

## 2) 平成15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。

本調査は、平成15年度第4四半期（平成16年1月～3月）と平成15年度年度値（平成15年4月～平成16年3月）の調査結果をまとめたものである。

### 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；22社中、回答22社、回答率100%

（会社名50音順）

旭硝子ビル建材エンジニアリング(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)、シェルソーラージャパン(株)、(株)ジーエス・ユアサコーポレーション、(株)日立製作所、不二サッシ(株)、富士電機システムズ(株)、フジプレアム(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)、YKKAP(株)

### 3. 集計結果

#### 1) 平成15年度第4四半期総出荷量

総出荷は117,048kW（対前年同期比150.3%）であり、うち国内出荷が62,578kW（出荷構成比53.5%、対前年同期比120.8%）、輸出は54,470kW（出荷構成比46.5%、対前年同期比208.7%）であった。

用途別国内出荷量では62,578kWのうち住宅用が51,775kW（出荷構成比82.7%、対前年同期比118.9%）、公的施設用、産業・事業用とその他を併せて9,253kW（出荷構成比が14.8%、対前年同期比151.7%）となり、民生・電力応用商品用は1,550kW（出荷構成比が2.5%、対前年同期比72.6%）であった。

〈出荷量調査〉

(単位：kW)

		第4四半期値		平成16年1月～平成16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	Si単結晶 (構成比) 〈前年同四半期比〉	10,856 (9.3%) 〈98.6%〉	434 (0.4%) 〈128.8%〉	11,290 (9.7%) 〈99.5%〉	20,889 (17.8%) 〈301.3%〉	32,179 (27.5%) 〈176.0%〉
	Si多結晶 (構成比) 〈前年同四半期比〉	49,411 (42.2%) 〈130.6%〉	40 (0.0%) 〈17.2%〉	49,451 (42.2%) 〈129.9%〉	31,083 (26.6%) 〈173.5%〉	80,534 (68.8%) 〈143.8%〉
計 (構成比) 〈前年同四半期比〉		60,267 (51.5%) 〈123.4%〉	474 (0.4%) 〈83.2%〉	60,741 (51.9%) 〈122.9%〉	51,972 (44.4%) 〈209.1%〉	112,713 (96.3%) 〈151.8%〉
Si薄膜 (構成比) 〈前年同四半期比〉		1,837 (1.6%) 〈78.3%〉	0 (0.0%) 〈0.0%〉	1,837 (1.6%) 〈78.2%〉	2,498 (2.1%) 〈199.8%〉	4,335 (3.7%) 〈120.5%〉
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%〉
合計 (構成比) 〈前年同四半期比〉		62,104 (53.1%) 〈121.3%〉	474 (0.4%) 〈80.1%〉	62,578 (53.5%) 〈120.8%〉	54,470 (46.5%) 〈208.7%〉	117,048 (100%) 〈150.3%〉

※構成比は総出荷に対する比率

仕向先別輸出量	(単位:kW)	対前年同四半期比
U. S. A	10,127	136.5%
ヨーロッパ	41,611	267.8%
その他	2,732	86.8%

〈性能別調査〉

最適動作電圧別出荷量

(単位:kW)

	Si単結晶	Si多結晶	Si薄膜	その他	合計	前年同四半期比
～20V	8,365	27,314	990	0	36,669	217.9%
21～30V	1,718	50,395	0	0	52,113	118.2%
31V～	22,096	2,825	3,345	0	28,266	166.5%
小計	32,179	80,534	4,335	0	117,048	150.3%

公称最大出力別出荷量

(単位:kW)

