



HP ワークステーション運用支援ツール

HP Performance Advisor ホワイトペーパー

Ver.3.0

目次

本書の取り扱いについて.....	2
0. はじめに.....	3
1. 対応製品・システム要件など.....	4
2. HPPA の入手・インストール.....	4
3. HPPA の起動.....	5
4. 『コンピューター』メニュー.....	6
5. 『ソフトウェア』メニュー.....	8
6. 『パフォーマンス』メニュー.....	11
7. HP Storage Advisor.....	15
8. 各種ホワイトペーパー.....	18

株式会社 日本 HP
9/20/2018

本書の取り扱いについて

本書は、株式会社 日本 HP が販売する製品を検討されているお客様が実際のご利用方法に合わせた設定を行う際に役立つ手順の一例を示すものです。いかなる場合においても本書の通りになる事を保証するものではありません。

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証については、該当製品およびサービス保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して責任を負いかねますのでご了承ください。

この文書の著作権は株式会社 日本 HP に帰属します。日本 HP の許可なく一部または全体の複製・転載・編集等を行うことや、許可されていない第三者への開示等の行為全てを禁止します。

本文中使用される企業名、製品名、商標などはそれを保持する企業・団体に帰属します。

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

0. はじめに

本資料では、HP ワークステーションシリーズ専用の管理ツールである HP Performance Advisor（以降 HPPA）の機能及び使用方法を解説します。

本ドキュメント作成時点での最新バージョンは「2.1.3103.0」です。



1. HP Storage Advisor 機能の追加 **NEW!!**

お使いの Windows 環境やアプリケーション実行時のストレージ使用状況を分析し、最適なストレージ構成をアドバイスする機能が実装されました。



2. Web クライアント機能の廃止 **NEW!!**

ネットワーク上にある HP 製ワークステーションの構成情報、パフォーマンスログ、センサー情報（温度やファンの回転数等）を取得できる機能が廃止されました。



1. 対応製品・システム要件など

対応ハードウェア

HP Zワークステーションシリーズ

※全ての機能は使えませんが、HP製のPCであればインストール可能です。HP製品以外のコンピュータへのインストールはできません。

対応OS

Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10

2. HPPA の入手・インストール

工場出荷 Windows イメージをお使いの場合

HPPA はプリインストールされておりますので、そのままお使いいただけます。

HPPA がインストールされていない Windows 環境の場合

以下 URL にアクセスの上、インストーラーをダウンロードして下さい。

<http://www8.hp.com/us/en/workstations/performance-advisor.html>

HP Z Workstations

Overview Benefits Products Industries & Partners Mac to Z NASA Mission Z

How to Buy

HP Performance Advisor Maximize your workstation performance

Get the most out of your HP Workstation on day one—and every day thereafter. Designed for non-techies, this ultra-savvy software wizard is the simplest and most effective way to make sure your computer is always operating at its optimum potential. HP Performance Advisor comes pre-installed with every HP Workstation.

HP Performance Advisor system specs

[Download the latest version](#)



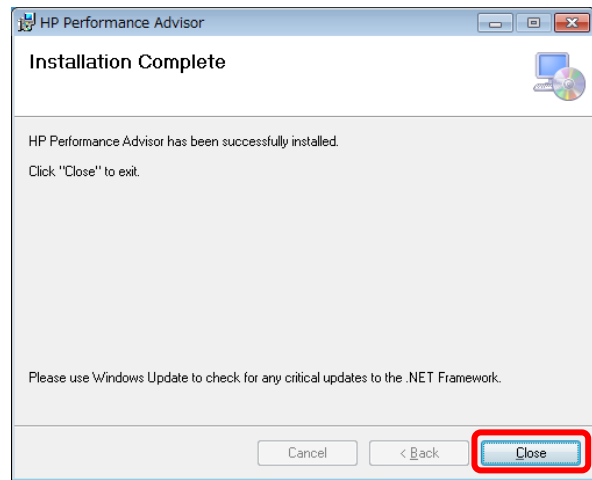
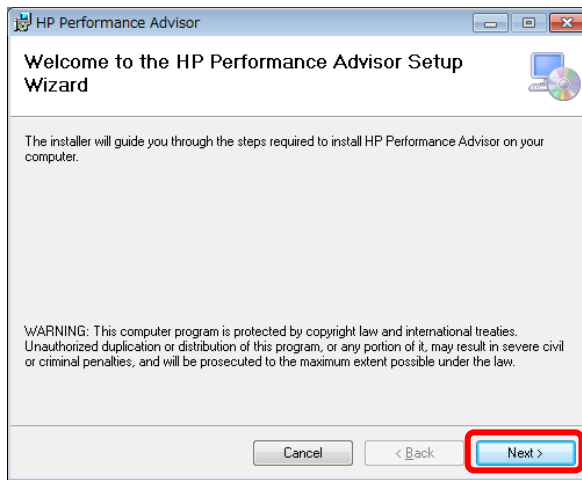
See how performance improves with your built-in workstation guru

