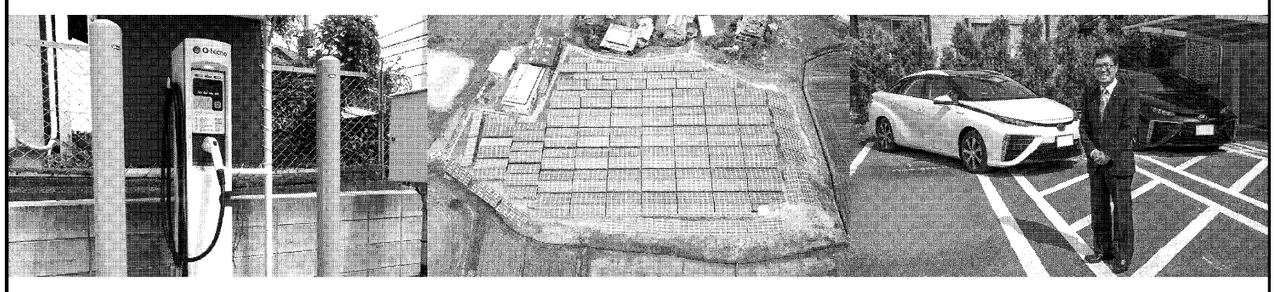
未来のエネルギー社会へ届く
イノベーションを。

太陽光発電事業の蓄積を生かした
新しい再生可能エネルギー事業への取り組み

分譲型ソーラーファームの開発や太陽光発電システムの管理、LED照明、蓄電池などの
省エネ事業にいち早く取り組み、販売・設計・施工・メンテナンスまで一貫したサポートを行っております。
また、水素ステーションなど新たな電力供給のステージにも着目しています。



電気自動車用充電スタンド　メガソーラー　弊社社用車 ※FCV（燃料電池自動車）

電気のトータルプロデュース
HEC 株式会社 堀内電気
HORIUCHI ELECTRIC COMPANY
ご注文・お問い合わせはこちらまで
0120-026-180
http://www.horiuchi-e.co.jp　堀内電気　検索
〒812-0861 福岡県福岡市博多区浦田1丁目5番46号プルミエール博多2F
TEL 092-513-3377　FAX 092-513-3388
グループ会社 e POWER 太陽光発電のメンテナンスはeパワーへご相談ください。
長崎営業所 〒851-3423 長崎県西海市西彼町八木原郷1990-9 TEL・FAX 0959-28-1001
大隅営業所 〒899-7306 鹿児島県曽於郡大崎町永吉8297番16 TEL・FAX 0994-79-3142
出水営業所 〒899-0201 鹿児島県出水市昭和町1-5 TEL 0996-79-3151　FAX 0996-79-3154

◆エネルギーについて考えよう

太陽光発電

新たな活用法を提案

政府は2018年7月、今後のエネルギー政策を示した「第5次エネルギー基本計画」を閣議決定した。長期的に安定した持続的・自立的なエネルギー供給により、わが国経済社会のさらなる発展と国民生活の向上、世界の持続的な発展への貢献を目指すことを目的としている。そのために、我々はエネルギーの作り方、使い方を考えていく必要がある

再生エネ主力電源化目指す

第5次エネルギー基本計画では「2030年エネルギーミックスの実現」と「2050年シナリオ」を示した。30年に向けた対応では温室効果ガス26%削減を目標に再生可能エネルギー供給網の強靱化、さらにはコージェネレーションシステムの推進や蓄電池の活用、次世代自動車の普及といった2次エネルギー構造の改善などの政策対応を打ち出している。

また50年に向けては温室効果ガス80%削減も目標にエネルギー転換、水素や蓄電による脱炭素化、分散型エネルギーシステムと地域開発といった方向性を掲げている。

主力電源化実現を目指す再生エネの中で最も普及しているのが太陽光発電だ。環境負荷低減に対する取り組みが活発化してきたことに加え、09年には再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）がスタートしたこともあり、住宅用、非住宅用共のいずれも順調に設置数を伸ばしてきた。

FITは家庭の太陽光パネルが発電し、自宅で使い切れなかった電気を、10年間固定価格で電力会社に売電できる仕組み。スタートから10年が経過する19年11月には買い取り期間が終了する、いわゆる〝卒FIT〟案件が発生する。〝卒FIT〟家庭の余剰電力は蓄電池などを併設することによる自己消費、あるいは自由売電などの選択を行うことになる。太陽光発電システムの新たな活用法の提案が始まる。

