

ZENworks 2020 Update 1 システム要件

2020 年 6 月

次のセクションでは、ハードウェアとソフトウェアに関する ZENworks 2020 Update 1 のシステム要件について説明します。

注: ZENworks 2020 Update 1 でサポートされなくなったプラットフォームについては、『ZENworks 新機能リファレンス』を参照してください。

- ◆ 2 ページの「プライマリサーバ要件」
- ◆ 5 ページの「仮想アプライアンスの要件」
- ◆ 5 ページの「管理対象デバイスの要件」
- ◆ 17 ページの「サテライト要件」
- ◆ 21 ページの「データベースの要件」
- ◆ 22 ページの「Reporting Server のサポート」
- ◆ 23 ページの「LDAP ディレクトリ要件」
- ◆ 24 ページの「インベントリ対象デバイスの要件」
- ◆ 26 ページの「モバイル管理のサポート」
- ◆ 27 ページの「管理ブラウザ要件」
- ◆ 27 ページの「ユーザ要件のインストール」
- ◆ 27 ページの「サポートされるスマートカードおよびスマートカードリーダー」
- ◆ 28 ページの「保証と著作権」

プライマリサーバ要件

プライマリサーバソフトウェアをインストールするサーバが次の要件を満たしていることを確認します。

注：以下に ZENworks プライマリサーバソフトウェアをインストール可能なオペレーティングシステムをリスト表示しています。このリストは必ずしも ZENworks Patch Management でアップデート可能なオペレーティングシステムを示しているわけではありません。このリストについては、『[ZENworks Patch Management Content Report](#)』を参照してください。

項目	要件	追加の詳細
サーバ使用方法	使用するサーバには、プライマリサーバが実行するタスク以外のタスクを処理する能力があるかもしれません。ただし、プライマリサーバソフトウェアをインストールするサーバは、ZENworks に対する作業目的でのみ使用することを推奨します。	たとえば、サーバで次の項目を実行したくない場合があります。 <ul style="list-style-type: none">◆ NetIQ eDirectory のホスト◆ Active Directory のホスト◆ ターミナルサービスのホスト
オペレーティングシステム - Windows	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard、および Datacenter の各エディション)◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (Foundation、Essential、Standard、および Datacenter の各エディション)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage の各エディション)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage の各エディション)	クラスタ環境内のサーバへのインストールはサポートされません。
オペレーティングシステム - Linux	<ul style="list-style-type: none">◆ SLES 11 SP4 x86_64◆ SLES 12 SP3 x86_64◆ SLES 12 SP4 x86_64◆ SLES 12 SP5 x86_64◆ SLES 15 x86_64◆ SLES 15 SP1 x86_64	重要 <ul style="list-style-type: none">◆ リモート管理はランレベル 3(テキストのみ、X サーバを使用しない) の Linux デバイスではサポートされていません。◆ ZENworks がすでにシステムにインストールされている場合は、オペレーティングシステムのメジャーインプレースアップグレード (たとえば SLES 11 SP4 から SLES 12) を実行しないでください。問題が発生し、プライマリサーバの入れ替えが必要になる場合があります。 サーバの入れ替え方法の詳細については、『 ZENworks Disaster Recovery Reference 』の「 Replacing Primary Servers 」を参照してください。

項目	要件	追加の詳細
プロセッサ	速度 : 2.0GHz 以上 タイプ : クアッドコア以上	
RAM	16GB 以上	デバイス 3000 台に対して 16GB。追加のデバイス 3000 台ごとに 1GB の RAM を追加。 Vertica を使用している場合は、「 Vertica のシステム要件 」を参照してください。
ディスク容量	インストール用に 40GB。コンテンツの量によっては、領域を分散する必要があります。 ZENworks データベースではデバイス 1000 台ごとに 10GB を追加し、Audit データベースではデバイス 5000 台ごとに 10GB を追加します。 tmp ディレクトリ用には 500MB を推奨。このディスク容量は、パッケージの再構築および編集のために必要です。 パッチ管理ファイルストレージ (ダウンロードされたパッチコンテンツ) には、少なくとも 25GB の追加空き容量が必要です。パッチ管理が有効な場合、すべてのコンテンツレプリケーションサーバにも、同じ容量の追加空き容量が必要です。Patch Management を別の言語で使用している場合、各サーバにも言語ごとにこのサイズの追加容量が必要です。	ZENworks データベースファイルおよび ZENworks コンテンツリポジトリは非常に大きくなる可能性があるため、別のパーティションまたはハードディスクを用意することが必要になる場合があります。 Windows サーバでデフォルトのコンテンツリポジトリの場所を変更する場合の情報については、『 ZENworks Primary Server and Satellite Reference 』の「 Content Repository 」を参照してください。 Linux サーバの場合は、/var/opt ディレクトリを大容量のパーティションに配置することをお勧めします。このディレクトリにはデータベース (組み込まれている場合) およびコンテンツリポジトリが格納されます。 /etc ディレクトリに必要なスペースが少なくても済みます。
画面解像度	ビデオアダプタ : 256 色 画面解像度 : 1024 × 768 以上	

