SCIEX OS 2.2 소프트웨어

소프트웨어 설치 안내서

RUO-IDV-02-7371-KR-N

2021년 11월

본 문서는 SCIEX 장비를 구매한 고객들이 SCIEX 장비를 작동하는 데 이용할 수 있도록 제공됩니다. 본 문서는 저작권 보호를 받으며 본 문서 또는 본 문서의 어느 일부에 대한 복제도 엄격히 금지됩니다. 단, SCIEX가 서면으로 허가한 경우는 제외됩니다.

이 문서에서 설명될 수 있는 소프트웨어는 라이센스 계약에 따라 제공됩니다. 라이센스 계약에서 특별히 허용된 경우를 제외하고 어떠한 수단으로든 소프트웨어를 복사, 수정 또는 배포하는 것은 법률 위반입니다. 또한, 라이센스 계약은 소프트웨어를 어떠한 목적으로든 디스어셈블하거나 리버스 엔지니어링하거나 디컴파일하는 것을 금할 수 있습니다. 제품 보증은 그 안에 명시되어 있습니다.

이 문서의 일부는 다른 제조업체 및/또는 다른 제조업체의 제품을 참조할 수 있으며, 참조 내용에는 이름이 상표로 등록되거나 해당 소유자의 상표로 기능하는 부품이 포함될 수 있습니다. 이러한 이용의 목적은 SCIEX가 장비에 포함시키기 위해 해당 제조업체 제품을 공급하는 것으로 지정하는 것에만 국한되며, 이는 타인이 이러한 제조업체 및/또는 제조업체의 제품 이름을 상표로 이용할 수 있는 권한 및/또는 허가를 의미하지 않으며 타인의 그러한 이용을 허가하는 것이 아닙니다.

SCIEX 보증은 제품 판매 또는 허가 시점에 제공되는 명시적 보증에만 국한되며 SCIEX의 독자적 및 독점적 진술, 보증 및 의무입니다. SCIEX는 법령이나 그 외의 법률 또는 거래 과정이나 거래의 관습으로 인한 발생 여부와 관계없이 상품성 보증 또는 특정 목적에 대한 적합성 보증을 포함하나 이에 국한되지 않는 명시적 혹은 암묵적 보증 등 기타 어떤 종류의 보증도 제공하지 않습니다. 이와 같은 모든 보증은 명확히 부인됩니다. 그리고 SCIEX는 간접적 또는 결과적 손해를 포함해 구매자의 이용 또는 구매자의 이용으로 인해 발생하는 모든 불리한 상황에 대해 어떠한 책임 또는 불확정 책임도 지지 않습니다.

연구 전용. 진단 절차에 사용하지 마십시오.

관련 로고를 포함하여 여기에 언급된 상표 및/또는 등록 상표는 미국 및/또는 특정 기타 국가에서 AB Sciex Pte. Ltd., 또는 해당 각 소유자의 자산입니다 (sciex.com/trademarks 참조).

AB Sciex™는 사용 허가를 받아 사용되고 있습니다.

© 2021 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.

AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

목차

1 소개 **5**
설치 전 알아야 할 중요 정보 5
패치 및 HotFix 6

2 요구 사항 **8**
획득 컴퓨터 요구 사항 8
운영 체제 요구 사항 8
네트워크 요구 사항 9
소프트웨어 요구 사항 9
라이선스 요구 사항 10
호환되는 시스템 10
호환 가능한 소프트웨어 10

3 설치 지침 **12**
SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업 12
소프트웨어 설치 12
소프트웨어 업그레이드 14
SCIEX OS 1.3 이상에서 업그레이드 14
이전 버전의 SCIEX OS에서 업그레이드 16
Analyst 소프트웨어에서 마이그레이션 16
수직적 어플리케이션(옵션) 설치 17
이전 버전의 소프트웨어로 다운그레이드 17

4 MS FW Updater 유틸리티 실행 **18**

5 전자 라이선스 **20**
SCIEX OS 에 대한 노드 잠금 라이선스 활성화 20
서버 기반 라이선스 활성화 22

6 문제 해결 **23**
설치 문제 해결 팁 23
설치 정리 24

A 질량 분석계 펌웨어 버전 **27**

B 장치 및 펌웨어 **28**

C Windows 운영 체제 구성 34
Windows 업데이트 34
시스템 복원 34
사용자 계정 컨트롤 설정 35
사용자 계정 컨트롤 설정(Windows 7) 35
사용자 계정 컨트롤 설정(Windows 10) 36
지역 및 언어 설정 38
지역 및 언어 설정(Windows 7) 38
지역 설정(Windows 10) 39
언어 설정(Windows 10) 40
로컬 설정 41

D SCIEX OS 문서 43

문의하기 **45**
고객 교육 45
온라인 학습 센터 45
SCIEX 지원 45
사이버 보안 45
문서 45

소개 1

본 안내서는 SCIEX OS 2.2 소프트웨어 설치에 대한 정보 및 설치 절차를 제공합니다. 또한 지원되는 장치 및 펌웨어에 대한 정보와 설치 문제 해결을 위한 팁을 포함합니다.

소프트웨어의 새로운 기능, 개선 사항 및 알려진 문제에 대한 정보는 소프트웨어 패키지에 포함된 릴리스 노트를 참조하십시오.

설치 전 알아야 할 중요 정보

SCIEX OS를 설치하거나 업그레이드하기 전에 본 안내서를 읽어보십시오.

참고**:** 업그레이드하기 전에 SCIEX OS 데이터 폴더를 안전한 위치에 백업하십시오. 자세한 정보는 SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업 섹션을 참조하십시오. 이러한 폴더에는 장치 구성, 보안 데이터, 방법, 배치 등이 포함됩니다.

소프트웨어를 성공적으로 설치하려면 이 안내서의 절차를 시작하기 전에 다음 내용을 주의해서 읽어보십시오.

- SCIEX OS 2.2에서 생성한 데이터 파일은 다른 버전의 소프트웨어와 호환되지 않습니다.
- SCIEX OS에서는 전자 라이선스를 사용합니다. 라이선스 활성화 정보는 전자 라이선스 섹션을 참조하십시오.
- 모든 버전의 SCIEX OS에는 유효한 소프트웨어 라이선스가 필요합니다. 이러한 라이선스는 새 기기를 구매할 때 함께 제공되며 SCIEX에서 별도로 구매할 수도 있습니다. 현재 라이선스의 유효성 또는 추가 라이선스 구매에 대한 자세한 정보는 SCIEX 영업 담당자 또는 기술 지원(sciex.com/request-support)에 문의하십시오.
- SCIEX OS 2.2 데이터 파일을 이전 버전의 SCIEX OS에서 열 수 없습니다. 그러나 이전 버전의 SCIEX OS에서 획득한 데이터는 SCIEX OS 2.2에서 열 수 있습니다.
- SCIEX OS 2.2에서 생성된 Results Table을 이전 버전의 SCIEX OS에서 열 수 없습니다. 그러나 이전 버전의 SCIEX OS에서 생성한 Results Table은 SCIEX OS 2.2에서 열 수 있습니다.
- 이전 버전의 SCIEX OS에서 지원되는 모든 장치는 SCIEX OS 2.2에서 계속 지원됩니다. 자세한 정보는 장치 및 펌웨어 섹션을 참조하십시오.
- SCIEX OS 2.2은 웹 다운로드 패키지로 제공됩니다. DVD가 필요하면 현지 영업 담당자에게 문의하십시오.
- SCIEX OS를 Analyst 또는 Analyst TF 소프트웨어를 실행하는 컴퓨터에 설치하는 경우, 설치를 시작하기 전에 하드웨어 프로필을 비활성화하고 Analyst 또는 Analyst TF 소프트웨어를 닫으십시오.
- SCIEX OS와 다른 소프트웨어 어플리케이션의 호환성에 대한 자세한 정보는 호환 가능한 소프트웨어 섹션을 참조하십시오.

패치 및 HotFix

SCIEX OS 2.2에는 패치 및 HotFix의 기능이 포함되어 있습니다. 패치 또는 HotFix가 설치된 경우 소프트웨어 설치 중에 제거됩니다.

SCIEX OS 2.1.6

- 통신 문제를 위한 SCIEX OS 2.1.6 패치
- 성능 저하 문제를 위한 SCIEX OS 2.1.6 패치
- SCIEX OS 2.1.6 HotFix 1
- SCIEX OS 2.1.6 HotFix 2

SCIEX OS 2.0.1

- Agilent 사용자 지정 웰 플레이트를 위한 SCIEX OS 2.0.1 패치
- Shimadzu 플레이트 레이아웃을 위한 SCIEX OS 2.0.1 패치

SCIEX OS 2.0

- Agilent 획득 문제를 위한 SCIEX OS 2.0 패치

SCIEX OS 1.7

- ChemSpider 문제를 위한 SCIEX OS 1.7 패치
- 독일어 OS를 위한 SCIEX OS 1.7 패치
- 네트워크 문제를 위한 SCIEX OS 1.7 패치
- 보고 문제를 위한 SCIEX OS 1.7 패치
- 성능 저하 문제를 위한 SCIEX OS 1.7 패치

SCIEX OS 1.6.10

- Echo MS 시스템을 위한 SCIEX OS 1.6.10 패치

SCIEX OS 1.6.2

- 보고 문제를 위한 SCIEX OS 1.6.2 패치
- 성능 저하 문제를 위한 SCIEX OS 1.6.2 패치

SCIEX OS 1.6.1

- 체크섬 문제 처리를 위한 SCIEX OS 1.6.1 패치

SCIEX OS 1.5

- Chemspider API 업데이트를 위한 SCIEX OS 1.5 패치

- Cronologic 데이터 문제를 위한 SCIEX OS 1.5 패치
- 전자 서명 문제를 위한 SCIEX OS 1.5 패치
- 처리 문제를 위한 SCIEX OS 1.5 패치

요구 사항 2

획득 컴퓨터 요구 사항

소프트웨어는 다음 컴퓨터를 지원합니다.

- 다음과 같이 구성된 SCIEX Workstation 또는 Workstation+:
  - Intel 코어 I5-8500 프로세서(8 코어, 16.5MB 캐시, 3.9GHz, 4.5GHz 터보, NVIDIA P400 또는 T400)
  - 32GB(2×16GB) 2666MHz DDR4 UDIMM Non-ECC
  - SCIEX Workstation: 2×1TB HDD(RAID1)
  - SCIEX Workstation+: 2×2TB HDD(RAID1)
- 다음과 같이 구성된 SCIEX Alpha Workstation 2020:
  - Intel 코어 I5-8500 프로세서(6 코어, 9MB 캐시, 3.0GHz, 4.1GHz 터보, HD 그래픽 630)
  - 32GB(2×16GB) 2666MHz DDR4 UDIMM Non-ECC
  - 2×2TB HDD(RAID1)
- • 다음과 같이 구성된 Dell OptiPlex XE2 컴퓨터:
    - Intel 코어 I5-4570S 프로세서(쿼드코어, 2.90GHz, 6MB, HD 그래픽 4600)
    - 32GB DDR3 1600MHz SDRAM
    - 2×2TB HDD(RAID1)

참고**:** 최신 컴퓨터 모델을 사용할 수 있습니다. 최신 정보는 현지 영업 담당자에게 문의하십시오.

또한 획득 컴퓨터에는 두 개 이상의 이더넷 포트 연결이 필요합니다.

SCIEX OS-MQ의 경우 이러한 컴퓨터를 최소 8GB RAM과 함께 사용할 수 있습니다.

사양이 낮은 컴퓨터는 SCIEX OS 2.2 데이터 처리에 사용할 수 있지만 데이터 획득에는 사용할 수 없습니다.