「Download the latest version」をクリックし「Advisor.msi」をダウンロードします。

続いて管理者権限で「Advisor.msi」を実行し、インストールを完了させます。

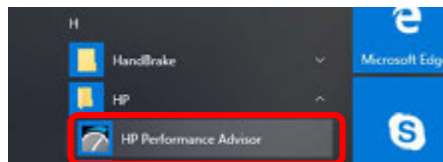
インストールウィザード起動後、「Next」⇒「Close」で完了です。

HP Performance Advisor ホワイトペーパー



3. HPPA の起動

「スタート」⇒プログラムの一覧の「HP」以下にある「HP Performance Advisor」のショートカットよりアプリケーションを起動します。



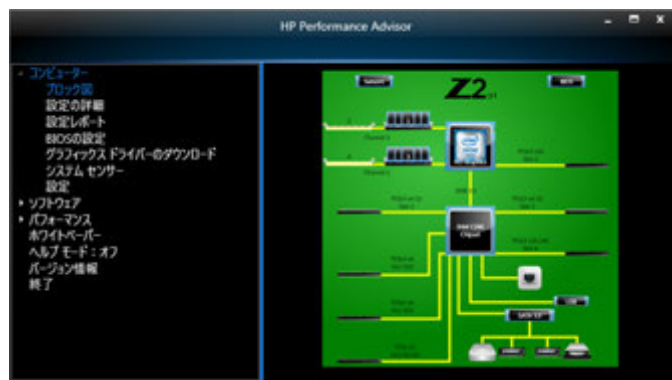
ワークステーションの構成情報の収集後、利用できるようになります。
また、アプリケーションの更新がある場合（インターネット接続されている場合のみ）、アプリケーションの更新に関する画面が表示されますので、できるだけ最新バージョンへ更新されることを推奨します。



4. 『コンピューター』メニュー

ブロック図

左ペインの「コンピューター」⇒「ブロック図」をクリックすると、HPPA を起動しているハードウェアのブロック図が表示され、接続・構成されているデバイスの情報が確認できます。各アイコンをクリックするとそのパーツの詳細情報も別ウィンドウで表示されます。



設定の詳細

「設定の詳細」では HPPA を起動しているコンピューターのハードウェア構成などの概要的な情報がテキストで表示されます。

設定レポート

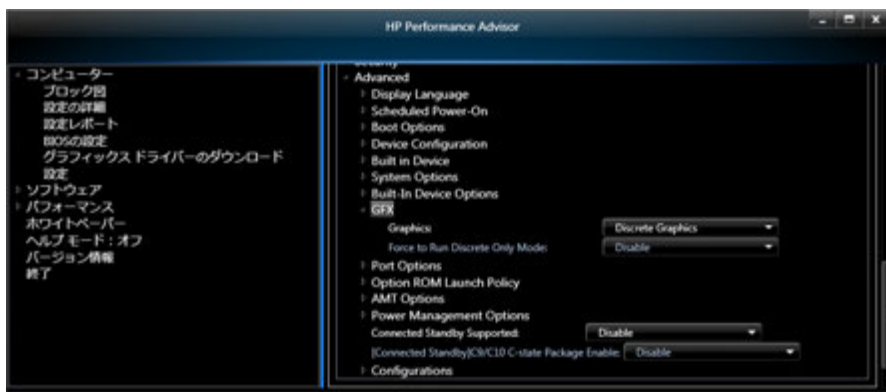
「設定レポート」では HPPA を起動しているコンピューターのハードウェア情報、ドライバーのバージョンやデバイス ID、インストールされているアプリケーション一覧とバージョン、Windows の修正プログラムの一覧、BIOS の設定情報、起動中のプロセス情報など多岐にわたる細かな情報を確認することができます。

またこれらの情報は「レポートおよびダイアグラムファイルの保存」を押すことで XAML ファイルとして保存ができ、例えばサポート用などで構成情報の詳細を伝える際に役立ちます。（XAML ファイルは Web ブラウザーなどで閲覧できます）



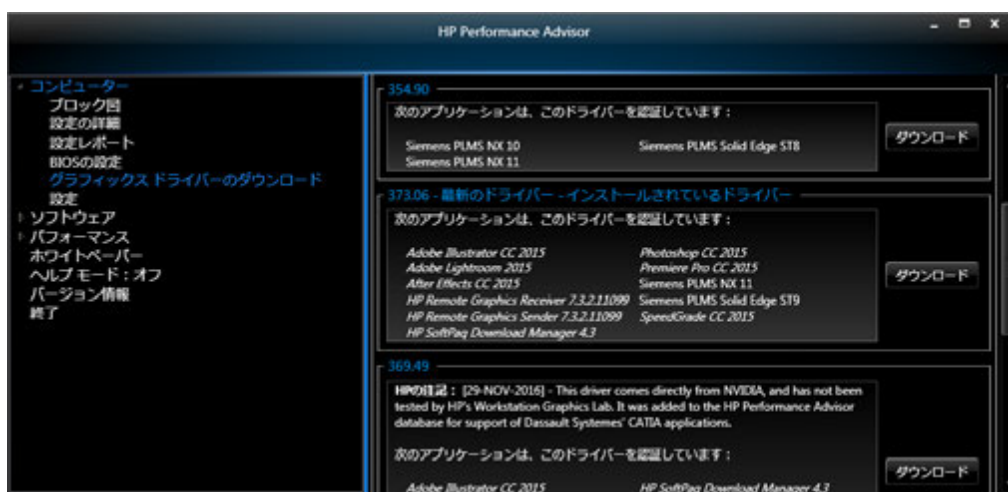
BIOS の設定

「BIOS の設定」では HPPA を起動しているコンピュータの BIOS 設定情報の確認や BIOS 設定変更（※反映させるためには Windows の再起動が必要）、工場出荷状態への BIOS 設定リセット、カスタマイズ BIOS 設定の保存や適用などを行うことができます。



