

仮想化テクノロジーを使用する Windows Server のライセンス

この簡易ガイドは、すべてのマイクロソフト ライセンス プログラムに適用されます。

目次

| | |
|--|---|
| 概要 | 1 |
| 基本的なライセンス情報 | 2 |
| クラスタリング、フェールオーバー、インスタンスの移動 | 2 |
| ホストおよびゲスト オペレーティング システムとして使用する Windows Server のライセンス | 4 |
| マイクロソフトのコンテナーについて | 4 |
| VMware vMotion および Microsoft System Center Virtual Machine Manager を使用する Windows Server のライセンス | 5 |
| Virtuozzo を使用する Windows Server のライセンス | 6 |
| Microsoft Azure で使用する Windows Server のライセンス | 6 |
| その他の資料 | 7 |

概要

このガイドでは、VMware ESX/ESXi、Microsoft System Center (Virtual Machine Manager コンポーネント)、Virtuozzo などの仮想テクノロジーや Azure Windows Server 仮想マシンと共に Microsoft Windows Server が使用される場合に、Microsoft Windows Server がどのようにライセンスされるかについて説明します。

基本的なライセンス情報

仮想化テクノロジーが普及するにつれ、仮想化テクノロジーを使用した場合の Windows Server 製品のライセンス方法について多くのお客様よりご質問をいただくようになりました。ライセンスの詳細と例について説明する前に、ライセンスが仮想化シナリオに適用されるしくみの理解に役立つ基本的なライセンスの概念について説明します。Windows Server 2019 は、コア単位 + クライアント アクセス ライセンス (CAL) モデルに基づいてライセンスされます。Windows Server のコア ライセンスに関する詳細は Windows Server ライセンス ガイド にてご確認ください。

この簡易ガイドでは、仮想マシン (VM) でのソフトウェアの使用について言及しています。マイクロソフトのライセンス条項では、仮想マシンは、仮想オペレーティング環境 (仮想 OSE) となります。一方、ホスト オペレーティング システムとそこで実行されるアプリケーションは、物理オペレーティング システム環境 (物理 OSE) となります。

ライセンスの割り当て、インスタンスの格納、ソフトウェアの実行インスタンスのライセンス、ピーク容量に対応するライセンス、以前のバージョンまたは他のエディションの実行、CAL およびエクスターナル コネクタの詳細といった基本的なライセンス情報については、該当するソフトウェア バージョンのライセンス ガイドを参照してください。

クラスタリング、フェールオーバー、インスタンスの移動

上記の基本的なライセンスの概念に加えて、ソフトウェアの一般的な展開方法や使用方法を理解することにも役立ちます。高可用性を備えたダイナミック データセンターでは、次の 2 つの一般的なシナリオが考えられます。

- 2 台のサーバー上で同じワークロードを同時に実行する、または
- プライマリ サーバーでワークロードを実行し、障害の発生、負荷分散、修正プログラムの適用、または計画されたダウンタイムに備えて、負荷を 2 台目のサーバーに定期的に移動する

いずれのシナリオでも、ワークロードを物理または仮想オペレーティング システム環境 (OSE) のどちらで実行するかに関係なく、ワークロードの実行前に各サーバーに適切な数のライセンスを割り当てておく必要があります。これは、ワークロードについて次のことを計画している場合にも該当します：

- 常に単一のサーバーで実行する。
- プライマリ サーバーに障害が発生したときのバックアップとして別のサーバーで並行して実行する。
- プライマリ サーバーがダウンした場合に別のサーバーでワークロードを実行する。
- プライマリ サーバーの使用率が高くなったときに負荷を分散する。
- メンテナンス時にのみワークロードを実行する。

