

측정 데이터 무선 통신 시스템 U-WAVE

본 U-WAVE-R 장치용 구매해 주셔서 감사드립니다. 이 문서는 U-WAVE 제품 사용 전 준비 사항들과 측정 데이터를 불러오는 기초 내용에 관한 매뉴얼입니다. 개별 장치의 사용 절차, 사양 그리고 문제 해결 정보에 관해서는 해당 사용자 매뉴얼을 읽으시기 바랍니다. 본 매뉴얼에 따라 U-WAVE 제품들을 셋업하십시오. 본 매뉴얼을 읽은 다음, 향후 참조할 수 있도록 매뉴얼을 보관해 주십시오.

Tips 해당 내용을 중국어로 보시려면 당사 웹사이트 (https://manual.mitutoyo.co.jp/manuals/search)를 방문하기 바랍니다.

상표 Microsoft®, Windows®, Windows Vista®, Microsoft® Excel®은 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가에서의 상표 또는 등록 상표입니다.

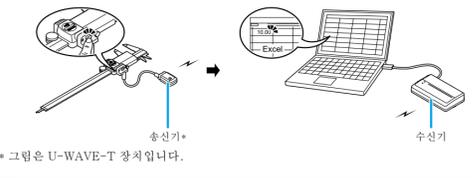
안전 예방 수칙

경고 이 장치를 무선할 경우 소망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 배터리는 영유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관해 주십시오. 만일 배터리를 삼켰을 경우, 즉시 의사와 상담하십시오.
- 배터리를 합선, 분해, 가열 또는 불에 넣는 행위는 절대 삼가 주십시오.
- 만일 배터리의 알칼리 용액이 새어 피부 또는 옷에 묻었을 경우, 깨끗한 물로 씻어내 주십시오. 사용자의 눈에 들어간 경우, 깨끗한 물로 씻어낸 다음 즉시 의사와 상담하십시오.

주의 이 장치를 무선할 경우 경미한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 배터리는 충전기가 아니므로 충전하지 마십시오. + - 를 정확히 구분하여 넣어주십시오. 배터리를 부적절하게 취급하거나 장시간 경우 액체가 새거나 파열의 우려가 있으며, 기기의 고장, 부상 등의 원인이 됩니다.

1. 개요

U-WAVE는 측정 공구로의 측정 데이터를 PC로 무선 전송하기 위한 장치입니다. U-WAVE 제품들은 U-WAVE-T/TC/TM 장치(송신기)와 U-WAVE-R 장치(수신기)로 구성됩니다. 송신기 또는 측정 공구에 있는 [DATA] 스위치를 누르면 하연 측정 데이터를 엑셀 등의 소프트웨어로 불러올 수 있습니다.



2. 사용 전 필수 절차

이 문서는 U-WAVE 제품을 처음 사용하는 사람들을 위해 마련된 지시 사항들을 제공합니다. 만일 사용자가 개별적으로 장치들을 추가할 경우에는 반드시 관련 절차들만 수행하십시오.

순서	절차	참조	처음 사용	U-WAVE-R 장치 추가	U-WAVE-T/TC/TM 장치 추가
1	소프트웨어 설치	3.1	●	●	—
2	U-WAVE-T/TC/TM 설치	4.1	●	—	●
3	U-WAVE-R 설치	4.2	●	●	●
4	U-WAVE-R 설정	4.3.1	●	●	●
5	U-WAVE-T/TC/TM 설정	4.3.2	●	●	●
6	측정 데이터 불러오기	5.	●	●	●

3. 소프트웨어 설치

U-WAVEPAK과 두 종류의 드라이버(USB 드라이버 및 가상 COM 포트 드라이버)는 U-WAVE-R 장치와 함께 제공되는 CD-ROM에 탑재되어 있습니다. U-WAVEPAK, 드라이버 순서로 PC에 설치하십시오. 다음 PC 운영 시스템을 지원합니니다.
- Windows XP
- Windows 2000

Tips U-WAVE-R 장치를 PC에 연결하지 않은 상태에서 U-WAVEPAK을 PC에 설치하십시오.

