

SMART GRID MANAGEMENT

スマートグリッドマネジメント

A I で 電 力 需 給 を 最 適 化

Optimize power supply and demand with AI

SMART GRID MANAGEMENT

スマートグリッドマネジメント



画像をクリックすると動画が再生されます。
Click on the image to play the video.

エネルギーの
未来のコト
About future energy

消費電力を削減することは CO2 削減にも貢献することができ経費にも環境にもやさしい取り組みですが決して簡単なことではありません。環境に配慮し太陽光発電などの再生可能エネルギーで電力を全て補えるのであれば何の心配もありますが、それだけの設備投資をするのはまだまだ現実的ではありません。電力の調達においても太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギー源による発電は天候に左右されるので安定供給が難しく、化石燃料を用いた火力発電は CO2 を大量に排出し環境にも悪く燃料費の高騰によりさらに値上がりが予想されます。また、電力の市場連動型プランは市場価格が上昇している時に電力を調達するとかえって電気代が上がりご契約に悩まされているのではないのでしょうか。株式会社未来のコトはこれらの社会問題を解決するために『SMART GRID MANAGEMENT』を開発いたしました。電力調達におけるさまざまな問題を AI 制御で解決することができる人にも環境にもやさしいエネルギーマネジメントシステムです。

Reducing power consumption contributes to reducing CO2 emissions and is an effort that is both cost- and environmentally friendly, but it is not easy. If we could supplement all our electricity needs with renewable energy sources such as solar power generation, there would be no need to worry, but it is still not realistic to make such capital investments. When it comes to procuring electricity, power generation from renewable energy sources such as solar power generation and wind power generation is dependent on the weather, making it difficult to ensure a stable supply, and thermal power generation using fossil fuels emits large amounts of CO2, is bad for the environment, and is expected to rise further due to rising fuel costs. In addition, if you procure electricity when the market price is rising, your electricity bill will increase, and you may be struggling with contracts for market-linked electricity plans. Mirai no Koto Co., Ltd. has developed "SMART GRID MANAGEMENT" to solve these social problems. It is an energy management system that is both human- and environmentally friendly, and can solve various problems in power procurement using AI control.

SMART GRID MANAGEMENT

どの電力をいつ使用すれば最適かAIが判断

AI determines optimal power usage and when



自家発電

Self-power
generation



蓄電池

Storage
battery



電力市場

Electricity
Market

電力調達におけるさまざまな問題をAIで解決する 人にも環境にもやさしいエネルギーマネジメントシステム

Using AI to solve various problems in power procurement
An energy management system that is friendly
to both people and the environment

明日は晴れて太陽光発電が十分見込めるので
今日は蓄電池の電力を使い切ってしまう

Tomorrow is a sunny day and we can expect plenty of solar power,
so let's use up all the power in the battery today.

電気代の安い時間に蓄電池を充電しておこう

Charge your battery when electricity is cheap

昼間は電気代が安いから買電して
太陽光発電の電力はすべて売電してしまう

Electricity is cheaper during the day, so buy electricity
and sell all the electricity generated by the solar panels.

明日は雨だから蓄電池の電力は今日使わずに明日に備えよう

It's going to rain tomorrow,
so let's not use the battery power today and prepare for tomorrow.

早朝の太陽光発電の余剰電力はもったいないから
エアコンで室内を先に冷やしておこう

Surplus solar power generated in the early morning is a waste,
so let's cool the room first with the air conditioner.

