

# 2014 年度上期 太陽光発電用パワーコンディショナの出荷量動向調査報告

一般社団法人 日本電機工業会  
PV パワコン統計委員会

## 1. まえがき

太陽光発電システムの出荷量動向調査は、1987 年に旧通産省工業技術院委託事業である新発電システムの標準化に関する調査研究の一環として、一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）太陽光発電システム・機器分科会が、調査内容を審議し、1987 年度出荷分から本格調査を開始した。2001 年度からは JEMA の自主事業として実施していたが、システム数の増加及び流通経路の複雑化により、システム単位での出荷量を把握することが困難になってきた。そのため、JEMA 太陽光発電システム技術専門委員会で調査方法および調査内容について審議し、2008 年度から対象をパワーコンディショナ（以下、PCS とする。）に絞り調査を行うこととした。2011 年度からは、コンプライアンス整理などのために、新たに PV パワコン統計委員会を設置し、JEMA 会員を対象に調査を行い、さらに 2012 年度からは、より確度の高い調査を行うため、対象を JEMA 会員外にも拡大した。2013 年度からは国内生産品及び輸入品の区分を追加し、電気事業法上の低圧及び高圧の境となる直流 750V 超か否かも

併せて追加した。

2014 年度からは、より詳細な動向調査のため、年度を上期・下期の 2 期に分けて調査を開始した。

本報告は、以上の変更を経て、合計 46 社<sup>(注1)</sup> に対して調査票を送付した結果、32 社（表 1）からの回答を得て、データを分析した結果をまとめたものである。

## 2. 太陽光発電システム用 PCS 出荷量の調査方法

今回実施した調査の概要を以下にまとめた。

- 調査対象期間：2014 年度上期分（2014 年 4 月 1 日～2014 年 9 月 30 日）
- 調査項目：上記対象期間中に出荷された太陽光発電用 PCS について、次の項目について調査した。
  - ・仕向け先（国内住宅向け・国内非住宅向け・海外向け・その他<sup>(注2)</sup>）別の出荷台数
  - ・国内生産品・輸入品、出力容量、入力電圧（750V 以下、750V 超）、出力電圧方式（単相・三相、直流・交流、直流／交流）、自立運転機能の有無

表 1 平成 26 年度上期 太陽光発電用 PCS 出荷量動向調査回答会社一覧表

(五十音順)

愛知電機 (株)	サンケン電気 (株)	(株) 東光高岳
(株) ウエストホールディングス	(株) 三社電機製作所	東芝三菱電機産業システム (株)
ABB (株)	山洋電気 (株)	日新電機 (株)
(株) エクソル	(株) GS ユアサ	パナソニック (株)
エス・エム・エイ・ジャパン (株)	四変テック (株)	(株) 日立産機システム
(株) NEP JAPAN	シャープ (株)	(株) 日立製作所
(株) 荏原電産	新電元工業 (株)	富士電機 (株)
エリーパワー (株)	ダイヘン (株)	三菱電機 (株)
LS 産電 Japan (株)	ダイヤモンド電機 (株)	(株) 明電舎
オムロン (株)	田淵電機 (株)	(株) 安川電機
(株) サニックス	デルタ電子 (株)	

(計 32 社)

注 1 調査の結果、自社生産又は取扱いのない会社も含まれている。

注 2 “その他”はすべての調査票において 0 であったため、今回のグラフから省いている。

### 3. 調査結果

#### 3.1 はじめに

2014年度上期分の調査結果においては、仕向け先の区分け(2.b)参照)のうち、“海外向け”の集計結果が統計規約を満たさないことから、すべての結果において海外向け出荷を“0”として扱う。これに伴い、2014年度上期の総出荷の数量からも該当の数値を除外していることに留意いただきたい。なお、前年度以前の数量においては海外出荷の数値を記載する。

#### 3.2 総出荷台数・容量

2014年度上期の総出荷台数(図1参照)は549,607台で、前年度通年993,028台に対して55.3%、総容量(図2参照)で表すと5.32GWとなり、前年度通年9.73GWの54.7%に達している。用途別出荷台数(図3参照)及び用途別出荷容量(図4参照)を見ると、上期の段階で国内非住宅向け出荷の割合が前年度通年と比較して69.1%となっており、増大が見てとれる。また、容量帯別出荷台数(図5)及び容量帯別出荷容量(図6参照)を見ると、前年度通年に対して“10kW未満”が容量ベースで60.7%(台数ベースで56.7%)、“10kW以

