

Users Manual

Model No. : HJZ0095 and HJZ0093

FCC ID : SJ2HJZ0095

IC ID : 5427A HJZ0095

Xanavi Informatics Corporation

List of content

1. General information

- Name of product
- Model Name
- Descriptions

2. Procedure to build in

- 2.1 Procedure for HJZ0095
- 2.2 Procedure for HJZ0093

3. Pin Description of Connector

4. Label Information

- 4.1 HJZ0095
- 4.2 HJZ0093

5. Caution

6. Regulatory information

7. Product information

1. General information

- **Name of product**

Bluetooth Module

- **Model Name**

Manufacture name		Difference of product
Xanavi Informatics Corporation	Sony Corporation	
HJZ0093 (*1)	CXN1041-3AAC	<ul style="list-style-type: none">- Output PCM clock signals included Synch clock as master mode from the module- 921.6kbps in UART Baud rate
HJZ0095 (*2)	CXN1041-3ABC	<ul style="list-style-type: none">- Input PCM clock signals included Synch clock as slave mode to the module- 115.2kbps in UART Baud rate

(*1) Based on HJZ0093, fully compatible with the CXN1041-3AAC from SONY

(*2) Based on HJZ0095, fully compatible with the CXN1041-3ABC from SONY

Note 1 : There is no hardware change between above two models.

Note 2 : The IC,CXD 3264, used these Module has its own power supply regulator.

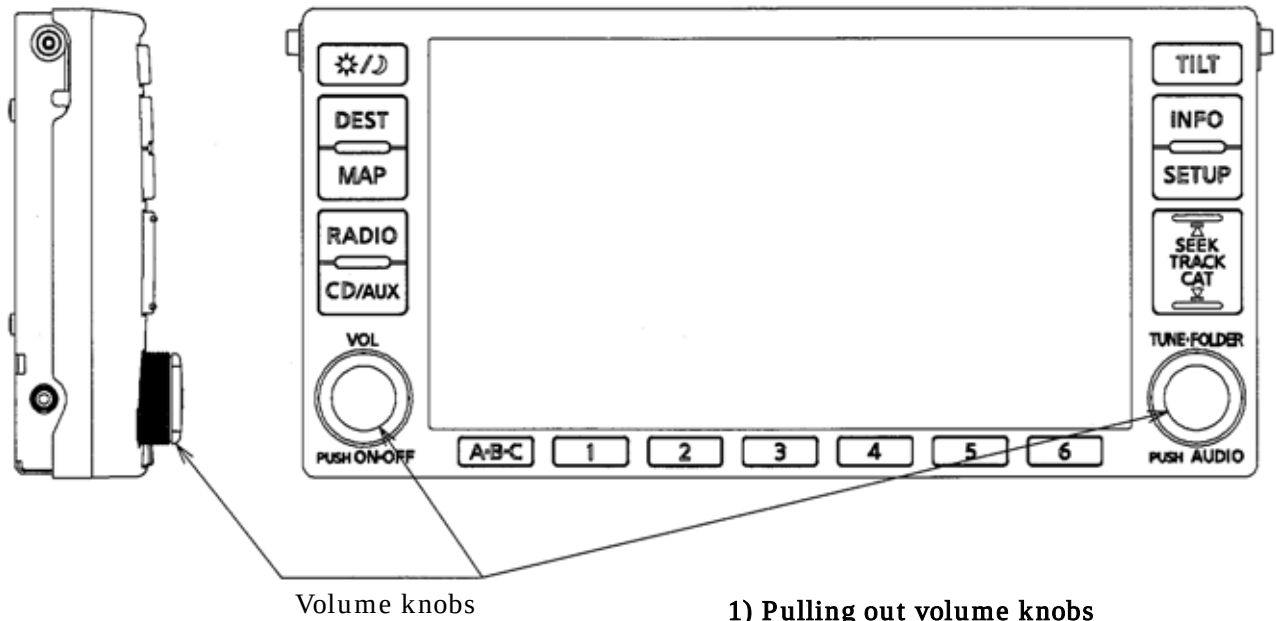
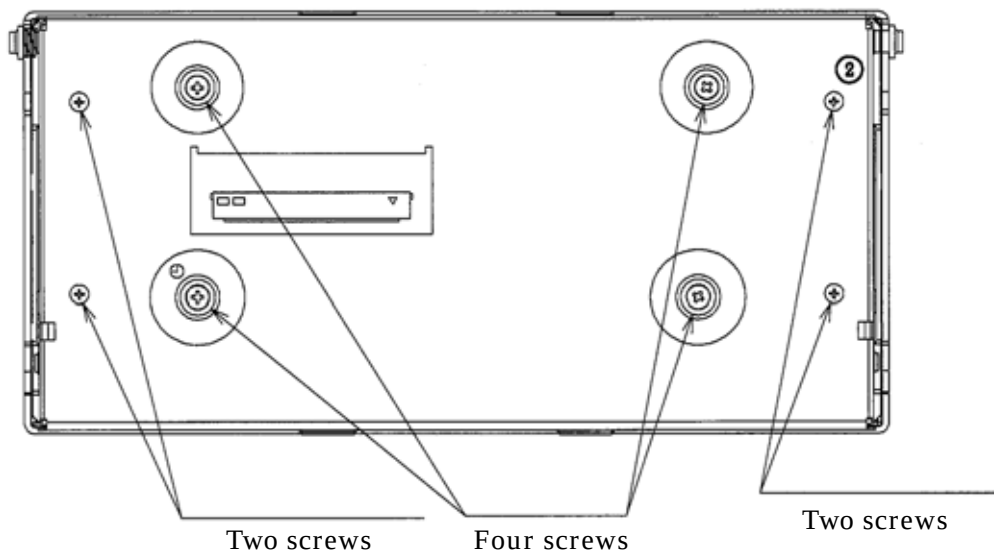
- **Descriptions**

The HJZ0093 and HJZ0095 are a fully integrated Class 2 Radio and baseband module conforming to ver.1.2 of the Bluetooth Core specification.

