



プランニング ガイド

目次およびナビゲーション

1 HP ZCentralの概要

4 ソリューションの概要

10 IT管理

13 追加のドキュメント
およびリファレンス



HP ZCENTRALの概要

HP ZCentralとは何ですか？どのような特長がありますか？

HP ZCentralは、ローカルワークステーションの展開での一般的な問題に対処するために設計された新しいリモートコンピューティングソリューションです。これは、サーバー、仮想化（またはVDI）、およびクラウドサービスプロバイダーに代わるものです。HP ZCentralは、仮想マシンではなく専用（またはベアメタル）ワークステーションへのリモートアクセスをユーザーに提供します。HPのデスクトップワークステーションは、コンピューティングルームまたはデータクローゼットのラックにマウントして、HP ZCentral Remote Boost*を使用してエンドユーザーにクラス最高のリモートエクスペリエンスを提供できます。IT部門は、ワークステーションのプールへのエンドユーザー接続を、まったく新しいHP ZCentral Connect**で管理できます。サーバー、仮想化、およびクラウドに対する主な利点は、パフォーマンスの向上、低コスト、セットアップおよびメンテナンスがシンプルであることです。これらがすべて単一のベンダーから提供されます。

このホワイトペーパーでは、ローカルワークステーションコンピューティングの問題点、HP ZCentral集中型ワークステーションでそれらを軽減する方法、およびHP ZCentralの展開を成功させるためのアーキテクチャ上の考慮事項について説明します。

1	HP ZCentralの概要
4	ソリューションの概要
10	IT管理
13	追加のドキュメント およびリファレンス

HP ZCentralを必要とするのは誰ですか？ またその理由は何ですか？

HPはワークステーション市場の世界的なリーダーとして、ワークステーションを使用して製品、建物、都市を設計および開発する企業や組織、アニメーション、視覚効果、テレビ番組を制作する企業や組織、または複雑な市場動向および地理空間データの分析とシミュレーションを行う企業や組織と定期的に会合を持ちます。これらすべてのケースで、高性能と高信頼性を組み合わせたコンピューティングが必要です。つまり、ワークステーションです。確かにパフォーマンスおよびコストの観点からは、各ユーザーの前に専用ワークステーションがあるのが多くの場合に最適なソリューションです。しかし、高性能のワークステーションをデスクに置いておくことは困難になってきています。

HP ZCentralは、業界をリードするお客様と協力してこの傾向に対処した成果です。

高速なデータ同期および優れた物理的セキュリティ

多くの企業に、非常に**大きなプロジェクト ファイル**を扱うチームがあります。チームが同じ建物内にいない場合、中央ストレージと各オフィスの各ワークステーションの間でこれらのプロジェクト ファイルの変更を同期するには長い時間がかかる可能性があります。

HP ZCentralは、ワークステーションを企業のストレージデバイス群と同じ場所に配置し、はるかに高速なデータアクセスおよび同期を可能にします。HP ZCentral Remote Boostソフトウェアは、モデル データをユーザーのデバイスに返す代わりに、画面イメージ（ピクセルなど）を即座に転送します。そのため、データ サイズが大きくなってもレスポンスの劣化は起こりにくくなります。このような場合、HP ZCentralのようなリモート ワークステーション ソリューションは、デスクトップ ワークステーションをデスクに置いてある場合と比較してモデルデータなどデータ転送速度を向上させることができます。

他の組織は、オフィスや作業現場にないデバイスに**機密データ**を保存することを懸念しています。アクセス制御された環境でワークステーションを一元化することにより、セキュリティの堅牢性を大幅に強化することができます。

柔軟性およびモビリティ

タワー型ワークステーションは、最先端のパワー ユーザーのプロフェッショナルワークフローには最適ですが、モビリティ用途には適していません。つまり、パワー ユーザーはある特定の建物のある特定の席からしか作業することができません。これは一部の状況では理想的ですが、他の状況では制限になる場合があります。HP ZCentralを使用すると、IT部門は実行する必要があるソフトウェア向けにワークステーションを最適化し、最新のモバイルワークスタイルに最適なエンド ユーザー デバイスを調達できます。パワー ユーザーは、オフィスでも自宅でも、任意のデスク、テーブル、またはソファで作業できます。

簡素化されたクライアント デバイス戦略

HP ZCentralを使用すると、職務に関係なくすべての労働者にHP EliteBookやHP ZBookなどの同じデバイスを提供することで、クライアント デバイスの調達、展開、およびサポートを簡素化できます。クライアント デバイスのメンテナンス コストを最小限に抑え、セキュリティを最大化しようとする企業は、HP ThinProを搭載したHP Thin Clientで標準化できます。パワー ユーザーは、多くの計算パフォーマンスや特殊なアプリケーションを必要とするタスクを実行する場合に、標準のクライアント デバイスからHP ZCentralワークステーションに接続できます。IT部門は、すべてのワークステーションを1か所で管理できます。

ワークステーションおよびプロフェッショナル アプリケーションのオーバーサブスクリブ

私たちは皆、予算を使って仕事をしています。ユーザーが高価なアプリケーションと、それを実行するための強力なワークステーションを必要とする場合、それらは予算に加算されます。しかし、パワー ユーザーが時には専門的なアプリを必要とするものの、残りの時間は基本的なオフィス アプリケーションしか使用しない場合はどうでしょうか。HP ZCentralを使用すると、必要に応じてリモートで「チェックアウト」できるハイエンドワークステーションのプールをセットアップできます。IT部門は、アプリケーション ライセンスおよびワークステーションをすべてのユーザーに割り当てるのではなく、実際の使用に基づいて最適に構成されたワークステーションを展開できます。

作業環境

HP ZCentralを使用すると、強力なワークステーションがオフィス環境の外に移動し、その熱、ノイズ、電力をサーバーラーム内に収めます。編集者、デザイナー、または科学者は、静かになったオフィスで、環境フットプリントの大幅に小さいノートブックまたはThin Clientを使用できます。

HP ZCentralと仮想化サーバー

集中型ワークステーションには2つのアプローチがあります。違いは主にバックエンド コンピューティングおよびソフトウェア層にあります。HP ZCentralは、専用のリモートワークステーションソリューションです。

サーバーおよび仮想化（VDI、eVDI、クラウドワークステーション）

- ・サーバーは、仮想化ソフトウェア（ハイパーバイザー）を介して複数の仮想マシン（VM）をホストします。
- ・サーバーに複数のグラフィックス カードを搭載して個々のVMに直接渡すか、GPUを仮想化して各VMにGPUの機能の一部を提供できます。
- ・リモート操作ソフトウェアは、別のデバイスを使用して、ネットワークを介してデスクトップ画面から別の場所にいるエンド ユーザーに画像を送信します。
- ・IT部門は、ブローカー ソフトウェアを使用してユーザーとVM間の接続を管理できます。
- ・パブリック クラウド ワークステーションのコンポーネントは上記と同じですが、企業がサーバーを所有および管理するのではなく、サーバー ハードウェアおよびサーバーが存在するデータ センターのリソースを借りている点が異なります。