3.1. U-WAVEPAK

U-WAVE-R 장치가 PC에 연결되어 있지 않은 상태에서 PC에 U-WAVEPAK을 설치하십시오.
1 관리자 권한으로 PC에 로그인합니다.
2 U-WAVE-R에 포함된 CD-ROM을 PC에 넣으십시오.

! 연결 케이블(O2AZD790A,B,G)을 약 8-12 cN·m 토크로 확실하게 조여 주십시오.
Tips 측정 공구와 연결 케이블을 연결한 다음 제공되는 케이블 클램프 또는 밴드로 연결을 사용하여 연결 케이블을 측정 공구에 고정하십시오. 이 경우, 아무런 장애없이 측정이 가능하고 운영자가 U-WAVE-T의 LED 표시등을 쉽게 볼 수 있도록 부착해 주십시오.

알림 이 알림을 무시할 경우 재산 피해를 입을 수 있습니다.
- 연결 유닛(O2AZF310)/연결 케이블(O2AZD790A,B,G)은 방수성이 낮아 패킹 제거 상태 또는 무언가가 걸려 있는 상태로 장착될 경우, 고장이 발생할 수 있습니다.
- 연결 케이블의 선 길이는 주의 깊게 정해 주십시오. 과도한 힘이 측정봉 등에 가해질 경우 연결 케이블이 U-WAVE-T 장치에서 분리되거나 연결 부위가 손상될 수 있습니다.
■ 연결 유닛(O2AZF310)/연결 케이블(O2AZD790A,B,G) 분리 방법
제공된 #0 드라이버를 사용하여 나사를 제거하고, 연결 유닛/연결 케이블을 제거하십시오.
■ 연결 유닛(O2AZF300) 제거 방법
연결 유닛의 앞판을 손가락으로 잡고, 위쪽으로 끌어당겨 제거하십시오.

! 그림과 같이 부품을 잡으시는 안 됩니다. 이럴 경우 연결 유닛(O2AZF300, O2AZF310) 혹은 측정 공구에 손상을 초래할 수 있습니다.

주의 이 주의를 무시할 경우 경미한 부상을 초래할 수 있습니다.
연결 유닛을 캘리퍼스(연결(제거)할 때 캘리퍼스의 조의 끝 부분에 부상을 입지 않도록 주의하십시오.

4.2. U-WAVE-R 설치

! U-WAVE-R 장치는 U-WAVE-T/TC/TM 장치 사이에서 시야가 확보되고 장애물이 없는 장소에서 설치하십시오. 아래와 같은 장애 요인이 발생하는 현역에서 사용할 경우 본 제품의 성능이 저하될 수 있습니다.

- 콘크리트 벽, 금속 파티션, 금속 기계
- 무선LAN, Zigbee, Bluetooth 및 진자센서와 같은 기타 통신 장치

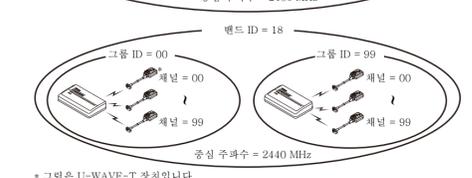
■ 담벽 등에 장치를 장착하는 방법
U-WAVE-R 장치에 제공되는 장착 플레이트와 두 개의 탭형 나사(공칭 규격: 2.6 × 6)를 사용하여 본 제품을 장착하십시오.

1 탭형 나사로 U-WAVE-R 장치에 장착 플레이트를 부착하십시오.
U-WAVE-R 탭형 장착 구멍에 장착 플레이트의 나사 구멍을 맞춥니다.
U-WAVE-R 장치의 뒷면에는 세 쌍의 나사 구멍이 있습니다. U-WAVE-R 장치를 장착할 때 가장 용이한 방향으로 장착 플레이트를 부착하십시오.

2 2 개의 나사 등을 사용하여 장착 플레이트를 벽에 장착하십시오.
U-WAVE-R 장치를 확실하게 고정시켜 떨어지지 않도록 합니다.

4.3. 설정 등록

PC에 설치된 U-WAVEPAK 소프트웨어를 사용하여 밴드 ID, 그룹 ID, 채널 및 장치 ID와 같은 통신에 필요한 정보를 등록하십시오. 설정 이미지는 다음과 같습니다.



