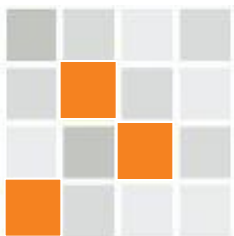
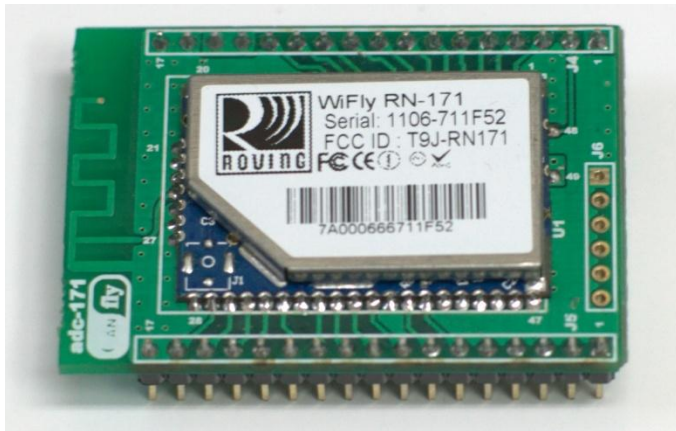


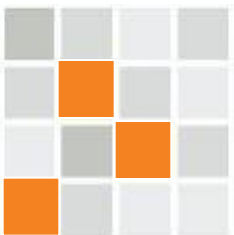
adc-171 Manual





Contents

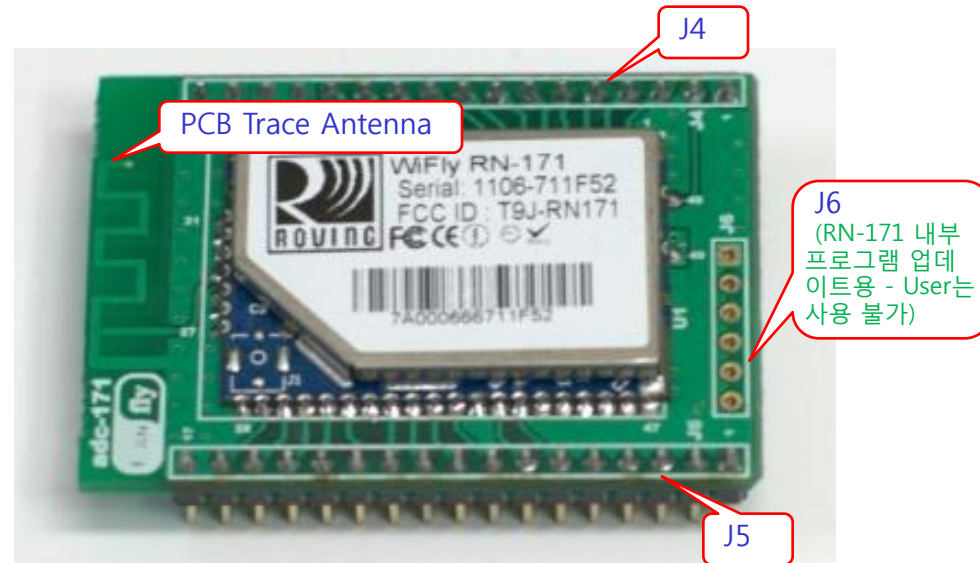
1. adc-171(RN-171 Pack) 개요
2. RN-171 Feature
3. adc-171 Connector
4. adc-171 Dimension
5. Schematic
6. Bill Of Materials
7. References



1. adc-171(RN-171 Pack) 개요

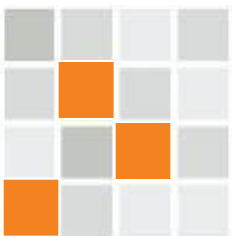
✓ 개요

- WiFly RN-171 Module을 Pack 형태로 구성
- PCB Trace Antenna, 4layer PCB
- FCC / CE / IC / KC 인증 – RN-171 모듈



