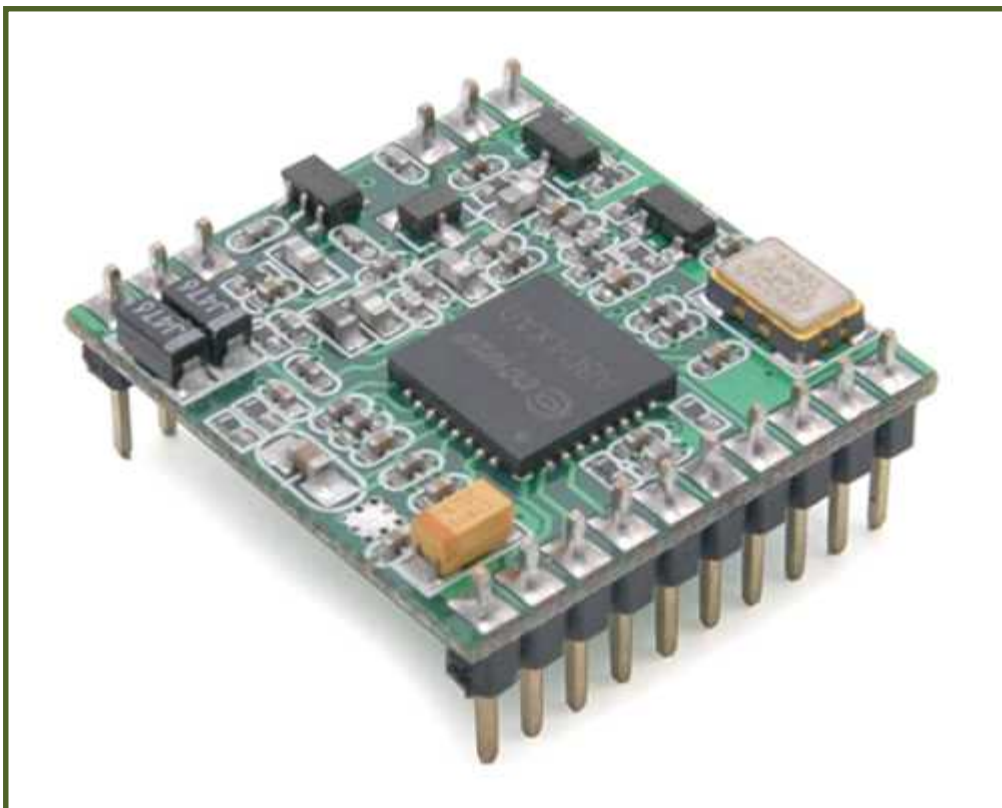


PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュール (NR-FPCX Ver7.0)

関連製品 : NR-ETXRX2 (PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機開発者ユニット)



・ PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュール

- * PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信モジュールは遠隔リモコン、モデムその他電子機器のリモートコントロール及びコンピューターのデータ送/受信と同じく、データまたは制御信号を無線送信方式で送/受信できるようにしてくれる無線送/受信機用モジュールです。
- * PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信モジュールを使えば遠距離ある電子製品のON/OFF などのように器機の動作を制御することができるし、コンピューターのデータ送信または遠距離のセンサーからデータ(資料)の収集が可能です。
- * ロボットの制御及び玄関門の自動制御、 戦列器具の自動制御と一緒に私たち周辺の日常生活装置をいっそう便利に使うことができます。

- 特徴 -

- ・ ケーブル(配線)工事に必要となる配線費用及び工期が必要ではない
- ・ モジュール(Module)形態に製作されていて自社製品に簡単に適用することができます
- ・ 使用電圧がDC 3Vなので乾電池を使った製品にも応用することができます

- 用途 -

- ・ 家庭用の各種電気. 電子機器のリモートコントロール可能.
(TV, 蛍光灯, 報知機, 駐車場, 自動ドアなど.)
- ・ 事務実用の各種電気. 電子機器のリモートコントロール可能.
(自動窓掛け, エアコン, 蛍光灯, 個人ロッカー, 電子鍵, 自動ドアなど.)
- ・ 工場及び工事現場用の各種電気. 電子機器のリモートコントロール可能.
(機械設備の ON/OFF, クレーン操作, センサー, 自動警報装置など)
- ・ コンピューター及び各種電子機器のデータ送信可能.

・ PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュールの仕様及び大きさ

仕 様	内 訳
使用電圧	DC 3.3V
消費電流	30mA 以下
使用周波数	400MHz ~ 470MHz
発疹方式	PLL
バンド帯域幅	8.5KHz 以下
送信出力	1mW ~ 10mW
受信感も	-110dBm 以下
便/復調方式	FSK (FM)

PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュールの特性

Item	Specification	Remarks
General		
Communication form	Half duplex	
Oscillator Frequency	19.68MHz	
RF Frequency	402 ~ 4700MHz	300Hz Step, General
Channel Spacing	12.5KHz	Programmable for narrow band
Frequency stability	+/- 2.5ppm	-30 ~85 degree C
Data rate (Min-MAX)	0.45 - 153.6KBaud	Programmable, Manchester bit format
Nomal Speed	1200bps (Man. 2400bps)	
RF Output Power	-20dBm ~ +10dBm	
Receive Sensitivity 12.5KHz	MAX -116dBm	
PLL lock Time 12.5KHz	3.2ms	
RSSI attach Time 12.5KHz	3.8ms	RSSI Dynamic Range 55dB

