

# HEMS、スマートメーターの時代を見据えた、いま行わすべき提案。

「改正電気事業法」が2013年11月に成立しました。法案の計画通りに進めば、2年後の2016年に電気の  
小売自由化が実行されます。さらに、スマートメーターの普及も控えています。それらは電材市場にとっても、  
大きな変動をもたらすものに違いありません。今回は、来るべき時代に備えたいま行う提案をまとめました。



## 10年後、20年後を視野に入れたご提案

現在、住宅会社様が取り組んでおられるスマートハウスには、エネルギーマネジメントの要として、すでにHEMS (Home Energy Management System) が採用されています。「電力の自由化」「スマートメーターの設置」という大きな変革に伴い、政府も2030年までにはすべての住まいにHEMSを設置することをめざしています。

2016年に予定される電気の小売自由化が実施されると、電力会社を各家庭ごとに選択することができ、電気料金も多様なメニューが追加されると予想されていますが、必ずしも家庭の電気料金引き下げにつながるとはいえない可能性があります。以前と同じ電気の使い方も、場合によっては従来より高い金額を支払うケースも有り得るということです。

太陽光発電や蓄電池の導入、地域エネルギーの活用など、さまざまな電力が将来的に入ってくるのが予測されますが、いま電気工事会社様に求められているのは、10年後、20年後の先々を見据えて、かしい電気の使い方ができる設備のご提案ではないでしょうか。

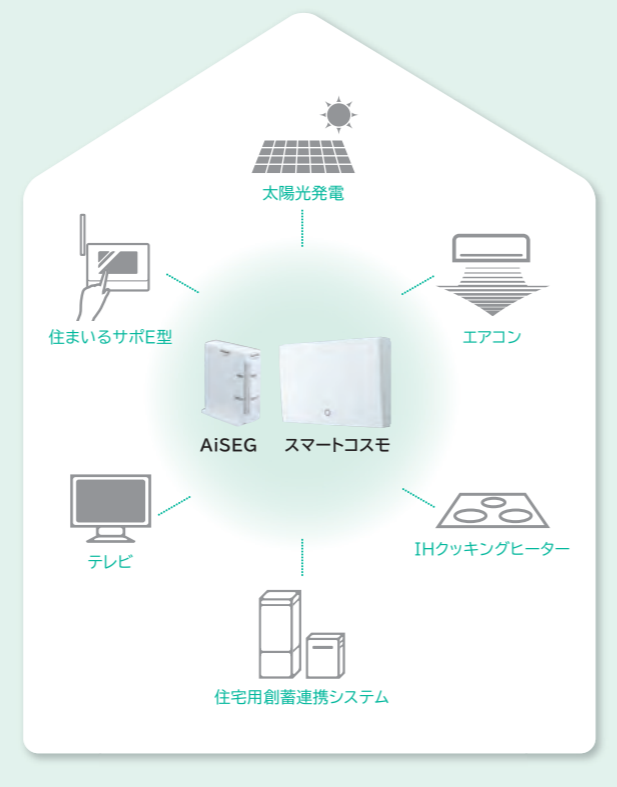
## 新料金メニューを選ぶにはHEMSが欠かせない設備に

自由化による新規参入企業の増加で、電気料金メニューが多様化することが予測されますが、そこで問題

になるのは、各家庭でどのメニューを選択すれば電気料金を安く抑えることができるかです。

最適なプランを選ぶためには、家庭ごとの電気の使用状況や使用パターンを把握する必要があります。電気の使用量をモニター画面で「見える化」し、家庭内の家電製品や電気設備をつないでエネルギーを効率よく管理するHEMSのご提案は、一般住宅において、今後欠かせないものになってくると言えるでしょう。

