



Agilent OpenLab CDS

수집 장애조치 사용자 가이드

공지 사항

문서 정보

문서 번호: D0028026ko Rev. B
간행 판: 02/2025

Copyright

© Agilent Technologies, Inc. 2025

이 설명서의 어떤 부분도 미국 및 국제 저작권법에 의해 규정되는 바와 같이 Agilent Technologies, Inc.의 사전 동의 및 승인을 받지 않고는 어떠한 형태나 수단(전자식 저장 및 검색 또는 번역 포함)으로도 복사나 허용되지 않습니다.

소프트웨어 수정판

이 가이드는 OpenLab CDS 개정 2.8에 유효합니다.

보증

이 문서에 포함된 자료는 "있는 그대로" 제공되며, 별도의 통지 없이 향후 개정판에서 변경될 수 있습니다. 관련 법률이 허용하는 한도 내에서 Agilent는 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 국한되지 않음), 이 설명서 및 설명서에 포함된 일체의 내용에 있어 모든 명시적이거나 암묵적인 보증을 부인합니다. Agilent는 이 문서 또는 이 문서에 포함된 모든 정보의 제공, 사용 또는 이행과 관련된 오류나 부수적 또는 간접적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. Agilent와 사용자가 이 문서에서 위와 같은 조건들과 상충하는 사항들을 다루는 보증 조건을 포함하는 별도의 서면 협의를 체결하는 경우에는 별도 협의서 상의 보증 조건들이 우선 적용됩니다.

기술 라이선스

이 문서에서 언급되는 하드웨어 및/또는 소프트웨어는 라이선스 하에서 제공되며 그와 같은 라이선스의 조건에 따라서만 사용되거나 복제될 수 있습니다.

제한된 권리에 관한 설명

미국 정부의 제한된 권리. 연방정부에 허가된 소프트웨어 및 기술 데이터 권리는 일반적으로 최종 소비자들에게 제공되는 권리만 포함합니다. Agilent는 FAR 12.211 (Technical Data), 12.212 (Computer Software), 국방부에 대해서는, DFARS 252.227-7015 (Technical Data - Commercial Items), 그리고 DFARS 227.7202-3 (Rights in Commercial Computer Software or Computer Software Documentation)에 따라 소프트웨어 및 기술 데이터에 대해 이러한 일반적인 상업적 라이선스를 제공합니다.

안전 사항

주의

아래행위는 위험한 행동임을 주의합니다. 이는 정확하게 수행되거나 충실하게 지켜지지 않으면 제품의 손상이나 중요한 데이터의 손실을 초래할 수도 있는 작업 절차, 실행 등에 대한 주의를 환기시키기 위함입니다. 표시된 **조건**들이 충분히 이해되고 충족될 때까지는 작업을 더 이상 진행하면 안 됩니다.

경고

아래행위는 위험한 행동임을 경고합니다. 이는 정확하게 수행되거나 충실하게 지켜지지 않으면 부상이나 사망을 초래할 수도 있는 작업 절차, 실행 등에 대한 주의를 환기시키기 위함입니다. 표시된 **조건**들이 충분히 이해되고 충족될 때까지는 작업을 더 이상 진행하면 안 됩니다.

목차

- 1 개요 5
 - 이 문서에서 사용되는 용어의 정의 6
- 2 장애조치 모드가 트리거되는 방식 7
- 3 장애조치 모드에 액세스하는 방법 8
 - 기기의 AIC 머신 이름 식별 8
 - AIC에 연결 9
- 4 장애조치 모드에서 사용할 수 있는 파일, 프로젝트 및 기기 11
 - 파일 11
 - 프로젝트 12
 - 기기 13
- 5 장애조치 모드에서의 작동 14
- 6 콘텐츠 관리로 데이터 전송 15
- 7 추적성 17



설명서 내용

이 문서에서는 OpenLab CDS 클라이언트/서버 시스템에서 사용할 수 있는 OpenLab CDS 수집 장애조치 기능에 대해 설명합니다.