図 2A、2B および 2C は、適切にライセンスが割り当てられた 3 つの使用例を示しています。

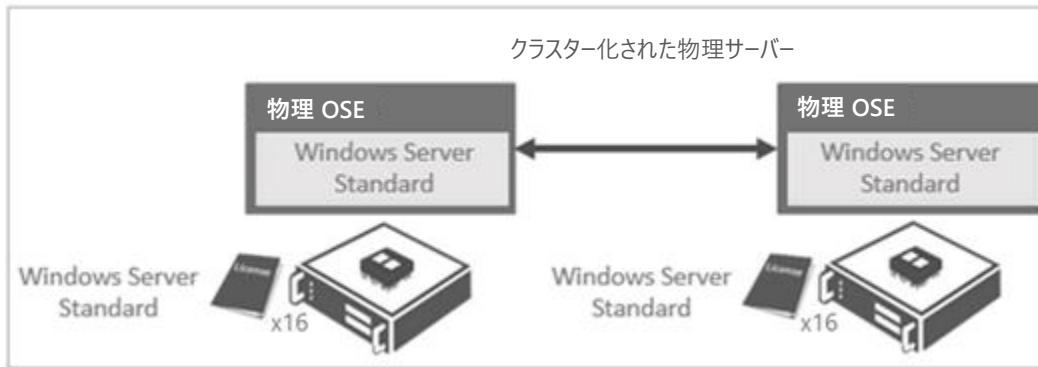


図 2A. 例: サーバーはクラスター化され、それぞれに Windows Server のライセンスが割り当てられ、同じワークロードを並行して実行しています。

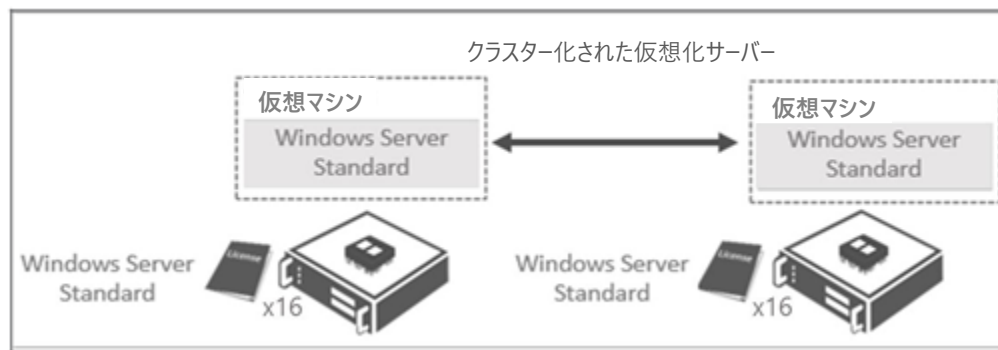


図 2B. 例: サーバーはクラスター化され、それぞれに Windows Server のライセンスが割り当てられて、仮想化された同じワークロードを並行して実行しています

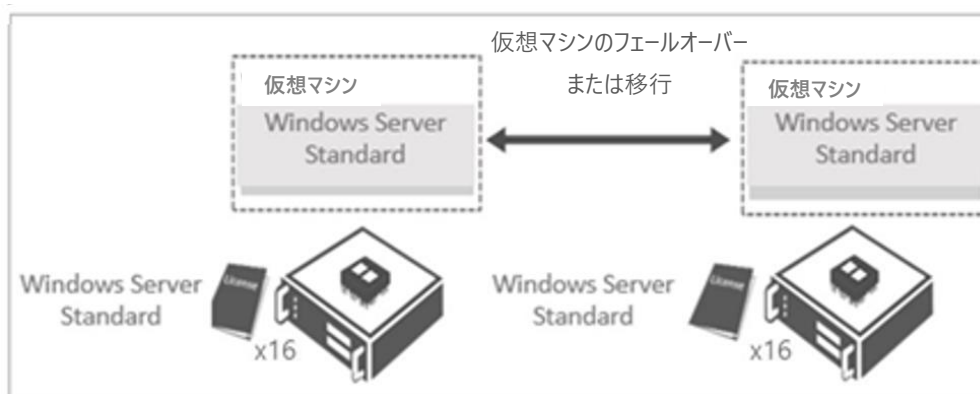


図 2C. 例: どちらのサーバーにも Windows Server のライセンスが割り当てられています。ワークロードは 1 台目のサーバーから 2 台目のサーバーに移動されています。

Windows Server Standard を実行しているサーバーでは、実行中の インスタンス 2 つごとに、サーバー上の物理コア (最少要件はプロセッサあたり 8、サーバーあたり 16) と同数のライセンスを割り当てる必要があるため、サーバーのピーク容量を考慮する必要があります。通常は必要な実行インスタンスが 2 つだけの場合でも、同時に 2 つ以上のインスタンスが必要になることがある場合には、ピーク容量に対応するライセンスを取得する必要があります。

ホストおよびゲスト オペレーティング システムとして使用する Windows Server のライセンス

Windows Server のライセンスでは、物理 OSE (仮想化サーバーの場合はホスト オペレーティング システムとして機能するソフトウェア インスタンス) と仮想 OSE (ゲスト オペレーティング システムとして実行するソフトウェア インスタンス) の両方でソフトウェアを使用することができます。VMware ESX/ESXi など、サーバーのベア メタル上で (サーバー ハードウェア上で直接) ハイパーバイザーを実行している場合、Windows Server が物理 OSE のホスト オペレーティング システムとして展開されることはありません。ただし、サーバー上の仮想 OSE で実行されている「ゲスト OS」インスタンスの展開には適切なライセンスを取得する必要があり、サーバー上のすべての物理コア (最少要件はプロセッサあたり 8、サーバーあたり 16) について、サーバーにライセンスを割り当てる必要があります。Standard Edition では、完全なライセンスを取得したサーバーごとに最大 2 つのインスタンスが許可されます。Datacenter Edition では、完全なライセンスを取得したサーバーごとに許可されるインスタンスの数に制限はありません。(ESX/ESXi が仮想化レイヤーをホストしている場合、物理 OSE で Windows Server のインスタンスを実行する権利は関係ありません。)