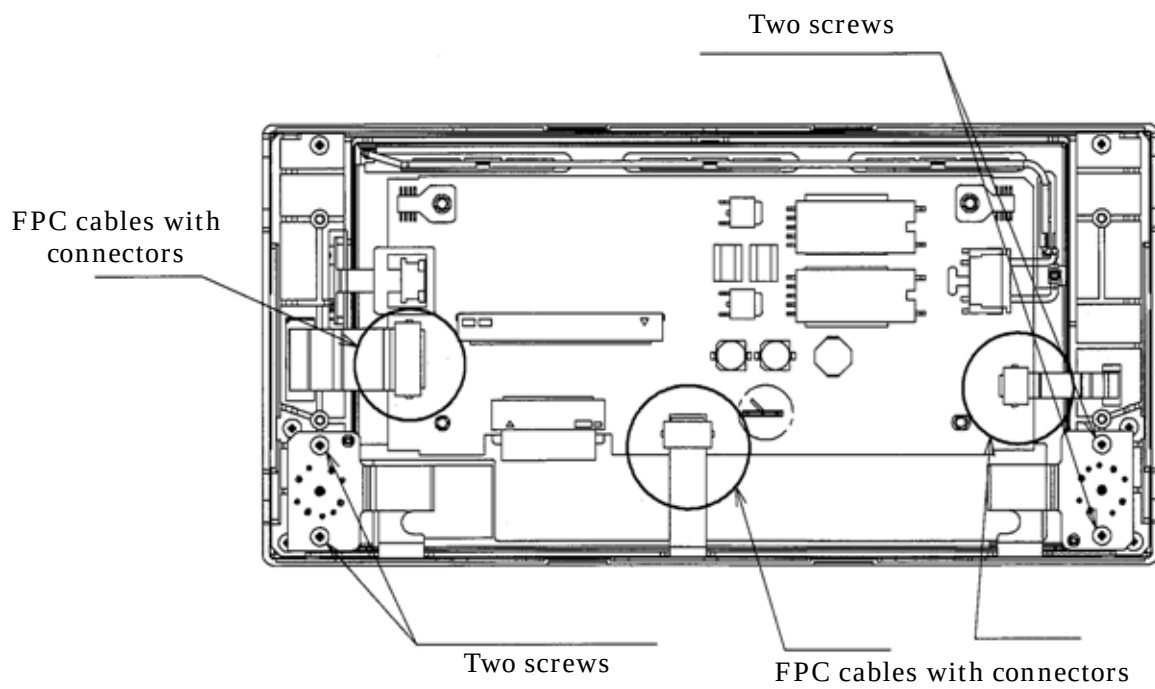
2. Procedure to build in:

2.1 Procedure for HJZ0095

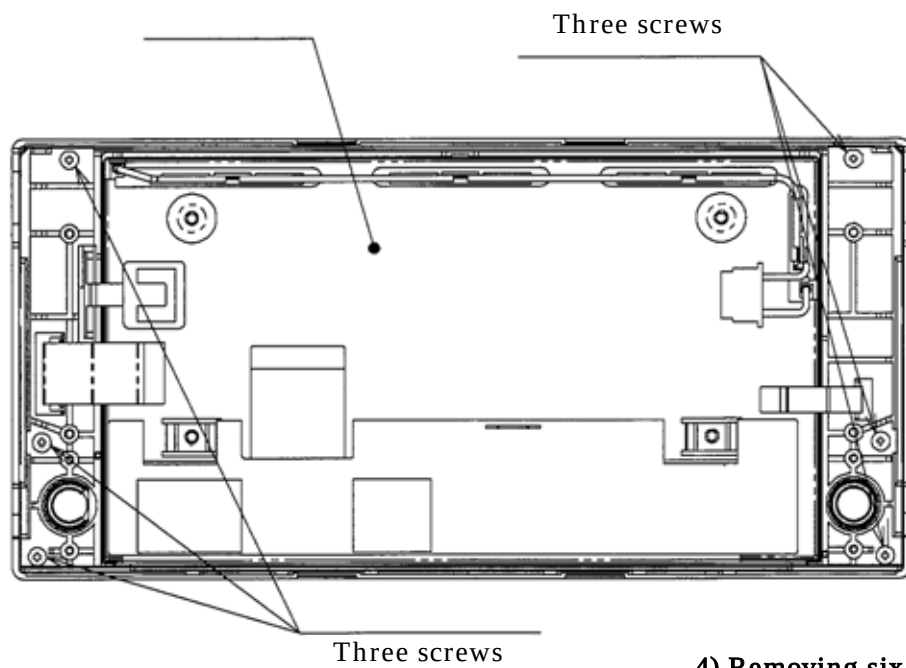
A mounting position of the Bluetooth module