OpenLab CDS 클라이언트/서버 시스템의 정상적인 작동에서는 AIC와 OpenLab 서버 간의 연결이 활성화됩니다. 사용자 이름, 권한 및 역할이 적용되며 사용자는 모든 프로젝트, 기기 및 데이터에 대한 전체 액세스 권한을 갖습니다.

AIC와 OpenLab 서버 간의 연결이 끊어진 경우 장애조치 모드를 사용할 수 있으므로 사용자는 계속해서 샘플을 처리할 수 있습니다.

이 가이드에서는 장애조치 모드에서 시스템을 실행하고 OpenLab 서버에 대한 AIC 연결이 복원된 후 장애조치 모드 중에 수집된 파일을 콘텐츠 관리로 전송하는 방법에 대한 추가 세부 정보에 대해 설명합니다.

이 문서에서 사용되는 용어의 정의

- OpenLab Server: 콘텐츠를 관리를 호스팅하는 ECM XT가 설치된 PC입니다. 클라이언트/AIC에서 생성된 모든 데이터/로그의 저장 위치일 수도 있습니다.
- (OpenLab) 중앙 서버: 콘텐츠 관리 또는 데이터 서버를 호스팅하고 이에 대한 주요 액세스 역할을 하는 ECM XT가 설치된 PC입니다. 클라이언트/AIC에서 생성된 모든 데이터/로그의 저장 위치 역할을 하는 다른 PC가 있을 수 있으며, 여전히 중앙/메인 서버를 통해 액세스됩니다.

2

장애조치 모드가 트리거되는 방식

- AIC와 서버 간의 네트워크 연결이 끊어집니다.
- 클라이언트-서버 연결 또는 클라이언트-AIC 연결이 끊어진 경우 수집 클라이언트가 열려 있으면 연결이 끊어졌다는 메시지 창이 나타납니다. 이 메시지는 각 클라이언트 수집 창에 표시됩니다.

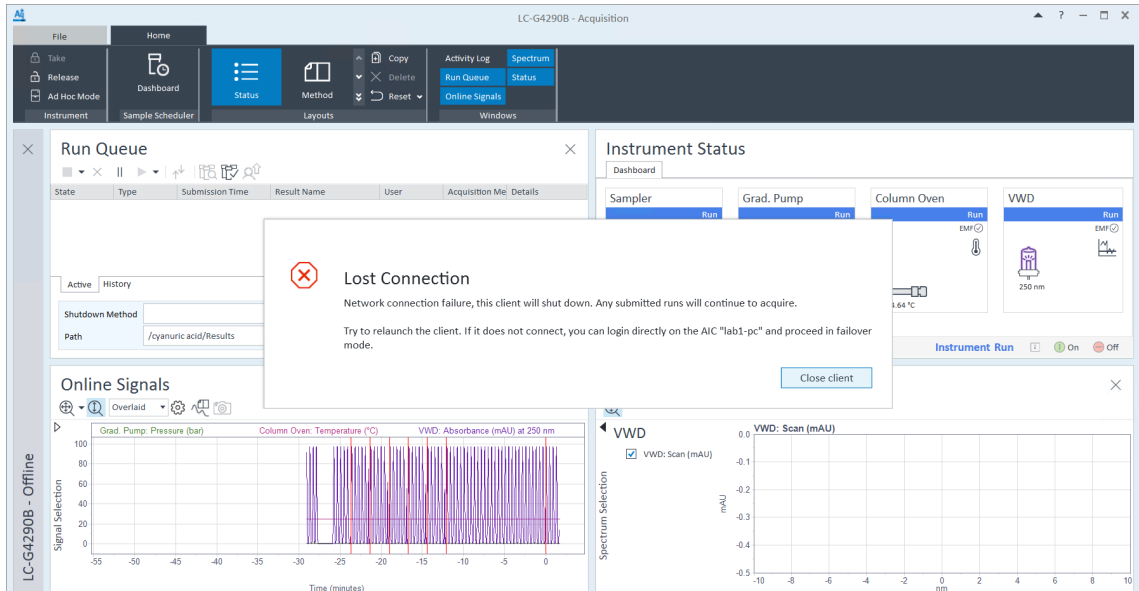


그림 1: 네트워크 연결 끊김 메시지 예시

- AIC와 서버의 연결이 끊어진 상태에서 실행을 제출하려고 하면 실행이 실패하고 연결이 끊어졌다는 메시지가 나타납니다.

