



ReadMe for Wyse TCX Suite 4.0

対象製品: TCX Suite 4.0

ダウンロードモジュール

サーバーコンポーネント(32bit OS 用): Wyse TCX Server Suite_prod32.msi

サーバーコンポーネント(64bit OS 用): Wyse TCX Server Suite_prod64.msi

Window プラットフォーム用クライアントコンポーネント(MSI): Wyse_TCX_Client_Suite.msi

ReadMeの履歴:

Version	日付	変更内容
1.0	2010 年 4 月	初版

Version 4.0 に搭載されるコンポーネント

TCX Suite 4.0 に搭載される各機能(コンポーネント)を下記に示します。また、それぞれの製品の特徴を示します。

■ **Multimedia**

Windows Multimedia Player 等(DirectShow ベースのマルチメディアプレイヤー)に対して、動画の高速化を実現する機能

■ **Multi-Display**

マルチディスプレイを利用する際に、アプリケーションウィンドウの表示位置を適切(拡大、縮小、表示位置の切り替えショートカット等)に設定する機能

■ **Rich Sound**

双方向リアルタイム音声認識が必要なアプリケーション(VoIP 等)に対して、スムーズな双方向音声入出力を可能とする機能

■ **USB Virtualizer**

仮想化環境において、クライアント上の USB 機器を仮想ホスト OS 上へリダイレクトすることで、幅広い USB 周辺機器のサポートを実現する機能

■ **Flash Acceleration**

仮想化環境において、Flash ベース動画のよりスムーズな再生処理を実現する機能



Version 4.0における新機能:

本リリースにおける追加機能を下記に示します。

1. 統一コンポーネントによる TCX 機能の提供

TCX Suite より、TCX 全機能を一つのコンポーネント(インストーラ)として提供します。これにより、ユーザーは、利用したい機能のみを選択してインストールを実行する事が可能となります。

2. ホストベース TCX Suite ライセンス

TCX Suite ライセンスは、全てホストオペレーティングシステム上(仮想デスクトップ、サーバー等)にインストールし、管理することが可能となります。

3. Flash 動画高速化機能

TCX Suite 4.0 には、Flash 動画を高速化する Flash Acceleration 機能が追加されました。これにより、シンクライアント環境下において、Flash 動画をよりスムーズに再生することが可能となります。

4. 一般デスクトップ PC(Windows プラットフォーム)のサポート

TCX Suite 4.0 からは、一般の Windows プラットフォームを利用するクライアント端末へもクライアントモジュールのインストールが可能となります。これにより、画面転送型ソリューションを導入する Windows プラットフォームのデスクトップ PC でも TCX 機能を利用することが可能となります。

5. TCX Suite 管理ツール

TCX Suite 4.0 では、TCX Suite の全ての機能を統一的に管理可能なコンフィグレーションツールが用意されています。これにより、各 TCX 機能の設定やデバッグログの取得などの細かな設定をコンフィグレーションツールを通して利用することが可能となります。

6. ホスト OS サポートの拡張

Microsoft 最新 OS である Windows 7、Windows Server 2008 をホスト OS としてサポートします。更に多くの仮想化環境において、TCX 機能の利用が可能となります。

インストールコンポーネント:

下記表に、各インストールコンポーネントのモジュール情報を記載します。

サーバーコンポーネント

仮想デスクトップホストオペレーティングシステム上にインストールするサーバーコンポーネントのスペックを下記表 1, 2 に記載します。

表 1. Windows プラットフォーム(32bit)用サーバーインストーラ

コンポーネント	TCX Suite サーバーインストーラ
Version	4.0.0.17
Build File Name	Wyse TCX Server Suite_prod32.msi
Size(Bytes)	42,106,368

表 2. Windows プラットフォーム(64bit)用サーバーインストーラ

コンポーネント	TCX Suite サーバーインストーラ
Version	4.0.0.17
Build File Name	Wyse TCX Server Suite_prod64.msi
Size(Bytes)	43,286,016

クライアントコンポーネント

Windows ベースクライアント端末上にインストールするクライアントコンポーネントのスペックを下記表 3 に記載します。

表 3. Windows ベースクライアントインストーラ(MSI インストーラ)

