

News Release

## 【特許取得】蓄電池を活用した自家消費型太陽光発電の最適化制御 ～SmartSC が脱炭素化をアシストします～

株式会社 YAMABISHI(本社：東京都大田区、CEO：蓮池 一憲)は、公共産業向けリチウムイオン蓄電システム YRW シリーズに搭載した自家消費型太陽光発電システムの最適化制御 SmartSC(※Smart Self-Consumption)の発明が認められ、特許を取得したことをお知らせいたします。



< SmartSC ロゴ >

▼自家消費型太陽光発電システム最適化制御「SmartSC」の概要はこちらから▼

[https://www.yamabishi.co.jp/products/back\\_yrw/smarts.html](https://www.yamabishi.co.jp/products/back_yrw/smarts.html)

▼自家消費型太陽光発電システム最適化制御「SmartSC」のお問い合わせはこちらから▼

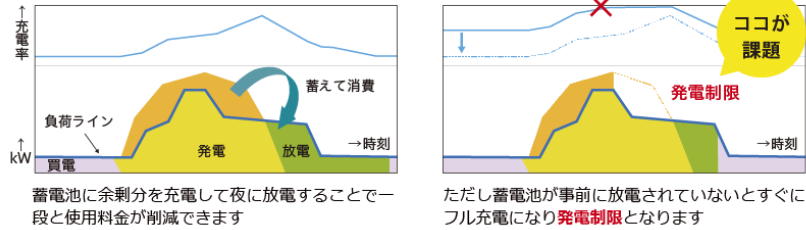
[https://www.sotuu.net/yamabishi/release\\_20210118.html](https://www.sotuu.net/yamabishi/release_20210118.html)

◆特許の概要

本特許技術は、発電予測と負荷予測から導き出された余剰電力の予測に基づき蓄電池の空き容量をつくることで、「発電量を最大化」します。同時に高い充電率を生かしてピークカットによる「電気基本料金の削減」、  
「停電時の電源供給」も実現します。

1

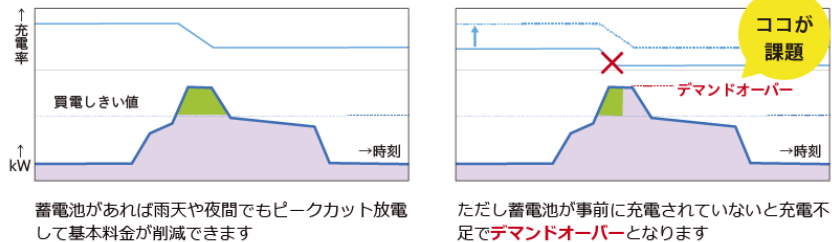
発電余剰分の充放電による「電気使用料金削減」効果



<電気使用料金削減>

2

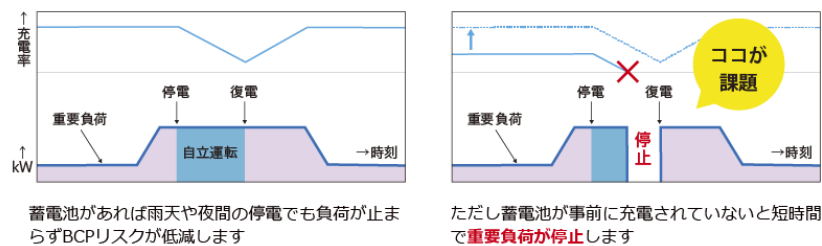
ピークカット放電による「電気基本料金削減」効果



<電気基本料金削減>

3

停電発生時の自立運転による「BCP対策」効果



<BCP 対策効果>

◆取得特許の詳細

特許番号	特許第6664680号
発明の名称	電力制御装置、電力制御方法、双方向インバータ、及び電力制御システム
特許権者	株式会社YAMA B I S H I
登録日	令和2年2月21日

◆蓄電池を併設した自家消費システムの課題

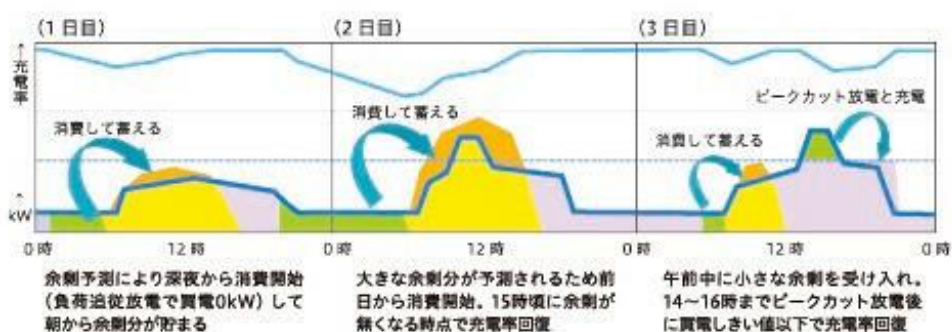
これまで蓄電池併設型自家消費システムは、蓄電池の効果を最大化できない課題がありました。「発電量の最大化」は事前に放電されていないとフル充電で発電制限となる一方、事前に充電されていないと蓄電池が枯渇してしまい「ピークカット」は失敗、短時間しか「停電時に電源供給」できない相反する前提が存在します。例えば「発電量の最大化」に蓄電池の大部分を割り当てると、「ピークカット」「停電時の電源供給」に使用できる蓄電池が減り効果が制限されてしまいます。

◆「消費して蓄える」ことにより蓄電池の効果を最大化

本特許技術により、最大 36 時間先までの余剰電力を予測して事前に蓄電池を消費させることで発電を制限せず「発電量を最大化」します。逆に曇天時や冬季など余剰電力が発生しにくい場合は高い充電率を維持するため、事前の充電が必要な「ピークカット」や「停電時の電源供給」を制限しません。「発電量の最大化」「電気基本料金の削減」「停電時の電源供給」各々が蓄電池をフルに活用して最適に制御されます。



<SmartSC で課題解決>



<消費して蓄えるグラフ>

◆脱炭素社会に向けた蓄電池の役割

2050年のカーボンニュートラルを実現するためには再生可能エネルギーの導入拡大が必須と見込まれており、蓄電池は自家消費率アップや系統安定化の役割を期待されています。主にコスト面を要因として蓄電池の普及は遅れておりますが、SmartSCにより蓄電池の効果を最大限に発揮させることは、採算性や有益性を向上させ脱炭素社会を実現する「鍵」になると考えております。

YAMABISHIは、技術による価値の創造と脱炭素社会の実現に努めて参ります。

▼リチウムイオン蓄電システム「YRW シリーズ」の概要はこちらから▼

[https://www.yamabishi.co.jp/products/back\\_yrw/index.html](https://www.yamabishi.co.jp/products/back_yrw/index.html)

◆株式会社 YAMABISHI 会社概要

商号：株式会社 YAMABISHI( <https://www.yamabishi.co.jp> )

代表者：CEO 蓮池 一憲

本社所在地：東京都大田区大森北 2-4-18

設立年月日：1958年3月

主な事業の内容：電源装置の開発・製造・販売

◆本リリースに関するお問い合わせ

株式会社 YAMABISHI 東京営業所 Tel：03-3767-8861 mail:y-sales@yamabishi.co.jp