



# 21 CFR Part 11 および Annex 11 コンプライアンスのサポート Agilent OpenLAB CDS バージョン 2.1

## ホワイトペーパー

### 概要

米国 FDA が定める連邦規則 (CFR) 第 21 条第 11 章 (21 CFR Part 11) と、それに相当する欧州連合の Eudralex 第 4 章附属書 11 (Annex 11) では、規制対象の製薬会社で電子記録および電子署名を使用する際の要件を規定しています。21 CFR Part 11 は 1997 年に制定され、1999 年より施行されています。これらのガイドラインの目的は、該当するすべての電子記録について、ALCOA の原則 (責任の所在が明確であること、判読できること、同時であること、原本であることおよび正確であること) を確保し、その完全性を維持することにあります。

このホワイトペーパーは、これらの規制の遵守が求められる、Agilent OpenLAB CDS バージョン 2.1 システムのユーザーを対象としています。OpenLAB CDS では、LC、GC、シングル四重極 LC/MS および GC/MS、A/D データの取り込みおよび解析などの処理が行われます。一方、ユーザーは、OpenLAB CDS の機能を適切に使用し、規制に準拠した操作によってラボのデータの取り込みおよび解析などの処理を行う責任を負います。ユーザーは、OpenLAB CDS で提供される技術的管理に加え、関連する手順管理、すなわち標準操作手順書 (SOP) を策定する必要があります。例えば、内部監査プログラムなどの管理を確立し、システムオペレータに確実に SOP に従うよう教育する必要があります。

付録 1 では、21 CFR Part 11 の各項および EU Annex 11 の関連条項の要件を満たすうえで役立つ OpenLAB CDS バージョン 2.1 の機能について詳しく説明します。この説明では、機器のハードウェアおよびソフトウェアを含むシステムアクセスが、システムに保持されている電子記録に対する責任を担うスタッフによって管理されていることを前提としています。すなわち、システムが、21 CFR Part 11.3 (b) (4) で規定される「クローズドシステム」として設計されているものとします。



## 21 CFR Part 11

21 CFR Part 11 では、規制対象のラボの運営における次の 3 つの要素について規定しています。

- 電子記録のセキュリティ
- 作業の責任の所在の明確化
- 電子署名 (使用する場合)

### セキュリティ

セキュリティは、「適切な者が適切な情報に対して適切なアクセス権を持つこと」と言い換えることができます。規制対象のラボは、システムユーザーの本人確認をし、かつ教育を受けた権限のある個人にシステムアクセスを限定できなければなりません (11.10 (d)、(j)、および (g)、11.100 (b))。ラボのスタッフは、職務に応じてさまざまな責任を担っていることから、データアクセスを分け、特定のユーザーが特定のデータセットに対して適したアクセス権を持ち、また場合によっては他のデータセットへ別のアクセス権を持つように定義する必要があります。

「セキュリティ原則としての職務の分離の主な目的は、不正行為と過失を防ぐことにあります。この目的は職務と関連する権限を複数のユーザーに分散させることにより達成できます。」

Botha, Eloff, IBM Systems Journal [1]

### 作業の責任の所在の明確化

作業の責任の所在を明確にすることは、作業を「誰が、何を、いつ、どこで、どんな理由で」行ったのかを文書化することです。自動化された監査証跡では、ユーザーの操作が個別に記録され、ラボのスタッフと、そのスタッフが実行した作業が関連付けられます。監査証跡をもとに、スタッフおよび査察官は、電子記録の完全な履歴を再構成することができます。

- 誰が: 記録を作成、変更、または削除するといった操作に責任を負っている者を明確に示します。
- 何を: 実行された操作を示します。該当する場合は、記録に保持されている古い値と新しい値を含みます。
- いつ: 操作が実行された日時を明確に示します。
- どこで: 影響を受けた記録を明確に示します。
- 理由: 規制対象の記録に対する変更の理由を説明します。一貫性を保つため、また監査証跡の検索および並べ替えを可能にするために、通常、理由はあらかじめ定義されたリストから選択します。

### 電子署名

21 CFR Part 11 では、電子署名の使用を義務付けていませんが、使用する場合の規定を定めています。この場合、システムでは電子署名について次の条件を満たす必要があります。

- 取り消しできない方法で該当する記録に関連付けられていること
- 署名者の氏名および署名日時のほか、署名の意味または理由 (レビュー、承認、責任、作成者など) が示されていること
- 署名された記録を表示または印刷するたびに表記されること

**付録 1 : OpenLAB CDS バージョン 2.1  
による、US FDA 21 CFR Part 11  
および関連する各国規制で  
規定されている要件の遵守**

**付録 1 の表に関する注記**

**1 列目**

表では、21 CFR Part 11 の要件を US FDA の参考文書 [2] に記載されている順に記載します。また、Part 11 の各条項の後に、それに関連する EU Annex 11 [3] などの要件を示します。

