

2) 平成 14 年度「第 4 四半期」及び年度値 調査統計結果報告

太陽光発電協会
財団法人 光産業技術振興協会

1. はじめに

我国における太陽電池セル・モジュールの出荷量につき、関係会員の協力の基にアンケート方式にて調査を実施した。

平成 14 年度より四半期調査を実施し、今回で 4 回目の第 4 四半期（平成 15 年 1 月～3 月）の調査となり、調査結果は以下の通りである。

なお、今回の調査で平成 14 年度「年度値」の総出荷量も集計されることから四半期ごとの推移および前年同四半期（平成 14 年 1 月～3 月）との対比がわかるよう併せて報告する。

2. 調査内容と集計状況

太陽電池セル・モジュールの出荷量

- ① 出荷量調査（太陽電池別の国内出荷・輸入・輸出・仕向先別）
- ② 性能別調査（最適動作電圧・公称最大出力）
- ③ セル・モジュールの国内用途別調査

調査対象；23社中、回答23社、回答率100%

（会社名 50 音順）

旭硝子(株)、(株)荏原製作所、(株)エム・エス・ケイ、エムセテック(株)、鐘淵化学工業(株)、川崎重工業(株)、キヤノン(株)、京セラ(株)、(株)神戸製鋼所、三洋電機(株)、シャープ(株)、昭和シェル石油(株)、日本電池(株)、(株)日立製作所、不二サッシ(株)、富士電機(株)、フジプレアム(株)、豊国工業(株)、松下エコシステムズ(株)、三菱電機(株)、三菱重工業(株)、矢崎総業(株)、YKK(株)
--

3. 集計結果

イ) 平成 14 年度第 4 四半期総出荷量

総出荷は 77.9MW であり、うち国内出荷が 51.8MW（出荷構成比 66.5%）、輸出は 26.1MW（出荷構成比 33.5%）であった。

用途別国内出荷量では 51.8MW のうち住宅用が 43.5MW（出荷構成比 84.0%）、公的施設用、産業・事業用とその他を併せて 6.1MW（出荷構成比が 11.8%）となり、民生・電力応用商品用は 2.1MW（出荷構成比が 4.1%）であった。

<出荷量調査>

(単位：MW)

		第4四半期値		平成15年1月～平成15年3月		
		国内生産 (A)	輸入 (B)	国内出荷量 (A) + (B)	輸出 (C)	総出荷 (A) + (B) + (C)
結 晶	Si単結晶 (構成比) <前年同四半期比>	11.0 (14.1%) <89.4%>	0.4 (0.5%) <66.7%>	11.4 (14.6%) <88.4%>	6.9 (8.9%) <230.0%>	18.3 (23.5%) <115.1%>
	Si多結晶 (構成比) <前年同四半期比>	37.8 (48.5%) <135.5%>	0.3 (0.4%) <25.0%>	38.1 (48.9%) <130.9%>	17.9 (23.0%) <129.7%>	56.0 (71.9%) <130.8%>
計 (構成比) <前年同四半期比>		48.8 (62.6%) <121.4%>	0.7 (0.9%) <38.9%>	49.5 (63.5%) <117.9%>	24.8 (31.9%) <147.6%>	74.3 (95.4%) <126.4%>
Si薄膜 (構成比) <前年同四半期比>		2.3 (3.0%) <171.4%>	0.0 (0.0%) <0.0%>	2.3 (3.0%) <141.2%>	1.3 (1.6%) <109.1%>	3.6 (4.6%) <128.6%>
その他 (構成比) <前年同四半期比>		0.0 (0.0%) <0.0%>	0.0 (0.0%) <0.0%>	0.0 (0.0%) <0.0%>	0.0 (0.0%) <0.0%>	0.0 (0.0%) <0.0%>
合計 (構成比) <前年同四半期比>		51.1 (65.6%) <123.1%>	0.7 (0.9%) <33.3%>	51.8 (66.5%) <118.8%>	26.1 (33.5%) <145.3%>	77.9 (100%) <126.5%>

※構成比は総出荷に対する比率

仕向先別輸出量	(単位：MW)	対前年同四半期比
U. S. A	7.4	411.1%
ヨーロッパ	15.5	107.6%
その他	3.2	188.2%

<性能別調査>

最適動作電圧別出荷量

(単位：MW)

	Si単結晶	Si多結晶	Si薄膜	その他	合計	前年同四半期比
～20V	2.9	12.9	1.0	0.0	16.8	104.3%
21～30V	4.6	39.5	0.1	0.0	44.1	134.9%
31V～	10.8	3.7	2.5	0.0	17.0	132.8%
小計	18.3	56.0	3.6	0.0	77.9	126.5%

