

アプリケーションノート：シングルストリングの設計ガイドライン

このアプリケーションノートでは、シングルストリング設計を実現するためのガイドラインを示します。



注意事項

- 本ガイドラインと現地の規制との間に矛盾がある場合は、現地の規制が優先されます。
- システムがバッテリーを使用している場合は、バッテリーの充電とパワーコンディショナの発電量を最大化するために、以下のルールをすべて満たしていても、2ストリングで設置することをお勧めします。
- 複数面の屋根で1ストリング設計を使用する場合は、発電損失を確認してください。損失が1%を超える場合は、可能であれば、より高い出力電圧のオプティマイザを使用するか、複数のストリングを使用することをお勧めします。

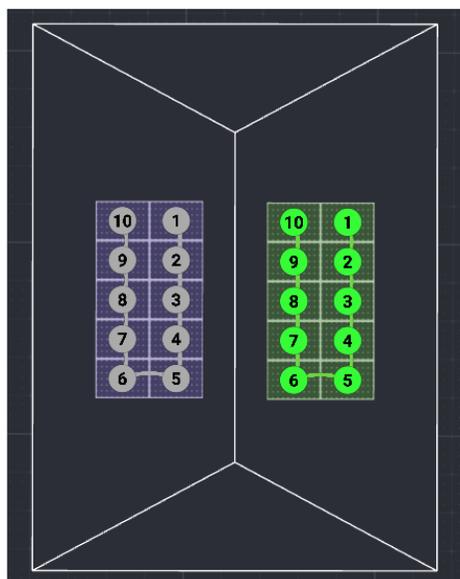
パワーコンディショナの定格 AC 出力が、接続されているパワーコンディショナの最大公称ストリング電力（オプティマイザのデータシートに記載）以下の場合で、以下の条件が守られている限り、すべてのパワーオプティマイザを1つのストリングに接続することができます。

- 接続されたストリングの電力が、パワーコンディショナの過積載率を超えない。
- 1ストリングあたりのパワーオプティマイザの最大台数を超えない。
 - 単相パワーコンディショナの場合、25個の電力オプティマイザ（下記の例1を参照）。
 - 三相パワーコンディショナ用の電力オプティマイザ50個、住宅環境で使用する場合（下記の例2を参照）。

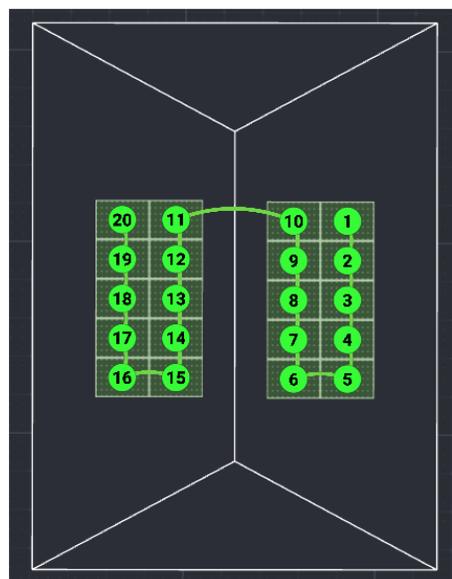
例1 - 有効な使用法

P370 を用い 20 枚の 345W モジュールを接続した SE5000H パワーコンディショナを設置したシステム（138%過積載）では、設置された直流容量は 6.9kW（STC）となります。パワーコンディショナの定格出力は 5kWac で、単相 HD-Wave パワーコンディショナを搭載した P370 の最大公称ストリング電力 5.7kW（15A×380V=5.7kW）よりも低い。また、24個のオプティマイザは単相パワーコンディショナで1ストリングあたりの最大許容オプティマイザ数よりも小さく、1ストリングに 6.9kW の直流容量を搭載することができます。パワーコンディショナの定格出力で制限され、最大公称ストリング電力を超えることはありません。