項目	要件	追加の詳細
DNS の解決	<p>管理ゾーン内のサーバおよびワークステーションは、適切に設定された DNS を使用してデバイスのホスト名を解決する必要があります。適切に設定されていないと、ZENworks の一部の機能が正しく動作しません。DNS が正しく設定されていないと、サーバは互いに通信できず、ワークステーションはサーバと通信できません。</p> <p>サーバ名は、アンダースコアを含めないなど、DNS の要件をサポートする必要があります。要件をサポートしていないと、ZENworks のログインに失敗します。使用できる文字は、文字 a ~ z (大文字と小文字)、数字、およびハイフン (-) です。</p> <p>注: Linux プライマリサーバのホスト名に大文字が含まれる場合、そのサーバ上にある /etc/hosts ファイルにサーバのホスト名を追加する必要があります。</p>	
IP アドレス	<p>サーバは、静的な IP アドレスまたは永久にリースされる IP アドレス (DHCP 設定の場合) を持つ必要があります。</p> <p>IP アドレスはターゲットサーバのすべての NIC にバインドされる必要があります。</p>	<p>IP アドレスがバインドされていない NIC を使用しようとする、インストールはハングします。</p>
Microsoft .NET (Windows のみ)	<p>ZENworks 2020 をインストールするには、Windows のプライマリサーバに Microsoft .NET 4.5 Framework およびその最新の更新をインストールし、実行している必要があります。</p> <p>.NET 4.5 Client Profile ではなく完全な .NET 4.5 Framework がデバイスにインストールされていることを確認してください。</p>	<p>Windows Server 2012 では、デフォルトで .NET 4.5 を使用できます。ただし、その有効化が必要です。ZENworks のインストール中に .NET を有効にするオプションが表示されます。このオプションを選択すると、.NET が自動的に有効になります。</p>
ファイアウォール設定 : TCP および UDP ポート	<p>ZENworks インストーラにより、インストール中に複数の TCP および UDP ポートが開かれます。ZENworks に必要なポートが使用中の場合、ZENworks インストーラによって、別のポートを設定するようプロンプトが表示されます。</p> <p>重要: インストールまたはアップグレード時にファイアウォールが無効になっている場合は、ファイアウォールが有効になったときにファイアウォール設定で手動でポートを開いてください。</p>	<p>TCP ポートと UDP ポートのリストおよびそれらのポートを ZENworks で使用する方法については、『ZENworks 2020 TCP and UDP Ports』を参照してください。</p>

項目	要件	追加の詳細
サポートしているハイパーバイザ	<p>プライマリサーバソフトウェアは、次の仮想マシン環境にインストールできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP4、SLES 12 SP3、SP4、SP5、および SLES 15 SP1 上の XEN ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012、2012 R2、2016、および 2019。 ◆ Citrix XEN 6.5、7.x、および Citrix Hypervisor 8.x 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ リリースされたバージョンのゲストオペレーティングシステム (VM) のみがサポートされます。試験的なゲストオペレーティングシステムはサポートされません。 ◆ ゲストオペレーティングシステムは、VM 作成時に指定されたオペレーティングシステムと一致する必要があります。たとえば、VM の作成時にゲストオペレーティングシステムを Windows Server 2012 と指定した場合は、実際のゲストオペレーティングシステムも Windows Server 2012 でなければなりません。

仮想アプライアンスの要件

項目	要件	追加の詳細
ZENworks Virtual Appliance	<ul style="list-style-type: none"> ◆ RAM: 16GB (推奨) ◆ コア : 8 ◆ ディスク容量 : 60GB (最小) <p>注</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vertica および Kafka サーバのシステム要件に関する詳細については、ここをクリックしてください。 ◆ デフォルトで、アプライアンスは Vertica ベースの環境要件で設定されています。Vertica 以外の環境では、コア数を 8 から 4 に減らすことができます。 	<p>ZENworks Virtual Appliance は次の仮想マシン環境に展開できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012、2012 R2、2016、および 2019。 ◆ SLES 12、SLES 15 上の XEN、および各サポートパック。 ◆ Citrix XenServer 7.x および Citrix Hypervisor 8.x

管理対象デバイスの要件

ZENworks Agent はプライマリサーバを含むすべての管理対象デバイスにインストールされる、管理ソフトウェアです。

- ◆ [7 ページの「Windows 管理対象デバイスの要件」](#)
- ◆ [11 ページの「Linux 管理対象デバイスの要件」](#)
- ◆ [13 ページの「Macintosh 管理対象デバイスの要件」](#)

注

- ◆ アンチウイルスソフトウェアを使用する管理対象デバイスには、クライアントデバイス上に ZENworks Agent をインストール、更新、またはアップグレードする前に、AV 除外リストに追加される [TID 7007545](#) で参照されるパスが必要です。
 - ◆ 以下にZENworks Agentソフトウェアをインストール可能なオペレーティングシステムを一覧表示しています。このリストは必ずしも ZENworks Patch Management でアップデート可能なオペレーティングシステム示しているわけではありません。このリストについては、『[ZENworks Patch Management Content Report](#)』を参照してください。
 - ◆ サポートマトリックスの一部ではないオペレーティングシステムの最新バージョンを搭載したデバイス上に ZENworks Agent をインストールするには、『[Adding Support for Newly Released Versions of Operating Systems](#)』を参照してください。
-

Windows 管理対象デバイスの要件

ZENworks 2020 は、次の要件を満たす Windows のワークステーションとサーバを管理できます。管理対象デバイスで ZENworks Full Disk Encryption の使用を予定している場合、デバイスは『[ZENworks Full Disk Encryption Agent リファレンス](#)』の「システム要件」に記載の追加要件を満たしている必要があります。

項目	要件	追加の詳細
オペレーティングシステム: Windows サーバ	<ul style="list-style-type: none">◆ * Windows Server 2008 SP2、x86、x86_64 (Standard、Enterprise、Datacenter)◆ * Windows Server 2008 R2◆ Windows 2008 R2 Server SP1 x86_64 (Standard、Enterprise、Datacenter)◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard、および Datacenter)◆ Windows 2012 R2 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard、Datacenter)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage)	
	<p>重要: アスタリスク (*) は、Windows Server 2008 SP2 および Windows Server 2008 R2 SP0 が、後方互換性モード (11.x バージョンのエージェントがインストールされる) でサポートされることを示しています。</p> <p>後方互換性モードでは、11.3.x バージョンのエージェントは更新できませんが、管理することはできます。古いバージョンのエージェントで、新しい管理対象デバイスをゾーンに登録して管理することもできますが、その古いエージェントをアップグレードすることはできません。</p>	

