



사용 설명서

LEO-WB21

웨어러블 바코드 링 스캐너

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

목차

1 제품 소개 및 특징.....	3
기본구성	3
상세 사양	4
신호음 및 LED 램프 설명	5
2 안전 유지 관리	7
주의 및 권장사항	7
3 링 스캐너 사용 안내	8
전원 켜기/끄기	8
배터리 충전하기	8
배터리 잔량 확인	8
블루투스 연결 방법	9
대기 모드 설정	10
일반 설정(초기화)	12
신호음 설정	12
LED 램프 및 레이저 설정	13
키보드 언어 설정	14
디코딩 기능 선택	18
터미네이터 설정	20
스캔 출력 속도 설정	21
4 문제 해결	22
자주 묻는 질문	22
AS 안내	22
5 규제 준수 정보	23

1 제품 소개 및 특징

기본 구성



5가지 사이즈의 링벨트 제공



충전용 마그네틱 USB 케이블 (* 어댑터는 별도 구매 상품입니다.)



상세 사양

센서	선형 이미지 센서 (1D)
해상도	4mil/ 0.1mm
표시(indicator)	LED, 버튼
PCS	30%
재질	플라스틱(PC+ABS)
각도	Scan 각도 41° Pitch 각도 ± 30° Skew 각도 ± 40°
스캔 거리	최대 12.5cm
배터리 사용 시간	6,000회 스캔(1회 스캔/5초 기준)
충전 시간	완전 충전까지 2.5시간
무선 연결	BT 4.1 (Class2)
무선 연결 범위	10M/33ft.
디코딩 기능	UPC-A/UPC-E, EAN-8/EAN-13, 산업 2/5, Codabar, Matrix 2 of 5, 코드11, 코드 93, 코드 32, 코드 128, Telepen 코드, IATA 코드, GS1 Databar
필드 깊이 (일반) (@ 800 Lux)	코드39 4 Mil : 33 ~ 83 mm 5 Mil : 27 ~ 105 mm 10 Mil : 30 ~ 205 mm 15 Mil : 44 ~ 292 mm UPC/EAN 13 Mil : 41 ~ 239 mm

신호음 설명

1회	바코드 스캔 성공
2회	구성 절차에서 스캐너가 ACII 코드 39를 스캔 성공
2회	① 블루투스 연결 성공 ② 바코드 설정값을 성공적으로 인식
3회	블루투스 연결 실패
짧게 3회	① 연결되지 않은 동안 스캐너가 바코드를 읽음 ② 스캐너가 구성 절차 동안 예기치 못한 바코드를 읽음 ⇒ 정상적인 스캔 작동을 위해 12페이지의 바코드 설정값 [ABORT]를 스캔하십시오.
4회 (높게-낮게-높게-낮게)	블루투스 연결 범위를 벗어나거나 연결이 불안정한 경우
5회	배터리 부족

LED 램프 설명




꺼짐	전원 종료 또는 대기 상태
파란색 깜박임	블루투스 연결 시도 또는 연결 실패
초록색 켜짐	바코드 스캔 성공 또는 배터리 충전 완료
빨간색 깜박임	배터리 부족
빨간색 켜짐	충전 중

LED 램프 및 신호음 설명

스캐너	상태	초록색 LED	파란색 LED	빨간색 LED	신호음
	바코드 스캔 성공	1회 깜박임			1회 울림
	블루투스 연결 성공	2회 깜박임			2회 울림
	바코드 설정값을 스캔	1회 깜박임			2회 울림
	블루투스 연결 실패	3회 깜박임			3회 울림
	바코드 설정값 지정 시 스캔 오류	1회 깜박임			짧게 3회 울림
	연결 실패 상태에서 바코드 스캔	1회 깜박임			짧게 3회 울림
	블루투스 연결이 불안정할 경우	1회 깜박임			4 회 울림 (높게-낮게- 높게-낮게)
	배터리 부족			켜짐	5회 울림
	블루투스 연결 시도		켜짐		
	전원 종료 또는 대기 상태				