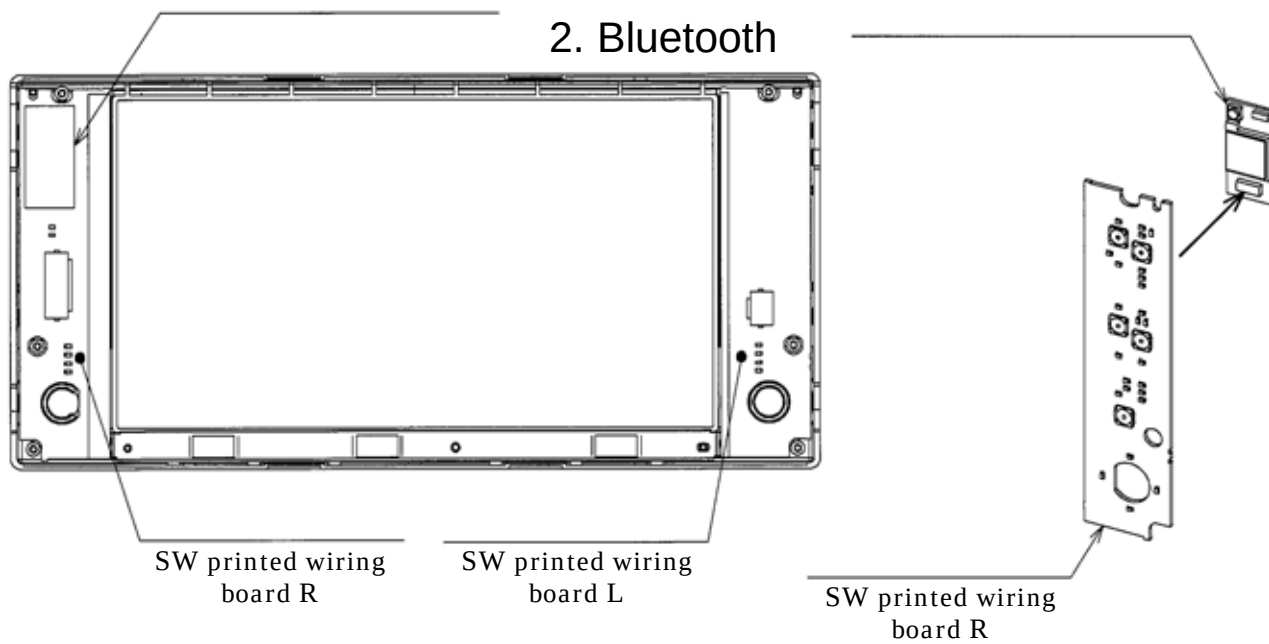
2) Removing two types and eight screws



3) Removing four screws and pulling out FPC cable from the connectors



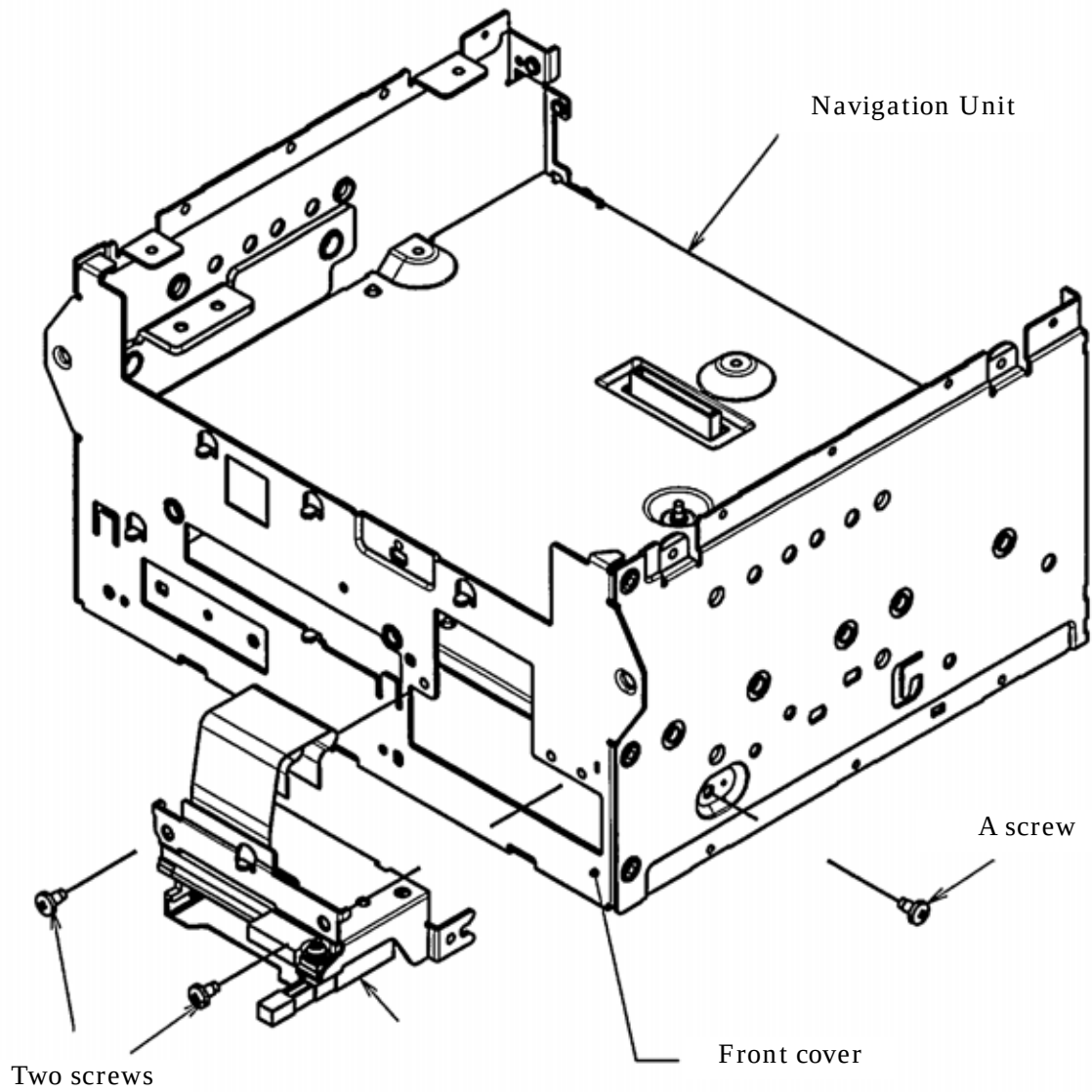
4) Removing six screws



5) Removing the Bluetooth module from SW pwb R

