Dell Wyse ThinOS と ThinPrint Ver.10 の印刷環境　実装方法詳細

2014/11/12
デル株式会社

1 概要

このドキュメントは、ThinPrint .Print Engine に対応している「Dell Wyse ThinOS」を検証する事を目的に、USB 接続のプリンタでの印刷を実現するまでの設定内容が記載されております。
初めに、ThinPrint Engine を使用するにあたり、サーバー側で設定する基本的な項目を記載しております。次に Dell Wyse ThinOS の設定項目に関する内容を記載します。
***Dell Wyse ThinOS ではドライバーフリー（高性能圧縮設定）に対応していない為、設定内容を記載しておりません。**

DELL WYSE ThinOS の設定に関しては、USB 接続プリンタを利用した印刷方法の実装方法を記載します。

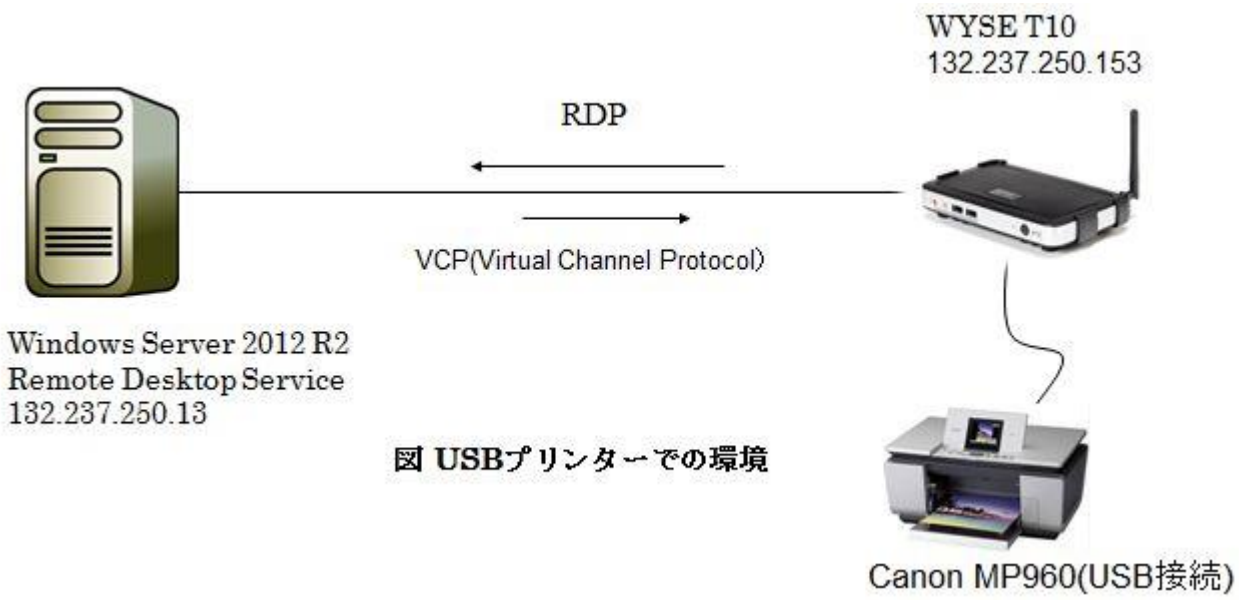


図 USBプリンターでの環境

2 環境

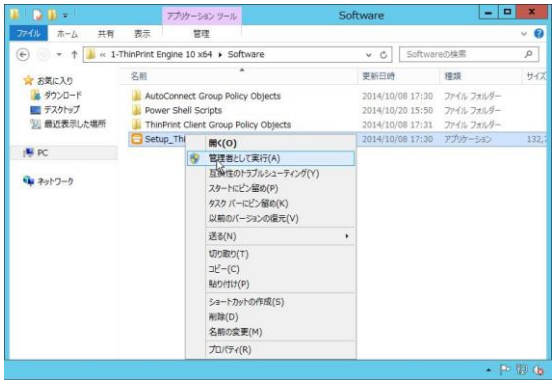
サーバー側 OS	Windows server 2012 R2 Standard Edition
クライアント側 OS	DELL WYSE Thin OS 8.x

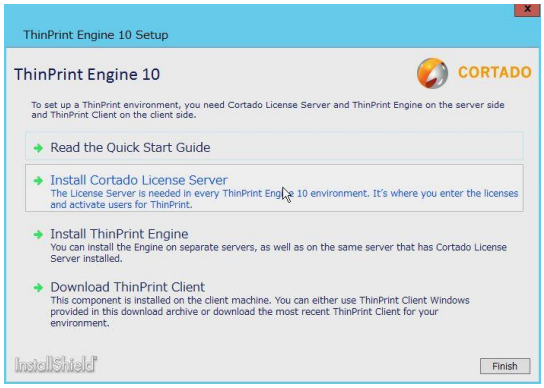
3 インストールソフトウェア

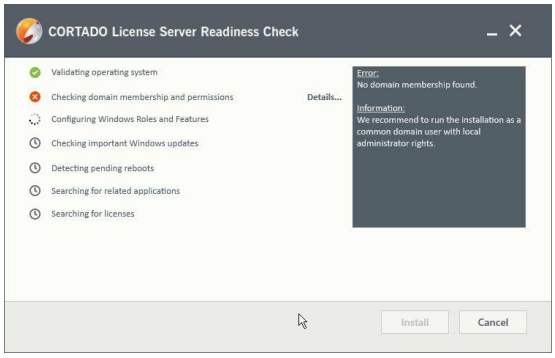
サーバー側	ThinPrint Engine Version 10 on the Terminal Server
プリンタドライバー	Canon MP960
クライアント側	DELL Wyse ThinOS .print client（WTOS built-in）

4 ThinPrint Engine 10 のインストール手順(Windows Server 2012 R2 の RDS サーバ)

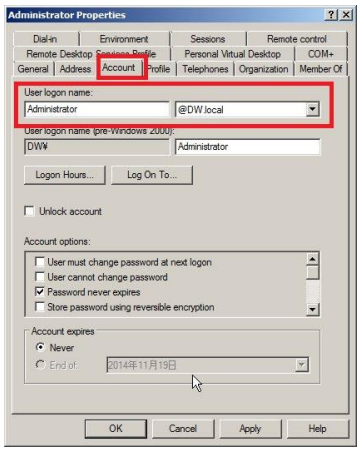
4-1 ラインセンスサーバーのインストール



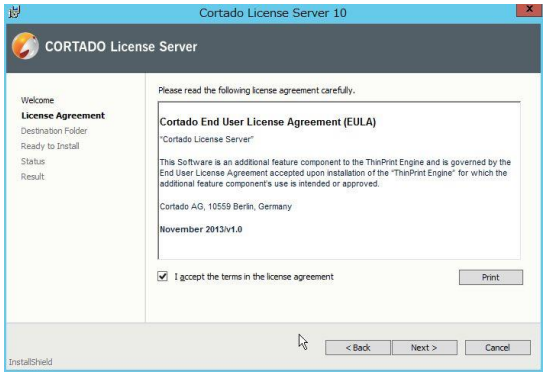


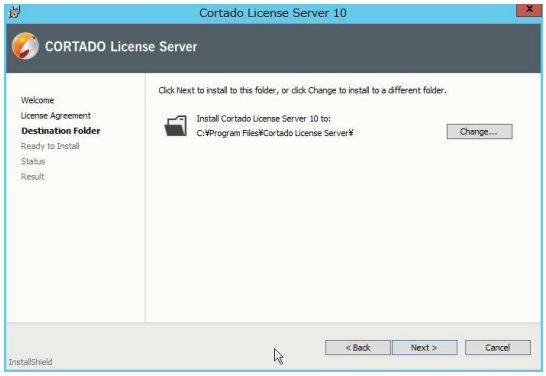


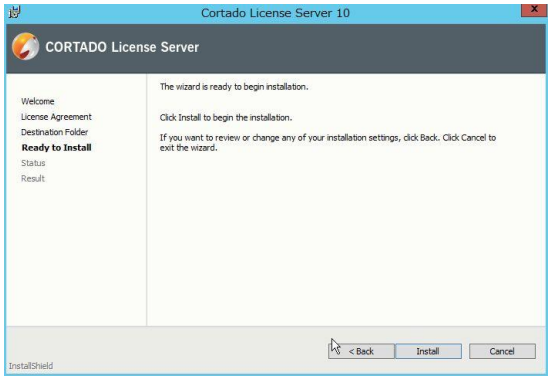
***インストール準備のチェック時に上記のエラーが発生する場合は Active Directory 環境で、「ユーザー・プリンシパル名（User Principal Name：UPN）」が設定されてない可能がありますので、以下のように設定する必要がございます。**