上10kW未満”が容量ベースで44.4%(台数ベースで41.8%)、10kW以上が容量ベースで50.5%(台数ベースで44.0%)となっている。

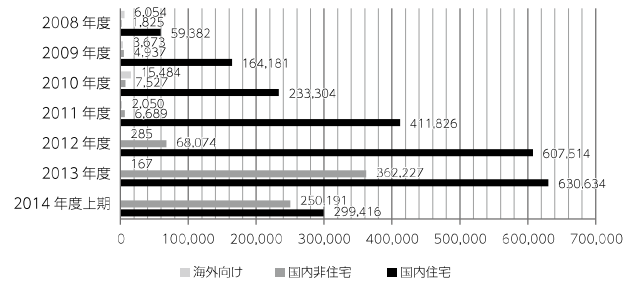


図3 用途別別出荷台数 [台]

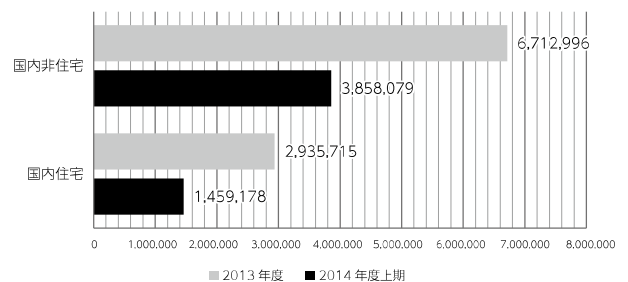


図4 用途別別出荷容量 [kW] (2013年度・2014年度上期分)

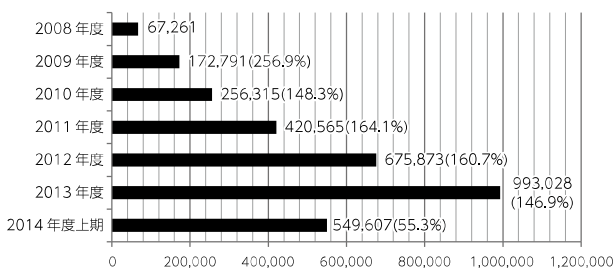


図1 総出荷台数 [台]

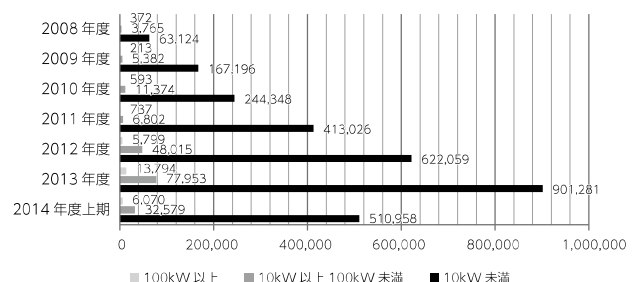


図5 容量帯別別出荷台数 [台]

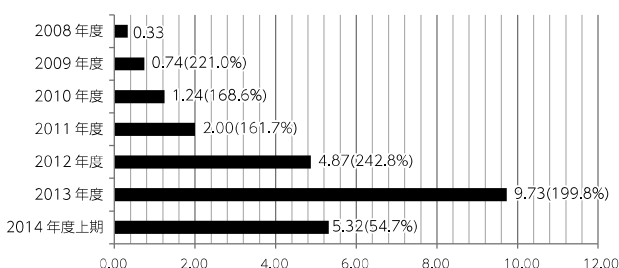


図2 総出荷容量 [GW]

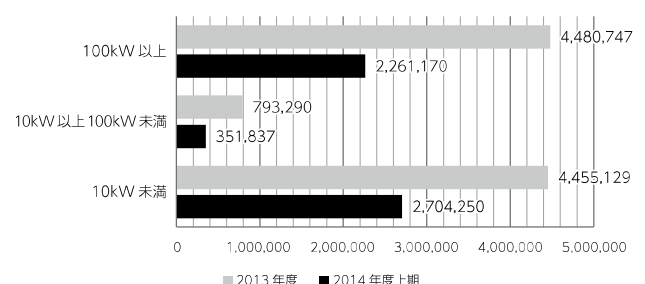


図6 容量帯別別出荷容量 [kW] (2013年度・2014年度上期分)

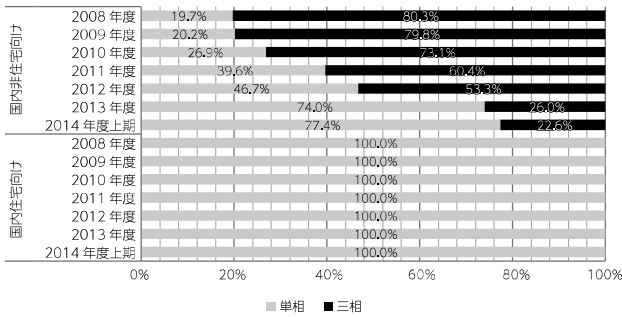


図7 単相・三相の台数割合 [%]

