

LUTRON® **EcoSystem**

DALI



Quantum Vue™ ソフトウェア

Quantum® Total Light Management™

クアンタム・トータルライトマネジメントシステム
建築照明・シェードコントロールの統合省エネソリューション



What is Total Light Management



Total Light Managementは、照明と外光をコントロールし、室内の快適性と利用者の生産性を向上させます。また、建物のメンテナンスおよび運用を簡素化するとともに、美しく機能的な照明環境を作り、費用とエネルギーを大幅に節約します。

Quantum(クアンタム)とは

クアンタムは照明コントロール・エネルギー管理の総合システムです。照明コントロールのすべて、電動ウィンドウシェード、デジタルLEDドライバー、各種センサーを1つのソフトウェアに包括的に統合することによって、照明全体管理(=トータルライトマネージメント)を提供します。

クアンタムは、新築物件およびに改修工事のいずれにも適合します。1エリアから1フロア、そして建物全体、さらには多くの建物が集まるキャンパスへと、拡張することが容易になります。

Quantumの特長

クアンタムは、以下のトータルライトマネージメントをお届けします。

建築照明コントロール

- さまざまな負荷の調光(EcoSystem®、位相、PWM、0-10V、DAIL、DMX)とオン/オフ
- シーン制御とゾーン制御
- パーティション
- シークエンス
- ワイヤレス照明レベル設定
- 条件付き設定
- A/V機器との統合
- DMXコントロールや調光卓の統合

高性能電動シェード

- シェードレベルのプリセット
- 照明とシェードのシーンの統合
- 太陽光に合わせた年間自動シェード
- 自動的な日差しおよび明るさの補償
- 時間(タイムレコーダー)制御

柔軟性

- 無線・有線スイッチ
- 無線・有線センサー
- デジタルアドレス指定可能なシステムデバイス
- 施設内ITネットワークへの統合
- 緊急時照明コントロールとUL924準拠

省エネの特長

- 照度上限設定
- 在室/不在の検出
- 外光利用
- 個別調光
- 電動ウィンドウシェード
- スケジューリング
- HVACの統合
- スマートグリッド、AutoDR、OpenADRが利用可能
- フルカスタマイズ可能な電力負荷制限

マネジメントソフトウェア

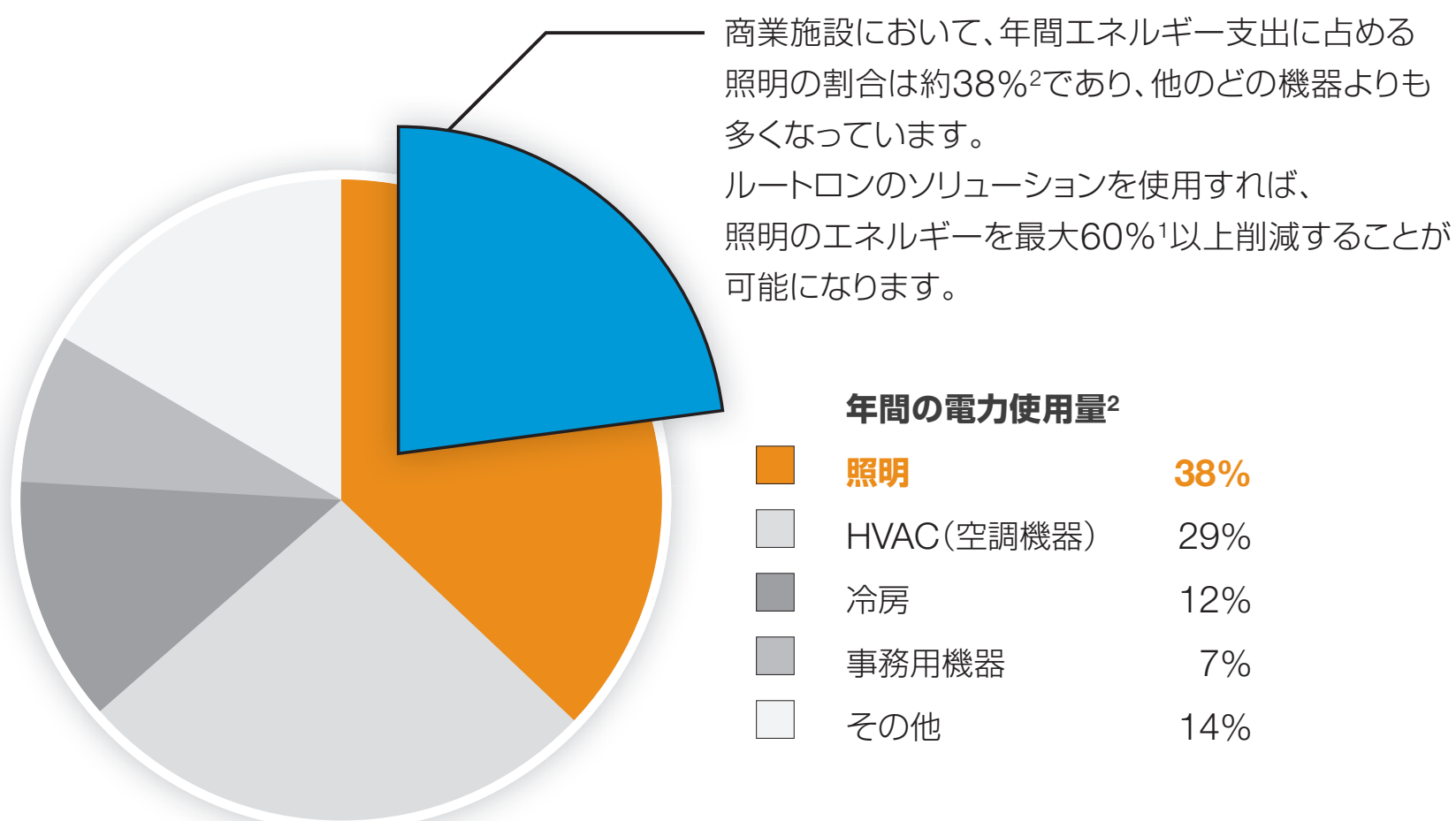
- 中央制御・監視
- グラフィカルなフロアプラン(天伏図)
- ウェブベースの管理ツール
- モバイルデバイスおよびデスクトップ用ソフトウェア
- グラフィカルなダッシュボード表示
- リモートアクセス
- レポートと現状の把握
- Eメールでのアラート
- システム自己診断
- 再構成と再プログラミング
- ユーザーとテナントの管理
- ウェブベースの個別制御
- BACnetとの統合

Quantumのメリット

Total Light Managementにより、 施設内の他の機器よりも電気を節約することができます。

照明は、施設内の他のシステムよりも電気を多く使用しています。

そのため、照明コントロールにより、他の制御機器（エアコンやコンセントなど）と比べて大きな電気節約が可能になります^{1,2}。



基本原理

調光によるエネルギー節約

照明を調光すれば、電気使用量を調光した分とほぼ同じ割合で電気使用量を削減できます。

センサーによる照明電力の削減

人感センサーは、XCT™テクノロジー（特許取得済）を使用して、細かい動きを検出します。

センサーは在室の時には点灯し、不在になると調光または消灯します。

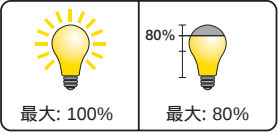
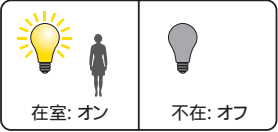
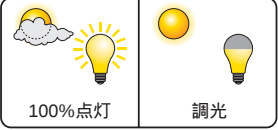
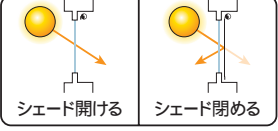
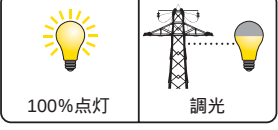
光センサーは、周囲の外光を連続的に測定し、照明レベルを調整します。

それにより、不要な照明を削減するとともに、空間全体の明るさも維持します。

照明コントロールストラテジーを組み合わせることで最大限の効果を

ルートロンのセンサーと組み合わせることで調光を使用すれば、照明エネルギーを最大60%まで節約することができます¹。さらにルートロン電動シェードを追加すると、外光利用による照明電力削減が可能で、HVACの削減による節約も可能になります。

省エネ照明コントロールストラテジー

		予想省エネ率
	ハイエンド設定 それぞれの空間でのご要望に基づき、必要に応じた最大照度を設定します。	照明:10-30% ³
	在室/不在センサー 部屋が使用されているかどうかを人感センサーが感知し、照明のオン/オフを行ないます。	照明:20-60% ⁴
	太陽光利用 スペースに差し込む自然光がある場合、照明を自動調光します。	照明:25-60% ⁵
	個別調光制御 ユーザーが個別に照度を調整できます。	照明:10-20% ⁶
	電動ウィンドウシェード シェード自動制御により、不快なグレアを防ぎ、不要な太陽熱をシャットアウトします。	冷房:10-20% ⁷
	スケジュールリング 1日の時間帯に応じ、タイムスケジュールによって計画的に照明レベルを変更します。	照明:10-20% ⁸
	デマンドレスポンス(需要応答) 電力使用ピーク時には、デマンドレスポンスによって自動的に照明レベルを落とします。	ピーク時間帯の照明: 30-50% ⁹
	HVAC統合 接点またはBACnet統合を通じて空調機器(HVAC)を統合することにより、HVACシステムをコントロールします。	HVAC:5-15% ¹⁰

