



VMware View™ 4 with PCoIP

情報ガイド

目次

VMware View 4 with PCoIP	3
このガイドについて	3
デスクトップの仮想化と表示プロトコル	3
PCoIP：専用のプロトコル	4
PCoIP の特長	5
PCoIP を実装したユーザーの使用環境	6
PCoIP と VMware View との統合	6
PCoIP と端末	7
PCoIP とネットワーク	7

VMware View 4 with PCoIP

VMware View™ 4 は、ソフトウェア PCoIP プロトコルをサポートしており、作業の種類や端末の使用場所に関わらず、ユーザーの操作性を大幅に向上します。このたび追加された PCoIP は、PCoIP プロトコルを考案した Teradici 社と VMware が共同開発した表示プロトコルです。Teradici 社は、PCoIP プロトコルをハードウェアで利用する実績あるソリューションを提案しており、非常に要求が厳しいお客様の環境で利用されています。VMware View のお客様は PCoIP プロトコルのメリットを活用して、タスク ワーカーから要求が厳しい 3D 要件を持つ設計者まで、幅広いユーザーに LAN または WAN 経由で仮想デスクトップを提供できます。PCoIP を使用した VMware View 環境では、IT 組織による統合管理が可能になります。また、柔軟な展開モデルを使用して、最適なユーザー使用環境の提供、および ROI (投資回収率) の向上を実現できます。

このガイドについて

この情報ガイドでは、PCoIP を使用した VMware View 環境の機能概要、ソリューション要件、およびネットワーク特性について説明します。また、さまざまな展開モードと、ユーザーの使用環境に関するメリットについて説明します。

実装の仕様およびその他の詳細については、『[VMware View Architecture Planning Guide](#)』（英語）または [VMware View 管理ガイド](#) を参照してください。

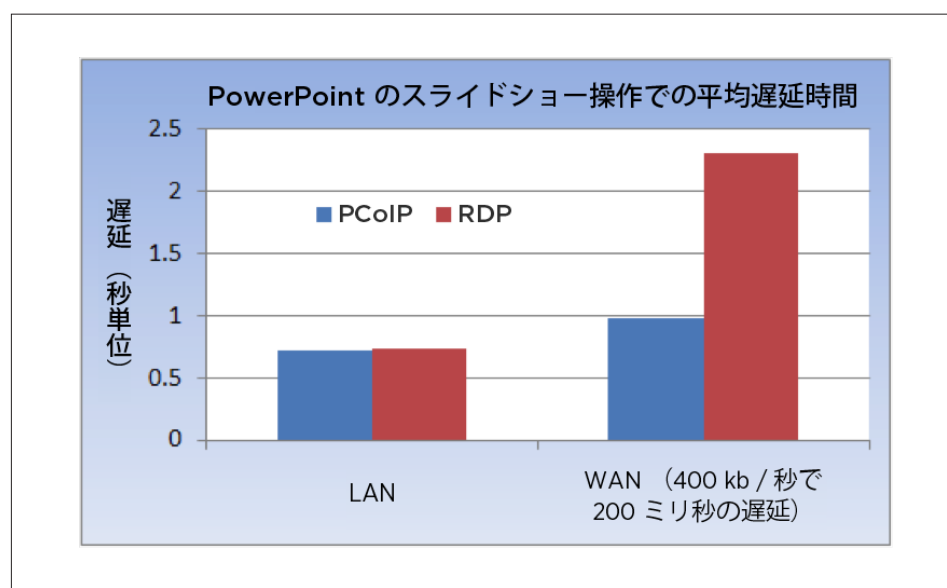
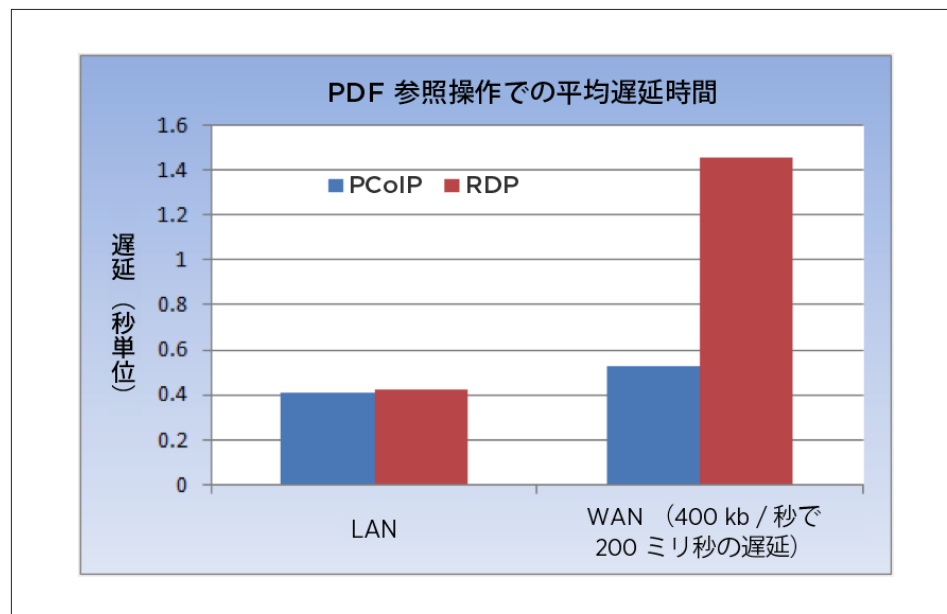
デスクトップの仮想化と表示プロトコル

