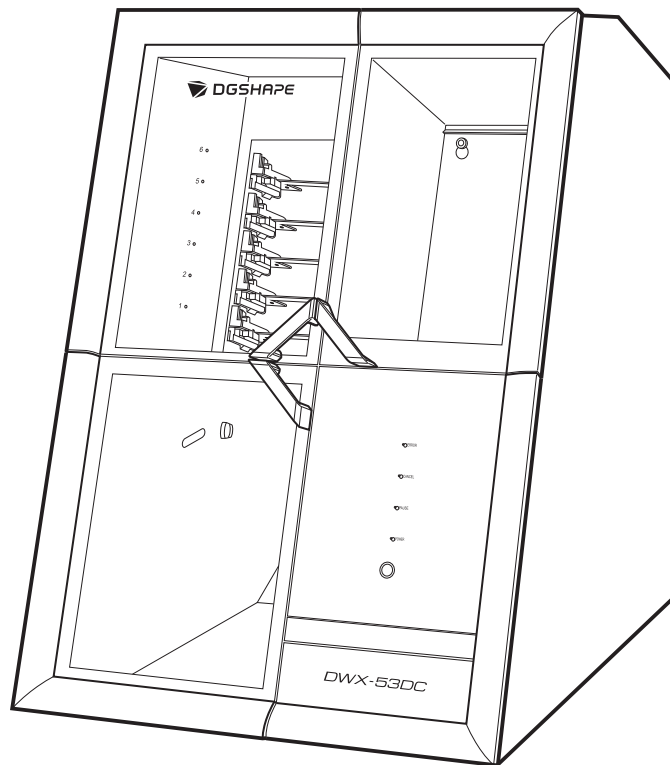


DWX-53DC

설치 설명서



이 제품을 구매해주셔서 대단히 감사합니다.

- 본 제품의 성능을 완전히 이해하고, 안전하고 정확하게 사용하기 위해 이 매뉴얼을 완전히 숙지하시고 안전한 곳에 보관해 주십시오.
- 이 매뉴얼의 전체나 일부를 허가 없이 복사하거나 양도하는 행위는 금지되어 있습니다.
- 이 매뉴얼의 내용과 제품의 설명은 별도의 통보 없이 변경될 수 있습니다.
- 매뉴얼과 제품은 최대한의 준비 작업과 테스트 작업을 거쳤습니다. 오타나 에러가 있다면 DGSHAPE Corp.에 알려 주십시오.
- DGSHAPE Corp.은 본 제품의 일부에 기능 결함이 발생하는 것과 상관없이, 본 제품을 사용함으로써 직간접적으로 발생하는 모든 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.
- DGSHAPE Corp.은 본 제품을 사용하여 만든 모든 결과물에 직간접적으로 발생하는 손실이나 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

목차

시작하기	2
소개	3
이 기기의 특징	3
설치 전 확인 사항	4
배치 및 설치 작업	4
설치 장소	5
온도 및 습도	6
설치 공간	7
제공되는 품목 확인	9
설치	11
기기 사용 준비	12
작업 전 확인 사항	12
기기 설치	16
리테이너 제거	16
전원 코드 연결	20
전원 켜기	22
에어 노즐 나사 다시 조이기	23
집진기 장착	25
레귤레이터 장착	26
컴퓨터에 연결	30
시스템 요구 사항	30
설치 가능한 소프트웨어	31
소프트웨어 설치	32
컴퓨터에 연결	33
VPanel 표시	40
VPanel 종료	42
여러 장치 연결	43
다른 기기 등록	43
VPanel에서 작동하도록 기기 전환	46
VPanel에 표시되는 기기의 이름과 이미지 변경하기	47
작업을 시작하기 전에	49
DWX용 VPanel에서 사용할 기기 선택	49
디스크 체인저 Run-in(워밍업)	50
스핀들 Run-in(워밍업)	52
밀링 위치 자동 보정	54
전원 끄기	60
부록	61
사양	62
확장 포트	62
좌표	63
치수 도면	64
주요 사양	68
USB 연결을 위한 시스템 요구 사항	69

시작하기

소개	3
이 기기의 특징	3
설치 전 확인 사항	4
배치 및 설치 작업	4
설치 장소	5
온도 및 습도	6
설치 공간	7
제공되는 품목 확인	9

이 기기의 특징

이 기기는 지르코니아, PMMA, PEEK, 컴포짓 레진, 왁스 및 치과용 무주조 코발트-크롬 합금을 사용하여 크라운, 코핑, 브릿지를 포함한 치과용 보철물을 만드는 치과용 밀링 머신입니다. 컴퓨터에 전용 소프트웨어를 설치하고 이 기기와 연결하면 고품질 치과 보철물을 만들 수 있습니다. 또 이 기기의 디스크 체인저는 자동으로 최대 6개의 밀링 소재를 관리하고 전환합니다. 이를 통해 소재가 낭비 없이 사용되도록 연속 밀링이 가능합니다. 이 기기에 대한 최신 정보는 DGSHAPE Corporation 웹사이트를 참조하십시오.

관련된 링크

- <https://www.dgshape.com/>

설치 전 확인 사항

배치 및 설치 작업

기기의 무게만 120kg입니다. 기기를 조심스럽게 내리고 놓으십시오.

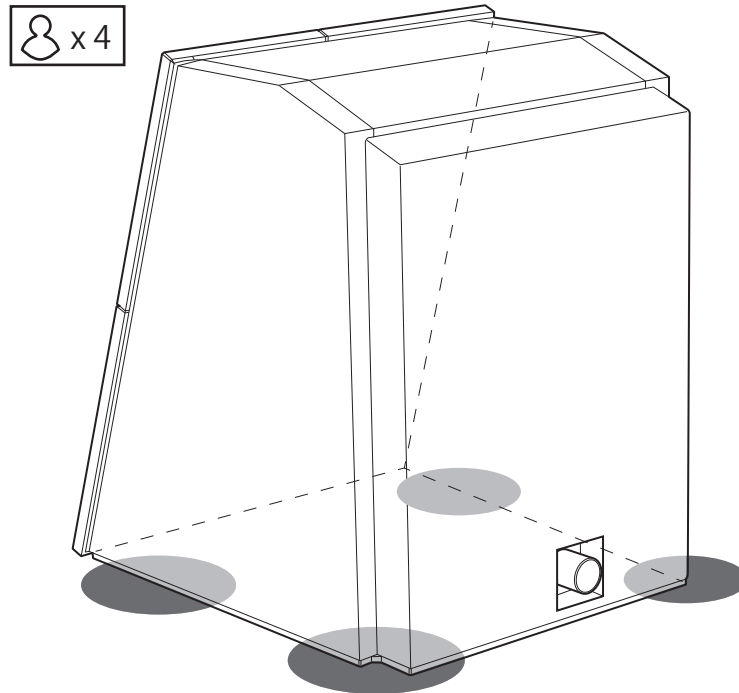
⚠ 주의!

이동 및 설치는 4인 이상이 수행해야 하는 작업입니다.

소수의 인원이 수행할 때 과도한 노력이 필요한 작업은 신체적 부상을 초래할 수 있습니다. 또한 떨어뜨리면 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 주의!

기기를 들어올릴 때는 그림과 같은 위치를 잡으십시오.



⚠ 중요!

기기를 잡을 때 밀링 영역 커버, 어댑터 영역 커버, 도구 영역 커버 또는 집진 호스 장착 포트를 잡지 마십시오.

설치 장소

⚠ 주의!

평평하고 안정적이며 기기의 무게를 견딜 수 있는 위치에 기기를 설치하십시오.
기기의 총 중량은 120kg 이상입니다. 부적절한 위치에 설치하면 전도, 붕괴 등의 대형 사고가 발생할 수 있습니다.

⚠ 주의!

화기에 노출된 장소에는 절대 설치하지 마세요.
밀링 폐기물이 발화될 수 있습니다. 분말화된 소재는 가연성이 매우 높으며 금속 소재라도 발화할 수 있습니다.

⚠ 주의!

가연성 물체 가까이 또는 가스가 가득한 장소에 기기를 설치하지 마십시오.
연소 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.

⚠ 주의!

물이나 높은 습도에 노출될 수 있는 외부 또는 장소에 이 기기를 설치하지 마십시오.
누전으로 인해 감전, 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 주의!

전원 플러그가 항상 즉시 닿을 수 있는 위치에 기기를 배치하십시오.
비상시 전원 플러그를 빠르게 뽑을 수 있도록 하기 위함입니다. 전기 콘센트 옆에 기기를 설치하세요. 또한 전기 콘센트에 즉시 접근할 수 있도록 충분한 빈 공간을 제공하십시오.

- 온도나 습도가 크게 변하는 장소에 기기를 설치하지 마십시오.
- 흔들림이나 진동이 있는 장소에는 절대 기기를 설치하지 마세요.
- 먼지가 많거나 더러운 장소에 기기를 설치하지 마십시오.
- 직사광선이 닿는 장소나 에어컨, 난방기구 근처에 절대 기기를 설치하지 마세요.
- 강한 전기 또는 자기 노이즈 또는 기타 형태의 전자기 에너지에 노출된 위치에 기기를 설치하지 마십시오.
- 실리콘 물질(기름, 그리스, 스프레이 등)이 있는 환경에 이 기기를 설치하지 마십시오. 스위치 접촉 불량이나 이온나이저 파손의 원인이 됩니다.

온도 및 습도

온도, 습도 등의 지정된 조건을 충족하는 위치에 이 기기를 설치하십시오. 그렇지 않으면 오작동이 발생할 수 있습니다.

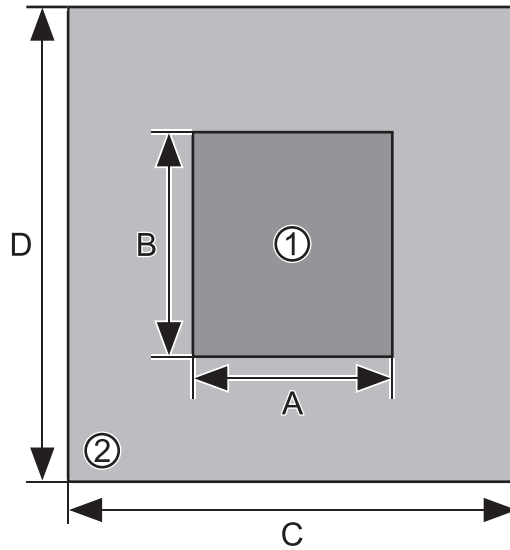
- 온도 : 5~40°C (41~104°F)
- 습도 : 35~80% RH(결로 없을 것)

중요!

가능하면 항상 일정한 온도의 환경에서 기기를 사용하십시오. 설치 환경의 온도 변화가 크면 밀링 품질에 영향을 미칠 수 있습니다.

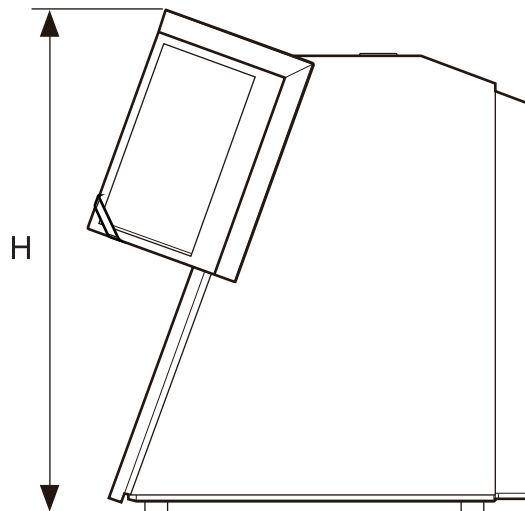
설치 공간

설치를 위해 최소한 다음 공간이 사용 가능한지 확인하십시오.



①	설치 공간
②	작업 공간
A	800mm(31.5in.)
B	900mm(35.43in.)
C	1,800mm(70.87in.)
D	1,900mm(74.8in.)

어댑터 영역 커버와 도구 영역 커버를 열 수 있도록 충분한 공간이 있는지 확인하십시오.



H	912mm(35.91in.)
---	-----------------

관련된 링크

- [P. 64 치수 도면](#)

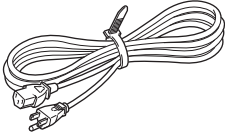
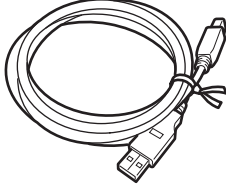
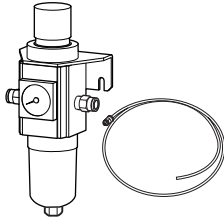
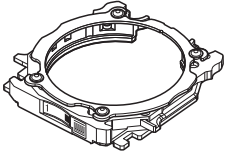
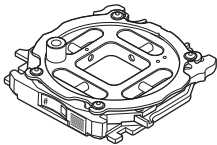
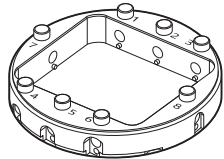
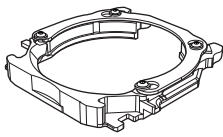
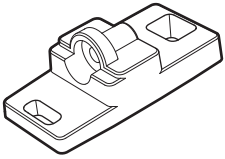
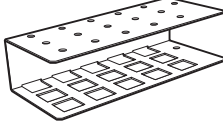
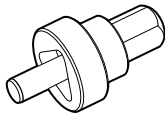
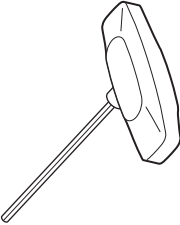
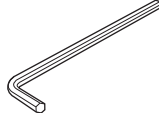
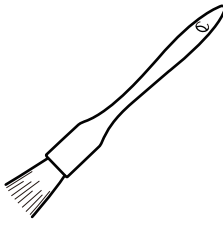
설치 위치 높이

설치 위치는 작업 바닥보다 0.6m(23.6in.) 이상 높아야 합니다.

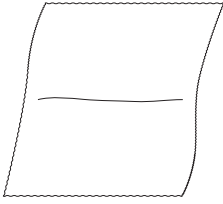
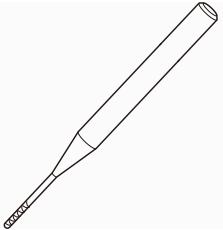
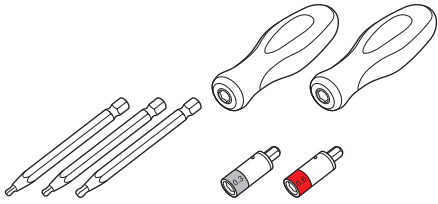
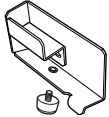
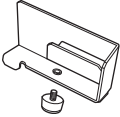
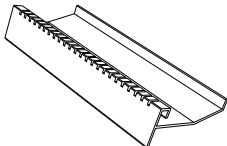
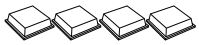
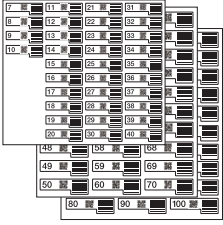
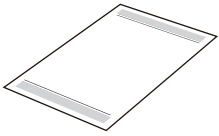
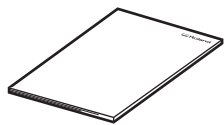
이 기기는 데스크탑 장치입니다. 작동 중 전원 스위치와 같은 영역에 쉽게 접근할 수 있는 위치에 기기를 설치하십시오.

제공되는 품목 확인

기기에는 다음 품목이 제공되어 있습니다. 그들이 모두 존재하고 설명되어 있는지 확인하십시오.

