

テクニカルノート - 温度ディレーティング

すべてのソーラーエッジ製品は特定の温度までは全電力・全電流で動作しますが、その温度を超えると、機器の損傷を防ぐために定格を下げて動作します。このテクニカルノートは、ソーラーエッジのパワーコンディショナとパワーオプティマイザの温度ディレーティングの特性をまとめたものです。



注記

本書で述べる温度とは、周囲温度のことを意味します。

背景

パワーコンディショナとパワーオプティマイザは高温に達することがあります。これはその周囲が、直射日光、周囲に十分なクリアランスがない、もしくは設置されているスペースの換気が悪いなどの理由により高温になり、その結果として生じるものです。パワーコンディショナが高温に達すると、通常、出力電流を減少させることによって電力出力を徐々に減らします。この電力低下のプロセスを「温度ディレーティング」と呼びます。温度ディレーティングにより、重要なコンポーネントを保護して、その寿命を伸ばします。温度が低下すると、パワーコンディショナは自動的に電力出力を増加させます。

パワーオプティマイザ

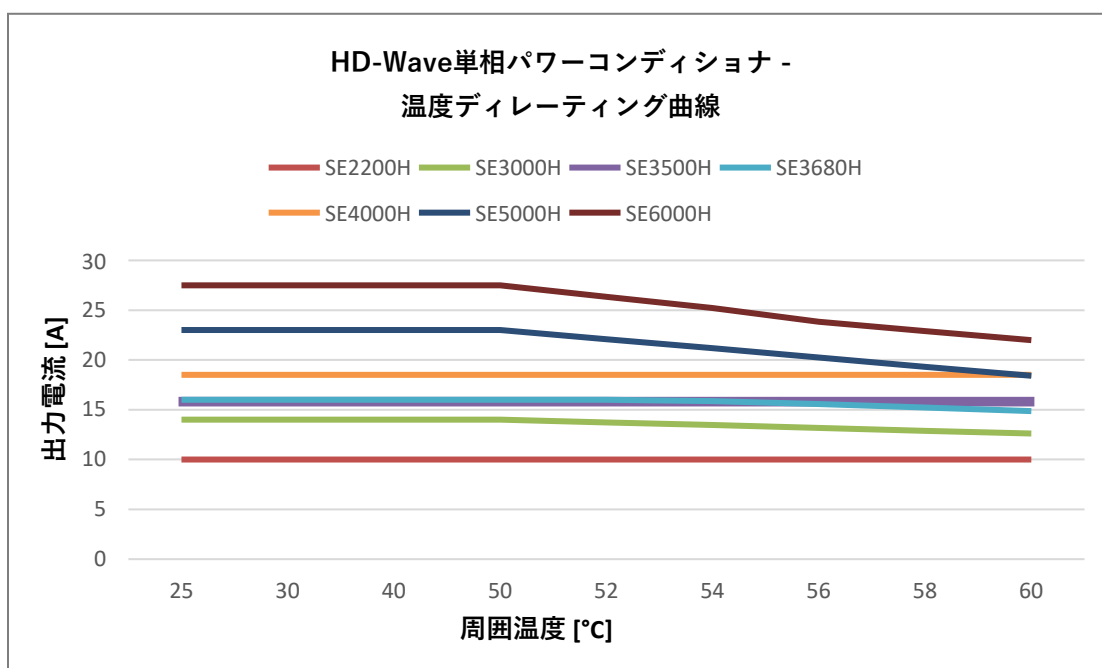
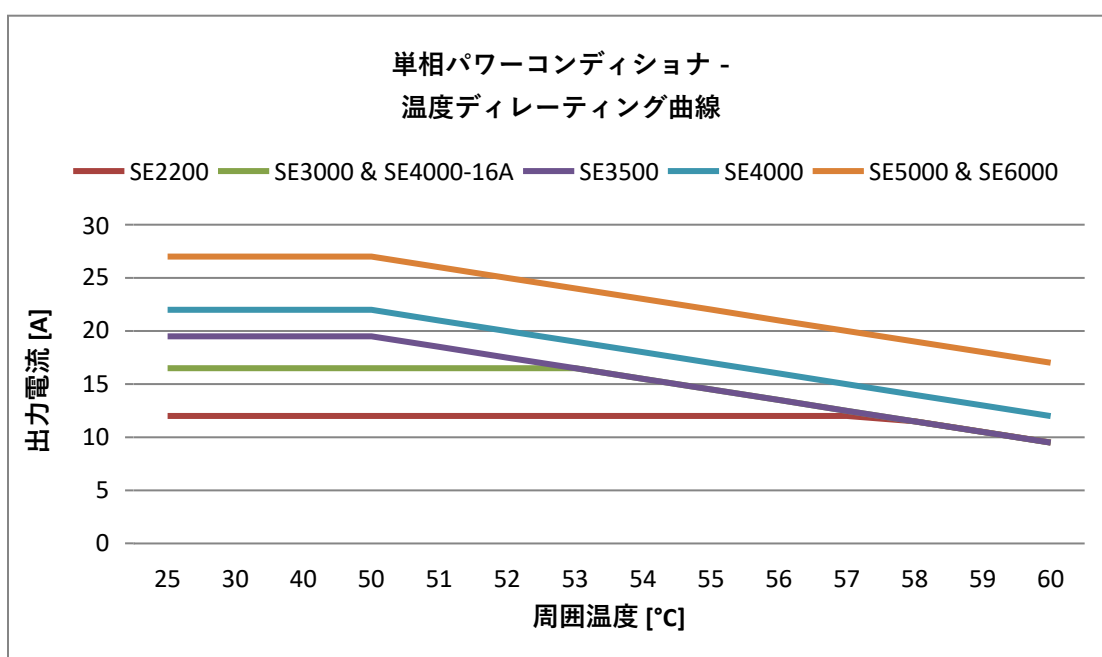
以下のオプティマイザのモデルは、下記の表に記載された温度まで全電力と全電流で動作します。