デスクトップの仮想化の目的は、エンド ユーザーに物理 PC と同等またはそれ以上の使用環境を提供しながら、デスクトップ管理の TCO (総所有コスト) を削減することです。VMware View のデスクトップ仮想化アプローチには、データセンター内の仮想マシン管理のほか、クライアント仮想化プラットフォームを経由して、ローカル デバイス上の仮想マシンを管理することも含まれます。

データ センター内で稼動するデスクトップの場合は、スクリーン、キーボード、およびマウスの動作を、リモート端末に「表示」する必要があります。これは表示プロトコルが実行する機能です。また、表示プロトコルは、アプリケーション ウィンドウの移動、ドキュメントのスクロール、およびリッチ メディア コンテンツの利用などの機能を実行するときに、エンド ユーザーの使用環境の質を定義する主な要因の一つです。IT 組織がエンド ユーザーに高品質の使用環境を提供する際、従来の表示プロトコルではいくつかの課題に直面します。これらの課題が原因で、多くの組織がデスクトップ仮想化の導入を断念するか、一部の環境に使用を制限していました。PCoIP を使用した VMware View 環境では、任意の IP ネットワーク経由で、ユーザーに優れた使用環境を提供します。つまり、より多くの使用環境に対応できるため、デスクトップ仮想化ソリューションを導入しやすくなります。

PCoIP：専用のプロトコル

PCoIP プロトコルを使用した VMware View 環境は、1つのプロトコルを LAN および WAN 経由で使用して、さまざまなユーザーに妥協のないデスクトップ使用環境を提供するために設計されています。これを実現するため、PCoIP プロトコルは、ほかの表示プロトコルとは異なるアプローチで仮想デスクトップを提供します。また、当初から、アプリケーション ウィンドウ、Web ページ、グラフィック、テキスト、ストリーミングビデオ、オーディオなどのコンテンツで構成された、機能の豊富なデスクトップ使用環境の提供を目標としていました。これを実現するため、PCoIP は、さまざまな種類のコンテンツを認識し、コンテンツの種類に応じて異なる圧縮アルゴリズムを使用するように設計されています。PCoIP は、デスクトップをさまざまな種類のコンテンツの組み合わせと考え、これを基に、優れたユーザー使用環境の提供に最適な表示プロトコルとして開発されたものです。RDP などの従来の表示プロトコルと比較した場合、PCoIP では、WAN 経由で仮想デスクトップを利用するエンド ユーザーの使用環境が大幅に向上します。次のグラフは、PCoIP と RDP の比較です。プレゼンテーションの操作やページ数の多い PDF ドキュメントのスクロールなどの一般的な操作において、RDP に比べて PCoIP の表示遅延は 50 % 以上短縮しています。



PCoIP の特長

プログレッシブなグラフィックス表示

プログレッシブなグラフィックス表示は、ネットワークに制約がある状態でも、全体的なユーザー使用環境を最適にするための、独自のレンダリング方法です。プログレッシブなグラフィックス表示では、最初に高い圧縮率の非可逆イメージが表示され、次第に可逆状態のイメージが表示されます。一方、テキストは常に可逆圧縮を使用して表示されます。PCoIP は、コンテンツに基づいた効率的なエンコーディングと適応性の高いネットワーク管理を使用して、帯域幅の特性に応じてリアルタイムでグラフィックを表示します。ネットワークの状態が変化しても、デスクトップの即応性は維持され、その状況下で最適なイメージを表示できます。

