

# 2017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、システム数の増加およ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）に絞り調査を行うこととした。2011年度からは、コンプライアンスの観点から、統計を専門に扱うPVパワコン統計委員会を新たに設置し、JEMA会員を対象に調査を行った。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および輸入品の区分を追加し、電気事業法上の低圧およ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、2017年度上期の結果をまとめ、データを分析したものである。

2017年度上期調査では、合計49社に対して調査票を送付し、36社（表）からの回答を得た\*1。

\*1 調査の結果、自社生産のなかった会社および取扱いのなかった会社も含まれている。

## 2. 太陽光発電システム用 PCS 出荷量の調査方法

- 調査対象期間：2017年度上期分（2017年4月1日～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）別の出荷台数・容量
  - 国内生産品・輸入品、AC定格出力容量、出力電圧方式（単相・三相）、入力電圧（750V以下・750V超）、自立運転機能の有無

表 2017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)	(株)GSユアサ	東芝ITコントロールシステム(株)
(株)ウエストホールディングス	シャープ(株)	東芝三菱電機産業システム(株)
ABB(株)	新電元工業(株)	ニチコン(株)
(株)エクソル	ZTE QUANTUM Japan(株)	日新電機(株)
SMA ジャパン(株)	ゼネラル・エレクトリック	パナソニックグループエコソリューションズ社 三洋電機(株)
エリーパワー(株)	ソーラーエッジテクノロジージャパン(株)	日立アプライアンス(株)
オムロン(株)	(株)ダイヘン	(株)日立産機システム
(株)サニックス	ダイヤモンド電機(株)	(株)日立製作所
サンクろうジャパン(株)	(株)高砂製作所	富士電機(株)
サンケン電気(株)	田淵電機(株)	三菱電機(株)
(株)三社電機製作所	デルタ電子(株)	(株)明電舎
山洋電気(株)	(株)東光高岳	(株)安川電機

（計36社）

### 3. 調査結果

#### 3.1 はじめに

2014年度分、2016年度分および2017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、当該年度の海外向け出荷量を“0”として扱った。このため、2015年度の調査結果においては“海外向け”の集計結果を公表しているが、2014年度分、2016年度分および2017年度上期分の“海外向け”集計結果が「非公開」となっていることに留意いただきたい。

#### 3.2 総出荷容量・台数

2017年度上期の総出荷容量(図1参照)は2.83GWとなり、前年同期の3.38GWに対して83.8%と減少、総出荷台数(図2参照)は23万6836台で、前年同期の28万8923台に対して82.0%と減少となった。

また、用途別出荷容量(図3参照)および用途別出荷台数(図4参照)を見ると、国内住宅向け出荷は容量ベースで前年同期比86.0%(台数ベースで85.7%)

と減少、国内非住宅向け出荷も容量ベースで前年同期比83.1%(台数ベースで76.1%)と減少している。容量帯別出荷容量(図5参照)および容量帯別出荷台数(図6参照)を見ると、全ての容量帯で台数・容量ともに減少している。

#### 3.3 PCSの各仕様の内訳

##### (1) 単相・三相

単相・三相の区別について図7(容量ベース)、図8(台数ベース)に示す。国内住宅向けは従来どおり単相のみとなっている。国内非住宅向けでは、容量ベースでは三相の割合が高く、台数ベースでは単相の割合が高い。

##### (2) 直流入力電圧(750V超・750V以下)

入力電圧750V超の割合(図9参照)は、容量ベースで前年同期112万7713kW(33.4%)から123万3908kW(43.6%)と増加しているが、台数ベースでは前年同期1万1840台(4.1%)から9060台(3.8%)と減少している。

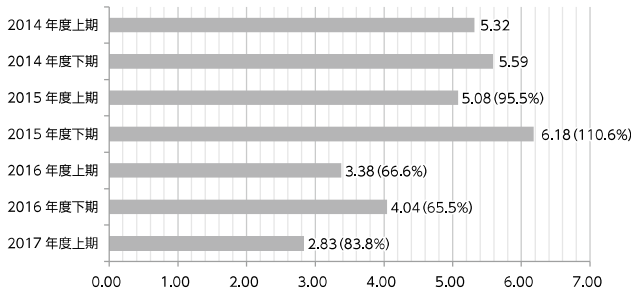


図1 総出荷容量 [GW] (対前年同期比)

