

米国環境保護庁  
ワシントン D.C 20460

大気放射局

2013年3月21日

データセンター用ストレージ製造事業者もしくは関係各位：

米国環境保護庁(EPA)は、添付のENERGY STARデータセンター用ストレージ仕様(基準)の第4草稿に対する意見を歓迎する。第4草稿に関する意見の提出期限は2013年4月19日である。

第3草稿発行以来、EPAは、広範囲の関係者と共同して、この新しいENERGY STAR製品分類に関連するアプローチを改訂し明確にしてきた。仕様が複雑なので大幅な変更の詳細についてその一覧を下記に示す。下記に掲載されていない第3草稿の多くの細かい変更ばかりでなく、大きな変更もレビューするには、添付の仕様及び試験方法に関する文書を参照すること。

第4草稿には、SNIA Emerald™上小文字試験仕様のバージョン2.0が含まれている。この仕様では、システム・パフォーマンスを実証できるように製造事業者の能力を拡張するキャッシング(caching)を有するシステムの試験が出来るようにしている。EPAは、Emerald試験仕様のバージョン2.0の幾つかの側面のパフォーマンスを検証するために試験が進行中であることを認知しており、この試験結果を分析して、Emerald試験仕様のバージョン1.0に対する再改訂がENERGY STARデータセンター用ストレージ仕様の最終草稿に必要となるか否か、を決めることになる。

第4草稿では、選択肢を有する拡張された最大適合構成及びスケールアウト(scale-out)システムを範囲内へ取り込むことにより、より広範にシステムを適合にすることができる。それにより提案された10%PSU負荷点の要件を除外することで、不必要な試験による負担を減らし、ストレージ装置の交換要件を浄化(clean-up)し、要件をより明快に単純に且つ効果的にした。本書における変更の多くに関する詳細に対しては下記の一覧表を参照のこと。

## ・定義：

- 1.E: コンピュータサーバーの定義を、ENERGY STARコンピュータサーバー仕様【従来通りの「基準」の方が物議を醸さないであろうが、今回から思い切って「仕様」と訳してみた。】のバージョン2.0の最終草稿と整合させるべく更新した。
- 1.I.3 及び1.I.4: 製品の実際の販売可能な最大及び最小構成との混乱を避けるために、最大及び最小のENERGY STAR 適合構成の定義を明確にした。オンライン3及び4システムのためにラウンドするドロアに関し明確化を追加した。
- 1.I.5:既存の拡大された最小を補完し、もし性能が維持されるならば関係者が広範囲の製品を適合にできるようにするために、拡張した最大適合構成をオプションとして追加した。性能(パフォーマンス)上の最適構成からの乖離の許容幅を10% から15%へ変更した。
- 1.I.9:容量最適化構成を更に明確にした。容量最適化構成は一つ以上の他の最適化に対する一つの追加として届け出るだけでも良い。
- 1.J.1 and 1.J.2:現在の市場で二つの支配的なシステム・アーキテクチャ間の相違を明確にするために、スケールアップ(現在「集中型制御装置ストレージ」)及びスケールアウト(現在「分布型制御装置ストレージ」)の定義を変えた。

・範囲：

- 2.1.1.iv.a: より新しいストレージ・アーキテクチャを適合にするために、第3草稿でのRAID限定要件は、改良データ修復能力を有する制御装置を用いるために、より一般的な要件に変更した。
- 2.1.1.iv.c: 関係者との意見交換を踏まえ、スケールアップ(集中型制御装置ストレージ)及びスケールアウト(分布型制御装置ストレージ)システムを両者とも範囲内にした。