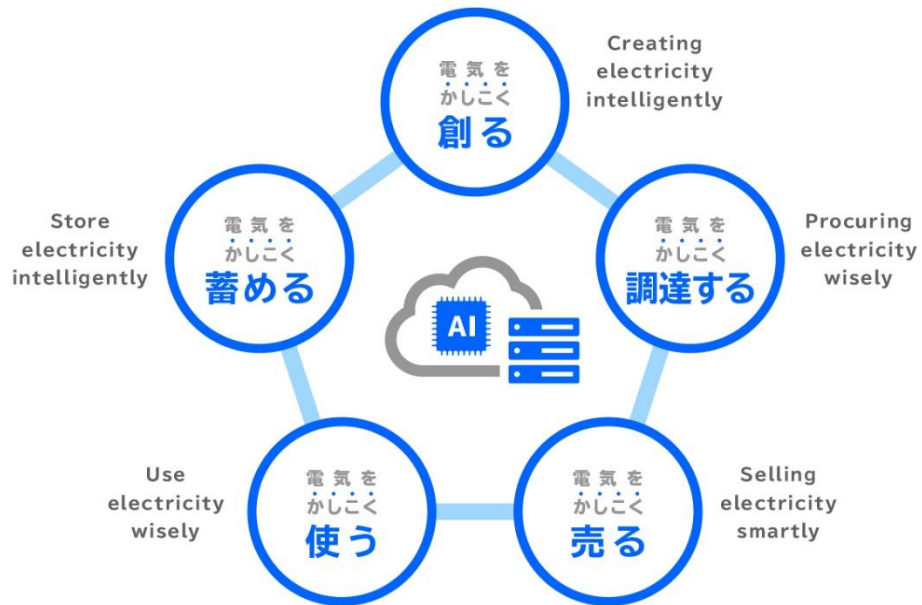
夜間は電気代が高いから蓄電池の電力を夜間に使おう

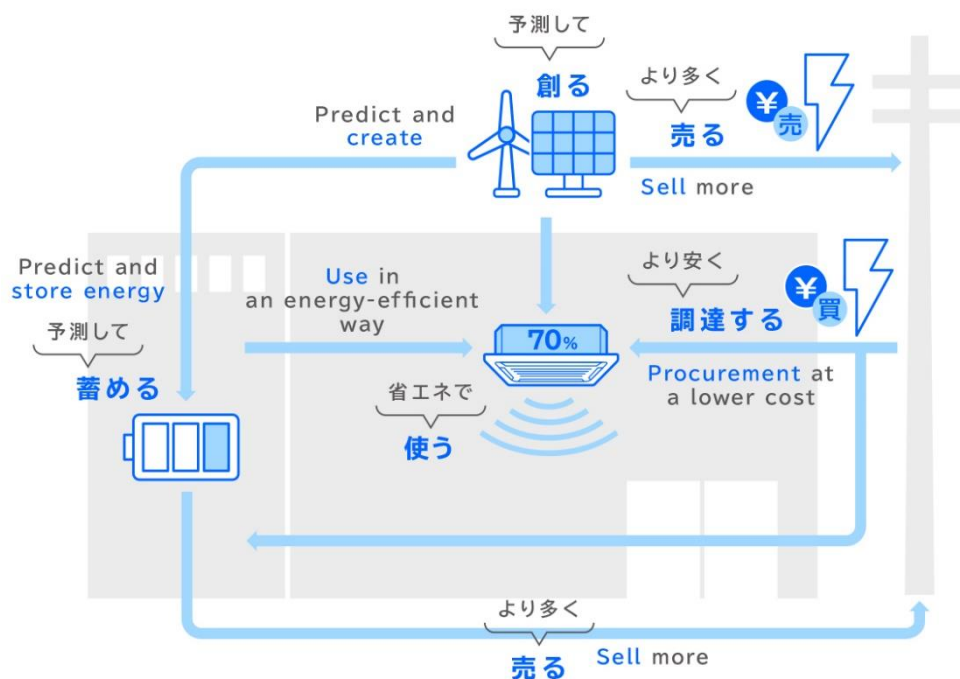
Electricity is expensive at night,
so let's use the battery power at night.

FEATURES

各種データをクラウド管理し かしこく電力調達・電力消費

Cloud management of various data for smart power
procurement and consumption





創る Create

気象データと連携し1週間先までの太陽光発電量や風力発電量を予測します。
It works with weather data to forecast solar and wind power generation up to one week in advance.



蓄める Save

未来の蓄電池の充電率をAIで予測し
かしこく蓄電します。
AI predicts future battery charge levels and
stores electricity intelligently.



使う Use

快適性は維持したまま空調機器の運転を
制御し消費電力を削減します。
It controls the operation of air conditioning
equipment and reduces power consumption
while maintaining comfort.



調達する Procure

日本卸電力取引所(JEPX)の市場価格を
参照し安価な時間の電力を調達します。
We procure cheap electricity at the cheapest times
by referring to the market price of
the Japan Electric Power Exchange (JEPX).



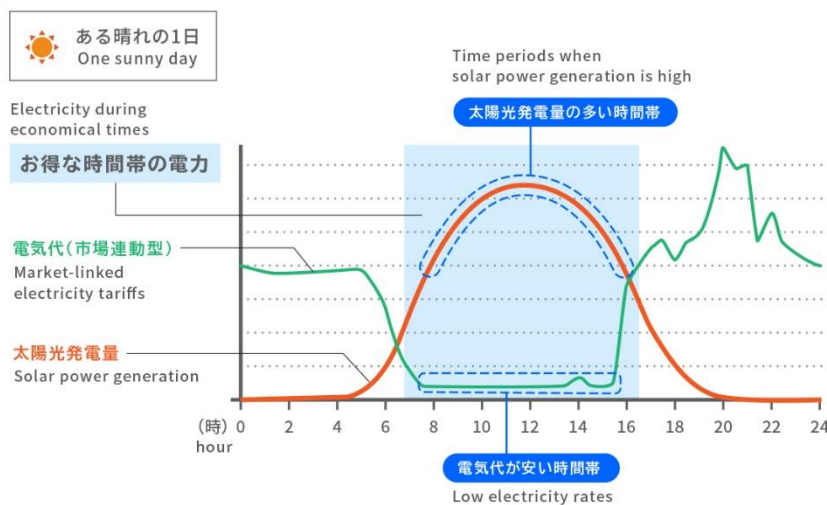
売る Sell

太陽光発電の発電量や蓄電池の
充電状況に応じてかしこく売電します。
The amount of electricity sold is calculated based
on the amount of solar power generated and
the charge status of the storage battery.