Quantumのメリット



快適性および生産性の向上

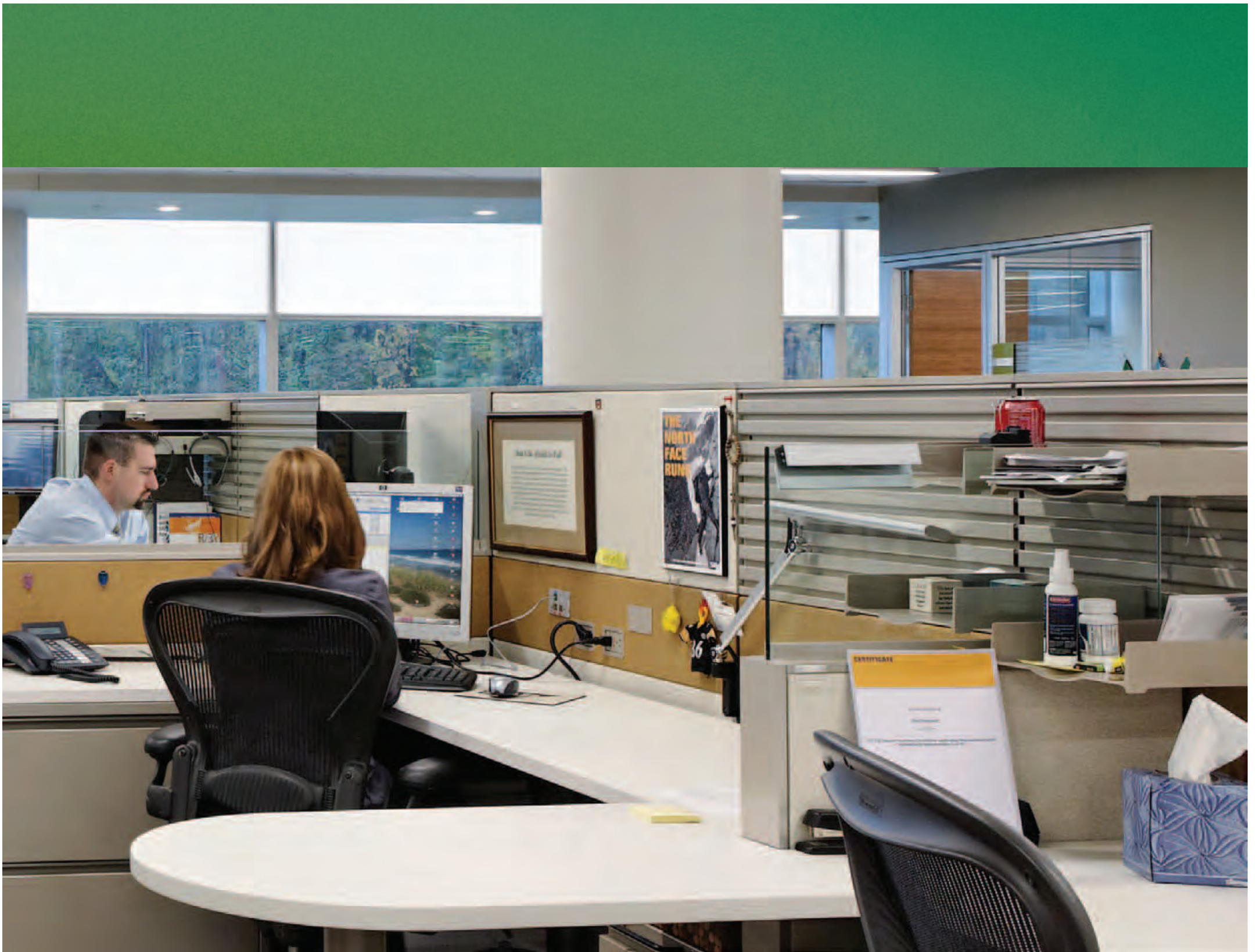
人々は、適切な照明のもとではより快適で生産性の高い仕事を行なうことができます。個別の照明コントロールを用いて照明を適切な明るさに保ちつつ、インテリジェントなオートマティック電動シェードによって景色を維持するとともに、不快なグレアと不要な太陽熱を遮ります。

よりフレキシブルな空間の実現

完全にデジタル化されたシステムのため、再配線の必要なしに照明やシェードのゾーンを容易に再構成することができます。その結果、移動率が高い空間にも対応することができます。空間の使い方を変更する必要がある場合も、電気工事業者を呼ぶ必要はありません。ワイヤレスセンサーやワイヤレスコントロールは簡単に移設でき、ソフトウェアによって動作設定変更も簡単に行なえます。

操作の簡易化とメンテナンスコストの削減

Quantumのマネジメントコントロールソフトウェアは、現在の施設管理業務を簡易化し、メンテナンスコストを削減します。レポートとアラートが異常なエネルギー値を特定し、メンテナンス上の問題またはシステムの健全性の問題について注意喚起します。これらのアラートは、問題が起きている箇所の正確な位置と内容を特定できるため、素早い対応が可能になります。



適切な照明環境を実現

Quantumはオン/オフ・調光にかかわらず、あらゆる負荷タイプをコントロール可能です。またルートロンではちらつきのない連続調光(下限値1%)のLED器具用電源ドライバも用意しています。さらに、電動シェードを使用して、あらゆる空間で美しく機能的な照明環境を実現します。

各種条例や基準に適合

Quantumは、以下の建築関連条例・基準に準拠します。

- LEED
- ASHRAE Energy Code 90.1
- ASHRAE Green Building Code 189.1
- IECC(国際省エネルギーコード)
- IgCC(国際グリーン建設コード)
- CEC Title 24(カリフォルニア州エネルギー委員会)
- CHPS(Collaborative for High Performance Schools)

企業のサステナビリティへの取り組みを強調

省エネの実証なくしてサステナビリティを語ることはできません。

ルートロンのソリューションにより、メンテナンスおよび運用を簡素化するとともに、コストとエネルギーを大幅に節約します¹。

Quantumのエネルギーダッシュボードは、従業員やお客様にその節約を証明する手助けとなります。

導入事例

Quantumシステムは、世界中ですでに何千ものお客様に導入していただいております。
現在Quantumソリューションを活用して頂いている主な分野をいくつか紹介します。



商業施設・オフィスビル

商業オフィスビルでは、照明コントロールを通じて省エネに大きく貢献できます。その上、照明のコントロールは室内にいる人の生産性を大幅に向上させます。

Hyperion®太陽追尾オートマティックシェードは、太陽の位置変化に応じてルートロン・シヴォイアQSシェードを自動調整します。これにより、不快なグレアや不要な太陽熱を遮り、一方で外観の美観を維持するとともに、エネルギーを節約します。



教育施設

中央管理システムとBMSシステムの統合は、大学のキャンパスにとってメンテナンスおよび運用を簡易化する上で重要です。Quantumは、エネルギーの異常値やメンテナンス上の問題を特定して、レポートとアラートを行なう機能を備えた中央管理ソフトウェアを提供します。

また、Quantumは、BMSシステムとの完全統合できるようBACnetを備えています。



ホスピタリティ施設

ゲストに最高のおもてなしをするうえで、ロビー・宴会場・会議室などパブリックスペースでの適切な照明環境は欠かせません。

Quantumを導入することにより、個別エリアや特定のイベントのために、簡単に照明制御をカスタマイズすることができます。

また、パーティション機能やデジタルグルーピング機能は、部屋の配置換えなどの際に最大の力を発揮します。



医療施設

病院内では、入院患者のストレス軽減のため、患者が快適に過ごせる環境を造ることは不可欠です。照明制御と電動シェードコントロールを備えた部屋は、患者に癒しのための落ち着いた空間を提供します。

また、シンプルなコントローラは、スタッフの生産性向上にも貢献します。資料を見たり薬を調合したりするための明るい照明から、コンピュータ作業のための調光照明まで、照明を適切に調整することによって、業務上のストレスを取り除き、効率を向上させ、医療ミスを低減します。



スタジアム・コンベンションセンター

スタジアムやコンベンションセンターなどの巨大な会場では、1日を通して複数のイベントを開催することが頻繁にあり、中央管理は極めて重要です。

遠隔操作できる中央管理ソフトウェアが備わっていれば、世界中どこからでもシステムにログインして、照明と電動シェードをコントロールし、迅速にトラブルを解決することができます。



レストラン・店舗

お客様に素晴らしい食事を味わっていただくため、レストランには照明コントロールが欠かせません。優れた調光システムのみが、料理・サービス・インテリア・雰囲気をも最大限に引き立てることができます。そのような体験を提供するために、レストランマネージャーは照明と電動シェードをうまく調整する必要があります。

Quantum Vueを利用すれば、iPadから簡単な操作で照明と電動シェードをコントロール・監視・調整し、いつでもどこでも雰囲気を好みどおりに変更することができます。

Quantum構成機器

Quantumは、ほぼすべてのルutronQS照明コントロール機器、シヴォイアQS電動シェード、EcoSystemデジタルLEDドライバー、センサーを、1つのシステム・ソフトウェアに統合することによって、トータルライトマネージメント (Total Light Management) を提供します。システム構成機器には、無線・有線のいずれもが含まれます。ここでは主要構成機器を紹介します。

LEDドライバー



EcoSystem 5-Series LEDドライバー
Hi-Lume® A-Series LEDドライバー

EcoSystem対応照明器具リストは、
こちらでご確認ください。

www.lutron.jp/EcoSystemFixture.pdf

Quantumでは、EcoSystem以外にも位相制御、
PWM制御・0-10V、DAIL、DMX制御の
調光対応照明器具の制御が可能です。

+ センサー ワイヤレス



Radio Powr Savr™
人感センサー



Radio Powr Savr 光センサー

ワイヤード(有線)

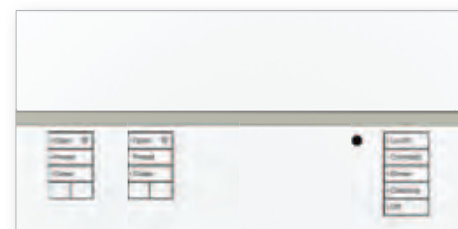


人感センサー



光センサー

+ コントロール ワイヤード(有線)



GRAFIK Eye® QS



seeTouch® QSキーパッド



QS スライダーコントロール

ワイヤレス



Pico® ワイヤレスコントロール

+ シェード



シヴォイア QS™ ローラーシェード
(ロールスクリーン)



シヴォイアQS スカイライト
(天窓ロールスクリーン)



シヴォイアQS ドレープリー
(カーテン)

+ Quantumハブ パワーパネル



Quantumハブ



EcoSystem対応
エナジー・セイバー・ノード
(Energi Savr Node™)



調光パネル・スイッチングパネル
(コンボパネル)