コンポーネント	TCX Suite クライアントインストーラ
Version	4.0.0.17
Build File Name	Wyse_TCX_Client_Suite.msi
Size(Bytes)	39,108,832

対応プラットフォーム:

Wyse TCX Suite 4.0 は、クライアント/サーバー方式のアプリケーションとなります。下記に対応プラットフォームと要件に関して記します。TCX Suite 4.0 機能が搭載されている Wyse Thin OS シンクライアントには、クライアントコンポーネントのインストールは不要となります。TCX Suite 4.0 の各機能(コンポーネント)に対するサポート状況は、表 4 に示します。



クライアントシステム要件:

Wyse TCX Suite 4.0 は、下記の環境に対応しています。

対応ハードウェア^注

- **C クラスプラットフォーム**: C10LE(Wyse Thin OS), C90LE(Windows XPe), C90LEW(Windows Embedded)
- **V クラスプラットフォーム**: V10L/LE (Wyse Thin OS), V90L/LE(Windows XPe) C90LE(Windows XPe), C90LEW(Windows Embedded Standard)
- **R クラスプラットフォーム**: R90L(Windows XPe), R90LW(Windows Embedded Standard)
- **一般デスクトップ PC**: Windows XP, Vista, 7 等を搭載する通常の 32-bit デスクトップ PC

対応オペレーティングシステム

- Wyse Thin OS 6.5 以降 (Wyse V10L/LE, C10LE)
- Windows XP Embedded SP2 以降(Wyse V90L/LE, C90LE)
- Windows XP Embedded Standard (Wyse C90LEW, R90LW)
- Windows XP Professional SP3(32-bit)以降
- Windows Vista SP1 (32-bit)以降
- Windows 7 (32-bit)

注意: 日本国内では、一部の製品は販売しておりません。Rクラスの日本リリース予定はございません(2010年3月現在)。TCX Suite 4.0 ソフトウェアは、Sクラスプラットフォームには、対応しておりません。

表 4. クライアントプラットフォームにおける各機能のサポート状況^注

	Multimedia	Multi-Display	Rich Sound	USB Virtualizer	Flash Acceleration
Wyse Thin OS	○	○	○	○	○
Windows XP Embedded	○	○	○	○	○
Windows Embedded Standard	○	○	○	○	○
Windows XP Pro	○	○	○	○	○
Windows Vista	○	○	×	○	○*
Windows 7	○	○	○	○	○

注意: ホストプラットフォームの対応状況にも依存するため、表 5,6 を参照してください。

* Rich Sound による音声リダイレクト機能との連動処理はサポートされません。音声出力は、RDP/ICA 経由での出力となります。

サーバー・ホストシステム要件:

Wyse TCX Suite 4.0 は、下記の環境に対応しています。

対応オペレーティングシステム

- Windows XP Professional SP3(32-bit/64-bit)以降
- Windows Vista (Ultimate, Business, Enterprise) SP1(32-bit/64-bit)以降
- Windows 7 (32-bit/64-bit)
- Windows Server 2003 SP2 (32-bit/64-bit)
- Windows Server 2008 (32-bit/64-bit)

対応システム環境

- VMWare View 3.1 以降^注
- Citrix XenDesktop 3.1 以降
- Citrix XenApp 4.5 以降
- Windows Server 2003/2008 ターミナルサービス/リモートデスクトップサービス
- その他リモートデスクトップ接続を基盤とするシステム(ブレード PC/コネクションブローカ)

注意: VMWare View 環境では、リモートデスクトップ接続の Direct Connection モードのみサポートされます。

表 5. 32-bit ホストプラットフォームにおける各機能のサポート状況

	Multimedia	Multi-Display	Rich Sound	USB Virtualizer	Flash Acceleration
Windows XP Pro	○	○	○	○	○
Windows Vista	○	○	×	○	○*
Windows 7	○	○	×	○	○*
Windows Server 2003	○	○	○	○**	○
Windows Server 2008	○	○	×	○**	○*
XenApp4.5(W2K3)以降	○	○	○	○**	○
XenApp5.0(W2K8)以降	○	○	×	○**	○*

