

Bluetooth User Manual

(RIF-BT10)

Contents

1. 제품 구성	2
2. 제품 Spec	3
3. System 구성	4
4. 사용 방법	5

- 첨부 1. "Virtual serial port driver install"
- 첨부 2. "Virtual serial port setting"
- 첨부 3. "Dip switch setting"
- 첨부 4. "Bluetooth slave setting"
- 첨부 5. "Bluetooth master setting"
- 첨부 6. "Printer driver install & Test page printing"

1. 제품 구성

1) Hardware



Bluetooth Main (Master & Slave)
(RIF-BT10)



Bluetooth Connection PCB
(RIF-BT10C)



Cable_USB_BT



Cable_Serial_BT

2) Software

- (1) USB 가상 시리얼 포트 드라이버(Win98, 2000, XP): [VirtualCOM_V9032148](#)
- (2) Bluetooth 시스템 설정 프로그램: [BluetoothConfig_V2.x](#)
- (3) 윈도우 프린터 드라이버: 홈페이지에서 다운로드
 - SRP 350: V3.0.5E 이상
 - SRP 270: V3.0.3E 이상
- (4) POS Application Program 개발자를 위한 제어메시지: [Bluetooth Control Message_V1.x](#)

3) 주문 정보

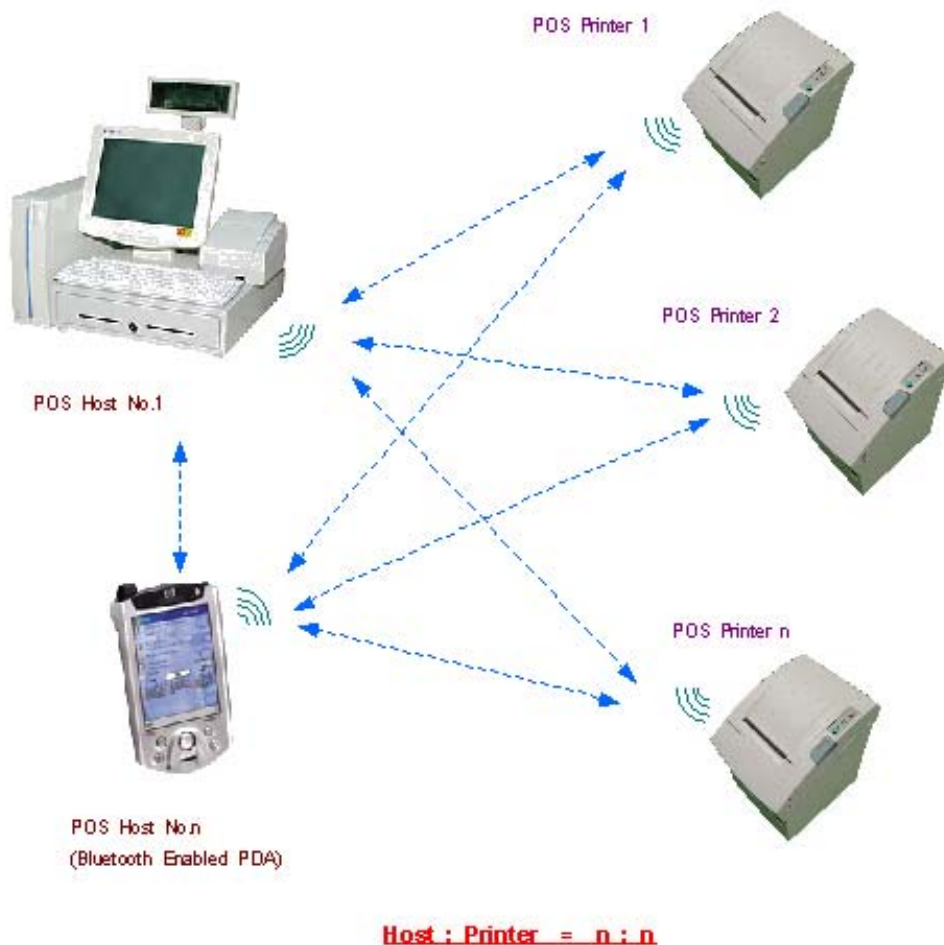
- (1)USB Master (RIF-BT10U) = RIF-BT10 + Cable_USB_BT
- (2)Serial Master (RIF-BT10S) = RIF-BT10 + Cable_Serial_BT + (5V Power adapter option)
- (3)Slave (RIF-BT10F) = RIF-BT10 + RIF-BT10C

2. 제품 Spec

Category	Specification
Model name	RIF-BTM10
Connection System	POS System (Printer : SRP-350, SRP-270)
Interface Port	USB(PC), RS-232C(PC), UART(Printer)
Flow control	Hardware(RTS/CTS)
Transmission speed (bps)	19200,9600
Power	DC 5V/150mA (USB port or RS-232C Pin 9 or Printer power)
Bluetooth Specification	V1.0B & V1.1
Service Distance	Max 100 m (Class 1)
Network Support (Master: Slave)	Multi-Connection Support = N:7(max N=infinity) 동시 프린트 = 1:N (max N=7)
Printing Profile Support	SPP(Serial Port Profile) & HCRP(Hardcopy Cable Replacement Profile)
Dimensions(W x L x H)	70 x 45 x 11 mm
Rx/Tx Buffer	Rx Buffer: 1024 byte Tx Buffer: 512 byte

3. System 구성

PC의 USB Port(or Serial)에는 Bluetooth Master를 연결하고, 프린터의 Interface는 Bluetooth Slave를 연결한 후, 다음 그림과 같이 System을 구성하여 사용한다.



- 1) PC(master)와 Printer(slave) 는 N:N 접속이 가능하다(PC max : 무한대, Printer max : 7)
- 2) 모든 master는 주변의 프린터를 검색 한 후 원하는 프린터에만 출력할 수 있다.
(Application program 개발 시 당사에서 제공하는 제어 메시지를 이용하여 구현 함)
- 3) 모든 master에는 프린터 측 Bluetooth address를 미리 기록해 둘 수 있는데(최대 7대)
이때에는 주변 프린터 검색을 위한 대기 시간이 필요 없다.
- 4) 최대 7대의 프린터에 동일한 데이터를 동시에 출력할 수 있다.
- 5) PDA 등 Bluetooth를 지원하는 타 장치에서도 프린터를 사용할 수 있다.

