

エネルギー貯蔵システム

新エネルギー環境の新たなソリューション



saft

円滑な再生可能エネルギーの統合



再生可能資源による電気生産量の増加は、すでにストレスとなっているエネルギー供給網にとって新たな挑戦となっています。今日の電力システムは、いかなるときでも需給バランスを保ち、より柔軟に供給網を管理し、エネルギー効率のレベルを確実に最適化することが求められます。

サフトにできるサポート

サフトのリチウムイオンエネルギー貯蔵システムは、大小さまざまな規模の再生可能エネルギーの効果的な統合、送電や流通資産の最適化、最新のスマートグリッド管理ならびにエンドユーザーのためのエネルギー管理に関する優れたオプションを提供することを目的として設計されています。

わたしたちの貯蔵システムにより、需給を切り離し、グリッドの品質と信頼性を著しく改善できます。サフトは、再生可能エネルギーの容易な管理をサポートいたします。

サフトのエネルギー貯蔵ソリューションのメリット

- 大規模な再生可能エネルギー発電所の容易な統合
- 送電網のより優れた安定性
- 配電網の負荷を軽減
- ローカルエネルギー管理の新たなオプション



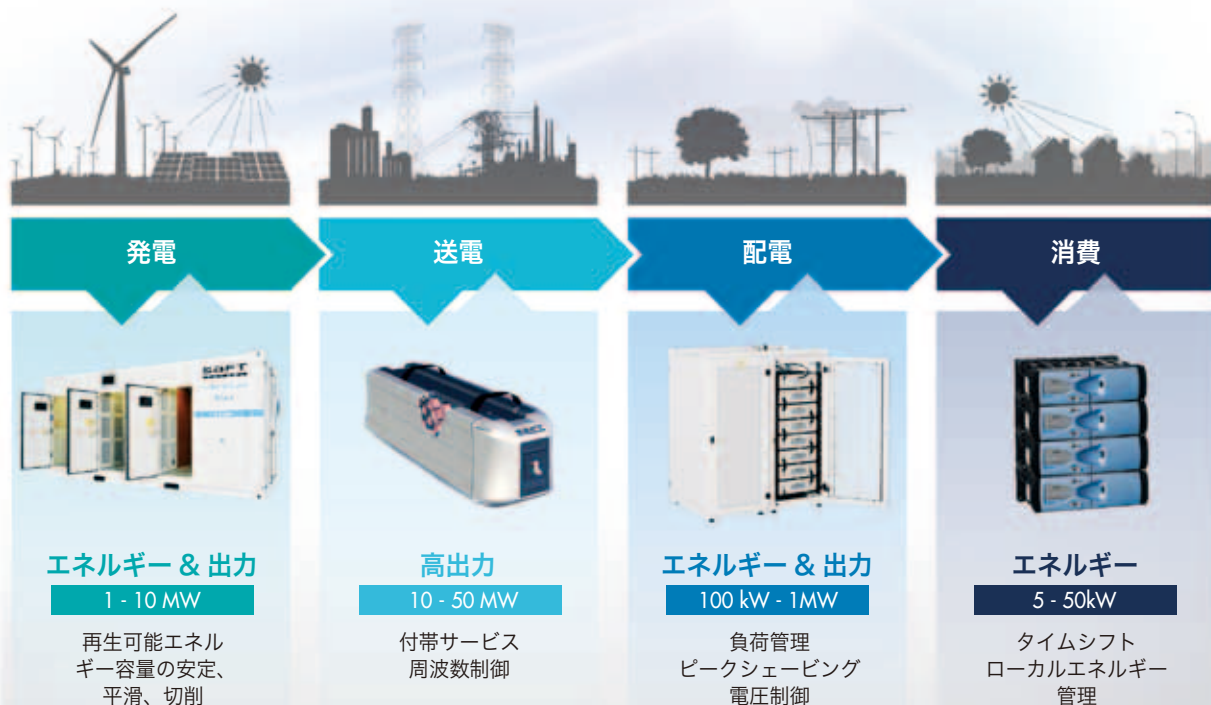
革新的で、長持ちする信頼のバッテリーと言えば、だれもサフトに匹敵しません。数十年の経験を積み重ね、サフトは、キロワットからメガワットまで、あらゆる規模の電力とエネルギーの需要にかなうエネルギー貯蔵ソリューションを提供しています。世界に誇るわたしたちの技術は、世界をリードする製造施設に支えられており、米国フロリダ州ジャクソンビルのセクターは最先端技術のリチウムイオンバッテリー工場です。

キロワットからメガワットまでの ソリューション



サフトの広範囲に及ぶバッテリーシステムは、電気生産におけるグリッドの安定性から、各家庭への送配電網におけるエネルギー管理にいたるまで、どこでも必要なときに、あらゆるエネルギー貯蔵ニーズに対応いたします。サフトのさまざまな貯蔵ソリューションは、エネルギー・サプライチェーン全体に恩恵をもたらします。