表 6. 64-bit ホストプラットフォームにおける各機能のサポート状況

	Multimedia	Multi-Display	Rich Sound	USB Virtualizer	Flash Acceleration
Windows XP Pro	○	○	○	○	○
Windows Vista	×	○	×	○	○*
Windows 7	○	○	×	○	○*
Windows Server 2003	○	○	○	○**	○
Windows Server 2008	○	○	×	○**	○*
XenApp4.5(W2K3)以降	○	○	○	○**	○
XenApp5.0(W2K8)以降	○	○	×	○**	○*

* Rich Sound による音声リダイレクト機能との連動処理はサポートされません。音声出力は RDP/ICA 経由となります。

** USB リダイレクトは、「共有モード」で実施されます。セッション単位での USB デバイスのリダイレクトは実行されないため、サーバー上にリダイレクトされた USB デバイスは全てのユーザーで共有されます(セキュリティ上や機能動作上ご注意ください)。

各コンポーネントに関する機能概要、検証状況と機能制限等に関して

TCX Suite 4.0 において、各コンポーネントに関して、機能概要、Wyse 社でテストされたソフトウェア/デバイス等に関してまとめます。また、各機能における制限事項等に関してまとめます。

TCX Multimedia機能

TCX Multimediaの各種機能、サポートコーデック等について下記に説明します。

機能の説明:

TCX Multimedia 機能は、DirectShow ベースのマルチメディアプレイヤー(Windows Media Player 等)を画面転送型ソリューションで利用する場合に、マルチメディア再生を高速化します。マルチメディアの高速化機能は、大きく分けて、下記の二種類となります。下記二種類の高速化の仕組みを理解し、システム導入時のホスト側のリソースやネットワーク帯域など検討を行います。表 7 にそれぞれの動画処理に対するシステム環境への負荷の状態をまとめます。


■ デコードリダイレクション機能

デコードリダイレクション機能は、ホスト OS 上のマルチメディアプレイヤーから TCX Multimedia セッションを利用して、エンコードされたままのデータをクライアント側のコーデックで再生する機能です。マルチメディアの再生は完全にクライアント側で実行されるため、ホスト上のリソース利用やネットワーク帯域を低減することができます。

■ レンダリングリダイレクション機能(トランスコーディング)

レンダリングリダイレクション機能は、クライアント端末上にサポートされるコーデックがインストールされていない場合に有効となる機能です。TCX Multimedia 機能が、サーバー/ホスト上にインストールされているコーデックを利用して、動画を Motion JPEG に変換(トランスコーディング処理)します。この変換された Motion JPEG 動画フォーマットを TCX セッションを介して、クライアント側で再生することにより動画を高速化します。

表 7. 各マルチメディア再生方式とリソースの利用量に関して^注

	デコード リダイレクション	レンダリング リダイレクション	従来の画面転送 (通常の RDP)
コーデック利用箇所	クライアント	サーバー	サーバー
サーバーCPU 利用率	Low 	Mid 	Very High 
ネットワーク利用率	Low 	High 	High 
動画表示	Good 	Good 	Bad 

注意: マルチメディアの高速化は、システム環境(アプリケーション、ネットワーク、OS、ハードウェア)や利用マルチメディアファイルのクオリティ(解像度やビットレート等)に依存するため、本表での説明は一般的な比較として、Low, Mid, High などの表現で示しています。

サポートコーデック:

Multimedia リダイレクト機能をサポートするコーデックを下記に示します。

ユニキャスト: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 Part2, WMV-7, WMV-8, WMV-9, WMA, WAV, MP3, AC3

マルチキャスト: H.264, UDP/RTP MPEG-1, Microsoft MPEG-4 v2, MSB, WMV

制限事項:

- ✓ Windows Vista では、MP3, WMA フォーマットのリダイレクトを一切サポートしておりません。
- ✓ Windows 7, Windows Server 2008 において、.avi 形式で MPEG4(H.264)デコーダを含むファイルに関しては、リダイレクトをサポートしていません。
- ✓ TCX Suite 4.0 クライアントには、MPEG-2 コーデックが搭載されていません。Windows プラットフォームクライアント上で、MPEG-2 のデコードリダイレクト機能を利用する場合、MPEG-2 コーデックのクライアント側へのインストールが必要です。

