



AOL、インテリジェントな電源管理ソリューションの導入で、データセンターのエネルギー消費を削減しラックの未使用容量を特定

米国の大手インターネットプロバイダー AOL は、サステナビリティ（企業の持続可能性）において高い評価を得ている。ウェブサービスをグローバルに展開する同社では、光熱費と CO₂ 排出量を抑制するために、エネルギーの削減と保全のイニシアチブを数多く実践している。また、斬新なグリーンビルディングの建築や従業員のテレワークプログラムなど、省エネのために様々な手段を講じている。たとえば、蛍光灯の使用、始業時間の繰り上げのほか、ビル内の照明や冷暖房を自動的に切断する自動化システムなどが挙げられる。こうした努力により、近年では、EPA やエネルギー省の「ENERGY STAR®」賞など、多数のグリーンアワードを受賞した。

AOL のエネルギー消費の大部分は、何千台ものサーバやスイッチ群を擁するデータセンターで発生している。データセンターでは、AOL のコンテンツをホスティングしたり、メッセージをグローバルに配信したりしている。光熱費や CO₂ 排出量への影響を最小限に抑えるため、AOL は信頼性が高く、持続可能でエネルギー効率に優れたデータセンターの構築を検討した。

データセンターのエネルギー効率を管理するための測定

AOL の IT チームは、サーバやルータ、スイッチの消費電力に関する詳細なデータを必要としていた。同チームは、データセンター内のすべての電源コンセントのエネルギー消費情報を簡単に入手して、全体的なエネルギー使用量を正確に把握することでエネルギー効率の改善につなげたいと考えていた。

AOL では 2009 年からラリタン製品を使用しており、データセンターにリモートサーバ管理や制御ソリューションを導入するなどの多数のプロジェクトを進めてきた。

最近では、電源コンセントレベルで詳細なデータ収集が可能なラリタンのインテリジェント電源管理ソリューションを活用す

「ラリタン製品の導入を決めた理由はとても簡単でした。ラリタンの電源コンセントレベルの測定機能に匹敵する他社製品がなかったからです」

AOL シニア IT ディレクタ
Will Stevens 氏

顧客	AOL は、毎月 1 億 1,200 万人がウェブサイトを訪れる最先端のウェブサービス企業である。25 年間に及ぶ成長を続ける同社のビジネスは、オンラインコンテンツやローカルコンテンツなどのインターネットサービス、一般消費者や出版業者、広告業者向けの革新的な商品や価値の高いサービスの提供など、多岐にわたる。様々なイニシアチブの実践を通して環境への影響を少なくすることを目標にビジネスを展開した AOL は、エネルギーの効率改善に関する Uptime Institute 社の Green Enterprise IT Award を獲得した。
課題	AOL の IT チームは、データセンターの全体的なエネルギー効率を改善したいと考えており、そのため、サーバやルータ、スイッチ類の消費電力の正確な測定値を必要としていた。また、各電源コンセントのエネルギー消費を測定して、エネルギー使用量の全体像を正確に把握したいと考えていた。
ソリューション	電源管理 Dominion® PX™ インテリジェントラック PDU Power IQ® エネルギー管理ソフトウェア
効果	AOL の IT スタッフは個々の機器から電力情報を入手できると同時に、世界のどこからでも温度や湿度センサからの情報も入手できるようになった。データは単一の中央コンソールに表示され、管理機能、チャート表示機能、レポート作成機能が提供され、さらにシステムに対する電源制御も行われる。 エネルギーの使用量と傾向をグラフ表示し CO ₂ 排出量を追跡することにより、エネルギーを無駄にしているデバイスや過度な冷却をしている箇所を特定でき、エネルギーを節約できる部分を明確にすることができる。

ることにより、AOL はエネルギーの効率化を進めると同時に、サーバラックの容量管理も改善している。

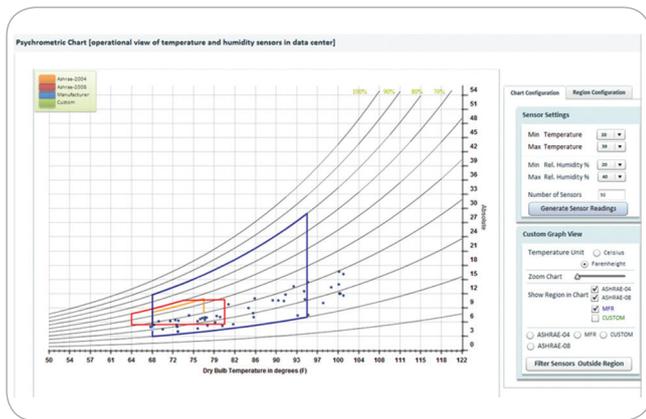
「我々の主要目的は、エネルギー使用量の削減と容量の特定を行い、高効率で高可用性のあるデータセンタを運営することです」と、AOL のシニア IT ディレクタである Will Stevens 氏は述べている。さらに同氏は、「ラリタン製品の導入を決めた理由はとても簡単でした。ラリタンの電源コンセントレベルの測定機能に匹敵する他社製品がなかったからです。我々には既存のデータセンタに導入できると同時に、新規の場所でも使用できるソリューションが必要でした。特に、データ収集機能、分析とレポート作成機能およびオープンインタフェースのサポート機能を備えるラリタンのソリューションは魅力的でした」と付け加えている。