4. 사용 방법

- 1) 가상 시리얼 포트 드라이버 설치(PC의 USB port를 사용할 때에만 필요함)
 - Bluetooth main(master)을 PC의 USB 포트에 삽입한다(첨부 3의 “Dip switch setting” 참조)
 - Plug and play로 새 하드웨어 검색 마법사가 실행 되면 “목록 또는 특정위치에서 설치” 옵션을 선택 한 다음, 검색할 위치를 “찾아보기” 로 지정한다.
검색위치는 다운로드 한 파일 중 “VirtualCOM_R9032148” 디렉터리로 지정한다.
 - 설치가 완료되면 한번 더 새 하드웨어 검색 마법사가 실행된다. 반복해서 설치한다.
 - 첨부 1의 “Virtual serial port driver install” 참조

- 2) 가상 시리얼 포트 드라이버 설정(PC의 USB port를 사용할 때에만 필요함)
 - 제어판의 장치관리자를 이용하여 가상포트를 확인하고 세부설정을 수정한다.
 - 시작 > 제어판 > 성능유지관리 > 시스템 > 하드웨어 > 장치관리자 선택
 - “포트(COM 및 LPT)” 아래의 “USB Serial Port(COM x)” 을 선택하고 속성을 수정한다.
 - Port Setting: 19200, 8, none, 1, hardware
 - Advanced Setting: 4096, 4096, 16, 0, 0,
“Serial Enumerator” check, “Serial Printer” check
(Win 98의 경우에는 위 2개의 check 항목이 없음)
 - COM Port Number는 변경 하지 말 것(변경 시에는 사용하지 않는 포트를 지정해야 함)
 - 첨부 2의 “Virtual serial port setting” 참조

- 3) Bluetooth 및 프린터 dip switch 설정
 - Dip switch를 이용하여 master/slave, 전송속도 및 handshaking을 설정한다.
 - 19200 bps, DTR/DSR(RTS/CTS)
(통신 조건은 PC, Bluetooth master, Bluetooth slave, Printer 모두 동일하게 설정한다)
 - 첨부 3의 “Dip switch setting” 참조

- 4) Bluetooth slave 설정
 - Bluetooth main(master/slave)을 PC의 USB (or Serial) 포트에 삽입한다.
 - “BluetoothConfig_V2.x.exe” 을 실행한다.
 - Port를 지정한다.
 - a)PC의 USB port 사용 시: 2)번에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다.
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
 - Configure Adapter setting: slave, 19200, hardware
 - Bluetooth main(master/slave)을 PC에서 분리하여 Cover_BT와 조립한 후 프린터에 접속한다.
 - 첨부 4의 “Bluetooth slave Setting” 참조

5) Bluetooth master 설정

- Bluetooth main(master/slave)을 PC의 USB (or Serial) 포트에 삽입한다.
- **“BluetoothConfig_V2.x.exe”** 을 실행한다.
- Port를 지정한다.
 - a)PC의 USB port 사용 시: 2)번에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다.
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
- Configure Adapter setting: **master, 19200, hardware**
- Register Printer setting: **“Search”** 버튼을 이용하여 주변의 slave(프린터)를 검색하고 저장한다(이때 주변의 프린터는 모두 on 상태 일 것).
- Configure Adapter setting: **“auto connector to printers”** 를 check 한다.
- **“ok”** 버튼을 클릭한다.
- **첨부 5의 “Bluetooth master Setting”** 참조

6) 프린터 드라이버 설치 및 시험인쇄

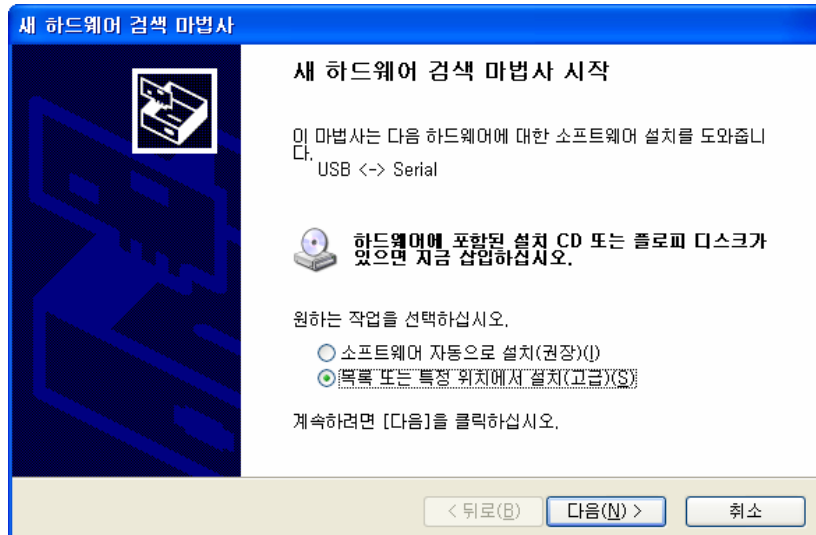
- 설정이 완료된 Bluetooth master는 PC에서 분리 후 재 접속하여 시스템을 초기화 하고, 프린터 파워를 off 후 on 하여 Bluetooth slave를 초기화 한다.
- Bluetooth master와 slave 사이에 자동 접속이 이루어 지도록 **약 20초 정도 대기** 한다.
- 구 버전의 드라이버가 설치되어 있다면 완전히 제거해야 한다 (Register 청소)
- 프린터 드라이브는 홈페이지에서 다운로드 받아서 설치한다.
 - a)SRP 350: V3.0.5E 이상
 - b)SRP 270: V3.0.3E 이상
- Print driver를 열고 포트를 지정한 후 **“적용”** 버튼을 클릭한다
 - a)PC의 USB port 사용 시: 장치관리자에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다(첨부2 참조)
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
- **“포트구성”** 을 선택 한 후 다음과 같이 설정한다(**19200, 8, 없음, 1, 하드웨어**)
- **“확인”** 버튼을 선택 한 후 **“닫기”** 버튼을 선택한다.
- 다시 프린터 드라이브를 열고 **“테스트 페이지 인쇄”** 버튼을 선택한다.
- **첨부 6의 “Printer driver install & Test page printing”** 참조

7) POS Application Program 개발자는 다음 제어메시지를 참조하세요.

