

MC テックニュース No.04 2015年 6月

1. 「無停電電源装置 (UPS) について、よくある質問」

「バッテリーの交換は自分でやらなければいけないのか」「バッテリーはどのくらい持つのか」など、最近よくお客様から無停電電源装置について質問を受けます。

そこで、これまでにあった無停電電源装置に対する質問にお答えしようと思います。

無停電電源装置の役割

コンピュータの動作中にいきなり電源が切れると作成中のデータが消失したり OS が壊れてしまったりします。無停電電源装置は、停電になった場合でも蓄積していた電力を一定時間、接続されている機器(サーバー等)に供給して、データの消失などの損害を未然に防ぐ装置です。停電ばかりでなく、デジタル機器には大敵な瞬電や瞬低(瞬時電圧低下)にも有効です。

ただし、停電の主な原因となる雷に対して直接防護をする装置ではないので、落雷の過電流には他の機器と同じように被害を受けます。

◆◆ 「富士通から UPS を購入した場合」

UPS に対して、富士通の保守サービス(サポートデスク)に加入すると、富士通指定の保守員が定期的に訪問、UPS の点検をしてくれます。バッテリー交換時期になると保守員が交換を行ってくれます。

サポートデスクの価格にはバッテリー交換費用も含まれています。

UPS の大きさをどう選ぶか

無停電電源装置は、接続する機器全ての VA(ボルトアンペア)の総和、W(ワット)の総和がより大きいものが候補となります。VA、W は機器の仕様書やカタログなどに「消費電力」「出力容量」と書かれています。例えば、それが 510VA/290W であつたり 490VA/370W の場合には、500VA/360W の UPS (APC : Smart-UPS500J 等) は使えません。VA、W ともに条件を満たしている必要があります。左表の例では、サーバとモニターを接続しても総和が消費電力容量内ですから、500VA/360W の UPS を使うことができます。

また、UPS の容量が大きければ大きいほど、停電になった時のバッテリーの運転時間が長くなります。

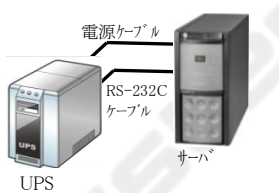
▼UPS に接続する機器の例と消費電力

| UPS に接続する機器 | 消費電力(最大) |
|-------------|------------|
| サーバ TX150S8 | 300VA/284W |
| 17 インチ液晶モニタ | 31VA/16W |
| 合計 | 331VA/300W |

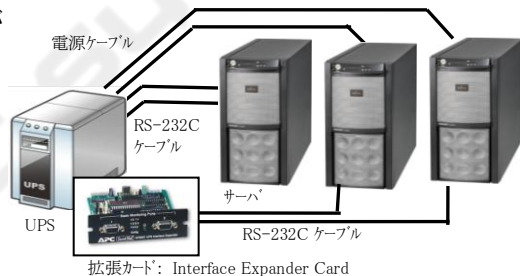
○VA、W がともに 500VA/360W の「Smart-UPS500J」の容量内であり、「Smart-UPS500J」が選択可能。

▼UPS への接続モデル

1台のUPSで
1台のサーバ
を管理



1台のUPSで
複数のサーバ
を管理①

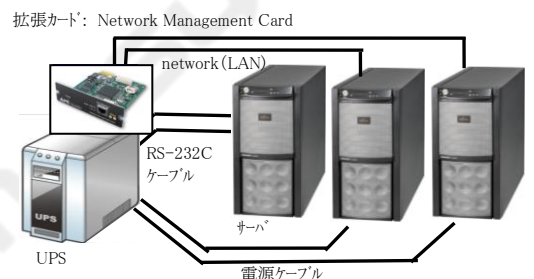


UPS には何台まで接続していいのか

UPS にはシリアルポートが1つしかないのでサーバは1台しかつなげないと思われがちですが、サーバの最大消費電力の合計がUPSの容量を上まわらなければ、基本的に何台でもOKです。通常の消費電力の状態が50~70%に収まっていれば問題ありません。

その場合、UPS にはシリアルポート増設カードがオプションで用意されているので、シリアルポートを増設

1台のUPSで
複数のサーバ
を管理②



して複数のサーバを接続します。APC 社には「2-PORT INTERFACE EXPANDER CARD」という拡張カードがあり、管理ソフト「Power Chute Business Edition」によって停電時に全てのサーバをシャットダウンすることが可能になります。

ネットワーク上のサーバをシャットダウンするには、UPS に LAN カードを増設して実行します。APC 社には「NETWORK MANAGEMENT CARD EX」という LAN カードがあり、管理ソフトは「Power Chute Network shutdown」という別のソフトになります。

レーザプリンタ、複合機、エアコンなど負荷が急激に変化する機器は、バッテリーの切り換えが頻繁に起こり内部回路を破損してしまう可能性があるため UPS につながらないで下さい。