참고

서버에 대한 네트워크 연결이 실제로 끊어진 것은 아니지만 서버에서 Shared Services, Secure Storage 또는 OpenLab Automation과 같은 하나 이상의 서비스가 중단된 경우 장애조치 모드를 사용하면 안 됩니다. 서비스 장애 그 자체는 장애조치를 사용하여 처리되지 않습니다.

3

장애조치 모드에 액세스하는 방법

기기의 AIC 머신 이름 식별

장애조치 모드에서 기기를 실행하려면 기기가 구성된 AIC를 식별해야 합니다. AIC 이름은 연결 끊김 메시지에 제공됩니다([장애조치 모드가 트리거되는 방식](#) 페이지 7 참조). 또한 OpenLab 서버에 연결되어 실행 중일 때 전체 실험실에 대해 인쇄할 수 있는 Control Panel 관리 보고서의 기기 컨트롤러 보고서에서 AIC를 식별할 수도 있습니다.

AIC에 연결

AIC 이름이 있으면 키보드, 마우스 및 모니터를 AIC에 연결하거나 Windows 원격 데스크톱 연결 유틸리티를 사용하여 원격으로 AIC에 직접 연결하고 로그인할 수 있습니다.

AIC에 물리적으로 액세스할 수 있는 모든 사용자는 수집 클라이언트와 AIC의 서버 연결이 끊긴 경우 장애조치 모드를 시작할 수 있습니다.

장애조치 모드에 액세스하려면 AIC에서 Control Panel을 시작합니다.

- 중앙 서버에 연결할 수 없는 경우 장애조치 모드에 액세스하라는 메시지가 표시됩니다.
- 서버 연결이 활성화되었을 때 사용자가 이미 AIC에 직접 액세스하고 있었다면 Control Panel을 닫았다가 다시 시작합니다.

