

テナントエネルギーマネジメントサービス



2012/6/11

森ビル株式会社

環境推進室

武田 正浩

目次



1. 森ビルでの導入
2. テナントエネルギーマネジメントサービス
3. テナントビルの実効ある節電・省エネ対策

1

1. 森ビルでの導入



1. 森ビルでの導入 テナントエネルギーWEBシステム導入目的



当初の目的

省エネ法、東京都環境確保条例の報告用データ開示

省エネ法、東京都環境確保条例により、一定規模以上のテナント様はエネルギー使用量の報告義務が発生

「見える化」による省エネの推進

ビルのエネルギー使用量の6割以上を占めるテナントのエリアを「見える化」、テナント内の従業員の啓発、省エネ活動にお役立ていただけ、ビル全体も省CO2化を実現

+ に加え

震災後による緊急節電対応

テナントの緊急節電対策を「見える化」することにより、その効果を実感、効果的かつ効率的な節電をサポート

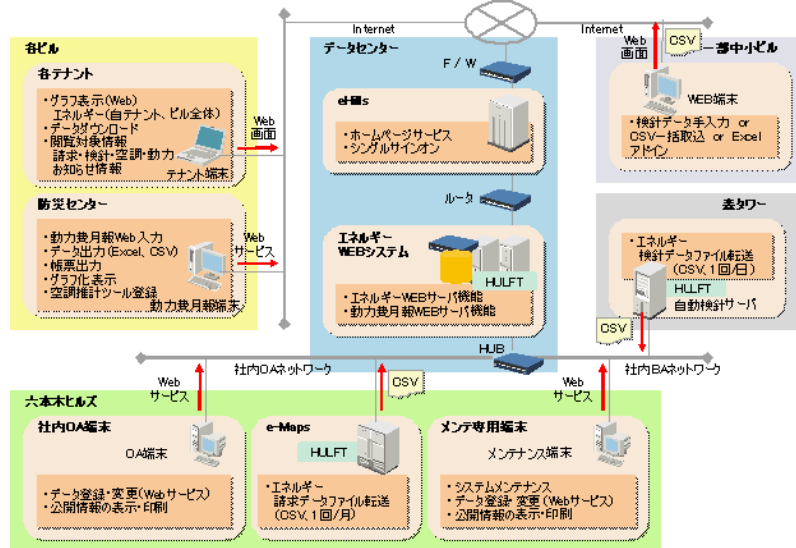
顧客サービスの向上

エネルギーの見える化によりCS(顧客満足度)が向上

2

3

1. 森ビルでの導入
テナントエネルギーWEBシステム



2011年6月より導入、運用開始

1. 森ビルでの導入
テナントエネルギーWEBシステムの機能



・エネルギー使用量がいつでも確認できます

毎月請求しているエネルギー使用量をテナント様がいつでもWeb上で確認できます。また、請求している情報を「CO2排出量(t)」、「熱量換算量(GJ)」、「原油換算量(kl)」に変換した値で表示することができます。グラフは前年度の値を自動的に表示するので、比較が容易です。自動検針と連動しているビルにおいては、時刻毎の使用量も確認できます(電力量のみ)

