

コンピュータ基準バージョン5.0:

データ収集に関するSPEC ワークステーションの性能評価基準(ベンチマーク)についての補足

EPAのメール(2008年8月21日)

Dear ENERGY STAR Computer Partner or Other Interested Stakeholder:

Since commencing the data collection for Workstations in August 8 message below, stakeholders have provided a few comments and questions on the data collection form. EPA provides these questions along with responses to assist all manufacturers interested in testing Workstations and providing data before September 4, 2008. Information on how to obtain an evaluation copy of the workstation benchmark is reproduced in the forwarded message after the Q&A.

Thank you for your interest in ENERGY STAR.

* * *

Q: *Does Column AG refer to 20%, 50% and 100% load for the power supply?*

A: Yes – the 80% originally appearing was an error. The form attached and the one soon to appear on the ENERGY STAR website will be revised to address only 20%, 50% and 100%.

Q: *The SPEC workstation benchmark generates two output files, a summary file (less than 1 Kb), the other a log file that is about 500 Kb. Which should be entered in column AJ of the data collection form?*

A: Enter both filenames into this column.

Q: *May stakeholders copy data from the SPEC benchmark directly into the data collection form on a separate worksheet?*

A: Yes – the form is not protected and stakeholders may add worksheets to allow for this. EPA will also accept the data output files as separate attachments as initially indicated but in any case, please include the files output from the SPEC harness.

Q: *When the SPEC benchmark starts up, it asks if sleep measurements should be included with the submittal. While fully automated, choosing 'yes' on this option results in a longer test. Should Stakeholders include these measurements for this data collection?*

A: Stakeholders do need to provide sleep and off data, however to minimize testing time, stakeholders may use sleep and off data from another run if hardware configurations yield similar values. As an example, if two systems are configured identically with the exception of a different video card, such a difference is likely not going to change sleep and off power values (outside of typical run-to-run variation). Low power measurements from a single test could be applied to both. Parts that tend to be non-deterministic of sleep and off power are CPU family variations, video, and RAID; motherboard/chipset, memory, power supply and OS installation are considered deterministic to low power measurements. Please add the data to columns on the spreadsheet from another run if

you choose to skip it on a particular configuration and note if the data is from a separate configuration.

Workstations: *SPEC Benchmark Now Available, Data Collection*

The Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) Workstation benchmark introduced in Draft 1 as the evaluation method for ENERGY STAR Version 5.0 workstations is ready for use by ENERGY STAR stakeholders to collect data. This benchmark is comprised of a series of graphics processing and CPU computational workloads derived from Scientific Computation, Media Encoding, Ray Tracing, and Interactive Graphics applications; separate 2D and 3D workloads are included to accurately emulate both graphics scenarios. A software harness automates operation of these workloads and captures workload energy consumption to derive an active power rating while also capturing idle, off and sleep power levels. In addition to the workloads and harness running on the unit under test, the benchmark also has a component intended to be loaded on an independent monitoring system to calculate results. Please note that SPECviewperf, available as a separate download, will also be required to operate portions of the benchmark.

The SPEC Workstation benchmark is being made available to EPA for use in developing the ENERGY STAR requirements for workstations. SPEC has granted EPA and its stakeholders use of its tool for this purpose alone. The tool will be made available upon request to interested stakeholders who agree to submit collected data to EPA. All SPEC members (OEMs, IHVs, etc) can obtain the SPEC Workstation Benchmark from the GWPG/GPC committees. For all others, please contact Evan Haines, ICF International, at ehaines@icfi.com.

Attached with this message is a data collection spreadsheet to record collected benchmark data along with other system characteristics. Interested stakeholders are asked to return completed forms *along with copies of SPEC datasheets created by the tool* via email to Evan Haines, ICF International, at ehaines@icfi.com. EPA will consider **data received on or before September 4th, 2008**, when creating proposed levels in Draft 2 of the Version 5.0 Specification in September. When collecting data, please provide details on various configurations that exist within a particular model number, ranging from the low end to the high end (e.g. one model scaling up the memory/CPU/HDD size or number installed, etc. while holding other component configurations constant). In addition, please include graphics cards of various capabilities and memory sizes to allow graphics capability to be adequately analyzed.