エネルギー情報の収集

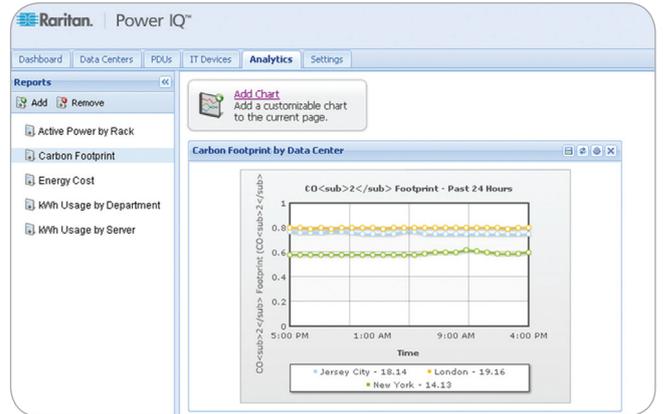
AOL は、同社の 2 箇所のデータセンタで、ラリタンのインテリジェントラック電源 PDU (iPDU) Dominion PX を導入し、リアルタイムで PDU とコンセントレベルの両方で消費電力を測定できるようになった。さらに同社は、新規データセンタでも Dominion PX (DPX) を導入している。

DPX に組み込まれたコンセントごとに別々のプロセッサやセキュアな接続性によって、AOL は実際の出力やリアルタイムのラック温度や湿度など、PDU に接続された個々の機器のエネルギー情報を収集できるようになった。

AOL はデータセンタに 24 ポートの DPX を導入した。電源に接続した DPX の背面のポートにサーバ、UPS およびその他の IT 機器を接続している。



Power IQ 冷却チャート



Power IQ CO₂ 排出量レポート

各 DPX には、LED 電力メータ、シリアルポートおよびイーサネットポートが搭載されている。Web ベースのダッシュボードで何回かクリックするだけで、AOL の IT スタッフは個々の機器から電力情報を入手できると同時に、世界のどこからでも温度、湿度センサからの情報も入手できる。収集される電力情報は、電圧、電流 (アンペア)、力率、皮相電力 (kVA)、有効電力 (kW) およびキロワット時でのエネルギー消費 (kWh) に関するデータである。

ラリタンの iPDU および他社製の一般的なラック PDU からの情報は、ラリタン Power IQ エネルギー管理ソフトウェアで収集できる。Power IQ の Web ベースのダッシュボードでは、すべての情報を一元的に中央コンソールで表示でき、管理、チャート作成およびレポート作成ができるほか、システムに対する電源制御も可能である。このソリューションを使用すると AOL はラックの温度を監視でき、温度が一定のユーザー定義のしきい値や ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers : アメリカ暖房冷凍空調学会) で設定された業界のガイドラインを超えた場合に、警告を送信できる。

温度分析機能は、ラックの温度を監視してデータセンタが ASHRAE ガイドラインの範囲内にあるかを冷却チャートでレポートできるように設計されている。ラック温度を収集して読み取ったデータがチャートで表示され、構成が許容範囲内であるかどうかを判断できる。「データセンタ内で熱の高くなっている箇所を特定でき、IT インフラを危険な状態にしない範囲で周辺の温度をどの程度上げることができるかを決定できます」と、Stevens 氏は述べている。



Power IQ 有効電力レポート

Power IQ は、ASHRAE ガイドラインを超えない範囲で温度を若干上げることにより、どの程度エネルギーを削減できるかを計算する。ほんの少し温度を上げると、データセンタは冷却の必要性が低くなるため、エネルギーの消費は減少する。温度分析機能では、たとえば、いずれかのラックがしきい値を超えると警告を送信するように設定でき、長期間にわたる傾向をチャートで表示することもできる。

AOL はまた、ラリタンのエネルギーソリューションを使用し、機器の規格に表示された数字に頼ることなく機器のリアルタイムの消費電力情報を利用して貴重なラックスペースを特定する。多くの場合、実際の消費電力は機器の規格に表示されたワット数やアンペア数の約 50 パーセントである。

さらに、AOL は PDU を一元管理できる Power IQ のメリットを十分活用している。すべての PDU ユニットのファームウェアと構成の管理、および DPX が健全な状態であるかの監視は Power IQ で実行できる。たとえば、すべての DPX デバイスのファームウェア一括アップグレードは、単一のアクセスポイントを通して実行できる。

IT の CO₂ 排出量の追跡と削減

「ラリタンのソリューションは、エネルギーの使用量とその傾向をグラフ表示して CO₂ 排出量を追跡できるため、どの部分で節約が可能かを明らかにしてくれます。サーバに電源が入っているがあまり処理を行っていないといったようにエネルギーを無駄にしている機器を洗い出したり、過度な冷却を行っている箇所を特定できます。ラリタンのエネルギー管理ソリューションは、コストを削減するのみならず、リアルタイムの監視体制も提供してくれます」と、Stevens 氏は述べている。

「特に、データ収集機能、分析とレポート作成機能およびオープンインタフェースのサポート機能を備えるラリタンのソリューションは魅力的でした」

AOL シニア IT ディレクター
Will Stevens 氏



ラリタン・ジャパン株式会社

〒108-0074 東京都港区高輪 3-23-17
品川センタービルディング 14階
TEL: 03-5795-3170(代表) FAX: 03-5795-3171
URL: <http://raritan.co.jp/> E-mail: sales.japan@raritan.com