운영 체제 요구 사항

- 운영 체제: Windows 7 64비트 또는 Windows 10 64비트(HotFix 2 포함)

  획득 작업의 경우 영어 운영 체제만 지원됩니다. 처리(SCIEX OS-Q 및 SCIEX OS-MQ) 작업의 경우 영어, 프랑스어, 독일어 및 이탈리아어 운영 체제가 지원됩니다.
- 언어 설정: 영어

- 지역 설정: 영어, 프랑스어 또는 독일어
- (권장) 시스템 복원: 비활성
- Windows 업데이트: 알림만

참고**:** FIPS(Federal Information Processing Standards)가 활성화된 컴퓨터(**System cryptography: Use FIPS compliant algorithms for encryption, hashing, and signing**)에는 SCIEX OS를 설치하거나 사용할 수 없습니다.

참고**:** 모든 SCIEX 컴퓨터는 로컬 관리자 수준 계정인 **abservice**로 구성됩니다. 이 계정은 SCIEX 서비스와 기술 지원에서 시스템을 설치, 서비스 및 지원하는 데 사용됩니다. 이 계정을 제거하거나 비활성화하지 마십시오. 계정을 제거하거나 비활성화해야 하는 경우 SCIEX 액세스를 위한 대체 계획을 준비하여 로컬 FSE에게 전달하십시오.

참고**:** SCIEX에서 제공하지 않는 컴퓨터에 설치하는 경우 .NET Framework 4.x가 컴퓨터에 설치되어 있는지 확인해야 합니다. 설치되어 있지 않으면 SCIEX OS를 설치하기 전에 설치 패키지의 `Install/NDP472-KB4054530-x86-x64-AllOS-ENU.exe`를 실행하십시오.

네트워크 요구 사항

Software Updates 기능을 사용하려면 다음과 같은 추가 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 포트 443에서 HTTPS 프로토콜을 사용하여 아웃바운드 연결을 활성화해야 합니다.
- 방화벽은 SCIEX OS에서 AWS로의 아웃바운드 통신을 허용해야 합니다(https://sciexos.com 포함).
- TLS(전송 계층 보안) 1.2 이상이 설치되어야 합니다.

  참고**:** Windows 7 운영 체제가 설치된 컴퓨터에는 이전 버전의 TLS가 있을 수 있습니다. 업그레이드하려면 Microsoft 업데이트 KB3140245를 설치하십시오. Windows 10 운영 체제에는 TLS 1.2 이상이 포함됩니다.

이러한 요구 사항이 준수되는지 확인하려면 로컬 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

참고**:** Software Updates 기능이 SCIEX와 통신할 수 없는 경우 로컬 네트워크 관리자에게 문의하여 포트 443이 열려 있고 TLS(전송 계층 보안) 1.2가 컴퓨터에 설치되어 있는지 확인하십시오.

이 버전의 SCIEX OS는 회사 프록시 서버를 통한 인터넷 통신을 지원하지 않습니다.

소프트웨어 요구 사항

Analytics 작업 영역의 보고서 기능을 이용하려면 Microsoft Office 2013 또는 2016(32비트 또는 64비트)이 필요합니다.

참고**:** SCIEX OS는 Microsoft Office 365와 호환됩니다.

라이선스 요구 사항

SCIEX OS 2.2 소프트웨어를 사용하려면 SCIEX OS 2.2 라이선스를 활성화해야 합니다.

호환되는 시스템

다음 시스템은 SCIEX OS 2.2와 호환됩니다.

표 **2-1** 지원되는 질량 분석계 및 이온 소스

질량 분석계	지원되는 이온 소스
X500R QTOF 또는 X500B QTOF 시스템	Turbo V 이온 소스
ZenoTOF 7600 시스템	Turbo V 이온 소스 OptiFlow Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 4500 시스템	Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 5500 시스템	Turbo V 이온 소스 OptiFlow Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 5500+ 시스템	Turbo V 이온 소스 OptiFlow Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 6500 시스템	IonDrive Turbo V 이온 소스 OptiFlow Turbo V 이온 소스 Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 6500+ 시스템	IonDrive Turbo V 이온 소스 OptiFlow Turbo V 이온 소스 Turbo V 이온 소스
SCIEX Triple Quad 7500 System – QTRAP Ready	OptiFlow Pro 이온 소스

호환 가능한 소프트웨어

다음 어플리케이션은 Windows 7 및 Windows 10 운영 체제의 SCIEX OS 2.2와 호환됩니다.

표 **2-2** 호환 가능한 소프트웨어

소프트웨어 이름	추가 정보
Biologics Explorer 소프트웨어 버전 1.0	—

표 **2-2** 호환 가능한 소프트웨어 **(**계속**)**

소프트웨어 이름	추가 정보
BioPharmaView 소프트웨어 버전 2.1, 3.0, 3.0.1 또는 3.0.2	BioPharmaView 소프트웨어 2.1 버전은 Windows 7 운영 체제에서만 호환됩니다. 3.0 이상 버전은 Windows 7 운영 체제와 Windows 10 운영 체제에서 모두 호환됩니다.
BPV Flex 소프트웨어 버전 1.0.1, 2.0, 2.1	—
CloudConnect 버전 1.7	—
LibraryView 소프트웨어 버전 1.4	SCIEX OS를 LibraryView 소프트웨어 버전 1.0.x 또는 1.1 ~ 1.3과 함께 설치할 수 없습니다.
MarkerView 소프트웨어 버전 1.3.1	—
MetabolitePilot 소프트웨어 버전 2.0.4	—
Molecule Profiler 소프트웨어 버전 1.1	버전 1.1의 라이선스가 필요합니다.
OneOmics Suite 버전 3.2	—
StatusScope Remote Monitoring 서비스 버전 2.2	—

참고**:** SCIEX OS를 Analyst 소프트웨어 버전 1.6.3 이상 및 Analyst TF 소프트웨어 버전 1.7.1 이상과 함께 설치할 수도 있습니다.

참고**:** SCIEX OS를 Cliquid 또는 MasterView 소프트웨어와 함께 설치할 수 없습니다.

설치 지침 3

SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업

SCIEX OS를 업그레이드하기 전에 네트워크 드라이브 또는 DVD와 같이 안전한 위치에 다음 폴더를 백업하십시오.

- **`SCIEX OS Data`:** 이 폴더에는 모든 방법, 배치 및 데이터가 포함됩니다. 기본적으로 이 폴더는 `D:\SCIEX OS Data`에 설치됩니다.
- **`C:\ProgramData\SCIEX`:** 이 폴더에는 모든 보안 및 장치 구성 데이터가 포함됩니다.

참고**:** 이 폴더는 숨겨져 있습니다. 폴더가 보이지 않으면 숨겨진 항목을 표시하도록 파일 탐색기를 구성하십시오.

백업 소프트웨어에서 잠긴 파일을 발견하면 해당 파일을 건너뜁니다.

참고**:** 이전 버전의 SCIEX OS로 되돌리려면 백업이 필요합니다. 백업을 사용할 수 없는 경우 이전 버전의 SCIEX OS가 다시 설치되면 모든 방법을 다시 생성하고 보안을 다시 구성해야 합니다.

기존 `SCIEX OS Data` 폴더의 이름을 바꾸지 마십시오. 방법, 배치, 데이터 및 Results Table과 같은 기존 데이터에 액세스할 수 있도록 새 버전의 SCIEX OS에 동일한 `SCIEX OS Data` 폴더를 사용하는 것이 좋습니다.

소프트웨어 설치

선행 조건
• SCIEX OS 라이선스 키가 있는지 확인합니다. 라이선스 키는 인쇄된 활성화 인증서 또는 SCIEX Now의 이메일을 통해 배포될 수 있습니다. 라이선스 키가 없으면 SCIEX 영업 담당자에게 문의하십시오. • Windows Update가 진행 중인 경우 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다. • Windows Update 후 재부팅이 필요한 경우 설치를 시작하기 전에 컴퓨터를 재부팅합니다.

참고**:** VC++2008 SP1 MFC Security Redistributable도 필요합니다. 없으면 설치 프로그램이 실행되는 동안 설치됩니다. 제거하지 마십시오. 이 구성 요소가 제거되면 ExionLC 2.0 시스템을 사용할 때 SCIEX OS가 제대로 작동하지 않습니다.

DVD에서 소프트웨어를 설치할 때는 항상 공식 SCIEX DVD에서 소프트웨어를 설치한 후 올바른 버전이 설치되었는지 확인하십시오.

참고: 설치 프로그램은 시스템 복원 작업을 비활성화합니다.

1. 관리자 권한을 가진 Windows 사용자로 컴퓨터에 로그온합니다.
2. 모든 어플리케이션이 닫혀 있는지 확인합니다.
3. DVD에서 소프트웨어를 설치하려면 DVD를 DVD 드라이브에 넣습니다.
4. 다운로드한 파일에서 소프트웨어를 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.
   a. SCIEX 웹 사이트에서 필요한 zip 파일을 다운로드합니다.

      팁! 잠재적 설치 문제를 방지하려면 설치를 시작하기 전에 파일을 컴퓨터 데스크톱이 아닌 다른 위치에 저장하고 외부 USB 저장 장치를 분리하십시오.

   b. 다운로드가 완료되면 다운로드한 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **Extract All**을 클릭하여 설치 패키지의 압축을 풉니다.
5. (X500 QTOF`Drivers` 시스템) DVD 또는 설치 패키지의 폴더로 이동한 후 `xTDC4_driver_v1.1.0.exe`를 두 번 클릭하여 버전 1.1.0을 설치합니다.
6. (ZenoTOF 시스템) DVD 또는 설치 패키지의 Drivers 폴더로 이동한 후 `ndigo_driver_v1.3.0.exe`를 두 번 클릭하여 버전 1.3.0을 설치합니다.
7. DVD 또는 설치 패키지에서 `Setup.exe`를 두 번 클릭합니다.
8. 화면의 지침을 따릅니다.
   SQL Server를 설치해야 하므로 초기 설정에 몇 분 정도 소요될 수 있습니다.

   참고: 설치 문제를 방지하려면 로컬 드라이브에 소프트웨어를 설치합니다. 네트워크 또는 이동식 드라이브에 설치하지 마십시오.

   참고: 설치 문제를 방지하기 위해 설치 폴더 경로가 118자 이하인지 확인하십시오. 경로가 이보다 길면 설치를 계속할 수 없습니다.

   팁! .NET으로 업그레이드해야 하는 경우 설치 중에 컴퓨터를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다. 사용자는 컴퓨터를 즉시 다시 시작하여 계속하거나 나중에 다시 시작하도록 연기할 수 있습니다. 그러나 다시 시작이 완료되지 않으면 설치가 계속되지 않습니다.
9. (선택 사항) 소프트웨어가 설치되면 컴퓨터를 다시 시작합니다.

   참고: 소프트웨어를 처음으로 설치한 후 다시 시작하는 것이 좋습니다. 소프트웨어를 다시 설치한 경우에는 필요하지 않습니다.
10. 소프트웨어를 엽니다.
11. 소프트웨어 라이선스를 등록하고 활성화합니다. 자세한 정보는 전자 라이선스 섹션을 참조하십시오.

    (지원되는 정확한 공칭 질량 시스템) SCIEX OS 2.2 라이선스에 LibraryView 소프트웨어의 라이선스가 포함된 경우 LibraryView 소프트웨어를 별도로 설치해야 합니다.

Bio Tool Kit, ChemSpider, Intact Quant 및 Auditing 기능을 사용하려면 별도의 라이선스가 필요합니다. 이러한 기능을 사용하기 전에 먼저 라이선스를 얻어야 합니다.

12. (필요한 경우) 획득 컴퓨터의 경우 MS FW Updater Utility를 실행하여 MS 펌웨어 및 기기 구성 테이블을 업데이트합니다. 자세한 정보는 MS FW Updater 유틸리티 실행 섹션을 참조하십시오.

소프트웨어 업그레이드

SCIEX OS 2.2 이전 버전에서 업그레이드하려면 새 소프트웨어 라이선스가 필요합니다.