동일 밴드 ID와 동일 그룹 ID를 갖는 U-WAVE-R 장치와 U-WAVE-T/TC/TM 장치는 통신 가능합니다.

3 CD-ROM의 [Setup] 폴더 내 [Setup.exe]를 더블 클릭하십시오.
Tips [User Account 제어] 화면이 표시되면, [예] 또는 [허가]를 클릭하십시오.
4 사용 언어를 선택하고, [확인]을 클릭하십시오.
>> [U-WAVEPAK 셋업 마법사 개시]
화면이 표시됩니다.

5 [다음]을 클릭하십시오.
6 "소프트웨어 사용 허락 계약서"를 읽고, 동의할 경우 [동의합니다]를 선택하십시오.
7 [다음]을 클릭하십시오.
>> [설치 위치 지정] 화면이 표시됩니다.
8 [다음]을 클릭하십시오.
>> [프로그램 그룹 지정] 화면이 표시됩니다.
9 [다음]을 클릭하십시오.
>> [추가 사용자 적용] 화면이 표시됩니다.
10 [바탕화면에 아이콘 생성]을 체크하십시오.
11 [다음]을 클릭하십시오.
>> [설치 준비 완료] 화면이 표시됩니다.

12 [설치]를 클릭하십시오.
>> 설치가 완료되면, [U-WAVEPAK 셋업 마법사 완료] 화면이 표시됩니다.
13 [완료]를 클릭하십시오.

이로써 U-WAVEPAK 설치가 완료됩니다. 두 가지 타입의 드라이버를 설치하기 위해서는 "3.2.USB 드라이버/가상 COM 포트 드라이버"

3.2. USB 드라이버/가상 COM 포트 드라이버

! 설치 절차는 사용자의 PC의 운영 시스템에 따라 다릅니다. 해당 운영 시스템 관련 절차에 따라 두 가지 타입의 드라이버를 설치하십시오.

Tips U-WAVE-R 장치를 상용 USB 허브에 연결할 경우에는 자가 동력의 USB 허브를 사용하지 마십시오.
- U-WAVE-R 장치는 PC의 대기 또는 절전 모드를 지원하지 않습니다.
U-WAVE-R 장치를 사용하기 위해서는 각 설정을 해제해야 합니다.

3.2.1. Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / Windows Vista용
1 제공된 USB 케이블을 사용하여 U-WAVE-R 장치를 PC에 연결합니다.
Tips Windows Vista에서 [새 하드웨어 발견] 화면이 표시되면 [최소]를 클릭하십시오.
2 윈도우 제어판에서 [하드웨어 및 소리]를 클릭하고, 그런 다음 [장치 관리자]를 클릭하십시오.
3 [기타 장치]에서 [Mitutoyo U-WAVE]를 누를 클릭한 다음, [드라이버 소프트웨어 업데이트]를 선택하십시오.

Tips [Mitutoyo U-WAVE] 또는 [USB Serial Port]가 [기타 장치]에서 표시되지 않으면, 드라이버들이 이미 설치되어 있는 것입니다.
[장치 관리자]를 닫고, 드라이버 설치를 종료하십시오.

4 [컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기]를 선택하십시오.

5 [찾아보기]를 클릭하십시오.
6 [CAMitotoyoUWAVEPAK DriversCDM_U-WAVE]를 선택하십시오.
7 [확인]을 클릭하십시오.
8 [다음]을 클릭하십시오.

9 [설치]를 클릭하십시오.

10 설치 완료 후 [닫기]를 클릭하십시오.
11 [장치 관리자]의 [기타 장치]에서 [USB Serial Port]를 우클릭한 다음, [드라이버 소프트웨어 업데이트]를 선택하십시오.

12 단계 1에서 단계 9까지의 절차를 반복하십시오.

! U-WAVE-R 장치는 동일 그룹 ID와 동일 밴드 ID 설정을 갖는 다른 U-WAVE-R 장치가 근처에 있을 때에는 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 반드시 다른 그룹 ID와 밴드 ID를 지정하십시오.

