



Aperio GT 450

빠른 참조 가이드

연구용으로만 사용할 수 있습니다. 진단의 목적으로 사용할 수 없습니다.

MAN-0392-ko, 개정 B | 2019년 10월 31일

Aperio GT 450 빠른 참조 가이드

저작권 공지

- ▶ 저작권 © 2019 Leica Biosystems Imaging, Inc. 모든 권리 보유. LEICA와 Leica 로고는 Leica Microsystems IR GmbH의 등록 상표입니다. Aperio는 미국 및 경우에 따라 기타 국가에 소재한 Leica Biosystems 그룹 기업들의 상표입니다. 기타 로고, 제품 및/또는 회사 이름은 각 소유자의 등록상표일 수 있습니다.

연락처 정보 – Leica Biosystems Imaging, Inc.

본사	고객 지원	일반 정보
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA 전화: +1 (866) 478-4111(수신자 부담) 국제 직통 전화: +1 (760) 539-1100	미국/캐나다 전화: +1 (844) 534-2262(수신자 부담) 국제 직통 전화: +1 (760) 539-1150 미국/캐나다/전세계 이메일: TechServices@LeicaBiosystems.com	미국/캐나다 전화: +1 (866) 478-4111(수신자 부담) 국제 직통 전화: +1 (760) 539-1100 이메일: ePathology@LeicaBiosystems.com

■ 목차

1. 소개	5	3. 슬라이드 스캔	13
도움말 동영상	5	랙에 슬라이드 장착하기	13
사용 설명서	5	Carousel에 랙 장착하기	14
스캐너 개요	6	Carousel에서 랙 제거하기	15
터치스크린 인터페이스 개요	7	스캔 우선순위	16
스캐닝 작업흐름	8	스캔 상태	17
Carousel 회전	9	스캔 통계	18
주요 개념	10	랙 보기	19
아이콘 용어	11	슬라이드 보기	20
2. 슬라이드 준비 점검표	12	랙 순서	20
슬라이드	12	랙 경고	21
커버슬립	12	전체 랙에 대한 전체 슬라이드 스캔	22
슬라이드 라벨	12	4. 유지 보수	23
바코드	12	유지 보수 점검표	23
		매일(권장)	23

6개월마다.....	23
연간.....	23
스캐너 다시 시작하기.....	24
스캐너 종료.....	24
5.문제 해결	25
추가 자원	25
일련번호 및 펌웨어 버전.....	25
스캐너 커버를 열고 닫기.....	26
푸셔를 안전한 위치로 되돌리기.....	27
오류 후 안전하게 다시 시작하기.....	28
오류 및 해결책.....	29
스캐너 안의 깨진 슬라이드	42
6.색인	43

소개

이 가이드는 Aperio GT 450 디지털 슬라이드 스캐너 사용에 관한 기본 절차를 제공합니다. 추가 자원은 아래를 참조하십시오.

스캐너를 사용하기 전에 (터치스크린 인터페이스에서 접근할 수 있는) 동영상을 시청하십시오.

도움말 동영상

터치스크린에서 교육용 비디오 및 본 가이드에 접근하실 수 있습니다.



사용 설명서

본 가이드 이외에 다음 가이드를 볼 수 있습니다.

- ▶ *Aperio GT 450 사용 설명서*
- ▶ *Aperio GT 450 IT 관리자 및 검사실 관리자 설명서*
- ▶ *Aperio GT 450 기술 규격*

스캐너 개요



터치스크린 인터페이스 개요

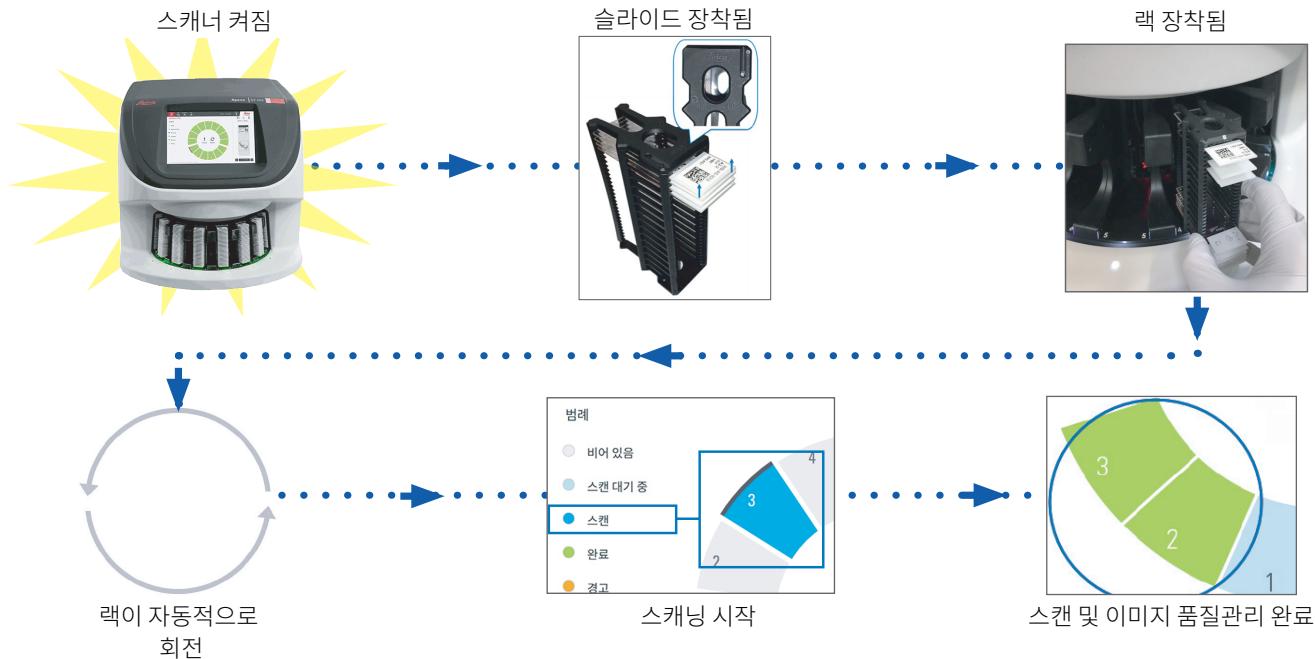
아래 예는 홈 스크린을 보여줍니다.



홈 스크린 (캐러셀 보기), 스캐너 통계, 도움말 동영상 및 설명서가 여기에 표시됩니다

스캐닝 작업흐름

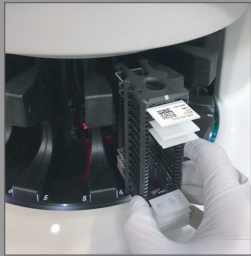
이 작업흐름은 1개 슬라이드 랙의 스캔 절차를 보여줍니다. 단계별 지침은 “슬라이드 스캔”/페이지 13페이지)으로 이동하십시오.



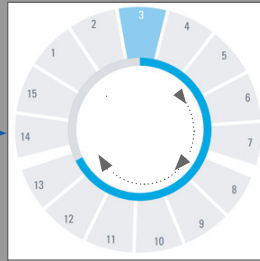
Carousel 회전

캐리셀이 랙을 장착한 후 자동으로 회전합니다.