**2 列目**

完全性を保つために、2 列目には、21 CFR Part 11 およびその他の関連する各国規制のすべての要件を示します。表中の「システム」は、データの取り込みおよび解析などの処理に使用される分析システムを指します。

多くの要件は、技術的管理 (ソフトウェア機能) または手順管理 (SOP) のいずれかにより満たされます。技術的管理とは、ソフトウェアの管理機能です。また、手順管理は、ユーザーの責任において実施する必要のある管理措置です。**太字**で記載されている 21 CFR Part 11 の要件は、技術的管理によって満たされる要件です。その他の各国要件は標準フォントで示しています。また、手順管理によって対処する必要のある要件は、**青色**で示しています。

**3 列目**

一部の要件には、技術的管理と手順管理の両方が関連しています。3 列目には、各要件の責任の所在を示します。「S」は分析システムの供給元を表し、「U」はユーザーを表します。ユーザーが単独で満たす必要のある要件は、**青色**で示します。**青色**は、ユーザーが実施する責任のある技術的管理を示している場合もあります。

**4 列目**

4 列目には、可能な場合に適宜、関連する各国要件とコメントを記載します。

**5 列目**

5 列目には、OpenLAB CDS バージョン 2.1 で提供される技術的管理 (ソフトウェア機能) により要件を満たすことができるかどうかを「可」または「不可」で示します。クロマトデータシステムに該当しない要件は「N/A」とします。

**6 列目**

6 列目では、OpenLAB CDS バージョン 2.1 の技術的管理 (ソフトウェア機能) により、規制要件をいかに満たすことができるかを説明します。また、関連する場合は、ユーザーに対するその他の推奨事項も示します。

**1.バリデーション**

Part 11 および 要件 その他	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、推奨される事柄。
Part 11 11.10 (a)	S、U	すべての規制で義務付けられています。 この要件は、システム供給元とユーザーがともに責任を負う代表例です。ユーザーがバリデーションの最終的な責任を負う一方、例えば開発段階や関連するドキュメントのバリデーションといった一部の作業は、ソフトウェア供給元のみが実施でき、提供する必要があります。	可	アジレント・テクノロジーでは、正確性、信頼性、および一貫した性能を評価するテストにより、OpenLAB CDS バージョン 2.1 の性能を幅広く検証しています。ただし、ユーザーは、それぞれが保有する分析システムを規制要件に従って検証する必要があります。  Agilent OpenLAB CDS に関連する「規制対象の記録」は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>機器の調整パラメータ</li> <li>取り込みメソッド</li> <li>取り込まれたデータ</li> <li>分析メソッド</li> <li>分析結果</li> <li>レポートテンプレート</li> <li>シーケステンプレート</li> <li>実行されたシーケンス</li> <li>関連付けられた監査証跡/電子署名</li> </ul> OpenLAB CDS では、これらの記録に対してチェックサムを実行することにより、「無効な記録や変更された記録」が検出されます。このような記録が検出された場合、エラーが表示され、ユーザーはファイルを開くことができません。
Annex 11	U	Annex 11.Principle B ブラジル GMP 577	N/A	サーバーやネットワークなどの適切な設備を確保するのは、ユーザーの責任です。

