

## Wyse V10L / Wyse TCX Multimedia 利用マニュアル

2007 年 9 月 14 日

ワイズテクノロジー株式会社

### 概要

Wyse V10L シンククライアントと Wyse TCX Multimedia を利用した ICA/RDP によるマルチメディアエンハンス(動画高速化機能)の設定方法を紹介します。Wyse TCX Multimedia によるマルチメディアエンハンス機能は、Citrix Presentation Server、Terminal Service、Windows XP Professional 環境で動作します。Wyse TCX Multimedia には専用のライセンスキーを使用する必要があります。Wyse TCX Multimedia ライセンスキーは、WTOS 設定ファイル(wnos.ini)で管理されるため、Wyse Thin OS 管理ファイル(wnos.ini)による FTP サーバー中央集中管理を実施する必要があります。Wyse V10L シンククライアントと Wyse TCX Multimedia による設定環境を通して、主要な設定パラメータやその他、環境に応じた機能について説明します。下記にマニュアルの説明の流れを示します。既に WTOS の wnos.ini ファイルによる管理方法を知っている場合など、本マニュアルの途中から参考にすることをお勧めします。

### 説明概要

1. テスト/デモ環境
2. Wyse Thin OS の中央管理
3. WTOS 起動フロー
4. wnos.ini 設定
5. Wyse TCX Multimedia による動画エンハンス
6. TCX デモ利用時の注意

### 1. テスト/デモ環境

図 1 に、Wyse V10L のテスト環境を示します。本説明では、テスト/デモ目的での各種サービス(Citrix Presentation Server、Terminal Service、仮想デスクトップ)へ接続するためのシンプルな構成の説明を中心とします。また、動画エンハンスメント(TCX: Thin Client eXtension)を利用するための説明も行います。

**注意:** 実際の運用導入環境における VDI(Virtual Desktop Infrastructure)の場合、実運用上、仮想 OS 起動、ユーザーの動的割り当て等の仕組みが必要となる場合があります。

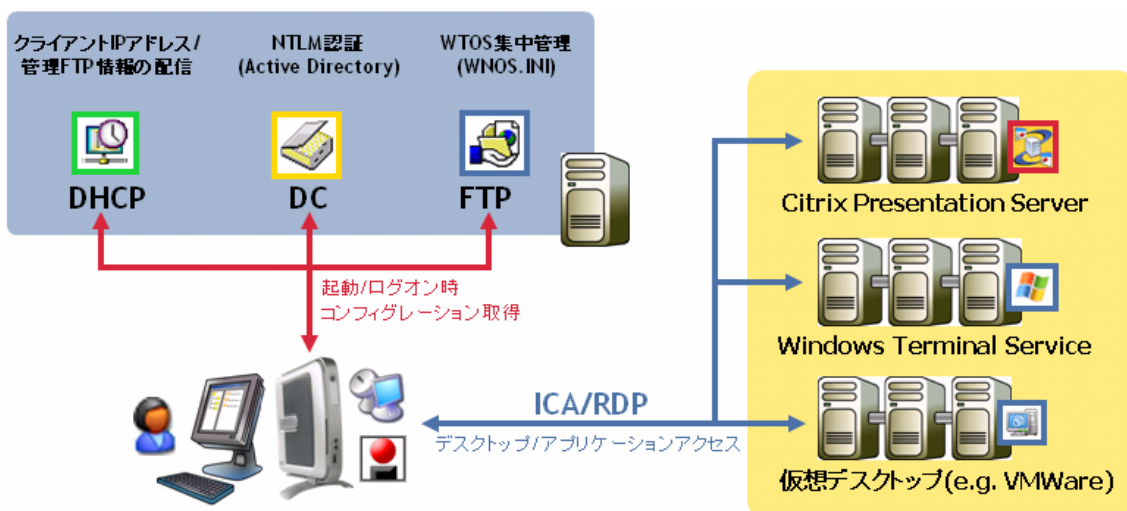


図 1. V10L による各サービスへの接続

## 2. Wyse Thin OS の中央管理

WTOS (Wyse S10 もしくは、Wyse V10L) では、FTP サーバー上の設定ファイル (INI ファイル形式) による中央管理により、各端末へ設定を反映させることができます。このため、ローカルのシンクライアントターミナル (Wyse S10 もしくは、Wyse V10L) では、一切の設定を保存することなくシンクライアント環境を運営することができます<sup>注</sup>。