ソフトウェアおよびハードウェア対応の PCoIP の選択による柔軟な展開

通常、お客様は、異なる要件を持つさまざまな使用環境で仮想デスクトップを利用します。たとえば、3D ソフトウェアを使用する設計者には、最も要求の厳しい、生産性に優れたデスクトップ環境が必要です。一方、作業ベースのユーザーのワークロードでは、要求はそれほど厳しくありません。また、これら 2 つの使用環境には、それぞれ異なるコスト正当化モデルがあります。PCoIP を使用した VMware View 環境では、クライアント側とホスト側の両方において、ソフトウェアやハードウェア対応のオプションを選択し、柔軟に展開することが可能です。お客様は、ハードウェア対応の PCoIP ポータルを使用して、ブレード型ワークステーションに接続することで、最高のパフォーマンスを実現できます。また、作業ベースのユーザーに対しては、VMware View クライアントが提供する、ソフトウェア対応の PCoIP を利用した仮想デスクトップへのアクセスを提供することで、経済性に優れた展開を実現します。VMware View を使用すると、お客様は、ユーザーの需要と、クライアント側およびサーバ側の両方でソフトウェアやハードウェア対応の PCoIP オプションを組み合わせ使用できます。これにより、ユーザーのニーズに対応した、最適な実装環境を提供できます。展開オプションについては、次の図 1 を参照してください。

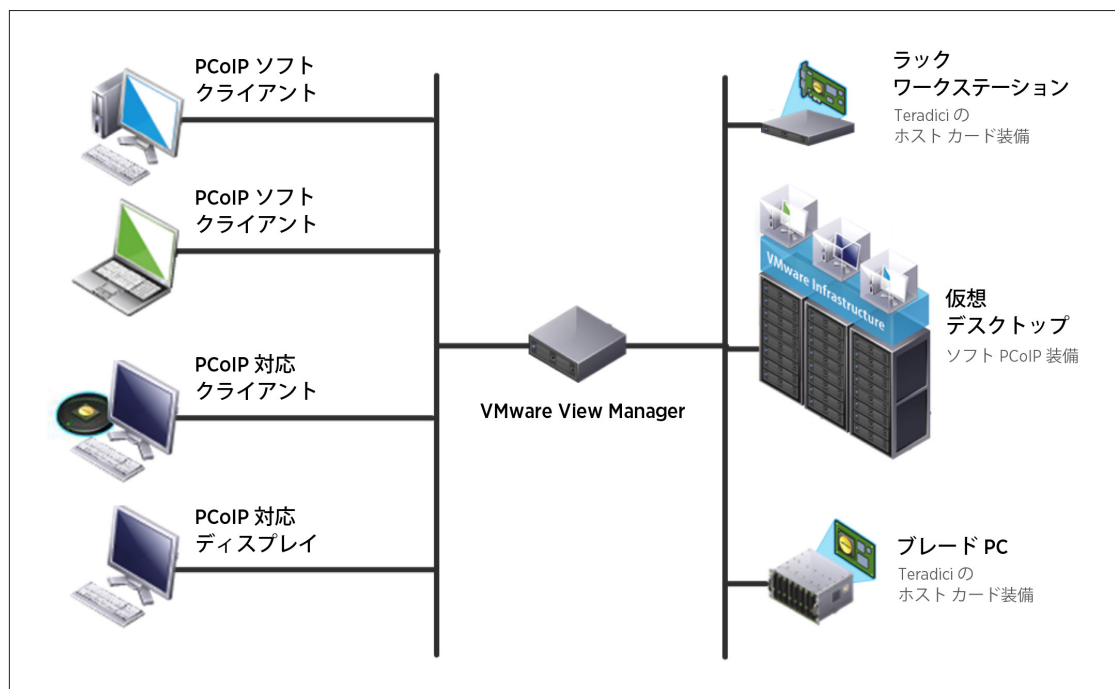


図 1 PCoIP を使用した柔軟な展開

PCoIP を実装したユーザーの使用環境

PCoIP プロトコルにより、IT 組織は、マルチ モニタ、オーディオ、ビデオ、およびローカルの周辺機器が使用可能な、優れたデスクトップ使用環境をエンド ユーザーに提供できます。この使用環境では、次の機能を利用できます。

- マルチ モニタのサポート。最大 1920 × 1200 の解像度、クリア タイプ フォント対応、および 32 ビットカラーのモニタを最大 4 台までサポート
- ディスプレイの自動拡張、動的なサイズ調整、およびモニタ ピボットのサポートにより、同じログイン セッションを維持しながら、異なるモニタ設定の複数のマシンで作業するユーザーに対応
- WMV、WMA、AC3、MP3、MPG-1、MPG-2、および MPG-4-part2 形式のコンテンツに対するマルチメディア リダイレクト
- ヒューマン インターフェイス デバイス (HID)、大容量ストレージ デバイス、プリンタ、スキャナ、およびアイソクロナス (負荷が高い状態でも一定の転送量を確保する方式) 対応デバイス
- 画質および帯域幅の使用状況を制御することで、Flash のホスト側でのレンダリングをサポート
- 音声の文章化や音楽の楽譜化などのための、双方向オーディオによる優れた録音品質のサポート

