

N A S 電池の概要

1. N A S 電池の概要

1980 年代、年々増大する電力需要ピークへの対応策として、負荷平準化用の電力貯蔵技術の開発が強く求められていました。こうしたなか、N A S 電池（電力貯蔵用ナトリウム - 硫黄電池）は、エネルギー密度が高く、高効率、長寿命といった特長を有しており、電力の負荷平準化用途や、落雷等による瞬時電圧低下や停電発生時のバックアップ電源用の大容量二次電池として、その実用化に大きな期待が寄せられていました。

(1) N A S 電池とは

N A S 電池は、負極としてナトリウム(Na)、正極として硫黄(S)を使用し、電解質としてナトリウムイオン伝導性を持つ固体電解質のベータアルミナセラミックスを使用しています。300 付近で充放電をおこなう高温作動型電池です。

(2) N A S 電池の特長

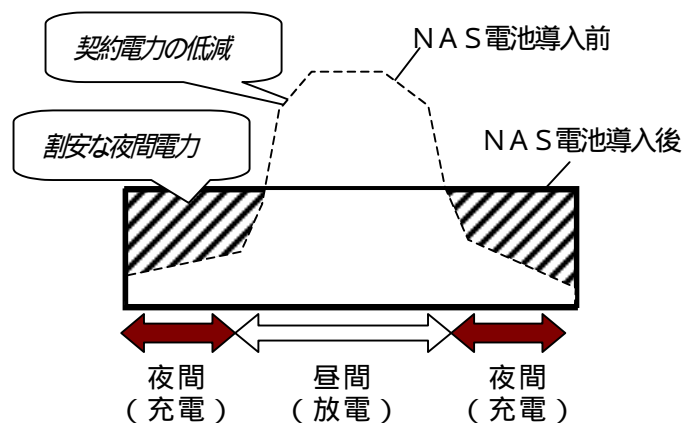
高エネルギー密度、高効率、長期耐久性を持つクリーンな電池

- ・ 鉛電池に比べ約 3 倍の高エネルギー密度であり、狭いスペースにコンパクトに設置できます。
- ・ 充放電効率が高く、かつ自己放電がないため効率的に電気が貯蔵できます。
- ・ 2,500 回以上の充放電が可能で、長期耐久性があります。
- ・ 完全密閉構造の単電池を使用したクリーンな電池です。

(3) 導入のメリット

電気代の低減

「季節別時間帯別電力」等の選択メニューにご加入の場合、割安な夜間電力の利用や契約電力の低減等により電気料金の低減が可能です。

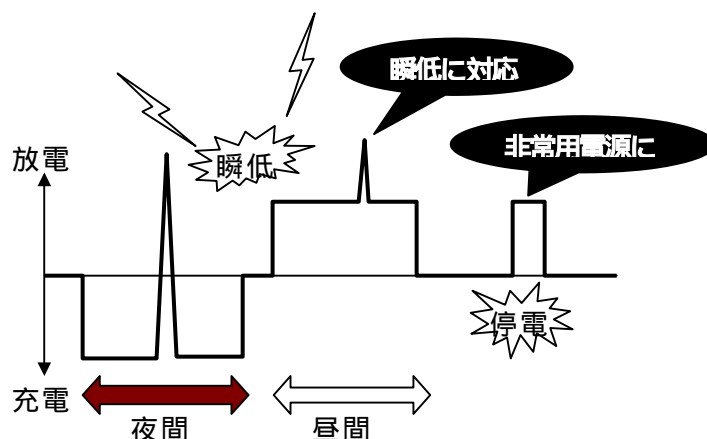


電源の高信頼化

NAS電池を設置することにより、瞬時電圧低下対策、非常用電源兼用等の付加価値を生むことができます。

a. 瞬時電圧低下(瞬低)を防ぎます

重要負荷に対し、高速スイッチによる切替等を行うことにより、通信機能の維持やデータ、半製品の損失を防止することができます。



b. 非常用電源として機能します

非常用発電機のような液体燃料のストックや煩わしい点検・メンテナンスが不要です。

環境にやさしい

燃焼を伴わないため、大気汚染物質(NO_x 、 SO_x 、煤じん、PM(粒子状物質)等)を一切発生しません。

2. お客さまへ設置したNAS電池設備の主な事例

お客さま名	設備容量(kW)	特徴
富士通 あきる野テクノロジセンターさま [半導体事業所 / 東京都あきる野市] (東京電力の販売初号機)	1,000	負荷平準化用 3,000kVA 瞬低対策機能付加
東京ドームシティ ラクーアさま [温泉などの娯楽施設 / 東京都文京区]	1,000	負荷平準化用 非常電源機能付加 地下設置
イトーヨーカドー 小山店さま [小売店舗 / 栃木県小山市]	750	負荷平準化用

3 . 東京電力の変電所に設置したN A S 電池設備（負荷平準用・現在稼働中）

設置箇所	設備容量(kW)	運転開始年月
<small>チチフ</small> 秩父変電所 <small>チチフシ</small> [埼玉県 秩父市]	1,000	2002年6月
<small>マツオ</small> 松尾変電所 <small>サンフクンマツオマチ</small> [千葉県 山武郡松尾町]	2,000	2004年2月
<small>カミヤマ</small> 上山変電所 <small>ナメカタクンタマツクリマチ</small> [茨城県 行方郡玉造町]	2,000	2004年3月

以 上