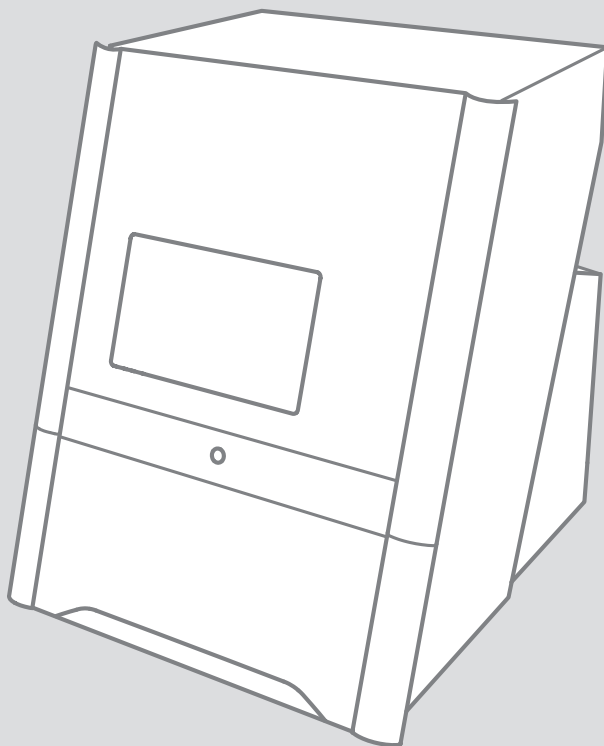


DWX-42W

설치 설명서

먼저 읽어보세요

설명서에는 이 기기를 사용하기 위해 충족해야 하는 설치 작업 및 설치 공간에 대한 중요한 조건에 대해 설명합니다.



100024332

R8 - 210218

 DGSHAPE

본 제품을 구매해 주셔서 감사합니다.

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

적용 가능한 EMC 표준: EN 61326-1(클래스 A), EN 55011(클래스 A, 그룹 1)

이 제품은 클래스 A 장치입니다.

주거 환경에서 사용할 경우 전파 간섭이 발생할 수 있습니다. 이러한 상황에서 사용자는 적절한 대응책을 구현해야 할 수 있습니다.

이 제품은 그룹 1 장치입니다.

전자기 복사, 유도 및/또는 정전기 결합 형태의 무선 주파수 에너지는 소재를 처리하거나 검사/분석 중에 사용되거나 의도적으로 방출되지 않습니다.

회사 이름 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표입니다.

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

Copyright © 2018-2021 DGS SHAPE Corporation

For the USA

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RADIO
FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT**

Responsible Party: Roland DGA Corporation
Address: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
Telephone: 949-727-2100
Type of Equipment: Engraving Machine
Model Name: DWX-42W

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Use only I/O cables that have been designed and manufactured specifically for this device.

For California



WARNING: This product can expose you to chemicals including lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

For Canada

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

For EU Countries



Manufacturer:
ROLAND DG CORPORATION
1-6-4 Shinmiyakoda, Kita-ku, Hamamatsu-
shi, Shizuoka-ken, 431-2103 JAPAN

The importer in the EU:
Roland DG Europe Holdings B.V.
Prof. J.H. Bavincklaan 2, 1183 AT, Amstelveen, The
Netherlands

NOTICE

Grounding Instructions

In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

Do not modify the plug provided - if it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.

Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding plugs and 3-pole receptacles that accept the tool's plug.

Repair or replace damaged or worn cord immediately.

Operating Instructions

KEEP GUARDS IN PLACE and in working order.

MAKE WORKSHOP KID PROOF with padlocks, master switches, or by removing starter keys.

DON'T OVERREACH. Keep proper footing and balance at all times.

DISCONNECT TOOLS before servicing; when changing accessories, such as blades, bits, cutters, and the like.

REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING. Make sure switch is in off position before plugging in.

NEVER STAND ON TOOL. Serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.

CHECK DAMAGED PARTS. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function - check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.

NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN POWER OFF. Don't leave tool until it comes to a complete stop.

USE POWER SUPPLY CORD WHICH IS ATTACHED WITH PRODUCTS. do not use other power supply cord.

목차



목차	2
안전한 사용을 위해	4
Pour utiliser en toute sécurité	12
취급 및 사용에 관한 중요 참고 사항	20
1. 시작하기	21
이 기기에 대하여	22
이 기기의 특징	22
기기에 포함된 문서	22
부품명 및 구성품 확인	23
각부의 명칭 및 기능	23
제공된 항목 확인	27
보정용 디택션 핀	28
기기 사용을 위한 준비과정	29
기기 사용을 위한 준비과정	29
물(연수 또는 정제수)	29
압축 공기(컴프레서)	29
공기 호스	30
액체 용기	30
첨가제(ZAW-1000D)	31
킬레이트제(ZCH-250D)	31
2. 설치와 설정	33
1. 설치	34
Step 1 : 설치 장소 결정	34
Step 2 : 리테이너 제거	36
Step 3 : 레귤레이터 장착	37
Step 4 : 폐기물 받침 장착	42
2. 컴퓨터에 연결하기	43
절차개요	43
Step 1 : 소프트웨어 설치	44
Step 2 : USB 케이블 연결	47
Step 3 : 전원 켜기	48
Step 4 : 연결할 기기 선택	50
Step 5 : LAN 주소 결정	51
Step 6 : 컴퓨터의 네트워크 설정	52
Step 7 : 기기의 네트워크 설정	54
Step 8 : USB 케이블 분리	56
Step 9 : LAN 케이블 연결	56
Step 10 : 연결할 기기 선택	58
3. 초기 작업 수행	61
초기 작업	61
Step 1 : 냉각수 탱크 채우기	61
Step 2 : 자동 보정	68
Step 3 : 스피들 Run-In(Long)	73

3. 부록	77
사양	78
전력 등급 및 일련 번호 위치	78
좌표	78
치수 도면	79
사양	81




안전한 사용을 위해

기기를 부적절하게 취급하거나 조작하면 부상을 입거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다. 이러한 부상이나 손상을 방지하기 위해 준수해야 하는 사항은 다음과 같습니다.

⚠ 경고 및 ⚠ 주의 사항에 대해

 경고	장치를 부적절하게 사용할 경우 사망 또는 중상 위험을 사용자에게 경고하기 위한 지침에 사용됩니다.
 주의	장치를 부적절하게 사용할 경우 부상이나 물질적 손상의 위험을 사용자에게 경고하기 위한 지침에 사용됩니다. * 물적 피해란 집과 그 집에 있는 모든 가구, 가축이나 애완동물에 대한 피해 또는 기타 악영향을 의미합니다.

심볼 정보

	△기호는 사용자에게 중요한 지침이나 경고를 알려줍니다. 기호의 구체적인 의미는 △기호에 포함된 디자인에 따라 결정됩니다. 왼쪽의 기호는 "감전 위험"을 의미합니다.
	⊘기호는 사용자에게 절대 수행해서는 안 되는(금지된) 항목을 경고합니다. 기호의 구체적인 의미는 ⊘기호에 포함된 디자인에 따라 결정됩니다. 왼쪽에 있는 기호는 장치를 분해해서는 안 된다는 의미입니다.
	●기호는 사용자에게 수행해야 할 사항을 알려줍니다. 기호의 구체적인 의미는 ●기호에 포함된 디자인에 따라 결정됩니다. 왼쪽의 기호는 전원 코드를 콘센트에서 뽑아야 함을 의미합니다.

⚠ 이 기기는 무거운 기기입니다

⚠ 주의



하역 및 설치는 2인 이상이 수행해야 하는 작업입니다.
 소수의 인원이 수행할 때 과도한 힘이 필요한 작업은 신체적 부상을 초래할 수 있습니다. 떨어뜨리면 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 주의



평평하고 안정된 위치에 설치하십시오.
 그렇지 않으면 기기가 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 잘못된 조작으로 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 경고



부품 및 옵션 부품을 부착하거나 제거할 때, 그리고 기기를 전원에 연결할 필요가 없는 청소 또는 유지보수를 수행할 때는 항상 전원 코드를 뽑으십시오.

기기가 전원에 연결된 상태에서 이러한 작업을 시도하면 부상이나 감전이 발생할 수 있습니다.



어린이가 기기에서 멀리 떨어지게 하십시오.

기기에는 어린이에게 위험을 초래하고 부상, 실명, 질식 또는 기타 심각한 사고를 초래할 수 있는 영역 및 구성 요소가 포함되어 있습니다.



절대로 기계를 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오.

화재, 감전 또는 부상을 입을 수 있습니다. 숙련된 서비스 엔지니어에게 수리를 맡기십시오.



사용 설명서에 설명된 작동 절차를 반드시 따르십시오. 기기의 사용법이나 취급에 익숙하지 않은 사람이 만지지 않도록 하십시오.

잘못된 사용이나 취급은 사고의 원인이 됩니다.



술이나 약물을 섭취한 후에는 기기를 작동하지 마십시오.

작동 할 때는 올바른 판단이 필요합니다. 판단력이 흐려지면 사고가 날 수 있습니다.



깨끗하고 밝은 조명이 있는 장소에서 작업을 수행하십시오.

어둡거나 어수선한 장소에서 작업하면 실수로 걸려 넘어져 기기에 부딪히는 등의 사고로 이어질 수 있습니다.



절대 기기에 올라가거나 기대지 마십시오.

기기는 사람을 지지하도록 만들어지지 않았습니다. 기기에 올라가거나 기대면 구성품이 떨어져서 미끄러지거나 넘어져 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 경고



밀링 공구 주변에 주의하십시오.



무더진 밀링 공구는 절대 사용하지 마십시오. 기기의 양호한 작동 상태를 유지하려면 유지보수를 자주 수행하십시오.



커버에 금이 가거나 파손된 경우 절대로 기기를 작동하지 마십시오.

부상을 입을 수 있습니다. 커버에 금이 가거나 파손된 경우 DGShape Corp. 공인 대리점에 문의하십시오.



전면 커버 안쪽의 뾰족한 부분에 주의하십시오.

전면 커버 안쪽에 뾰족한 부분이 있습니다. 청소할 때 주의하십시오.

⚠ 주의



마른 천을 사용하여 기기 내부를 청소하십시오.

가



기기 주변의 물기를 닦아 주십시오.

니다.

⚠ 밀링 폐기물 및 공작물은 가연성 및 유독성입니다.

⚠ 경고



마그네슘 또는 기타 가연성 물질을 밀링하려고 시도하지 마십시오. 밀링 중에 화재가 발생할 수 있습니다.



작업 영역에서 화기를 멀리하십시오. 밀링 폐기물이 발화할 수 있습니다. 분말 물질은 가연성이 매우 높으며 금속 물질도 발화될 수 있습니다.



밀링 폐기물을 청소하기 위해 진공 청소기를 사용하지 마십시오. 일반 진공 청소기로 잘게 가공된 밀링 폐기물을 흡입하면 화재나 폭발의 위험이 있습니다.

⚠ 주의



고글과 마스크를 착용하십시오. 손에 남아 있는 밀링 폐기물을 씻어내십시오. 밀링 폐기물을 실수로 삼키거나 흡입하면 건강에 해로울 수 있습니다.

⚠ 끼임, 얽힘 및 화상 위험

⚠ 경고



밀링 공구와 공작물을 단단히 고정하십시오. 고정된 후에는 스패너나 기타 물품이 기기 내부에 남아 있지 않은지 확인하십시오. 그렇지 않으면 이러한 물품이 기기에서 강제로 던져져 부상의 위험이 있습니다.



밀링이 끝난 직후 스피들 유닛이나 주변을 만지지 마십시오. 화상을 입을 수 있습니다.

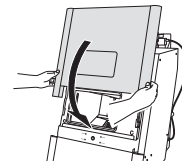
⚠ 주의



냉각수에 뜨거운 물을 사용하지 마십시오. 뜨거운 물을 사용하면 화상을 입을 수 있습니다.



전면 커버를 열거나 닫을 때는 다음 그림에 표시된 부분을 양손으로 잡으십시오. 손가락이 끼여 부상을 입을 수 있습니다.



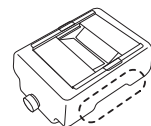
⚠ 주의



넥타이, 목걸이 또는 헐렁한 옷을 입은 상태에서 조작을 시도하지 마십시오. 긴 머리를 단단히 묶으십시오. 장갑을 끼고 작업을 수행할 때는 기기에 끼이지 않도록 충분히 주의하십시오. 이러한 품목이 기기에 걸려 부상을 입을 수 있습니다.



냉각수 탱크를 올리거나 내릴 때 다음 그림에 표시된 부품을 잡으십시오. 손가락이 끼여 부상을 입을 수 있습니다.



⚠ 감전 또는 화재의 위험

⚠ 경고

- 이 기기의 정격(전압, 주파수 및 전류)을 준수하는 전기 콘센트에 연결하십시오.**
잘못된 전압이나 불충분한 전류는 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.
- 불꽃, 연기, 타는 냄새, 이상한 소리, 비정상적인 작동이 발생하면 즉시 전원 코드를 뽑으십시오.** 구성품이 손상된 경우 절대 사용하지 마십시오.
제품을 계속 사용하면 화재, 감전 또는 부상을 입을 수 있습니다. DGShape Corp. 공인 대리점에 문의하십시오.
- 외부 또는 물에 노출되거나 다습한 장소에서 사용하지 마십시오.** 젖은 손으로 전원 코드, 플러그, 콘센트를 만지지 마세요.
화재나 감전의 원인이 됩니다.
- 내부에 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.** 기기를 액체가 얼질러진 곳에 절대 노출시키지 마십시오.
통풍구에 동전, 성냥 등의 물건을 넣거나 음료를 흘리면 화재나 감전의 위험이 있습니다. 내부에 이물질이 들어간 경우 즉시 전원 코드를 분리하고 공인 DGShape Corp. 대리점에 문의하십시오.
- 주변에 가연성 물체를 두지 마십시오.** 근처에서 가연성 에어로졸 스프레이를 사용하지 마십시오. 가스가 축적될 수 있는 장소에서는 절대 사용하지 마십시오.
연소 또는 폭발이 발생할 수 있습니다.
- 전원 코드, 플러그 및 전기 콘센트를 올바르게 조심스럽게 다루십시오.** 손상된 물품은 절대 사용하지 마십시오.
손상된 물건을 사용하면 화재나 감전의 위험이 있습니다.
- 연장 코드나 멀티탭을 사용할 때는 기기의 정격(전압, 주파수, 전류)에 맞는 것을 사용하세요.**
전기 콘센트에 여러개의 전기 장치를 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.

⚠ 경고

- 전원 플러그가 항상 즉시 닿을 수 있는 위치에 두십시오.**
비상시 전원 플러그를 빠르게 뽑을 수 있도록 하기 위함입니다. 전기 콘센트 옆에 기기를 설치합니다. 또한 전기 콘센트에 즉시 접근할 수 있도록 충분한 빈 공간을 확보하십시오.
- 액세서리(옵션 및 소모품, 전원 코드 등)는 이 기기와 호환되는 정품만 사용하십시오.**
호환되지 않는 품목은 사고로 이어질 수 있습니다.
- 의도하지 않은 용도로 기기를 사용하거나 용량을 초과하는 방식으로 기기를 사용하지 마십시오.**
부상이나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 제공된 전원 코드를 다른 제품에 사용하지 마십시오.**
- 기기를 장기간 사용하지 않을 경우 전원 코드를 뽑으십시오.**
이는 예상치 못한 누전 또는 기기의 의도하지 않은 작동으로 인한 사고를 방지합니다.
- 접지에 연결합니다.**
오작동 시 누전으로 인한 화재나 감전을 방지할 수 있습니다.
- 절삭유는 절대 사용하지 마십시오.**
이 기기는 절삭유의 흐름을 위해 설계되지 않았습니다. 오일이 기기 내부로 들어가 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.
- 공압 송풍기를 절대 사용하지 마십시오.**
이 기계는 공압 송풍기와 호환되지 않습니다. 절삭 폐기물이 기기 내부로 들어가 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 경고



냉각수 필터를 조심스럽게 다루십시오.
 필터를 떨어뜨리거나 너무 세게 잡으면 필터가 손상될 수 있습니다. 파손 등으로 여과 기능이 작동하지 않을 경우 절삭 폐기물로 라인이 막혀 냉각수 누출 및 누전으로 인한 화재 및 감전의 원인이 될 수 있습니다.



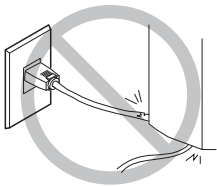
실리콘 소재 부품을 청소할 때는 마른 천을 사용하고 실리콘이 손상되지 않도록 주의하십시오.
 실리콘이 파손되면 누전의 원인이 됩니다.

⚠ 경고

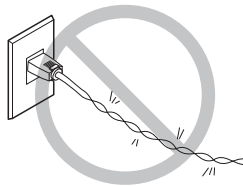


이 기기 근처에 전자 장치를 두지 마십시오.
 본 기기 내부에는 냉각수가 흐르기 때문에 전면 커버를 열었을 때 기기 주변의 물체에 물이 튀는 경우가 있습니다. 오작동을 방지하려면 이 기기 근처에 전자 기기를 두지 마십시오.

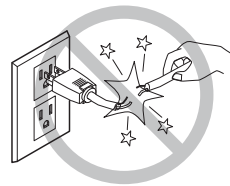
⚠ 전원 코드, 플러그 및 전기 콘센트에 대한 중요 참고 사항



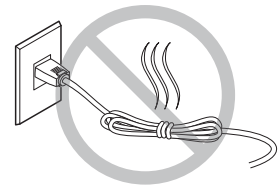
어떠한 물체도 위에 올려놓거나 손상되지 않도록 하십시오.



과도한 힘으로 구부리거나 비틀지 마십시오.



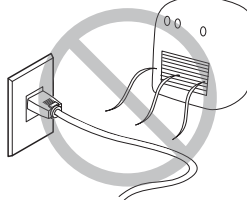
과도한 힘으로 당기지 마십시오.



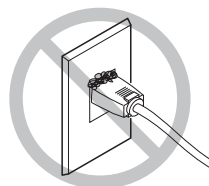
묶거나 말아서는 안 됩니다.



절대 물에 젖지 않게 하세요.



절대 뜨겁게 하지 마세요.



먼지가 화재의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 구성품이 떨어지거나 손상 될 위험

⚠ 경고



공급 된 압축 공기가 물, 기름, 화학 물질 또는 이물질로 오염되지 않았는지 확인하십시오.

구성품이 손상되거나 파열되거나 오염 물질이 방출되어 위험 할 수 있습니다.



절삭유, 솔벤트, 화학 물질 또는 기타 물질에 노출 된 장소에서 기기를 사용하지 마십시오.

압축 공기의 압력으로 인해 구성품이 손상되거나 파열 될 수 있습니다.



직사광선에 노출 된 장소에서 기기를 사용하지 마십시오.

압축 공기의 압력으로 인해 구성품이 손상되거나 파열 될 수 있습니다.



기기 설치 장소의 온도를 지정된 범위 내로 유지하십시오. 스토브나 히터를 근처에 두지 마십시오.

압축 공기의 압력으로 인해 구성품이 손상되거나 파열 될 수 있습니다.



공기 호스가 느슨해지지 않도록 단단히 연결하십시오.

압력 호스가 느슨하면 제어 할 수 없는 상태가 되어 위험에 노출 될 수 있습니다. 안전하게 연결하십시오.



공기 호스 또는 옵션 품목을 장착 또는 분리하거나 기기를 전원에 연결하지 않아도 되는 청소 또는 유지 보수를 수행하기 전에 압축 공기공급을 중단하고 압력이 빠져 나가도록 하십시오.

기기에 압력이 가해지면 내부 부품이 날아갈 위험이 있습니다.



지정된 직경과 적절한 압력 저항을 가진 공기 호스를 사용하십시오.

호스가 느슨해 지거나 파열 될 수 있습니다.



압축 공기 공급을 지정된 압력 범위 내로 유지 하십시오.

지정된 압력을 초과하면 파열 또는 기타 위험한 사고가 발생할 수 있습니다.

⚠ 경고



기기를 치거나 충격을 가하지 마십시오. 압축 공기 압력으로 인해 구성품이 손상되거나 파열 될 수 있습니다.



