

# クラウドへの OpenLab CDS の導入

## はじめに

サービスとしてのインフラストラクチャ (IaaS) プラットフォームは過去数年で技術導入の節目に達し、多くの企業の IT 部門のためのテクノロジーとして受け入れられるようになりました。アジレントのお客様は、3 大クラウドプラットフォームプロバイダである AWS、Azure、Google Cloud のいずれかに CDS アプリケーションをインストールすることにますます前向きになっています。一般的に、多数の組織におけるクラウドプラットフォーム移行への意欲は、IT に関する専門知識とビジネス上の推進要因によって牽引されており、その目的はサービスの一元化と設備投資の削減にあります。企業がクラウドプラットフォームに移行すると、従来のデータセンタータイプの運用の定期メンテナンスの多くをクラウドプロバイダに外注できるほか、運用コストを資本支出から事業費に移すことが可能になります。

## 本書の用途

本書は、OpenLab CDS システムをクラウドサービスプロバイダへ移行することに関心のあるお客様のためのガイドンスとなります。読者は、Amazon および Microsoft が提供するクラウドソリューションに精通している必要があります。

- Amazon Web Services (AWS)
- Microsoft Azure

## 対応クラウド構成

以下のアジレントのソフトウェアと IaaS ベンダーは、アジレントによってテスト済みです。本書に記載の情報は、下記の表に示された構成に基づいています。

	AWS EC2	AWS RDS*	AWS S3+ ストレージ ゲートウェイ	Azure VM	Azure ファイル ストレージ	Azure SQL (マネージド)
OpenLab CDS と OpenLab ECM XT	✓	✓	✓	✓	✓	✗

凡例: ✓ = サポート ✗ = サポート対象外

\* PostgreSQL でのみ、MS SQL は対象外。AWS RDS は MS SQL で「SA」の役割を提供しません

**注:** AWS RDS は PostgreSQL または MS SQL でサポート

- Azure SQL (マネージド) はサポート対象外
- 英語のみサポート
- AWS 中国および Azure 中国はサポート対象外
- ネイティブの Azure Active Directory (AAD) はサポート対象外、CDS には LDAP が必要なためハイブリッドモードのみ

**定義:**

AWS = Amazon Web Services

AWS RDS = AWS Relational Database Service (マネージド DB)

S3 = Simple Storage Service (非構造化データ)

Storage Gateway = S3 ストレージを対象とした Server Managed Block (SMB) ための AWS サービス

VM= 仮想マシン

ファイルストレージ = Azure 対応 SMB ストレージ

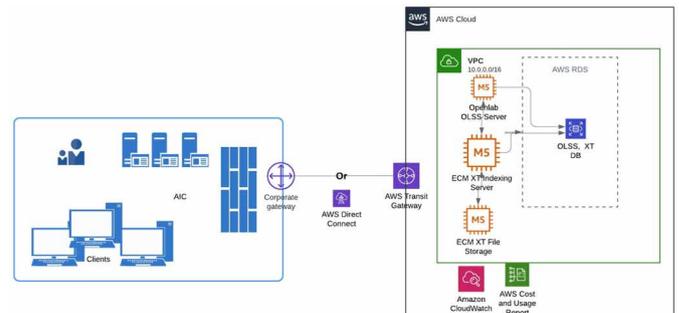
Azure SQL (マネージド) = Azure マネージドデータベースサービス

## ハイブリッドプライベートクラウド インフラストラクチャのガイダンス

お客様のクラウドインフラストラクチャに OpenLab CDS を導入する場合は、ハイブリッドモデルで導入する必要があります。ハイブリッドモデルでは、一部の CDS コンポーネントをオンプレミスでインストールする必要がありますが、その他のコンポーネントはクラウドインフラストラクチャにインストールできます。次のセクションでは、オンプレミスのリソースをクラウドのリソースに接続するための、ネットワークの推奨事項について説明します。また、クラウドのリソースに対する推奨事項についても説明します。

## オンプレミスのリソースからクラウドのリソースまでのネットワーク接続の種類

オンプレミスのリソースをクラウドのリソースにプライベートで接続するには、2つのオプションがあります。1) 仮想プライベート接続 (VPN) または 2) クラウド固有プライベート接続お客様は、ニーズに合ったコストと性能に基づき、最適な方法を選ぶことができます。