ESX/ESXi を実行しているサーバーに完全なライセンスの再割り当てを行い、ホスト オペレーティング システムとして使用するために十分な Windows Server Standard コア ライセンスを割り当てている場合は、Windows Server Standard の仮想インスタンスを同時に 4 つまで実行できます。5 つ目の仮想インスタンスを実行することはできません (物理 OSE のインスタンスの代わりなど)。ただし、仮想化ワークロードの管理のみを目的とする場合は、ESX/ESXi の代わりに、ホスト オペレーティング システム (サーバー ハードウェア上の物理インスタンス) として Windows Server の 5 つ目のインスタンスを実行できます。

マイクロソフトのコンテナについて

コンテナは、Windows Server 2016 リリースで Standard Edition と Datacenter Edition に導入され、その後 Windows Server 2019 で Standard Edition と Datacenter Edition の重要機能となりました。コンテナの存在によって仮想化は次の段階へと進化し、ソフトウェア開発者はコンテナの力を活用することで、次世代のアプリケーション エクスペリエンスを作り出せるようになっています。コンテナとは、完全に独立し、リソースを管理された移植可能な運用環境であり、システムの他の部分に影響を与えることなくアプリケーションを実行でき、またシステムがアプリケーションに影響を与えることもありません。その他にもコンテナには、スピード、DevOps の簡素化、アプリケーション開発の柔軟性向上といったメリットがあります。

- Hyper-V による分離を使用しない Windows Server コンテナでは、プロセスと名前空間の分離技術によってアプリケーションの分離が実現されます。各 Windows Server コンテナは、そのコンテナのホスト、および同一のホスト上で実行されるすべてのコンテナと 1 つのカーネルを共有します。

- Hyper-V による分離を使用する Windows Server コンテナを展開する場合、その分離は、高度に最適化した仮想マシン内で各コンテナを個別に実行することで Windows Server コンテナを分離して実現します。この構成の場合、コンテナホストのカーネルは、Hyper-V による分離を使用するコンテナの Windows Server とは共有されません。

Windows Server Standard Edition に付属する権利では、2 つの OSE で、または 2 つの Hyper-V による分離を使用する Windows Server コンテナで、Windows Server ソフトウェアのインスタンスを使用できます。さらに、サーバー上のすべてのコアにライセンスがあれば (最少要件は、物理プロセッサあたり 8 コア ライセンス、サーバーあたり 16 コア ライセンス)、無制限の個数の Hyper-V による分離を使用しない Windows Server コンテナでインスタンスを使用できます。前述のとおり、Standard Edition には、Windows Server をホスト OS として (2 つのゲスト OS に加えて) 使用する権利が付属しています。ただし、この Windows Server は、仮想化されたワークロードのホストおよび管理のみに使用するものとします。Datacenter Edition に付属する権利では、無制限の個数の OSE で Windows Server を使用でき、さらに、サーバー上のすべてのコアにライセンスがあれば (同じ最少要件が適用される)、Hyper-V を使用する分離かどうかにかかわらず、任意の個数の Windows Server コンテナで Windows Server を使用できます。

コンテナについての詳細は、Web ページ「[コンテナ サービス](#)」または「[Windows とコンテナ](#)」をご確認ください。

VMware vMotion および Microsoft System Center Virtual Machine Manager を使用する Windows Server のライセンス

VMware vMotion および System Center Virtual Machine Manager と Windows Server を使用した場合、同じライセンスルールが適用されます。VMware vMotion および System Center Virtual Machine Manager では仮想 OSE のインスタンスを物理サーバー間で移動できますが、ライセンスは割り当てられた物理サーバーにそのまま残ります。インスタンスを新しい物理サーバーに移動する場合、新しいサーバーに適切なライセンスが割り当てられている必要があります ([「クラスタリング、フェールオーバー、インスタンスの移動」](#)のセクションを参照してください)。Windows Server Datacenter では、VMware vMotion および System Center Virtual Machine Manager を使用する複数のサーバーの仮想 OSE で実行できるサーバー ソフトウェア インスタンスの数に制限がないため、実行インスタンスの数を追跡したり、ライセンスの不足を懸念したりすることなく、サーバー間でインスタンスを自由に移動することができます。

