



Agilent OpenLab CDS

測定フェイルオーバー ユーザーガイド

注意

文書情報

文書番号：D0141680ja Rev. A.00
エディション: 2026 年 5 月

著作権

© Agilent Technologies, Inc. 2026

本マニュアルの内容は米国著作権法および国際著作権法によって保護されており、Agilent Technologies, Inc. の書面による事前の許可なく、本書の一部または全部を複製することはいかなる形態や方法（電子媒体への保存やデータの抽出または他国語への翻訳など）によっても禁止されています。

ソフトウェアリビジョン

このガイドは、OpenLab CDS のリビジョン 3.0 に対応しています。

このマニュアルのすべてのファイルパスは、区切り文字としてバックslash (\) で表示されます。これは円記号と同等で、日本語の Windows オペレーティングシステムと完全に互換性があります。

保証

このマニュアルの内容は「現状有姿」提供されるものであり、将来の改訂版で予告なく変更されることがあります。Agilent は、法律上許容される最大限の範囲で、このマニュアルおよびこのマニュアルに含まれるいかなる情報に関しても、明示黙示を問わず、商品性の保証や特定目的適合性の保証を含むいかなる保証も行いません。Agilent は、このマニュアルまたはこのマニュアルに記載されている情報の提供、使用または実行に関連して生じた過誤、付随的損害あるいは間接的損害に対する責任を一切負いません。Agilent とお客様の間に書面による別の契約があり、このマニュアルの内容に対する保証条項がここに記載されている条件と矛盾する場合は、別に合意された契約の保証条項が適用されます。

技術ライセンス

本書で扱っているハードウェアおよびソフトウェアは、ライセンスに基づき提供されており、それらのライセンス条項に従う場合のみ使用または複製することができます。

権利の制限

米国政府の制限付き権利について: 連邦政府に付与されるソフトウェアおよび技術データに係る権利は、エンドユーザーのお客様に通例提供されている権利に限定されています。Agilent は、ソフトウェアおよび技術データに係る通例の本商用ライセンスを、FAR 12.211 (Technical Data) および 12.212 (Computer Software) 、並びに、国防総省に対しては、DFARS 252.227-7015 (Technical Data -Commercial Items) および DFARS 227.7202-3 (Rights in Commercial Computer Software or Computer Software Documentation) の規定に従い提供します。

安全にご使用いただくために

注意

注意は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、製品の破損や重要なデータの損失に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**注意**を無視して先に進んではなりません。

警告

警告は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、人身への傷害または死亡に至るおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**警告**を無視して先に進んではなりません。

目次

- 1 クライアント/サーバーシステムの OpenLab CDS 測定のフェイルオーバー 4
この文書で使用する用語の定義 6
- 2 フェイルオーバーモードのトリガー 7
- 3 フェイルオーバーモードへのアクセス方法 9
機器の AIC マシン名を識別 9
AIC への接続 10
- 4 フェイルオーバーモードで使用可能なファイル、プロジェクト、および機器 13
ファイル 13
プロジェクト 14
機器 15
- 5 フェイルオーバーモード時の動作 16
- 6 (Q-)TOF 機器、MassHunter アプリケーション、MAM シーケンスを使用する操作の継続性 18
- 7 Secure Storage へのデータ転送 19
- 8 トレーサビリティ 21

クライアント/サーバーシステムの OpenLab CDS 測定のフェイルオーバー

OpenLab CDS クライアント/サーバーシステムの通常操作では、分析機器コントローラ（AIC）と OpenLab CDS サーバー間の接続は有効になっています。ユーザー名、権限、およびロールが実行され、ユーザーはすべてのプロジェクト、機器、およびデータに完全な形でアクセスすることが可能となります。

AIC と OpenLab サーバー間の接続が切断されると、フェイルオーバーモードが作動し、ユーザーはサンプルの処理を続行することができます。

このガイドには、AIC から OpenLab サーバーの接続が回復された後に、フェイルオーバーモード中に測定されたファイルを Secure Storage に転送する詳細情報が記載されます。

フェイルオーバーモード

サーバーへの接続が失われた場合、分析機器コントローラ（AIC）上のフェイルオーバーモードで、OpenLab CDS Acquisition を開始できます。このモードでは、ローカルキャッシュで利用できる限定のメソッドを使用して、シングルサンプルまたはシーケンスを作成、測定できます。

