCAL LEVEL 変更(Page 30) Modified type of SELCAL LEVEL	2003.01.22		
改訂	1 5	Updated to JRC PCR #297 thru #299 DSP ソフトウェア番号変更 DSP9104→DSP9105 Modified DSP software version from DSP9104 to DSP9105. (Page 6 of 35)	2003.02.24	03. 2.24 佐藤 田中	03. 2.24 佐藤 田中

目 次

Table of Contents

1. 調整の前に Before Starting the Adjustments

1.1 機構検査 Mechanical Inspection

1.1.1 NIS-M-21

1.1.2 NTD-29A 組立要領図

Assembly Procedures

1.2 配線・はんだ付け検査

Wiring and Soldering Inspections are in accordance with --

1.2.1 NIS-M-22 配線はんだ付け検査

Wiring and Soldering Inspection

1.2.2 NIS-M-221 プリント板装着チップ部品のはんだ付け検査

PCB-mounted Chip Devices Soldering Inspection

1.2.3 NIS-M-222 プリント板装着一般部品の検査

PCB-mounted General Parts Soldering Inspection

1.2.4 NIS-M-223 プリント板組立検査一般事項

General PCB Assembly Inspection

1.2.5 NIS-M-224 プリント板表面実装部品(IC)のはんだ付け検査 による

PCB-mounted SMD (ICs) Soldering Inspection

2. NTD-29A 調整要領

NTD-29A Alignment Procedures

2.1 CBD-1484A PS/INTF ユニット

PS/INTF Unit

2.2 CDC-1036A CPU/DSP ユニット

CPU/DSP Unit

2.3 CAF-504A RF ユニット

RF Unit

2.4 NTD-29A 総合

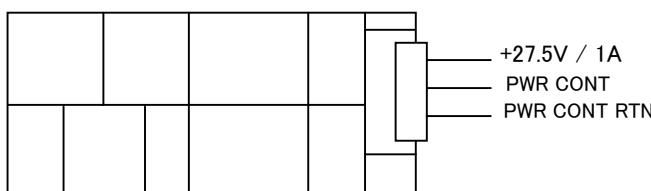
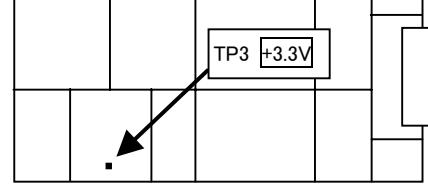
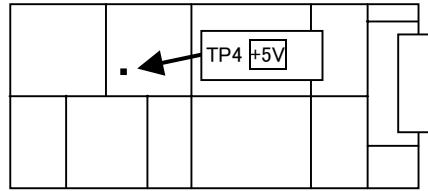
NTD-29A Overall Adjustment

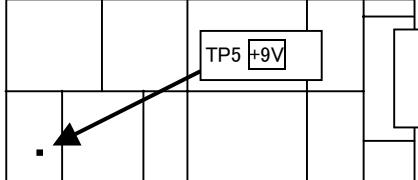
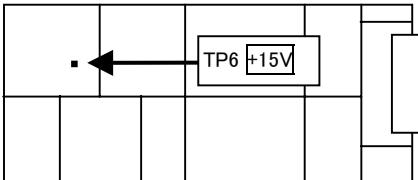
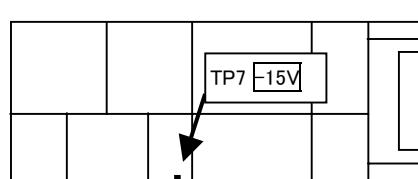
3. NTD-29A 社内検査チェックシート

NTD-29A Factory Inspections Check Sheet

2.1 CBD-1484A PS/INTF ユニット

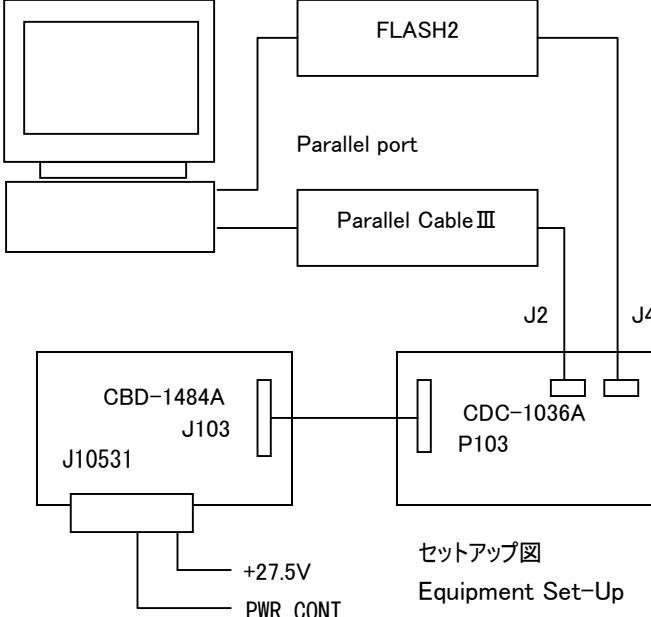
CBD-1484A PS/INTF Unit

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
1	<p>準備 Preparation</p> <p>使用機器:マルチメータ Test Equipment: Multi-meter</p>  <p>1) J10531 に電源ケーブルを接続する。 Connect the Power cable to J10531.</p> <p>2) PWR CONT ラインをショートし、ユニットを動作状態にする。 Short circuit the PWR CONT line to put the unit into operation.</p> <p>RMU「RM-855」を使用する場合、調整済みのCDC-1036Aを接続する。 In case RMU「RM-855」is used, connect the CDC-1036A already completed for adjustment.</p>		+27.5V J10531-22pin J10531-43pin	PWR CONT J10531-23pin
2	<p>+3.3V ラインの確認 +3.3V Line Check</p> <p>1) TP3 にマルチメータを接続し、出力電圧を測定する。 Measure the output voltage at TP3 using the multi-meter.</p> <p>2) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results in the Factory Inspection Check Sheet.</p> <p>(以下項目も同様に記録する) (Record the results in the same manner hereinafter for the following sections)</p> 		3.27～3.62V	
3	<p>+5V ラインの確認 +5V Line Check</p> <p>1) TP4 にマルチメータを接続し、出力電圧を測定する。 Measure the output voltage at TP4 using the multi-meter.</p> 		4.75～5.25V	

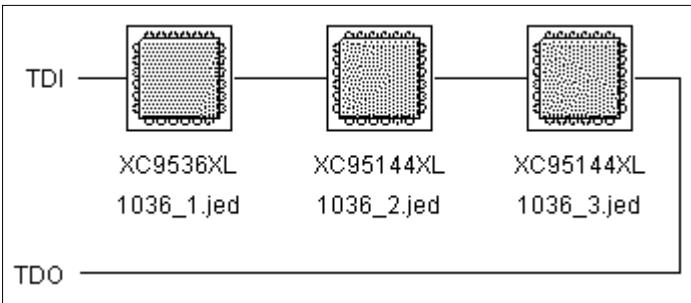
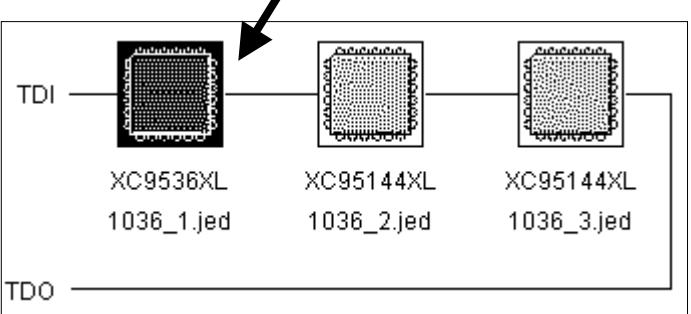
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
4	<p>+9V ラインの確認 +9V Line Check</p> <p>1) TP5 にマルチメータを接続し、出力電圧を測定する。 Measure the output voltage at TP5 using the multi-meter.</p> 		8.55～9.45V	
5	<p>+15V ラインの確認 +15V Line Check</p> <p>1) TP6 にマルチメータを接続し、出力電圧を測定する。 Measure the output voltage at TP6 using the multi-meter.</p> 		14.25 ～ 15.75V	
6	<p>-15V ラインの確認 -15V Line Check</p> <p>1) TP7 にマルチメータを接続し、出力電圧を測定する。 Measure the output voltage at TP7 using the multi-meter.</p> 		-14.25 ～ -15.75V	
7	その他は、NTD-29A 総合調整時に実施する。 Other adjustments are performed in the NTD-29A Overall Adjustment.			