### ■HEMSを中心としたネットワークイメージ



## HEMS+スマートメーターの時代へ

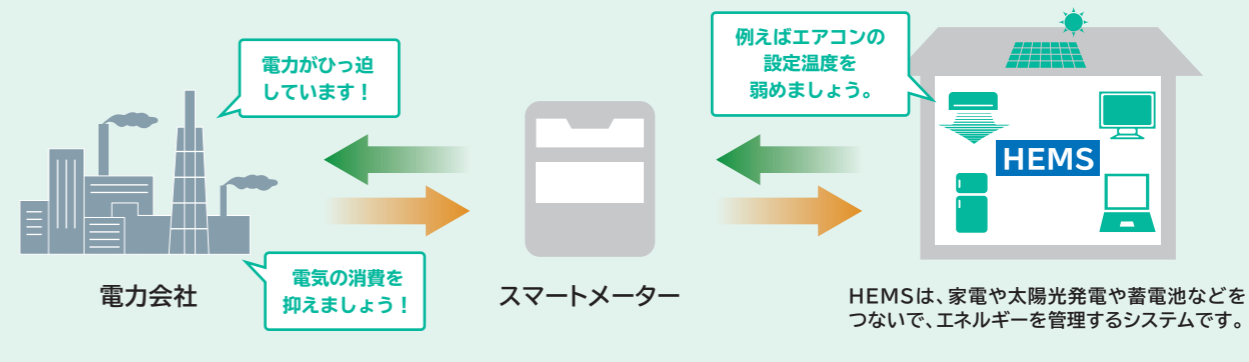
各電力会社がスマートメーターの設置に取り組んでいます。2016年以降、急速に設置が進むと予測され、2020年代の早期には全家庭へ行き渡ることが目標にされています。電力会社との通信機能を持つスマートメーターがHEMSとつながり、いよいよ本格的なスマートハウスの普及を迎えます。

電力会社と各家庭がスマートメーターでつながること

によって、「デマンドレスポンス」という制度が取り入れられる予定です。これは電力の安定供給を目的にしたもので、たとえば夏の猛暑日や冬の大雪など電力需要の増大が予測される日に、電力不足回避のため昼間などピーク時の電気料金を通常よりも高く設定して電気使用量を減らすものです。これもHEMSを導入した家庭では、事前に使用を控える通知を受け取ったり、自動で宅内の家電製品を制御するサービスを受けることができます。

### ■HEMS、スマートメーターによる新サービスのイメージ

デマンドレスポンスにより電気料金が変動する場合、計画では、実施の2日前までに告知をすることになっています。しかし、告知はスマートメーターまでなので、これを表示して各家庭に知らせるための機能がHEMSの役割です。スマートコスモは、スマートメーターのBルートに対応した設計。HEMSのモニターがあれば、「あさっての14時から18時は電気料金が上がります。使用をお控えください」などの表示が出るので、いっそ外出してしまう、といった能動的な節電に取り組めます。もう一歩進めて、HEMS対応家電への買い替えが済んでいれば、その時間帯はオートモードにして冷暖房の使用を抑える、あるいは蓄電池があれば、自分の家で貯めた電気ですピークシフト・ピークカットがおまかせでできるようになります。



# HEMS、スマートメーターの時代を見据えた、いま行うべき提案。

## 将来を見越した「家庭内インフラ」、 AiSEG+スマートコスモ

住宅の電気の入口として欠かすことのできない分電盤に、HEMSを構成するための計測機能を組み合わせ、電気設備の新たなスタンダード化をめざした商品が

スマートコスモです。最大で49回路もの計測が可能で、一般的な住宅なら家全体を網羅して、電気の使用パターンをきめ細かく知ることができます。このデータが、「見える化」をはじめ、新料金メニューの選択やピークカットの基礎情報となるものです。HEMS対応

家電の普及が進めば、AiSEGを通して自動制御も可能になります。

分電盤は、新築時に設置すればよほどのことがない限り取り替えることはありません。まさに家庭内のインフラとして、数年後、あるいはそのもっと先を見据えてご検討いただくべきものです。電力小売の自由化後、新料金メニューが出揃ってから導入してもすぐには家庭内のデータが揃いませんので、いまからのご提案でもご納得いただけるのではないのでしょうか。