			
전원코드 (1)	USB 케이블 (1)	레귤레이터 (1) 배수 호스 (1)	공기 호스 (1)
			
어댑터 (6)	자동 보정 지그 (1)	펜타입 워크피스 어댑터 (1)	오픈 에지 어댑터 (1) *1
			
밀링 버 포지셔너 (1)	밀링 버 홀더 (15)	디텍션 핀 (1)	툴 랙 (1)
			
콜릿 착탈 지그 (1)	T자형 육각 스크루드라이버 (1)	L자형 육각 렌치 (1)	브러쉬 (1)
			
마운팅 스크류 (25)	나사 (어댑터 예비; 8)	나사 (핀 타입 워크피스 어댑터 예비, 2)	검은색 나사 (레귤레이터 용, 4개)

제공되는 품목 확인

			
청소용 천 (1)	밀링 버 (4)*2	토크 스크류 드라이버 *3	
			
오른쪽 테블릿 홀더 (1) 스크류 (1)	왼쪽 테블릿 홀더 (1) 스크류 (1)	어댑터 랙 (1)	쿠션 (테블릿용, 4개)
			
어댑터 ID 라벨 (옵션, 1)*4	빠른 액세스 가이드 (1)	안전 예방 조치 (1)	

*1 이 어댑터를 사용하기 전에 어댑터 베이스에 (옵션) 어댑터 ID 라벨을 부착하십시오. 모든 어댑터 ID 라벨 번호를 사용할 수 있습니다.

*2 ZRB-200D, ZPB-100D, ZPB-50D 및 ZPB-30D(각 1개)

*3 핸들(2), 비트(1.5mm[0.06in.], 2.5mm[0.12in.], 3.0mm[0.12in.], 각각 1개) 및 슬리브(0.3N·m, 0.6N·m; 각 1)

*4 옵션 어댑터를 구입한 경우 이 라벨을 사용하십시오.

⚠ 중요!

슬리브가 장착된 토크 드라이버를 사용하는 경우 슬리브 값 이상의 토크로 조여진 나사를 풀지 마십시오. 슬리브가 손상될 수 있습니다.

설치

기기 사용 준비	12
작업 전 확인 사항	12
기기 설치	16
리테이너 제거	16
전원 코드 연결	20
전원 켜기	22
에어 노즐 나사 다시 조이기	23
집진기 장착	25
레귤레이터 장착	26
컴퓨터에 연결	30
시스템 요구 사항	30
설치 가능한 소프트웨어	31
소프트웨어 설치	32
컴퓨터에 연결	33
VPanel 표시	40
VPanel 종료	42
여러 장치 연결	43
다른 기기 등록	43
VPanel에서 작동하도록 기기 전환	46
VPanel에 표시되는 기기의 이름과 이미지 변경하기	47
작업을 시작하기 전에	49
DWX용 VPanel에서 사용할 기기 선택	49
디스크 체인저 Run-in(워밍업)	50
스핀들 Run-in(워밍업)	52
밀링 위치 자동 보정	54
전원 끄기	60

기기 사용 준비

작업 전 확인 사항

집진기

이 기기는 소재를 밀링하기 때문에 밀링 중에 밀링 폐기물이 발생합니다. 집진기는 별도로 준비하셔야 합니다.

집진기를 사용하려면 집진 호스를 기기의 집진 파이프에 삽입하십시오.

⚠ 중요!

집진기 없이 밀링을 수행할 수 없습니다.

⚠ 주의!

집진기를 켜야 합니다.

밀링 폐기물 및 워크피스는 가연성 및 유독성입니다.

⚠ 주의!

밀링 폐기물을 청소하기 위해 진공 청소기를 사용하지 마십시오.

일반 진공 청소기로 잘게 분쇄된 밀링 폐기물을 흡입하면 화재나 폭발의 위험이 있습니다.

집진기는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 정압 : 26kPa 이상
- 4m³/min(141.26ft.³/min) 이상
- 집진 호스 장착 포트의 내경 또는 외경에 맞는 집진호스

[A]

집진 호스 장착 포트(①)의 외경을 집진호스(②)로 덮을 때

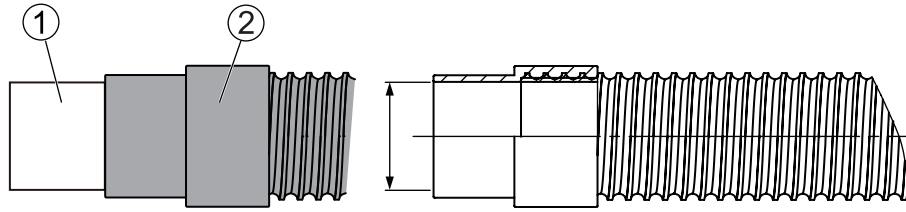
집진 호스 내경 : 50.8mm(2in.)

[B]

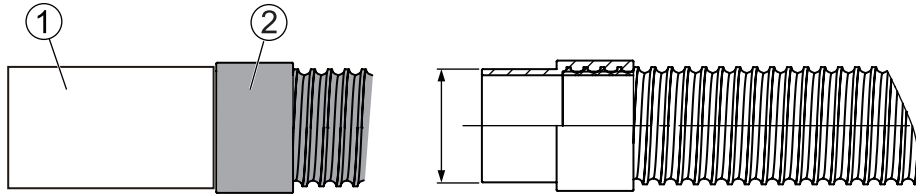
집진호스(②)를 집진 호스 장착 포트(①)에 삽입할 때

집진 호스 외경 : 45.6mm(1.8in.)

[A]



[B]



컴프레셔(권장 사양)

기기에는 압축 공기가 필요합니다. 컴프레셔는 별도로 준비해야 합니다.

⚠ 주의!

압축 공기의 압력은 1.0MPa 이하로 해 주십시오.
더 높으면 파열과 같은 심각한 사고로 이어질 수 있습니다.

⚠ 주의!

공급되는 압축공기가 물, 기름, 약품, 이물질 등으로 오염되지 않도록 하십시오.
구성 요소가 열화되거나 파열되거나 오염 물질이 흩어져 위험할 수 있습니다.

⚠ 주의!

에어호스를 확실히 연결한 후 압축공기를 공급해 주십시오.
사고의 원인이 됩니다.

컴프레셔는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 제어 압력 : 0.5 ~ 1.0 MPa
- 공기 용량 : 66 l/min이상(기기당)
- 오일 프리 방식(압축공기가 이물질에 오염되는 것을 방지하기 위함)
- 건조기 장착 (녹을 유발할 수 있는 습한 공기를 방지합니다.)

에어 호스

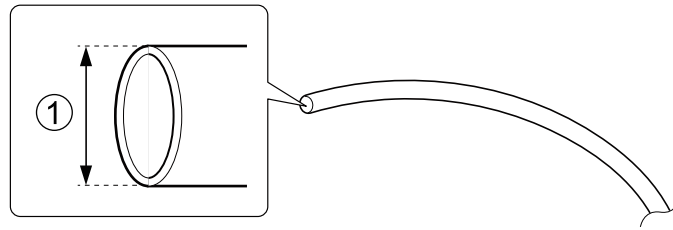
에어 호스(1)는 압축공기를 레귤레이터에 연결합니다.

에어 호스는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 호스 외경(①) : 6mm(폴리우레탄 수지 튜브)

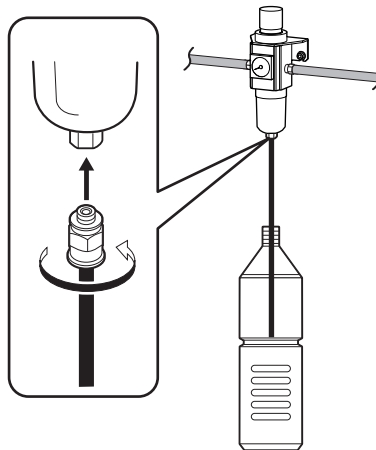
⚠ 중요!

반드시 제공된 레귤레이터를 사용하여 압축 공기를 공급하십시오.



유체 용기

레귤레이터의 볼에 쌓인 액은 조금씩 빠져나가므로 유체 용기를 준비해 주십시오.



기기 설치

리테이너 제거

- 배송 중 진동으로부터 보호하기 위해 4개의 리테이너가 이 기기에 장착되어 있습니다. 이 기기를 설치한후 모든 리테이너를 제거하십시오. 이 기기에 리테이너가 장착된 상태에서 전원을 켜면 오작동 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 기기를 다른 위치로 이동할 때 리테이너가 필요합니다. 잘못 배치되지 않도록 조심스럽게 보관하십시오.

⚠ 중요!

리테이너를 제거하기 전에 전원 코드가 연결되어 있지 않은지 확인하십시오.

⚠ 중요!

나사와 리테이너가 기기에 떨어져 기기가 손상되거나 오작동이 발생하지 않도록 주의하십시오.

필요 항목



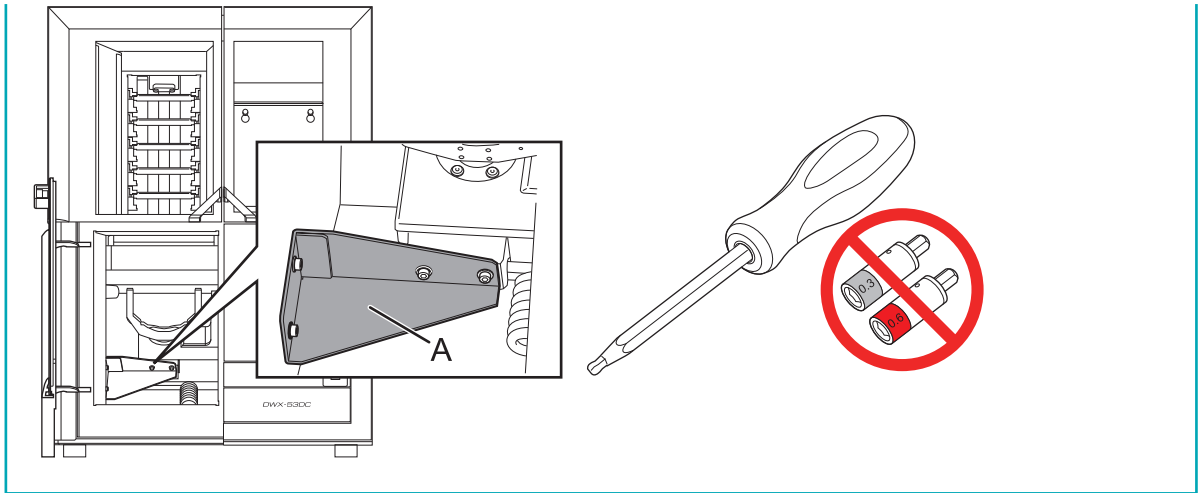
토크 스크류 드라이버
(0.6 N · m)

절차

1. 밀링 영역 커버를 엽니다.
2. 토크 스크류 드라이버로 4개의 나사를 제거한 다음 리테이너 A를 제거합니다.

⚠ 중요!

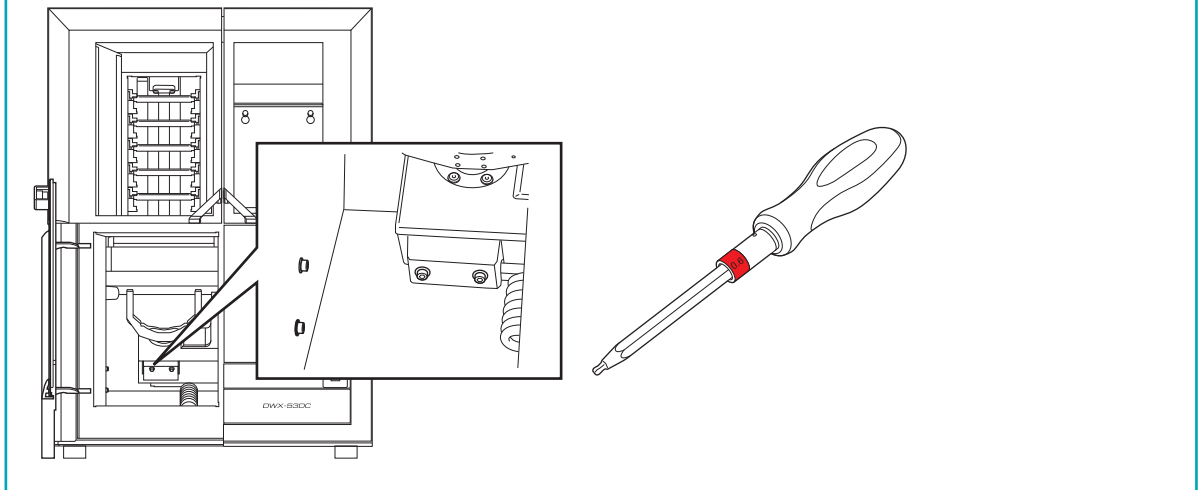
토크 드라이버의 핸들과 비트를 사용하십시오. 슬리브를 사용하지 마십시오.



3. 토크 드라이버로 리테이너 A용 장착 나사 4개를 조입니다.

중요!

나사를 조이기 전에 0.6N · m, 빨간색 슬리브를 토크 스크류 드라이버에 장착합니다.

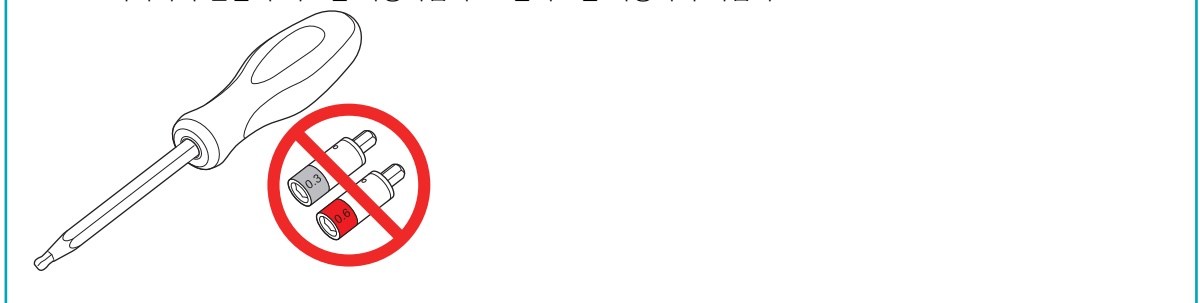


4. 어댑터 영역 커버를 엽니다.

5. 토크 스크류 드라이버로 나사를 제거하고 리테이너 B를 제거합니다.

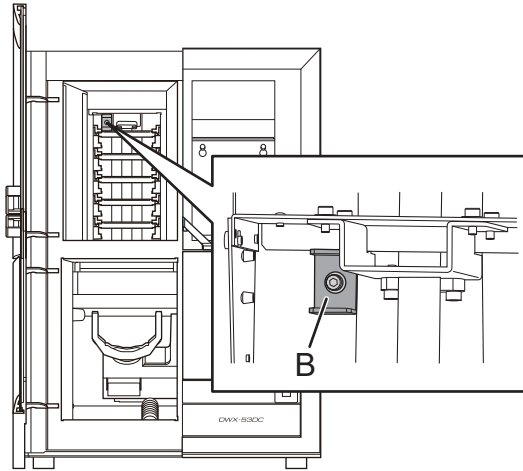
중요!

토크 드라이버의 핸들과 비트를 사용하십시오. 슬리브를 사용하지 마십시오.



