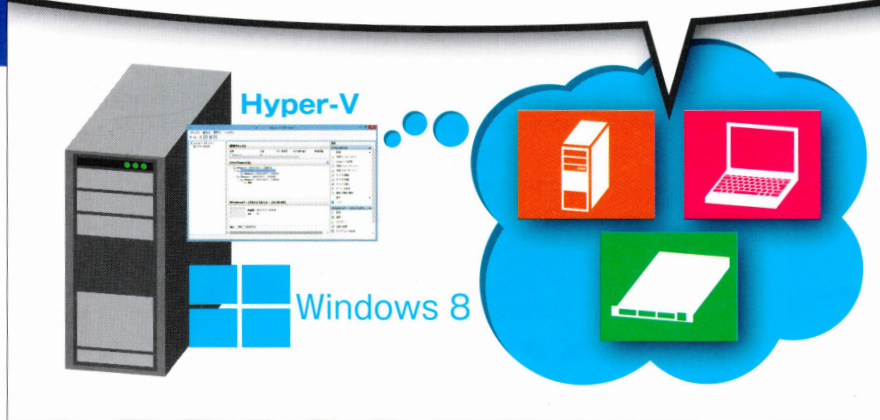


7もVistaもXPも8上で動く!! Hyper-V

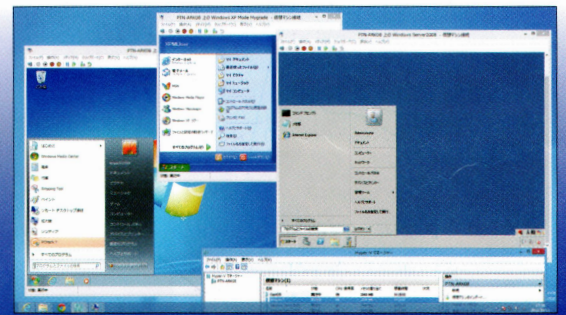
ではじめる 仮想PC

ハードウェアを擬似的に再現



8に搭載される新機能のなかでも「Hyper-V」はゼッタイに押さえておくべき! 1台のPC内に7やVistaなどのOSをインストールして、同時に起動できる注目機能だ。

文 外村克也(トラエディット)



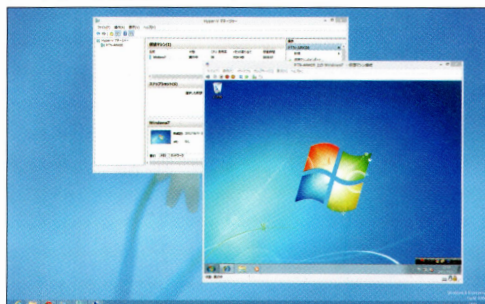
仮想PCって 何なんだろう?

容量が許すかぎり
仮想PCを複数つくれる

Hyper-Vの最大のメリットは、もう1台パソコンを用意することなく、手持ちのインストールメディアを使って別のOS環境をつくり出せるところにある。

←「Hyper-V」は仮想PCと呼ばれるソフトの一種。CPUやメモリといったハードウェアをソフトで仮想的につくり出し、その上にOSをインストールできるという便利な機能だ。

メインの環境に影響しない



→8への移行時にはこれまで使っていたソフトが動くのか?といった不安もある。仮想PCならIE 9といった古いアプリも動く。

ココがPOINT

←仮想PCはメインのOSから独立している。仮想PCにソフトをインストールしなくてもメインが不安定になることはない。

旧バージョンのアプリも動く







る。CPUのコア数やメモリー容量、LANボードの有無といった設定は自由に変更でき、保存先のHDD容量が許す限りいくつでも仮想PCをつくれる。8を起動しながら同時に複数の仮想PCを動かすといったこともできるぞ!