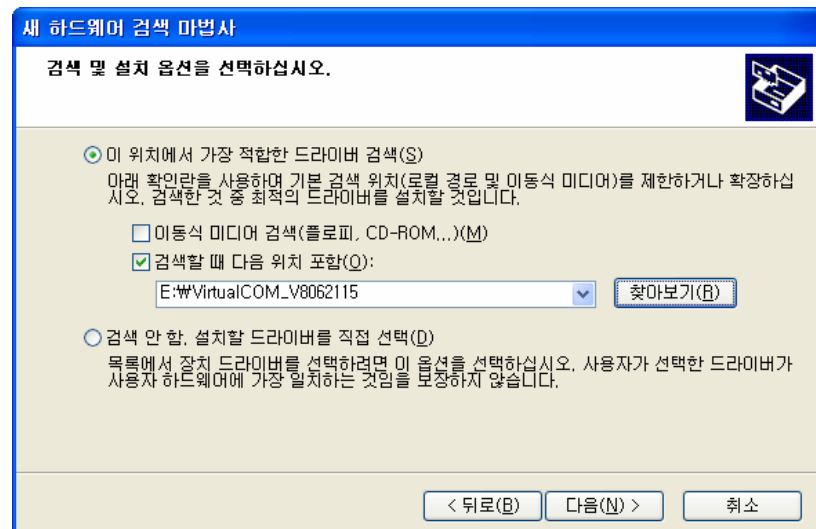
: **“Bluetooth Control Message_V1.x”**

첨부 1. “Virtual serial port driver install”

1. Bluetooth Master를 PC의 USB Port에 접속한다.
2. 접속이 되면 PC 우측 하단에 “새 하드웨어 발견” 메시지가 뜨고, 잠시 후 “새 하드웨어 검색 마법사” 창이 나타나면 “목록 또는 특정위치에서 설치”를 선택한다.



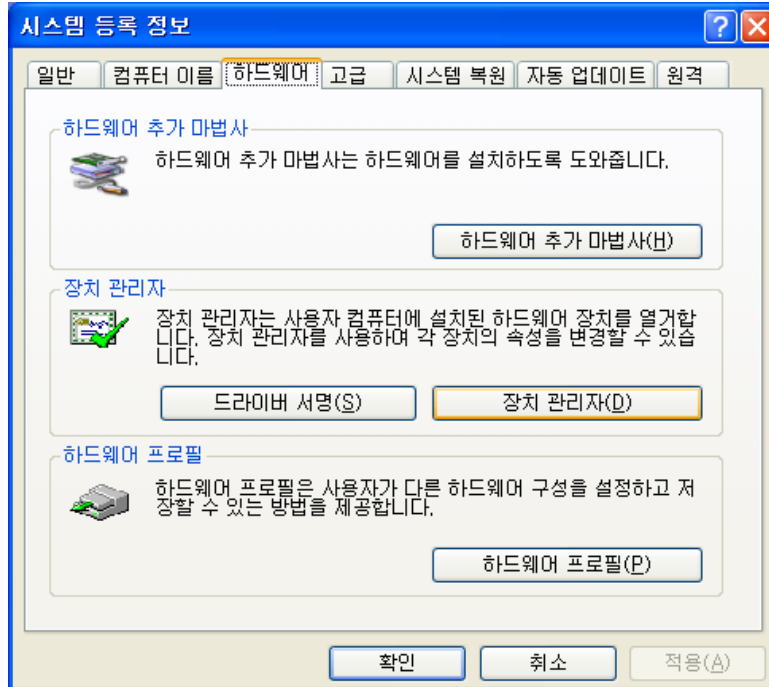
3. “찾아보기”로 검색할 위치를 지정한다. (드라이버 저장 위치: VirtualCOM_R9032148)



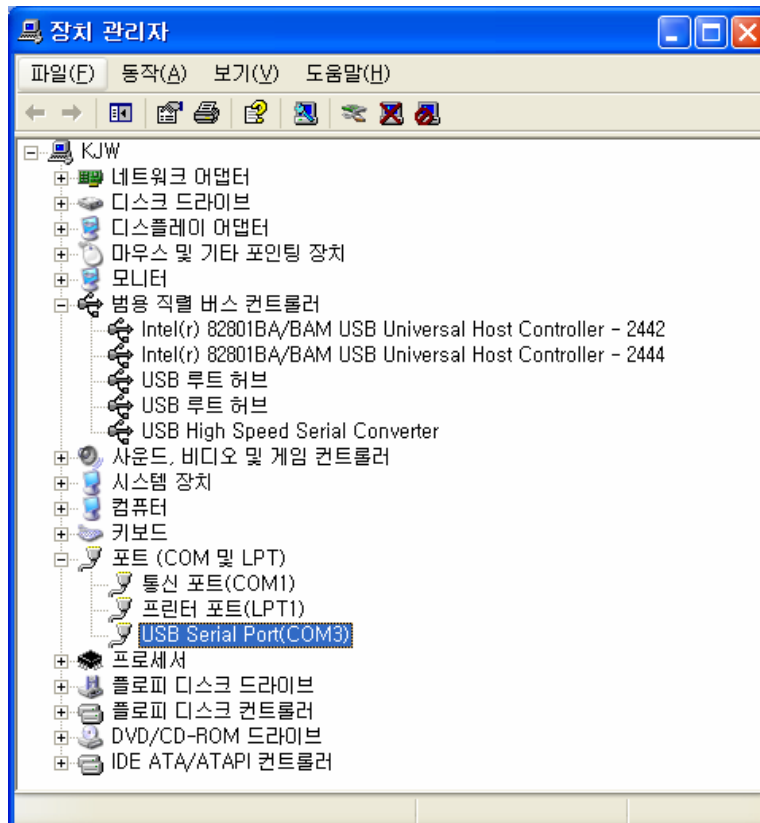
4. 설치가 완료되면 PC 우측 하단에 “새 하드웨어 발견(USB Serial Port)” 메시지가 다시 뜨고, 잠시 후 “새 하드웨어 검색 마법사” 창이 다시 나타나면 위와 같은 순서대로 반복 설치 한다.