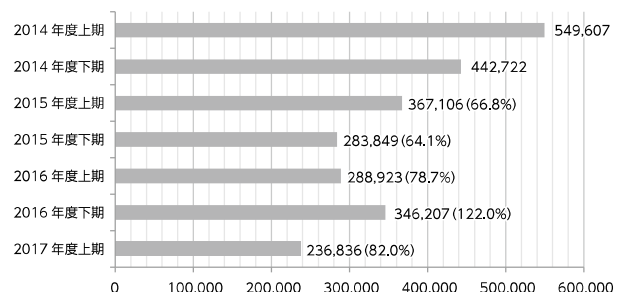


図2 総出荷台数 [台] (対前年同期比)

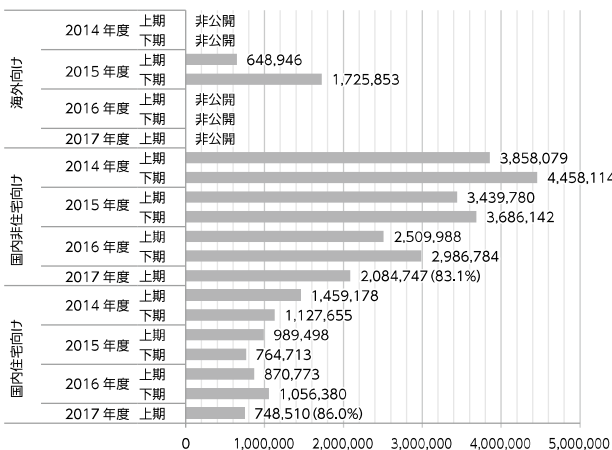


図3 用途別出荷容量 [kW] (対前年同期比)

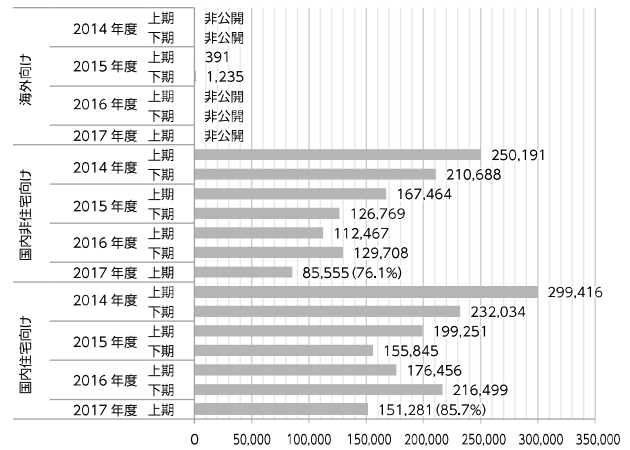


図4 用途別出荷台数 [台] (対前年同期比)

### (3) 自立運転機能

自立運転機能の有無を図10(容量ベース)、図11(台数ベース)に示す。国内非住宅向けにおいて、台数ベースでは減少傾向にあった自立運転機能“あり”の割合が増加に転じた。

### 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12(容量ベース)、図13(台数ベース)に示す。国内住宅向けでは輸入品の割合が容量ベースで27.9%から4.4ポイント下がり23.5%(台数ベースでは29.7%から5.2ポイント下がり24.5%)となった。国内非住宅向けでは、輸入品の割合が容量ベースで30.1%から6.5ポイント上がり36.6%(台数ベースでは32.4%から2.8ポイント下がり29.6%)となった。

次に、容量別国内生産品・輸入品の割合を図14(容量ベース)、図15(台数ベース)に示す。今期は各容量帯において輸入品の平均容量が増加した。

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。

- (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) 海外メーカの日本法人として、または代理店として仲介し出荷するもの