バリューチェーンの各段階に適した貯蔵ソリューション



再生可能エネルギー生成と送電網の互換性



- 再生可能エネルギー生成における間欠的性質の円滑化
- ランプ・レート縮小
- 予測可能なエネルギー生産

風力や太陽光発電では、出力のピークと谷が顕著になりがちです。サフトエネルギー貯蔵システムは、こうした間欠発電を円滑化し、大中規模の太陽光や風力発電所のランプ・レートを縮小して、安定した出力レベルを確保します。

わたしたちの高エネルギーシステムはまた、生産能力を安定させ、再生可能エネルギーの送電網事業者による電源ミックスを予測可能な構成にします。

風力発電と太陽電池アレイの安定性は、可変放電深度においてダイナミックな充放電反応を生じさせます。サフトのリチウムイオン技術は、そうした厳しい循環応用における適合性を証明しており、エネルギーと出力の最適なコンビネーションを提供しています。わたしたちの高パフォーマンスソリューションは10年以上に渡って幅広い電力ニーズにお応えしています。

米国ハワイ島の再生可能エネルギー貯蔵システムの一部である2台のサフト Intensium® Max 20E コンテナ型エネルギー貯蔵ユニットは、より多くの再生可能エネルギーを統合するためハワイのグリッド能力を増大できるよう設計されました。これにより出力の不安定さを軽減でき、15年以上の耐用年数で電力性能を最適化しています。

サフト Intensium® Max, 1 - 10 MW ▶



安定した送電網、未来への挑戦

- 燃料を消費することなく、備蓄エネルギーを即時利用
- 周波数とエリア規制が可能
- ダイナミック電圧のサポート

送配電網は、増え続ける電力需要、とりわけピーク期間に電力潮流の変動や他の障害によってストレスを受けます。間欠的な再生可能エネルギー源の急成長は、不安定さの顕著な原因となっています。

サフトのハイパワーリチウムイオンモジュールは、マルチメガワット、キロボルトレベルのエネルギー貯蔵ソリューションの構成単位です。負荷平準化、ピークシェーピングならびに他のダイナミック

で迅速なサポートは、こうした貯蔵システムを設置することで、間欠的な再生可能エネルギー源を首尾よく導入・管理できるようにします。

わたしたちのエネルギー貯蔵システムは、電力網の安定性、信頼性および容量を改善する補助的なサービスも提供しています。



サフトのハイパワーシステムは、送電網へ再生可能エネルギーをスムーズに統合できるよう最適設計された貯蔵装置のひとつです。ABB DynaPeaQ® は、英国東部の風力発電所で生成されたエネルギーの間欠性を補っています。

◀ サフト 230 V, 7kWh/70 kW
リチウムイオンユニット

送電網をストレスから解放し、投資を延期

- ピーク期の給電線への密集を軽減
- 電圧サポートを提供
- ブラックスタートとアイランディングを実現

変電所は稼働容量がピークに近づくと、配電網事業者は、特に再生可能エネルギーをミックスした場合は、新たな変電所を建て、給電線を再構成せざるを得ないと感じるかもしれません。

サフトは、こうした資本投資を遅らせることができ、さらには全く取り除くことさえ可能です。強固で信頼性の高いサフトのエネルギー貯蔵システムをネットワークの戦略ポイントに設置することで、

配電網事業者は、容量の制約から解放され、再生可能エネルギーのホスティング能力を向上させることができます。

エネルギー貯蔵は、より優れたコスト効率および容量を増加させる直接的な手段を意味しており、わずか2、3年で投資回収が可能です。コンパクトで容易な輸送のみならず、サフトソリューションは、ダイナミック電圧サポートや計画的アイランディングなど他の強みも備えています。

▼ サフト, 700V, 60kWh エネルギー備蓄
ユニット



欧州連合 GROW-DERS プロジェクト（フレキシブル貯蔵を採用した分散型発電によるグリッドの信頼性と操作性）は可搬型のフレキシブル貯蔵システムならびに配電網管理の評価ツールを作り出し、サフトソリューションはその重要な要素でした。50kW リチウムイオンバッテリーのフィールドテストはエネルギー貯蔵の強みを示し、配電網関係事業者は新たな機会に対して積極的です。

エネルギー貯蔵により 家庭や企業のコストを節約



- 太陽光発電によるローカル消費の最大化
- 太陽光エネルギーの最重要時におけるタイムシフト利用
- 送電網ダウン時の電力臨界負荷

電力供給業者はより頻繁に「メーターの後ろに貯蔵」する計画を顧客に奨励しており、これはエネルギーシステム全体のロバスト性に貢献しています。さらにコストを節約でき、ローカルエネルギー生成管理や、家庭、ビルならびに工業区における消費管理をより最適化します。

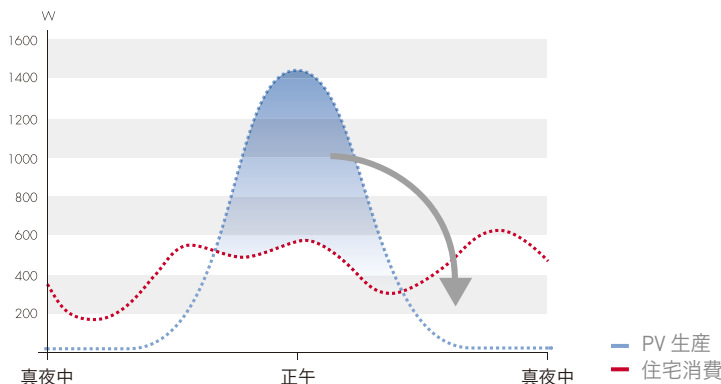
エネルギー需要管理の結果、ピークパワー削減とタイムシフトは電力の最適利用方式となっています。

