

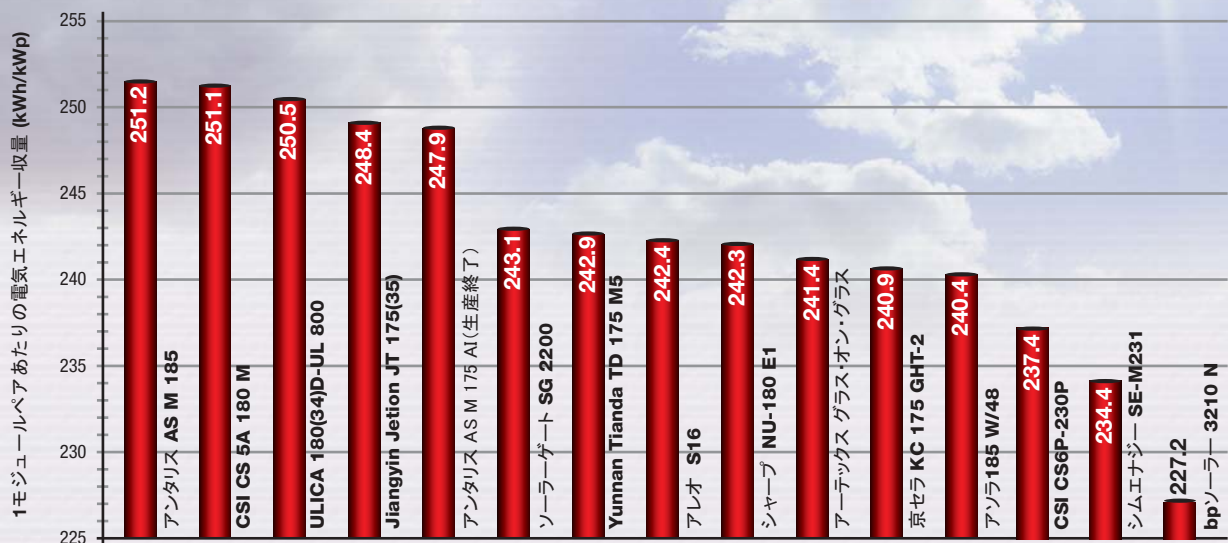


## 太陽電池モジュール比較テスト： 最優秀賞：アンタリスソーラー

アンタリスAS M 185ーエネルギー収量が最大のモジュール

今、太陽電池パネルの販売は好況に沸いています。しかし、どのような商品が流通しているかを知るには、適切な情報が必要になります。そこで、2009年と同じく今年も、TEC研究所は著名な太陽光発電システムメーカーの製品15種をテストしました。今回のテストも、実際の運用条件において行われました。実験室でのテストでは、客観的なテスト結果を得るにはあまり役に立たなかったでしょう。実際、テスト時の天候条件は、晴天と曇天が混在していました。現実的な計測を行うため、次の基本的前提を設定しました。：TEC研究所が独自の測候所を運用し、ここで温度、気圧、風、雨、湿度を記録します。又、この測候所には全天日射計も備え、全天日射量(全天空から地球表面への日射量を水平面で測定した値)を測ります。これにより、テスト期間中の天候条件を正確に記録する事ができます。また天候条件と同時に、確定したエネルギー収量も記録されたので、様々なモジュールの実際のエネルギー収量を客観的に評価する事が可能になります。今回の比較テストでは、アンタリス AS M 185 AIモジュールが最高値1.1を記録し、モジュール1基あたりのエネルギー収量が最大でした。この結果により、テストにおける最優秀賞がこのモジュールに与えられました。

