

# テナントビル向けの新たな省エネ対策 ～スマートメーターで電気の使用状況の「見える化」～



中小ビルの省エネを推進するには、テナントの皆様のご協力が不可欠です。これまでの空調・照明での節電のお願いだけでなく、スマートメーターを活用したビル管理の合理化に加えて、電気の使用状況の「見える化」による省エネの取り組みをご紹介します。

## スマートメーターを導入したビル管理の合理化

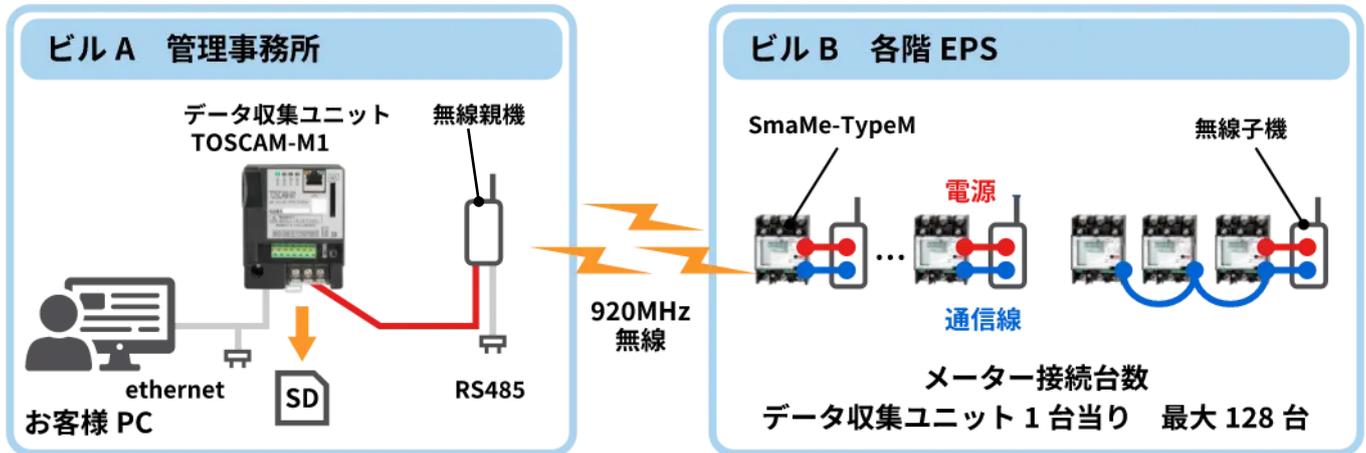
スマートメーターは、毎月の検針業務の自動化や 30分・1時間単位で電気使用状況の「見える化」を可能にする電力量計です。

スマートメーターとあわせて検針システムを導入することで、ビル管理の合理化に貢献します。

- ・検針業務の負荷軽減:テナントへの検針アポ不要・検針タイミングがいつでも可など
- ・電気料金の課金業務の効率化:帳票自動作成・誤検針防止など

【無線通信対応のスマートメーターを活用した検針システムイメージ】

※ 最新のスマートメーターSmaMe-TypeMを活用することで、無線子機の電源工事不要



出典:東光東芝メーターシステムズのホームページのシステム構成例の図を引用、編集  
[https://www.t2ms.co.jp/product/smame/p\\_m14.htm#about](https://www.t2ms.co.jp/product/smame/p_m14.htm#about)

(ご参考)導入コストのポイントとなるスマートメーター設置工事費  
 表1は、事務局で設定したモデルビルにおけるデータ通信の有線と無線の場合の設置工事費を比較したものです。無線の方が約18%安価となり、導入のハードルが下がります。

\*モデルビルの概要

構造:SRC造、規模:地上8階、地下1階、  
 延床面積:1,000㎡、各階計測点:照明コンセント1点、動力1点  
 ・既設ビルへ設置工事は、仮設工事、工事個所周辺の養生等不確定要素が多く、本試算は参考値の位置付けです。

表1 スマートメーター設置工事費の比較(千円)  
 ※スマートメーターは別途(参考価格74,000円/台)。価格は、建物規模やメーターの機種によって異なります。