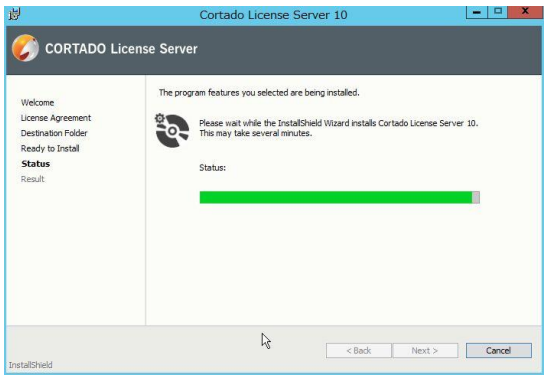


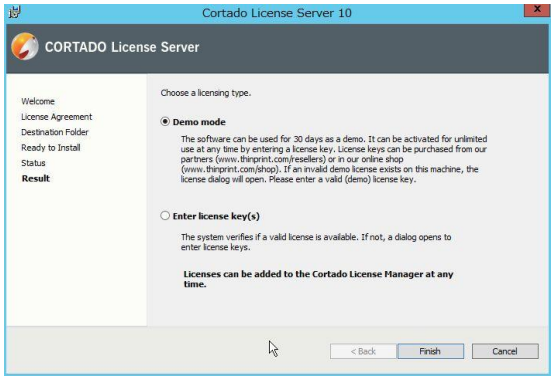
Cortado License Server 10
CORTADO License Server
Welcome to the InstallShield Wizard for Cortado License Server 10
The InstallShield(R) Wizard will install Cortado License Server 10 on your computer. To continue, click Next.
Cortado License Server 10
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
© 1999-2014 CORTADO AG
10.0.75
< Back
Next >
Cancel


Cortado License Server 10
CORTADO License Server
Welcome
License Agreement
Destination Folder
Ready to Install
Status
Result
Please read the following license agreement carefully.
Cortado End User License Agreement (EULA)
"Cortado License Server"
This Software is an additional feature component to the ThinPrint Engine and is governed by the End User License Agreement accepted upon installation of the "ThinPrint Engine" for which the additional feature component's use is intended or approved.
Cortado AG, 10559 Berlin, Germany
November 2013/v1.0
I accept the terms in the license agreement
Print
< Back
Next >
Cancel
InstallShield

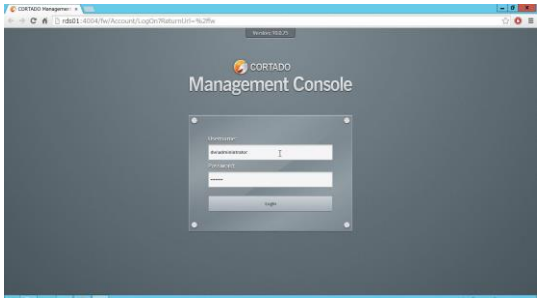

Cortado License Server 10
CORTADO License Server
Welcome
License Agreement
Destination Folder
Ready to Install
Status
Result
Click Next to install to this folder, or click Change to install to a different folder.
Install Cortado License Server 10 to:
C:¥Program Files¥Cortado License Server¥
Change...
< Back
Next >
Cancel
InstallShield

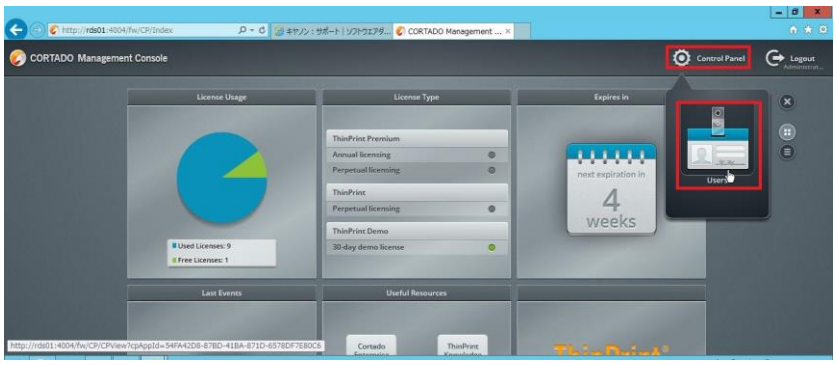

Cortado License Server 10
CORTADO License Server
Welcome
License Agreement
Destination Folder
Ready to Install
Status
Result
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
< Back
Install
Cancel
InstallShield

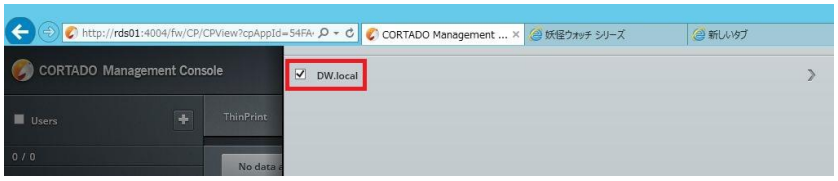

Cortado License Server 10
CORTADO License Server
Welcome
License Agreement
Destination Folder
Ready to Install
Status
Result
The program features you selected are being installed.
Please wait while the InstallShield Wizard installs Cortado License Server 10.
This may take several minutes.
Status:
< Back
Next >
Cancel
InstallShield