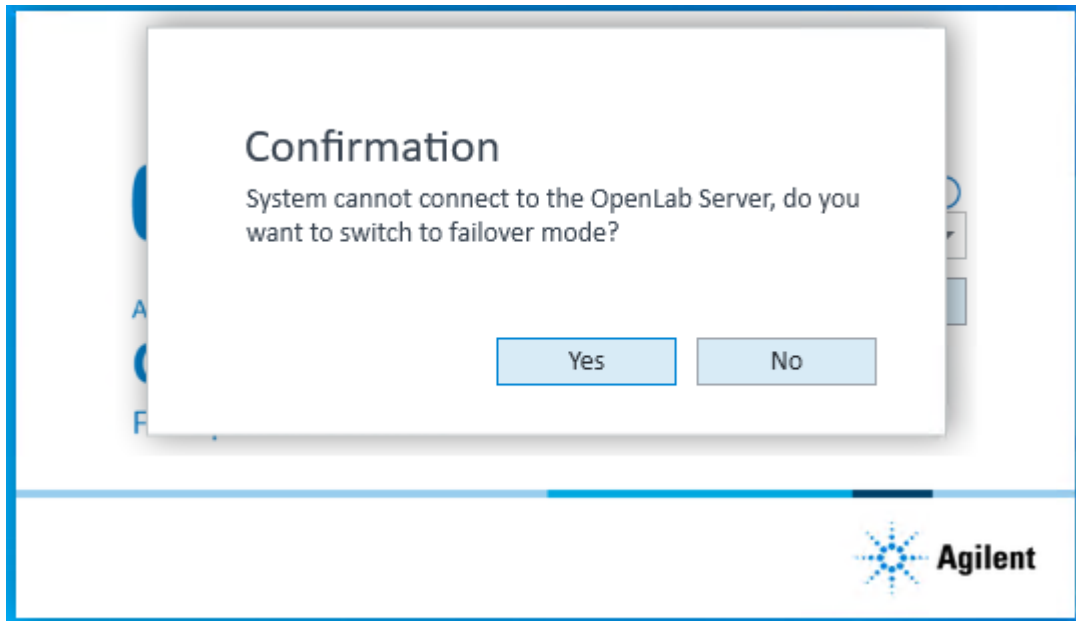
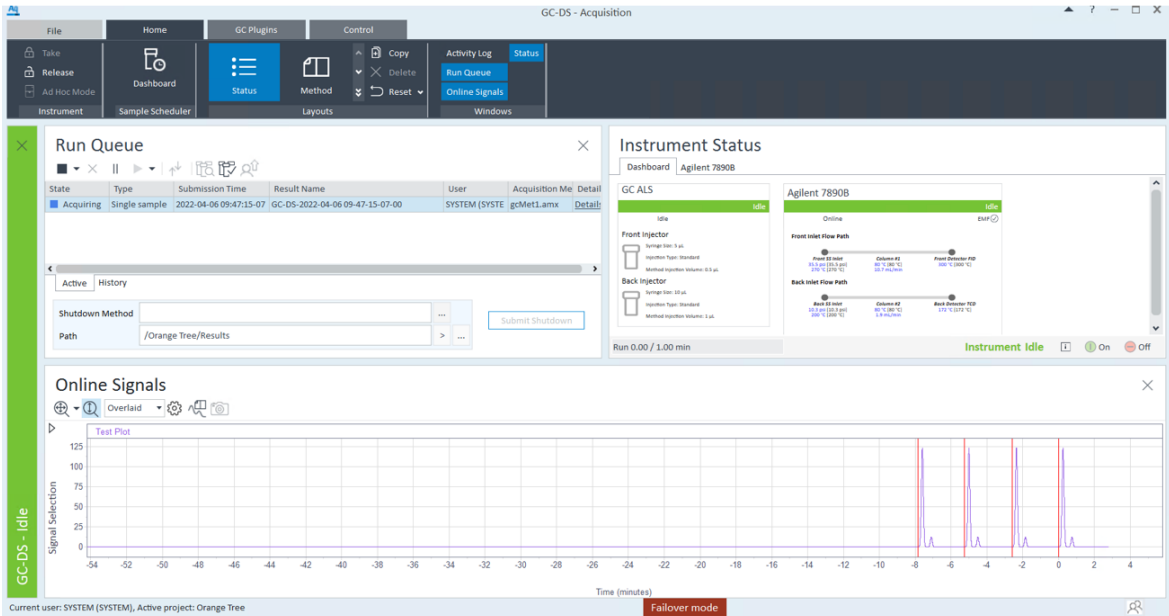


그림 2: 장애조치 모드에 액세스하라는 메시지

참고

장애조치 모드에서 수행하는 모든 조치는 "시스템" 사용자에게 의한 것입니다. AIC는 어떤 사용자가 조치를 수행하는지 확인할 수 없기 때문입니다. AIC에 대한 액세스를 관리 및 제어하고 장애조치 모드에서 수행되는 조치의 추적성을 관리하는 것은 조직의 책임입니다.

시스템이 장애조치 모드로 실행 중인 경우 수집 클라이언트 애플리케이션 하단에 빨간색 **장애조치 모드** 상태가 표시됩니다.



장애조치 모드에서 사용할 수 있는 파일, 프로젝트 및 기기

파일

AIC는 실행 중에 사용되는 모든 메서드(.amx, .pmx, .smx), 시퀀스(.sqx) 및 보고서 템플릿(.rdl)을 자동으로 캐시합니다. 캐시된 이러한 파일은 장애조치 모드에서 새로운 단일 샘플 또는 시퀀스 실행을 제출할 때 사용할 수 있습니다.