最も手軽に利用できる
仮想PCは？

Hyper-V以外にも、無料で利用可能な仮想PCソフトがある。主要機能は同じだが、利用できる環境が違っていたり、マ

ルチコアの対応の可否に差がある。8 ProではHyper-Vが最も手軽に使えるが、無印の8などを使っているならVMware PlayerやVirtual BOXをインストールすれば仮想PCが利用可能になる。

Virtual BOX	VMware Player	XPモード	Hyper-V	
				提供
オラクル	ヴァイムウェア	マイクロソフト	マイクロソフト	価格
無料	無料	無料	無料	対応OS
XP/Vista/7/8	XP/Vista/7/8	7 Pro以上	8 Pro	マルチコア
対応	対応	非対応	対応	スナップショット
あり	なし	なし	あり	
<p>オープンソースの仮想PCソフト。Windows版以外にMac版、Linux版などさまざまなバージョンが用意されている。WindowsやLinuxといったx86 CPU向けOSをインストールできる。</p>		<p>有料の仮想PCソフト『VMware Workstation』からスナップショットなどの機能を省いて無料で利用できるようにしたもの。Windowsのほか、さまざまなOSをインストール可能。</p>		
		<p>Windows7 Professional以上のユーザーは、マイクロソフトのサイトからダウンロードして利用できる。XPがインストールされた仮想イメージも同社のサイトより無料で入手可能。</p>		
		<p>Windows8 Proに付属する仮想PCソフト。コントロールパネルから設定を変更するだけで利用可能になる。WindowsやLinuxといったx86 CPUに対応したOSを自由にインストールできる。</p>		概要

Hyper-V ココがPOINT

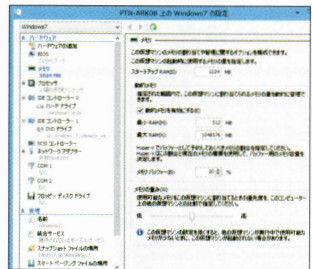
サイトから仮想PCをダウンロードできる!



←マイクロソフトのテクニカルサイトから、Hyper-V対応の仮想PCファイルをダウンロードして試すことができる。ただし英語版。

Hyper-V ココがPOINT

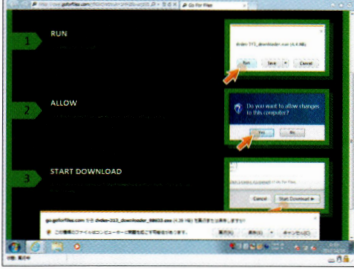
マシンスペックをカスタマイズ



←仮想PCの“設定”を開くことでHDDを増設したり、ネットワークアダプターを追加するといったハードウェアの設定が可能だ。

Hyper-V ココがPOINT

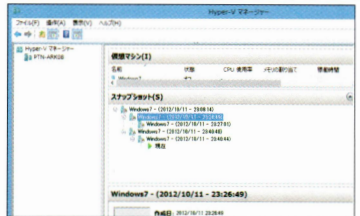
危険なサイトも安全に見られる!



←たとえば偽のセキュリティソフトの導入を促され、うっかりインストールしてしまっても、スナップショットでインストール前の状態に巻き戻せるので安心。

Hyper-V ココがPOINT

システムの状態を巻き戻せる!



↑“スナップショット”機能で記録した状態まで一瞬で戻れる。

Hyper-Vを使うために必要な環境

CPU	64bit Intel VT AMD-V
OS	Windows8 Pro以上のエディション(64bit版のみ)

↑仮想化支援機能はCore2 Duo E7200以降またはAMD Phenomなどにも搭載。

また、動作には、ハードウェアの条件もある。まずはCPUだが、64ビットに対応している必要がある。コア2以降のCPUなら問題は無いが、ペンティアムDやセレロンD以前の製品では動かない。また、CPUがインテルVTまたはAMD-Vといった仮想化支援機能に対応している必要がある。CPUが仮想化支援機能に対応していても、マザーボードが対応していない可能性もある。事前にフリーソフトの『CrystalCPUID』で調べておくとい。

64ビットCPUの搭載が必須条件

Hyper-Vはウィンドウズ8 Pro以上かつ、64ビットのエディションに付属する機能なので、下位のエディションでは利用できない。

使い勝手は本物のPC以上! マシンスペックは設定を変えただけで自在に調整可能だ。CPUやメモリー、HDD、光学ドライブなどPCの主要なパ

ツ構成を、XPなどの古いOSを使うときには最小限に、7などでは最大限に使う、というように柔軟に設定できる。一瞬で過去の状態に戻せるような便利な機能もあり、使い勝手は本物のパソコン以上だ。

Hyper-Vの使い方を徹底解説!