公称最大出力別出荷量

(単位：MW)

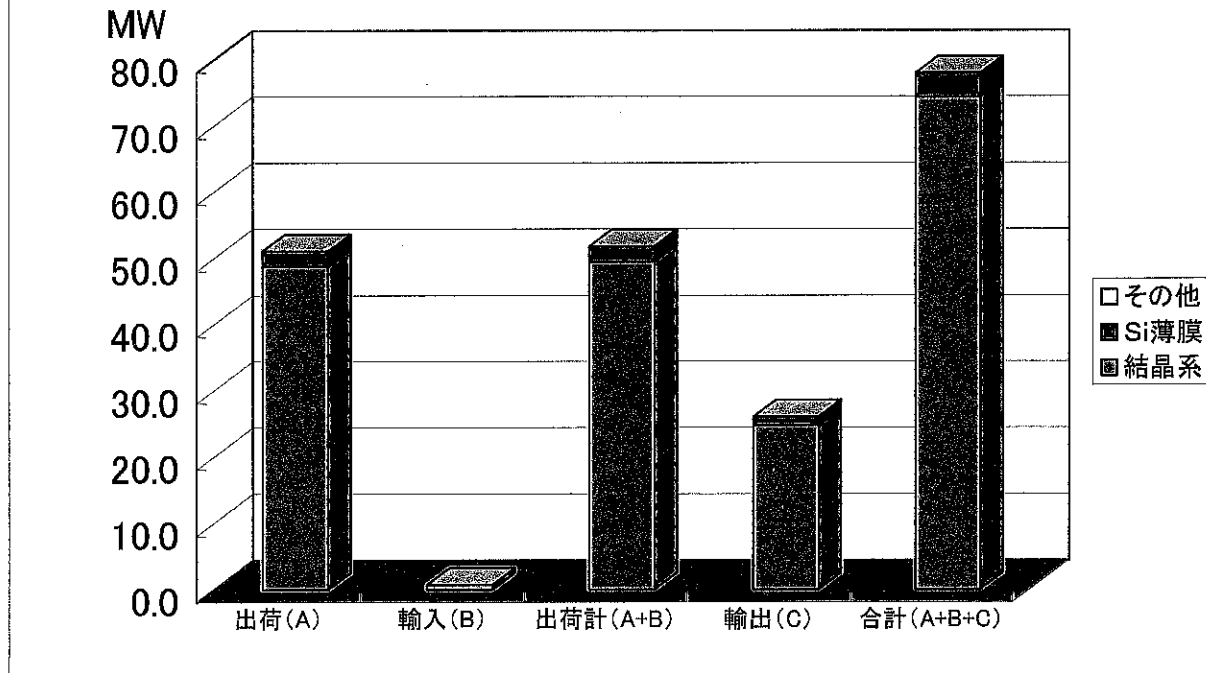
	Si単結晶	Si多結晶	Si薄膜	その他	合計	前年同四半期比
～40W	2.2	1.5	2.5	0.0	6.1	107.0%
41～80W	0.4	1.7	0.5	0.0	2.7	112.5%
81～120W	0.5	4.8	0.6	0.0	5.9	27.8%
121W～	15.1	48.1	0.0	0.0	63.2	195.7%
小計	18.3	56.0	3.6	0.0	77.9	126.5%

平成14年度第4四半期 太陽電池（セル・モジュール）
国内生産・輸出入実態調査（出荷ベース）

（単位：MW）

区分 仕向/材料	平成14年度（2003年1月～2003年3月）				合計 合計（A+B+C）
	出荷（A）	国内 輸入（B）	出荷計（A+B）	輸出 輸出（C）	
結晶系	48.8	0.7	49.5	24.8	74.3
Si薄膜	2.3	0.0	2.3	1.3	3.6
その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	51.1	0.7	51.8	26.1	77.9

平成14年度第4四半期 太陽電池（セル・モジュール）
国内生産・輸出入
実態調査（年度値・出荷ベース）



平成14年度第4四半期太陽電池セル・モジュール出荷量調査結果まとめ

平成14年度第4四半期(平成15年1～3月)

〈セル・モジュールの用途別調査〉

(単位:kW)