기기를 장기간 사용하지 않을 때는 압축 공기 공급을 중단하고 공기 압력을 제거 하십시오.

사고를 예방할 수 있습니다.



공기 호스를 손상 시키거나 과도한 힘으로 구부리거나 비틀지 마십시오. 열화 된 제품을 사용하지 마십시오.

손상된 공기 호스가 파열 될 수 있습니다.



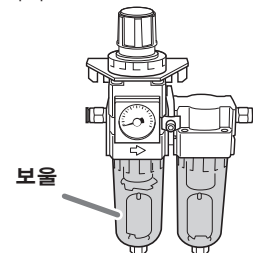
레귤레이터 보울을 제거하기 전에 공기 압을 빼내십시오.

그렇지 않으면 파열되거나 부품이 날아갈 수 있습니다.



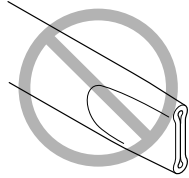
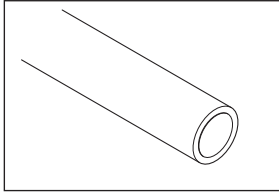
중성 세제를 사용하여 레귤레이터 보울을 청소하십시오. 휘발유, 알코올, 시너 등의 용제는 절대 사용하지 마십시오.

용제를 사용하면 보울이 손상되어 파열될 수 있습니다.

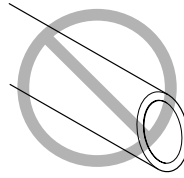


⚠ 공기 호스의 끝(절단 부분)에 대한 중요 사항

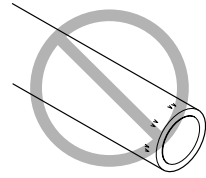
주의사항을 준수하지 않으면 공기 누출이 발생하거나 공기 호스가 쉽게 빠질 수 있습니다. 호스를 제거한 후 다시 연결하기 전에 끝을 잘라내십시오.



호스가 눌리지 않았는지 확인하십시오.



절단면이 수직이 되도록 자릅니다.



손상과 오염이 없도록 유지하십시오.

⚠ 첨가제와 냉각수는 유독합니다.

⚠ 경고



첨가제를 마시거나 냄새를 맡지 마십시오. 또는 냉각수를 사용하거나 눈이나 피부에 닿지 않도록 하십시오. 건강에 해로울 수 있습니다.

⚠ 경고



밀링 후 정제수 등으로 씻어냅니다. 밀링 후 제품에 냉각수가 있을 것입니다. 제품을 그대로 사용하면 염증 등의 원인이 될 수 있습니다.

섭취 또는 신체적 고통이 발생할 경우

- 눈에 들어간 경우 즉시 최소 15분 동안 물로 씻어내십시오. 눈에 자극이 계속되면 의사의 치료를 받으십시오.
- 피부에 닿은 경우 즉시 비누로 씻어내십시오. 자극이나 염증이 발생하면 의사의 치료를 받으십시오.
- 먹었을 경우 구토를 유도하지 말고 즉시 의사의 진료를 받으십시오. 억지로 구토를 유도하면 질식의 위험이 있습니다.
- 냄새로 인해 육체적 고통을 받을 경우 환기가 잘 되는 곳으로 이동하여 조용히 휴식을 취하십시오. 현기증이나 메스꺼움이 계속되면 의사의 치료를 받으십시오.

➢ 첨가제에 사용된 화학 물질 및 해당 물질과 관련된 안전성에 대한 정보는 해당 안전 데이터시트(SDS)를 참조하십시오.

⚠ 기기를 조심스럽게 다루십시오.

⚠ 주의



냉각수 탱크를 과도하게 채우거나 기울이지 마십시오.
냉각수 탱크의 입구가 열려 있습니다. 과도하게 채우거나 기울이면 냉각수가 유출됩니다.

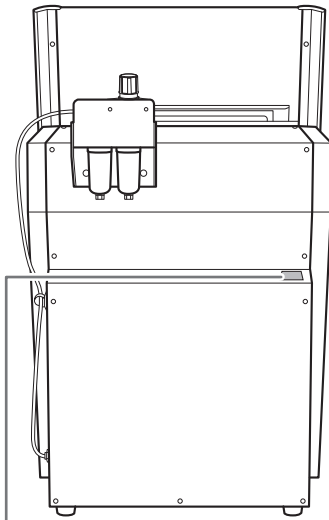
⚠ 주의



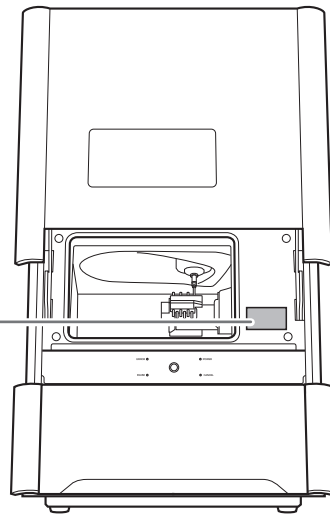
냉각수 탱크에 지정된 additive를 넣어야 합니다.
Additive는 제품 성능을 유지하기 위해 냉각수 열화를 줄이고 밀링 효율을 높이는 데 효과적입니다. Additive를 사용하지 않으면 냉각수에서 불쾌한 냄새가 날 수 있습니다.

⚠ 경고 라벨

위험 영역을 정확하게 표시하기 위해 경고 라벨이 부착되어 있습니다. 이 라벨의 의미는 아래 그림과 같습니다. 라벨의 경고 문구에 유의하십시오. 또한 라벨을 제거하거나 훼손하지 마십시오.



주의 : 고전압
커버를 제거하면 고전압 감전이 발생할 수 있습니다.



주의 : 날카로운 공구
밀링 공구는 날카롭습니다. 부주의한 접촉으로 부상을 입을 수 있습니다.





공압 송풍기(컴프레셔등)를 절대 사용하지 마십시오.
이 기기는 공압 송풍기와 호환되지 않습니다. 절삭 폐기물이 기기 내부로 들어가 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.










Pour utiliser en toute sécurité

La manipulation ou l'utilisation inadéquates de cet appareil peuvent causer des blessures ou des dommages matériels. Les précautions à prendre pour prévenir les blessures ou les dommages sont décrites ci-dessous.

Avis sur les avertissements

 ATTENTION	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de décès ou de blessure grave en cas de mauvaise utilisation de l'appareil.
 PRUDENCE	Utilisé pour avertir l'utilisateur d'un risque de blessure ou de dommage matériel en cas de mauvaise utilisation de l'appareil. * Par dommage matériel, il est entendu dommage ou tout autre effet indésirable sur la maison, tous les meubles et même les animaux domestiques.

À propos des symboles

	Le symbole  attire l'attention de l'utilisateur sur les instructions importantes ou les avertissements. Le sens précis du  symbole est déterminé par le dessin à l'intérieur du triangle. Le symbole à gauche signifie « danger d'électrocution ».
	Le symbole  avertit l'utilisateur de ce qu'il ne doit pas faire, ce qui est interdit. Le sens précis du  symbole est déterminé par le dessin à l'intérieur du triangle. Le symbole à gauche signifie que l'appareil ne doit jamais être démonté.
	Le symbole  prévient l'utilisateur sur ce qu'il doit faire. Le sens précis du  symbole est déterminé par le dessin à l'intérieur du triangle. Le symbole à gauche signifie que le fil électrique doit être débranché de la prise.

Cet appareil est lourd

PRUDENCE



Le déchargement et la mise en place doivent être faits par au moins deux personnes.

Les tâches qui exigent un effort trop grand si elles sont exécutées par un petit nombre de personnes peuvent être cause de blessures. La chute d'articles très lourds peut aussi causer des blessures.

PRUDENCE



Installer l'appareil à un endroit stable et plat.

Installer l'appareil à un endroit inapproprié peut provoquer un accident grave comme le renversement ou la chute.

L'utilisation incorrecte peut causer des blessures

ATTENTION



Toujours débrancher le câble d'alimentation lors de la fixation ou du retrait de pièces et de pièces en option et du nettoyage ou des travaux d'entretien qui n'exigent pas un branchement de l'appareil à une source d'alimentation.

Tenter ces opérations pendant que l'appareil est branché à une source d'alimentation peut causer des blessures ou un choc électrique.



Garder les enfants loin de l'appareil.

L'appareil comporte des zones et des composants qui présentent un danger pour les enfants et qui pourraient causer des blessures, la cécité, la suffocation ou d'autres accidents graves.



Ne jamais tenter de démonter, de réparer ou de modifier l'appareil.

Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Confier les réparations à un technicien ayant la formation requise.



S'assurer de suivre les procédures d'utilisation décrites dans le manuel utilisateur. Ne jamais permettre à quiconque ne connaît pas le fonctionnement ou la manutention de l'appareil de le toucher.

L'utilisation ou la manutention incorrectes peuvent causer un accident.



Ne jamais faire fonctionner l'appareil après avoir consommé de l'alcool ou des médicaments, ou dans un état de fatigue.

L'utilisation de l'appareil exige un jugement sans faille. L'utilisation avec les facultés affaiblies pourrait entraîner un accident.



Utiliser l'appareil dans un endroit propre et bien éclairé.

Travailler dans un endroit sombre ou encombré peut causer un accident; l'utilisateur risque, par exemple, de trébucher malencontreusement et d'être coincé par une partie de l'appareil.

ATTENTION



Ne jamais grimper ni s'appuyer sur la machine.

La machine n'est pas conçue pour supporter le poids d'une personne. Grimper ou s'appuyer sur la machine peut déplacer des éléments et causer un faux pas ou une chute, ce qui causerait des blessures.



Être attentif dans le périmètre de l'outil de coupe.

L'outil de coupe est acéré. Les outils de coupes brisés sont aussi dangereux. Faire preuve de prudence pour éviter les blessures.



Ne jamais utiliser un outil de coupe émoussé. Procéder fréquemment aux travaux d'entretien pour garder l'appareil en bon état de fonctionnement.

L'usage inapproprié peut causer un incendie ou des blessures.



Ne pas utiliser si un couvercle avant est fissuré ou brisé.

Vous risqueriez de vous blesser. Si le couvercle est fissuré ou brisé, communiquer avec le représentant Roland DG Corporation autorisé.



Faire attention à la section pointue à l'intérieur du couvercle avant.

Vous trouverez une section pointue à l'intérieur du couvercle avant. Soyez prudent au moment du nettoyage.

PRUDENCE



Utiliser un chiffon sec pour nettoyer l'intérieur de l'équipement.

Le non-respect de cette consigne peut provoquer la dégradation de composants à l'intérieur de l'équipement, qui peut entraîner une blessure.



Sécher toute présence d'eau dans le périmètre du groupe principal.

Si vous ne le faites pas, vous risquez de glisser ou tomber et de vous blesser.

 **Les rebuts et morceaux de la coupe sont inflammables et toxiques.**

 **ATTENTION**



Ne jamais tenter de couper du magnésium ni aucun autre matériau inflammable.
Un incendie pourrait se produire pendant la coupe.



Ne pas approcher une flamme nue de l'espace de travail.
Les rognures de coupe peuvent s'enflammer. Les matériaux pulvérisés sont extrêmement inflammables et même le métal peut s'enflammer.



Ne jamais utiliser un aspirateur pour aspirer des rognures de coupe.
L'utilisation d'un aspirateur normal pour aspirer des rognures finement coupées peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

 **PRUDENCE**



Porter des lunettes de protection et un masque. Rincer toutes les rognures de coupe qui pourraient rester collées aux mains.

Ingérer ou respirer accidentellement des rognures de coupe peut être dangereux pour la santé.



Certains éléments peuvent présenter un risque de pincement, d'emmêlement, de brûlure ou d'autres dangers.

 **ATTENTION**



Fixer solidement l'outil de coupe et la pièce à travailler. Une fois qu'ils sont fixés solidement, s'assurer qu'aucun outil ni aucun autre objet n'a été laissé en place.
Si tel était le cas, ces objets pourraient être projetés avec force hors de l'appareil et causer des blessures



Ne touchez pas l'unité de broche ou les zones environnantes immédiatement après la fin de la mouture.
Cela pourrait entraîner des brûlures.

 **PRUDENCE**



Ne jamais utiliser l'appareil avec des cravates, des colliers ou des vêtements amples. Les cheveux longs doivent être solidement attachés. Lors du fonctionnement de l'appareil et tout en portant des gants, faire preuve d'assez de prudence pour prévenir l'emmêlement dans l'appareil.
Tous ces objets peuvent être attrapés dans l'appareil, risquant de provoquer des blessures.

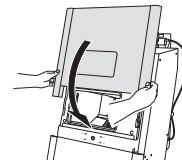
 **PRUDENCE**



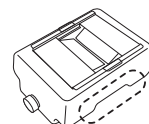
Ne pas utiliser d'eau chaude pour le liquide de refroidissement.
L'eau chaude peut entraîner des brûlures.



Lors l'ouverture ou de la fermeture du couvercle avant, tenir la pièce indiquée à la figure suivante avec les deux mains.
Le non-respect de cette consigne peut mener au pincement de vos doigts et entraîner une blessure.



Tenir les pièces indiquées à la figure suivante en soulevant ou abaissant le réservoir de liquide de refroidissement.
Le non-respect de cette consigne peut mener au pincement de vos doigts et entraîner une blessure.



 **Risque de décharge ou de choc électrique, d'électrocution ou d'incendie**

 **ATTENTION**



Brancher à une prise électrique conforme aux caractéristiques de cet appareil (tension, fréquence et courant).
Une tension incorrecte ou un courant insuffisant peuvent causer un incendie ou un choc électrique.



S'il se produit des étincelles, de la fumée, une odeur de brûlé, un bruit inhabituel ou un fonctionnement anormal, débrancher immédiatement le câble d'alimentation. Ne jamais utiliser si un composant est endommagé.
Continuer à utiliser l'appareil peut causer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Communiquer avec le représentant Roland DG Corporation Autorisé.



Ne jamais utiliser à l'extérieur ni à un endroit où l'appareil risque d'être exposé à de l'eau ou à une humidité élevée. Ne pas toucher le câble d'alimentation, la fiche ou la prise électrique avec des mains mouillées.
Le non-respect de cette consigne risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.



Ne jamais insérer d'objet étranger dans l'appareil. Ne jamais exposer l'appareil aux déversements de liquides.
L'insertion d'objets comme des pièces de monnaie ou des allumettes, ou le déversement de liquides dans les orifices de ventilation peuvent causer un incendie ou un choc électrique. Si un objet ou du liquide s'infiltré dans l'appareil, débrancher immédiatement le câble d'alimentation et communiquer avec le représentant Roland DG Corporation autorisé.



Ne jamais placer d'objet inflammable à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser de produit inflammable en aérosol à proximité de l'appareil. Ne jamais utiliser l'appareil dans un endroit où des gaz peuvent s'accumuler.
Une combustion ou une explosion pourraient se produire.



Manipuler le câble d'alimentation, la fiche et la prise électrique correctement et avec soin.
Ne jamais utiliser un article endommagé, car cela pourrait causer un incendie ou un choc électrique.

 **ATTENTION**



Si une rallonge ou une bande d'alimentation électrique sont utilisées, s'assurer qu'elles correspondent aux caractéristiques de l'appareil (tension, fréquence et courant).
L'utilisation de plusieurs charges électriques sur une prise unique ou une longue rallonge peut causer un incendie.



Placer l'appareil de façon à ce que la fiche soit facile d'accès en tout temps.
Ainsi, l'appareil pourra être débranché rapidement en cas d'urgence. Installer l'appareil près d'une prise électrique. En outre, prévoir suffisamment d'espace pour que la prise électrique soit facile d'accès.



Utiliser uniquement des accessoires d'origine (accessoires en option, articles consommables, câble d'alimentation et autres articles semblables), compatibles avec l'appareil.
Les articles incompatibles risquent de causer des accidents.



Ne jamais utiliser l'appareil à des fins autres que celles pour lesquelles il est conçu. Ne jamais l'utiliser de manière abusive ou excessive.
Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures ou un incendie.



Ne pas utiliser le cordon électrique fourni avec d'autres produits.



Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, débrancher le câble d'alimentation.
Cela peut prévenir les accidents en cas de fuite de courant ou de démarrage accidentel.



Mise à la terre.
La mise à la terre peut prévenir un incendie ou un choc électrique dus à une fuite de courant en cas de défaillance.



Ne jamais utiliser d'huile de coupe.
Cet appareil n'est pas conçu pour traiter l'huile de coupe. L'huile peut s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.



Ne jamais utiliser d'air sous pression.
Cet appareil n'est pas conçu pour être nettoyé à l'aide d'un appareil soufflant. Des rognures de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur et causer un incendie ou un choc électrique.

⚠ ATTENTION



Manipuler le filtre à liquide de refroidissement avec soins.
Échapper le filtre ou le saisir trop vigoureusement peut l'endommager. Si la filtration ne fonctionne pas en raison d'un dommage, la conduite peut s'obstruer avec des rognures de coupe, qui peut à son tour mener à des fuites de liquide de refroidissement et à un incendie et des chocs électriques entraînés par une perte de courant.



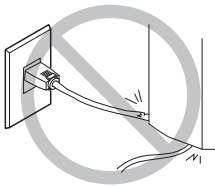
Utiliser un chiffon sec pour nettoyer les pièces avec de la résine de silicone. Exercer de la prudence pour empêcher tout dommage à la résine de silicone.
Une résine de silicone endommagée peut mener à une fuite de courant.

⚠ ATTENTION

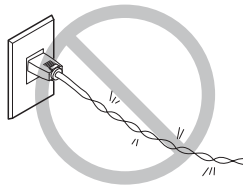


Ne pas placer de dispositifs électroniques à proximité de cet appareil.
Puisque du liquide de refroidissement circule dans l'appareil, de l'eau peut éclabousser les objets à proximité de l'appareil lorsque le couvercle avant est ouvert. Ne pas placer de dispositifs électroniques à proximité de cet appareil pour prévenir toute défaillance.

⚠ Remarques importantes à propos du câble d'alimentation, de la fiche et de la prise électrique



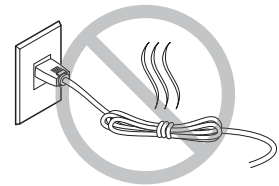
Ne jamais déposer aucun objet dessus au risque de les endommager.



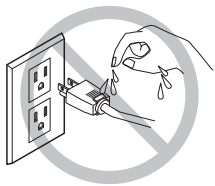
Ne jamais plier ni tordre avec une force excessive.



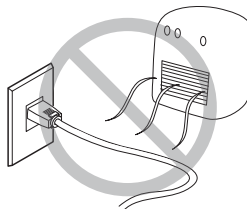
Ne jamais tirer avec une force excessive.



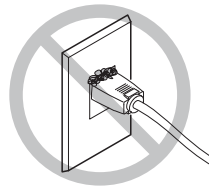
Ne jamais plier ni enrouler.



Ne jamais laisser mouiller.



Ne jamais chauffer.



La poussière peut causer un incendie.

Composants risquant d'être éjectés ou endommagés

ATTENTION



S'assurer que l'air comprimé n'est pas contaminé par de l'eau, de l'huile, des produits chimiques ou des objets étrangers.

Les composants pourraient se détériorer ou se rompre et les contaminants pourraient être projetés; cela représente un risque.



Ne jamais utiliser dans un endroit exposé à de l'huile de coupe, à des solvants, à des produits chimiques ou à d'autres substances similaires.

Les composants pourraient se détériorer ou se rompre sous la pression de l'air comprimé.



Ne jamais utiliser dans un endroit exposé directement aux rayons du soleil.

Les composants pourraient se détériorer ou se rompre sous la pression de l'air comprimé.



Garder la température de l'endroit où l'appareil est installé dans les limites spécifiées. Ne jamais placer un four ou un appareil de chauffage à proximité.

Les composants pourraient se détériorer ou se rompre sous la pression de l'air comprimé.



Connecter solidement le tuyau à air pour éviter qu'il se détache.

Un tuyau sous pression qui se détache peut fouetter l'air de manière désordonnée et créer une situation dangereuse. Le fixer solidement.