Hyper-Vをいじめるには設定が必要だ。機能のオンからOSのインストールまでの手順を解説する。

Let's Start Hyper-V
仮想PC

STEP 01 Hyper-Vをオンにする

How to Use Hyper-V

コントロールパネルで機能をオンにする

8をインストールした直後は、Hyper-Vの機能がオフになっている。そのため、利用するには、まず最初にオンにする設定を行なう。設定後に再起動が必要になるので、作業中の画面は保存しておこう。

機能をオンにするには、チャームからコントロールパネルを開き、Windowsの機能の設定を変える。

Hyper-Vを実行するためのプラットフォームと、仮想PCを作成したり設定したりするための管理ツールの2つの項目があるが、両方の機能を有効にする必要がある。

チャームから設定開始
←チャームを開き「設定」→「コントロールパネル」をクリックする。

コントロールパネルが開く
↑コントロールパネルが開いたら「プログラム」→「Windowsの機能の有効化または無効化」をクリック。

機能をオンにする
←「Windowsの機能」画面から「Hyper-V」の「プラットフォーム」、「管理ツール」の両方がオンになっているかを確認して「OK」を押す。

STEP 02 仮想PCの新規作成

How to Use Hyper-V

設定はウィザード形式で進める

再起動すると、Hyper-Vが利用可能になっている。スタート画面を右クリックして、すべてのアプリケーションを起動。画面左に表示されているコンピューター名を右クリックして設定を開始する。

以後はウィザード形式の設定が始まる。基本的に画面の指示どおりに進めれば良いが、メモリと仮想ハードディスクの容量はしっかりと設定しておこう。

メモリー容量を設定する

←メモリの割り当て、画面になったら、仮想PCに割り当てるメモリー容量を指定する。ウィンドウズを入れるときは1GBは欲しい。

仮想ハードディスクの容量を指定する

←仮想ハードディスクを作成するサイズ欄に必要な容量を入力。XPなら20GB、7なら40GBは確保しておきたい。

仮想PCを新規作成する

←Hyper-Vマネージャーを起動したら、画面左にあるコンピューター名を右クリックして「新規」→「仮想マシン」を選択する。

インストールメディアを指定する

←インストールメディアを指定する。次ページの手順でISOファイルを作成しておけばインストールが高速に行なえるのでおすすめ。

仮想PCの名前と保存先を決める

←最初に作成する仮想PCの名前を入力。仮想マシンを別の場所に保存先のフォルダーを指定しておく。

Hyper-Vではじめる仮想PC

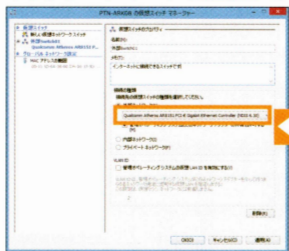
仮想PCをネットワークにつなげる

ネットワークボードを選択する

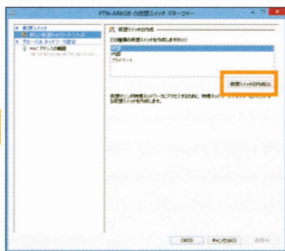
仮想スイッチを作成する



↑「設定」→「ネットワークアダプター」で作成したスイッチを選んで「OK」。



↑「外部ネットワーク」を選び接続されているアダプターを選択。



↑「仮想スイッチマネージャー」を開き、「仮想スイッチの作成」を押す。

仮想スイッチとは、仮想PCをネットワークにつなぐために使う機能のこと。一般的に複数のパソコンをネットワークにつなぐにはネットワークハブが必要だが、これをソフトウェアで再現したのが仮想スイッチだ。

ウェブ利用に必要な仮想スイッチ

STEP 03 ネットワークの設定

How to Use Hyper-V

設定はHyper-Vマネージャーの画面右の一覧にある、上から5番目の仮想スイッチマネージャーから行なう。

仮想スイッチが作成できたら、Hyper-Vマネージャーの画面右にある仮想PCの設定からネットワークアダプターを設定することで、仮想PCがインターネットにつながるようになる。