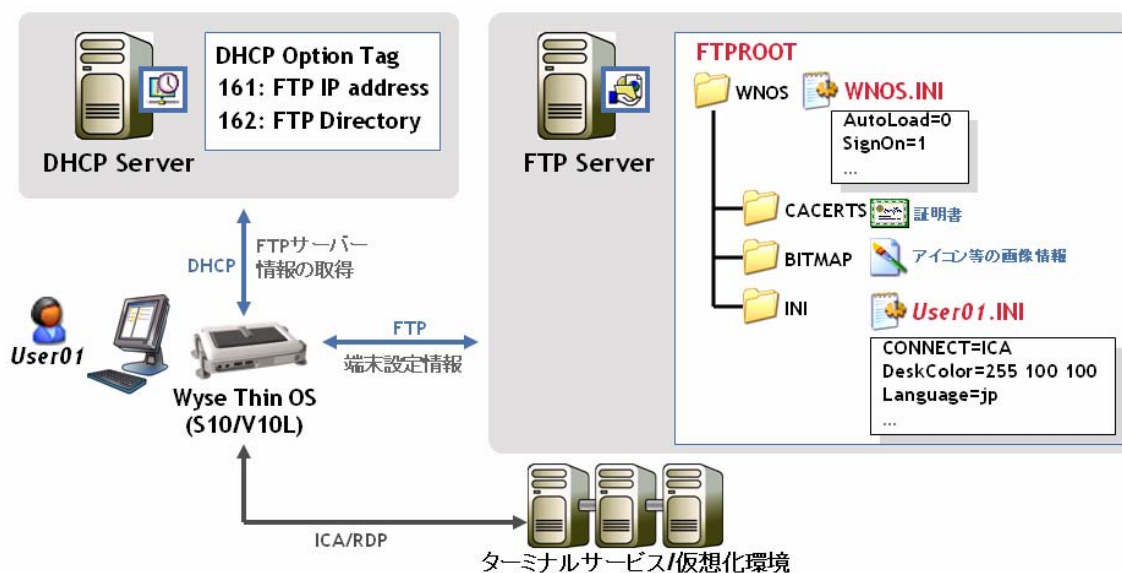


図 2. DHCP/FTP サービスによる WTOS 中央管理

WTOS 中央集中管理環境導入に必要な主なコンポーネントを表 1 に示します。DHCP サーバーでは、オプションタグを使用し、WTOS 起動時に特定の設定 (FTP サーバー、VDI ブローカー、Web Interface サーバー等の指定) を付与することが可能となります。WTOS の詳細設定 (ICA・RDP 接続設定、デスクトップ環境、ルート証明書等の管理など) は、FTP サーバー上で実施されます。

表 1. 主なコンポーネント

コンポーネント	役割	備考
DHCP サーバー	FTP サーバー、VDI ブローカー、Web Interface サーバー等、IP アドレス取得後の S10 の接続設定を	S10 のローカルに設定可能なため、DHCP オプションは、必須ではない。
FTP サーバー	WTOS のコンフィグレーション(設定値)が格納(wnos.ini)	WTOS ローカルでも設定が可能。ただし、詳細な設定や ICA/RDP 自動接続機能など詳細な設定は、wnos.ini のパラメータ設定が必要。

注意: 必要な設定は、WTOS ローカルに保存することが可能です。DHCP/FTP サーバーの両方がシステム環境上必須であるわけではありません。

### 3. WTOS 起動フロー

WTOS 起動時のフローを図 3 に示します。WTOS のゼロコンフィグレーション(ローカルに設定を実施しない)環境には、DHCP サーバーと FTP サーバーとのコミュニケーションが必要となります。