## 2.記録の正確なコピーと安全な保管および検索

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件が いかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (b)	<b>2.1 システムは、FDA による調査、審査に適した人間が判読できる形式と電子形式の両方で記録の正確かつ完全なコピーを生成できますか。</b>	S		可	記録は、紙に印刷された形、または PDF ファイルといった電子形式で利用できます。
Annex 11	2.2 電子的に保管された電子記録は、明確に印刷されたコピーが得られますか。	S	Annex 11.8.1 ブラジル GMP 583	可	記録は、紙に印刷された形、または PDF ファイルといった電子形式で利用できます。
ブラジル	2.3 データのバックアップ、検索、および印刷で保守プロセスが適切に行われるための管理措置が設けられていますか。	S、U	ブラジル 585.2	可	データをバックアップするのは、ユーザーの責任です。OpenLAB CDS は、すべての関連ファイルをバックアップできるように設計されています。
Part 11 11.10 (c)	<b>2.4 システムでは、記録の保管期間を通して正確かつ容易に検索できるように記録が保護されていますか。</b>	S、U	中国 GMP 163	可	OpenLAB CDS で生成されるすべての生データ、メタデータ、および結果データは、保護された場所に保存されます。物理的なセキュリティ (ワークステーションおよびサーバーへの物理的アクセス管理) を確保するのは、ユーザーの責任です。
Annex 11	2.5 アーカイブ期間中にデータのアクセスが容易か、判読できるか、および完全であるかがチェックされていますか。	U	Annex 11.17	N/A	アーカイブ中にデータのアクセスが容易か、判読できるか、および完全であるかをチェックするのは、ユーザーの責任です。
Annex 11	2.6 システム (コンピュータ機器やプログラムなど) に対して該当する変更が行われた場合、データを復旧できることが確認され、テストされていますか。	S、U	Annex 11.17	可	システムは、旧バージョンの OpenLAB CDS からデータを読み取ることができるように設計されています。バリデーションプロセス中にデータ判読性を確保するのは、ユーザーの責任です。
Annex 11	2.7 データは、物理的および電子的手段によって損傷から保護されていますか。	S、U	Annex 11.7.1 ブラジル GMP 584	可	システムで生成されるすべての生データ、メタデータ、および結果データは、保護された場所に保存されません。物理的セキュリティを確保するのは、ユーザーの責任です。
臨床ガイド	2.8 FDA による (臨床) 研究およびラボのテスト結果の審査のために電子的なソース/生の文書を再構成できるようにするための管理措置が実施されていますか。	S	臨床コンピュータガイド F2 FDA Q&A	可	必要に応じてラボのテスト結果を再構成できるように、すべての生データは安全な場所に保管されます。

## 2.記録の正確なコピーと安全な保管および検索 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件が いかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
臨床ガイド	2.9 FDA に提出される情報には、ソース/生データがどのように取得および管理され、データを取り込むために電子記録がどのように使用されたかが完全に記述され、説明されていますか。	U	臨床コンピュータガイド F2 FDA Q&A	N/A	ソース/生データがどのように取得および管理され、データを取り込むために電子記録がどのように使用されたかを記述するのは、ユーザーの責任です。
Annex 11	2.10 システムでは、すべての関連データを定期的にバックアップすることが可能ですか。	S	Annex 11.7.1 中国 GMP 163 ブラジル GMP 585 Part 211、68 b	可	データをバックアップするのは、ユーザーの責任です。OpenLAB CDS は、すべての関連ファイルをバックアップできるように設計されています。
Annex 11	2.11 バックアップデータの完全性と正確性、およびデータを復元する機能が定期的にチェック、検証、およびモニタリングされていますか。	U	Annex 11.7.2 中国 GMP 163 ブラジル GMP 585 Part 211、68 b	N/A	バックアップデータの完全性と正確性を確保し、復元データを定期的にチェック、検証、およびモニタリングするのは、ユーザーの責任です。
臨床コンピュータガイド	2.12 保護されたシステムソフトウェアを経由していない外部ソフトウェアによるデータの変更、閲覧、照会、またはレポート作成を阻止するための手順および管理措置が実施されていますか。	S、U	臨床コンピュータガイド E	可	OpenLAB CDS バージョン 2.1 では、大容量データの処理を容易にするために、FTP サービスがあらかじめ有効になっています。FTP サービス固有の制限により、権限が、CDS で与えられる権限と一致しない場合があります。そのため、不要な場合は、FTP サービスを無効にすることをおすすめします。詳細については、管理者ガイドをご覧ください。
臨床コンピュータガイド	2.13 研究データおよびソフトウェアに対するコンピュータウイルス、ワーム、またはその他の潜在的に有害なソフトウェアコードを防止、検出、および低減するための管理措置が実施されていますか。	S、U	臨床コンピュータガイド F	可	アジレントは、OpenLAB CDS バージョン 2.1 を業界標準のアンチウイルスアプリケーションと組み合わせてテストしています。ただし、アンチウイルスソフトウェアを実装するのは、ユーザーの責任です。

## 3.システム、機能、およびデータに対する権限にもとづくアクセス

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により 要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (d)	<b>3.1 システムへのアクセスは、権限のある者に限定されていますか。</b>	S、U	中国 GMP 183 163 ブラジル GMP 579、ICH Q7.5.43	可	各ユーザーは、一意の ID とパスワードの組み合わせによって識別されます。システムにアクセスするには、その両方の情報を入力する必要があります。
	3.2 各ユーザーは、そのユーザー自身のユーザー ID とパスワードなどによって明確に識別されますか。	S、U	複数の警告書	可	各ユーザーは、一意の ID とパスワードの組み合わせによって識別されます。システムにアクセスするには、その両方の情報を入力する必要があります。
臨床	3.3 ある時点における権限のある個人の氏名、役職、およびアクセス権限の説明を示す累積記録を維持することができますか。	S、U	臨床コンピュータガイド 4	可	OpenLAB CDS は、Windows ドメインまたはアプリケーションで Windows ローカルにユーザー認証を設定することができます。アクセス権限はアプリケーションで設定され、すべての変更はアクティビティログに記録されます。ユーザー個人の権限およびユーザーが継承したグループ権限を示すレポートも利用できます。セキュリティのレビューを定期的に行う必要のあるラボでは、これらのレポートを役立てることができます。

