

Windows Server® 2008 R2 Service Pack1

RemoteFX® 設定手順書 (Express5800/R120d-2M 用)

1.0 版 2012/5/25

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V および RemoteFX は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

免責条項: 本書または本書に記述されている製品や技術に関して、日本電気株式会社またはその関連会社が行う保証は、製品または技術の提供に適用されるライセンス契約で明示的に規定されている保証に限ります。このような契約で明示的に規定された保証を除き、日本電気株式会社およびその関連会社は、製品、技術、または本書に関して、明示または黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。

改版履歴

Ver.	日付	履歴
初版	2012/5/25	-

目次

1. はじめに	- 3 -
■ 本文中の記号について	- 3 -
2. RemoteFX 設定の全体の流れ	- 4 -
3. システム構成例	- 5 -
4. RemoteFX を利用するための事前準備	- 5 -
5. サーバーの設定	- 8 -
■ グラフィックス・アクセラレータボードの導入	- 8 -
■ システム BIOS の設定変更	- 9 -
■ ディスプレイドライバーのインストール	- 10 -
6. RemoteFX の設定	- 11 -
■ 仮想化デスクトップの設定	- 11 -
■ RemoteFX のインストールと設定	- 11 -
■ RemoteFX 仮想化デスクトップの接続	- 13 -
7. 参考文献	- 13 -

1. はじめに

本手順書は、Express5800 シリーズで使用する次のオペレーティングシステムで RemoteFX を設定する方法について記述しています。

<Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 日本語版>

- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 Standard
- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 Enterprise
- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 Datacenter

(以降「Windows Server 2008 R2 SP1」と呼ぶ)

なお、Windows Server 2008 R2 SP1 のエディションには 32-bit (x86) Edition はありません。

RemoteFX の活用方法

- **VDI(Virtual Desktop Infrastructure)環境における描画性能の向上**
仮想マシンにリモートデスクトップ接続する VDI 環境において、DirectX を使用した高精度グラフィックや Aero などの描画速度を向上させ、より通常のデスクトップ環境に近いユーザビリティを実現します。VDI 環境での Flash や Silverlight Web サイトの利用も可能です。
- **VDI 環境での Web カメラやスキャナーの利用**
VDI 環境での Web カメラやスキャナーの利用が可能です。