#### 基本的なWTOSの起動フロー

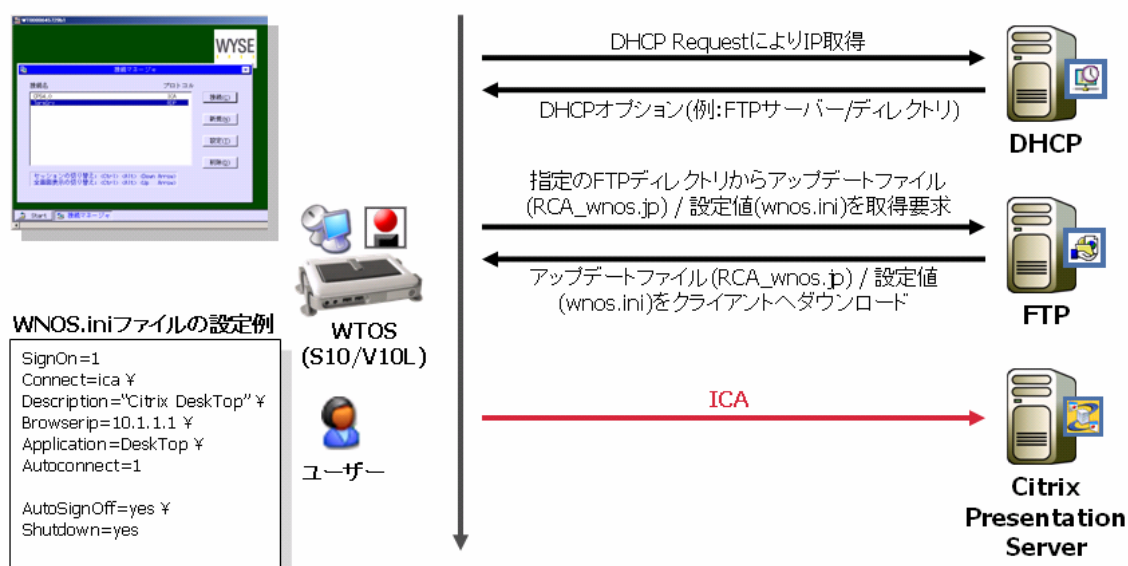


図 3. WTOS 起動フロー

#### 4. wnos.ini 設定

設定ファイルは、FTP サーバー上の指定ディレクトリ上(下記表 2 参照)に保存します。各パラメータは、INI ファイルの“パラメータ=値”形式で設定し、テキスト形式で保存します。ファイル名は、“wnos.ini”である必要があります。

表 2. DHCP オプションの設定

設定内容	DHCP オプション番号	内容
FTP サーバー	161	FTP サーバーの IP アドレス/FQDN を登録します。 例: "192.168.1.10"
FTP ディレクトリ	162	FTP サーバーのルートディレクトリからの相対ディレクトリを設定します。FTP ディレクトリを設定しない場合、デフォルトディレクトリは、“FTPROOT¥wnos”となります。また、ディレクトリオプションの末尾にの文字終了デリミタとして、“\$”を記載する必要があります。 例: "/config\$" 上記例の場合実際の FTP パスは、下記となる。 FTPROOT/config/wnos/

