

BUDDI™

사용자 설명서



사용 전 주의사항

BUDDI™ 를 구입 해주셔서 감사합니다.

사용 전 설명서를 자세히 읽어 주십시오.

제품에 관한 자세한 질문은 나노엔텍 영업팀으로 문의 바랍니다.

전화: +82-2-6220-7986

팩스: +82-2-6220-7999

E-mail: ivdst@nanoentek.com

목차

사용 전 주의 사항	2
소개	4-15
품질보증	4
작동원리	5
제품구성	6
주의사항	7-9
BUDDI™	10
작동버튼	11-15
<hr/>	
설정	16-18
BUDDI™ 설정절차	16-18
<hr/>	
작동	19-21
BUDDI™ 작동절차	19-21
<hr/>	
유지 및 보수	22-28
BUDDI™ Calibration	22-23
청소 및 보관	24
문제해결	25-26
제품사양 및 작동조건	27
고객지원	28

소개

품질보증

나노엔텍은 기기 및 기타 장치 결함과 수리에 대한 무상 보증기간을 인증 받은 정 식구매 제품에 한해 구입일로부터 1년 동안 보증합니다.

본 제품은 나노엔텍이 제공한 사용자 설명서에 따라 사용 하는 것을 권장 하며, 그 외 사용자의 임의 사용에 따른 기기손상을 책임지지 않습니다.

배송 및 운송 과정에서 생긴 제품 및 포장 손상은 보증 사항에 포함되 지 않습니다.

나노엔텍은 예상치 못한 대인, 대물 손실에 대한 법적 책임을 지지 않 습니다.

소개

작동 원리

BUDDI™ 작동원리

- BUDDI™ 는 이미지 분석 장비로서, 정성 분석 디바이스에 표시된 결과선을 이미지화하여 그 이미지의 강도(intensity)를 측정하는 방법을 사용합니다.
- 디바이스에 표시된 검사선과 대조선의 강도를 각각 측정하고, 기기에 내장된 강도 측정 알고리즘을 이용하여 결과를 해석합니다.
- 진단하고자 하는 물질의 존재 여부를 미리 설정된 값에 근거하여 양성, 음성 또는 무효 결과를 표시합니다.

소개

제품 구성

BUDDI™ 패키지 안에 다음과 같은 구성품이 포장되어 있습니다.
사용 전 구성품을 모두 확인하여 주십시오.
일부 제품이 없거나 문제가 있을 시에는, 대리점 또는
ivdst@nanoentek.com로 메일 주시기 바랍니다.

BUDDI™
1 개



어댑터/전원케이블
1 개



**Wifi 동글
(선택)**
1 개



사용자 설명서
1 개



**Calibration 디바이스
(제조사)**
1 개



소개

주의 사항

제품 사용 전, 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고 모든 안전 예방에 유의 하십시오. 아래의 안내사항은 기기를 작동할 때마다 유의 해주십시오. 주의 사항을 어길 시 기기 사용에 영향을 주고 제품의 보증 및 권한이 상실 될 수 있습니다. 제품 및 인명 사고를 방지하기 위해 이 설명서를 주의 깊게 읽고 따라 주십시오.

1. 설치 시 주의 사항

- 물 또는 액체가 닿지 않는 곳에 설치합니다.
- 직사광선을 피하고, 통풍이 잘 되는 곳에 설치합니다.
- 이 기기는 공랭식으로 운용되어 표면에 열이 발생하므로 설치 위치에서 주변과 10 cm 이상 간격을 두고 설치 합니다.
- 전원 케이블과 USB 및 LAN 포트 등이 뒷면에 있으므로 벽면과 충분한 거리를 유지한 뒤 설치합니다.
- 이상적인 설치 조건은 아래와 같습니다.
 - 주변온도: 15°C - 30°C
 - 주변습도: 10% - 80%
- 경사, 진동, 충격 등이 없는 평평하고 안정된 곳에 설치합니다.
- 화공약품 및 부식성 물질이 있는 곳에 설치하지 않습니다.
- 유아의 손이 닿지 않는 안전한 장소에 설치하여 사용 하십시오.