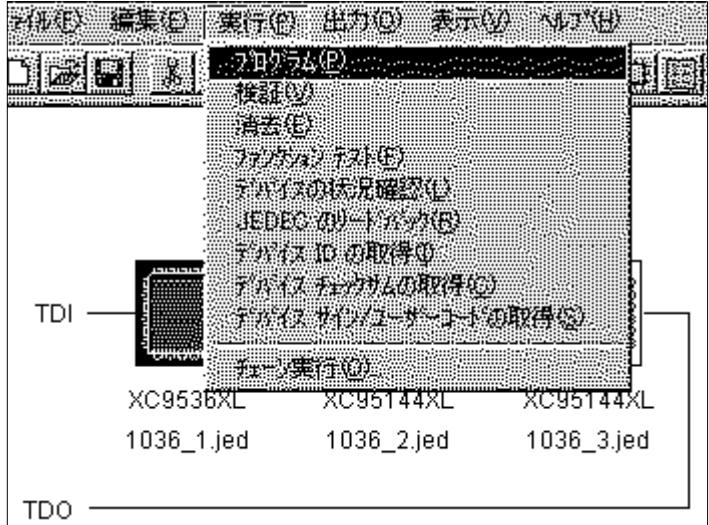
2.2 CDC-1036A CPU/DSP ユニット

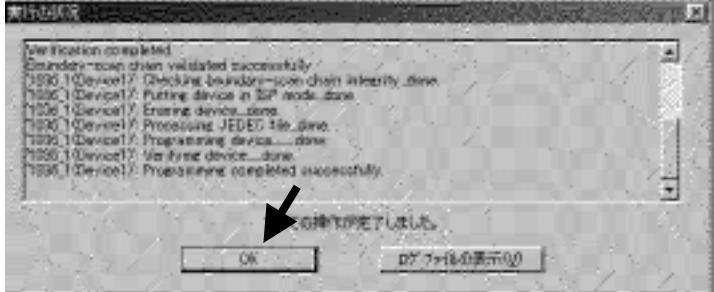
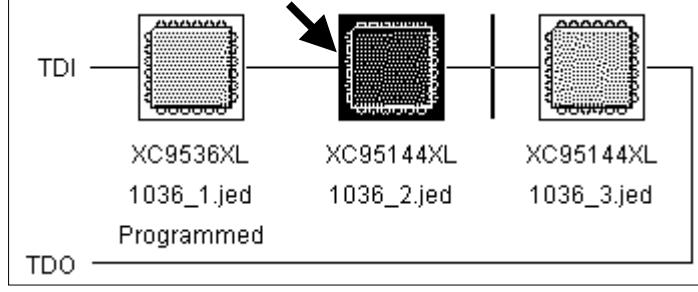
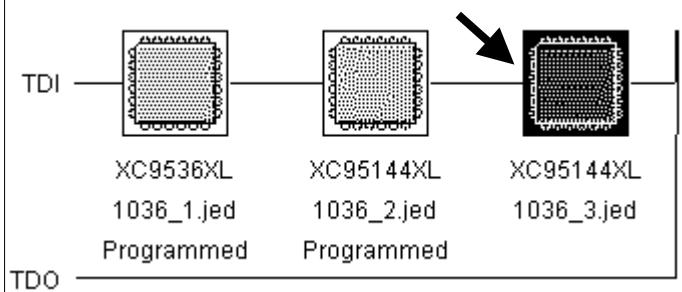
CDC-1036A CPU/DSP Unit

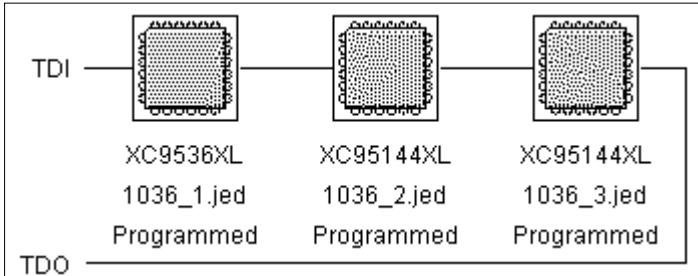
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
1	<p>準備 Preparation</p> <p>使用機器:パソコン(PC/AT 互換機, OS:Windows98 等) Equipment Used: Personal Computer (PC/AT compatible, OS: Windows98, etc.)</p> <p>書込ケーブル Writing Cable (Parallel Cable III) (FLASH2) (変換アダプタ)(Conversion Adaptor)</p> <p>書込アプリケーションソフト Writing Application Software (Foundation) (F2write) (i32)</p> <p>マスターソフトウェア Master Software (PLD) U18: 7YZED0030 U19: 7YZED0031 U23: 7YZED0032 (DSP) D S P 9 1 0 5</p> <p>試験用ソフトウェア Software for Testing (CPU) C P U 9 1 0 4</p> <p>セッティング Settings</p> <p>RS-232C</p>  <p>1) パソコンを起動し、FD で支給したマスタソフトウェアを、 書込用ソフトと同じディレクトリにコピーする。 Start-up the PC, and copy the Master Software as provided in the FD to the same directory as for the Writing Software.</p>			

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
1	<p>2) 前のページのセットアップ図のように、書込ケーブル・電源ケーブルを接続する。なお、CBD-1484A は、調整済みであること。 Connect the Writing Cable and the Power Cable as shown in the Set-Up diagram in the previous page. In this set-up, CBD-1484A should be the one completed for adjustment.</p> <p>3) 電源(+27.5V)投入時は、J10531 PWR CONT ラインをショート(ON)させる。 For turning ON the power(+27.5V), short circuit the J10531 PWR CONT line to ground (ON).</p>			
2	<p>INT DATA LEVEL ADJ の調整 Adjustment for INT DATA LEVEL ADJ</p> <p>1) R506 を最小に調整する。 Set the R506 at minimum.</p> <p>2) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results in the Factory Inspection Check Sheet.</p>	R506		反時計方向一杯 Fully CCW
3	<p>INT MODEM IN の調整 Adjustment for INT MODEM</p> <p>1) R503 を最小に調整する。 Set the R503 at minimum.</p> <p>2) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results in the Factory Inspection Check Sheet.</p>	R503		反時計方向一杯 Fully CCW

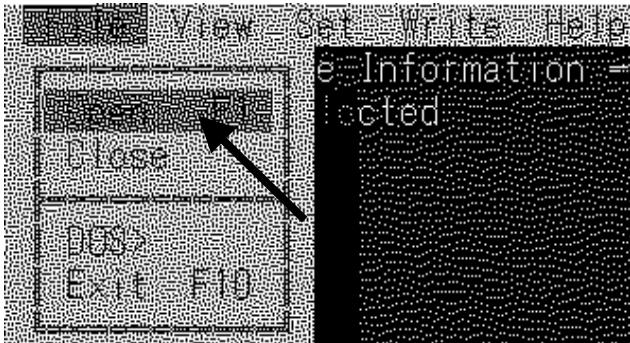
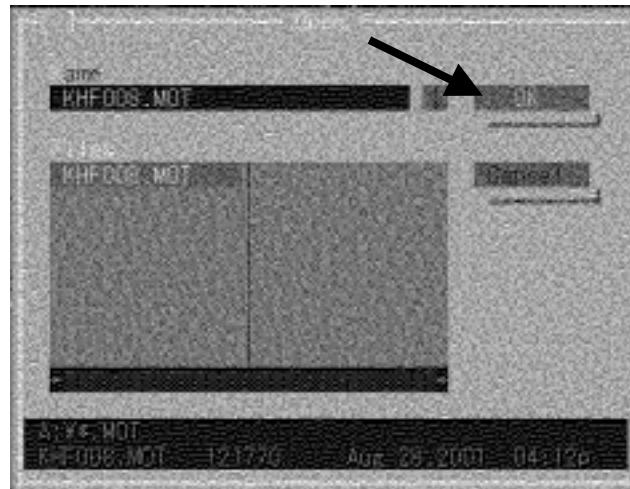
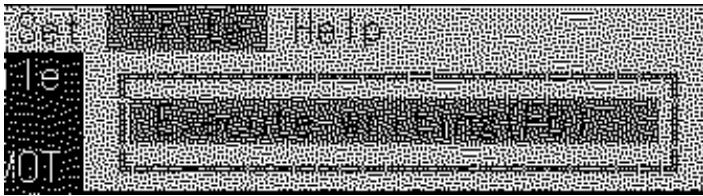
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
4	<p>PLD 書込 Writing PLD</p> <p>1) 書込ケーブル(Parallel Cable III)を CDC-1036A J2 に接続する。 Connect the Writing Cable (Parallel Cable III) to CDC-1036A J2.</p> <p>2) PWR CONT を ON にする。 Turn ON the PWR CONT</p> <p>3) 書込用アプリケーションソフト(Foundation)を起動する。 Start-up the Writing Application Software (Foundation).</p> <p>① スタート Start</p> <p>② Foundation シリーズ 2.1I 日本語版 Foundation Series 2.1I Japanese Version</p> <p>③ ACCESSORIES</p> <p>④ JTAG PROGRAMMER</p> <p>4) マスタソフトウェア(PLD)のファイルを開く。 (ファイルのディレクトリは、事前に決定しておくこと) Open the Master Software (PLD) file. (The directory for the file should be determined beforehand)</p> <p>5) 下記画面が表示される。 Following display will be shown.</p>  <p>6) U18 用アイコンをクリックする。 Click the U18 icon.</p> 			<p>! 参考 各 IC の表示は 下記の通りである。 U18 1036_1 U19 1036_2 U23 1036_3</p> <p>! Note ICs are marked as follows: U18 1036_1 U19 1036_2 U23 1036_3</p> <p>継続書込の場合 PWR CONTをONし 4-6)項から実施する。</p> <p>For continuing the programming, start from 4-6) after PWR CONT ON.</p>