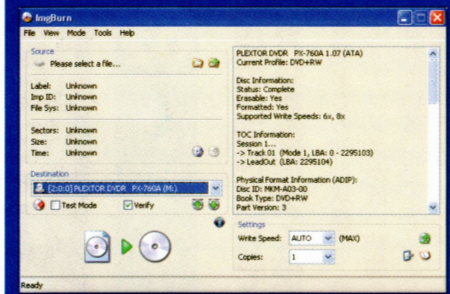
仮想PCを起動してみよう！



↑Hyper-Vマネージャーに表示されている仮想マシンをダブルクリックすると起動できる。

インストール用ISOファイルをImgBurnで作成する

OSをインストールする際は、物理ドライブのほかにISO形式のイメージファイルを利用することもできる。物理ドライブを使うよりも高速でインストールできるほか、光学ドライブのないウルトラブックなどでの扱いも容易になる。ISO形式のイメージファイルはフリーソフトの「ImgBurn」で作成可能だ。



↑「ImgBurn」は以下のサイトから入手可能。
<http://www.imgburn.com/>

Hyper-Vの画面の見方

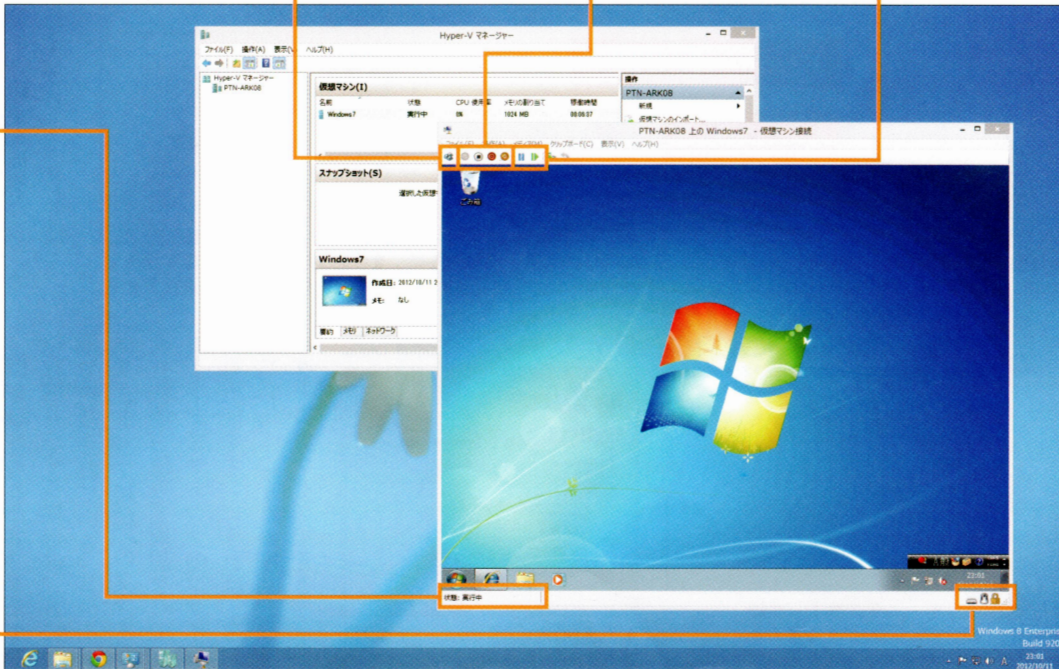
Ctrl+Alt+Delボタン
ソフトが固まったときなどに「Ctrl」+「Alt」+「Del」を押すためのボタン。キーボードを押すと8の強制終了画面が現われるためにこのボタンを使う。