첨부 2. “Virtual serial port setting”

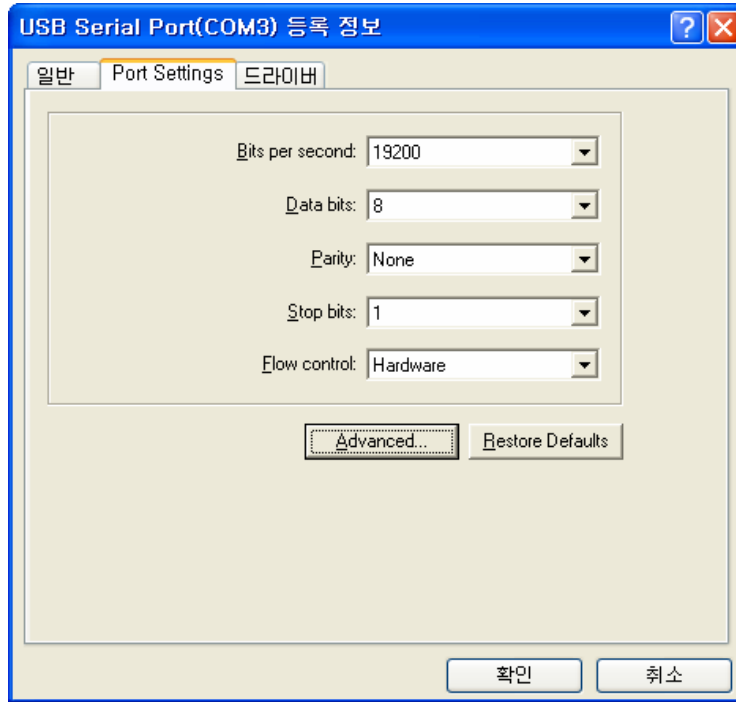
1. “장치관리자” 를 open 한다. (시작 > 제어판 > 성능유지관리 > 시스템 > 하드웨어 > 장치관리자)



2. “USB Serial Port(COM x)” 을 선택하고, 우측 마우스 버튼을 클릭한 후 “속성” 을 선택한다.

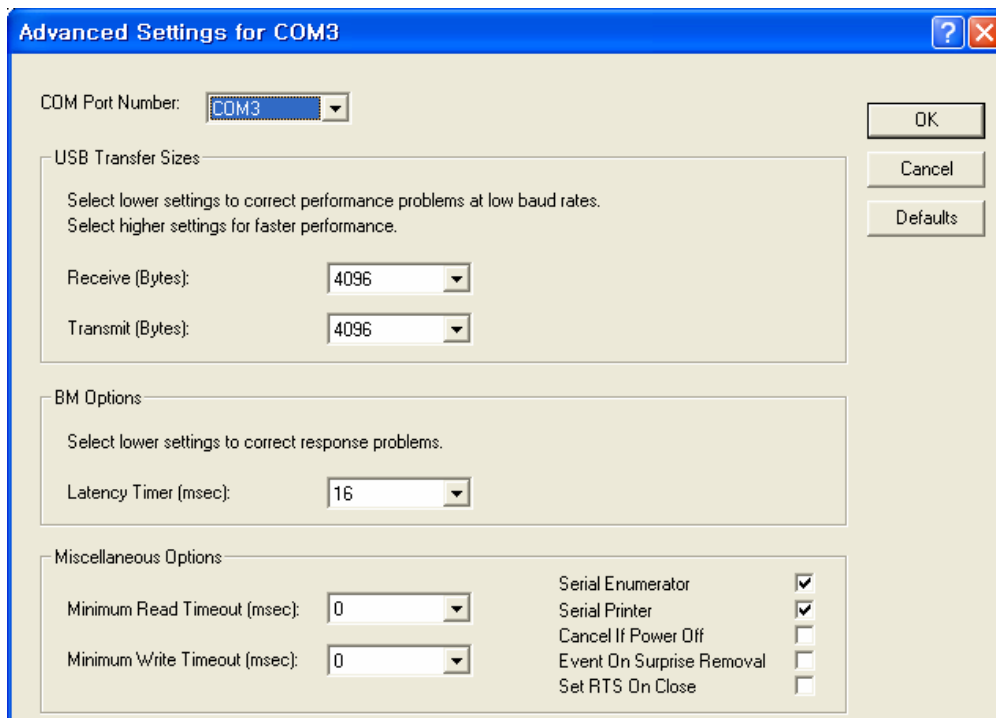


3. 아래와 같이 설정 한 후 “Advance” 버튼을 클릭한다.



4. 아래와 같이 설정 한 후 “OK” 선택

(참고: win98에서는 “serial enumerator” 및 “serial printer” 항목이 없음)



첨부 3. “Dip switch setting”

1. Bluetooth

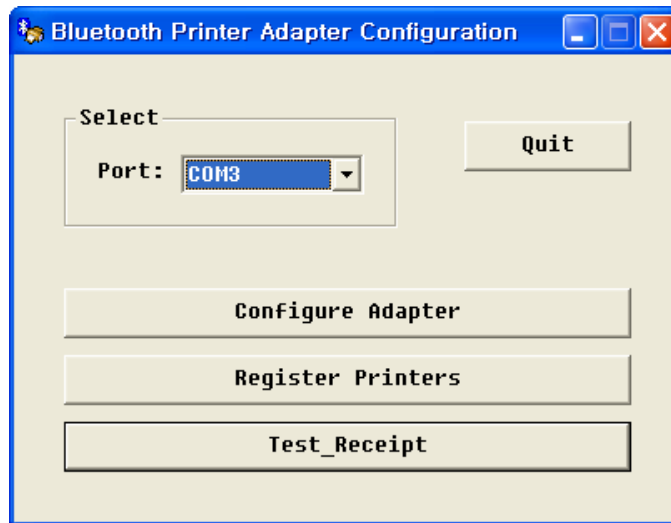
Function	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4
USB Master	OFF	OFF	OFF	OFF
Serial Master	ON	ON	OFF	OFF
Slaver	OFF	OFF	OFF	OFF
Firmware download	OFF	OFF	OFF	ON