※ 海外で生産し、海外に輸出したもの(アウト-アウト品)は除く

### 3.5 容量帯別出荷量

図5および図6をさらに細かく分類した、容量帯別出荷量を図16(容量ベース)、図17(台数ベース)に示

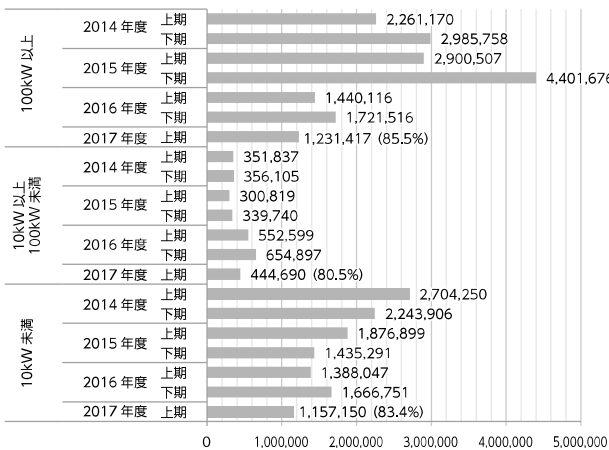


図5 容量帯別出荷容量 [kW] (対前年同期比)

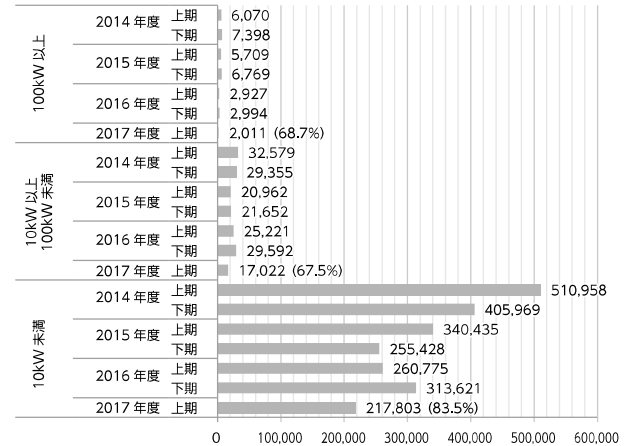


図6 容量帯別出荷台数 [台] (対前年同期比)

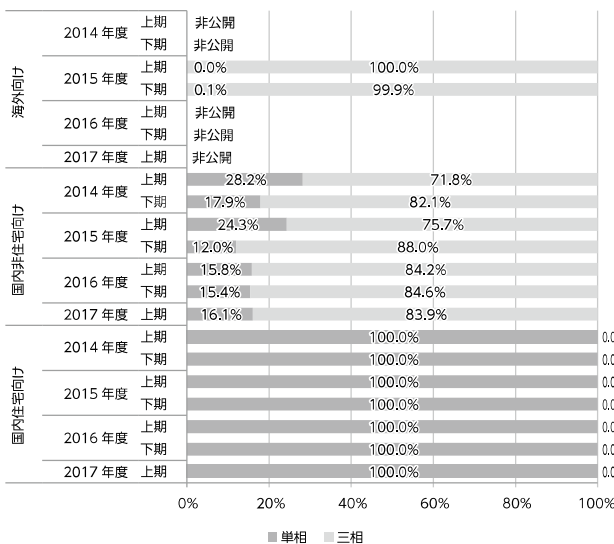


図7 単相・三相の容量割合 [%]

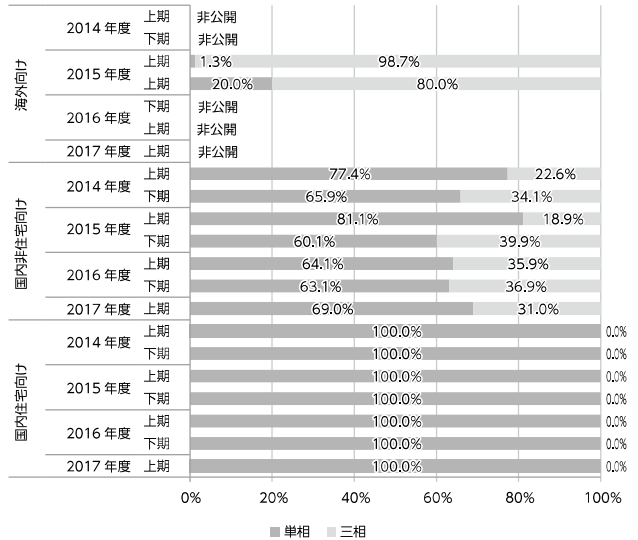


図8 単相・三相の台数割合 [%]