CASE

電気料金を市場連動型で契約した場合、これまでは夜間に電気を使用する際は電気代が高い電力を調達するより他に方法はありませんでした。しかし、太陽光発電と蓄電池の連携が可能な『SMART GRID MANAGEMENT』を導入すれば夜間の高い電力を調達する必要がなくなり電気代を大幅に削減することが出来ます。また、太陽光発電の余剰電力を無駄にすることなく使い切ることが可能です。

If you have a market-linked electricity contract, you have no choice but to procure electricity at higher rates when using electricity at night. However, by introducing SMART GRID MANAGEMENT, which allows you to link solar power generation with storage batteries, you will no longer need to procure high-cost electricity at night, and you can significantly reduce your electricity bill. You will also be able to use up surplus solar power without it going to waste.



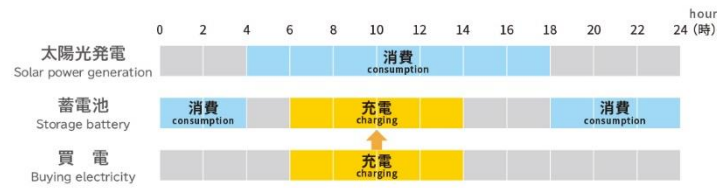
日中は「太陽光発電量の多い時間帯」と「電力の市場価格が安い時間帯」が重なっており、どちらもお得な電力にもかかわらず蓄電池と連携ができていないとどちらか一方の電力しか使用できません。

During the day, there are times when solar power generation is high and times when the market price of electricity is low. Even though both are good deals, if the system is not linked to a storage battery, you will only be able to use one of the two types of electricity.

◎日中は太陽光発電の電力を消費

◎電気代の安い時間に蓄電池を充電し夜間に消費

- Ⓒ Consume solar power during the day
- Ⓓ Charge the battery when electricity is cheap and consume it at night

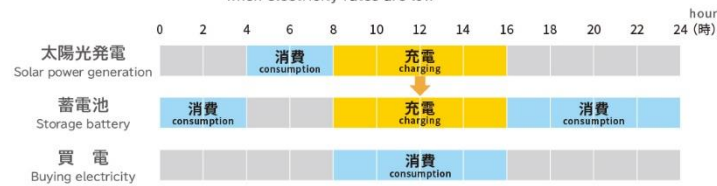


CASE 2

◎太陽光発電の電力は電気代の高い夜間で消費

◎電気代の安い昼間は買電の電力を消費

- ⓈSolar power is consumed at night when electricity rates are high
- ⓈPurchased electricity is consumed during the day when electricity rates are low



CASE 3

◎天気予報で翌日が雨の場合は

翌日の電力に備えて充電を優先

- If the weather forecast predicts rain the next day, charging will be prioritized to prepare for the next day's power



CASE 4

◎蓄電池の残量に余裕がある場合は

太陽光発電の電力は売電

- © If there is remaining capacity in the storage battery, the electricity generated by the solar power plant can be sold.

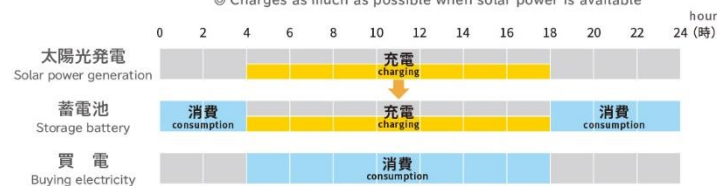


CASE 5

◎雨天時は蓄電池と電気代の安い時間の電力を使用

◎太陽光発電が可能な場合は可能な限り充電

- Ⓒ Uses storage batteries and electricity at times when electricity rates are low when it rains
- Ⓓ Charges as much as possible when solar power is available



※本システムは開発中のため仕様を変更する場合があります。

※This system is currently under development and specifications may be subject to change.

SMART GRID MANAGEMENTは、「商業施設」をはじめ「オフィス」「工場」「学校」「病院」など敷地が広く電力使用量の多い施設様への導入を推奨しております。

We recommend the introduction of SMART GRID MANAGEMENT to facilities with large land areas and high electricity usage, such as commercial facilities, offices, factories, schools, and hospitals.



複合商業施設
Commercial Complex



事務所
Office



ホテル
Hotel



映画館
Movie theatre



工場
Factory



病院
Hospital



学校
School

mirakoto

株式会社 未来のコト

<https://mirakoto.com/>