**注意:** 特に DHCP オプションを指定せず、WTOS ローカル設定で FTP サーバーを指定した場合、デフォルトの FTP ディレクトリパスは、“FTPROOT/wnos/”となります。

下記に、一般的な wnos.ini ファイルのサンプルを示します。

#### サンプル wnos.ini ファイルの概要

サンプルの wnos.ini では、仮想デスクトップ(Windows XP Professional)へのデスクトップ接続設定を紹介しています。

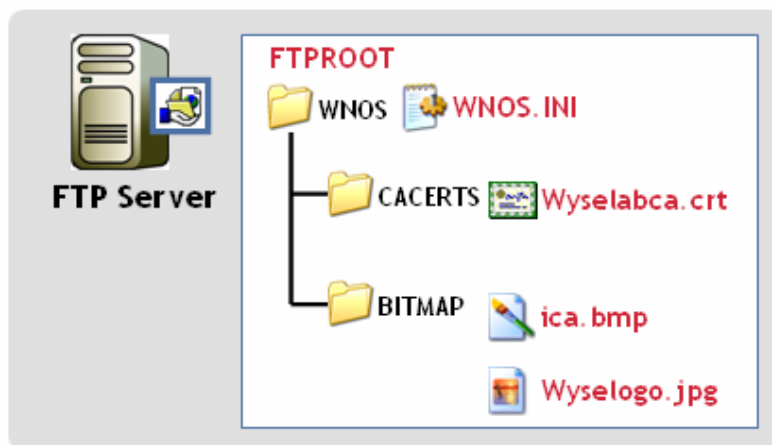


図 4. FTP サーバーのディレクトリ例

注意: "#"は、コメントアウト文となり、"¥"は、行の継続を意味します。

----- wnos.ini サンプルファイル-----

# FTP サーバー上のファームウェアアップデート設定

# 0:ファームイメージのチェック停止

# 1:ファームウェアのアップグレード/ダウングレード実行(デフォルト)

# 2:ファームウェアのアップグレードのみ実行

**Autoload=1**

# WTOS ローカルデスクトップ上の壁紙設定

# 壁紙の格納場: /WNOS/BITMAP

**Desktop=wyselogo.jpg**

# WTOS ローカルデスクトップの背面の色(RGB)

# 例: 黒: "0 0 0"

**DeskColor="0 0 0"**

# WTOS ローカルユーザー権限設定

# [Privilege] WTOS へのユーザー操作権限

# High: 管理者権限(全ての操作権限がある) (デフォルト)

# Low: 限られた設定のみ変更可能な権限

# None: ローカル設定の変更を不可状態にした設定

# [LockDown] Low 権限以下での初期化処理(G-Key リセット)を不可能にするなどのロックダウン設定

**Privilege=High ¥**

**LockDown=yes**

# ログオン機能

# Yes: WTOS のローカルログオンを有効 (デフォルト)

# No: ローカルログオンを無効

# NTLM: WTOS のローカルログオンに NTLM 認証を用いる(下記補足「NTLM 認証における…」参照)

**Signon=No**

# WTOS ローカルの言語設定

**language=jp**

# WTOS ローカルのタイムゾーン設定

**TimeZone="GMT + 09:00"**

# WTOS の時刻同期サーバー設定(テスト環境は、Windows Server 2003 で代用可能)

**TimeServer=192.168.1.10**

# ICA 接続の設定

# [Connect] コネクションの種類("ICA"もしくは"RDP")

# [Description] WTOS 上で表示されるコネクション名

# [Icon] WTOS 上で表示されるアイコン(壁紙の格納場: /WNOS/BITMAP)

# [Host] 仮想デスクトップ OS の IP アドレス

# [username] 接続時に利用するユーザー名

# [password] 接続時に利用するパスワード

# [domainname] 接続時に利用するドメイン名

# [LocalCopy] WTOS 上への設定保存

# [Smartcards] スマートカードログオンの利用の有無(Yes もしくは No)

# [Colors] 該当コネクションのセッションの色

# [Fullscreen] 該当コネクションのフルスクリーン表示設定

# [Autoconnect] WTOS 起動時の自動アプリケーション接続機能(1:自動接続、0:自動接続無し)

```

connect=RDP ¥
description="WinXP Virtual Desktop" ¥
icon=rdp.bmp ¥
host=192.168.1.1 ¥
username=administrator ¥
password=wyse123 ¥
domainname=wyselab ¥
LocalCopy=yes ¥
smartcards = no ¥
Colors=true ¥
fullscreen=yes ¥
autoconnect=1

```

# ターミナルのシャットダウン設定

# autoSignoff: "yes": 最後のセッションをクローズした際、自動的にセッションをログオフ

# Shutdown"yes"、ICA/RDP のセッションログオフ時に自動的にターミナルの電源を落とす設定

```
autoSignoff=yes ¥
```

```
Shutdown=yes
```

# ShutdownCount: Shutdown による自動シャットダウン実行前のタイマー(0~60 秒)

```
ShutdownCount=0
```

### 補足: NTLM 認証における SMB デジタル証明機能を停止する方法

Active Directory サーバー上で SM デジタル証明機能が有効になっている場合、下記の二つのレジストリパラメータ(EnableSecuritySignature、RequireSecuritySignature)を設定することで、SMB デジタル署名機能を明示的に停止することができます。

#### レジストリキー

HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥System¥CurrentControlSet¥Services¥LanManServer¥Parameters

