

確認試験 — コンピュータにおけるEcma 393 (ProxZzzy®) 機能の存在

2011年7月21日

1 概要

本試験方法は、ProxZzzy NICの基本機能が存在しているか検証することを目的としている。本試験は、特定の実装における性能または機能を確認すること、あるいは他のシステムとの相互運用性を検証することを意図していない。

2 定義

特段の規定がない限り、本書に使用されるすべての用語は、コンピュータのENERGY STAR適合基準における定義と一致する。

- A) UUT : 被試験機器。評価されるコンピュータ。
- B) PC2 : ネットワークスイッチまたはルーターのLAN側に存在する第2のコンピュータ。
- C) PC3 : ネットワークスイッチまたはルーターのWAN側に存在する第3のコンピュータ。PC3は、UUTに対する遠隔アクセスを開始する能力のあるクラウドサービスでもよい。
- D) 基本ProxZzzy機能 : 統合Ecma-393からの以下の節は、基本ProxZzzy機能を含む。(5.1~5.6および相当する第6、7、8章の節)。
- E) 遠隔アクセス/起動 : 統合Ecma-393からの以下の節は、遠隔アクセス機能を含む。(5.7~5.8および相当する第6、7、8章の節)。
- F) サービス発見 : 統合Ecma-393からの以下の節は、サービス発見機能を含む。(5.10~5.11および相当する第6、7、8章の節)。

3 試験設定

- A) 試験設定と計測装置 : 本試験方法のすべての部分における試験設定と計測装置は、本書において特段の記載の無い限り、IEC 62301, Ed 1.0「家庭用電気製品の待機時消費電力の測定 (Measurement of Household Appliances Standby Power)」の第4章「測定的一般条件 (General Conditions for Measurements)」における要件に従うこと。要件の矛盾が発生した場合には、ENERGY STAR/Ecma 383-3コンピュータ基準試験方法が優先する。
- B) 試験用アプリケーション : 試験実施の前に、以下のアプリケーションが規定のとおり当該機器に設定されていること。
 - 1) *iTunes* — すべての試験においてUUTおよびPC2に設定する。
 - 2) *Bonjour for Windows* — PC2のオペレーティングシステムがWindowsの場合、PC2に設定する。
 - 3) *Internet Explorer* — PC2のオペレーティングシステムがWindowsの場合、PC2に設定する。
 - 4) *iStumbler for Mac OS X* — PC2のオペレーティングシステムがMac OSの場合、PC2に設定する。
- C) 試験機器 :
 - 1) 複数ポートネットワークスイッチまたはルーター (「スイッチ/ルーター」) : 有線WANポート (例: イーサネット) を少なくとも1個、および有線LANポートを少なくともY個有するネットワークスイッチまたはルーター。UUTにWi-Fiネットワーク機能しかなくイーサネット機能を持たない場合は、本装置もWi-Fi LAN接続性を提供すること。

4 試験実施

- A) 出荷時の状態：本書において特段の規定がない限り、コンピュータを「出荷時」の初期状態における構成および設定にして試験すること。
- 1) ProxZzzy動作に対する唯一の変更は、遠隔アクセスサーバー等のプロキシ、位置、認証に対する装置／サービスのような構成選択の形式を取らなければならない。多くのUUTは、プロキシ化のためにiTunes等のサービスを開始する以外にいかなる設定も必要としない。