バッテリーの交換時期は？

最近販売されている UPS の中には、バッテリー寿命を4年に延ばしたとうたう商品も出てきています。しかし、実際の寿命は周囲温度が30℃以下で3年くらい、年に4~5回の停電があるといった条件で2~2.5年で交換が標準的です。従来品ならば1~1.5年での交換をお勧めします。➡

2. 「Windows 10」の登場

無償提供

Microsoft 社は、2015年7月29日に「Windows 10」をリリースします。1年間に限り、既存ユーザー(=Windows 7/8.1ユーザー)を対象に無償で「Windows 10」のアップグレードを提供します。

また、スマートフォンにはこれまで「Windows Phone」と名づけたOSを提供していましたが、スマートフォンも同じブランド名「Windows 10」で統一し、同じように無償アップグレードが提供されます。(提供は9月末頃の予定)

単にブランドとして統一されるだけでなく、画面や操作等も標準のものに統一されます。

右表は、現OSのエディション別のアップグレードが可能な「Windows10」の対応表です。

具体的にはWindows7の場合「Windows7 SP1」➡

バッテリーは高温に弱く、10℃上がると寿命が半分になると言われていますので、室温を上げないよう注意することもバッテリーを長持ちさせる秘訣です。

バッテリー交換は自分でするのか？

メーカーが提供している保守には主に2種類あります。ひとつは、メーカー指定の作業員が派遣され故障したUPSや寿命がきたバッテリーを交換してくれるサービスです。連絡さえすれば、自分でバッテリーを交換する必要はありません。

もう一つが、UPSの故障やバッテリーの寿命を連絡すると交換品を届けてくれるサービスです。バッテリーの寿命や劣化の場合でも本体が丸ごと届きますからバッテリー交換はありませんが、自分で本体を交換して障害品を送り返す必要があります。

どちらも24時間365日対応、翌営業日対応などのサービスが用意されています。

▼UPSメーカーの保守

| 保守名称 | 内 容 |
|-------------------------|--|
| オンサイトサービス | バッテリー寿命での交換も含めたUPSの故障に対し作業員が訪問・交換まで行うサービス |
| センドバック (保障期間延長と同じ意味) | バッテリー寿命での交換も含めたUPSの故障に対し交換用UPS本体を送ってもらうサービス (交換と障害品の郵送は自分で行う) |

に、Windows8.1の場合「Windows8.1 Update」にと、アップグレード前のOSを、「Windows10」へアップグレードが可能な最新の状態にしておかなければいけません。

▼現OSエディション別の「Windows 10」対応表

| Windows 7 | | Windows 8 | |
|------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|
| アップグレード前 | アップグレード後 | アップグレード前 | アップグレード後 |
| Windows 7 Starter | Windows 10 Home | Windows 8.1 | Windows 10 Home |
| Windows 7 Home Basic | | Windows 8.1 Pro | |
| Windows 7 Home Premium | | Windows 8.1 Pro Student | |
| Windows 7 Professional | Windows 10 Pro | Windows 8.1 Pro WMC | Windows 10 Pro |
| Windows 7 Ultimate | | Windows Phone 8.1 | Windows 10 Mobile |

(Microsoft 社 製品サポートHPより)

システム要件

無償だからといって、すぐにアップグレードするのは危険です。古いCPUは「Windows10」に未対応のため動作しない可能性があります。

特に、初期のWindows 7をお使いの方は、アップグレード前に一度、CPUが未対応でないかどうか確認が必要です。下の表は、アップグレードをしたいPCに必要なシステム要件になります。こちらを確認して下さい。

また、現在PC上で使っているアプリケーションやプリンターなどの周辺機器が未対応で動作しない可能性があります。すぐにアップグレードをすることは避けたほうがよいと思います。

新しくPCを購入したい場合、「Windows10」のインストールされたPCが市場に出てくるのは9月末頃からだと言われています。しばらくの間は「Windows 8.1」PCの販売が続くと思われませんが、それらの「Windows8.1」のPCも無償アップグレード可能の商品ですから、購入しても問題ありません。

新機能の搭載

「Windows10」から、今までのブラウザ「IE」に替わって、新しいブラウザ「Microsoft Edge」

▼「Windows 10」インストールのシステム要件

| | システム要件 |
|-------------|---------------------------------------|
| CPU (プロセッサ) | 1GHz 以上 |
| メモリ容量 | 1G バイト以上 (32bit) / 2G バイト以上 (64bit) |
| ハードディスク空き容量 | 16G バイト以上 (32bit) / 20G バイト以上 (64bit) |
| ディスプレイ解像度 | 1024×600 ドット以上 |



▲マイクロソフト社は、「windows10」を2015年7月29日に190カ国でリリースすることを発表。(インターネットニュースサイト「Internet Watch」の画像より)

が採用されます。Web ページ上に直接メモしたり書き込みしたりできる初めてのブラウザです。

また、「音声認識」の機能が標準搭載されます。声を使ってのアプリの起動が可能になり、例えば、メールを送る際に、連絡先を呼び出し文章を書いてメールを送るという一連の作業が声だけで操作できるようになります。(ただしリリース時には英語やドイツ語など数カ国語のみ)