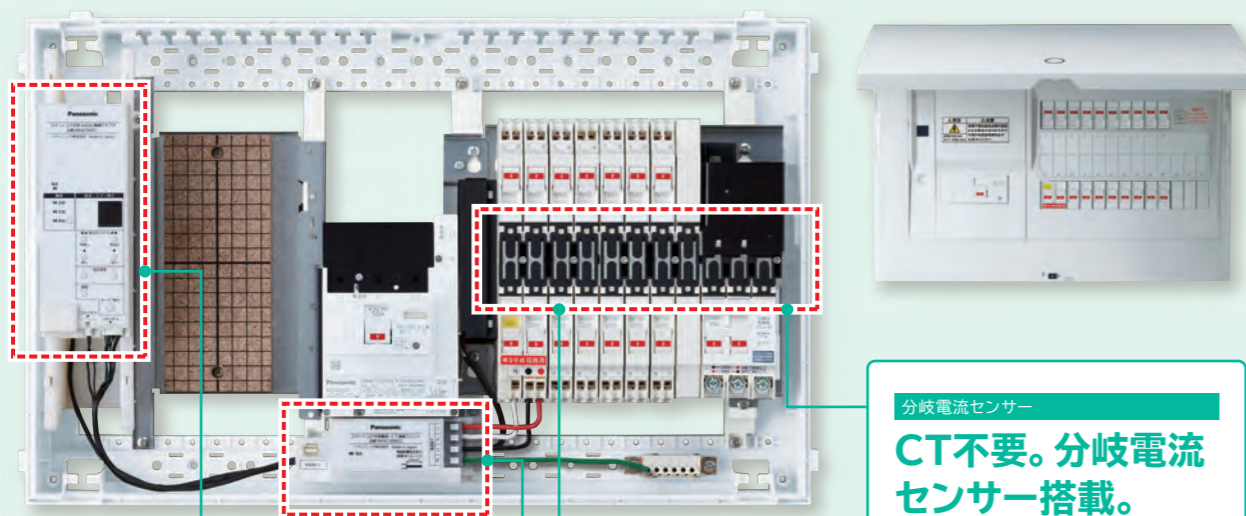
## スマートハウス化に備えた拡張性

スマートハウスを視野に入れば、太陽光発電やエネファームを用いたW発電も検討事項のひとつに入ってきます。さらには蓄電池の導入による創蓄連携システムもこれからの重要なキーワードです。

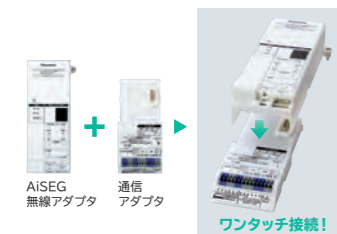
スマートコスモは、これらの電気設備にも標準で対応。増設の必要なく、コンパクトにワンパッケージに収まります。たとえ新築時に太陽光パネルや蓄電池の導入を見送ったとしても将来の拡張に心配はありません。

もちろんAiSEGと連携しますので、創エネ、蓄エネ、省エネをトータルにマネジメント。太陽光の余剰電力でエコキュートに活用したり、ピークカット時や停電時には自動で蓄電池からの電気を利用するなど最適な電気使用を可能にします。

## スマートコスモ これからの住まいのスタンダード。HEMS対応住宅分電盤。



AiSEG無線アダプタ  
通信アダプタが  
ワンタッチで接続。



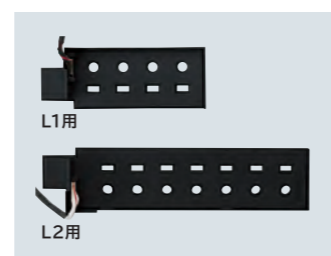
AiSEGとの通信に必要なAiSEG無線アダプタを標準搭載。また、ガス・水道・創蓄連携システムなどと接続する通信アダプタ(オプション品)をご用意しています。