項目	要件	追加の詳細
オペレーティングシステム： Windows ワークステーション	<ul style="list-style-type: none"> ◆ **Windows 7 SP1 x86、x86-64 (Professional エディション、Ultimate エディション、および Enterprise エディション) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ **Windows 8 x86、x86_64 (Professional エディションおよび Enterprise エディション) ◆ Windows Embedded 8 ◆ **Windows 8.1 Enterprise および Professional x86 および x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ **Windows 10 x86、x86_64 (Professional、Enterprise、Education、April 2019 Update まで) ◆ **Windows 10 x86、x86_64 (2016 Enterprise および 2016 LTSB の各エディションまで) ◆ **Windows 10 enterprise LTSC 2019、x86、x86_64 ◆ Windows 10 IoT (Enterprise 2019 LTSC) ◆ **Windows 10、1909 x86、x86_64 ◆ **Windows 10、2004 x86、x86_64 ◆ * Windows XP SP3 x86 (Professional および Enterprise) 	<p>管理対象デバイス名は 32 文字までです。デバイス名が 32 文字を超える場合、このデバイスはインベントリに含まれません。また、デバイス名が固有で、デバイスがインベントリレポートで適切に認識されるようにしてください。</p>
	重要	重要
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ エージェントをインストールまたは更新する前に、Microsoft .NET 4.5 Framework およびその最新の更新が Windows 管理対象デバイスにインストールされ、実行されていることを確認する必要があります。 ◆ アスタリスク (*) は、Windows XP が後方互換性モードでのみサポートされる (エージェントの 11.x バージョンがインストールされる) ことを示しています。 ◆ アスタリスク (**) は、サポートが 32 ビットプラットフォームの新しいサテライト役割の昇格および追加に対してではなく、既存の 32 ビットサテライトの降格および再設定に対して提供されることを示しています。 ◆ Windows 7 SP0 はサポートされません。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks は、旧バージョン (Windows 7、Windows 8、および Windows 8.1) から移行された Windows 10 をサポートします。 <p>Microsoft は、旧バージョンの Windows から Windows 10 へ移行する際に、異なるエディション間ではアプリケーションを保持しません。そのため、異なるエディション (Windows の旧バージョン) から Windows 10 に移行する場合、ZENworks を利用できません。</p> <p>次に例を示します。</p> <p>Windows 7 Enterprise から Windows 10 Enterprise または Enterprise LTSC はサポートされます。</p> <p>Windows 8 Enterprise から Windows 10 Education はサポートされません。</p>

項目	要件	追加の詳細
オペレーティングシステム : シンククライアントセッション	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Windows 2019 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6、6.5、7.6 以降 	
ハードウェア	<p>ハードウェアの最小要件は次のとおりです。これらの要件またはオペレーティングシステムで指定されるハードウェア要件のうち、要件が高い方を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ プロセッサ : Pentium III 700MHz、または相当する AMD または Intel ◆ RAM: 256MB (最小)、1GB (推奨) ◆ ディスク容量 : インストールの場合 230MB(最小)、実行の場合 4GB(推奨) 配布する必要があるコンテンツの量によって、この数値は大きく異なります。 エージェントがコンテンツまたはイメージングサテライトの役割に昇格されている場合は、それに応じて、ディスク容量を増やしてください。 ◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 	
Microsoft .NET	ZENworks 2020 をインストールするには、Windows 管理対象デバイスに、Microsoft .NET 4.5 のフレームワークと最新アップデートをインストールして実行している必要があります。	Windows 8、Windows 8.1、および Windows Server 2012 では、デフォルトで .NET を利用できます。ただし、これらのデバイスにエージェントを展開するには、その前に .NET フレームワークを有効にする必要があります。
Microsoft Windows Installer	ZENworks 2020 をインストールするには、Windows 管理対象デバイスに、Microsoft Windows Installer 4.5 以上をインストールし、実行している必要があります。	PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe スタンドアロンパッケージの展開を選択した場合は、Windows Installer 4.5 が自動的にインストールされます。PreAgentPkg_Agent.exe ネットワークパッケージまたは PreAgentPkg_AgentComplete.exe スタンドアロン (.NET 必須) パッケージの展開を選択した場合は、Windows Installer 4.5 以上を手動でインストールしてから、エージェントのインストールを開始する必要があります。

項目	要件	追加の詳細
TCP ポート	7628	<p>ZENworks コントロールセンターで管理対象デバイスの ZENworks Agent のステータスを表示するために、Windows ファイアウォールを使用している場合、ZENworks はデバイスのポート 7628 を自動的に開きます。ただし、別のファイアウォールを使用している場合は、このポートを手動で開く必要があります。</p> <p>ZENworks コントロールセンターからクライアントにクイックタスクを送信する場合は、デバイスのポート 7628 も開く必要があります。</p>
	5950	<p>ZENworks Agent が実行されているリモート管理では、デバイスはポート 5950 でリスンします。</p> <p>このポートは ZENworks コントロールセンター ([設定] タブ > [管理ゾーンの設定] > [デバイス管理] > [リモート管理]) で変更できます。</p> <p>リモート管理は ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。</p>
サポートしているハイパーバイザ	<p>ZENworks 管理対象デバイスソフトウェアは、次のハイパーバイザにインストールできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 上の XEN (SLES 11 SP4、SLES 12 SP3、SP4、SP5、SLES 15 SP1 上の XEN) ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012、2012 R2、2016、および 2019。 ◆ Citrix XenServer 7.x および Citrix Hypervisor 8.x 	<p>リリースされたバージョンのゲストオペレーティングシステム (VM) のみがサポートされます。試験的なゲストオペレーティングシステムはサポートされません。</p> <p>ゲストオペレーティングシステムは、VM 作成時に指定されたオペレーティングシステムと一致する必要があります。</p> <p>ZENworks Virtual Appliance は Citrix XenServer には展開できません。</p>