2 안전을 위한 주의 사항

경고 및 주의

	<p>※ 금속을 커넥터 단자에 접촉시키지 마십시오.</p> <p>※ 인화성 가스가 있을 경우 스캐너를 사용하지 마십시오.</p> <p>※ 충전 케이블이 파손되어 구리선이 노출될 경우 사용을 중지하십시오. 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p>다음과 같은 상황이 발생하면 즉시 호스트 컴퓨터의 전원을 끄고 어드밴텍 기술지원팀에 문의하십시오.</p> <p>※ 스캐너에서 연기, 냄새, 소음이 날 경우</p> <p>※ 스캐너를 떨어뜨려 작동에 문제가 있거나 하우징이 파손된 경우</p>
 Do Not	<p>※ 아래 권고 사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.</p> <p>※ 스캐너를 직사광선 아래 노출하는 등 지나치게 높은 온도에 놓지 마십시오.</p> <p>※ 극도로 습한 곳이나 온도 변화가 심한 장소에서 스캐너를 사용하지 마십시오.</p> <p>※ 스캐너를 매연이나 수증기가 많은 환경, 열기구(난로, 전자레인지), 가열 조리기구 가까이 두거나 안에 넣지 마십시오.</p> <p>※ 천이나 담요로 스캐너를 덮거나 감싸 통풍이 되지 않게 하지 마십시오.</p> <p>※ 스캐너 창이나 충전 포트에 물이나 이물질들을 넣지 마십시오.</p> <p>※ 손이 젖은 상태로 스캐너를 사용하지 마십시오.</p> <p>※ 가소성제 그리고 화학 물질이 함유된 미끄럼 방지 장갑이나 밴젠, 희석제, 살충제 등과 같은 유기용제를 사용하여 스캐너 하우징을 청소하지 마십시오. 이러한 경우 화재와 감전의 원인이 될 수는 없으나 하우징이 파손되거나 상해를 입을 수 있습니다.</p> <p>※ 스캐너를 분리하거나 충전 케이블을 세게 비틀거나 구부리지 마십시오.</p> <p>※ 충전 케이블 위에 무거운 물체를 올려두지 마십시오.</p> <p>※ 스캐너 창의 빛을 응시하지 마시고 스캐너 창을 다른 사람의 눈을 향하여 스캔 버튼을 누르지 마십시오. 빛에 직접 노출되어 시력이 손상될 수 있습니다.</p> <p>※ 스캐너를 불안정하거나 기울어진 곳에 두지 마십시오. 스캐너가 떨어져 상해를 입을 수 있습니다.</p>

권장사항

스캐너를 만지는 동안 스캐너가 움직이지 않도록 사용자의 손가락에 적합한 사이즈의 벨트를 사용하십시오. 또한, 2시간 동안 지속적으로 사용한 후 손가락이 불편하다고 느낄 경우 1분 동안 링 스캐너를 사용하지 않는 것을 권장합니다.

3 링 스캐너 사용 안내

전원 켜기/끄기

스캐너 상단의 전원 버튼을 눌러 제품의 전원을 켜십시오.

제품의 전원은 대기 모드 시간(초기 설정 30초)이 지나면 자동으로 종료됩니다.

배터리 충전하기

1. 빨간색 LED 램프가 켜진 경우는 스캐너의 배터리가 부족한 상태입니다.
2. 제품과 함께 동봉된 마그네틱 충전 케이블을 스캐너 후면의 충전 포트와 호스트 PC 또는 충전 어댑터의 USB 포트에 연결하십시오.
3. 충전이 완료되면 빨간색 LED 램프가 꺼집니다.

배터리 잔량 확인

하단의 바코드 설정값을 스캔하여 호스트 플랫폼에서 링 스캐너의 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다.

표기 예) Remaining power 50%



블루투스 연결 방법

1. 전원 버튼을 눌러 링 스캐너를 활성화 시키십시오.
2. 두 가지 방법으로 스캐너의 이전 페어링 기록을 삭제 후 호스트와 연결하십시오.
 - 전원 버튼을 신호음이 2회 울릴 때까지 5초간 길게 눌러 페어링 기록을 삭제하십시오.
 - 하단의 바코드 설정값 [Disconnect]를 스캔하여 페어링 기록을 삭제하십시오.