Note: Specifications are subject to change for improvement without prior notice

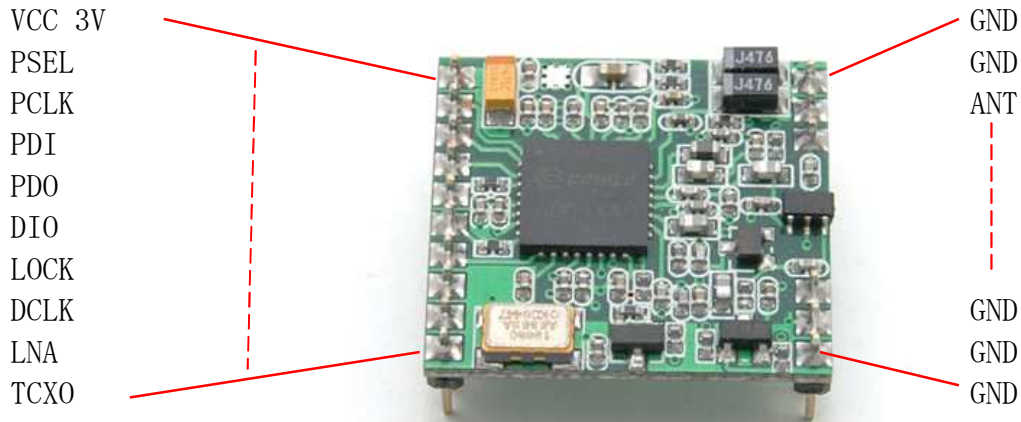
Item	Specification	Remarks
Transmitter Part		
RF output power	10dBm±1dB	@3.3V Room, Programmable Minimum 9dBm
RF output power tolerance	-4dB 3dB	@2.5V 85℃ @3.5V -45℃
Occupied bandwidth	< 8.5 KHz	Data rate @ 1.2K bps, Manchester bit
Adjacent channel power	< -42dBc	12.5KHz Spacing
Spurious emission	< -26dBm Maximum	Using PA ramp up and ramp down for (i=0;i<=PA_USER; i++) PA_POWER=i; for (i=PA_USER; i<=0, i++) PA_POWER=i;
Spurious Harmonics	< -50dBc	2 nd and 3 rd harmonic
Modulation	GFSK	Gaussian FSK
RF Output impedance	50 Ohm	
Supply current	< 35mA	400MHz band, 10dBm
Turn on time(1)	94mSEC Typically	Tx mode After Power off to Power on
Turn on time(2)	16mSEC Typically	Wake up to Tx from power down mode
RX TO TX Turn on time	10mSEC Typically	Loop Filter BW = 2.4KHz
Turn time(12.5KHz step)	16mSEC Typically	Loop Filter BW = 2.4KHz
Transmitting time /1bit	832uSEC Typically	1200bps, Manchester bit
Preamble bits	64bits minimum	Recommended
Interface	CMOS logic level	
Data input	NRZ	Sync. Data Clock Available
Deviation	2.402KHz	Programmable
Carrier Detection Level on	-102dBm	For CSMA

Note: Specifications are subject to change for improvement without prior notice

Item	Specification	Remarks
Receiver Part		
Sensitivity	< -120dBm	@3.3V Room, 1200bps, RF Frequency
Selectivity, 400MHz band	40dB Typical	
Image channel rejection	26/49dB	without calibration / with calibration
IF Frequency	307.5KHz	
Co-channel rejection	-11dB Typically	
Adjacent channel rejection	32dB Typically	
Adjacent channel power	< -42dBc	
LO leakage	< -60dB Typically	
Spurious emission	< -55dB	
RF Input impedance	50 Ohm	
Supply current	< 30mA	400MHz band
Turn on time(1)	94mSEC Typically	Rx mode After Power off to Power on
Turn on time(2)	16mSEC Typically	Wake up to Rx from power down mode
Rx to Tx Turn on time	10mSEC Typically	Loop Filter BW = 2.4KHz
Turn time(12.5KHz step)	16mSEC Typically	Loop Filter BW = 2.4KHz
Receiving time /1bit	832uSEC Typically	1200bps, Manchester bit
Preamble Check bits	16bits minimum	
Interface	CMOS logic level	
Data output	NRZ	Sync. Data Clock Available

