

住宅用蓄電システムPOWER DEPO IV

1. 概要

太陽光発電の余剰電力の買取価格は低下が著しく、電気料金を下回っている。このため、太陽光により発電された余剰電力を売るよりも自家消費に利用することが検討されている。夜間の電気料金が安い時に電気を蓄電池に蓄え、昼間の電気料金が安い時に電気を使うことにより、電気料金を節約することができる。また、近年、風水害による大規模停電があり、家で使用できる非常用電源が必要とされている。これらの要求に応えることができる住宅用蓄電システムが注目されている。当社では2017年に住宅用蓄電システム「POWER DEPO III（以下、PD3）」の販売を開始し、2020年に「POWER DEPO IV（以下、PD4）」を開発した。

2. 製品の仕様

外観と結線図の例を図1、製品仕様を表1に示す。

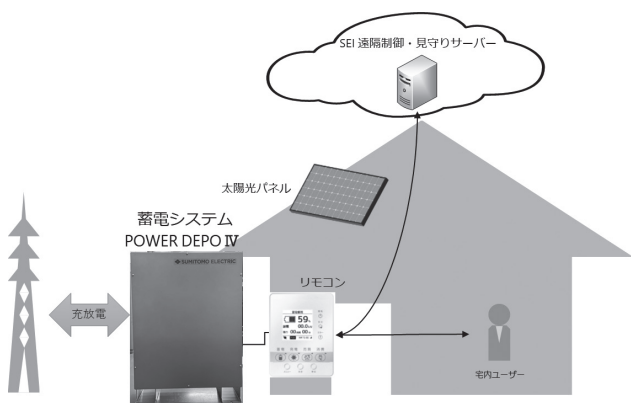


図1 外観と結線の例

表1 製品仕様

本体	蓄電容量	3.3kWh
	外形寸法	W 550mm × H 760mm × D 275mm
	質量	約53kg
系統連系 入出力	定格出力電圧	AC202V
	定格出力電力	1.0kW
自立出力	定格出力電圧	AC101V
	電気方式	単相2線
	最大出力電力	線形負荷1.5kVA
PV自立入力	定格入力電圧	AC101V
	電気方式	単相2線
	最大入力電力	1.5kW

3. 製品の特徴

● 業界最小最軽量・工期を短縮

大きさはエアコンの室外機と同等であり、質量は約53kgと軽量であり、ベランダなどにも設置可能である。従来の蓄電システムで行われていたコンクリート基礎上のアンカーボルトへの固定をコンクリートブロック上の固定、または、専用金具による屋内外の側面への固定に置き換え、数日を要した工期を1日程度に短縮した。筐体が小型、壁固定可能であるため、屋内外を問わず設置でき、塩害地域や豪雪地帯では宅内へ設置できる。

● 停電時にも安心の蓄電容量

停電時には、冷蔵庫、部屋を明るくするための照明2台、情報を収集するためのテレビ、スマートフォン、などに電気を連続9時間供給することができる十分な蓄電池の容量である。また、太陽光発電の自立出力と連系することにより、昼間に太陽光発電の余剰電力を蓄電池に充電し、夜間にその電気を利用できる。そのため、太陽光発電のみのシステムと比較すると長時間の停電時にも対応できる。

● 電気料金の節約

図2の運用例のように昼間に太陽光発電の余剰電力を充電して夕方にその電力を使用し、夜間の電気料金が安い時間帯に充電し、朝にその電力を使用する1日2サイクルの運用により、蓄電池の利用率を約2倍に向上させ、効率よく蓄電池を利用し、生活に必要な電気料金を節約することができる。

太陽光発電が併設されていない家庭にも夜間の電気料金が安い時間帯に充電し、昼間その蓄えた電気をを使用することにより電気料金を節約することもできる。

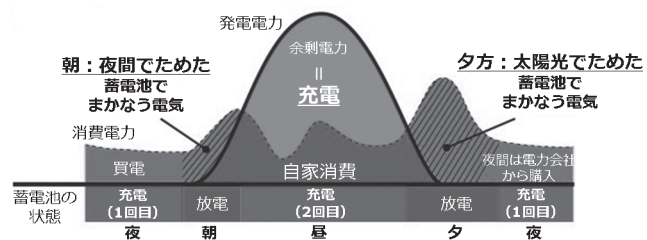


図2 運用例

● 安心の見守りサービス

蓄電システムが正常に動作しているかインターネットを介して見守っている。故障時には遠隔で蓄電システムの動作情報を取得し、速やかな原因特定と対応が可能である。

4. PD3からPD4での改善点

- **リモコン1台で蓄電システム2台を制御**

リモコン1台で蓄電システム2台を同時に制御することができる。屋内外問わず設置することができるため、1台は屋外、1台はベランダなど分散配置可能であり、後付けも容易であることから様々なご家庭に合った蓄電容量を選択することができる。

- **施工性の向上**

ベランダなどの狭小スペースへ設置する際には、施工時の配線組付け作業が課題となる。作業を容易にするために配線組付け位置と信号線の接続位置を奥行方向でなく、同一平面に配置し、正面から組付け位置を見やすくし、施工性を向上させた。

- **メンテナンスフリー**

PD3では、放熱するために外部の空気を取り入れる開口部があり、そこに交換部品であるフィルターを設けていた。PD4では、筐体を密閉構造に変更し、その交換部品であるフィルターを廃止し、メンテナンス不要とした。

・POWER DEPOは住友電気工業㈱の登録商標です。

[エネルギーシステム事業開発部 06-6466-6974]