Avant de fixer ou de retirer le tuyau à air ou des accessoires en option ou avant de procéder au nettoyage ou à un entretien qui n'exige pas un branchement de l'appareil à une source d'alimentation, couper l'arrivée d'air comprimé et laisser la pression s'échapper.

Si l'équipement est laissé sous pression, il y a risque que des éléments soient projetés.



Utiliser un tuyau à air du diamètre spécifié et ayant une résistance appropriée à la pression.

Sinon, le tuyau risque de se détacher ou de se rompre.

ATTENTION



Garder l'alimentation en air comprimé à la pression spécifiée.

Appliquer une pression supérieure à la pression spécifiée risque de faire rompre le tuyau ou de causer un accident grave.



Ne jamais frapper ni soumettre l'objet à un impact.

Les composants pourraient être endommagés ou se rompre sous la pression de l'air comprimé.



Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, couper l'alimentation en air comprimé et purger la pression.

Cette précaution peut prévenir un accident.



Ne jamais endommager le tuyau à air, le plier ou le tordre avec une force excessive. Ne jamais utiliser un article détérioré.

Un tuyau à air endommagé risque de se rompre.



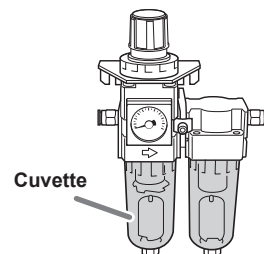
Purger la pression d'air avant de retirer la cuvette du régulateur.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un éclatement ou la projection de composants.



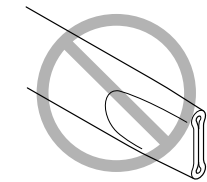
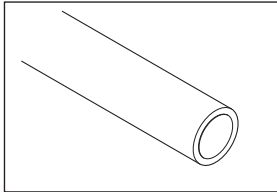
Nettoyer la cuvette du régulateur avec un détergent neutre. Ne jamais utiliser de solvants comme de l'essence, de l'alcool ou de diluant.

Ils risquent de dégrader la cuvette et peuvent entraîner un éclatement.

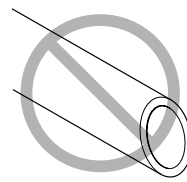


⚠ Remarques importantes relativement à l'extrémité (bord coupé) du tuyau à air.

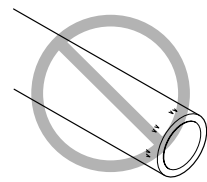
Le non-respect de ces consignes de sécurité peut causer une fuite d'air ou le débranchement du tuyau à air. En outre, si le tuyau à air a été débranché, en couper l'extrémité avant de le rebrancher.



S'assurer qu'il n'est pas écrasé



Le bord coupé doit être droit



Le garder en bon état et propre

⚠ Risque de Les additifs et le liquide de refroidissement sont toxiques.

⚠ ATTENTION



Ne jamais boire ni renifler les additifs ou le liquide de refroidissement ou d'être en contact oculaire ou cutané avec ceux-ci.
Ces actions peuvent nuire à la santé.

⚠ ATTENTION



Après la coupe, laver tout résidu de produit avec de l'eau purifiée ou un produit de même nature.
Après la coupe, le produit sera enduit de liquide de refroidissement. L'utilisation du produit dans cet état peut provoquer une inflammation ou une réaction de même nature.

En cas d'ingestion ou de détresse physique

- En cas de contact avec les yeux : rincer immédiatement et abondamment à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. Si les yeux sont toujours irrités, consulter un médecin.
 - En cas de contact avec la peau : laver immédiatement à l'eau et au savon. En cas d'irritation ou d'inflammation de la peau : consulter un médecin.
 - En cas d'ingestion : ne pas provoquer le vomissement et demander immédiatement l'aide d'un médecin. Provoquer le vomissement peut créer un risque de suffocation.
 - Si l'odeur cause un trouble physique, amener la personne dans un endroit bien aéré et la faire se reposer. Si l'étourdissement ou la nausée persistent, consulter un médecin.
- Se reporter à la fiches signalétique (FS) appropriée pour connaître les produits chimiques utilisés dans la graisse et les mesures de sécurité pour ces substances.
- Se reporter à la fiches signalétique (FS) appropriée pour connaître les produits chimiques utilisés dans les additifs et les mesures de sécurité pour ces substances.

Manipuler l'appareil avec soins

PRUDENCE



Ne pas trop remplir ni incliner le réservoir de liquide de refroidissement.
L'orifice de remplissage du réservoir de liquide de refroidissement est ouvert. Trop remplir ou incliner le réservoir pourra entraîner un déversement de liquide.

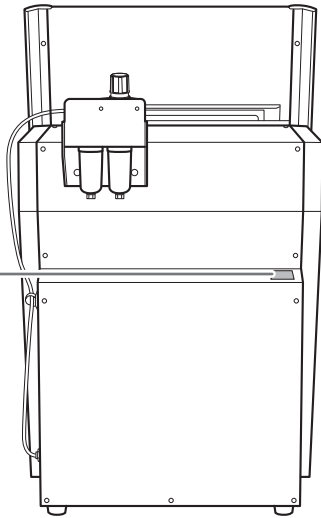
PRUDENCE



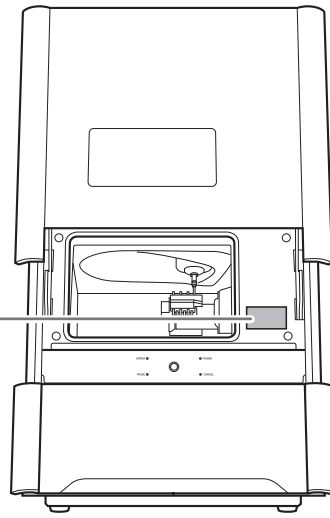
S'assurer d'ajouter l'additif précisé dans le réservoir de liquide de refroidissement.
Les additifs sont efficaces pour réduire la détérioration du liquide de refroidissement et d'améliorer l'efficacité de coupe pour maintenir le rendement du produit. Sans additifs, le liquide de refroidissement peut dégager une odeur désagréable.

Vignettes d'avertissement

Des vignettes d'avertissement sont apposées pour qu'il soit facile de repérer les zones dangereuses. La signification des vignettes est donnée ci-dessous. Respecter les avertissements. Ne jamais retirer les vignettes et ne pas les laisser s'encrasser.



Attention : voltage élevé
Il peut être dangereux de retirer le couvercle puisqu'il y aurait des risques de chocs électriques à cause du voltage élevé.



Attention : outil coupant
L'outil de coupe est acéré.
L'utilisation incorrecte peut causer des blessures



Ne jamais utiliser d'air sous pression.
Cet appareil n'est pas conçu pour être nettoyé à l'aide d'un appareil soufflant. Des rognures de coupe peuvent s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil et causer un incendie ou un choc électrique.

취급 및 사용에 관한 중요 참고 사항

이 기기는 정밀 장치입니다. 이 기기의 완전한 성능을 보장하려면 다음 중요 사항을 준수하십시오. 이러한 사항을 준수하지 않으면 성능이 저하될 뿐만 아니라 오작동이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

이 기기는 정밀 장치입니다.

- 이 기기를 조심스럽게 다루고 절대 충격이나 과도한 힘을 가하지 마십시오.
- 절삭 폐기물을 조심스럽게 청소하십시오.
- 사양 범위 내에서 기기를 사용하십시오.
- 스피들 유닛이나 로터리 축을 손으로 무리한 힘으로 움직이지 마십시오.
- 이 설명서에 지정된 위치를 제외하고 기기 내부를 불필요하게 만지지 마십시오.

기기를 적절한 위치에 설치하십시오.

- 온도, 습도 등의 지정된 조건을 충족하는 위치에 기기를 설치하십시오.
- 이 기기는 작동 조건이 좋은 조용하고 안정적인 위치에 설치하십시오.
- 이 기기를 절대로 외부에 설치하지 마십시오.
- 절대 실리콘 물질(기름, 그리스, 스프레이 등)이 있는 환경에 기기를 설치하지 마십시오. 스위치 접촉 불량에 원인이 됩니다.

기기와 콤프레셔는 항상 켜져 있는 상태로 두십시오.

- 기기의 전원을 끄면 기기 내부에 습기가 차서 고장의 원인이 됩니다.
- 콤프레셔를 끄면 기기의 스피들 유닛으로의 공기 공급이 중단되어 오작동의 원인이 됩니다.

이 기기는 열이 발생합니다.

- 통풍구를 천, 테이프 등으로 덮지 마십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 기기를 설치하십시오.

이 기기는 유리 세라믹, 티타늄 합금 및 복합 수지 전용 밀링기입니다.

- 유리 세라믹, 티타늄 합금, 복합 수지 이외의 소재를 밀링하지 마십시오.

1. 시작하기

이 기기에 대하여	22
이 기기의 특징	22
기기에 포함된 문서	22
부품명 및 구성품 확인	23
각부의 명칭 및 기능	23
제공된 항목 확인	27
보정용 디텍션 핀	28
기기 사용을 위한 준비과정	29
기기 사용을 위한 준비과정	29
물(연수 또는 정제수)	29
압축공기(컴프레서)	29
공기 호스	30
액체 용기	30
첨가제(ZAW-1000D)	31
킬레이트제(ZCH-250D)	31

이 기기에 대하여

이 기기의 특징

이 기기는 유리 세라믹, 티타늄 합금 및 복합 수지를 사용하여 크라운, 브릿지, 인레이, 온레이, 베니어 및 맞춤형 어버트먼트를 포함한 치과 보철물을 만드는 치과용 밀링 기기입니다. 컴퓨터에 전용 소프트웨어를 설치 및 설정하고 컴퓨터를 이 기기에 연결하면 고품질 치과 보철물을 만들 수 있습니다.

이 기기에 대한 최신 정보(설명서 포함)는 Roland DG Corp. 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr>)를 참조하십시오.

기기에 포함된 문서

다음 문서가 기기와 함께 제공됩니다.

- **DWX-42W 설치 설명서(현재 문서)**

이 설명서는 기기를 설치하는 방법을 설명하고 제공된 소프트웨어를 설치하는 방법과 같은 사항에 대한 정보를 제공합니다. 이것을 먼저 읽으십시오.

* 포함된 DGSHAPE 소프트웨어 패키지 CD에서 매뉴얼의 PDF를 찾을 수 있습니다. 인쇄된 문서와 PDF의 내용은 동일합니다.

- **DWX-42W 사용자 설명서(전자 형식 설명서)**

이 매뉴얼은 소프트웨어 작동 방법과 이 기기를 사용하여 밀링을 수행하는 방법을 설명합니다. 설명서는 전자 형식이며 인쇄된 문서는 포함되어 있지 않습니다. 제공된 DGSHAPE 소프트웨어 패키지 CD에서 설명서를 찾을 수 있습니다.

☞ P.61 "Step 1 : 냉각수 탱크 채우기"

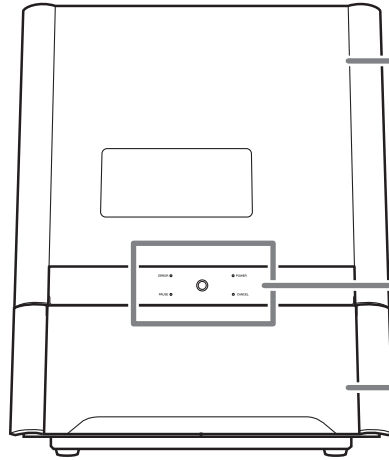
- **일일 유지 보수 카드("일일 작업 전/후")**

이 문서는 매일 작업 전후에 수행해야 하는 작업에 대한 개요를 제공합니다. 매일 기기 작업을 시작하기 전과 마친 후에 이 카드에서 작업을 수행하십시오.

부품명 및 구성품 확인

각부의 명칭 및 기능

전면



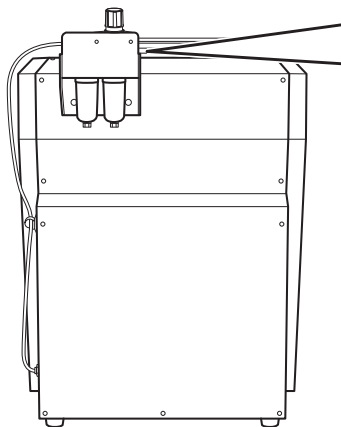
전면 커버

안전을 위해 커버가 잠겨 있어 스피들 회전 중에는 열 수 없습니다. (스피들 정지 명령 후 관성 포함)

Built-in 패널

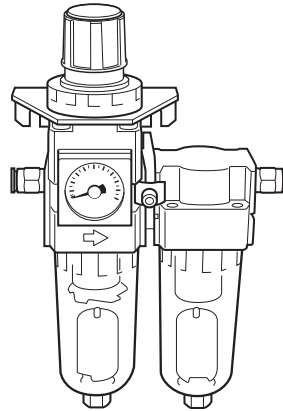
하단 커버

후면



레귤레이터

레귤레이터는 압축 공기의 압력을 조정합니다.

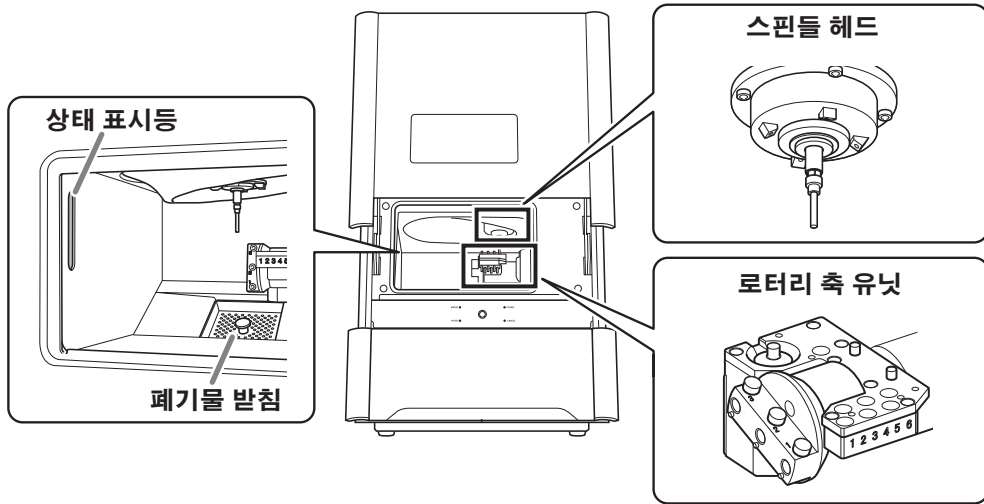


MEMO

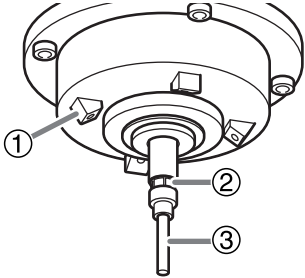
레귤레이터는 기기 측면에도 설치할 수 있습니다.

☞ P.37 “Step 3 : 레귤레이터 장착”

전면 커버 내부

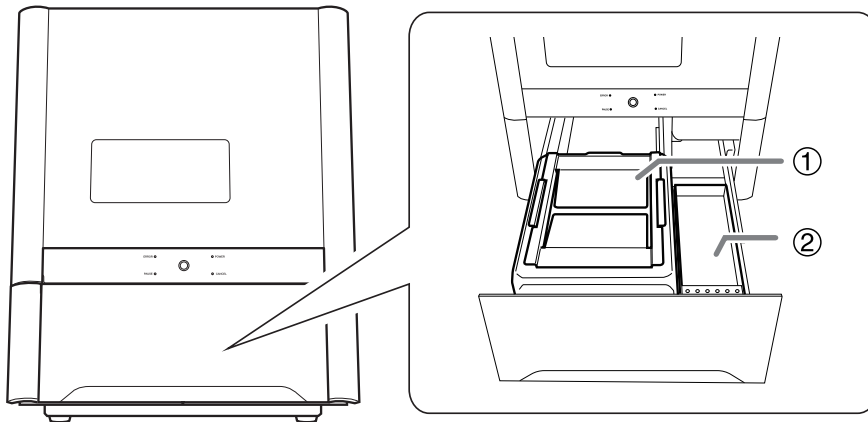


로터리 축 유닛		
④	더미 핀 스토커	더미핀 전용 스토커입니다. 이 스토커에 밀링 버를 설정하지 마십시오. 또한 이 스토커에 반환된 더미 핀을 제거하지 마십시오.
⑤	밀링 버 센서	이 센서는 밀링 버 높이를 조정하는 데 사용됩니다. 표면이 더러우면 센서의 정확도가 떨어지므로 표면을 깨끗하게 유지하십시오.
⑥	스토커	밀링 버가 여기에 장착됩니다.
⑦	장착부	여기에 워크피스가 장착됩니다. 최대 3개의 워크피스를 장착할 수 있습니다.
⑧	ATC 매거진	ATC 매거진에는 최대 6개의 밀링 버를 장착할 수 있습니다. ATC는 Auto Tool Changer의 약자입니다. 밀링 데이터에 맞춰 밀링 버(공구)를 자동으로 교체하는 기능입니다.

스핀들 헤드			
	①	냉각수 노즐	냉각수는 이 노즐에서 분사됩니다. 일주일에 한 번 청소하십시오. ☞ "사용자 설명서"
	②	콜렛	이 도구는 밀링 버를 고정하는데 사용됩니다. 매일 작업이 완료된 후 유지보수해야 합니다. ☞ "사용자 설명서"
	③	더미 핀	밀링 버 더미입니다. 출하시 스핀들에 부착됩니다. 콜렛이 아무것도 잡지 않으면 오작동이 발생할 수 있으므로 밀링 버를 잡지 않을 때 더미 핀을 잡으십시오.

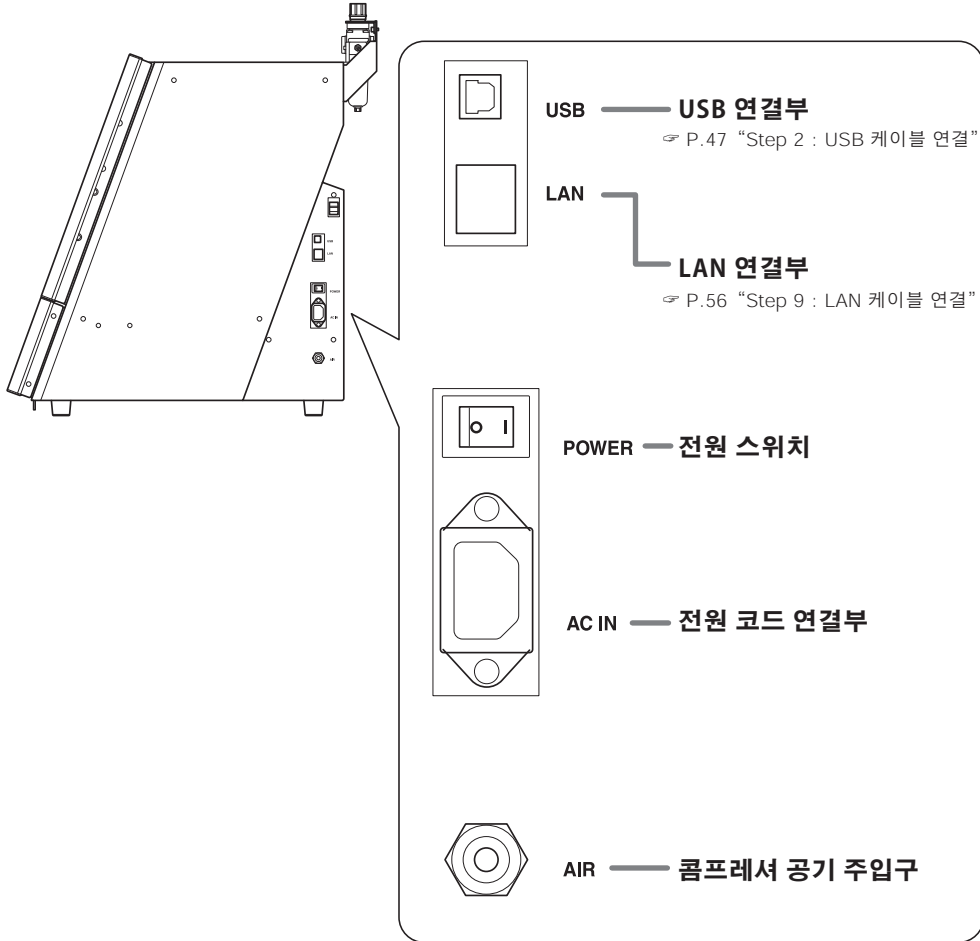
* 이 기기의 설명서(본 문서 포함)에서는 스핀들 유닛 주변의 메커니즘을 "스핀들 헤드"라고 합니다. 또 스핀들 유닛 내부의 회전축 영역을 "스핀들"이라고 합니다.