MEMO

리테이너 B와 나사를 제거하십시오. 제거한 리테이너 B와 나사는 기기를 다른 위치로 이동할 때 필요합니다. 안전한 곳에 보관하십시오.



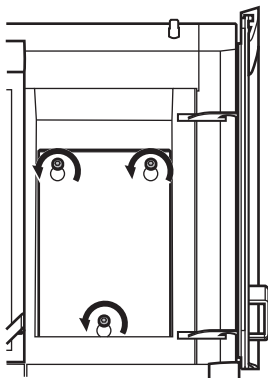
6. 틀 영역 커버를 엽니다.

7. 유지보수 커버를 제거합니다.

a. 손으로 유지보수 커버를 고정하고 있는 나사를 2바퀴 정도 풀어줍니다.

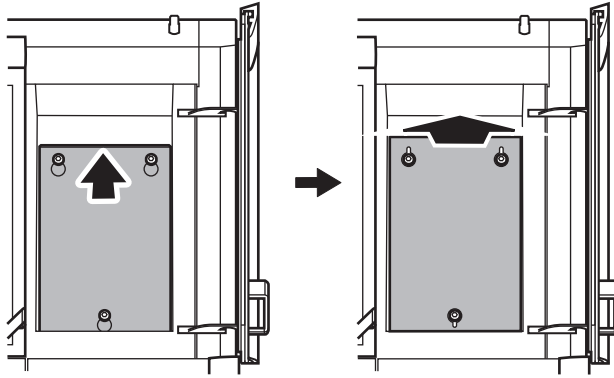
MEMO

작업의 효율성을 높이고 나사의 손실을 방지하려면 나사를 제거할 필요는 없이 풀기만 하면 됩니다.



b. 유지보수 커버를 제거합니다.

나사가 구멍을 통과할 수 있는 위치가 될 때까지 유지보수 커버를 들어 올린 다음 유지보수 커버를 앞으로 당겨 제거하십시오.

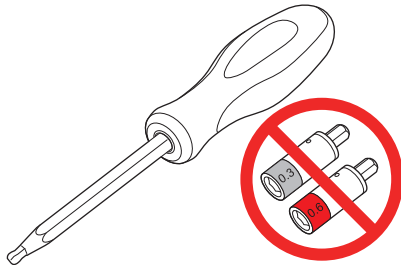


8. 토크 스크류 드라이버로 두 개의 나사를 제거한 다음 리테이너 C를 제거합니다.

9. 토크 스크류 드라이버로 나사 3개를 제거한 다음 고정 장치 D를 제거합니다.

중요!

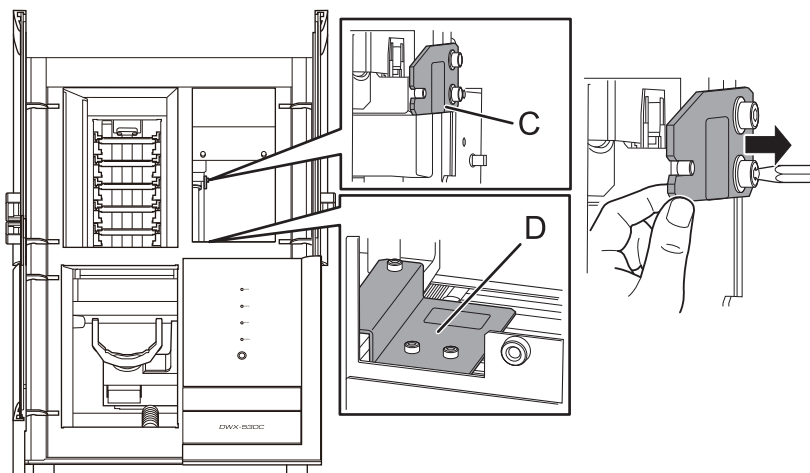
토크 드라이버의 핸들과 비트를 사용하십시오. 슬리브를 사용하지 마십시오.



MEMO

나사가 기기에 떨어지는 것을 방지하려면 나사와 함께 리테이너를 제거하십시오. 그렇게 하려면 나사를 고르게 푸는 동안 나사 머리에 대해 고정 장치를 부드럽게 밀어 넣습니다.

리테이너 C 및 D와 해당 나사를 제거해야 합니다. 제거한 리테이너 C 및 D와 해당 나사는 기기를 다른 위치로 이동할 때 필요합니다. 안전한 곳에 보관하십시오.



전원 코드 연결

⚠ 주의!

이 기기의 정격(전압, 주파수 및 전류)을 준수하는 전기 콘센트에 연결하십시오.
잘못된 전압이나 불충분한 전류는 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의!

전원 코드, 플러그 및 전기 콘센트를 올바르게 조심스럽게 다루십시오. 손상된 물품은 절대 사용하지 마십시오.
파손된 물건을 사용하면 화재나 감전의 위험이 있습니다.

⚠ 주의!

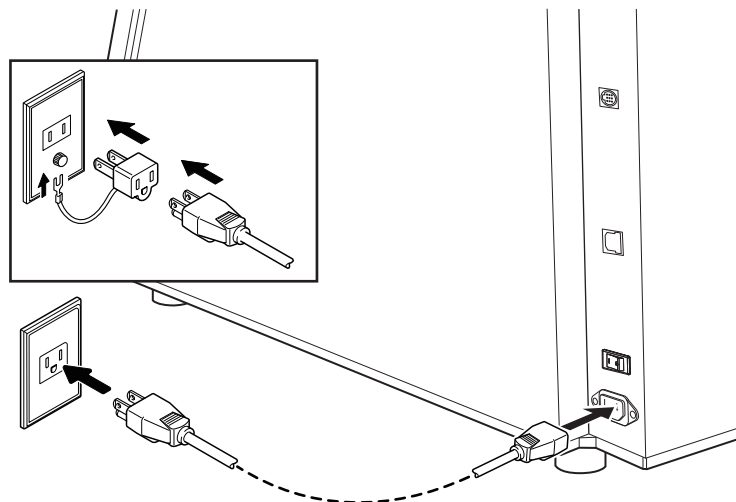
연장 코드나 멀티탭을 사용할 때는 기기의 정격(전압, 주파수, 전류)에 맞는 것을 사용하세요.
단일 전기 콘센트 또는 긴 연장 코드에 여러 전기 부하를 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.

⚠ 주의!

접지에 연결합니다.
오작동 시 누전으로 인한 화재나 감전을 방지할 수 있습니다.

⚠ 주의!

이 기기를 전원 콘센트에 연결하십시오. 이 기기를 배전반이나 기타 고정 배선 장비에 직접 연결하지 마십시오.
그렇게 하면 화재나 감전의 위험이 높아집니다.



 중요!

두 대 이상의 기기를 연결할 때 기기 ID를 변경해야 합니다.

이 기기의 두 대 이상의 장치를 한 대의 컴퓨터에 연결할 경우 "여러 장치 연결"의 절차를 따르십시오. ID를 변경하기 전에 연결하면 기기를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

관련된 링크

- [P. 43 여러 장치 연결](#)

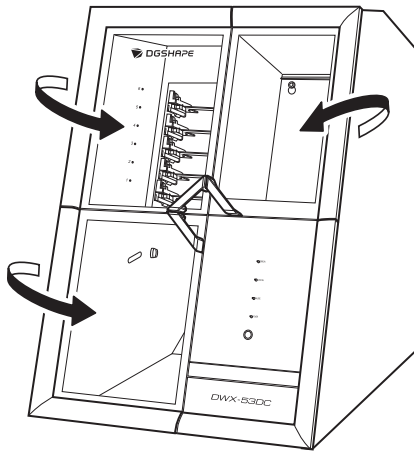
전원 켜기

절차

1. 커버를 닫습니다.

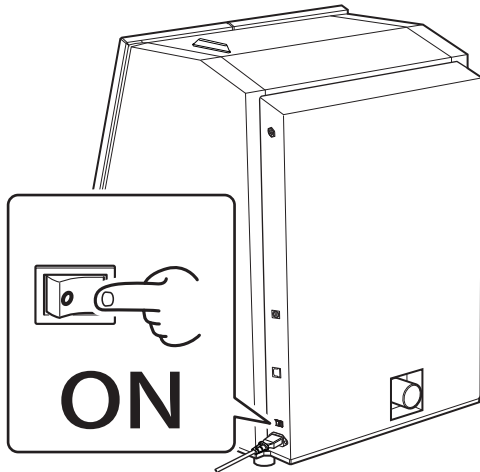
다음 세 개의 커버를 닫습니다.

- 밀링 영역 커버
- 어댑터 영역 커버
- 톨 영역 커버



2. 기기의 전원 스위치를 켭니다.

기기가 초기 작업을 시작합니다. 상태 표시등이 깜박임을 멈추고 계속 켜져 있으면 초기 동작이 완료된 것입니다.



중요!

초기 작동 중에는 커버를 열지 마십시오.

에어 노즐 나사 다시 조이기

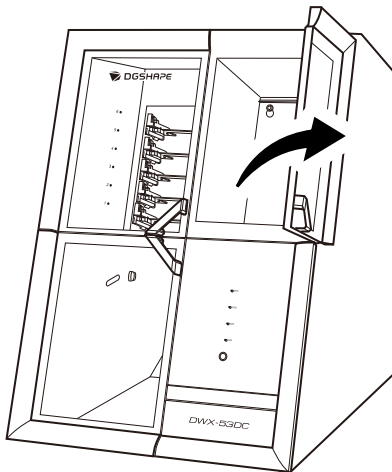
유지보수 커버 내부에 있는 에어 노즐의 나사는 배송 중 흔들림과 진동으로 인해 헐거워질 수 있습니다. 기기를 안전하게 사용하려면 설치 후 이 나사를 다시 조이십시오.

필수 품목



절차

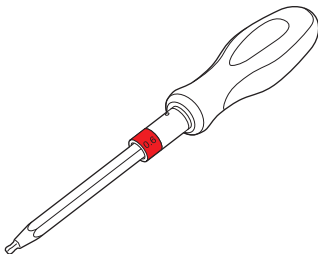
1. 톨 영역 커버를 엽니다.

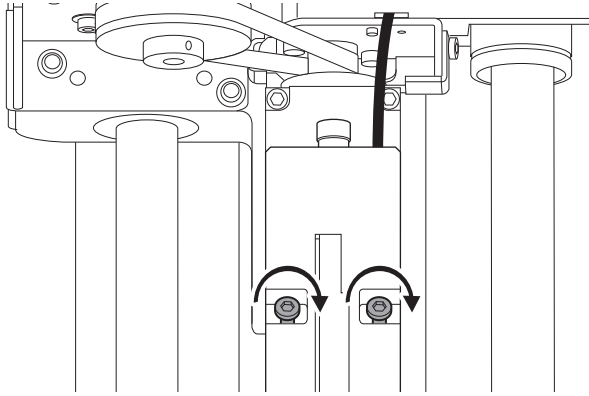


2. 토크 드라이버로 에어 노즐 나사를 조입니다.

⚠ 중요!

나사를 조이기 전에 0.6 N · m, 빨간색 슬리브를 토크 스크루드라이버에 부착합니다.

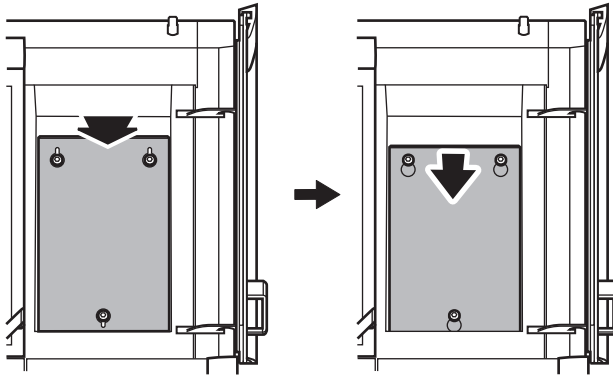




토크 드라이버의 핸들을 돌려도 더 이상 나사가 돌아가지 않을 때까지 나사를 조입니다.

3. 유지보수 커버를 장착합니다.

- a. 나사를 유지보수 커버의 세 구멍에 통과시켜 장착합니다.
- b. 유지보수 커버를 아래로 밀니다.



c. 3개의 나사를 손으로 조입니다.

4. 톨 영역 커버를 닫습니다.

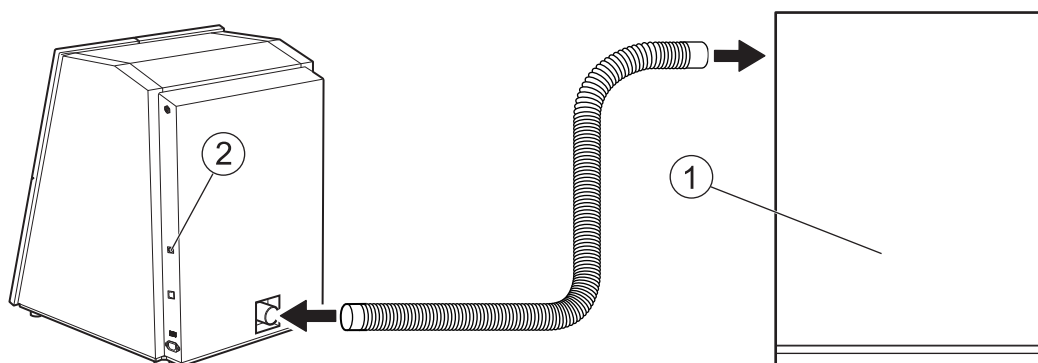
집진기 장착

이 섹션에서는 연동 기능이 내장된 집진기를 기기에 장착하는 절차를 설명합니다. 연동 기능이 없는 집진기를 사용하는 경우 집진기 설명서에 따라 집진기를 기기에 연결합니다.

절차

1. 집진 호스로 기기와 집진기(1)를 연결하세요.

사용 중인 집진기와 함께 제공된 집진 호스를 사용하세요. 자세한 연결 방법은 사용 중인 집진기의 설명서를 참조하세요.



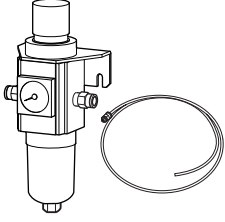
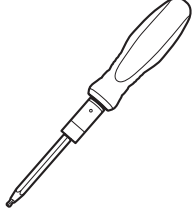
2. 집진기와 함께 제공된 연결 케이블을 기기의 확장 포트(2)에 삽입하세요.

레귤레이터 장착

⚠ 주의!

꽂힌 호스를 확실히 연결한 후 압축공기를 공급해 주십시오.
사고의 원인이 됩니다.

필수 품목

 레귤레이터	 나사 (레귤레이터 용)	 공기 호스	 토크 스크류 드라이버 (0.6 N · m)
--	---	---	--

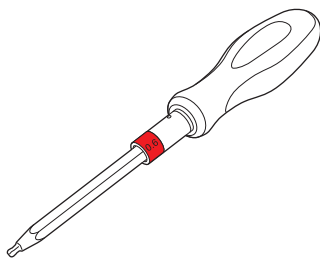
1. 기기에 레귤레이터 장착

절차

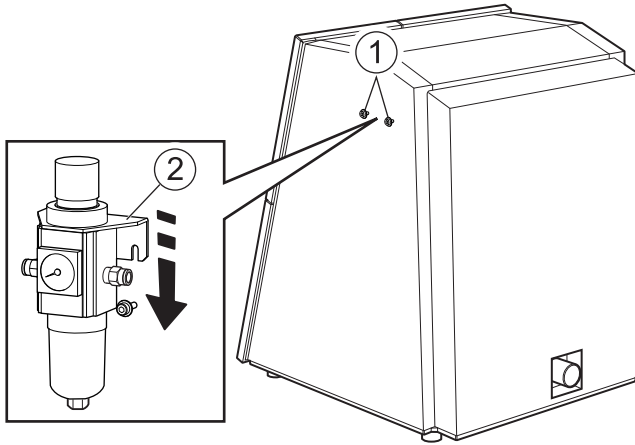
1. 기기 오른쪽에 있는 두 개의 나사(레귤레이터 용)(1)를 임시로 조입니다.
나사를 손으로 약 3회 돌립니다.
2. 1단계에서 임시로 조인 나사에 레귤레이터 브래킷(2)을 장착하고 토크 드라이버로 이 나사를 완전히 조입니다.