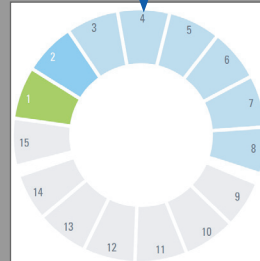
랙이 장착됨



캐리셀이 회전하기 전 10초 타이머가 작동합니다



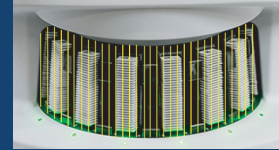
1. 랙이 장착된 순서대로 스캔 영역으로 회전합니다



2. 최대 빈 랙 슬롯이 전면으로 회전합니다

안전 라이트 커튼

보이지 않는 안전 라이트 커튼이 장착 영역의 물체를 탐지합니다.

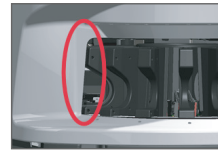


물체가 라이트 커튼을 차단하면,

- 캐리셀이 회전하지 않고
- 10초 타이머가 다시 시작합니다



경고: 캐리셀이 회전할 때 캐리셀 및 핀치 포인트에서 손을 멀리 하십시오.



주요 개념

스캐너 설정	검사실 관리자가 스캔 설정을 정의하고 PIN 코드를 정합니다.
스캔 배율	Aperio GT 450은 항상 40x의 배율로 스캔합니다.
랙 스캔	모든 작업(예: 우선순위 설정)은 (개별 슬라이드가 아닌) 랙에 있는 모든 슬라이드에 적용됩니다.
이미지 품질	자동 이미지 QC 기능은 각 슬라이드를 스캔할 때 자동적으로 이미지 품질을 확인합니다. 랙 상태가 녹색인 경우, 랙에 있는 모든 슬라이드들의 스캔과 이미지 QC가 성공적이라는 것을 의미합니다.
슬라이드 보정	각 슬라이드는 스캔 시에 보정됩니다.
연속 장착	Aperio GT 450은 연속 장착 스캐너입니다. 중단 없이 새로운 랙을 장착하고 완료된 랙을 제거할 수 있습니다.
자동 Carousel 회전	Carousel은 자동으로 랙을 회전시킵니다. 자세한 내용은 “ <i>Carousel 회전</i> ” /페이지 9페이지)을 참조하십시오.
가시적인 상태 표시등	터치스크린의 Carousel 보기 및 랙 슬롯 전면의 상태 표시등은 실시간으로 상태를 표시합니다.
PIN 코드/스캐너 로그인	스캐너가 PIN 코드를 요청하면, 검사실 관리자가 제공한 5자리수의 코드를 입력하십시오.

아이콘 용어

다음의 아이콘들이 터치스크린 인터페이스에 나타납니다.



Carousel – Carousel 보기(홈 스크린).



응급 – 스캐너 통계. (페이지 18페이지를 참조하십시오.)



도움말 – 안내 동영상 및 사용 설명서.



로그인 – 5자리수 PIN 코드를 입력하는 스캐너 로그인.



로그아웃 – 터치 스크린 인터페이스를 잠급니다.



슬라이드 보기 – 스캔한 슬라이드의 매크로 이미지 (페이지 20페이지를 참조하십시오.)



랙 보기 – 랙 스캔 순서. (페이지 20페이지를 참조하십시오.)



랙 보기 – 선택한 랙에 있는 각 슬라이드의 스캔 상태. (페이지 19페이지를 참조하십시오.)



스캔 완료 – 랙 보기에서 슬라이드가 성공적으로 스캔되었고, 이미지 QC에 패스했다면, 이미지가 지정된 위치에 저장되었음을 보여줍니다. (페이지 19페이지를 참조하십시오.)



슬라이드 경고 – 랙 보기에서, 슬라이드에 문제가 있음을 알려줍니다. (페이지 21페이지를 참조하십시오.)



스캔 우선순위 – Carousel 보기와 랙 보기에서 랙 위치에 표시되며, 랙의 스캔 우선순위 순서(1부터 3까지)를 표시합니다. (페이지 16페이지를 참조하십시오.)



회전 – Carousel이 회전 중일 때 터치스크린 인터페이스에 나타납니다.



랙 설정 – Carousel 보기에서 중앙에 나타납니다. 랙 설정이 적용되면 랙 위치에도 나타납니다. (페이지 참조 페이지 22.)

■ 슬라이드 준비 점검표

슬라이드

- ❑ 슬라이드가 제조사 설명서에 따라 염색되었다.
- ❑ 슬라이드가 깨끗하다. 깨끗하고 부드러운 천으로 닦는다 (화학용액 사용 안 함).
- ❑ 먼지, 지문, 표시, 메모, 여분의 마운팅 용액, 깨진 슬라이드, 유리 부스러기, 흠집 모두 없어야 함
- ❑ 슬라이드가 완전히 마른 상태이다. ("젖은" 상태가 아님).
- ❑ 슬라이드 가장자리에 마운팅 용액이 없다.
- ❑ 커버슬립 가장자리에 조직이 없거나 라벨이 겹치지 않는다.
- ❑ 슬라이드 가장자리에 염료 잔류물이 없다.

커버슬립

- ❑ 완전히 마른 커버슬립이 제자리에 있다. Aperio GT 450에서는 커버슬립을 사용해야 합니다.
- ❑ 최소한의 마운팅 용액이 사용된다.
- ❑ 커버슬립 아래에 기포가 없다.
- ❑ 커버슬립이 슬라이드의 가장자리에 걸쳐 있지 않다.
- ❑ 슬라이드 당 한 개의 커버슬립만 있다.

슬라이드 라벨

- ❑ 슬라이드 당 한 개의 라벨만 있다.
- ❑ 라벨이 슬라이드의 가장자리를 벗어나 튀어나오지 않는다.
- ❑ 라벨이 조직을 덮지 않는다.
- ❑ 라벨은 커버슬립 아래에 부착되지 않는다.
- ❑ 라벨은 단단하게 부착해야 한다.
- ❑ 라벨은 슬라이드 바닥면에 부착되지 않는다.

바코드

- ❑ 바코드 라벨은 슬라이드 라벨과 동일한 부착 요건을 충족한다.
- ❑ 바코드 라벨이 슬라이드 라벨 영역에 부착되어 있다.
- ❑ 슬라이드 당 한 개의 바코드 라벨만 있다.
- ❑ 지원되는 바코드 라벨만 사용한다.
- ❑ 인쇄된 고품질의 바코드 라벨만 사용한다.

슬라이드 스캔

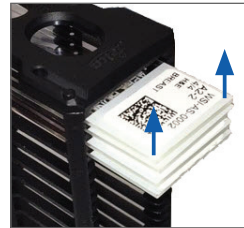
이 단락은 슬라이드 스캔에 대해 안내합니다.

랙에 슬라이드 장착하기

1. 랙에 있는 Leica 로고와 “SIDE UP”(이 면이 위로) 표시가 위쪽으로 향하도록 합니다.



2. 슬라이드 라벨이 바깥쪽으로 그리고 위쪽으로 향하도록 합니다.



