

# オムロン環境事業の取り組み

2013年7月30日  
環境事業推進本部  
行本 閑人

# 自己紹介

## 略歴

1985 オムロン株式会社 入社	営業
1999 GD2010全社PJ	経営戦略室
2000 IAB企画室	経営企画室
2005 オムロン・ヨーロッパ	企画室長
2009 オムロン・ヨーロッパ	CEO
2012 環境事業推進本部	本部長



執行役員 環境事業推進本部 本部長  
 ゆくもと しずと  
**行本 閑人**

# 環境事業のビジョン

Vision

「エネルギー変換技術と制御技術を用いて、  
顧客のエネルギー効率の最大化に貢献する！！」

●お客様に最初に選ばれる  
顧客がエネルギーの効率を考えた際、  
最初に想起される存在になること。

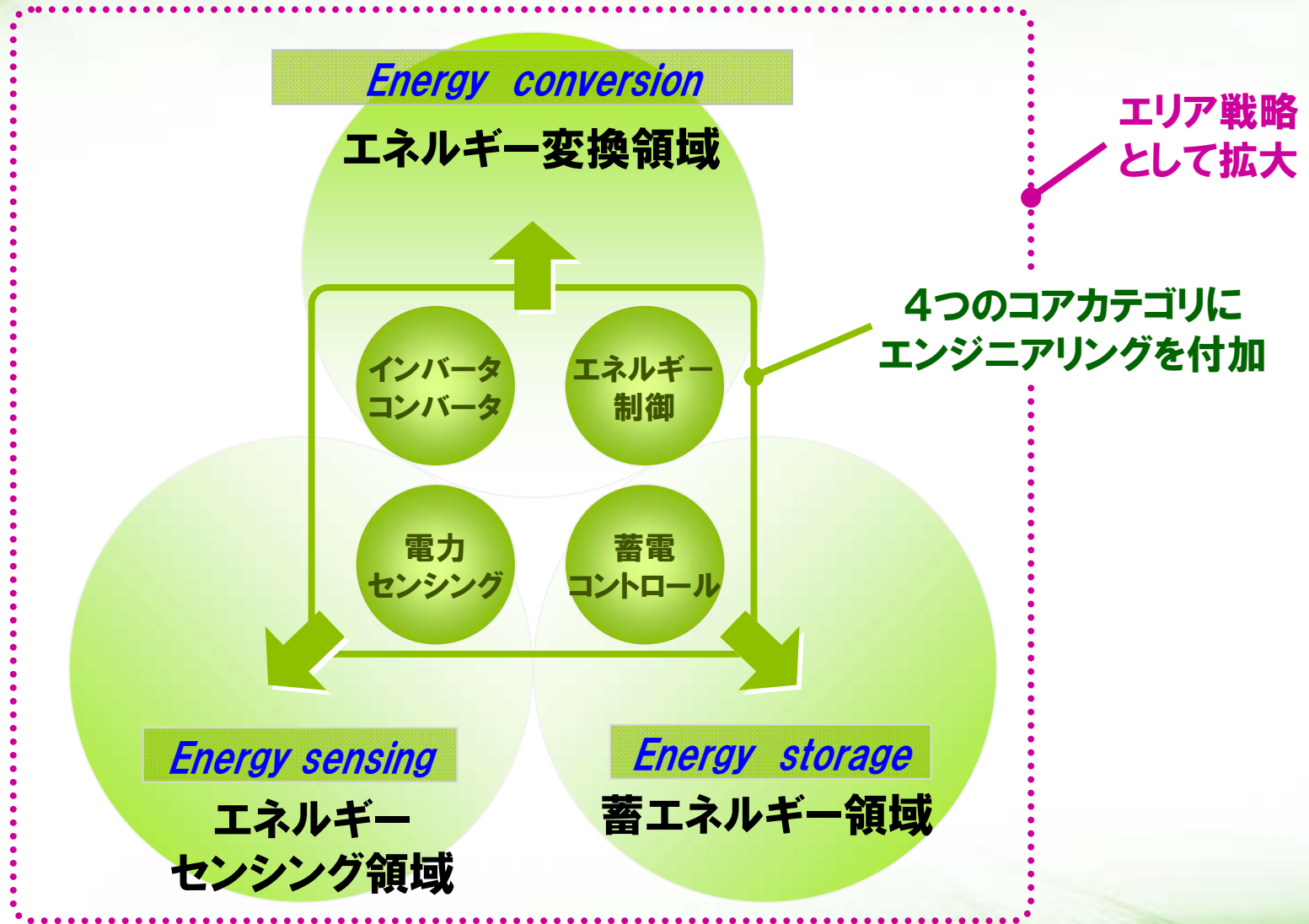


First Choice for  
*your Energy Innovation*

●変換と制御の技術で  
エネルギーの変換(Conversion)と制御(Control)の2つ  
のCを意味する。2つの技術をベースにエネルギー効率  
の最大化に貢献することを表現。

●お客様の事業を支援する  
発電業者、Sler、パネルメーカーなど、お客様の  
事業活動において、エネルギー効率の最大化  
に貢献すること。

# 環境事業の3つの事業ドメイン



# オムロンのさまざまな環境事業

「エネルギー効率の最大化」に向けて、各事業セグメントで事業展開

クリーンエネルギー供給の最大化

## 太陽光発電

- ・系統連系
- ・パワーコンディショナ (パワコン)
- ・O&M (Operation & Maintenance)



