

大容量電力貯蔵システム NAS[®] 電池



3万4000キロワットNAS電池 (六ヶ所村二又風力発電所)

電力ピーク対策に貢献 広がる活用の中

NAS電池は正極に硫黄、負極にナトリウムを用い、電解質に「ベータアルミニウム」という特殊なセラミックスを使った蓄電池。鉛蓄電池と比べ、サイズは3分の1程度とコンパクトながら、大容量の電力を貯めることができる。長期耐久

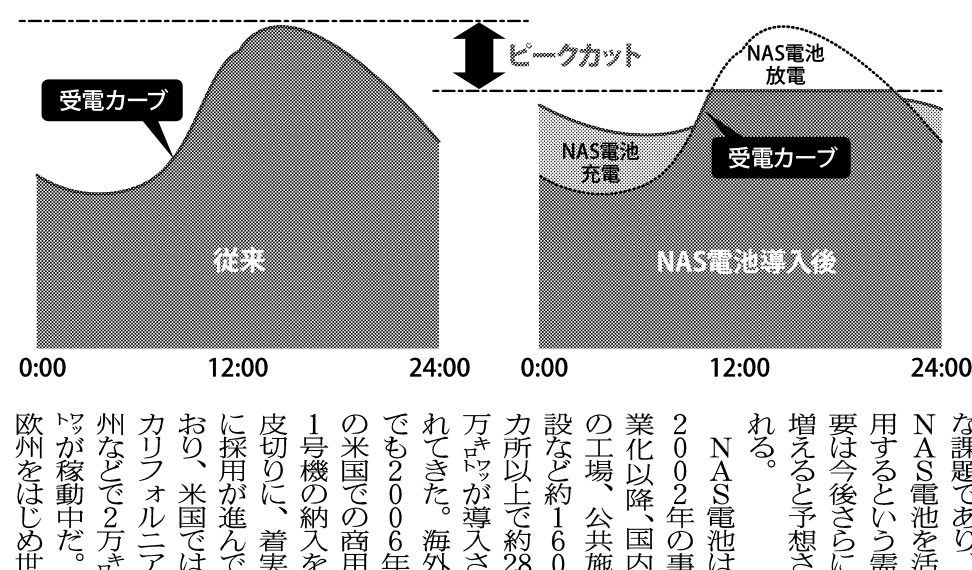
性に優れ、自己放電がなく、メンテナンスも容易だ。標準システムの場合、定格出力1200キロワットで、約7時間分の電力を蓄えることが可能。自動運転により、運転管理は極めて容易。パターン運転や負荷追従運転などの運用をすることで、ピー

クカットやピークシフトを行い電気料金の低減を図ることができる。また、NAS電池をBCPに活用したいという顧客も増えている。NAS電池の大容量電力を生かし、停電発生時には非常電源にもなる。雷害などによる瞬時電圧低下



大容量蓄電で多数の稼働実績

大容量電力貯蔵システムとしてすでに多くの稼働実績を持つNAS電池。電気は大量に貯められないという常識を技術力で打ち破り、現在では大容量の電力を安定的に利用するための選択肢として、自治体や企業などが注目している。割安な夜間電力を有効活用することで、エネルギーコストを削減するだけでなく、緊急時には非常電源としても使用できるため、昨今ではBCP（事業継続計画）の観点からも採用されている。「ピークカット・ピークシフト」「非常電源」「瞬低対策」をキーワードに、顧客が抱えるさまざまな課題に最適なソリューションを提供する。さらには、国内外での再生可能エネルギー導入促進や電力系統安定化など、活用が広がるNAS電池の「今」をレポートする。



（瞬低）時にも有効に機能し、生産ラインやオフィスを確保することができ。有事の際に電力を確保することは、企業活動において極めて重要な課題であり、NAS電池を活用するという需要は今後さらに増えることが予想される。

NAS電池は2002年の事業化以降、国内の工場、公共施設など約160カ所以上で約28万キロワットが導入されてきた。海外でも2006年の米国での商用1号機の納入を皮切りに、納入に採用が進んでおり、米国ではカリフォルニア州などで2万キロワットが稼働中だ。欧州をはじめ世