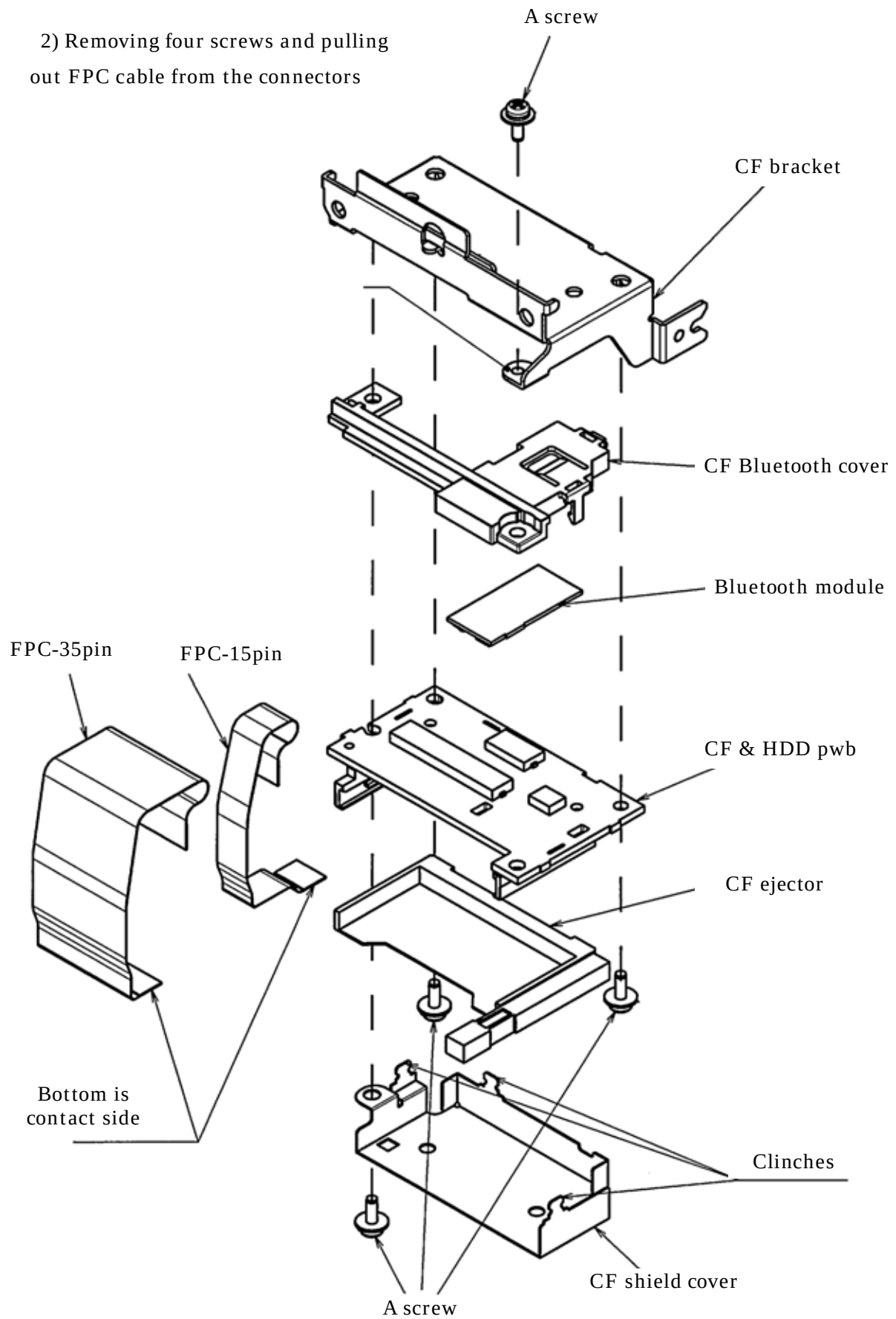
2.2 Procedure for HJZ0093

A mounting position of the Bluetooth module



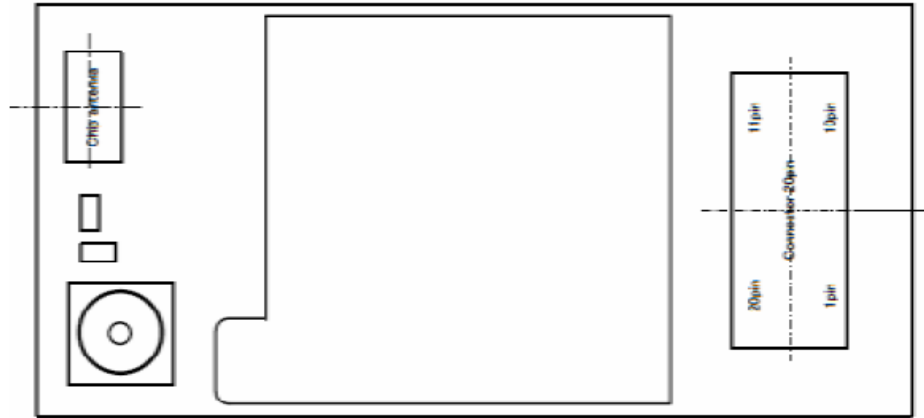
- 1) Removing three screws and pulling out FPC cable from the connectors