PCoIP と VMware View との統合

VMware は、PCoIP プロトコルを VMware View Client と View Agent に組み込んでいますが、現在も RDP および RDP 仮想チャネルとの下位互換性を提供しています。図 2 は、このアーキテクチャを示したものです。

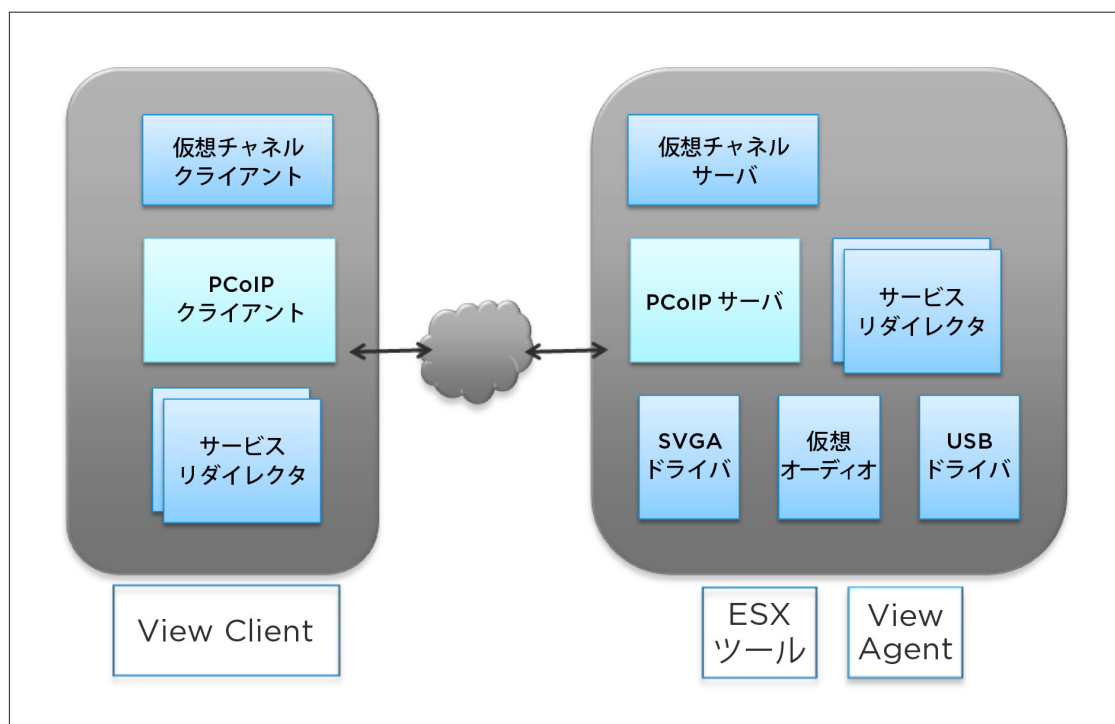


図 2 VMware View with PCoIP アーキテクチャ

PCoIP と端末

VMware View は、ソフトウェアベースとハードウェアベースの両方の端末をサポートします。ソフトウェアベースの端末の場合は、物理 PC でも従来のシンクライアントでも、Windows および Linux 対応の VMware View Client 内で PCoIP 機能を使用します。ハードウェアベースの端末の場合は、非常に要求の厳しいユーザーに、Teradici 社のチップを使用するファームウェア内の PCoIP 機能を提供して、クライアント端末側での処理がほぼ無くなった「ゼロクライアント」を実現します。「ゼロクライアント」は、ローカルにオペレーティングシステムが存在しないため、ネイティブの PCoIP ファームウェアを使用して最高のパフォーマンスを提供すると同時に、管理コストが最小になります。VMware View のハードウェア互換性ガイド (HCL) の最新情報については、次の URL を参照してください。

<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=software>

PCoIP とネットワーク

PCoIP をソフトウェアで実装した場合、TCP および UDP をポート 50002 で使用します。TCP ポートはセッションの確立と制御を行うために、UDP ポートはメディアおよびストリーミング コンテンツのパフォーマンス最適化に使用されます。PCoIP プロトコルは、遅延が大きく低帯域の接続に対応するほか、即応性のあるデスクトップ使用環境を提供します。PCoIP プロトコルの適応性の高いネットワーク管理機能が、サービスの制御と構成時の品質を向上します。この表示ストリームは、128 ビット AES で暗号化されます。また、ハードウェア実装で使用する場合は、AES または Salsa20 を使用できます。