電源ボタン
左から電源オン/停止/シャットダウン/休止ボタンとなっている。電源ボタンを押したときと同じコマンドを送信したり、休止状態にできる。

一時停止/再起動ボタン
左のボタンで仮想PCを一時停止状態にできる。CPUの処理やダウンロードといったあらゆる処理を一時的に止められる。右はリセットボタン。

ステータス表示
現在、仮想PCが実行中なのか、一時停止中なのか、といったステータスが表示される。操作不能な状態になった場合は最初にここを確認すること。

キーボードやマウスの状態
接続したキーボードやマウスの入力が、仮想PCと8のどちらで有効なのかを把握できる。押された状態になっていれば、仮想PC内への入力が可能。右下の力ギマークは入力内容が暗号化されていることを示す。



Hyper-Vを使いこなす設定ポイント！

XPモードからの移行やスナップショットなど使いこなしのテクを紹介！

Let's Start Hyper-V 仮想PC

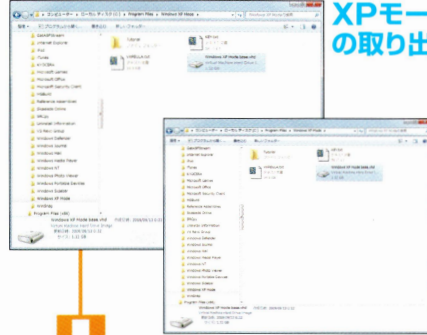
POINT 01 ほかの仮想ソフトからの移行

XPモードならそのまま移行可能

ほかの仮想PCソフトから乗り換える際の最重要ポイントとなるのが、仮想ハードディスクの形式。VMwareやVirtualBoxは独自の形式を使っているため、移行するには別途ツールが必要だが、XPモードはWindows8標準の仮想ハードディスク形式のVHDXが使われているので環境の移行はラクに行なえる。

各ソフトごとに変換方法が異なる

仮想PCソフト	拡張子	変換方法
XPモード	VHDX	Windows8標準の仮想ハードディスク形式となるVHDX形式が使われているので、そのままHyper-Vに読み込ませることができる。
VMware Player	VMDK	互換性なし。フリーソフトの「VMDK(VMWare) to VHD Converter」(http://vmtoolkit.com/)を使用する必要あり。
Virtual BOX	VDI	互換性なし。フリーソフトの「NHD」(http://www.geocities.co.jp/SiliconValley/2994/tool/nhc.html)を使用する必要あり。



XPモードのVHDファイルの取り出し

←ユーザーフォルダーの「AppData\Local\Microsoft\Windows\VirtualPC\仮想マシン」もしくは「Program Files\Windows XP Mode」内にあるVHD形式のファイルを取り出しておく。



Hyper-Vに読み込ませる

←Hyper-Vマネージャーのメニューバーから「操作」→「仮想マシンのインポート」で取り出したVHD形式のファイルを読み込むと、XPが起動する。

POINT 02 CPUの設定を変えて高速化！

利用の仕方に応じてCPUを効率よく使う

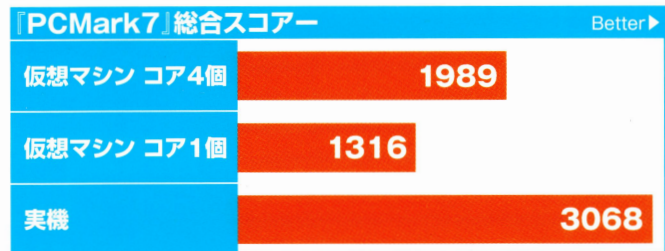
仮想PCの初期状態は、最もパフォーマンスが低い状態に設定されている。コアi5/i7といった、マルチコアのCPUを使っている際には、仮想PCに多くのリソースを割り振ることでよってパフォーマンスを向上させる。

CPUの設定変更は、仮想PCが完全に停止している状態で行なう。起動中や休止、一時停止

リソースコントロールの設定例

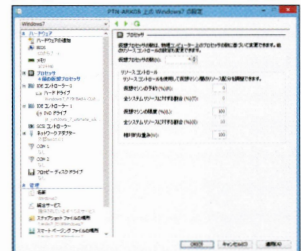
項目	設定例
仮想マシンの予約	CPU処理の一部を必ず仮想PCで使うものとして予約する。20～50に指定すれば仮想PCの処理が遅くならず快適に使える。
仮想マシンの限度	仮想マシンが利用しているCPUリソースの限度を指定。メインのOSの処理を優先したいときは低く指定する。通常は100のままで構わない。
相対的な重み	複数の仮想PCが動いているときに、どのくらいの割合で処理を優先させるかを定める。通常は100のまま。処理速度を下げていい場合は数値を低くする。