項目	要件	追加の詳細
サポートされる仮想デスクトップインタフェース	ZENworks 管理対象デバイスソフトウェアは、次の仮想デスクトップインタフェース (VDI) 環境にインストールできます。	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Horizon View 6.x、7.x ◆ Microsoft VDI Windows 2012、2012 R2、2016、2019 ◆ Citrix XenDesktop 7.x(7.6、7.15 LTSR、および 7.18 CR のみ) ◆ Citrix XenApp 7.x (7.6、7.15 LTSR、および 7.18 CR のみ) 	
Client for Open Enterprise Server 2 SP4/Novell Client	Novell Client は必要ありません。ただし、管理対象デバイスでの Novell Client の使用を選択する場合、次のバージョンが ZENworks でサポートされています。	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Client 2 SP4 以上 (Windows 7、8、8.1、および Windows 10 の場合) ◆ Client 2 SP4 以上 (Windows Server 2008、2008 R2、および 2012 の場合) 	

Linux 管理対象デバイスの要件

ZENworks 2020 Update 1 は、次の要件を満たす Linux のワークステーションとサーバを管理できます。

項目	要件
オペレーティングシステム: サーバ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP4、x86-64 (Intel プロセッサと AMD Opteron プロセッサ) ◆ SLES 12 SP3 x86_64 (SLES for SAP を含む) ◆ SLES 12 SP4 x86_64 (SLES for SAP を含む) ◆ SLES 12 SP5 x86_64 (SLES for SAP を含む) ◆ SLES 15 x86_64 (SLES for SAP を含む) ◆ SLES 15 SP1 x86_64 (SLES for SAP を含む) ◆ Open Enterprise Server 2015 (OES 2015) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2015 SP1 (OES 2015 SP1) x86_64 ◆ OpenSUSE Leap 42.3、15、15.1 ◆ Open Enterprise Server 2018 (OES 2018) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2018 SP1 (OES 2018 SP1) x86_64

項目	要件
オペレーティングシステム : ワークステーション	<ul style="list-style-type: none"> ◆ **SLED 11 SP4 x86、x86_64 (Intel プロセッサおよび AMD Opteron プロセッサ) ◆ SLED 12 SP3 x86_64 ◆ SLED 12 SP4 x86_64 ◆ SLED 15 x86_64 ◆ SLED 12 SP5 x86_64 ◆ **Red Hat Enterprise Linux 6.9 および 6.10 x86、x86_64 (AS および ES)、RHN サブスクリプションなし ◆ *RHEL 7.0、7.1、7.2、7.2 (RHN サブスクリプションなし) ◆ **RHEL 7.3、7.4、7.5、7.6、7.7、8.0、8.1 x86、x86_64 (RHN サブスクリプションなし) ◆ **Scientific Linux 6.9、6.10、x86、x86_64 (RHN サブスクリプションなし) ◆ *Scientific Linux 7.0、7.1、および 7.2 x86 および x86_64 (RHN サブスクリプションなし) ◆ **Scientific Linux 7.3 ~ 7.6 x86、x86_64 (RHN サブスクリプションなし) <p>アスタリスク (*) は、そのプラットフォームが後方互換性モードでサポートされる (11.x バージョンのエージェントが実行される) ことを示しています。</p> <p>アスタリスク (**) は、サポートが 32 ビットプラットフォームの新しいサテライト役割の昇格および追加に対してではなく、既存の 32 ビットサテライトの降格および再設定に対して提供されることを示しています。</p>
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> ◆ プロセッサ : 最小要件 - Pentium IV 2.8GHz 32 ビット (x86) および 64 ビット (x86_64)、あるいは同等の AMD または Intel のプロセッサ ◆ RAM : 512MB (最小)、2GB (推奨) ◆ ディスク容量 : インストール用 230MB (最小)、実行用 4GB (推奨) 配布する必要があるコンテンツの量によって、この数値は大きく異なります。 ◆ 画面解像度 : 1024×768、256 色 (最小要件)

項目	要件
ホスト名の解決	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サーバは、DNS(推奨)などの方法を使用して、デバイスのホスト名を解決する必要があります。 ◆ サーバ名は、名前にアンダースコアを含めないなど、DNSの要件をサポートしている必要があります。要件をサポートしていないと、ZENworks のログインに失敗します。使用できる文字は文字 a-z(大文字および小文字)、数字、およびハイフン(-)です。サーバのホスト名に大文字が含まれる場合、そのサーバ上にある /etc/hosts ファイルにサーバのホスト名を追加する必要があります。 <p>DNS を使用する場合、正しくセットアップしないと、ZENworks の一部の機能が動作しない可能性があります。</p>
IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ サーバには静的な IP アドレスが必要です。 ◆ 複数の NIC を搭載している場合は、すべての NIC 上で IP アドレスをバインドすることを推奨します。ただし、ZENworks は、IP アドレスが 1 つ設定されていれば動作します。
TCP ポート : 7628	<p>ファイアウォールゾーンにネットワークインタフェースを割り当てる必要があります。このゾーンには、ZENworks 2020 によって使用されるポートを管理するため、ファイアウォールのルールが適用されます。</p>
サポートしているハイパーバイザ	<p>ZENworks 管理対象デバイスソフトウェアは、次のハイパーバイザにインストールできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ XEN (SLES 11、SLES 12) ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012、2012 R2、2016、および 2019。 <p>さらに、次の要件が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ リリースされたバージョンのゲストオペレーティングシステム (VM) のみがサポートされます。試験的なゲストオペレーティングシステムはサポートされません。 ◆ ゲストオペレーティングシステムは、VM 作成時に指定されたオペレーティングシステムと一致する必要があります。たとえば、VM 作成時にゲストオペレーティングシステムを SLES 12 と指定した場合は、実際のゲストオペレーティングシステムも SLES 12 でなければなりません。