TCX Multi-Display機能

TCX Multi-Displayの各種機能について説明します。

機能の説明:

TCX Multi-Display は、画面転送型ソリューションにおいて、クライアント端末に複数のモニターを利用している場合、アプリケーションのウィンドウ配置を適切に行うための機能です。主に下記の機能を搭載しています。

■ マルチモニタの検知

クライアント側のマルチモニタの状況を検知します。プライマリとセカンダリのモニターを検知し、アプリケーションウィンドウの配置を適切に行います。例えば、ウィンドウ画面を最大化した場合、片方のモニターのみにも拡大表示を実施するなどの機能が提供されます。

■ ウィンドウ配置の記憶

最後にアプリケーションウィンドウを閉じた配置場所を記憶し、次に起動した際に、同じ配置場所にアプリケーションウィンドウを開きます。

■ アプリケーション除外リスト

アプリケーションの除外リストを作成することができます。特定のアプリケーションによっては、TCX Multi-Display 上でのウィンドウ検知機能を適用したくない場合があります。

■ ショートカットキー

マルチモニター上で表示されるアプリケーションウィンドウを、設定されたショートカットキーで、一括で一つのモニターに移動させることができます。

■ セキュリティダイアログ(GINA ウィンドウ)の調整

Windows のログオン画面(セキュリティダイアログ)を適切な位置や、任意の位置に配置することができます。

制限事項:

- ✓ セキュリティダイアログ(GINA ウィンドウ)の配置を調整できる機能は、Windows XP Pro (32-bit)と Windows Server 2003 (32-bit)のオペレーティングシステムのみサポートされています。
- ✓ サードベンダー製品によって、セキュリティダイアログ(GINA ウィンドウ)が変更されている場合は、TCX Multi-Display が機能しないことがあります。

TCX Rich Sound機能

TCX Rich Soundの各種機能について説明します。

機能の説明:

TCX Rich Sound により、双方向リアルタイム音声認識が必要なアプリケーション (VoIP 等) の音声入出力を、画面転送型ソリューション上で、スムーズに行うことができます。TCX Rich Sound は、ホスト/クライアント間の音声の入出力を UDP ベースプロトコルで実行することにより、スムーズな音声の録音・再生を実現します。

Wyse 社検証済みデバイス:

表 8 に、Wyse 社での検証済みのデバイスを示します。TCX Rich Sound は、Wyse シンクライアント端末と仮想化ホストシステムとの間の音声をリダイレクトする基盤を提供します。利用する特定のアプリケーション、デバイスドライバ、ネットワーク、システム環境の組み合わせによっては、動作しない可能性があります。実運用環境で利用するデバイスは、必ず事前検証を実施してください。

表 8. Wyse 社検証済みデバイスリスト

モデル	モデル	備考
USB ヘッドセット	Logitech ClearChat Comfort	
	Logitech-981-000015	
アナログヘッドセット	GE Analog Headset	
	Phillips SHM 3100	

注意: クライアント側に挿入した USB 音声デバイスを TCX USB Virtualizer でホスト/サーバー側にリダイレクトした場合、TCX USB Virtualizer のリダイレクションセッション (TCP/IP) 上に音声の流れます。このため、TCX Rich Sound の音声リダイレクションによる機能が適用されません。TCX Rich Sound を利用する場合、必ず音声入出力デバイスがクライアントローカルで認識され、TCX Rich Sound クライアントモジュールにより、UDP リダイレクトされることが必要です。

Wyse 社検証済みアプリケーション:

Wyse TCX Rich Sound は、仮想ホストシステムからシンクライアントデバイスへ音声データをリダイレクトする仕組みを提供します。Windows OS 内部で処理される PCM オーディオストリームを TCX Rich Sound サーバーコンポーネントが、シンクライアント上の TCX Rich Sound クライアントコンポーネントへリダイレクトします。このリダイレクトデータは、リアルタイム通信を重視する UDP プロトコルベースの TCX 専用セッションを介して、送信されるため音声劣化が軽減されます (RDP/ICA は、TCP/IP プロトコルベース)。TCX Rich Sound は、アプリケーションの構造により、一般的な Windows OS 内部の PCM オーディオストリームデータのリダイレクションでは、シンクライアント環境では効果がない場合があります。下記に、Wyse 社で検証済みのアプリケーションを示します。

Wyse 社検証済みアプリケーション

- Cisco IP Communicator (Ver 2.1.1.0)
- Windows Media Player (Ver 9, 11 for Windows XP & Ver 10 for Windows Server 2003)
- VLC Player
- Windows Sound Recorder
- YouTube (Flash 音声再生部分)
- Office Communicator 2005
- Google Talk (Experimental Support)
- Sype (Ver 2.5.0.154) (Experimental Support)

音声品質に関する注意事項:

TCX Rich Sound 機能は、PCM 16.000 kHz, 16 bit, モノクロもしくはそれ以上のオーディオフォーマットに対して最適な処理を提供する用に設計されています。また、音声入出力は、UDP プロトコルベースでの通信に依存するため、クライアント/ホスト間のネットワーク遅延/帯域は、必要な音声品質に合わせて設計する必要があります。

制限事項:

- ✓ セッションを切断し、再接続した場合、Windows Sound Recorder (SNDREC32.exe)の録音機能が動作しない場合があります。
- ✓ Wyse Thin OS を利用した環境において、Adobe Flash Player 10.x Plug-in を利用した YouTube 再生を実施した場合、音声品質が劣化します。

TCX USB Virtualizer機能

TCX USB Virtualizerの各種機能について説明します。

機能の説明:

TCX USB Virtualizer は、クライアント端末上に挿入された USB デバイスを、ホストオペレーティングシステム上のローカル USB デバイスとして認識させるための機能です。これにより、画面転送型ソリューションを利用する場合でも、従来のデスクトップ PC と変わらず、多くの USB 周辺機器をシームレスに利用することが可能となります。また、セキュリティ設定機能により、USB のデバイス/クラスレベルで利用の可否を設定することが可能です。

■ **USB リダイレクション機能**

クライアント上に挿入された USB デバイスは、ポートレベル*でホストオペレーティングシステムへリダイレクトされます。このため、クライアント上には、USB 機器のドライバインストールが不調となり、必要なドライバは全てホストオペレーティングシステム上で管理されます。

注意: TCX USB は、USB バスの通信レベルを TCP ネットワーク上に仮想的に作り上げることで、リダイレクションを実現しています。

■ **セキュリティ機能**

ホスト上に用意される TCX Suite Configuration Utility により、USB デバイスの利用制限を設定することができます。USB デバイスの利用制限は、USB デバイス単位と USB クラス単位の二種類の設定が可能です。USB デバイス単位で設定した場合、特定ベンダーの特定モデルの USB デバイスレベルで利用の制限を設定できます。USB クラス単位で設定した場合、特定の USB デバイスの種類(USB ストレージデバイスなどのカテゴリ)単位で、利用制限を設定することが可能となります。

■ **Wyse社検証済みデバイス:**

表 9 に、Wyse 社での検証済み USB デバイスを示します。TCX USB Virtualizer は、Wyse シンクライアント端末上の USB ポートを仮想化ホストシステムにリダイレクトする基盤を提供します。利用する特定のアプリケーション、デバイスドライバ、システム環境の組み合わせによっては、動作しない可能性があります。実運用環境で利用するデバイスは、必ず事前検証を実施してください。