SCIEX OS 1.3 이상에서 업그레이드

선행 조건
• Results Table에 이름이 **IF**인 사용자 지정 열이 있으면 열 이름을 변경합니다. • 컴퓨터에 설치된 모든 수직적 어플리케이션의 버전이 지원되는지 확인합니다. 지원되는 버전에 대한 정보는 호환 가능한 소프트웨어 섹션을 참조하십시오. 필요한 경우 SCIEX OS를 업그레이드하기 전에 수직적 어플리케이션을 업데이트합니다. 자세한 정보는 수직적 어플리케이션(옵션) 설치 섹션을 참조하십시오. 참고**:** SCIEX OS를 업그레이드하기 전에 LibraryView 소프트웨어 버전 1.4가 설치되어 있는지 확인하십시오. • Windows Update가 진행 중인 경우 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다. • Windows Update 후 재부팅이 필요한 경우 업그레이드를 시작하기 전에 컴퓨터를 재부팅합니다.

설치 프로그램은 이 버전에 통합된 패치를 자동으로 제거합니다. 이러한 패치의 목록은 패치 및 HotFix 섹션을 참조하십시오.

참고**:** 일부 단계는 완료하는 데 약간의 시간이 걸릴 수 있습니다.

1. 모든 장치를 비활성화한 후 SCIEX OS를 닫습니다.
2. 다른 모든 어플리케이션이 닫혀 있는지 확인합니다.
3. `C:\ProgramData\SCIEX` 폴더를 백업합니다. 자세한 정보는 SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업 섹션을 참조하십시오.
4. (SCIEX OS 1.4에서 업그레이드하는 경우) 감사 내역 기능을 사용 중인 경우 다음 단계를 수행하여 워크스테이션 감사 데이터를 저장합니다.
   a. `C:\ProgramData\SCIEX` 폴더로 이동한 후 `Audit Data`라는 폴더를 만듭니다. 시스템, 사용자 및 관리자에게 새 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 부여합니다.
   b. `SCIEX OS Data\common-project-area-Audit Data`로 이동한 후 다음 파일을 복사합니다.
      - WorkstationAuditMap.atms

- WorkstationAuditMapTemplates.atms
- WorkstationAuditTrailData.atds

참고: 기본적으로 SCIEX OS Data는 D:\에 설치됩니다.

c. `C:\ProgramData\SCIEX\Audit Data`에 파일을 붙여 넣습니다.

5. 관리자 권한을 가진 Windows 사용자로 컴퓨터에 로그온합니다.
6. 획득 컴퓨터의 경우 다음 단계를 수행합니다.
   a. 현재 설치되어 있는 SCIEX OS를 엽니다.
   b. MS Tune 작업 영역을 엽니다.
   c. **Positive MS Tuning**을 클릭합니다.
   d. 왼쪽 패널에서 **Save Tuning Settings**를 클릭한 후 **Save Settings**를 클릭합니다.
7. SCIEX OS 데이터 폴더를 백업합니다. 자세한 정보는 SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업 섹션을 참조하십시오.
8. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - DVD에서 소프트웨어를 설치하는 경우 DVD를 DVD 드라이브에 넣고 12 단계를 진행합니다.
   - 다운로드한 파일에서 소프트웨어를 설치하는 경우 9 단계를 진행합니다.
9. SCIEX 웹 사이트에서 필요한 zip 파일을 다운로드합니다.

   팁! 잠재적 설치 문제를 방지하려면 설치를 시작하기 전에 파일을 컴퓨터 데스크톱이 아닌 다른 위치에 저장하고 외부 USB 저장 장치를 분리하십시오.

10. 다운로드가 완료되면 다운로드한 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **Extract All**을 클릭하여 설치 패키지의 압축을 풉니다.
11. (X500 QTOF 시스템) DVD 또는 설치 패키지의 Drivers 폴더를 찾은 다음 **xTDC4_driver_v1.1.0.exe**를 두 번 클릭하여 TDC4 드라이버의 1.0.3 버전을 제거하고 1.1.0 버전을 설치합니다.
12. DVD 또는 설치 패키지에서 **Setup.exe**를 두 번 클릭합니다.
13. 화면의 지침을 따릅니다.

    SQL Server를 설치해야 하는 경우 초기 설정에 몇 분 정도 소요될 수 있습니다.

    팁! .NET으로 업그레이드해야 하는 경우 설치 중에 컴퓨터를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다. 사용자는 컴퓨터를 즉시 다시 시작하여 계속하거나 나중에 다시 시작하도록 연기할 수 있습니다. 그러나 다시 시작이 완료되지 않으면 설치가 계속되지 않습니다.

    참고: 설치에 실패하면 설치 정리 섹션의 절차를 수행하십시오.

14. (필요한 경우) 획득 컴퓨터의 경우 MS FW Updater 유틸리티를 실행하여 MS 펌웨어 및 기기 구성 테이블을 업데이트합니다. 자세한 정보는 MS FW Updater 유틸리티 실행 섹션을 참조하십시오.

지원되는 펌웨어 버전에 대한 정보는 질량 분석계 펌웨어 버전 섹션을 참조하십시오.

이전 버전의 SCIEX OS에서 업그레이드

1.3 이전 버전의 SCIEX OS에서 업그레이드하려면 이전 버전의 SCIEX OS를 제거한 후 새 버전을 설치하십시오.

1. 모든 장치를 비활성화한 후 SCIEX OS를 닫습니다.
2. 다른 모든 어플리케이션이 닫혀 있는지 확인합니다.
3. `C:\ProgramData\SCIEX` 폴더를 백업합니다. 자세한 정보는 SCIEX OS 폴더를 안전한 위치에 백업 섹션을 참조하십시오.
4. Windows Apps & Features 제어판에서 SCIEX OS를 제거합니다.
5. SCIEX OS 2.2를 설치합니다. 자세한 정보는 소프트웨어 설치 섹션을 참조하십시오.
6. 수직적 어플리케이션을 업그레이드합니다. 수직적 어플리케이션 업그레이드에 대한 자세한정보는 수직적 어플리케이션(옵션) 설치 섹션을 참조하십시오.

Analyst 소프트웨어에서 마이그레이션

선행 조건
• SCIEX Now Learning Hub에서 이용 가능한 *SCIEX OS eLearning* 과정을 완료하십시오. • 획득 컴퓨터는 SCIEX OS의 요구 사항을 충족해야 합니다. • SCIEX OS 라이선스를 구매하십시오.

Analyst 소프트웨어를 사용하여 SCIEX Triple Quad 4500, 5500, 5500+, 6500 및 6500+ 시스템에서 데이터를 획득하는 고객은 SCIEX에서 제공되는 새로운 질량 분광분석법 소프트웨어인 SCIEX OS로 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드 서비스는 SCIEX에서 제공됩니다. 자세한 정보는 sciex.com/request-support에 문의하십시오.

참고**:** SCIEX에서는 Analyst 소프트웨어와 SCIEX OS를 모두 사용하여 동일한 질량 분석계에서 데이터를 획득하는 워크플로를 지원하지 않습니다.

1. SCIEX OS 2.2를 설치합니다. 자세한 정보는 소프트웨어 설치 섹션을 참조하십시오.
2. Instrument Settings Converter를 사용하여 Analyst 소프트웨어의 질량 분석계 설정을 SCIEX OS로 가져옵니다. *Instrument Settings Converter* 릴리스 노트를 참조하십시오.

   팁**!** 이 릴리스 노트는 SCIEX OS 설치 패키지의 `Tools\InstrumentParametersConverter` 폴더에 있습니다.

   참고**:** SCIEX OS 2.2 설치 패키지에 배포된 Instrument Settings Converter를 사용하십시오.

3. SCIEX OS의 MS Method 작업 영역에서 **Convert file** 명령을 사용하여 Analyst 소프트웨어로 생성된 MS 방법을 가져온 후 SCIEX OS 형식으로 변환합니다.

참고: MS 방법 정보만 변환됩니다. LC 방법은 SCIEX OS에서 수동으로 다시 생성해야 합니다.

4. SCIEX OS에서 전송된 설정을 검토하여 설정이 적절한지 확인합니다.

팁! MS Tune 작업 영역에서 **MS Scan Tuning** 절차의 **Verify MS scans** 옵션을 사용하여 설정을 검토합니다. 예상 결과는 설치된 제어 소프트웨어에 관계없이 동일해야 합니다.

수직적 어플리케이션(옵션) 설치

SCIEX OS가 설치된 후 다음과 같은 어플리케이션(옵션)을 설치해야 합니다.

- BioPharmaView 소프트웨어
- MarkerView 소프트웨어
- LibraryView 소프트웨어

참고: 지원되는 버전에 대한 정보는 호환 가능한 소프트웨어 섹션을 참조하십시오.

SCIEX OS 설치 후 어플리케이션이 설치되지 않으면 SCIEX OS가 설치된 후 소프트웨어 타일이 홈 페이지에 표시되지 않습니다.

SCIEX OS 1.3 이상에서 업그레이드하는 경우 BioPharmaView 또는 MarkerView 소프트웨어를 업그레이드할 필요가 없습니다. 더 이전 버전에서 업그레이드하는 경우, 어플리케이션(옵션)을 꼭 업그레이드해야 합니다.

참고: 더 최근 버전의 어플리케이션이 있을 경우 소프트웨어 호환성을 확인하려면 sciex.com/request-support에 문의하십시오.

1. SCIEX OS를 설치합니다.
2. SCIEX OS가 종료된 상태인지 확인한 후 BioPharmaView, BPV Flex, MarkerView 또는 LibraryView 소프트웨어
3. 어플리케이션 설치에 대한 자세한 내용은 해당 릴리스 노트를 참조하십시오.

이전 버전의 소프트웨어로 다운그레이드

SCIEX OS 2.2에서 SCIEX OS 버전 1.6.1 이상으로 다운그레이드하려면 이 절차를 수행합니다. 이전 버전의 SCIEX OS로 다운그레이드하려면 sciex.com/request-support에 문의하여 현재 소프트웨어 버전에서 다운그레이드하는 방법을 확인하십시오.

1. Windows Apps & Features 제어판에서 SCIEX OS 2.2를 제거합니다.
2. Microsoft C++ Redistributables 2014에서 2019까지 모두 제거합니다.
3. 이전 버전의 SCIEX OS를 설치합니다.

참고: 설치에 실패하면 정리 절차를 수행하십시오. 자세한 정보는 설치 정리 섹션을 참조하십시오.

MS FW Updater 유틸리티 실행 4

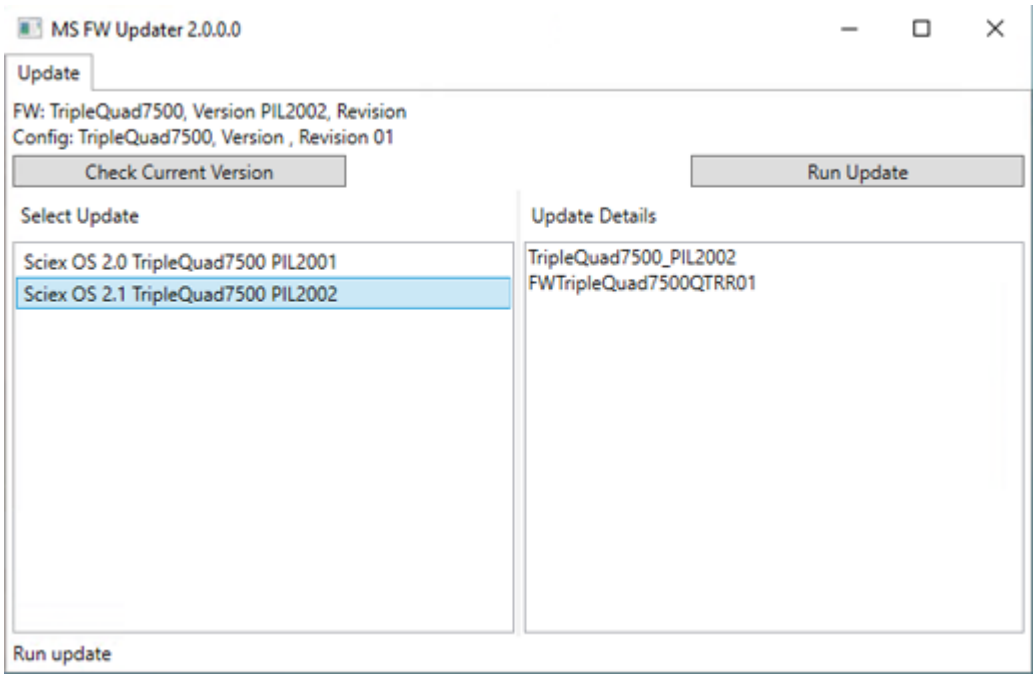
SCIEX OS를 사용하려면 연결된 질량 분석계에 지원되는 펌웨어 버전이 설치되어 있어야 합니다. 이 유틸리티를 사용하여 질량 분석계의 펌웨어 버전을 업그레이드할 수 있습니다.