太陽電池 (PV) システムの住宅所有者は需要ピーク期に過剰エネルギーから報酬が得られ、工業系顧客は、エネルギー貯蔵をピーク時の需要を削減するコスト効率アプローチとして利用でき、またディーゼル発電機の代替措置ともなります。

サフトの高度にモジュール化された貯蔵ソリューションは、住宅や小型商業施設における再生可能エネルギーソリューションの開発と普及において重要な役割を果たしています。わたしたちのバッテリーキットは、各ユーザーの構成やニーズに適合しています。

カリフォルニア州サクラメント電力公社 (SMUD) の太陽電池 (PV) 貯蔵パイロットプログラムに基づき、サフトは PV が広く普及しているアナトリア 3 区へ電力供給を行っています。サフトのバッテリーシステムは、効率的なエネルギー貯蔵で、サクラメント電力公社の超ピーク期である午後 4 時から 7 時に太陽エネルギーに対してタイムシフトを行いサポートしています。わたしたちのリチウムイオン技術は、プロジェクトに必要な 20 年のバッテリー寿命に応え、あらゆる環境条件にも適応しています。

タイムシフト機能



▼ サフト 48 V, 2.2 kWh Synerion® モジュール



リチウムイオン：エネルギー貯蔵の正しい選択



広範囲な産業応用分野において、サフトはリチウムイオン技術の利用に 15 年以上の経験があります。わたしたちのリチウムイオンバッテリーは、エネルギー貯蔵システムのための以下の有用な機能を提供しています。

- 高エネルギー密度 (135 Wh/L)
- 短いレスポンス時間、パワーエレクトロニクスの制限のみ
- 充放電におけるハイパワー容量 (800 W/L)
- 優れた循環機能
- 高い往復効率 (95% 以上)
- 高い充電保持力
- 長い寿命 (20 年、毎日ディープサイクル)
- メンテナンスフリーと自己診断機能
- 高いリサイクル性により、他の技術より著しく低い環境フットプリント

サフトのシステム統合：単なるバッテリー以上の、完全カスタマイズエネルギー貯蔵システム

サフトは単にリチウムイオンバッテリーを提供するだけでなく、その技術を、バッテリー管理、温度管理、安全機能及び出力管理や出力変換機能を含めた完全なエネルギー貯蔵システムに統合しています。さらに、サフトのエキスパートは、早い段階でプロジェクト評価やプレテストサービス、ターンキー据付、試運転およびメンテナンスサービスを提供しています。

予期しないコストや不適切な部品に予算を浪費する必要はありません。サフトのフルサービス契約をご選択いただくと、シームレスで迅速な展開から利益を得て、特定のアプリケーションのために最適化でき、プロジェクトのタイミング、コストおよび適切な機能において非常に高レベルでの確実性を享受いただけます。



サフトは環境管理の最高標準に取り組んでいます

環境問題に関する責任の一部として、サフトはリサイクル原材料をバージン原材料よりも優先的に使用し、毎年工場の排気ガス、廃水を減少させ、用水量を最小限に抑え、化石エネルギー消費及び二酸化炭素排出を低減しています。また、お客様へ使用済みバッテリーのリサイクルソリューションを提供しています。

ニッケルベースの産業用バッテリーに関して、サフトは長年にわたり多くの EU 諸国の回収業者との協力関係を構築してきました。その回収ネットワークによって、弊社はお客様から使用済みのバッテリーを回収し、越境廃棄物運送管理に関する法律を順守して、回収を承認されたリサイクル機関へ送ります。

サフトは産業用リチウムイオンバッテリーのための高いリサイクル効率を持つリサイクリング過程を選定いたしました。弊社のウェブサイトに掲載されているバッテリー回収拠点リストもご利用いただけます。その他の国におきましては、サフトはバッテリーユーザーに対して環境に優しいリサイクルソリューションをサポートいたします。詳しい情報は販売代理店までご連絡ください。



Saft

12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet - France
Tel: +33 1 49 93 19 18
Fax: +33 1 49 93 19 64
www.saftbatteries.com

サフトジャパン株式会社

〒105-0004
東京都港区新橋3丁目7番3号
新橋フォディアビル 8階
TEL : (03) 6206-6269
FAX : (03) 6206-6279

文書番号 : 21822-0412-17
版 : 2012 年 4 月

この文書に含まれるデータは予告なく変更されることがあります。また、書面による確認がある場合のみ、契約事項となります。

Photo credits: Saft, Fotolia. Attitudes design&communication - C189
© Saft - Société par Actions Simplifiée au capital de 31 944 000 €
RCS Bobigny B 383 703 873