専用リモートワークステーション（ベア メタル）：HP ZCentral

- ・ワークステーションは特定のジョブを実行するように構成され、コンピューティング ルーム、データ クローゼット、データ センターなどの中央の場所でラックにマウントされます。モニター、キーボード、またはマウスをワークステーションに接続することはありません。ワークステーションは小さな仮想マシン（VM）に分割されていませんが、共有されているマシンのプールに追加できます。
- ・リモート操作ソフトウェアは、別のデバイスを使用して、ネットワークを介してデスクトップ画面から別の場所にいるエンド ユーザーに画像を送信します。
- ・IT部門は、ブローカー ソフトウェアを使用してユーザーとHP ZCentralワークステーション間の接続を管理できます。

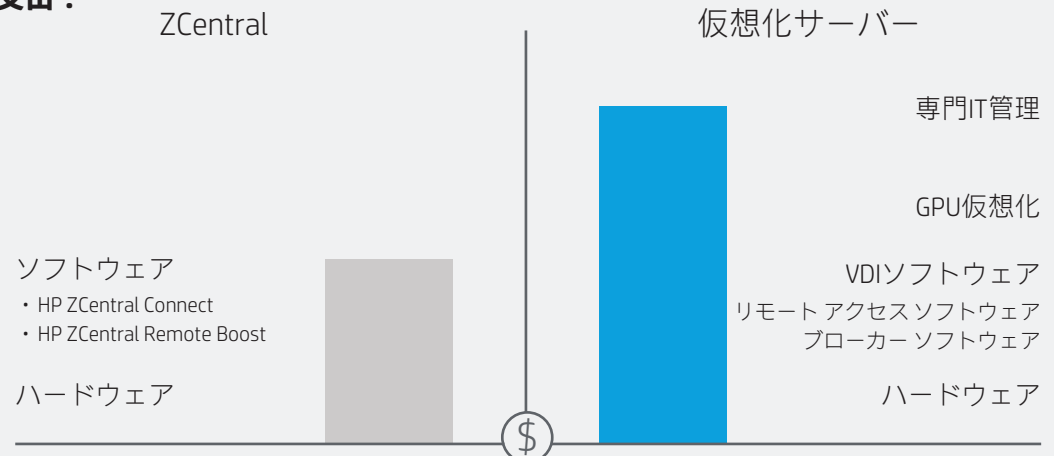
アプローチの比較

サーバーおよび仮想化はコンピューティングを一元化してリモート アクセスを提供しますが、第1にソリューションを駆動するアプリケーションのパフォーマンスを低下させ、複雑さおよびコストも増加させます。追加する仮想化ソフトウェアのライセンス、（ユーザー数で割った場合でも）割高なサーバー ハードウェア構成、追加のGPU仮想化コスト、およびセットアップと複雑性の管理のための追加コストにより、仮想化の方が高価です。VDIまたは仮想化リモート操作ソフトウェアは、主に一般的なオフィス ユーザー向けに開発されています。そのため、HP ZCentral Remote Boostのようなワークステーション ユーザー向けに作成されたりリモート操作ソフトウェアと比較すると、パワー ユーザーには同じインタラクティブなエクスペリエンスを提供できない場合があります。

HP ZCentralの専用リモートワークステーションは、会社が使い慣れたハードウェアを別の場所に配置し、リモート アクセスおよび接続管理用ソフトウェアを追加するだけなので、はるかに簡単にセットアップして使用できます。HP ZCentralは、少ないコストでユーザーごとに豊富なハードウェア構成を提供できます。ワークステーションは、最適なCPUコア数で高いCPU周波数を備えています。VDIでは、各VMと共有するために十分なコアと、仮想化ソフトウェアを実行するためのオーバーヘッド コアが必要になるため、コア数が非常に多いCPUが必要です。VDIに必要なコア数の多い高周波数のCPUを入手すると、コストが高くなります。HP ZCentralでは、仮想化の要件ではなく、ISVアプリケーションおよびワークフローに基づいてCPUを選択します。

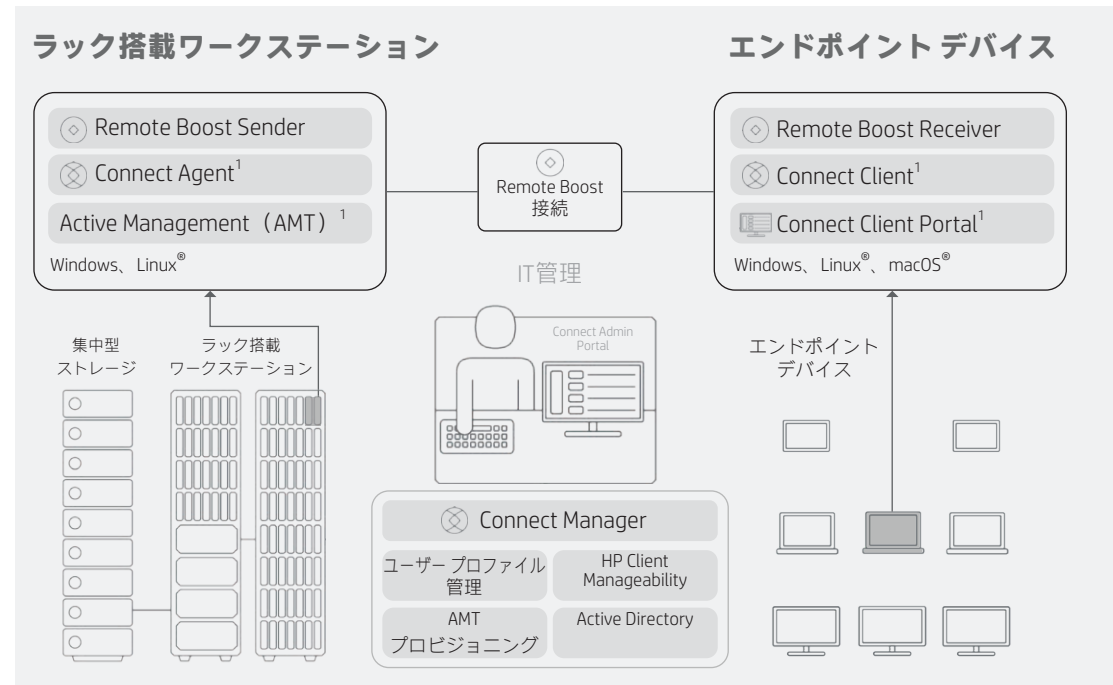
HP Zワークステーションには、特にワークステーションのパワー ユーザー用に開発されたりリモート操作ソフトウェアのHP ZCentral Remote Boostが付属しています。HP ZCentral Connectを使用すると、幅広いユーザーがワークステーションのプールを共有できます。そのため、特定の接続でワークステーション全体が使用される場合でも、そのワークステーションが1人のユーザー専用になることはありません。

支出：



ソリューションの概要

以下の図は、HP ZCentralソリューションの主要コンポーネントを示しています。以下のセクションでは、これらのコンポーネントと、ソリューション設計者が考慮する必要のあるその他の重要な項目について説明します。HP ZCentralチームによる以下の推奨事項はガイドラインと見なしてください。エンド ユーザーに展開する前に、ユーザー固有のワークロードを使用したテストを行うことをおすすめします。