フェイルオーバー時、OpenLab CDS Acquisition はデータ測定を続行できます。取り込まれた全データは、完全なサンプル情報とカスタムの列の値とともに、ローカルディスクに保存されます。

LC/(Q-)TOF 機器と MassHunter アプリケーションを使用する操作の継続性

サーバーへの接続が失われた場合、LC/(Q-)TOF 機器は、実行中のシーケンス測定が完了するよう続行します。ローカルキャッシュで利用できる限定のメソッドを使用して、シングルサンプルまたはシーケンスを作成、測定できます。フェイルオーバーモードでは、MassHunter データ解析によるデータ解析はサポートされていません。

詳細については、[\(Q-\)TOF 機器、MassHunter アプリケーション、MAM シーケンスを使用する操作の継続性](#) 18ページ を参照してください。

GC/MS と LC/MS シングル四重極機器を使用する操作の継続性

操作の継続性とフェイルオーバーは、すべての GC/MS と LC/MS シングル四重極機器についてサポートされていません。これらの機器の場合、フェイルオーバーモードで測定を開始せず、システムが操作の継続性になると実行中のシーケンスは中断されます。

Agilent では解決策のリリースを計画しており、OpenLab CDS 更新の際に、LC/MS と GC/MS シングル四重極機器が操作の継続性とフェイルオーバーの使用を再開できるように予定しています。更新に関するこの問題は、[Software Status Bulletin](#) ページの KPR# 1381839 で常時ご確認いただけます。

この文書で使用する用語の定義

- OpenLab サーバー：Secure Storage をホストする OpenLab Server/ECM XT をインストールした PC。これは、クライアント/AIC 上に生成されたすべてのデータ/ログの保存場所とすることもできます。
- （OpenLab）中央サーバー：Secure Storage または Data Server をホストし、メインアクセスとなる OpenLab Server/ECM XT をインストールした PC。中央/メインサーバーを経由してアクセスする、クライアント/AIC 上に生成されるすべてのデータ/ログの保存場所となる他の PC も存在している可能性があります。

2 フェイルオーバーモードのトリガー

- ・ AIC とサーバーとのネットワーク接続が失われている。
- ・ クライアントからサーバーへの接続、もしくはクライアントから AIC への接続が失われた場合、測定クライアントが起動中であれば、メッセージが表示され、接続が失われたことが示されます。このメッセージは、影響を受けた各クライアントの測定ウィンドウに表示されます。