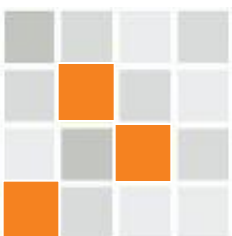
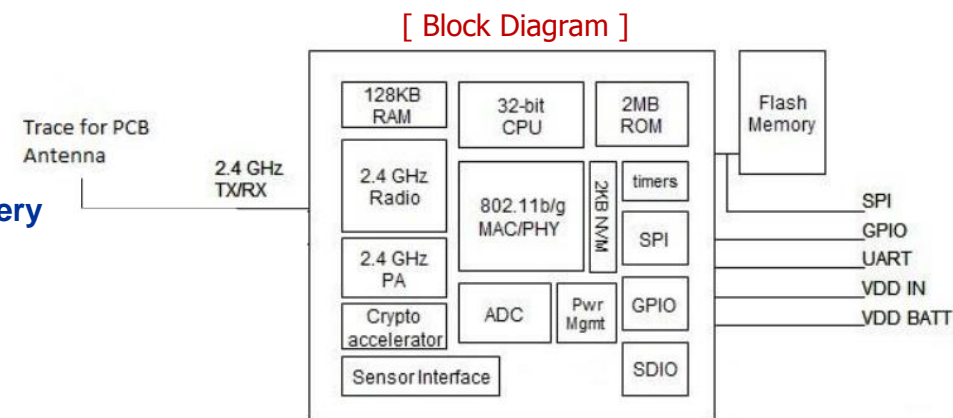
[adc-171(RN-171 Pack)]

[TFT LCD Module]



2. RN-171 Feature

- FCC / CE / IC / KC certified 2.4GHz IEEE 802.11b/g transceiver
- Small form factor: 1050 x 700 x 130 mil
- Configurable transmit power: 0dBm to 10dBm
- RF pad connector for antennas
- Certified antennas: Chip antenna, 4" Dipole, PCB trace and wire antenna
- Ultra-low power – 4uA sleep, 38mA Rx, 120mA Tx at 0dBm
- High throughput – 921Kbps TX, 500 Kbps RX data rate with TCP/IP and WPA2 over UART, upto 2Mbps over SPI slave
- 10 GPIO, 8 analog sensor interface
- Real-time clock for wakeup and time stamping
- Accepts 3.3V regulated power supply or 3V battery
- Supports Adhoc and infrastructure networks
- On board complete TCP/IP networking stack
- Environmentally friendly-RoHS compliant



✓ adc-171(RN-171 Pack) 커넥터 - J4

핀 번호	신호 이름	설명	방향성
1	VBATT	배터리 입력	POWER
2	3V3_REG_CTRL	Boost 레귤레이터 제어	OUT
3	DMA_UART_TX	디버그 포트	OUT
4	DMA_UART_RX	디버그 포트	IN
5	GPIO_9	Adhoc 모드 Enable/Disable, Factory Default로 초기화, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
6	GPIO_8	GPIO, 24mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
7	GPIO_7	GPIO, 24mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
8	GPIO_6	GPIO, 24mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
9	GPIO_5	GPIO, 24mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
10	GPIO_4	GPIO, 24mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
11	GPIO_3	GPIO, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
12	GPIO_2	GPIO, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
13	GPIO_1	GPIO, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
14	VDD_3V3	Power Input (3.3Volt)	POWER
15	VDD_3V3	Power Input (3.3Volt)	POWER
16	GND	Ground	POWER
17	GND	Ground	POWER

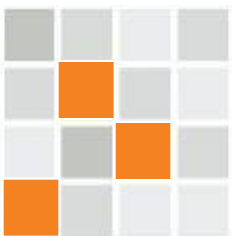
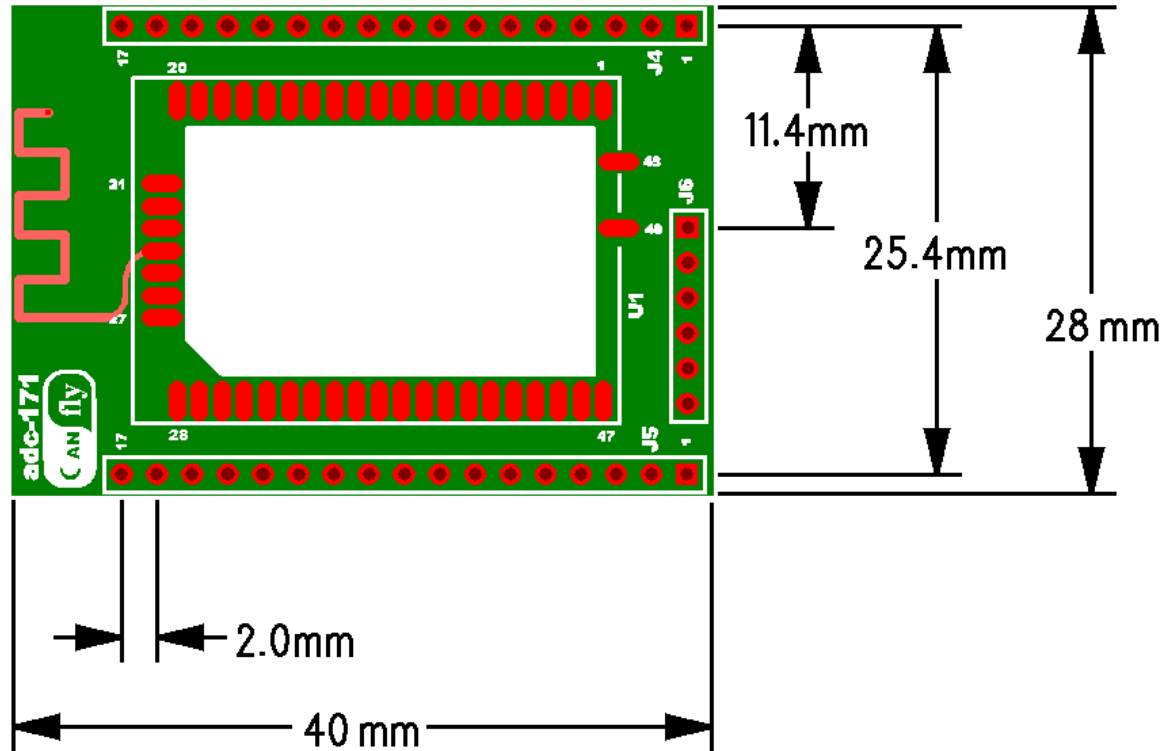
✓ adc-171(RN-171 Pack) 커넥터 - J5