소개

주의사항

2. 사용 전 주의 사항

- 해당 지역의 정격전압을 확인 합니다.
- 전원 스위치 및 연결 포트에 이물질이나 손상이 없는지 확인합니다.
- 기기의 외관에 흠이나 파손, 돌출이 없는 정상 상태임을 확인 합니다.
- 전원 및 모든 케이블의 접속이 정확하고 완전한가를 확인합니다.
- 기기의 원래 목적 이외의 용도로 사용하지 마십시오.
- 젖은 손으로 기기를 다루거나 케이블이나 전원 플러그에 손대지 마십시오.

3. 사용 시 주의 사항

- 기기를 사용하기 전에 본 기기에 대한 주의사항을 충분히 숙지합니다.
- 매뉴얼의 사용방법을 준수합니다.
- 기기의 안정성을 위하여 사용하지 않을 경우, 전원 플러그를 분리합니다.
- 오랫동안 사용하지 않던 기기를 다시 사용하는 경우에는 정상적으로 작동하는 지 확인합니다.
- 기기를 물 또는 액체, 화기에 닿지 않도록 주의합니다.
- 화면 터치 시 뾰족한 물건을 사용하거나 강하게 누르지 마십시오.
- 기기를 던지거나 떨어뜨리거나 단단한 물질로 치는 등 기기에 충격을 가하지 마십시오.
- 기기를 임의로 분해 및 개조하지 마십시오.
- 지정된 규격의 테스트 디바이스만 주입하시고, 그 이외의 물질은 주입부로 넣 지 마십시오.
- 전원 케이블과 어댑터 등을 포함하여 제공된 액세서리나 기기에 부분적으로라도 손상이 있으면 사용하지 마십시오.
- 기기와 함께 제공된 어댑터와 전원케이블만을 사용하십시오.
- 젖은 손으로 전원 케이블이나 플러그를 만지지 마십시오.
- 기기 내부에 물을 포함하여 액체나 이물질이 들어가지 않도록 합니다.
- 금속물질을 BUDDI™ 안에 넣지 마십시오.
- 기기의 작동 중에 기기를 흔들거나 이동시키는 등 충격을 주지 마십시오.
- 기기를 작동하거나 이동중일 시에는 기기를 앞으로 기울이지 마십시오.

소개

주의사항

4. 기기의 사용 후 주의사항

- 기기를 끄 때에는 전원 스위치를 끄고, 전원 플러그를 콘센트에서 분리합니다.
- 전원을 분리할 때에는 케이블을 잡고 뽑는 등 케이블에 무리한 힘을 가하지 않습니다. 전원 플러그를 잡고 안전하게 분리 합니다. 기기는 다음 사용 시 지장이 없도록 반드시 청결하게 합니다.



- 잘못된 규격의 전지를 사용할 경우 폭발의 위험이 있습니다.
- Class A 기기는 산업환경에서 사용함을 목적으로 합니다. 산업환경 이외의 환경에서는 기기가 자체 적으로 전자기장 간섭을 발생시키므로 전자기장 적합성을 보장하기 어렵습니다.

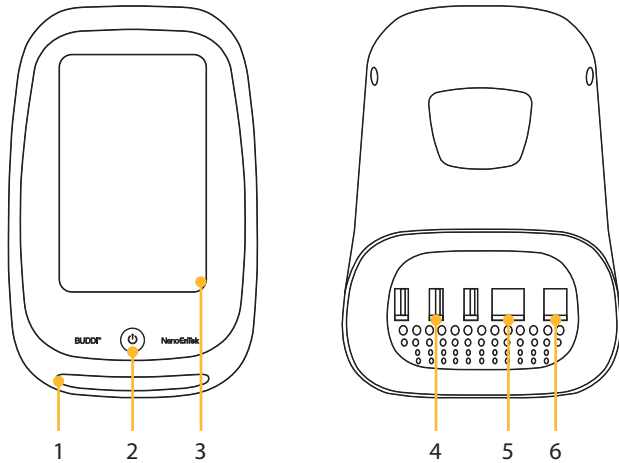


- 장비 내 기기는 규정시간에 맞춰 사용 하십시오.
- 실험은 깨끗하고 안정된 환경에서 수행하십시오.
- 외부 미생물 및 바이러스에 오염되지 않은 검사 표본을 준비하십시오.
- 인체 검사 표본 및 기준 표본은 잠재적인 오염물 로 취급 해주십시오.