¹ラック搭載ワークステーションおよびエンドポイント デバイスがCONNECT MANAGERに接続されています。

HP ZCentral Remote Boost

おそらく、集中型ワークステーション ソリューションの成功において最も重要な要素は、エンド ユーザー エクスペリエンスです。HP ZCentralチームは、10年以上にわたるリモート ワークステーションのカスタマー エクスペリエンスのフィードバックを新しいHP ZCentral Remote Boostに組み込みました。HP ZCentralのエンジニアは、フレームレート、画質、および応答性の境界を絶えず広げています。HP Remote Graphics Software (RGS) のパフォーマンスおよび機能に基づいて構築され、HP ZCentral Connectと組み合わせたHP ZCentral Remote Boostは、最も要求の厳しいユーザー向けの完全なエンドツーエンドのソフトウェアソリューションを提供します。

HP ZCentral Remote Boostで提供されるエクスペリエンスの例

- **解像度および表示レイアウトをマッチングします。** エンド ユーザーは、デュアル ディスプレイを備えたデスク、シングル ディスプレイを備えたモバイル、さらには多数のディスプレイを備えたビデオウォールから接続できます。HP ZCentral Remote Boostは、ラック搭載ワークステーションを自動的に再構成して、適切な解像度で適切な数のディスプレイを表示できるため、デバイスやディスプレイの設定にかかわらずネイティブで作業しているように感じられます。NVIDIA[®] Quadro[®] グラフィックスを使用する場合は、ディスプレイ情報がHP ZCentral Remote Boostによって挿入されます。その他のグラフィックス ソリューションには、EDIDエミュレーターが必要です。
- **複数のオペレーティング システム間で動作します。** ユーザーはMacBookで設定を行い、ラック搭載ワークステーション上のネイティブなWindowsアプリケーションをリモートで実行できます。または、Windows PCで作業してLinuxワークステーションに接続することもできます。システムおよびオペレーティング システムの切り替えは、デスクトップのウィンドウを最小化するのと同じくらい簡単です。また、パワー ユーザーが複数のマシンを必要とする場合は、1台をローカルに保持し、その他のマシンを集中化してデスクスペースを解放できます。
- **制作のためにコラボレーションします。** 会議でデスクトップを共有することは習慣化されていますが、標準ツールのパフォーマンスは、クリエイターがグラフィックスを多用するインタラクティブなアプリケーションを使用するには十分ではありません。HP ZCentral Remote Boostを使用すると、アプリやコンテンツに関係なく、まるで肩越しに見ているように複数のリモート ユーザーと画面を共有できます。これはビデオ、3Dモデルの操作、およびデザインのレビューに最適です。ファイルをプレゼンテーションに適した形式にエクスポート

トする必要はありません。コンテンツ制作ソフトウェアのビューおよびコントロールを直接共有して、コラボレーション、レビュー、およびビジネス上の意思決定を迅速化します。マウスのコントロールを許可されたリモート ユーザーが、3Dモデルをつかんで回転したり、パーツを拡大したり、ビデオのタイムラインをスクロールしたりすることもできます。IT部門は、コラボレーション ユーザーがリモート セッションに参加する方法を制御します。初期設定動作では、プライマリ ユーザーが参加要求を受け入れるか拒否するかを選択するポップアップが作成されます。

- **セキュリティ、USB、およびコピーと貼り付け。** HPには、リモート アクセスに対してセキュリティを第一とするアプローチがあります。IT部門は、リモートUSBやコピーと貼り付けなどの強力な機能を有効または無効にすることができます。リモートUSBを使用すると、ユーザーがクライアント デバイスに接続したUSBデバイスを、集中型ワークステーションに接続されているものとして機能させることができます。これは、3Dスペース マウスなどを使用するクリエイター、または専門のキーボードを使用する金融業者にとって価値があります。また、送信側と受信側のマシン間でコンテンツをコピーして貼り付けたり、USBドライブを接続してローカルとリモートの間でファイルを移動したりすることもできます。もちろん、IT部門は、必要に応じてこれらの機能を無効にすることができます。

これらの機能の設定方法について詳しくは、『HP ZCentral Remote Boost User Guide』（英語サイト）を参照してください。

必要なコンポーネント

HP ZCentral Remote Boostには、SenderおよびReceiverという2つの主要ソフトウェア コンポーネントがあります。Senderは集中型ワークステーションで実行されるサービスであり、多くの場合、コンピューティングクローゼットに収納されています。Senderはワークステーションの表示画像を分析し、ネットワーク経由でクライアント デバイスに送信します。Receiverはエンド ユーザーのクライアント デバイスで実行されるアプリケーションです。Receiverは、Senderからディスプレイ画像を受信してエンド ユーザーのコンピューターに表示し、キーボードおよびマウスの入力をキャプチャしてワークステーションにリダイレクトします。2台のコンピューターがネットワークを介して互いに通信する場合は、Remote Boostセッションを使用します。

ラック搭載ワークステーション

Remote Boost Sender
Windows、Linux®

Remote Boost
接続

エンドポイント デバイス

Remote Boost Receiver
Windows、Linux®、macOS®

Sender

Senderは、HP Zデスクトップ ワークステーションか、WindowsまたはLinux®を実行するその他のデバイスで実行できます。Remote Boost Senderは、仮想マシン、ベア メタル サーバー、またはサポートされているオペレーティング システムを実行しているパブリック クラウド インスタンスで実行することもできます。最高のパフォーマンスを得るために、マルチコアおよびNVIDIA® Quadro® グラフィックス カードをおすすめします。NVIDIA® Quadro® グラフィックス カードは必須ではありません。サポートされているオペレーティング システムなどの最新のリストについては、『HP ZCentral Remote Boost User Guide』を参照してください。

HP ZCentral Remote Boost Senderは、HP ZBookを含むHP Zワークステーションでライセンスフリーで実行できます。HP Zワークステーション以外のハードウェアでは動作することはできません。

Receiver

Receiverは任意のWindows、Linux®、またはmacOS®デバイス上で実行できます。どのデバイスでもライセンスは必要なく、無料でダウンロードできます。サポートされているオペレーティング システムなどの最新のリストについては、『HP ZCentral Remote Boost User Guide』を参照してください。

ネットワーク

HP ZCentral Remote Boostを使用するには、送信側と受信側のデバイスがネットワーク上で相互に認識されている必要があります。安全なリモート接続を確立するために、VPN（仮想プライベート ネットワーク）のセットアップを含めることができます。

