

# NextSeq 1000 및 NextSeq 2000

## 안전 및 규정 준수 가이드



이 문서와 이 문서에 기술된 내용은 Illumina, Inc. 및 그 계열사(통칭 "Illumina")의 소유이며, 이 문서에 명시된 제품의 사용과 관련하여 오직 고객의 계약상의 제품 사용만을 위해 제공되므로 그 외의 목적으로는 사용할 수 없습니다. 이 문서와 이 문서에 기술된 내용은 Illumina의 사전 서면 동의 없이 어떤 방식으로든 다른 목적으로 사용하거나 배포할 수 없으며, 전달, 공개 또는 복제할 수 없습니다. Illumina는 이 문서를 통해 특허, 상표, 저작권 또는 관습법상의 권리 혹은 타사의 유사한 권리에 따라 어떠한 라이선스도 양도하지 않습니다.

이 문서에 명시된 제품의 올바르게 안전한 사용을 보장하기 위해 이 문서의 지침은 반드시 적절한 교육을 받고 자격을 갖춘 관계자가 엄격하고 정확하게 준수해야 합니다. 제품 사용 전 이 문서의 모든 내용을 완전히 읽고 숙지해야 합니다.

이 문서에 포함된 모든 지침을 완전히 읽지 않거나 정확하게 따르지 않으면 제품 손상, 사용자나 타인의 부상, 기타 재산 피해가 발생할 수 있으며, 이 경우 제품에 적용되는 모든 보증은 무효화됩니다.

Illumina는 이 문서에 명시된 제품(해당 제품의 부품 또는 소프트웨어 포함)의 부적절한 사용에서 비롯된 문제에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

© 2020 Illumina, Inc. All rights reserved.

모든 상표는 Illumina, Inc. 또는 각 소유주의 자산입니다. 특정 상표 정보는 [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html)을 참조하십시오.

본 가이드는 Illumina® NextSeq® 1000 및 NextSeq® 2000 시퀀싱 시스템과 해당 컴퓨터 서버의 설치, 정비, 작동과 관련된 중요한 안전 정보를 제공합니다. 본 가이드는 제품의 규정 준수 및 규제 성명을 포함합니다. 해당 장비로 절차를 수행하기에 앞서 본 문서의 내용을 숙지하시기 바랍니다.

장비의 원산지과 제조일은 기기 라벨에 인쇄되어 있습니다.

## 안전 고려 사항 및 표시

이 섹션은 해당 장비의 설치, 정비, 작동과 관련된 잠재적 위험을 명시하고 있습니다. 장비를 작동하거나 사용할 때 이러한 위험에 노출되지 않도록 주의해야 합니다.

아래에 기술된 모든 위험 요인은 *NextSeq 1000 및 2000 시퀀싱 시스템 가이드(문서 번호: 1000000109376)*의 표준 작업 절차를 준수함으로써 예방하실 수 있습니다.

### 일반 안전 경고

모든 관계자는 올바른 장비 작동법과 고려해야 할 안전요소에 관한 교육을 받아야 합니다.



해당 라벨이 표시된 영역에서 작업 시 관계자나 장비에 발생할 수 있는 위험을 최소화하기 위해 모든 작업 지침을 따르도록 합니다.

### 레이저 안전 경고



본 장비는 4등급 레이저 세 개를 포함하는 1등급 레이저 제품입니다.

4등급 레이저 사용에는 직접 또는 확산 반사로 인한 눈 손상의 위험이 따릅니다. 직접적이거나 반사된 4등급 레이저 광선에 눈이나 피부가 노출되지 않도록 주의합니다. 4등급 레이저는 가연성 물질의 연소를 유발할 수 있으며 직접 노출 시 심각한 피부 화상 및 부상을 초래할 수 있습니다.

패널을 제거한 채로 기기를 작동하지 않도록 합니다. 바이저가 내려가 있으면 세이프티 인터록 스위치가 레이저 엔진의 전원을 차단합니다. 패널을 제거한 채로 기기를 작동하면 직접적이거나 반사된 레이저 광에 노출될 위험이 있습니다.

### 전기 안전 경고

기기의 외부 패널은 제거하지 않도록 합니다. 내부 부품은 사용자가 임의로 수리할 수 없습니다. 패널을 제거한 채로 기기를 작동하면 선간 전압 또는 DC 전압에 노출될 가능성이 있습니다. 감전 예방을 위해 피에조 커버는 제거하지 않도록 합니다. 절차 수행 시 피에조 커버의 제거가 필요한 경우는 없습니다. 피에조 커버는 DC 120 V 접근을 차단합니다.