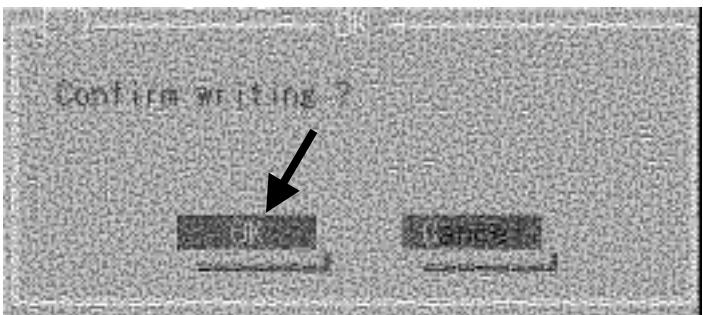
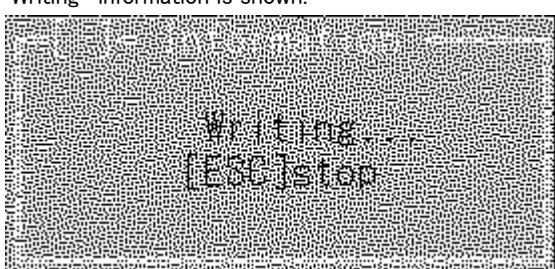
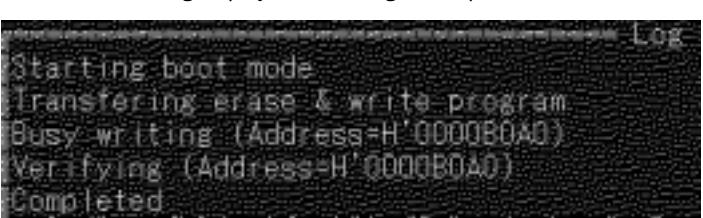
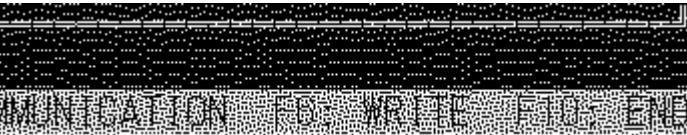
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
4	<p>7) プログラムを実行する。 Execute the program.</p> <p>① 実行(P) Execute (P)</p> <p>② プログラム(P) Program (P)</p> 			
	<p>8) オプションダイアログが表示され、下記を確認後、OKを クリックする。 “Option” dialogue is shown. Check the appropriate boxes as follows and then click OK.</p> <p>① プログラム前に消去(E)をチェックする。 Check “Erase before programming (E)”.</p> <p>② 検証(V)をチェックする。 Check “Verification (V)”.</p> <p>③ ファンクションテスト(F)のチェックを外す。 Uncheck “Function Test (F)”.</p> <p>④ 書き込み禁止(W)のチェックを外す。 Uncheck “Write Protect (W)”</p> <p>⑤ 読み取り禁止(R)のチェックを外す。 Uncheck “Read Inhibit (R)”</p> 			

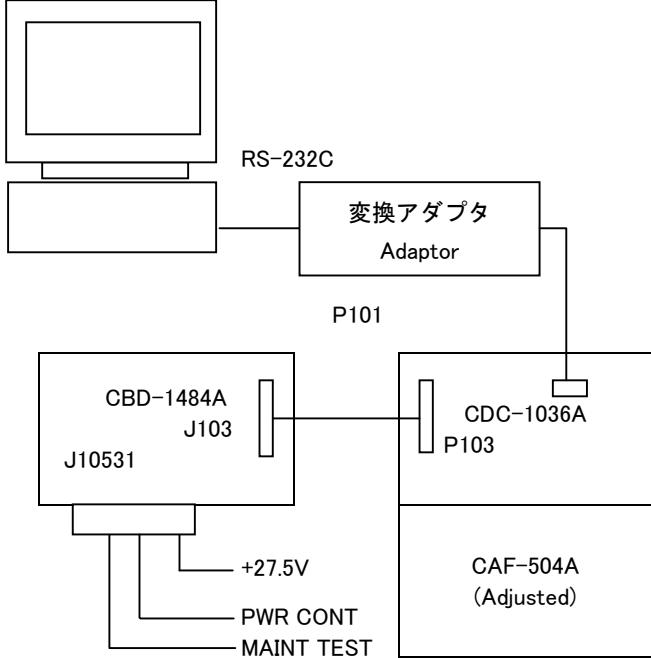
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
4	<p>9) 実行の状況ダイアログが表示され、「すべての操作が完了しました」と表示したらOKをクリックする。 Execution status dialogue is shown. Click OK for “All the operation completed”.</p>  <p>10) U19 用アイコンをクリックする。 Click the “U19” icon.</p>  <p>11) 7)~9)項と同様に、プログラムを実行する。 Execute the programming in the same manner as for items 7)~9).</p> <p>12) U23 用アイコンをクリックする。 Click the icon for “U23”.</p>  <p>13) 7)~9)項と同様に、プログラムを実行する。 Execute the programming in the same manner as for items 7)~9).</p>			

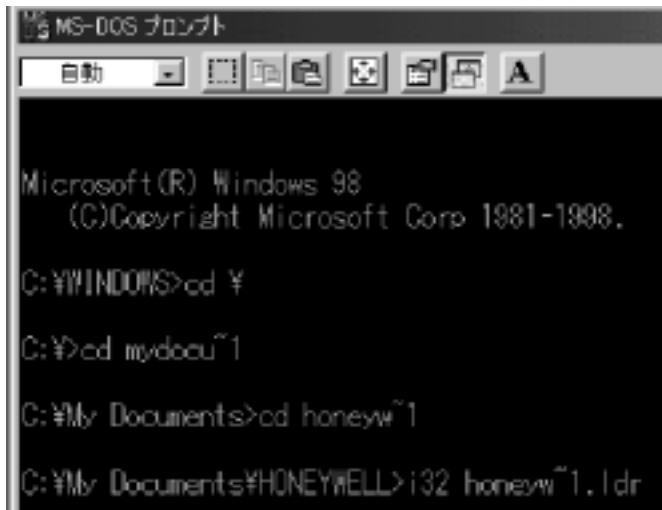
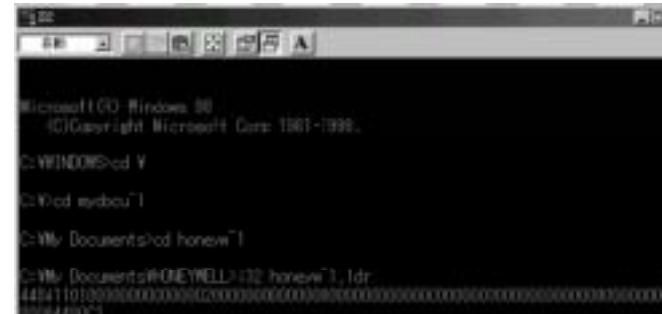
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks																
4	<p>14) PLD の書き込み結果を確認する。 Verify the results of the programming.</p>  <p>15) 社内検査チェックシートにソフトの仕様書番号を記録する。 Record the software specification number on the Factory Inspection Check Sheet.</p> <p>16) JTAG PROGRAMMER を終了させる。 Terminate the JTAG PROGRAMMER.</p> <p>17) PWR CONT を OFF する。 Turn OFF the PWR CONT.</p> <p>!参考 !Note 書込用ケーブル(Parallel Cable III)の配線は、 下記の通りである。 The wiring diagram for the Writing Cable(Parallel Cable III) is as shown below.</p> <table border="1" data-bbox="345 1140 810 1455"> <tr> <th data-bbox="366 1147 445 1208">J2</th><th data-bbox="445 1147 810 1208">Parallel Cable III (JTAG) 端子 (JTAG) Terminal</th></tr> <tr> <td data-bbox="366 1208 445 1244">1</td><td data-bbox="445 1208 810 1244">VCC</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1244 445 1280">2</td><td data-bbox="445 1244 810 1280">TCK</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1280 445 1316">3</td><td data-bbox="445 1280 810 1316">TDI</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1316 445 1352">4</td><td data-bbox="445 1316 810 1352">TDO</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1352 445 1388">5</td><td data-bbox="445 1352 810 1388">TMS</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1388 445 1423">6</td><td data-bbox="445 1388 810 1423">GND</td></tr> <tr> <td data-bbox="366 1423 445 1459">7</td><td data-bbox="445 1423 810 1459">(N. C)</td></tr> </table> <p>Parallel Cable IIIの底面表示は、Bottom View ではないので注意すること。 Be careful that the markings on the bottom of the Parallel Cable III is not in "bottom view".</p>	J2	Parallel Cable III (JTAG) 端子 (JTAG) Terminal	1	VCC	2	TCK	3	TDI	4	TDO	5	TMS	6	GND	7	(N. C)		<p>全ての PLD が「Programmed」と表示していること All the PLDs should show "Programmed"</p>	<p>継続書き込みの場合 PWR CONT を OFF し 4-6) 項へ戻る。 For continuing the programming, return to 4-6) after PWR CONT OFF.</p>
J2	Parallel Cable III (JTAG) 端子 (JTAG) Terminal																			
1	VCC																			
2	TCK																			
3	TDI																			
4	TDO																			
5	TMS																			
6	GND																			
7	(N. C)																			