レイテンシに関する考慮事項

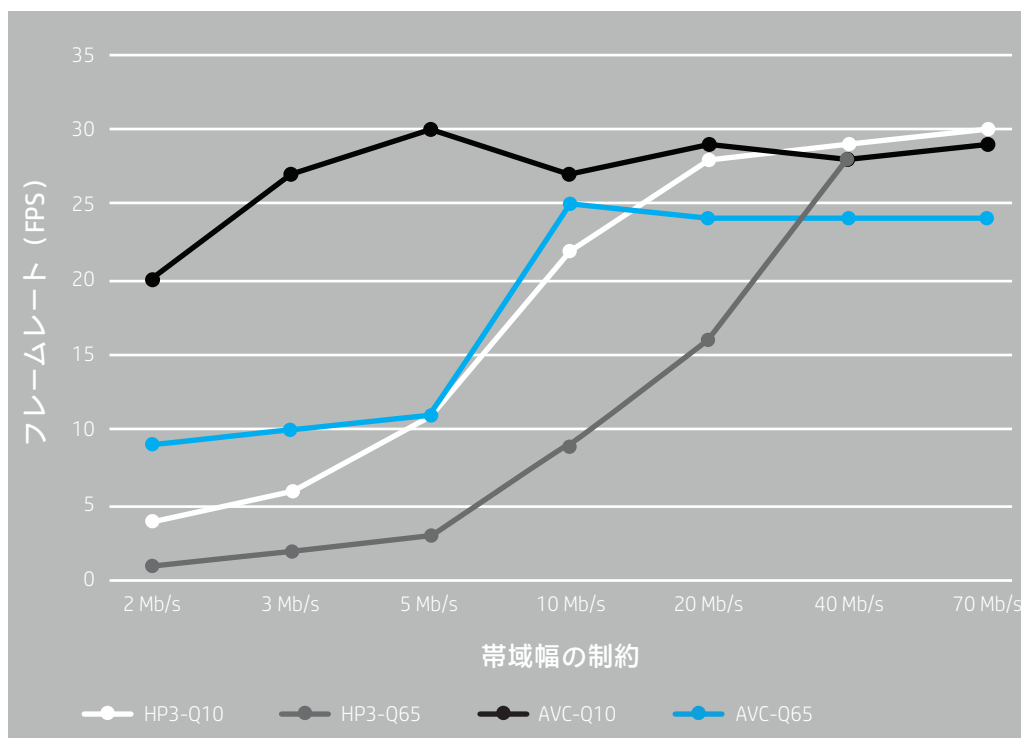
レイテンシは、地理的な距離、ネットワーク アドレス変換（NAT）フィルタリング、およびホップによって決まります。データ パケットは光の速度と同じ速さでしか移動できないため、パケットの移動距離が長くなるほど、遅延は大きくなります。ホップ、つまりデータが送信側と受信側の間で通過する必要のあるデバイスの数は、海洋または大陸上で長距離を移動するデータ伝送で特に影響が大きくなる可能性があります。関心のある2つのエンドポイント間で「ping」機能を使用すると（ネットワークで有効になっている場合）、ネットワーク レイテンシを簡単に測定できます。

ネットワーク 遅延	地域の例	応答性 ユーザー エクスペリエンス	主観的な影響	動作
20 ms未満	ヨーロッパ、 日本	きわめて良好	ローカル システムとの 目に見える違いはない	ローカル ワークステーションと同様
20 ms ~ 60 ms	北米	良好	エンド ユーザーが影響に 気づきにくい	画面ドラッグに多少の遅延が発生する ビデオの再生が途切れる
60 ms ~ 100 ms	大西洋横断	良好	エンド ユーザーはシステムが リモートであることを認識する	オーディオのストリーミングが 同期できなくなる ウィンドウをドラッグするときに カーソルの遅延が発生する
100 ms ~ 200 ms	太平洋横断	許容可能	一部の使用事例では 好ましくない場合がある	特定のアプリケーションでは 試験運転が推奨される
200 ms以上		アプリケーションによっては 許容できない場合がある	アプリケーションによっては 許容できない場合がある	アプリケーションによっては 許容できない場合がある

帯域幅に関する考慮事項

HP ZCentral Remote Boostには、レイテンシなし、高帯域幅のLAN接続から、高レイテンシ、低帯域幅のWAN接続まで、さまざまなネットワーク条件で最高のリモート エクスペリエンスを提供する構成設定が含まれています。画質（「Q値」）の変更、フレームレートの制限、またはRemote Boostで使用されるcodec（HP3またはAVC）の変更により、使用される帯域幅の量を制御できます。この柔軟性とアクセスされるアプリケーションの多様性により、必要な帯域幅や許容できるレイテンシの量に対する単一の答えはありません。HP Remote Boost導入前に実際の使用環境（ネットワーク、ソフトウェアなど）でテストすることをおすすめします。

HP Remote Boostを使用すると、ユーザーは低帯域幅のcodec（AVC）を選択できるため、低帯域幅の接続でフレームレートを向上させることができます。以下のグラフは、さまざまな帯域幅の制約および品質設定のもとでHP3およびAVCの各codecで達成されたフレームレートを示しています。



パケット損失およびHP ZCentral Remote Boost

「パケット損失」は、ネットワーク上のデータ（「パケット」で構成）が宛先に到達できず、パケットが再送信される場合に発生します。これは多くの場合、リモート エクスペリエンスで知覚可能なレイテンシまたは遅延に最大の影響を与えます。エンタープライズ ネットワークの場合、パケット損失の最も一般的な原因はネットワークの過密状態であり、パケットは目的の宛先に到達する前に「タイムアウト」（期限切れ）になります。この場合、データ伝送の整合性を確保するために、宛先に到達するまで継続的にパケットを再送信する必要があります。HP ZCentral Remote BoostにはHP Velocityと呼ばれる機能があり、ネットワークで反復パケットが蓄積するのを回避して、インタラクティブなリモート エクスペリエンスを維持できます。

エンタープライズ ネットワークのパケット損失率は非常に低く、めったに0.5%を超えません（99.5%以上のパケットが再送信なしで通過します）。ただし、ネットワーク上に膨大な量のデータがあると、特にレイテンシがすでに発生している長距離接続では問題を引き起こす可能性があります。パケット損失が頻繁に発生すると、全体的なデータ転送が遅くなり、ネットワーク帯域幅が減少したように見えます。

HP ZCentral Connect

※2020年夏以降発売開始予定

HP ZCentral Connectは強力な新しいツールであり、組織がワークステーションを最大限に活用したり、ユーザーをワークステーションのプールにマッチングしたり、中央ワークステーションへの接続方法を簡素化したりすることができます。このツールはHP ZCentral Remote Boost接続のブローカーです。