分岐電流センサー・特定用CT(回路増設用)  
最大49回路の計測が可能。  
様々な配電パターンに対応。



1次側へ搭載される深夜電力機器などの電流計測用に、8回路まで増設可能な特定用CTをご用意しています(オプション品)。

分岐電流センサー  
CT不要。分岐電流  
センサー搭載。



分電盤の内部に新開発の分岐電流センサーを搭載し、全分岐回路の電流計測が可能になりました。CTが不要なので配線施工性が大幅にアップしています。

発電設備も計測可能!



column

## 全回路計測の未来

テレビを見る時間、照明を消す時間、冷暖房の時間など、電気の使用パターンは各家庭で異なります。たとえば、離れたところに住むおじいちゃんの使用パターンがいつもと変わったら・・・すぐに警報を出して家族に異変を知らせる。そんなサービスも近い将来登場するはず。スマートコスモのご提案には、そんな未来も含まれています。





# ピークシフトに重要な役割を担う、蓄電池。

## クリティカルピークの需要抑制は大きな課題

日本では電力消費が5000万～6000万kWにもなる、クリティカルピークと呼ばれる時間帯が1年間に約200時間あります。東京電力管内では、気温が1度上がれば原子力発電所2基分の電力が跳ね上がると言われています。逆に言うと、クリティカルピークさえ電力消費量を抑制できれば、燃料費も削減できますし、電力会社は緊急時の発電設備も持たなくて済みます。

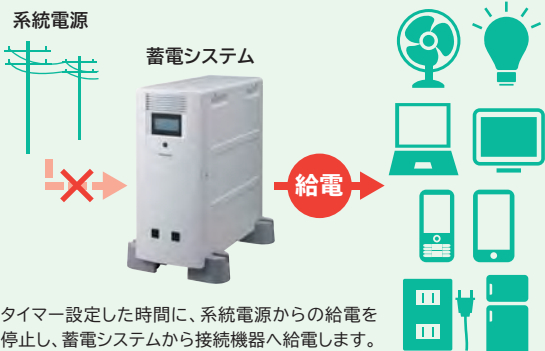
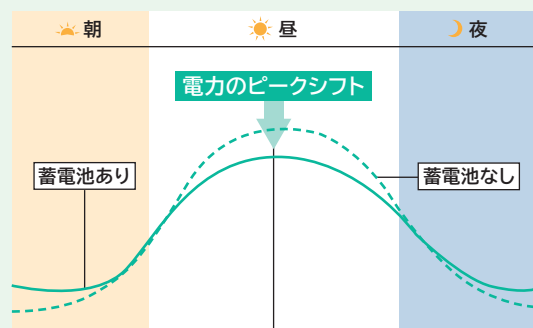
## ピークシフトには蓄電システム

そこでご提案いただきたいのが、電気料金の安い時間帯に系統電力から充電し、電力需要ピーク時に電力を供給できる蓄電システムです。タイマーを設定するとピーク時間帯に自動的に系統電力からの給電を停止し、蓄電システムから給電します。災害などの停電時のバックアップ電源としてもお備えいただきたいシステムです。

### ■1日の購入電力量の推移

(例: 昼間に電力ピークがある場合)

電気使用量の少ない夜間に充電し、昼間の電力ピーク時間帯に放電することで、系統電力の節電となり、電力会社の負担を減らせます。



タイマー設定した時間に、系統電源からの給電を停止し、蓄電システムから接続機器へ給電します。

## リチウムイオン蓄電システム

従来の同等クラスの蓄電池に比べ、総合的に性能がアップ。災害を想定した試験でも、高い安全性が証明されています。

### 商品特徴

- ◎高容量リチウムイオン蓄電池を採用。
- ◎小型・軽量、スリムなデザインで設置の自由度を拡大。
- ◎1kWhあたり18万円の低価格。

- LJ-SF50A
- ・低価格 (90万円/税別)
- ・高容量 (5kWh)
- ・高出力 (1.5kVA)
- ・小型 (100L)
- ・軽量65kg