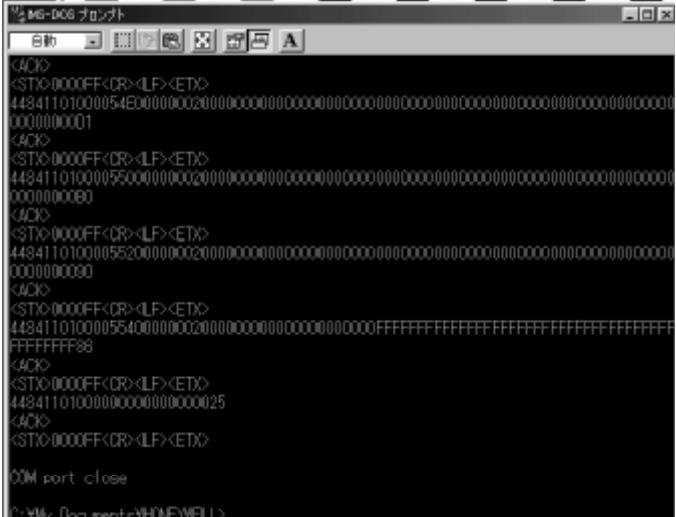
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks																				
4	<p>書込用ケーブル(FLASH2)の配線は、下記の通りである。</p> <p>The wiring diagram for the Writing Cable(FLASH2) is as shown below.</p> <table border="1" data-bbox="377 393 652 736"> <tr> <td>J4</td> <td>FLASH2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>J4-3と接続</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>J4-2と接続</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>16</td> </tr> </table> <p>Connected to J4-3 Connected to J4-2</p>	J4	FLASH2	1	18	2	J4-3と接続	3	J4-2と接続	4	3	5	1	6	5	7	17	8	15	9	16			
J4	FLASH2																							
1	18																							
2	J4-3と接続																							
3	J4-2と接続																							
4	3																							
5	1																							
6	5																							
7	17																							
8	15																							
9	16																							
5	<p>CPU 書込(試験用) CPU Programming (for Testing)</p> <ol style="list-style-type: none"> 書込用ケーブル(FLASH2)を CDC-1036A J4 に接続する。 Connect the Writing Cable(FLASH2) to CDC-1036A J4. PWR CONT を ON する。 Turn on PWR CONT. 書込用アプリケーションソフト(F2write.exe)を起動する。 Start-Up the writing application software (F2write.exe). Current State の設定を確認する。 Check the settings for "Current State". ① MD0 Low ② FWE High 																							

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
5	<p>4) 試験用ソフトウェア(CPU)のファイルを開く。 Open the Software for testing (CPU) file. (ファイルのディレクトリは、事前に決定しておくこと) (Directory for the file should be determined beforehand.)</p> <p>① File ② Open F1 ③ File Name を選択 Select the File Name. ④ OK</p>   <p>5) 書込を実行する。 Execute writing.</p> <p>① Write ② Execute Writing(F6)</p> 			<p>図中の File 名は参考である。 The File name in the Figure is for reference purposes only</p> <p>継続書き込みの場合 PWR CONTをONし 5-5) 項から実施する。 For continuing the programming, start from 5-5) after PWR CONT ON.</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
5	<p>6) Confirm writing?と表示したら、OKをクリックする。 Click OK when "Confirm writing?" is shown.</p>  <p>7) 書込中の Information が表示される。 "Writing" information is shown.</p>  <p>8) 書込終了後、Log 表示を確認する。 Check the Log display after writing is complete.</p>  <p>9) END(F10)でアプリケーションソフトを終了する。 Terminate the application software by END (F10).</p>  <p>10) DOS 画面を終了させる。 Exit the DOS prompt display.</p> <p>11) PWR CONT を OFF する。 Turn off PWR CONT.</p>		<p>Completed であること Should show "Completed"</p>	<p>継続書込の場合 PWR CONT を OFF し 5-5)項へ戻る。 For continuing the programming, return to 5-5) after PWR CONT OFF.</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
6	<p>DSP 書込 DSP Programming</p> <p>1) セッティング Setting</p>  <p>セットアップ図 Equipment Set-Up</p> <p>① パソコンを起動し、FD で支給したマスタソフトウェア を書込用ソフトと同じディレクトリにコピーする。 Start-up the PC and copy the Master Software provided in FD to the same directory as for the Writing Software.</p> <p>② 書込用ケーブル(変換アダプタ)を CDC-1036A P101 に接続する。 Connect the Writing Cable (adaptor) to CDC-1036A P101.</p> <p>2) MS-DOS プロンプトを起動する。 Start-up the MS-DOS prompt.</p> <p>3) MAINT TEST を ON にする。 Turn on MAINT TEST.</p> <p>4) JP1 — GND 間をショートしながら、PWR CONT を ON する。 Turn on PWR CONT while JP1 is short circuited to GND.</p>			<p>MAINT TEST J10531-78pin</p> <p>継続書込の場合 JP1 — GND 間をショートしながら PWR CONT を ON し 6-3) 項から実施する。 For continuing the programming, start from 6-3) after turning PWR CONT on while JP1-GND is short- circuited.</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
6	<p>5) 書込用アプリケーションソフト(i32)を起動する。 Start-up the Writing Application Software (i32). ...i32 ファイル名 → Enter ...i32 file name → Enter</p>  <p>6) プログラムの書込が開始する。 It will start writing the program.</p> 			<p>図中のディレクトリは参考値である The directory shown in the figure is for reference purposes only.</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
6	<p>7) 2~3 分すると「com port close」と表示してプログラムの書き込みが終了する。 In a few minutes, it shows “com port close” and program writing is completed.</p>  <p>8) 社内検査チェックシートにソフトの仕様書番号を記録する。 Record the software specification number into the Factory Inspection Check Sheet.</p> <p>9) PWR CONT を OFF する。 Turn off PWR CONT.</p> <p>10) MS-DOS プロンプトを終了する。 Exit from MS-DOS prompt display.</p>		<p>「Com port close」であること “com port closed” should be displayed.</p>	<p>継続書き込みの場合 PWR CONT を OFF し 6-3) 項へ戻る。 For continuing the programming, return to 6-3) after turning off PWR CONT.</p>

2.3

CAF-504A

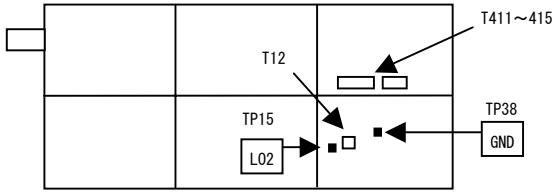
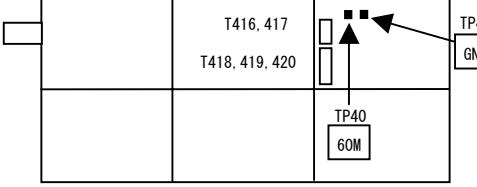
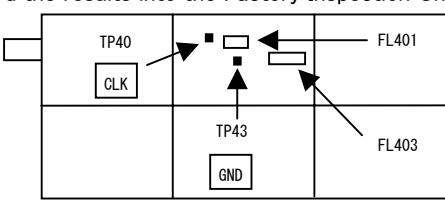
RF ユニット