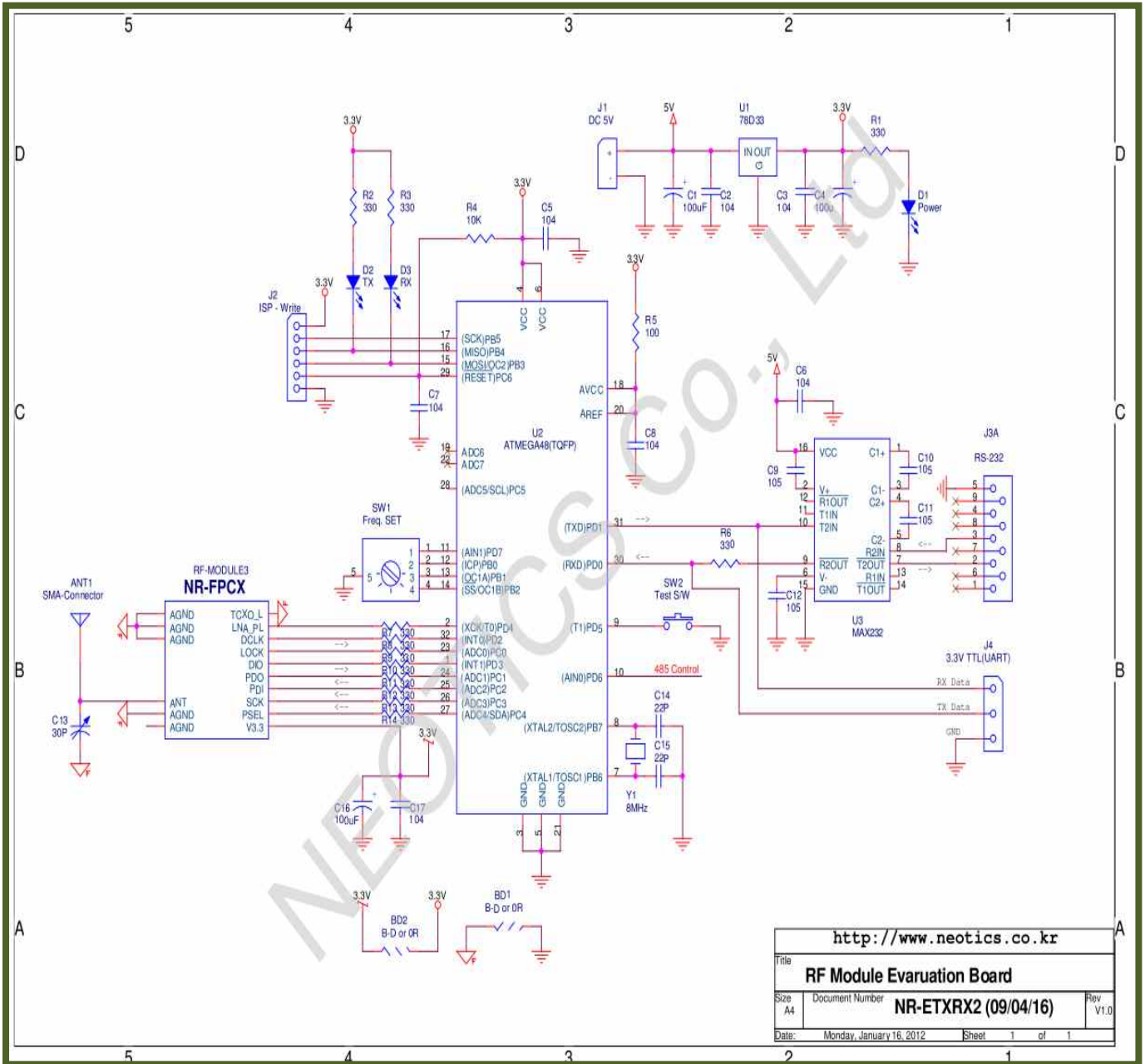
Note: Specifications are subject to change for improvement without prior notice

PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュールのピン仕様及び構成



Terminal	I/O	Description	Internal Interface circuit
ANT	RF	Antenna terminal, Z=50 Ohm	ANT RF Switch
GND	GND	Antenna GND / AGND Please connect this GND to GND plane	
VCC 3V	3.0V	DC 3.0V supply	10uF decoupling capacitor
PTC_H	IN	Only 900MHz band (400MHz band - NC)	Not used
PSEL	IN	SPI Interface Enable, Active Low	
PCLK	IN	SCK	
PDI	IN	PDI This terminal should be connected to external MOSI.	
PDO	OUT	PDO This terminal should be connected to external MISO.	
LOCK	OUT	PLL_LOCK indicator, Active Low	
DCLK	OUT	Clock for data in both receive and Transmit mode.	
DIO	IN OUT	Data input in Tx mode Data output in Rx mode	DIO 1KJ
LNA	IN	Internal LNA Enable, Active Low	PNP TR base through 10KJ
TCXO	IN	Internal TCXO Enable, Active Low	PNP TR base through 10KJ

PLL方式 UHF-FSK無線データ送/受信機モジュールの使用方法



***** 注意事項 *****

1. 本製品はテスト済み製品です。
2. 本製品と他の機器を接続するときは、各製品の特性を必ず確認してから使用してください。
3. 本製品を利用して、拡張された製品の製作/販売の場合、使用されるそれぞれの国の製品の承認(認証)が必要になる場合があります。
4. 本製品を使用することで発生可能なすべての責任はユーザーにあることを示します。

* 使用方法または参照資料はホームページのマニュアルまたは資料室からダウンロード可能です。
www.logiccamp.co.kr/index_jan.php