캐시에 없는 메서드로 실행해야 하는 경우 새 메서드를 생성하고 이를 사용하여 단일 샘플 또는 시퀀스 실행을 제출할 수도 있습니다. 그러나 새로 생성된 이러한 메서드는 서버에 자동으로 동기화되지 않습니다. 이러한 메서드 및 생성된 결과 세트와의 관계를 문서화, 관리 및 보존하는 것은 조직의 책임입니다.

장애조치 모드에서 새 메서드(.amx, .pmx, .smx)를 생성하여 단일 샘플 또는 시퀀스 실행을 제출할 수 있습니다. 그러나 이러한 메서드는 AIC에 로컬로 저장되며 콘텐츠 관리와 동기화되지 않습니다. 결과 세트와의 관계를 관리하고 보존하는 것은 조직의 책임입니다.

프로젝트

연결 모드에서 실행하는 경우 AIC는 30분마다 프로젝트와 프로젝트 그룹을 캐시합니다. 캐시된 이러한 프로젝트는 장애조치 모드에서 사용할 수 있습니다. 장애조치 모드에서는 새 프로젝트를 생성할 수 없습니다.

참고

가장 최근의 동기화 이후에 프로젝트/프로젝트 그룹이 생성되거나 업데이트되면 해당 변경 사항은 장애조치 모드에서 표시되지 않습니다. 이러한 변경 사항은 AIC에서 서버로의 연결이 복원된 후에 동기화됩니다.

기기

장애조치 모드에서 AIC는 호스팅하는 기기만 표시합니다.

참고

장애조치에서는 새 기기를 생성할 수 없습니다.

5

장애조치 모드에서의 작동

- 프로젝트를 생성하거나 수정할 수 없습니다.
- 장애조치 모드에서는 기기를 생성, 구성 또는 재구성할 수 없습니다.
- 시스템 설정은 수정할 수 없습니다.
- 수집 및 데이터 분석에는 장애조치 모드에 있는 동안 정상 동작에 제한이 추가됩니다 (그렇지 않은 경우 동일하게 작동함).
 - 정상 모드에서 제출된 실행은 장애조치 모드의 데이터 분석에서 검토할 수 없으며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.
 - 정상 모드에서 제출된 시퀀스는 장애조치 모드에서 볼 수 없으며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.
 - 정상 모드에서 제출된 시퀀스의 스냅샷은 생성할 수 없으며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.
 - 장애조치 모드에서 생성된 활동 로그 항목은 일반 모드가 복원되면 장애조치라는 태그가 지정됩니다.
 - 장애조치 모드에서 제출된 시퀀스는 기본적으로 <i><DS> 토큰으로 이름이 지정되며, 다른 날짜/시간 토큰이 아직 연결되지 않은 경우 기존 이름 끝에 <DS>가 붙습니다.
 - 결과 이름에는 선택한 이름에 짧은 날짜 토큰이 추가됩니다.
- AIC의 기본 프린터에서 하드 카피 보고서를 인쇄하려면 시퀀스를 제출할 때 수집 클라이언트에서 대상 프린터로 [로컬 프린터]를 선택하거나 프로세싱 방법에서 보고서의 대상 프린터로 [로컬 프린터]를 지정하십시오.
- 네트워크가 복구되면 **네트워크 연결이 복구되었습니다. 장애조치 모드를 종료하려면 OpenLab Control Panel 및 수집 클라이언트를 다시 시작하십시오.**라는 메시지가 각 수집 클라이언트 창에 나타납니다.
 - 메시지를 확인한 후 조치를 완료하거나 새 실행을 제출할 수 있습니다.
- 연결이 복원되면 장애조치 모드에서 수집된 활동 로그 항목이 서버에 업로드되며 모든 항목은 이벤트가 발생한 AIC의 이름과 사용자 이름이 동일하게 됩니다.

6

콘텐츠 관리로 데이터 전송

장애조치 모드에서 제출된 실행의 모든 결과 파일은 캐시되며 AIC에 저장됩니다. 연결이 복원되면 사용자는 특수 도구를 사용하여 장애조치 모드에서 수집된 데이터를 중앙 서버에 업로드해야 합니다.