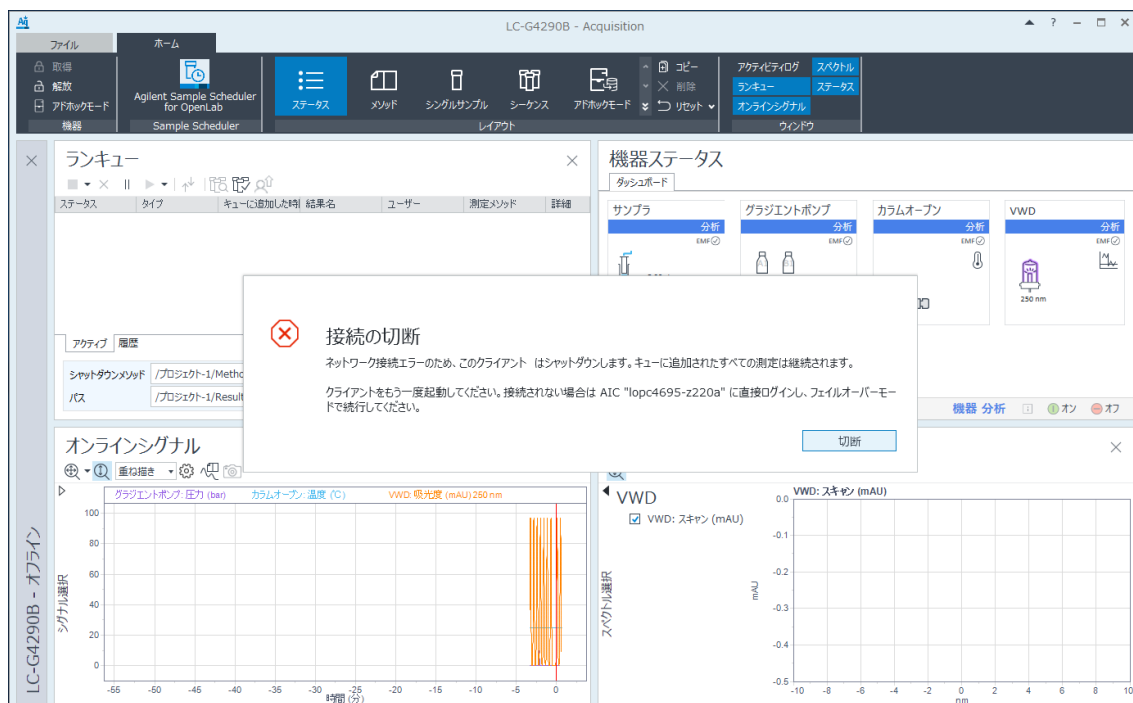


図 1: ネットワーク切断メッセージの例

- ・ AIC からサーバーへの接続が失われた場合、キューへの追加を試みると、追加に失敗し接続が失われたことを伝えるメッセージが表示されます。

注記

サーバーへのネットワーク接続が失われておらず、Shared Services、Secure Storage、もしくは OpenLab Automation などのサービスが 1 つでもサーバー上でダウンした場合、フェイルオーバーモードは使用しないでください。サービスの障害は、フェイルオーバーを使って対処することはできません。

3

フェイルオーバーモードへのアクセス方法

機器の AIC マシン名を識別

機器をフェイルオーバーモードで実行するには、機器がコンフィグレーションされている AIC を識別する必要があります。AIC 名が、接続が失われたというメッセージ（[フェイルオーバーモードのトリガー](#) 7ページ を参照）に記載されます。管理レポート（コントロールパネル）の機器コントローラレポートから AIC を識別することもできます。このレポートは、OpenLab Server への接続中にラボ全体のレポートとして出力できます。

AIC への接続

AIC 名を取得したら、キーボード、マウス、およびモニターを AIC に直接接続するか、Windows リモートデスクトップ接続ユーティリティを使用してリモートで AIC にアクセスしてログインできます。

AIC にアクセスできるユーザーであれば、測定クライアントと AIC がサーバーとの接続が失われたときにフェイルオーバーモードを立ち上げることができます。

フェイルオーバーモードにアクセスするには、AIC 上でコントロールパネルを起動します。

- 中央サーバーとの接続を確立できないときは、フェイルオーバーモードにアクセスすることを促すプロンプトが表示されます。
- まだサーバーへ接続できているときにユーザーが AIC にアクセスしていた場合は、コントロールパネルを一度閉じて、再度立ち上げてください。

