

太陽電池 メーカー比較



国内生産量ランキング 2007年

1	シャープ
2	京セラ
3	三洋電機
4	三菱電機

[出所:太陽電池産業総覧 2007 その他]

太陽電池生産量の国内シェアNO.1はシャープで、世界でもトップ4に入る太陽電池の代表企業です。そのシャープは今から約50年前から太陽電池の研究に着手し、2007年末現在、世界の太陽電池累計総生産量は8GW（シャープ予測）とみられ、世界の25%の太陽電池を生産している事になります。

メーカー別にどれくらい違いがあるのかを比較してみましょう。

■必要なソーラーパネル数と導入費用（設置容量3.570Wの場合）

メーカー	型番	設置容量÷最大発電量=必要なパネル数	単価×パネル数=導入費用
三洋電機	HIP-210NKH5	$3.570W \div 210W = 17.0$ (17枚)	$143.000 \times 17 \text{枚} = 2.431.000 \text{円}$
シャープ	ND-191AV	$3.570W \div 191W = 18.7$ (19枚)	$94.600 \times 19 \text{枚} = 1.794.000 \text{円}$
三菱電機	PV-MX185H	$3.570W \div 185W = 19.3$ (20枚)	$109.200 \times 20 \text{枚} = 2.184.000 \text{円}$
京セラ	RD183X-QP-R	$3.570W \div 183W = 19.5$ (20枚)	$106.200 \times 20 \text{枚} = 2.124.000 \text{円}$

※当社調べ

■1Wあたりの価格（計算式：希望小売価格（1枚）÷最大発電量=1Wあたりの単価）

メーカー	型番	最大発電量	メーカー希望小売価格（1枚）	1Wあたりの価格
三洋電機	HIP-210NKH5	210W	143.000円	680円
シャープ	ND-191AV	191W	94.600円	495円
三菱電機	PV-MX185H	185W	109.200円	590円
京セラ	RD183X-QP-R	183W	106.200円	580円

※当社調べ

■モジュール変換率（計算式：1m²あたり出力（W）÷1,000（W）＝変換効率（％））

メーカー	型番	モジュール変換効率	1m ² あたりの出力
三洋電機	HIP-210NKH5	16.40%	164W
シャープ	ND-191AV	14.40%	144W
三菱電機	PV-MX185H	13.00%	130W
京セラ	RD183X-QP-R	15.60%	156W

※当社調べ ※モジュールとは太陽電池の基本単位であるセルを必要枚数並べ、強化ガラスでパッケージ化したものです。

※モジュール変換率とは、1m²あたり1,000Wの光エネルギーを何%電気エネルギーに変換できるかを表します。

■パワーコンディショナの変換効率

メーカー	モジュール変換効率
三洋電機	94.5%
シャープ	94.5%
三菱電機	97.5%
京セラ	94.5%

トップは三菱で、97.5%を達成しています。その他のメーカーは横一線で94.5%を達成しています。電力は色々な機器との接続箇所でロスしますので、この数値が高ければ高いほどロスが少なく電力を利用する事が可能になります。

※パワーコンディショナとは太陽電池で作られた直流電力を家庭で使える交流に変える機器です。

パワーコンディショナの変換効率とは太陽電池モジュールで発電した電力を、ご家庭用の電力にいかにもロスなく変換できるかを決める割合のことをいい、高ければ高いほど良いとされています。