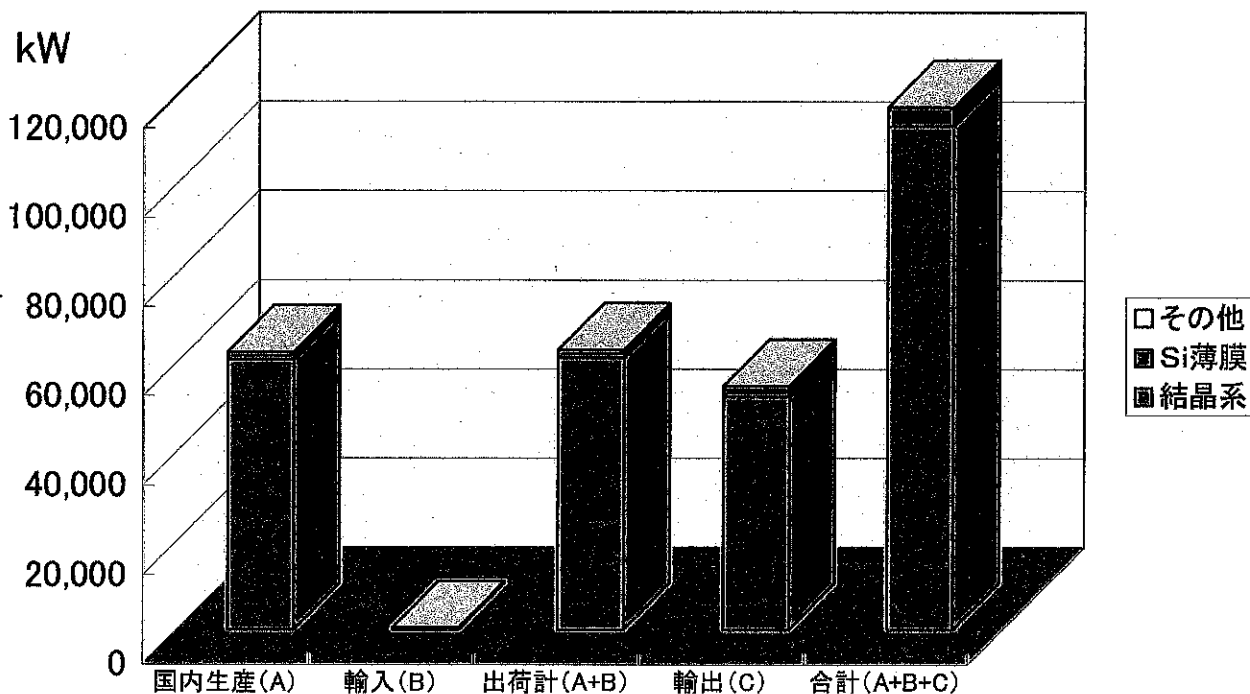
	Si単結晶	Si多結晶	Si薄膜	その他	合計	前年同四半期比
～40W	7,646	4,171	2,106	0	13,923	227.6%
41～80W	732	4,757	1,229	0	6,718	251.7%
81～120W	267	6,960	1,000	0	8,227	139.7%
121W～	23,534	64,646	0	0	88,180	139.5%
小計	32,179	80,534	4,335	0	117,048	150.3%

平成15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：kW）

区分 仕向/材料	平成15年度（平成16年1月～平成16年3月）				
	国内生産 (A)	国内出荷 輸入 (B)	出荷計 (A+B)	輸出 輸出 (C)	合計 合計 (A+B+C)
結晶系	60,267	474	60,741	51,972	112,713
Si薄膜	1,837	0	1,837	2,498	4,335
その他	0	0	0	0	0
合計	62,104	474	62,578	54,470	117,048

平成15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)



平成15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16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				120		120	150.0%	
		時計、教材、玩具		18		110		128	158.0%	
		ランタン、携帯用充電器、その他		40		250		290	77.3%	
		民生用計①		58	0	480	0	538	100.4%	
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		546	454			1,000	72.4%	
	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		11	1			12	5.5%	
		電力応用計②		557	455	0	0	1,012	63.3%	
一般電力用	住宅用	個人住宅用発電システム	連系有	9,276	41,560	939		51,775	118.9%	
			連系無					0		
			住宅用計③		9,276	41,560	939	0	51,775	118.9%
	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	248	3,876	161		4,285	157.9%	
			連系無	6				6	40.0%	
	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	25	986			1,011	289.7%
				連系無					0	
		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	1,096	2,166	257		3,519	150.4%
				連系無	4				4	5.0%
	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		408			408	906.7%	
連系無							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	20				20	4.5%		
連系無							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			
連系無							0			
		公共・産業・その他計④		1,399	7,436	418	0	9,253	151.7%	
		一般電力用合計 (③+④)	連系有	10,665	48,996	1,357	0	61,018	123.4%	
			連系無	10	0	0	0	10	4.7%	
			合計	10,675	48,996	1,357	0	61,028	122.9%	
総合計 (①+②+③+④)				11,290	49,451	1,837	0	62,578		
対前年同四半期比				99.5%	129.9%	78.2%	0.0%	120.8%		

## 2) 平成15年(年度値)総出荷量推移

### 1) 総出荷量

総出荷は407,714kW(前年比148.7%)となり、400MWの大台にのせた。  
 因みに昨年(平成14年(年度値))の前年比は145.4%で、昨年に引き続き高い伸びとなった。  
 また、国内総出荷は224,986kW(前年比120.8%)、内、輸入分は1,575kWであった。  
 輸出については、182,728kWであり、前年比207.6%の大幅増となった。  
 輸出構成比は44.8%である。