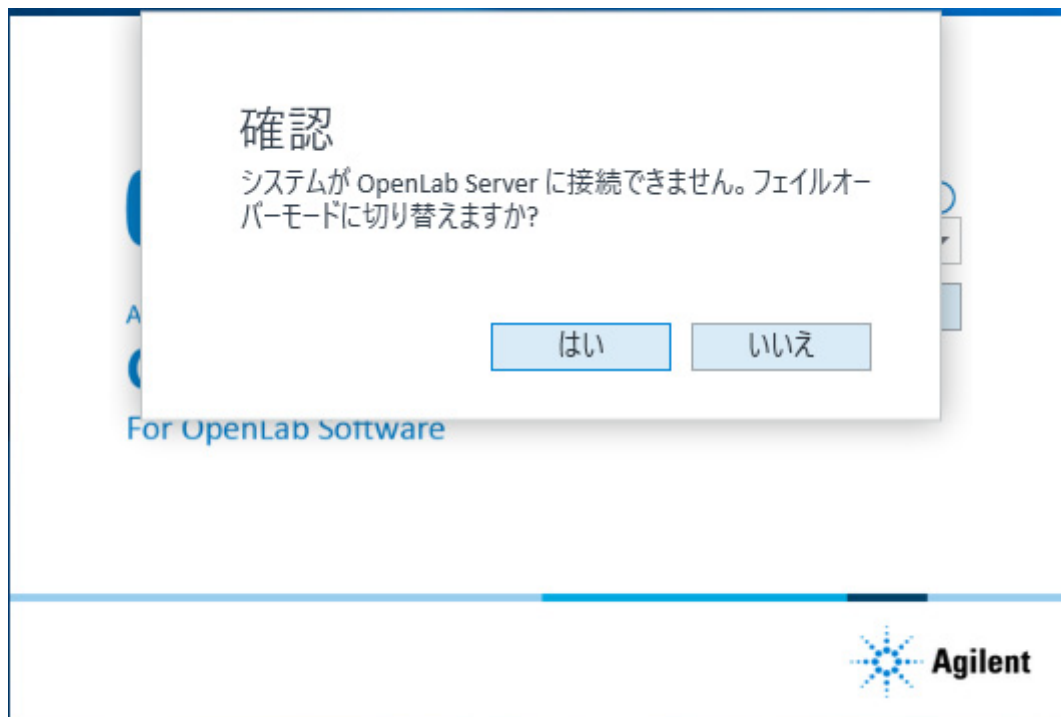


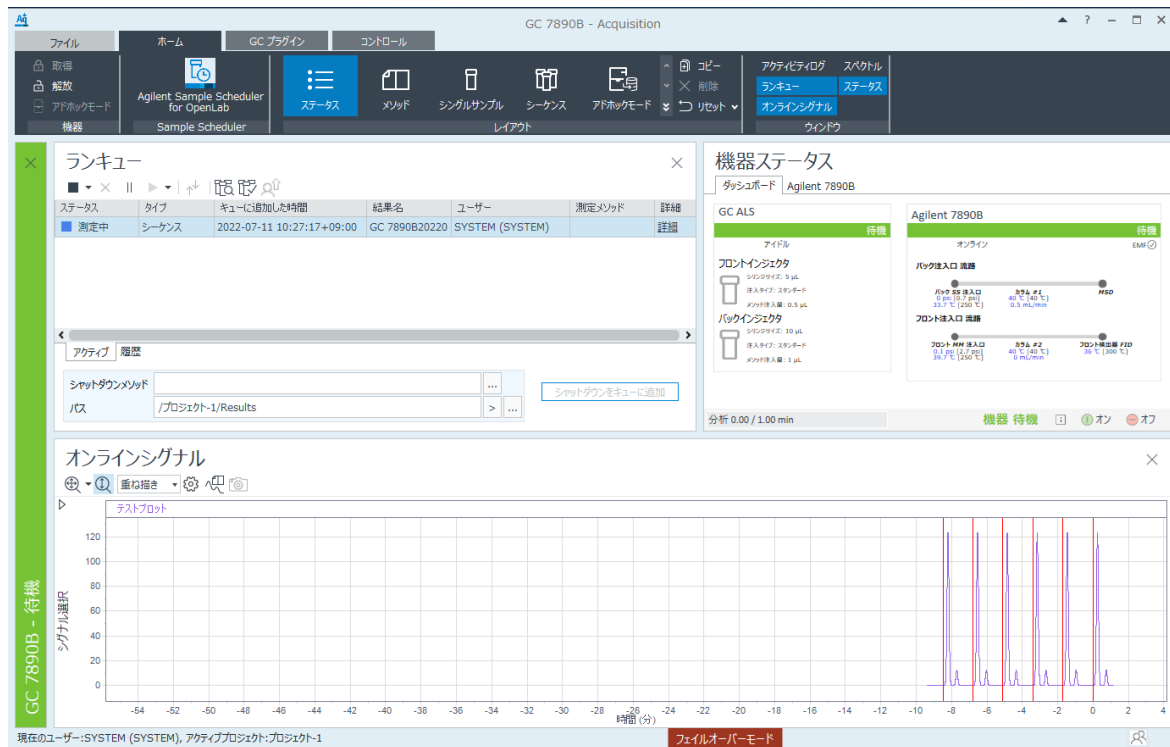
図 2: フェイルオーバーモードへのアクセスを促すプロンプト

注記

フェイルオーバーモードで実行する全てのアクションは、「System」ユーザーに起因します。これは、どのユーザーがアクションを実行しているのか AIC が判断できないためです。お客様の責任で AIC へのアクセスを管理およびコントロールし、フェイルオーバーモードで実行されたアクションのトレーサビリティを管理してください。