⚠ 중요!

나사를 조이기 전에 0.6N · m, 빨간색 슬리브를 토크 스크류 드라이버에 장착합니다.

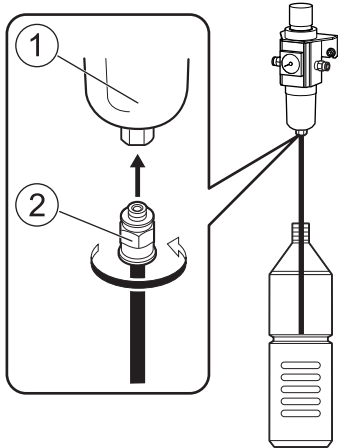


토크 드라이버의 핸들을 돌려도 더 이상 나사가 돌아가지 않을 때까지 나사를 조입니다.



3. 배수 호스(2)를 레귤레이터 볼(1)에 연결합니다.

볼에 모인 액체는 배수 호스를 통해 배출됩니다. 유체 용기를 제자리에 놓습니다.

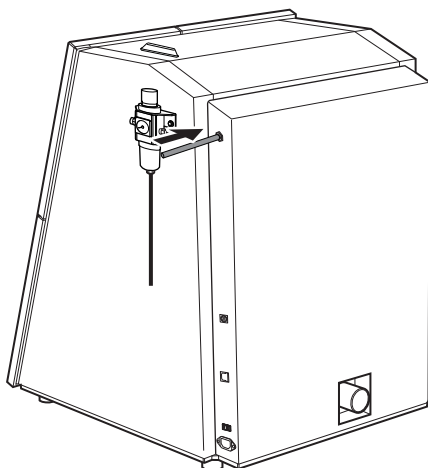


4. 공기 호스를 기기에 삽입하십시오.

⚠ 주의!

공기 호스를 끝까지 단단히 삽입하십시오. 호스가 헐거워지지 않도록 가볍게 잡아 당깁니다.
단단히 삽입되지 않으면 느슨해질 수 있습니다.

기기와 함께 제공된 공기 호스를 연결하세요.

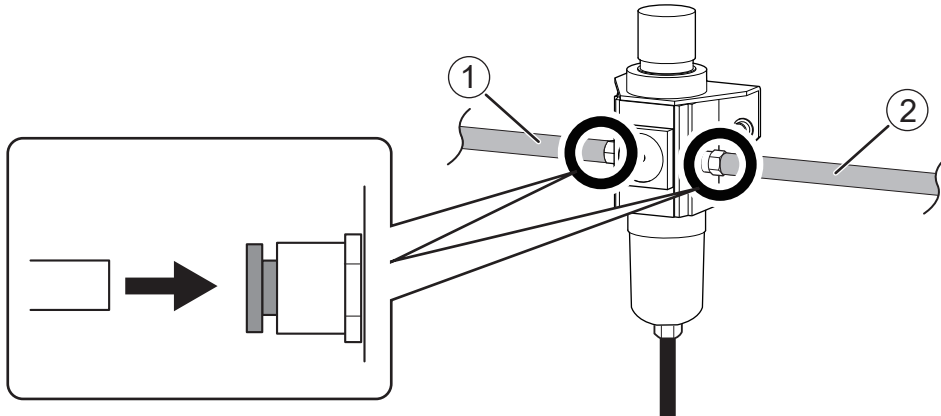


5. 레귤레이터의 링을 누른 상태에서 공기 호스를 레귤레이터에 삽입합니다.

⚠ 주의!

공기 호스를 끝까지 단단히 삽입하십시오. 호스가 헐거워지지 않도록 가볍게 잡아 당깁니다.
단단히 삽입되지 않으면 느슨해질 수 있습니다.

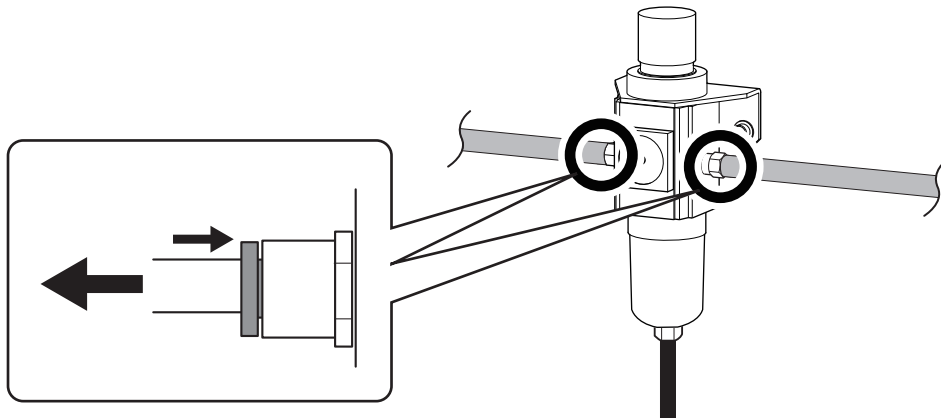
사용중인 컴프레서에 기기와 함께 제공된 공기 호스(1)를 레귤레이터 좌측에 장착합니다. 기기에 장착된 공기 호스(2)의 반대쪽 레귤레이터 우측에 부착합니다.



6. 압축 공기를 공급하고 연결부 또는 기타 위치에서 공기가 누출되지 있는지 확인하십시오.

MEMO

레귤레이터에서 공기 호스를 제거하려면 조절기 링을 누른 상태에서 호스를 천천히 당겨 빼냅니다.



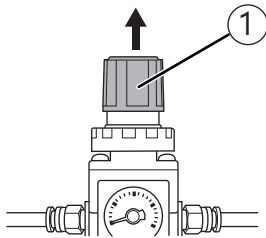
2. 공기압 설정

MEMO

기기가 CAM 데이터를 수신하면 워크피스를 밀링에 일치시키기 위해 공기 압력을 자동으로 조정합니다.

절차

1. 상단 노브(공기압 조절 손잡이)(①)를 위로 당깁니다.



2. 공기압을 조정하십시오.

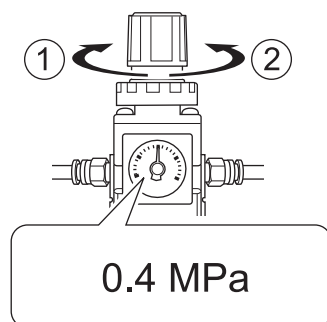
- a. 상단 노브를 천천히 돌려 공기압을 0.3MPa로 조정합니다.
- b. 상단 노브를 천천히 돌려 공기 압력을 0.4MPa로 높입니다.

⚠ 주의!

공기압 조절 손잡이를 천천히 조심스럽게 돌립니다.
그렇지 않으면 기기가 갑자기 움직여 부상의 위험이 있습니다.

⚠ 중요

공기압 설정을 0.4MPa로 조정하십시오. 0.4MPa 이상의 공기압은 오작동의 원인이 됩니다. 압력이 너무 낮으면 원하는 결과를 얻을 수 없습니다.



- ① : 압력을 높입니다.
- ② : 압력을 줄입니다.

3. 상단 노브를 아래로 누릅니다.

컴퓨터에 연결

시스템 요구 사항

최신 정보는 DGSHAPE Corporation 웹사이트를 참조하십시오.

운영 체제(OS)	Windows 11 (64-bit version), 10 (32-bit and 64-bit versions), 8.1 (32-bit and 64-bit versions)
CPU	Core i5 4세대 또는 동급
메모리	8GB 이상
비디오 카드 및 모니터	최소 256색을 지원하고 1,024 × 768 이상의 해상도를 지원하는 비디오 카드를 권장합니다.
하드 디스크	다음 하드 디스크 여유 공간이 필요합니다. - 설치 대상: 200MB 이상 - 오류 동영상 녹화 기능: 20GB 이상

- 이 소프트웨어는 32비트 응용 프로그램이므로 64비트 버전의 Windows 운영 체제에서 실행할 때 WOW64(Windows-On-Windows 64)에서 실행됩니다.

관련된 링크

- <https://www.dgshape.com/>

설치 가능한 소프트웨어

VPanel for DWX	이 기기를 제어하기 위한 전용 소프트웨어입니다. 이 소프트웨어는 기기를 작동하고 다양한 설정을 구성하는 데 사용됩니다. 이 설명서에서는 "VPanel"이라는 용어를 사용합니다. VPanel에 표시되는 창에 대한 자세한 내용과 해당 기능에 대한 설명은 VPanel 사용 설명서를 참조하십시오.
Dental 드라이버 (DWX-53DC 드라이버)	컴퓨터에서 기기로 데이터를 전송하는 데 필요한 Windows 기반 드라이버입니다.

관련된 링크

- [VPanel for DWX 사용자 설명서](#)

소프트웨어 설치

DGSHAPE Corporation 웹 사이트에서 드라이버와 소프트웨어를 다운로드한 다음 드라이버와 소프트웨어를 한 번에 설치합니다. 드라이버와 각 소프트웨어를 별도로 설치할 수도 있습니다.

절차

1. 설치하기 전에 기기와 컴퓨터가 USB 케이블로 연결되어 있지 않은지 확인합니다.
2. [관리자] 또는 "관리자" 계정으로 Windows에 로그인합니다.
3. 다음 URL에 액세스합니다.
<https://downloadcenter.rolanddg.com/DWX-53DC#software>
4. 다음 소프트웨어를 다운로드합니다.
 - [DGSHAPE Dental Driver for Windows] > [Windows 드라이버 [Ver. xx.xx]]
 - [VPanel for DWX] > [Installer / Updater [xxxx-xx-xx, Ver.xx.xx.x]]소프트웨어 이름 오른쪽의 를 클릭하여 소프트웨어를 다운로드합니다.
5. 드라이버를 설치합니다.
[Windows 드라이버 [Ver. xx.xx]]를 눌러 설치를 시작합니다.
화면의 지시에 따라 설치를 수행하십시오.
6. VPanel을 설치합니다.
[Installer / Updater [xxxx-xx-xx, Ver.xx.xx.x]]를 더블 클릭하여 설치를 시작합니다. 화면의 지시에 따라 설치를 수행하십시오.

관련된 링크

- <https://downloadcenter.rolanddg.com/DWX-53DC#software>

컴퓨터에 연결

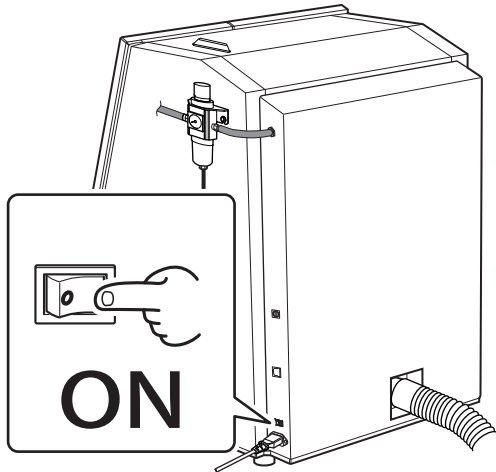
필수 품목



절차

1. 기기의 전원 스위치가 꺼져 있으면 켜십시오.

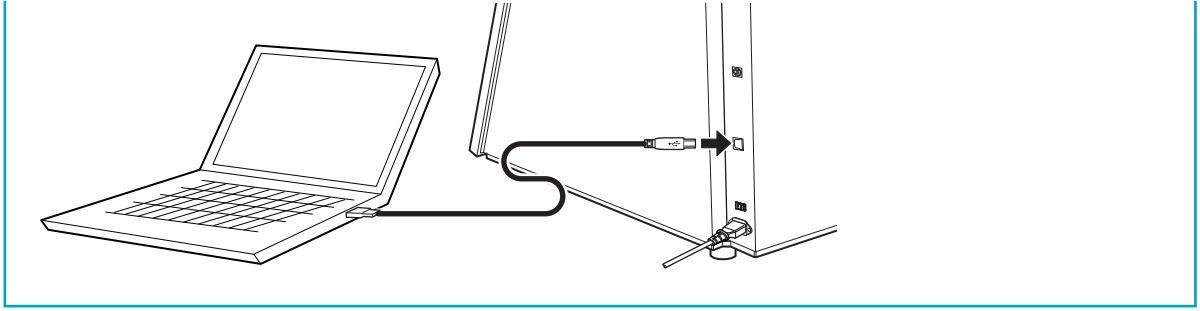
전원 스위치를 켜면 기기가 초기 동작을 시작합니다. 상태 표시등이 깜박임을 멈추고 계속 켜져 있으면 초기 동작이 완료된 것입니다.



2. USB 케이블을 사용하여 기기를 컴퓨터에 연결합니다.

⚠ 중요!

- USB 케이블을 사용하여 기기를 컴퓨터에 연결하기 전에 드라이버를 설치해야 합니다.
- 이 기기의 두 대 이상의 장치를 한 대의 컴퓨터에 연결하는 경우 "여러 장치 연결"을 참조하십시오.
- 제공된 USB 케이블을 사용하십시오.
- 변환 케이블을 연결할 경우 변환 케이블의 길이를 포함하여 총 길이가 3m(118.11in.) 이하인 USB 케이블을 별도로 준비하십시오. 전체 케이블 길이가 길면 오작동이 발생할 수 있습니다.
- USB 허브를 사용하지 마십시오. 연결이 되지 않을 수 있습니다.
- USB 케이블과 전원 코드를 묶지 마세요. USB 케이블과 전원 코드를 묶으면 노이즈 등이 발생하여 오작동을 일으킬 수 있습니다.



MEMO

연결할 기기와 컴퓨터에 대해 다음 세 가지 조합 중 하나를 사용합니다.

- 기기 + 데스크탑 PC 또는 노트북
- 기기 + 태블릿
- 기기 + 미니 PC + 터치스크린 디스플레이

USB 케이블을 사용하여 기기와 드라이버가 설치된 컴퓨터를 연결하면 DWX-53DC가 [장치 및 프린터]에 추가되어 기기를 사용할 수 있습니다.

관련된 링크

- [P. 43 여러 장치 연결](#)

태블릿을 사용할 때

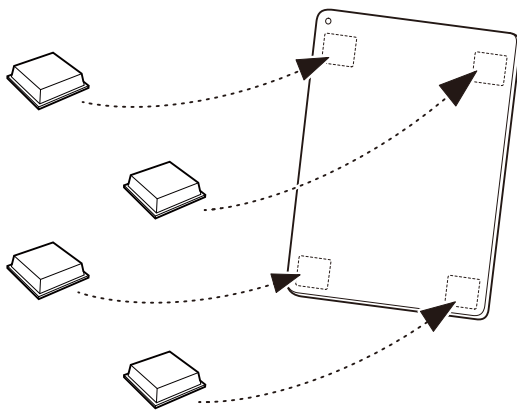
태블릿을 사용하여 기기를 작동할 때 태블릿을 기기 전면에 기대어 세울 수 있습니다. 태블릿을 사용하려면 다음 두 케이블을 기기에 연결하세요.