・各種法令報告形式で確認できます

省エネ法や、東京都条例にて報告が必要なテナント様向けに、各報告書形式にてエネルギー使用量を開示しております。

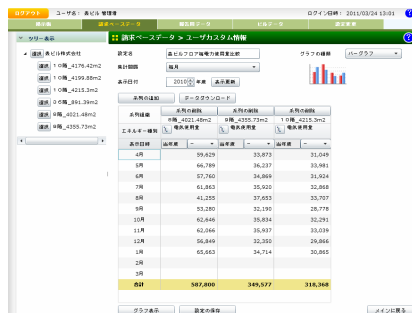
・入居ビルのCO2排出量を確認できます

入居されているビル全体のCO2排出量を確認できます。排出量は、テナント様エリアと共用部の比率も開示する予定です。

・表示されているデータはダウンロードできます

画面表示されているデータは、テキスト形式でダウンロードできます。

1. 森ビルでの導入
テナントエネルギーWEBシステムの機能

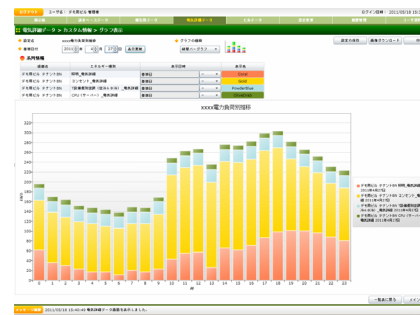


【請求ベースデータ開示】

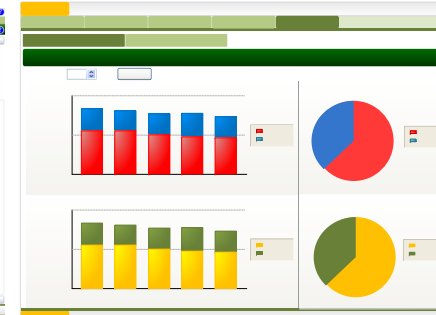


【昨年年度比較グラフ】

1. 森ビルでの導入
テナントエネルギーWEBシステムの機能



【時刻別負荷別データ開示】

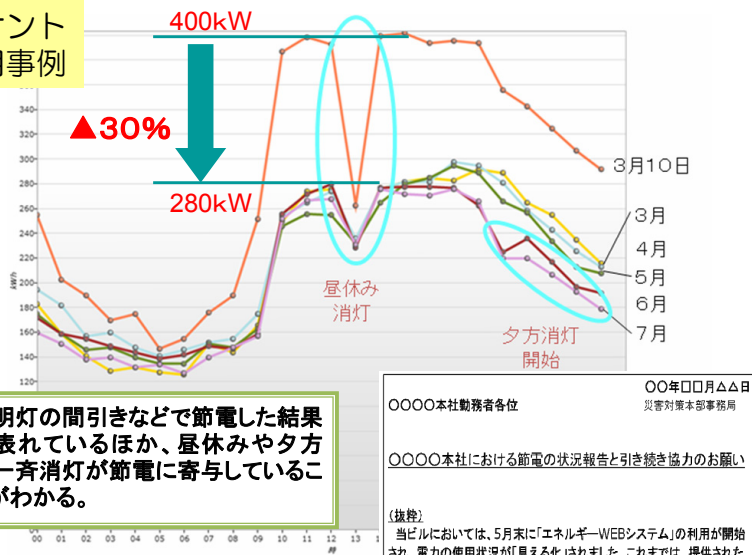


【ビルデータ開示】

1. 森ビルでの導入 テナント活用事例



テナント 活用事例



照明灯の間引きなどで節電した結果が表れているほか、昼休みや夕方の一斉消灯が節電に寄与していることがわかる。

〇〇〇〇本社勤務者各位
〇〇〇〇本社における節電の状況報告と引き続き協力をお願い
(抜粋)
当ビルにおいては、5月末に「エネルギーWEBシステム」の利用が開始され、電力の使用状況が「見える化」されました。これまでは、提供されたデータを総務部にて分析し、節電対策に活用してまいりましたが、今回は「見える化」されたデータの一部ではありますが、皆さんの節電の成果についてご紹介いたします。...