기기는 50~60 Hz에서 AC 100~240 V로 작동합니다. 위험 전압원은 뒤 패널의 후방 및 우측 패널에 위치하지만 다른 패널을 제거하면 접근은 가능합니다. 기기를 꺼도 약간의 전압이 잔류합니다. 감전 예방을 위해 모든 패널을 제대로 장착한 상태에서 기기를 작동하시기 바랍니다.

## 전원 사양

표 1 기기 전원 사양

유형	사양
선간 전압	50/60 Hz에서 AC 100~240 V
전원 공급 장치 정격	최대 750 W

표 2 서버 전원 사양

유형	사양
선간 전압	DC 24 V, 23A
전원 공급 장치 정격	최대 552 W

## 전기 연결

기기를 다음 조건 이상의 접지 회로에 연결합니다.

- 100~110 V 전원일 경우 15 A 전달
- 220~240 V 전원일 경우 10 A 전달

자세한 정보는 *NextSeq 1000 및 2000 시퀀싱 시스템 현장 준비 가이드*(문서 번호: 1000000109378)를 참조하시기 바랍니다.

## 보호 접지



기기는 밀폐함을 통해 보호 접지와 연결됩니다. 전원 플러그의 안전 접지 단자가 보호 접지를 안전한 기준 전위로 돌려보냅니다. 기기 사용 시 반드시 전원 플러그의 보호 접지 연결 상태가 양호한지 확인하시기 바랍니다.

## 퓨즈

기기의 퓨즈는 사용자가 임의로 교체할 수 없습니다.

## 고온 표면 경고

패널을 제거한 채로 기기를 작동하지 않도록 합니다.

## 중량물 취급 주의 경고



기기와 서버의 무게는 각각 약 141 kg과 16.1 kg으로, 떨어뜨리거나 잘못 취급하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

## 기계 안전 경고

시약 카트리지를 장착 또는 제거하는 동안 LED 바이저 근처에 손가락을 두지 않도록 합니다.

## 개봉, 설치 및 운반

기기와 서버는 오직 Illumina의 허가를 받은 관계자만이 개봉, 설치, 운반할 수 있습니다. 기기를 재배치해야 하는 경우 Illumina 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

## 환경 고려 사항

요소	사양
온도	검사실 온도는 15~30°C로 유지합니다. 해당 범위가 기기의 작동 온도 범위입니다. 런 중에는 주위 온도 변동 범위를 $\pm 2^\circ\text{C}$ 이내로 유지합니다. 컴퓨터 서버의 최대 온도는 40°C입니다.
습도	비응축 상대 습도를 20~80%로 유지합니다.
고도	기기를 고도 2000 m 미만의 장소에 설치합니다.
공기질	기기는 공중 중 부유미립자의 청정도가 ISO 14644-1 9등급에서 요구하는 수준 (일반실/검사실 공기) 이상을 충족하는 실내 환경에서 작동합니다. 기기는 먼지 발생원으로부터 멀리 떨어진 장소에 둡니다. 실내 전용 기기입니다.
환기	기기의 발열 수준에 따른 환기 요구 사항은 시설부에 문의하시기 바랍니다.
진동	검사실 바닥의 연속 진동은 ISO 사무실 진동 수준으로 제한해야 합니다. 시퀀싱 런 중 ISO 수술실 진동 한계치를 초과하지 않아야 합니다. 기기 주변에서 간헐적 충격이나 방해가 발생하지 않도록 합니다.

## 제품 규정 준수 및 규제 성명

### 간이 적합성 선언

Illumina, Inc.는 NextSeq 1000 및 NextSeq 2000이 다음 지침을 준수함을 선언합니다.

- EMC 지침[2014/30/EU]
- 저전압 지침[2014/35/EU]
- RED 지침[2014/53/EU]

Illumina, Inc.는 컴퓨터 서버가 다음 지침을 준수함을 선언합니다.

- EU 2015/863에 따라 개정된 RoHS 지침[2011/65/EU]

EU 적합성 선언의 전문은 [support.illumina.com/certificates.html](http://support.illumina.com/certificates.html)에서 확인할 수 있습니다.