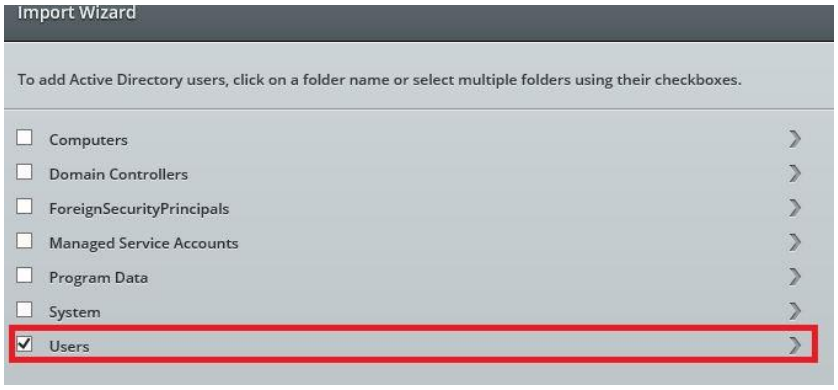


4-2 ラインセンスサーバーでの ThinPrint 利用ユーザ登録

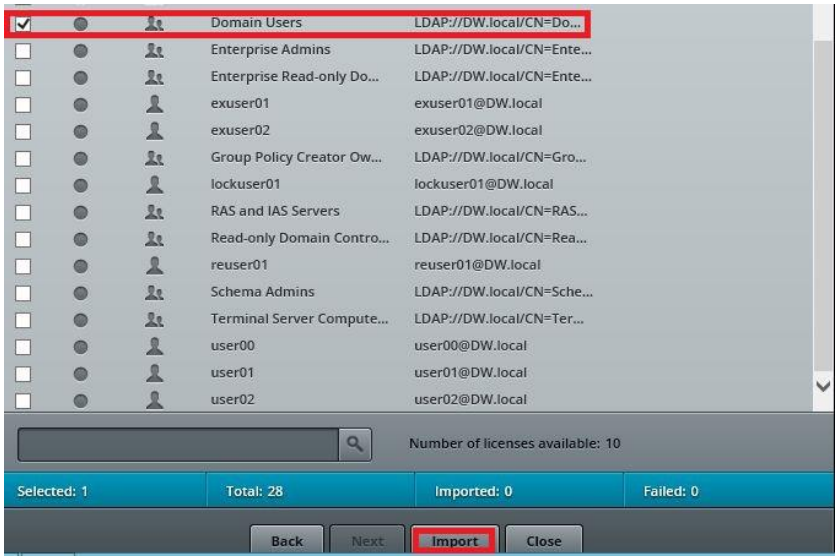


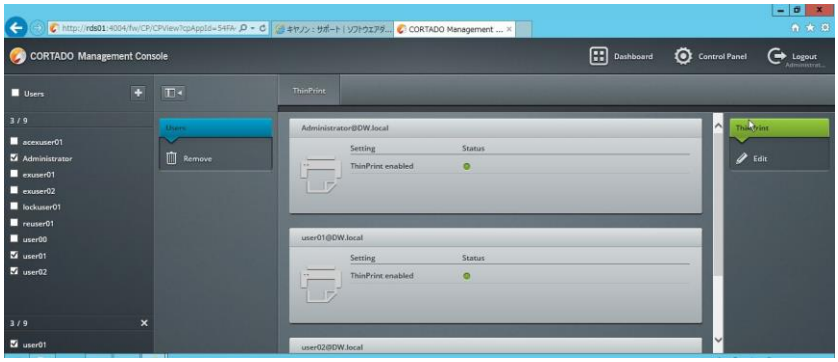




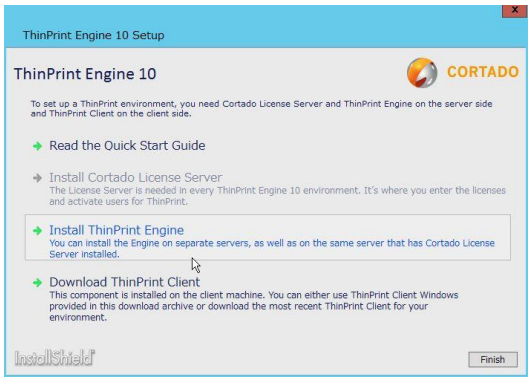

Import Wizard
To add Active Directory users, click on a folder name or select multiple folders using their checkboxes.
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
Managed Service Accounts
Program Data
System
Users

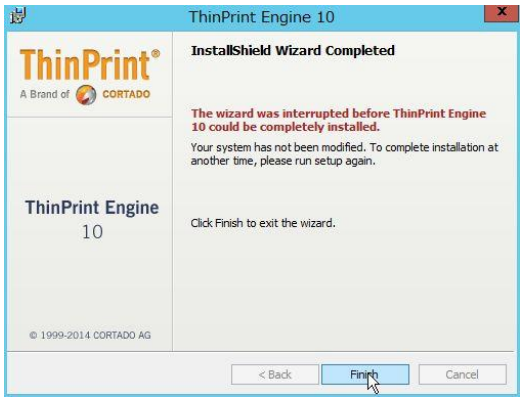
Domain Guests LDAP://DW.local/CN=Do...
Domain Users LDAP://DW.local/CN=Do...
Enterprise Admins LDAP://DW.local/CN=Ente...
Enterprise Read-only Do... LDAP://DW.local/CN=Ente...

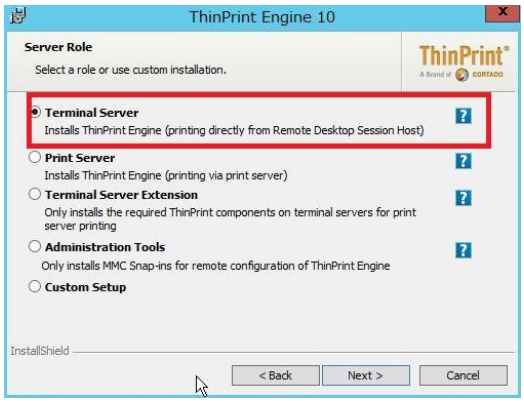

Domain Users LDAP://DW.local/CN=Do...
Enterprise Admins LDAP://DW.local/CN=Ente...
Enterprise Read-only Do... LDAP://DW.local/CN=Ente...
exuser01 exuser01@DW.local
exuser02 exuser02@DW.local
Group Policy Creator Ow... LDAP://DW.local/CN=Gro...
lockuser01 lockuser01@DW.local
RAS and IAS Servers LDAP://DW.local/CN=RAS...
Read-only Domain Contro... LDAP://DW.local/CN=Rea...
reuser01 reuser01@DW.local
Schema Admins LDAP://DW.local/CN=Sche...
Terminal Server Compute... LDAP://DW.local/CN=Ter...
user00 user00@DW.local
user01 user01@DW.local
user02 user02@DW.local
Number of licenses available: 10
Selected: 1
Total: 28
Imported: 0
Failed: 0
Back
Next
Import
Close

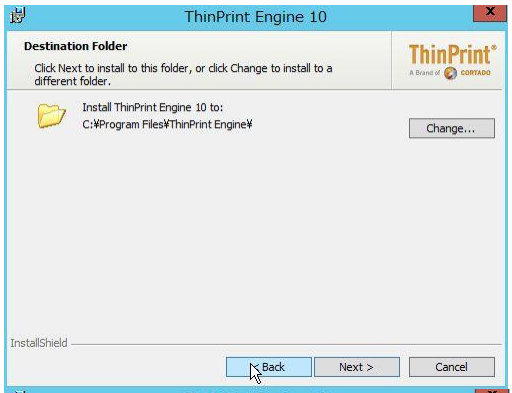

CORTADO Management Console
Dashboard
Control Panel
Logout
Users
ThinPrint
Remove
Edit
ThinPrint enabled

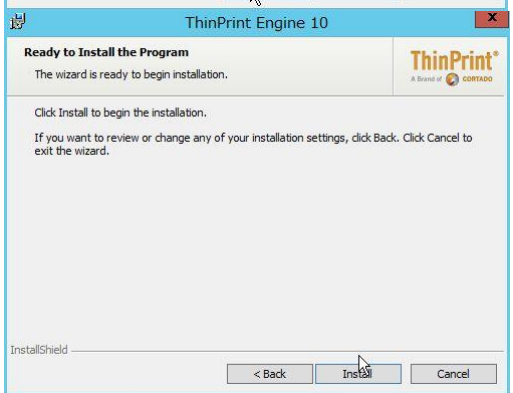
4-3 ThinPrint Engine のインストール

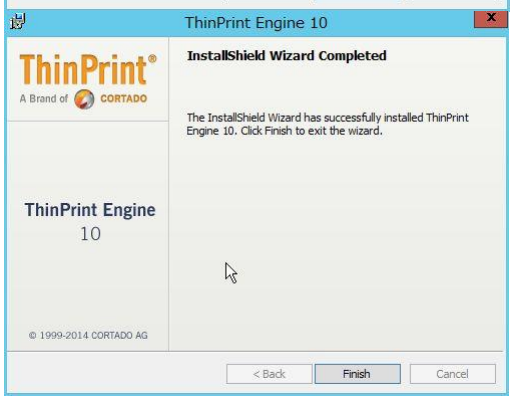


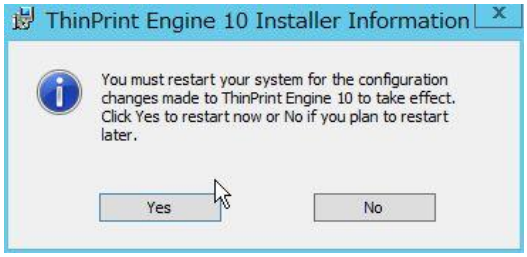





ThinPrint Engine 10
Destination Folder
Click Next to install to this folder, or click Change to install to a different folder.
ThinPrint
A Brand of CORTADO
Install ThinPrint Engine 10 to:
C:¥Program Files¥ThinPrint Engine¥
Change...
InstallShield
< Back
Next >
Cancel


ThinPrint Engine 10
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
ThinPrint
A Brand of CORTADO
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

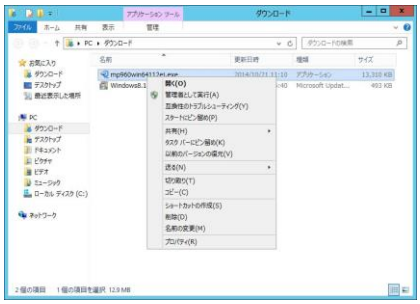

ThinPrint Engine 10
ThinPrint
A Brand of CORTADO
ThinPrint Engine
10
© 1999-2014 CORTADO AG
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed ThinPrint Engine 10. Click Finish to exit the wizard.
< Back
Finish
Cancel


ThinPrint Engine 10 Installer Information
You must restart your system for the configuration changes made to ThinPrint Engine 10 to take effect. Click Yes to restart now or No if you plan to restart later.
Yes
No