핀 번호	신호 이름	설명	방향성
1	GPIO_10	UART TX, 8mA drive, 3.3V tolerant	OUT
2	GPIO_11	UART RX, 3.3V tolerant	IN
3	GPIO_12	GPIO or UART CTS 흐름 컨트롤, 3.3V tolerant	IN/OUT
4	GPIO_13	GPIO or UART RTS 흐름 컨트롤, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
5	GPIO_14	GPIO, 8mA drive, 3.3V tolerant	IN/OUT
6	FORCE_AWAKE	선택적 모듈 Awake 신호(Active High), 100K Pull down, 최소 260us의 펄스 적용해야 함, 3.3V tolerant	IN
7	RESET_N	선택적 모듈 리셋 신호(Active High), 100K Pull up, 최소 160us의 펄스 적용해야 함, 3.3V tolerant	IN
8	SENSOR_7	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
9	SENSOR_6	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
10	SENSOR_5	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
11	SENSOR_4	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
12	SENSOR_POWER	모듈로부터 출력되는 전압, 최대 3.3V	POWER
13	SENSOR_3	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
14	SENSOR_2	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
15	SENSOR_1	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
16	SENSOR_0	센서 인터페이스, 모듈에 아날로그 입력, 1.2V tolerant	IN
17	GND	Ground	POWER