内容	有線	無線
配線工事等(18台)	2,250	900
無線子機(18台)	0	459
無線子中継機(1台)	0	90
無線親機(1台)	0	390
合計	2,250	1,839

## スマートメーターを活用した省エネの取り組み

スマートメーターと検針システムを活用することで、テナントごとの詳細なデータ(30分値、1時間値)の把握が可能です。テナントごとの使用電力量を「見える化」することで、テナントの省エネ活動をサポートすることができます。

ここでは、2つの観点からの活用方法をご紹介します。

### ■テナントごとの単位占有面積あたりの使用電力量の比較

以下のグラフは、ビルの1日の使用電力量が最大の日を取り出し、テナント別に単位占有面積あたりの使用電力量を「電灯・コンセント」(図1)、「動力」(図2)、合計電力量(図3)を整理したものです。図3には、一般に公表されている業務用ビルの単位延床面積あたりの使用電力量(700~800kWh/m<sup>2</sup>)のレンジを追記してあります。これを見ると、B1F、1F、6F、7Fのテナントの使用電力量が多くなっています。このようなデータをテナントと共有し、なぜ使用電力量が多いのかということをも明らかにすることで、テナントの省エネ意識を向上させることが可能です。

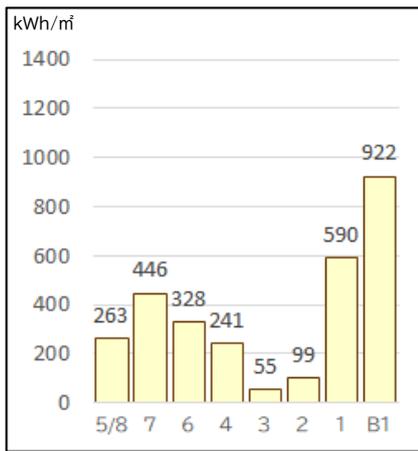


図1 電灯・コンセント

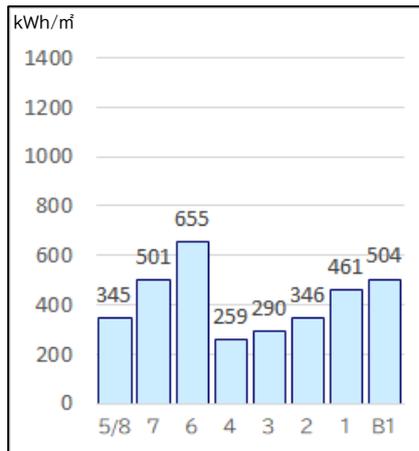


図2 動力

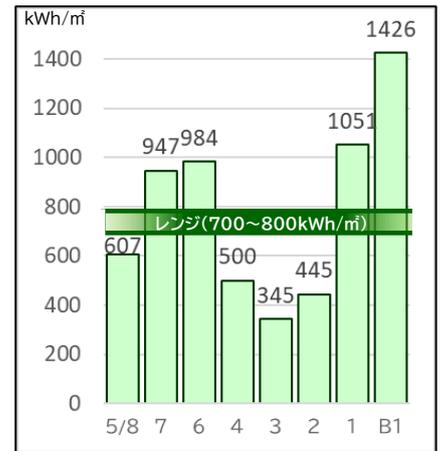


図3 合計電力量

### ■テナントごとの使用電力量の日負荷グラフの活用

スマートメーターと検針システムを活用することで、テナントごとの日負荷グラフ(時刻別使用電力量のグラフ)の作成が可能です(図4)。電気料金のうち基本料金となる契約電力(kW)は、年間のピーク時間の使用電力量に基づき設定されます。このため、ピーク時間の使用電力量を減らすことが、ビル全体の基本料金を下げることにつながり、ビルオーナー・テナントともにメリットが生まれます。ビル全体のピーク時間において、テナントごとの使用電力量の状況を把握し、テナントと削減に向けた取り組みを行うことは、電気料金を低減するうえで、大変効果的です。