■ 本文中の記号について

本文中では次の 2 種類の記号を使用しています。それぞれの意味を示します。



重要

RemoteFXを設定する上で守らなければならない事柄や特に注意すべき点を示します。

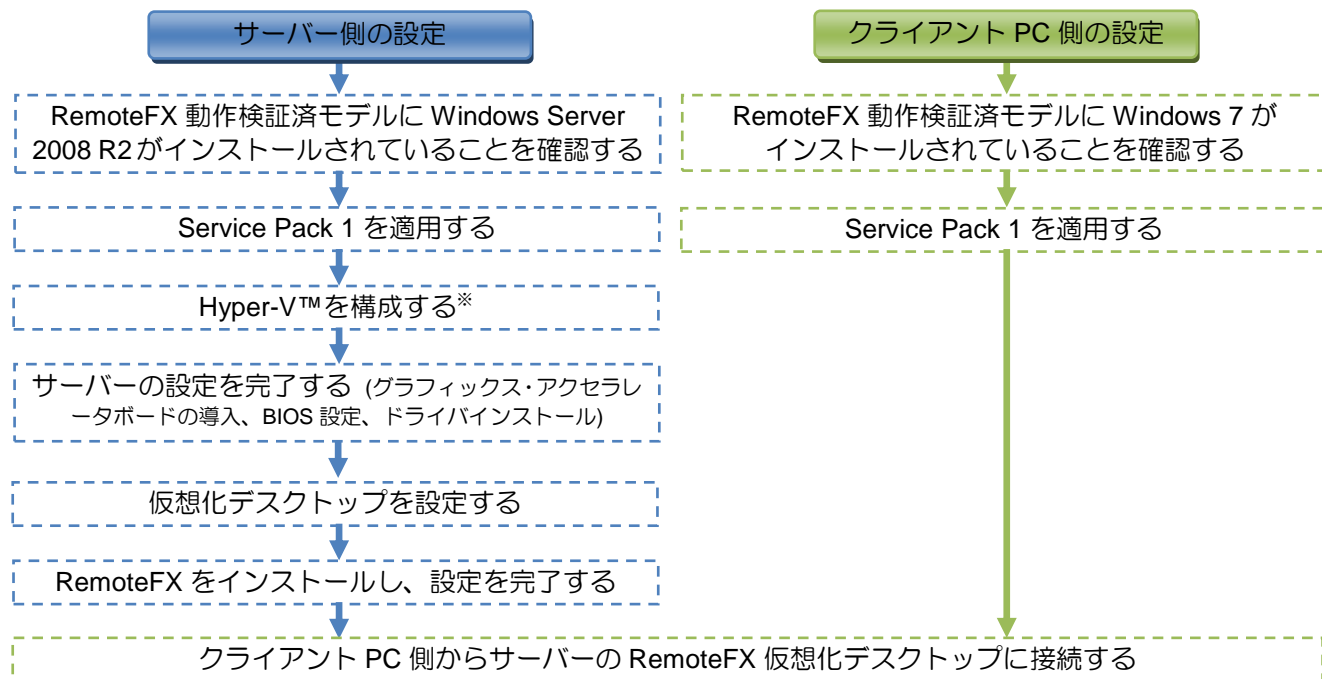


ヒント

知っておくと役立つ情報です。

2. RemoteFX 設定の全体の流れ

- RemoteFX は下記の流れで設定してください。

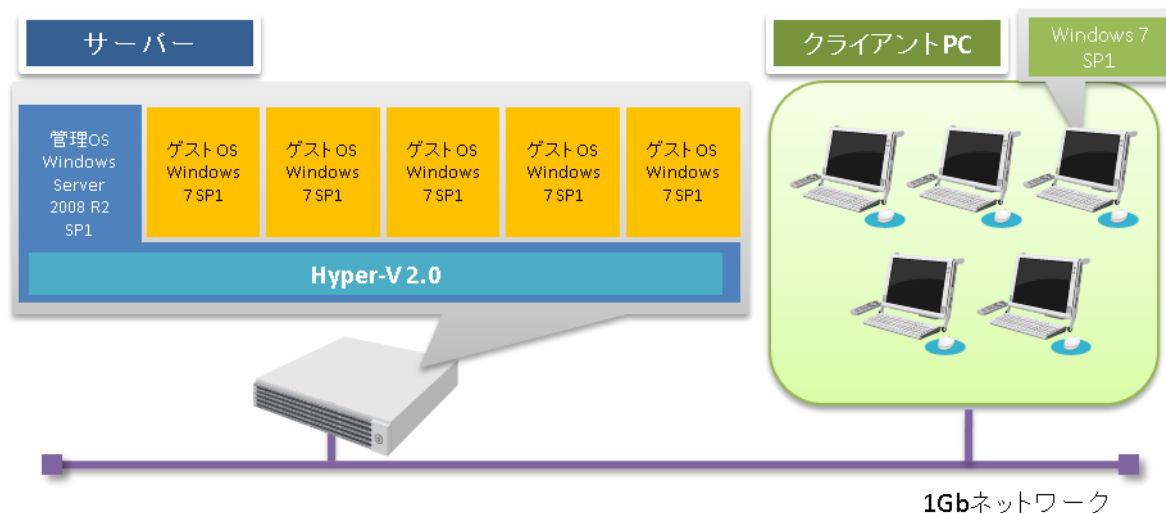


重要

※ Hyper-V 2.0 を有効にしている環境で SP1 を適用する際の詳細情報は下記を参照してください。
<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/hyper-v-v2.html>