+ Quantum Vue

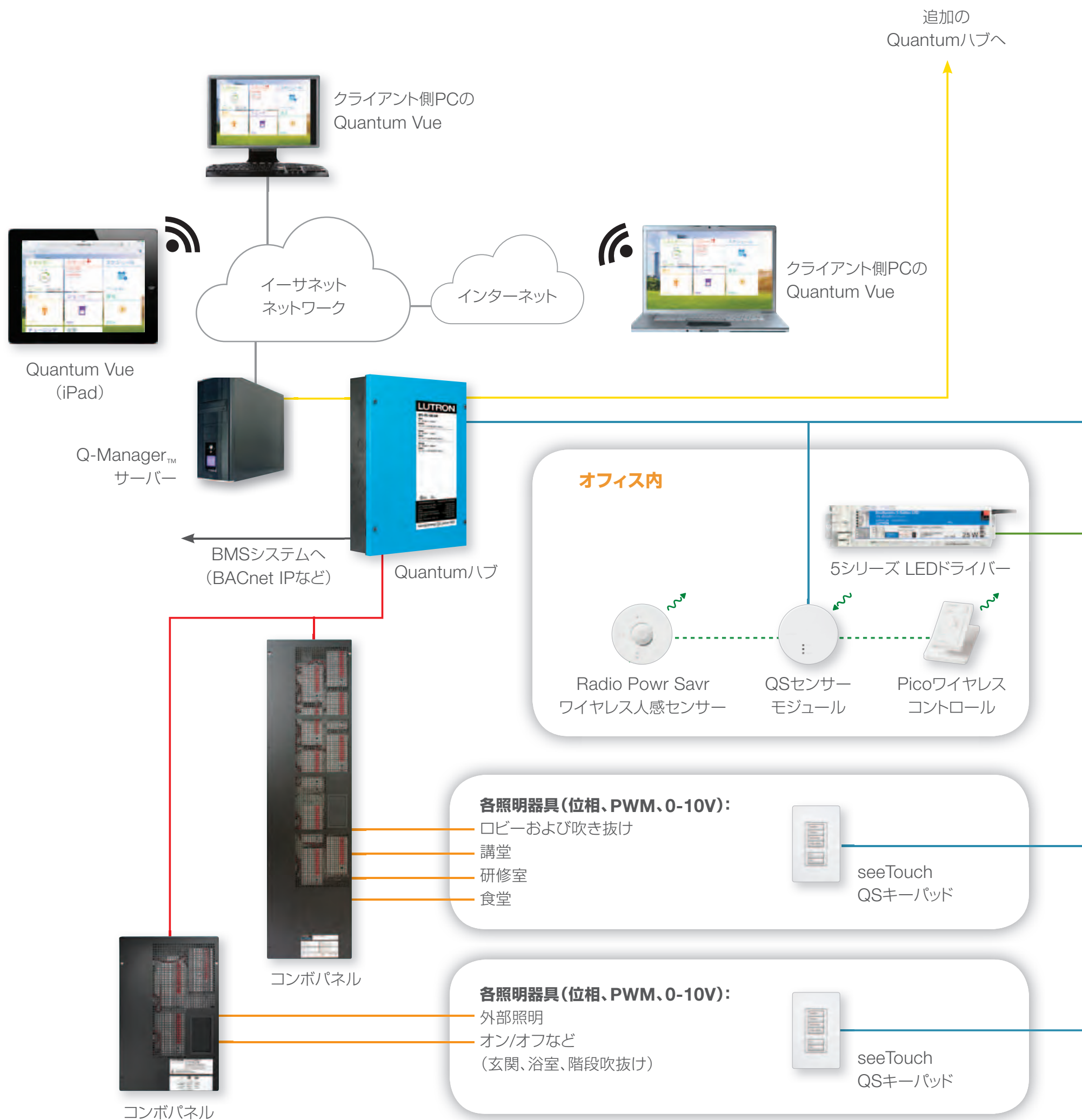


マネジメントソフトウェア

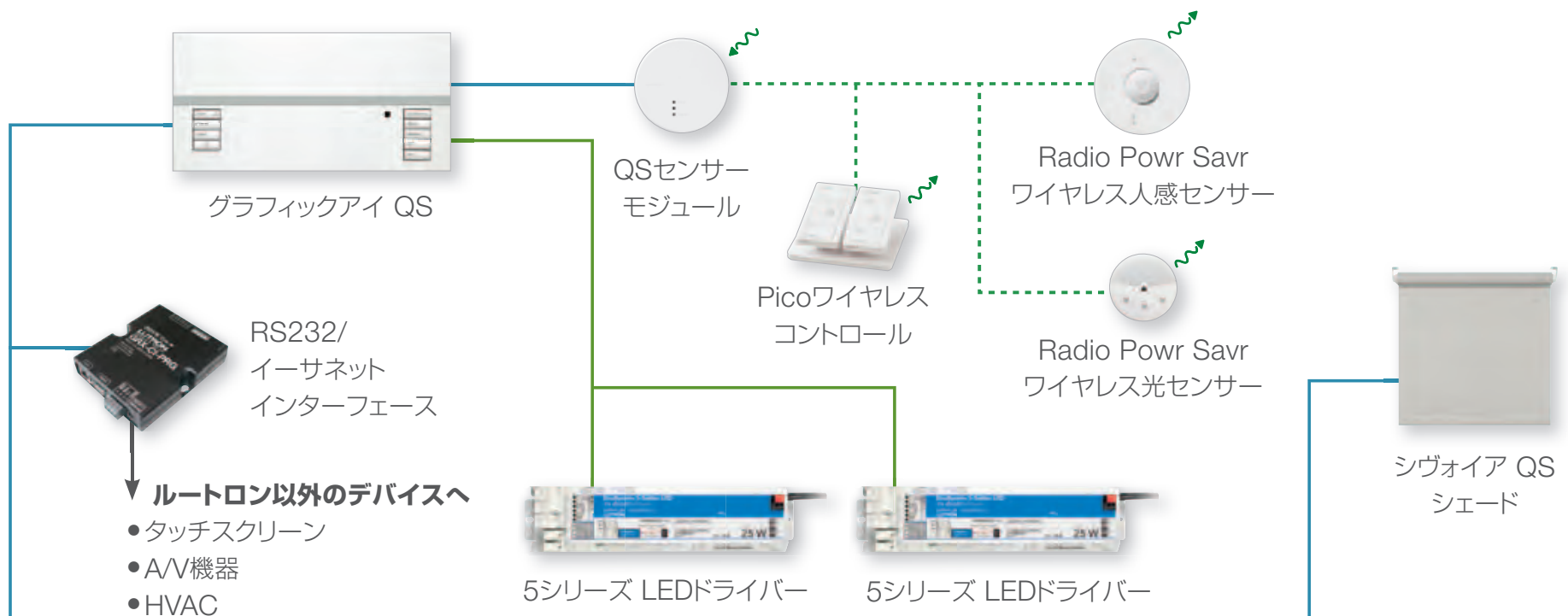
Quantumシステムの構成イメージ

凡例

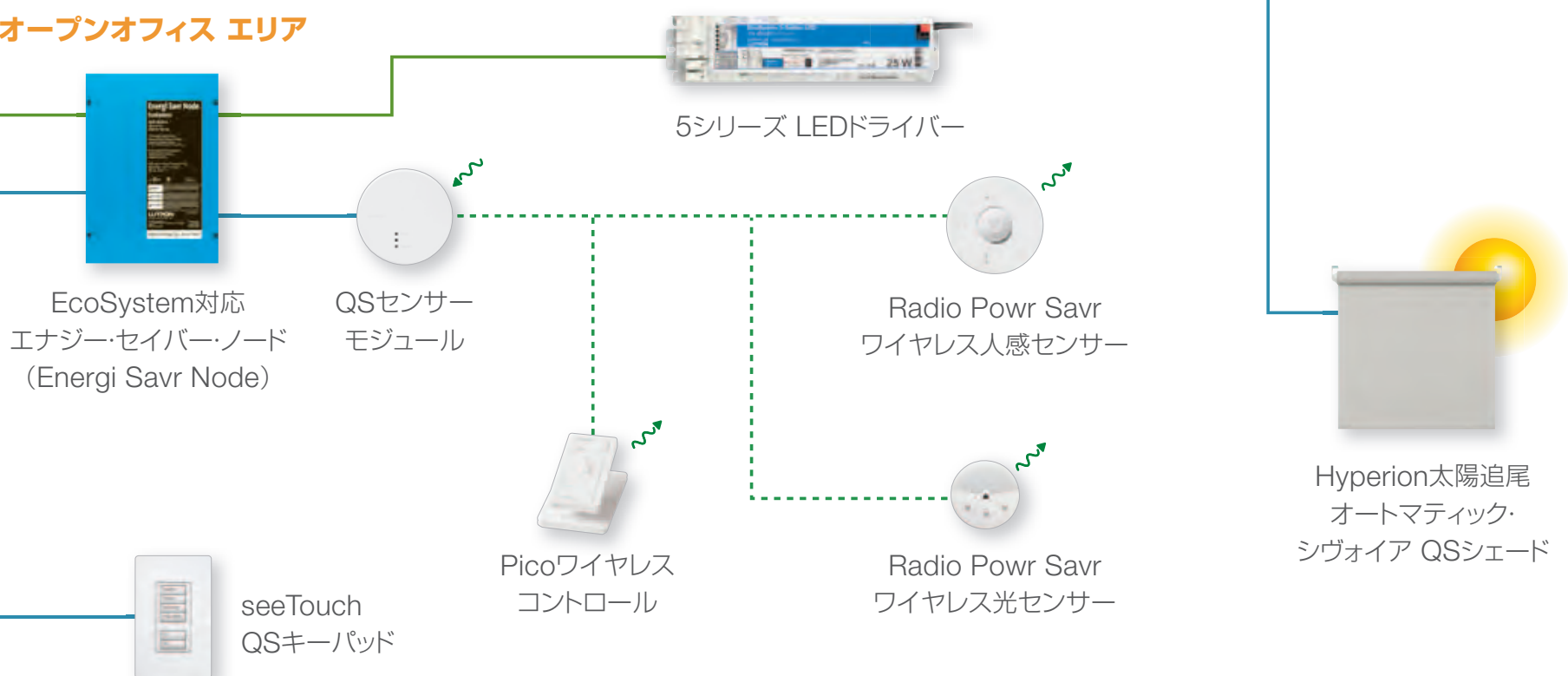
- | | | | |
|---|--------------|--|-----------------|
|  | QSリンク(RS485) |  | EcoSystemリンク |
|  | イーサネットネットワーク |  | 施設内イーサネットネットワーク |
|  | AC電源配線 |  | ワイヤレス接続(315MHz) |
|  | 調光盤リンク | | |



会議室



オープンオフィス エリア



システム管理ソフトウェア



照明コントロールの枠を越え、照明マネジメントへ

Quantumソリューションの中核をなすQuantum Vue(クアンタム・ビュー)

—— 施設管理者が最大エネルギー効率、快適性、生産性のために照明や外光を管理することができる、Quantumの強力なソフトウェアです。

Quantum Vueは、ウェブベースで動作するため、モバイル機器・デスクトップ/ラップトップPCのいずれでも使用できます。Quantum VueはiPadなどのモバイル機器で動作するので、施設管理者は建物内のどこからでも照明や電動シェードをコントロールできるとともに、建物の照明システムに関する設定、監視、解析、レポートが可能です。



Quantum Vueのダッシュボード

タイムスケジューリングおよびレポート

施設照明の時間ベースのコントロール

Quantum Vueソフトウェアでは大きく分けて2種類のタイマーを使用できます。

- 年間時間ベース(例: 平日夜間午後8時)
- 年間アストロノミック(例: 日の出と日没)