材料別では、結晶系が387,136kW(前年比147.8%)であり、内、Si単結晶は100,736kW(前年比155.4%)、Si多結晶が286,400kW(前年比145.3%)であった。  
 また、Si薄膜は20,578kW(前年比167.0%)となった。

材料別の構成比はSi多結晶が70.2%、Si単結晶が24.7%、Si薄膜が5.1%であった。

### 2) 生産能力

○現状 2004年3月時点;501MW、一年後 2005年3月予定;715MW

### ① 総出荷

(単位;kW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	年度値 (4~3月)	対前年比
A. 国内生産出荷	43,499	54,329	63,479	62,104	223,411	121.9%
B. 輸入後出荷	379	321	401	474	1,575	53.1%
A+B. 国内出荷	43,878	54,650	63,880	62,578	224,986	120.8%
C. 輸出	47,687	44,395	36,176	54,470	182,728	207.6%
総出荷(A+B+C)	91,565	99,045	100,056	117,048	407,714	148.7%

### ② 品種別出荷

(単位;kW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	年度値 (4~3月)	対前年比
Si単結晶	27,659	19,615	21,283	32,179	100,736	155.4%
Si多結晶	59,512	73,671	72,683	80,534	286,400	145.3%
結晶系(単+多)	87,171	93,286	93,966	112,713	387,136	147.8%
Si薄膜	4,394	5,759	6,090	4,335	20,578	167.0%
その他	0	0	0	0	0	0.0%
計	91,565	99,045	100,056	117,048	407,714	148.7%

### ③ 地域別輸出

(単位;kW)

	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	年度値 (4~3月)	対前年比
USA	16,380	6,028	7,288	10,127	39,823	160.0%
欧州	29,853	36,221	26,064	41,611	133,749	275.7%
その他	1,454	2,146	2,824	2,732	9,156	62.6%
輸出計	47,687	44,395	36,176	54,470	182,728	207.6%

④ 用途別

(単位:kW)

中分類	主な用途例	連系	4~6	7~9	10~12	1~3	年度値	対前年比	
民生用	電気機器等	電卓	310	120	200	120	750	115.4%	
		時計、教材、玩具	67	100	120	128	415	105.1%	
		ランタン、携帯用充電器、その他	190	330	230	290	1,040	95.0%	
民生用計①			567	550	550	538	2,205	103.0%	
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	1,554	1,796	1,250	1,000	5,600	152.7%	
	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	355	73	60	12	500	27.8%	
電力応用計②			1,909	1,869	1,310	1,012	6,100	111.6%	
住宅用	個人住宅用発電システム	連系有	40,638	49,135	57,119	51,775	198,667	124.1%	
		連系無							
住宅用計③			40,638	49,135	57,119	51,775	198,667	124.1%	
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	332	950	2,571	4,285	8,138	64.7%	
		連系無	4	3	2	6	15	45.5%	
公的施設用 他/各種法人	国	庁舎、病院、道路施設 (橋梁、トンネル等含む)	連系有	35	251	300	1,011	1,597	259.3%
		連系無	0	72	0	0	72	120.0%	
	地方自治体	港湾、学校等用電力	連系有	262	1,649	1,863	3,519	7,293	169.9%
		フィールドテスト事業等	連系無	0	1	0	4	5	4.3%
	他/各種法人	公園施設、モニュメント	連系有	83	150	165	408	806	601.5%
		ポンプ、噴水、計測等用	連系無	5	0	0	0	5	83.3%
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	0	14	0	20	34	7.7%	
		連系無	0	6	0	0	6	60.0%	
その他	以上の用途区分以外の全て(通信用を含む)	連系有	0	0	0	0	0		
		連系無	43	0	0	0	43	31.4%	
公共・産業・その他計④			764	3,096	4,901	9,253	18,014	97.8%	
一般電力合計(③+④)		連系有	41,350	52,149	62,018	61,018	216,535	121.5%	
		連系無	52	82	2	10	146	40.4%	
		合計	41,402	52,231	62,020	61,028	216,681	121.3%	
総合計(平成15年度四半期毎の出荷量)			43,878	54,650	63,880	62,578	224,986	120.8%	

3) 太陽電池生産能力

○現状、平成16年3月時点 501MW

4) 平成15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15年度の国内出荷量225.0MW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1,700億円(輸出分含まず)