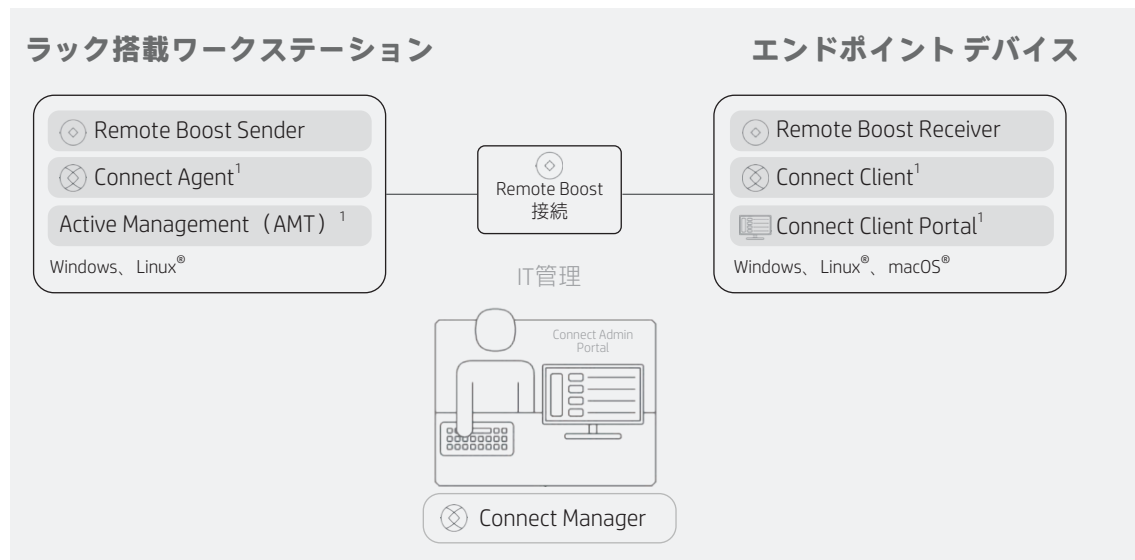
管理者エクスペリエンス

- ・ リモート電源制御、およびエンドユーザー向けのリモート電源制御をグローバルに有効または無効にする
- ・ マシンをプールに割り当てる、またはマシンを特定のユーザー専用にする
- ・ セッションを強制終了する

提供可能なエンドユーザーエクスペリエンス

- ・ ワークステーションの電源をリモートでオン/オフにする。リモートハードリブート
- ・ クリックするだけで接続する
- ・ 複数の同時接続
- ・ Active Directoryによる認証
- ・ 接続するマシンまたはマシンのプールを選択する

HP ZCentral Connectにはいくつかのコンポーネントおよび統合機能があります。以下の図は、すべてのコンポーネントおよび統合機能がどのように連携するかを示しています。

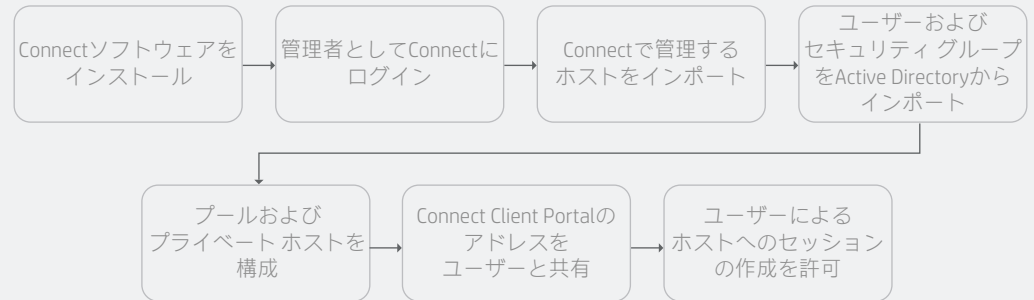


¹ラック搭載ワークステーションおよびエンドポイントデバイスがCONNECT MANAGERに接続されています。

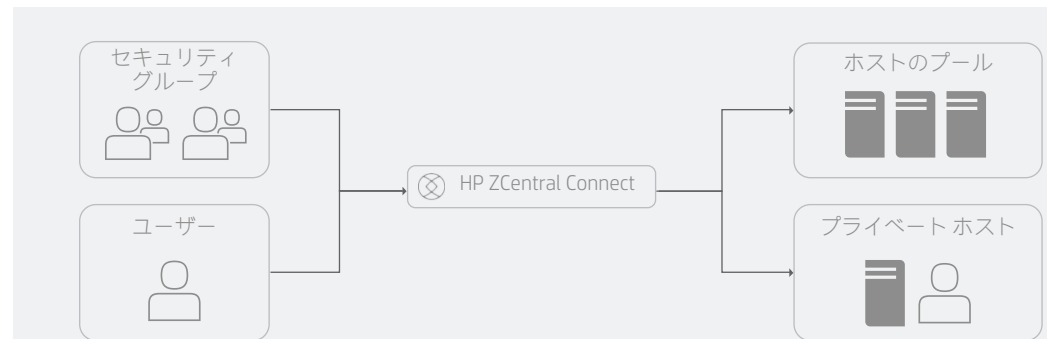
HP ZCentral Connectコンポーネント

- ・ HP ZCentral Connect Manager：管理者とユーザーの両方にWebエンドポイントをホストするWindowsサービス
- ・ HP ZCentral Connect Client Portal：エンドユーザーが接続を開始するためのWebポータル
- ・ HP ZCentral Connect Admin Portal：管理者が接続を構成、監視、および管理するためのWebポータル
- ・ HP ZCentral Connect Agent：集中型ワークステーション上のRemote Boost Senderの接続ステータスを監視します
- ・ HP ZCentral Connect Client：Connect Client Portalからのコマンドをリッスンして、エンドユーザーのマシンでRemote Boost Receiverを起動します

HP ZCENTRAL CONNECTの展開手順



HP ZCentral Connectでのユーザーおよびワークステーションの認識方法



プールおよびプライベートホストとは

- プールは、ワークステーションの論理グループです。管理者は地理的な場所（サンフランシスコ、バンクーバー）または設定された使用方法（CAD、CAE/シミュレーション、ビデオ、データサイエンスなど）でグループ化できます
- プライベートホストは、特定のユーザーに割り当てられた個々のワークステーションです

セキュリティグループとは

- Active Directoryで定義されたユーザーアカウントの論理編成
- 特定の役割、ワークフロー、およびリソースの要件
- プールに権限を割り当てるために使用されます（例：ソリッドモデリングエンジニアのチーム）

Active Directory統合

HP ZCentral ConnectにはActive Directory (AD) 統合が必要です。ドメインホスト、セキュリティグループ、およびユーザーはHP ZCentral Connectデータベースにインポートされ、プール内のプライベートホストまたはマシンへのユーザーアクセスは、ユーザーをプライベートホストに、またはセキュリティグループをプールに関連付けることによって行われます。

AMTの有効化およびプロビジョニング

HP ZCentral Connect Managerを経由した電源操作を可能にするには、最初にIntel® AMTと統合して、各ホスト（ワークステーション）をプロビジョニングする必要があります。初期設定では、工場出荷時のすべてのHP ZワークステーションでAMTが無効になっています。AMTは、HP ZCentralの管理者が有効にしてプロビジョニングするか、工場でHPカスタムサービスによって有効にすることができます。AMTのプロビジョニングについて詳しくは、エンタープライズ環境向けのAMTのプロビジョニングに関するHPのホワイトペーパー（近日公開）を参照してください。

ラック搭載ワークステーション

HP ZCentralソリューションを使用すると、HPの業界をリードするワークステーションを、必要なときに必要な場所でユーザーにリモート配信できます。HPワークステーションはHP ZCentral環境向けに最適化されており、HPは完全なテストを行った上で推奨しています。また、すべてのHP Z2、Z4、Z6、およびZ8ワークステーションにラックキットがあります。ラックマウントについて詳しくは、『Rack Mounting and the HP Workstation』（英語サイト）を参照してください。

HP ZCentral Remote BoostはHPワークステーションに追加コストなしで付属しているため、市場で最も完全で魅力的なりモート エクスペリエンスを提供します。

HP ZCentral Remote BoostおよびHP ZCentral Connectは、他のベンダーのワークステーション ハードウェアおよび仮想環境での使用はサポートされておりません。