- 기기와 태블릿을 연결하는 USB 케이블(기기와 함께 제공됨)
- 태블릿의 충전 케이블

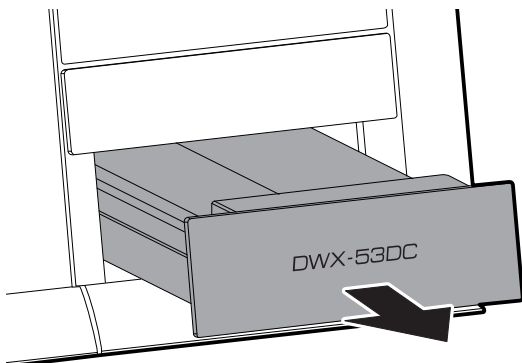
절차

1. 제공된 쿠션을 태블릿 뒷면에 부착합니다.

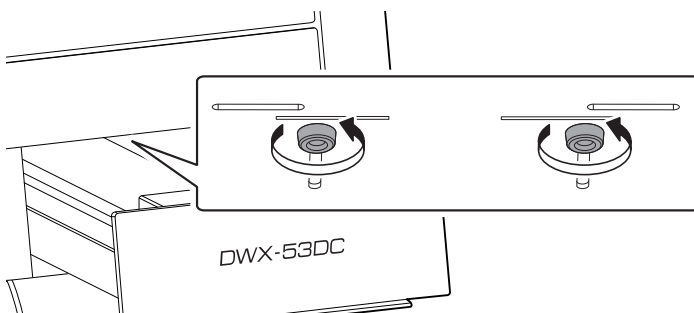
태블릿이 빌트인 패널에 닿으면 기기 오작동이 발생할 수 있습니다. 쿠션을 태블릿에 부착하면 태블릿과 빌트인 패널 사이에 간격이 생깁니다.



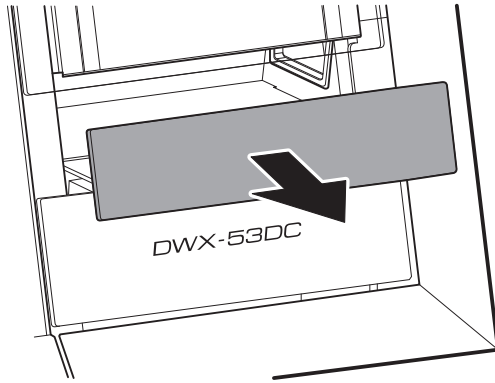
2. 하단 수납함을 엽니다.



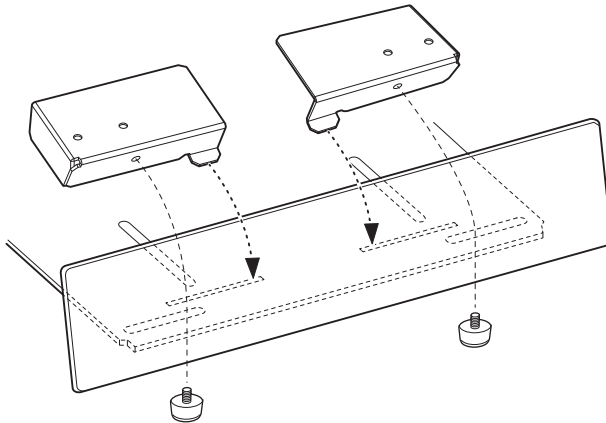
3. 태블릿 베이스 바닥에 있는 고정 나사를 풀습니다.



4. 빌트인 패널 하단에서 태블릿 베이스를 당겨 빼냅니다.



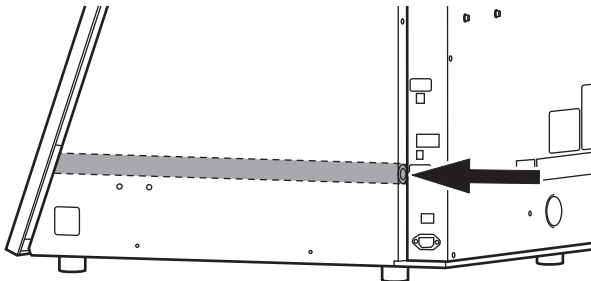
5. 태블릿 홀더를 태블릿 베이스에 부착합니다.
태블릿 홀더를 조정하고 나사를 조입니다.



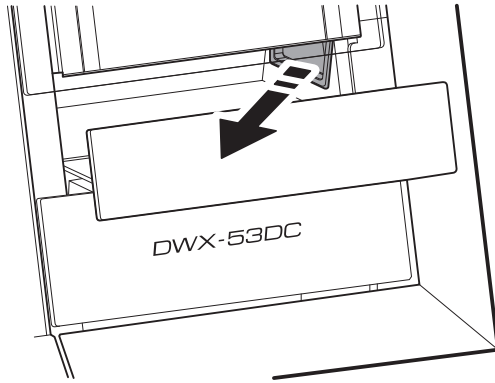
6. 기기 뒷면에 있는 케이블 삽입 포트를 통해 태블릿에 연결할 케이블을 통과 시킵니다.
태블릿에 연결하는 단자가 태블릿 베이스 쪽에 닿도록 케이블을 삽입 포트에 통과시키십시오.

MEMO

케이블을 원활하게 통과시키려면 끝을 테이프로 묶는 등의 방법으로 두 케이블을 묶는 것이 좋습니다.



7. 태블릿 베이스 내부에서 삽입된 케이블을 당겨 빼냅니다.



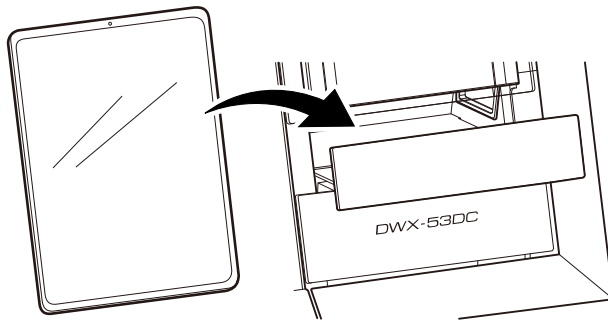
8. 케이블을 태블릿에 연결하고 태블릿 홀더에 놓습니다.



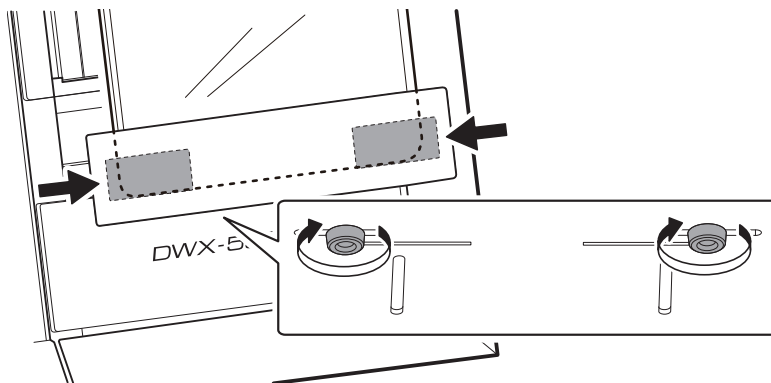
중요!

USB 케이블을 구부리지 마십시오.

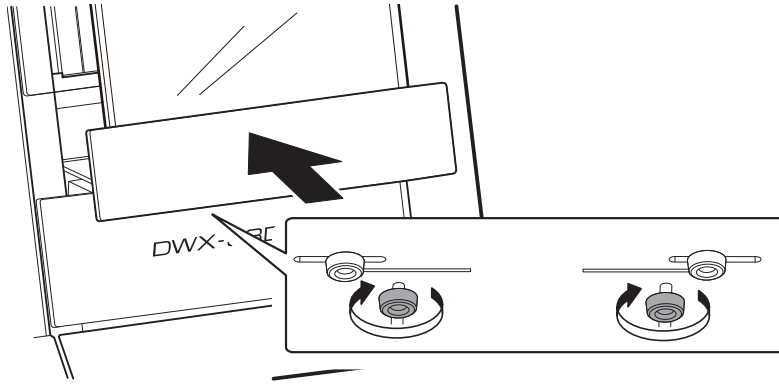
케이블이 파손될 수 있습니다. USB 케이블을 태블릿 홀더에 고정된 상태에서 태블릿 바닥에 연결하면 구부러집니다. 시중에서 판매하는 L자형 어댑터를 사용하여 포함된 USB 케이블을 연결하십시오.



9. 태블릿 홀더를 태블릿 너비에 맞춘 다음 나사를 조여 태블릿 홀더를 고정합니다.

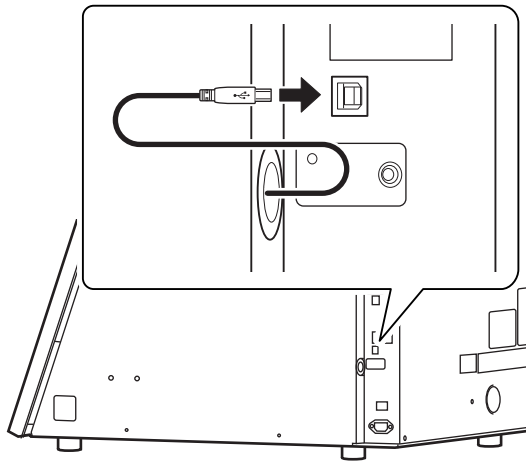


10. 태블릿 베이스를 살며시 누르며 이 베이스 바닥의 고정 나사를 조입니다.



11. 기기 뒷면의 케이블 단자를 연결합니다.

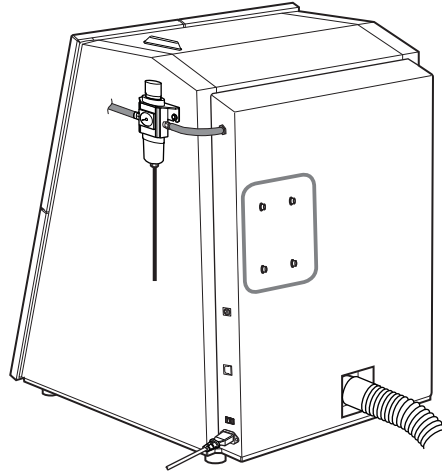
USB 케이블을 연결하여 기기와 태블릿을 기기 뒷면의 USB 커넥터에 연결합니다. 태블릿의 충전 케이블을 전기 콘센트에 연결합니다.



미니 PC를 사용하는 경우

미니 PC를 사용할 때는 기기 후면에 부착된 VESA 마운트에 고정하세요. 다음 VESA 표준을 준수하는 VESA 마운트를 준비합니다.

- VESA FDMI 표준, 파트 D
- 장착 구멍 : 100×100mm(3.94×3.94in.)



VPanel 표시

VPanel은 상주 소프트웨어 역할을 합니다.

VPanel은 밀링 머신을 관리하고 이메일을 보내는 등의 작업을 지속적으로 수행하는 상주 소프트웨어로 작동합니다. 컴퓨터가 시작될 때 VPanel이 자동으로 시작되도록 설정을 구성하는 것이 좋습니다.

MEMO

VPanel은 밀링 완료 및 발생하는 오류를 사용자에게 알리기 위해 이메일을 보냅니다.

또한 메인 화면의 오른쪽 상단 모서리에 있는 **X**를 클릭하면 프로그램이 작업 트레이로 최소화됩니다. 창은 화면에서 사라지지만 프로그램은 종료되지 않습니다. VPanel이 실행되는 동안 작업 트레이에 가 계속 표시됩니다.

관련된 링크

- [\[Mail\] 탭](#)
- [\[General\] 탭](#)

작업 트레이에서 VPanel 시작

절차

1. 바탕 화면의 작업 트레이에서  (VPanel 아이콘)을 클릭합니다.



VPanel의 메인 화면이 나타납니다. 작업 표시줄에서 을 찾을 수 없으면 Windows [시작] 화면(또는 [시작] 메뉴)에서 프로그램을 시작하십시오.

관련된 링크

- [P. 40 Windows \[시작\] 메뉴\(또는 \[시작\] 화면\)에서 시작](#)

Windows [시작] 메뉴(또는 [시작] 화면)에서 시작

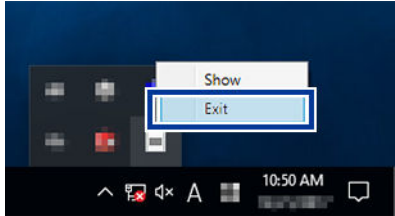
- **Windows 11**
[시작]>[모든 앱]을 클릭한 후 [모든 앱]에서 [VPanel for DWX]를 클릭합니다.
- **Windows 10**
[시작]>[모든 앱](또는 [모든 프로그램]) 메뉴에서 [VPanel for DWX]>[VPanel for DWX]를 클릭합니다.
- **Windows 8.1**

[시작] 화면에서  을 클릭합니다. [앱] 화면에서 [VPanel for DWX]>[VPanel for DWX] 아이콘을 클릭합니다.

VPanel 종료

절차

1. 바탕 화면의 작업 트레이에서  (VPanel 아이콘)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 [Exit]를 클릭합니다.



여러 장치 연결

이 섹션에서는 동일한 모델의 두 대 이상의 기기가 한 대의 컴퓨터에 연결할 수 있도록 설정을 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 최대 4대의 기기를 연결할 수 있습니다.
여러 대의 기기를 연결하기 전에 각각 고유한 ID(A ~ D)를 할당하십시오. 이러한 ID를 통해 기기를 서로 구별할 수 있습니다.

다른 기기 등록

절차

1. VPanel을 표시합니다.
➤ P. 40 VPanel 표시
2. 연결된 기기의 전원을 끈 다음 컴퓨터에서 USB 케이블을 분리합니다.
3. [MACHINE STATUS] 아래의 아이콘이 회색으로 표시되고 "OFFLINE"이 표시되는지 확인합니다.

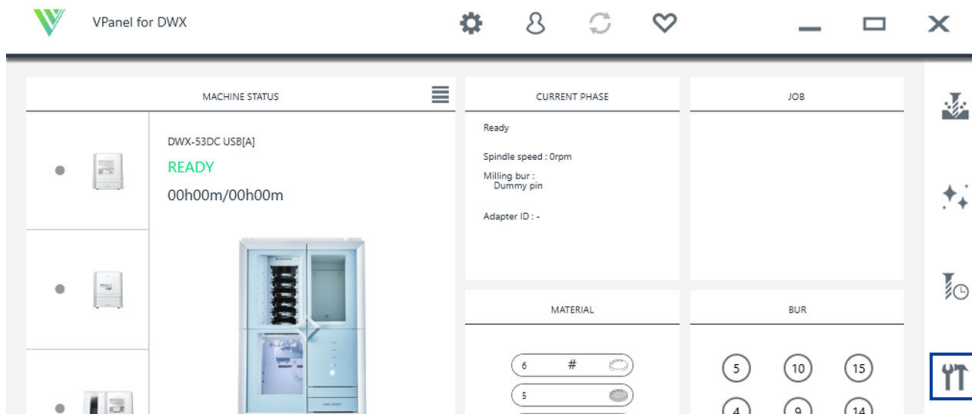


4. 새로 연결할 기기의 전원을 켜고 USB 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.

⚠ 중요!

