

**WVCWB-R-002 IEEE802.11b/g/n 無線 LAN ユニット
データシート (第 0.1 版)**

2012 年 9 月 8 日

株式会社ウイビコム

目次

1 はじめに.....	2
2 仕様.....	2
2.1 主な仕様.....	2
2.2 各部の名称.....	3
2.3 接続方法.....	4
2.4 寸法.....	5
付録-A.....	6
A.1 モジュール 動作推奨環境.....	6
A.2 モジュール DC 特性 : Digital I/O Signals.....	6
A.3 モジュール AC 特性 : Digital I/O Signals.....	7
改訂履歴.....	9

DRAFT

1 はじめに

WVCWB-R-002 は、IEEE802.11b/g/n に対応した無線 LAN ユニットである。

Redpine 社製の WLAN モジュール(RS9110-N-11-02)を実装した低消費電力 WLAN ユニットで、SDIO または SPI インターフェースによってホストプロセッサと接続することが可能である。

2 仕様

2.1 主な仕様

WVCWB-R-002

項目	仕様	備考
無線部		
無線周波数	2.400 - 2.500 GHz	
変調方式	OFDM with BPSK, QPSK, 16-QAM, and 64-QAM 802.11b with CCK and DSSS	
無線通信速度	802.11n : 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65Mbps 802.11a/g : 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11b : 1, 2, 5.5, 11Mbps	
送信電力	15dBm(±2dBm) 17dBm(±2dBm) 12dBm(±2dBm)	802.11g/n OFDM 802.11b CCK, DSSS 802.11a
MAC 部		
セキュリティ	WPA/WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, WEP(64, 128 bits)	
インターフェース部		
SDIO 通信速度	50MHz(High Speed Mode), 25MHz(Full Speed Mode)	
SPI 通信速度	75MHz(High Speed Mode), 25MHz(Full Speed Mode)	
その他		
電源電圧	定格 3.3V(3.1 - 3.6V)	
モジュール動作温度	-40~85°C	

SDIO と SPI の同時使用は不可

2. 2 各部の名称

WVCWB-R-002

TBD
部品面
TBD
側面

TBD
半田面

・アンテナ

WVCWB-R-002 は 2.4GHz 帯の電波を発射または受信する。
アンテナの特性に影響を与えないよう近傍に金属物を配置しないこと。

・ホスト I/F コネクタ

ホスト CPU と接続するコネクタ。
ユニット側コネクタは、FCI, SFW14R-1STE1LF を実装している。
(ケーブルは、FFC ケーブル 1.0mm ピッチ 14 極)

・取り付け穴

WVCWB-R-002 は $\phi 2.5\text{mm}$ の取り付け穴が 2 か所ある。

DRAFT

2. 3 接続方法

・ピン配置

ユニット側コネクタ = FCI SFW14R-1STE1LF (1.0mm ピッチ 14 極)

■WVCWB-R-002

ピン番号	名称	入出力	機能	備考
1	GND		GND	
2	SDIO_CLK		SDIO/SPI クロック供給	
3	GND		GND	
4	SDIO_CMD	入力	SDIO 4-bit: Command/Response SDIO 1-bit: Command SDIO-SPI: SPI_CS SPI: SPI_CS	
5	VIN33		3.3V 電源	3.3V 安定供給のこと
6	VIN33		3.3V 電源	
7	SDIO_DATA0	入出力	SDIO 4-bit: Data [0] SDIO 1-bit: Data line SDIO-SPI: SPI_DIN (MOSI) SPI: SPI_DIN	
8	SDIO_DATA1	入出力	SDIO 4-bit: Data [1]/Interrupt SDIO 1-bit: Interrupt SDIO-SPI: Reserved SPI: SPI_DOUT	
9	GND		GND	
10	SDIO_DATA2	入出力	SDIO 4-bit: Data [2]/Read wait SDIO 1-bit: Read wait SDIO-SPI: SPI_DOUT SPI: SPI_INT	
11	SDIO_DATA3	入出力	SDIO 4-bit: Data [3] SDIO 1-bit: Reserved SDIO-SPI: SPI_INT SPI: Reserved	
12	HOST_WAKEUP_INT	出力	現在は未使用	詳細はメーカーのデータシートを参照のこと(53pin)
13	MODE_SEL_1	入力	ホストインターフェース選択 SDIO: NC SPI: 4.7k Ω でプルダウン接続	基板上にも実装済み
14	RESET	入力	WLAN ユニットのリセット Low アクティブ (Min: 10msec)	

2. 4 寸法

■WVCWB-R-002

基板寸法 30x42mm(予定)

基板厚 1.0~1.4mm(予定)