3. 호스트의 블루투스 연결 장치 목록에서 "Scanner XXXXXX"를 선택하십시오.
4. ("XXXXXX" 6자리는 스캐너 창 하단에 부착된 라벨 상의 시리얼 번호입니다.)
5. 스캐너에서 신호음이 2회 울린 후 호스트에서 블루투스 연결 상태를 확인하십시오.

자동으로 페어링되지 않을 경우, 이전 페어링 기록을 삭제하시고 아래 방법으로 시도하십시오.

1. 하단의 바코드 설정값 [BT-HID]를 스캔하여 페어링을 시작하십시오.



2. 호스트 시스템에 따라 하단의 바코드 설정값 중 하나를 스캔하십시오.



3. 블루투스의 연결 장치 목록에서 "Scanner XXXXXX"를 선택하십시오.
(“XXXXXX” 6자리는 스캐너 창 하단에 부착된 라벨 상의 시리얼 번호입니다.)
4. 스캐너에서 신호음이 2회 울린 후 호스트에서 블루투스 연결 상태를 확인하십시오.

링 스캐너 대기 모드 안내

* 대기 모드란 스캐너를 사용하지 않은 상태에서 자동으로 전원이 종료되는 것을 의미합니다.

대기 모드 사용 안 함(스캐너가 항상 켜져 있는 상태 유지)

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. B021\$



DISABLE
TIMEOUT

※ 대기 모드를 사용하지 않을 경우 배터리가 빨리 소모되니 주의하시기 바랍니다.

대기 모드 시간 설정하기

초기 대기 모드 시간은 30초 입니다. 대기 모드 시간 변경은 아래의 단계를 참조하십시오.

예) 대기 모드 시간을 5분 30초로 설정하는 방법

1. 11페이지의 바코드 설정값 [SET MINUTE]를 스캔
2. 11페이지의 숫자 바코드 설정값 [0] 과 [5]를 차례로 스캔
3. 11페이지의 바코드 설정값 [SET MINUTE]를 스캔
4. 11페이지의 바코드 설정값 [SET SECOND] 스캔
5. 11페이지의 숫자 바코드 설정값 [3] 과 [0]을 차례로 스캔
6. 11페이지의 바코드 설정값 [SET SECOND]를 스캔

※ 반드시 [SET SECOND] 스캔까지 완료해야 정상적으로 적용됩니다.

. B030\$



SET MINUTE
(Range: 00 ~ 60)

. B029\$



SET SECOND
(Range: 00 ~ 60)

대기 모드 시간 설정을 위한 숫자 바코드 설정값



1

6



2

7



3

8



4

9



5

0



일반 설정

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. A001\$



DEFAULT

※ 스캐너의 모든 설정값을 기본 설정으로 초기화 합니다.

. P023\$



ABORT

※ 바코드를 잘 못 읽었을 경우 작동을 중단하고 다시 시작합니다.

. A007\$



CHECK
VERSION

※ 바코드 스캐너의 버전을 확인합니다.

신호음 설정

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. F018\$



BEEP ON

. F012\$



BEEP OFF

LED 램프 및 레이저 설정

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

LASER ALWAYS ON
LED ON AFTER 1 SEC

. F059\$



LASER ALWAYS ON
LED AUTO-ADAPTIVE

. F049\$



LASER ALWAYS ON
LED ALWAYS ON

. F048\$



LASER OFF
LED ALWAYS ON

. F046\$



키보드 레이아웃 설정

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. C010\$



ENGLISH
(USA)

. C018\$



ENGLISH
(UK)

. C012\$



FRENCH

. C011\$



GERMAN

. C014\$



ITALIAN

. C013\$



SPANISH

. C009\$



JAPAN
(106 key)

. C025\$



CANADIAN
(FRENCH)

. C034\$



CANADIAN
(TRADITIONAL)