네트워크가 복구되면 **장애조치 결과 업로더**를 사용하여 장애조치 모드에서 생성된 프로젝트 결과 데이터를 콘텐츠 관리로 수동으로 전송합니다.

도구를 사용하여 결과만 업로드할 수 있습니다. 메서드, 시퀀스, 시퀀스 템플릿 및 결과 템플릿 파일은 서버에 직접 수동으로 업로드해야 합니다.

1 도구를 실행하려면 서버에 대한 연결을 다시 설정한 AIC에서 **Start(시작) > Agilent Technologies(애질런트테크놀로지스) > > Failover Results Uploader(장애조치 결과 업로더)**를 클릭합니다.

2 프롬프트가 표시되면 사용자 자격 증명을 입력합니다.

3 도구는 다음 위치에 저장된 결과를 찾습니다.
C:\CDSProjects\<Project Name>\Results.

유효한 결과가 있는 프로젝트(.mfx 데이터 파일이 포함된 프로젝트)만 업로드할 수 있습니다.

업로드할 수 있는 결과는 녹색으로 표시됩니다. 데이터가 없는 추가 프로젝트는 회색으로 표시됩니다. 결과가 발견되지 않으면 다음 메시지가 표시됩니다. **업로드할 장애조치 결과를 찾지 못했습니다.**

프로젝트 폴더에 액세스할 수 있는 권한이 없는 사용자는 해당 프로젝트의 데이터를 업로드할 수 없습니다.

하나 이상의 프로젝트를 선택한 후 **Upload Selected Projects(선택한 프로젝트 업로드)**를 클릭합니다.

중복된 데이터는 업로드할 수 없습니다.

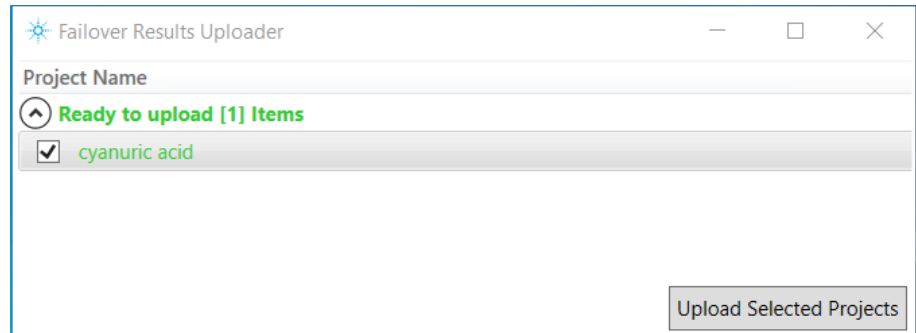


그림 3: 장애조치 결과 업로더 예시

결과 세트 파일은 파일 업로드 대기열로 전달되어 콘텐츠 관리로 전송됩니다.

업로드된 결과 세트 파일은 콘텐츠 관리 활동 로그에서 확인됩니다.

결과 세트 파일이 업로드되면 로컬 AIC 스토리지에서 삭제됩니다.

참고

다시 연결되면 연결이 끊어지기 전에 정상 모드에서 완료된 실행은 파일 업로드 대기열이 콘텐츠 관리로 자동으로 업로드합니다.

7

추적성

AIC에 물리적으로 액세스할 수 있는 모든 사용자는 수집 클라이언트와 AIC의 서버 연결이 끊어지면 장애조치 모드를 시작할 수 있습니다.

장애조치 모드에서 수행하는 모든 조치는 **시스템** 사용자에 의한 것입니다. AIC는 어떤 사용자가 조치를 수행하는지 확인할 수 없기 때문입니다. AIC에 대한 액세스를 관리 및 제어하고 장애조치 모드에서 수행되는 조치의 추적성을 관리하는 것은 조직의 책임입니다.