CAF-504A

RF Unit

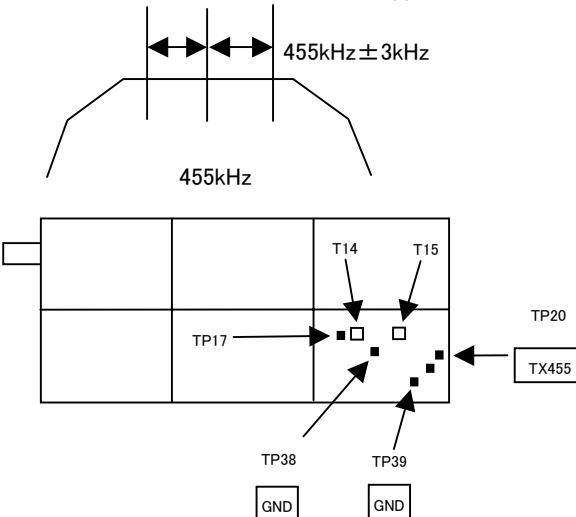
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
1	<p>準備 Preparation</p> <p>使用機器:スペクトラムアナライザ・バルボル・SG 周波数カウンタ・オーディオアナライザ シンクロプローブ・Hi-Z プローブ</p> <p>Test Equipment: Spectrum Analyzer, Vacuum Tube Voltmeter (VTVM), Frequency Counter, Audio Analyzer, Oscilloscope Probe, Hi-Z Probe.</p> <p>RM-855 RMU</p> <p>+27.5V/2A</p> <p>試験用スイッチ Testing switches</p> <p>RX/EX PWR CONT PA PWR CONT CPLR PWR CONT VO PTT EXT DATA KEYLINE MAINT TEST</p> <p>+27.5V/1A</p> <p>CAF-504A J10532</p> <p>NTD-29A</p> <p>SG / SA</p> <p>A/A</p> <p>NAH-317A (調整済) (adjusted) PA</p> <p>NFC-14B (調整済) (adjusted) CPLR</p> <p>+27.5V/40A</p> <p>+27.5V/5A</p> <p>セッタップ図 Equipment Set-Up</p> <p>1) 上記セッタップ図のように専用ケーブルを接続する。 Connect the special cable as shown in above set-up. (RM-855 の代わりに RS-232C 試験治具を使用してもよい) (RS-232C Test Fixture may be used instead of RM-855)</p>			<p>PWR CONT J10531-23pin J10531-1pin</p> <p>VO PTT J10531-16pin J10531-58pin</p> <p>EXT DATA KEY LINE J10531-38pin J10531-80pin</p> <p>RCV AUD SIDETN J10531-40pin J10531-82pin</p> <p>EXT MODEM AUD J10531-20pin J10531-41pin</p> <p>SELCAL AUD J10531-19pin J10531-61pin</p> <p>MIC AUD J10531-21pin J10531-63pin</p> <p>EXT MOD AUD INP J10531-42pin J10531-62pin</p>

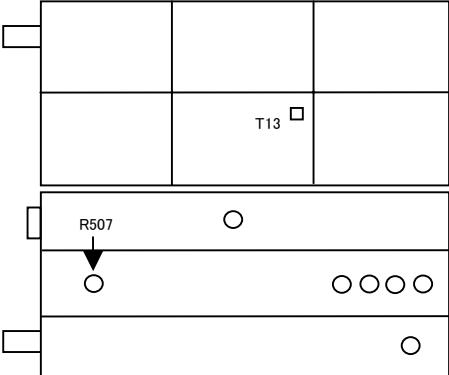
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
1	<p>2) RM-855 に+27.5V を加え、RMU を動作状態にする。 Apply +27.5V to RM-855 and bring RMU into operation.</p> <p>① SELF TEST 状態になる(約 1~2 分) It comes to SELF TEST state (in app. 1~2min)</p> <p>② 「PRESS TST To Continue」と表示したら、TSTスイッチを押す。 When "PRESS TST To Continue" is shown, press TST switch.</p> <p>③ SELF TEST 状態になる(約 1 分) It comes to SELF TEST state (in app. 1min)</p> <p>④ 「PRESS TST To Continue」と表示したら、TSTスイッチを押す。 When "PRESS TST To Continue" is shown, press TST switch.</p> <p>⑤ PGEスイッチを押す。 Press the PGE switch.</p> <p>⑥ SYSTEM1 PAGE MENU 画面のHF CONTROLスイッチを押す。 Press the HF CONTROL switch in the SYSTEM1 PAGE MENU display.</p> <p>3) 以降の調整は、指示のない限り、下記の条件に設定し調整する。 Unless otherwise specified, following conditions are applied in the subsequent adjustments.</p> <p>① NTD-29A に+27.5V を加え、PWR CONT を ON する。 Apply +27.5V to NTD-29A and turn on PWR CONT.</p> <p>② FREQ :2.100MHz</p> <p>③ MODE :UV</p> <p>④ ACT MODE :SIMPL</p> <p>⑤ SQUELCH LEVEL:OFF</p> <p>⑥ TX POWER :MAX</p> <p>!参考 ! Reference note 各 MODE の表示は、下記の通りである。 MODEs are indicated as follows.</p> <p>UV USB (Voice) LV LSB(Voice) UD USB(Data) LD LSB(Data) AM AM CW CW</p>			<p>!参考 この状態での電源電流は、約 0.5~0.6A である。</p> <p>! Ref. Note: Power supply current at this state will be app. 0.5 to 0.6A.</p>

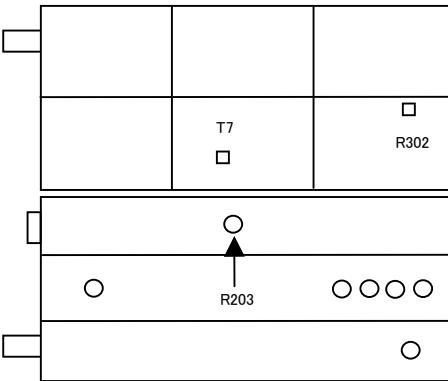
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
2	<p>40MHz 回路の調整 Adjustments for 40MHz Circuit</p> <ol style="list-style-type: none"> TP15 にスペアナ(シンクロプローブ)を接続する。 Connect Spectrum Analyzer (Oscilloscope Probe) to TP15. 40MHz 成分が最大になるように、T411,412,413,414,415,12 を調整する。 Adjust T411,412,413,414,415, and T12 to make the 40MHz component at its maximum level. TP15 にバルボルを接続し、この時の出力レベルを測定する。 Measure the output level at TP15, using Vacuum Tube Voltmeter (VTVM). 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet. 	T411 T412 T413 T414 T415 T12	0.5Vrms 以上 Not less than (NLT) 0.5Vrms	受信時 In receiving mode ! 参考 スペアナ設定 CENT:40MHz SPAN:10MHz ! Ref. Note Spectrum Analyzer Setting CENT:40MHz SPAN:10MHz
3	<p>60MHz 回路の調整 Adjustments for 60MHz Circuit</p> <ol style="list-style-type: none"> TP406 にスペアナ(シンクロプローブ)を接続する。 Connect Spectrum Analyzer (Oscilloscope Probe) to TP406. 60MHz 成分が最大になるように、T420,419,418,417,416 を調整する。 Adjust T420,419,418,417, and T416 to make the 60MHz component at its maximum level. TP406 にバルボルを接続し、この時の出力レベルを測定する。 Measure the output level at TP15, using VTVM. 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet. 	T416 T417 T418 T419 T420	0.8Vrms 以上 Not less than (NLT) 0.8Vrms	受信時 In receiving mode ! 参考 スペアナ設定 CENT:60MHz SPAN:10MHz ! Ref. Note Spectrum Analyzer Setting CENT:40MHz SPAN:10MHz
4	<p>300MHz 回路の調整 Adjustments for 300MHz Circuit</p> <ol style="list-style-type: none"> TP404 にバルボルを接続する。 Connect VTVM to TP404. バルボルの指示が最大になるように、FL403,FL401 を調整する。 Adjust FL403 and FL401 to make VTVM reading at maximum. この時の出力レベルを測定する。 Measure the output level. 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet. 	FL401 FL403	0.5Vrms 以上 Not less than (NLT) 0.5Vrms	受信時 In receiving mode

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
5	<p>LO1 出力レベルの確認 Checking the LO1 Output Level</p> <ol style="list-style-type: none"> TP9 にバ尔斯ボルを接続する。 Connect the VTVM to TP9. FREQ:2.100MHz と 29.900MHz の時の出力レベルを測定する。 Measure the output levels for the frequencies 2.100MHz and 29.900MHz. 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet. 		0.7Vrms 以上 Not less than (NLT) 0.7Vrms	受信時 In receiving mode
6	<p>基準周波数の調整 Adjustment of Reference Frequency</p> <ol style="list-style-type: none"> TP406 に周波数カウンタ(シンクロプローブ)を接続する。 Connect the Frequency Counter to TP406, using an oscilloscope probe. 周波数カウンタの数値が、60.000000MHz になるように R501 を調整する。 Adjust R501 to make Frequency Counter reading 60.000000MHz. 	R501	60MHz±5Hz	<p>周波数カウンタは予め 1 時間以上余熱をしておくこと。また、ユニットは、1 分以上余熱してから周波数を調整すること。</p> <p>Warm-up the Frequency Counter for more than 1 hour, and warm-up the Unit for more than 1 min. before the adjustment.</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
7	<p>40.455MHz MCF の調整 Adjustment of 40.455MHz MCF</p> <p>1) PWR CONT を OFF にする。(本調整のみ) Turn off PWR CONT (only for this adjustment).</p> <p>2) TP12 にスペアナ(TGOUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect the Spectrum Analyzer to TP12 (TGOUT, 50Ω coax.).</p> <p>3) TP13 にスペアナ(INPUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect the Spectrum Analyzer to TP13 (INPUT, 50Ω coax.).</p> <p>4) 6dB 帯域: ±5.0kHz 以上、帯域内リップル: 0.5dB になるように、T8,T9 を調整する。 Adjust T8 and T9 to achieve 6dB bandwidth of not less than (NLT) ±5.0kHz and within the in-band ripple of no more than (NMT) 0.5dB.</p> <p>5) 調整終了後、PWR CONT を ON する。 After completing the adjustment, turn on PWR CONT.</p>	T8 T9	<p>6dB 帯域 ±5.0kHz 以上</p> <p>6dB Bandwidth NLT±5.0kHz</p> <p>帯域内リップル 1dB 以内</p> <p>In-band ripple Within 1dB</p>	<p>! 参考 スペアナ設定 ! Ref. note Spectrum Analyzer settings</p> <p>CENT:40.455MHz SPAN:25kHz REF L:-20dBm SCALE:2dB/DIV TGOUT:-20dBm</p> <p>! 参考 ±5.0kHz の減衰量 約 3~4dB ! Ref note Attenuation at ± 5.0kHz will be app. 3~4dB.</p>