Tips 장치 ID, 그룹 ID 및 밴드 ID에 관한 보다 세부적인 사항은 "U-WAVEPAK 사용자 매뉴얼"의 1.7 용어"를 참조하십시오.

4.3.1. U-WAVE-R 설정

U-WAVE-R 설정을 등록하기 위해 U-WAVEPAK을 시작합니다.
! USB-ITPAK(옵션)과 U-WAVEPAK은 동시에 구동될 수 없습니다. 만일 USB-ITPAK이 이미 구동되고 있다면, U-WAVEPAK을 시작하기 전에 USB-ITPAK을 닫으십시오.

- 1 추가 사용자 포함 모든 U-WAVE-R 장치가 USB 케이블로 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 2 PC 데스크탑의 [U-WAVEPAK] 아이콘을 더블 클릭하십시오.
>> [가상 COM 포트용 드라이버] 화면이 표시됩니다.
- 3 [확인]을 클릭하십시오.

4 [설정 시작]을 클릭하십시오.

5 [처리 확인] 화면이 표시됩니다.
6 [예]를 클릭하십시오.
7 설정 내용물을 확인한 다음 [확인]을 클릭하십시오.

8 설정 내용물을 확인한 다음 [확인]을 클릭하십시오.
>> [처리 확인] 화면이 표시됩니다.
9 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

10 [확인]을 클릭하십시오.
>> [처리 확인] 화면이 표시됩니다.
11 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

12 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

13 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

14 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

15 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

16 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

17 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

18 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

19 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 불이 켜지고, 설정 내용물이 화면의 상단 영역에 표시됩니다.

이로써 소프트웨어 설치가 완료됩니다. 설치가 완료된 다음에는 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)와 ERROR(적색 LED)가 반복적으로 깜박이거나 POWER(녹색 LED)가 켜집니다.

- 3.2.2. Windows XP용
1 제공된 USB 케이블을 사용하여 U-WAVE-R 장치를 PC에 연결합니다.
>> [새로운 하드웨어의 검색 마법사 개시] 화면이 표시됩니다.
2 [아니오, 이번에는 검색하지 않습니다]을 선택하고, [다음]을 클릭하십시오.
3 [일괄 또는 특정 위치에 설치]을 선택하고, [다음]을 클릭하십시오.
4 [다음 위치에서 가장 적합한 드라이버 검색]과 [다음의 위치를 포함한다]를 선택하고, [참조]를 클릭하십시오.
5 [C:\Program Files\Mitutoyo\UWAVEPAK\Drivers\CDM_U-WAVE]를 선택하고, [확인]을 클릭하십시오.
6 [다음]을 클릭하십시오.
>> Windows XP 로고 인증 경고가 표시됩니다.
7 [계속]을 클릭하십시오.
8 [완료]를 클릭하십시오.
>> [새로운 하드웨어의 검색 마법사 개시] 화면이 표시됩니다.
9 단계 2에서 단계 8까지의 절차를 반복하십시오.

이로써 소프트웨어 설치가 완료됩니다. 설치가 완료된 다음에는 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)와 ERROR(적색 LED)가 반복적으로 깜박이거나 POWER(녹색 LED)가 켜집니다.

- 3.2.3. Windows 2000용
1 제공된 USB 케이블을 사용하여 U-WAVE-R 장치를 PC에 연결합니다.
>> [새로운 하드웨어의 검색 마법사 개시] 화면이 표시됩니다.
2 [다음]을 클릭하십시오.
3 [장치에 적합한 드라이버 검색]을 선택하고, [다음]을 클릭하십시오.
4 [위치 지정]을 선택하고, [다음]을 클릭하십시오.
>> [새 하드웨어 검색 마법사 개시] 화면이 표시됩니다.
5 [참조]를 클릭하십시오.
6 [C:\Program Files\Mitutoyo\UWAVEPAK\Drivers\CDM_U-WAVE]를 선택하고, [확인]을 클릭하십시오.
7 [확인]을 클릭하십시오.
>> [드라이버 파일 검색] 화면이 표시됩니다.
8 [다음]을 클릭하십시오.
>> [새로운 하드웨어의 검색 마법사 완료] 화면이 표시됩니다.
9 [완료]를 클릭하십시오.
>> [새로운 하드웨어의 검색 마법사 개시] 화면이 다시 표시됩니다.
10 단계 1에서 단계 9까지의 절차를 반복하십시오.