プロセッサ数を変えるとこんなに速くなる！



↑「PCMark7」を使用。CPUはCore i7-3770 (3.4GHz)。ホスト、ゲストともにWindows8で計測。仮想マシン4個に設定するとパフォーマンスが大きく向上した。

仮想プロセッサ数の変更



↑仮想プロセッサの数を増やすことで、処理速度を高速化できる。

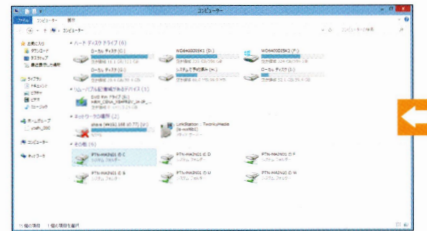
止の状態ならシャットダウンしなおそう。
Hyper-Vマネージャーの画面右側の一覧から仮想マシンの設定↓プロセッサを開く。

POINT 03 ファイルのやり取り

リモートデスクトップの共有機能を活用する

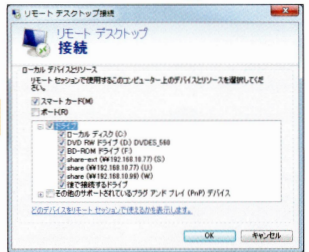
仮想OSと8とでファイルのやり取りをする場合は、8に標準で搭載されているリモートデスクトップ接続のファイル共有機能を使う。仮想PCでリモートデスクトップのファイル共有機能をオンにすれば、8のコンピューターから共有フォルダーにアクセスできる。

Windows8からフォルダーにアクセス



↑仮想PCにリモートデスクトップ接続すると「コンピューター」から各ドライブにアクセスできるようになる。

仮想PC内で共有をオンに



↑仮想PC内のOSでリモートデスクトップのファイル共有機能をオンにする。

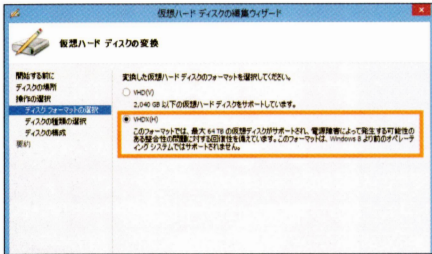
Hyper-Vではじめる仮想PC

3Dゲームは動かない!

注意
CAUTION

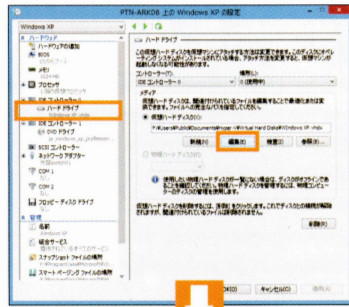
Hyper-Vは、Direct 3Dなど高度なグラフィックス描画には対応していない。PSO2などいくつかのゲームをインストールしてみたところ、Hyper-Vごとと固まってしまった。今のところ3Dゲームは動作しないと考えたほうがよさそうだ。

2TB以上の容量にするときは



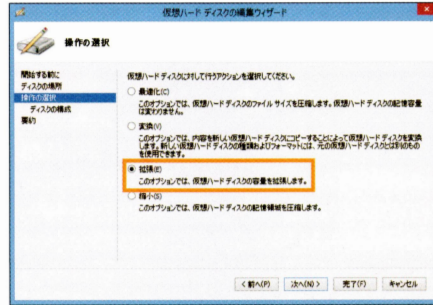
↑仮想ハードディスクを2TB以上の容量にするときには、上の画面でVHDX形式に変換する。

仮想ハードディスクの編集



←仮想PCをシャットダウンしてHyper-Vマネージャーの「設定」→「ハードドライブ」を開いて「編集」をクリックする。

容量を拡張する



←仮想ハードディスクの編集ウィザードを開く。拡張を選んで、次へで設定を進めていこう。

容量の増加/削減はあとから実行可能
仮想ハードディスクの容量は、足りなくなってきたてもデータを保ったまま増減できる。操作するには仮想PCをシャットダウンして設定↓ハードドライブ