エンドポイント デバイス

現在、HP ZCentralは、Windows、Linux®、およびmacOS®の幅広いエンドポイントをサポートしています。さらに、ドックやHP Zディスプレイなどのオプション製品によって、ユーザーのリモート操作エクスペリエンスを向上させることができます。

適切なエンドポイント デバイスおよび構成を検討する場合、いくつかの要素を考慮する必要があります。たとえば、多くのユーザーがワークフローに複数のディスプレイを必要とします。HP Remote Boostは複数のディスプレイを簡単に駆動できますが、ディスプレイを追加するたびにネットワーク帯域幅が増え、リモート イメージをデコードするためにより多くのCPU処理能力が必要です。画質を向上させるか、より高いフレームレートを要求する場合は、より高性能なエンドポイントが必要になることがあります。HPはほとんどのエンドポイントが正常に機能すると予想していますが、期待されるユーザー エクスペリエンスを提供するために必要な性能がエンドポイントにあることを確認するために、必ずテストを行うことをおすすめします。

その他の考慮事項

KVM

KVM（キーボード、ビデオ、およびマウス）スイッチは、コンピューターのリモート制御を提供する物理デバイスです。オペレーティング システム（OS）が起動する前にラック搭載ワークステーションにリモートでアクセスする必要がある場合、HP ZCentral Remote BoostはOSがロードされる前にはリモート アクセスを提供しないため、KVMを使用することをおすすめします。

KVMは通常、標準形式またはIP形式のどちらかで提供されます。標準KVMは、HP Zワークステーションに手が届く場合によく使用されます。それ以外の場合はIP KVMをおすすめします。IP KVMは標準KVMのすべての機能をサポートし、システムに近づくことが困難な場合にネットワーク経由でアクセスできます。KVM（標準およびIPの両方）は、多くの場合、KVMとシステムのグラフィックス ポートへのアダプターの間のケーブルとしてCAT Vケーブルを使用します。KVMが提供する解像度では、システムが提供できる完全なグラフィックス解像度を利用できない場合があります。ただし、KVMの主な使用例はブリブート環境でシステムにアクセスすることであり、通常、グラフィックス解像度は大きな問題にはなりません。

KVMおよびRemote Boostの解像度マッチング

Remote Boostは、ラック搭載ワークステーションの画面を、Receiverが実行されているデバイスの画面および解像度に一致するように変更し、シームレスなフルスクリーンのリモート エクスペリエンスを提供できます。KVMがこの機能を妨害する可能性があるため、特別な考慮が必要です。

NVIDIA® Quadro®グラフィックスを使用する場合、HP ZCentral Remote Boostは、最初に現在EDIDを持っているグラフィックス出力ポートを使用しようとします。ポートのEDIDがRemote Boostによって要求された解像度をサポートしていない場合、Remote Boostはポートを利用できず、ポートを無効にします。次に、Remote Boostは、ローカル デバイスのディスプレイ構成と一致するように、EDIDを空のグラフィックス出力ポートにロードしようとします。

Remote Boostの解像度マッチング機能を使用していない、またはワークステーションにNVIDIA® Quadro® GPUが搭載されていない場合は、解像度が制限される可能性があります。Remote BoostはSenderのディスプレイ設定を変更しません。EDIDを持ち、現在OSで有効になっているグラフィックス出力ポートのみが使用されます。KVMが恒久的なEDIDを提供し、アクティブであるか、EDIDエミュレーターがインストールされている場合、ポートは使用可能なEDIDによって制限された解像度で使用されます。解像度マッチングについて詳しくは、**HP ZCentralのKVMエクスペリエンスに関するホワイトペーパー（近日公開）**を参照してください。

その他のラック コンポーネント

HP ZCentralソリューションをセットアップする場合、他にも役立つ考慮事項があります。

- ラック モニター コンソール：ラック モニター コンソールは、通常1Uのスペースしか使用しないため、ラック用のモニター、キーボード、およびマウスソリューションとして便利です。
- 配電ユニット：配電ユニットは、システムの電力を制御する便利な方法です。配電ユニットにはさまざまな形式がありますが、一般的な形式は電源タップです。これはKVMに接続して、管理者がラック内の特定のユニットに電力を供給または遮断できるようにします。
- ケーブル接続：複数のシステムを収容するラック ソリューションでは、ケーブルの管理が難しくなる場合があります。特にトラブルシューティングの場合により安定した環境を確保し、システムをスライドさせるときのケーブルの損傷を防ぐために、ケーブルの管理、分離、および整理を行うケーブル ソリューションを検討する必要があります。

1

HP ZCentralの概要

4

ソリューションの概要

10

IT管理

13

追加のドキュメント
およびリファレンス

ラックソリューションの物理的な考慮事項

電子機器をラックに収納する場合、いくつかの要素を考慮する必要があります。相当な量の電力/熱を小さな領域に収めます。次の点を考慮してください。

- ・ 機器に必要な電力
- ・ 機器を適切な動作制限内に保つために必要な冷却機能
- ・ 必要な床面積
- ・ ラックが配置されている場所にかかる重量

例：HP Z2 Miniを使用するソリューションの場合は、42Uラックに最大56台のHP Z2 Miniを配置できます。

電力：約15.7 kW。

スペース：標準の42Uラックの床面積は約89 cm × 61 cm（約35インチ × 24インチ）です。

重量：標準の42ラックの重量は182 kg（400ポンド）です。さらに、各システムの重量2.5 kg（5.5ポンド）にシステムの総数（56台）を掛けたものを加えます。これにより、ラックの重量は、89 cm × 61 cm（35インチ × 24インチ）のスペースで約318 kg（700ポンド）になります。床板がこの小さなスペースでこれだけの重量を支えられることを確認する必要があります。

IT管理

HP ZCentralはHPのクライアント管理機能に基づいて構築されており、物理的にデバイスの前に立つことなくクライアント デバイスを管理する必要がある管理者のニーズを満たす包括的な管理機能のセットを提供します。次の表は、管理ソリューションのいくつかの主要な属性の概要を示しています。

リモート電源オン/オフ	HP ZCentral Connect管理者ポータルからリモートでラック搭載ワークステーションの電源を入れ、ハードリブートまたは正常なシャットダウンを実行します
接続ステータス	管理者は、各マシンに接続しているユーザーをHP ZCentral Connect管理者ポータルから確認し、リモートセッションを手動で終了できます
リモートサポート	HP ZCentral Remote Boostを使用してエンド ユーザーに表示されている画面を確認できます
プリブートアクセス	サードパーティのKVM、HPのBIOS Configuration Utility、およびオープン ソースAMTツールMeshCommanderを使用して、プリブート機能をリモートで表示および制御します
パフォーマンスの確保	組み込みのHP Performance Advisorを使用して、システム構成のパフォーマンスをワークフローに合わせて調整します
BIOSおよびドライバーの更新	HP Client CatalogおよびHP Driver Packを使用して、BIOS、ドライバー、およびその他のHPプラットフォーム固有のソフトウェアの更新を展開します
イメージの展開およびポリシーの設定	HP BIOS Configuration Utility、Microsoft SCCMおよびHP Manageability Integration Kit、またはRed Hat®キックスタートを使用して、イメージを展開しポリシーを設定します
エンドツーエンドのソリューションサポート	ソリューションサポート全体に対する1つの連絡先