3. システム構成例

- NEC で検証済みの構成を掲載いたします。なお、下記は一例ですので、お客様の環境や用途に合わせてシステムを構成してください。



	サーバー (ホスト OS)	サーバー (ゲスト OS)	クライアント PC
CPU	インテル Xeon プロセッサー E5-2690 (2.90GHz/8C/16T) x 2	2 (仮想 CPU)	インテル Pentium プロセッサー G6950 (2.80GHz/2C/2T) x 1
メモリ	768GB	1GB (仮想メモリ)	4GB
GPU	NVIDIA Quadro 5000	-	Quadro FX 370
OS	Windows Server 2008 R2 SP1	Windows 7 SP1 x86	Windows 7 SP1 x86

4. RemoteFX を利用するための事前準備

- ご使用になる Express5800 シリーズ が RemoteFX 動作検証済モデル(以降「サーバー」と呼ぶ)であることを確認してください。

『Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 の RemoteFX について：RemoteFX 動作検証済モデル』
<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/remotefx.htm#model>

- RemoteFX を利用するためには、サーバーには Windows Server 2008 R2 が、クライアント PC には Windows 7 がインストールされていることを確認してください。



ヒント

Windows Server 2008 R2 のインストール方法はサーバーごとに提供されているユーザズガイドもしくはインストールサプリメントガイドを参照ください。

- RemoteFX を設定する前に、サーバーおよびクライアント PC に Service Pack 1 (以降「SP1」と呼ぶ)を適用してください。適用の際は下記資料をご参照ください。

『Windows Server 2008 R2 SP1 適用について』

http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/WS2008R2_SP1_B.pdf

『Windows 7 SP1 適用について』

http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/Win7_SP1_B.pdf

- サーバーで Hyper-V の構成を完了してください。インストール手順は下記資料をご参照ください。

『Hyper-V 2.0 インストール手順書』

<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/hyper-v-v2.html#install>



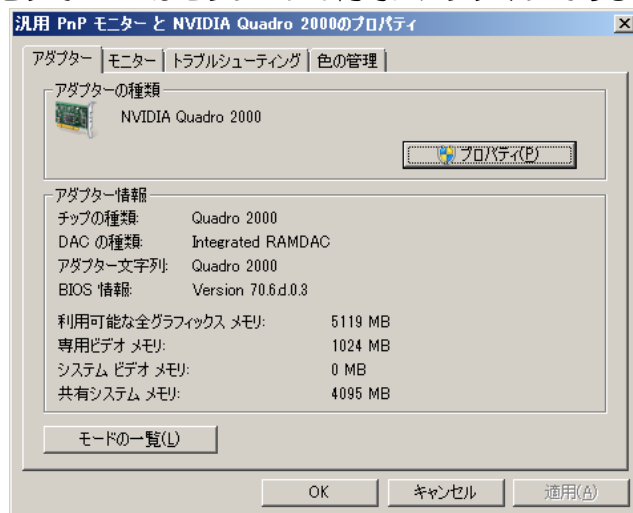
重要

Hyper-V 2.0 を有効にしている環境でSP1を適用する際の詳細情報は下記を参照してください。

<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/hyper-v-v2.html>

- サーバーに、十分な量のビデオ RAM が搭載されていることを確認してください。サーバーに必要なビデオ RAM が搭載されているかは下記手順で確認いただけます。

- サーバーのデスクトップ画面を右クリックし、[画像の解像度]を選択する。
- 画面中央左に表示される[詳細設定]を押下し、[アダプター]タブを表示する。
- 下記表を参考に、必要な量の「専用ビデオメモリ」が搭載されていることをプロパティ画面で確認する。
なお、搭載するビデオ RAM はセッションが同時にアクティブである仮想マシンが消費するビデオ RAM の総量を用意する。



シンにおける、モ
費ビデオ RAM 量

同時にアクティブである仮想マ
ニター解像度と接続数ごとの消

解像度	1 台の仮想マシンに接続するモニター数		
	1 台	2 台	4 台
1024 × 768	75 MB	105 MB	165 MB
1280 × 1024	125 MB	175 MB	275 MB
1600 × 1200	184 MB	257 MB	非サポート
1920 × 1200	220 MB	308 MB	非サポート