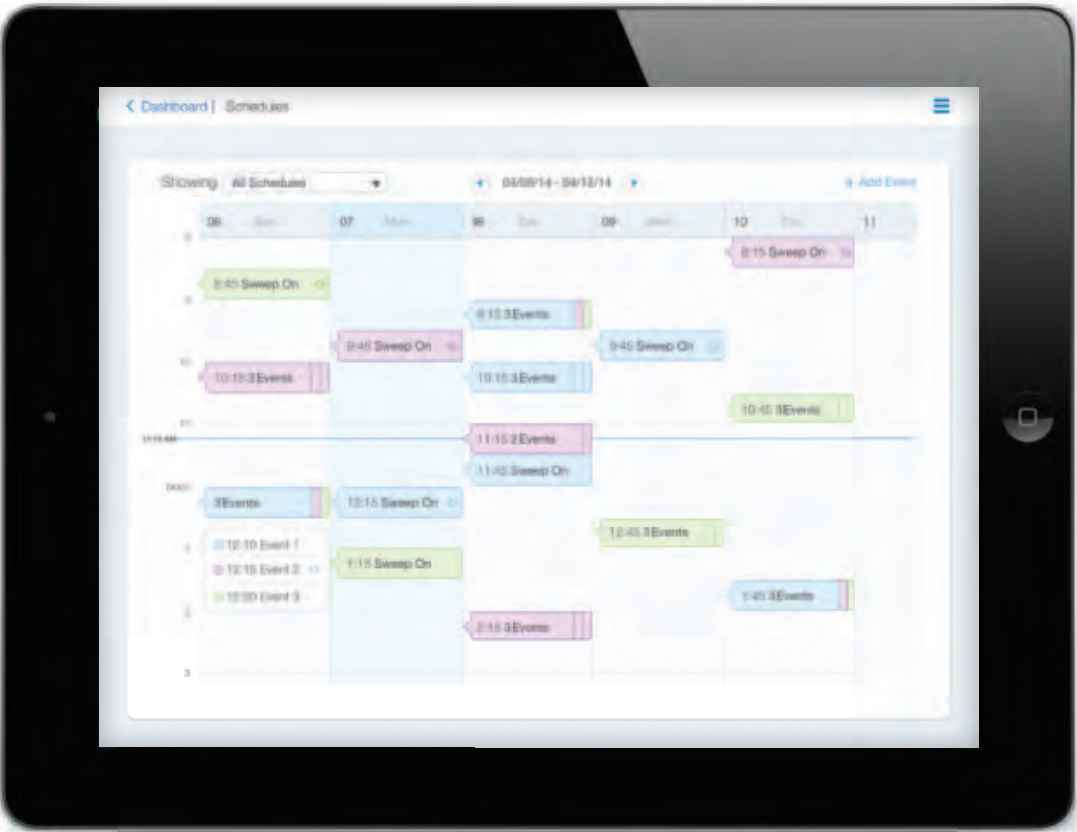
照明は、特定の場所で決められた時刻に、自動的にシーンを呼び出したり、オン/オフを設定したりすることができます。

電動シェードも、特定の場所を指定した時刻に自動的に開閉することができます。

また、条件付きプログラムによって、異なる時刻で異なる動作をするようコントロールすることも可能です。

例えば、人感センサーを就業時間中には無効にし、就業時間外は有効にすることができます。

**Quantumにより、照明と電動シェードの時間ベースの
コントロールが可能になります。**

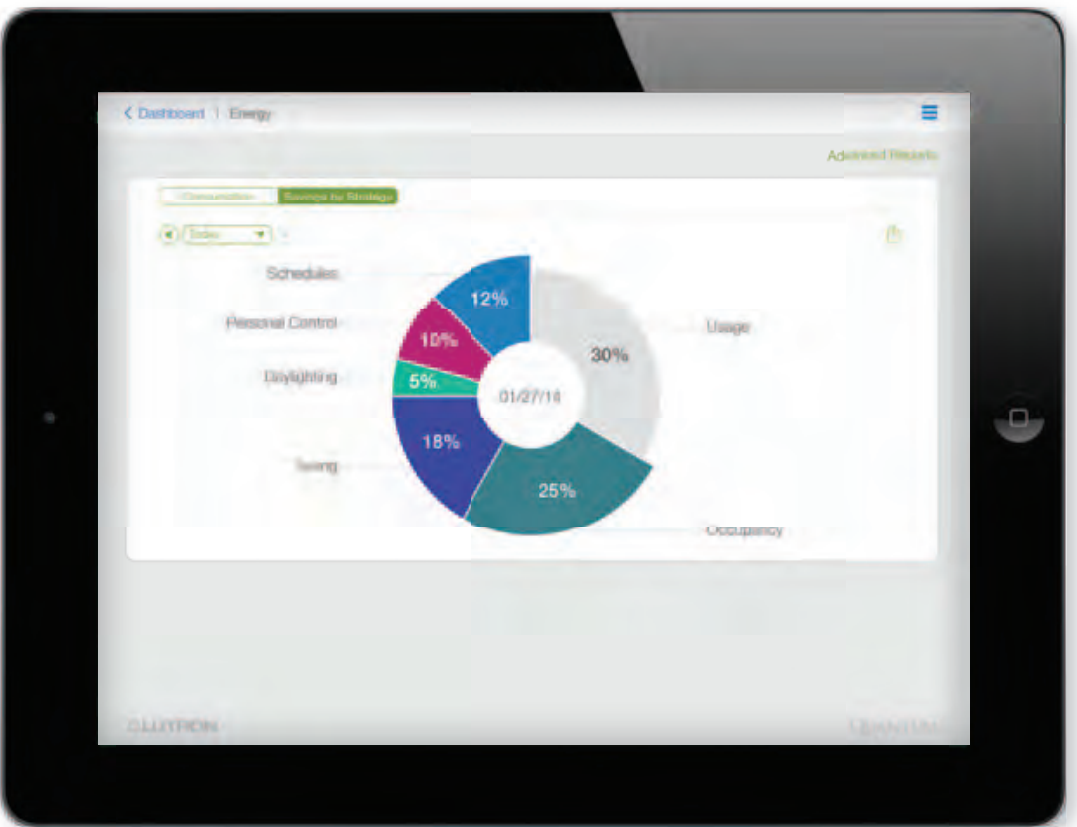


今日のイベントのスケジュール表示画面

エネルギー解析、メンテナンス、
システム状態のレポート

Quantum Vueを使用すれば、施設管理者はメンテナンスおよび運用業務を改善し、問題箇所をすばやく特定することが可能になります。また、建物全体または部分的に照明のエネルギー消費量をいつでも監視できるよう、報告と診断も可能になります。

**電力エネルギー使用量、システム状態、
ランプ切れなどを簡単にモニターできます。**



エネルギー使用量のレポート

アラート

自己診断+自動アラート通知

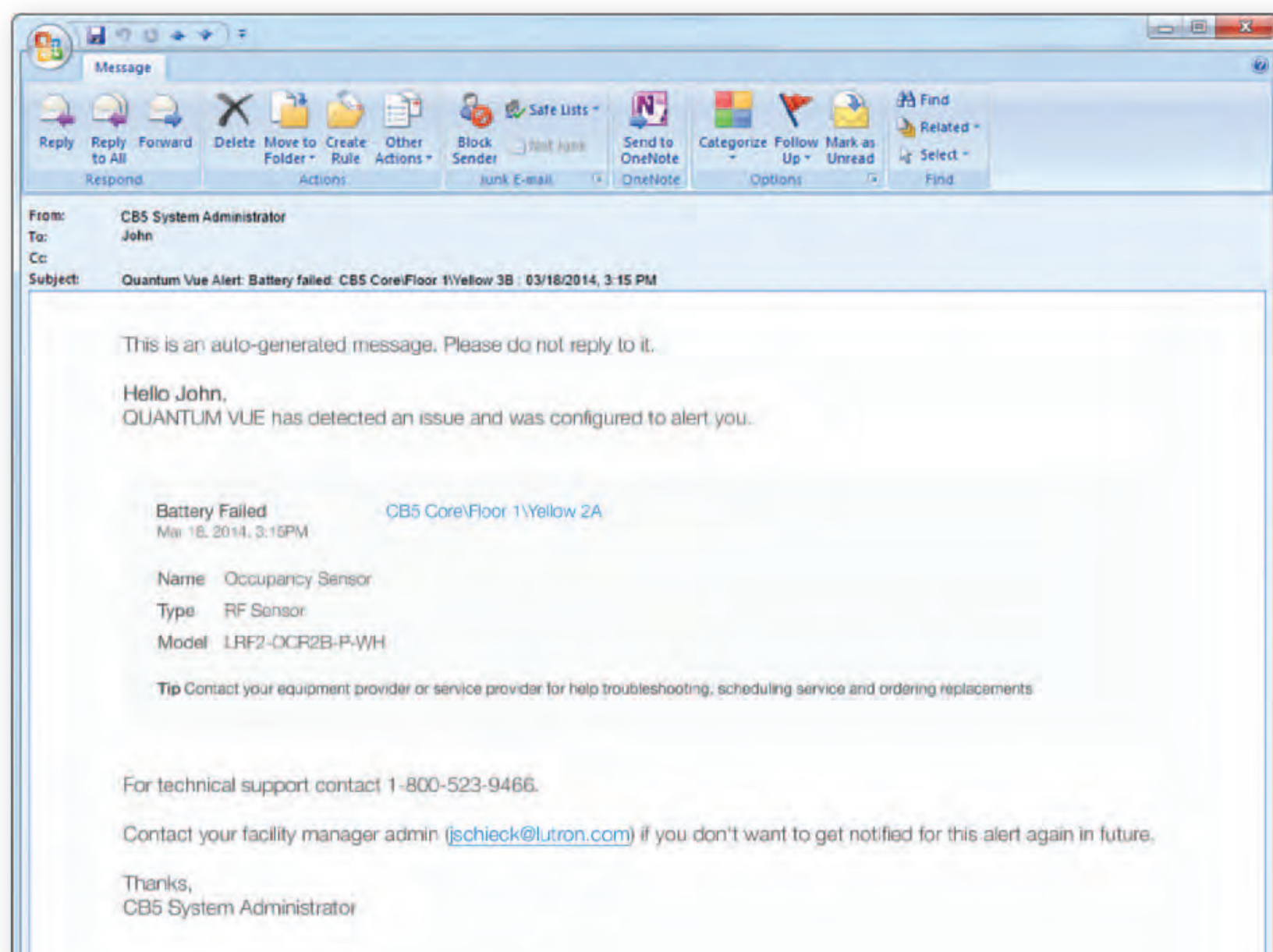
Quantumは、特定の問題に関してシステムを常時監視し、画面上のアラートまたはEメールを通じて注意を促すことができます。問題が起きたときはQuantumから担当者にEメールを発信できるため、問題をすばやく解決できます。

アラートの種類

アラートは、さまざまな機器・内容に割り当てることができます。照明器具、コントロール、センサーなど、不具合が発生した機器はすべてアラートを発するよう設定することもできます。

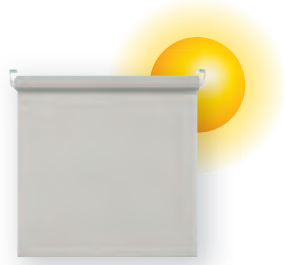
また、アラートは、ワイヤレスセンサーやコントロールのバッテリーが少なくなった場合にも発せられます。ランプの使用時間のカウンターは、蛍光灯ランプ寿命やLEDの寿命が近づいた時、あるいはデマンドレスポンス(電力需要応答)が始まる際に、アラートを発することができます。

Quantumアラート画面



Hyperion(ハイペリオン)太陽追尾オートマティックシェード

自動シェードコントロール



Hyperion太陽追尾オートマティックシェードは、365日の太陽の位置の変化に応じて、ルートロシヴォイア QSシェードを自動調整し、不快なグレアや不要な太陽熱を遮ります。シェードの動作スケジュールはいかようにもプログラミング可能で、建物の位置と方向の情報を入力することで、直射日光が部屋に差し込む距離を制限することができます。

Hyperionのセットアップウィザードとシェードスケジュール

Click on 'Next' to advance to the next step.