LC

Not Connected

Project: Ellameno
Launch
Launch Offline

Owner contact information:

Activity Log (last 7 days)
1 - 50 of 124

Date/Time	User	Description
2022-03-24 13:42:25-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Run Queue - Completed single sample analysis - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00
2022-03-24 13:42:24-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Submitted for processing injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00.dx
2022-03-24 13:42:23-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Completed injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00.dx
Application: OpenLab CDS Event Category: Instrument Source PC: saseymou-AIC929 Level: Info Details:		
2022-03-24 13:41:06-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Started injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00.dx
2022-03-24 13:41:06-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Run Queue - Start single sample analysis - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00
2022-03-24 13:41:05-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Run Queue - Completed sequence - LC-2022-03-24 13-34-48-07-00
2022-03-24 13:41:01-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Submitted for processing injection 3 - 2022-03-24 13-39-42-07-00-04.dx
2022-03-24 13:41:00-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Completed injection 3 - 2022-03-24 13-39-42-07-00-04.dx
2022-03-24 13:39:42-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Started injection 3 - 2022-03-24 13-39-42-07-00-04.dx
2022-03-24 13:39:41-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Submitted for processing injection 2 - 2022-03-24 13-38-23-07-00-03.dx
2022-03-24 13:39:41-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Completed injection 2 - 2022-03-24 13-38-23-07-00-03.dx
2022-03-24 13:38:36-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	G4281B: DEABCS0000 - Run
2022-03-24 13:38:28-07:00	SYSTEM (SYSTEM)	G4284B: DEABCS0000 - Detector: Idle

Failover mode
Ready

그림 4: 시스템 사용자를 표시하는 장애조치 모드의 기기 활동 로그

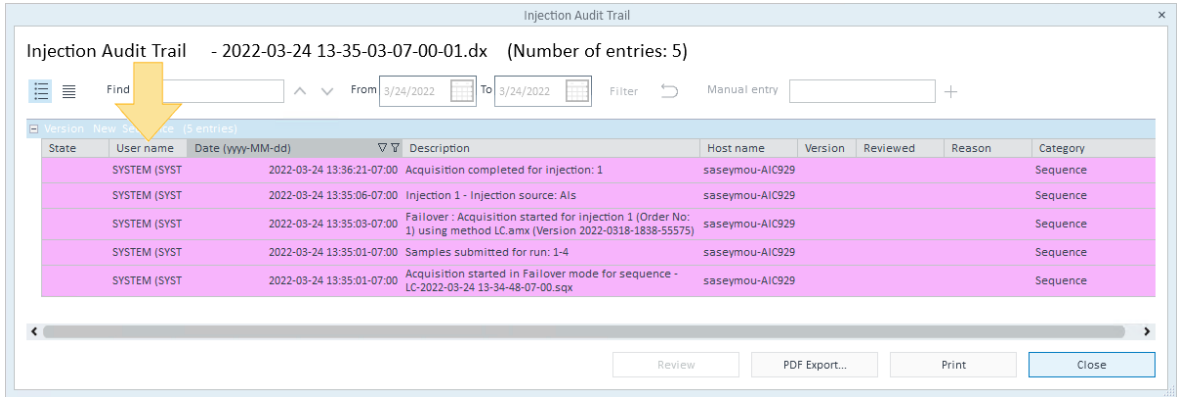


그림 5: 시스템 사용자를 표시하는 장애조치 모드的主입 감사 추적

AIC "시스템" 사용자가 단일 샘플 또는 시퀀스 실행을 제출하기 위해 장애조치 모드에서 새 메서드(.amx, .pmx, .smx)를 생성하는 경우 주입 감사 추적 및 결과 세트 감사 추적은 해당 메서드를 장애조치로 호출합니다. 메서드와 결과 세트 간의 추적성을 관리하는 것은 조직의 책임입니다.