2) Removing four screws and pulling out FPC cable from the connectors



3. Pin Description of Connector

Pin Configuration

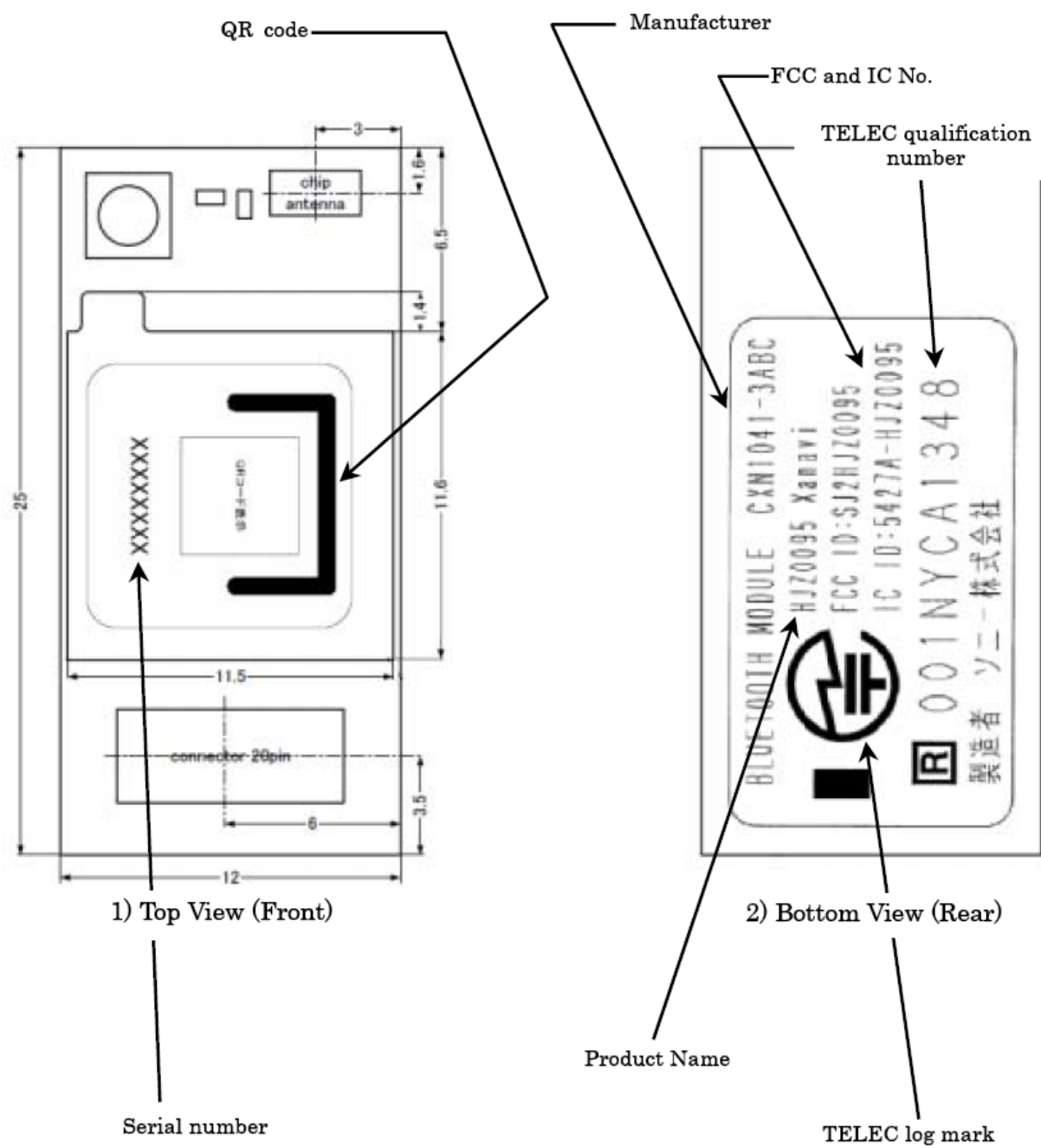


Pin Description

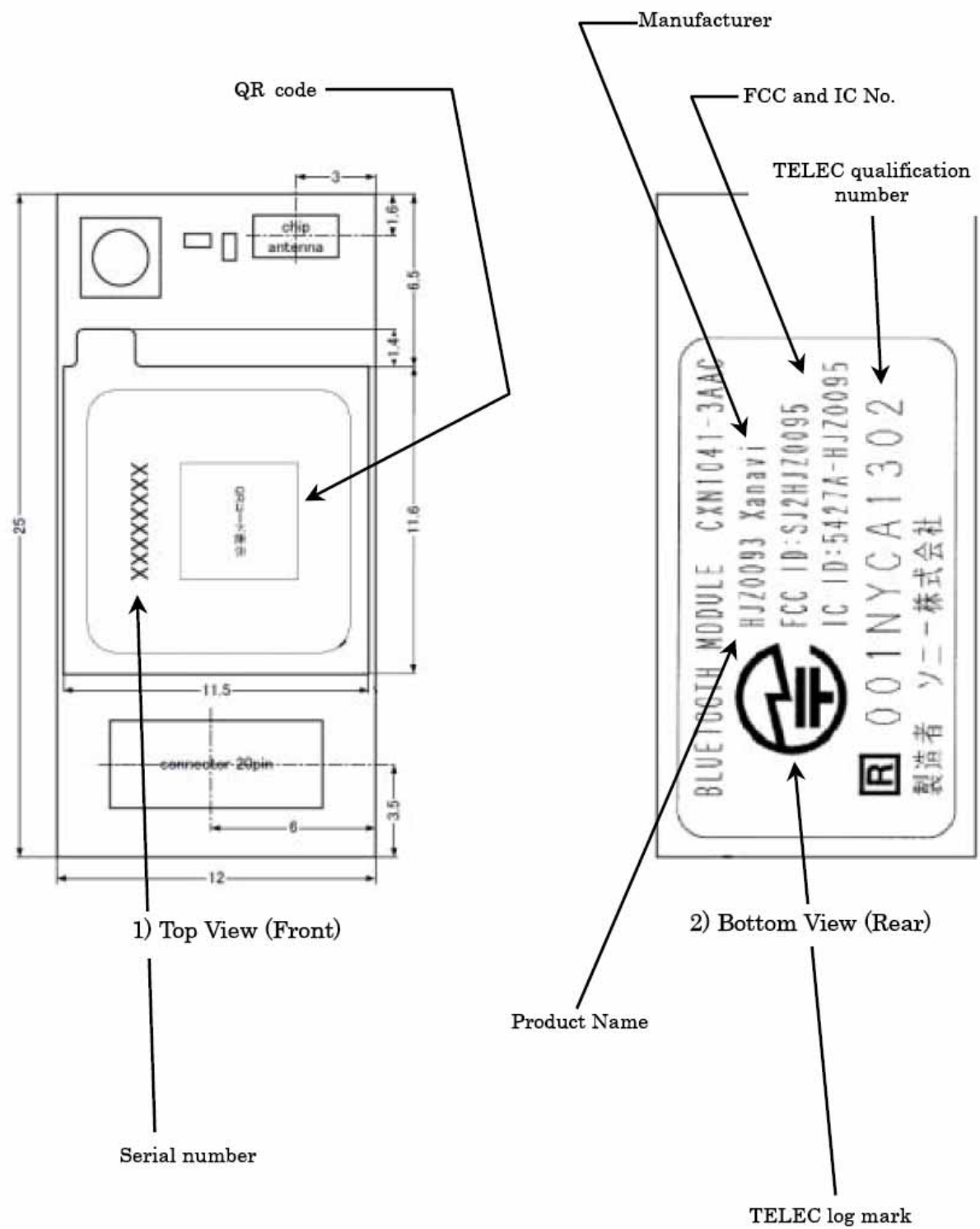
No.	Name	Type	Description
1	GND	GND	Ground.
2	PCM_OUT	CMOS output, tri-state, with weak internal pull-down	Synchronous data output
3	PCM_IN	CMOS input, with weak internal pull-down	Ground.
4	PIO[1]/TXEN	Bi-directional with programmable strength internal pull-up/down	Control output for external PA (if fitted)
5	PIO[4]/BT_Priority/Ch_Clk	Bi-directional with programmable strength internal pull-up/down	Programmable input/output line or Optionally BT_Priority/Ch_Clk output for co-existence signalling
6	UART_RX	CMOS input with weak internal pull-down	UART data input
7	UART_TX	CMOS output, tri-state, with weak internal pull up	Programmable I/O line.
8	RST	CMOS input with 10kohm internal pull-down	Reset if high, Input debounced so must be high for >5ms to cause a reset
9	PIO[3]	Bi-directional with programmable strength internal pull-up/down	Programmable I/O line.
10	SPI_CSB	CMOS input with weak internal pull-up	Chip select for Synchronous Serial Interface active low
11	GND	GND	Ground.
12	UART_RTS	CMOS output, tri-state, with weak internal pull-up	UART request to send active low
13	SPI_CLK	CMOS input with weak internal pull-down	Serial Peripheral Interface clock
14	UART_CTS	CMOS input with weak internal pull-down	UART clear to send active low
15	PCM_SYNC	Bi-directional with weak internal pull-down	Synchronous data sync
16	PIO[2]	Bi-directional with programmable strength internal pull-up/down	Programmable input/output line