이로써 소프트웨어 설치가 완료됩니다. 설치가 완료된 다음에는 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)와 ERROR(적색 LED)가 반복적으로 깜박이거나 POWER(녹색 LED)가 켜집니다.

4. 장치 설치 및 설정

4.1. U-WAVE-T/TC/TM의 설치

4.1.1. 배터리 삽입

Tips U-WAVE-T/TC/TM 장치들과 함께 제공되는 배터리는 장치의 기능과 성능을 검증하기 위한 것입니다. 배터리는 지정된 수명만큼 지속되지 않을 수도 있습니다.

1 U-WAVE-T 나사를 잠금/제거할 때는, 반드시 제공된 #0 드라이버를 사용해 5-8 cN·m 정도의 토크로 조여 주십시오.
2 제공된 #0 드라이버로 본체 뒷면의 잠금 나사를 제거하고, 배터리 커버를 제거합니다.

3 새 배터리를 배터리 "+" 단자 안으로 삽입하고, 배터리의 반대 극을 배터리 플래스트 안으로 눌러 넣습니다.

4 패킹(원형)이 부착되어 있는지 체크하십시오.

5 배터리 커버를 끼우고 제공된 #0 드라이버를 사용하여 나사를 조여 주십시오.

6 U-WAVE-TC/TM 이 절차는 U-WAVE-TC 및 U-WAVE-TM 장치의 배터리를 교체하는 데에 동일하게 적용됩니다. 여기서는 U-WAVE-TC 장치를 예로 들어 설명합니다.
7 제공된 배터리 커버 키를 사용하여 U-WAVE-TC/TM 장치 뒷면의 배터리 커버를 제거합니다.

8 U-WAVE-T/TC/TM 장치 측면의 라벨에 표시된 장치 ID를 입력합니다.

9 U-WAVE-R 장치용으로 설정되어 있는 그룹 ID와 밴드 ID가 동일 ID인지를 확인한 다음, [확인]을 클릭하십시오.
>> [처리 확인] 화면이 표시됩니다.
동일 밴드 ID와 동일 그룹 ID를 갖는 U-WAVE-R 장치와 U-WAVE-T/TC/TM 장치는 통신 가능합니다.
10 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

11 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

12 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

13 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

14 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

15 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

16 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

17 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

18 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

19 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

20 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

21 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

22 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

23 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

24 [확인]을 클릭하십시오.
>> [r] (U-WAVE-T/TC/TM 장치 등록됨)이 화면의 [S] (상태)항에 표시됩니다.

2 새 배터리를 배터리 "+" 단자 안으로 삽입하고, 배터리의 반대 극을 배터리 플래스트 안으로 눌러 넣습니다.

3 패킹(원형)이 배터리 뒷면에 부착되어 있는지 확인하십시오.

4 배터리 커버를 끼우고 제공된 배터리 커버 키를 사용하여 꼭 조여 주십시오.

4.1.2. U-WAVE-T/TC/TM 장치와 측정 공구의 연결

1 U-WAVE-T 장치와 연결 케이블의 연결
2 제공된 #0 드라이버를 사용하여 커넥터 커버의 잠금 나사를 제거하고, 커넥터 커버를 제거하십시오.
Tips 제거한 커넥터 커버와 나사들은 잃어버리지 않도록 보관해 주십시오.

3 커넥터 부착 부위에 패킹이 부착되어 있는지를 확인하십시오.
4 U-WAVE-T 장치에 연결 케이블을 연결하십시오.
반드시 연결 케이블의 절정측 커넥터 U-WAVE-T 장치로 연결하십시오.

5 측정 공구측 (그림의 연결 케이블의 주문번호는 O2AZD790A입니다.)

6 연결 케이블 끝을 손가락으로 잡은 상태에서 약 5-8 cN·m의 토크로 나사를 조여 본체와 연결 케이블 사이에 틈이 생기지 않도록 합니다.