하단 커버 내부



①	냉각수 탱크	냉각수를 담는 탱크입니다. 냉각수는 교체해야 하고 필터는 주기적으로 청소해야 합니다.
②	저장소	밀링 버 및 기타 품목을 여기에 보관할 수 있습니다. 두 가지 공간이 있습니다. 상단 공간은 제공된 유지보수 키트 케이스에 딱 맞는 공간입니다.

측면



제공된 항목 확인

기기에는 다음 품목이 제공 됩니다. 다음 항목이 모두 존재하고 설명되어 있는지 확인하십시오.

 <p>전원 코드</p>	 <p>USB 케이블(1)</p>	 <p>배수 호스(2)</p>	 <p>전용 밀링 버(5)</p>
 <p>예비 공구 고정 나사(3)</p>	 <p>회전속 보정 지그(1)</p>	 <p>ATC 매거진 보정 지그(1) / A 나사(1)</p>	 <p>보정용 디택션 핀(1)</p>
 <p>계량컵(1)</p>	 <p>냉각수 필터(2)</p>	 <p>조절기(스태이 포함) / B 나사(2개)</p>	 <p>폐기물 받침</p>
 <p>공기 호스(1)</p>	 <p>밀링 버 제거 지그(1)</p>	 <p>육각 드라이버(1)</p>	 <p>관리 및 유지 보수용 천</p> <p>설치 설명서(현재 문서, 1) / 일일 유지 보수 카드(1)</p>
 <p>유지보수 키트</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 케이스(1) ② 구리스(1) ③ 작은 케이스(1) ④ 콜렛 브러쉬(1) ⑤ 노즐 클리너(2) ⑥ 테이퍼 클리너(10) ⑦ 콜렛 탭(1) ⑧ 콜렛 교체 지그(1) 			 <p>DGSHAPE 소프트웨어 패키지 CD(1)</p>

보정용 디텍션 핀

- 보정용 디텍션 핀은 로터리 축의 위치를 보정하기 위한 유지보수 도구입니다.
- "보정용 디텍션 핀"과 "더미 핀"을 혼동하지 않도록 별도로 취급하십시오.

"더미 핀"은 "더미" 밀링 버로 사용됩니다. 콜렛이 아무것도 잡지 않으면 오작동이 발생할 수 있으므로 밀링 버를 잡지 않을 때 더미 핀을 잡으십시오. 더미 핀은 배송 시 스프링들에 장착되어 있습니다. 더미 핀과 보정용 디텍션 핀은 모양이 같지만 혼동하지 마십시오. 보정용 디텍션 핀을 한번이라도 더미핀으로 사용하면 더 이상 보정용 감지핀으로 제대로 된 보정을 할 수 없게 됩니다. 어떤 이유로 보정용 디텍션 핀을 더미 핀으로 사용하는 경우 새로운 보정용 디텍션 핀이 필요합니다. 공인 DGS SHAPE Corp. 대리점에 문의하거나 당사 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)에 액세스하십시오.

기기 사용을 위한 준비과정

기기 사용을 위한 준비과정

- 물(연수 또는 정제수)
- 압축 공기(컴프레서)
- 공기 호스
- 유체 리셉터클
- 첨가제(ZAW-1000D)
- Chelating reagent(ZCH-250D)각

항목에 대한 설명은 아래와 같습니다.

물(연수 또는 정제수)

이것은 냉각수를 만들기 위해 필요합니다. 연수 또는 정제수를 사용하십시오. 경수(센물)를 사용하면 밀링 버의 수명과 제품 품질에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

압축 공기(컴프레서)

이 기기에는 압축 공기가 필요합니다. 컴프레서는 별도로 준비해야 합니다.

⚠경고

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

⚠경고

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

⚠경고

공기 호스가 확실히 연결될 때까지 압축 공기를 공급하지 마십시오.
사고의 원인이 됩니다.

컴프레서는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 제어 압력: 0.3MPa 이상
- 공기 용량: 39L/min 이상
- 오일프리 타입
- 건조기 구비

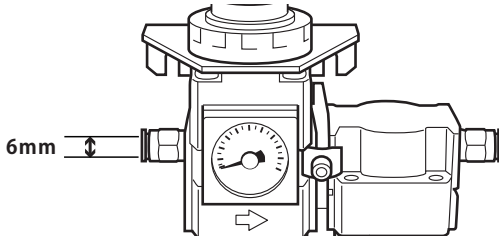
공기 호스

컴프레서를 레귤레이터에 연결하기 위해서는 공기호스를 별도로 준비해야 합니다.

* 제공된 공기 호스를 사용하여 레귤레이터를 기기에 연결합니다.

공기 호스는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 호스 외경 : 6mm(폴리우레탄 수지 튜브)



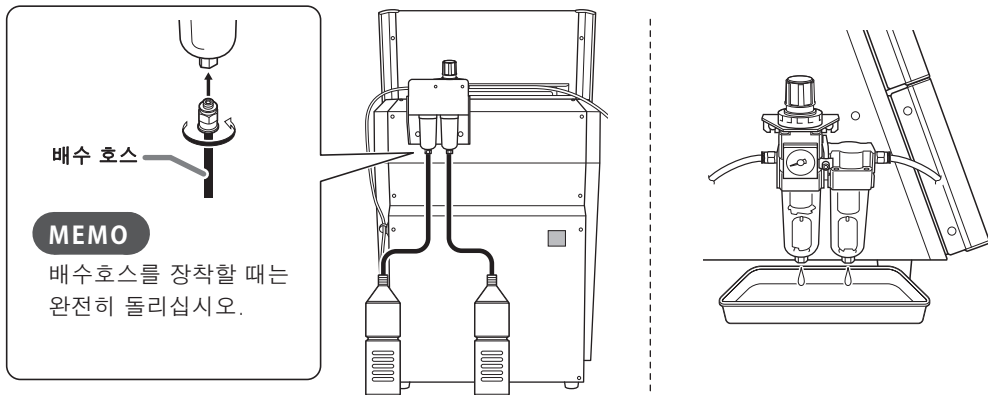
Note

압축 공기를 공급할 때는 반드시 제공된 레귤레이터를 사용하십시오.

액체 용기

레귤레이터에 쌓인 액체는 조금씩 빠져나가기 때문에 트레이 등 액체를 담은 용기를 준비하십시오.

☞ P.37 “Step 3 : 레귤레이터 장착”



첨가제(ZAW-1000D)

냉각수를 만들기 위해서는 지정된 첨가제를 별도로 준비해야 합니다. 첨가제를 구입하려면 공인 DGSHAPE Corp. 대리점에 문의하거나 당사 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)에 액세스하십시오.

Note

- 첨가제는 서늘하고 어두운 곳에 보관하십시오.
- 내부 성분의 특성상 변색 및 분리된 성분의 침전물이 발생할 수 있으나 이는 첨가제 사용에 문제가 있는 것은 아닙니다.
- 성분이 침전되면 용기를 가볍게 흔들어 성분을 혼합한 후 사용하십시오.
* 유효기간은 제조일로부터 1년입니다.(개별 포장 상자에 표기)

킬레이트제(ZCH-250D)

ZCH-250D(이하 "킬레이트제"라 함)는 물에 함유된 칼슘 및 기타 물질을 불활성화시키는 작용을 합니다. 본 제품에 포함되어 있어 밀링 후 기기 및 절삭공구에 부착된 절삭 폐기물을 보다 쉽게 세척할 수 있습니다. 킬레이트제를 구입하려면 공인 DGSHAPE Corp. 대리점에 문의하거나 당사 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)에 액세스하십시오.

* 유효기간은 제조일로부터 1년입니다.(개별 포장 상자에 표기)

첨가제 또는 킬레이트제를 섭취하거나 신체적 고통을 겪을 경우

- 눈에 들어간 경우 즉시 최소 15분 동안 물로 씻어내십시오. 눈 자극이 계속되면 의사의 치료를 받으십시오.
 - 피부에 닿은 경우 즉시 비누로 씻어내십시오. 자극이나 염증이 발생하면 의사의 치료를 받으십시오.
 - 먹었을 경우 구토를 유도하지 말고 즉시 의사의 진료를 받으십시오. 억지로 구토를 유도하면 질식의 위험이 있습니다.
 - 냄새가 심신을 힘들게 하는 경우 환기가 잘 되는 곳으로 이동하여 조용히 쉬십시오. 현기증이나 메스꺼움이 계속되면 의사의 치료를 받으십시오.
- * 첨가제 및 킬레이트제에 사용되는 화학물질 및 이 물질에 대한 안전성은 해당 물질안전보건자료(SDS)를 참조하십시오.

2. 설치와 설정

1. 설치	34
Step 1 : 설치 장소 결정	34
Step 2 : 리테이너 제거	36
Step 3 : 레귤레이터 장착	37
Step 4 : 폐기물 받침 장착	42
2. 컴퓨터에 연결하기	43
절차 개요	43
Step 1 : 소프트웨어 설치	44
Step 2 : USB 케이블 연결	47
Step 3 : 전원 켜기	48
Step 4 : 연결할 기기 선택	50
Step 5 : LAN 주소 결정	51
Step 6 : 컴퓨터의 네트워크 설정	52
Step 7 : 기기의 네트워크 설정	54
Step 8 : USB 케이블 분리	56
Step 9 : LAN 케이블 연결	56
Step 10 : 연결할 기기 선택	58
3. 초기 작업 수행	61
초기 작업	61
Step 1 : 냉각수 탱크 채우기	61
Step 2 : 자동 보정	68
Step 3 : 스피들 Run-In(Long)	73

1. 설치

Step 1 : 설치 장소 결정

배치 및 설치

기기의 무게만 61kg(135lb.)입니다. 기기를 조심스럽게 내리고 놓으십시오.

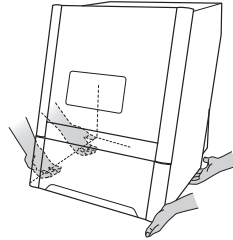


하역 및 배치는 2인 이상이 수행해야 하는 작업입니다.

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



기기를 들어올릴 때는 그림과 같은 위치를 잡으십시오.



설치 환경



평평하고 안정된 위치에 설치하십시오.

그렇지 않으면 기기가 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.



화염에 노출된 장소에 기기를 설치하지 마십시오.

절삭 폐기물이 발화할 수 있습니다. 분말 물질은 가연성이 매우 높으며 금속 물질도 발화될 수 있습니다.



가연성 물체 가까이 또는 가스가 가득 찬 장소에 기기를 설치하지 마십시오.

연소 또는 폭발이 일어날 수 있습니다.



이 기기를 물이나 높은 습도에 노출될 수 있는 외부나 장소에 설치하지 마십시오.

누전으로 인해 감전, 화재의 원인이 됩니다.



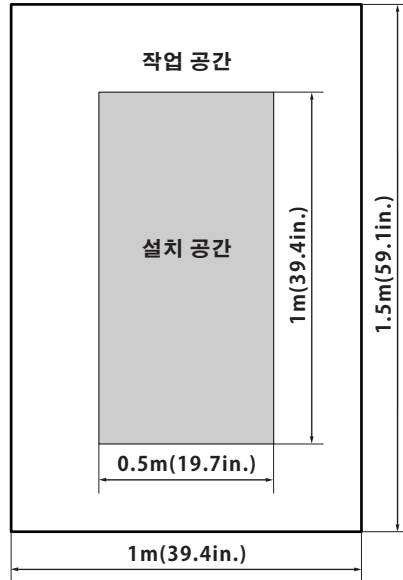
전원 플러그가 항상 즉시 닿을 수 있는 위치에 두십시오.

비상시 전원 플러그를 빠르게 뽑을 수 있도록 하기 위함입니다. 전기 콘센트 옆에 기기를 설치합니다. 또한 전기 콘센트에 즉시 접근할 수 있도록 충분한 빈 공간을 확보하십시오.

- 온도나 습도가 크게 변하는 장소에 기기를 설치하지 마십시오.
- 흔들림이나 진동이 있는 장소에는 절대로 기기를 설치하지 마십시오.
- 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.
- 절대 실리콘 물질(기름, 그리스, 스프레이 등)이 있는 환경에 기기를 설치하지 마십시오. 스위치 접촉 불량 원인이 됩니다.

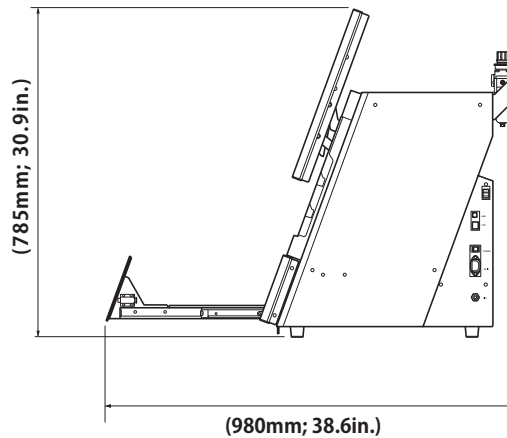
설치 공간

최소한 다음 공간을 사용할 수 있는지 확인하십시오.



전면 커버를 열 수 있는 충분한 공간이 있는지 확인하십시오.

바닥 커버를 열 수 있도록 기기 앞뒤에 공간이 있는지 확인하십시오.



설치 위치 높이

- 설치 위치는 작업 바닥보다 0.6m(23.6in.) 이상 높아야 합니다.
이 기기는 탁상형 기기입니다. 전원 버튼 및 기타 제어 장치에 쉽게 접근할 수 있는 위치에 설치하십시오.

Step 2 : 리테이너 제거

리테이너는 운송 중 기기의 진동을 보호하기 위해 장착됩니다. 설치가 완료되면 이러한 리테이너를 제거하고 보관합니다.

- 리테이너를 제거하십시오. 잔류물이 있으면 전원 투입 시 오동작 또는 고장의 원인이 됩니다.
- 기기를 다른 위치로 이동할 때 리테이너가 필요합니다. 분실하지 않도록 주의하여 보관하십시오.
- 리테이너를 제거할 때 전원 코드가 연결되어 있지 않은지 확인하십시오.

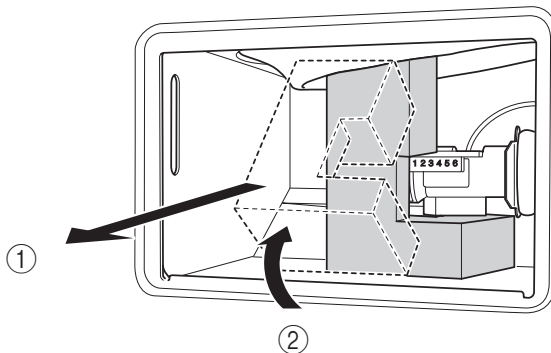
절차

- ① 전면 커버를 엽니다.

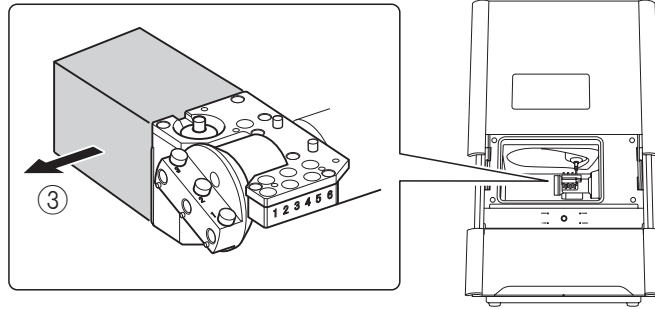


- ② 리테이너를 제거합니다.

- ① 리테이너(대)의 바닥을 몸쪽으로 당깁니다.
- ② 리테이너가 위로 향하도록 밀어서 제거합니다.



③ 리테이너(소)를 제거합니다.



3 전면 커버를 닫습니다.

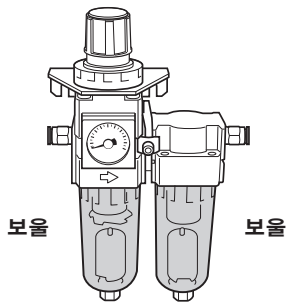
Step 3 : 레귤레이터 장착

이 기기의 레귤레이터는 오토 드레인 타입입니다. 레귤레이터를 잘못 장착하면 누출이 발생할 수 있습니다. 반드시 절차에 따라 레귤레이터를 장착하십시오.

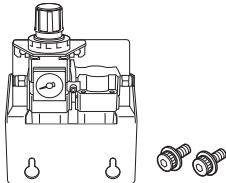
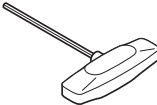


경고

압축 공기를 공급하기 전에 보울이 단단히 장착되어 있는지 확인하십시오. 보울이 제대로 장착되지 않으면 날아갈 수 있습니다.



필수 제공 품목

 <p>레귤레이터(스테인 포함) / B 나사(2)</p>	 <p>육각 드라이버(1)</p>
--	---

1. 설치

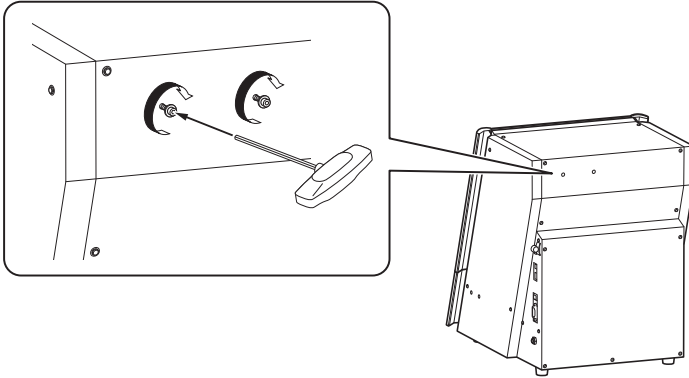
절차

- ① 레귤레이터를 기기에 장착하십시오.

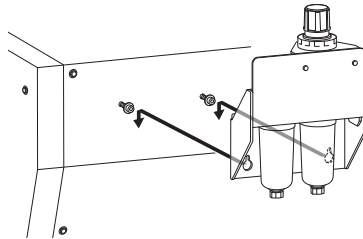
레귤레이터를 기기 뒷면에 장착할 때

- ① 기기 후면의 두 위치에서 B 나사를 임시로 조입니다.

기기 뒷면 상단에 있는 나사 구멍을 사용하십시오.

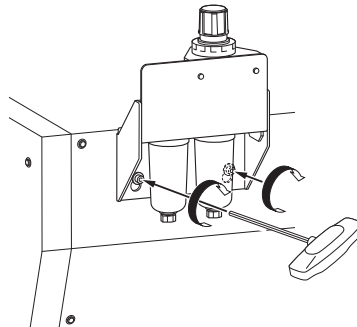


- ② ①의 B나사에 레귤레이터의 스테이를 장착합니다.



- ③ 레귤레이터의 스테이를 고정합니다.

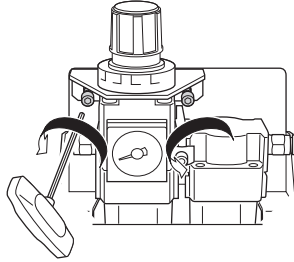
①단계에서 부착된 B 나사를 완전히 조입니다.



레귤레이터를 기기 측면에 장착할 때

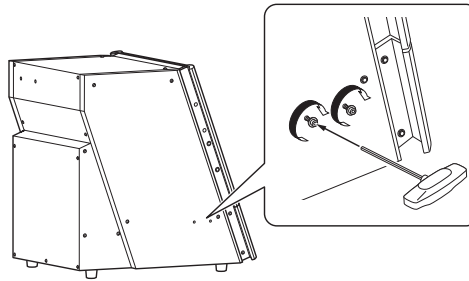
① 스테이에서 레귤레이터를 제거합니다.