さらに、指紋、虹彩や顔といった「生体認証」の機能も加わります。パスワードなしにログインできるという利便性と情報漏えい防止に大きなメリットがあります。

ユーザーの指紋や虹彩等のデータは、その端末にのみ保存され、Microsoft 社が収集することはありません。たとえ端末が盗まれてもユーザー本人以外は端末をアンロックできないことになります。

“生体認証”が使用可能なWeb サイトには、パスワードでなく生体認証で入ることができます。複雑なパスワードをいくつも覚えて使い分ける手間が不要になります。

◆◆ 「マイクロソフトは、なぜ無料アップグレードに踏み切ったのか？」 ◆◆

こうした無料アップグレードを行う背景には「Windows 7」のシェアが依然高いことが挙げられます。

ユーザーが利用するWindows OSのバージョンを統一することによって、OSに対するセキュリティ対策やアプリ・周辺機器の開発にかかる負荷を減らしたい考えです。

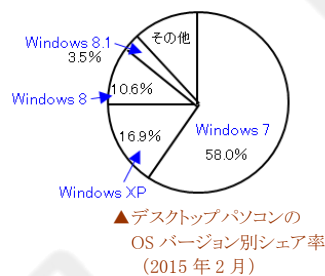
確かに「Windows 7」のシェアは58%と、依然として高く、「Windows 8/8.1」は14%程度で、販売開始から約3年が経過しましたが、買い替えは進んでいません。「Windows XP」もいまだ17%近く残っている状況です。

2020年の「Windows 7」の延長サポート終了を待たず早期移行を進めて「Windows 10」にOSを統一

したいという狙いは確かなようです。

しかし、これまで OS のリリースごとに発生していた PC の買い替え需要は進まなくなりました。それは「Windows Vista」や「Windows 8」の度重なる不評も原因かもしれませんが、OS のリリースに合わせて PC の買い替えをうながすというマイクロソフト式の「バージョンアップ商法」がうまくいかなくなってきたからではないのでしょうか。

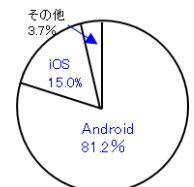
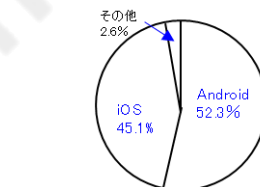
さらに、スマートフォンの世界ではアップルやグーグルに完全に遅れを取り、日本国内の「Windows Phone」のシェアは 0.4% です。Android



と iOS で 97.4% を占めています。(下中の円グラフ)

最近の若い人の中には、PC を持ったこともなく論文など提出物の作成もすべてスマートフォンで済ませてしまうというユーザーも増えているそうです。

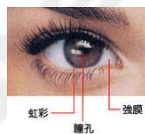
グーグルは Android も PC 用 OS 「Chrome」も無償でアップデートしており、Mac の OS も同様です。マイクロソフトは危機感を持ち、今までのやり方を変え、「Windows」をサービスとして無償化せざるをえないと考えたのだと思います。



▲国内のモバイル OS 別シェア率 「Windows」は 0.4% (2015年3月)

▲世界のモバイル OS 別シェア率 「Windows」は 3.0% (2015年3月)

附：「虹彩認証」



虹彩とは

瞳孔の外側にある「虹彩」と呼ばれる環状の部分には、瞳孔を拡大させたり縮小させたりする筋肉があり細かい皺が寄っています。その皺は人により違って2歳を迎える頃から変化しません。よって、この皺のパターンをその人固有の識別情報として認証に利用できることがわかりました。

スマホで実用化

「Windows 10」で標準装備される虹彩認証ですが、既にスマートフォンの富士通製「ARROWS NX F-04G」に搭載されています。そのスマホを使って虹彩認証機能を紹介します。

スマホには赤外線 LED 照明と赤外線カメラが備わっており、LED 照明で赤外線を照射しカメラで眼球部分を撮影します。虹彩の登録は、画面に表示されるアニメーションの説明に従って

カメラを見つめると 10 秒程で簡単に登録が完了します。ロック解除時はほんの一瞬で解除されホーム画面が表示されます。眼鏡はもちろんサングラスでも解除可能です。実験によると、色の濃いサングラスでもやや時間はかかったもののロック解除可能であり、夜間や暗い部屋でも赤外線 LED の光を照射するためロック解除可能ようです。ただ、カラーコンタクトレンズだけは虹彩部分に模様が入るため認証できません。

富士通製「ARROWS NX F-04G」に搭載されている「パスワードマネージャー」という機能を使うと、虹彩認証と ID・パスワードが結びつけられ、ロック解除以外にも虹彩認証だけでサイトにログインできます。面倒な ID やパスワードの入力をする必要がなくなる“生態認証”を生かした便利な機能です。

システム設計から情報分析まで

mc system
エムシー システム株式会社

〒450-0002

名古屋市中村区名駅五丁目 30 番 4 号 名駅 KD ビル 8F

TEL (052) 571-7011 FAX (052) 571-7013

URL <http://www.mcsystem.co.jp>