2. Printer (Default: 19200 bps)

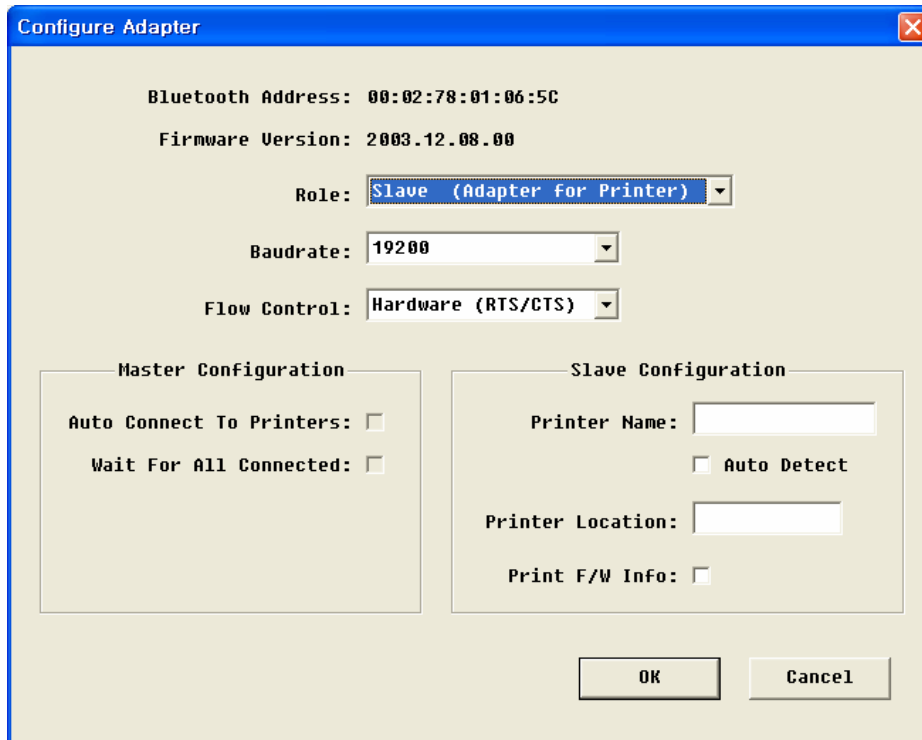
Model	Baud rate(bps)			Hand shaking
	bps	SW1-7	SW1-8	
SRP-350	19200	Off	Off	DTR/DSR (SW1-3 off)
	9600	On	Off	
	4800	Off	On	
	2400	On	On	
	19200	On	On	
SRP-270	19200	On	On	DTR/DSR (SW2-3 off)
	9600	Off	Off	
	4800	On	Off	
	2400	Off	On	
	19200	On	On	
SRP-370	19200	On	Off	DTR/DSR (SW1-3 off)
	9600	Off	Off	
	38400	Off	On	
	115200	On	On	
	19200	On	Off	
SRP-500	19200	On	Off	DTR/DSR (SW2-3 on)
	9600	Off	Off	
	4800	Off	On	
	2400	On	On	
	19200	On	Off	

첨부 4. “Bluetooth slave setting”

1. Bluetooth main(master/slave)을 PC의 USB (or Serial) 포트에 삽입한다.
2. “BluetoothConfig_V2.x.exe” 을 실행한다.
3. Port를 지정한다.
 - a)PC의 USB port 사용 시: 장치관리자에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다(첨부 2 참조)
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
4. “Configure Adapter” 버튼을 선택 한다.



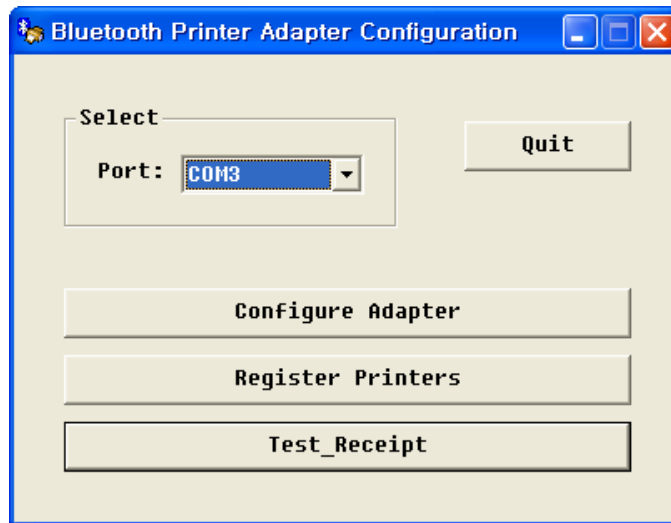
5. 다음과 같이 설정 한 후 “OK” 버튼을 선택한다(slave, 19200, hardware)