値: EnableSecuritySignature

種類: REG\_DWORD

値: 0

値: RequireSecuritySignature

種類: REG\_DWORD

値: 0

## 5. Wyse TCX Multimedia による動画エンハンス

Wyse V10L シンククライアントと Wyse TCX Multimedia(サーバー側コンポーネント)を利用することにより、ICA/RDP 環境における動画処理の高速化を実施することが可能となります。

TCXモジュール(WyseMMFilter.dll)をホストサーバー(ICA/RDP 接続先ホスト)にインストールすることで、Wyse V10L からの ICA/RDP 接続に対して、Windows Media Player 上で再生される動画の高速化機能を提供します。

注意: TCX 機能を利用する場合、ライセンスキーが必要となります。

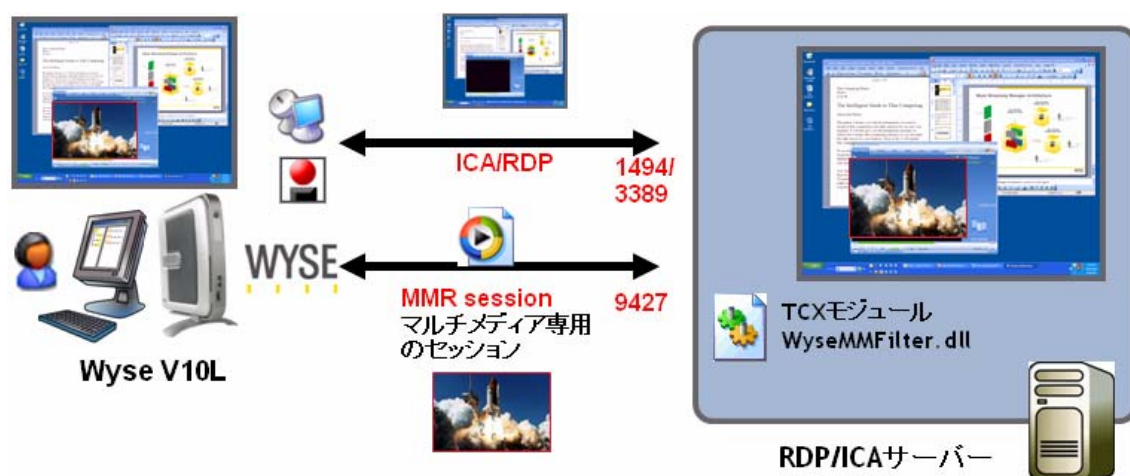


図 5. TCX による動画高速化動作概要

### ホストサーバー側への TCX モジュールインストール

ICA/RDP による接続先ホストサーバーへの TCX モジュールのインストール作業は、インストールモジュール(setup.exe)により実施されます。単一バイナリ(setup.exe)をホストサーバー上でダブルクリックし、インストールウィザードを起動します(図 6)。

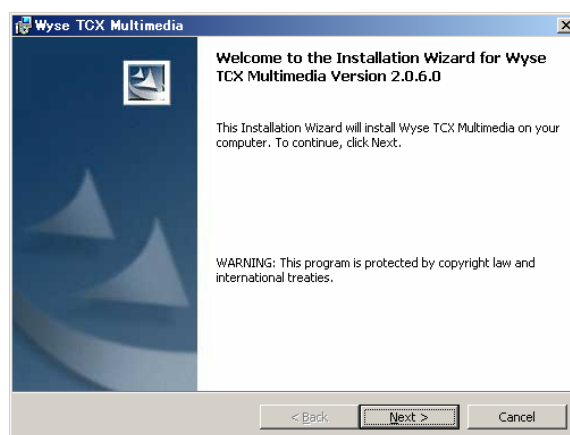


図 6. TCX インストールウィザードの起動

インストールに関しては、特にインストールコンポーネントの選択項目はありません。License Agreement への同意等の選択を実施し、[Next]ボタンによりインストールを進めていき、インストールを完了します(図 7)。インストール後、ホストサーバーの再起動は必要ありません。