世界で大きく採用

のNAS電池を供給することで基本合意するなど、動きは活発だ。近年では、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの普及に合わせ、NAS電池の導入が検討されている。

討されるケースが増えている。気象状況の影響を受けやすい再生可能エネルギーを有効に活用するためにも高性能なNAS電池への期待は年々高まってきている。



全世界で約190カ所
合計45万キロワット以上

ハイブリッド蓄電池、 隠岐諸島で実証事業

環境省が公募した「2014年度離島の再生可能エネルギー導入促進のための蓄電池実証事業」において、中国電力が提案した「隠岐諸島における蓄電池実証事業」が採択された。本事業は送電線が本土と連系していない離島において、再生可能エネルギーの導入を促進するための実証試験。離島特有の発電出力の変動に対応するため、NAS電池4200キロワット、リチウムイオン電池2000キロワットという異なる種類の蓄電池を組み合わせたシステムを採用するのが特徴だ。太陽光発電や風力発電は、自然条件により発電出力が大きく変動する。隠岐諸島の再生可能エネルギーの規模が小さな離島で再生可能エネル

ギーを拡大させるためには、発電出力の変動を安定させることが重要となる。蓄電池出力の変動には、日照量や風速の変化に伴うばらつきが大きい。また、太陽の位置（周期変動）と、太陽の位置

者省エネ対応を促進させ、エネルギーコストの削減につなげた。本補助金の支援対象となるのは事業者が工場など省エネに有効な高効率設備を導入する場合や、既存設備を省エネ改修する場合など。今年度からは電力ピーク対策についても支援対象に追加

は大容量のNAS電池で対応するというハイブリッドシステムを構築する。異なる種類の蓄電池を協調制御するシステムは国内初の試みで、蓄電池の効率的な充放電管理・制御手法などに関する技術実証を、地元自治体などと連携して行う予定とされている。（中国電力・報道資料より引用）

（エネマネ事業者）を活用した場合は2分の1が補助される。6月9日から公募が始まっている。今回の補助金の支援対象は、電力ピーク対策については、設備の導入により「増エネとならないこと」が確保できる事業と定められている。通常、蓄電池はエネルギー効率を100%生かすことはできないため、導入前・導入後のエネルギー削減数値だけを見ると「増エネ」と取られてしまう恐れがある。このため、本補助金制度では、ピーク時の電力需要の平準化への寄与分を評価した措置が取られる。支援条件を満たしているかの判定には、蓄電池導入によるピーク時間帯の改善率を評価した係数で計算し、決定する。NAS電池の導入を検討する企業にとっては、追い風となる施策となりそう。

経済産業省、 ピーク対策を支援に追加

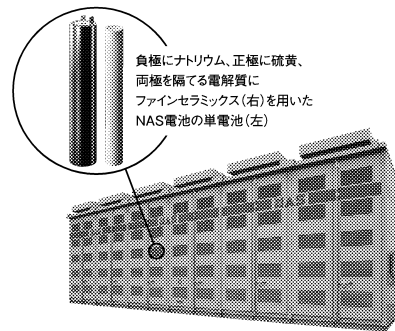
者省エネ対応を促進させ、エネルギーコストの削減につなげた。本補助金の支援対象となるのは事業者が工場など省エネに有効な高効率設備を導入する場合や、既存設備を省エネ改修する場合など。今年度からは電力ピーク対策についても支援対象に追加

Want.

電気は大量に貯められない。だから、貯める技術が欲しい。

Answer.

その想いに応えたのは日本ガイシのNAS[®]電池。



「電気は貯められない」という常識を覆し、日本ガイシが世界で初めて実用化に成功した大容量電力貯蔵システムNAS[®]電池。標準システム*で約800世帯1日分の電力を貯められるこのメガワット級蓄電池は、すでに世界約190カ所で採用されています。

たとえば、環境先進国ドイツや世界遺産レユニオン島でも。気象に左右されやすい風力や太陽光の不安定な発電エネルギーを、NAS電池に貯めて安定化。クリーンな再生可能エネルギーの活用に使われています。

*定格出力は1200キロワット、定格容量は7.2時間放電で8640キロワット時

セラミックスと、つぎは何しよう。



それは、インド洋に浮かぶ世界遺産の島、レユニオンでも。

日本ガイシ
NGK