. C029\$



NORWEGIAN

. C026\$



SWEDISH

. C031\$



PORTUGUESE

. C017\$



CZECH
(QWERTY)

. C022\$



CZECH
(QWERTZ)

. C021\$



HUNGARIAN
(QWERTZ)

. C024\$



HUNGARIAN
(101 KEY)

. C016\$



SWISS
(GERMAN)

. C023\$



SWISS
(FRENCH)

. C030\$



BELGIAN
(AZERTY)

. C028\$



DUTCH

. C027\$



DANISH

. C032\$



SLOVAK

. C033\$



BRAZILIAN
(PORTUGUESE)

. C015\$



ALT CODE

디코딩 기능 선택

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. A002\$



ENABLE
ALL CODE

. K010\$



CODE 32

. L010\$



UK PLESSEY

. L001\$



MSI

. N001\$



INDUSTRIAL
2 OF 5

. M010\$



MATRIX
2 OF 5

. G010\$



CODE 93

. N017\$



IATA

. L014\$



TELEPEN

. N032\$



GS1 DATABAR

. N010\$



GS1 DATABAR
LIMITED

. N026\$



GS1 DATABAR
EXPANDED

터미네이터 설정

제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. D012\$



CR

. D011\$



LF (NONE)

. D015\$



SPACE

. D014\$



TAB

스캔 출력 속도 설정

초기 기본 스캔 출력 속도는 16ms 입니다. 스캔 출력 속도를 변경하시려면 제품의 전원이 켜진 상태인 것을 확인하고 하단의 바코드를 스캔하십시오.

. B010\$



140uS

. B011\$



500uS

. B012\$



1mS

. B013\$



4mS

. B014\$



16mS

4 문제해결

자주 묻는 질문

Q: 호스트가 링 스캐너를 인식하지 못합니다. (블루투스 연결 실패)

1. 호스트 시스템의 블루투스 버전이 BLE를 지원하는 4.0 이후 버전인지 확인하십시오.
2. 호스트 장치를 다시 시작하고 9페이지의 설명을 따라 다시 시도하십시오.
3. 스캐너가 BT-HID 모드인지 확인합니다. (9페이지 참조) 링 스캐너의 LED 램프가 파란색으로 깜박이면 호스트가 스캐너를 검색 할 수 있는 상태입니다.

※ 스캐너의 전원이 꺼진 경우 블루투스 연결이 되지 않습니다. 링 스캐너는 초기 설정값으로 30초 동안 작동이 없을 경우 자동으로 전원이 종료되도록 설정되어 있습니다. 스캔 버튼을 눌러 스캐너를 다시 활성화할 수 있습니다. 대기 모드 시간(10페이지 참조)을 설정하여 스캐너를 더 오래 작동시킬 수 있습니다.

Q: 호스트가 링 스캐너를 인식하나 페어링되지 않습니다.

1. 호스트 시스템의 블루투스 버전이 BLE를 지원하는 4.0 이후 버전인지 확인하십시오.
2. 호스트 장치를 다시 시작하고 9페이지의 설명을 따라 다시 시도하십시오.
3. 이전에 링 스캐너와 페어링된 호스트 장치의 블루투스 연결 설정에서 해당 스캐너를 제거하십시오.
4. 9페이지의 설명에 따라 다시 시도하십시오.

Q: 링 스캐너가 바코드를 바로 읽지 못합니다.

바코드 인쇄 품질이 매우 좋지 않을 경우 읽을 수 없습니다. 주변 밝기가 낮으면 LED 램프를 자동으로 설정하거나 항상 켜지도록 설정하십시오.

Q: 링 스캐너가 바코드 데이터를 정확하게 출력하지 않습니다.

스캐너의 키보드 레이아웃이 호스트 장치의 것과 일치하지 않으면 출력이 제대로 되지 않습니다. 14~17 페이지의 키보드 레이아웃을 구성해 보십시오.