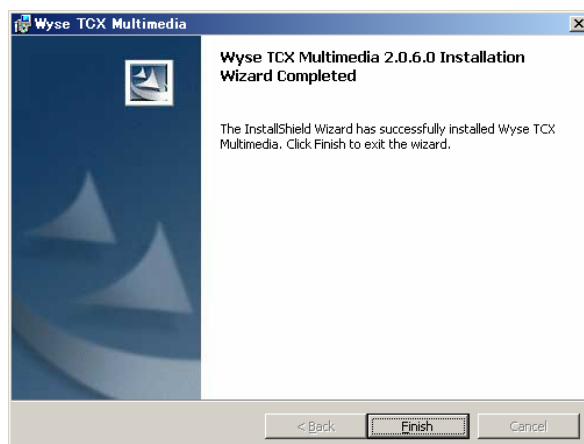


図 7. インストール完了

TCX モジュールのインストールが完了すると、ディレクトリ(%PROGRAMFILES%\Wyse TCX Multimedia\Server)に、WyseMMRFilter.dll が格納されていることが確認されます。このモジュールが TCX のモジュールとなります。Windows Media Player を RDP/ICA セッション経由で起動する際に、本モジュールが Windows Media Player にロードされて動画高速化が実施されます。



図 8. TCX モジュール

### TCX ライセンス管理

TCX による動画高速化を実施する場合、TCX ライセンスキーが必要となります。Wyse V10L 上での動画高速化を実施する場合には、TCX ライセンスを FTP サーバー上の WNOS.INI ファイルに登録します(図 9)。

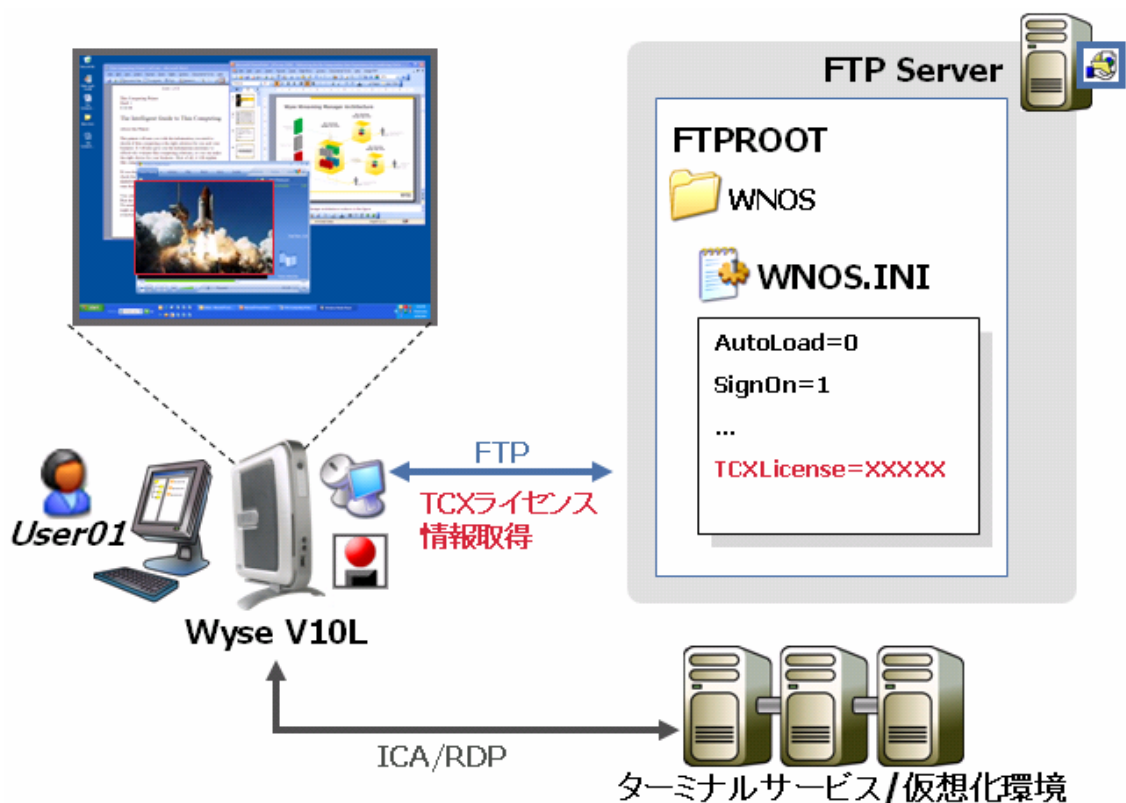


図 9. TCX ライセンス

### Wyse V10L による TCX 動作確認

Wyse V10L 上では特に、TCX に関する設定を実施する必要はありません。TCX モジュールが正しくインストールされていることを確認し、また FTP サーバーへの接続も正しく実施されていることを確認した後、Wyse V10L より、該当のホストサーバーへ ICA/RDP によるデスクトップ接続を実施します。セッション上で Windows Media Player を起動し、動画再生を実施します。TCX 機能が動作している場合、ICA/RDP セッションにおいてもローカルと同等の動画処理を体感することができます。