소개

BUDDI™

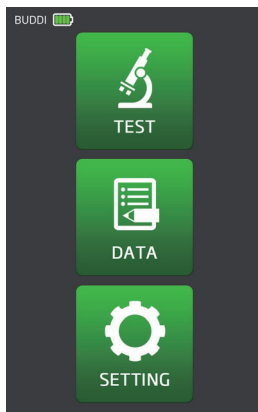
No.	명칭	기능
1	디바이스삽입구	BUDDI™ 디바이스의 삽입 혹은 배출
2	전원스위치	전원 연결/끊음
3	화면	작동상태 및 결과 표시
4	USB 포트	USB 연결 사용
5	LAN 포트	인터넷 인터페이스
6	전원 공급 포트	전원 공급



소개

작동 버튼

메인 화면

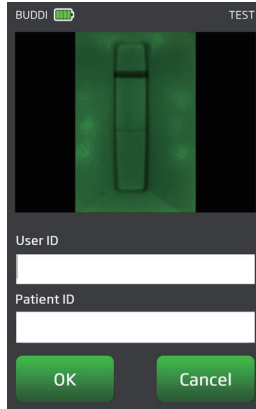






버튼	설명
	디바이스 사용을 통한 시료 검사
	테스트 결과의 확인 및 검색, USB로 데이터 전송
	BUDDI™ 설정 (사용자, 이용 기관 정보 입력 및 환경설정)

소개

작동 버튼

테스트 화면

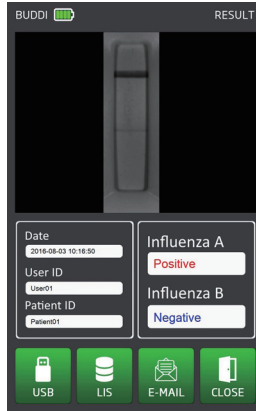









버튼	설명
	디바이스 화면
	환자 ID & 사용자 ID 입력란
	테스트 시작
	테스트 취소 및 메인 화면으로 이동

소개

작동 버튼

테스트 결과 화면

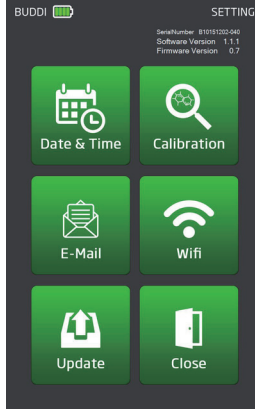


버튼	설명
	테스트 디바이스 화면
	테스트 날짜 및 시간, 사용자 ID, 환자 ID 표시 화면
	테스트 결과 화면
	USB로 결과 전송
	LIS 서버로 결과 전송
	E-mail로 결과 전송
	메인 화면으로 이동

소개

작동 버튼

설정 화면



버튼	설명
	날짜 / 시간 설정
	디바이스의 검사선과 대조선의 강도를 정확하게 검출하기 위해 장비의 검출 성능을 검사 및 조정
	E-Mail 서버 주소, 포트 및 계정 설정
	무선 인터넷 설정
	소프트웨어 업데이트
	메인 화면으로 이동

소개

작동 버튼

데이터 화면

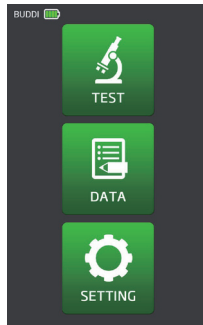
BUDDI				DATA			
DATE	TIME	DEVICE	USERID	PATEN.	FLU A	FLU B	
2016.08...	10:16...	Influenza	User01	Patient01	Positive	Negative	
2016.08...	10:11...	Influenza			Positive	Negative	
2016.08...	14:05...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	14:03...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	14:03...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	11:06...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	11:05...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	11:05...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	11:04...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	11:02...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	11:00...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:59...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:55...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:54...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:53...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:52...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:39...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:34...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:13...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:09...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:04...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:01...	Influenza			Negative	Positive	
2016.08...	10:00...	Influenza			Positive	Positive	
2016.08...	10:00...	Influenza			Negative	Positive	