나사를 풀니다.



② 기기 측면의 두 곳에서 B 나사를 임시로 조입니다.

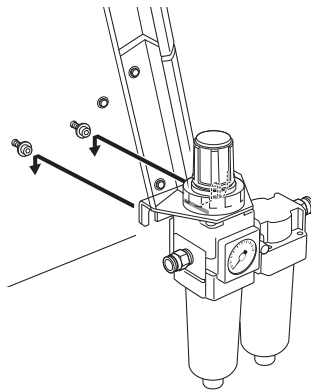
기기 측면 하단의 나사 구멍을 사용하십시오. 레귤레이터는 기기의 왼쪽이나 오른쪽에 장착할 수 있습니다.



MEMO

레귤레이터를 장착할 수 있는 나사 구멍이 기기의 왼쪽과 오른쪽에 같은 높이로 있습니다.

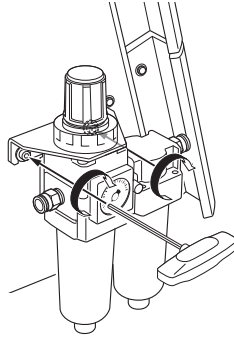
③ ②의 B나사에 레귤레이터를 장착합니다.



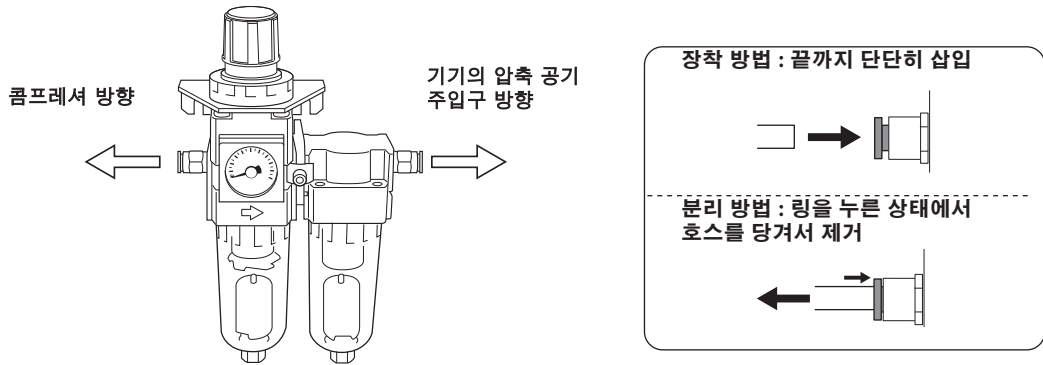
1. 설치

④ 레귤레이터를 고정합니다.

②단계에서 장착된 B 나사를 완전히 조입니다.



② 공기 호스를 사용하여 레귤레이터를 기기에 연결하고 레귤레이터를 콤프레셔에 연결합니다.



⚠경고

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

③ 압축 공기를 공급하고 연결부 또는 기타 위치에서 공기가 누출되지 않는지 확인하십시오.

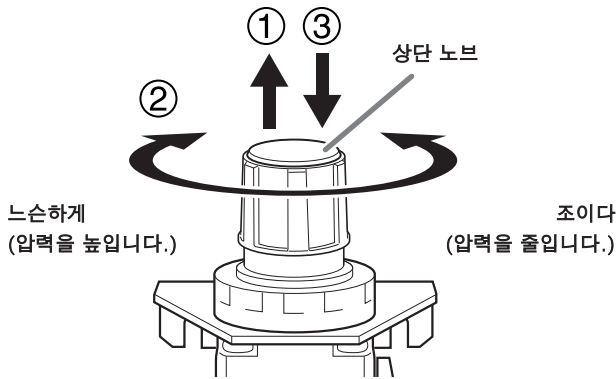
4 공기압을 조정하십시오.



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

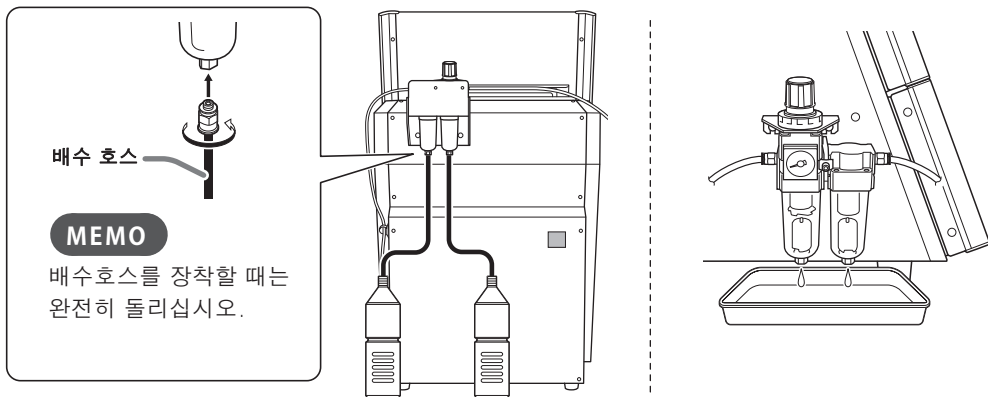
- ① 상단의 노브(공기압 조절 손잡이)를 위로 당깁니다.
- ② 상단의 노브를 천천히 돌립니다.
미터 측정값이 0.18 ~ 0.22 MPa일 때까지 조절합니다.
- ③ 상단 노브를 아래로 누릅니다.

Important : 레귤레이터를 0.22MPa 이하로 설정하십시오. 더 높으면 오작동이 발생할 수 있습니다.



5 액체 용기를 준비합니다.

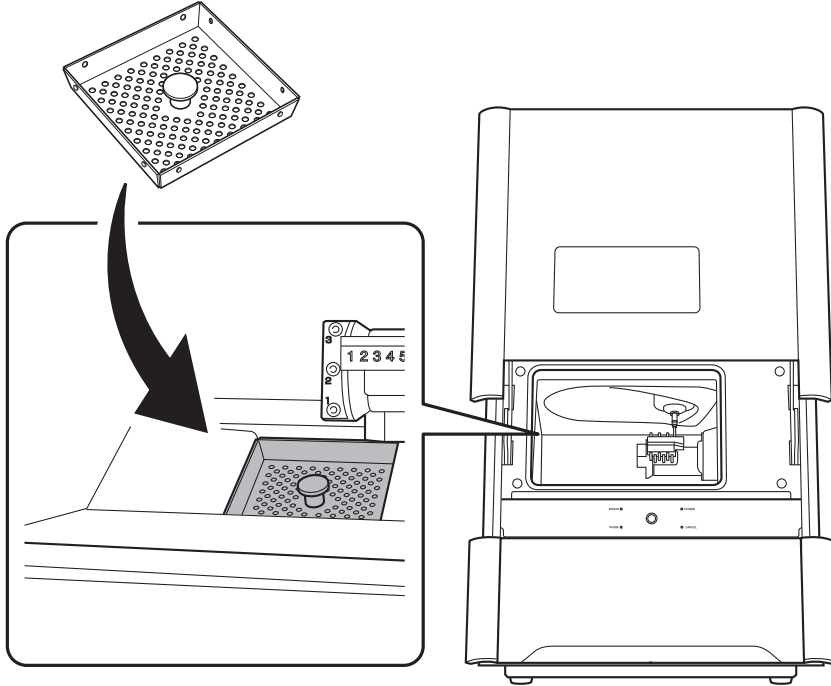
배수호스(포함) 또는 트레이형태를 를 사용합니다.



Step 4 : 폐기물 받침 장착

절차

- 1 전면 커버를 엽니다.
- 2 폐기물 받침을 장착합니다.



2. 컴퓨터에 연결하기

절차 개요

USB 인터페이스 또는 LAN 인터페이스를 통해 컴퓨터와 이 기기를 연결할 수 있습니다. 절차는 연결 방법에 따라 다릅니다. 연결 작업을 시작하기 전에 아래에 표시된 개요를 사용하여 전체 절차를 이해하는 것이 좋습니다.

USB	LAN	절차
○	○	Step 1 : 소프트웨어 설치(P. 44)
○	○	Step 2 : USB 케이블 연결(P. 47)
○	○	Step 3 : 전원 켜기(P. 48)
○	○	Step 4 : 연결할 기기 선택(P. 50)
/	○	Step 5 : LAN 주소 결정(P. 51)
/	○	Step 6 : 컴퓨터의 네트워크 설정(P. 52)
/	○	Step 7 : 기기의 네트워크 설정(P. 54)
/	○	Step 8 : USB 케이블 분리(P. 56)
/	○	Step 9 : LAN 케이블 연결(P. 56)
/	○	Step 10 : 연결할 기기 선택(P. 58)

** LAN 연결을 사용하는 경우 이 절차에 따라 USB를 통해 연결한 후 LAN 연결을 사용하는 것이 좋습니다. USB 연결 및 LAN 연결을 설정하면 예기치 않은 네트워크 문제로 인해 작동이 중지되는 위험을 줄일 수 있습니다.

** USB 연결 없이 LAN을 통해서만 연결할 수 있습니다. 연결 방법에 대한 자세한 내용은 "사용 설명서"를 참조하십시오.

Step 1 : 소프트웨어 설치

시스템 요구사항

오퍼레이팅 시스템(OS)	Windows 8.1/10(32비트 및 64비트 버전)
CPU	운영 체제에 필요한 최소 CPU
메모리	운영 체제에 필요한 최소 RAM 용량
광학 드라이브	CD-ROM 드라이브
그래픽카드와 모니터	최소 256색 및 1024×768 이상의 해상도를 지원하는 모니터를 권장합니다.

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

최신 정보는 DGSHAPE Corp. 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)를 참조하십시오.

설치 가능한 소프트웨어

DWX 용 VPanel	DGSHAPE Corporation에서 만든 DWX 시리즈용으로 설계된 기기 제어 소프트웨어입니다.* * 일부 모델은 지원하지 않습니다. 지원되는 모델에 대한 자세한 내용은 공인 Roland DG Corp. 대리점에 문의하십시오.
Dental Driver (윈도우 드라이버)	컴퓨터에서 기기로 데이터를 전송하는 데 필요한 Windows 기반 드라이버입니다.
설치 설명서 (전자 형식 설명서)	이 문서의 PDF 파일입니다. 내용은 동일합니다.
사용자 설명서 (전자 형식 설명서)	이 설명서는 소프트웨어 작동 방법, 이 기기를 사용하여 밀링을 수행하는 방법 및 유지 보수를 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

설치 절차

드라이버, 소프트웨어 및 전자 형식 설명서를 한 번에 설치할 수 있습니다. 드라이버와 각 소프트웨어를 별도로 설치할 수도 있습니다.

☞ "사용 설명서"(전자 형식 설명서) "드라이버를 별도로 설치하기"

Important

절차의 지시에 따라 기기를 컴퓨터에 연결해야 합니다. 올바른 절차를 따르지 않으면 설치가 불가능할 수 있습니다.

절차

1 설치하기 전에 기기와 컴퓨터가 USB 케이블에 연결되어 있지 않은지 확인하십시오.

2 Windows에 "관리자"로 로그인하십시오.

3 DGSHAPE 소프트웨어 패키지 CD를 컴퓨터의 CD-ROM 드라이브에 넣습니다.

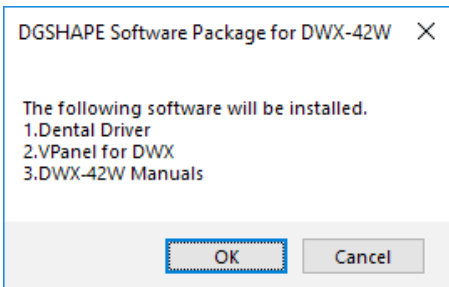
자동 재생 창이 나타나면 [메뉴 실행]을 클릭합니다. [사용자 계정 컨트롤] 창이 나타나면 [Allow] 또는 [Yes]를 클릭한 후 설치를 계속 진행합니다. 설정 메뉴 화면이 자동으로 나타납니다.

4 [Install]을 클릭합니다.

DWX-42W 드라이버와 다양한 소프트웨어를 한 번에 설치하십시오. 화면의 지시에 따라 설치를 진행하십시오.

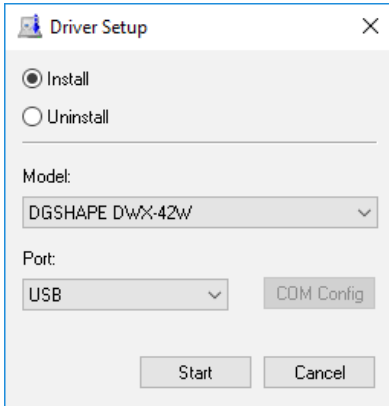


5 [OK]를 클릭합니다.

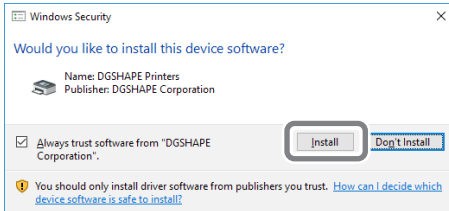


2. 컴퓨터에 연결하기

- 6 [Install], 모델명으로 [DGSHAPE DWX-42W], 포트로 [USB]를 선택한 후 [Start]를 클릭합니다. 드라이버 설치가 시작됩니다. 표시된 정보에 따라 설치를 진행합니다.

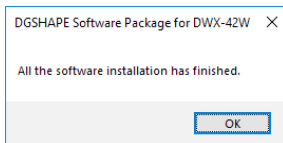


- 7 다음 창이 나타나면 [Install]을 클릭합니다.



각 소프트웨어의 설치 정보가 자동으로 표시됩니다. 설치를 계속하려면 각 설치 프로그램에 대해 표시된 지침을 따르십시오.

- 8 [OK]를 클릭합니다.



- 9 설정 메뉴 화면에서 X를 클릭합니다.

- 10 컴퓨터에서 DGSHAPE 소프트웨어 패키지 CD를 꺼냅니다.

전자 형식 설명서를 보는 방법

윈도우 10

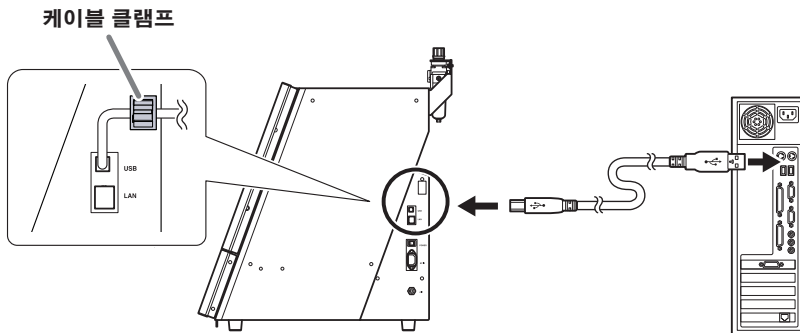
[시작] 메뉴에서 [DGSHAPE DWX-42W]를 클릭한 다음, [설치 설명서] 또는 [사용 설명서]를 클릭합니다.

윈도우 8.1

[시작] 화면에서 [↓]를 클릭합니다. [앱] 화면에서 [DGSHAPE DWX-42W] 아래의 [설치 설명서] 또는 [사용 설명서] 아이콘을 클릭합니다.

Step 2 : USB 케이블 연결

- 동봉된 USB 케이블을 사용합니다.
- USB 허브를 사용하지 마십시오. 연결이 되지 않을 수 있습니다.
- LAN 연결을 사용하는 경우 USB를 통해 연결한 후 LAN 연결을 사용할 것을 권장합니다. USB 연결 및 LAN 연결을 설정하면 예기치 않은 네트워크 문제로 인해 작동이 중지되는 위험을 줄일 수 있습니다.
- 케이블 클램프로 USB 케이블을 제자리에 고정합니다.



Important : 여러 기기를 연결하는 경우

USB 케이블을 사용하여 두 대 이상의 기기를 하나의 컴퓨터에 연결할 때는 반드시 사용 설명서를 참조하십시오. 두 번째 이후의 기기를 연결하려면 기기의 ID를 변경해야 합니다. ID를 변경하기 전에 연결하면 기기를 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

Step 3 : 전원 켜기

절차

① 전원 코드를 연결합니다.



경고

이 기기의 정격(전압, 주파수 및 전류)을 준수하는 전기 콘센트에 연결하십시오.

잘못된 전압이나 불충분한 전류는 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.



경고

전원 코드, 플러그 및 전기 콘센트를 올바르게 조심스럽게 다루십시오. 손상된 물품은 절대 사용하지 마십시오.

파손된 물건을 사용하면 화재나 감전의 위험이 있습니다.



경고

연장 코드나 멀티탭을 사용할 때는 기기의 정격(전압, 주파수, 전류)에 맞는 것을 사용합니다.

하나의 콘센트에 여러 개의 전기 부하를 사용하거나 긴 연장 코드를 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.



경고

접지에 연결합니다.

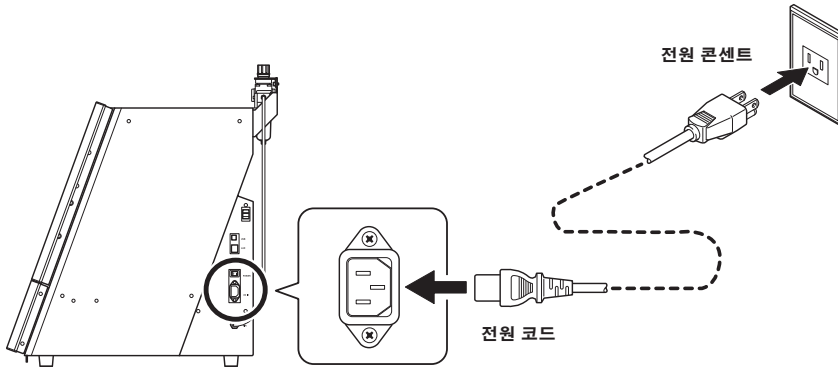
오작동 시 누전으로 인한 화재나 감전을 방지할 수 있습니다.



경고

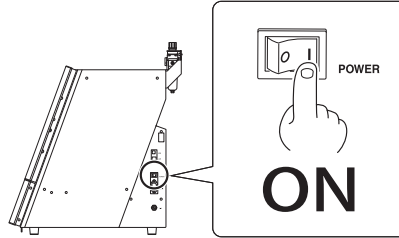
이 기기를 전원 콘센트에 연결하십시오. 이 기기를 배전반이나 기타 고정 배선 장비에 직접 연결하지 마십시오.

그렇게 하면 화재나 감전의 위험이 높아집니다.



2 전원을 켭니다.

기기가 초기 동작을 시작합니다. USB 케이블로 연결된 컴퓨터에 Windows 드라이버가 자동으로 설치됩니다.



Important

- 전원 코드를 케이블 클램프로 묶지 마십시오.
- 전원 코드는 USB 케이블에 닿지 않도록 배선하십시오. 전원 코드가 다른 케이블과 접촉하면 전기적 노이즈로 인해 통신 오작동이 발생할 수 있습니다.


Step 4 : 연결할 기기 선택

1 VPanel을 시작합니다.

Windows 10

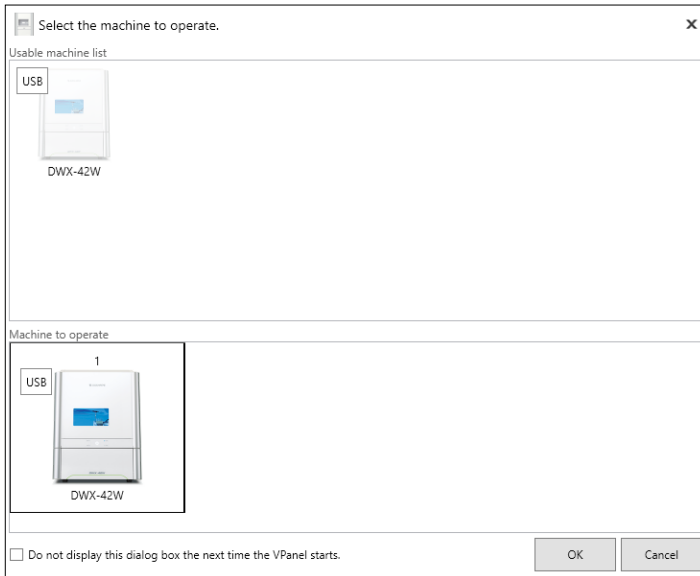
[시작] 메뉴에서 [VPanel for DWX] 폴더를 클릭하고 [VPanel for DWX]를 클릭합니다.