自社の沼津事業所に設置した蓄電併設型　太陽光発電システム（明電舎）

系統停電対策で注目

第5次エネルギー基本計画が発表された2カ月後の18年9月、北海道胆振地方中東部を震源とした、最大震度7の北海道胆振東部地震が発生した。火力発電所が被災して機能停止となったほか、各所の送電線切断など、さまざまな要件が絡み合ったことにより、日本で初めてとなるエリア全域におよぶ大規模停電「ブラックアウト」が発生した。

太陽光発電協会（東京都港区）は協会の会員を通じて、被災時における太陽光発電の自立運転に関する実態調査を実施した。太陽光発電システム設置住宅のうち、85%が自立運転機能を利用し、冷蔵庫や炊飯器の電源、携帯電話の充電に使えたという。回答の中には蓄電池併設システムを導入していた家庭で2日間、普段通りに生活できたという声もあった。パネルメーカーのトリナソーラーによれば、同社の顧客である住宅施工会社からも、自立機能で電力を使うことができた話を聞いたという。

系統電源停電時のバックアップに有効なことから、太陽光発電システム、特に蓄電併設型の太陽光発電システムが注目されている。蓄電併設型のカギとなる装置が直流・交流を変換するパワーコンディショナー（PCS）だ。太陽光発電システムによって発電された電流は直流であり、太陽光発電用PCSはこれを安定した周波数、電圧の交流に変換する役割を果たす。一方、蓄電池用PCSは蓄電池の充放電出力を交流・直流変換する。蓄電併設型であれば、系統停電時、発電用・蓄電池用それぞれのPCSにある自立運転機能で、発電できる時間帯は太陽光発電の電力、発電できない時間帯は蓄電池の電力といった使い方などで完全停電を防止することができる。

豊富な種類のPCSをラインアップし、多くの納入実績、ノウハウを持つのが明電舎。電力をはじめとする社会インフラから産業用システム、エンジニアリングまで幅広い事業を手がけている。同社の蓄電併設型太陽光発電システムはエネルギー密度が高く、充放電エネルギー効率も高いリチウムイオン電池、リチウムイオン同様に高エネルギー密度で、大容量、長寿命、コンパクトなNAS電池、さらにはレドックスフロー電池、鉛蓄電池など、電池メーカーにとらわれることなく、多様な蓄電池を利用できることが最大の特徴。負荷平準化やピークカット、自立運転、瞬停対策、系統安定化など、導入するユーザーの用途や目的に合わせて提案している。

同社によれば、その中でも特に高い関心を寄せられているのが、企業の事業継続計画（BCP）ソリューションとしての蓄電併設型システムの導入だという。地震などの自然災害で系統電源からの供給がストップした場合、太陽光発電と蓄電によって、系統と切り離した自立運転ができる。環境負荷低減やエネルギーの有効利用という効果に加え、防災対策としても、その導入効果は大きいといえる。

太陽光発電システムに併設される蓄電池の種類と用途

併設される蓄電池	主な用途
NAS電池	負荷平準化、ピークカット、自立運転機能、瞬停対策（UPS）機能、系統安定化（周波数調整）など
リチウムイオン電池	自立運転機能、瞬停対策（UPS）機能、系統安定化、出力変動抑制（電力変動の緩和）など
レドックスフロー電池	負荷平準化、ピークカット、系統安定化など
鉛蓄電池	自立運転機能、瞬停対策（UPS）機能など
リチウムイオンキャパシター	短時間瞬停対策（UPS）機能、系統安定化、出力変動抑制、回生エネルギー活用など

MEIDEN
Quality connecting the next

戦略的
蓄電術。

再生可能エネルギー＋蓄電池システムで
BCP・環境対策に貢献します。

POINT 用途に合った特性の蓄電池を採用できる
POINT 負荷設備を熟知している
POINT 瞬低・停電対策機能を追加できる

長時間　蓄電デバイスの容量　短時間

ナトリウム・硫黄電池用PCS（負荷平準化、瞬低補償用途）
レドックス・フロー電池用PCS（負荷平準化用途）
リチウムイオン電池用PCS（負荷平準化用途）
鉛蓄電池用PCS（BCP対策用途）
リチウムイオンキャパシタ用PCS（系統安定化用途）

蓄電池は、「どう蓄えるか」より「どう使うか」を考えた方が効果的。
ムダの無いエネルギー運用は、コスト削減につながります。

明電舎の蓄電池システム（蓄電池用交直変換装置）は、豊富な納入実績・実証研究（累計200台、310MVA）を通じて、数多くのニーズを実現してきました。用途、目的に合わせて、多種多様な蓄電池と組合せて、最適なシステムをご提供いたします。

株式会社 明電舎　〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower　電力・エネルギー事業部　営業部　エネルギーシステム部　TEL：0120-338017
明電 蓄電池システム　検索