버튼	설명
	데이터 항목
	저장된 모든 데이터를 USB로 전송
	LIS 서버로 결과를 전송
	모든 데이터 삭제
	메인 화면으로 이동

설정

BUDDI™ 설정 절차

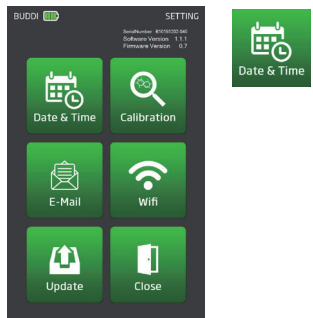
1. BUDDI™ 와 다른 구성품을 외장박스에서 꺼냅니다.
2. 전원 케이블과 어댑터를 연결 후, 어댑터를 BUDDI™의 뒷면에 연결합니다.
3. 전원 케이블에 전원을 공급합니다.
4. BUDDI™ 를 평평하고 깨끗한 곳 위에 올려 놓고, 전원 스위치를 켭니다.
5. 시스템이 부팅되면 메인 화면이 나타납니다.



6. 메인 화면에서 SETTING 버튼을 누릅니다.



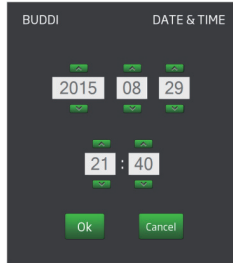
7. 설정 화면에서 Date & Time 버튼을 누릅니다.



설정

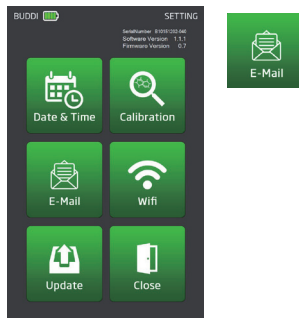
BUDDI™ 설정 절차

8. 날짜와 시간을 설정합니다.

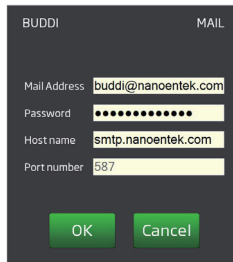


9. OK 버튼을 누르고, 설정 화면으로 돌아갑니다.

10. 설정 화면에서 E-Mail 버튼을 누릅니다.



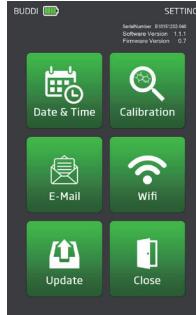
11. 입력란에 e-mail을 입력합니다. OK 버튼을 눌러 저장합니다.



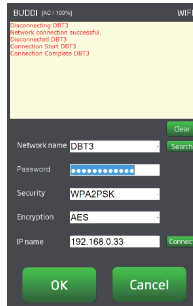
설정

BUDDI™ 설정 절차

12. 무선 인터넷 연결을 원할 시, 설정 화면의 **Wifi** 버튼을 누릅니다.



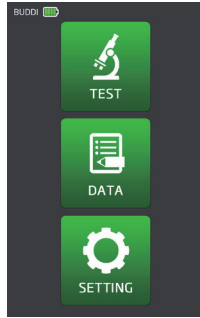
13. 적절한 SSID를 선택합니다. 만약 SSID가 나타나지 않으면 Search 버튼을 누릅니다. SSID 리스트가 나타나면, Password와 Encryption을 입력한 후 Connect 버튼을 누릅니다. 정상적으로 연결이 되면 IP란에 할당된 IP가 표시됩니다.



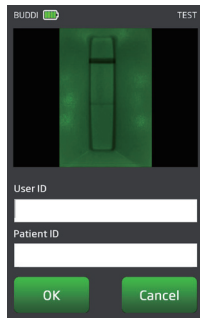
작동

BUDDI™ 작동 절차

1. 전원스위치를 키십시오.
2. 시스템이 부팅되면 메인 화면이 나타납니다.



3. 반응이 완료된 환자의 테스트 디바이스를 준비합니다.
*주의: 환자의 샘플이 점적된 디바이스는 15분 이내에 측정되어야 합니다.
15분 이후에 결과를 해석하지 마십시오.*
4. BUDDI™ 디바이스 삽입구에 디바이스를 삽입합니다.
5. 메인 화면에서 TEST 버튼을 눌러 TEST 화면으로 이동합니다.