表 9. Wyse 社検証済みデバイスリスト

デバイスカテゴリ	モデル	備考
ブラックベリー	8820-smartphone (EDGE,WiFi)	
	8700G	
	7100-T Mobile	
プリンタ	hp LaserJet 1320	
	HP Deskjet 1280	
スキャナ	DocketPort 465	
生体認証デバイス	DigitalPersona 4000B Reader	Windows ログオン認証をサポートするものではありません。
フロッピードライブ	Sony Floppy Drive	
	Enter Floppy Drive	
CD-ROM ドライブ	Adonics CD-ROM drive	
	IBM USB CD-ROM Drive	
ZIP ドライブ	Iomega Usb bus Powered Zip 250	
FLASH ドライブ	Crucial/Sandisk/Transcend	
WEB カメラ*	Logitech Quickcam Pro 9000	動作が不安定となる場合があります。(Experimental Support)
	Microsoft LifeCamVX -1000	XenDesktop 環境においては、カメラコントローラが表示されません(制限事項)。
	Microsoft LifeCamVX -3000	XenDesktop 環境においては、カメラコントローラが表示されません(制限事項)。
USB ヘッドセット*	Logitech Clear Chat Comfort USB	音声品質が確保できない場合があります(制限事項)。
	Microsoft LifeChat LX-3000	音声品質が確保できない場合があります(制限事項)。
コンポジットデバイス	Bloomberg Keyboard	

注意: WEBカメラ/USBヘッドなどのリアルタイムのデータ(音声・動画)処理を必要とするデバイスに関しては、期待するパフォーマンスがでない場合があるため注意が必要となります。USB リダイレクションの仕組みにより、データ転送がネットワークを超えて発生するため、システム環境(ホスト OS, アプリケーション, ネットワーク)に依存して、パフォーマンスや動作が悪くなる場合があります。

動作に関する注意事項:

TCX USB Virtualizer 環境下での USB 周辺機器デバイスの動作は、デバイスドライバの構造に依存するもので、全ての USB 製品の動作や、またローカルで利用した際のパフォーマンスを保証するものではありません。デバイスドライバの構造やその他システム環境(ネットワーク、アプリケーション等)によっては、正しく動作しない場合や、通常の USB 製品をローカルで利用した場合とは異なる動作をすることがあります。TCX USB の構造上、USB 通信を仮想的に TCP ネットワーク通信にリダイレクトする仕組みを用いています。このため、通常のローカル USB Bus 転送の速度に比べ、大きな遅延を生じたり、その他オペレーティングシステムや利用アプリケーションによっても、TCX USB の通信への影響を与える場合があります。

USB Virtualizer を利用する際は、実環境における USB 製品の十分な検証を行っていただき、事前に運用環境でも問題がないかどうかお確かめください。

USB Virtualizer は、Windows ログオン後に USB のリダイレクションを開始します。このため、バイオメトリック認証デバイス、スマートカード認証デバイス等の Windows ログオン認証の仕組みを USB Virtualizer を利用してシームレスに導入することはできません。

設定に関する注意事項:

Windows ベースシンクライアント利用時の注意点

1. リモートデスクトップ接続時のサウンドデバイス利用の場合

リモートデスクトップ接続による仮想デスクトップアクセスを実行する場合、RDP クライアントのサウンド設定を「リモートコンピュータで再生する」に設定してください。ホストシステム(仮想デスクトップ)は、クライアント上の USB デバイス(USB Virtualizer でリダイレクト)をホストシステムローカル上に接続されたデバイスとして認識するため、本設定を実施する必要があります。

設定例: リモートデスクトップ接続の「ローカルリソース」タブより、「リモートコンピュータのサウンド」セクションで、「リモートコンピュータで再生する」を選択します。

2. Xen Desktop 接続時のサウンドデバイス利用の場合

XenDesktop を利用した ICA 接続の場合、前述と同様ホストシステム上のローカルでサウンドデバイスを認識するために、XenServer 上の仮想デスクトップ接続の ICA 設定にあるサウンドを OFF に設定する必要があります。

Wyse Thin OS ベースシンクライアントの利用時の注意点

1. Web カメラ利用時の RDP デスクトップ解像度設定

Web カメラを Wyse TCX USB Virtualizer で利用する場合、画面解像度の最低デスクトップカラーは、16bit となります。仮想デスクトップへのセッション内の Desktop Color が 16 bit 以上であることを確認します。WTOS は、デフォルトの RDP デスクトップ設定色が 15bit であるため、WNOS.INI ファイル上で下記の設定を実施し、デスクトップセッションの解像度を 16bit 以上とします。