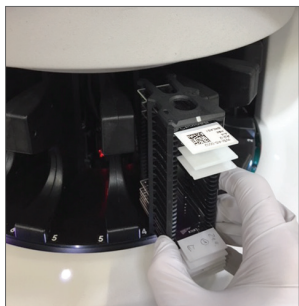
3. 슬라이드가 랙의 뒤면에 닿을 때까지 랙에 밀어 넣습니다.



Carousel에 랙 장착하기

슬라이드는 장착한 순서대로 스캔됩니다.

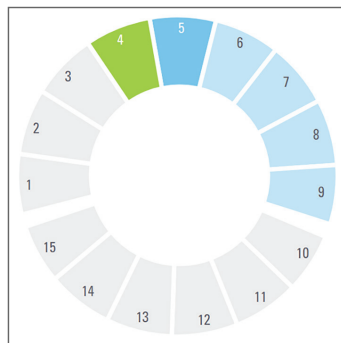
1. 페이지 13페이지에서 설명한 방향으로 Carousel의 빈 슬롯에 슬라이드가 장착된 랙을 놓습니다.
2. 멈출 때까지 랙을 앞으로 밀니다.



랙이 완전히 삽입되면, '딸깍' 소리가 나고 홈 화면 상의 랙 위치에 파란색 불이 켜집니다.

3. 필요한 만큼 또는 앞면 6개 랙 슬롯이 모두 찰 때까지 계속해서 랙을 장착합니다.
4. 빈 랙 슬롯을 장착 영역에 오도록 Carousel이 회전할 때까지 기다립니다.

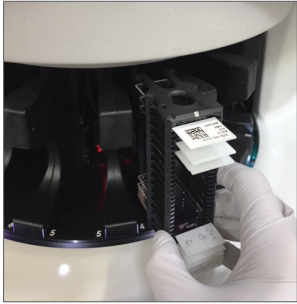
5. 필요한 만큼 계속해서 랙을 장착합니다.
6. 랙이 성공적으로 스캔 완료되면, 랙 상태 표시등이 녹색으로 변합니다.



7. 이제 완료된 랙을 제거하고 또 다른 랙을 장착할 수 있습니다.

Carousel에서 랙 제거하기

1. 랙을 랙 슬롯에서 제거합니다.



장착 영역에 있지 않은 랙을 제거하는 방법:

1. 랙 위치를 누릅니다.



2. **회전**을 누르면 랙이 장착 영역으로 회전합니다.



3. 랙이 앞면으로 회전되면, 랙을 조심스럽게 제거합니다.

스캔 우선순위

'우선순위'를 사용하여 1개 이상의 랙을 스캔 대기열의 앞으로 이동할 수 있습니다. 동시에 최대 3개의 랙에 '우선순위' 옵션을 적용할 수 있습니다.

1. 랙 위치를 누릅니다.



2. 우선순위를 누릅니다.



우선순위 아이콘 및 스캔 대기열 번호가 표시됩니다.



3. 랙 스캔 순서를 보려면, 페이지 19 페이지를 참조하십시오.

i 우선순위를 취소하려면 랙을 제거해야 합니다..

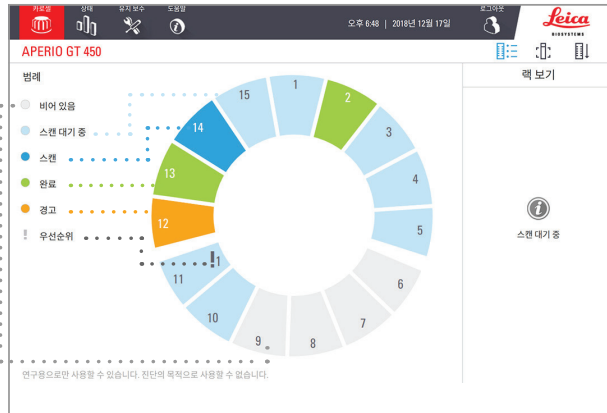
스캔 상태



주의: 랙의 모든 슬라이드를 스캔하기 전에 랙을 제거해야 하는 경우, 랙과 슬라이드 상태를 기록하십시오. 제거한 후에는 랙의 스캔 상태를 더 이상 사용할 수 없습니다.

랙 스캔 상태를 점검하는 방법:

1. 랙 위치의 상태 색깔을 범례와 비교합니다.



2. 랙 상태:

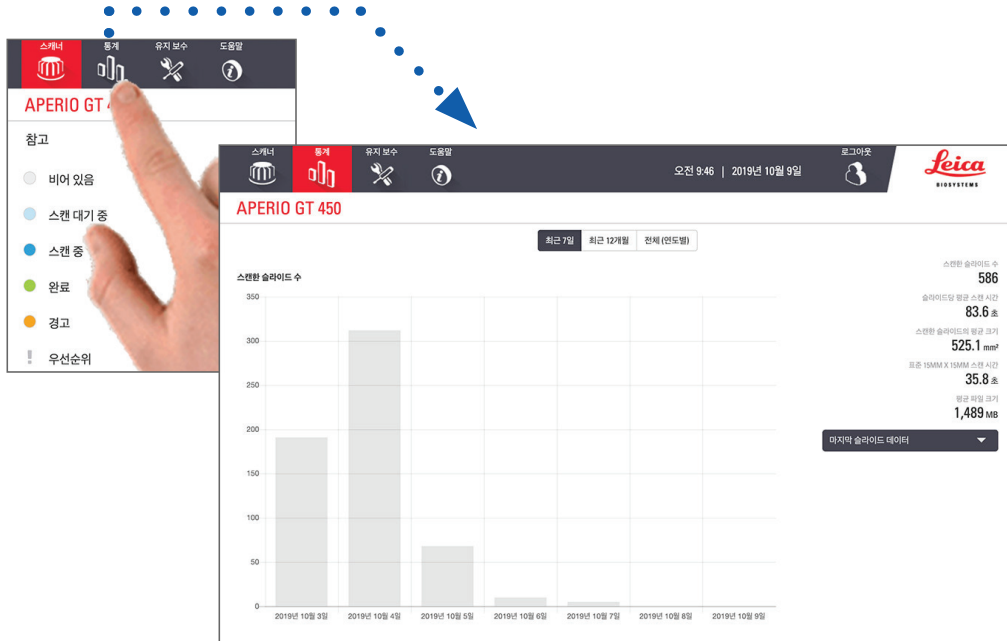
비어 있음	랙이 비어 있어 이용 가능합니다.
완료	랙에 있는 모든 슬라이드가 성공적으로 스캔되었고 이미지 QC를 패스했습니다. 스캔 이미지는 지정된 위치에 저장됩니다.
스캔 중	랙이 현재 스캔 중입니다.
스캔 대기 중	랙이 성공적으로 장착되었고 스캔 대기 중입니다.
경고	랙에 있는 1개 이상의 슬라이드에 문제가 있습니다. <i>페이지 21 페이지를 참조하십시오.</i>
우선순위	랙에 스캔 우선순위가 설정되어 있습니다(<i>페이지 16페이지 참조</i>).

