

12 키 정전용량 터치 제어 보드

사용자 설명서

CONFIDENTIAL

(주)우정하이텍

2019,10,07 (FW V1.0)

1. 보드 사양

1) 입력 전압 : 5V

2) 통신 규격

a) UART 5V level

b) 38400 BPS

c) 8 Bit, 1 Stop, Non parity.

d) 터치 발생시 Event signal.

3) Host I/F connector 핀 사양 : J2

a) Pin 1 : VCC (5V)

b) Pin 2 : EVENT (Low 일 때 터치 발생 했음)

c) TxD : UART 송신

d) RxD : UART 수신

e) GND

4) Touch 입력 connector 핀 사양 : J3

a) Pin 1 : GND

- b) Pin 2 : Touch channel 1
- c) Pin 3 : Touch channel 2
- d) Pin 4 : Touch channel 3
- e) Pin 5 : Touch channel 4
- f) Pin 6 : Touch channel 5
- g) Pin 7 : Touch channel 6
- h) Pin 8 : Touch channel 7
- i) Pin 9 : Touch channel 8
- j) Pin 10 : Touch channel 9
- k) Pin 11 : Touch channel 10
- l) Pin 12 : Touch channel 11
- m) Pin 13 : Touch channel 12
- n) Pin 14 : GND

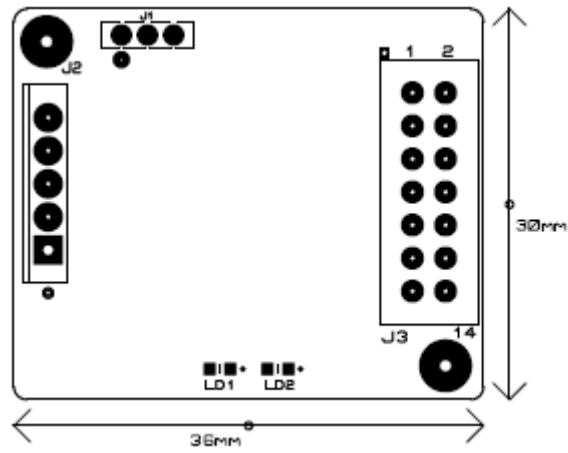
5) LED 1 (green) : Power LED

6) LED 2 (red) : Touch Event LED

7) Board size : 30mm * 36mm

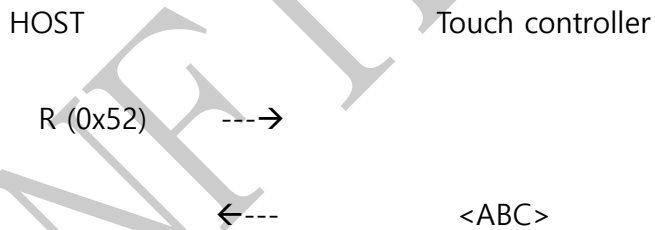
8) Mount Hole : 3.5mm * 2

2. 보드 외형.



3. 명령 / 응답 규격

1) Data read command : 'R'



a) 수신 data 형식

- (1) Byte 1 : '<' = Start message code
- (2) Byte 2 : 'A' = Touch channel 12 ~ 9 의 ASC code (주)
- (3) Byte 3 : 'B' = Touch channel 8 ~ 5 의 ASC code (주)
- (4) Byte 4 : 'C' = Touch channel 4 ~ 1 의 ASC code (주)
- (5) Byte 5 : '>' = End message code

(주) 4 bit data의 ASC code 변환 값.

0x0 => '0' (0x30), 0x1 => '1' (0x31), 0x2 => '2' (0x32)

0x3 => '3' (0x33), 0x4 => '4' (0x34), 0x5 => '5' (0x35)

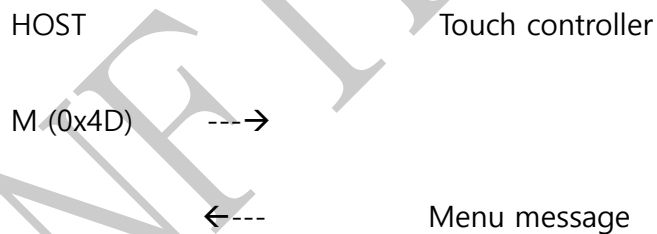
0x6 => '6' (0x36), 0x7 => '7' (0x37), 0x8 => '8' (0x38)

0x9 => '9' (0x39), 0xa => 'A' (0x41), 0xb => 'B' (0x42)

0xc => 'C' (0x43), 0xd => 'D' (0x44), 0xe => 'E' (0x45)

0xf => 'F' (0x46)

2) Menu call command : 'M'



이 명령은 통신 에뮬레이터에 물려 사용자가 직접 입력을 통해 사용하며,

적용할 환경에 맞게 각 키의 아래 동작 조건을 설정 합니다.

a) Active Key Set

사용할 Touch channel 만 active 시키며, active 된 키 만 report 발생 합니다.

b) Sensitivity Set

각 키의 환경에 맞는 적절한 감도를 설정 합니다.

Menu 를 실행 하면 자세한 설명이 화면에 나오며, 설명에 따라 입력 하면 됩니다.

1. 시험 순서 및 방법

- (1) PC 에서 시험하기 위하여 시중에서 판매하는 USB to Serial convert를 준비합니다.
- (2) "Docklight" (<https://docklight.de/downloads/>) 사의 Docklight V2.2 demo version을 download 하여 설치 합니다.
(다른 종류의 통신 에뮬레이터를 사용해도 문제없습니다)
- (3) Serial port의 Tx 를 Touch Module의 Rx 에, Serial port의 Rx 를 Touch Module의 Tx에 각각 연결 합니다.
- (4) USB to Serial converter 의 전원 출력을 touch Module 에 연결 합니다.
- (5) "Docklight" 를 실행 하고 대문자 'R'을 입력하여 touch data를 읽으며 touch 시 상 태 바뀌는 것을 확인 합니다.
- (6) 대문자 'M'을 입력하여 Menu를 띄우고 설명에 따라 조건을 바꿔가며 동작을 확인 합니다.