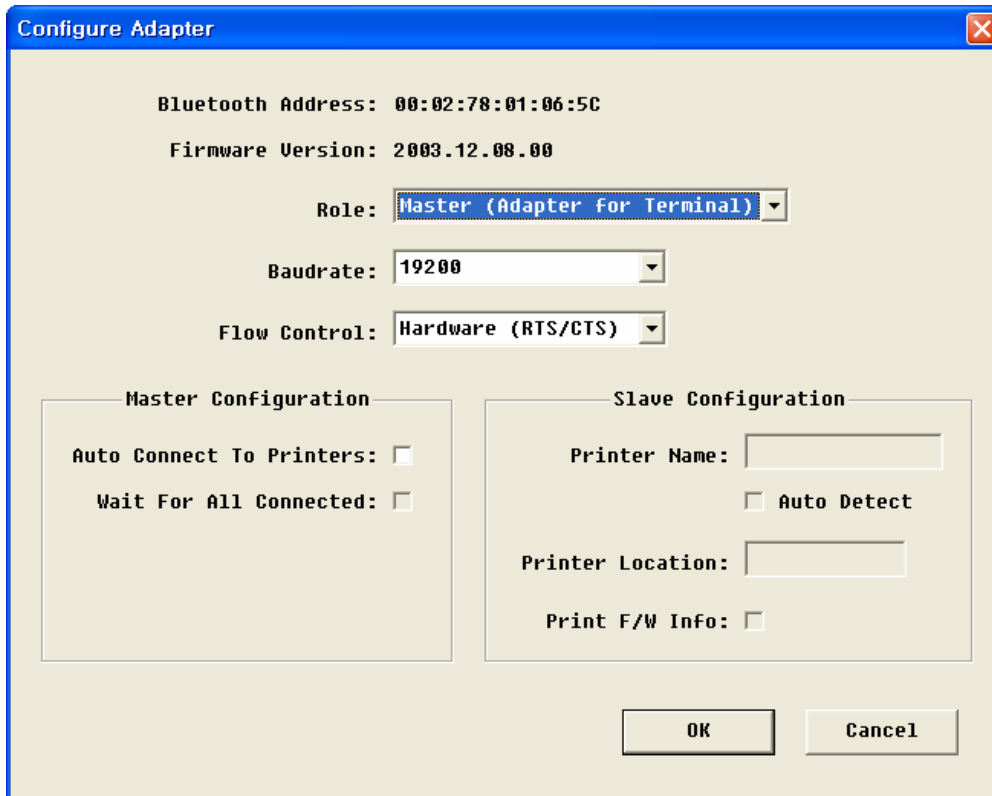
6. Bluetooth main(master/slave)을 PC에서 분리하여 Cover_BT와 조립한 후 프린터에 접속한다.

첨부 5. “Bluetooth master setting”

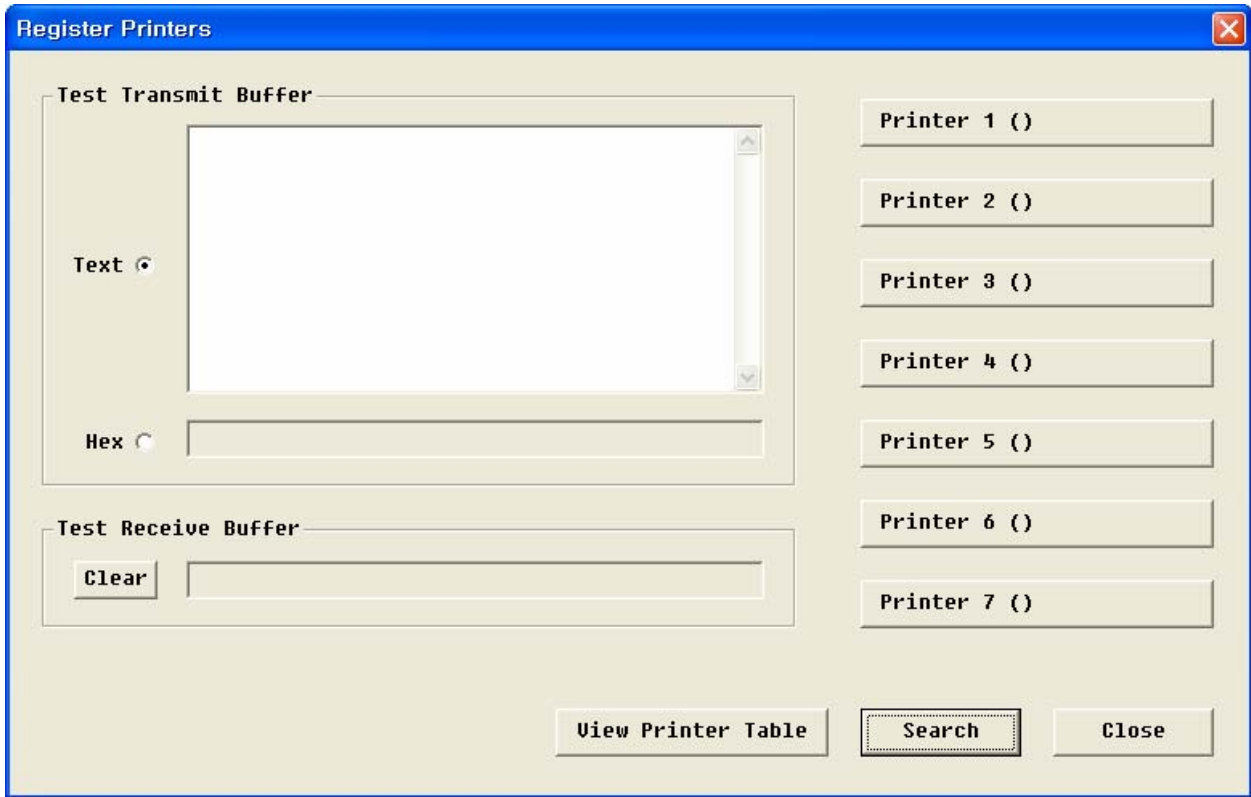
1. Bluetooth main(master/slave)을 PC의 USB (or Serial) 포트에 삽입한다.
2. “BluetoothConfig_V2.x.exe” 을 실행한다.
3. Port를 지정한다.
 - a)PC의 USB port 사용 시: 장치관리자에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다(첨부 2 참조)
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
4. “Configure Adapter” 버튼을 선택 한다.