17	SPI_MOSI	CMOS input with weak internal pull-down	Serial Peripheral Interface data input
18	PCM_CLK	Bi-directional with weak internal pull-down	Synchronous data clock
19	SPI_MISO	CMOS output, tri-state, with weak internal pull-down	Serial Peripheral Internal data output
20	VDD(3.3V)	VDD	Supply voltage 3.3V.

4. Label Information

4.1 HJZ0095



4.2 HJZ0093



5. Caution

- The following sentence has to be displayed on the outside of the device in which the module is installed: "Contains Transmitter Module FCC ID: SJ2HJZ0095", or "Contains FCC ID: SJ2HJZ0095".
- Please note that this users manual should not be provided to end-users.
- In the User manual or Label of the device (end-set), which install HJZ0095 or HJZ0093, following Regulatory information should be mentioned.

6. Regulatory information

FCC Regulatory information

- CAUTION: To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, use only the supplied antenna. Unauthorized antenna, modification, or attachments could damage the transmitter and may violate FCC regulations.
- Operation is subject to the following two conditions:
 - 1) this device may not cause interference and
 - 2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device

IC Regulatory information

- Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

- This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

7. Product information

	頁
7.1. 製品仕様	14
7.1. 製品概要	14
7.2. 電気的特性	16
7.3. FIRMWARE.....	18
添付資料 1 使 用 部 品	1 2

7.1. 製品仕様

7.1. 製品概要

CXN1041 は Bluetooth Specification Ver.1.2 Class2 の認証を取得した、Bluetooth 用 RF/ベースバンドフルモジュール