グラフィックスドライバーのダウンロード

「グラフィックスドライバーのダウンロード」では HPPA を起動しているコンピュータの構成やアプリケーションに対応・認定がとれているグラフィックスドライバーの一覧を表示、ドライバーのダウンロードをすることができます。



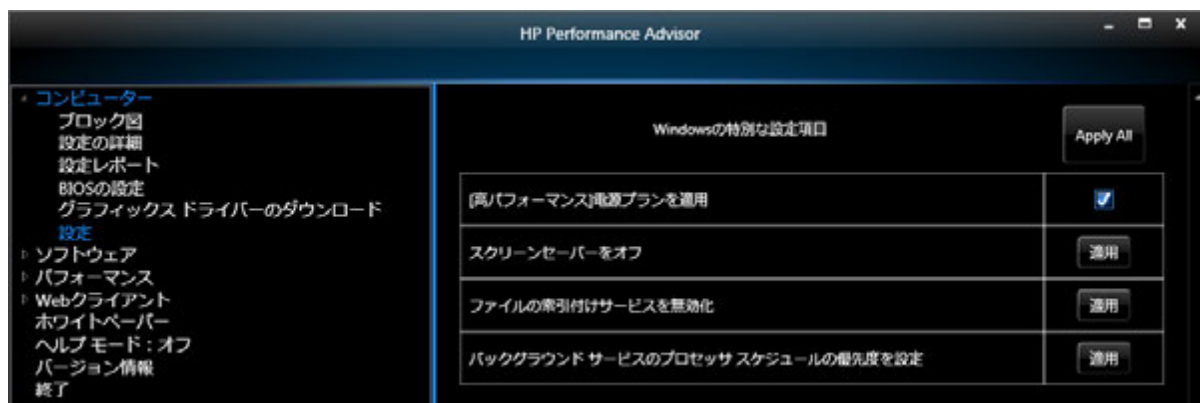
システムセンサー

「グラフィックスドライバーのダウンロード」では HPPA を起動しているコンピュータの温度、ファンの回転数、ステータスなどを表示することができます。

センサー	現在の読み取り	傾向	現在の状態
CPU0 Fan	701 RPM	↓	Normal
CPU1 Fan	787 RPM	↓	Normal
Rear Chassis Fan0	1354 RPM	↓	Normal
Rear Chassis Fan1	1498 RPM	↓	Normal
Front Chassis Fan0	1060 RPM	↓	Normal
Front Chassis Fan1	1045 RPM	↓	Normal
Memory Fan0	861 RPM	↓	Normal
Memory Fan1	750 RPM	↓	Normal
Memory Fan2	762 RPM	↓	Normal
Memory Fan3	787 RPM	↓	Normal
CPU0 Temperature	50 Degrees C	↓	Normal
CPU1 Temperature	53 Degrees C	↓	Normal
System Ambient Temperature	27 Degrees C	↓	Normal