Macintosh 管理対象デバイスの要件

ZENworks は、次のオペレーティングシステムが実行されている Macintosh ワークステーションを管理できます。

注: アスタリスク (*) は、プラットフォームが下位互換性モードでのみサポートされていることを示します。

- ◆ 14 ページの「*Macintosh 10.8.3 (Mountain Lion)」
- ◆ 14 ページの「*Macintosh 10.9.x (Mavericks)」
- ◆ 15 ページの「*Macintosh 10.10.x (Yosemite)」
- ◆ 15 ページの「*Macintosh 10.11.x (EL Capitan)」
- ◆ 15 ページの「*Macintosh 10.12.x (Sierra)」
- ◆ 16 ページの「Macintosh 10.13.x (High Sierra)」
- ◆ 16 ページの「Macintosh 10.14.x (Mojave)」
- ◆ 16 ページの「Macintosh 10.15.x (Catalina)」

*Macintosh 10.8.3 (Mountain Lion)

項目	要件
バージョン	10.8.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

*Macintosh 10.9.x (Mavericks)

項目	要件
バージョン	10.9.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

*Macintosh 10.10.x (Yosemite)

項目	要件
バージョン	10.10.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

*Macintosh 10.11.x (EL Capitan)

項目	要件
バージョン	10.11.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

*Macintosh 10.12.x (Sierra)

項目	要件
バージョン	10.12.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

Macintosh 10.13.x (High Sierra)

項目	要件
バージョン	10.13.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

Macintosh 10.14.x (Mojave)

項目	要件
バージョン	10.14.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

Macintosh 10.15.x (Catalina)

項目	要件
バージョン	10.15.x
サポートされるアーキテクチャ	64 ビット
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none">◆ プロセッサ Intel Core 2 Duo◆ ディスク容量 : 実行用 2GB (推奨)◆ ディスプレイ解像度 : 1024 × 768 (256 色) 最小
TCP ポート	7628

注 : Mac デバイスの場合、必要な最小 RAM は 2GB で、推奨される RAM は 4GB です。

サテライト要件

サテライトは、認証、情報収集、コンテンツ配布、イメージングなど、ZENworks プライマリサーバが通常実行する役割の一部を実行できる管理対象デバイスです。サテライトには任意の管理対象 Windows デバイス、Macintosh デバイス、または Linux デバイス (サーバまたはワークステーション) を使用できますが、プライマリサーバは使用できません。

詳細情報については、次のセクションを参照してください。

- ◆ [17 ページの「Windows サテライト要件」](#)
- ◆ [18 ページの「Linux サテライト要件」](#)
- ◆ [20 ページの「Macintosh サテライト要件」](#)

Windows サテライト要件

サテライトの役割を実行する Windows デバイスは、[7 ページの「Windows 管理対象デバイスの要件」](#) のリストに表示された Windows 管理対象デバイスの最小要件を満たす必要がありますが、次の例外があります。

- ◆ Windows Embedded XP は、サテライトデバイスとしてサポートされたワークステーションオペレーティングシステムではありません。

次の表は、追加の Windows サテライト要件を示しています。

項目	要件	追加の詳細
ZENworks エージェントバージョン	ZENworks プライマリサーバと同じバージョン	サテライトを作成する場合、ZENworks プライマリサーバをサテライトの親サーバとして指定します。サテライトの Agent バージョンは、親プライマリサーバと同じバージョンである必要があります。たとえば、親プライマリサーバのバージョンが 2020 の場合、サテライトの Agent バージョンは 11.4.3 にできません。
ファイアウォール設定： TCP ポートを開く	80	コンテンツ複製で使用されます。
	443	CASA 認証で使用されます。
	998	プレブートサーバで使用 (novell-pbserv)。 プレブートサーバ (novell-pbserv) は ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。
	7019	プロキシの結合で使用されます。
ファイアウォール設定： UDP ポートを開く	67	プロキシ DHCP が DHCP サーバと同じデバイスで実行していない場合に使用します。

項目	要件	追加の詳細
	69	イメージング TFTP で使用されますが、各 PXE デバイスに対してランダムな UDP ポートを開くため、ファイアウォールを越えては機能しません。 イメージング TFTP は ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。
	997	イメージングサーバがマルチキャストに使用しません。 イメージングサーバは ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。
	4011	プロキシ DHCP が DHCP サーバと同じデバイスで実行されている場合に使用します。ファイアウォールは、Proxy DHCP Service へのブロードキャストトラフィックを許可するように設定する必要があります。
	13331	zmgpreboot ポリシーで使用されますが、各 PXE デバイスに対してランダムな UDP ポートを開くため、ファイアウォールを越えては機能しません。 zmgpreboot ポリシーは ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。

Linux サテライト要件

サテライトの役割を実行する Linux デバイスは、[11 ページの「Linux 管理対象デバイスの要件」](#)のリストに表示された Linux 管理対象デバイスの最小要件を満たす必要があります。