### 유해 물질 제한 지침(RoHS)



해당 라벨은 본 기기가 WEEE(폐전기·전자 제품) 처리 지침의 요건을 충족함을 의미합니다.

장비 재활용 지침은 [support.illumina.com/certificates.html](http://support.illumina.com/certificates.html)을 참조하시기 바랍니다.

### 무선주파수 인체 노출

본 장비는 47 CFR § 1.1310 표 1에 따른 일반인의 최대 허용 노출(MPE) 한계를 준수합니다.

본 장비는 직업 또는 전문적인 환경에서 무선주파수 인식(RFID)에 사용되며 0~10 GHz 주파수 범위에서 동작하는 기기에 대한 전자기장(EMF) 인체 노출 한계를 준수합니다(EN 50364:2010 섹션 4.0).

### FCC 규정 준수

이 기기는 FCC 규정의 파트 15를 준수합니다. 작동 시 다음의 두 조건을 충족해야 합니다.

1. 이 기기는 유해한 간섭을 일으키지 않습니다.
2. 이 기기는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함한 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.



규정 준수에 책임이 있는 당사자의 명시적인 승인없이 장비를 변경하거나 개조하면 사용자의 장비 작동 권한을 무효화할 수 있습니다.



이 장비는 테스트 결과 FCC 규정의 파트 15에 따라 A급 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 상업적 환경에서 장비를 작동할 때 유해한 간섭에 대한 적절한 보호를 제공하기 위해 마련되었습니다.

이 장비는 무선주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 지침 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 초래할 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동하면 유해한 간섭이 발생할 수 있으며, 이 경우 사용자는 자비로 간섭을 해결해야 합니다.

## 차폐 케이블

이 기기는 A급 디지털 장치에 대한 FCC의 제한 사항을 준수하기 위해 반드시 차폐 케이블과 함께 사용해야 합니다.

## IC 규정 준수

이 A급 디지털 장치는 캐나다 간섭 유발 장비 규정의 모든 요구 사항을 충족합니다.

이 기기는 캐나다 산업부(IC)의 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 작동 시 다음의 두 조건을 충족해야 합니다.

1. 이 기기는 간섭을 일으키지 않습니다.
2. 이 기기는 원치 않는 기기의 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함한 모든 간섭을 수용해야 합니다.

## EMC 고려 사항

이 장비는 CISPR 11의 A급 기기 허용 기준에 따라 설계 및 테스트되었습니다. 따라서 주거 환경에서는 전파 간섭을 야기할 수 있습니다. 전파 간섭 발생 시 사용자의 적절한 조치가 필요할 수 있습니다.

기기의 올바른 작동을 방해할 수 있는 강력한 전자기 복사 발생원 근처에서는 기기를 사용하지 않도록 합니다.

기기 작동 전 전자기 환경을 평가하시기 바랍니다.

## 한국 규정 준수

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 아랍 에미리트 연합 규정 준수

- TRA Registered Number: ER0117765/13
- Dealer Number: DA0075306/11

## 태국 규정 준수

This telecommunication equipment conforms to the requirements of the National Telecommunications Commission.

## 중국 규정 준수

### 警告

此为A級产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

仅适用于非热带气候条件下安全使用

仅适用于海拔2000m一下地区安全使用

## 대만 규정 준수

### 警告使用者

這是甲類的資訊產品

在居住的環境中使用時

可能會造成射頻干擾, 在這種情況下

使用者會被要求採取某些適當的對策

## 대만 통합 컴퓨터 서버 규정 준수

本產品為國內裝置使用時，其電源僅限使用架構電源模組所提供電源直流輸入，不得使用交流電源及附加其他電源轉換裝置提供電源者，其電源輸入電壓及電流請依說明書規定使用

## 일본 규정 준수

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI - A



## 개정 이력

문서	날짜	개정 내용
문서 번호: 1000000111928 v04	2020년 11월	대만 컴퓨터 서버 관련 규정 준수 문구 추가.
문서 번호: 1000000111928 v03	2020년 10월	한국 규정 준수 문구 업데이트.
문서 번호: 1000000111928 v02	2020년 5월	컴퓨터 서버 관련 규정 준수 문구 추가.
문서 번호: 1000000111928 v01	2020년 4월	일본 규정 준수 문구 추가.
문서 번호: 1000000111928 v00	2020년 3월	최초 발행.