7 연결 케이블 제거 방법
제공된 #0 드라이버를 사용하여 나사를 제거하고, 연결 케이블을 제거합니다.

8 U-WAVE-TC/TM 장치와 연결 유닛의 연결
이 절차는 U-WAVE-TC 및 U-WAVE-TM 장치에 연결 유닛을 연결하는 데에 동일하게 적용됩니다. 여기서는 U-WAVE-TC 장치를 예로 들어 설명합니다.
9 제공된 #0 드라이버를 사용하여 커넥터 커버의 잠금 나사를 제거하고, 커넥터 커버를 제거하십시오.

Tips 제거한 커넥터 커버와 나사들은 잃어버리지 않도록 보관해 주십시오.
10 커넥터 부착 부위에 패킹이 부착되어 있는지를 확인하십시오.
11 U-WAVE-TC/TM 장치에 연결 유닛을 연결하십시오.

! [DATA] 스위치가 항상 측정 공구쪽으로 오도록 연결 장치를 연결하십시오.

12 연결 유닛 끝을 손가락으로 잡은 상태에서 약 8-12 cN·m의 토크로 나사를 조여, 본체와 연결 유닛 사이에 틈이 생기지 않도록 합니다.

13 연결 유닛 제거 방법
제공된 #0 드라이버를 사용하여 나사를 제거하고, 연결 유닛을 제거하십시오.

14 측정 공구와 연결 유닛/연결 케이블의 연결
동일한 절차가, 연결 유닛(U-WAVE-TC/TM) 및 연결 케이블(U-WAVE-T)을 측정 공구에 연결하는 데 적용됩니다. 여기서는 연결 케이블(U-WAVE-T) 및 망수 타입 측정 공구를 예로 들어 연결 방법을 설명합니다.

15 제공된 #0 드라이버를 사용하여 측정 공구의 커넥터 커버의 잠금 나사를 제거하고, 커넥터 커버를 제거하십시오.
Tips 제거한 커넥터 커버는 잃어버리지 않도록 보관하십시오.
16 커넥터 부착 부위에 패킹이 부착되어 있는지를 확인하십시오.

Tips 표준 모델에는 패킹이 부착되어 있지 않습니다.
17 연결 케이블 끝을 손가락으로 잡고 연결 케이블을 연결하고, 본체와 연결 케이블 사이에 틈이 없는지 확인하십시오.

5. 측정 데이터 불러오기

측정 데이터를 측정 공구에서 PC로 불러옵니다. 이 예에서는 측정 데이터를 엑셀로 불러오는 방법을 보여줍니다.
1 U-WAVEPAK 메뉴 화면에서 [데이터 I/F 시작]을 클릭하십시오.

2 엑셀을 작동시킨 후 측정 데이터를 선택해 주십시오.
Tips U-WAVEPAK은 측정 데이터를 활성화된 어플리케이션으로 자동 전송합니다. (엑셀, 워드 등)
여러 어플리케이션들이 동시에 작동 중인 경우 엑셀을 활성화 해 주십시오.

3 U-WAVE-T/TC/TM 장치의 [DATA] 스위치를 누르십시오.
>> 측정 데이터를 선택된 앱로 불러옵니다.

4 측정 데이터를 불러온 다음 윈도우 작업 표시줄의 [U-WAVEPAK 데이터 I/F]를 클릭하십시오.

5 [데이터 I/F 지정]를 클릭하고, [데이터 I/F 종류]를 클릭하십시오.

6 [확인]을 클릭하십시오.
>> U-WAVEPAK 메뉴 화면이 표시됩니다.

7 [종료]를 클릭하십시오.
>> U-WAVEPAK이 종료됩니다.

8 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

9 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

10 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

11 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

12 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

13 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

14 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.

15 U-WAVE-R 장치의 POWER(녹색 LED)가 켜지는 동안 U-WAVE-T/TC/TM 장치가 U-WAVE-R 장치와 정상적으로 통신을 하면 [U-WAVE-T/TC/TM 장치의 LED 표시등이 녹색으로 깜박이거나 비치(비저택)에만 해당]이 두 번 울립니다.