次の表は、追加の Linux サテライト要件を示しています。

項目	要件	追加の詳細
ZENworks エージェントバージョン	親 ZENworks プライマリサーバと同じバージョン	サテライトを作成する場合、ZENworks プライマリサーバをサテライトの親サーバとして指定します。サテライトの Agent バージョンは、親プライマリサーバと同じバージョンである必要があります。たとえば、親プライマリサーバのバージョンが 2020 の場合、サテライトの Agent バージョンは 11.4.3 にできません。
ファイアウォール設定 : TCP ポートを開く	80	Tomcat の非セキュアポートで使用されます。
	443	CASA 認証で使用されます。

項目	要件	追加の詳細
	998	<p>プレブートサーバで使用 (novell-pbserv)。</p> <p>プレブートサーバ (novell-pbserv) は ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。</p>
	7628	ZENworks Agent で使用されま す。
	8005	Tomcat でシャットダウン要求の リスンに使用されます。これは ローカルポートで、リモートで アクセスできません。
	8009	Tomcat AJP コネクタで使用され ます。
	7019	プロキシの結合で使用されま す。
ファイアウォール設 定 : UDP ポートを開 く	67	プロキシ DHCP が DHCP サーバ と同じデバイスで実行していな い場合に使用します。
	69	<p>イメージング TFTP で使用され ますが、各 PXE デバイスに対し てランダムな UDP ポートを開 くため、ファイアウォールを越 えては機能しません。</p> <p>イメージング TFTP は ZENworks Configuration Management での み使用されます。</p>
	997	<p>イメージングサーバがマルチ キャストに使用します。</p> <p>イメージングサーバは ZENworks Configuration Management でのみ使用されま す。</p>
	4011	プロキシ DHCP が DHCP サーバ と同じデバイスで実行している 場合に使用します。ファイア ウォールは、Proxy DHCP Service へのブロードキャストトラ フィックを許可するように設定 する必要があります。

項目	要件	追加の詳細
	13331	<p>zmgpreboot ポリシーで使用されますが、各 PXE デバイスに対してランダムな UDP ポートを開くため、ファイアウォールを越えては機能しません。</p> <p>zmgpreboot ポリシーは ZENworks Configuration Management でのみ使用されます。</p>

Macintosh サテライト要件

サテライトの役割を実行する Macintosh デバイスは、13 ページの「[Macintosh 管理対象デバイスの要件](#)」のリストに表示された Macintosh 管理対象デバイスの最小要件を満たす必要があります。

次の表は、追加の Macintosh サテライト要件を示しています。

項目	要件	追加の詳細
ZENworks エージェントバージョン	親 ZENworks プライマリサーバと同じバージョン	サテライトを作成する場合、ZENworks プライマリサーバをサテライトの親サーバとして指定します。サテライトの Agent バージョンは、親プライマリサーバと同じバージョンである必要があります。たとえば、親プライマリサーバのバージョンが 2020 の場合、サテライトの ZENworks Agent バージョンは 11.4.3 にできません。
ファイアウォール設定 : TCP ポートを開く	80	HTTP の非セキュアポートに使用されます。
	7628	ZENworks Agent で使用されます。

データベースの要件

データベースは次の要件を満たしている必要があります。

項目	要件
データベースバージョン	<ul style="list-style-type: none">◆ Oracle 12c R1 バージョン 12.1.0.2 Standard Edition、Enterprise Edition、および Oracle RAC (パーティション機能ありまたはなし)◆ Oracle 12c R2 バージョン 12.2.0.1 Standard Edition、Enterprise Edition、および Oracle RAC (パーティション機能ありまたはなし)◆ Oracle 18c R1 (Cluster および RAC を含む)◆ Oracle 19c (Cluster および RAC を含む)◆ Microsoft SQL Server 2012 SP3 以降 (Cluster を含む) (Standard、Enterprise、Business Intelligence の各エディション)◆ Microsoft SQL Server 2014 SP2 以降 (Cluster を含む) (Standard、Enterprise、Business Intelligence の各エディション)◆ Microsoft SQL Server 2016 および 2016 SP1 (Cluster を含む) (Standard および Enterprise の各エディション)◆ Microsoft SQL Server 2017 (Cluster を含む) (Standard および Enterprise の各エディション)◆ Microsoft SQL Server 2019◆ 組み込み PostgreSQL 11.4◆ 外部 PostgreSQL 11.x (11.2 を除く)、12.x
データベースサーバのホスト名	データベースサーバのホスト名は、ドメインネームサーバサービスで解決可能な必要があります。
TCP ポート	<p>サーバはデータベースポート上のプライマリサーバ通信を許可する必要があります。MS SQL の場合は、データベースサーバ用の静的ポートを設定してください。</p> <p>デフォルトのポート：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ MS SQL は 1433◆ Oracle は 1521◆ 組み込み PostgreSQL は 54327◆ 外部 PostgreSQL は 5432 <p>競合する場合はデフォルトのポート番号を変更します。ただし、プライマリサーバがデータベースと通信するようにポートが開いている必要があります。</p>
UDP ポート	MS SQL は 1434 (ZENworks でデータベースの名前付きインスタンスを使用する場合)
WAN に関する注意事項	プライマリサーバと ZENworks データベースは同じネットワークセグメント上に存在する必要があります。プライマリサーバは WAN 経由で ZENworks データベースに書き込むことはできません。