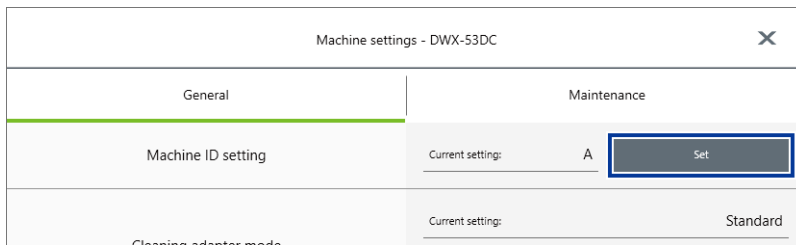
- 한 번에 하나의 컴퓨터에서 연결 설정을 구성합니다. 구성할 기기만 연결하십시오. 동일한 ID로 여러 대의 기기를 동시에 연결하면 컴퓨터가 종료되거나 드라이버 설치가 불가능할 수 있습니다.
- 제공된 USB 케이블을 사용하십시오.
- 변환 케이블을 연결할 경우 변환 케이블의 길이를 포함하여 총 길이가 3m(118.11in.) 이하인 USB 케이블을 별도로 준비하십시오. 전체 케이블 길이가 길면 오작동이 발생할 수 있습니다.
- USB 허브를 사용하지 마십시오. 연결이 되지 않을 수 있습니다.

5. 를 클릭합니다.



[Machine settings - DWX-53DC] 창이 나타납니다.

6. [Set] 탭에서 [Machine ID setting] 옆의 [General]을 클릭합니다.



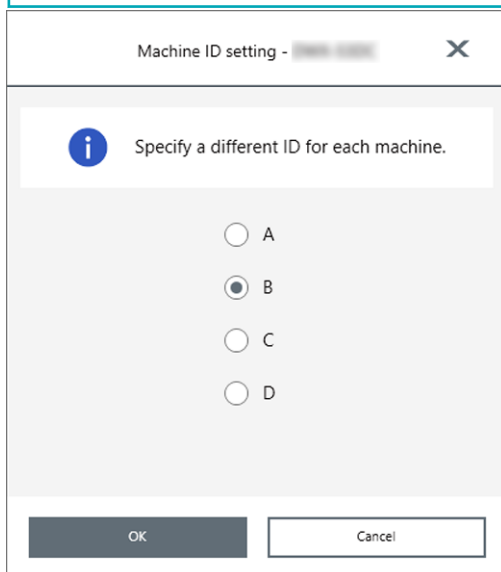
[Machine ID setting - DWX-53DC] 창이 나타납니다.

7. 사용하지 않은 ID를 선택하고 [OK]를 클릭합니다.

[A]는 기본적으로 기기의 ID로 할당됩니다. [A]가 첫 번째 기기에 할당되었으므로 다음 기기는 [B]에서 [D]까지의 ID를 선택해야 합니다.

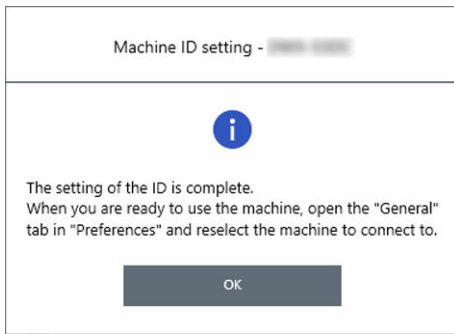
중요!

중복 ID를 설정하지 마십시오. 동일한 ID로 여러 대의 기기를 동시에 연결하면 컴퓨터가 종료되거나 드라이버 설치가 불가능할 수 있습니다.



8. 다음 창이 나타나면 [OK]을 클릭합니다.

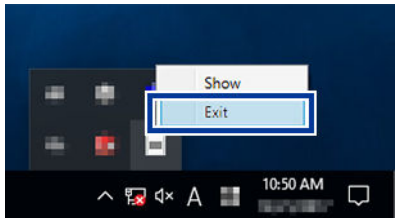
기기가 다시 시작되고 새 ID를 가진 기기의 드라이버가 자동으로 설치됩니다.



9. VPanel을 다시 시작하십시오.

a. VPanel 종료 합니다

작업 트레이에서  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [Exit]를 클릭합니다.



b. VPanel을 시작합니다.

➤ P. 40 Windows [시작] 메뉴(또는 [시작] 화면)에서 시작

이제 선택한 ID가 활성화되었습니다. [MACHINE STATUS] 아래에 기기가 추가되었는지 확인합니다. 선택한 ID가 메인 화면에 표시되는지 확인합니다.



⚠ 중요!

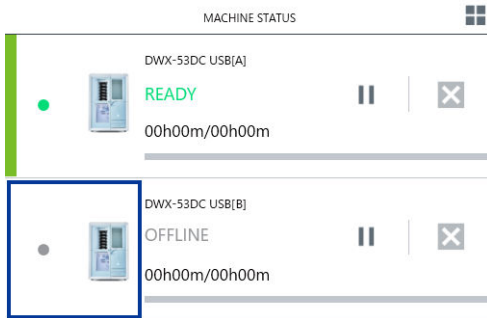
USB 케이블을 사용하여 설정이 구성된 모든 기기를 컴퓨터에 연결할 수 있습니다. 이때 동일한 ID를 가진 두 대 이상의 기기를 동시에 연결하면 컴퓨터가 종료될 수 있습니다.

10. 세 번째 또는 네 번째 기기를 연결하려면 2~9단계를 반복합니다.

VPanel에서 작동하도록 기기 전환

VPanel에서 기기를 작동하도록 전환합니다. 아래와 같이 현재 선택된 기기의 왼쪽에 녹색 막대가 표시됩니다.

작동할 기기를 전환할 때 기계 목록에서 작동할 기기의 이미지를 클릭합니다.

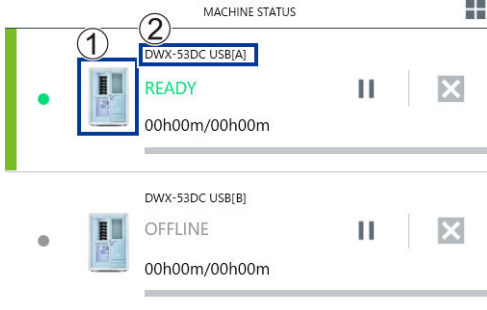


관련된 링크

- [P. 47 VPanel에 표시되는 기기의 이름과 이미지 변경하기](#)

VPanel에 표시되는 기기의 이름과 이미지 변경하기

VPanel에 표시되는 기기의 이름과 이미지를 변경하면 작동할 기기를 더 쉽게 선택할 수 있습니다.



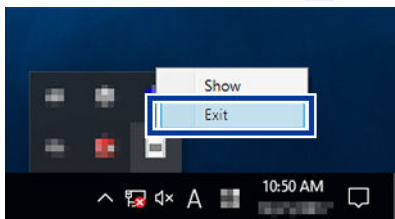
- ① : 기기 이미지
- ② : 기기 이름

선택한 기기의 이름 변경

절차

1. [장치 및 프린터] 창을 엽니다.
 - **Windows 11**
 - a. [시작]>[모든 앱]>[Windows 도구]를 클릭합니다.
 - b. [제어판]을 더블 클릭합니다.
 - c. [장치 및 프린터 보기]를 클릭합니다.
 - **Windows 10**
 - a. [시작]>[Windows 시스템]>[제어판]을 클릭합니다.
 - b. [장치 및 프린터 보기]를 클릭합니다.
 - **Windows 8.1**
 - a. 참을 표시할 화면의 오른쪽 하단을 가리킨 다음 [설정]을 클릭합니다.
 - b. [제어판]을 클릭합니다.
 - c. [하드웨어 및 소리]>[장치 및 프린터]를 클릭합니다.
2. 사용 중인 기기(프린터)의 이름을 선택하고 이름을 변경합니다.
3. VPanel을 종료합니다.

마우스 오른쪽 버튼으로  을 클릭하고 [EXIT]를 클릭합니다.



4. VPanel을 시작합니다.

➤ P. 40 Windows [시작] 메뉴(또는 [시작] 화면)에서 시작

5. VPanel에서 작동할 기기를 선택합니다.
변경된 이름이 메인 화면에 나타납니다.

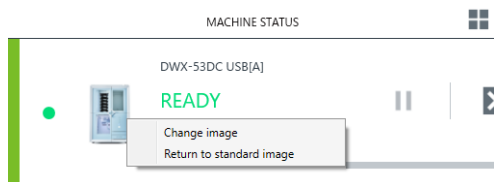
관련된 링크

- P. 46 VPanel에서 작동하도록 기기 전환

VPanel에 표시되는 기기의 이미지 변경

절차

1. VPanel의 메인 화면을 표시합니다.
2. [MACHINE STATUS] 아래에 표시된 기기의 이미지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [Change image]를 클릭합니다.



3. [Open] 창에서 표시할 이미지 파일을 선택합니다.
변경된 이미지가 메인 화면에 나타납니다.

작업을 시작하기 전

DWX용 VPanel에서 사용할 기기 선택

절차

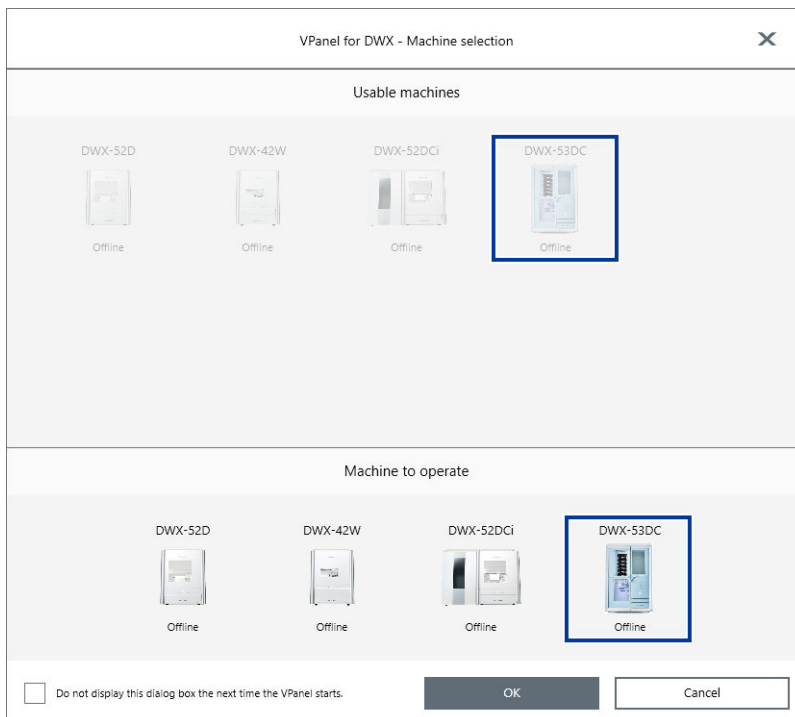
2/ VPanel을 시작합니다.

- **Windows 11**
 - a. [시작] > [모든 앱]을 클릭합니다.
 - b. [DWX용 VPanel]을 클릭합니다.
- **Windows 10**
 - a. [시작] 메뉴에서 [모든 앱](또는 [모든 프로그램])을 클릭합니다.
 - b. [DWX용 VPanel] > [DWX용 VPanel]을 클릭합니다.
- **Windows 8.1**
 - a. [시작] 화면에서 을 클릭합니다.
 - b. [앱] 화면에서 [VPanel for DWX] 아래의 [VPanel for DWX] 아이콘을 클릭합니다.

2. 작동할 기기를 선택합니다.

[Usable machines]에 표시된 DWX-53DC의 이미지를 클릭합니다.

VPanel에서 작동하는 기기는 하단 행에 표시됩니다.



VPanel이 시작될 때 [Machine to operate] 화면을 표시하지 않으려면 [Do not display this dialog box the next time the VPanel starts.] 확인란을 선택합니다.

3. [OK]를 클릭합니다.

디스크 체인저 Run-in(워밍업)

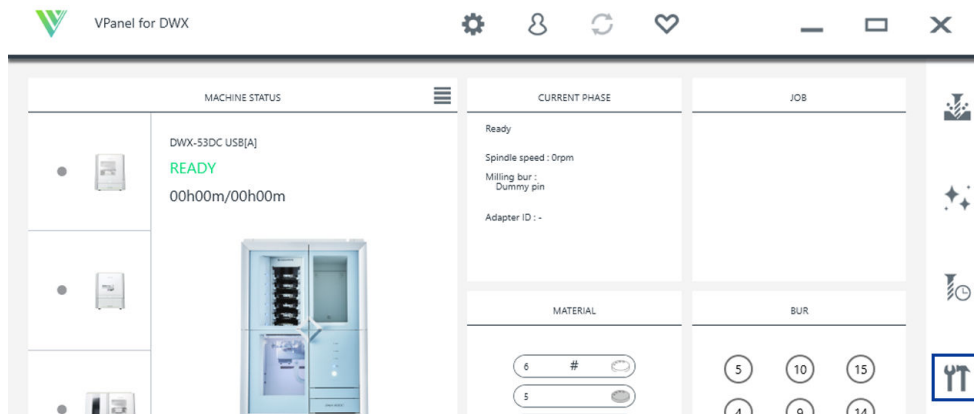
디스크 체인저 Run-in(워밍업)을 수행하는 것은 디스크 체인저의 상/하강 작동을 안정화하기 위한 것입니다.

절차

1. 모든 커버를 닫습니다.
2. 기기의 전원을 켭니다.
3. VPanel을 표시합니다.

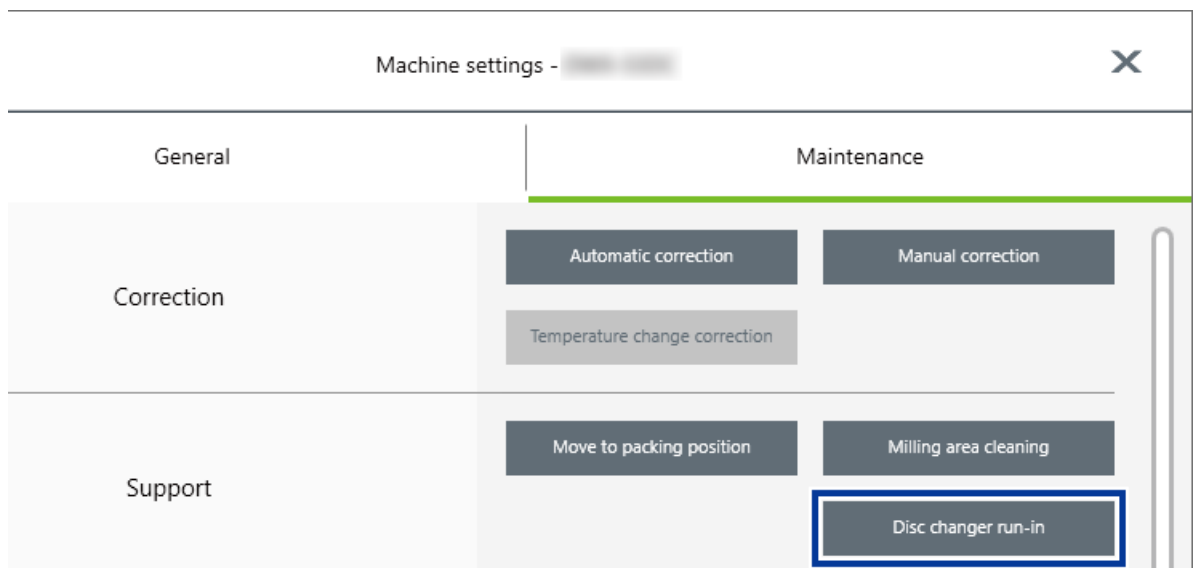
➤ P. 40 VPanel 표시

4.  를 클릭합니다.