6. '환자 ID'와 '사용자 ID'를 입력합니다. OK 버튼을 누르면 테스트가 자동으로 실행됩니다.

작동

BUDDI™ 작동 절차

주의: 테스트 도중 이와 같은 화면이 나타나면 화면에 보이는 숫자를 주의해서 입력해 주시기 바랍니다. 잘못된 숫자를 입력할 경우 결과가 정확하지 않을 수 있습니다.



7. 검사가 완료되면, 검사 결과가 표시됩니다.



8. 만약 연결한 USB에 결과를 저장하고 싶으면 USB 버튼을 누릅니다.



9. 만약 LIS 서버로 결과를 전송하고 싶으면 LIS 버튼을 누릅니다.



작동

BUDDI™ 작동 절차

10. 만약 e-mail로 결과를 전송하고 싶으면 E-MAIL 버튼을 누릅니다.
메일 전송이 실패하면 네트워크 연결상태를 확인하세요. 연결되어 있음에도 불구하고 계속 실패한다면 다른 WIFI AP를 선택하시기 바랍니다.



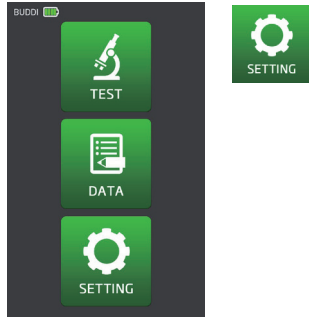
11. 테스트가 완료되면 삽입구에서 디바이스를 제거합니다.
12. 다른 샘플을 측정할 시, 3~11번 과정을 반복합니다.

유지 및 보수

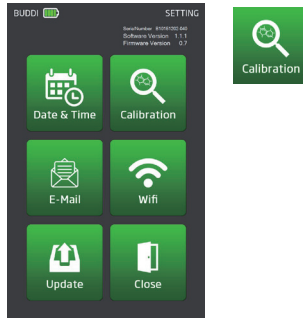
BUDDI™ Calibration

더욱 정확한 결과를 얻기 위해, 다음과 같은 사항을 확인하십시오.

1. 전원 스위치를 켭니다.
2. 메인 화면에서 **Setting** 버튼을 누릅니다.



3. 설정 화면에서 **Calibration** 버튼을 누릅니다.

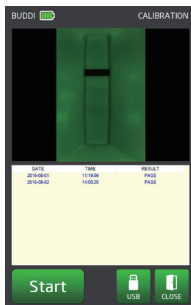


4. Calibration 디바이스를 준비합니다.
5. Calibration 디바이스를 삽입구에 삽입합니다.

유지 및 보수

BUDDI™ Calibration

6. OK 버튼을 누르면 Calibration이 자동으로 실행됩니다.



7. Calibration이 완료되면, 결과가 표시됩니다.

DATE	TIME	RESULT
2016-08-01	11:19:56	PASS
2016-08-02	14:06:20	PASS

8. 시스템 정상 작동 시, "PASS" 라 표시됩니다

9. Calibration 결과를 저장하고 싶으면, USB 버튼을 누릅니다.

10. CLOSE 버튼을 눌러 메인 화면으로 이동합니다.

11. BUDDI™ 에서 Calibration 디바이스를 제거합니다.

유지 및 보수

청소 및 보관

- BUDDI™ 를 강한 부식성 세제 또는 화학 작용제를 사용해서 청소하거나 문지르지 마십시오.
- BUDDI™ 를 청소할 때에는 부드럽고 마른 천을 이용하십시오.
- 안전을 위해 BUDDI™ 로 부터 전원 공급선과 어댑터를 분리하십시오.
- BUDDI™ 의 보관은, 건조한 곳에 두십시오.
- 직사광선을 피하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.
- 다음과 같은 조건에서 보관하십시오:
 - 온도: 15°C ~ 30°C
 - 습도: 10% ~ 80%
- 기기는 안정적인 곳에 두십시오. 경사나 진동 및 충격을 피하십시오.
- 기기를 화학약품 또는 부식성 물질 근처에 놓지 마십시오.
- 기기와 관련된 케이블 및 다른 구성품은 주의하여 정리 해주십시오.
- 다음 사용을 위해 기기를 깨끗하게 유지하여 주십시오.
- 기기를 이동할 때는 충격에 주의하십시오.
- 기기 위에 무거운 물건을 놓지 마십시오.
- 보관 할 때는 기기를 포장해 주십시오.