현재 스캔 중인 랙의 오류

현재 스캔 중인 랙의 1개 이상의 슬라이드에 오류가 발생한 경우, 랙 위치가 파란색과 주황색으로 깜박입니다. *페이지 21 페이지를 참조하십시오.*

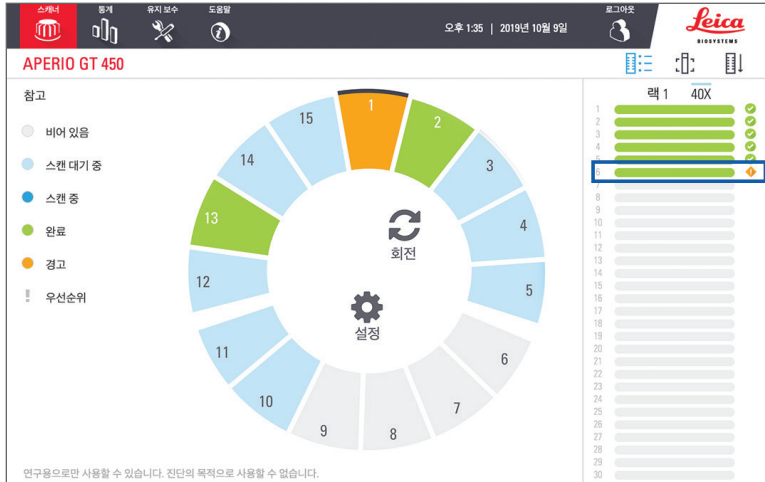
스캔 통계

스캔 통계를 보려면, **응급**을 누릅니다. 통계의 시간 틀을 변경하려면, 그래프 위의 버튼을 누릅니다.



랙 보기

1. **랙 보기** 아이콘을 누르면 랙에 있는 각 슬라이드의 스캔 상태가 표시됩니다.



슬라이드 상태 색상은 아래 범례에 따릅니다.

	슬라이드를 스캔 중입니다
	슬라이드가 스캔 대기 중입니다
	슬라이드 슬롯이 비어 있습니다
	스캔된 이미지가 지정된 이미지 경로에 성공적으로 전송되었습니다.
	스캔된 이미지가 생성되지 않았습니다. (페이지 21페이지를 참조하십시오.)
	슬라이드가 성공적으로 스캔되었고, 이미지 QC에 패스하였으며, 지정된 이미지 경로로 전송되었습니다.
	슬라이드에 경고 메시지가 있습니다. (페이지 21 페이지를 참조하십시오.)

슬라이드 보기

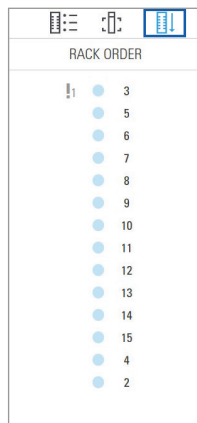
1. 터치스크린에서 눌러 랙을 선택합니다.
2. **슬라이드 보기** 아이콘을 눌러 선택한 랙의 개별 이미지를 볼 수 있습니다.



- < 과 > 를 눌러 랙 안의 다른 슬라이드를 볼 수 있습니다.
- 스캔 영역(녹색 상자)을 벗어난 조직이 있는 경우, **전체 슬라이드 스캔** 를 눌러 전체 슬라이드 영역을 다시 스캔할 수 있습니다.
- 슬라이드 스캔 중에 오류가 발생하면, 상자 안에 메시지가 나타납니다. (페이지 21 페이지를 참조하십시오.)

랙 순서

3. **랙 순서** 아이콘을 누르면 랙의 스캔 순서가 표시됩니다.



- 목록에 있는 랙이 스캔 순서대로 표시됩니다.
- 스캔 상태가 각 랙에 표시됩니다.
- 예를 들어, 랙 3은 우선순위가 설정되어 있습니다.

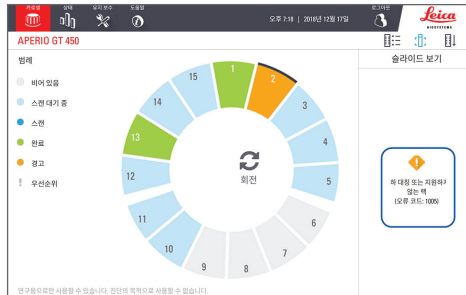
랙 경고

주황색 랙 위치는 랙이나 랙에 있는 1개 이상의 슬라이드에 문제가 있음을 표시합니다.

1. 경고가 표시된 랙 위치를 눌러 이를 선택합니다.
2. 오류 메시지와 번호를 주목하고, “오류 및 해결책” / 페이지 29페이지)로 이동하십시오.

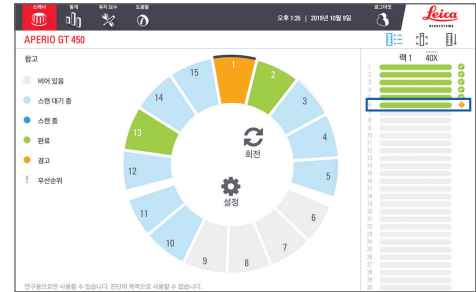
랙 문제

오류 메시지와 번호가 표시됩니다.



슬라이드 문제

랙 보기에 있는 주황색 경고 표시는 슬라이드에 오류가 있음을 표시합니다.



슬라이드 오류 메시지와 번호가 슬라이드 보기에 나타납니다.



전체 랙에 대한 전체 슬라이드 스캔

이 기능을 사용하면 슬라이드 랙의 전체 슬라이드 영역을 스캔할 수 있습니다.

1. 랙에서 전체 슬라이드 영역 스캔이 필요한 슬라이드만 로드합니다.
2. Carousel 에 랙을 장착합니다.
3. 눌러 랙을 선택합니다.
4. **설정** ⚙, 를 누른 다음 **전체 슬라이드 스캔**을 누릅니다.



5. 전체 슬라이드 스캔 옵션을 선택하고 설정 아이콘이 랙 위치에 나타납니다. ⚙



■ 유지 보수

유지 보수 점검표

스캐너 성능과 이미지 품질을 극대화하기 위해 다음의 권장 유지 보수 일정을 따르십시오.

매일(권장)

- 스캐너를 다시 시작합니다.
(페이지 24페이지를 참조하십시오.)

6개월마다

- 대물 렌즈 및 Koehler 청소
- 재물대 슬라이드 트레이를 청소합니다
- Carousel을 청소합니다
- 슬라이드 랙을 청소합니다
- 팬 필터를 청소합니다
- 터치스크린을 청소합니다
- 스캐너 커버를 청소합니다

6개월 정기 유지 보수 절차는 *Aperio GT 450 사용 설명서* “유지 보수” 단원에서 보실 수 있습니다.

연간

- Leica Biosystems 기술 서비스의 연간 유지 보수 방문. (Leica Biosystems에 연락해서 일정을 잡으십시오. 자세한 연락처 정보는 페이지 2페이지를 참조하십시오.)

스캐너 다시 시작하기

유지 보수를 위해 매일 한 번씩 스캐너를 다시 시작합니다.



주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

1. 모든 랙이 제거되었는지, 스캔 중인 슬라이드가 없는지, 그리고 오류가 없는지 확인하십시오.
2. **유지 보수** 를 누른 다음 **스캐너 재시작** 을 누릅니다.