項目	要件
デフォルトの文字セット	<p>MS SQL の場合には、ZENworks は特定の文字セットを必要としません。ZENworks は、MS SQL でサポートされるすべての文字セットをサポートします。</p> <p>Oracle の場合には、NLS_CHARACTERSET パラメータは AL32UTF8 に、MAX_STRING_SIZE パラメータは Standard に、NLS_NCHAR_CHARACTERSET パラメータは AL16UTF16 に設定する必要があります。既存の Oracle データベースが別の文字セットでインストールされている場合、AL32UTF8 文字セットに移行してください。Oracle のサポートに問い合わせてください。</p>
照合	<p>ZENworks は、MS SQL データベースの大文字小文字を区別するインスタンスではサポートされません。したがって、データベースが大文字小文字を区別しないことを確認してから、データベースをセットアップする必要があります。</p>
データベースユーザ	<p>ZENworks データベースユーザがリモートデータベースに接続するのに制約がないかどうかを確認してください。</p> <p>たとえば、ZENworks データベースユーザが Active Directory ユーザである場合は、Active Directory のポリシーでリモートデータベースへの接続がユーザに許可されているかどうかを確認します。</p>

Reporting Server のサポート

項目	要件
ZENworks Reporting Server のプラットフォーム	ZENworks Reporting Server のアプライアンス
ZENworks Reporting Server の後方互換性 (古いバージョンのサポート)	2017 から
ブラウザ	27 ページの「管理ブラウザ要件」 を参照してください。
データベース	21 ページの「データベースの要件」 を参照してください。

注: ZENworks Reporting は PostgreSQL データベースをサポートしません。

LDAP ディレクトリ要件

ZENworks 2020 Update 1 では、ユーザへのコンテンツの割り当て、ZENworks 管理者アカウントの作成、ユーザとデバイスの関連付けなどのユーザ関連タスクに関して、既存のユーザソース (ディレクトリ) を参照できます。LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) は、ディレクトリと相互作用するために ZENworks によって使用されるプロトコルです。

項目	要件
LDAP バージョン	<p>LDAP v3</p> <p>OPENLDAP はサポートされていません。ただし、SUSE Linux サーバに eDirectory がインストールされている場合は、eDirectory をユーザソースとして使用できます。LDAP v3 を使用する場合、eDirectory のインストール時に指定した代替ポート (デフォルトポートは OPENLDAP が使用している可能性があるため) を使用して Linux サーバ上の eDirectory にアクセスできます。</p>
信頼されたユーザソース	<ul style="list-style-type: none">◆ Novell eDirectory 8.7.3、8.8、9.0 (サポートされているすべてのプラットフォーム) <p>eDirectory をユーザソースとして使用する場合は、2 名の eDirectory ユーザが同じユーザ名とパスワードを使用しないようにしてください。ユーザ名が同一でも、パスワードは別のものにしてください。</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft Active Directory (Windows 2000 SP4 以上に付属)◆ DSfW (Domain Services for Windows)
LDAP ユーザアクセス	<p>ZENworks は、LDAP ディレクトリへの読み込みアクセスのみが必要です。詳細については、「システム設定」の「ユーザソースへの接続」を参照してください。</p>
LDAP 認証	<p>単純認証</p> <p>単純認証では、アプリケーションが識別名 (DN) およびその識別名のクリアテキストパスワードを提供します。単純認証を使用するには、クライアントが既存の LDAP エントリの識別名 (DN)、およびそのエントリの userPassword 属性と一致するパスワードを提供する必要があります。また、管理者は ZENworks コントロールセンターの [環境設定] ページを使用して、識別名 (DN) とクリアテキストパスワードを入力することもできます。</p>

インベントリ対象デバイスの要件

ZENworks 2020 Update 1 を使用してワークステーションとサーバのインベントリを取るには、これらのデバイスにインベントリ専用モジュールを展開します。

重要: ZENworks 製品に、プラットフォームに関する問題によって引き起こされる問題がある場合は、次のサポート基準が適用されます。

- ◆ Micro Focus は、プラットフォームベンダが通常サポートしているプラットフォームはサポートしています。
- ◆ プラットフォームベンダが、特別な契約(拡張サポートなど)を通じてインストールをサポートしている場合、そのサポートインフラストラクチャを Novell にまで広げて問題を解決することが期待されます。
- ◆ プラットフォームベンダがプラットフォームをまったくサポートしない場合、Micro Focus が追加のサポートを提供することはありません。

インベントリのみデバイスは、次の要件を満たしている必要があります。

項目	要件
オペレーティングシステム : サーバ	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard、および Datacenter)◆ Windows 2012 R2 Server x86_64 (Foundation、Essential、Standard、Datacenter)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential、Standard、Datacenter および Storage)◆ SLES 11 SP4、x86-64 (Intel プロセッサと AMD Opteron プロセッサ)◆ SLES 12 SP3 x86_64◆ SLES 12 SP4 x86_64◆ SLES 12 SP5 x86_64◆ SLES 15 x86_64◆ SLES 15 SP1 x86_64◆ Open Enterprise Server 2015 (OES 2015) x86 および x86_64◆ Open Enterprise Server 2015 SP1 (OES 2015 SP1) x86 および x86_64◆ Open Enterprise Server 2018 x86_64◆ Open Enterprise Server 2018 SP1 (OES 2018 SP1) x86_64◆ OpenSUSE Leap 42.3、15、15.1