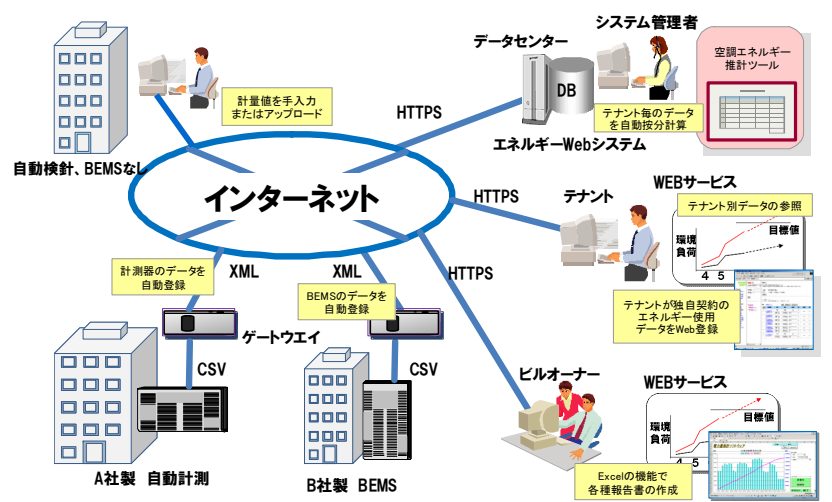
2. テナントエネルギー管理サービス



2. テナントエネルギー管理サービス クラウド型テナントエネルギー管理サービス



テナントの見える化ノウハウを生かし、更に機能を充実、
他ビルへクラウド型サービスとして提供

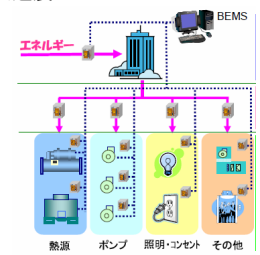
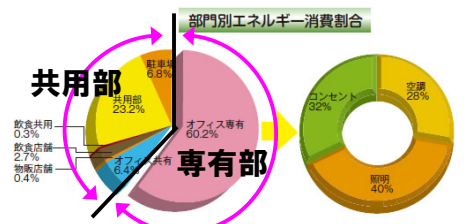


2. テナントエネルギー管理サービス テナント専用部対策の重要性



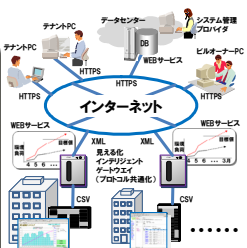
BEMS (Building Energy Management System)

BEMSの普及によりビルの共用部
見える化、共用部の省エネは大きく進展した

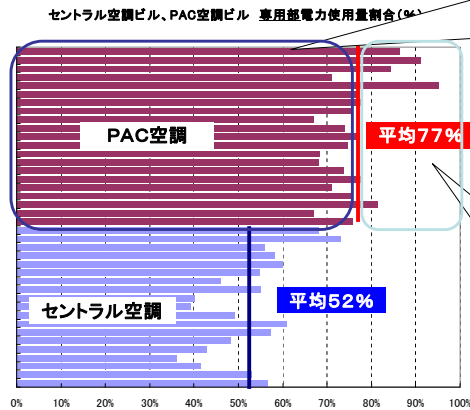


TEMS (Tenant Energy Management Service)

テナントビルのエネルギー使用量の
6~8割を占めるテナント専用部を
見える化し、専用部分の省エネ、節電を図るシステム

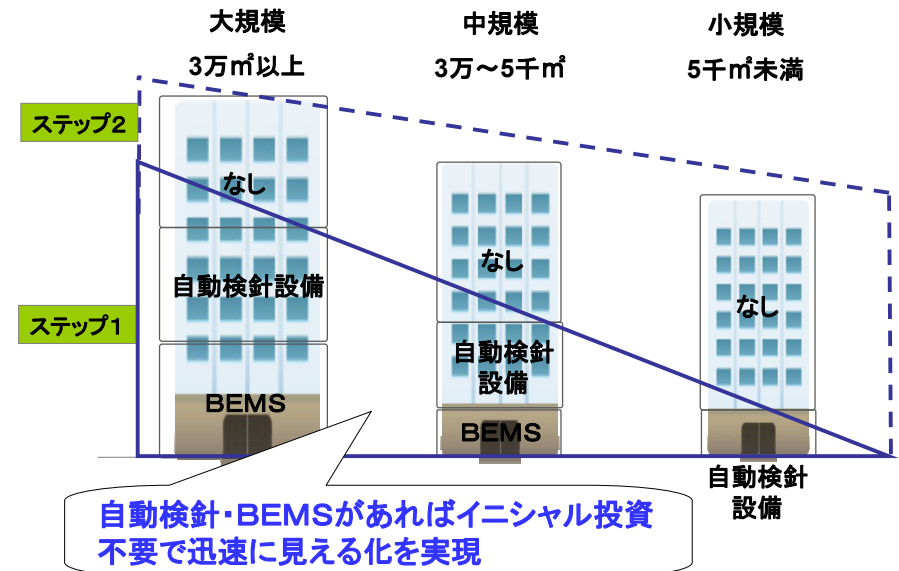


特に中小ビル(PAC空調想定)のエネルギー使用量は専用部が約80%



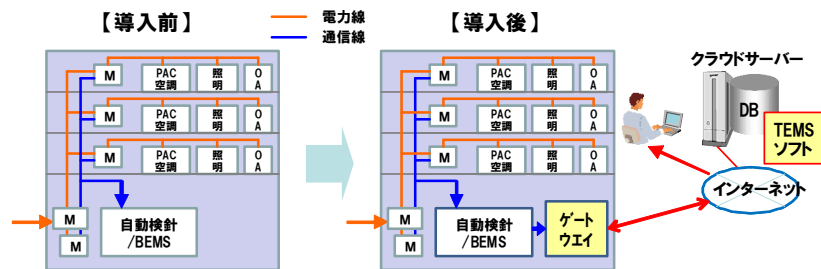
テナント専用部を対象とした安価な見える化システムが必要!