OpenLab CDS の AWS ハイブリッドプライベートクラウドモデル構成の例

## 仮想プライベートクラウド (VPC) の推奨事項:

このセクションでは、お客様の環境設定について説明します。CDS の要件を満たす VPC を設計し、実装するのは、お客様の責任となります。アジレントはインストールの前に、VPC が OpenLab CDS の要件と対応機器のガイドに記載の要件に適合していることを検証します。また、お客様がテスト/開発インスタンスを計画し、デプロイする必要もあります。コンプライアンス環境のお客様の場合は、QA インスタンスもデプロイする必要があります。

IaaS のデプロイメント構成を基本の構成として推奨します。OpenLab CDS インストールガイドで推奨されているとおりに、スケーリングする必要があります。

	インスタンス	DB	ストレージ
<b>AWS</b>	M5a2XL	EC2 または AWS RDS (XT のみ)	S3
<b>Azure</b>	Dav8/Dav4	Azure SQL (VM)	Azure ファイルストレージ

オールインワン CDS+ECM XT アプリケーションサーバーの AWS クラウド構成の例: M5a.2xlarge (M5a EC2 インスタンス、2xLarge - S3 ストレージ + 容量)、VPC 内 1 Gbps ネットワーク

## オンプレミスのリソース

AIC はオンプレミスでインストールする必要がありますが、VM スタックで仮想化し、ホストすることも可能です。VM スタックは 50 % 以上の容量で動作させるべきではありません。CDS クライアントはオンプレミスで (仮想化または物理)、またはクラウドにシンクライアントとしてインストールできます。クラウドでのシンクライアント仮想化について、アジレントは推奨事項を有していません。

## ネットワーク性能およびネットワークポート

ネットワークの特性と性能は、全体的なシステム性能に直接影響します。このセクションでは、必要なネットワーク性能について説明します。必要なポートは OpenLab CDS の要件と対応機器のガイドに記載されています。

### ネットワーク性能特性:AWS の例

	オンプレミスから IaaS*	EC2 から S3	EC2 から EC2
バンド幅	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps
スループット	~ 45 Mbps	N/A	N/A
レイテンシ	30 ~ 80 ms	<10 ms	<10
% パケットロス	0 %	0 %	0 %

\*Microsoft Azure にも適用可能

レイテンシは重要な要素であり、有効なバンド幅（スループット）に影響を及ぼす一方、スループットは全体的なシステム性能を決定する重要なパラメータです。

注：AWS で EC2 インスタンスタイプを設定する場合に、特に複数の vCPU を採用したシステムにおいては、ホストプロセッサへの負荷を最小限に抑制しつつ、スループットと低レイテンシを最大限に引き出すために、AWS の Elastic Network Adaptor (ENA) を利用することをお勧めします。

## その他の考慮事項

- Azure Active Directory (AAD) はサポート対象外（ハイブリッドモードのみ）
- 英語のみサポート
- AWS 中国および Azure 中国はサポート対象外
- オンプレミスで AIC またはクライアントを仮想化している場合、VM ホストの稼働率は 50 % 以下とする必要があります

### クラウドの展開に推奨のアジレントのソフトウェアバージョン

- OpenLab CDS v2.6 以降と OpenLab サーバー /XT
- OpenLab CDS v2.6 以降と OpenLab v3.6 以降

### 追加の考慮事項

アプリケーション性能（大容量データセットのロード、初回のアプリケーション起動など）は、クラウドアーキテクチャ設計の影響を受ける可能性があります。アジレントの担当者は、OpenLab クラウド構成に関して、さらに詳しい情報を提供できます。

### コンティンジェンシープラン

ネットワーク障害の場合やトラブルシューティングのために、バックアップアプリケーション VM サーバー、またはフェールオーバークライアント（ワークステーション）を用意しておくことをお勧めします。

## まとめ

利用可能なクラウドのオプションを理解し、クラウド導入を計画することは、クラウド環境のメリットをフルに実現するために不可欠です。同様に、詳細な要件と、インストール後の構成に関する情報を提供できる適切なソフトウェアベンダーを選ぶことが、クラウド移行の成功につながります。アジレントでは、文書化されたクラウド構成に対する標準のインストールサービスと SMA をご用意しています。

Amazon Web Services は、Amazon.com, Inc. または、米国をはじめとする世界各国にある同社の関連会社の商標です。

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ー

**0120-477-111**

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

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っていません。本文書に記載の情報、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・テクノロジー株式会社  
© Agilent Technologies, Inc. 2021  
Printed in Japan, June 4, 2021  
5994-3567JAJP  
DE44343.7910416667