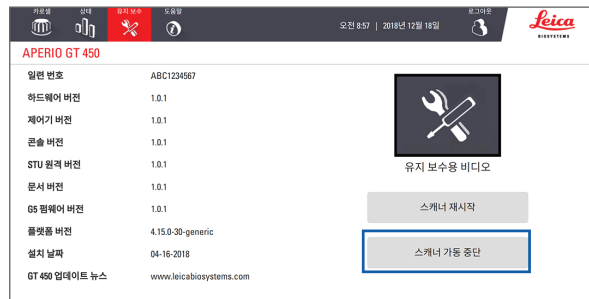


초기화가 완료되고 홈 화면이 표시되면 스캐너를 다시 사용할 수 있습니다.

스캐너 종료

스캐너를 안전하게 끄기 위해서는 이 절차를 따릅니다.

1. 터치스크린 인터페이스에서 **유지 보수** 를 누릅니다.



2. **스캐너 중지** 를 누릅니다.
3. 터치스크린이 어두워진 후, 켜기/끄기 스위치를 이용하여 스캐너를 종료합니다.

■ 문제 해결

이 단락은 몇몇 일반적인 문제를 확인하고 이에 대한 해결책을 제공합니다. 문제 해결 종합 목록은 *Aperio GT 450 사용 설명서*에서 보실 수 있습니다.

추가 자원

- ▶ **Aperio GT 450 사용 설명서**는 종합적인 “문제 해결” 단원을 포함하고 있습니다.
- ▶ 터치스크린 인터페이스에서 이용 가능한 유지 보수 동영상은 일반적인 문제 해결 절차를 보여줍니다. **유지 보수를 누른 후, 유지 보수용 비디오**를 누릅니다.

일련번호 및 펌웨어 버전

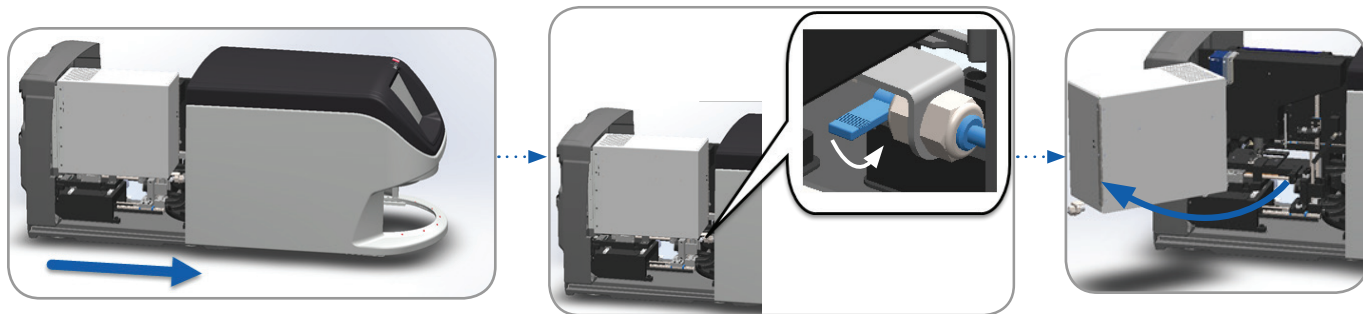
Leica Biosystems 기술 지원에 연락하는 경우 일련번호와 현재 설치된 소프트웨어 버전이 필요합니다.

- ▶ 터치스크린에서 **유지 보수**를 눌러 일련번호, 펌웨어 버전, 그리고 기타 시스템 정보를 볼 수 있습니다.
- ▶ 일련 번호와 펌웨어 버전은 *Aperio GT 450 SAM 응용 소프트웨어*에서도 사용할 수 있습니다. *Aperio GT 450 IT 관리자 및 검사실 관리자 설명서*를 참조하십시오.

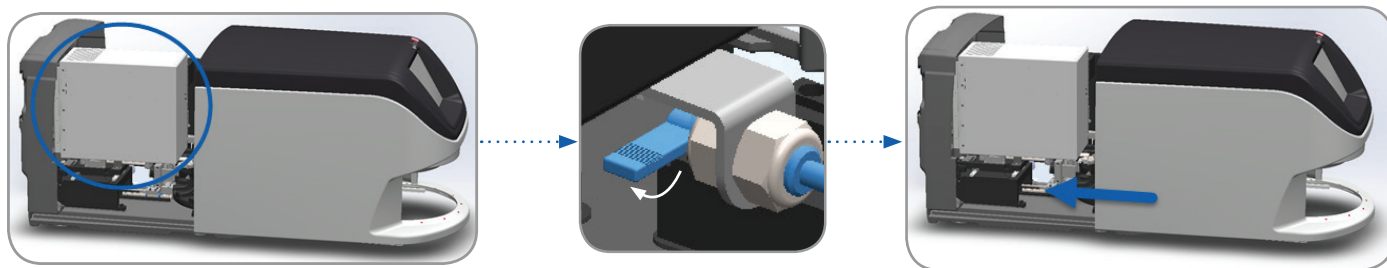
스캐너 커버를 열고 닫기

일부 유지 보수 및 문제 해결 작업을 위해 커버를 열 필요가 있습니다. 스캐너를 열고 닫는 상세한 안내는 스캐너 사용 설명서를 참조하십시오.

커버 열기



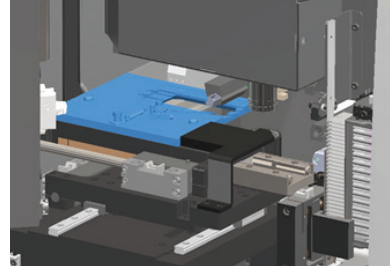
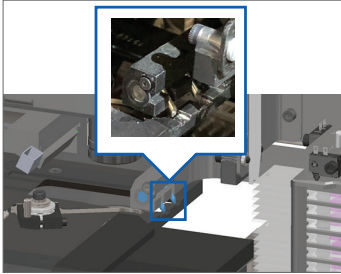
커버 닫기



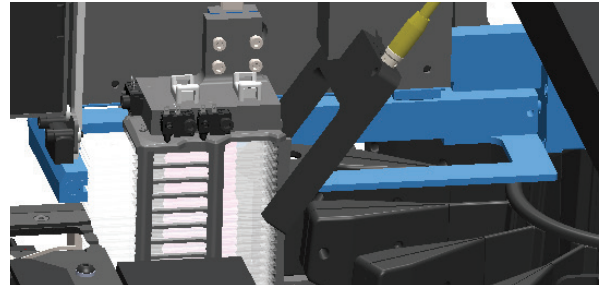
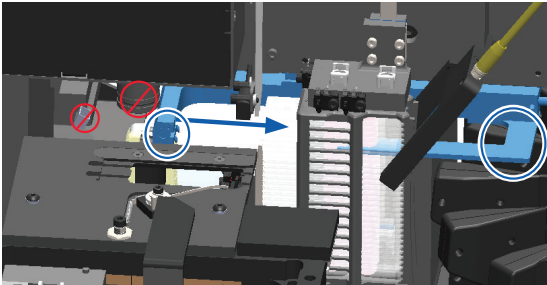
푸셔를 안전한 위치로 되돌리기

문제 해결 절차가 푸셔를 안전한 위치로 되돌리도록 요청할 때 다음 절차를 따르십시오.

1. 푸셔 돌출 부분을 스테이지 홈에 맞춰 정렬하십시오
2. 재물대를 스캐너의 뒤편으로 밀어 넣습니다.