Windows 8.1

[시작] 화면에서  를 클릭합니다. [앱] 화면에서 [VPanel for DWX] 아래의 [VPanel for DWX] 아이콘을 클릭합니다.

2 [Usable machine list]에서 조작하려는 기기의 이미지를 클릭합니다.

선택한 기기는 [Machine to operate] 아래에 표시되고 [Usable machine list]에 희미하게 표시됩니다. [Usable machine list]에서 같은 기기를 다시 클릭하면 [Machine to operate] 필드에서 기기가 사라집니다.



3 [OK]를 클릭합니다.

- * USB 연결의 경우 컴퓨터와의 연결이 완료됩니다.
- * LAN 연결의 경우 P.51"5단계 : LAN 주소 결정"으로 진행합니다.

Step 5 : LAN 주소 결정

Important : 윈도우 방화벽 기능

LAN 통신 중에 이 기기는 TCP 포트 9100, 9500, 9501을 사용합니다. Windows 방화벽 기능을 사용하는 경우 이러한 포트가 차단되지 않도록 설정하십시오.

Important : 네트워크 설정

여기에 나열된 설정은 예시입니다. 이 설명서에 나와 있는 절차와 설정은 모든 환경과 일치하지는 않습니다. 사용 중인 컴퓨터가 여러 네트워크 장치와 인터넷에 연결되어 있는 환경에서 부적절한 설정은 전체 네트워크에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 설정에 대한 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하세요.

LAN을 통해 컴퓨터와 기기를 연결하기 위한 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이를 결정합니다.

컴퓨터와 기기를 직접 연결하기

	컴퓨터	DWX	비고
IP 주소 IP address	192.168.1.XXX	192.168.1.YYY	다른 네트워크 장치와 비교하여 고유한 번호인지 확인하고 "XXX" 및 "YYY"가 1에서 254까지의 고유 번호를 나타내는지 확인합니다.
서브넷 마스크 Subnet mask	255.255.255.0	255.255.255.0	컴퓨터와 기기를 같은 번호로 설정합니다.
기본 게이트웨이 Default gateway	192.168.1.AAA	192.168.1.BBB	"AAA" 및 "BBB"는 1에서 254까지의 고유한 숫자를 나타냅니다. 이 설정은 필요하지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하세요.

기존 LAN 환경에 연결

각 설정 값은 네트워크 관리자에게 문의합니다.

	컴퓨터	DWX
IP address	네트워크 관리자에게 확인	네트워크 관리자에게 확인
Subnet mask	네트워크 관리자에게 확인	네트워크 관리자에게 확인
Default gateway	네트워크 관리자에게 확인	네트워크 관리자에게 확인

Step 6 : 컴퓨터의 네트워크 설정

* 기존 LAN 환경에 연결하는 경우 이 단계가 필요하지 않습니다. P.54"Step 7 : 기기의 네트워크 설정"으로 이동합니다.

절차

- 1 컴퓨터의 관리자 또는 "관리자" 그룹의 구성원으로 Windows에 로그인합니다.
- 2 컴퓨터에 [인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IP) 속성] 창을 표시합니다.

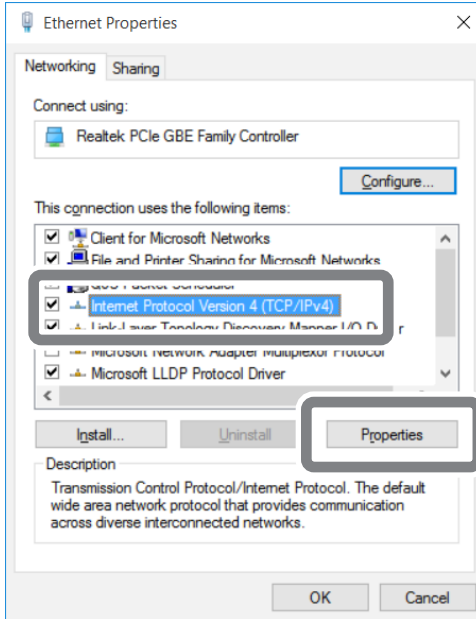
Windows 10

- 1 [시작] 메뉴에서 [설정]을 클릭합니다.
- 2 [네트워크 및 인터넷]을 클릭하고 [네트워크 및 공유 센터]를 클릭합니다.
- 3 창 왼쪽 목록에서 [어댑터 설정 변경]을 클릭합니다.
- 4 [이더넷]을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 5 [속성]을 클릭합니다.

Windows 8.1

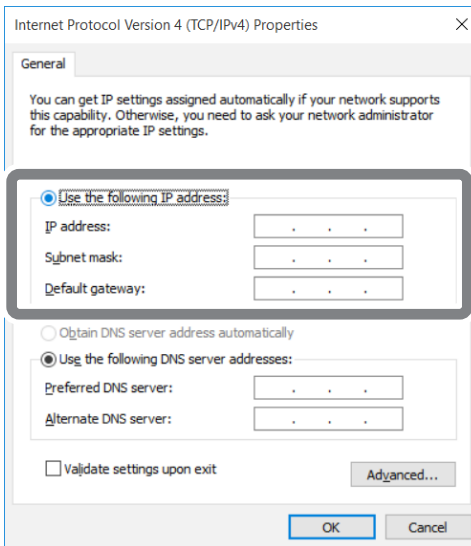
- 1 [시작] 메뉴에서 [PC 설정], [제어판]을 차례로 클릭합니다.
- 2 [네트워크 및 인터넷]을 클릭하고 [네트워크 및 공유 센터]를 클릭합니다.
- 3 창 왼쪽 목록에서 [어댑터 설정 변경]을 클릭합니다.
- 4 [이더넷]을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 5 [속성]을 클릭합니다.

- 3 [인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)]를 선택하고 [속성]을 클릭합니다.



* Wi-Fi 연결 시 이 창의 이름은 [Wi-Fi 속성]입니다.

- 4 [다음 IP 주소 사용]을 선택하고 P.51"5단계 : LAN 주소 결정"에서 결정한 번호를 입력합니다.




- 5 [확인] 또는 [닫기]를 클릭하여 절차에 표시된 창을 닫습니다.

Step 7 : 기기의 네트워크 설정

절차

1 VPanel이 표시됩니다.

바탕 화면의 작업 트레이에서  (VPanel 아이콘)을 클릭합니다.

VPanel이 표시됩니다. 작업 표시줄에서  을 찾을 수 없으면 Windows [시작] 화면(또는 [시작] 메뉴)에서 프로그램을 시작하십시오.

☞ P.50"Step 4 : 연결할 기기 선택"

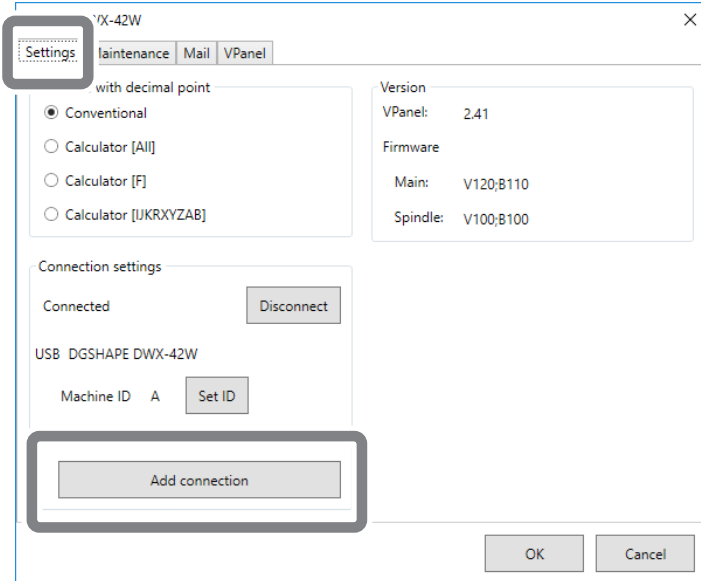


2  를 클릭합니다.

[Settings] 창이 표시됩니다.



3 [Settings] 탭을 클릭하고 [Add connection]을 클릭합니다.



4 항목을 입력합니다.

- [LAN-connected printer name]에 고유한 이름을 입력합니다. 여기에 입력하는 이름은 VPanel에 컴퓨터 프린터 이름으로 표시됩니다.
- [IP address], [Subnet mask]와 [Default gateway]에 대해 "Step 5: LAN 주소 결정"(P.51)에서 결정된 값을 입력합니다.

2. 컴퓨터에 연결하기

5 [OK]를 클릭합니다.

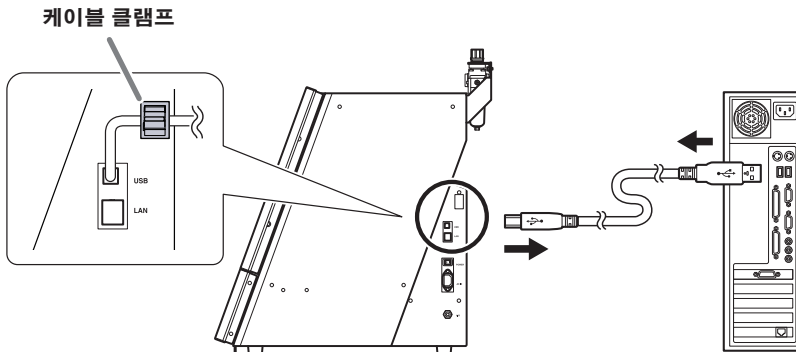
기기가 다시 시작됩니다. 기기가 다시 시작되면 설정이 완료된 것입니다.

MEMO

- [LAN – connected printer name]에 입력한 이름은 제어판의 [장치 및 프린터]에 추가됩니다.
- [LAN – connected printer name]에 입력한 이름은 VPanel의 [Settings] 창에 있는 [Settings] 탭에 표시됩니다.
- 기기의 네트워크 설정을 변경하려면 VPanel의 [Settings] 창에 있는 [Settings] 탭에서 [Set IP]를 클릭합니다.

Step 8 : USB 케이블 분리

- 케이블 클램프에서 USB 케이블을 제거합니다.



Step 9 : LAN 케이블 연결

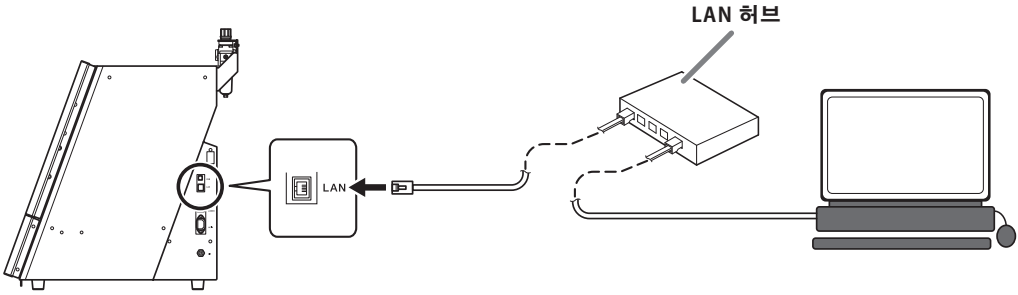
- LAN 케이블(카테고리 5 이상)을 별도로 준비하십시오.
- 이더넷은 100BASE-TX를 권장합니다.

Important

- LAN 케이블을 케이블 클램프로 묶지 마십시오.
- LAN 케이블은 USB 케이블이나 전원 코드에 닿지 않도록 배선하십시오.
LAN 케이블이 다른 케이블과 접촉하면 전기적 노이즈로 인해 통신 오류가 발생합니다.

컴퓨터와 기기를 직접 연결하기

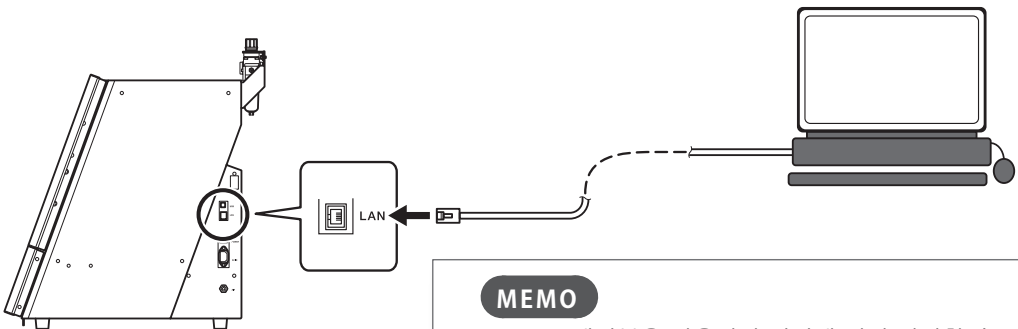
LAN 허브를 통한 연결



Important : 기기와 컴퓨터 이외의 다른 장치를 LAN 허브에 연결하지 마십시오.

여기에서 사용 중인 LAN 허브에 지정된 기기 및 컴퓨터 이외의 다른 장치를 연결하지 마십시오. 다른 장치를 연결하면 설정이 올바르게 구성되지 않고 연결된 장치의 네트워크 설정에 문제가 발생할 수 있습니다.

기기와 컴퓨터를 직접 연결

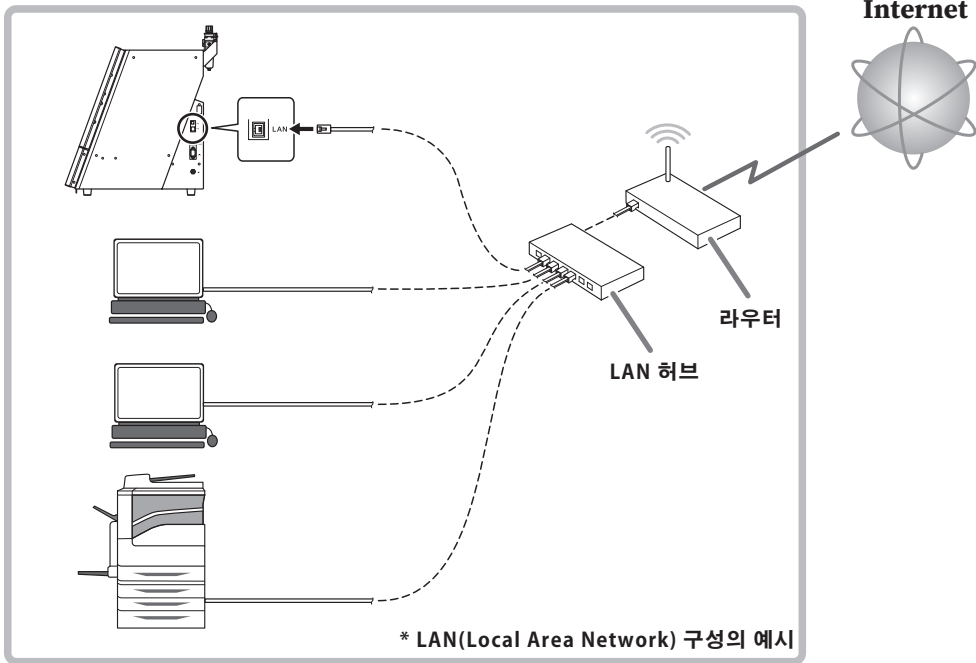


MEMO

크로스 케이블을 사용하면 기기에 직접 연결할 수 있습니다. 또 컴퓨터가 AUTO MDI/MDI-X를 지원하는 경우 다이렉트 케이블을 사용하여 기기에 직접 연결할 수 있습니다.

2. 컴퓨터에 연결하기

기존 LAN 환경에 연결




Step 10 : 연결할 기기 선택

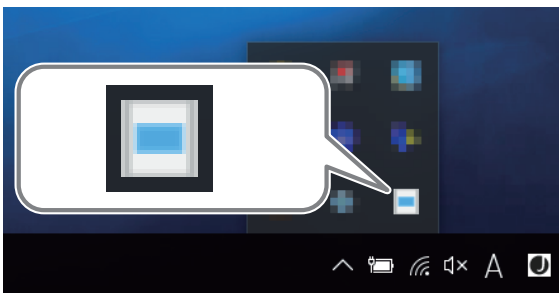
절차


1 VPanel을 표시합니다.

바탕 화면의 작업 트레이에서  (VPanel 아이콘)을 클릭합니다.

VPanel이 표시됩니다. 작업 표시줄에서  을 찾을 수 없으면 Windows [시작] 화면(또는 [시작] 메뉴)에서 프로그램을 시작하십시오.

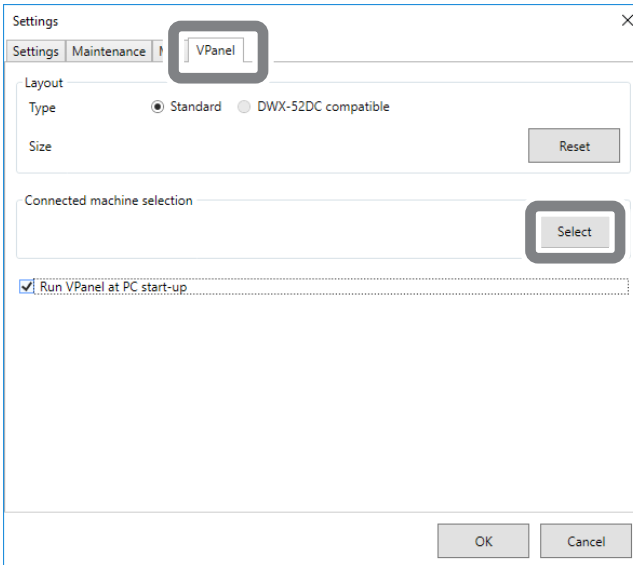
☞ P.50"Step 4 : 연결할 기기 선택"



- 2  를 클릭합니다.
[Settings] 창이 표시됩니다.



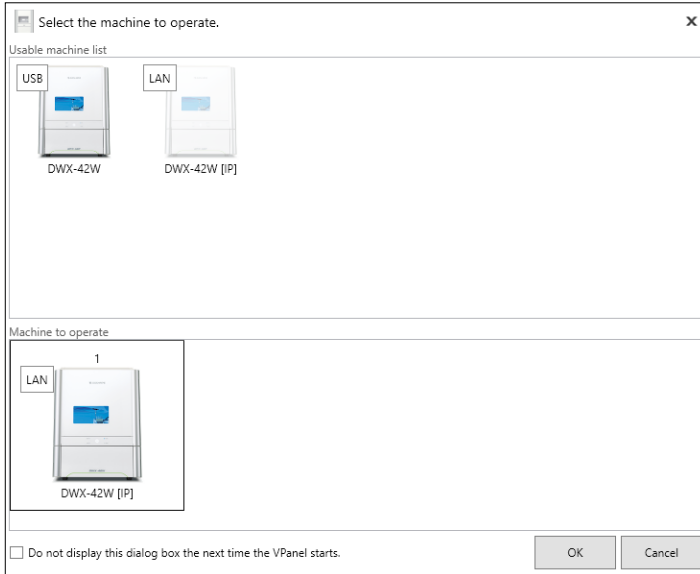
- 3 [VPanel] 탭을 클릭하고 [Select]를 클릭합니다.



2. 컴퓨터에 연결하기

- 4 [Usable machine list]에서 "Step 7: 기기의 네트워크 설정"(P. 54)의 4 단계에서 [LAN-connected printer name]이 설정된 기기의 이미지를 클릭합니다.

클릭한 기기는 [Machine to operate] 아래에 표시되고 [Usable machine list]에 희미하게 표시됩니다. [Usable machine list]에서 같은 기기를 다시 클릭하면 [Machine to operate] 필드에서 기기가 사라집니다.



Important : 기기가 여러 컴퓨터에 연결된 경우.

여러 대의 컴퓨터에서 동일한 기기를 [Machine to operate]로 선택하면 통신이 불안정해질 수 있습니다. 연결 할 기기를 선택하기 전에 다른 컴퓨터의 VPanel 창에 [Machine to operate]로 표시되지 않는지 확인하십시오.

