



PVシステムの最適化



PVシステムのリパワリング



DC側接続の蓄電池システム



モニタリングとO&M



## アンプトストリングオプティマイザー を使用したDC側接続の蓄電池システム

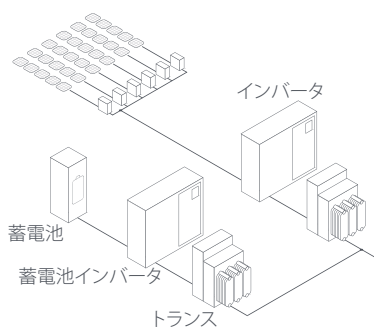
### 低コストで高効率な大規模PV+蓄電池システムが可能に

アンプトストリングオプティマイザーは、システムの低コスト化を可能にする特許取得済み技術を備えたDC/DCコンバータです。BOS(周辺機器)、蓄電池コンバータ、インバータのコスト削減や、PVシステムの性能向上による投資対効果(ROI)を高めるために、既に世界中の大規模発電所でアンプトストリングオプティマイザーが使用されています。

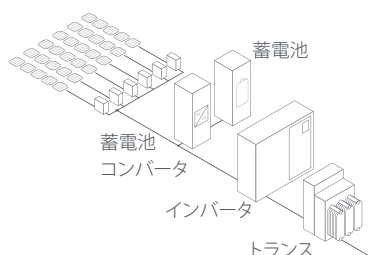
- 3:1のDC/AC比で最適なシステムデザインが可能
- 低いCapex(設備投資費)/1kWh当たり
- 高効率なシステム

# アンプトistring最適化器を使用したコスト削減

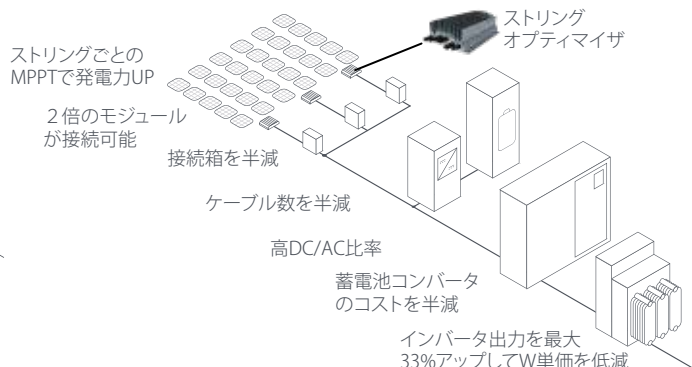
AC側接続の蓄電池システム



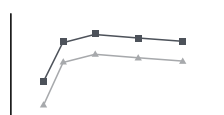
DC側接続の蓄電池システム



アンプトistring最適化器を使用したDC側蓄電池システム



## アンプトistring最適化器の活用法



**充放電効率**  
インバータと蓄電池コンバータの動作効率が上がることで、高い充放電効率が可能に。



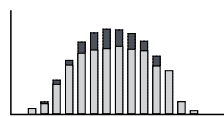
**低電圧時の充電**  
PVアレイの電圧がパワーコンディショナーの起動電圧以下の時、蓄電池に充電。



インバータ出力を超えた発電エネルギーを充電  
過積載によるインバータ出力を超えた発電エネルギーを蓄電池に充電、アンプトistring最適化器があれば、高DC/AC比率(3:1まで)が可能に。



**ミスマッチの低減**  
影などの様々な要因によるミスマッチ損失をPV stringレベルの最大出力点追尾トラッカー(MPPT)により低減し、出力電力を最大化する。



出力抑制時に発電エネルギーを充電  
出力抑制時、蓄電池に充電することで、通常であれば失うPVアレイの発電エネルギーを充電可能。



経年劣化による発電力低下を緩和  
太陽光セル、モジュールの経年劣化によるミスマッチから発電力低下を緩和し、システム全体の効率UP。

## アンプトの特許取得済み技術により、PVシステムの投資対効果(ROI)向上が可能に。

### 各stringにMPPT(最大電力点追従)

アンプトistring最適化器は2入力回路あり、各回路に最大出力点追尾トラッカー(MPPT)を設けています。環境の変化やPVシステムの経年劣化などから生ずるミスマッチを減らし、発電量を最大化します。

### stringストレッチ

アンプトの特許取得済みのstringストレッチテクノロジー®は各最適化器の出力回路に電圧、電流制限を設けることで、string当たりの接続モジュール数を2倍にすることが可能です。また、接続箱の入力回路数が半数になることで、最大50%のBOS(周辺機器)コスト削減が可能です。

### アンプトモード®

アンプトモード®のパワーコンディショナーはシステム最大電圧に近い定電圧範囲で稼働します。これにより、同じ電流でより高いAC出力電圧を供給することが出来ます。即ち、パワーコンディショナーの定格出力電力を上げ、パワーコンディショナーのW単価を低減出来ます。

### Vマッチ

アンプトの特許取得済み電圧調整テクノロジーは、PVモジュールからの最大出力を、自動的にDCバス電圧に設定します。

### ダイレクト・トゥ・コンバータ

ダイレクト・トゥ・コンバータテクノロジーは、DCバスがより高い固定電圧で稼働することで、蓄電池コンバータは蓄電池に充放電する際に降圧するのみとなります。蓄電池コンバータの電気回路数が減り、高い電力密度となることで50%のコスト削減が可能です。

### 高DC/AC比率

出力電流制限と高いDCバス電圧での動作により、システムオーナー、設計者は最適なDC/AC比率(最大3:1まで)で設計が可能になります。

### ワイヤレスコミュニケーション

アンプトistring最適化器は、無線通信が組み込まれており、O&Mを最適化するためにstring毎のデータを収集します。