HP ZCentral Connect管理者ポータルは、HP ZCentralの接続機能に関連するヘルス情報およびステータス情報を提供します。管理者は、プラットフォームがリモート接続要求を受信できる状態にあるか、アクティブな接続が進行中であるかをすばやく確認できます。必要に応じて、管理者はリモート サポート用のプラットフォームにリモートで接続するか、リモートでマシンの電源をオンまたはオフにすることができます。

HP ZCentralは、HPのクライアント管理ソリューションに基づいて構築されており、お客様は他のすべてのクライアント デバイスの管理に使用するのと同じツールおよびプロセスのセットを使用できます。ITプロフェッショナルがHP ZCentralソリューションを計画、展開、およびサポートする場合、HPのクライアント管理ソリューションの完全なスイートを使用できます。次のようなツールを使用可能です。

- ・ **HP Image Assistant（HPIA）** は、ITシステム管理者がイメージを診断し、古いドライバーの問題を特定し、解決策を提案することにより、PCのWindowsイメージの品質およびセキュリティを向上させるHPのツールです。HPIAは、IT管理者が入手可能な最新のドライバーを使用してドライバー パックまたはゴールデン イメージを構築する場合に役立ちます。
- ・ **HP BIOS Configuration Utility（BCU）** は、HPがサポートする商用システムのBIOS設定を管理し、複数のクライアント コンピューター間でBIOS設定を複製するHPのツールです。たとえば、IT管理者はHP Zプラットフォームの電源管理を最適化したり、ブート順序を変更したり、BIOS/パスワードを管理したりできます。
- ・ **HP Driver Pack**には、.INFベースのインストール形式のMicrosoft Windowsドライバーが含まれています。このINFインストール方法は、スタンドアロンで、または.INFベースのドライバーを必要とするベア メタル オペレーティング システム展開ツールで使用できます。管理者は、独自のドライバー パックを作成したり、HPIAを使用して新しいドライバーが利用可能であることを確認したりすることもできます。
- ・ **HP Catalog**はMicrosoft System Center製品のプラグインで、HP SoftPaqの取得とHP商用PCおよびHP Zワークステーションへの展開を自動化します。Microsoft SCCMおよびUpdate PublisherまたはSystem Center Essentialsのソフトウェアの更新機能と併用して、HPが管理するクライアントに自動ドライバーおよびパッチ更新を提供できます。

- **HP Manageability Integration Kit (MIK)** は、Microsoft WindowsベースのクライアントOSイメージのHP PCへの展開を改善する場合に役立つMicrosoft System Center製品のプラグインです。HP MIKはMicrosoft System Center Configuration Managerと同じサーバーにインストールされ、サーバーのSystem Centerコンソールからアクセスできます。HP MIKの主な利点は次のとおりです。
 - 。 イメージ、BIOS、およびシステムのセキュリティの作成、展開、管理に必要な手順の数を減らします。
 - 。 安全なBIOS設定、認証および認証情報要件の設定、Device Guardの有効化、Trusted Platform Module (TPM) ファームウェア更新の管理ができます。
- **HP System Software Manager (HP SSM)** は、IT管理者がHPプラットフォーム固有の更新およびシステムROMの更新を単一のファイルストアから複数のデスクトップ、ワークステーション、およびノートブックコンピューターに展開できるようにするユーティリティです。HP SSMを使用すると、管理者はレポートを実行して、展開を待機しているHPプラットフォーム固有の更新をネットワーク内のマシンと比較して、更新が必要なPCを特定できます。カスタマイズされた更新パッケージを作成して展開できます。
- **HP Client Management Script Library (HP CMSL)** は、スクリプトを使用するIT管理者、またはHP MIKおよびSCCMを使用しないIT管理者向けです。HPは、環境内のHPクライアントPCモデル向けに、HP BIOSを管理し、HPプラットフォーム固有の更新のダウンロードおよび整理を簡素化するPowerShell関数のコレクションを提供します。
- **HP Performance Advisor (HPPA)** は、Catia、Autodesk Maya、Avid Media Composerなどのプライマリ アプリケーションに基づいてプラットフォームを調整するWindowsベースのユーティリティです。また、システム パフォーマンスの分析にも使用され、システムが正しく構成されていないと認識した場合は変更を推奨できます。詳しくは、『**HP Performance Advisor**』（英語サイト）を参照してください。
- **HPプロアクティブ管理**は、管理者が生産性を高め、稼働時間を最適化する場合に役立つマルチデバイス、マルチOSのサービスです。クラウドベースのダッシュボードおよび予測分析を使用して、デバイスの状態を監視しながらハードウェアおよびソフトウェアのインベントリを追跡します。詳しくは、『**HP Proactive Management**』（英語サイト）を参照するか、HPの販売担当者にお問い合わせください。

HP ZCentral Connectは、MicrosoftのActive Directory (AD) と統合する必要があります。ラック搭載のHP Zワークステーションでは、リモート電源制御などの特定の管理機能のためにAMTを有効にし、プロビジョニングする必要があります。最後に、ユーザーのエクスペリエンスを慎重に検討して設計する必要があります。これらのトピックに関する情報は、このドキュメントの「HP ZCentral Connect」にあります。

エンドユーザー環境をセットアップするときの考慮事項

異なる時間に異なるユーザー間で共有できるワークステーションのプールをセットアップする場合は、各マシンでエンドユーザー環境がどのように提供されるかを検討することが重要です。下に例を示します。

- ユーザーは、複数のワークステーション間で、常に同じ一貫したエクスペリエンスを必要としますか？
- ユーザーはリモート エクスペリエンスをパーソナライズする必要がありますか、それともプール内のすべてのユーザーのエクスペリエンスを同じものとしめますか？
- ユーザーはローカルファイルまたはネットワーク ファイルにアクセスする必要がありますか？

ユーザー エクスペリエンスの要件を満たすために、以下の概念を適用する方法を検討してください。

ユーザー プロファイル管理

ユーザー プロファイルには、コンピューターにログインした後にユーザーが作業する環境のセットアップに役立つ情報が含まれています。Windowsでは、管理者はローカル プロファイル、移動プロファイル、固定プロファイル、および一時プロファイルをセットアップできます。プロファイル タイプは、上記の質問への回答によって異なります。詳しくは、HPのホワイトペーパー『**User Profiles and Folder Redirection in a Centralized Workstation Environment**』（英語サイト）で、HP ZCentralチームがさまざまなシナリオおよびソリューションについて説明しています。