#### 4.電子監査証跡

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (e)	<b>4.1 オペレータがログオンや、電子記録の作成、変更、または削除操作を実行した日時が個別に記録され、コンピュータにより生成されるタイムスタンプ付きの安全な監査証跡はありますか。</b>	S	中国 GMP 163	可	ユーザーによるすべての操作は、コンピュータにより生成されるタイムスタンプ付きの安全な監査証跡に記録されます。監査証跡は、すべての結果データ、メソッド、およびシーケンスに対して作成されます。
FDA GLP	4.2 監査証跡には、誰がどのような変更をいつどのような理由で行ったかが記録されますか。	S	FDA 21 CFF 58.130 e 臨床コンピュータガイド 2 臨床ソースデータ 3	可	監査証跡には、ユーザー ID、変更日時、および変更前後の値と、変更が行われた理由が含まれます。
Annex 11	4.3 システムは、オリジナルの値から電子記録が変更されたかどうかを示す印字物を生成できますか。	S	Annex 11、8.2	不可	この要件は、OpenLAB CDS バージョン 2.1 でサポートされません。規制対象の記録に対する変更は、監査証跡に記録されます。
FDA GMP	4.4 監査証跡には、試験で採用された、既成のメソッドに対するすべての変更が含まれますか。  4.5 このような記録には、変更理由が含まれますか。	S	Part 211.194 8b	可	メソッドについては、メソッドに対するすべての変更理由を含む完全な監査証跡が記録されます。
	4.6 監査証跡は、常に有効ですか。また、システムユーザーが無効にできないようになっていますか。	S、U	警告書	可	プロジェクトに対して有効になった監査証跡は、いかなるユーザーも無効にすることはできません。
Annex 11	4.7 監査証跡は、定期的なレビューのために一般にわかりやすい形式で利用できますか。	S	Annex 11、9	可	監査証跡は、手元のクライアント PC から査察官がアクセスできるよう設定し、容易に利用できます。  監査証跡を見る人は、どの監査証跡エントリがレビューされたかを示すことができます。
	4.8 監査証跡の内容は、監査証跡情報の現実的かつ意味のあるレビューを行えるように、関連する操作のみが記録されるように設定できますか。	S	監査証跡のレビューに関連する多くの警告書による Annex 11 の暗黙的要件	可	OpenLAB CDS バージョン 2.1 では、ユーザーが監査証跡のレビュー作業を行いやすいように、内容の表示前に監査証跡をフィルタリングできます。
Part 11 11.10 (e)	<b>4.9 記録が変更された場合、以前記録された情報はそのまま残されますか。</b>	S		可	変更は元の記録の新しいリビジョンとして保存され、元の記録はそのまま残されます。解析またはレポート作成のために結果を選択するときは、使用する結果のバージョンをユーザーが (ユーザーの権限にもとづいて) 選択できます。
Part 11 11.10 (e)	<b>4.10 監査証跡は、少なくとも電子記録に求められる期間において維持されますか。</b>	S、U		可	監査証跡情報は電子記録内に保存され、電子記録から切り離すことはできません。

#### 4.電子監査証跡 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (e)	<b>4.11 監査証跡は、FDA が審査およびコピーできる状態にありますか。</b>	S		可	監査証跡は、審査および印刷が可能です。
Annex 11	4.12 電子的に保存されている電子記録 (監査証跡など) の明確に印刷されたコピーを得られますか。	S	Annex 11、8.1	可	監査証跡は、審査および印刷が可能です。