システムをフェイルオーバーモードで実行しているとき、測定クライアントアプリケーションの下部に赤いフェイルオーバーモードというステータスが表示されます。

フェイルオーバーモードへのアクセス方法 AIC への接続



4

フェイルオーバーモードで使用可能な ファイル、プロジェクト、および機器

ファイル

AIC は、分析実行時に使用したメソッド（.amx、.pmx、.smx）、シーケンス（.sqx）、およびレポートテンプレート（.rdl）を自動的にキャッシュします。キャッシュされたファイルは、フェイルオーバーモードで新しいシングルサンプルまたはシーケンスランをキューに追加するときに使用することができます。

キャッシュにないメソッドを使用して分析を行う場合、新しいメソッドを作成し、シングルサンプルまたはシーケンスランをキューに追加することもできます。ただし、新たに作成したメソッドは、自動的にサーバーと同期（アップロード）されません。お客様の責任で、このようなメソッド、および作成された結果セットとそれらとの関係性の文書化、管理、保存を行ってください。

お客様は、フェイルオーバーモードで新しいメソッド（.amx、.pmx、.smx）を作成し、シングルサンプルまたはシーケンスランをキューに追加することができます。しかし、これらのメソッドは AIC のローカルに保存され、コンテンツ管理と同期されることはありません。お客様の責任で、結果セットとの関係性を管理し、保存しなければなりません。

プロジェクト

通常の操作では、OpenLab Server への接続が利用できる場合、AIC はプロジェクトおよびプロジェクトグループを 30 分ごとにキャッシュします。キャッシュされたプロジェクトは、フェイルオーバーモードで使用することができます。フェイルオーバーモードで新しいプロジェクトを作成することはできません。

注記

プロジェクト/プロジェクトグループが作成あるいは更新され、同期後あまり時間が経過していない状況でフェイルオーバーモードに切り替えると、それらの変更がフェイルオーバーモードで見えないこともあります。それらの変更は、AIC からサーバーへの接続が確立した後に同期されます。

機器

フェイルオーバーモードで、AIC が管理している機器のみを表示します。

注記

フェイルオーバーモードで新しい機器を作成することはできません。

注記

ある機器の AIC を OpenLab CDS 3.0 にアップグレードした後、その機器のフェイルオーバーモードを利用可能にするには、OpenLab CDS Acquisition 再起動してください。

5 フェイルオーバーモード時の動作

- ・ プロジェクトの作成や変更はできません。
- ・ 機器を作成、コンフィグレーション、または再コンフィグレーションはできません。
- ・ システム設定を変更することができません。
- ・ フェイルオーバーモード中、測定およびデータ解析の動作には制限があります。
 - ・ 通常モードでキューに追加したランは、フェイルオーバーモードではデータ解析でレビューすることはできず、またその逆も同様です。
 - ・ 通常モードでキューに追加したシーケンスは、フェイルオーバーモードで表示することはできず、またその逆も同様です。
 - ・ フェイルオーバーモード中に、通常モードでキューに追加したシーケンスのスナップショットを取ることはできず、またその逆も同様です。
 - ・ フェイルオーバーモードで作成されたアクティビティログのエントリは、通常モードに戻るとフェイルオーバーのタグが付けられます
 - ・ フェイルオーバーモードでキューに追加されたシーケンスには、デフォルトで <DS> トークンの名前が付けられ、日時トークンが付けられていない既存の名前の場合は、最後に <DS> が付けられます。
 - ・ 結果の名前には、短い日付のトークンが選択した名前に追加されます。
- ・ AIC のデフォルトの出力先にハードコピーのレポートを出力するには、シーケンスをキューに追加する際、測定クライアントで [ローカルプリンター] を出力先プリンターとして選択するか、メソッドでレポートの出力先として [ローカルプリンター] を指定します
- ・ ネットワークが回復すると、ネットワーク接続が復元されましたというメッセージが表示されます。フェイルオーバーモードを終了するには、**OpenLab Control Panel** と測定クライアントを再起動してくださいというメッセージが測定クライアントウィンドウに表示されます。
 - ・ メッセージを確認したら、自分のアクションを完了させ、新しいランをキューに追加することができます。

- ・ 接続が回復されると、フェイルオーバーモードで収集されたアクティビティログのエントリがサーバーにアップロードされ、すべてのエントリのユーザー名はイベントを実行した AIC のホスト名となります。