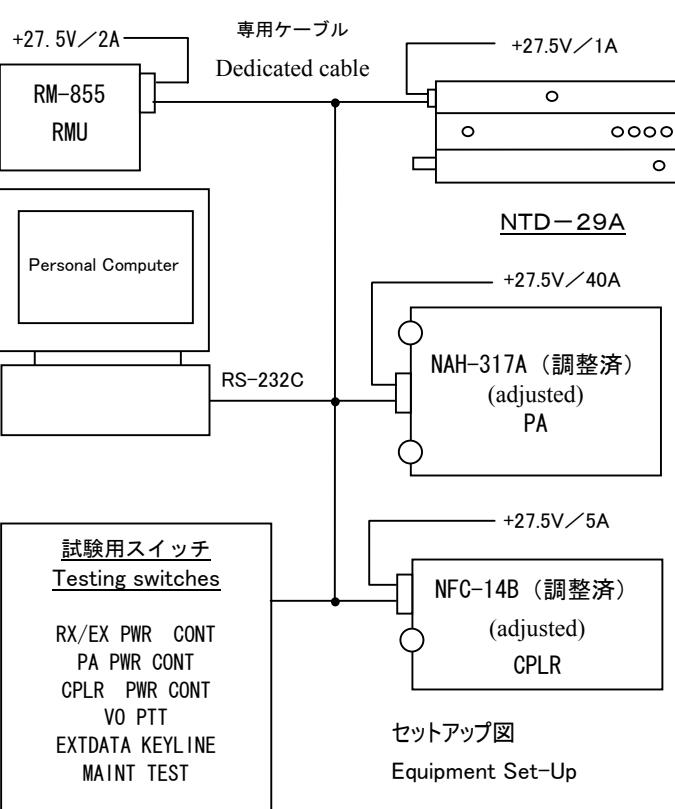
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
8	<p>455kHz フィルタの調整 Adjustment of 455kHz Filter</p> <ol style="list-style-type: none"> TP20 にスペアナ(TGOUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect the Spectrum Analyzer to TP20 (TGOUT, 50Ω coax.) TP17 にスペアナ(INPUT Hi-Z プローブ)を接続する。 Connect the Spectrum Analyzer to TP17 (INPUT, Hi-Z probe) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz, MODE:UV. VO PTT を ON とし、送信状態にする。 Make VO PTT ON for transmission. <p>5) $\pm 3\text{kHz}$ の帯域内リップルが 1.0dB になるよう、T14,T15 を調整する。 Adjust T14 and T15 to achieve the in-band ripple of NMT 1.0dB.</p> 	T14 T15	$\pm 3\text{kHz}$ 帯域内リップル 2dB 以内 $\pm 3\text{kHz}$ In-band ripple within 2dB	!参考 スペアナ設定 ! Ref. note Spectrum Analyzer setting CENT:455kHz SPAN:20kHz REF L:-10dBm SCALE:2dB/DIV TGOUT:-30dBm PA・CPLR 連結ケーブルを使用の場合、CPLR 整合済であること The Coupler (CPLR) should be impedance matched, when using the PA-CPLR attachment cable.

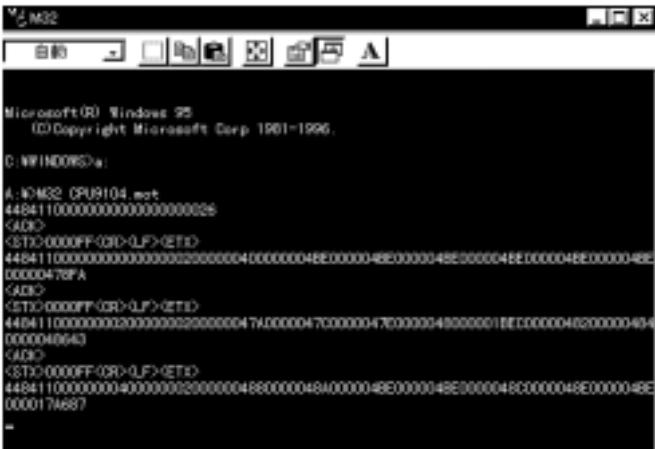
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
9	<p>TX 信号系の同調 Tuning for Transmit Signal Path</p> <p>1) J10532 にスペアナ(INPUT 同軸)を接続する。 Connect the Spectrum Analyzer to J10532 (INPUT, 50Ω coax.)</p> <p>2) 総合調整されていない CDC-1036A を組み合わせた場合は、CDC-1036A R507 を中央に仮調整する。 Set the CDC-1036A R507 in the center position temporarily, in case the combined CDC-1036A is before the overall adjustment.</p> <p>3) FREQ:14.000MHz MODE:CW Set to FREQ: 14.000MHz MODE:CW</p> <p>4) VO PTT を ON とし、送信状態にする。 Make VO PTT ON for transmission.</p> <p>5) スペアナ指示が最大になるよう、T13 を調整する。 Adjust T13 to bring the Spectrum Analyzer display at its maximum level.</p>  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p>	T13		<p>PA・CPLR 連結ケーブルを使用の場合、CPLR 整合済であること</p> <p>The Coupler (CPLR) should be impedance matched, when using the PA-CPLR attachment cable.</p> <p>CDC-1036A 総合調整済の場合、R507 仮調整不要</p> <p>In case CDC-1036A has been completed for overall adjustment, temporary adjustment of R507 is unnecessary.</p>
10	<p>1st MIX の調整 Adjustment of 1st MIX</p> <p>1) R301 が中央であることを確認する。 Make sure R301 is in its center position.</p>  <p>2) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into Factory Inspection Check Sheet.</p>	R301		<p>R301 は、10 回転以上回転させないこと</p> <p>Do not turn R301 for more than 10 turns.</p>

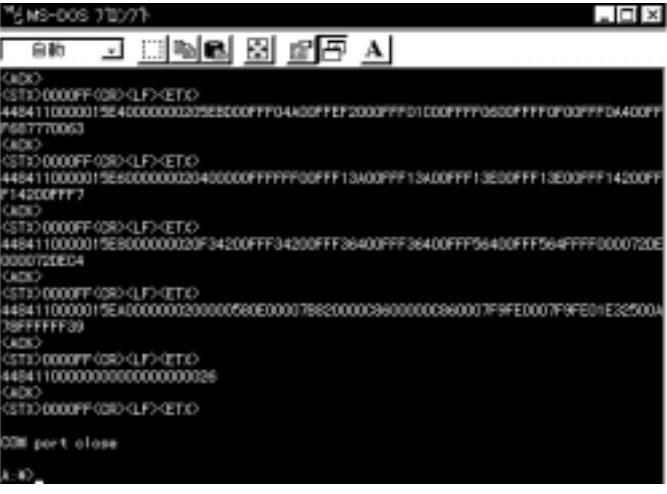
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
11	<p>RX 信号系の同調 Tuning for RX Signal Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) J10532 に SG(14.001MHz,CW,0dB μ emf)を接続する。 Connect an SG (14.001MHz,CW,0dB μ emf) to J10532. 2) RCV AUD/SIDETN ラインに、オーディオアナライザ(600 Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer (600 Ω) to RCV AUD/SIDETN line. 3) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UV. 4) R302 を中央に仮調整する。 Temporarily set R302 in its center. 5) 総合調整されていない CBD-1484A を組み合わせた場合は、 CBD-1484A R203 を中央に仮調整する。 Set the CBD-1484A R203 in the center position temporarily, in case the combined CBD-1484A is before the overall adjustment. 6) オーディオアナライザ(600 Ω)の指示が最大になるようT7を調整する。 Adjust T7 for the maximum reading of the Audio Analyzer (600 Ω).  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p>	T7		<p>BAL 入力 Balanced input 600 Ω 終端 600 Ω terminated</p> <p>受信時 In Receiving mode.</p> <p>CBD-1484A 総合調整済の場合、R203 仮調整不要</p> <p>In case CBD-1484A has been completed for overall adjustment, temporary adjustment of R203 is unnecessary.</p>
12	その他は、NTD-29A 総合調整時に実施する。 Other adjustments will be made in NTD-29A Overall Adjustment.			