重 要

NECがRemoteFXで動作検証したグラフィックス・アクセラレータボードは下記の3種類となります。各ボードごとにビデオRAMサイズが異なりますので、接続する仮想マシン数に注意してください。

グラフィックス・アクセラレータボード	ビデオRAM	接続可能な仮想マシン数
NVIDIA Quadro 2000	1GB	上記表をもとに算出
NVIDIA Quadro 4000	2GB	上記表をもとに算出
NVIDIA Quadro 5000	2.5GB	上記表をもとに算出

- 仮想マシンに接続するモニター数と設定するモニターの解像度の組み合わせが下記上限を超えていないことを確認してください。

モニターの解像度	仮想マシンに接続可能な最大モニター数
1024 x 768	4 台
1280 x 1024	4 台
1600 x 1200	3 台
1900 x 1200	2 台

- SP1 を適用した環境にて、マイクロソフト社発行の下記更新プログラムを適用してください。

更新プログラム番号	KB2523676
入手先	http://support.microsoft.com/kb/2523676/ja-jp
適用方法	SP1 をサーバーに適用した後、本修正プログラムをサーバー適用し、再起動します。 ※仮想マシンには適用しません。

更新プログラム番号	KB2519946
入手先	http://support.microsoft.com/kb/2519946/ja-jp
適用方法	SP1 をサーバーに適用した後、本修正プログラムを仮想マシンに適用し、仮想マシンをシャットダウンします。その後、サーバーにも本修正プログラムを適用し、再起動します。 ※修正プログラムは 32-bit Edition 用と 64-bit Edition 用の 2 種類が用意されています。仮想マシンについては、お使いの OS の Edition に合わせた修正プログラムを選択し、適用してください。

5. サーバーの設定

■ グラフィックス・アクセラレータボードの導入

ここでは、サーバーにグラフィックス・アクセラレータ ボードを導入する手順について説明します。

1. サーバーに標準搭載されている EXPRESSSCOPE エンジン 3 用グラフィックス・アクセラレータドライバーをアンインストールする。
 - 1.1. サーバーに管理者権限を持つアカウントでログインする。
 - 1.2. [コントロールパネル] -> [プログラムと機能] をクリックする。
 - 1.3. [Matrox Graphics Software (remove only)] をダブルクリックし、メッセージに従ってドライバーをアンインストールする。
 - 1.4. アンインストール後、サーバーをシャットダウンする。
2. グラフィックス・アクセラレータボードをサーバーに実装する。



重 要

NEC が RemoteFX 動作検証済モデルとして用意しているサーバーでは、PCI Express x16 レーンを標準で搭載しておりません。オプションのライザカード (N8116-25)の手配が必要となります。また、NVIDIA Quadro 4000 もしくは 5000 を搭載する場合、専用の搭載キット(N8116-28/29)の手配が必要となります。詳細は Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 の RemoteFX について：RemoteFX 動作検証済モデル(<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/remotefx.htm#model>)を参照の上、部材を手配してください。

1.1. NVIDIA Quadro 5000 の場合

- ① サーバーからライザカードブラケットを取り外す。
- ② N8116-25 に付属のライザカード (PCI Express x16 レーン対応) をライザカードブラケットに取り付ける。
- ③ N8116-28 に付属の CPU ヒートシンクを CPU2 側に取り付ける (2CPU 搭載時のみ)。
- ④ N8116-29 に付属のブラケットを NVIDIA Quadro 5000 に取り付ける。
- ⑤ N8116-29 に付属の VGA DC ケーブルを NVIDIA Quadro 5000 に取り付ける。
- ⑥ NVIDIA Quadro 5000 をライザカードブラケットに取り付ける。
- ⑦ サーバーのマザーボード上の VGA 用 DC コネクタに、⑤で取り付けした DC ケーブルのもう一方を取り付ける。
- ⑧ ライザカードブラケットをサーバーへ取り付け。