✓ RN-171 모듈 인터페이스 관련 주의 사항

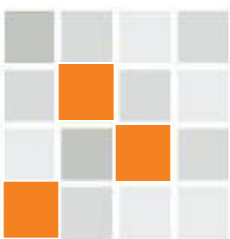
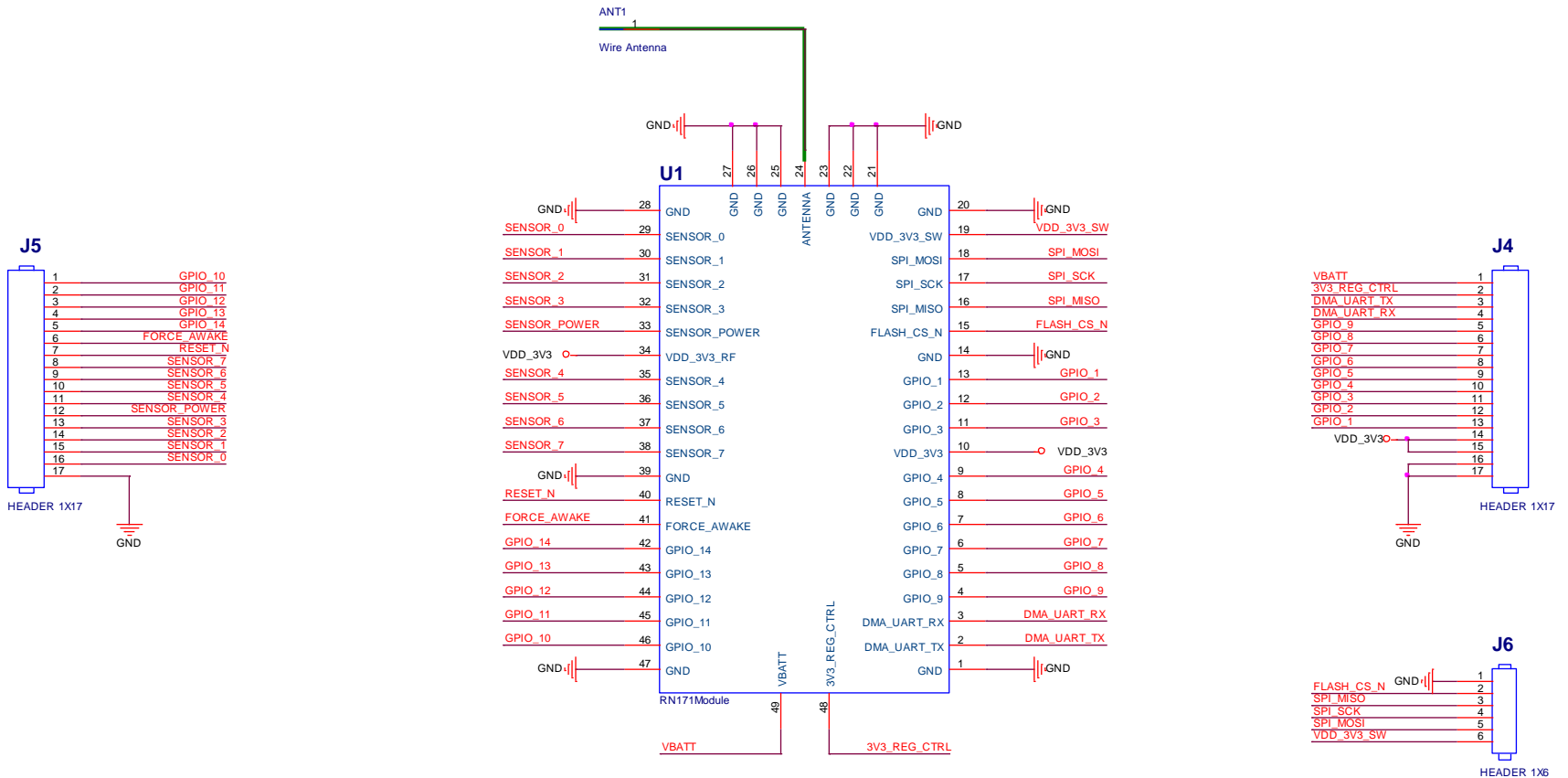
- **SENSOR_0~3**은 모듈의 **Wake**를 위해 사용될 수 있다.
 센서 핀은 **1.2V Tolerant**이다. 이 핀들을 **3.3V**에 연결하지 마시오.
어떠한 센서 핀도 3.3V에 연결하지 마시오.
- **GPIO**의 기본 입출력 설정은 입력(**GPIO_1,2,3,9,10,11,12,14**), 출력(**GPIO_4,5,6,7,8,13**)으로 되어있다.
 그리고, **GPIO_1,2,3**은 모듈 내부적으로 사용되고, **GPIO_4,5,6,7**은 상태 표시를 위한 **LED**에 연결되어 있다.
GPIO_9는 **Factory Reset/Adhoc Mode** 설정으로 사용되며, **GPIO_10,11**은 **UART TX, RX** 용도로 사용된다.
GPIO_12,13은 **UART 흐름제어용**으로 사용되지 않으면 **GPIO** 용도로 사용할 수 있다.
 나머지 **GPIO_8,14**는 사용자 **IO**로 사용할 수 있다.
- **GPIO**가 입력으로 사용될 때는 **SENSOR**에도 입력이 될 수 있도록 회로를 구성한다.(회로도 참조)

4. adc-171 Dimension



5. Schematic

✓ adc-171(RN-171 Pack)



✓ adc-171(RN-171 Pack) – BOM

No.	Quantity	Reference	Part	규격
1	1	ANT1	Wire Antenna	PCB Pattern
2	2	J4,J5	HEADER 1X17	2mm pitch
3	1	J6	HEADER 1X6	2mm pitch
4	1	U1	RN-171	Wi-Fi Module

- ✓ **RN-171 Datasheet**

- ✓ **에이디칩스 홈페이지**
 - **www.adc.co.kr**

- ✓ **온라인 카페**
 - **<http://cafe.naver.com/adchips>**

- ✓ **adc-171 제작사**
 - **(주)에이디칩스**