Area	Root Area/Coen Office South (Enabled)
Hyperion Event 1	Sunscreens 100%
Hyperion Event 2	Sunscreens 65%
Hyperion Event 3	Sunscreens 35%
Hyperion Event 4	Sunscreens 27%
Hyperion Event 5	Sunscreens 28%
Hyperion Event 6	Sunscreens 65%
Hyperion Event 7	Sunscreens 100%

I want to:

- ☒ View Hyperion Events and Settings
- ☐ Test Hyperion Events
- ☐ Enable/Disable Hyperion
- ☐ Setup Hyperion
- ☐ Review Location Settings

View the Hyperion events for the selected area in the grid at left.

Hyperion settings for selected area:

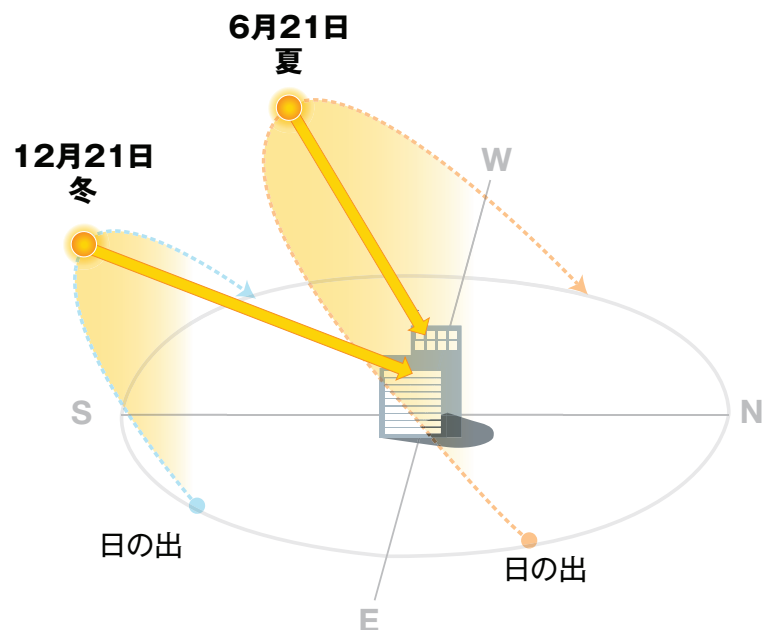
Work surface height: 30 in.
Max sunlight penetration: 60 in.
Max number of movements per day: 8
Min time between movements: 30 min.

Hyperionは、エリア毎のシェードスケジュールを自動的に作成します。各エリアのスケジュールは、年間を通して見ることができます。

Hyperion太陽追尾オートマティックシェード

季節ごとの太陽位置の変化

日光の角度と強度は、年間を通して変化します。
Hyperionは毎日、建物各面のシェードスケジュールを
少しずつ変更することによって、これらの変化に対応します。

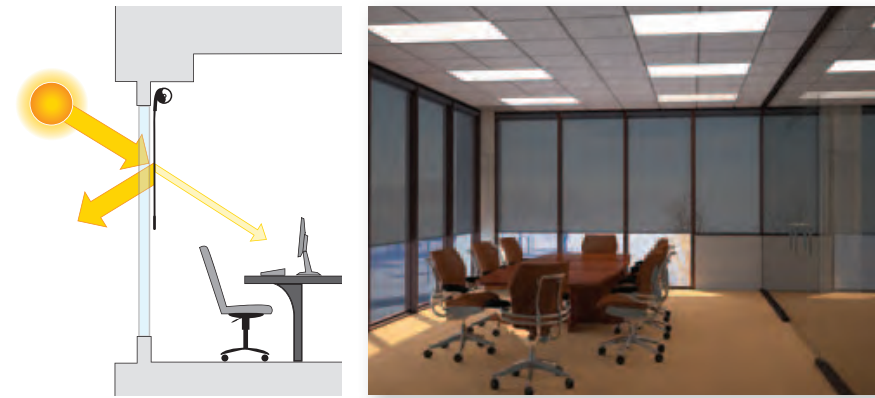


6月21日午前11:00



Hyperionソフトウェアは、自動的にシェードの位置を決め、不快なグレアを遮りつつ必要な外光を空間に取り込みます。窓際の照明は省エネのために調光します。

12月21日午前11:00



低い角度から差し込む眩しい冬の日差しを遮るため、シェードを低く下ろします。窓際の照明は明るいまま、室内の照度を維持しています。

Hyperionのさまざまなメリット

快適性と生産性の向上

窓からの不快な日差しは生産性を最大25%低減します¹⁾。
シェードをコントロールすることにより、Hyperionは
不快なグレアや不要な太陽熱を低減し、空間をより
快適にします。

景観維持

研究によれば、オフィスで働く人々は、外の景色が
見える方がより生産性が向上することがわかっています。
Hyperionにより、直射日光を遮りつつ、できるだけ窓の
外も見えるようシェードを適切にコントロールします。

外光を最大限に利用

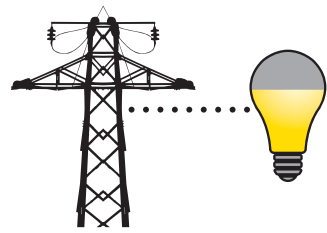
Hyperionは、Quantumの外光利用システムと連動し、
電気照明の使用を大幅に削減します。

HVACの費用を削減

不要な太陽熱を遮断、反射することにより、シェードは
空調負荷を10～20%節約することができます。

IntelliDemand™ 電力負荷制限

スマート電力負荷制限



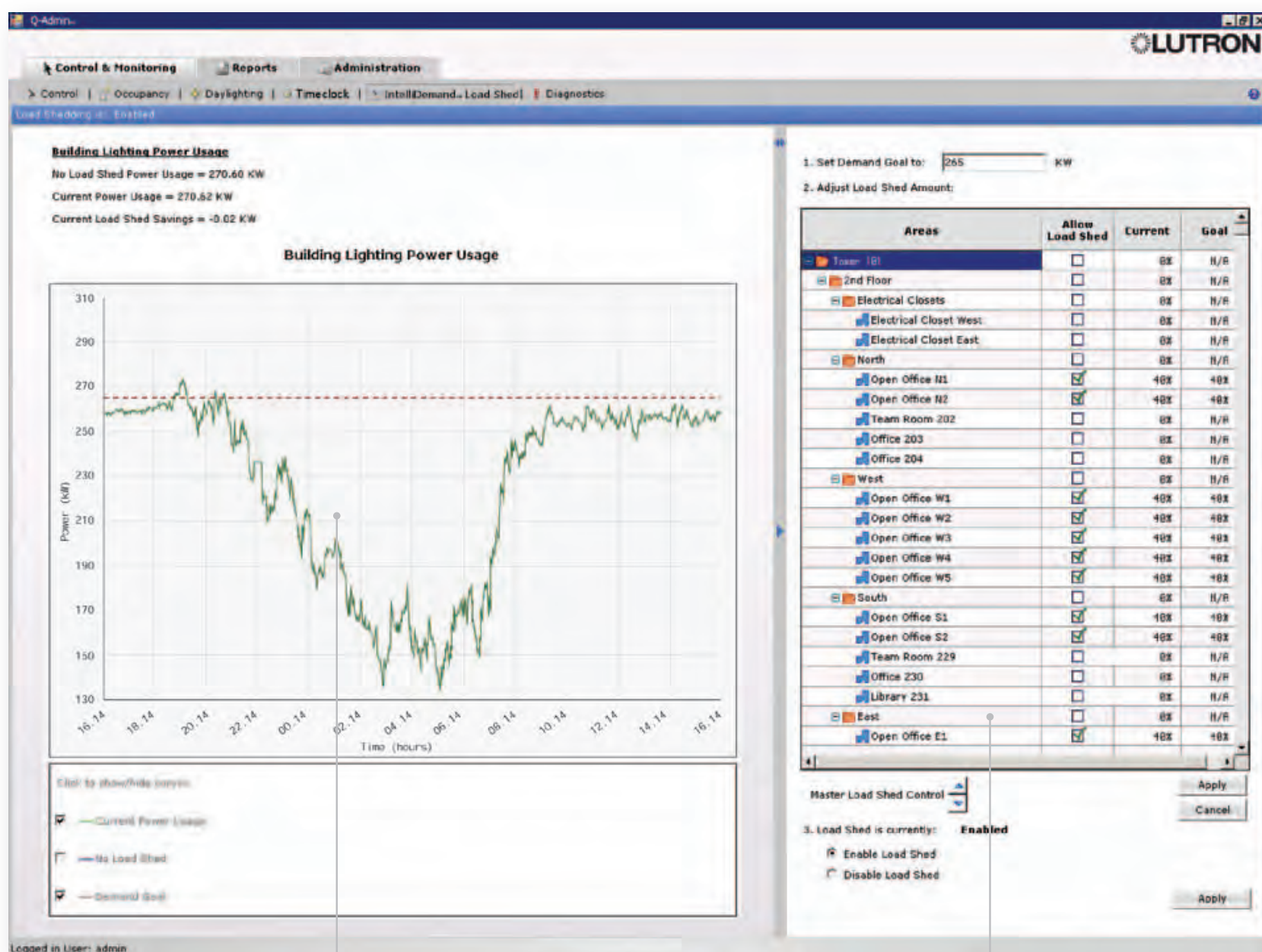
Quantum
の機能

この機能によって施設管理者は、施設のエネルギーコストを削減するために、システムの照明出力の割合を低減させることができます。
結果として、消費電力の割合を低減し、デマンドレスポンス（需要応答）プログラムを提供する電気事業者から割引を受けられます。
また、エネルギーのピーク値を低減できれば、ピーク時の電力料金の削減においても、大きな効果があります。