項目	要件
オペレーティングシステム : ワークステーション	<ul style="list-style-type: none"> ◆ *Mac OS 10.8.3 ~ 10.10 ◆ Mac OS X 10.11 ~ 10.14 ◆ Windows 7 SP1 x86、x86-64 (Professional エディション、Ultimate エディション、および Enterprise エディション) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows 8 x86、x86_64 (Professional エディションおよび Enterprise エディション) ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows 8.1 Enterprise および Professional x86 および x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ **Windows 10 x86、x86_64 (Professional、Education、Enterprise、April 2018 Update まで) ◆ **Windows 10 1809 x86、x86_64 ◆ **Windows 10、1903 x86、x86_64 ◆ **Windows 10、1909 x86、x86_64 ◆ **Windows 10、2004 x86、x86_64 ◆ **SLED 11 SP4 x86、x86_64 (Intel プロセッサおよび AMD Opteron プロセッサ) ◆ SLED 12 SP3 x86_64 ◆ SLED 12 SP4 x86_64 ◆ SLED 12 SP5 x86_64 ◆ SLED 15 x86_64 ◆ SLED 15 SP1 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.7 および 6.8 (RHEL 6.7 および RHEL 6.8) x86、x86_64 (AS および ES) ◆ *RHEL 7.0、7.1、7.2 x86、x86_64 (サブスクリプションなし) ◆ RHEL 7.3、7.4、7.5、7.6、7.7、8.0、8.1 x86、x86_64 (サブスクリプションなし) ◆ **Scientific Linux 6.9、6.10、x86、x86_64 (RHN サブスクリプションなし) ◆ *Scientific Linux 7.0、7.1、および 7.2 x86 および x86_64 (RHN サブスクリプションなし) ◆ **Scientific Linux 7.3 ~ 7.6 x86、x86_64 (RHN サブスクリプションなし) <p>アスタリスク (*) は、そのプラットフォームが後方互換性モードでサポートされる (11.x バージョンのエージェントがインストールされる) ことを示しています。</p> <p>アスタリスク (**) は、サポートが 32 ビットプラットフォームの新しいサテライト役割の昇格および追加に対してではなく、既存の 32 ビットサテライトの降格および再設定に対して提供されることを示しています。</p>

項目	要件
オペレーティングシステム : シンククライアントセッション	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6、6.5、7.6 以降、7.1x、7 1906
インベントリのみモジュール	ZENworks 2020 Update 1 をネットワークにインストールしたら、インベントリに含めるために、前に示したデバイスにこのモジュールをインストールする必要があります。詳細については、『ZENworks 検出、展開、リタイアリファレンス』の「インベントリのみモジュールの展開」を参照してください。
ハードディスク : ディスク容量	<p>インベントリのみモジュールには、次の最小ディスク容量が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linux: 900KB ◆ Windows: 15MB ◆ Mac OS: 8MB

モバイル管理のサポート

項目	要件
ブラウザのサポート - EUP	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Google Chrome ◆ Firefox ESR 52 および 58、Firefox 68 以降 ◆ Internet Explorer 11 および Edge ◆ Safari
ブラウザのサポート - モバイルデバイス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Android 版 Google Chrome ◆ iOS 向け Safari
モバイル OS のサポート	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Android 5.x 以降 ◆ iOS 10.x 以降 <p>注 : ZENworks では、iOS バージョン 13 以降がインストールされた iPad デバイスである iPadOS プラットフォームをサポートするようになりました。この機能はデフォルトで無効な状態となっており、ZENworks 2020 Update 1 への移行後に有効にする必要があります。詳細については、『ZENworks Mobile Management Reference』の「Support for the iPadOS platform」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10.0 以降 (ActiveSync のみ)
ActiveSync サーバのサポート	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ActiveSync サーババージョン 12.1(以下にバンドル) <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Exchange 2007 以降 ◆ GroupWise Mobility 2014.x および 2018.x
ActiveSync クライアントのサポート	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Exchange ActiveSync 12.1 以降。サポート対象のモバイルオペレーティングシステムのプラットフォームでテストされていること。

管理ブラウザ要件

ZENworks コントロールセンターを実行してシステムを管理するワークステーションまたはサーバが次の要件を満たしていることを確認します。

項目	要件
Web ブラウザ	次の Web ブラウザがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none">◆ Internet Explorer 11 以降◆ Firefox バージョン 58 以上◆ Firefox ESR バージョン 68◆ Edge 40 以降◆ Chrome バージョン 55 以上 <p>注: ZCC Helper に依存する機能の管理は、Windows デバイスと SUSE Linux Enterprise デバイスでのみサポートされます。</p>
TCP ポート	管理対象デバイス上でのリモートセッションに対するユーザの要求を満たすには、Remote Management リスナを実行するためにデバイス上でポート 5550 を開く必要があります。

ユーザ要件のインストール

インストールプログラムを実行するユーザは、デバイスに対する管理者権限またはルート権限を持っている必要があります。例:

- ◆ **Windows:** Windows 管理者としてログインします。
- ◆ **Linux:** root でないユーザとしてログインする場合は、su コマンドを使用して権限を root に昇格させてから、インストールプログラムを実行します。

サポートされるスマートカードおよびスマートカードリーダー

ZENworks ログインでサポートされるスマートカードおよびスマートカードリーダーについては、『*Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide* (http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html)』を参照してください。

ZENworks Full Disk Encryption を使用している場合、ZENworks Full Disk Encryption Pre-Boot Authentication および通常の ZENworks ログインの両方でサポートされているスマートカードについては、『*ZENworks Full Disk Encryption Agent リファレンス*』の「Supported Smart Card Terminals and Tokens (サポートされるスマートカード端末およびトークン)」を参照してください。

保証と著作権

保証と著作権、商標、免責事項、保証、輸出およびその他の使用制限、米国政府の規制による権利、特許ポリシー、および FIPS コンプライアンスの詳細については、<https://www.novell.com/company/legal/> を参照してください。

© Copyright 2008 - 2020 Micro Focus or one of its affiliates.

Micro Focus、関連会社、およびライセンサ (「Micro Focus」) の製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属する保証書に明示的に規定されたものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。Micro Focus は、本書に技術的または編集上の誤りまたは不備があっても責任を負わないものとします。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。