注意: WTOS 6.5 以降では、デスクトップ色のデフォルトが 16bit に変更されているため、本設定は不要です。

WNOS.INI ファイルパラメータ(設定例):

```
Desktopcolordepth=16 ¥  
Rgb565=yes
```

2. USB サウンドデバイス利用時のローカルサウンド設定

RDP セッション上で USB ヘッドセット等のサウンドデバイスを TCX USB Virtualizer 機能により USB リダイレクションで利用する場合、USB サウンドデバイスをホスト環境(仮想デスクトップ)で動作させる必要があります。このため、WTOS のデスクトップセッションのサウンド設定を「リモートコンピュータで再生する」に設定する必要があります。

WNOS.INI ファイルパラメータ(設定例):

```
Connect=RDP ¥  
Host=192.168.1.1 ¥  
DisableSound=2
```

3. USB デバイスの強制リダイレクション利用

特定の USB 周辺機器(一部の USB ヘッドセット、CCID 準拠のスマートカード、特定のマウスやキーボード等)は、Wyse Thin OS 上で、通常のローカルデバイスとして認識されます。この場合、RDP/ICA による仮想デスクトップ接続を実施した後も、WTOS ローカルデバイスとしてしか認識されません。一部のデバイスは、この仕様が必要なアプリケーションがあります(スマートカード、キーボード、マウス等)。運用環境によっては、これらローカルに認識されるデバイスに対して、強制的に仮想デスクトップ側にリダイレクションを実施したい場合があります。

下記 wnos.ini ファイルへの設定を実施することで、強制的に、TCX USB Virtualizer によりリダイレクトさせることができます。

WNOS.INI ファイルパラメータ(設定例):

```
Device=vusb ¥  
ForceRedirect=<Vendor ID>,<Product ID>,<Class>,<SubClass>,<Protocol>  
(例: Device=vusb ForceRedirect=0x0a81,0x0205,0x03,0x01,0x01)
```

XenDesktop 利用時のサウンドデバイス利用時の注意点:

XenDesktop を利用した仮想デスクトップ接続で、サウンドデバイス(USB ヘッドセット等)を、TCX USB Virtualizer で利用する場合、サウンド設定を無効に設定する必要があります。TCX USB Virtualizer を利用する場合、Wyse シンクライアント上に挿入された USB デバイスは、サーバー上(仮想デスクトップ)のローカルデバイスとして認識されるため、サウンドデバイスの場合、音声を無効に設定する必要があります。下記 WNOS.INI ファイル設定により、設定が可能です。

WNOS.INI ファイルパラメータ(設定例):

```
PnLiteServer=192.168.1.1 ¥  
DisableSound=Yes
```

4. USB リダイレクション停止設定

Wyse Thin OS の RDP/ICA コネクション設定では、デフォルトで TCX USB Virtualizer の設定が有効となっています。WNOS.INI ファイルを利用して、特定のデスクトップセッション、Wyse シンクライアント端末、ユーザーに対して、TCX USB Virtualizer を無効にしたい場合、WNOS.INI パラメータ UnmapUSB を適用します。下記設定を実施することで、TCX USB Virtualizer を無効に設定することができます。

WNOS.INI ファイルパラメータ(設定例):

UnmapUSB=yes

5. USB Virtualizer サーバーコンポーネントのアップグレード

USB Virtualizer サーバーインストーラは、バージョン 2.1 よりアップグレード機能がサポートされています。USB Virtualizer は、Windows のシステムコンポーネント機能の更新を行うため、アップグレードインストール時には一度システムの再起動が必要となります。この際、アップグレード前の USB Virtualizer の設定情報が削除されます。

USB Virtualizer のアップグレードを実施する場合、既に設定されている USB Virtualizer の設定情報である下記レジストリ上情報をバックアップし、アップグレード後に該当レジストリ情報を Windows OS 上に反映させる必要があります。

バックアップの必要なレジストリ情報(TCX USB Virtualizer 2.1)