スマートグリッドとオープンデマンドレスポンス（需要応答・OpenADR）の相互運用性

デマンドレスポンス（需要応答）は、スマートグリッドに関連する重要な要素です。
QuantumシステムはOpenADRに適合しており、電気事業者からの信号を受信した場合は、Quantumソフトウェアが自動応答して施設全体の照明レベルを抑えめにすることができます。

IntelliDemand 電力負荷制限画面

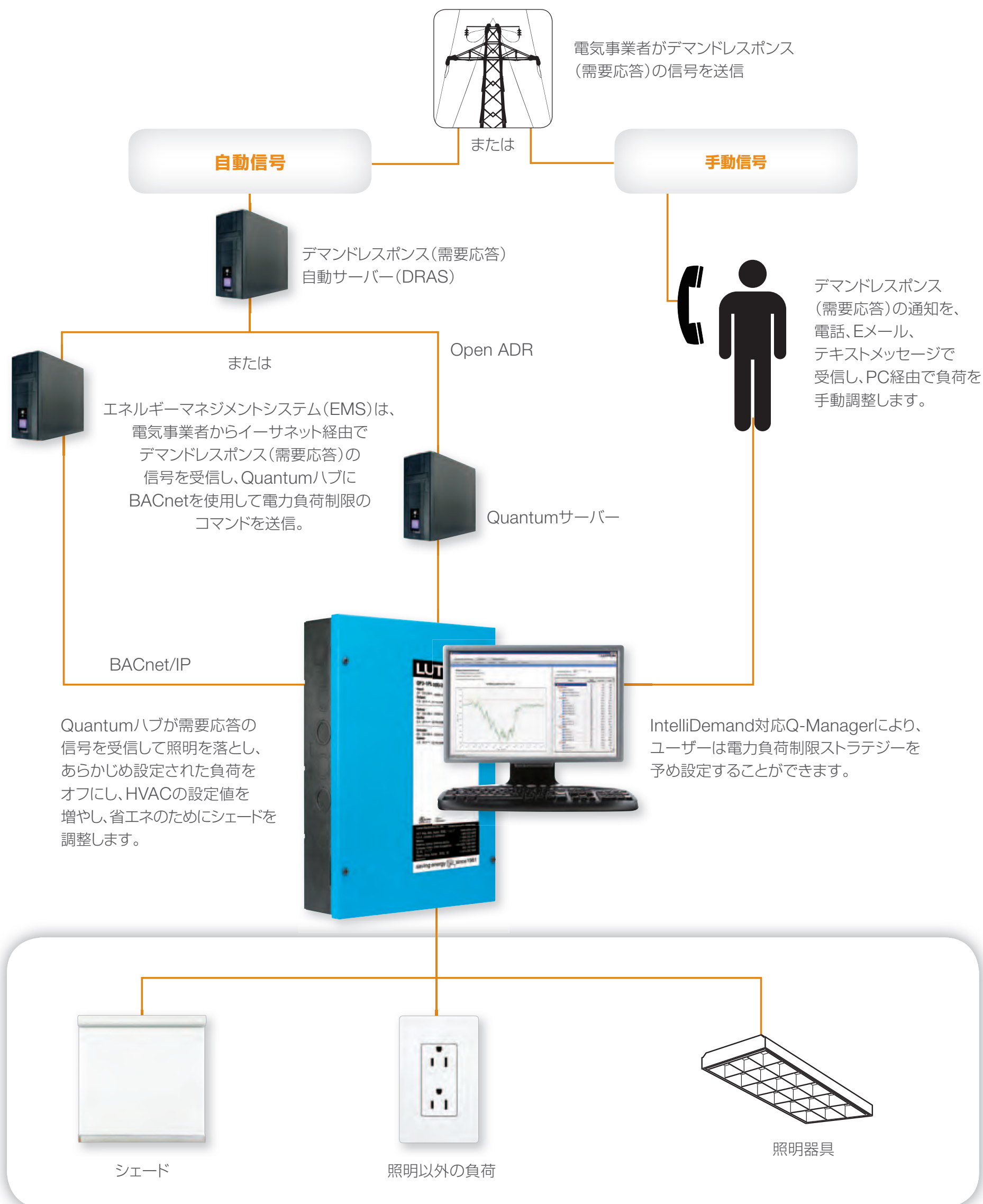


電力使用量

個別エリアの電力負荷制限の設定

電力負荷制限のステップ

QuantumのIntelliDemand電力負荷制限機能により、施設は電力負荷制限のリクエストに自動的にあるいはボタンをタッチして、応答することができます。



施設中央監視システムとの統合

Quantumは、ビル管理システム(BMS)、セキュリティシステム、メンテナンスシステムを含むさまざまな施設管理システムと、統合することができます。

統合にはBACnet/IPプロトコルが使用されます。

BACnetは、Quantumプロセッサにもともと組み込まれています。つまり、他の外部システムと通信するために外部インターフェースやゲートウェイを必要としません。システム全体のすべての通信のために、Quantumネットワーク上に接続ポイントが1つあれば良いのです。



また、QuantumシステムはBACnetテストラボ(BTL)によってテスト済みで、必要な相互運用の要件をすべて遵守していることが認定されています。



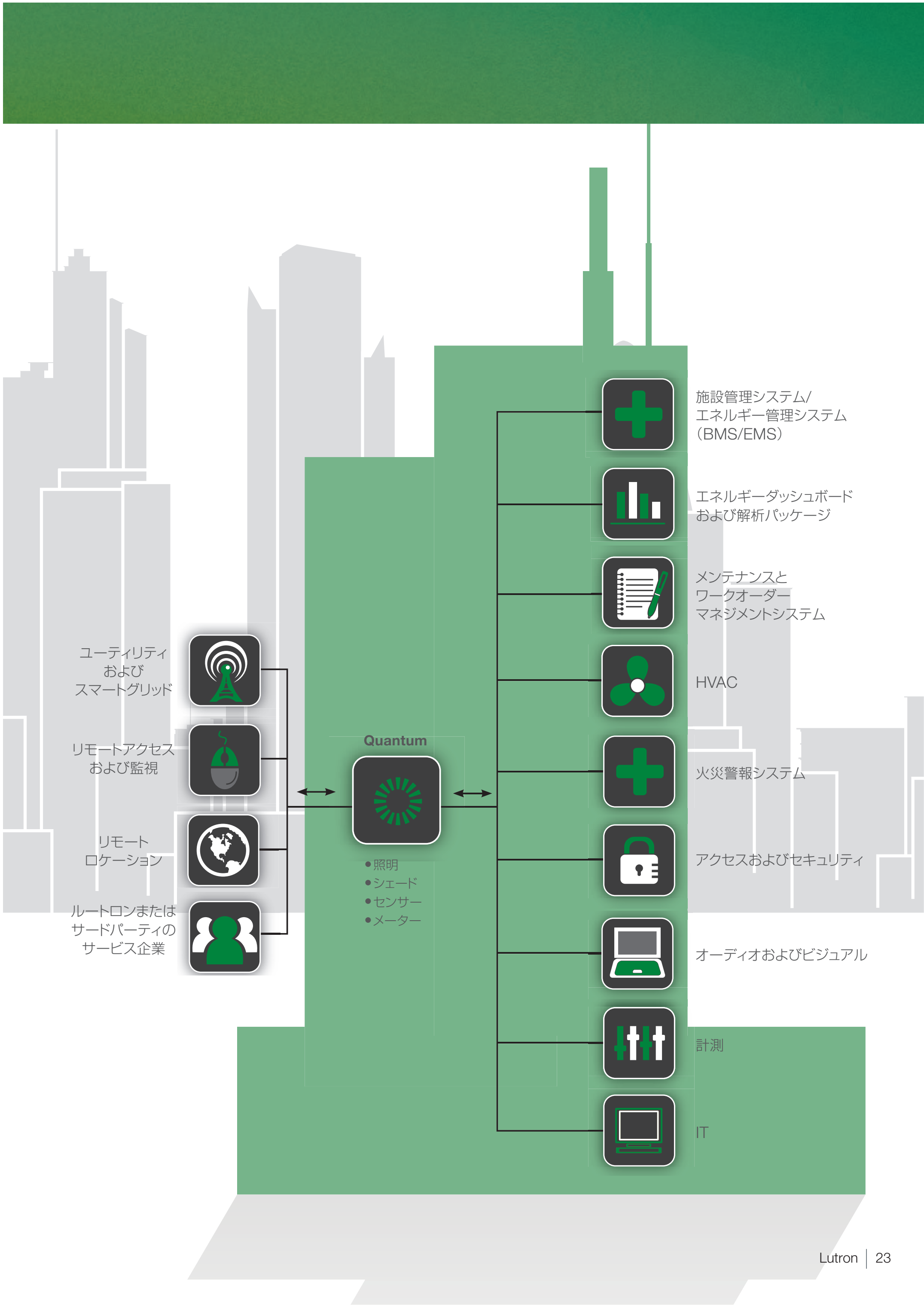
一般的な統合の例

- BMSシステムは、Quantumシステムにおいて、電力負荷制限のイベントを作動させることが可能です。
- 人感センサーのステータスをHVACシステムと共有し、エリアに人がいなければ温度設定を変更することができます。
- Quantumのエネルギー使用量の情報を、画面ダッシュボードでシェアすることが可能で、コストのかかる電力メーターを追加する必要がなくなります。

最終的な目標は施設のエネルギー効率を向上させることと、施設管理者の業務を簡素化することです。主要な建物システム間のシームレスな相互運用性はこの目標の達成のために大きな役割を果たします。

また、BACnetに加えてRS232、イーサネットTCP/IP、接点、XMLウェブサービスなど、Quantumは異なる施設管理システムと通信するためのさまざまな方法を提供します。