容量を拡張する
逆に容量を節約するときには右の手順で「最適化」を選択。ストレージ内の利用されていない領域が削除され容量を減らせる。

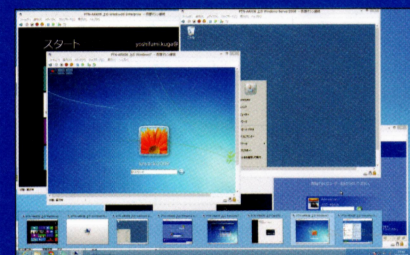
POINT 04 仮想HDDの容量を増やす

POINT 04 仮想HDDの容量を増やす
How to Use Hyper-V

メモリ8GBの私のPCでは仮想マシンを何台つくれる?

検証
仮想PCはマシン内にいくつでもつくれるが、標準では1台あたり1GBのメモリが割り当てられる。そのため、8GBのメモリを搭載している場合に同時に立ち上げられるのは8つまで。

画面いっぱいWindowsが起動!



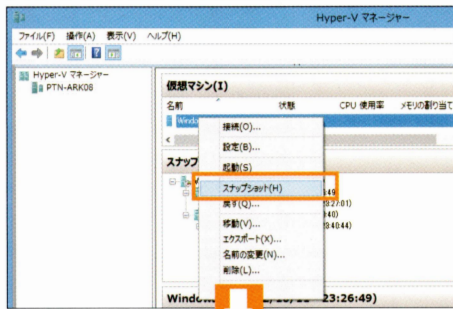
↑同時に8つのOSを1台のPCで起動。8GBメモリではこれが限界か……。

以前の環境に戻った!



↑起動中にかかわらず、スナップショットを記録したときの状態に巻き戻せる。

スナップショットを記録する



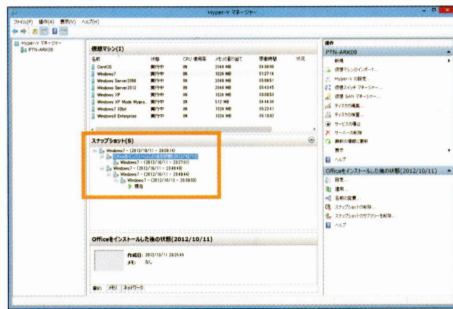
←Hyper-Vマネージャーに表示されている仮想マシンを右クリックしてスナップショットを選択。

起動中の仮想PCの状態も記録しておける
仮想PCで最も便利なのがスナップショット機能。現在の仮想ハードディスクやメモリの状態を記憶し、いつでもその時点に戻ることができる。

POINT 05 不安定化したらスナップショットで元の環境に!

POINT 05 不安定化したらスナップショットで元の環境に!
How to Use Hyper-V

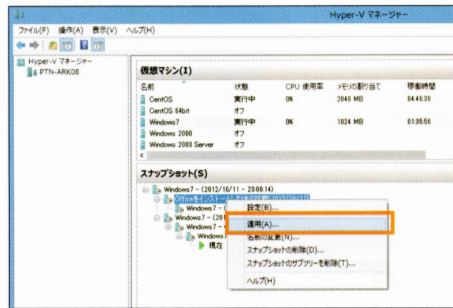
スナップショットはいくつも作成可能



←画面中央に記録されたスナップショットが表示される。HDD容量が許す限りいくつでも記録可能。

スナップショットはHyper-Vマネージャーからいつでも作成できる。仮想PCが起動しているときでもスナップショットの取得が可能。怪しいサイトや出どころが怪しいフリーソフトを試すときなどに威力を発揮するはずだ。

元に戻るときは右クリックから



←元に戻りたいときには、スナップショットを右クリックして、適用を選択する。

スナップショットはHyper-Vマネージャーからいつでも作成できる。仮想PCが起動しているときでもスナップショットの取得が可能。怪しいサイトや出どころが怪しいフリーソフトを試すときなどに威力を発揮するはずだ。