中分類		主な用途例	連系	Si単結晶	Si多結晶	Si薄膜	その他	合計	対前年同 四半期比	
民生用	電気機器等	電卓		0	0	80	0	80	40.0%	
		時計、教材、玩具		11	0	70	0	81	135.0%	
		ランタン、携帯用充電器、その他		25	0	350	0	375	178.6%	
	民生用計①			36	0	500	0	536	114.0%	
電力 応用 商品	照明標識関連	街灯、庭園灯、屋外時計、灯台、 航路標識、自発光道路標識		974	407	0	0	1,381	228.3%	
		換気扇、車内換気、ソーラーカー、 ソーラーボート、車載船舶用機 器、その他		18	201	0	0	219	32.8%	
	電力応用計②			992	608	0	0	1,600	125.8%	
一般 電力 用	住宅用	個人住宅用発電システム	連系有	9,151	33,128	1,270	0	43,549	130.0%	
			連系無	0	0	0	0	0		
	住宅用計③			9,151	33,128	1,270	0	43,549	130.0%	
	産業・事業用	事務所、工場等用電力、照明、 防災、ポンプ、噴水、フィールド テスト事業 その他(品名:)	連系有	522	2,096	78	19	2,714	47.6%	
			連系無	5	10	0	0	15	136.3%	
	公的 施設 用	国	庁舎、病院、道路施設 (橋梁、トンネル等含む)	連系有	5	344	0	0	349	167.8%
				連系無	0	60	0	0	60	
		地方自治体	港湾、学校等用電力 フィールドテスト事業等	連系有	538	1,746	55	0	2,339	98.6%
				連系無	0	80	0	0	80	8000.0%
		他 各種法人	公園施設、モニュメント ポンプ、噴水、計測等用	連系有	0	0	45	0	45	35.7%
				連系無	1	0	0	0	1	
	自家用	自社の工場等に設置したシステ ム(研究用も含む)	連系有	40	0	400	0	440		
			連系無	0	0	0	0	0		
	その他	以上の用途区分以外の全て (通信用含む)	連系有	0	0	0	0	0		
			連系無	57	0	0	0	57	118.8%	
公共・産業・その他計④			1,168	4,335	578	19	6,100	72.0%		
一般電力用合計 (③+④)		連系有	10,255	37,314	1,848	19	49,436	118.0%		
		連系無	63	150	0	0	213	327.7%		
		合計	10,318	37,464	1,848	19	49,649	118.3%		
総合計 (①+②+③+④) (平成15年1～3月)				11,347	38,072	2,348	19	51,786		
対前年同四半期比				88.3%	130.5%	139.3%	1900.0%	118.5%		

ロ) 平成14年度「年度値」総出荷量まとめ

総出荷は274.3MWであり前年比45.4%増、85.7MW増となり、300MWの大台に今一步近づいた。因みに昨年度(平成13年度)の伸びは41.1%であった。

国内総出荷は前年比49.7%増の186.2MWであった。内、輸入分は3.0MWである。輸出は88.1MWであり、前年比37.2%増となった。輸出構成比は32.1%である。

更に、用途別国内出荷量では186.2MWの内、住宅用が160.1MWの65.5%増で出荷構成比が86.0%となった。(昨年度の構成比は77.9%)

次いで、公共施設用、産業・事業用とその他は併せて18.4MWの19.0%減で出荷構成比が9.9%となり民生・電力応用商品用は7.6MWの58.7%増で出荷構成比は4.1%となった。

平成14年度の市場動向については、総出荷が約1.45倍の増加となっており、その主な要因は次の通り考えられる。

i) 国内の住宅用の大幅な伸び

住宅需要の不振により新築用は伸び悩んでいるが、リフォームの増加や設備工事店の取り組み拡充オール電化住宅への切り替え推進、更にユーザーの環境意識の向上等により既築住宅用への導が大幅に拡大された。

ii) 輸出の増加

欧米での補助施策の拡大やRPS法等の普及施策の推進、また、中国を始とした途上国での太陽電の初期導入の推進、更に国内企業の競争力の強化等により輸出が増加。

① 総出荷

(単位;MW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	上半期 (4~9月)	下半期 (10~3月)	年度値 (4~3月)	対前年比 (%)
A. 国内生産出荷	39.1	41.6	51.4	51.1	80.7	102.5	183.2	152.0
B. 輸入後出荷	1.2	0.5	0.6	0.7	1.7	1.3	3.0	76.9
A+B. 国内出荷	40.3	42.1	52.0	51.8	82.4	103.8	186.2	149.7
C. 輸出	18.2	22.7	21.1	26.1	40.9	47.2	88.1	137.2
総出荷(A+B+C)	58.5	64.8	73.1	77.9	123.3	151.0	274.3	145.4