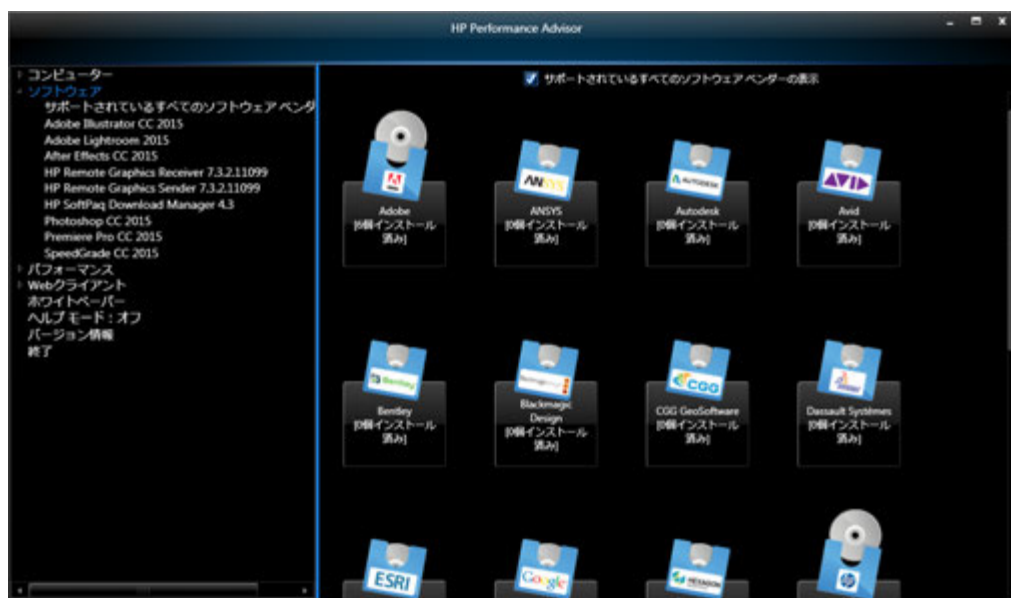
設定

「設定」では HPPA を起動しているコンピュータのパフォーマンス向上に繋がる Windows の設定を個別または一括で適用することができます。

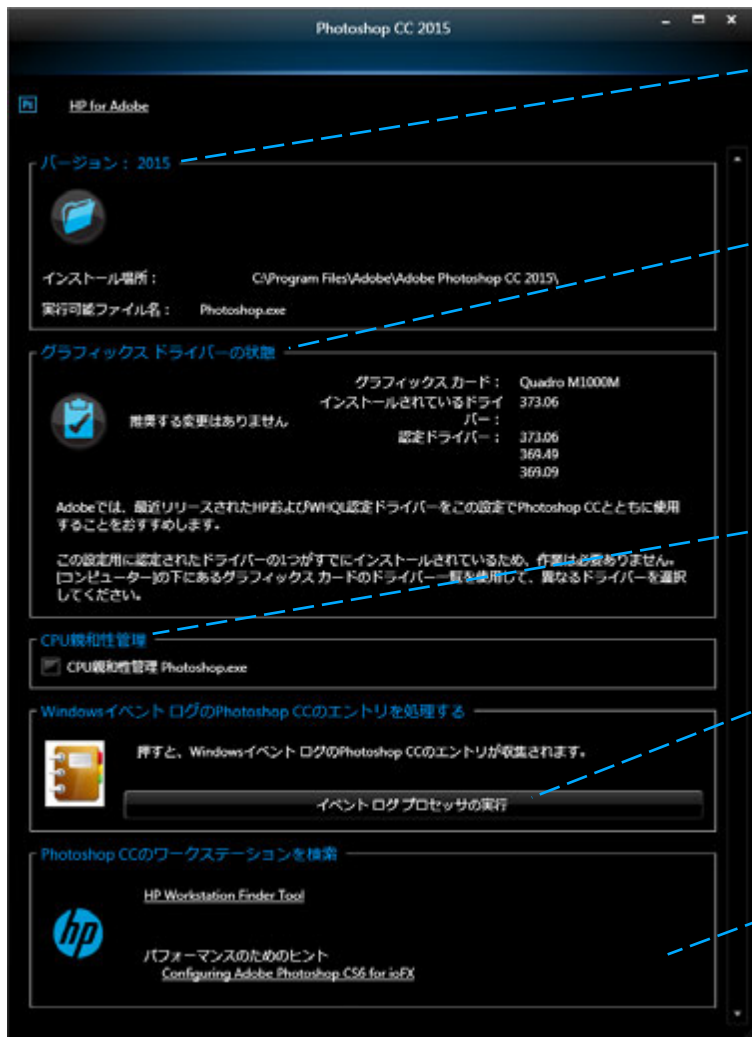


5. 『ソフトウェア』メニュー

「ソフトウェア」メニューでは、HPPA がサポートしているアプリケーションがインストールされている場合、そのアプリケーションを安定的かつパフォーマンスが出る状態で利用できるように推奨の BIOS 設定になっているかどうかの確認および設定の適用、認定されたグラフィックスドライバーかどうかの確認やグラフィックスドライバーのダウンロード・インストールなどを行うことができます。



アプリケーションの例 1



アプリケーションの実行ファイル
場所やファイル名

認定グラフィックスドライバー
かどうかのチェック

アプリケーション使用時にCPU
の特定コアのみを使用させたい
場合の設定

Windows のイベントログよりこ
のアプリケーションに関連する
ログの抽出

関連する情報の表示

アプリケーションの例 2



アプリケーションの実行ファイル場所やファイル名

推奨 BIOS 設定と適用

認定グラフィックスドライバーがインストールされているかどうかのチェックと推奨ドライバーのダウンロード

6. 『パフォーマンス』メニュー

Workstation Monitor (パフォーマンスデータの記録)

「パフォーマンスデータの記録」メニューより、モニタリングしたいアプリケーションもしくは起動中のプロセスの追加をし、赤い記録ボタンを押すことでアプリケーション実行中のハードウェアリソースの負荷状況をモニタリングし、グラフ表示することができます。

※ 期間を設定することで指定した期間モニタリングをし、自動的に停止します。

※ 期間を設定しない場合は手動で赤いボタンを押して停止する必要があります。



Workstation Monitor (パフォーマンスデータの再生)

「パフォーマンスデータの再生」メニューより、モニタリングを行ったデータを再生することができます。このメニューより他のワークステーションで記録したデータのインポートと再生、このコンピュータで記録したデータのエクスポートも可能です。