유지 및 보수

문제 해결

제품에 문제가 발생할 경우, 서비스 센터 연락 전에 다음 사항을 먼저 확인 해 주십시오.

타입	에러 코드	에러 메시지	예상 원인	해결방법
디바이스 삽입	EM-01	There is no device.	디바이스가 삽입되지 않았거나 올바르게 삽입되지 않았습니다.	디바이스를 다시 삽입합니다. 올바르게 완전히 삽입되었는지 확인하십시오.
디바이스 삽입구	EM-02	Push the tray.	디바이스 삽입구가 열려있습니다.	디바이스 삽입구를 닫고 다시 시도하십시오.
데이터 보관	EM-03	USB drive is not exist.	USB가 인식되지 않습니다.	USB 포트와 USB의 연결 상태를 확인하십시오.
	EM-04	Result directory not found.	저장된 테스트 결과를 찾을 수 없습니다.	다시 측정하십시오.

유지 및 보수

문제 해결

타입	에러 코드	에러 메시지	예상 원인	해결 방법
인터넷 연결	EM-05	Please check your Internet connection	인터넷이 연결되지 않았습니다.	“Setting” -> “Wifi” 버튼을 눌러 무선 인터넷을 설정하십시오.
인식	EM-06	Failed Reading QR Code	QR 코드를 인식할 수 없습니다.	디바이스의 QR 코드를 확인하고 다시 시도하십시오.
	EM-07	The image is not detected. Please try again	컨트롤 라인을 인식할 수 없습니다.	디바이스의 컨트롤 라인을 확인하십시오.
업데이트	EM-08	BUDDI.exe file is not exist	USB에 “BUDDI.exe” 파일이 존재하지 않습니다.	USB의 “BUDDI.exe” 파일을 확인하십시오.
	EM-09	update.exe file is not exist	USB에 “update.exe” 파일이 존재하지 않습니다.	USB의 “update.exe” 파일을 확인하십시오.

유지 및 보수

제품사양 및 작동조건

- 정격 출력: 전압: AC100~240 V, 전류: 1.7A, 주파수: 50~60 Hz
- 정격 입력: 전압: DC12 V, 전류: 5A
- 규격: 166mm x 202 mm x 205 mm (폭 x 길이 x 높이)
- 무게: 2 Kg
- 사용자 인터페이스: Active screen size (7.0 inches diagonal dimension), Pixel format (800 x 1280, TFT LCD)
- 사용조건
 - 직사광선 금지
 - 환기에 유의
 - 수평유지
 - 작동 조건: 온도: 15°C ~ 30°C, 습도: 10% ~ 80%
 - 보관 조건: 온도: 15°C ~ 30°C, 습도: 10% ~ 80%

유지 및 보수

고객지원

본 사용 설명서에 포함되어 있는 모든 내용은 대한민국 및 국제 저작권법에 의해 보호됩니다. 저작권자의 허락 없이 재교부, 번역, 인쇄 및 배포를 할 수 없습니다.

매뉴얼의 내용과 그림은 오류를 검토하여 작성되었지만, 실제 오류 발생시 나노엔텍은 어떤 책임도 갖지 않습니다. 정보 및 규격에 대한 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

BUDDI™ 는 전 세계에서 판매되고 있으며, 지역마다 고객지원 서비스가 상이할 수 있습니다. 배송된 제품에는 지역 서비스 담당 자의 전화번호, 팩스번호, 그리고 이메일 주소 등의 정보가 포함되어 있습니다.

본 사용 설명서의 정보는 최대한 올바르게 작성되었으며 사전 동의 없이 내용이 수정될 수 있습니다.

Copyright 2016 by NanoEnTek Inc.
All rights reserved. Published in Korea.

문서번호 : NESMU-B10-001K(V.0.0)
개정이력 :

NanoEnTek

(주)나노엔텍

18531 경기도 화성시 팔탄면 서해로 851-14

Tel.: +82-2-6220-7867

Fax.: +82-2-6220-7999

Email

ivdst@nanoentek.com

Website

www.nanoentek.com