- 5 [OK]를 클릭합니다.

3. 초기 작업 수행

초기 작업

"초기 작업"이 필요한 상황

- 초기 설치 후
- 설치 장소가 변경된 경우

"초기 작업"의 워크플로우

- Step 1 : 냉각수 탱크 채우기(P.61)
- Step 2 : 자동 보정(P.68)
- Step 3 : 스피들 Run-In(Long)(P.73)

Step 1 : 냉각수 탱크 채우기



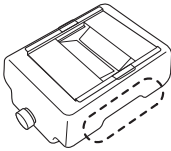
주의

냉각수 탱크를 과도하게 채우거나 기울이지 마십시오.
냉각수 탱크의 입구가 열려 있습니다. 과도하게 채우거나 기울이면 냉각수가 유출됩니다.



주의

냉각수 탱크를 올리거나 내릴 때 다음 그림에 표시된 위치를 잡으십시오.
그렇게 하지 않으면 손가락이 끼여 부상을 입을 수 있습니다.



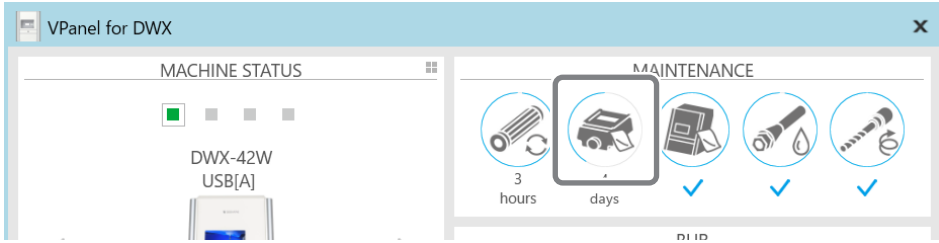
별도로 준비해야 할 항목

- 물(연수 또는 정제수)(P.29)
- 첨가제(ZAW-1000D)(P.31)
- 킬레이트제(ZCH-250D)(P.31)

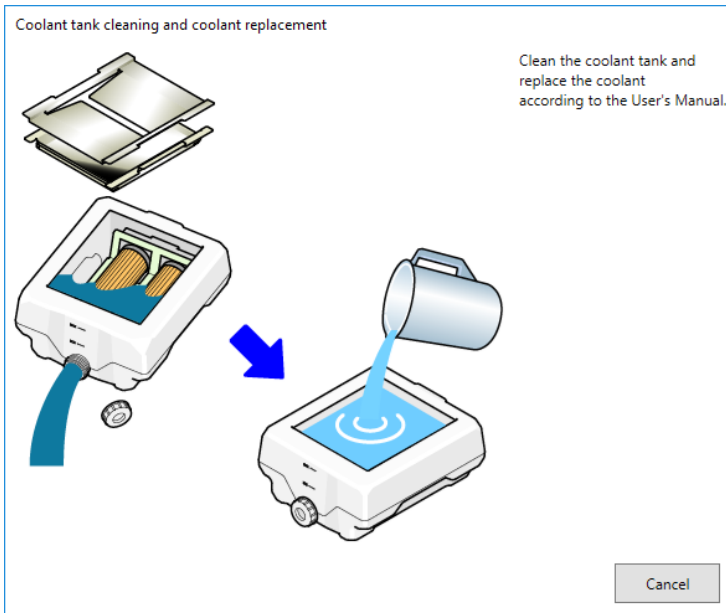
공급

1. 냉각수 탱크 제거

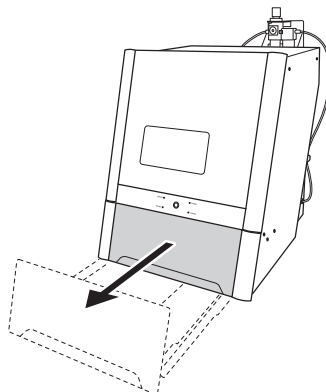
1  를 클릭합니다.



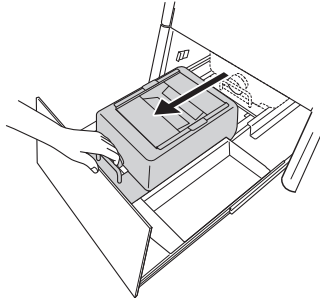
다음 창이 표시됩니다.



2 하단 커버를 엽니다.



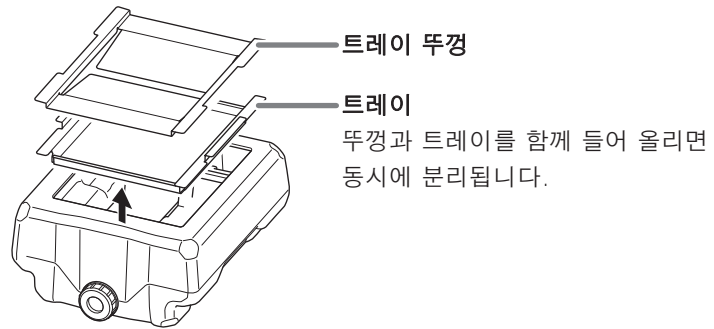
- 3 냉각수 탱크를 빼냅니다.



- 4 냉각수 탱크를 제거합니다.

2. 기기에 냉각수 공급

- 1 냉각수 탱크의 트레이와 뚜껑을 제거합니다.



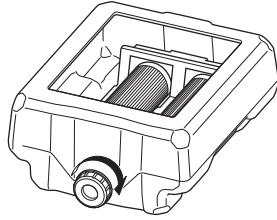
- 2 냉각수 필터 설치(2)

돌출부가 있는 끝이 앞쪽(냉각수 탱크 캡이 없는 끝)에 오도록 냉각수 필터의 방향을 조정합니다.



3. 초기 작업 수행

3 냉각수 탱크 캡의 조임 상태를 확인하십시오.



4 냉각수를 만드십시오.

냉각수는 물, 첨가제(ZAW-1000D), 킬레이트제(ZCH-250D)를 일정한 비율로 혼합하여 냉각수를 만듭니다. 동봉된 계량컵을 사용하여 용량을 측정 합니다.

① 물과 첨가제를 "95:5"(물:첨가제)의 비율로 혼합합니다.

용액을 저을 필요가 없습니다.

냉각수 탱크의 용량은 약 5L입니다. 탱크를 채우려면 4,750ml의 물과 250ml의 첨가제를 사용하십시오.

② 물+첨가액과 킬레이트제를 400:1(물+첨가액:킬레이트제)의 비율로 혼합합니다.

용액을 저을 필요가 없습니다.

탱크를 채우기 위해 5,000 ml의 물 + 첨가제 용액과 12.5 ml의 킬레이트제를 사용하십시오.



① 물:첨가제 = 95:5

** 탱크를 채울 때: 물 = 4,750 ml 및 첨가제 = 250 ml

② 물 + 첨가제 용액:킬레이트제 = 400:1

** 탱크 충전 시: 물 + 첨가제 용액 = 5,000 ml 및 킬레이트제 = 12.5 ml

⚠주의

반드시 지정된 첨가제를 사용하십시오.

첨가제는 제품 성능을 유지하기 위해 냉각수 열화를 줄이고 밀링 효율을 높이는 데 효과적입니다. 또한, 첨가제를 사용하지 않으면 냉각수에서 불쾌한 냄새가 날 수 있습니다.

⚠주의

반드시 지정된 킬레이트제를 사용하십시오.

킬레이트제는 물에 포함된 칼슘 및 유사 물질을 비활성화시켜 밀링 후 기기와 절삭 공구에 부착된 밀링 분말을 쉽게 청소할 수 있도록 합니다.

첨가제 및 킬레이트제에 사용되는 화학물질 및 해당 물질과 관련된 안전성에 대해서는 해당 물질 안전 보건자료(SDS)를 참조하십시오.

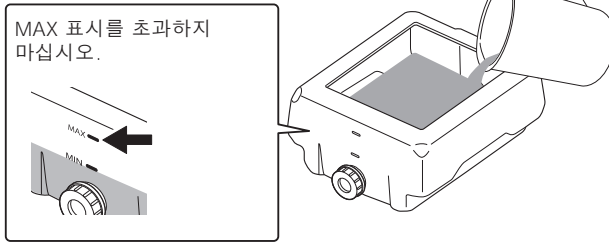
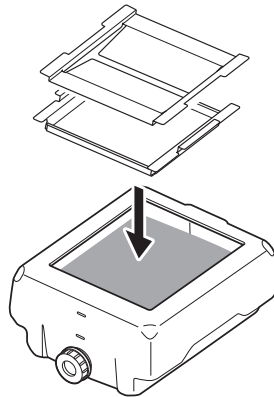
첨가제를 구입하려면 공인 DGS SHAPE Corp. 대리점에 문의하거나 당사 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)에 액세스하십시오.

Important

다음과 같은 경우 냉각수에 킬레이트제 12.5ml를 추가합니다.

- 절삭 폐기물이 기기 내부에 잘 붙는 경우.
- 절삭 폐기물이 기기에 붙는지 여부에 관계없이 밀링 시간이 8시간을 초과한 경우.

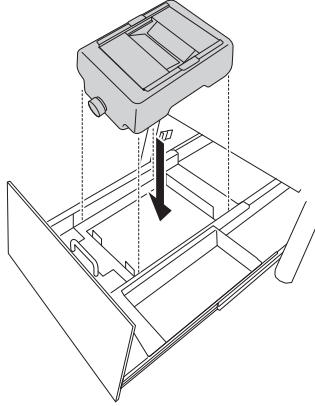
☞ P.61"Step 1 : 냉각수 탱크 채우기"

5 냉각수 탱크에 냉각수를 채우십시오.**6** 탱크에 냉각수를 채운 후 냉각수 탱크에 트레이와 뚜껑을 놓습니다.

3. 초기 작업 수행

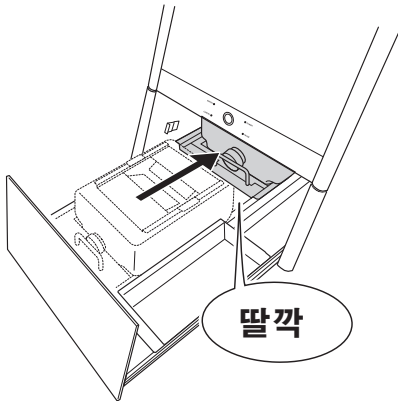
3. 냉각수 탱크 원위치로 복귀

❶ 냉각수 탱크를 원래 위치로 되돌립니다.



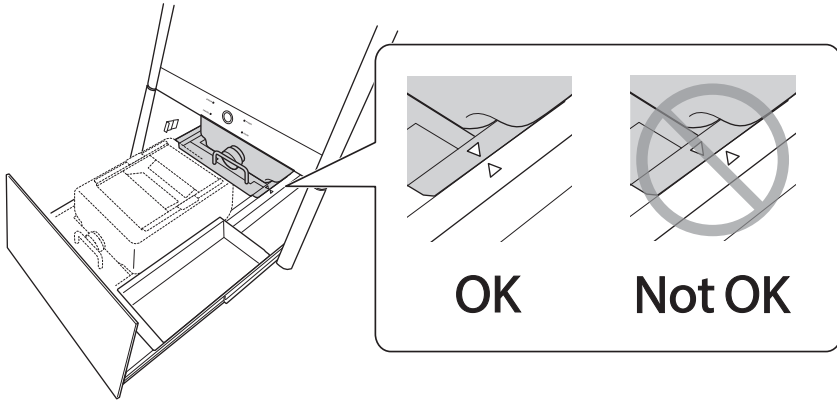
❷ 냉각수 탱크를 기기 뒤쪽으로 밀습니다.

딸깍하는 소리가 나는 지점까지 냉각수 탱크를 밀어 넣으십시오.



Point:

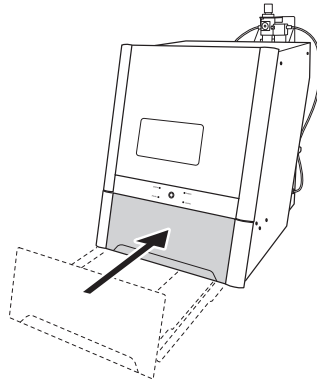
탱크 오른쪽에 부착된 ▷ 라벨과 기계에 부착된 ◁ 라벨을 맞춥니다.



Important

냉각수 탱크를 천천히 움직입니다. 냉각수 탱크를 무리하게 움직이면 냉각수가 분사될 수 있습니다.

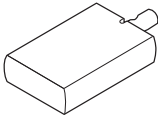
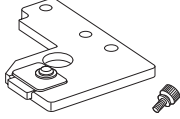
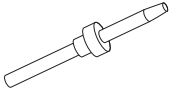
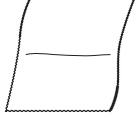
- 3 하단 커버를 닫습니다.



이것으로 냉각수 탱크를 채우는 절차가 완료됩니다.
"Step 2 : 자동 보정"(P. 68)으로 계속 진행합니다.

Step 2 : 자동 보정

필요한 도구

제공된 항목			
			
회전축 보정 지그	ATC 매거진 보정 지그/ A 나사	보정용 감지 핀	관리 및 유지 보수용 천

Important

보정용 디텍션 핀과 더미 핀을 별도로 취급하여 혼동하지 않도록 하십시오.

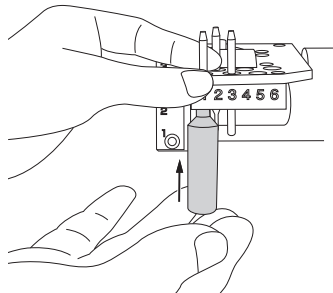
보정용 디텍션 핀을 한번이라도 더미핀으로 사용하면 보정용 디텍션 핀으로 올바른 보정을 할 수 없습니다. 어떤 이유로든 보정용 디텍션 핀을 더미 핀으로 사용하는 경우 새로운 보정용 디텍션 핀이 필요합니다. 공인 DGS SHAPE Corp. 대리점에 문의하거나 당사 웹사이트(<https://www.rolanddg.kr/>)에 액세스하십시오.

1. 보정 시 사용할 디텍션 포인트 청소

- 1 전면 커버를 엽니다.
- 2 설정된 모든 밀링 버를 제거합니다.

MEMO : 밀링 버 제거가 어려운 경우(밀링 버 제거 지그 사용)

밀링 버 제거가 어려운 경우 밀링 버 제거 지그를 사용하여 쉽게 제거할 수 있습니다.

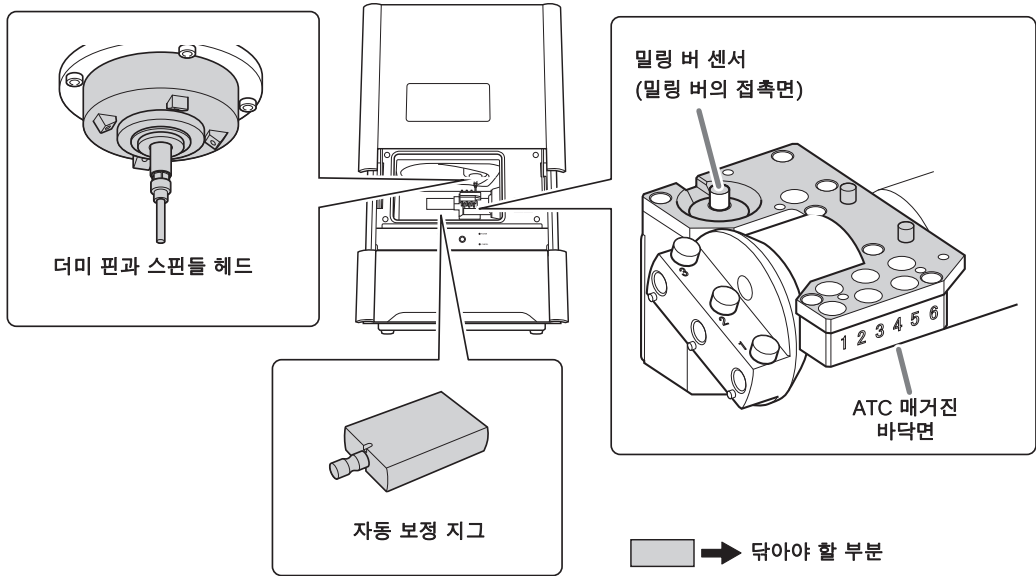


밀링 버 제거 지그의 끝 부분(좁은 쪽)에 밀링 버의 끝을 삽입하여 밀링 버를 위로 밀어 올립니다.

⚠ 주의

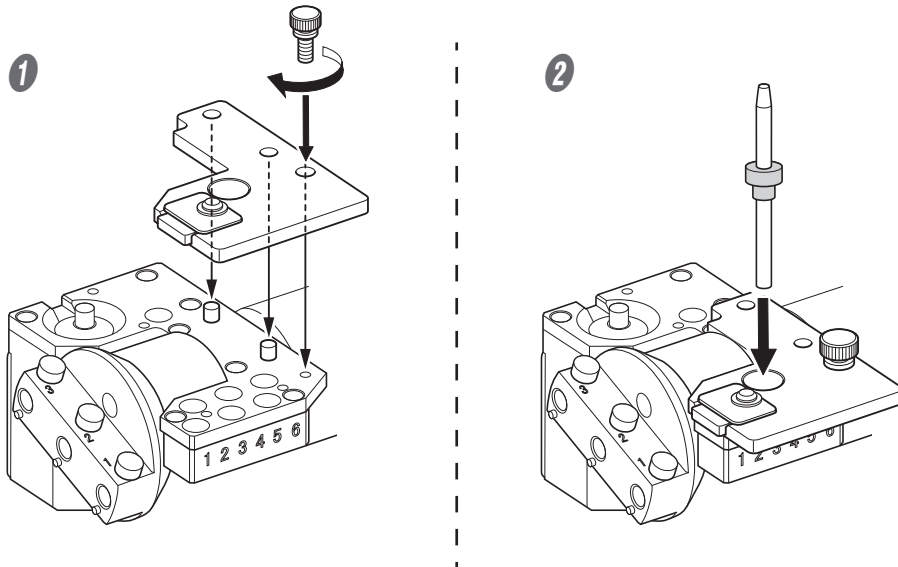
주의 : 팁 및 기타 날카로운 모서리 주위에 주의하십시오. 부상을 입을 수 있습니다.

- 3 관리 및 유지 보수를 위해 다음 그림에 표시된 위치의 액체와 먼지를 깨끗이 닦습니다. 이 위치에 액체나 먼지가 있으면 보정이 제대로 이루어지지 않을 수 있습니다.



2. 자동 보정 지그 장착

- 1 ATC 매거진 보정 지그를 부착합니다.
- 2 보정용 디렉션 핀을 ATC 매거진의 스톡 4번에 밀어 넣습니다.



Important

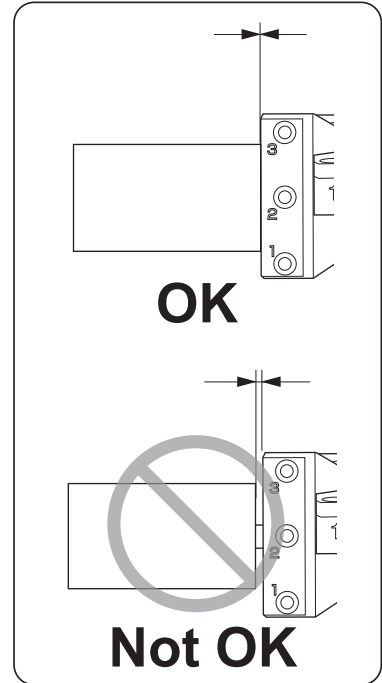
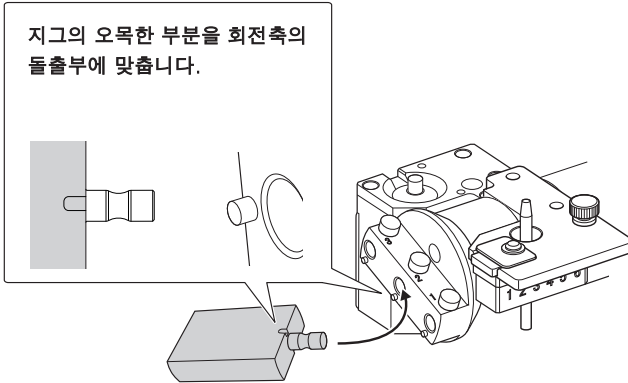
테이퍼(경사) 끝은 보정용 디렉션 핀의 상단입니다. 어느 쪽이 위이고 어느 쪽이 아래인지 혼동하지 않도록 주의하십시오.