す。100kW 以上 750kW 未満の容量帯の前年同期比は、容量ベース、台数ベースともに 50%台と減少しているが、750kW 以上の容量帯においては容量ベースで 170.7% (台数ベースでは 150.4%) と大幅に増加した。

## 4. あとがき

2017 年度上期調査結果は、容量ベース、台数ベースともに減少という結果となった。国内非住宅向けは、全体が減少傾向にある中、750kW 以上の容量帯において前年同期と比べて大きな増加が見られたが、2015 年度レベルまでは回復していない。また、容量帯別でみると、10kW 以上にて輸入品の割合が増加傾向にある。

さて、2017 年 4 月 1 日から改正して施行された「電

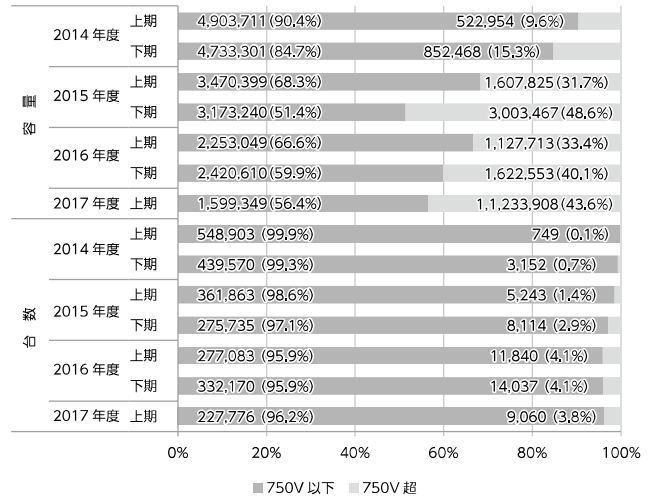


図 9 直流入力電圧 750V 以下, 750V 超の割合

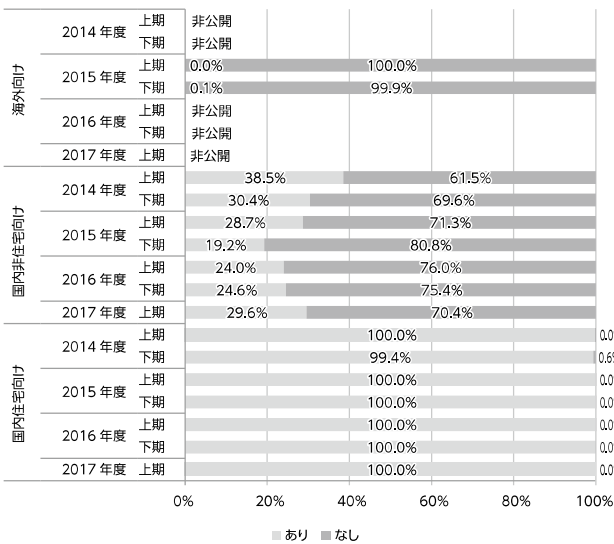


図 10 自立運転有無の容量割合 [%]

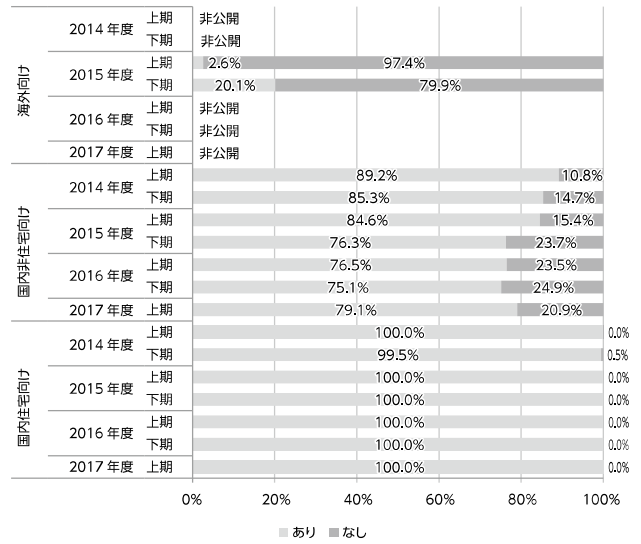


図 11 自立運転有無の台数割合 [%]