ユーザー データへのアクセス（クラウドストレージ、フォルダー リダイレクト）

HP ZCentralのユーザーは、ラック搭載のHP Zワークステーションに直接保存されていないデータを必要とすることがよくあります。代わりに、データは一元管理された保管場所から取得されます。これには、データの冗長性、データの復元力、マルチユーザー アクセス、マルチプラットフォーム アクセスなど、多くの理由があります。選択したソリューションのユースケースについて説明したいところですが、非常に一般的なソリューションはWindowsフォルダー リダイレクトです。Active Directoryサービスおよびグループ ポリシー管理を組み合わせると、エンドユーザー向けにフォルダー リダイレクトを展開できます。フォルダー リダイレクトを使用すると、ユーザーがHP ZCentralワークステーションに最初にログインしたときのユーザー プロファイル管理のオーバーヘッドを減らすこともできます。HP ZCentralチームは、HPのホワイトペーパー『**User Profiles and Folder Redirection in a Centralized Workstation Environment**』（英語サイト）で、フォルダー リダイレクトのセットアップ方法を詳細に説明しています。

1	HP ZCentralの概要
4	ソリューションの概要
10	IT管理
13	追加のドキュメント およびリファレンス

書き込みフィルタリング

書き込みフィルターを使用すると、システムを再起動するたびに、HP ZCentralの一貫したユーザー エクスペリエンスを提供できます。書き込みフィルターは、動作環境に加えられた変更を一時的なオーバーレイにキャプチャします。一時的なオーバーレイは、再起動後にクリアされます。この機能は、オペレーティング システムを既知の構成に戻し、エンド ユーザーの構成ミスや不正なソフトウェアのインストールの問題を排除します。書き込みフィルタリングの詳細については、このソリューションガイドの最後にリンクがあります。

組織内のエンドユーザーの準備

前に述べたように、展開を成功させるための最も重要な要素の1つは、エンド ユーザーがエクスペリエンスを受け入れることです。組織全体に展開する前に、エンド ユーザーに適切な期待を設定し、ソリューション全体を徹底的にテストすることが重要です。ネットワーク接続の違いを生むので、使用するすべてのネットワーク条件をよく理解してください。HP ZCentralソフトウェアの設定やネットワーク内の小さな調整が大きな違いを生む可能性があります。

エンド ユーザーがHP ZCentralから得られるものを必ず伝えてください。下に例を示します。

- デスク、会議室、または自宅からでも自分の作業環境にアクセスできます
- 薄くて軽いコンピューターを使用し、デスク スペースが広がります
- 大規模な共有プロジェクトでもプロジェクト ファイルのロードが高速化されます
- BYOD戦略が実施されている場合、自分のデバイスを使用できます
- 異なるマシン間ですばやく切り替えたり、同時に複数のマシンで作業したりできます
- 共有可能な形式にエクスポートするのではなく、プロフェッショナルCADソフトウェアで直接コラボレーションすることにより、設計レビューを迅速に行えます
- あるマシンで問題が発生した場合は、すぐに別のマシンにアクセスできます

RDP、TeamViewer、またはCitrixやVMwareのVDIなど、他の汎用リモート操作ソリューションの使用経験が少ないユーザーは、プロジェクトの早い段階でデモを体験する必要があります。これは、オフィス内の既存のHP ZワークステーションにHP ZCentral Remote Boost Senderをインストールし、オフィス内の別のコンピューターから接続することで、すばやく簡単に行うことができます。ユーザーが正確にテストできるように、該当するプロフェッショナルアプリケーションおよびプロジェクト ファイルを備えたマシンを必ず使用してください。リモート エクスペリエンスが十分なものになったら、幅広いエンド ユーザー グループでテストを開始できます。

1	HP ZCentralの概要
4	ソリューションの概要
10	IT管理
13	追加のドキュメントおよびリファレンス

追加のドキュメントおよびリファレンス

以下のHPドキュメントには追加情報およびHP ZCentralに関連する詳細情報があります。

- HP ZCentral Webポータル（英語サイト）
- HP ZCentral Connect 2020 Agent Deployment Guide（英語サイト）
- HP ZCentral Connect 2020 User Guide（英語サイト）
- HP ZCentral Remote Boost User Guide（英語サイト）
- 環境およびワークロードに合わせたHP ZCentral Remote Boostの最適化（近日公開）
- エンタープライズ環境でのAMTのリモート プロビジョニングに関するHPのガイドライン（近日公開）
- Remote Management Options（英語サイト）
- Rack Mounting and the HP Workstation（英語サイト）
- User Profiles and Folder Redirection in a Centralized Workstation Environment（英語サイト）
- HP Client Management Solutions（英語サイト）
- HP Performance Advisor（英語サイト）
- HP プロアクティブ管理（英語サイト）およびHP プロアクティブ管理開発者ポータル（英語サイト）
- HP DaaS（英語サイト）およびHP DaaS プロアクティブ管理（英語サイト）
- HP Z8 G4プラットフォームを使用してNASを構築する方法（近日公開）

次のサードパーティのドキュメントも役立つ場合があります。

- Intel® AMT SCSガイド（英語サイト）
- Microsoft Active Directoryの概要
- Microsoft Active Directoryの使用方法
- Microsoft FSLogixの情報（英語サイト）
- Microsoft FSLogixの使用方法（英語サイト）
- Microsoftの書き込みフィルターの概要
- Red Hat®キックスタート

追加のヘルプの入手先

HP ZCentralソリューションの計画および展開を成功させる方法について詳しくは、最寄りの販売担当者にお問い合わせください。

* HP ZCentral Remote BoostはHP Zワークステーションにプリインストールされていませんが、追加のライセンスを購入しなくても、ダウンロードしてすべてのHP Zデスクトップおよびノートブックで実行できます。HP Zデバイスを購入すると、組み込みライセンスを取得できます。HP ZCentral Remote Boostには、Windows（10または7 SP2）、RHEL（6、7、または8）、UBUNTU 18.04 LTS、またはHP ThinProオペレーティングシステムが必要です。macOS®（10.13以降）オペレーティングシステムは受信側でのみサポートされています。ネットワークアクセスが必要です。
ソフトウェアは、<https://www8.hp.com/us/en/workstations/zcentral-remote-boost.html>（英語サイト）からダウンロードできます。

** HP ZCentral Connectソフトウェアは、2020年夏以降発売開始予定です。一部の機能は、HP ZCentral Remote Boost、Windows 10、Windows Server 2016以降のオペレーティングシステム、Microsoft Active Directory、およびIntel® Active Management Technologyが必要です。

サインインして最新情報をご覧ください
[HTTP://WWW.HP.COM/GO/GETUPDATED/](http://www.hp.com/go/getupdated/)

   
同僚と共有する



お問い合わせ

© Copyright 2020 HP Development Company, LP.本書の内容は予告なしに変更される場合があります。HP製品およびサービスの保証は、すべて該当する製品およびサービスに付属の明示の保証書に記載されています。ここに記載されている内容は追加保証の一部とは見なされません。本書内の技術的あるいは校正上の誤り、また欠落に対してHPは一切責任を負いません。

Bluetoothは、その所有者が所有する商標であり、ライセンスに基づいてHP Inc.が使用しています。Linux[®]は、米国およびその他の国/地域におけるLinus Torvalds氏の登録商標です。Intelは、米国およびその他の国/地域におけるIntel Corporationおよびその子会社の商標です。MacBook[®]およびmacOS[®]は、Apple Inc.の商標です。MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。NVIDIA、NVIDIAロゴ、およびQuadroは、米国およびその他の国/地域におけるNVIDIA Corporationの商標または登録商標です。

4AA7-4470JPN、2020年3月