네트워크가 복원되고 정상 모드가 다시 설정되는 경우:

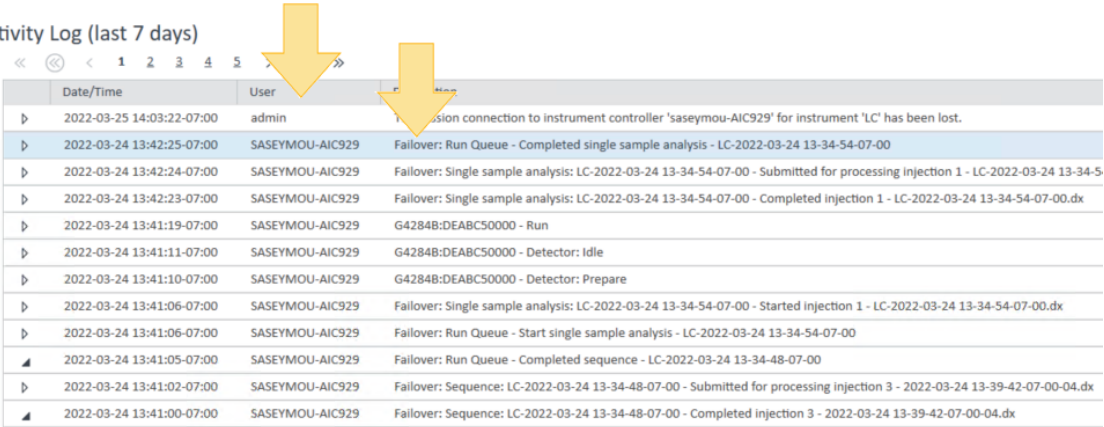
- 장애조치 모드에서 제출된 시퀀스 및 샘플은 기기 활동 로그, 주입 감사 추적, 시퀀스 감사 추적 및 결과 세트 감사 추적에서 **장애조치**라는 태그가 지정됩니다.
- 기기 활동 로그에서 사용자 이름이 시스템에서 AIC 이름으로 변경됩니다.

LC

Project: Ellameno

Details

Activity Log (last 7 days)



	Date/Time	User	Message
▷	2022-03-25 14:03:22-07:00	admin	Connection connection to instrument controller 'saseymou-AIC929' for instrument 'LC' has been lost.
▷	2022-03-24 13:42:25-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Run Queue - Completed single sample analysis - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00
▷	2022-03-24 13:42:24-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Submitted for processing injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00
▷	2022-03-24 13:42:23-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Completed injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00.dx
▷	2022-03-24 13:41:19-07:00	SASEYMOU-AIC929	G42848:DEABC50000 - Run
▷	2022-03-24 13:41:11-07:00	SASEYMOU-AIC929	G42848:DEABC50000 - Detector: Idle
▷	2022-03-24 13:41:10-07:00	SASEYMOU-AIC929	G42848:DEABC50000 - Detector: Prepare
▷	2022-03-24 13:41:06-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Single sample analysis: LC-2022-03-24 13-34-54-07-00 - Started injection 1 - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00.dx
▷	2022-03-24 13:41:06-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Run Queue - Start single sample analysis - LC-2022-03-24 13-34-54-07-00
▲	2022-03-24 13:41:05-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Run Queue - Completed sequence - LC-2022-03-24 13-34-48-07-00
▷	2022-03-24 13:41:02-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Submitted for processing injection 3 - 2022-03-24 13-39-42-07-00-04.dx
▲	2022-03-24 13:41:00-07:00	SASEYMOU-AIC929	Failover: Sequence: LC-2022-03-24 13-34-48-07-00 - Completed injection 3 - 2022-03-24 13-39-42-07-00-04.dx

그림 6: 사용자 이름과 장애조치 태그를 표시하는 정상 모드의 기기 활동 로그

설명서 내용

이 문서에서는 OpenLab CDS 클라이언트/서버 시스템에서 사용할 수 있는 OpenLab CDS 수집 장애조치 기능에 대해 설명합니다.

www.agilent.com

© Agilent Technologies Inc. 2025
간행 판: 02/2025

문서 번호: D0028026ko 개정 B