共用部を対象とした高価なBEMSの必要性は低い!



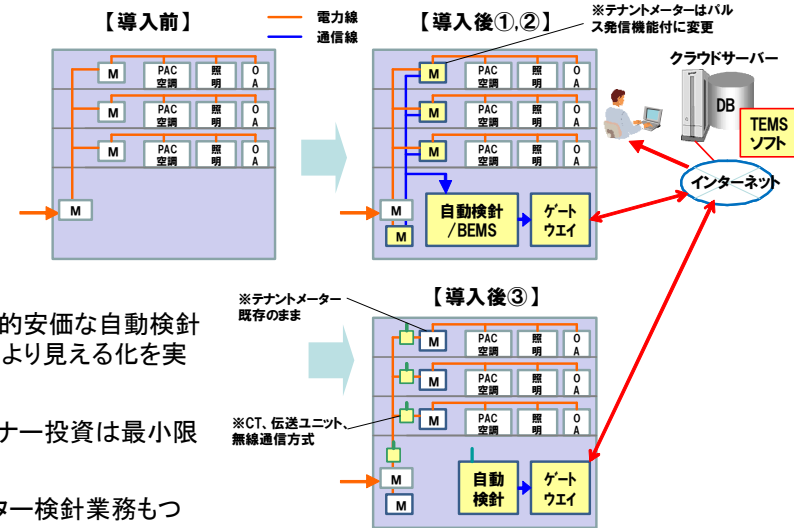
自動検針・BEMSがあればインisial投資不要で迅速に見える化を実現

自動検針・BEMSあり



- 即導入可能 最短2週間程度
- ハード整備に伴うインisial投資は一切不要
- マルチベンダーに対応可能

自動検針・BEMSなし



- 比較的安価な自動検針設備により見える化を実現
- オーナー投資は最小限に
- メーター検針業務もついでに省力化



【目標値管理】

総量、原単位などの目標値を月次累積値で管理



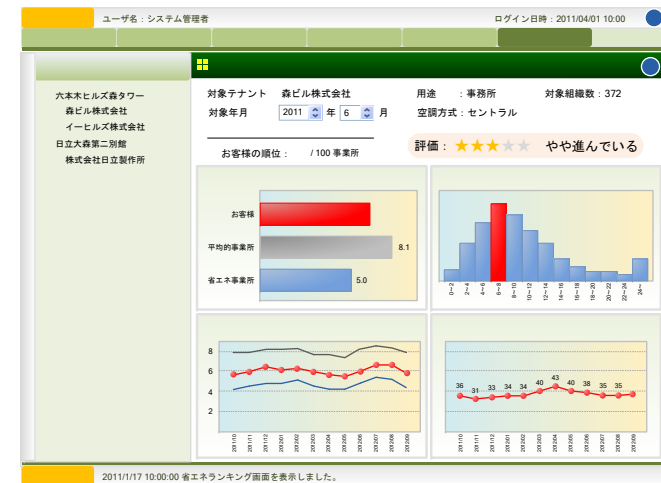
16

ツリー表示



【省エネランキング】

同分類の他事業所と比較することで、テナントの現在の省エネ推進状況と推移を相対的に把握可能



17



【デマンド管理】

テナント毎にデマンド目標値を設定、デマンド警報も発信



18

3. テナントビルの実効ある節電・省エネ対策



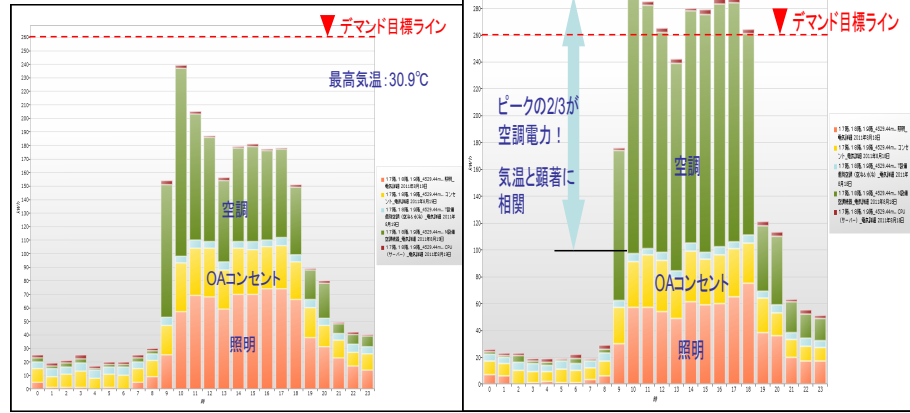
移

ログイン

19

気温上昇による空調電力が
顕著に増加

→空調デマンド制御が有効



8/19 最高気温30.9°C