4-4 Print Driver のインストール

マッピング対象プリンタのドライバーをプリンタメーカーサイトからダウンロード。

ここでは MP960 を利用致します。



5 ThinPrint Engine の設定

サーバー側で必要な設定を以下に記載します。

5-1 テンプレートプリンタオブジェクトの設定

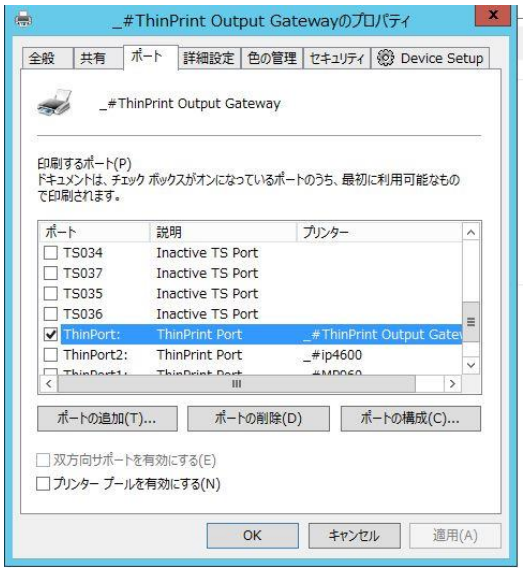
サーバー側のプリンタオブジェクトを図に記載します。

図サーバー側　プリンタと FAX 一覧

ThinPrint Egine にはユーザの環境に応じて最適なプリンタを使用させるよう設定が可能です。その一つにサーバーにログオンした際の自動生成プリンタ（オートコネクトプリンタ）という機能があります。
__#<プリンタ名(任意名)> というオートコネクト用プリンタテンプレートを図のように設定することにより、自動生成プリンタ用のプリンタテンプレートとして動作します。
テンプレートで設定したプリンタドライバーを、ユーザが使用出来るよう予めプリンタオブジェクト名を変更します。
このプリンタテンプレートのセキュリティ権限を「Administrator」と「SYSTEM」のみフルコントロール権限を与える事により、Administrator 権限を付与されていないクライアントがサーバーにログオンしたとき、他のユーザが生成したプリンタを表示させないよういたします。

5-2 ThinPort の設定

ThinPrint の印刷ポートの設定を行います。
テンプレートプリンタオブジェクトに対して ThinPrint の印刷ポート（ThinPort）の割り当てを行います。
ThinPrint Engine インストール時に ThinPrint 用の印刷ポート ThinPort(ThinPrint Output Gateway)が自動的に 1 つ生成されますが、WTOS では ThinPrint Output Gateway が利用できないため、次の手順にて新たに ThinPort を作成致します。

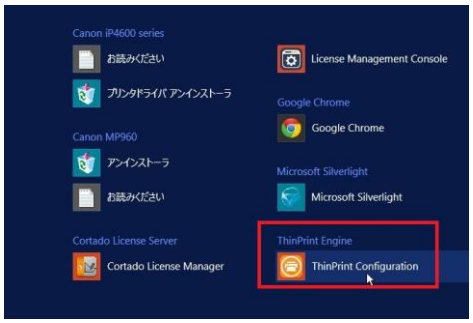


図プリントサーバーのプロパティ（ポート設定）

***ThinPrint Output Gateway を利用するためには Windows 系の.Print Engine Client が必要となりますので、WTOS では利用することはできません。**

5-2-1 プリンタ追加時利用する ThinPort の作成

ThinPort の作成は、ThinPrint Configuration Manager を利用し設定を行います。
「ThiPrint」-「ThiPrint Engine」-「Port Manager」を選択します。



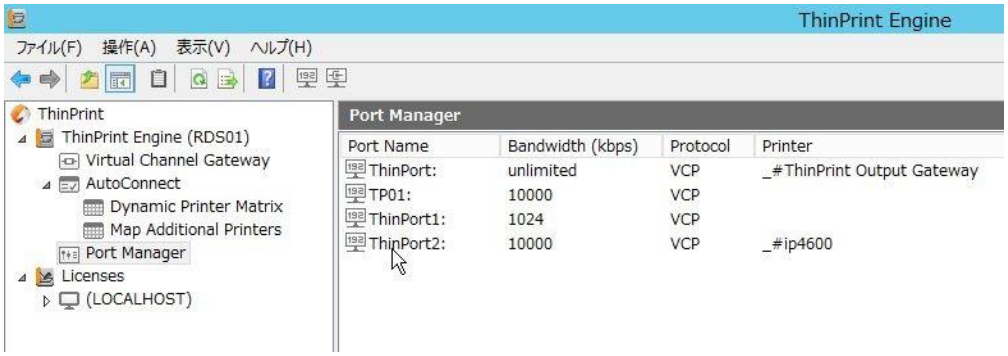
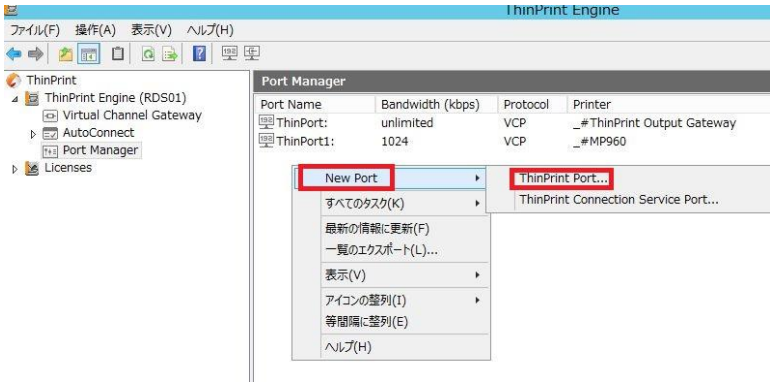


図 ThinPrint Engine Port Manager の設定画面



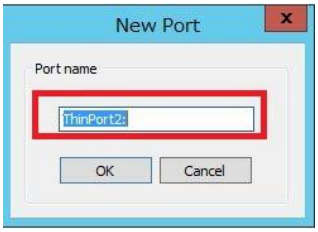


図 ThinPort 作成画面 **図 Thin Port 名設定画面**

「Port Manager」の右ペインからマウス右ボタンを押下し、サブメニューを表示させ、「NewPort」-「ThinPort」を選択すると新しい ThinPort のポート名の設定画面が表示されます。ThinPort のポート名を入力し、OK を選択してください。

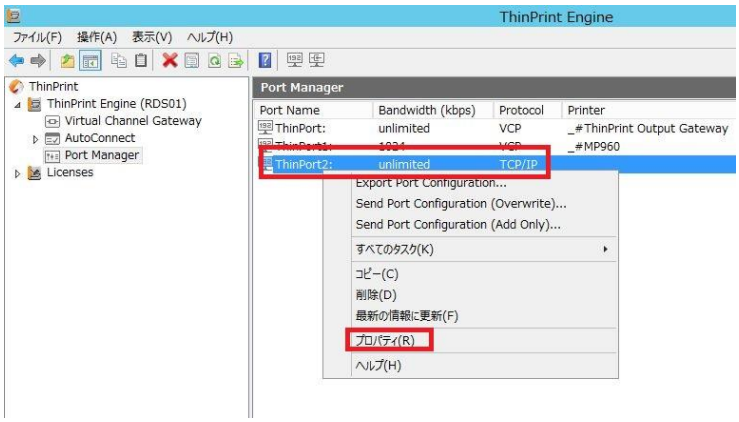


図 PortManager のプロパティ選択画面

作成された ThinPort は Port Manager の右ペインから確認可能です。

5-2-2 ThinPrint Engine Port Manager の設定

ThinPrint Engine Thin Port の設定は、ThinPrint Configuration Manager の Port Manager を利用し設定を行います。以下設定画面により、帯域幅制御、プロトコルなどの設定を行います。
各ポートを右クリックし「プロパティ」を選択します。