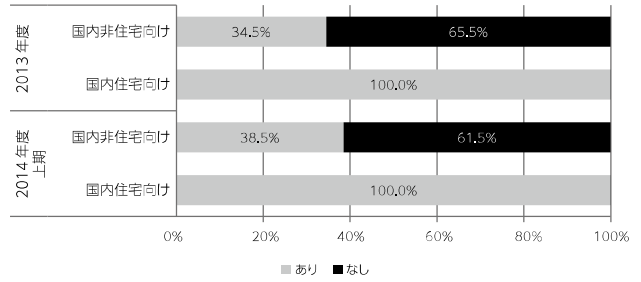


図10 自立運転機能の有無の容量割合 [%]  
(2013年度・2014年度上期分)

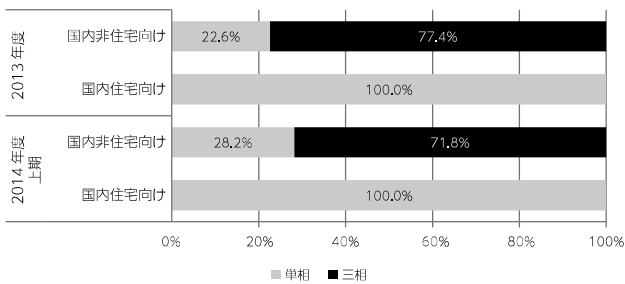


図8 単相・三相の容量割合 [%]  
(2013年度・2014年度上期分)

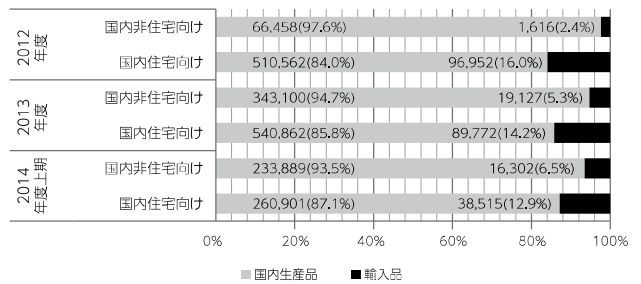


図11 用途別国内外品の台数割合 [%]  
(2012年度・2013年度・2014年度上期分)

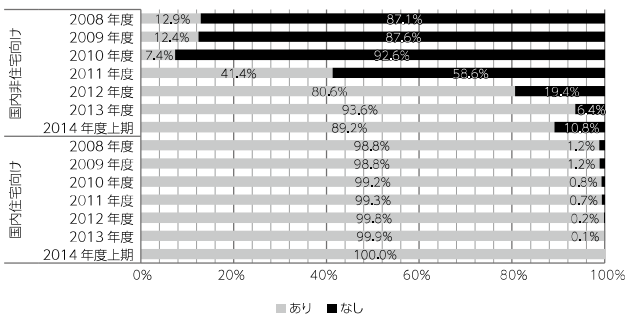


図9 自立運転機能の有無の台数割合 [%]

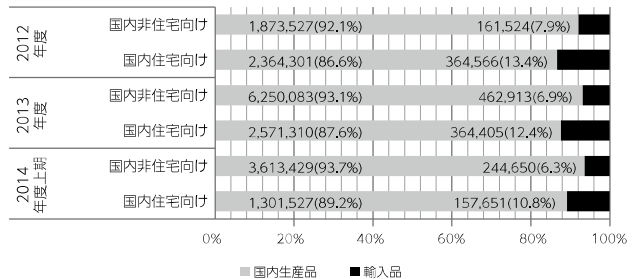


図12 用途別国内外品の容量割合 [kW]

### 3.3 PCSの各仕様の内訳

#### 3.3.1 単相・三相

単相・三相の区別について図7(台数ベース)、図8(容量ベース)に示す。住宅用は従来どおり単相のみとなり、非住宅用の単相・三相の割合は、若干単相の割合が増える結果となった。

#### 3.3.2 出力方式(直流・交流)

全てのPCSにおいて直流出力はなく、交流出力を具備している。

#### 3.3.3 自立運転機能

自立運転機能の有無を図9(台数ベース)、図10

(容量ベース)に示す。国内非住宅向けにおいては、台数ベースでは“無し”の割合が前年度通年と比べて増加しているが、容量ベースでは“無し”の割合が減少している。ここから、大容量の非住宅向けに自立運転機能の搭載が進んでいるという傾向がわかる。

### 3.4 国内生産品・輸入品の割合

用途別国内生産品・輸入品の割合を図11(台数ベース)、図12(容量ベース)に示す。本調査の結果により、国内非住宅向けについて、輸入品が2014年度上期で2013年度通年の85%以上の出荷台数を記録している

ことがわかるが、割合で比較すると2013年度通年と同程度となっている。次に、容量別国内生産品・輸入品の割合を図13(台数ベース)、図14(容量ベース)に示す。10kW以上100kW未満の容量帯において、前年度通年を大きく上回る輸入品の台数及び容量の出荷が見てとれる。