DRAFT

付録-A

A. 1 モジュール 動作推奨環境

項目	単位	Min.	typ.	Max.
入力電圧	Volt	3.1	3.3	3.6
温度	°C	-40	25	85

A. 2 モジュール DC 特性 : Digital I/O Signals

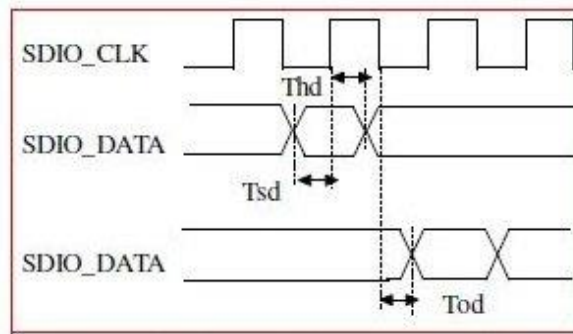
Parameter	Units	Min.	typ.	Max.
Input high voltage	Volt	2.0	-	3.6
Input low voltage	Volt	-0.3	-	0.8
Output low voltage	Volt	-	-	0.4
Output high voltage	Volt	2.4	-	-
Input leakage current (3.3V or 0V)	uA	-	-	±10
Tristate output leakage current (3.3V or 0V)	uA	-	-	±10

A. 3 モジュール AC 特性 : Digital I/O Signals

SDIO Interface

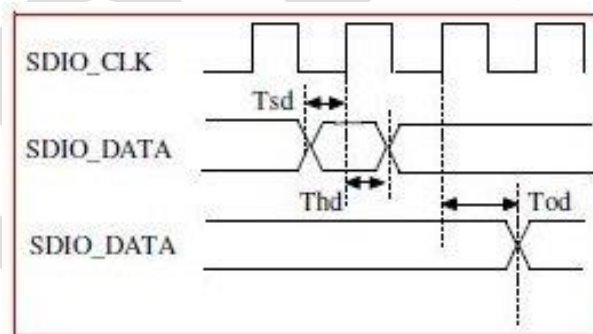
Full Speed Mode

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
SDIO_CLK Frequency	Tsdio	0		25	MHz
SDIO_DATA setup time	Tsd	5.0	-	-	ns
SDIO_DATA hold time	Thd	2.0	-	-	ns
SDIO_DATA clock to output delay	Tod	5.0	-	11.0	ns



High Speed Mode

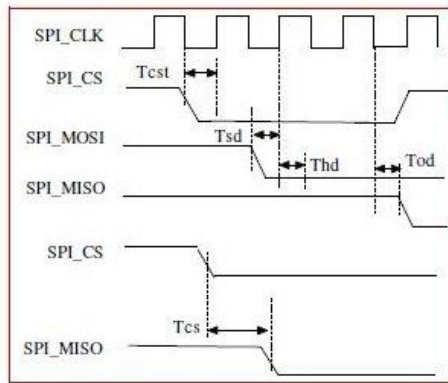
Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
SDIO_CLK Frequency	Tsdio	25		50	MHz
SDIO_DATA setup time	Tsd	5.0	-	-	ns
SDIO_DATA hold time	Thd	2.0	-	-	ns
SDIO_DATA clock to output delay	Tod	5.5	-	12.5	ns



SPI Interface

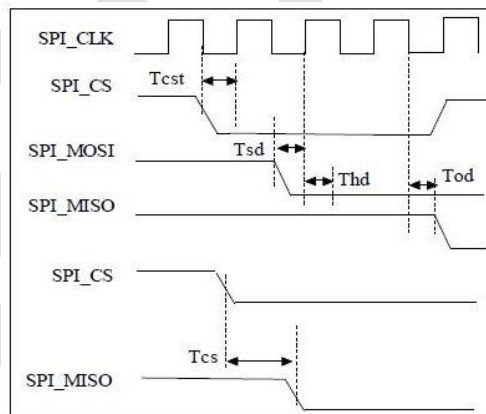
Full Speed Mode

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
SPI_CLK Frequency	Tspi	0		25	MHz
SPI_CS to output delay	Tcs	3.50	-	7.50	ns
SPI CS setup time	Tcst	5.50	-		ns
SPI_MOSI setup time	Tsd	1.00	-		ns
SPI_MOSI hold time	Thd	1.50	-		ns
SPI_MISO clock to output delay	Tod	4.00	-	9.00	ns



High Speed Mode

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
SPI_CLK Frequency	Tspi	25		75	MHz
SPI_CS to output delay	Tcs	3.50	-	7.50	ns
SPI CS setup time	Tcst	5.50	-		ns
SPI_MOSI setup time	Tsd	1.00	-		ns
SPI_MOSI hold time	Thd	1.50	-		ns
SPI_MISO clock to output delay	Tod	4.00	-	9.50	ns



改訂履歴

日付	版	改訂内容
2014年2月13日	DRAFT	DRAFT

その他

仕様は予告なく変更する場合があります。

DRAFT