1.2. NVIDIA Quadro 4000 の場合

- ① サーバーからライザカードブラケットを取り外す。
- ② N8116-25 に付属のライザカード (PCI Express x16 レーン対応) をライザカードブラケットに取り付ける。
- ③ N8116-28 に付属の CPU ヒートシンクを CPU2 側に取り付ける (2CPU 搭載時のみ)。
- ④ N8116-29 に付属の VGA DC ケーブルを NVIDIA Quadro 4000 に取り付ける。
- ⑤ NVIDIA Quadro 4000 をライザカードブラケットに取り付ける。
- ⑥ サーバーのマザーボード上の VGA 用 DC コネクタに、④で取り付けした DC ケーブルのもう一方を取り付ける。
- ⑦ ライザカードブラケットをサーバーへ取り付け。

1.3. NVIDIA Quadro 2000 の場合

- ① サーバーからライザカードブラケットを取り外す。
- ② N8116-25 に付属のライザカード (PCI Express x16 レーン対応) をライザカードブラケットに取り付ける。
- ③ NVIDIA Quadro 2000 をライザカードブラケットに取り付ける。
- ④ ライザカードブラケットをサーバーへ取り付ける。



各種取り付け方法の詳細はそれぞれのオプション製品に付属されている「取り付けの手引き」を参照してください。

■ システム BIOS の設定変更

ここでは、システム BIOS の設定変更手順について説明します。

1. グラフィックス・アクセラレータ ボードにモニターケーブルが接続されていることを確認し、DC ON する。
2. POST (Power On Self-Test) 中に<F2>キーを押し、BIOS SETUP 画面を表示する。
3. BIOS SETUP 画面で[Advanced] -> [PCI Configuration] -> [PCI Device Controller and Option ROM Settings] -> [VGA Controller]を選択し、[Enabled]から[Disable]に変更する。
4. [Exit] -> [Exit Saving Changes] を実行し、BIOS SETUP 画面を抜け、サーバーを再度起動する。



BIOS SETUP画面で VGA Controllerを[Disabled]にした場合、サーバー本体のVGAコネクタからは出力されなくなります。グラフィックス・アクセラレータ ボードを取り外し、サーバー標準搭載のグラフィックス・アクセラレータを再度利用する場合は、必ずBIOS SETUP画面で、VGA Controllerを[Enabled]に戻した上で、ご利用ください。

■ ディスプレイドライバーのインストール

ここでは、グラフィックス・アクセラレータ ボード用ディスプレイドライバーのインストール手順について説明します。

1. サーバーに管理者権限を持つアカウントでログインする。
2. NVIDIA の下記Webサイトより、対象となるドライバーをダウンロードする。

<http://www.nvidia.co.jp/Download/Find.aspx>



ヒント

NEC で検証したグラフィックス・アクセラレータ ボードおよびディスプレイドライバーは下記です。

グラフィックス・アクセラレータ ボード	NVIDIA Quadro 2000 NVIDIA Quadro 4000 NVIDIA Quadro 5000
ディスプレイドライバー	NVIDIA Quadro Driver 295.73

3. ダウンロードしたファイルをサーバーの適当なフォルダに格納する。
4. [エクスプローラ]を起動し、格納したフォルダ内の
「295.73-quadro-tesla-winserv2008r2-64bit-international-whql.exe」をダブルクリックする。
5. インストーラが起動するため、ウィザードに従い、Quadro 用のディスプレイドライバーをインストールする。
6. インストール終了後、メッセージに従いサーバーを再起動する。



重要

RemoteFX用グラフィックカードドライバーとして、Windows Server 2008 R2のinboxドライバーをお使いいただくことはできません。

6. RemoteFX の設定

■ 仮想化デスクトップの設定

ここでは、RemoteFX を利用するための仮想化デスクトップ環境構築手順について説明します。

1. サーバーに管理者権限を持つアカウントでログインする。
2. Hyper-V マネージャーを開き、Windows 7 SP1 の Enterprise Edition または Ultimate Edition がインストールされた仮想マシンを作成する。