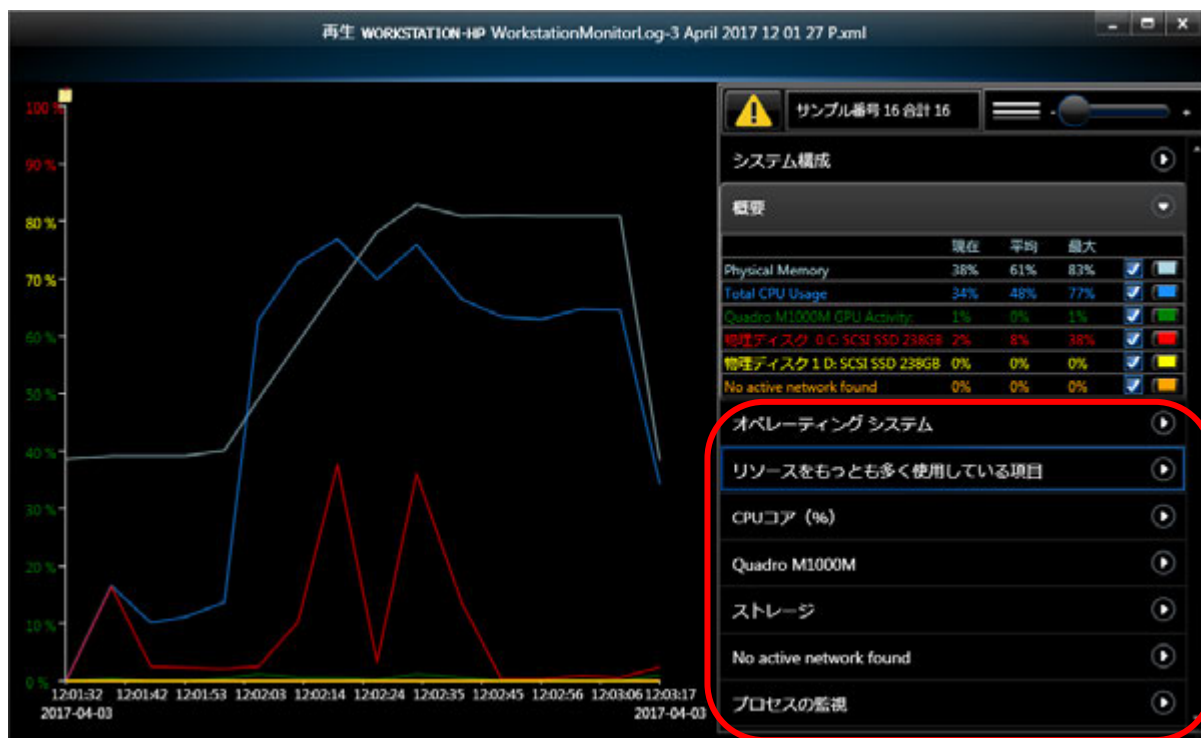


このボタンをクリックするとグラフが表示され
ます。パフォーマンスに問題がある場合は警告マーク
が表示されます。

ログデータの削除

ログデータのエクスポート

再生を行うと、CPU、メモリ、グラフィックス、ストレージ、ネットワークの負荷状況をグラフで確認することができパフォーマンスのボトルネックになっているハードウェアを特定するのに役立ちます。更に下図右下の赤枠部分のメニューを展開することでモニタリング中のプロセスの状況、ストレージの読み書きの詳細、グラフィックスカードの詳細（温度、ビデオメモリなど）、CPUのコアごとの負荷状況などより詳細な情報を見ることができます。



GPU 利用状況

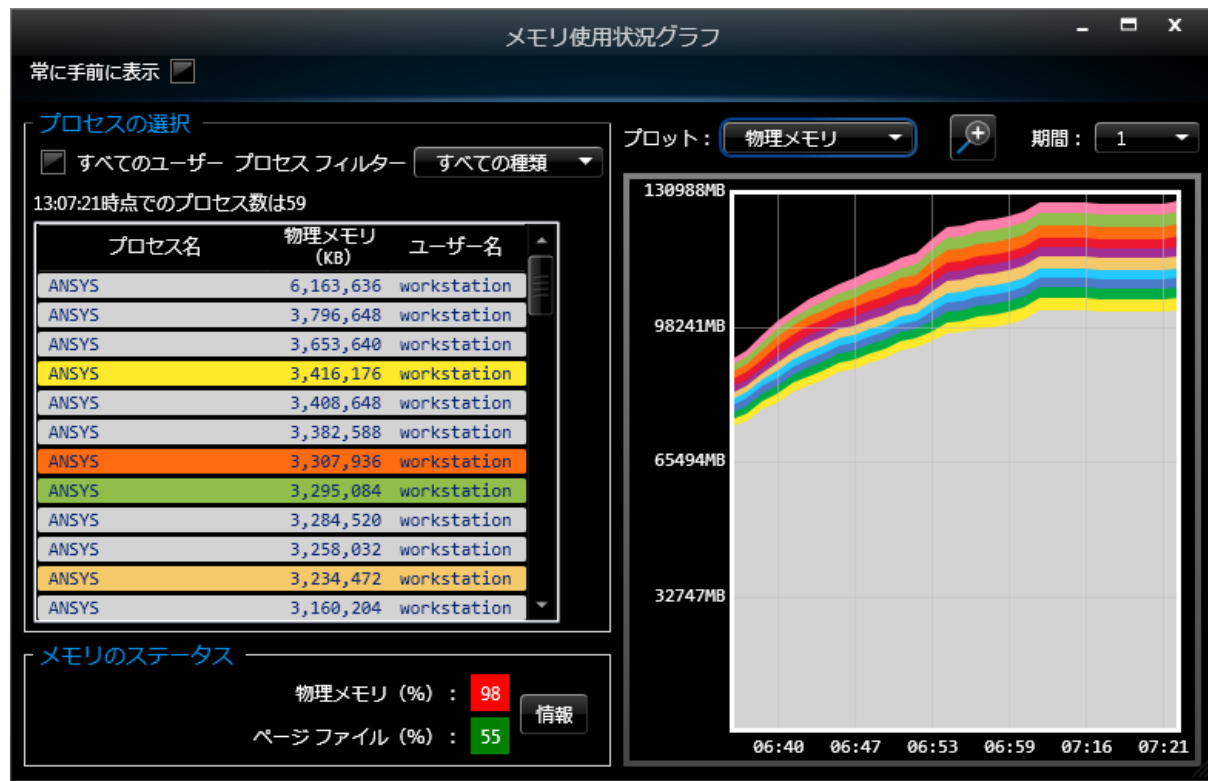
「XXX GPU 利用状況」（※XXX はグラフィックスカードの名称）をクリックすると、グラフィックスカードの負荷状況や温度をリアルタイムで監視することができます。