なお、本調査では、輸入品の定義として次の事項を定めているので注意されたい。

- 1) 国内企業が海外の生産拠点で生産して出荷したもの
- 2) 一度海外に輸出したものの再度日本に輸入されたもの
- 3) 海外メーカーの日本法人として、又は代理店として仲介し出荷するもの

### 3.5 容量帯別出荷量

図5及び図6をさらに細かく分類した、容量帯別出荷量を図15(台数ベース)、図16(容量ベース)に示す。100kW以上250kW未満は台数、容量共に前年度通年と比較して30%程度であるのに対し、750kW以上は上期出荷のみで台数、容量が既に前年度通年を超えている。

## 4. あとがき

2014年度上期は、2013年度通年の調査結果の流れをおおよそのまま引き継ぎつつも、大容量機への自立運転機能の搭載が増加しているという結果となった。また、2014年度からは「住宅用太陽光発電導入支援補助金」が無くなったが、上期に極端な出荷量の落ち込みは見られなかった。

一方で、9月末には電力会社数社における「再生可能エネルギー発電設備の系統連系申込みに対する回答保留(主に高圧・特高)」の判断が下されたことから、PCS出荷量にも大きな影響が出ると思われる。この判断に対応するために設置された、再生可能エネルギー発電設備に係る電力会社の接続可能量の検証、接続可能量の拡大方策等について検討・審議を行う「経済産業省 新エネルギー小委員会 系統ワーキンググループ」の審議に注目するとともに、早期の解決に期待したい。これらの動向を注視しつつ、JEMA PV パワコン統計委員会では、今後も公共の利益に資するものをめざし、調査を継続していく所存である。

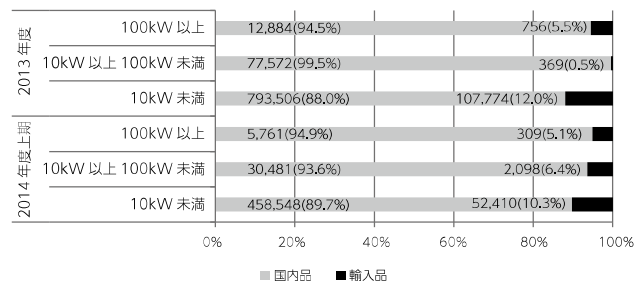


図13 容量別国内品・輸入品対比(台数ベース)  
(2013年度・2014年度上期分)

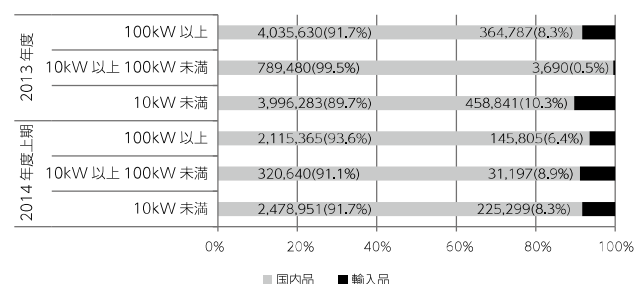


図14 容量別国内品・輸入品対比(容量ベース)  
(2013年度・2014年度上期分)

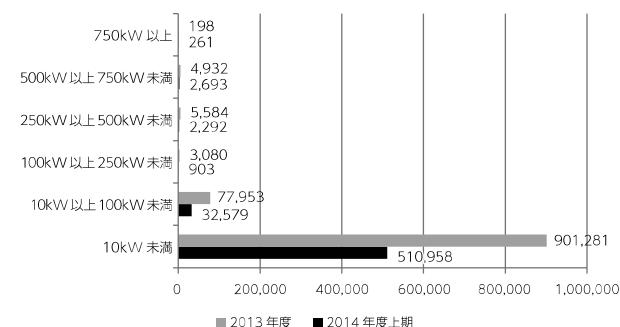


図15 容量帯別出荷台数[台](2013年度・2014年度上期分)

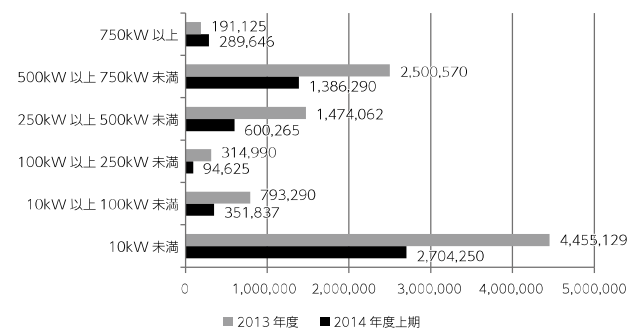


図16 容量帯別出荷容量[kW](2013年度・2014年度上期分)