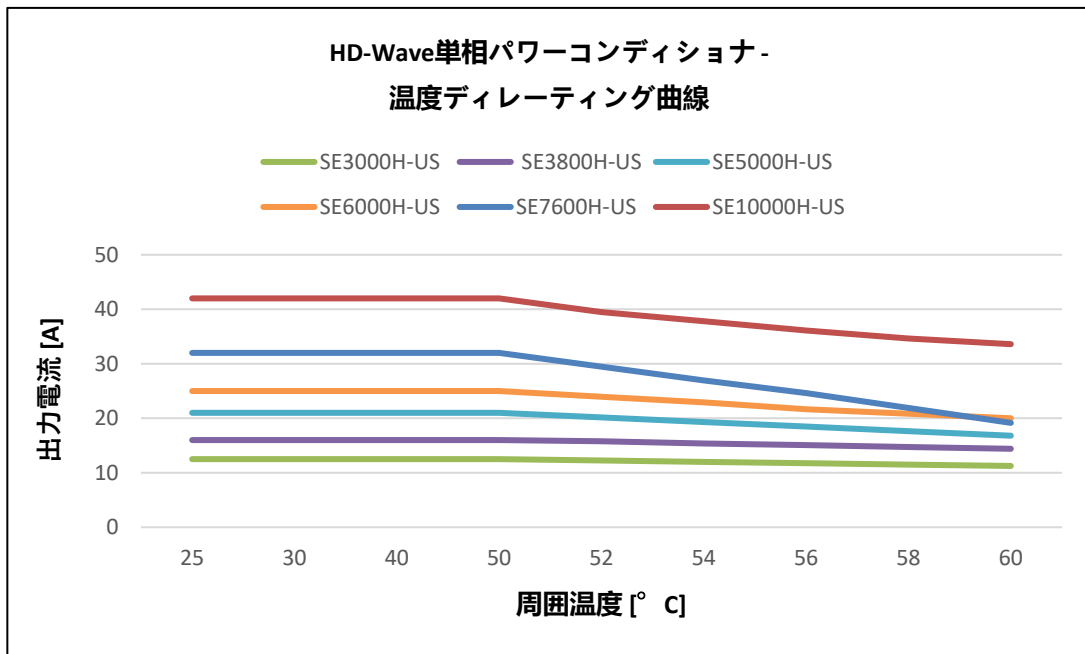
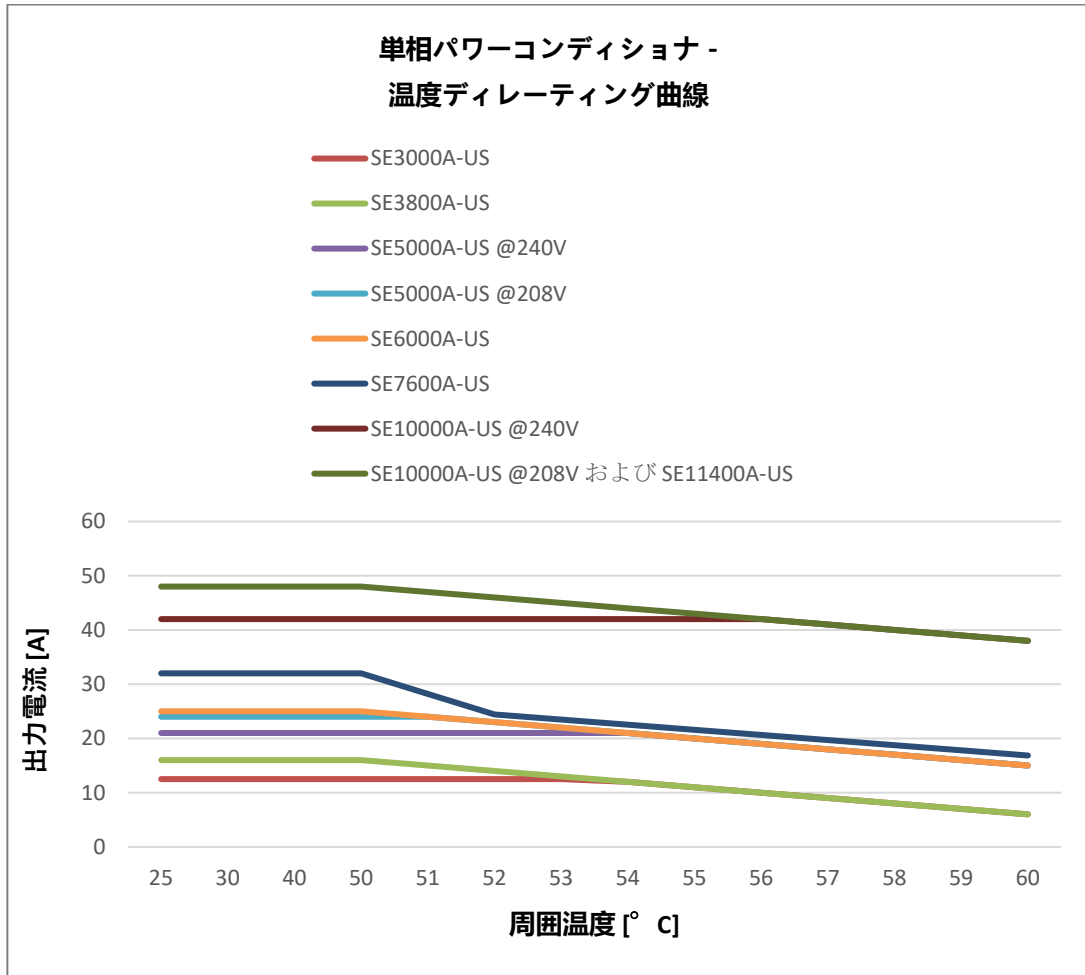
オプティマイザのモデル	温度
OP250-LV、OP300-MV、OP400-MV、 OP400-EV、OP600-96V	65°C
P960	55°C
P404、P485、P505、P600、P601、P605、 P650、P700、P701、P730、P800s、P800p、 P801、P850、P950、P860、M1600	70°C
P400、P500、P1100	75°C
M2640、OP480	80°C
S440、S500、P300、P350、P320、P340、 P370、P375/P395/P401、P405	85°C