지원되는 버전의 목록은 질량 분석계 펌웨어 버전 섹션을 참조하십시오.

선행 조건
• SCIEX OS 버전 2.2 이상이 설치되어 있습니다. • 질량 분석계가 Devices 작업 영역에 활성화되어 있습니다. • 컴퓨터가 질량 분석계에 연결되어 있습니다. • 유틸리티를 실행하는 사람이 SCIEX OS User 데이터베이스와 Windows에서 둘 다 관리자로 로그인했습니다.

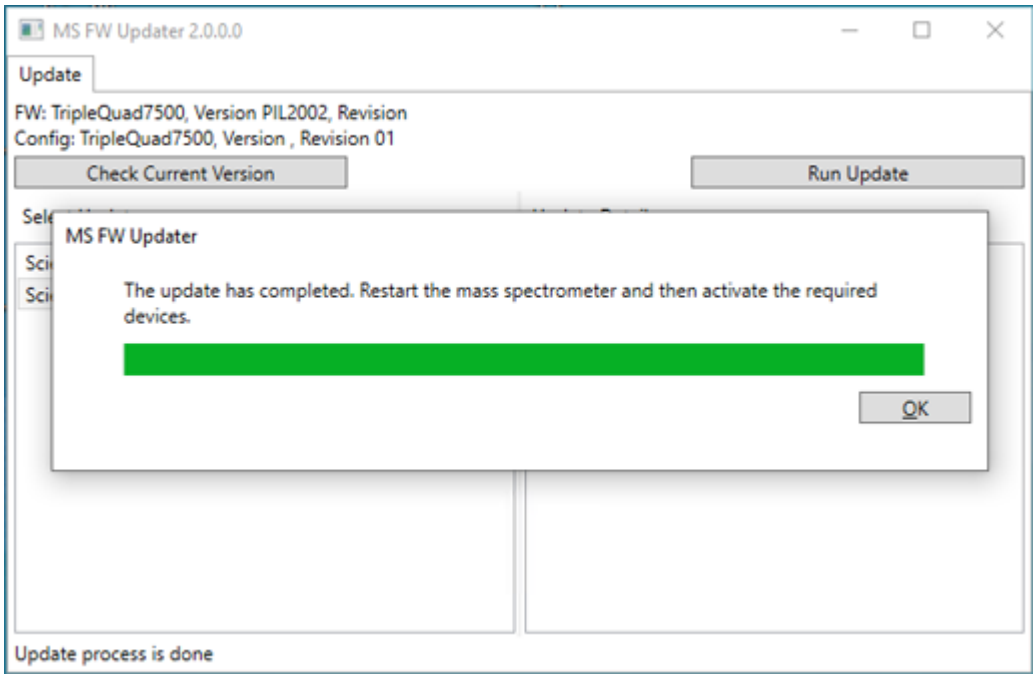
1. 모든 획득을 중지하고 대기열을 비웁니다.
   대기열에 남아 있는 샘플이 없어야 합니다.
2. SCIEX OS를 닫습니다.
3. MS FW Updater 유틸리티를 실행하려면 SCIEX OS 패키지의 압축을 풀고 `\FirmwareUpdater\` 폴더로 이동한 후 **MS FW Updater.exe**를 두 번 클릭합니다.

   그림 **4-1 MS FW Updater** 유틸리티



4. **Select Update** 목록에서 질량 분석계와 소프트웨어 버전을 선택합니다.
5. **Run Update**를 클릭한 후 화면의 지침을 따릅니다.

그림 **4-2 MS FW Updater** 진행률 표시줄



6. 업데이트가 완료되면 진행률 표시줄에서 **OK**를 클릭한 후 유틸리티를 닫습니다.
7. 30초 정도 기다린 후 질량 분석계를 다시 시작합니다. 자세한 정보는 시스템 사용자 안내서를 참조하십시오.
8. SCIEX OS를 열고 Devices 작업 영역을 엽니다.
   질량 분석계 장치가 목록에서 삭제되었습니다.
9. 질량 분석계를 Device 목록에 추가한 후 필요한 장치를 활성화합니다.

참고**:** SCIEX OS의 이벤트 로그를 통해 펌웨어가 성공적으로 업데이트되었음을 알 수 있습니다.

MS FW Updater 유틸리티를 사용하여 이전 버전의 SCIEX OS에서 지원하는 펌웨어 버전으로 되돌릴 수 있습니다. Firmware Updater 유틸리티를 다시 실행하고 필요한 버전을 선택한 후 **Run Update**를 클릭합니다.

참고**:** (X500 QTOF 시스템) MS FW Updater는 SCIEX OS 1.2 이전 버전에서 지원되는 펌웨어 버전으로 되돌릴 수 없습니다. 이전 버전으로 되돌리려면 sciex.com/request-support에 문의하십시오.

참고**:** (SCIEX 7500 시스템) MS FW Updater는 SCIEX OS 2.0 이전 버전에서 지원되는 펌웨어 버전으로 되돌릴 수 없습니다. 이전 버전의 SCIEX OS에서는 SCIEX 7500 시스템을 지원하지 않습니다.

전자 라이선스 5

SCIEX OS에서는 획득 워크스테이션과 처리 워크스테이션 둘 다에 대해 노드 잠금 라이선스를 지원합니다. 노드 잠금 라이선스는 한 컴퓨터에서만 사용할 수 있습니다. 서버 기반 라이선스는 처리 워크스테이션에만 지원됩니다. 노드 기반 라이선스와 서버 기반 라이선스 모두 라이선스 파일 이름은 SCIEX OS2.2.lic입니다. SCIEX OS가 설치된 컴퓨터의 `C:\Program Files\SCIEX\SCIEX OS` 폴더에 라이선스 파일을 설치하십시오.

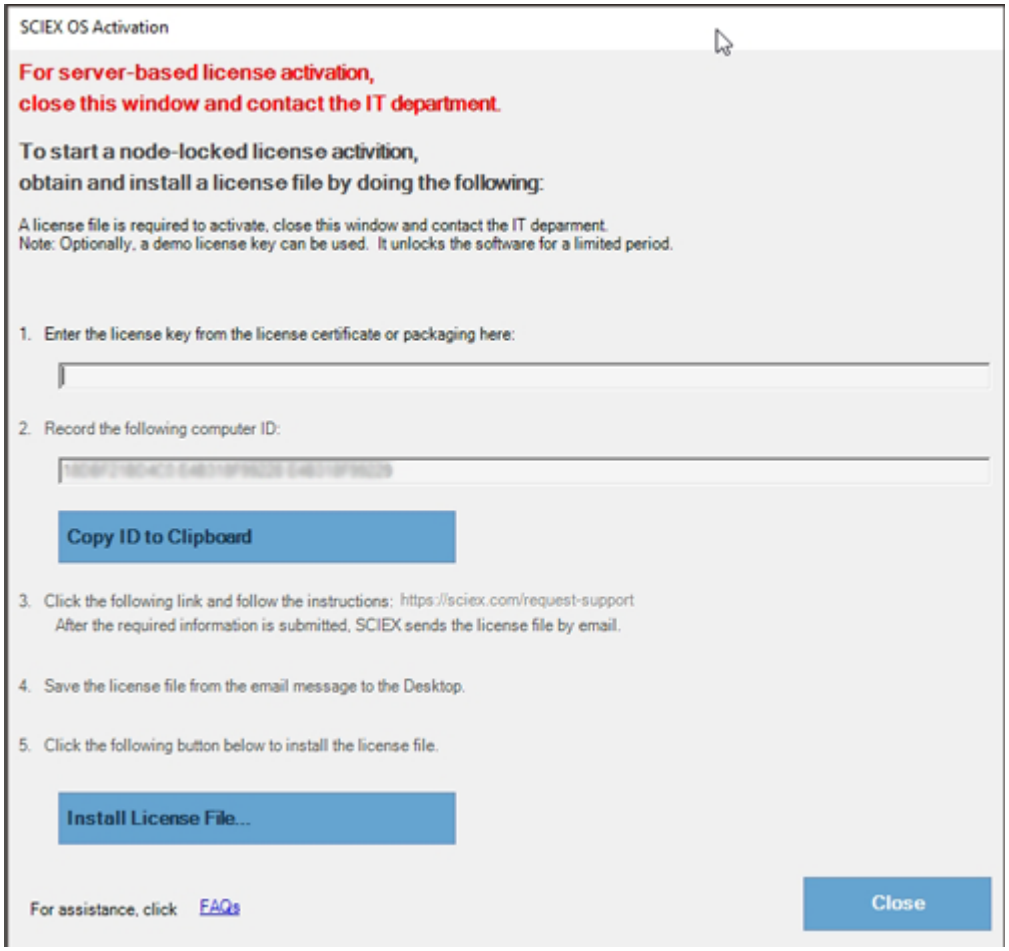
참고**:** 노드 잠금 라이선스와 서버 기반 라이선스 모두 라이선스가 활성화된 후 컴퓨터 날짜 및 시간을 변경하지 마십시오. 컴퓨터 날짜 및 시간을 변경해야 할 경우에는 라이선스 활성화 전에 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 소프트웨어가 작동하지 않을 수 있습니다.

참고**:** 노드 잠금 라이선스 파일은 대상이 획득 컴퓨터인지 아니면 라이선스 서버인지에 관계없이 수정하지 마십시오. 라이선스 파일을 수정하면 라이선스가 무효화되고 복구할 수 없게 됩니다.

SCIEX OS 에 대한 노드 잠금 라이선스 활성화

1. 바탕 화면에서 SCIEX OS 아이콘을 두 번 클릭합니다.
   SCIEX OS Activation 대화 상자가 열립니다. 대화 상자의 지침을 따르십시오. 라이선스 키가 필요합니다.

그림 **5-1** 라이선스 메시지



2. SCIEX OS Activation 대화 상자의 1단계에서 라이선스 키를 입력합니다.
   라이선스 키는 인쇄된 활성화 인증서 또는 SCIEX Now의 이메일을 통해 배포될 수 있습니다. 라이선스 키가 없으면 SCIEX 영업 담당자에게 문의하십시오.

   참고**:** 라이선스 키는 AID로 시작하고 그 뒤에 32자가 오며, 하이픈으로 구분된 4자리 코드 세그먼트 8개로 구성되어 있습니다.

3. SCIEX OS Activation 대화 상자에서 3단계의 링크를 클릭합니다.
   SCIEX Login 웹 페이지가 열립니다.
4. **Log In**을 클릭하여 기존 SCIEX 계정에 로그인하거나, **Create an Account**를 클릭합니다.

   계정 생성 또는 로그온이 완료되면 소프트웨어 활성화 SCIEX 웹 페이지가 열립니다. 사용자의 이름, 성 및 이메일 주소가 양식의 처음 세 필드에 표시됩니다.

   이 컴퓨터에서 SCIEX OS에 대한 라이선스를 활성화하는 경우 **License Key** 필드에도 올바른 정보가 채워집니다.
5. **Select Your Instrument** 필드에서 필요한 정보를 선택하고 입력합니다.