#### 5.動作およびデバイスの確認

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (f)	<b>5.1 必要に応じて、認められた順序に従って手順およびイベントが実行されるようにするための運用システムチェックは設けられていますか。</b>	S		可	<ol style="list-style-type: none"> <li>システムでは、ある手順が必ず別の手順の後に実行されるクロマトグラフィーワークフローがサポートされています。</li> <li>測定値の取り込み</li> <li>ピークの同定</li> <li>ピーク面積の決定</li> <li>検量線にもとづく、各物質の定量</li> <li>カスタマイズされた計算をデータの一部分として保存</li> <li>レポートの作成</li> </ol>
Part 11 11.10 (g)	<b>5.2 権限のある個人のみがシステムの使用、記録への電子署名、運用システムまたはコンピュータシステムへのアクセス、記録の変更、または操作を行えるようにするための権限の確認は行われていますか。</b>	S	Part 211、68 b	可	システムでは、システムアクセスを細かく制御するためのユーザーの権限がサポートされています。アクセスは、特定ユーザーが特定のデータセットに対して特定のアクセス権を持ち、また他のデータセットに対して別のアクセス権を持つように分離し、定義することができます。
	5.3 システムは、データ入力、変更、確認、または削除を行ったオペレータを日時とともに記録するように設計されていますか。	S	Annex 11、12.4	可	システムで操作を行うオペレータは、監査証跡およびアクティビティログの両方に記録されます。
Part 11 11.10 (h)	<b>5.4 システムでは、適宜、データ入力または操作の妥当性を判断するためのデバイスチェックを利用できますか。</b>	S	<ol style="list-style-type: none"> <li>この要件には、有効な解釈が 2 つあります。すなわち、システムは次のように設計されていなければなりません。</li> <li>機器の操作またはデータを「ソース」から送信する前に、コンピュータとデータ入力の「ソース」(すなわち機器)間の通信が適切であるかを確認すること</li> <li>システムで作成される規制対象の記録に、データの「ソース」(すなわち、どの機器またはコンポーネントがデータを生成したか)が明確に示されていること</li> </ol>	部分的に 可	<ol style="list-style-type: none"> <li>システムは、機器とワークステーション間に有効な接続を継続的に確保するように設計されています。</li> <li>LC モジュールや MSD といった機器では、特定の機器コンポーネントの識別は、OpenLAB CDS バージョン 2.1 ではサポートされていないため、これらのコンポーネントは電子記録にデータソースとして示されません。</li> </ol>

## 5.動作およびデバイスの確認 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.10 (i)	5.5 電子記録/電子署名システムを開発、メンテナンス、または使用する者が、その者に割り当てられた職務を遂行するための教育およびトレーニングを受け、経験を積んでいることを証明する文書がありますか。	U	中国 GMP 18 ブラジル 571	N/A	電子記録および電子署名システムを開発、メンテナンス、または使用する者が、これらの職務を遂行するために必要な教育およびトレーニングを受け、経験を積んでいることを証明する文書を管理するのは、ユーザーの責任です。  OpenLAB CDS の開発に携わるアジレントのソフトウェアプロフェッショナルは、関連するデータの完全性のトレーニングを受けています。
Part 11 11.10 (j)	5.6 記録および署名の偽造を阻止するために、個人が各自で行った電子署名のもとで実施した操作に対して説明義務と責任を負うことを明文化したものが策定されていますか。	U		N/A	個人が各自で行った電子署名のもとで実施した操作に対して責任を負うことを明文化した手順書 (SOP) を策定するのは、ユーザーの責任です。
	5.7 従業員は、この手順に関するトレーニングを受けていますか。	U	Part 11 11.10 (j) の暗黙的要件	N/A	従業員のトレーニングを実施するのは、ユーザーの責任です。
Part 11 11.10 (k)	5.8 次の内容を含んだシステム関連の文書化に関する管理が適切に設けられていますか。  (1) システムの運用およびメンテナンスに関する文書の配布、アクセス、および使用に対する適切な管理  (2) システム関連の文書の作成および改訂を時系列で文書化した監査証跡を維持するための改訂および変更の管理手順	U	中国 GMP 161	N/A	システム関連の文書化に関する管理措置を確立するのは、ユーザーの責任です。
Part 11 11.10 (j)	<b>5.9 システム関連の文書の作成および改訂を時系列で文書化した監査証跡を維持するための改訂および変更の管理手順は確立されていますか。</b>	S、U		可	アジレントでは、OpenLAB CDS の開発および試験に関する文書を維持しています。ユーザーは、要求することでこの文書を確認することができます。  ユーザーには、それぞれが保有するシステムおよび関連する変更に関する文書をそのままの状態に維持することが期待されます。

## 6.データの完全性、日時の正確性

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Annex 11	6.1 他のシステムとデータを電子的に交換するコンピューター化システムには、正確で安全に入力され、データが処理されるように適切なチェックが組み込まれていますか。	S	Annex 11.5	N/A	この文脈においては、OpenLAB CDS は他のシステムとデータを交換しません。