HKLM¥Software¥Wyse¥TCX¥USB Virtualizer

新しい TCX Suite 4.0 の該当レジストリ

HKLM¥Software¥Wyse¥TCX¥Server¥USB Virtualizer

制限事項:

- ✓ Windows Server 2003/2008 をホストとした場合、Microsoft 社ヘッドセットからの音声出力が実行されません。(TIR46598)
- ✓ Windows Server 2003/2008 をホストとした場合、ブルームバーグキーボードからの音声出力が正非常に機能しません。(TIR46599)
- ✓ Windows Server 2003/2008 をホストとした場合、Logitech ヘッドセットからの音声出力が正非常に機能しません。(TIR46600)
- ✓ Windows Server 2003/2008 をホストとした場合、Microsoft LifeCam USB による WEB カメラが機能しません。(TIR46601)

TCX Flash Acceleration機能

TCX Flash Accelerationの各種機能について説明します。

機能の説明:

TCX Flash Acceleration は、Flash ベースの動画再生を、画面転送型ソリューションで高速化する機能を提供します。Flash 動画をホスト上で MotionJPG にトランスコーディング処理し、クライアント側で、その動画を再生します。また、音声再生部分は、Rich Sound 技術による UDP ベースでの音声リダイレクションによりスムーズな音声再生を実現します。

■ Flash 動画高速化

MotionJPG へのトランスコーディング機能により、Flash 動画コンテンツのスムーズな再生を画面転送型ソリューションで提供します。

■ 動画フォーマット設定機能

TCX Suite Configuration Utility より、最大フレームレート数、画像品質(JPEG)、画面解像度等の Flash 動画再生品質を設定することが可能となります。

サポート要件:

インストールコンポーネント: 動画高速化処理のために、TCX Multimedia 機能のインストールが必要となります。また、音声リダイレクト機能を利用する場合、TCX Rich Sound 機能のインストールが必要となります。

Flash 動画: サポートされる動画解像度は、最大 720x480 です。

高速化処理: 動画高速化処理は、一度に一つの Flash 動画のみをサポートします。

Web ブラウザ: Internet Explorer 7.0 以降の Web ブラウザをサポートします。

クライアント: クライアント端末への Flash Player/Plug-in のインストールは不要です。

高速化処理に関する注意事項:

高速化が適用される動画は、Flash Acceleration 機能の内部アルゴリズムによって自動的に選択されます。複数の Flash 動画が一つのページで再生される場合、Flash Acceleration が自動で、高速化を一つの Flash 動画に対して適用します。この選択処理は、内部アルゴリズムで、常に適切な Flash 動画にスイッチするように設計されています。一つの動画から次の動画へ高速化処理を移動する場合、数秒の再生遅延が発生する場合があります。このため、ウィンドウのスクロール、移動、新しい Flash オブジェクトの作成などの処理が発生し、Flash 動画に影響した場合、動画高速化処理が数秒間遅延する場合があります。

制限事項:

- ✓ Flash 動画の高速化処理は、一度に一つの動画のみ処理されます。Windows OS 上で処理される前面中央にある動画処理が自動的に優先され高速化処理が実行されます。
- ✓ Internet Explorer 上で再生される動画は、一度に一つの動画処理のみが高速化処理されません。
- ✓ ホストオペレーティングシステムを Vista とする場合、Rich Sound 機能による音声出力を実行しません。音声出力は、RDP/ICA プロトコル経由での通常音声出力となります。
- ✓ Flash 動画高速化は、解像度 720x480 以上の動画に対しては適用されません。これ以上の解像度を持つ動画は、通常の RDP/ICA セッション経由での再生処理となります。
- ✓ フレームレートが 4fps 以下の Flash 動画は、高速化処理されません。
- ✓ Windows 7、もしくは、Windows Server 2008 R2 の環境で、Flash のハードウェアアクセラレーションを有効にしている場合、Adobe Flash Player をフルスクリーンで実行するとクラッシュする場合があります。このためフルスクリーンで実行する場合は、ハードウェアアクセラレーションを OFF にしてください。
- ✓ Windows Server 2003、2008 で、Flash Acceleration 機能を有効にする場合、Internet Explorer のセキュリティ設定を OFF にする必要があります。