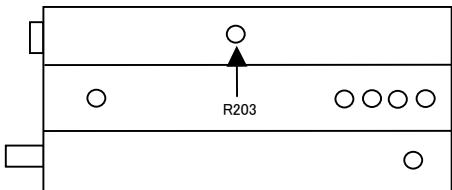
2.4 NTD-29A 総合

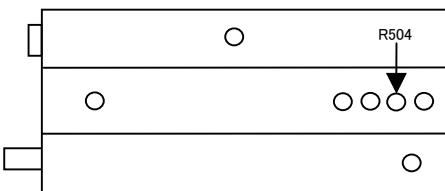
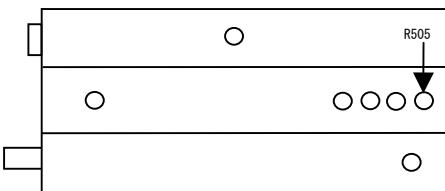
NTD-29A Overall Adjustment

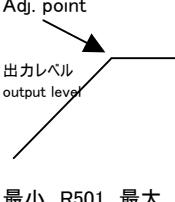
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
1	<p>CPU 書込(出荷用) Writing CPU (for Shipment)</p> <p>1) 準備 Preparation</p> <p>使用機器 : パソコン (PC/AT 互換機, OS : Windows98 等) Equipment Used: Personal Computer (PC/AT Compatible, OS: Windows 98, etc.)</p> <p>書込アプリケーションソフト Writing Application Software (M32)</p> <p>マスターソフトウェア Master Software (C P U 9 1 0 5)</p>  <p>2) パソコンを起動し、FDで支給したマスタソフトウェアを書込用ソフトと同じディレクトリにコピーする。 Start-up the PC, and copy the Master Software as provided in the FD to the same directory as for the Writing Software.</p> <p>3) セットアップ図のように、専用ケーブルを接続する。 PC を RS-232C ポートに接続する。接続には P10531 33Pin:Tx D と 75pin:Rx D を使用する。 Connect the Dedicated cable as shown in the Set-up diagram. Connect a PC to the RS-232C port. The 33-pin: Tx D and the 75-pin: Rx D are to be used for connection.</p> <p>4) MAINT TEST を ON 後、RX/EX PWR CONT を ON する。 Turn on MAINT TEST and then turn on PWR CONT (RX/EX).</p> <p>5) MS-DOS プロンプトを起動する。 Start-up the MS-DOS prompt.</p>			

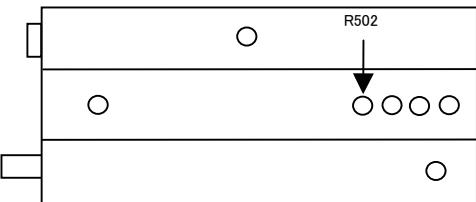
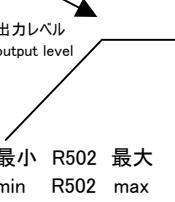
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
1	<p>6) 書込用アプリケーションソフト(M32)を起動する。 Start-up the Writing Application Software(M32). …M32 ファイル名 → Enter …M32 file name → Enter</p>  <p>7) プログラムの書込が開始する。 It will start writing the program.</p> 			<p>図中のファイル名 は参考値である。 The file name shown in the figure is for reference purposes only.</p>

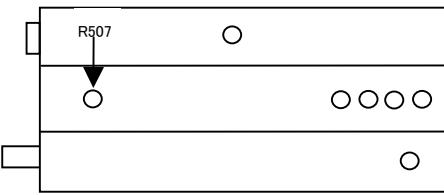
番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
1	<p>8) 数分すると「com port close」と表示してプログラムの書き込みが終了する。 It a few minutes, it shows “com port close” and program writing is completed.</p>  <p>9) 社内検査チェックシートにソフトの仕様書番号を記録する。 Record the software specification number into the Factory Inspection Check Sheet.</p> <p>10) MAINT TEST を OFF し、PWR CONT を OFF する。 Turn off MAINT TEST and then turn off PWR CONT (RX/EX).</p> <p>11) MS-DOS プロンプトを終了する。 Exit from MS-DOS prompt display.</p>		<p>「Com port close」であること “com port closed” should be displayed.</p>	

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
2	<p>準備 Preparation 接続は、CAF-504A 調整と同様に行う。(2.3.1-1)項参照) 以下、特に記述が無い場合、MAINT TEST は OFF とする。 プレ・ディストーションの数値が変更されたバージョンの DSP ソフトに更新された際には再調整が必要です。 Connections are the same for the adjustment of CAF-504A. Refer to section 2.3.1-1). Unless otherwise specified, MAINT TEST should be OFF. Realignment may be needed if the DSP software revision is changed.</p>			
3	<p>AF VOL の調整 Adjustment for AF VOL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) J10532 に SG(14.001MHz,CW,20dB μ emf)を接続する。 Connect an SG (14.001MHz,CW,20dBμ emf) to J10532. 2) RCV AUD/SIDETN ラインに、オーディオアナライザ(600Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer(600Ω) to RCV AUD/SIDETN line. 3) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UV. 4) オーディオアナライザ(600Ω)の指示が 20dBm になるよう CBD-1484A R203 を調整する。 Adjust CBD-1484A R203 for setting to 20dBm reading of the Audio Analyzer (600Ω).  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CBD-14 84A R203	20dBm ±0.4dB	受信時 In Receiving mode.
4	<p>IF VOL の調整 Adjustment for IF VOL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) J10532 に SG(14.001MHz, CW, 0dB μ emf)を接続する。 Connect an SG (14.001MHz, CW, 0dBμ emf) to J10532. 2) RCV AUD/SIDETN ラインに、オーディオアナライザ(600Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer(600Ω) to RCV AUD/SIDETN line. 3) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UV. 4) オーディオアナライザ(600Ω)の指示が 10dBm になるよう CAF-504A R302 を調整する。 Adjust CAF-504A R302 for setting to 10dBm reading of the Audio Analyzer (600Ω).  <p>CAF-504A 側面図 Side View</p> <p>5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CAF-50 4A R302	10dBm±2dB	受信時 In Receiving mode.

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
5	<p>EXT DATA LEVEL ADJ の調整 Adjustment for EXT DATA LEVEL ADJ</p> <p>1) J10532 に SG(14.001MHz, CW, 20dB μ emf)を接続する。 Connect an SG (14.001MHz, CW, 20dB_u emf) to J10532.</p> <p>2) EXT MODEM AUD ラインに、オーディオアナライザ(600Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer(600Ω) to EXT MODEM AUD line.</p> <p>3) FREQ:14.000MHz MODE:UD Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UD.</p> <p>4) オーディオアナライザ(600Ω)の指示が 0dBm になるよう CDC-1036A R504 を調整する。 Adjust CDC-1036A R504 for setting to 0dBm reading of the Audio Analyzer (600Ω).</p>  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CDC-10 36A R504	0dBm± 0.4dB	受信時 In Receiving mode.
6	<p>SELCAL LEVEL ADJ の調整 Adjustment for SELCAL LEVEL ADJ</p> <p>1) J10532 に SG(14.000MHz,AM,1kHz,30%,20dB μ emf)を接続する。 Connect an SG (14.000MHz, AM, 1kHz, 30%, 20dB_u emf) to J10532.</p> <p>2) SELCAL AUD ラインに、オーディオアナライザ(600Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer(600Ω) to SELCAL AUD line.</p> <p>3) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UV.</p> <p>4) オーディオアナライザ(600Ω)の指示が 0dBm になるよう CDC-1036A R505 を調整する。 Adjust CDC-1036A R505 for setting to 0dBm reading of the Audio Analyzer (600Ω).</p>  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CDC-10 36A R505	0dBm± 0.4dB	受信時 In Receiving mode.