各コミュニケーションプロトコルの機能についての詳細は、弊社担当者またはテクニカルサポート(asuka@lutron.com)までお問い合わせください。

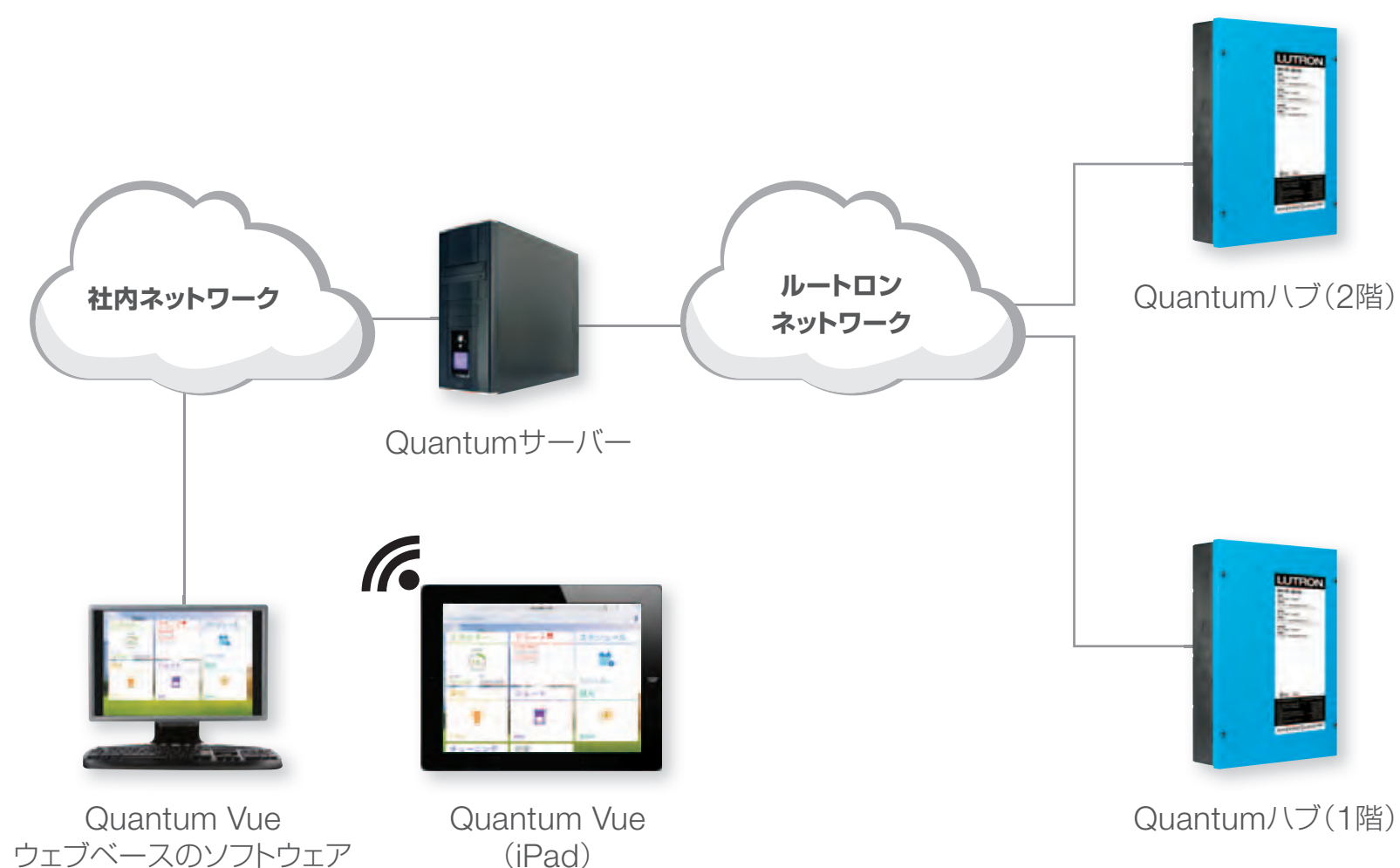


施設内ITネットワークへの統合

Quantumは、施設内のITネットワークの設置・稼働状況に合わせてフレキシブルに対応することができます。

オプション1: 専用の照明コントロールネットワークを使用

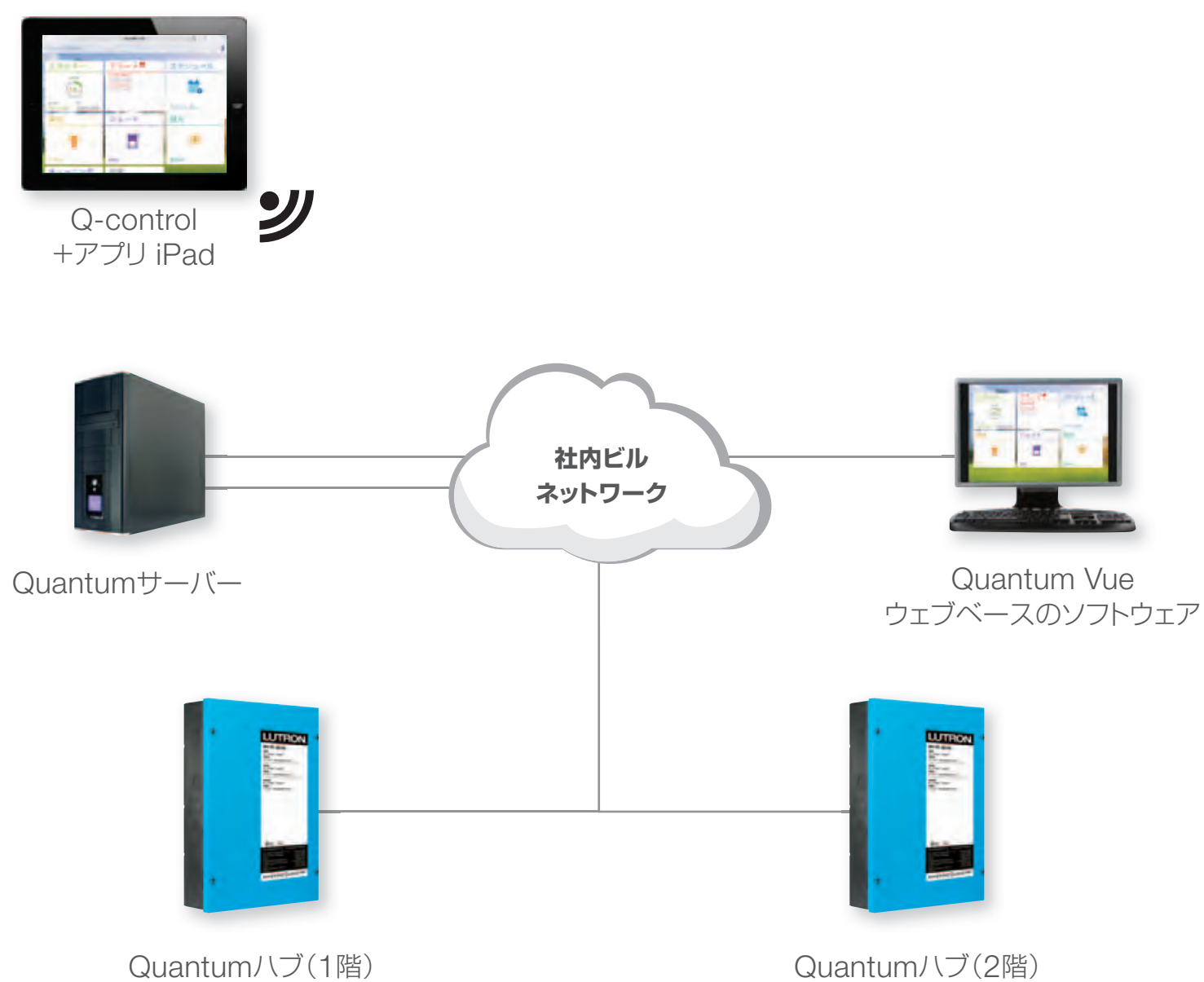
Quantumハブは、専用の照明コントロールネットワークを経由してQuantumサーバーに接続されます。これにより最高のセキュリティを提供できます。



ネットワーク構成の情報の詳細については、
お客様のIT管理者からルートロン(asuka@lutron.com)までお問い合わせください。

オプション2: 社内ビルネットワークとの統合

Quantumハブは、企業の社内ビルネットワークを通じてQuantumサーバーに接続されます。
このオプションを利用する場合、QuantumハブとQuantumサーバーに接続しているすべてのルーターやスイッチを適切に構成し、ハブとサーバーの間でメッセージの送受信ができるようにする必要があります。



Quantum導入事例—The New York Times Building



ニューヨーク・タイムズ・本社ビル (米国ニューヨーク州ニューヨーク)

Quantum¹²を2006年に導入し、全館照明管理により年間60万ドルを超える節約に成功。

「私たちは、照明の電力を1平方フィート(0.09m²)あたり1.28ワットとして建物を設計しましたが、Quantumを導入し、全館制御を行なったことで、わずか0.396ワットに抑えることができました。なんと設計よりも70%も省エネできていることになります。」

Glenn Hughes

(グレン・ヒューズ/ニューヨーク・タイムズ・ビルディングの設計・施工責任者)

Green Facts

建物数	1棟
面積	55,742m ² (600,000平方フィート)
照明器具台数	約15,000台
照明による省エネ率	約70%
年間CO ² 削減量	3,200トン以上

Quantum導入事例—SAP America, Inc.



SAP アメリカInc.
(米国ペンシルバニア州ニュータウンスクエア)
ルートロンSivoia電動シェードとQuantumを組み合わせて、エネルギー使用量の大幅な削減に成功。その結果、大幅なトータルコスト削減を実現。

「SAPはスタッフに可能な限り最高の労働環境を提供しています。外の景色を遮らず、スタッフの気を散らさず、生産性にも悪影響を及ぼさない環境を造れるシステムで、室内照明をコントロールする必要があります。ルートロンのQuantumシステムだけが、それを実現できました」

Brian Barrett
(ブライアン・バレット/
SAPプロジェクトマネージャー)

Green Facts

建物数	1棟
面積	20,253m ² (218,000平方フィート)
LEED認証	Platinum standard

Quantum導入事例—Lewiston Public School



ルイストン・パブリック・スクール (米国メイン州ルイストン)

州の独立行政法人の報告によると、ルートロンの照明コントロールは「非常に大きな省エネ効果」を得られるとしています。

この学校では、キャンパス全体をQuantum トータルライトマネージメントおよびEcoSystemソリューションを利用してエネルギーコストを大幅に削減しながら、学習環境を向上させることを目標にしています。

「照明コントロールにより省エネをはかる事例の中でも、最適な製品を適切に設置し、キャンパス全体を一括コントロールするこの学校は、その効果がひとときわ高いと言える。」

Efficiency Maine(メイン州効率化独立行政法人), 2008年4月11日の記事より

Green Facts

建物数	4棟
レイモンドAガイガー小学校	
新築	8,727m ² (93,940平方フィート)
照明による省エネ	64,123kWh/年 削減率 61.6% 3,200トン以上
モンテッロ小学校	
改築	11,168m ² (120,208平方フィート)
トーマスJマクマホン小学校	
改築	5,268m ² (56,704平方フィート)
フェアウェル小学校	
新築	6,968m ² (75,000平方フィート)

Quantum導入事例—Glumac



グルーマック設計事務所 (米国オレゴン州ポートランド)

ルートロンSivoia電動シェードとQuantumを組み合わせて、エネルギー使用量の大幅な削減に成功。その結果、大幅なトータルコスト削減を実現。

- 美しく、快適な設計空間の実現
- 社員にとって十分かつ適切な照明環境
- より厳しいエネルギー効率基準の設定

Glumacは、ルートロンのレトロフィット・ソリューションに大きな信頼を寄せています。ルートロンでは、上記目標を達成し、さらにLEED認証取得にも貢献できる費用対効果の高い照明コントロールシステムを提供しているからです。