- 仮想マシンの構成

- メモリ：仮想マシンにインストールする Windows 7 SP1 のアーキテクチャに応じ、必要なメモリを割り当ててください。

32-bit Edition	1024MB 以上
64-bit Edition	2048MB 以上

- ネットワーク：「ローカルエリア接続 – 仮想化ネットワーク」を選択
- ディスク：仮想マシンにインストールする Windows 7 SP1 のアーキテクチャに応じ、必要なディスクを割り当ててください。これらは Windows 7 のシステム要件を元に記載しています。

32-bit Edition	16GB 以上
64-bit Edition	20GB 以上

3. 作成が完了したら、仮想マシンのゲスト OS を起動し、管理者権限を持つアカウントでログインする。
4. ゲスト OS で TCP/IP の設定を行う。
5. ゲスト OS でリモートデスクトップを有効化する
 - 5.1. [スタート]メニューの[コンピュータ]を右クリックし、[プロパティ]を表示する。
 - 5.2. 画面左に表示される[リモートの設定]を選択し、[リモート デスクトップ]内の[ネットワーク レベル認証でリモートデスクトップを実行しているコンピュータからのみ接続を許可する(セキュリティのレベルは高くなります)]を選択する。
 - 5.3. 仮想マシン内の[ローカルリモートデスクトップユーザーセキュリティグループ]に、この仮想マシンに接続するためのアカウントを追加する。



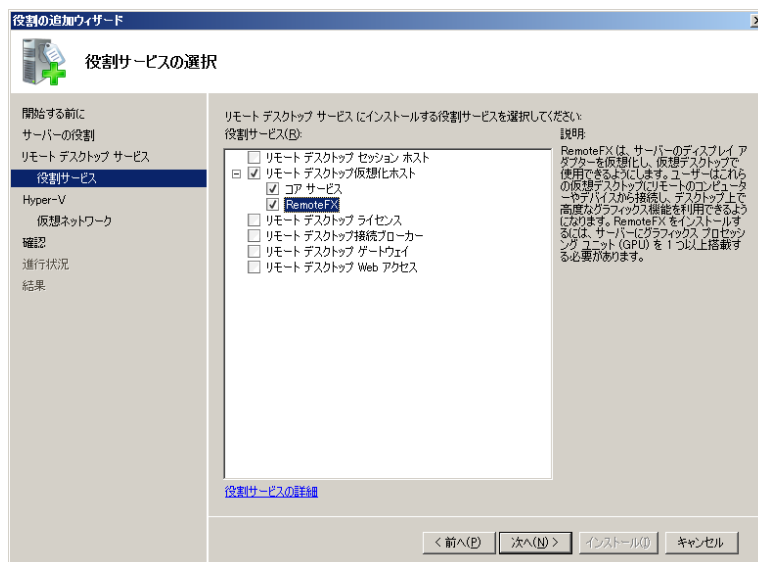
ヒント

仮想化デスクトップ環境で RemoteFX を利用するすべてのアカウントは、リモートデスクトップユーザグループに所属している必要があります。管理者権限を持つアカウントについても同様です。

■ RemoteFX のインストールと設定

ここでは、RemoteFX のインストール方法と設定方法について説明します。

1. サーバーに管理者権限を持つアカウントでログインする。
2. サーバーマネージャーを開き、RemoteFX をインストールする。
 - 2.1. [役割の概要]内の[役割の追加]を選択する。
 - 2.2. [サーバーの役割の選択]で[リモートデスクトップサービス]を選択し、[次へ]を押す。
 - 2.3. [役割サービスの選択]で[RemoteFX]を選択する。



- 2.4. サーバーに[リモートデスクトップ仮想化ホスト]がインストールされていない場合は、役割を追加するためのメッセージが表示されるため、[必要な役割サービスの追加]を押す。



既に[リモートデスクトップ仮想化ホスト]をインストールしている場合は、次に表示される[インストールオプションの確認]で[リモートデスクトップ仮想化ホスト]がインストールされていることが確認できます。