기술 문의 및 RMA(Return Merchandise Authorization) 접수 안내

1. 어드밴텍 홈페이지(www.advantech.co.kr)에 접속하시어 상단 메뉴에서 '고객 지원' ⇨ 'A/S 접수(RMA)'를 클릭하시고 어드밴텍 eRMA 사이트로 이동하십시오.
2. 어드밴텍 eRMA 사이트에서 회원가입/로그인 하십시오.
3. 메인 페이지의 "Request RMA Number"를 클릭하시어 A/S 접수를 신청하십시오.

※ A/S 접수 시 반드시 제품의 시리얼 번호가 필요합니다. 시리얼 번호는 스캐너 창 하단에 부착된 라벨을 참조하십시오.

※ 문의 080-363-9494~5 | ASK@advantech.co.kr

5 규제 준수 정보

FCC 규정 준수 선언문

이 장치는 FCC Part 15를 준수합니다. 작동은 다음 두 가지 조건을 따릅니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 유발하지 않을 수 있으며
2. 이 장치는 원하지 않는 간섭을 포함하여 수신 된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

본 장비는 모든 검사를 마쳤으며 FCC 규정 15 항에 근거한 Class B 디지털 장치 제한 사항을 준수합니다. 이 기준은 주거 지역에 설치할 때 유해한 간섭파로 인한 피해를 안전하게 막기 위해 마련된 것입니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방출하므로 지침에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나, 특정 지역에 설치하면 간섭파가 발생하지 않는다고 보장하지 않습니다. 본 장비가 무선 또는 텔레비전 수신에 유해한 장애를 유발하면(장비를 켜거나 끄면 알 수 있음) 다음 중 한 가지 방법으로 장애를 제거하십시오.

- ※수신 안테나의 방향을 틀거나 위치를 변경합니다
- ※장비와 수신기 사이의 간격을 넓히십시오
- ※ 수신기가 연결된 회로와 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결하십시오.
- ※제품 판매업자나 라디오 또는 텔레비전 전문 기술자에게 문의하십시오

준수 책임이 있는 당사자가 명시적으로 승인하지 않은 변경 또는 수정을 수행하면 사용자의 장비 작동 권한이 무효화 될 수 있습니다.

CF 마킹 및 유럽 연합 준수

독립된 실험실에서 CE 요구 사항 준수 테스트를 수행하였습니다. 테스트 대상 장치는 모든 해당 지침, 2014 / 30 / EU, 2014 / 35 / EU 및 2014 / 53 / EU를 준수하는 것으로 확인됩니다.

전자폐기물 및 전자 장치

WEEE 지침에 따라 모든 EU 기반 제조업체 및 수입업자에게는 수명이 다한 전자 제품을 회수 할 의무가 있습니다.

RoHS 규정 준수

이 제품은 Directive 2002 / 95 / EC를 준수합니다.



6 참조

CODABAR 세팅

. 1 001 \$



ENABLE

. 1 002 \$



DISABLE

. 1 005 \$



DISABLE CDV

. 1 006 \$



CDV & SEND CD

CODABAR

. 1 007 \$



CDV & NOT SEND CD

. 1 008 \$



MIN LENGTH (6)

. 1 009 \$



MAX LENGTH (48)

. I 030\$



ST/SP: abcd/abcd

. I 029\$



ST/SP: ABCD/ABCD

. I 031\$



ST/SP: ABCD/TN*E

. I 032\$



ST/SP: abcd/tn*e

START / STOP

. I 003\$



SEND START / STOP

. I 004\$



Not Send START / STOP

Example of ST (Start) / SP (Stop)

123456	Not Transmit ST/SP
A123456B	ST/SP: ABCD/ABCD
a123456b	ST/SP: abcd/abcd
A123456N	ST/SP: ABCD/TN*E
a123456n	ST/SP: abcd/tn*e

. I 027\$



CLSI FORMAT ON

. I 028\$



CLSI FORMAT OFF

CLSI FORMAT

CLSI- Enable library space insertion. If you enable the CLSI format, this option inserts spaces in position 2, 7, 13 of the data string for use in library systems.

Enabling an Intelligent Planet