참고**:** 처리 워크스테이션에 대한 노드 잠금 라이선스를 활성화하려면 SCIEX 기기의 일련 번호를 사용합니다. 기기 일련 번호를 알 수 없는 경우 SCIEX Support(sciex.com/contact-us)에 문의하십시오.

6. 다른 SCIEX OS에 대한 라이선스를 활성화하는 경우 컴퓨터 ID(컴퓨터를 네트워크에 연결하는 데 사용되는 네트워크 포트의 MAC 주소)와 라이선스 키를 입력합니다.
7. **Submit**를 클릭합니다.
   라이선스 파일이 포함된 이메일이 전송된다는 내용의 메시지가 표시됩니다.
8. 이메일을 받은 후 첨부된 라이선스 파일을 `C:\Program Files\SCIEX\SCIEX OS` 폴더에 저장합니다.

서버 기반 라이선스 활성화

서버 기반 라이선스의 경우 IT 부서에 문의하여 다음을 수행하십시오.

1. 라이선스 서버를 설치합니다.

   라이선스 서버를 설치하려면 IT 부서에 요청하여 sciex.com/software-support/software-downloads 사이트의 **Additional Downloads > License Server Setup** 섹션에서 **License Server Setup Software** 링크를 클릭한 후 *License-Server-Setup.zip* 파일을 다운로드합니다. 다운로드한 패키지에 포함된 *License Server Setup Guide*의 지침을 따르십시오.
2. 클라이언트 컴퓨터에 대해 SCIEXOS2.2.lic라는 라이선스 파일을 생성합니다.
3. SCIEX OS가 설치된 각 클라이언트 컴퓨터에 라이선스 파일을 배포합니다.

문제 해결 6

설치 문제 해결 팁

오류 메시지	가능한 원인	수정 조치
The installation could not be completed. 자세한 정보는 그림 6-1에서 확인하십시오.	컴퓨터에 설치된 Microsoft Visual C++ 버전이 SCIEX OS와 함께 배포된 버전보다 최신입니다.	Microsoft Visual C++를 제거한 후 SCIEX OS를 다시 설치하십시오. 참고: 그래도 설치되지 않으면 설치 정리 섹션의 절차를 수행하십시오.
Microsoft.Practices.Prism.Regions.UpdateRegions Exception: An exception occurred while trying to create region objects.	컴퓨터에 설치된 현재 LibraryView Framework 버전이 SCIEX OS와 호환되지 않습니다.	1. SCIEX OS를 제거합니다. 2. LibraryView Framework를 제거합니다. 3. `C:\ProgramData\SCIEX`의 이름을 `C:\ProgramData\SCIEX_Removed`로 변경합니다. 4. SCIEX OS를 설치합니다.
Setup.exe - .NET Framework Initialization Error. 자세한 정보는 그림 6-2에서 확인하십시오.	.NET Framework 버전 4.x가 설치되지 않았습니다.	설치 패키지에 포함된 `Install/ NDP472-KB4054530-x86- x64-AllOS-ENU.exe`를 실행하여 .NET Framework를 설치하십시오.

그림 **6-1** 설치 오류(예)

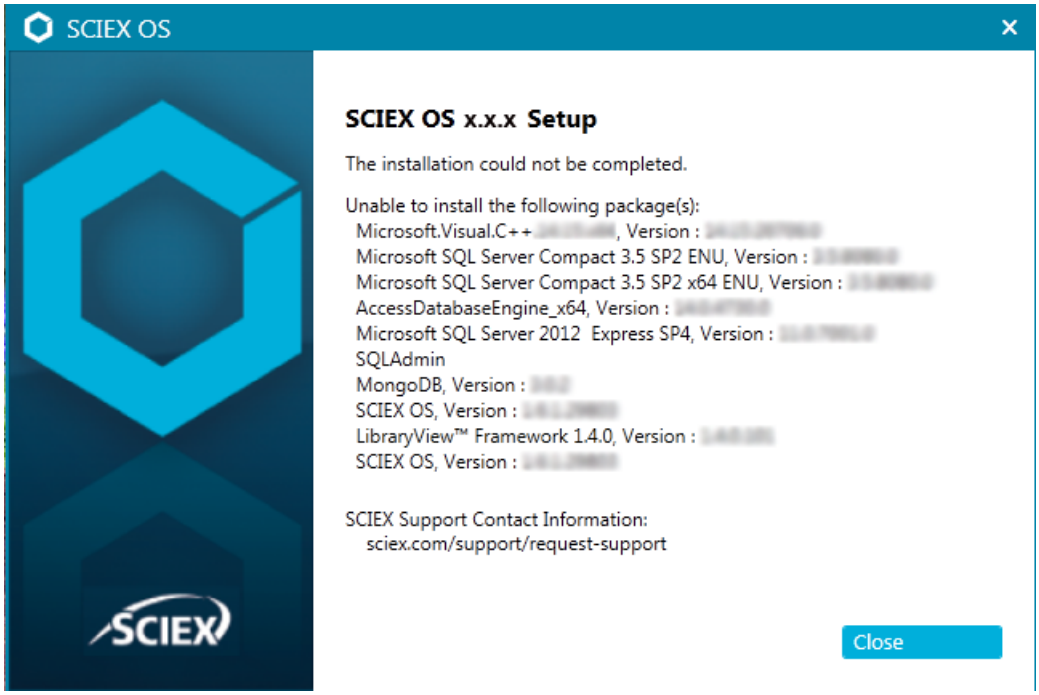
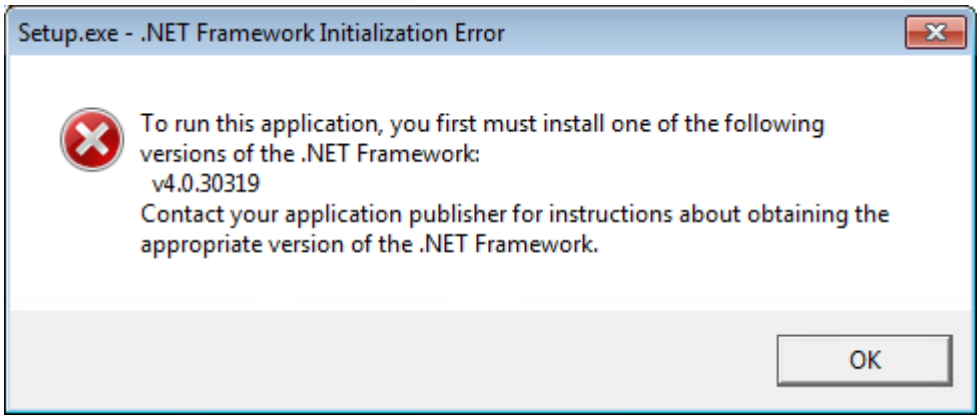


그림 **6-2 .NET Framework** 초기화 오류



설치 정리

1. Windows Apps & Features 제어판에서 다음 어플리케이션을 순서대로 제거합니다(있는 경우).
   - LibraryView 소프트웨어
   - SCIEX OS
   - LibraryView Framework
   - MongoDB
   - Microsoft Access Database Engine

- Reporter

2. 모든 SQL Server 어플리케이션을 제거합니다.

   SCIEX OS 1.6.1 이상 버전의 경우 다음 어플리케이션을 제거합니다.

   - Microsoft SQL Server 2008 Setup Support Files
   - Microsoft SQL Server 2012(64비트)
   - Microsoft SQL Server 2012 Native Client
   - Microsoft SQL Server 2012 Setup(영어)
   - Microsoft SQL Server 2012 Transact_SQL ScriptDom
   - Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2 ENU
   - Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2 x64 ENU
   - SQL Server Browser for SCL Server 2012
   - Microsoft VSS Writer for SQL Server 2012

   SCIEX OS 1.5 이하 버전의 경우 다음 어플리케이션을 제거합니다.

   - Microsoft SQL Server 2008 R2(64비트)
   - Microsoft SQL Server 2008 R2 Native Client
   - Microsoft SQL Server 2008 R2 Setup(영어)
   - Microsoft SQL Server 2008 R2 Setup Support Files
   - Microsoft SQL Server Browser
   - Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2 ENU
   - Microsoft SQL Server Compact 3.5 SP2 x64 ENU
   - Microsoft SQL Server VSS Writer

3. 다음 폴더에 있는 모든 SQL Server 파일을 백업한 후 삭제합니다.

   - SCIEX OS 1.6.1 이상:
     `C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.sqlexpress\MSSQL\Data`
   - SCIEX OS 1.5 이하:
     `C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\Data` 또는
     `C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10-50.sqlexpress\MSSQL\Data`

4. Apps & Features 제어판에서 "Update for Microsoft Windows (KB4054590)"를 제거합니다.

   여기에서는 .NET 4.7.2입니다.

5. (필요한 경우) Apps & Features 제어판에서 다음 소프트웨어를 제거합니다.

   - BPV Flex 소프트웨어

- BioPharmaView 소프트웨어
- MetabolitePilot 소프트웨어

6. 다음 폴더를 백업한 후 삭제합니다.
   - `C:\Program Files\SCIEX\LibraryView`
   - `C:\Program Files\SCIEX\SCIEX OS`
   - `C:\SCIEX OS Data`
7. 다음 폴더를 삭제합니다.
   - `C:\ProgramData\SCIEX`
   - `C:\Program Files\MongoDB`
8. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
9. Windows Services 제어판을 열고 목록에 SQL 또는 LibraryViewHost 서비스가 없는지 확인합니다.
10. ClearCore2 서비스가 Windows Services 제어판에 있으면 Command Prompt 창을 열고 다음 명령을 입력한 후 **Enter** 키를 누릅니다.

    sc DELETE "Clearcore2.Service.exe"
11. 소프트웨어를 다시 설치하고 메시지가 표시되면 컴퓨터를 다시 시작합니다(해당하는 경우).
12. (필요한 경우) 5단계에서 제거한 소프트웨어를 설치합니다.
    - BPV Flex 소프트웨어
    - BioPharmaView 소프트웨어
    - MetabolitePilot 소프트웨어

질량 분석계 펌웨어 버전 A

질량 분석계	펌웨어 어플리케이션 버전	구성 테이블 버전
X500R QTOF 시스템	ATLAS_QTOF_ICX_v0_r04	CONFIG_X500R_v0_r04
X500B QTOF 시스템	ATLAS_QTOF_ICX_v0_r04	CONFIG_X500B_v0_r03
ZenoTOF 7600 시스템	AION_QTOF_ICX_v0_r04	CONFIG_Zeno-TOF-7600_ICX2_v0_r05
SCIEX Triple Quad 4500 시스템	PIL2004	FWTripleQuad4500R22.fw
SCIEX Triple Quad 5500 시스템	PIL2004	FWTripleQuad5500R08.fw
SCIEX Triple Quad 5500+ 시스템	PIL2004	FWTripleQuad5500+R02.fw
SCIEX Triple Quad 6500 시스템	PIL2004	FWTripleQuad6500R05.fw
SCIEX Triple Quad 6500+ 시스템	PIL2004	FWTripleQuad6500+R04.FW
SCIEX Triple Quad 7500 System – QTRAP Ready	PIL2004	FWTripleQuad7500QTRR02.FW

장치 및 펌웨어 B

SCIEX OS 2.2는 다음 테이블에 나열된 장치를 지원합니다.

대부분의 경우 장치 제조업체의 최신 펌웨어 버전이 SCIEX OS 2.2에서 작동합니다. 문제가 발생하면 장치 펌웨어를 이 테이블에 나열된 버전으로 변경하십시오. 펌웨어 확인 및 업그레이드에 대한 정보는 장치 제조업체에서 제공한 문서를 참조하거나 SCIEX 현장 서비스 직원(FSE)에게 문의하십시오. 장치 설치 및 구성에 대한 정보는 장치 설정 안내서를 참조하십시오.