8/18 最高気温36.1°C

■テナント毎にデマンド目標を設定

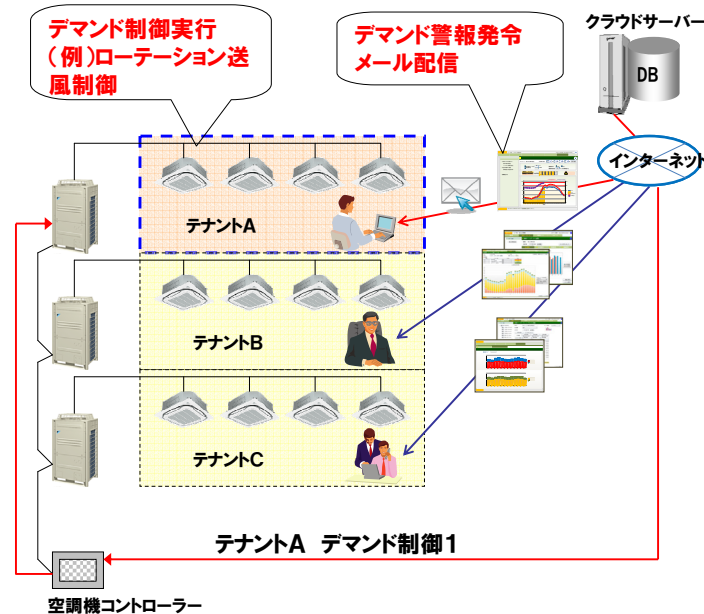
■目標の95%(設定可能)で警報(メール配信、画面フラッグなど注意喚起)

■当面は、この警報によりテナント内管理者による予め決定しているデマンド対策を実効(空調設定温度緩和、間引き運転、照明強制消灯など)

■将来は、空調機と連動させ、警報をデマンド制御信号によるスマート制御へ

■更に、テナント課金体制をデマンドを意識した体系へ

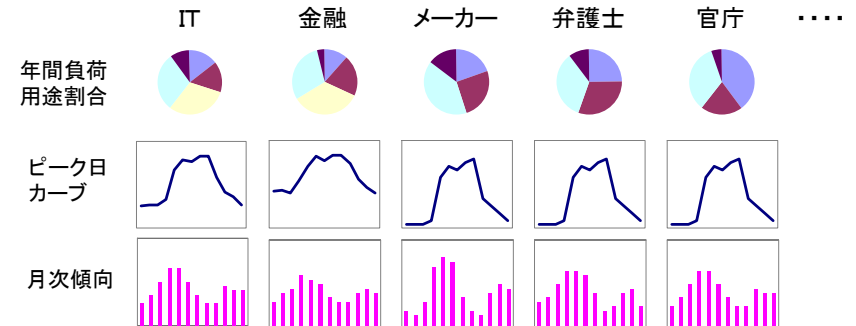
※テナント個々の積み上げでビル全体として大きなデマンド抑制に！！



【データ分析と活用】

テナント専用部のエネルギーは、照明、OAコンセント、空調に大別される。照明、空調はビルの性能に左右される面もあるが、概ね使用時間に比例すると思われる。また、OAコンセントについては働き方や機器の多寡による。

世の中にまだ知見として蓄積されていないテナント専用部のエネルギーデータについて、業種別の原単位ベンチマークや月、日変動傾向、用途割合傾向など、今後の施策に必要な視点での整備を行い有用な活用方法について検討していく。



ご清聴ありがとうございました。



森ビル株式会社