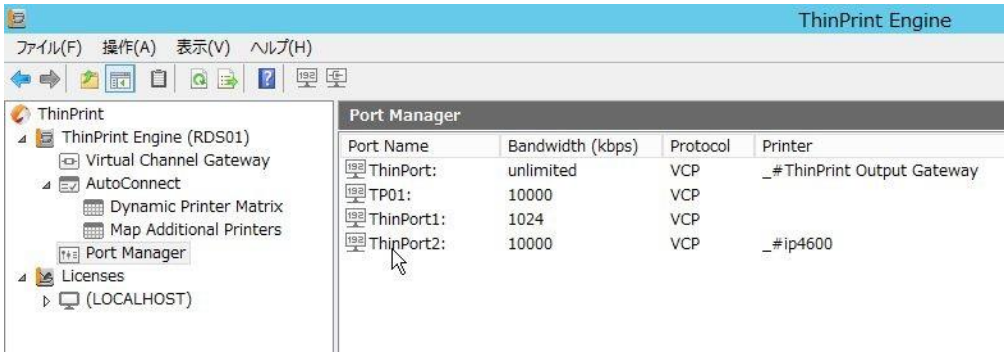


図 ThinPrint Engine Port Manager の設定画面

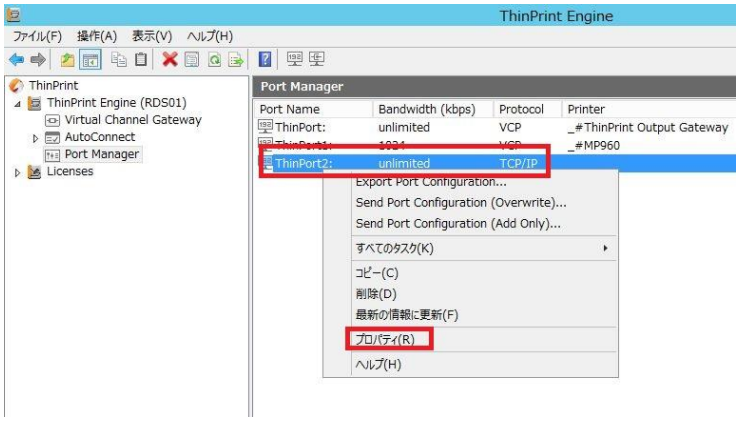


図 Thin Port のプロパティ選択画面

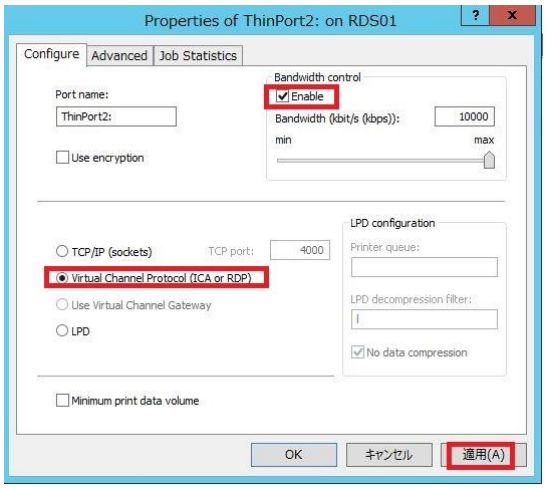


図 Port Manager Configure タブ

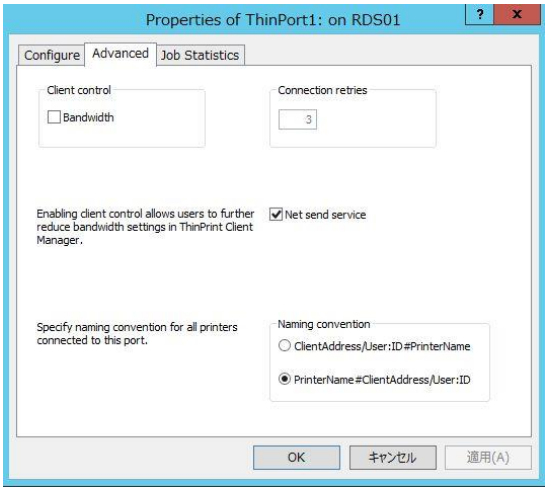


図 Port Manager Advanced タブ

Configure タブ

① Bandwidth:ThinPort で使用する帯域幅を設定します。1kbit/s～10000kbit/s の間で設定可能です。ここでは有効にします。

② 印刷データを送信する為のプロトコルを選択します。ここでは Virtual Channel Protocol(ICA/RDP)経由で ThinPrint データを流すように設定します。

Advanced タブ

① Client control： クライアント側で使用する帯域幅の設定が可能です。

② Connection retries :クライアント側と接続する際、再試行の最大回数を入力します 。

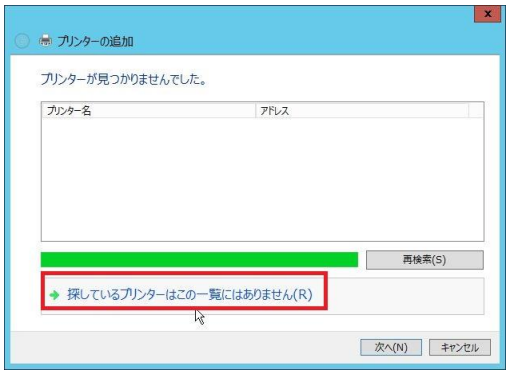
③ Net send service：ThinPrint Engine を使用中に何らかのエラーが発生した際にクライアントに対してメッセージを表示します。

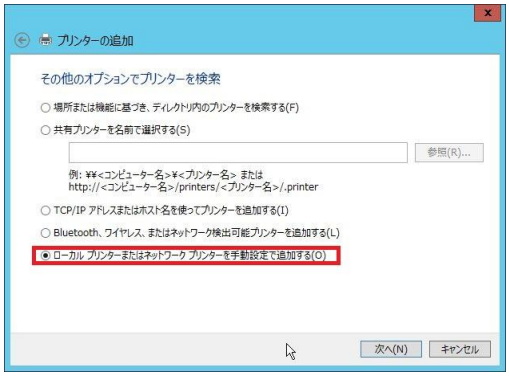
④ Name Convention： プリンタの命名規則を設定します。

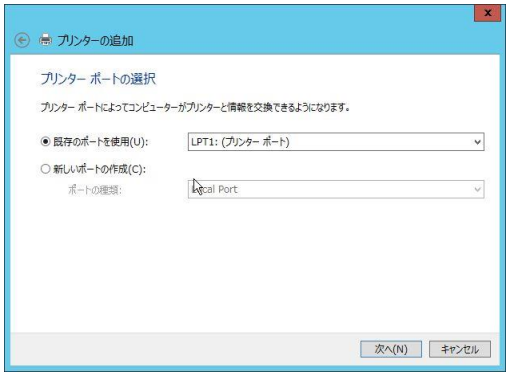
デフォルトで[プリンタ名＃Client アドレス or User:ID]を設定されています。