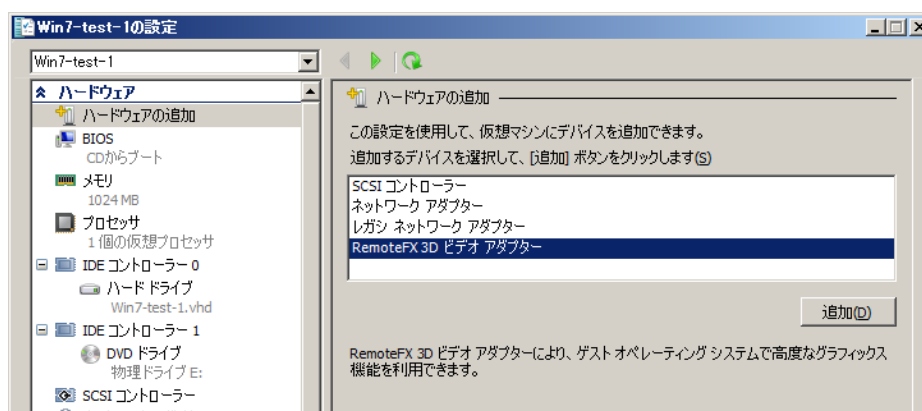
- 2.5. ウィザード画面を最後まで進め、[インストール]を押す。

3. RemoteFX 3D ビデオアダプターをインストールする。
3.1. Hyper-V マネージャーを開き、仮想マシンを右クリックする。



仮想マシンが起動している場合は、対象となる仮想マシンをシャットダウンする必要があります。

- 3.2. [設定]を選択し、[ハードウェアの追加]から[RemoteFX 3D ビデオアダプター]を追加する。



- 3.3. ゲスト OS を起動すると、RemoteFX 3D ビデオアダプターのインストールが開始される。インストールの際中にダイアログが表示されるため、指示に従い、ゲスト OS を再起動する。



重要

ゲスト OS を再起動した後、仮想マシンコンソール内がブラックスクリーンとなり下記のメッセージが表示されますが、これは仕様であり、問題ありません。仮想マシンコンソールからゲスト OS にログインすることはできません。仮想マシンのリモートデスクトップユーザグループに追加したアカウントを用いて、リモートから仮想マシンに接続してください。

エラーメッセージ：

ビデオリモート処理の接続は解除されました

仮想マシンは現在 RemoteFX 3D ビデオ アダプターを使用していますが、このアダプターが仮想マシン接続コンソールでサポートされていません。リモート デスクトップ接続を使用して仮想マシンに接続してください。

■ RemoteFX 仮想化デスクトップの接続

ここでは、RemoteFX 仮想化デスクトップ環境に接続するための手順について説明します。

1. クライアント PC に管理者権限を持つアカウントでログインする。
2. [スタート]メニュー -> [すべてのプログラム] -> [アクセサリ] -> [リモートデスクトップ接続]をクリックする。
3. リモートデスクトップの接続画面が表示されるため、[オプション]を押下し、[エクスペリエンス]タブを開く。
4. [パフォーマンスを最適化するために接続速度を選択してください]という指示に従い、[LAN (10Mbps 以上)]を選択する。
5. [ローカルリソース]タブを選択し、[キーボード]で[リモートコンピューター]を選択する。
6. 次に、[全般]タブを開き、コンピュータ名に先ほど仮想マシン名を、ユーザ名に先ほど[ローカルリモートデスクトップユーザーセキュリティグループ]に追加したアカウントを入力し、[接続]を押す。

7. 参考文献

- Windows Server 2008 R2 SP1 への取り組み(NEC)
<http://www.nec.co.jp/pfsoft/winows/ws08r2sp1.html>
- Windows Server 2008 R2 および Windows 7 の Service Pack 1 について(NEC)
<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/sp1.htm>
- Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 の RemoteFX について(NEC)
<http://support.express.nec.co.jp/os/w2008r2/remotefx.htm>