常に手前に表示させる場合はここから設定します。

メモリグラフ

「メモリグラフ」では物理メモリ、仮想メモリ（ページファイル）の状態をリアルタイムにモニタリングすることができます。



CPU 親和性管理 (Affinity)

特定のアプリケーション、Windows プロセスに対して CPU コア数の制限をさせたい場合や使用する CPU コア番号を固定したい場合などに使える機能です。

アプリケーションでどの CPU コアを使わせるか（デフォルトは全コアを開放）を明示的に設定することができます。

CPU 親和性管理

[Manage CPU Affinity] (CPU 親和性管理) ツールを使用すると、論理プロセッサごとの平均利用率 (%) を表示できます。平均利用率 (%) の値は初期値で更新されます。作業負荷に応じて、アプリケーション間で特定の論理プロセッサを割り当てることができます。[Manage CPU Affinity] ツールでは、その論理プロセッサのサブセットを特定のプログラムまたはプロセスに割り当てることが可能です。HP Performance Advisor が実行されている場合は、プロセッサの親和性が、ユーザーが選択してすでに有効になっているプロセスまたは有効にする新しいプロセスに割り当てられます。[Manage CPU Affinity] ツールでは、一連のボタンおよびアイコン状態を使用して、論理プロセッサを割り当て、選択されているプロセスの実行状態を表示します。

平均利用率 (%)	CPU ID								
	合計	0	1	2	3	4	5	6	7
5秒以上	4	10	1	5	5	2	4	4	
60秒以上	7	15	3	6	6	3	5		
180分以上									

プロセス親和性

プロセス親和性: すべて

ステータス

- プロセスはこのCPU上で実行できません。
- プロセスはこのCPU上で実行が可能です。
- プロセスはこのCPU上で実行が可能です。
- 保留中/適用

プロセスは有効になっていません。

プロセスは有効になっていません。

プロセスは有効になっていません。

プロセスは有効になっていません。

設定を解除する場合はここを右クリックし、削除

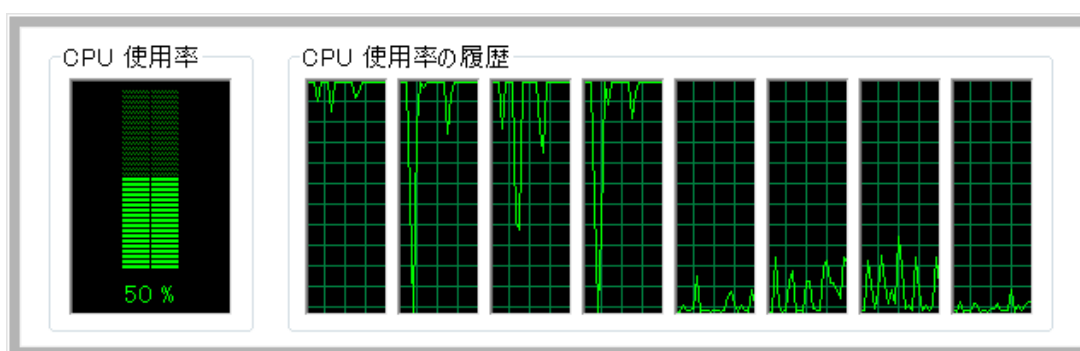
デフォルトは「すべて」のチェックがオンになっており、そのアプリケーションが全てのコアを使用します。チェックをオフにすると使用済めるコア、使用させないコアをクリックで設定可能になります。

起動中のプロセスの追加 アプリケーション (EXE) の追加

「すべて」のチェックを外し、使わせるコアをクリックし緑が使用させるコア、赤が使用させないコアに設定し、「適用」を押すと設定が反映されます。
また、HPPA 起動中ではないとこのコア設定機能がアクティブになりません。



例えば 4 コアに制限をした場合は、アプリケーションが動いても指定した 4 つのコアしか使われないようになります。



他のアプリケーションを追加する場合は、「アプリケーションの選択」ボタンよりアプリケーションの EXE (実行ファイル) を指定します。また、起動中のプロセスを追加する場合は「プロセスの追加」より設定したいプロセスにチェックを入れます。

この CPU 設定を解除する場合は、アプリケーション名のところで右クリックし、「削除」を実行します。

下図のように多数のコア環境で複数のアプリケーションを同時に使われる場合、アプリケーション毎に使用させるコアを予め制限しておけば特定のアプリケーションがコアを使い切ってしまう、他のアプリケーションで使用できるコアがなくなってしまう、などの問題も解消できますし、デュアル CPU 構成のワークステーションでは CPU 間の通信 (QPI) がボトルネックになることもありますので、片側の CPU だけに寄せて処理をさせることで高速化に繋がる場合があります。