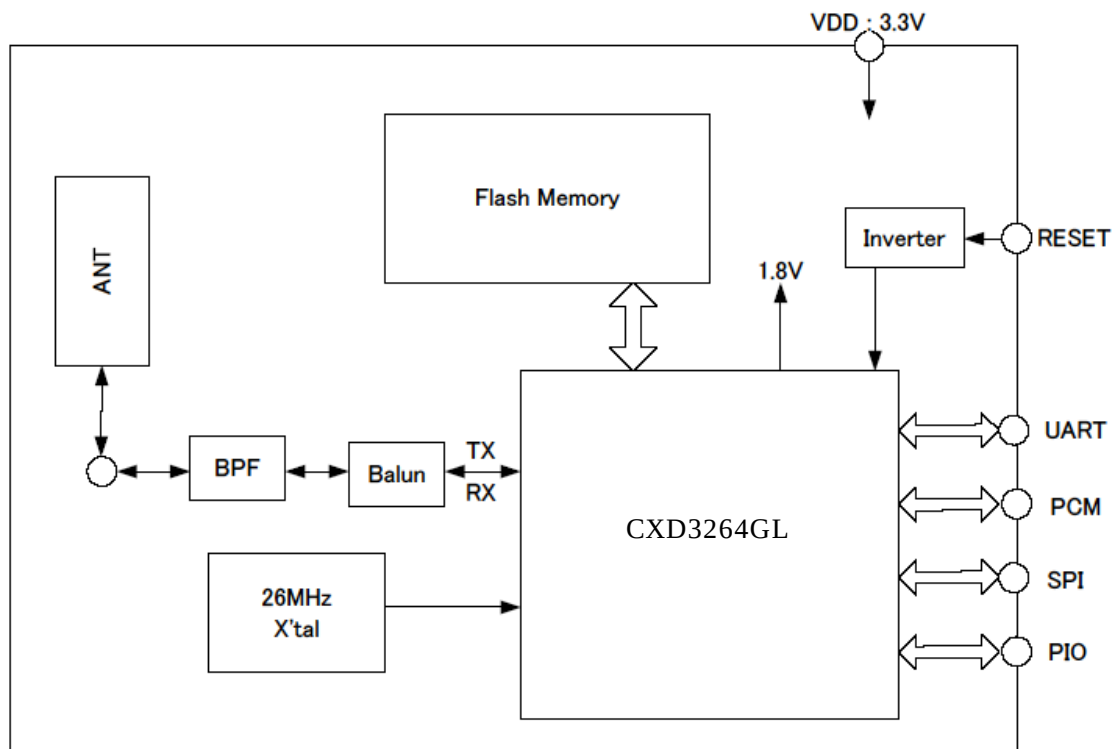
7.1.1. 特長

- ・UART, PCM CODEC, PIO のインターフェースに対応
- ・パッケージサイズ: 12×25×2.55 [mm]
- ・内蔵 FLASH MEMORY 容量は 8M Bit
- ・アンテナ搭載
- ・CXD3264GL は、CSR 社の BlueCore4-EXT と完全コンパチブル
- ・1 つのマスタから 7 スレーブまで対応
- ・チャンネル品質駆動データレート

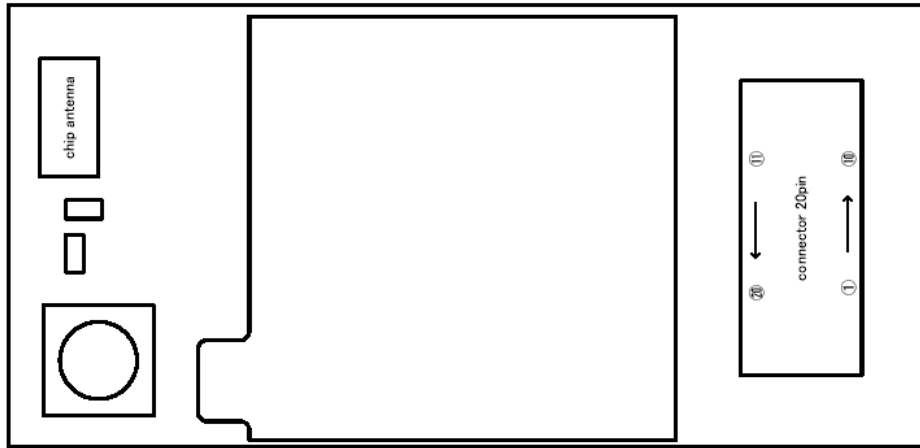
一般仕様

- ・品名 Bluetooth モジュール
- ・型番 CXN1041-3AAC、CXN1041-3ABC
- ・外部 IF UART(BCSP BAUD RATE 921.6kbud)、PCM、PIO
- ・電源電圧 2.7～3.6 [V]
- ・外形寸法 12×25×2.55 [mm]

7.1.2. ブロック図



7.1.3. 端子配列



端子説明

端子番号	端子記号	タイプ	端子説明
1	GND	GND	グラウンド
2	PCM_OUT	CMOS出力、内部弱プルダウン付きでトライステート可能	PCMデータ出力
3	PCM_IN	CMOS入力、内部弱プルダウン付き	PCMデータ入力
4	PIO[1]	双方向、プログラマブル、内部強プルアップ/ダウン付き	プログラマブル入出力ライン
5	PIO[4]	双方向、プログラマブル、内部強プルアップ/ダウン付き	プログラマブル入出力ライン
6	UART_RX	CMOS入力、内部弱プルダウン付き	UARTデータ入力
7	UART_TX	CMOS出力、内部弱プルアップ付きでトライステート可能	UARTデータ出力
8	RST	CMOS入力	High時リセット。入力がデバウンスされるので、リセットするために5ms以上Highにして下さい。
9	PIO[3]	双方向、プログラマブル、内部強プルアップ/ダウン付き	プログラマブル入出力ライン
10	SPI_CSB	CMOS入力、内部弱プルアップ付き	Synchronous Serial Interface用チップ選択、アクティブLow
11	GND	GND	グラウンド
12	UART_RTS	CMOS出力、内部弱プルアップ付きでトライステート可能	UART送信リクエスト、アクティブLow
13	SPI_CLK	CMOS入力、内部弱プルダウン付き	Serial Peripheral Interfaceクロック
14	UART_CTS	CMOS入力、内部弱プルダウン付き	UART送信クリア、アクティブLow
15	PCM_SYNC	双方向、内部弱プルダウン	PCMデータ同期
16	PIO[2]	双方向、プログラマブル、内部強プルアップ/ダウン付き	プログラマブル入出力ライン
17	SPI_MOSI	CMOS入力、内部弱プルダウン付き	Serial Peripheral Interfaceデータ入力
18	PCM_CLK	双方向、内部弱プルダウン付き	PCMデータクロック
19	SPI_MISO	CMOS出力、内部弱プルダウン付きでトライステート可能	Serial Peripheral Interfaceデータ出力
20	VDD	VDD	電源電圧