テストシステム、1モジュールタイプあたりの電気エネルギー収量、2010年5月1日から6月30日

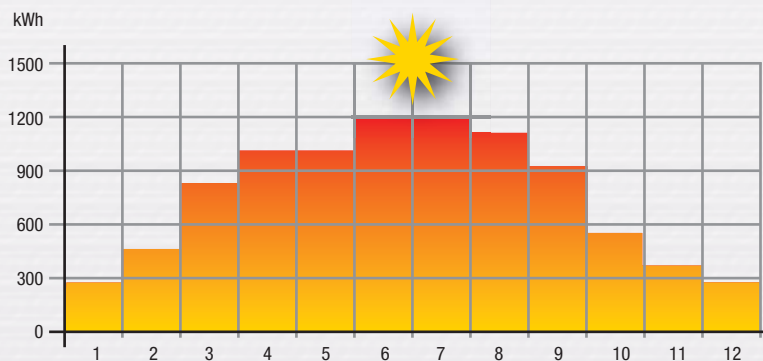


# 1モジュールあたりの最大エネルギー収量を決定するPVモジュール試験の結果

プロバイダーと製品	セルタイプ	定格出力 (Wp)*	定格電圧 (V)*	定格電流 (A)*	寸法 (mm)	TEC研究所の一連のテストで測定した各モジュールのエネルギー収量 (kWh/kWp)**	テスト結果
アンタリス AS M 185	単結晶	185	36.80	5.10	1580 x 808	251.20	1.1 非常に良い
CSI CS 5A 180 M	単結晶	180	36.10	4.99	1595 x 801	251.05	1.1 非常に良い
ULICA 180 (34) D-UL 800	単結晶	180	36.00	5.00	1580 x 800	250.52	1.2 非常に良い
Jiangyin Jetion JT 175 (35)	M単結晶	175	35.30	4.96	1580 x 808	248.39	1.3 非常に良い
アンタリス AS M 175	単結晶	175	35.20	4.96	1580 x 808	247.89	1.4 非常に良い
ソーラーゲート SG 2200	多結晶	220	30.29	7.23	1669 x 986	243.08	1.6 良い
Yunnan Tianda TD 175 M5	単結晶	175	35.20	4.97	1589 x 806	242.85	1.7 良い
アレオ S16	多結晶	180	24.35	7.45	1660 x 830	242.40	1.8 良い
シャープ NU-180 E1	単結晶	180	23.70	7.60	1318 x 994	242.27	1.9 良い
アーテックス グラス・オン・ガラス	単結晶	128.9	24.64	5.37	1500 x 800	241.40	2.0 良い
京セラ KC 175 GHT-2	多結晶	175	23.60	7.42	1290 x 990	240.85	2.1 良い
アソラ185W/48	単結晶	185	24.85	7.56	1356 x 990	240.37	2.2 良い
CSI CS6P-230P	多結晶	230	29.80	7.71	1638 x 982	237.40	2.3 良い
シムエナジー SE-M231	多結晶	231	30.80	7.51	1636 x 982	234.39	2.7 普通
bpソーラー 3210 N	多結晶	210	28.90	7.30	1667 x 1000	227.23	3.2 普通

\* メーカーの仕様（各モジュールに直接印刷されている値）とSTCによる。・\*\*テスト基準：すべてのタイプのモジュールは、同じタイプのモジュールからなる別々のストリングに接続された。各ストリングは、モジュールの電圧及びインバータのMPP電圧に応じて2基又は3基のモジュールが接続された。各ストリングについて “Mastervolt Soladin 600 ” インバータ1台によりグリッドに電力を供給した。電圧と電流の記録はモジュール側で行った。測定間隔：1分間。このデータを用いて、モジュールが供給するDC出力と電力を計算した。AC側では、各モジュールペアから電力グリッドに供給される電力をフィードメータで測定した。すべてのモジュールは、テスト期間中日陰に入らないようにし、30度の傾斜を付け真南に向けて設置した。すべてのテストストリングで、ケーブル長が厳密に同じであることを確認した。すべてのストリングは、動作電圧がインバータのMPP範囲内に収まっている。テスト期間：計測期間として、2010年5月1日から2010年6月30日を選択した。下図は、10kWpシステムでの予想平均長期月間エネルギー収量を示している。これによると、5月及び6月には非常に大きなエネルギー収量を期待できる事が分かる。従って、PVモジュールの性能テストには理想的な月である。天候条件：ほとんどの時間は晴天が続いたが、雲の多い日もあった。1.販売終了。

ドイツにおける10kWp PVシステムの予想平均長期エネルギー収量



## アンタリス AS M 185: エネルギー収量が最大のモジュール

様々な著名メーカーの製品15モジュールを、2010年5月1日から6月30日までの期間にテストした。モジュール側の電圧と電流を1分間隔で測定し、そのデータを使用して、モジュールが供給するDC出力と電力を計算した。すべてのモジュールタイプをストリング（1ストリングあたり2又は3モジュール）に構成し、真南に向けて設置して、日陰ができないようにしてテストを行った。又、すべてのテストストリングでケーブル長が厳密に同じであることを確認した。すべてのモジュールペアの動作電圧範囲は、インバータのMPP範囲内に収まっている。各ストリングについて “Mastervolt Soladin 600 ” インバータ1台によりグリッドに電力を供給した。AC側では、各ストリングから電力グリッドに供給される電力をフィードメータで測定した。今年もテスト対象製品の中で100%のエネルギー収量を達成したモジュールはなかった。しかし、この値に近い水準を達成したモジュールが8製品あり、非常に近いところまで来た物も5製品だけあった。

単結晶セルを採用したアンタリスソーラーのASM 185は、エネルギー収量251.2kWh/kWp(予想エネルギー収量を100%とした場合の99%に相当する)を達成した。他の3社のライバル製品も「非常に良い」と評価されたが、アンタリスソーラー ASM 185ほどの大きなエネルギー収量は達成していない。これらの比較はフロントページの図及び上表でご覧いただきたい。