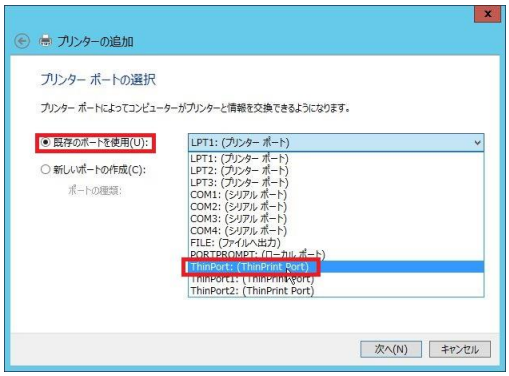
ここでは上記 Advanced の設定項目については変更しません。

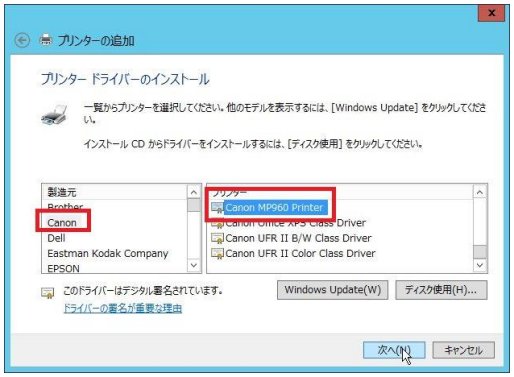
5-2-3 テンプレートプリンタオブジェクトの作成

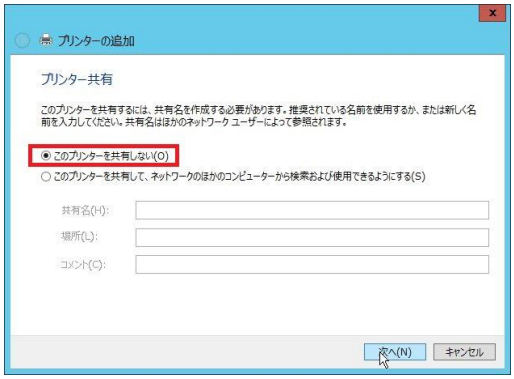


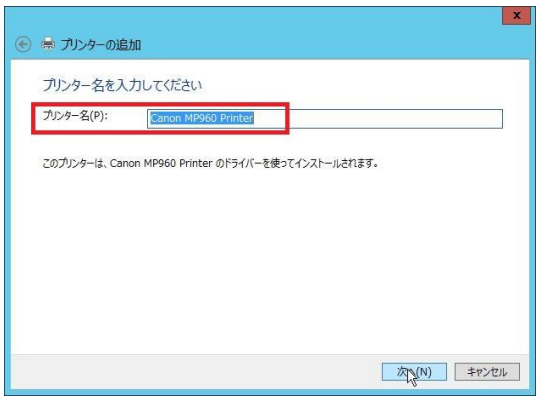

プリンターの追加
その他のオプションでプリンターを検索
場所または機能に基づき、ディレクトリ内のプリンターを検索する(F)
共有プリンターを名前で選択する(S)
参照(R)...
例: ¥¥<コンピューター名>¥<プリンター名> または
http://<コンピューター名>/printers/<プリンター名>/.printer
TCP/IP アドレスまたはホスト名を使ってプリンターを追加する(I)
Bluetooth、ワイヤレス、またはネットワーク検出可能プリンターを追加する(L)
ローカル プリンターまたはネットワーク プリンターを手動設定で追加する(O)
次へ(N)
キャンセル

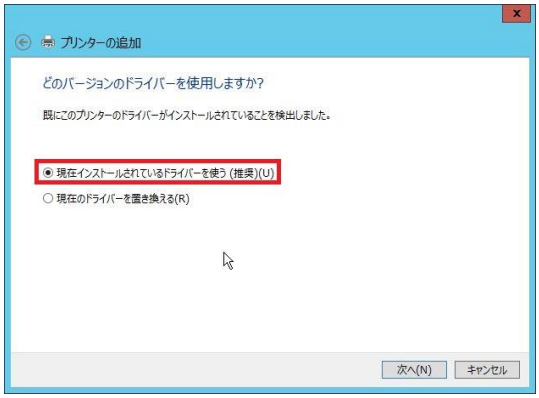

プリンターの追加
プリンター ポートの選択
プリンター ポートによってコンピューターがプリンターと情報を交換できるようになります。
既存のポートを使用(U):
LPT1: (プリンター ポート)
新しいポートの作成(C):
ポートの種類:
次へ(N)
キャンセル

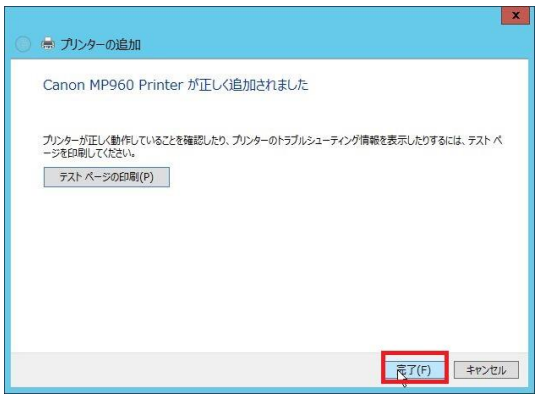

プリンターの追加
プリンター ポートの選択
プリンター ポートによってコンピューターがプリンターと情報を交換できるようになります。
既存のポートを使用(U):
新しいポートの作成(C):
ポートの種類:
LPT1: (プリンター ポート)
LPT1: (プリンター ポート)
LPT2: (プリンター ポート)
LPT3: (プリンター ポート)
COM1: (シリアル ポート)
COM2: (シリアル ポート)
COM3: (シリアル ポート)
COM4: (シリアル ポート)
FILE: (ファイルへ出力)
PORTPROMPT: (ローカル ポート)
ThinPort: (ThinPrint Port)
ThinPort1: (ThinPrint Port)
ThinPort2: (ThinPrint Port)
次へ(N)
キャンセル


プリンターの追加
プリンター ドライバーのインストール
一覧からプリンターを選択してください。他のモデルを表示するには、[Windows Update] をクリックしてください。
インストール CD からドライバーをインストールするには、[ディスク使用] をクリックしてください。
製造元
Brother
Canon
Dell
Eastman Kodak Company
EPSON
プリンター
Canon MP960 Printer
Canon Office XPS Class Driver
Canon UFR II B/W Class Driver
Canon UFR II Color Class Driver
このドライバーはデジタル署名されています。
ドライバーの署名が重要な理由
Windows Update(W)
ディスク使用(H)...
次へ(N)
キャンセル

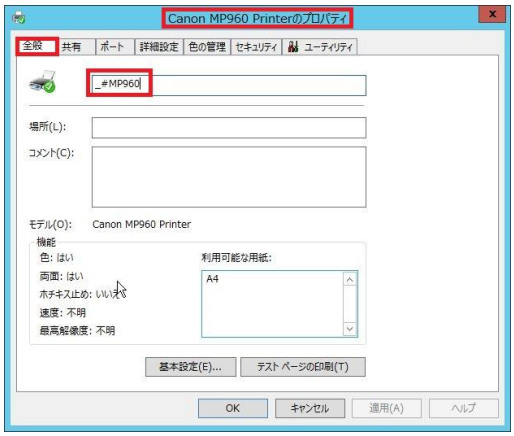

プリンターの追加
プリンター共有
このプリンターを共有するには、共有名を作成する必要があります。推奨されている名前を使用するか、または新しく名前を入力してください。共有名はほかのネットワーク ユーザーによって参照されます。
このプリンターを共有しない(O)
このプリンターを共有して、ネットワークのほかのコンピューターから検索および使用できるようにする(S)
共有名(H):
場所(L):
コメント(C):
次へ(N)
キャンセル





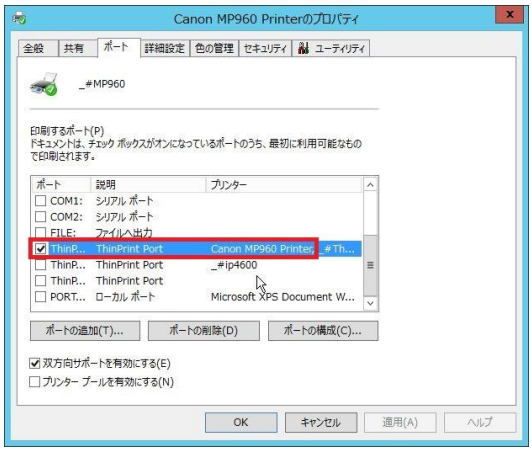


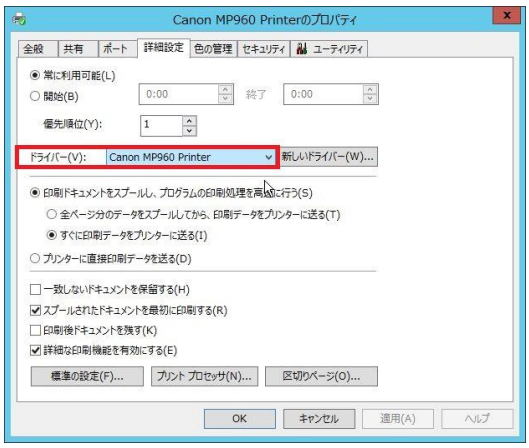
＊ThinPrint の自動生成機能を利用するためにはテンプレートプリンタオブジェクト名として__#<プリンタ名(任意名)>を以下のように変更する必要がございます。