・適合基準：

- 3.2.1.i: 10% 電源供給装置(PSU)負荷効率要件を削除した。既存のデータは、ほとんどのPSUが第3草稿で提案したレベルを満たすことができることを示しているの、既に効率的である機器に対し面倒な追加試験を課すことになる10%負荷点での試験はルーチンとしては行っていない。
- 3.3.1: モデル化データを用いたオンライン4システムを適合にする製造事業者は、その製品の適合済み購入者が性能(パフォーマンス)/ワット・モデラーを利用出来るようにしなければならないということを明確にした。
- 3.4.1.i: 改良型データ修復能力を有する制御装置を許容するために、パリティRAID要件を改定した。
- 3.4.1.ii: 受動的な冷却を用いるシステムでは、適応型冷却要件を満たす必要はないということを明確にした。
- 3.4.2: 利用可能にすべきCOMの最小数は、1つのCOMしか利用できない市場に関しては、効率的なシステムが多数あるので、オンライン2 :0、オンライン3 :1、オンライン4 :1に変更した。
- 3.5.3: 表5及び関連する用語を更新し、新しいホットバンド作業負荷(Hot Band workload)を含めSNIA EmeraldTM上小文字 仕様のバージョン2.0を用いることができるようにした。
- 3.5.4: 表6の作業負荷の重み付け要件は、新しいホットバンド作業負荷(Hot Band workload)を含むように改訂した。関係者との意見交換により、この表における残りの重み付けを改訂し、それらを採用したシステムの作業負荷を代表させるようにした。
- 3.5.5 及び3.5.6: スケールアップ(集中型制御装置ストレージ)及びスケールアウト(分布型制御装置ストレージ)を試験することを更に明確にした。不必要な試験を減らすために、COMの現状を検証するための用語を明確にした。
- 3.5.7: スケールアウト(分布型制御装置ストレージ)システムに対する固有の試験要件を提案する新しい用語を追加した。
- 3.6: 関係者との意見交換を基に、EPA及び製造事業者の両者にとってより明確により有益になるようにストレージ装置の交換要件を組み直し簡略化した。
- 3.7.1: 関係者との意見交換およびデータを基に、EPAは、オンライン2システムに対する標準性能(パフォーマンス)データ測定及び出力要件を削除した。これらの特性を実現するための費用は、システム自身の費用に比べ、現状では高すぎる。

- 3.7.3: サンプル抽出要件に関する用語は、コンピュータサーバー仕様、バージョン2.0の最終草稿から移し、吸気空気温度の報告はオプションで良いとする修正を行った。

・試験方法：

- SNIA Emerald仕様と調和をとるために、EPAは、直流試験要件を削除し、三相要件を追加し、試験周波数要件をENERGY STARコンピュータサーバー・バージョン2.0と調和させた。
- 新しいホットバンド作業負荷を具体化するために、試験方法は、現在、SNIA Emerald電力効率測定仕様バージョン2.0 改訂1を参照している。
- 関係者との意見交換後に、EPAは、24時間アイドル試験要件を削除し、SNIA Emerald仕様との調和をとった。

EPAは、4月2日東部標準時(EST)午後2時にwebinarを主催する。議題は、第4草稿で行った変更に焦点を当てる。「RSVP (返信をお願いします) の仏語の頭字語—ストレージ仕様第4草稿会議」という主題で3月29日期限で [storage@energystar.gov](mailto:storage@energystar.gov) 返信をお願いします。

関係者が仕様第4草稿をレビューすることを奨励する。4月19日期限で[storage@energystar.gov](mailto:storage@energystar.gov) に意見を送付すること。仕様策定活動に関する更なる情報を得るには、ENERGY STAR製品開発website [www.energystar.gov/NewSpecs](http://www.energystar.gov/NewSpecs) にコンタクトすること。「データセンター用ストレージ」に対するリンクしている。

ENERGY STARプログラムに継続的な支援に感謝する。個々の質問については直接RJ Meyers, EPA, [Meyers.Robert@epa.gov](mailto:Meyers.Robert@epa.gov), 202-343-9923もしくはJohn Clinger, ICF International, [John.Clinger@icfi.com](mailto:John.Clinger@icfi.com), 215-967-9407. に連絡すること。

Sincerely,  
Robert Meyers  
Data Center Product Manager  
ENERGY STAR for Servers

以上