3. 초기 작업 수행

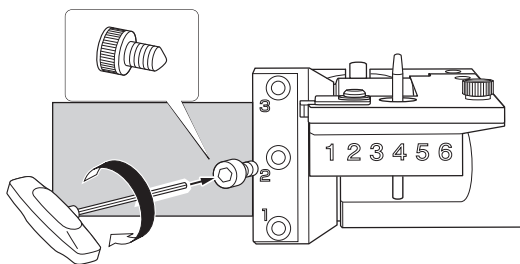
3 로터리 축 보정 지그를 로터리 축의 "2"번 구멍에 장착합니다.

① 지그의 오목한 부분과 회전축의 돌출부를 맞춘 후 지그를 삽입합니다.

표면 사이에 틈이 없는지 확인합니다. 지그의 두 홈 중 어느 것이 돌출부에 정렬되는지는 중요하지 않습니다.



② 육각 드라이버를 사용하여 장착 나사로 지그를 제자리에 고정합니다.

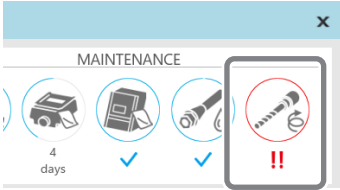


4 전면 커버를 닫습니다.

3. 자동 보정 시작

MEMO

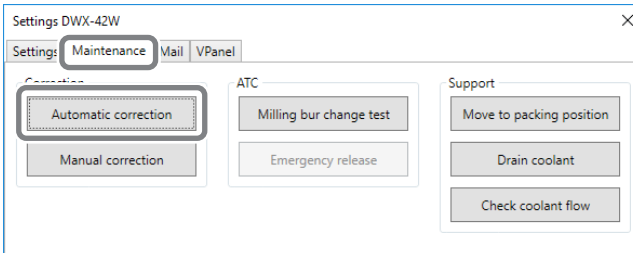
VPanel의 [MAINTENANCE] 아래의 표시가 아래와 같으면 이 시점에서 무시하십시오. 이 표시는 P.73"Step 3 : 스피들 Run-In(Long)"에 의해 처리되며 이 절차 후에 수행됩니다.



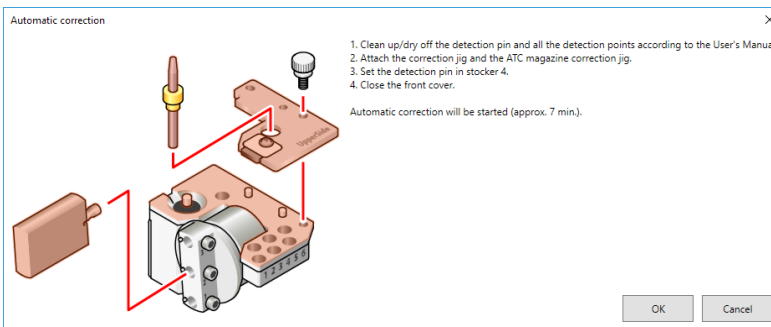
1  를 클릭합니다.



2 [Maintenance] 탭을 클릭한 후 [Automatic correction]을 클릭합니다.



다음 창이 자동으로 표시됩니다.

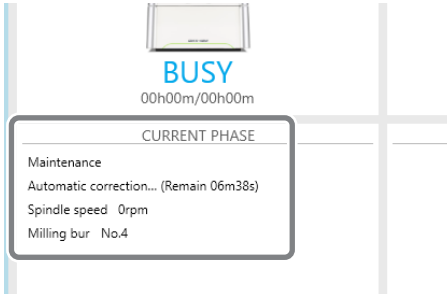


3 화면에 표시된 작업이 완료되었는지 확인합니다.

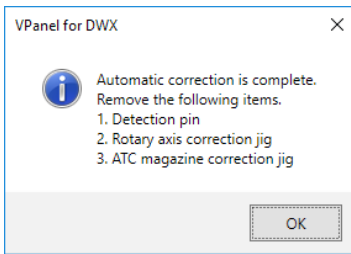
3. 초기 작업 수행

4 [OK]를 클릭합니다.

자동 보정이 시작됩니다. 기기 상태 표시등이 파란색으로 깜박입니다. 남은 작업 시간은 VPanel에 표시됩니다.



그림과 같은 메시지가 표시되면 자동 보정이 완료된 것입니다.



5 [OK]를 클릭합니다.

6 전면 커버를 엽니다.

7 보정용 디텍션 핀과 지그를 제거합니다.



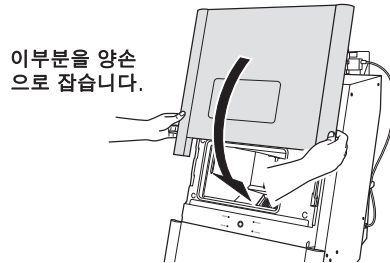
8 전면 커버를 닫습니다.

"Step 3 : 스피들 Run-In(Long)"으로 계속 진행합니다.

Step 3 : 스피들 Run-In(Long)

절차

- 1 전면 커버를 닫습니다.




MEMO

콜릿 유지보수를 수행하라는 창이 표시되면 사용 설명서에 따라 수행하십시오.

- 2  를 클릭합니다.

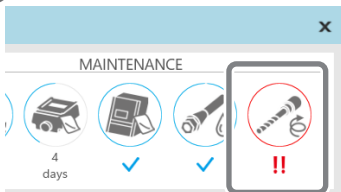


MEMO

VPanel의 [MAINTENANCE] 아래의 표시가 아래와 같으면  를 클릭합니다.

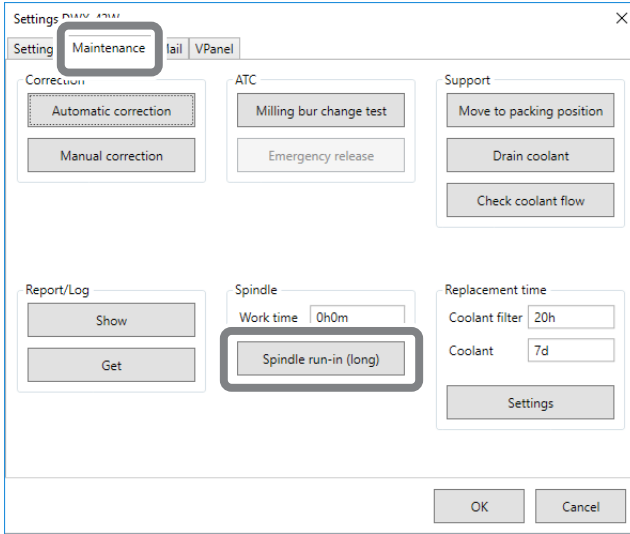
이 아이콘을 클릭하면 **3** 단계에서 [Spindle run-in (long)]을 클릭하는 것과 동일한 창이 표시됩니다.

- 4 단계로 바로 진행하십시오.

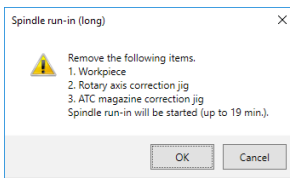


3. 초기 작업 수행

- 3 [Maintenance] 탭을 클릭하고 [Spindle run-in(long)]을 클릭합니다.



다음 창이 표시됩니다.

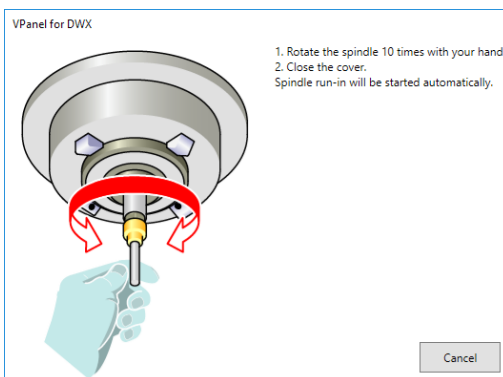


- 4 워크피스, 로터리 축 보정 지그, ATC 매거진 보정 지그가 부착되어 있으면 제거하십시오.

- 5 [OK]를 클릭합니다.

- 6 전면 커버를 엽니다.

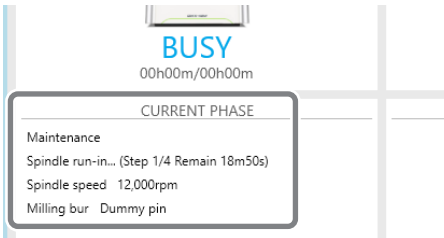
다음 창이 표시됩니다.



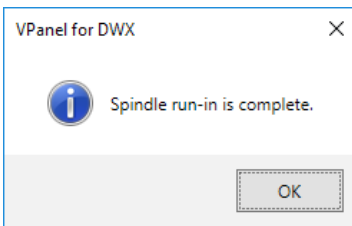
7 손으로 스피들을 양쪽 방향으로 약 10회 돌립니다.

8 전면 커버를 닫습니다.

스핀들 run-in이 시작됩니다. 기기 상태 표시등이 파란색으로 깜박입니다. 남은 작업 시간은 VPanel에 표시됩니다.



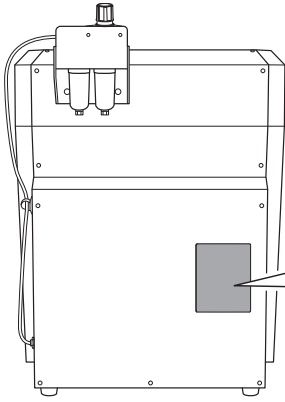
그림과 같은 메시지가 표시되면 [OK]를 클릭합니다.



3. 부록

사양	78
전력 등급 및 일련 번호 위치	78
좌표	78
치수도면	79
사양	81

전력 등급 및 일련 번호 위치



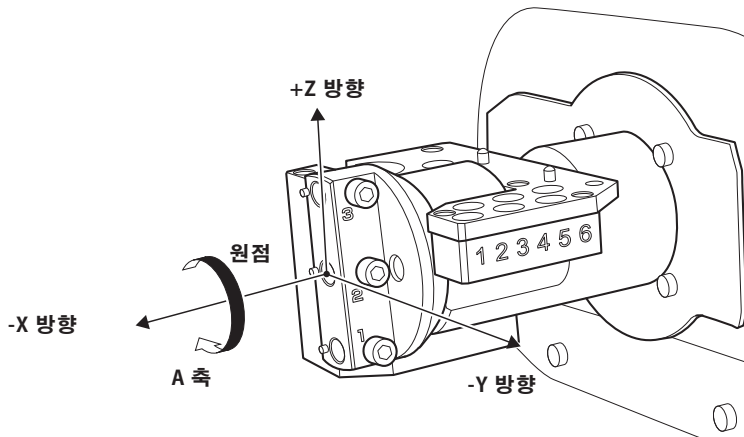
일련 번호

일련 번호는 유지 보수, 서비스 및 지원을 위해 필요합니다. 라벨을 절대 벗기지 마십시오.

전력 등급

여기에 제공된 전압, 주파수 및 전류에 대한 정격을 충족하는 전기 콘센트를 사용하십시오.

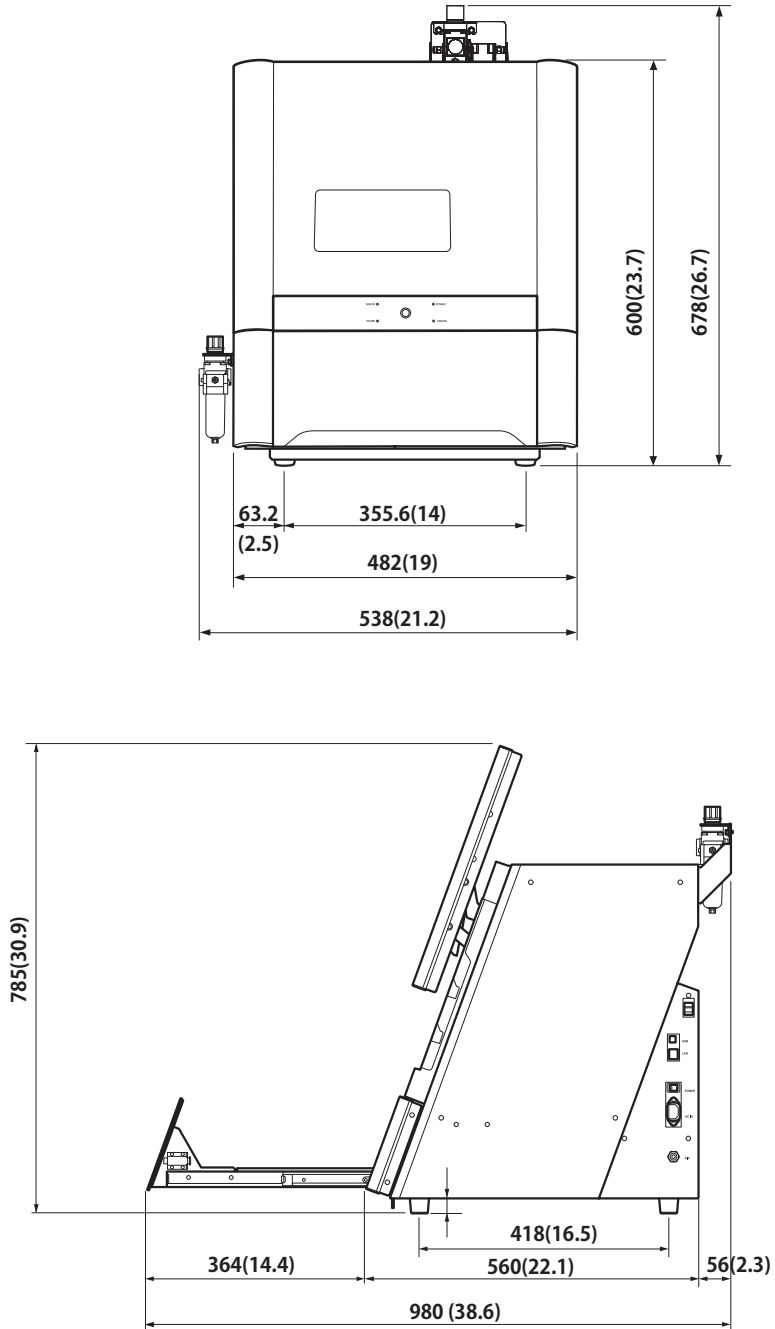
좌표



치수 도면

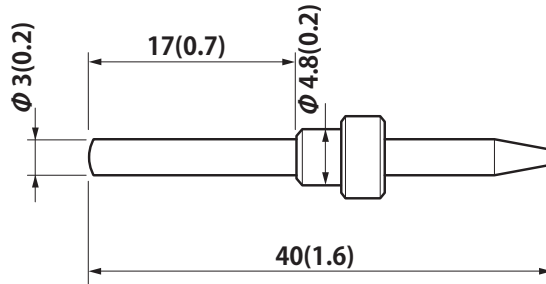
기기 치수

단위 : mm(in.)



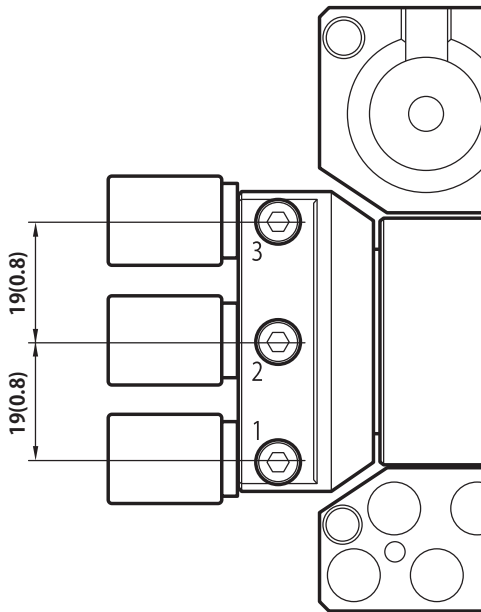
보정용 디텍션 핀/더미 핀 치수

단위 : mm(in.)



워크피스 장착부 치수

단위 : mm(in.)



사양

		DWX-42W	
밀링 가능한 재료*	글라스 세라믹, 티타늄합금, 컴포짓 레진, PMMA, 신터 지르코니아		
	핀 타입	폭×깊이×높이 : 최대. 40×20×20mm(1.5×0.8×0.8in.)	
작동 속도	XYZ : 6~1800mm/min(0.24~70.9in./min.)		
스핀들 속도	15,000~60,000rpm		
회전축 이동 각도	A : ±360°		
장착 가능한 밀링 버의 수	6		
장착 가능한 밀링 버	샙크 직경 : 3mm, 전용 밀링 버		
사용 가능한 압축 공기	0.18~0.22 MPa		
인터페이스	USB		
	이더넷(10BASE-T/100BASE-TX 자동 전환)		
Control command 세트	RML-1, NC code		
전원 요구 사항	AC 100 ~ 240V ± 10%, 50/60Hz(과전압 범주: II, IEC 60664-1), 2.1A		
전력 소비	약. 190W		
작동 소음	작동 중: 70db(A) 이하(밀링하지 않을 때) 대기 중: 48dB(A) 이하		
외부 치수	너비×깊이×높이 : 482×560×600mm(19.0×22.0×23.6in.)		
중량	61kg(135lb.)		
설치 환경	최대 2000m 고도의 실내 사용 온도: 5 ~ 28° C(41 ~ 82° F) 습도: 35~80%RH(결로 없음) 주변 오염도: 2(IEC 60664-1 지정) 단기 일시적 과전압: 1440V 장기 일시적 과전압: 490V		
제공되는 항목	전원 코드, USB 케이블, 설명서, 소프트웨어 CD, 자동 보정 지그, 밀링 버, 육각 드라이버 등		

* 기재되어 있는 재질을 사용하여도 사양이나 물성에 의해 가공이 불가능한 재료도 있습니다.
자세한 내용은 공인 DGShape Corp. 대리점에 문의하십시오.

For China

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板	×	○	×	○	○	○
头部	×	○	○	○	○	○
壳体、底架	×	○	○	○	○	○
电源	×	○	×	○	○	○
其他(电缆、附件等)	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572-2011 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572-2011 标准规定的限量要求。

环保使用期限



此标志适用于在中国国内销售的电子信息产品，表示环保使用期限的年数。所谓环保使用期限是指在自制造日起的规定期限内，产品中所含的有害物质不致引起环境污染，不会对人身、财产造成严重的不良影响。环保使用期限仅在遵照产品使用说明书，正确使用产品的条件下才有效。不当的使用，将会导致有害物质泄漏的危险。

For EU Countries



This product must be disposed of separately at your local waste recycling center. Do not dispose of in household waste bin.



Lever dit product in bij een lokaal afvalverzamelpunt. NIET met normaal huishoudelijk afval afvoeren.



Bitte führen Sie dieses Produkt separat Ihrer örtlichen Entsorgungsstelle zu. Bitte nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen.



Dette Produkt skal smides særskilt væk på den lokale affalds- og genbrugsstation. Må ikke smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald.



Ne jetez pas le produit avec vos ordures ménagères. Portez-le dans un centre recyclage des déchets.



Tätä tuotetta ei saa hävittää normaalien talousjätteiden mukana, vaan se on toimitettava ongelmajätteiden keräilypisteeseen hävitettäväksi.



Questo prodotto deve essere smaltito negli appositi contenitori per la raccolta differenziata, non buttare nel cestino dei rifiuti casalinghi.



Produkten måste kasseras separat på din lokala återvinningscentral. Släng inte produkten tillsammans med hushållssoporna.



Este producto debe devolverse al centro de reciclaje más cercano a su domicilio para su correcta eliminación. No lo tire a la basura.



Μην πετάξετε το αντικείμενο αυτό στο καλάθι των απορριμμάτων. Αφαιρέστε τις μπαταρίες και προσκομίστε το στο τοπικό κέντρο ανακύκλωσης.



Deite fora separadamente este produto no seu centro de reciclagem local. Não o deite fora no seu caixote do lixo.

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.