## 6.データの完全性、日時の正確性 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Annex 11	6.2 データの正確性を確認するために追加でチェックする機能はありますか。このチェックは、他のオペレータまたは検証済みの電子的手段で行うことができます。	S、U	Annex 11-6 ブラジル GMP 580 ICHQ7-5.45		この規制の文脈においては、OpenLAB CDS は他のシステムとデータを交換しません。
臨床 コンピュータ ガイド	6.3 システムの正しい日時を維持するための管理措置は確立されていますか。	S、U	臨床コンピュータガイド D.3	可	アジレントは、システムの日時の正確性を確保するために、タイムサーバーを参照するようシステムを設定することをおすすめします。この設定と制御はオペレーティングシステムで行います。
臨床 コンピュータ ガイド	6.4 日付または時刻の変更は、権限のあるスタッフのみが行えますか。また、システムの日付または時刻のずれが検出された場合に、そのスタッフに通知されますか。	S	臨床コンピュータガイド D.3	可	通常、この操作はシステム管理者に限定されます。この設定と制御はオペレーティングシステムで行います。
臨床 コンピュータ ガイド I	6.5 複数のタイムゾーンにまたがるシステムに対して、参照されているタイムゾーンが明確にわかるタイムスタンプが実装されていますか。	S、U	臨床コンピュータガイド D.3	不可	この要件は、OpenLAB CDS バージョン 2.1 でサポートされません。  すべての時刻データは、協定世界時 (UTC)/グリニッジ標準時 (GMT) で保存され、使用コンピュータのローカル時刻で表示されます。

## 7.オープンシステムの管理 (オープンシステムにのみ適用)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.30	<b>7.1 電子記録の真正性および完全性、さらに該当する場合は機密性をその作成から受領まで確保するよう考案された手順および管理措置が設けられていますか。</b>	S、U		N/A	OpenLAB CDS は、21 CFR Part 11.3 (b)(9) で定義される「オープン」システムとして導入することを目的としていません。
Part 11 11.30	<b>7.2 状況に応じて必要な場合に記録の真正性、完全性、および機密性を確保するために、文書の暗号化や適切なデジタル署名規格の使用などの追加措置が講じられていますか。</b>	S		N/A	OpenLAB CDS は、21 CFR Part 11.3 (b)(9) で定義される「オープン」システムとして導入することを目的としていません。

## 8. 電子署名 – 署名の明示および署名/記録の関連付け

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Annex 11	<p>8.1 電子署名を使用する場合、企業の範囲内で電子署名に手書き署名では同じ影響力がありますか。</p> <p>電子署名は、該当する記録に永久的に関連付けられていますか。</p> <p>電子署名に署名日時が含まれていますか。</p>	S、U	Annex 11.14 ICH Q7.6.18	可	<p>ユーザーは、電子署名の法的影響力を確立する必要があります。</p> <p>署名は該当する記録に永久的に関連付けられ、最終的なレポートに含めることができます。署名された電子記録には、署名者の氏名、署名日時、および署名の意味が示されます。</p>
Part 11 11.50 (a)	<p><b>8.2 署名された電子記録には、署名に関連した情報が次に示す項目を含みますか。</b></p> <p>(1) 署名者の印字氏名</p> <p>(2) 署名日時</p> <p>(3) 署名の意味 (レビュー、承認、責務、もしくは作成者など)</p>	S		可	署名された電子記録には、署名者の氏名、署名日時、および署名の意味が示されます。
Part 11 11.50 (b)	<p><b>8.3 この項の段落 (a)(1)、(a)(2)、および (a)(3) に示した項目には、電子記録と同一の管理が実施されますか。また、人間が判読可能な形式の電子記録 (電子的表示や印刷物など) の一部として含まれていますか。</b></p>	S		可	すべての電子署名の構成要素が表示され、印刷されます。
Part 11 11.70	<p><b>8.4 電子記録を改ざんする目的で署名を通常の方法で削除、コピー、または転送できないように、電子署名および手書き署名は、該当する電子記録に関連付けられていますか。</b></p>	S		可	電子署名は結果に埋め込まれます。
Part 11 序文	<p>8.5 一定期間の間に入力および操作がまったく行われなかった場合、ユーザーを「ログアウト」する、自動ログアウト機能が設けられていますか。</p>	S	Part 11 序文 第 124 項	可	セッションの自動ロックにより、ユーザーを自動的にログアウトするまでの時間を設定できます。