いくつかの例外はありますが Windows Server ソフトウェアでは、ライセンスを 90 日以内に新しいハードウェアに再割り当てすることはできません。ただし、ライセンス取得済みのサーバー間で仮想 OSE を動的に移動する場合は、この制限は適用されません。両方のサーバーにライセンスが割り当てられていて、各サーバーが個別に許可されている数を超えるインスタンスを実行しない限り、VMware vMotion や System Center Virtual Machine Manager を使用して、ライセンスを取得したサーバー間で仮想インスタンスを自由に移動することができます。

Virtuozzo を使用する Windows Server のライセンス

Virtuozzo ソフトウェアは仮想 OSE に Windows Server の実行インスタンスを作成します。これは他のコンテナ テクノロジーです。これらの仮想 OSE は、ホスト Windows Server オペレーティング システムと同じカーネルを共有しますが、レジストリ設定、オペレーティング システム ライブラリ、オペレーティング システム プロセス、およびアプリケーション ソフトウェアについては分離されています。仮想 OSE では、個別のコンピューター ID や管理者権限も使用できます。

他の仮想化テクノロジーの使用と同様に、Windows Server の物理実行インスタンスおよび仮想実行インスタンスには、それぞれ Windows Server ライセンスが必要です。なぜならば、すべてのインスタンスがホスト オペレーティング システムと同じカーネルを共有するので、Virtuozzo は技術的には物理サーバー上で Windows Server のエディションを 1 つを超えて実行できません。そのため、Virtuozzo を使用する場合は、1 つのエディションを選択する必要があります。

Microsoft Azure で使用する Windows Server のライセンス

Windows Server Standard または Datacenter の有効なソフトウェア アシユアランスでは、追加のオプションとして Azure ハイブリッド特典を使用して、Microsoft Azure 上の仮想マシンで Windows Server を実行することができます。ソフトウェア アシユアランスの対象となる Windows Server 2 プロセッサ ライセンスまたは 16 コア ライセンスごとに、基本コンピューティング料金で以下のいずれかを実行することができます：

- 最大 8 個の仮想コアを搭載した仮想マシンを最大 2 台、または
- 最大 16 個の仮想コアを搭載した仮想マシンを 1 台

Azure Dedicated Host への展開では、その Azure Dedicated Host 上で使用できる物理コアに Windows Server Datacenter およびソフトウェア アシユアランスのライセンスがある場合、基本コンピューティング料金で、無制限の台数の仮想マシンに Windows Server を使用できます。

ライセンスのスタックにより、16 コア以上の仮想マシンを実行することもできます。たとえば、2 プロセッサ ライセンスまたは 16 コア ライセンス パック 2 つにつき、最大 32 コアの仮想マシンを実行できます。

Datacenter ライセンスに基づく Windows Server 向け Azure ハイブリッド特典を使用する場合は、そのライセンスを使って自社データセンター内で同時に実行するワークロードに加えて、Azure 上への展開を行うことができます。

Standard ライセンスの場合、Windows Server 向けに Azure ハイブリッド特典で使用されるライセンスは「割り当て済み」と見なされ、Azure サーバーで特典が有効になってから 90 日間はデータセンターに再展開することはできません。

Azure ハイブリッド特典の詳細については、製品条項および [Azure ハイブリッド特典](#) のコンテンツを参照してください。

その他の資料

ライセンスガイド：

- [Windows Server 2016 ライセンス ガイド](#)
- [Windows Server 2012 R2 ライセンス ガイド](#)

[Windows Server Virtualization ドキュメント](#)

コマースャル ライセンス簡易ガイド：

- [仮想環境で使用するマイクロソフト サーバー製品のライセンス](#)
- [コア ライセンスの概要と基本的な定義](#)
- [コマースャル ライセンス製品条項](#)

[Microsoft License Advisor](#)

© 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

このドキュメントに記載された内容は情報の提供のみを目的としています。明示または黙示にかかわらず、この内容に関してマイクロソフトはいかなる責任も負わないものとします。この情報はライセンスを受けた製品を正しくご使用いただくためのガイドであり、お客様との契約ではありません。ボリューム ライセンス契約に基づきライセンスを受けた製品の使用については、当該契約に定める契約条件に規定されます。この情報と契約の間に齟齬がある場合は、契約の条項が優先されます。マイクロソフトの代理店を通じて取得するライセンスの価格は、代理店によって決定されます。