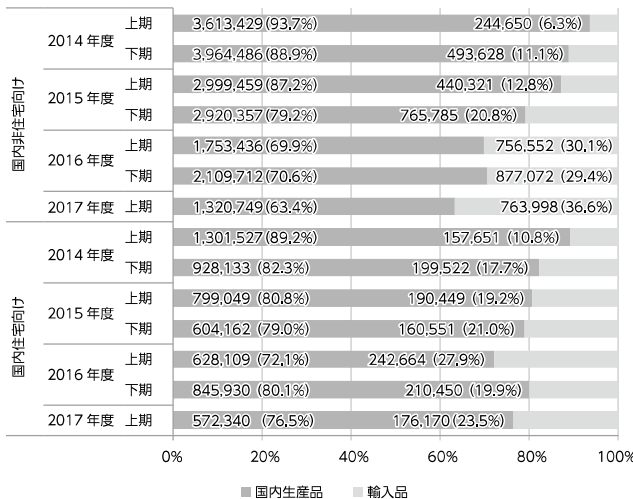


図 12 用途別国内生産品・輸入品の容量割合 [kW]

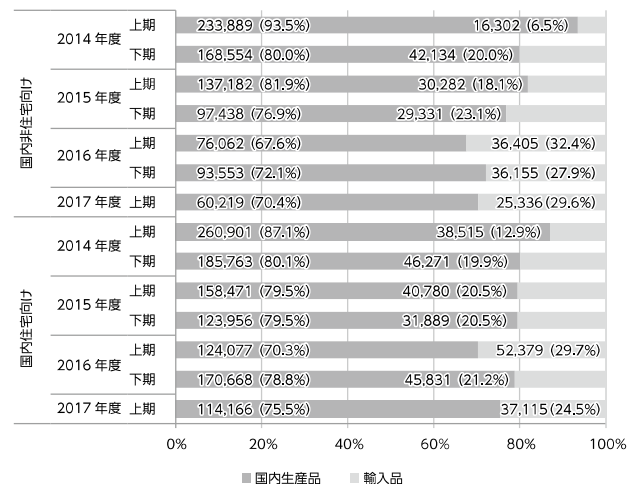


図 13 用途別国内生産品・輸入品の台数割合 [台]

気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（FIT法）では、発電事業者に対して保守・点検を含めた事業計画の提出が求められるようになり、運用の厳格化が進められた。この厳格化によって、設備認定を失効された案件が出ていると考えられる\*2。一方で、新制度での認定および2017年3月31日までに電力会社との接続契約が行われ新制度認定とみなされた案件において、“10kW未満で1年以内に運転を開始しない場合は失効”、“10kW以上で3年以内に運転を開始しない

場合は買取期間短縮”で対応することや、価格変更ルールの適用などの早期運転開始に関するインセンティブも示されており、新制度には未稼働案件の運転開始を加速させる効果が期待できる。

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活動を目指し、調査を継続していく所存である。

\*2 新制度への移行は、本来2017年9月30日までに完了しなければならなかったが、10kW未満の案件については2017年12月31日まで延長されている。

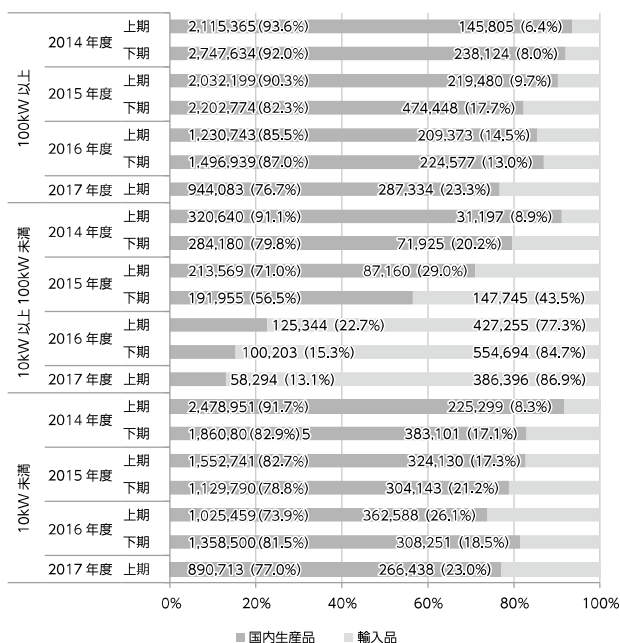


図14 容量別国内生産品・輸入品割合 [kW]