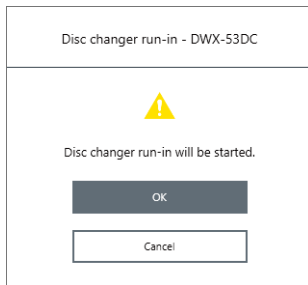


[Machine settings - DWX-53DC] 창이 나타납니다.

5. [Maintenance] 탭에서 [Disc changer run-in]을 클릭합니다.



6. 다음 그림과 같은 창이 나타나면 [OK]을 클릭합니다.
Run-in 작업이 시작 됩니다.



작업이 완료되었다는 메시지가 나타나면 디스크 체인저 Run-in이 완료된 것입니다.

스핀들 Run-in(워밍업)

스핀들 Run-in을 수행하여 스핀들의 슬라이딩 부분에 그리스를 도포하여 회전을 안정시킵니다.

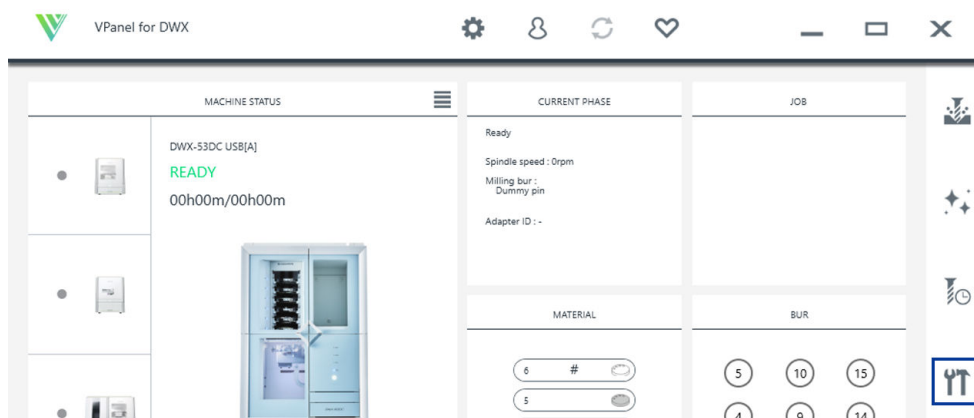
절차

1. 모든 커버를 닫습니다.

2. VPanel을 표시합니다.

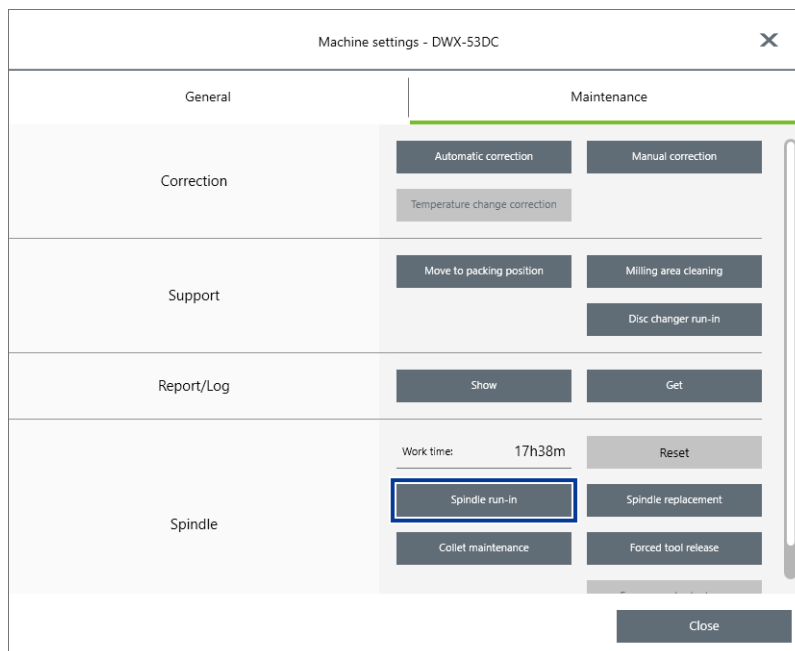
➤ P. 40 VPanel 표시

3. 를 클릭합니다.



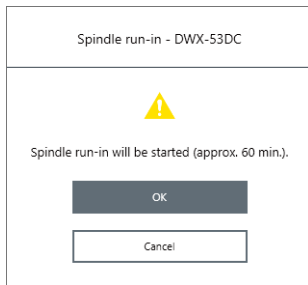
[Machine settings - DWX-53DC] 창이 나타납니다.

4. [Maintenance] 탭에서 [Spindle run-in]을 클릭합니다.



5. 다음 그림과 같은 창이 나타나면 [OK]을 클릭합니다.

Run-in 작업이 시작 됩니다.

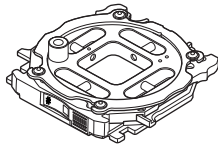
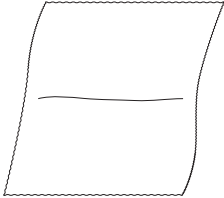


작업이 완료되었다는 메시지가 나타나면 스핀들 Run-in이 완료된 것입니다.

밀링 위치 자동 보정

이 섹션에서는 센서에서 계산된 값과 실제 값을 비교하여 밀링 원점과 같은 위치를 보정하는 방법을 설명합니다.

필수 품목

 디텍선 핀	 자동 보정 지그	 청소용 천
--	---	--

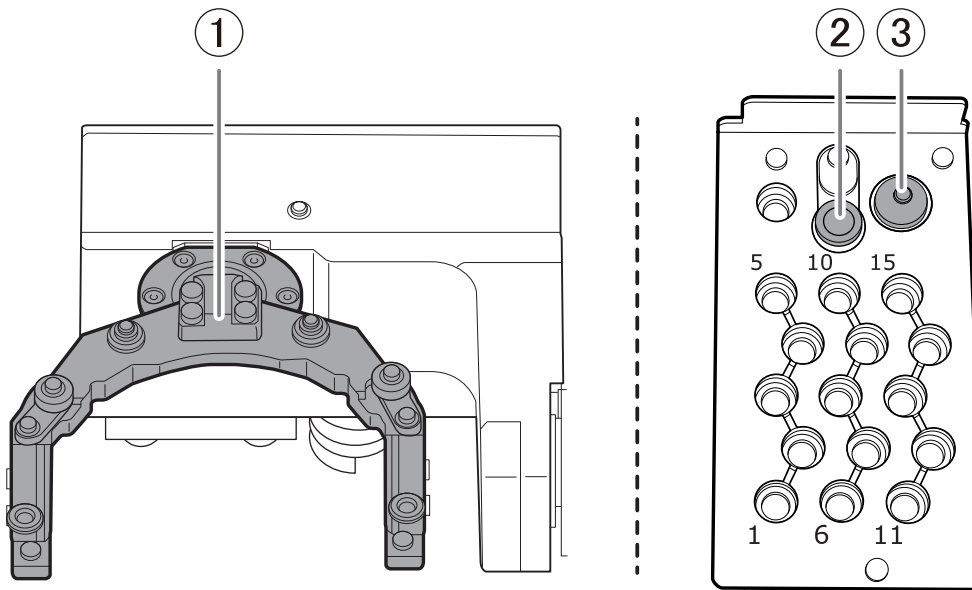
1. 디텍선 핀 설치

절차

1. 클램프 주위에 있는 이물질을 제거합니다.
2. 제공된 청소용 천을 사용하여 클램프(1), 수정돌기(2), 밀링 버 센서(3)를 깨끗이 닦아주세요.
이 위치에 이물질이 있으면 수정을 제대로 수행하지 못할 수 있습니다.

⚠ 중요!

클램프(1)의 바닥도 깨끗이 닦습니다.

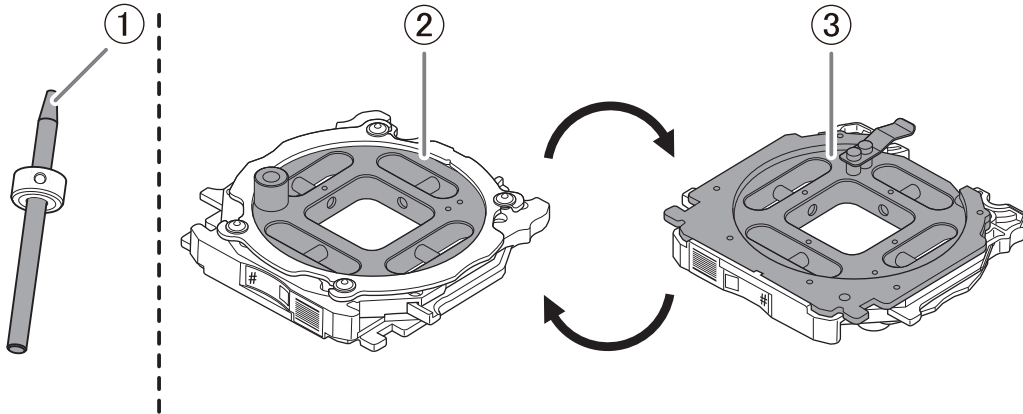


3. 디텍선 핀(1)과 자동 보정 지그의 상단(2), 하단(3)을 깨끗이 닦아주세요.

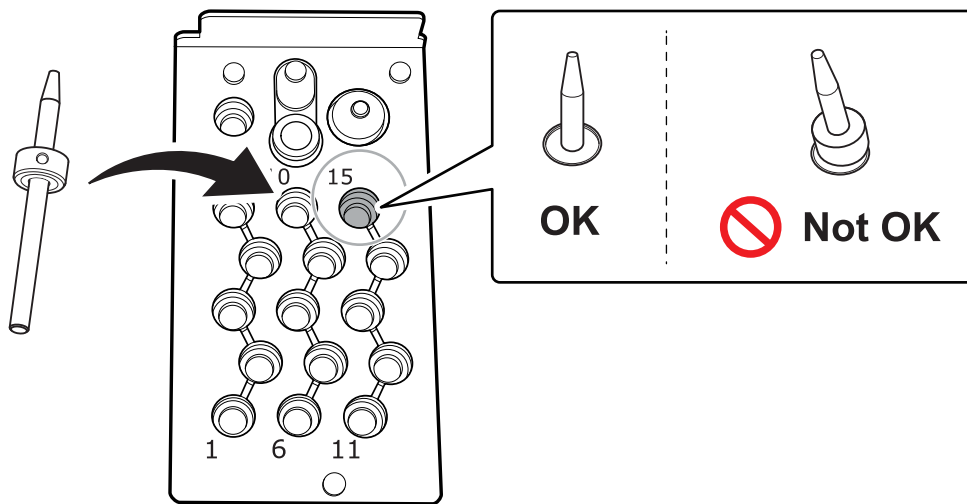
다음 그림에서 회색 부분을 청소하십시오. 이 위치에 먼지가 있으면 보정을 제대로 수행하지 못할 수 있습니다.

중요!

자동 보정 지그의 바닥과 축도 깨끗이 닦습니다.



4. ATC 매거진의 15번 위치에 디텍션 핀을 장착합니다.
디텍션 핀을 ATC 매거진에 단단히 삽입하십시오.



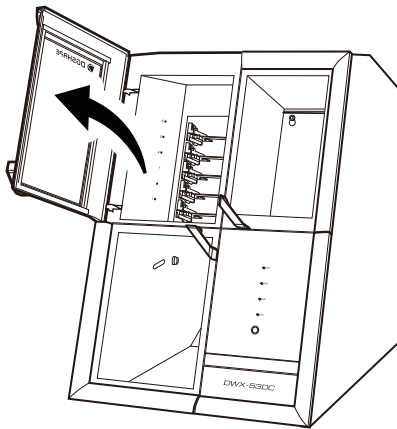
2. 자동 보정 지그 장착

MEMO

자동 보정 지그는 모든 어댑터 스토커에 부착할 수 있습니다.

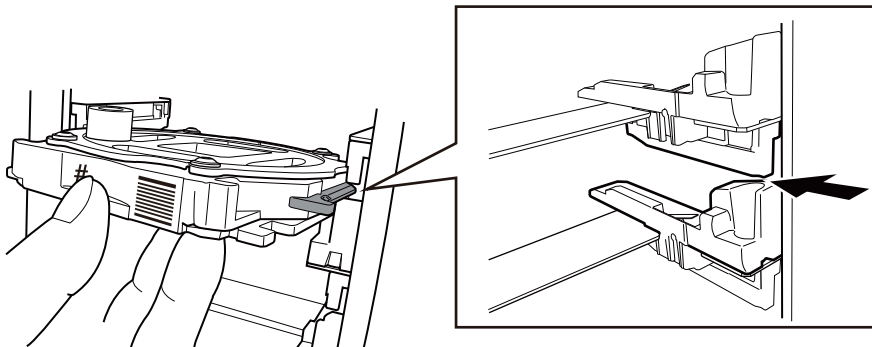
절차

1. 기기의 전원을 켭니다.
기기가 초기 동작을 시작합니다. 상태 표시등이 깜박임을 멈추고 계속 켜져 있으면 초기 동작이 완료된 것입니다.
2. 초기 동작이 완료되면 어댑터 영역 커버를 엽니다.



3. 어댑터 ID가 사용자를 향하도록 하여 자동 보정 지그를 어댑터 스토커에 삽입합니다.

어댑터를 조심스럽게 삽입하십시오. 너무 세게 삽입하면 어댑터가 기기 내부에 부딪혀 부상 및 워크피스 손상을 유발할 수 있습니다.



4. 어댑터 영역 커버를 닫습니다.

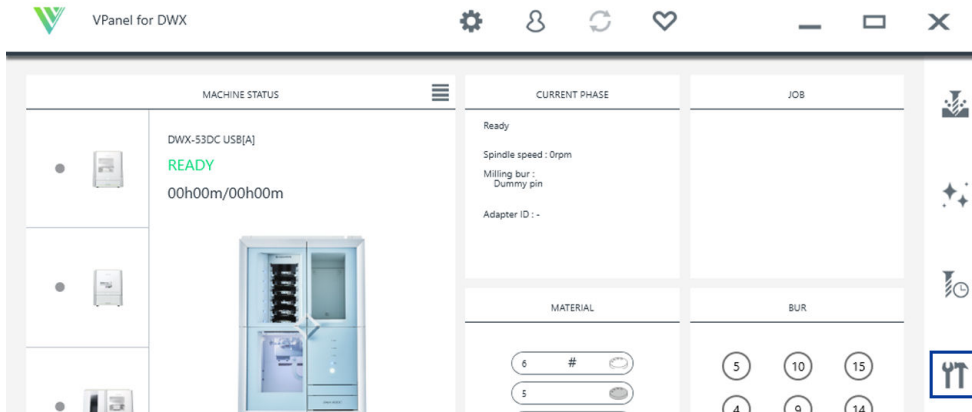
3. 자동 보정 수행

절차

- 2/ VPanel을 표시합니다.

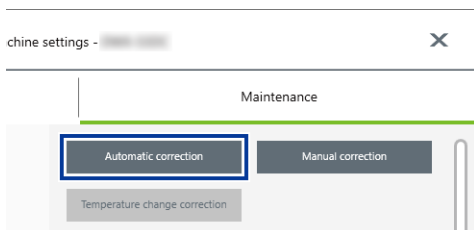
➤ P. 40 VPanel 표시

2.  를 클릭합니다/



[Machine settings – DWX-53DC] 창이 나타납니다.