② 品種別出荷

(単位;MW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	上半期 (4~9月)	下半期 (10~3月)	年度値 (4~3月)	対前年比 (%)
Si単結晶	14.3	14.6	17.7	18.3	28.9	36.0	64.9	198.4
Si多結晶	41.9	47.5	51.7	56.0	89.4	107.7	197.1	138.7
結晶系(単+多)	56.2	62.1	69.4	74.3	118.3	143.7	262.0	149.9
Si薄膜	2.3	2.7	3.7	3.6	5.0	7.3	12.3	89.2
その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	58.5	64.8	73.1	77.9	123.3	151.0	274.3	145.4

③ 地域別輸出

(単位;MW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	上半期 (4~9月)	下半期 (10~3月)	年度値 (4~3月)	対前年比 (%)
USA	4.2	5.5	7.7	7.4	9.7	15.1	24.8	240.8
欧州	10.9	13.3	8.8	15.5	24.2	24.3	48.5	99.0
その他	3.1	3.9	4.6	3.2	7.0	7.8	14.8	302.0
輸出計	18.2	22.7	21.1	26.1	40.9	47.2	88.1	137.2

注; 対前年比は平成13年度値に対する平成14年度値の比

④ 用途別

(単位:kW)

中分類	主な用途例	連系	各四半期毎				各半期毎		年度値 (4~3)	対前年比 (%)	
			4~6	7~9	10~12	1~3	上半期 (4-9)	下半期 (10~3)			
民生用	電気機器等	電卓	170	200	200	80	370	280	650	94.5	
		時計、教材、玩具	115	107	92	81	222	173	395	205.7	
		ランタン、携帯用充電器、その他	195	210	315	375	405	690	1,095	121.3	
民生用計①			480	517	607	536	997	1,143	2,140	120.0	
電力応用商品	照明標識関連	街灯、庭園灯、屋外時計、灯台、航路標識、自発光道路標識	495	750	1,041	1,381	1,245	2,422	3,667	404.3	
	換気扇及び車載船舶関連その他	換気扇、車内換気、ソーラーカー、ソーラーボート、車載船舶用機器、その他	566	470	543	219	1,036	762	1,798	85.6	
電力応用計②			1,061	1,220	1,584	1,600	2,281	3,184	5,465	181.7	
住宅用	個人住宅用発電システム	連系有	36,658	36,152	43,783	43,549	72,810	87,332	160,142	165.5	
		連系無									
住宅用計③			36,658	36,152	43,783	43,549	72,810	87,332	160,142	165.5	
産業・事業用	事務所、工場等用電力、照明、防災、ポンプ、噴水、フィールドテスト事業 その他(品名:)	連系有	1,325	3,673	4,873	2,714	4,998	7,587	12,585	79.7	
		連系無	8	6	4	15	14	19	33	52.4	
公的施設用	国 庁舎、病院、道路施設 (橋梁、トンネル等含む)	連系有	43	40	184	349	83	533	616	87.7	
		連系無				60		60	60	428.6	
地方自治体	港湾、学校等用電力 フィールドテスト事業等	連系有	719	381	853	2,339	1,100	3,192	4,292	76.7	
		連系無	5	0	30	80	5	110	115	11500.0	
他/各種法人	公園施設、モニュメント ポンプ、噴水、計測等用	連系有	15	20	54	45	35	99	134	35.7	
		連系無			5	1				0.0	
自家用	自社の工場等に設置したシステム(研究用も含む)	連系有				440		440	440.0		
連系無				10			10	10	-		
その他	以上の用途区分以外の全て(通信用を含む)	連系有									
連系無		19	22	39	57	41	96	137			
公共・産業・その他計④			2,134	4,143	6,052	6,100	6,277	12,146	18,423	80.8	
一般電力合計(③+④)			連系有	38,760	40,267	49,746	49,436	79,027	99,183	178,209	149.4
			連系無	32	28	88	213	60	295	355	142.0
			合計	38,792	40,295	49,834	49,649	79,087	99,478	178,564	149.3
総合計(平成14年度四半期毎の出荷量)			40,334	42,031	52,025	51,785	82,364	103,805	186,169	149.7	

ハ) 太陽電池生産能力

○現状 平成15年3月時点 390MW

二) 平成14年度太陽光発電システム国内市場規模

(太陽光発電協会・調査統計WG推定)

平成14年度の国内出荷量186.2MWにおける

太陽光発電システム(工事費含む)の国内市場規模は約1,500億円(輸出分は含まず)。