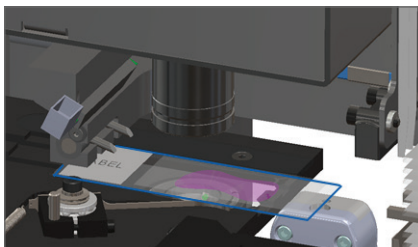
3. 푸셔를 밀 때, 아래 원으로 표시한 곳 중의 하나를 잡으십시오. LED나 대물 렌즈를 건드리지 마십시오.
4. 푸셔를 스캐너의 앞쪽으로 밀니다.



오류 후 안전하게 다시 시작하기

일부 절차들은 스캐너를 다시 시작할 것을 요청합니다. 스캐너를 다시 시작하면 컨트롤러를 초기화하고 재물대, 그리고 자동로더를 원위치로 되돌립니다. 스캐너를 다시 시작하기 전에, 재물대에 슬라이드가 없는지 확인할 필요가 있습니다.

1. 커버를 열고 내부에 접근합니다(페이지 26페이지 참조).
2. 슬라이드가 재물대에 있거나 일부 걸쳐 있는지 확인합니다.
3. 주위 구성품들을 건드리지 않고 재물대에서 슬라이드를 조심스럽게 제거합니다.



주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

4. “푸셔를 안전한 위치로 되돌리기” /페이지 27페이지)에 있는 것처럼 안으로 들어간 (안전한) 위치로 푸셔를 되돌립니다.
5. VPU 및 스캐너 커버를 닫습니다(페이지 26페이지 참조).
6. 터치스크린 인터페이스에서 **유지 보수**를 누르고 **스캐너 재시작**을 누릅니다.

오류 및 해결책

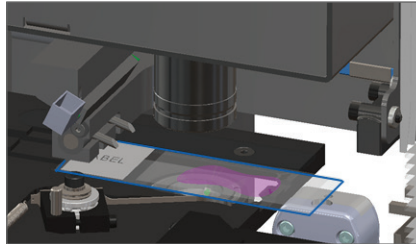


주의: 랙의 모든 슬라이드를 스캔하기 전에 랙을 제거해야 하는 경우, 먼저 랙과 슬라이드 상태를 기록하십시오. 제거한 후에는 랙의 스캔 상태를 더 이상 사용할 수 없습니다. 오류 메시지가 랙과 슬라이드 상태를 가리면 메시지 상자의 오른쪽 위에 있는 **—** 를 눌러 오류 메시지를 최소화합니다.

오류 코드 1000

내부 오류

1. 커버를 열고 내부에 접근합니다(페이지 26페이지 참조).
2. Leica Biosystems 기술 서비스를 위해 장애 사진을 촬영하십시오.
3. 슬라이드가 재물대에 있거나 일부 걸쳐 있는지 확인합니다.
4. 주위 구성품들을 건드리지 않고 재물대에서 슬라이드를 조심스럽게 제거합니다.



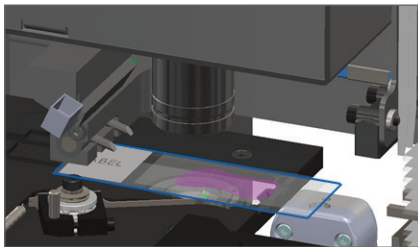
주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

5. 푸셔가 튀어나와 있는 경우, “푸셔를 안전한 위치로 되돌리기” /페이지 27페이지)에서 설명한 것처럼 푸셔를 안전한 위치로 되돌립니다.
6. VPU 및 스캐너 커버를 닫습니다(페이지 26페이지 참조).
7. **스캐너 재시작**을 누르고, 스캐너가 재시작 절차를 완료할 때까지 기다립니다.

오류 코드 1001

스캐너를 초기화할 수 없습니다

1. 커버를 열고 내부에 접근합니다(페이지 26페이지 참조).
2. 슬라이드가 재물대에 있거나 일부 걸쳐 있는지 확인합니다.
3. 주위 구성품들을 건드리지 않고 재물대에서 슬라이드를 조심스럽게 제거합니다.



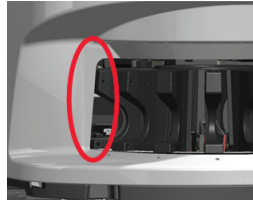
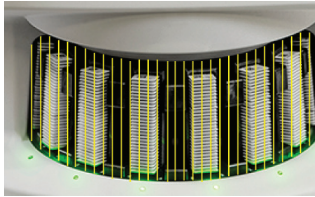
주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

4. 푸셔가 튀어나와 있는 경우, “푸셔를 안전한 위치로 되돌리기” /페이지 27페이지)에서 설명한 것처럼 푸셔를 안전한 위치로 되돌립니다.
5. VPU 및 스캐너 커버를 닫습니다(페이지 26페이지 참조).
6. 페이지 24페이지에 있는 단계에 따라 스캐너를 종료합니다.
7. 스캐너를 켜고, 스캐너가 초기화 절차를 완료할 때까지 기다립니다.

오류 코드 1002

Carousel을 회전할 수 없습니다.

1. 예상치 못한 물체가 있는지 랙 장착 영역과 pinch point를 점검합니다.

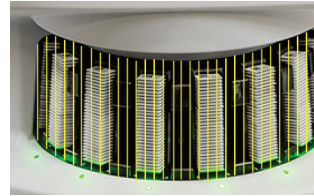


2. Leica 로고가 위로 그리고 랙의 바깥쪽으로 향하고, 랙이 Carousel에 완전하게 삽입되었는지 확인합니다.
3. 모든 슬라이드가 랙에 완전히 삽입되었는지 확인합니다.
4. 랙 장착 영역에 다른 장애물이 있는지 점검합니다.
5. 장애물이 없고 Carousel이 아직도 회전하지 않는 경우, “오류 후 안전하게 다시 시작하기” /페이지 28 페이지)에 있는 단계를 따르십시오.

오류 코드 1003

Carousel을 회전할 수 없습니다. Carousel pinch point에 장애물이 있습니다.

1. 예상치 못한 물체들이 있는지 랙 장착 영역과 pinch point를 점검합니다.



2. 장애물이 없고 Carousel이 아직도 회전하지 않는 경우, “오류 후 안전하게 다시 시작하기” /페이지 28 페이지)에 있는 단계를 따르십시오.

오류 코드 1005

랙을 처리할 수 없습니다.

1. 랙이 올바르게 삽입되었는지 확인합니다. (페이지 14 페이지를 참조하십시오.)
2. 랙을 제거하고 다음을 확인합니다.
 - 지원되는 랙을 사용하고 있는지 확인합니다.
 - 랙이 손상되지 않았는지 확인합니다.
3. 오류가 한개의 랙에서만 발생했는지 확인합니다. 여러 개의 랙에 오류가 발생한 경우, Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.
4. 랙이 지원되는 랙이고 손상되지 않았다면, 스캔할 수 있도록 랙을 Carousel에 재삽입합니다.
5. 스캐너가 여전히 랙을 처리할 수 없는 경우, Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.

오류 코드 1006

랙에 있는 1개 이상의 슬라이드를 처리할 수 없습니다.