5 すべての製品に対する試験方法

5.1 UUTの準備

- 1) UUTをスイッチ／ルーターのLAN側に接続する。
 - i) UUTにイーサネット機能がある場合、イーサネットを介してUUTとスイッチ／ルーターを接続する。
 - ii) UUTにイーサネット機能がありWi-Fiのみ利用可能な場合、Wi-Fiを介してUUTとスイッチ／ルーターを接続する。
- 2) イーサネットまたは無線のいずれかを介して、第2コンピュータ（「PC2」）をスイッチ／ルーターのLAN側に接続する。
- 3) 遠隔起動機能を試験する場合は、以下のいずれかを確保する。
 - i) 一般のインターネットに対するルーティング機能が、スイッチ／ルーターにおいて動作している。または、
 - ii) NAT／ファイアウォールによる境界の外側に第3の装置（「PC3」）を設定する。
- 4) *ip config*表示コマンドを使用して、UUT、PC2、および（存在する場合に）PC3における接続インターフェースのMACおよびIPアドレスを記録する。
- 5) 必要に応じて、適切なProxZzzyサービス用にUUTを設定する。第3.B) 節に規定されているように、UUTおよびPC2に試験用アプリケーションを設定する。
- 6) 該当する場合において、iTunesのコンテンツライブラリの共有など、アプリケーションを共有するようにUUTを設定する。
- 7) UUTにコマンドライブラリを設定する。
 - i) Windows 7 またはそれ以上の場合 — 当該システムへの管理アクセスを確保し、角括弧 (<>) 内に以下のコマンドを表記されているとおりに入力する。
 - (1) ARPキャッシュ削除 — <netsh interface ip delete arpccache>
 - (2) ARPキャッシュ表示 — <arp -a>
 - (3) IPアドレスおよびインターフェース情報の表示 — <ipconfig>
 - ii) Mac OS X 10.6またはそれ以上の場合
 - (1) ARPキャッシュ削除 — 未定
 - (2) ARPキャッシュ表示 — 未定
 - (3) IPアドレスおよびインターフェース情報の表示 — <ipconfig>

5.2 基本ProxZzzy動作試験

5.2.1 PC2がWindowsシステムの場合。

注記：基本ProxZzzy機能を検証するため、本試験では、PC2 ARPキャッシュの再構築を目的とした、PC2によるUUTへの自動ARP要求を生じさせる環境が作られる。

- 1) UUTのオペレーティングシステムにおける時間設定された自動スリープ機能を利用して、UUTがスリープに移行できるようにする。
- 2) UUTがスリープに移行してから1時間後、PC2のDOSまたは端末プロンプトを開き、角括弧を使用せずに<APR cache delete>コマンドを入力する。
- 3) UUTがスリープに移行してから2時間後、その2時間におけるUUTの消費電力測定値を評価する。
 - i) UUTがこの測定間隔において少なくとも1秒間にわたりアイドル時消費電力に達したことを、この消費電力測定ログが示さない場合、基本ProxZzy動作はUUTに存在している。
 - ii) このUUT消費電力がUUTのアイドル時消費電力以上であったことを示す1秒間がある場合、基本ProxZzy動作はUUTに存在していない。

5.2.2 PC2がMacシステムの場合。

- 未定

注記: Mac OS Xにおいて利用可能なARPキャッシュ削除コマンドはない。現時点において、PC2はWindowsオペレーティングシステムを使用するコンピュータでなければならない。

5.3 サービス発見試験(現時点においてはMac UUTのみ)

5.3.1 PC2がWindowsシステムの場合。

- 1) 時間設定された自動スリープ機能を使用して、UUTがスリープに移行できるようにする。
- 2) PC2においてInternet Explorerを開始する。
- 3) 当該ブラウザのツールバーにBonjourアイコンを設置する。このアイコンをクリックして、本ネットワークにおいて利用可能なBonjourサービスの一覧を表示する。
 - i) iTunesがサービス一覧に含まれている場合、サービス発見機能はUUTに存在している。手順4へ進む。
 - ii) iTunesがサービス一覧に含まれていない場合、サービス発見機能はUUTに存在していない。試験を中止する。
- 4) iTunesを使用してUUT上のサンプルライブラリに接続し、楽曲の再生を開始する。
- 5) UUTは起動し、要求されたコンテンツの実行を開始する。UUTがこのような動作する場合、プロキシは有効な状態にある。

5.3.2 PC2がMacシステムの場合。

- 1) PC2においてiStumblerを開く。
- 2) iTunesがUUTにおいて利用可能であることを確認する。
 - i) 確認できない場合には、iTunesを設定する。
- 3) iTunesを使用してUUT上のサンプルライブラリに接続し、楽曲の再生を開始する。
- 4) UUTは起動し、要求されたコンテンツの実行を開始する。UUTがこのような動作する場合、プロキシは有効な状態にある。

5.4 遠隔アクセス試験

5.4.1 PC2がWindowsシステムの場合。

- 未定

5.4.2 PC2がMacシステムの場合。

- 未定