## 6. TCX デモ利用時の注意

### V10L の時刻同期

デモ用ライセンスは、ライセンスの期限が設定されています。このため、Wyse TCX Multimedia デモ用ライセンスを Wyse V10L で利用する場合、V10L の適切な時刻設定 (同期) が必要となります。Wyse V10L (WTOS) の時刻同期は、wnos.ini の "TimeServer" パラメータに時刻サーバーを指定することで設定可能です。

"192.168.1.1" が時刻サーバーの場合の wnos.ini ファイル設定例:

TimeServer=192.168.1.1

## TCX デモライセンスの利用

デモ用ライセンスを利用する場合、動画再生時の最初の TCX ライセンス読み込み時に、WTOS ローカル上に「TCX マルチメディアライセンスキーの有効期限が切れています」という内容のエラーメッセージが出力されます(下図)。このエラーメッセージが出力された場合、[OK]ボタンをクリックすることで、RDP/ICA セッションに自動的に戻り、動画再生が開始されます。本ダイアログは、デモ時に出力されるもので、特に問題ではありません。また、一度ライセンスが読み込まれると、二度目の再生時はダイアログが出力されなくなります。



図 10. エラーダイアログ

## TCX 動作確認方法

TCX 機能が実際に動作しているかどうかを確認する方法は、大きく分けて二つあります。

一つ目は、通常の TCX が機能していない場合の ICA/RDP セッション上での動画の比較です。これを一台で簡単に実施するためには、ICA/RDP セッション内で、WyseMMRFilter.dll のファイル名を変更することで、実施可能です(ディレクトリ:%PROGRAMFILES%\Wyse TCX Multimedia\Server)。WyseMMRFilter.dll は、Windows Media Player(wmplayer.exe)が起動する際にプロセス内にロードされます。このため、1 セッション内で、本モジュールの名前を変更するだけで、TCX 機能有り/無しの実験を実施することが可能です。

二つ目は、TCPView(マイクロソフトツール)によるセッションの確認です。TCX Multimediaによる動画エンハンスには、ICA/RDP とは別のセッションを用いることで実現します。この動画専用のセッションには、TCP:9427(デフォルト)ポートを利用します。したがって、ICA/RDP セッション内で、動画再生を実施している際に、同じデスクトップ上で TCPView ツールを実効し、wmplayer.exe と Wyse V10L シンクライアントの確立している TCP コネクションを確認することで、動画エンハンス機能が動作しているかどうかを確認することができます(下図)。

Proc...	Protocol	Local Address	Remote Address	State
System:4	UDP	cps45w2k3:netbios-dgm	**	
wmplayer.exe:4772	TCP	CPS45W2K3:9427	CPS45W2K3:0	LISTENING
wmplayer.exe:4772	TCP	cps45w2k3:9427	192.168.1.28:1508	ESTABLISHED
wmplayer.exe:4772	UDP	CPS45W2K3:1180	**	
XTE.exe:2844	TCP	CPS45W2K3:2598	CPS45W2K3:0	LISTENING

図 11. TCX の動作確認

### サポートされる動画(音声)フォーマット

TCX Multimedia 2.0.6.0 では、Windows Media Player(もしくは、Direct Show ベースのプレイヤー)上で動作する各種動画(音声)フォーマットに対して、動画高速化機能を提供します。下記にサポートされる動画(音声)フォーマットを示します。

#### 動画(音声)高速化をサポートするフォーマット

- Mpeg1
- Mpeg2
- WMV
- MPEG4 Part2
- XVID
- Divx
- AC3
- AAC
- MP3
- WAV
- WMA

EOF