通常的设计

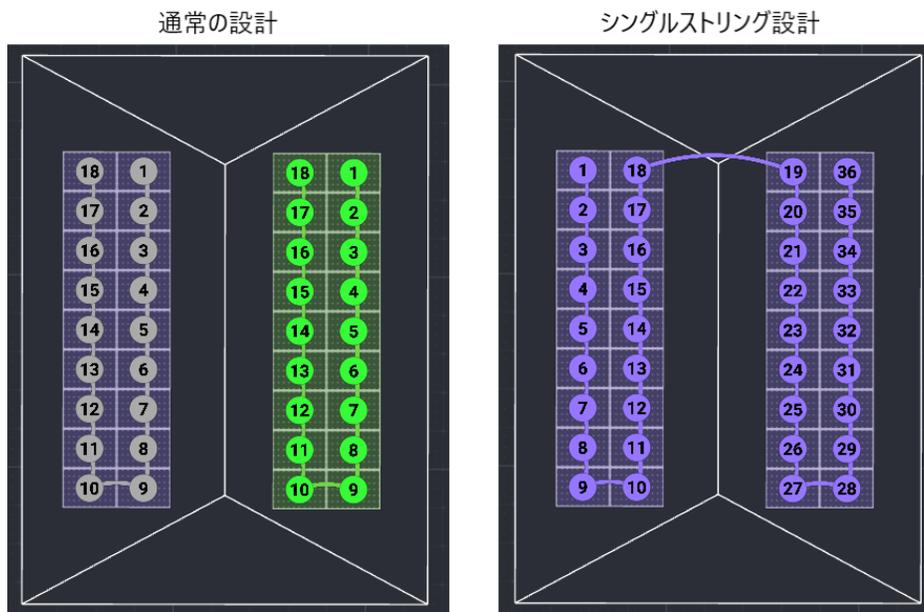


シングルストリング設計



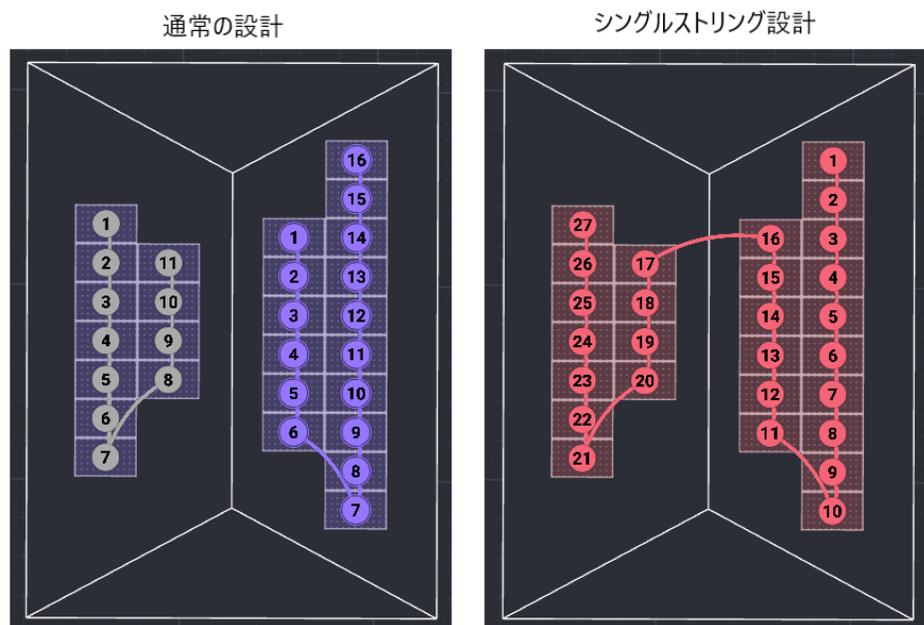
例 2 - 有効な使用法

P370 を用い 36 枚の 350W モジュールを接続した SE10K パワーコンディショナを設置したシステム（126%過積載）では、設置される直流容量は 12.6kW（STC）となる。パワーコンディショナの定格出力は 10kWac で、三相パワーコンディショナ搭載 P370 の最大公称ストリング電力 11.25kW（15A×750V=11.25kW）よりも低い。また、44 個のオプティマイザは、三相パワーコンディショナで 1 ストリングに設置できる最大許容オプティマイザ数よりも小さく、直流容量 12.6kW を 1 ストリングに設置することができます。パワーコンディショナの定格出力で制限され、最大公称ストリング電力を超えることはありません。



例 3 - 無効な使用

P370 を用い 27 枚の 370W のモジュールを接続した SE5000H パワーコンディショナを設置したシステム（199.8%過積載）では、設置された直流容量は 9.99kW（STC）となる。パワーコンディショナの定格出力は 5kWac で、単相 HD-Wave パワーコンディショナを搭載した P370 の最大公称ストリングパワー 5.7kW（15A×380V=5.7kW）よりも低い。しかし、27 台のオプティマイザは単相パワーコンディショナ（25 台）で 1 ストリングあたりの最大許容オプティマイザ数を超えているため、直流容量 9.99kW の STC を 2 ストリングで設置する必要がある。



適用パワーコンディショナ

本ガイドラインは、以下のソーラーエッジパワーコンディショナに適用されます。

- SE5500H 以下の HD-Wave 単相パワーコンディショナ