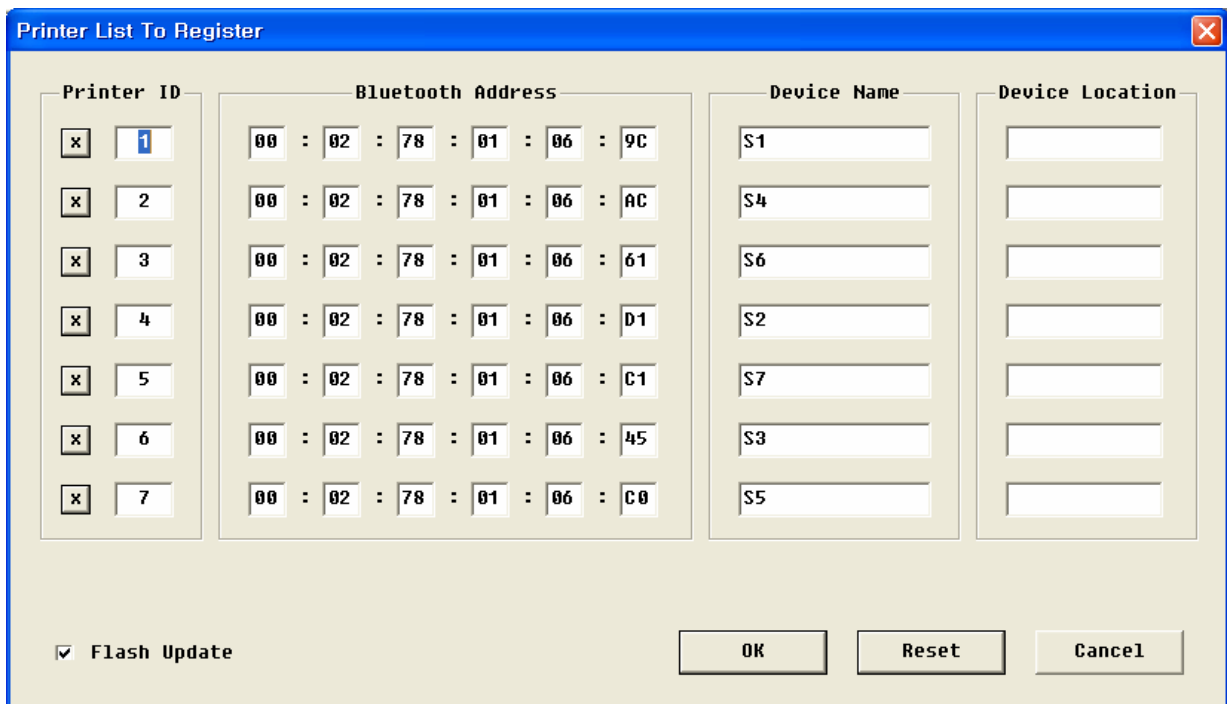
5. 다음과 같이 설정 한 후 “OK” 버튼을 선택한다(master, 19200, hardware)



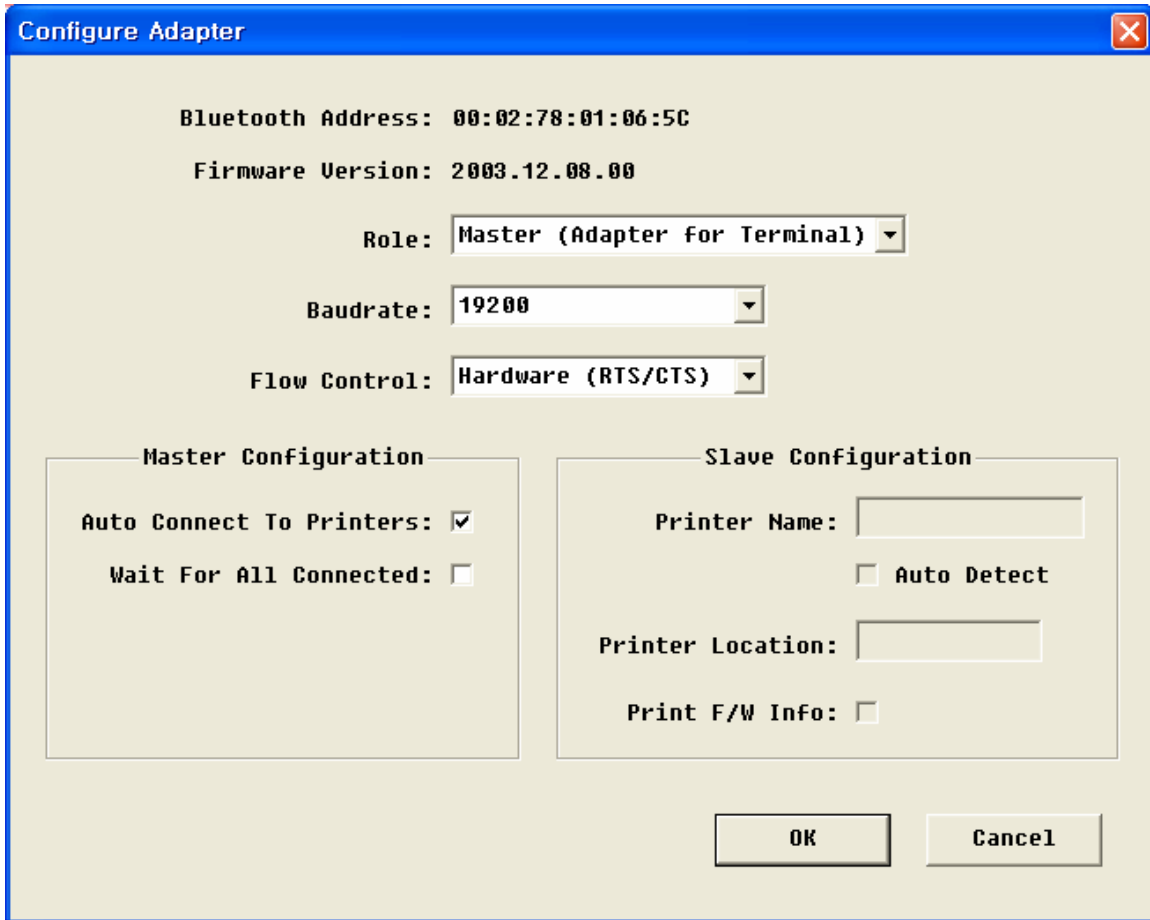
6. “Register Printers” 버튼을 선택한다.
7. “Search” 버튼을 선택한다(프린터 Power는 ON 상태 일 것)



8. 프린터가 검색 되어 다음과 같이 나타나면 “OK” 버튼을 선택한다(최대 7대 가능)



9. "Close" 버튼을 선택한다.
10. "Configure Adapter" 버튼을 선택한 후 "auto connect to printers" 을 check 한다.