単相パワーコンディショナ

以下のパワーコンディショナのモデルは、下記の表に記載された温度まで全電力と全電流で動作します。その後、下記のグラフに従って、60°Cまで定格を下げて動作します。グラフは温度と電流の低下を示しています。実際の出力電流は、パワーコンディショナのデータシートに指定された最大電流より高くなることはありません。また国および系統ごとの特定のパワーコンディショナモデルの定格により、以下のグラフに示されたものより低くなる場合があります。

パワーコンディショナモデル	温度
SE2200、SE3000、SE3500、SE4000、SE4000-16A、SE5000、SE6000、 SE3500H、SE3680H、SE4000H、SE5000H、SE6000H、 SE3000-US、SE3800-US、SE5000-US、SE6000-US、SE7600-US、SE10000-US、 SE11400-US、SE5000H-US、SE6000H-US、SE7600H-US、SE10000H-US	50°C
SE2200H、SE3000H、 SE3000H-US、SE3800H-US	60°C





3相パワーコンディショナ

以下のパワーコンディショナのモデルは、下記の表に記載された温度まで全電力と全電流で動作します。そして、下記のグラフに従って、60°Cまで定格を下げで動作します。グラフは温度と電流の低下を示しています。実際の出力電流は、パワーコンディショナのデータシートに指定された最大電流より高くなることはありません。また国および系統ごとの特定のパワーコンディショナモデルの定格により、以下のグラフに示されたものより低くなる場合があります。

パワーコンディショナモデル	温度
SE3K、SE4K、SE5K、SE6K、SE7K、SE8K、SE9K、SE10K、SE12.5K	140°F/60°C
SE8K、SE8.25K	57.5°C
SE25K、SE50K	53°C
SE9K、SE9KUS、SE10K、SE10KUS、SE15K、SE16K、SE17K	120°F/50°C
SE14.4KUS、SE17.3KUS、SE27.6K、SE30K、SE30KUS、SE33.3K、SE33.3KUS、SE40K、SE40KUS、SE43.2KUS、SE55K、SE66.6K、SE66.6KUS、SE80K、SE80KUS、SE82.8K、SE90K、SE100K、SE100KUS、SE120K、SE120KUS	