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
7	<p>MIC AUDIO IN の調整 Adjustment for MIC AUDIO IN</p> <p>1) J10532 にスペアナ(INPUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect a Spectrum Analyzer (INPUT 50Ω coax.) to J10532.</p> <p>2) MIC AUD ラインに、低周波発振器を接続する。 Connect an Audio Generator to MIC AUD line. この時、低周波発振器は線路インピーダンスが 150Ω 時で 1000Hz/200mVrms となるよう設定し、インピーダンス開放にして MIC AUD ラインに接続する。 Set the Audio Generator output for 1000Hz/200mVrms when line impedance is 150Ω. Then connect to MIC AUD line, with load open (for high load impedance).</p> <p>3) FREQ:14.000MHz MODE:UV Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UV.</p> <p>4) VO PTT を ON とし、送信状態にする。 Make VO PTT ON for transmission.</p> <p>5) CDC-1036A R501 を最小から最大方向に回していく、スペアナ指示が上がりきる点に調整する。 Turn CDC-1036A R501 from minimum towards maximum direction, and adjust to the point Spectrum Analyzer level becomes just saturated.</p> <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>6) 低周波発振器のレベルを 100mVrms とした時、スペアナの指示値が 5)項に対して 3dB 以上低減することを確認する。 Decrease the Audio Generator level to 100mVrms and check to make sure Spectrum Analyzer reading is decreased for more than 3dB, from step 5).</p> <p>7) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CDC-1036A R501		<p>送信時 In Transmission mode</p> <p>J10531-21pin には、電圧が供給されているので、220μF/25V 相当のコンデンサで結合すること。 Use a capacitor of 220μF/25V or equivalent for the coupling, because power is being applied on J10531-21pin.</p> <p>調整ポイント Adj. point</p>  <p>最小 R501 最大 min R501 max</p> <p>5)項に対し 3dB 以上</p> <p>The level decreases for NLT 3dB, from step 5)</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規 格 Specification	備 考 Remarks
8	<p>EXT MODEM IN の調整 Adjustment for EXT MODEM IN</p> <p>1) J10532 にスペアナ(INPUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect a Spectrum Analyzer (INPUT 50Ω coax.) to J10532.</p> <p>2) EXT MOD AUD INP ラインに、低周波発振器を接続する。 Connect an Audio Generator to M EXT MOD AUD INP line. この時、低周波発振器は線路インピーダンスが 600Ω 時で 1000Hz/1.55Vrms となるよう設定し、インピーダンス開放に して EXT MOD AUD INP ラインに接続する。 Set the Audio Generator output for 1000Hz/1.55Vrms when line impedance is 600Ω. Then connect to EXT MOD AUD INP line, with load open (high load impedance).</p> <p>3) FREQ:14.000MHz MODE:UD Set to FREQ: 14.000MHz MODE:UD.</p> <p>4) EXT DATA KEYLINE を ON とし、送信状態にする。 Make EXT DATA KEYLINE ON for transmission.</p> <p>5) CDC-1036A R502 を最小から最大方向に回していく、スペアナ指示 が上がりきる点に調整する。 Turn CDC-1036A R502 from minimum towards maximum direction, and adjust to the point Spectrum Analyzer level becomes just saturated.</p> <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>6) 低周波発振器のレベルを 775mVrms とした時、スペアナの指示値が 5)項に対して 6dB 低減することを確認する。 Decrease the Audio Generator level to 775mVrms and check to make sure Spectrum Analyzer reading is decreased by 6dB ± 0.5dB, from step 5).</p> <p>7) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CDC-10 36A R502		<p>送信時 In Transmission mode</p> <p>調整ポイント Adj. point</p>  <p>5)項に対し 6dB ± 0.5dB</p> <p>出力レベル output level</p>  <p>最小 R502 最大 min R502 max</p> <p>The level decreases for 6dB ± 0.5dB, from step 5).</p>

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
9	<p>TX エキサイタレベルの調整 Adjustment for TX Exciter Level</p> <p>1) J10532 にスペアナ(INPUT 50Ω 同軸)を接続する。 Connect a Spectrum Analyzer (INPUT 50Ω coax.) to J10532.</p> <p>2) FREQ:14.000MHz MODE:CW Set to FREQ:14.000MHz MODE:CW.</p> <p>3) VO PTT を ON とし、送信状態にする。 Make VO PTT ON for transmission.</p> <p>4) スペアナの指示が 0dBm になるよう CDC-1036A R507 を調整する。 Adjust CDC-1036A R507 to obtain the Spectrum Analyzer reading of 0dBm.</p>  <p>NTD-29A 上面図 Top View</p> <p>5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p> <p>6) RCV AUD/SIDETN ラインに、オーディオアナライザ(600Ω)を接続する。 Connect an Audio Analyzer (600Ω) to RCV AUD/SIDETN line.</p> <p>7) VO PTT を ON とし、この時の SIDETONE レベルを測定する。 Make VO PTT ON and then measure the SIDETONE level.</p> <p>8) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>	CDC-10 36A R507	0dBm±1dB	送信時 In Transmission mode.
10	<p>USB 感度 USB Sensitivity</p> <p>1) SG(各試験周波数+1.0kHz,CW,-6dB μ emf) SG (each test frequency +1.0kHz,CW,-6dB μ emf)</p> <p>2) MODE:UV</p> <p>3) FREQ:2.100MHz, 2.900MHz, 3.100MHz, 3.900MHz, 4.100MHz, 5.900MHz, 6.100MHz, 7.900MHz, 8.100MHz, 10.900MHz 11.100MHz, 14.900MHz, 15.100MHz, 21.900MHz, 22.100MHz, 29.900MHz</p> <p>4) SINAD(Signal to Noise And Distortion sensitivity)レベルを測定する。 Measure the SINAD (Signal to Noise And Distortion sensitivity) level.</p> <p>6) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>		<p>-6dB μ emf 入力時 SINAD > 10dB</p> <p>SINAD > 10dB for the input of -6dB μ emf</p>	SINAD = (S+N+D) / (N+D)

番号 No.	調整検査手順および方法 Adjustment and Inspection Procedures	調整 箇所 Adj. Part	規格 Specification	備考 Remarks
11	<p>スケルチ動作 Squelch Operation</p> <p>1) SG(2.101MHz,CW,-10dB μ emf) 2) FREQ:2.100MHz MODE:UV 3) SQUELCH LEVEL を MINとした時、スケルチが閉じることを確認する。 Set the squelch level at minimum and check that the squelch is closed. 4) SG 出力を上昇させスケルチが開くレベルを測定する。 Increase the SG output level and measure the level squelch is open. 5) 社内検査チェックシートに結果を記録する。 Record the results into the Factory Inspection Check Sheet.</p>		5dB μ emf ± 5 dB	
12	その他は最終検査で実施する Other adjustments will be performed in the final inspection.			

NTD-29A 社内検査チェックシート

NTD-29A Factory Inspection Check Sheet

オーダー Order NAH-317A No.製造番号 Serial Number NFC-14B No.

検印 Inspector	担当者 Engineer

2.1 CBD-1484A PCB No.

番号 Sec	項目 Item	規格 Specification	結果 Results
2.1.2	+3.3V ライン +3.3V line	3.27V~3.62V	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.1.3	+5V ライン +5V line	4.75V~5.25V	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.1.4	+9V ライン +9V line	8.55V~9.45V	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.1.5	+15V ライン +15V line	14.25V~15.75V	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.1.6	-15V ライン -15V line	-14.25V~-15.75V	<input type="checkbox"/> 良 Good

2.2 CDC-1036A PCB No.

番号 Sec	項目 Item	規格 Specification	結果 Results
2.2.2	R506(INT DATA LEVEL ADJ)	最小 Minimum	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.2.3	R503(INT MODEM IN)	最小 Minimum	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.2.4	PLD 書込 PLD Writing	ソフトウェア仕様書番号:U18/ Software Spec. Number :	U19/ U23/
2.2.6	DSP 書込 DSP Writing	ソフトウェア仕様書番号: Software Spec. Number:	

2.3 CAF-504A PCB No.

番号 Sec.	項目 Item	規格 Specification	結果 Results
2.3.2	40MHz 回路の調整 Adjustment for 40MHz Circuit	0.5Vrms 以上 NLT (not less than) 0.5Vrms	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.3.3	60MHz 回路の調整 Adjustment for 60MHz Circuit	0.8Vrms 以上 NLT 0.8Vrms	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.3.4	300MHz 回路の調整 Adjustment for 300MHz Circuit	0.5Vrms 以上 NLT 0.5Vrms	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.3.5	LO1 出力レベルの確認 Checking the LO1 Output Level	0.7Vrms 以上 NLT 0.7Vrms	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.3.10	1 ST MIX の調整 Adjustment of 1 ST MIX	中央 Center	<input type="checkbox"/> 良 Good

2.4 NTD-29A 総合 Overall Adjustment

番号 Sec.	項目 Item	規格 Specification	結果 Results
2.4.1	CPU 書込 CPU Writing	ソフトウェア仕様書番号: Software Spec. Number:	
2.4.3	AF VOL の調整 Adjustment for AF VOL	20dBm±0.4dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.4	IF VOL の調整 Adjustment for IF VOL	10dBm±2dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.5	EXT DATA LEVEL ADJ の調整 Adjustment for EXT DATA LEVEL ADJ	0dBm±0.4dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.6	SELCAL LEVEL ADJ の調整 Adjustment for SELCAL LEVEL ADJ	0dBm±0.4dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.7	MIC AUDIO IN の調整 Adjustment for MIC AUDIO IN	スレッショルドレベル Threshold Level	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.8	EXT MODEM IN の調整 Adjustment for EXT MODEM IN	スレッショルドレベル Threshold Level	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.9(4)	TX エキサイタレベルの調整 Adjustment for TX Exciter Level	0dBm±1dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.9(7)	SIDETONE レベルの確認 SIDETONE Level Check	20dBm±3dB	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.10	USB 感度 USB Sensitivity	2.100MHz	<input type="checkbox"/> dB
		2.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		3.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		3.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		4.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		5.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		6.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		7.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		8.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		10.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		11.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		14.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		15.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		21.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		22.100MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
		29.900MHz	<input type="checkbox"/> 良 Good
2.4.11	スケルチ動作 Squelch Operation	5dB μ emf±5dB	<input type="checkbox"/> 良 Good