## 9. 電子署名の一般要件と署名の構成要素および管理

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかにか満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.100 (a)	<b>9.1 電子署名はそれぞれ一人に一意のもので、他人が再使用したり、他人に再割り当てされることはありませんか。</b>	S、U		可	各ユーザーは、他のユーザーが使用できない一意のログイン、すなわち一意の署名を持ちます。
Part 11 11.100 (b)	<b>9.2 組織は、個人の電子署名または電子署名の構成要素を設定、割り当て、認証、あるいは認可する場合、事前にその個人の本人確認を行っていますか。</b>	U		N/A	個人の電子署名または電子署名の構成要素を設定、割り当て、認証、あるいは認可する場合、事前にその個人の本人確認を行うのは、ユーザーの責任です。
Part 11 11.100 (c)	9.3 電子署名を使用する者は、その使用前または使用時に、1997年8月20日以降に使用されているシステム内の電子署名が従来の手書き署名と同等の法的拘束力を持つよう意図されたものであることを FDA に対して証明していますか。  9.4 電子署名を使用する者は、FDA の要請に応じて、特定の電子署名が署名者の手書き署名と同等の法的拘束力を持つことを示す証明書または宣誓書を追加で提出していますか。	U		N/A	電子署名を使用する個人がこれらの要件を満たしていることを確認するのは、ユーザーの責任です。
Part 11 11.200 (a) (1)	<b>9.5 バイオメトリックスによらない電子署名では、識別コードとパスワードなど、少なくとも 2 つの識別構成要素が使用されていますか。</b>	S、U		可	電子署名を行うには、識別コード (ユーザー ID) とパスワードの両方が必要です。
Part 11 11.200 (a) (1) (i)	<b>9.6 制御されたシステムのアクセスの連続的な期間内にユーザーが一連の署名を行わない場合、それぞれの署名の実行にはすべての電子署名コンポーネントが必要ですか。</b>	S		可	すべての電子署名には、識別コード (ユーザー ID) とパスワードの両方が必要です。
Part 11 11.200 (a) (1) (i)	<b>9.7 制御されたシステムのアクセスの連続的な期間中にユーザーが一連の署名を実行する場合、次に続けて行う署名には、そのユーザーにのみ実行され、そのユーザーが使用するように設計された 1 つ以上の電子署名コンポーネントを使用して実行されますか。</b>	S		可	すべての電子署名には、識別コード (ユーザー ID) とパスワードの両方が必要です。
Part 11 11.200 (a) (1) (ii)	<b>9.8 制御されたシステムのアクセスの連続的な期間内にユーザーが一連の署名を行わない場合、それぞれの署名の実行にはすべての電子署名コンポーネントが必要ですか。</b>	S		可	すべての電子署名には、識別コード (ユーザー ID) とパスワードの両方が必要です。

## 9.電子署名の一般要件と署名の構成要素および管理 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.200 (a) (2)	<b>9.9</b> バイオメトリックスによらない電子署名が所有者本人のみによって使用されるようにするための管理措置が実施されていますか。	S		可	すべての電子署名には、識別コード (ユーザー ID) とパスワードの両方が必要です。
Part 11 11.200 (a) (3)	<b>9.10</b> 2名以上の協力がなく、個人の電子署名の使用を所有者本人以外の者が試みることができないように、電子署名が管理され、運用されていますか。	S、U		可	所有者本人以外の者が電子署名を不正利用するためには、ユーザーとシステム管理者による意図的な協力が必要となります。
Part 11 11.200 (b)	<b>9.11</b> バイオメトリックスにもとづく電子署名は、所有者本人以外の者が使用できないように設計されていますか。	S		N/A	OpenLAB CDS バージョン 2.1 では、バイオメトリクス認証はサポートされていません。

## 10.識別コードとパスワードの管理

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかに満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.300 (a)	<b>10.1</b> 2名の者が同一の識別コードとパスワードの組み合わせを持つことがないよう、識別コードとパスワードの各組み合わせの一意性を維持するための管理措置が実施されていますか。	S、U		可	OpenLAB CDS では、重複したユーザー ID を使用することはできません。
Part 11 11.300 (b)	<b>10.2</b> (例えば、同一パスワードの長期使用などの事象に対する対策として) 識別コードおよびパスワードの発行が定期的にチェック、取り消し、または変更されるようにするための管理措置が実施されていますか。	S、U		可	パスワードの有効期限は、ローカルアカウントベースのシステムおよび Windows ドメインセキュリティベースのシステムの両方で設定できます。ユーザーは、文書化されたリスク評価にもとづいてパスワードの有効期限を設定しなければなりません。
Part 11 11.300 (c)	<b>10.3</b> 識別コードまたはパスワードを保持または生成するトークン、カード、およびその他のデバイスが遺失、盗難、または紛失したり、その情報が漏洩した可能性がある場合に、これらのデバイスを電子的に無効にし、適切かつ厳格な管理に従って一時的または永久的な代替品を発行するための手順が設けられていますか。	U		N/A	これらの手順を確立するのは、ユーザーの責任です。

## 10. 識別コードとパスワードの管理 (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかにか満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Part 11 11.300 (d)	10.4 パスワードまたは識別コード、あるいはその両方の不正使用を防止し、システムを不正に使用しようとする行為を検出してシステムセキュリティ部門と、必要であれば組織の経営陣に直ちに緊急報告するための保護措置は設けられていますか。	U		N/A	これらの保護措置を確立するのは、ユーザーの責任です。
Part 11 11.300 (e)	10.5 識別コードまたはパスワード情報を保持または生成するトークンやカードなどのデバイスが正常に機能し、不正に改変されていないことを確認するために、これらのデバイスを導入時および導入以降定期的にテストするための管理措置は設けられていますか。	U		N/A	これらのデバイスが正常に機能し、不正に改変されていないことを確認するために、デバイスを導入時および導入以降定期的にテストするための管理措置を確立するのは、ユーザーの責任です。