6

(Q-)TOF 機器、MassHunter アプリケーション、MAM シーケンスを使用する操作の継続性

(Q-)TOF 機器を使用する操作を継続できるようにするには、以下のようにシーケンスを設定します。

- 1 シーケンステーブルにシーケンスを読み込み、**オプション**をクリックします。
- 2 データ解析エラー処理を有効を選択します。
- 3 エラーを無視し、続行を選択します。

サーバーへの接続が失われた場合、LC/(Q-)TOF 機器は、実行中のシーケンス測定を完了します。

データ測定

ローカルキャッシュで利用できる限定のメソッドを使用して、シングルサンプルまたはシーケンスを作成、測定できます。

シーケンスに、MassHunter Qual または BioConfirm のカスタムカラム情報が含まれている場合、この情報は読み取り専用となり、以前に保存済みの値が使用されます。

すべてのアクティビティは、機器アクティビティログに記録され、ランキューの詳細に反映されます。

データ解析

フェイルオーバーモードでは、MassHunter データ解析によるデータ解析はサポートされていません。

フェイルオーバーモード中にキューに追加されたランのすべての結果ファイルはキャッシュされ、AIC 上に保存されます。接続が回復されたら、ユーザーは特殊なツールを使用して、フェイルオーバーモードで測定されたデータを中央サーバーにアップロードする必要があります。

ネットワークが回復すると、フェイルオーバーモードで作成されたプロジェクト結果データをフェイルオーバー結果アップローダーから、手動で Secure Storage に転送する必要があります。

このツールを使用してアップロードできるのは、結果のみです。メソッド、シーケンス、シーケンステンプレート、およびレポートテンプレートのファイルは、サーバーへ手動で直接アップロードする必要があります。

- 1 このツールを立ち上げるには、サーバーへの接続を再度確立した AIC 上で、**スタート > Agilent Technologies > フェイルオーバー結果アップローダー**の順にクリックします。
- 2 ユーザー資格情報の入力が必要な場合があります。
- 3 このツールは、次の場所に保存されている結果を探します（場所は、AIC をインストールしたときにコンフィグレーションされたプロジェクトのルートパスに応じて異なります）。

C:\CDSProjects\<Project Name>\Results

有効な結果（.mfx データファイルを含む）を持つプロジェクトからアップロードすることができます。

アップロード可能な結果は、緑色で表示されます。アップロードできるデータがないプロジェクトは、灰色で表示されます。結果が検出されない場合は以下のメッセージが表示されます：**アップロードが必要なフェイルオーバー結果はありません。**