7.2. 電気的特性

7.2.1. 絶対最大定格

項目		最小値	最大値	単位
保存温度範囲		-40	85	℃
電源電圧	VDD	-0.40	3.60	V

7.2.2. 推奨動作条件

項目		最小値	最大値	単位
動作温度範囲		-40	85	°C
電源電圧	VDD	2.70	3.60	V

7.2.3. 入力／出力端子特性

(Ta:-40~+85°C)

※本端子特性は、CXN1041 の内部で使用している CXD3264GL の仕様です。

デジタル端子		最小値	標準値	最大値	単位
入力電圧					
V _{IL} 入力ロジックレベルLow	2.7 ≤ VDD ≤ 3.6V	-0.4		+0.8	V
V _{IH} 入力ロジックレベルHigh		0.7VDD		VDD+0.4	V
出力電圧					
V _{OL} 出力ロジックレベルLow (I _O =4.0mA)	2.7 ≤ VDD ≤ 3.6V			0.2	V
V _{OH} 出力ロジックレベルHigh (I _O =-4.0mA)	2.7 ≤ VDD ≤ 3.6V	VDD-0.2			V
入力／トライステート電流					
強プルアップ		-100	-40	-10	μA
強プルダウン		+10	+40	+100	μA
弱プルアップ		-5.0	-1.0	-0.2	μA
弱プルダウン		+0.2	+1.0	+5.0	μA
入出力パッドリーク電流		-1	0	+1	μA
C _I 入力容量		1.0		5.0	pF

RST端子		最小値	標準値	最大値	単位
入力電圧					
入力ロジックレベルLow		-0.4		0.2VDD	V
入力ロジックレベルHigh		0.8VDD		VDD+0.4	V

7.2.4. 高周波特性

送信		条件	最小値	標準値	最大値	単位
出力電力(平均)		N&ETC	-6	0	4	dBm
変調特性	Δf_{1avg}	N&ETC	140	165	175	kHz
	Δf_{2max}	N&ETC	115	160		
初期キャリア周波数許容差(絶対値)		N&ETC		10	75	kHz
キャリア周波数ドリフト (絶対値)	DH1	N&ETC		5	25	kHz
	DH3			10	40	
	DH5			10	40	
ドリフトレート (絶対値)	DH1	N&ETC		5	20	kHz/50 μ s
	DH3			10	20	
	DH5			10	20	
20dB帯域幅		N&ETC		915	1000	kHz
近接チャンネル電力	$ M-N =2$	N&ETC		-40	-20	dBm
	$ M-N \geq 3$			-50	-40	

NTC: Normal Test Conditions +15~+35°C, ETC: Extreme Test Conditions -40~+85°C

受信		条件	最小値	平均値	最大値	単位
感度 (シングルスロットパケット)		N&ETC		-84	-70	dBm
C/I性能	co-ch	NTC		8	11	dB
	1MHz			-2	0	
	2MHz			-34	-30	
	≥ 3 MHz			-43	-40	
	Image			-18	-9	
	Image ± 1 MHz			-23	-20	
ブロッキング性能	30~2G	NTC	-10			dBm
	(824M~849M)			2		
	(880M~915M)			7		
	(1.71GG~1.785G)			6		
	(1.85G ~1.91G)			5		
	(1.92G~1.98G)			-6		
	2G~2.399G		-27			
	2.498G~3G		-27			
	3G~12.75G		-27			
相互変調性能		NTC	-39	-30		dBm
最大入力レベル		NTC	-20	0		dBm

NTC: Normal Test Conditions +15~+35°C, ETC: Extreme Test Conditions -40~85°C

7.2.5. 消費電流

モード	平均値	単位
SCO接続HV3(30ms interval Sniff Mode)	21	mA
SCO接続HV1(マスタまたはスレーブ)	42	mA
ACLデータ転送720kbps UART(マスタまたはスレーブ)	45	mA
ACL接続、スニフモード40ms間隔、38.4kbps UART	3.2	mA
ACL接続、スニフモード1.28s間隔、38.4kbps UART	0.45	mA
Parkedスレーブ、1.28ビーコン間隔、38.4kbps UART	0.55	mA
スタンバイモード(ホスト接続、RF停止)	47.0	μA
Reset	15.0	μA

最大消費電流:100mA 以下

7.3. Firmware

Software Stack

CSR HCI Stack (Ver.19.2)

添付資料 1： 使用部品

使用している主要部品

品名	メーカー	備考
CXD3264GL	ソニーセミコンダクター九州(株)	Bluetooth IC
MBM29SL800BE90PW-J-ERE1	Spansion Japan 株式会社	Flash Memory
LDA31	村田製作所 株式会社	チップアンテナ
MM8430-2600B	村田製作所 株式会社	SW付RFコネクタ
AXK6F20345Y	松下電工株式会社	20ピン、ボードトゥボードコネクタ 適合コネクタ:AXK5F20545Y