1. 오류가 발생한 랙을 누른 다음 **랙 보기**를 눌러 어느 슬라이드에 오류가 발생했는지 확인합니다.
2. **슬라이드 보기**를 눌러 슬라이드의 매크로 이미지를 보고, 다음 사항들을 확인하십시오.
3. “오류 코드 1006에 대한 슬라이드 오류 메시지”/ *페이지 33페이지*)로 이동하여 특정 슬라이드 오류에 대한 단계들을 따르십시오.

오류 코드 1006에 대한 슬라이드 오류 메시지

어떤 슬라이드에 오류가 있는지 확인한 후 아래 단계를 따르십시오.

i 우측 상단의 **x**를 눌러 몇 개의 오류 메시지를 일시적으로 숨길 수 있습니다.

오류 메시지	실행 작업
기울어진 슬라이드	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carousel에서 랙을 제거합니다. 2. 여러 랙 슬롯 사이에 경사지게 놓인 슬라이드를 찾아 제거합니다. 3. 스캔을 위한 새 랙에 슬라이드를 삽입하여 한 개 슬롯에 가로로 수평이 되도록 합니다. 4. 스캔을 위해 빈 랙 슬롯에 랙을 삽입합니다.
바코드 없음	<ol style="list-style-type: none"> 1. 슬라이드와 랙이 올바르게 삽입되었는지 확인합니다. 2. 바코드가 스캐너 사용 설명서에서 설명한 기술 규격과 최소 품질 요건을 충족시키는지 확인합니다.
조직 없음	<ol style="list-style-type: none"> 1. 슬라이드에 조직이 있는지 확인하십시오. 2. 슬라이드 번호를 기록하십시오. 3. 랙을 회전시킨 후 제거하여 슬라이드에 접근합니다. 4. 랙에서 슬라이드를 빼내어 슬라이드를 청소합니다. 5. 슬라이드를 새 랙에 다시 넣고 다시 스캔합니다. 6. 문제가 지속되면, 슬라이드 준비 오류를 확인하십시오.

오류 메시지	실행 작업
매크로 초점을 맞추지 못함	<ol style="list-style-type: none"> 1. 슬라이드와 랙이 올바르게 삽입되었는지 확인합니다. 페이지 13페이지를 참조하십시오. 2. 슬라이드 트레이가 깨끗한지 확인하십시오. 3. 염색 품질을 확인합니다. 4. 슬라이드와 커버슬립이 <i>Aperio GT 450 기술 규격에서 기술된 요건을 충족시키는지 확인하십시오.</i> 5. 일반적인 슬라이드 준비 오류를 확인하십시오. “슬라이드 준비 점검표” /페이지 12페이지)를 참조하십시오.
이미지 품질 QC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aperio ImageScope에서 스캔한 슬라이드 이미지 검토 2. 일반적인 슬라이드 준비 문제를 확인하십시오. “슬라이드 준비 점검표” /페이지 12페이지)를 참조하십시오. 3. 슬라이드를 다시 스캔하십시오. 스캔이 완료되면, 스캐너에서 랙을 제거하지 마십시오. 4. Aperio ImageScope에서 새로 스캔한 슬라이드 이미지를 검토합니다. 5. 문제가 지속되면, 슬라이드 보기에 슬라이드를 표시하고, 전체 슬라이드 스캔을 누릅니다. 슬라이드 랙에 대한 전체 슬라이드 영역을 스캔하려면 “전체 랙에 대한 전체 슬라이드 스캔” / 페이지 22) 6. 다른 슬라이드들은 초점이 맞았는지 확인합니다. 7. 모든 슬라이드의 초점이 맞지 않으면 대물 렌즈를 청소합니다. (스캐너 사용 설명서의 “유지 보수” 단원을 참조하십시오.)

오류 메시지

실행 작업

이미지 전송
오류 - 재시도
보류 중

일부 슬라이드에 오류 메시지가 표시됩니다.

시스템은 종종 개입 없이 문제를 해결합니다.

1. 랙에 있는 모든 슬라이드의 스캔이 완료되면 랙을 제거합니다.
2. eSlide Manager에서 이미지를 확인합니다.
3. 필요한 경우, eSlide Manager에서 누락된 슬라이드를 다시 스캔합니다.

모든 슬라이드에 오류 메시지가 표시됩니다.

검사실 관리자가 다음 단계를 실행해야 합니다.

1. 스캐너에서 DICOM 서버로, 그리고 DICOM 서버에서 사이트의 이미지 저장 경로로 연결되는지 확인합니다.
2. 사이트의 이미지 저장 경로가 가득 차 있는지 확인합니다.
3. 문제가 지속되면, Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하기 이전에 소속 조직의 IT 전문가와 상의하십시오.

오류 메시지

실행 작업

중단됨

일부 슬라이드에 오류 메시지가 표시됩니다.

1. 손상이나 일반적인 슬라이드 준비 문제를 확인하십시오. (페이지 12페이지를 참조하십시오.)
2. 슬라이드를 청소하십시오.
3. 슬라이드를 다른 랙에 넣고 다시 스캔합니다.

모든 슬라이드에 오류 메시지가 표시됩니다.

1. Carousel에서 완료된 슬라이드 랙을 모두 제거합니다.
2. 커버를 열고 내부에 접근합니다. (페이지 26 페이지를 참조하십시오.)
3. 재물대에 슬라이드가 있는 경우, 이를 제거하십시오. (페이지 28페이지, 2단계를 참조하십시오.)
4. 스캐너 커버를 닫습니다.
5. 스캐너를 종료합니다(페이지 24페이지 참조).
6. 켜기/끄기 스위치를 사용하여 스캐너를 다시 켭니다.
7. 스캐너가 나머지 랙을 스캔할 수 있게 합니다.

오류 코드 1007

내부 저장공간이 가득 찼습니다. DICOM 변환기로 이미지를 전송할 수 없습니다.

검사실 관리자가 다음 단계를 실행해야 합니다.

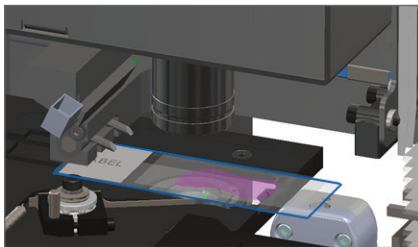
1. 스캐너 LAN 포트와 SAM 서버에 LAN 케이블이 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 네트워크 진단을 실행합니다.
3. DICOM 서버가 작동하고 있는지 확인합니다. 필요한 경우, DICOM 서버를 다시 시작합니다.
4. 문제가 지속되면, Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.

오류 코드 2000

슬라이드 재물대, 랙 또는 푸셔에서 슬라이드 처리 오류.

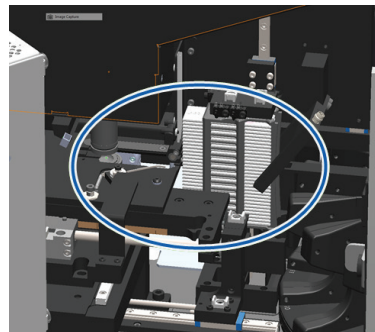
1. 스캐너 커버를 열고 내부에 접근합니다. 페이지 26페이지를 참조하십시오.
2. Leica Biosystems 기술 서비스를 위해 장애 사진을 찍으십시오.