プロジェクトフォルダーにアクセス許可のないユーザーは、そのプロジェクトからデータをアップロードすることができません。

プロジェクトを選択して、**選択プロジェクトをアップロード**をクリックします。

重複するデータはアップロードすることができません。

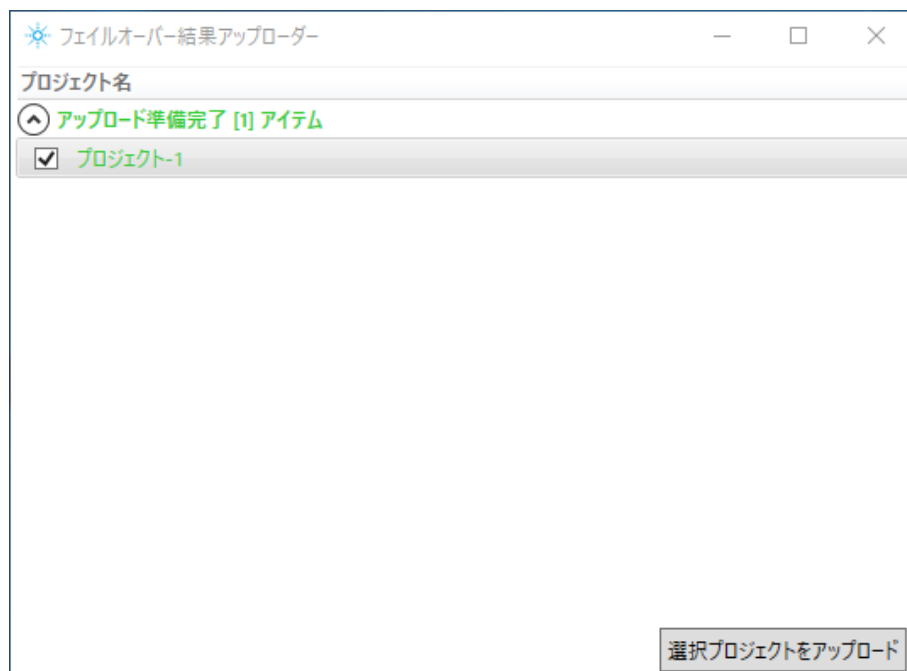


図 3: フェイルオーバー結果アップローダーの例

結果セットのファイルがファイルアップロードキューを経由し、Secure Storage へ転送されます。

アップロードされた結果セットのファイルは、アクティビティログに記録されます。

結果セットのファイルはアップロードされると、ローカル AIC ストレージから削除されます。

注記

再接続時に、切断前の通常モードで追加され完了したランは、ファイルアップロードキューから Secure Storage に自動的にアップロードされます。

8

トレーサビリティ

AIC にアクセスできるユーザーは、測定クライアントまたは AIC がサーバーとの接続が失なわれるとフェイルオーバーモードを立ち上げることができます。

フェイルオーバーモードで実行する全てのアクションは、**System** ユーザーに起因します。これは、どのユーザーがアクションを実行しているのか AIC が判断できないためです。お客様の責任で AIC へのアクセスを管理およびコントロールし、フェイルオーバーモードで実行されたアクションのトレーサビリティを管理してください。

注入データ 監査証跡 - 2022-07-11 10-33-50+09-00-01.dx (エントリー数: 5)

ステータス	ユーザー名	日付 (yyyy-MM-dd)	情報	ホスト名	バージョン	確認済み	理由	カテゴリ
SYSTEM (SYSTEM)	SYSTEM (SYSTEM)	2022-07-11 10:35:57+09:00	注入 1 測定完了	lopc4695-z220				シーケンス
SYSTEM (SYSTEM)	SYSTEM (SYSTEM)	2022-07-11 10:34:42+09:00	注入 1 - 注入ソース: Als	lopc4695-z220				シーケンス
SYSTEM (SYSTEM)	SYSTEM (SYSTEM)	2022-07-11 10:33:50+09:00	フェイルオーバー: 注入 1 (注入番号: 1) 測定開始, メソッド LC メソッド-1.amx (バージョン 2022-0711-0055-01735)	lopc4695-z220				シーケンス
SYSTEM (SYSTEM)	SYSTEM (SYSTEM)	2022-07-11 10:33:48+09:00	サンプルが追加されました: 1-2	lopc4695-z220				シーケンス
SYSTEM (SYSTEM)	SYSTEM (SYSTEM)	2022-07-11 10:33:48+09:00	フェイルオーバーモードでシーケンス 測定開始- LC シーケンス-01.sqx	lopc4695-z220				シーケンス