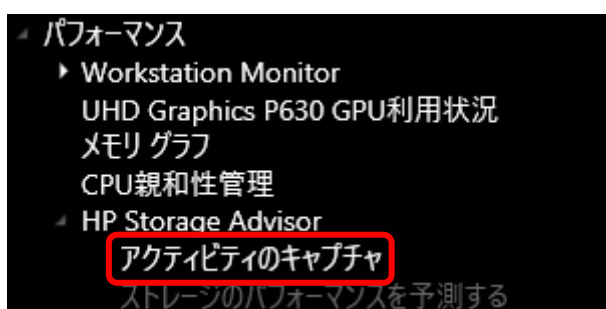


7. HP Storage Advisor

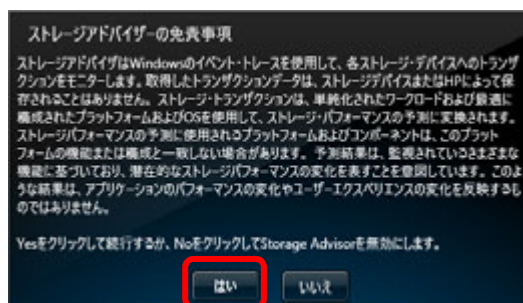
「HP Storage Advisor」（以下、HPSA）はワークステーションに内蔵されているストレージ（SATA HDD / SATA SSD / M.2 NVMe SSD など）について Windows やアプリケーション動作時にモニタリング、分析をし、最適なストレージ構成は何か、そのストレージへ変更するとどの程度パフォーマンス向上が見込めるかのアドバイスを行う HPPA に実装された新機能です。

HPSA の有効化・インストール

「パフォーマンス」⇒「HP Storage Advisor」⇒「アクティビティのキャプチャ」をクリックします。



免責事項が表示されますので、確認後「はい」をクリックすると機能が追加されます。（インターネット経由でダウンロードし、インストールするため WAN 接続が必要です）

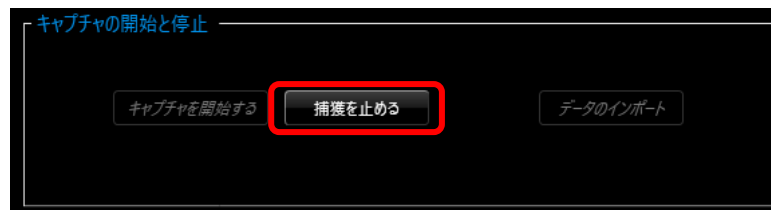


HPSA の実行と測定

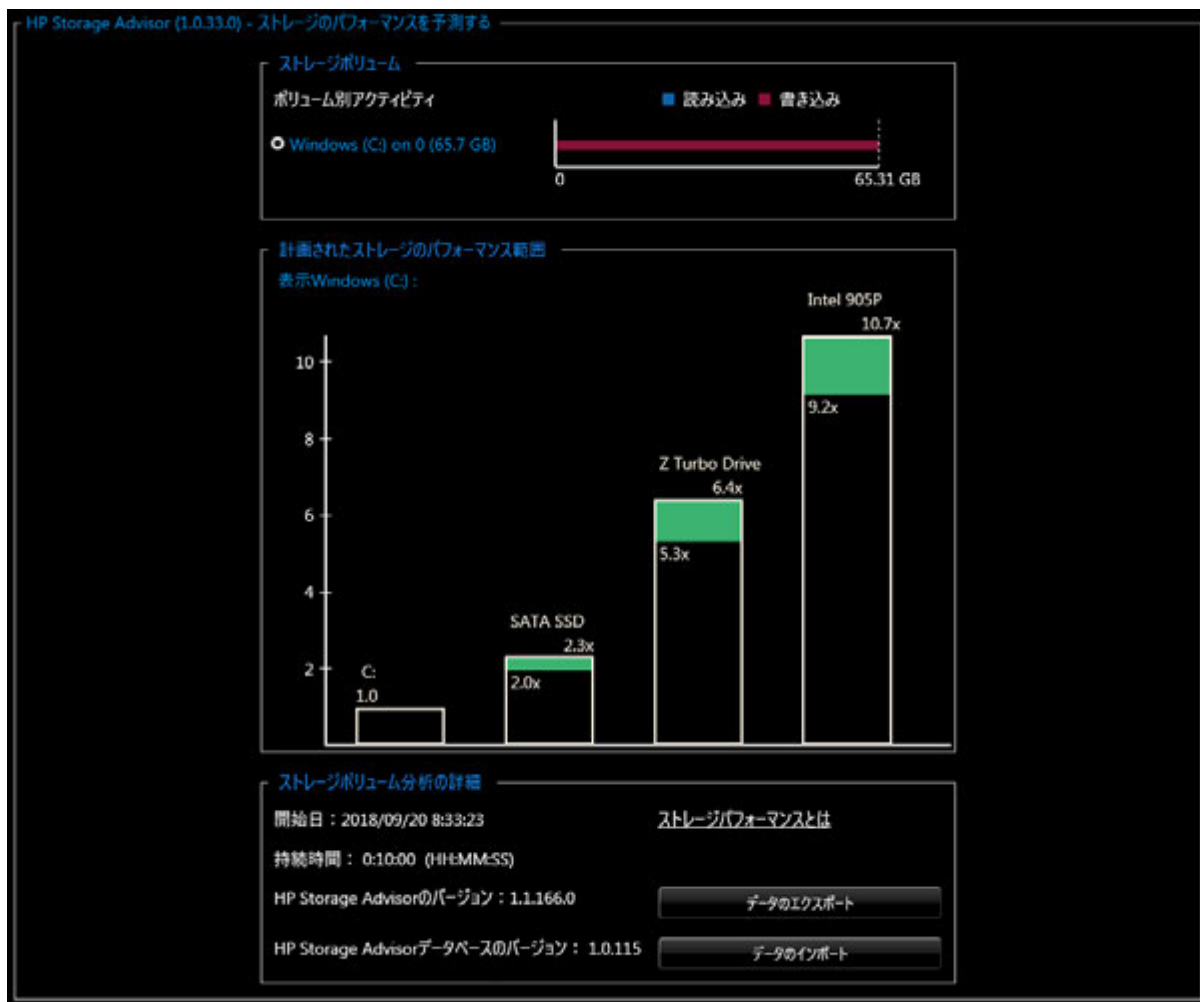
測定をする期間を入力すれば、指定した時間が終了するまで測定され、停止します。手動で行う場合は、期間を入力せず、「キャプチャを開始する」ボタンを押します。