3. [Maintenance] 탭에서 [Automatic correction]을 클릭합니다.



4. 화면의 지시에 따라 자동 보정을 수행합니다.

창에 표시된 작업을 수행한 후 [OK]를 클릭하여 다음 창으로 진행합니다. 작업 완료 메시지가 표시되면 자동 보정이 완료된 것입니다.

관련된 링크

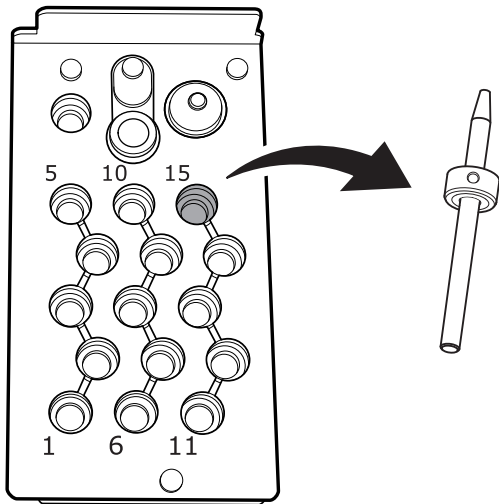
- [DWX-53DC 사용자 설명서](#)

4. 디텍션 핀과 자동 보정 지그 제거

보정이 완료되면 디텍션 핀과 자동 보정 지그를 제거하여 깨끗이 세척한 후 보관해 주십시오.

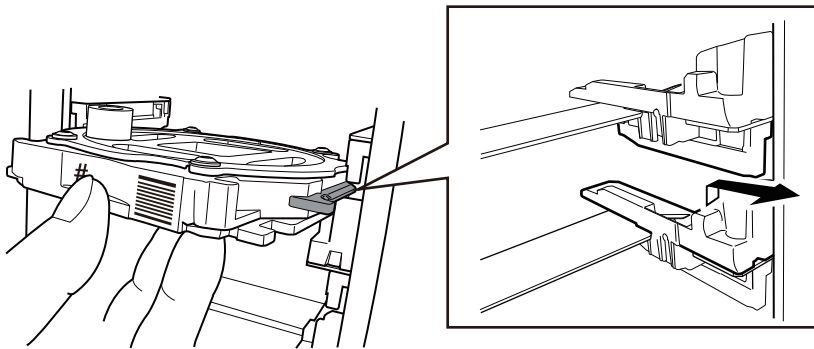
절차

1. 틀 영역 커버와 어댑터 영역 커버를 엽니다.
2. 디텍션 핀을 제거합니다.



3. 자동 보정 지그를 제거합니다.

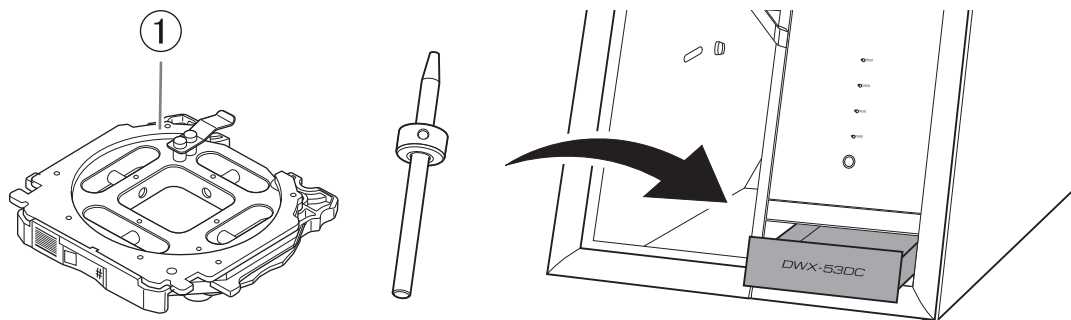
지그를 천천히 빼냅니다. 이 부분을 빼낼 때 손이나 다른 신체 부위로 어댑터 영역 내부를 치지 않도록 주의하십시오.



4. 디텍션 핀과 자동 보정 지그는 하단 보관함에 보관하십시오.

MEMO

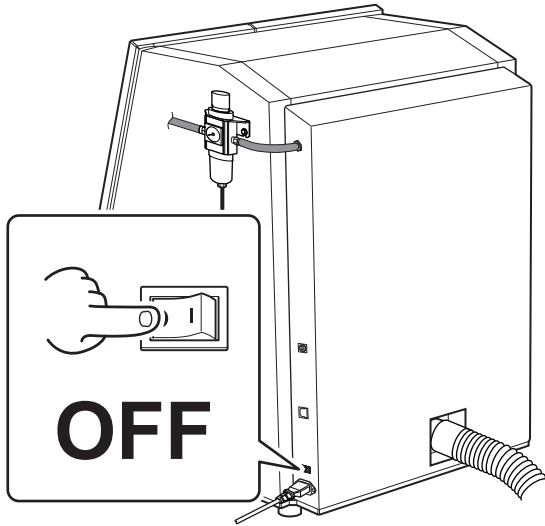
자동 보정 지그①는 다음 그림과 같은 면이 위를 향하도록 보관하십시오.



전원 끄기

절차

1. 기기의 전원 스위치를 끕니다.



부록

사양	62
확장 포트	62
좌표	63
치수 도면	64
주요 사양	68
USB 연결을 위한 시스템 요구 사항	69

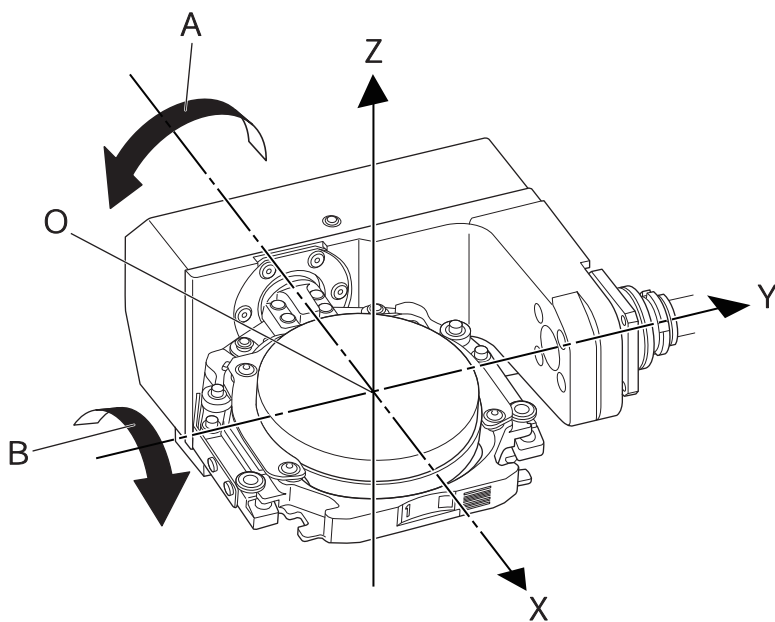
확장 포트

중요!

케이블을 연결하거나 분리하기 전에 반드시 기기의 전원을 끕니다. 밀링 머신의 전원이 켜진 상태에서 케이블을 연결하거나 분리하면 오작동이 발생할 수 있습니다.

* 당사는 이 포트에 연결된 장치에 대해 책임을 지지 않습니다.

좌표

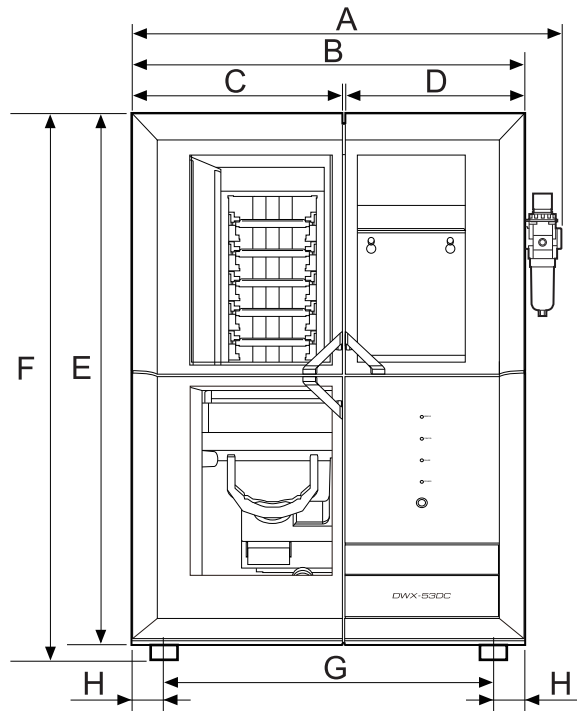


A	A 축
B	B 축
O	원점
X	X 방향
Y	Y 방향
Z	Z 방향

치수 도면

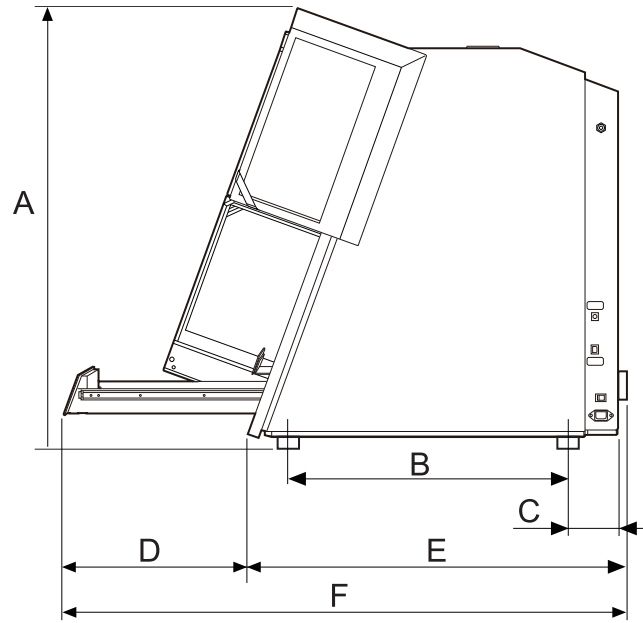
외부 치수

전면



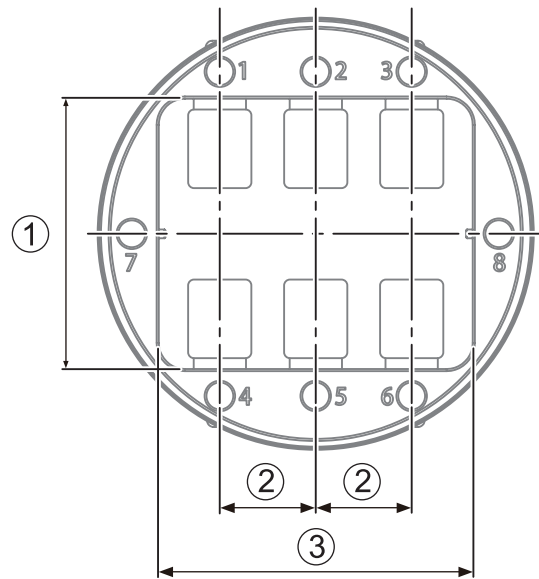
A	650mm(25.59in.)
B	598mm(23.54in.)
C	321mm(12.64in.)
D	274mm(10.79in.)
E	807mm(31.77in.)
F	831mm(32.72in.)
G	500mm(15.75in.)
H	49mm(1.93in.)

측면



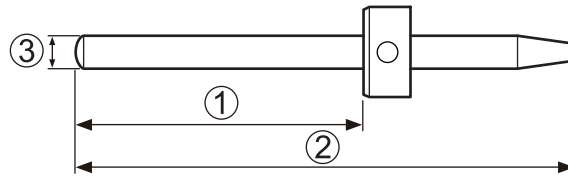
A	912mm(35.91in.)
B	560mm(22.05in.)
C	97mm(3.82in.)
D	334mm(13.15in.)
E	763mm(30.04in.)
F	1,097mm(43.19in.)

핀 타입 워크피스 어댑터 치수



1	62mm(2.44in.)
2	22mm(0.9in.)
3	72mm(2.83in.)

디텍션 핀 치수



1	33mm(1.3in.)
2	60mm(2.4in.)
3	ø 4mm(ø 0.16in.)

주요 사양

	DWX-53DC	
밀링 가능한 소재*1	지르코니아 왁스 PMMA 석고 PEEK PEKK 유리 섬유 강화 수지 컴포짓 레진 CoCr 신터 메탈	
장착 가능한 소재의 형상	디스크 타입 (단차 있음)	스텝 섹션 : 98.5mm(3.88in.)(직경), 10±0.3mm(0.39±0.0118in.)(높이) 본체 섹션 : 최대 95mm(3.74in.)(직경), 35mm(1.38in.)(높이)
	핀 타입	핀 직경: 6mm(0.24in.)
장착 가능한 소재 중량	850g 이하	
장착 가능한 어댑터 수	6	
작동 속도	XY : ~3,000mm/min(~118in./min)、Z : ~2,700mm/min(~106in./min)	
스핀들 모터	브러시 리스 DC 모터	
스핀들 회전 속도	6,000 ~ 30,000 rpm	
회전축 이동 각도	A : ± 360° , B : ± 35°	
장착 가능한 밀링 버의 수	15	
장착 가능한 밀링 버	생크 직경 : 4mm(0.16in.), 길이 : 40~55mm(1.57~2.17in.)	
호환 가능한 압축 공기	0.4 MPa	
인터페이스	USB	
커멘드 셋 제어	RML-1, NC code	
전원 요구 사항	100~240VAC ± 10%, 50/60Hz(과전압 카테고리 II, IEC 60664-1), 2.8A	
전력 소비	약 250W	
작동 소음	작동 중: 70dB(A) 이하(밀링하지 않을 때) 대기 중: 45dB(A) 이하	
외형 치수	너비 × 깊이 × 높이 : 650 × 763 × 831mm(25.6 × 30.1 × 33.0in.)	
무게	120kg(265lb.)	
설치 환경	최대 2,000m 고도에서 실내 사용 온도: 5 ~ 40° C(41 ~ 104° F) 습도: 35 ~ 80%RH(결로 없음) 주변 오염도: 2(IEC 60664-1에 따라 지정) 단기 일시적 과전압: 1,440V 장기 일시적 과전압: 490V	
제공된 항목	전원 코드, USB 케이블, 안전 정보, 쿼 액세스 가이드, 디렉션 핀, 자동 보정 지그, 토크 스크류 드라이버, T자 육각 스크류 드라이버, L자 육각 렌치, 콜렛 착탈 지그, 밀링 버 홀더, 밀링 버 포지셔너, 레귤레이터, 바코드 라벨, 어댑터, 오픈 에지 어댑터, 어댑터 랙, 핀타입 워크피스 어댑터, 밀링 버, 태블릿 홀더 등	

*1 기재되어 있는 소재를 사용해도 사양이나 물성에 의해 가공할 수 없는 가공물이 있는 경우가 있습니다.
자세한 내용은 공인 Roland DG Corporation 대리점에 문의하십시오.

USB 연결을 위한 시스템 요구 사항

컴퓨터	Windows 11(64비트 버전), 10(32비트 및 64비트 버전) 또는 8.1(32비트 및 64비트 버전)이 설치된 컴퓨터
USB 케이블	제공된 USB 케이블을 사용하십시오. 변환 케이블을 연결할 경우 변환 케이블의 길이를 포함하여 총 길이가 3m(118.11in.) 이하인 USB 케이블을 별도로 준비하십시오.