その他チェック項目

テンプレートプリンタのポート　　テンプレートプリンタのドライバー





5-3 自動生成プリンタ（オートコネクトプリンタ）の設定項目

クライアントがオートコネクトする際、クライアントに最適なプリンタをマッピングするよう設定を致します。

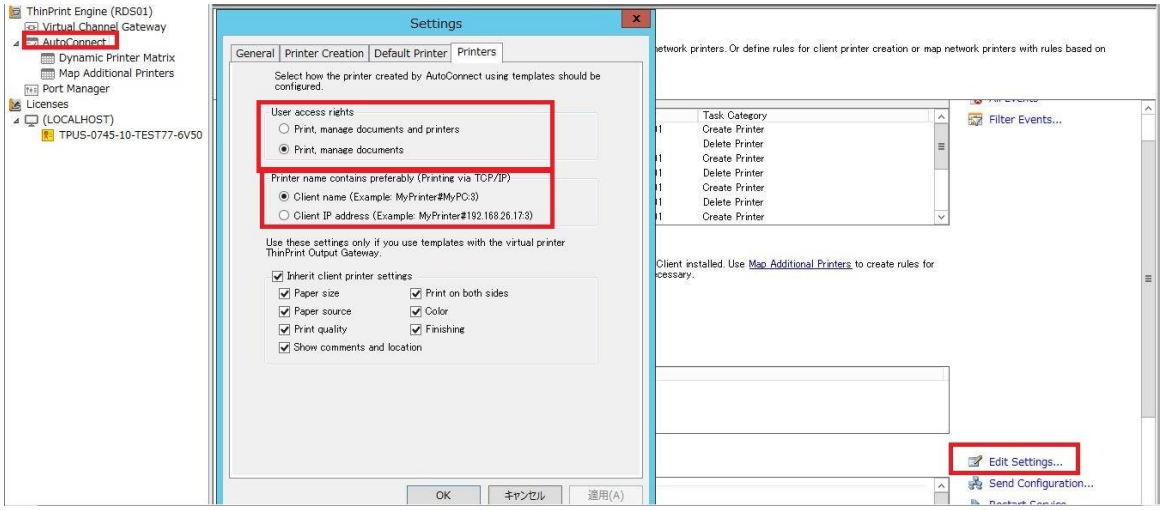


図 AutoConnect 設定

主な設定は以下のとおりです。

User access rights : Administrator :　権限を付与されていない一般ユーザがオートコネクトされたプリンタを使用する際の、プリンタ設定するアクセス権を選択します。

Printer name Contains the preference : オートコネクトされたプリンタの名前を「クライアント名」か「IP アドレス」どちらを表示させるかの選択（TCP/IP の場合）

「Dynamic Printer Matrix」から自動生成用プリンタの設定を行います。

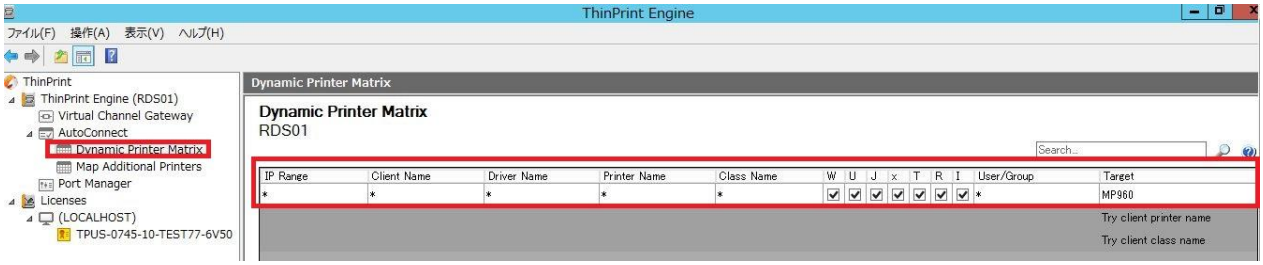


図 ThinPrint Engine 設定　Dynamic Printer Matrix 例

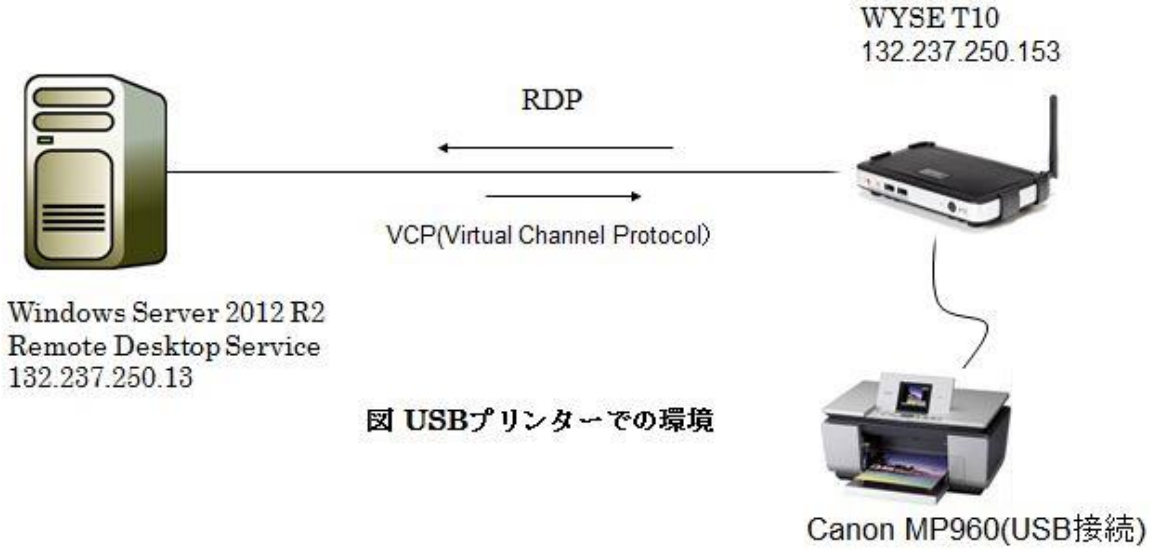
図の例より、以下の通りにクライアント毎のプリンタを分別することが出来ます。

すべて IP Range のクライアント⇒MP960 のテンプレートプリンタオブジェクトを使用

6 DELL WYSE T10　検証内容

6-1 USB プリンタ（Canon MP960）での ThinPrint 印刷

接続図を以下に記載します。



USB プリンタ（Canon MP960）を DELL WYSE ThinOS に接続することにより、プリンタ設定で以下の通り入力されます。「プリンタデバイスを有効にする」をチェックすることにより、サーバー側にログオンを行った際、プリンタが自動生成されます。