3. 슬라이드가 재물대에 있거나 일부 걸쳐 있는지 확인합니다.
4. 주위 구성품들을 건드리지 않고 재물대에서 슬라이드를 조심스럽게 제거합니다.



주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

5. 슬라이드 재물대, 랙, 그리고 푸셔 가까이에 장애물이 있는지 확인합니다.
6. 가능한 경우, 장애를 일으킨 슬라이드를 조심스럽게 제거하고 단계 8로 진행하십시오.
7. 장애물을 제거할 수 없거나 문제가 지속되면, Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.





경고: 깨진 슬라이드를 회수하려 하지 마십시오. Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.

8. 준비한 조직의 슬라이드에 돌출된 커버슬립과 라벨 문제가 있는지를 점검합니다.
 - a. 슬라이드 준비 문제가 없는 경우, 이용 가능한 랙에 슬라이드를 다시 삽입하여 스캔할 수 있도록 합니다.
 - b. 슬라이드 준비 문제가 있는 경우, 스캔하기 전에 슬라이드 문제를 시정합니다.
9. 푸셔가 튀어나와 있는 경우, “푸셔를 안전한 위치로 되돌리기” /페이지 27페이지)에서 설명한 것처럼 푸셔를 안전한 위치로 되돌립니다.
10. 스캐너 커버를 닫습니다. (페이지 26페이지를 참조하십시오.)
11. **스캐너 재시작**을 누릅니다.

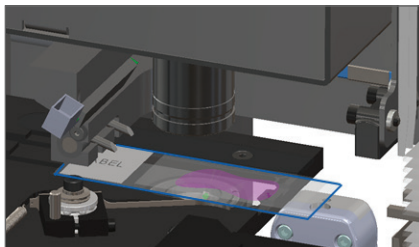
오류 코드 2001

랙 그리퍼, 리프트 또는 carousel에서 슬라이드 처리 오류.

1. 스캐너 커버를 열고 내부에 접근합니다. 페이지 26페이지를 참조하십시오.

2. Leica Biosystems 기술 서비스를 위해 장애물 사진을 찍으십시오.

3. 슬라이드가 재물대에 있거나 일부 걸쳐 있는지 확인합니다.



4. 주위 구성품들을 건드리지 않고 재물대에서 슬라이드를 조심스럽게 제거합니다.

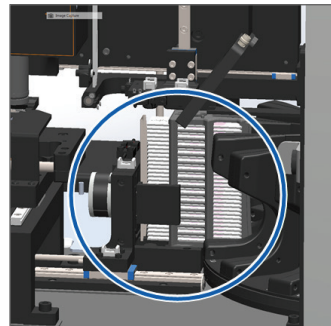


주의: 재물대에 슬라이드가 놓인 채로 스캐너를 재시작하면 재물대에 손상을 줄 수 있습니다.

5. 랙 그리퍼, 리프트 또는 Carousel 가까이 장애물이 있는지 확인하십시오.

6. 스캐너 커버를 닫습니다. 페이지 26페이지를 참조하십시오.

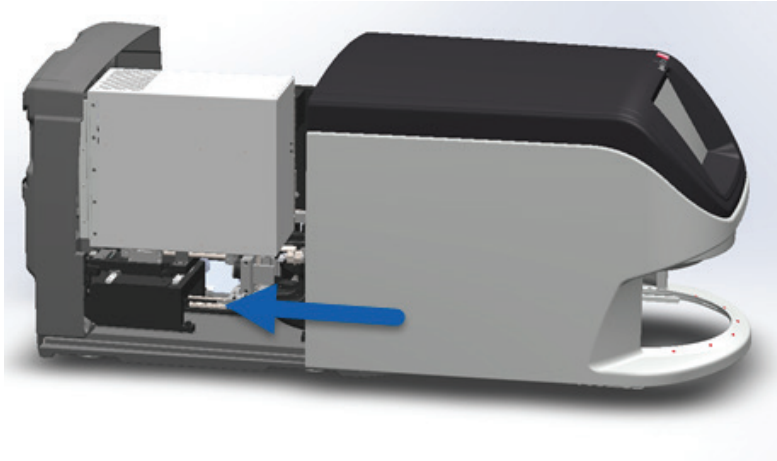
7. Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.



오류 코드 9000

스캐너 커버가 열려 있음

1. 스캐너 커버를 닫힘 위치로 밀어 뒤쪽의 래치와 맞물려 '딸깍' 소리가 나도록 닫습니다.



스캐너 안의 깨진 슬라이드



경고: 깨진 슬라이드를 회수하려 하지 마십시오. Leica Biosystems 기술 서비스에 연락하십시오.

손상된 부분의 사진을 찍으십시오. Leica Biosystems 기술 서비스가 지원 제공 시에 사진을 요청할 수 있습니다.

색인

경

경고, 랙 21

기

기울어진 슬라이드 32

대

대기열, 스캔 20

라

라벨, 슬라이드 12

랙

랙

- Carousel에 장착 14
- 경고 21
- 랙에 슬라이드 장착 13
- 보기 19
- 오더 20
- 오류 17
- 제거 15

랙 제거 15

매

매크로 영상 20

매크로 초점 맞추기 오류 33

매크로 초점 없음 33

매크로 초점을 맞추지 못함 33

문

문제 해결 24

바

바코드 12

바코드 없음 32

바코드 오류 32

배

배울 10

버

버튼 11

범

범례, 랙 상태 17

상

상태

- 랙 17
- 범례 17
- 스캔 17

슬라이드 19

상태 표시등 10

소

소프트웨어 버전, 위치 24

스

스캐너

재시작 23

종료 23

스캐너 개요 6

스캐너 안의 깨진 슬라이드 41

스캐너 재시작

매일 정기 유지 보수 23

오류 후 27

스캐너 중단 23

스캔 배울 10

스캔 설정 10

스캔 오류 17

슬

슬라이드

라벨 12

준비 12

슬라이드 보기 20
슬라이드 삽입 13
슬라이드 상태 19
슬라이드 스캔 13
슬라이드 장착 13
슬라이드 핸들링 오류 37, 39

아

아이콘 용어 11

연

연속 장착 10

오

오류, 랙 17
오류 코드 및 해결 28
우선순위 스캔 16

유

유지 보수
일정 22
점검표 22

이

이미지 퀄리티 10

일

일련 번호, 위치 24
일정, 유지 보수 22

자

자동 이미지 QC 10

작

작업 흐름, 스캔 8

조

조직을 찾지 못함 32
준비, 슬라이드 12

커

커버 닫기 25
커버슬립 12
커버 열기 25
커버, 열기 및 닫기 25

터

터치스크린 인터페이스 7

통

통계 18

펌

펌웨어 버전, 위치 24

푸

푸셔, 위치 26

홈

홈 스크린 7

회

회전 15
회전, Carousel 9

C

Carousel 9

L

light curtain, 안전 9

P

pinch point, Carousel 9

V

VPU, 열기 및 닫기 25

LeicaBiosystems.com/Aperio



Copyright © 2019 Leica Biosystems Imaging, Inc.
모든 권리 보유. LEICA와 Leica 로고는 Leica Microsystems IR GmbH의 등록 상표입니다.

MAN-0392-ko, 개정 B - 2019년 10월