참고**:** Waters ACQUITY UPLC 시스템용 드라이버에 대한 정보는 Waters Support에 문의하십시오.

표 **B-1 Echo MS** 시스템

장치 구성 요소	펌웨어
Echo MS 모듈 [1]	1.1.0

표 **B-2 ExionLC 2.0** 시스템

주변 장치	모델	검사된 펌웨어	필수 통신 케이블
LPG Pump	LPGP-200	1.07	이더넷
Binary Pump	BP-200	1.07	이더넷
Binary Pump+	BP-200+	1.01	이더넷
Autosampler	AS-200	1.21	이더넷
Autosampler+	AS-200+	1.21	이더넷
Column Switching(Valve 드라이브)	DR-200	6.12	이더넷
Column Oven	CO-200	2.02	이더넷
Multiwavelength Detector	MWD-200	1.1	이더넷
Diode Array Detector	DAD-200	1.1	이더넷
Diode Array Detector - HS	DADHS-200	1.23	이더넷

[1] 펌웨어 업그레이드가 필요한 경우 FSE에게 문의하십시오.

표 **B-3 ExionLC AC/ExionLC AD** 시스템

주변 장치	검사된 펌웨어(및 기타 펌웨어)	필수 통신 케이블
ExionLC Controller	2.0, 3.01, 3.40	이더넷
ExionLC AC Pump	2.04	광학 장치
ExionLC AC Autosampler	2.05, 3.12	광학 장치
ExionLC AC Column Oven	3.21	광학 장치
ExionLC AD Pump	2.04, 3.11, 3.21	광학 장치
ExionLC AD Autosampler	(3.12)	광학 장치
ExionLC AD Multiplate Sampler	(3.15)	광학 장치
ExionLC PDA Detector	4.02	이더넷 참고**:** PDA Detector는 시스템 컨트롤러와 획득 컴퓨터에 연결하기 위해 스위칭 허브가 필요합니다. 자세한 정보는 *ExionLC PDA Detector* 작업자 안내서를 참조하십시오.
ExionLC UV Detector	2.03	광학 장치
ExionLC Rack Changer	(2.0)	광학 장치
ExionLC Degasser	—	—
ExionLC Solvent Selection Valve	—	—

표 **B-4 Agilent 1290 Infinity** 및 **Infinity II** 장치

주변 장치	모델	검사된 펌웨어(및 기타 펌웨어)	필수 통신 케이블
1290 Infinity 장치			
Binary Pump	G4220A	A.06.73, B.07.01	이더넷 또는 CAN
표준 오토샘플러	G4226A	A.06.54, A.07.01	이더넷 또는, 시스템에 DAD가 포함된 경우라면 CAN
컬럼 칸	G1316C	A.06.53	CAN
DAD	G4212A	A.06.73, B.06.30	이더넷
1290 Infinity II 장치			

표 **B-4 Agilent 1290 Infinity** 및 **Infinity II** 장치 **(**계속**)**

주변 장치	모델	검사된 펌웨어**(**및 기타 펌웨어**)**	필수 통신 케이블
고속 펌프	G7120A	(B.07.10)	CAN 또는 이더넷
플렉서블 펌프	G7104A	B.07.10	CAN 또는 이더넷
멀티샘플러	G7167B	D.07.17	CAN 또는 이더넷
멀티컬럼 온도 조절 장치	G7116B	D.07.10	CAN
DAD	G7117B	D.07.23 (D.07.10)	이더넷

표 **B-5 Agilent 1260 Infinity II** 장치

주변 장치	모델	검사된 펌웨어**(**및 기타 펌웨어**)**	필수 통신 케이블
Infinity II 장치			
플렉서블 펌프	G7104C	B.07.25	이더넷 또는 CAN(시스템에 DAD가 포함된 경우)
Binary Pump	G7112B	—	CAN 또는 이더넷
쿼터너리 펌프	G7111B	D.07.24 (D.07.13)	CAN 또는 이더넷
생체 불활성 펌프	G5654A	D.07.13	CAN 또는 이더넷
바이알 샘플러	G7129C	D.07.26	CAN
멀티샘플러	G7167A	D.07.16	이더넷 또는 CAN(시스템에 DAD가 포함된 경우)
생체 불활성 멀티샘플러	G5668A	D.07.16	이더넷 또는 CAN(시스템에 DAD가 포함된 경우)
멀티컬럼 온도 조절 장치	G7116A	D.07.13, D.07.16	CAN
DAD	G7117C	D.07.10	이더넷
DAD WR	G7115A	D.07.25	이더넷
FLD 스펙트럼(생체 불활성)	G7121B	D.07.25	이더넷

표 **B-6 Shimadzu** 장치

주변 장치	검사된 펌웨어(및 기타 펌웨어)	필수 통신 케이블
이더넷 스위치를 장착한 CBM-20 A(8개의 광섬유 포트를 장착한 시스템 컨트롤러)	2.81, 3.01, 3.11, 3.31 (3.61)	이더넷
CBM-40 System Controller	0.31, 1.30	이더넷
CBM-40 Lite System Controller	(1.30)	이더넷
SCL-40 System Controller	1.30	이더넷
SIL-20ACXR Autosampler	2.05 (1.20, 1.22, 1.23, 1.25)	광학 장치
SIL-30AC Autosampler	3.12	광학 장치
SIL-30ACMP Autosampler	3.15	광학 장치
SIL-40 Autosampler	(1.05)	광학 장치
SIL-40C Autosampler	(1.05)	광학 장치
SIL-40C X3 Autosampler	1.04, 1.05	광학 장치
SIL-40C XR Autosampler	1.05	광학 장치
LC-20AB 바이너리 용매 전달 장치	—	—
LC-20AD 펌프	3.11 (1.04, 1.10, 1.07)	광학 장치
LC-20AD XR 펌프	(1.20, 1.21)	광학 장치
LC-20AT 용매 전달 장치	—	—
LC-30AD 펌프	3.11, 3.21	광학 장치
LC-40D	(1.04)	광학 장치
LC-40D XR	1.04	광학 장치
LC-40B XR	(1.04)	광학 장치
LC-40D X3	(1.04)	광학 장치
LC-40B X3	1.04	광학 장치
CTO-20AC Column Oven	2.03, 2.10	광학 장치
CTO-40C Column Oven	1.00	광학 장치
CTO-40S Column Oven	1.00	광학 장치
SPD-20A UV-VIS Detector	1.04	광학 장치
SPD-40V UV-Vis Detector	1.04	광학 장치

표 **B-6 Shimadzu** 장치 **(**계속**)**

주변 장치	검사된 펌웨어**(**및 기타 펌웨어**)**	필수 통신 케이블
SPD-M30A UV Detector	3.11, 4.02	이더넷 참고**:** Detector(검출기)를 사용하려면 시스템 컨트롤러 및 획득 컴퓨터에 연결하기 위한 스위칭 허브가 필요합니다.
SPD-M40 Detector	2.00	이더넷 참고**:** Detector(검출기)를 사용하려면 시스템 컨트롤러 및 획득 컴퓨터에 연결하기 위한 스위칭 허브가 필요합니다.
RF-20A XS Fluorescence Detector	2.02	광학 장치
FCV-12AH Valve	—	—
FCV-13AL Valve	—	—
FCV-32AH Valve	—	—
FCV-0206[H/H3] Flow Channel Selection Valve with Drive	—	—
FCV-0607[H/H3] Flow Channel Selection Valve with Drive	—	—
FCV-S Flow Channel Selection Valve with Drive(1개 상자, 1개 밸브)	1.02	—
FCV-BOX Flow Channel Selection Valve with Drive(1개 상자, 1개 밸브)	1.02	—
FCV-DR(드라이브)	1.02	—
LPGE-40(믹서 없음)	1.02	—
LC-40 Reservoir Switching Valve	1.02	—
FCV-11ALS Solvent Selection Valve for LC-40(1개 펌프)	1.02	—

표 **B-6 Shimadzu** 장치 **(**계속**)**

주변 장치	검사된 펌웨어**(**및 기타 펌웨어**)**	필수 통신 케이블
FCV-11AL Solvent Selection Valve for LC-40(3개 펌프)	1.02	—
Rack Changer II	2.0	광학 장치
Nexera Plate Changer	1.05	—

Windows 운영 체제 구성 C

영어만 지원됩니다.

영어, 프랑스어, 독일어 및 이탈리아어 지역이 지원됩니다.

참고: 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있으면 sciex.com/productsecurity의 지침을 따르십시오. 시스템 기능이 바이러스에 손상되지 않도록 적절한 바이러스 보호 기능이 설정되어 있어야 합니다.

Windows 업데이트

중요한 보안 패치가 설치되어 있는지 확인하는 것은 컴퓨터의 보안을 유지하는 데 필수적입니다. Windows 업데이트 구성 및 사용에 대한 다음 지침을 따르십시오.

- (Windows 10) 알림만 표시하도록 Windows 업데이트를 구성합니다. 업데이트를 자동으로 다운로드 및 설치하지 마십시오.
- 알림을 받은 후 가능한 한 빨리 업데이트를 다운로드하여 설치합니다.
- 업데이트를 설치하기 전에:
  - 획득 및 처리가 완료될 때까지 기다립니다.
  - 장치를 비활성화하고 ClearCore2 서비스를 중지합니다.
- 모든 업데이트를 설치합니다. 업데이트의 결과로 문제가 발생하면 최대한 빨리 보고하십시오.

시스템 복원

기본적으로 Windows Task Scheduler는 컴퓨터를 시작할 때와 자정에 시스템 복원 작업을 실행합니다. 설치 프로그램은 IDA 모드에서 획득 성능을 최적화하기 위해 시스템 복원 작업을 비활성화합니다.

시스템 복원 서비스가 활성화되면 시스템 속도가 느려질 수 있습니다. IDA 모드에서 획득 중에 서비스가 활성화되면 주기 시간이 길어져 몇 밀리초에서 몇 초까지 증가할 수 있습니다. 이로 인해 크로마토그래픽 피크에서 데이터 요소의 수가 줄어들 수 있습니다. 따라서 최적의 성능을 위해 시스템 복원을 비활성화하는 것이 좋습니다.

참고: 시스템 복원은 정기적인 작업 또는 데이터 처리 성능에 영향을 주지 않습니다.

사용자 계정 컨트롤 설정

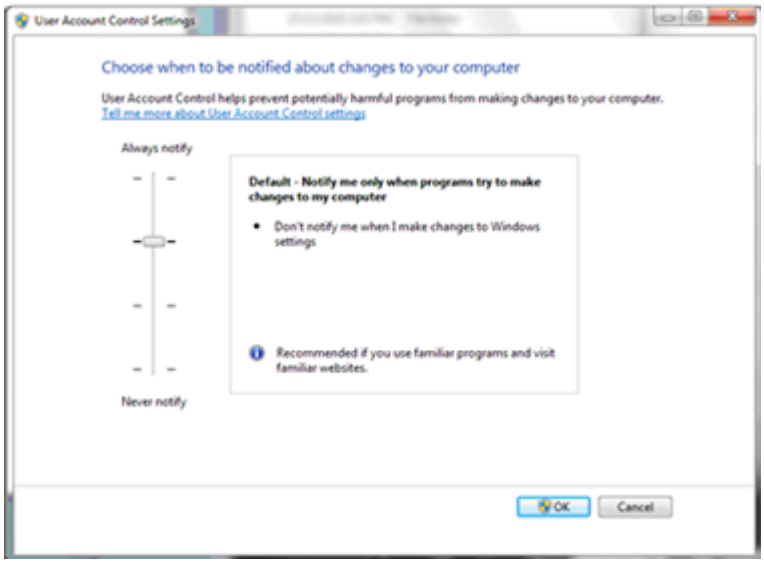
사용자 계정 컨트롤 설정(Windows 7)

SCIEX OS가 Windows 7(64비트)에 설치된 경우 사용자 계정 컨트롤의 기본 설정을 사용하는 것이 좋습니다. 관리자의 기본 설정은 **Default - Notify me only when programs try to make changes to my computer**이고 표준 사용자의 기본 설정은 **Always notify me**입니다.