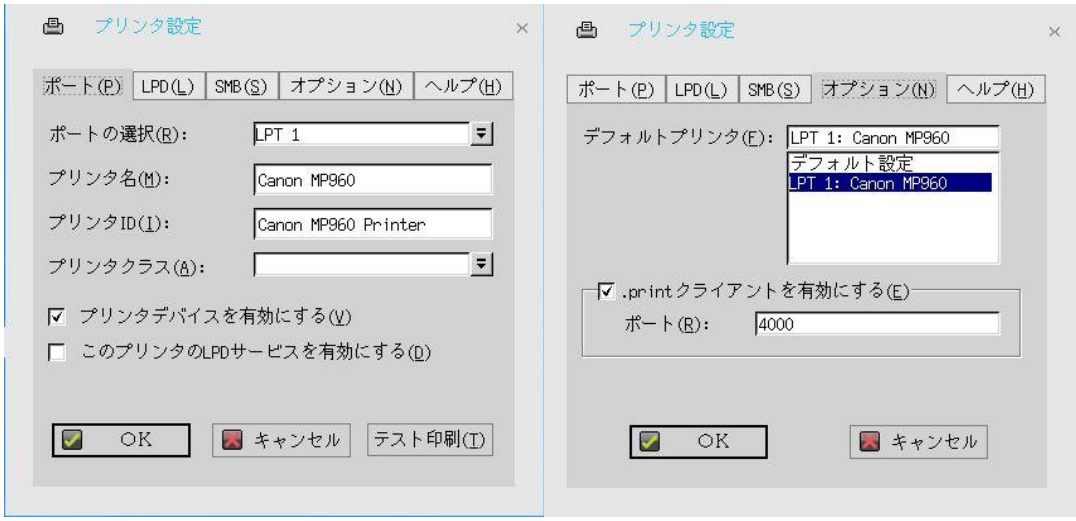


図 Wyse ThinOS 側のプリンタ設定

RDP のプリンタマッピング機能は利用しないため、Wyse ThinOS 側の接続設定全般のプリンタを無効にします。

RDP 接続設定のオプションタブのプリンタ設定を無効に設定します。

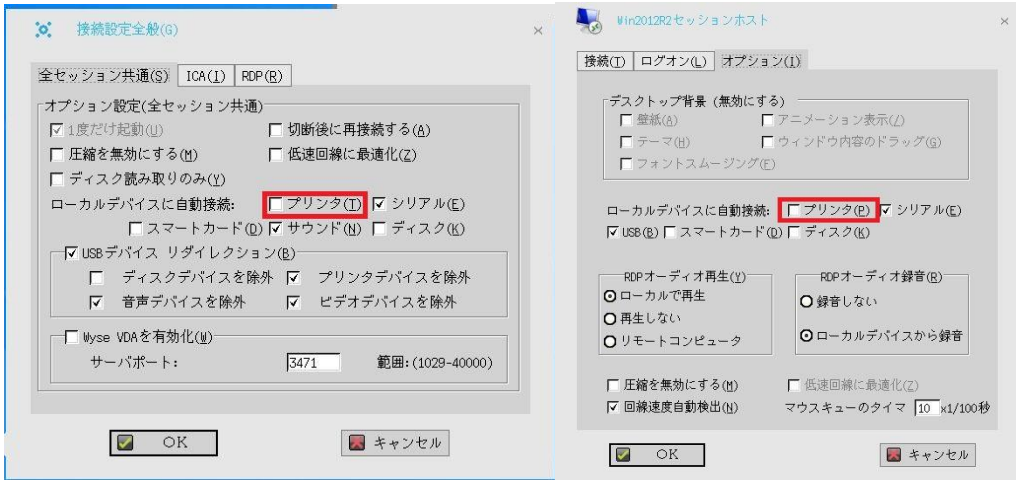


図 接続設定全般のプリンタ設定　　RDP 接続設定のプリンタ設定

RDP 接続後、ThinPrint の AutoConnect 機能によりサーバー側で作成したテンプレートプリンタオブジェクトを利用し自動的にプリンタがマッピングされます。

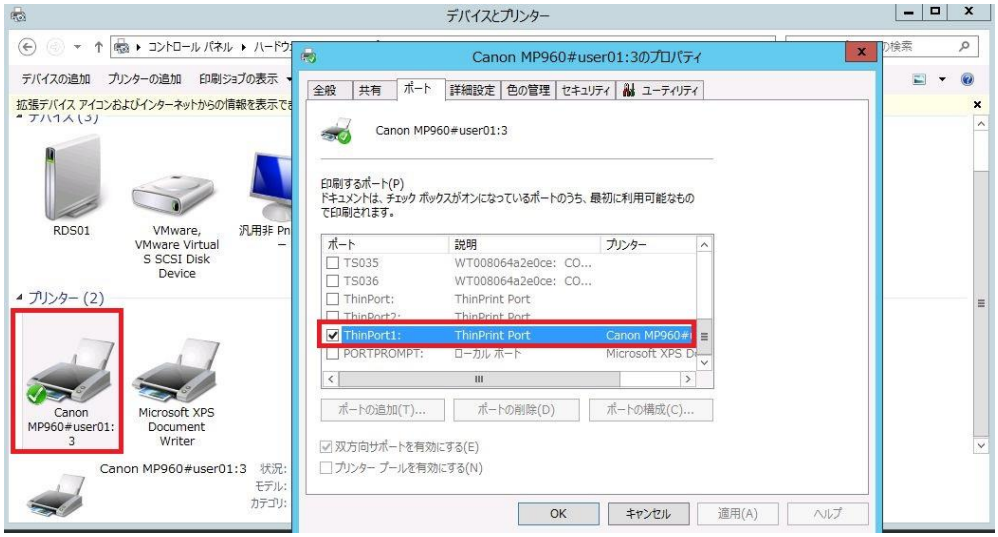
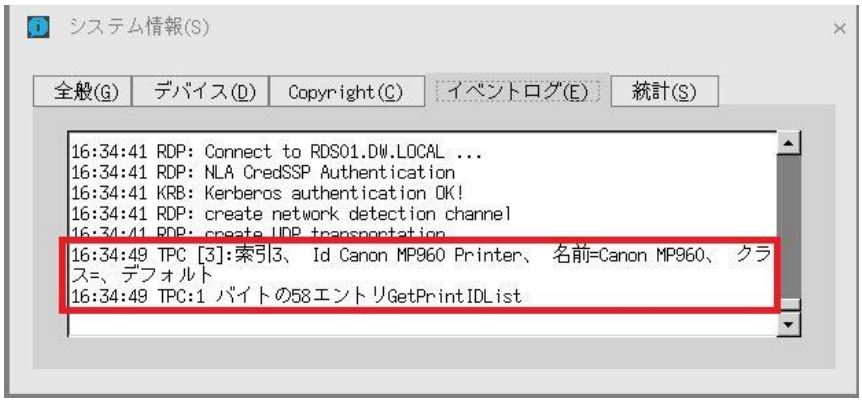


図 RDP でログオンした際のマッピングされたオートコネクトプリンタ



図オートコネクトプリンタがマッピングされた際の ThinOS 側に表示されるイベントログ

検証結果のまとめ：

（１）一般的なドキュメントを印刷した際

この検証では、プリントテストページを印刷しました。 このように、一般的なドキュメントの場合は Wyse ThinOS 側.Print Client で本来の印刷データを圧縮率 40%まで圧縮して印刷することが可能でした。

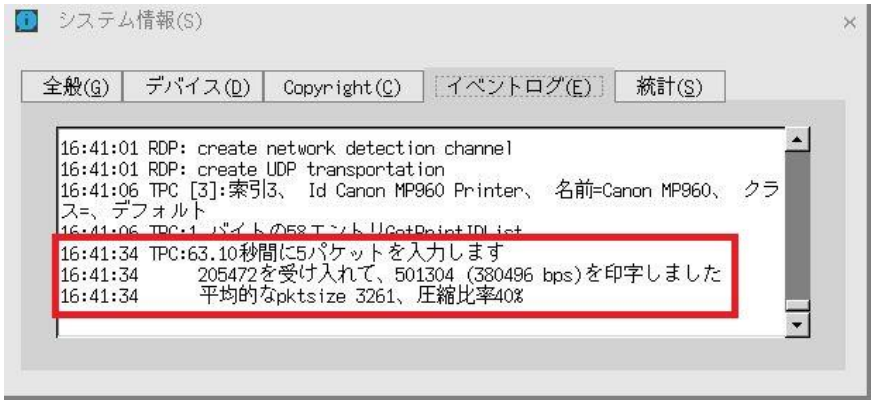


図 Wyse ThinOS の.Print Client を利用した際の ThinOS 側で表示されるイベントログ

（２）画像や図などが多いドキュメント印刷した際

この検証では、画像を貼り付けた文書を印刷しました。このように画像や図が多い場合には、本来の印刷データを圧縮率 75%まで圧縮して印刷することが可能でした。

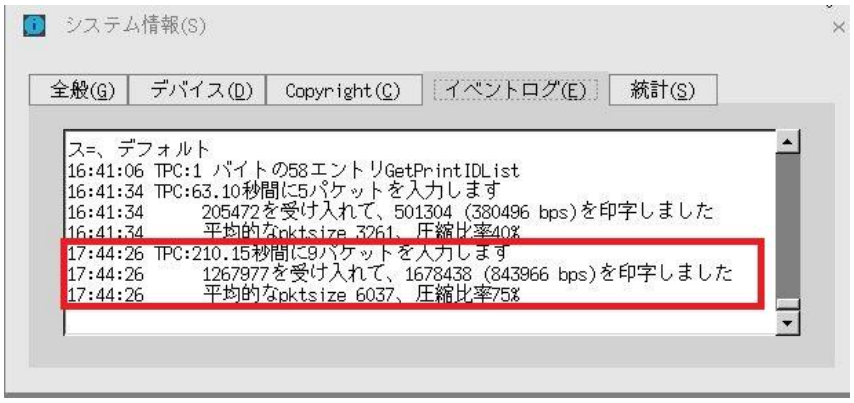


図 Wyse ThinOS の.Print Client を利用した際の ThinOS 側で表示されるイベントログ

このように、ThinOS を使った環境においても、通常のパソコンと同じように、ThinPrint の印刷データ圧縮機能の効果を確認することができました。実際の圧縮率は、印刷するデータの内容や ThinPrint/ThinOS のバージョンによって大きく異なる場合がありますので、参考値として記載をしております。 設定方法のご参考にしていただけましたら幸いです。