<全文翻訳>

ENERGY STAR コンピュータパートナーまたはその他の関係者各位：

下記の 8 月 8 日付けメールにて説明されているワークステーションのデータ収集開始以降、データ収集シートについて、関係者はいくつかの意見と質問を提出している。EPA は、ワークステーションを試験して、2008 年 9 月 4 日までにデータを提出することに関心のあるすべての製造事業者を支援するため、質問と回答を提供する。ワークステーション用ベンチマーク評価版の入手方法に関する情報は、質問と回答の後の送信済文章において再度示されている。

問：AG列 は、電源装置に対する20%、50% および 100%の負荷を指しているのか？

答：その通り。以前配布した記入シートの80%という記載は誤りである。添付の記入シートおよび間もなくENERGY STAR webサイトに掲載される記入シートは、20%、50% および 100%のみを扱うように修正される。

問：SPEC ワークステーション ベンチマークは、概要ファイル (1 Kb 未満) と約500 Kbのログファイルの2つの出力ファイルを生成する。データ収集シートのAJ列にはどちらを入力すべきか？

答：両方のファイル名をこの列に入力すること。

問：関係者は、SPEC ベンチマークで得られたデータを、データ収集シートと別のワークシートに直接複写してもよいか？

答：直接複写してよい。データ収集ファイルは保護されていないため、関係者は、上記の対応を行うためにワークシートを追加することが可能である。EPA は、初めに述べたとおり、データ出力ファイルを別個の書類として添付することも認めるが、いずれにしても、SPEC ハーネスから出力されたファイルを含めること。

問：SPECベンチマークの起動時に、スリープ測定値を提出データに含めるかを尋ねられる。この選択肢において「yes」を選択すると、完全に自動化されてはいるものの、試験は長時間に及ぶ。関係者は、本データ収集にこれらの測定値を含めるべきか？

答：関係者はスリープ時およびオフ時のデータを提出する必要があるが、試験時間を短縮するため、ハードウェア構成が同様な数値をもたらす場合において、他の機器の測定で得たスリープ時およびオフ時のデータを使用してもよい。例えば、2つのシステムが、ビデオカードの違いを除き、すべて同様に構成されている場合、このような違いにより、(一般的な各測定間のばらつきを別として、) スリープ時およびオフ時の消費電力値は変化しないと思われる。よって、1回の試験で得られた低電力測定値を、両システムに適用することができる。スリープ時およびオフ時の消費電力に関する非決定的要素の傾向にあるものは、CPU製品群 (family) におけるばらつき、ビデオ、およびRAIDであり、マザーボード/チップセット、メモリ、電源装置および OSインストールは、低電力測定に関する決定的な要素と見なされる。ある構成に対してスリープ測定を行なわない場合には、他の機器の測定で得たデータを記入シート上の該当する列に追加すること。また、データが別の構成において測定されている場合にはその旨を記載すること。

ワークステーション: SPEC 性能評価基準(ベンチマーク)使用可能およびデータ収集について

ENERGY STARコンピュータ基準バージョン5.0のワークステーション評価方法として第1草案で紹介されていた、Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) ワークステーション性能評価基準 (ベンチマーク) は、ENERGY STAR 関係者によるデータ収集に使用可能な状態にある。本ベンチマークは、科学計算、メディア暗号化、レイトレーシング、および双方向グラフィックアプリケーションから生じる、様々なグラフィック処理とCPU計算作業負荷で構成される。個別の2Dおよび3D作業負荷が、両グラフィックの状態を正確に模倣するために含まれている。ソフトウェアハーネスは、これらの作業負荷の動作を自動化し、アイドル、オフ、スリープの消費電力値を捉えるとともに、稼働時消費電力定格を得るための作業負荷による消費電力量を捉える。被試験機器において実行されている作業負荷とハーネスに加えて、性能評価基準 (ベンチマーク) には、結果を算定するための独立したモニタリングシステムに読み込まれる予定の構成要素も含まれる。別個のダウンロードプログラムとして利用が可能なSPECviewperfも、この性能評価基準 (ベンチマーク) の一部を動作させるために必要であることに留意すること。

SPECワークステーション性能評価基準 (ベンチマーク) は、EPAがワークステーションのENERGY STAR要件の策定に使用可能な状態にある。SPECは、本目的に限ったツールの使用をEPAとその関係者に認めた。EPAに対する収集データの提出に合意する関係者に対しては、要求に応じてツールの使用が可能となる。すべてのSPEC会員 (OEMs, IHVs等) は、GWPG/GPC委員会のSPECワークステーション性能評価基準(ベンチマーク)を入手できる。会員以外については、ICF InternationalのEvan Haines (ehaines@icfi.com) に連絡すること。

本メールには、他のシステム特性とともに収集された性能評価基準 (ベンチマーク) データを記録するためのデータ収集用シートが添付されている。関係者は、このツールによって作成されたSPEC データシートの写しとともに、記入したデータ収集用シートを、ICF InternationalのEvan Haines (ehaines@icfi.com) に電子メールにて送付することが求められる。EPAは、9月にバージョン5.0基準の第2草案における基準値案を作成する際に、**2008年9月4日までに受け取られたデータ**を考慮する予定である。データを収集する際には、個別のモデル番号内に存在する、低性能から高性能までの様々な構成 (例えば、あるモデルにおいて、他の構成要素を一定にして、メモリ/CPU/設置されたHDDのサイズまたは数等を高度化する) に関する詳細を提出すること。加えて、グラフィック性能の十分な分析を可能にするために、様々な性能およびメモリサイズのグラフィックカードを含めること。

以上