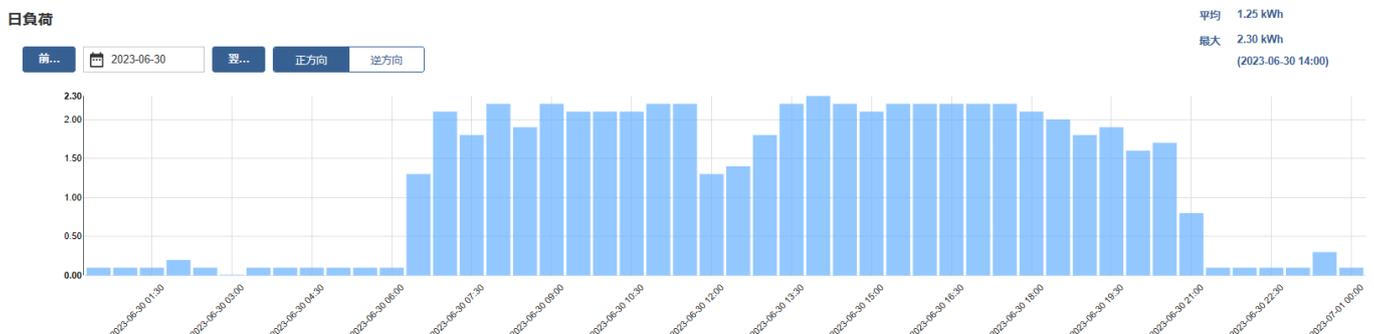


図4 日負荷グラフ(時刻別使用電力量のグラフ)

出典: 東光東芝メーターシステムズ(クラウド検針サービス Cloud TOSCAMを活用した例)

テナントとともに、単位面積あたり時間帯別の使用電力量を確認することが、ビルオーナーとテナントの省エネ活動につながっていきます。スマートメーターや計量した使用電力量の見える化、分析サービスには、さまざまなタイプが用意されていますので、ビルの規模やニーズに合ったタイプのスマートメーターやサービスの導入をご検討されてはいかがでしょうか?

**(お知らせ)電力量計(証明用電気計器)の有効期間をご確認ください**

計量法<sup>※1</sup>では、テナントから電気料金を徴収するためには、「証明用電気計器」が必要になり、次のような条件が定められています。

- ・検定を受けたもの
- ・有効期間内のもの

有効期間を過ぎている場合は、電力量計の交換が必要になります。

**※1 計量法で規定するメーターの有効期間と検定について**

「取引または証明に用いる計量器は、検定に合格し、かつ、有効期間内のものでなければ使用できない」と定められています(計量法第 16 条)。計量法の検定とは計量法に基づき、構造・精度・能力等法令で定める基準に適合しているかどうかを検査するもので、検定に合格した計量器には検定証印が付けられ、そこで初めて商取引や証明にも使えるようになります。ここでいう有効期間は検定に合格してからの有効期間になります。

**■メーターの有効期間 ※単独計器(一般的なメーター)**

計器の種類	定格電流(A)	検定証印などの有効期間	
普通電力量計	20	電子式	10年
		機械式	7年
	60	電子式	10年
		機械式	7年
	30	10年	
	120	10年	
	200	10年	
250	10年		

**■有効期間の確認方法 ※確認する際には、安全に十分気を付けて行ってください。**

検定ラベル等により有効期間を確認できます

\* 基準適合証印ラベルは、経済産業大臣より指定を受けた製造事業者が貼付できるもので、検定ラベルと同じ検定効力があります。

ラベルのイメージ ⇒	検定ラベル	*基準適合証印ラベル
2018年12月以前 ※和暦表記		
2019年1月以降 ※西暦表記		

**ラベルの貼付箇所**



**■有効期間が過ぎた電力量計を使用した場合**

計量法違反となり「6月以下の懲役若しくは50万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する」とありますので、テナントとのトラブルを未然に防ぐためにも、ご使用中の取引・証明用電気計器は、有効期間内に取り替えることが必要です。

銀座・ビルエネルギー研究会事務局  
〒104-0061 東京都新宿区新宿2丁目14番2号  
東京電力エナジーパートナー株式会社  
東京本部 営業総括グループ内  
編集発行人 清水隆雄 TEL:050-3090-4261  
<http://www.ginza-birueneken.com>