Green Facts

フロア数	1
面積	1,408m ² (15,160平方フィート) リノベーション
LEED認証	Platinum standard

「私が照明設計するときの目標は、第一に快適性をもたらすこと、次にシステムが確実にエネルギーを節約することです。ルートロン製品なら、間違いなくその両方を実現してくれるのです。」

Carlos Inclan
(カルロス・イン克蘭、Glumac照明デザイナー)

クアンタム構成製品群

Quantumシステムは、
以下の機器からご要望にあった製品を組み合わせ使用可能です。

Quantum本体・ソフトウェア

用途: 各機器を接続し、Quantumで統合制御・監視・操作したい

	QP3-1PL-100-240	クアンタム・ハブ(クアンタムプロセッサー1台内蔵)
	クアンタム専用PC(システム毎に1つ必要)	
	QS-A-CMP-L-0	クアンタム専用設定・監視ラップトップPC
	QS-A-CMP-S-0	クアンタム専用サーバー
	専用ソフトウェア(クアンタムハブ毎に1つ必要)	
	QSW-L-PP-A	照明制御・監視ソフトウェア
	QSW-S-PP-A	シェード制御・監視ソフトウェア
	QSW-BAC-PP-A	BACnetソフトウェアライセンス
	QSW-RPT-PP-A	レポートングソフトウェア
	iPad用ライセンス(iPad毎に必要)	
	QSW-MC-PS-A	iPad用モバイルコントロールライセンス
	Quantum Vue Webベースソフトウェアライセンス(クアンタムハブ毎に1つ必要)	
	QSW-QVS-L	Quantum Vue 照明専用
	QSW-QVS-S	Quantum Vue シェード専用
	QSW-QVS-LS	Quantum Vue 照明+シェード

エナジー・セイバー・ノード

用途: EcoSystem対応照明器具をコントロールしたい

	エナジー・セイバー・ノード	EcoSystem 1リンク	QSN-1ECOS
	エナジー・セイバー・ノード	EcoSystem 2リンク	QSN-2ECOS
	エナジー・セイバー・ノード	DALI 2リンク	QSNE-2DAL-D-JA (※特注品)
EcoSystem対応照明器具リストは、こちらでご確認ください。 www.lutron.jp/EcoSystemFixture.pdf			

QS補助コントロール

用途: 壁付けスイッチを設けて、シーン呼び出しや個別制御を行ないたい

	QSW2-1B	(1ボタン)
	QSW2-2B	(2ボタン)
	QSW2-2BRL	(2ボタン+照度調節ボタン付)
	QSW2-3B	(3ボタン)
	QSW2-3BRL	(3ボタン+照度調節ボタン付)
	QSW2-5B	(5ボタン)
	QSW2-5BRL	(5ボタン+照度調節ボタン付)
	QSW2-7B	(7ボタン)
	QSW2-1RLD	(3+2ボタン)
	QSW2-2RLD	(デュアル2ボタン+照度調節ボタン付)
	赤外線リモコン受信部&照度調節ボタン付	
	QSW2-2BRLIR	(赤外線受光部内蔵2ボタン+照度調節ボタン付)
	QSW2-3BRLIR	(赤外線受光部内蔵3ボタン+照度調節ボタン付)
	QSW2-5BRLIR	(赤外線受光部内蔵5ボタン+照度調節ボタン付)
	キースイッチ	
	QSW2-KSI2MAA	(キースイッチ)

QSインターフェース

用途: RS232、無電圧接点入出力、DMX512出力などを使用して外部機器と連動したい



インターフェース各種

QSE-CI-NWK

QSE-IO

QSE-CI-DMX

ネットワークインターフェース(RS232)

IOインターフェース(無電圧接点入出力)

DMX512インターフェース(出力のみ)

ワイヤレスコントロール・センサー

用途: ワイヤレス人感・光センサーを組み合わせた、リモコン操作を含めたい



QSセンサーモジュール

QSM6-XW-C

QSM6-4W-C

ワイヤレスセンサー

LRF6-OCR2B-WH

LRF6-DCRB-WH

ワイヤレスPicoリモコン(天井埋込型受信部QSM6-XW-Cが必要)

PP-3BRL-

PP-2BRL-

PP-2B-

PP-3B-

有線センサー

LOS-CDT-500R-WH

MW-FPS-WH

ワイヤレス受信部

有線入力端子付きワイヤレス受信部

ワイヤレス人感センサー(受信部QSM6-XW-Cが必要)

ワイヤレス光センサー(受信部QSM6-XW-Cが必要)

(3ボタン+アップダウン)

(2ボタン+アップダウン)

(2ボタン)

(3ボタン)

有線人感センサー(QSM6-4W-Cが必要)

有線光センサー(QSM6-4W-Cが必要)

グラフィックアイQS

用途: 各部屋でのローカルコントロールを行ないたい



グラフィックアイQS本体

QSGR-3PJA

QSGR-4PJA

QSGR-6PJA

QSGR-6EJA

QSGR-8EJA

QSGR-16EJA

グラフィックアイQS 3ゾーン

グラフィックアイQS 4ゾーン

グラフィックアイQS 6ゾーン

EcoSystem対応グラフィックアイQS 6ゾーン

EcoSystem対応グラフィックアイQS 8ゾーン

EcoSystem対応グラフィックアイQS 16ゾーン

Sivoia QS シヴォイア電動シェード

用途: 太陽光・グレアのコントロールも積極的に行ないたい



シヴォイア電動シェード
シリーズ

調光パネル

用途: EcoSystem以外の負荷(位相・PWM・0-10V・非調光)をコントロールしたい



コンボパネル スタンダードサイズ(16-36回路)

コンボパネル ミニサイズ(4-12回路)



弊社について



プロジェクト例(左から右):
チェルシー ハーバー(ロンドン)
中国銀行(北京)
ホワイトハウス(ワシントンDC)

サステナビリティ、革新、そして品質の歴史



ルートロンにとって、サステナビリティは新しい概念ではありません。1961年以来、私たちは、エネルギーの節約、温室効果ガスの排出の削減など、業界をリードする技術を開発してきました。私たちはLEED(グリーンビルディング認証)を運営している米国グリーンビルディング協会のメンバーでもあります。私たちは世界中で2000を超える特許を保有し、15,000を超える製品を製造しています。50年以上にわたり、品質・サービスにおいて自らに課した最高基準を満たし、そしてその基準を上回ってきました。なお、弊社製品はすべて工場出荷前に品質試験を実施しています。私たちは、次々と生まれる市場ニーズに先行して技術開発を行ない、最高の品質と、最高のバリューをもった製品をお客様にお届けいたします。

グローバルなサービスおよびサポート

私たちは、世界最高レベルのグローバルサービス・グローバルサポートを提供しております。世界各地にある私たちのセールスネットワークは、どの国のお客様にもお役に立てるようグローバルサービスネットワークを提供しています。また、世界各地にあるフィールドサービスチームは、高度に教育された社内エンジニアによって構成され、グローバルなサポートネットワークを構築しています。お客様のシステムの構想段階から、システムが設置され、役割を終えるまでの間、世界最高レベルのサービスサポートを提供します。

出典

- 1 すべての照明コントロールストラテジー(人感センサー、ハイエンド設定、個別コントロールおよび外光利用)を使用するプロジェクトの場合、手動コントロールと比較して、照明エネルギーを最大約60%節約することが可能です。実際のエネルギー節約量は、さまざまな要因の中で、かつ室内の利用方法に応じて変化します。
- 2 2008年9月米国エネルギー情報局発表、2003年商業ビルのエネルギー消費量調査
- 3 Williams A他、2012年、商業施設ビルにおける照明コントロール、Leukos 8(3) pg 161~180
- 4 VonNieda B, Maniccia D, & Tweed A., 2000年、商業照明システム向け人感センサーの潜在的なエネルギーとコストの節約の分析、照明学会会報 Paper #43.
- 5 Reinhart CF, 2002年、オープンプランオフィスでの外光利用上の室内デザインの効果、American Commission for an Energy Efficient Environment (ACE)の研究、照明の節約を最大化するには自動シェードが利用可能。
- 6 Galasiu AD他、2007年、オープンプランオフィス向け省エネ照明コントロールシステム:実地調査、Leukos 4(1) pg 7~29
- 7 2011年、Purdue大学Herrick研究所より委託された研究。
- 8 営業時間後の照明によるエネルギーの浪費を50%削減した場合のエネルギー節約見込み量、出典: VonNieda B, Maniccia D, & Tweed A., 2000年、商業照明システム向け人感センサーの潜在的なエネルギーとコストの節約の分析、照明学会会報 Paper #43
- 9 Newsham GR & Birt B., 2010年、需要応答への反応性のある照明:実地調査、Leukos. 6(3) pg 203~225
- 10 60%のスペースに人が不在で、サーモスタットで2°Fセットバックした場合の、暖房(基準60°F)削減と冷房(基準55°F)削減に基づくルートロンの研究。EnergyPlusを用いたモデルシミュレーションでも同様の節約結果が導かれた。
- 11 Heschong Mahone Group, Inc., 2003年、窓とオフィス:カリフォルニア州エネルギー委員会向けに用意したオフィスの従業員の成果と室内環境の研究。
- 12 節約量は、1平方フィート(0.09m²)あたり1.28ワットの設置基準を満たした照明電力と比較した場合の、2009年の年間を通した実際の照明の使用量(1平方フィートあたりの年間平均照明電力使用量0.396ワット)に基づいています。金額はニューヨーク市の電力料金0.18ドル/kWhを使用して算出しました(出典:ConEdison)。CO₂削減量は、1kWhあたりの削減量1.9ポンド(862g)に基づいて算出しました。(出典:化石燃料エネルギー源の加重平均 米国エネルギー省による2000年7月のCO₂排出レポートp.2より)

- 本カタログに記載されている内容は、予告なく変更される場合があります。
- 印刷の関係上、実物の色は本カタログの写真の色と異なることがあります。
- 本カタログに記載されている価格は2016年2月現在のものです。

LUTRON, EcoSystem, Energi Savr Node, GRAFIK Eye QS, Hi-Lume, Hyperion, IntelliDemand, Pico, Q-Manager, Quantum, Quantum Vue, Radio Powr Savr, seeTouch, Sivoia QS, Total Light Management, XCTIは、米国Lutron Electronics Co., Inc.の登録商標です。
その他の会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。



〒107-0052 東京都港区赤坂1-1-14 NOF溜池ビル9階
Tel:03-6866-8444(代表) Fax:03-6866-8455
☎0120-08-3417
<http://www.lutron.jp>

Printed in Japan

ルートロン製品のお問い合わせ・お求めは