## 11. システムの開発とサポート

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかにか満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
Annex 11	11.1 ソフトウェアまたはシステムは、適切な品質管理システムに従って開発されましたか。	S、U	Annex 11 4.5 ブラジル GMP 577 GAMP  これは、システム供給元とユーザーがともに責任を負う要件です。ユーザーは、ソフトウェアが品質管理システム (QMS) の枠組みに従って開発されていることを証明する文書を提出するよう供給元に請求する必要があります。	可	OpenLAB CDS は、ISO 9001 品質管理基準に従って開発されています (agilent.com/quality で公開されている「LSCA Quality Manual (LSCA 品質マニュアル)」のセクション 2.2 をご覧ください)。
ブラジル	11.2 ソフトウェア供給元がソフトウェアおよび保守サービスを下請けに出している場合、正式な契約が存在しますか。その契約には、請負業者の責任が規定されていますか。	S、U	ブラジル GMP 589  これは、システム供給元とユーザーがともに責任を負う要件です。供給元は、下請業者との間でこのような契約を締結する必要があり、ユーザーは、契約が締結されていることを確認する必要があります。	可	アジレントは、すべてのサプライヤとの間で正式な契約を締結するよう義務付けています (agilent.com/quality で公開されている「LSCA Quality Manual (LSCA 品質マニュアル)」のセクション 7.4 をご覧ください)。

## 11.システムの開発とサポート (続き)

Part 11 および その他	要件	S、U	関連するその他の規制およびコメント	可/不可	「可」の場合、具体的に OpenLAB CDS により要件がいかにか満たされるか。 「不可」の場合、顧客に推奨される事柄。
ICH Q10	11.3 外部委託された (開発およびサポート) 業務について、委託側と受託側との間に書面による契約が存在しますか。	S、U	ICHQ10、2.7 c	可	アジレントは、すべてのサプライヤとの間で正式な契約を締結するよう義務付けています (agilent.com/quality で公開されている「LSCA Quality Manual (LSCA 品質マニュアル)」のセクション 7.4 をご覧ください)。
ICH Q10	11.4 関連する関係者 (請負業者) の品質に関連する業務の責任およびコミュニケーションプロセスが定義されていますか。	S、U	ICHQ10、2.7 c	可	アジレントは、すべてのサプライヤの責任を定義しています (agilent.com/quality で公開されている「LSCA Quality Manual (LSCA 品質マニュアル)」のセクション 7.4 をご覧ください)。
Part 11 11.10 (i)	11.5 ソフトウェアを開発およびサポートするスタッフはトレーニングを受けていますか。	S、U	これは、システム供給元とユーザーがともに責任を負う要件です。サプライヤは、スタッフにトレーニングを受けさせる必要があり、ユーザーは、例えばソフトウェア開発者がトレーニングを受け、このトレーニングが文書化されていることを監査することにより、それを確認する必要があります。	可	アジレントのすべてのスタッフは、トレーニングを受けることが義務付けられています (agilent.com/quality で公開されている「LSCA Quality Manual (LSCA 品質マニュアル)」のセクション 6.0 をご覧ください)。

## 参考文献

1. R. A. Botha and J. H. P. Eloff. Separation of duties for access control enforcement in workflow environments. *IBM Systems Journal – End-to-end security*. 40 (3), 666-682. (2001).
2. U.S. Food and Drug Administration. CFR - Code of Federal Regulations Title 21. Title 21— Food and Drugs, Chapter I—Food and Drug Administration Department of Health and Human Services, Subchapter A—General. Part 11 Electronic Records; Electronic Signatures [オンライン] <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?CFRPart=11> (2015年11月4日にアクセス).
3. European Commission Health and Consumers Directorate-General. Public Health and Risk Assessment. Pharmaceuticals. EudraLex. The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Volume 4. Good Manufacturing Practice. Medicinal Products for Human and Veterinary Use. Annex 11. Computerised Systems. [オンライン] [http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-4/annex11\\_01-2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-4/annex11_01-2011_en.pdf) (2015年11月4日にアクセス).

ホームページ

**[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)**

カスタムコンタクトセンタ

**0120-477-111**

**[email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

本資料掲載の製品は、すべて研究用です。本資料に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。アジレントは、本文書に誤りが発見された場合、また、本文書の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2017

Printed in Japan, January 31, 2017

5991-6492JAJP



**Agilent Technologies**