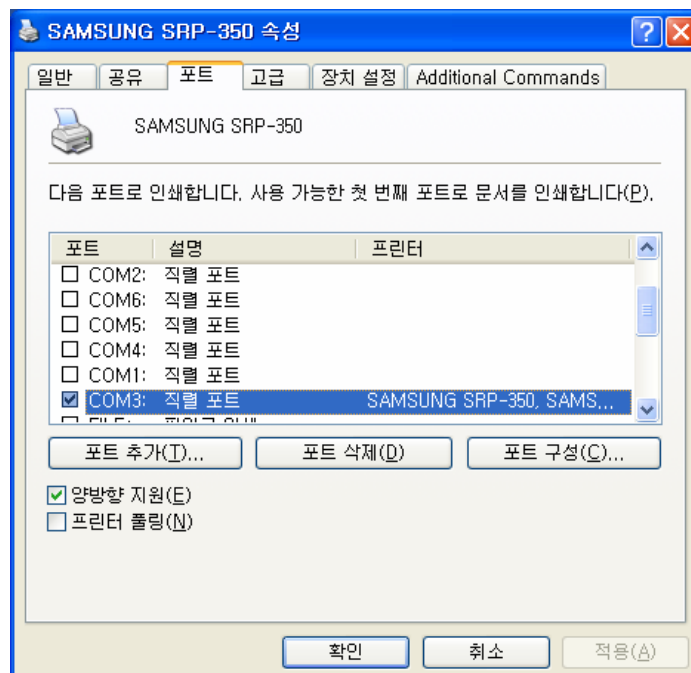
11. "OK" 버튼을 선택한 후 "Quit" 버튼을 선택한다
12. Bluetooth main(master/slave)을 PC에서 분리한다.

Note:

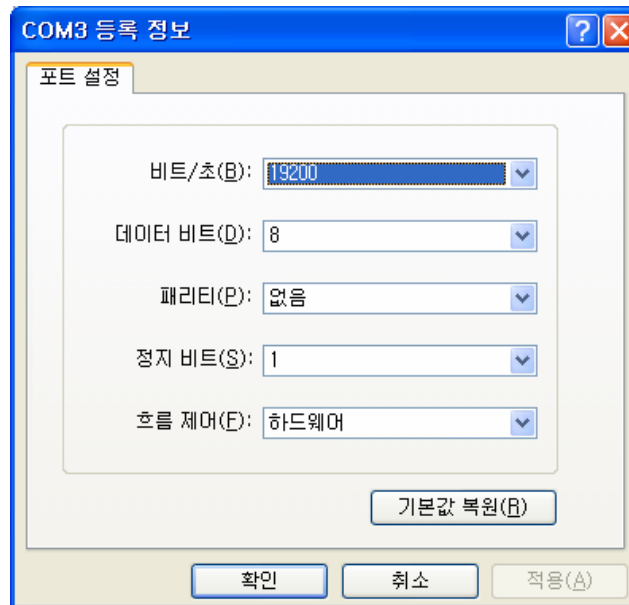
- 1) Bluetooth address
 - Bluetooth module이 가진 고유 address.
- 2) Firmware version
 - Bluetooth firmware version 표기.
- 3) Role
 - Master/Slave 선택.
- 4) Baud rate
 - 전송속도 설정.
- 5) Flow control
 - Handshaking 조건 설정.
- 6) Auto connect to printers
 - 지정된 Bluetooth slave와 자동연결을 맺는다.
 - 동일한 프린터(Bluetooth slave)를 계속 사용할 경우 선택한다.
 - 프린터가 여러 대 일 경우에는 동시에 출력 된다.
 - Power off인 프린터는 무시하고 출력한다.
 - 등록된 프린터 중에서 한 대라도 busy 상태(용지 없음, cover open, buffer full 등)가 발생 되면 정상 상태가 될 때까지 대기 한다.
 - 이 기능을 선택하지 않을 때에는 PC측 Application program에서 Bluetooth 제어 메시지를 사용하여 Bluetooth slave와 연결 작업을 한 후 데이터를 송신 하여야 한다. 이 경우는 여러 대의 프린터 중 원하는 프린터에만 데이터를 출력하고자 할 때 사용한다.
- 7) Wait for all connected
 - “Auto connect to printers” 을 선택 한 경우에만 사용할 수 있다.
 - Bluetooth master에 등록된 프린터(Bluetooth slave)가 여러 대 일 경우 등록된 모든 프린터가 수신을 완료할 때까지 계속 송신한다.
- 8) Printer name
 - 프린터 이름 정보를 지정할 수 있다(15자 이내)
- 9) Auto detect
 - 프린터가 자지고 있는 고유이름을 읽어올 수 있다(SRP-350 등)
 - 프린터에서 고유이름을 지원할 경우에만 사용가능.
- 10) Printer location
 - 프린터 위치 정보를 지정할 수 있다(12자 이내)
- 11) Print F/W info
 - 프린터 power on 시 Bluetooth slave의 firmware 정보가 인쇄된다.

첨부 6. “Printer driver install & Test page printing”

1. 설정이 완료된 Bluetooth master는 PC에서 분리 후 재 접속하여 시스템을 초기화 하고, 프린터 파워를 off 후 on 하여 Bluetooth slave를 초기화 한다.
2. Bluetooth master와 slave 사이에 자동 접속이 이루어 지도록 **약 20초 정도 대기** 한다.
3. 프린터 드라이버를 설치한다. (홈페이지에서 다운로드)
 - 구 버전의 드라이버가 설치되어 있다면 완전히 제거해야 한다. (Register 청소)
 - a)SRP 350: V3.0.5E 이상
 - b)SRP 270: V3.0.3E 이상
4. Print driver를 열고 포트를 지정 한다.
 - a)PC의 USB port 사용 시: 장치관리자에서 확인한 가상포트(COM x)를 지정한다(첨부 2 참조)
 - b)PC의 Serial(RS-232C) 포트 사용 시: 접속한 COM x를 지정한다.
5. **“적용”** 버튼을 클릭한다.



6. “**포트구성**” 을 선택 한 후 다음과 같이 설정한다(19200, 8, 없음, 1, 하드웨어)



7. “**확인**” 버튼을 선택 한 후 “**닫기**” 버튼을 선택한다.
8. 다시 프린터 드라이브를 열고 “**테스트 페이지 인쇄**” 버튼을 선택한다.
9. 윈도우 테스트 페이지가 인쇄 된다.