レビュー PDF にエクスポート... 印刷 閉じる

図 4: System のユーザーを示すフェイルオーバーモード中の機器アクティビティログ

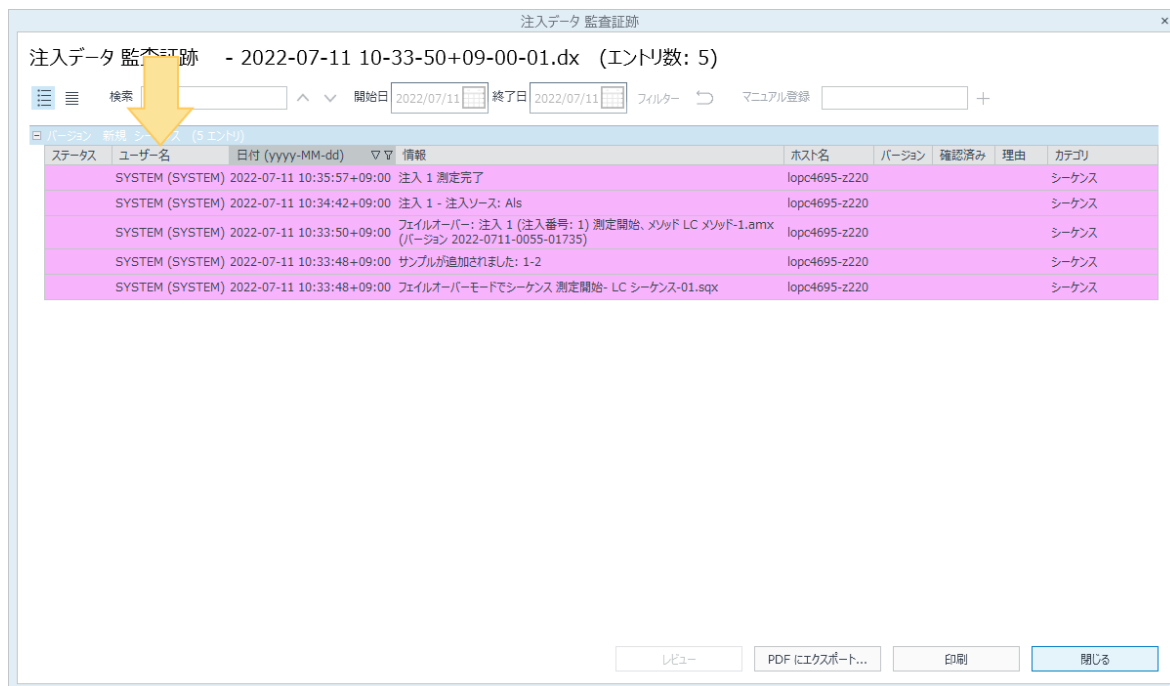


図 5: System のユーザーを示すフェイルオーバーモード中の注入データの監査証跡

フェイルオーバーモードで AIC の「System」ユーザーがシングルサンプルまたはシーケンスランをキューに追加するために新しいメソッド (.amx, .pmx, .smx) を作成した場合、注入データの監査証跡と結果セットの監査証跡がこれらのメソッドをフェイルオーバーとして記録します。お客様の責任で、メソッドと結果セットの間のトレサビリティを管理しなければなりません。

ネットワークが回復し、通常モードに戻ったあと：

- フェイルオーバーモードでキューに追加されたシーケンスとサンプルには、機器アクティビティログ、注入データの監査証跡、シーケンスの監査証跡、および結果セットの監査証跡でフェイルオーバーのタグが付られます。
- 機器アクティビティログで、ユーザー名が **System** から AIC のホスト名に変更されます。

LC-G4290B

プロジェクト:

▶ 詳細

▲ 1週間分のアクティビティログ

<< < 1 2 > >>

	日付/時間	ユーザー	説明
▶	2022-07-11 11:17:03+09:00	admin	機器「G4290B」を機器コントローラ「opc4695-z220a」から起動しました。
▶	2022-07-11 11:16:59+09:00	LPC4695-Z220A	コンテナ「**100Vials**」を「Tray」に追加しました
▶	2022-07-11 11:02:28+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: ランキユー - シングルサンプル分析 完了 - LC-G4290B-20220711 110056
▶	2022-07-11 11:02:24+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: シングルサンプル: LC-G4290B-20220711 110056 - データ解析へデータ送信、注入 1 - LC-G4290B-20220711 110056.dx
▶	2022-07-11 11:02:24+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: シングルサンプル: LC-G4290B-20220711 110056 - 完了、注入 1 - LC-G4290B-20220711 110056.dx
▶	2022-07-11 11:01:18+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: G4284B: DEABC50000 - 実行
▶	2022-07-11 11:01:11+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: G4284B: DEABC50000 - 検出器: 待機
▶	2022-07-11 11:01:09+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: G4284B: DEABC50000 - 検出器: 準備
▶	2022-07-11 11:01:04+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: シングルサンプル: LC-G4290B-20220711 110056 - 開始、注入 1 - LC-G4290B-20220711 110056.dx
▶	2022-07-11 11:01:04+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: ランキユー - シングルサンプル分析 開始 - LC-G4290B-20220711 110056
▶	2022-07-11 10:59:51+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: G4283A: DEABC50000 - サーモスタットオン
▶	2022-07-11 10:59:51+09:00	LPC4695-Z220A	フェイルオーバー: G4283A: DEABC50000 - USB 大容量記憶装置がありません

図 6: ユーザー名およびフェイルオーバータグを示す通常モードの機器アクティビティログ

本書の内容

この文書では、OpenLab CDS クライアント/サーバーシステムで利用可能な OpenLab CDS 測定ファイルオーバー ユーザーガイドの機能について説明しています。

www.agilent.com

© Agilent Technologies Inc. 2026

エディション：2026 年 5 月

文書番号：D0141680ja Rev. A.00