어큐지션 컴퓨터는 기본 사용자 계정 컨트롤 설정으로 구성되어 있습니다.

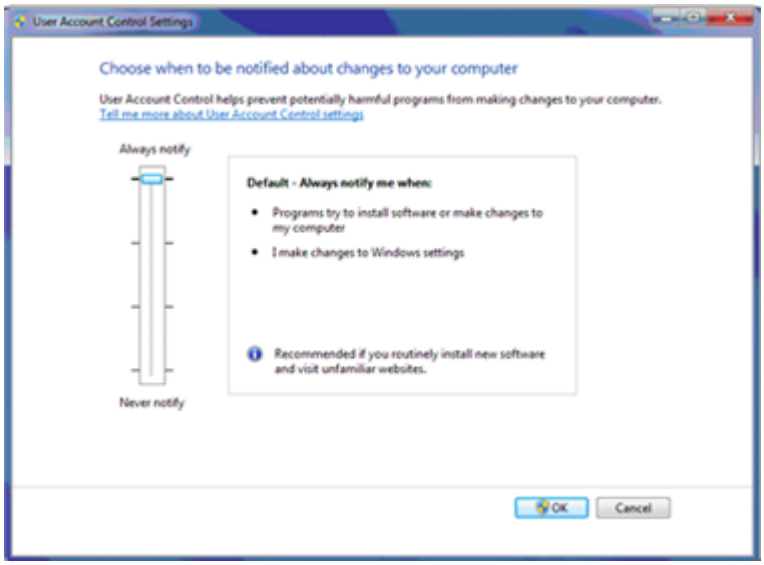
1. 제어판을 엽니다.
2. **System and Security** > **Change User Account Control settings**를 클릭합니다.
3. **User Account Control Settings** 대화 상자에서 슬라이더 막대를 필요한 수준으로 움직입니다.
4. 관리자의 경우 **Default – Notify me only when programs try to make changes to my computer**를 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.

   그림 **C-1** 관리자용 사용자 계정 컨트롤 설정



5. 표준 사용자의 경우 **Default – Always notify me when**을 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.

그림 **C-2** 표준 사용자용 사용자 계정 컨트롤 설정



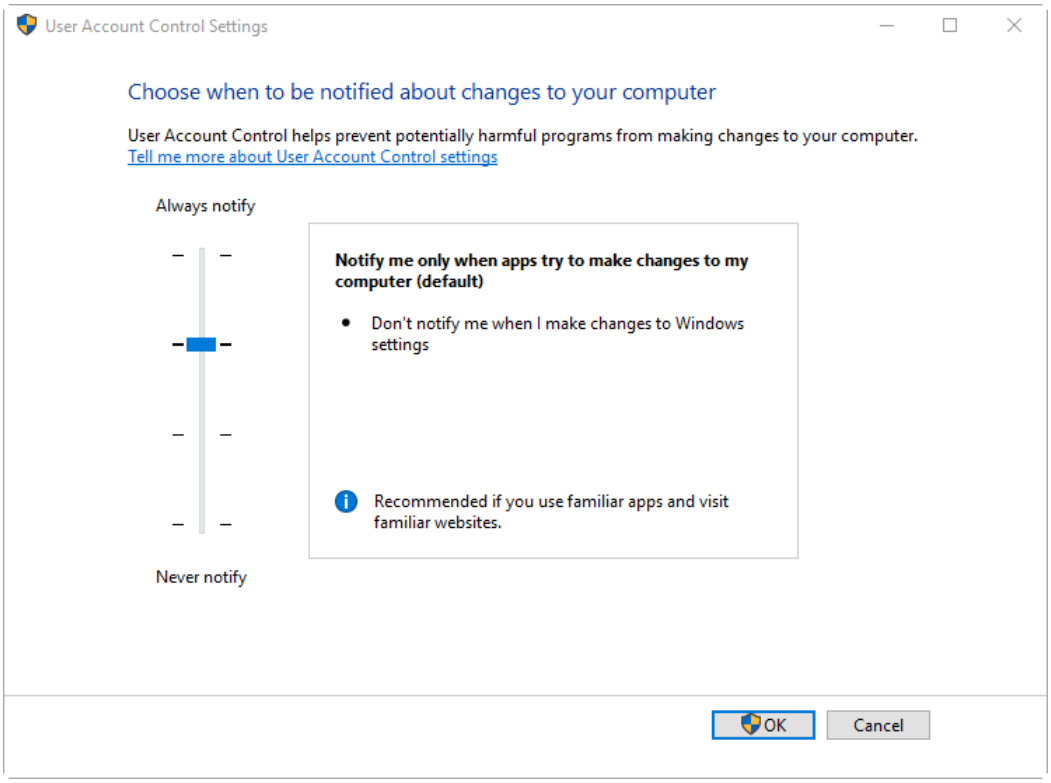
사용자 계정 컨트롤 설정(Windows 10)

SCIEX OS가 Windows 10(64비트) 운영 체제에 설치된 경우 사용자 계정 컨트롤의 기본 설정을 사용하는 것이 좋습니다. 관리자의 기본 설정은 **Notify me only when programs try to make changes to my computer**이고 표준 사용자의 기본 설정은 **Always notify me**입니다.

획득 컴퓨터는 기본 사용자 계정 컨트롤 설정으로 구성되어 있습니다.

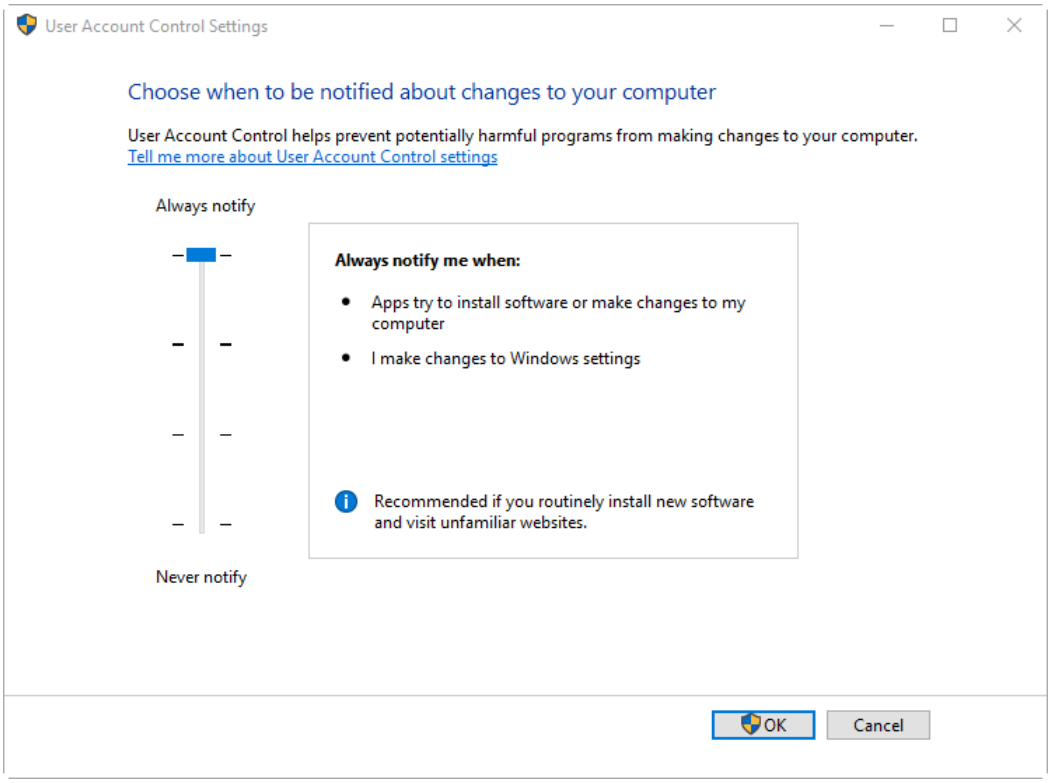
1. 제어판을 엽니다.
2. **Security and Maintenance** > **Change User Account Control settings**를 클릭합니다.
3. **User Account Control Settings** 대화 상자에서 슬라이더 막대를 필요한 수준으로 움직입니다.
4. 관리자의 경우 **Notify me only when programs try to make changes to my computer (default)**를 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.

그림 **C-3** 관리자용 사용자 계정 컨트롤 설정



5. 표준 사용자의 경우 **Always notify me when**을 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.

그림 **C-4** 표준 사용자용 사용자 계정 컨트롤 설정



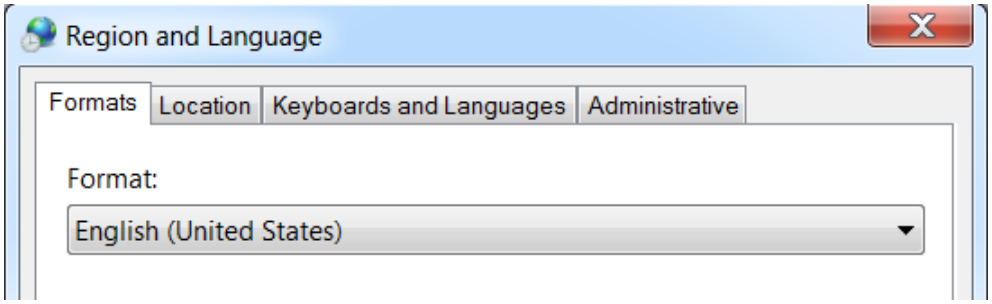
지역 및 언어 설정

지역 및 언어 설정(Windows 7)

참고: **Format** 필드와 **Default input language** 필드를 서로 다른 값으로 설정하면 소프트웨어가 파일 정보 또는 감사 내역 정보를 잘못 표시할 수 있습니다.

- Region and Language 제어판을 구성합니다.
  1. **Format** 필드를 English (United States), French (France) 또는 German (Germany)로 설정합니다.

     그림 **C-5 Region and Language** 대화 상자: **Windows 7** 운영 체제

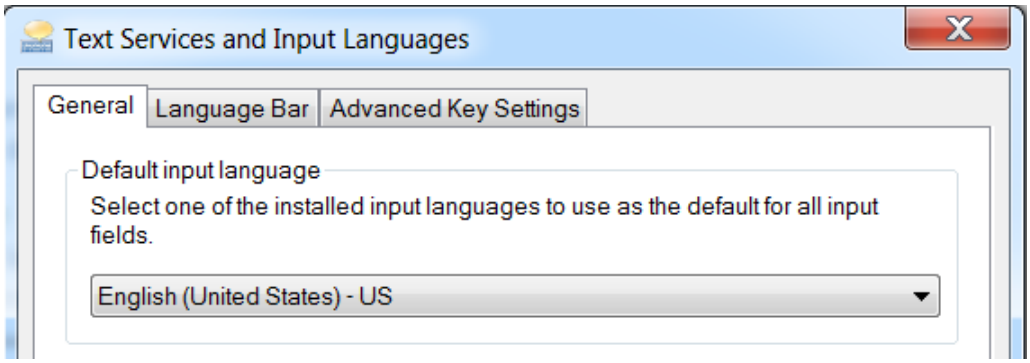


2. Keyboards and Languages 탭을 클릭한 후 **Change Keyboards**를 클릭합니다.
3. **Apply**를 클릭합니다.
4. **OK**를 클릭합니다.

- Text Services and Input Languages 제어판을 구성합니다.