続いて、測定をしたいアプリケーションを起動し、ストレージへ負荷のかかる状態にし、一定時間アプリケーションを実行し続けます。HPSA の測定を終了する場合は、「捕獲を止める」ボタンをクリックします。

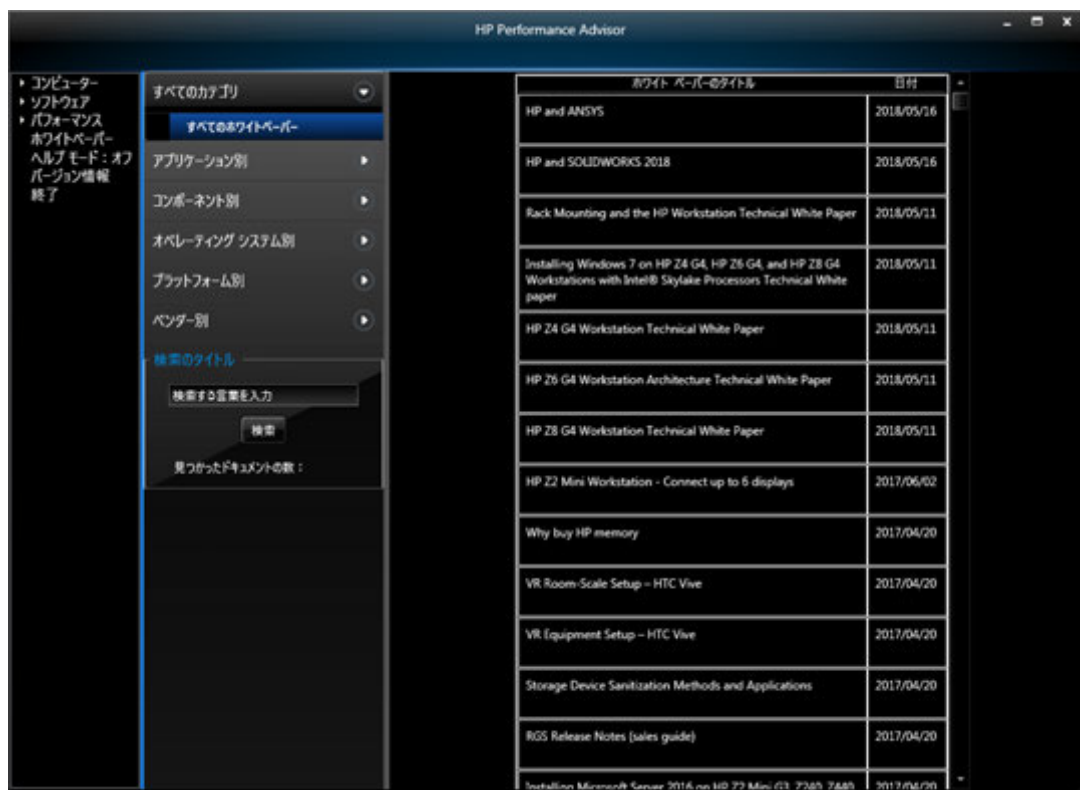


HPSA の測定を停止すると、左ペインに「ストレージのパフォーマンスを予測する」というメニューがグレーアウト状態から選択できるようになり、測定結果が表示されます。以下画像の例では、SATA HDD (C ドライブ) について測定・分析をし、SATA SSD や Z Turbo Drive などへ変更すれば何倍程度の性能向上を見込めるかのグラフが表示されています。測定結果のデータは XML ファイルとして、エクスポートしたり、逆に測定・分析済みの XML データをインポートし、表示させることもできます。



8. 各種ホワイトペーパー

「ホワイトペーパー」メニューではアプリケーションやハードウェア、OS などに関するチューニングポイント、テクニカルデータ、パフォーマンス資料、各種ホワイトペーパーなどを検索し、PDF で閲覧ができます。（要インターネット接続）



HPワークステーションに関する情報

<http://jp.ext.hp.com/workstations/>