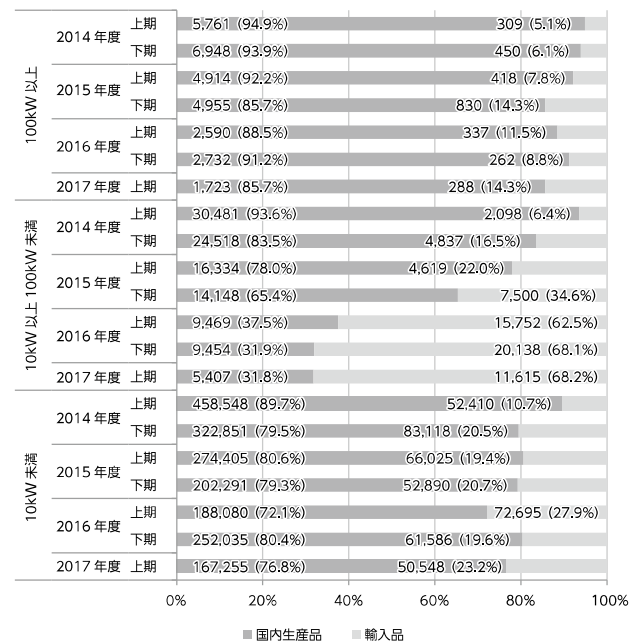


図15 容量別国内生産品・輸入品割合 [台]

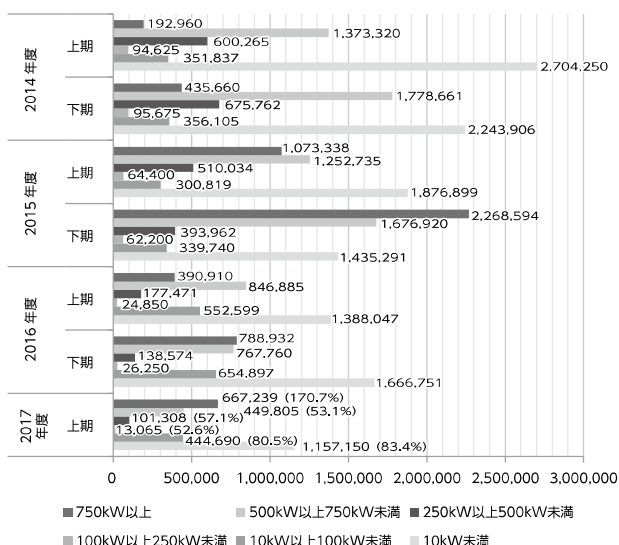


図16 容量帯別出荷容量 [kW] (対前年同期比)

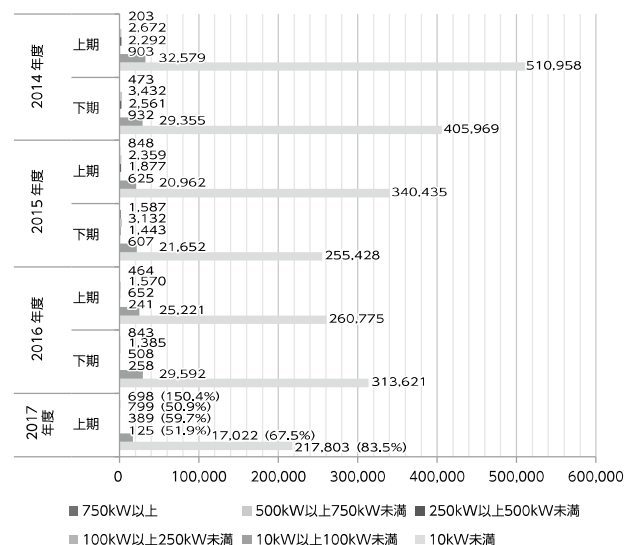


図17 容量帯別出荷台数 [台] (対前年同期比)