1. General 탭에서 **English (United States) - US**를 기본 입력 언어로 선택합니다.

   그림 **C-6 Text Services and Input Languages** 대화 상자**: Windows 7** 운영 체제



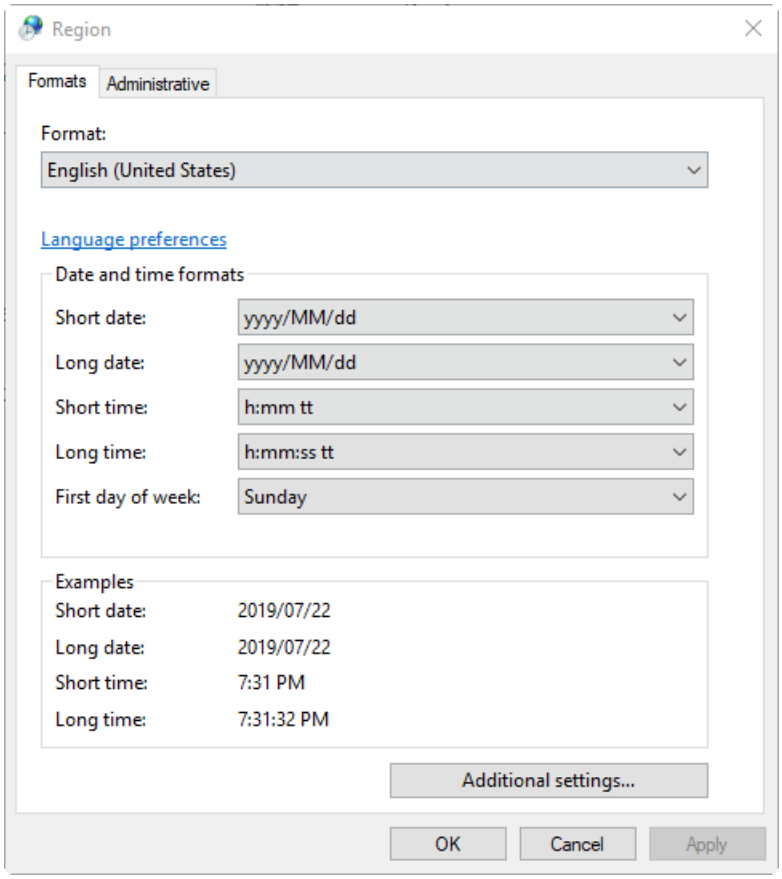
2. **Apply**를 클릭합니다.
3. **OK**를 클릭합니다.

지역 설정(Windows 10)

참고**: Format** 필드를 다른 값으로 설정하면 소프트웨어에 파일 정보 또는 감사 내역 정보가 잘못 표시될 수 있습니다.

1. 제어판을 엽니다.
2. **Region**을 클릭합니다.

그림 **C-7 Region** 대화 상자



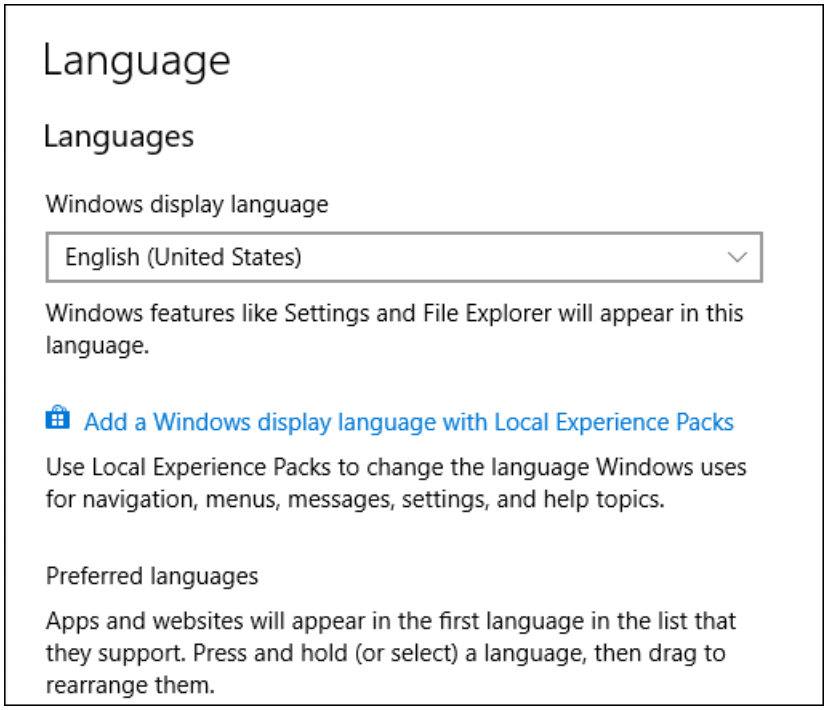
3. **Format** 필드가 English (United States), French (France) 또는 German (Germany)로 설정되어 있는지 확인합니다.
4. **Apply**를 클릭합니다.
5. **OK**를 클릭합니다.

언어 설정(Windows 10)

참고**: Windows display language**를 다른 값으로 설정하면 소프트웨어에 파일 정보 또는 오디트 트레일 정보가 잘못 표시될 수 있습니다.

1. 제어판을 엽니다.
2. **Region**을 클릭합니다.
3. **Language preferences**를 클릭합니다.

그림 **C-8 Language** 대화 상자**: Windows 10** 운영 체제

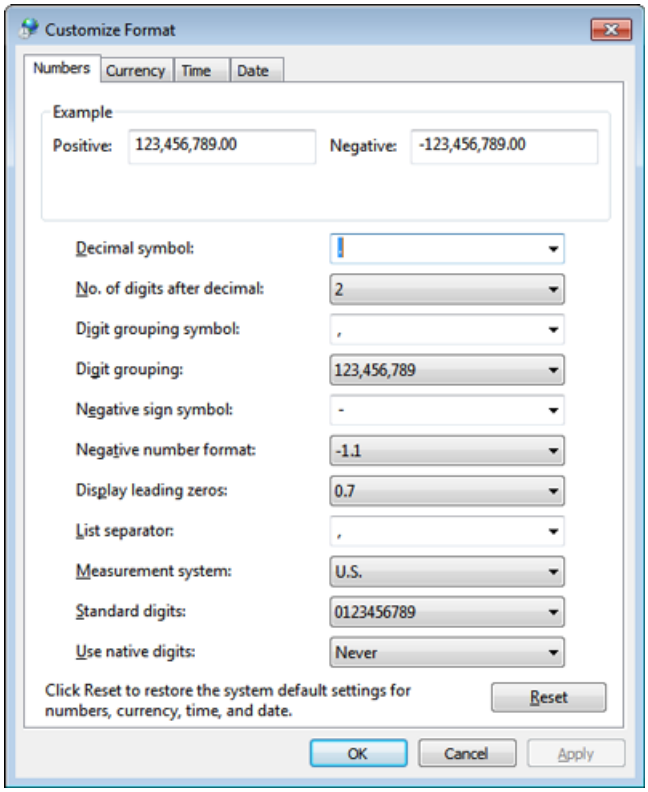


4. **Windows display language**에서 **English (United States)**를 선택합니다.

로컬 설정

다음 그림에 표시된 로컬 설정만 지원됩니다.

그림 **C-9** 로컬 설정



레이블	**SCIEX OS**에서 지원
Decimal symbol	'.' 또는 ','가 지원됩니다.
No. of digits after decimal	SCIEX OS의 숫자 형식에 의해 제어됨
Digit grouping symbol	지원되지 않음
Digit grouping	지원되지 않음
Negative sign symbol	SCIEX OS에 의해 제어됨
Negative number format	지원되지 않음
Display leading zeros	지원되지 않음
List separator	지원되지 않음
Measurement system	지원되지 않음
Standard digits	지원되지 않음
Use native digits	지원되지 않음

SCIEX OS 문서 D

SCIEX OS와 함께 설치되는 소프트웨어 안내서의 목록은 표 D-1에서 확인하십시오. 다음 위치에서 안내서에 액세스할 수 있습니다.

- (Windows 10 운영 체제) **Start** > **SCIEX OS**
- (Windows 7 운영 체제) **Start** > **All Programs** > **SCIEX OS**

소프트웨어 안내서와 자습서는 <drive>:\Program Files\SCIEX\SCIEX OS\Documentation\에 설치됩니다.

표 **D-1** 소프트웨어 문서

문서	설명
소프트웨어 설치 안내서	소프트웨어 설치 방법을 설명합니다.
릴리스 노트	새로운 기능 및 소프트웨어 문제를 설명합니다.
소프트웨어 사용자 안내서	SCIEX OS를 설정 및 사용하여 방법을 생성하고, 샘플을 획득하고, 데이터를 분석하는 절차를 제공합니다.
실험실 책임자 안내서	SCIEX OS의 보안 및 감사 기능을 설명합니다.
도움말 시스템	SCIEX OS를 설정 및 사용하여 방법을 생성하고, 샘플을 획득하고, 데이터를 분석하는 절차를 제공합니다.

하드웨어 안내서는 시스템 및 이온 소스의 *Customer Reference* DVD에 배포됩니다. 다음 표에 이러한 안내서가 나열되어 있습니다.

표 **D-2** 하드웨어 문서

문서	설명
시스템 사용자 안내서	질량 분석계의 작동과 관리 및 SCIEX OS 사용에 대한 정보를 제공합니다.
적격 유지보수 기술자 안내서	질량 분석계의 청소 및 유지보수 절차를 제공합니다. 참고: 인증된 작업자만 이 안내서의 절차를 수행해야 합니다.
장치 설정 안내서	컴퓨터와 기기에 장치를 연결하는 절차를 제공합니다.
현장 계획 안내서	기기 설치에 필요한 재료 및 현장 준비 방법에 대한 정보를 제공합니다.
Turbo V 이온 소스 작업자 안내서	(X500 QTOF 및 ZenoTOF 시스템) 이온 소스 설치 절차를 제공합니다.

표 **D-2** 하드웨어 문서 **(**계속**)**

문서	설명
IonDrive Turbo V 이온 소스 작업자 안내서	이온 소스 설치 절차를 제공합니다.
OptiFlow Turbo V 이온 소스 작업자 안내서	(ZenoTOF 시스템) 이온 소스 설치 절차를 제공합니다.
OptiFlow Pro 이온 소스 작업자 안내서	(SCIEX 7500 시스템) 이온 소스 설치 절차를 제공합니다.

참고**:** SCIEX 웹 사이트(sciex.com/customer-documents)에서 최신 버전의 문서를 확인할 수 있습니다.

문의하기

고객 교육

- 북아메리카: NA.CustomerTraining@sciex.com
- 유럽: Europe.CustomerTraining@sciex.com
- 유럽 및 북미 이외 지역의 연락처 정보는 sciex.com/education

온라인 학습 센터

- SCIEX Now Learning Hub

SCIEX 지원

SCIEX 및 전 세계 대리점은 충분히 교육을 받은 서비스 및 기술 전문가를 보유하고 있습니다. 이들은 시스템에 대한 질문 또는 발생할 수 있는 모든 기술적 문제에 대한 도움을 제공합니다. 자세한 내용은 SCIEX 웹 사이트(sciex.com)를 참조하거나, 다음 방법 중 하나를 사용하여 당사로 문의하십시오.

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

사이버 보안

SCIEX 제품의 사이버 보안에 대한 최신 지침은 sciex.com/productsecurity에서 확인할 수 있습니다.

문서

이 문서가 이전 버전의 모든 문서를 대체합니다.

이 문서를 컴퓨터로 보려면 Adobe Acrobat Reader가 필요합니다. 최신 버전을 다운로드하려면 https://get.adobe.com/reader로 이동하십시오.

소프트웨어 제품 문서를 찾으려면 릴리스 노트 또는 소프트웨어와 함께 제공되는 소프트웨어 설치 안내서를 참조하십시오.

하드웨어 제품 문서를 찾으려면 시스템 또는 구성품과 함께 제공되는 *Customer Reference* DVD를 참조하십시오.

SCIEX 웹 사이트(sciex.com/customer-documents)에서 최신 버전의 문서를 확인할 수 있습니다.

문의하기

참고: 이 문서의 무료 인쇄 버전을 요청하려면 sciex.com/contact-us에 문의하십시오.