生産性と省エネの両立

## 省エネ自動制御

- ・ファクトリー
- ・ファシリティ



環境負荷低減の自動車普及

## 車載

- ・バッテリー・マネジメント



顧客の「エネルギー効率の最大化」に貢献  
First choice for your Energy Innovation

# 環境事業の高い成長率(2012年度実績)

**159%** | 環境事業売上高、伸び率  
(太陽光発電関連の売上高)



**194%** | パワコン売上高、伸び率

**162%** | 電力計測センサー売上高、伸び率

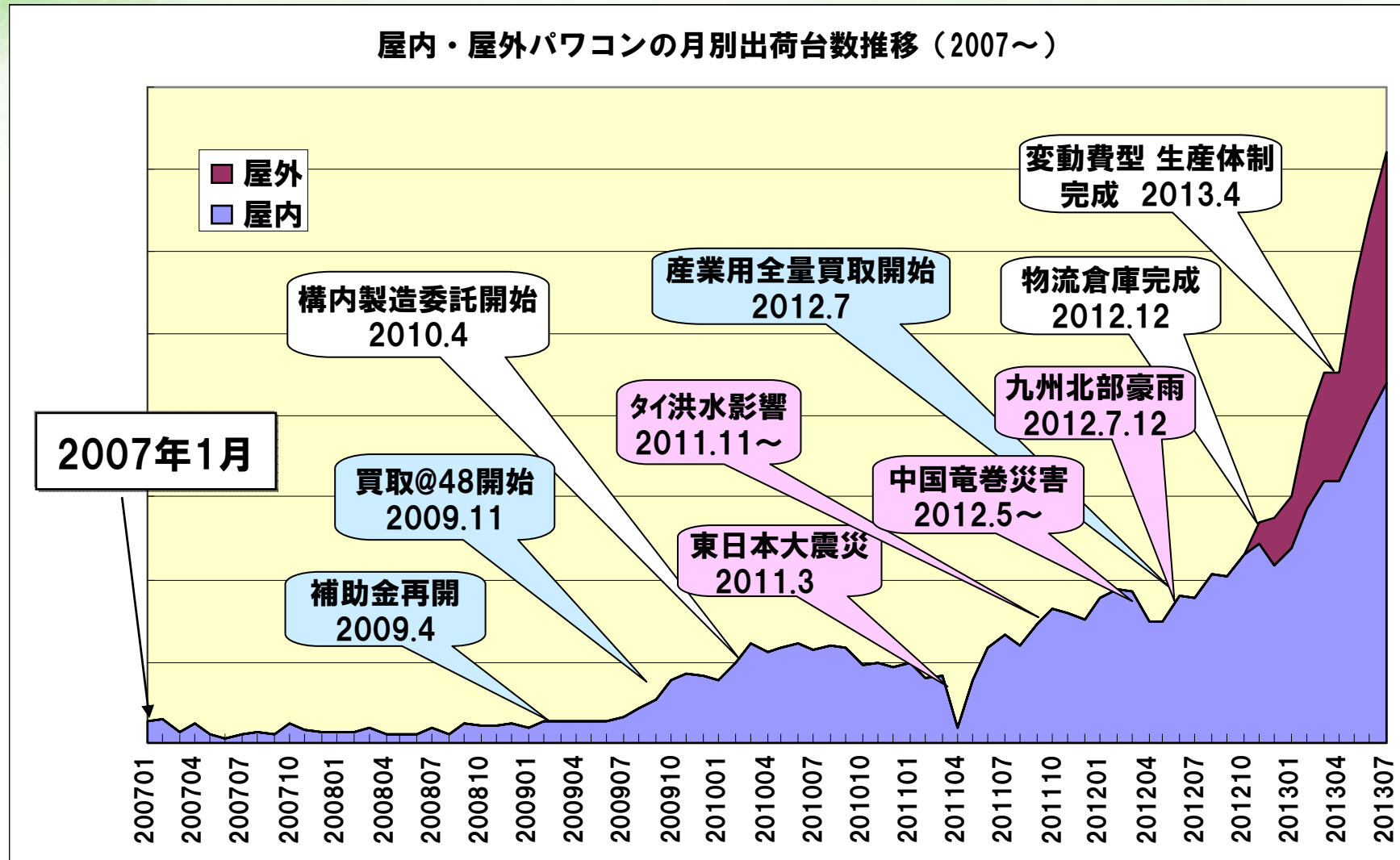


シェア **33%** | 住宅用パワコン  
国内市場占有率1位

※当社推定



# オムロンのパワコン生産量の変遷



# 日本のパワコン市場の成長性と狙い

国内PV市場動向 – PV市場の急激な拡大(ミドル市場の成長はFY13も維持)–

全量買取制度に依存しない顕著な住宅市場と  
50kW未満の低圧ミドル市場にフォーカス！

余剰買取  
(10kW未満)

住宅・戸建  
(新築・既築  
3~5kW程度)



全量買取  
(10kW以上)

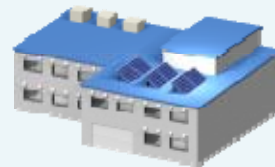
低圧ミドル (50kW未満)



集合住宅・店舗・小型事業所・遊休地など

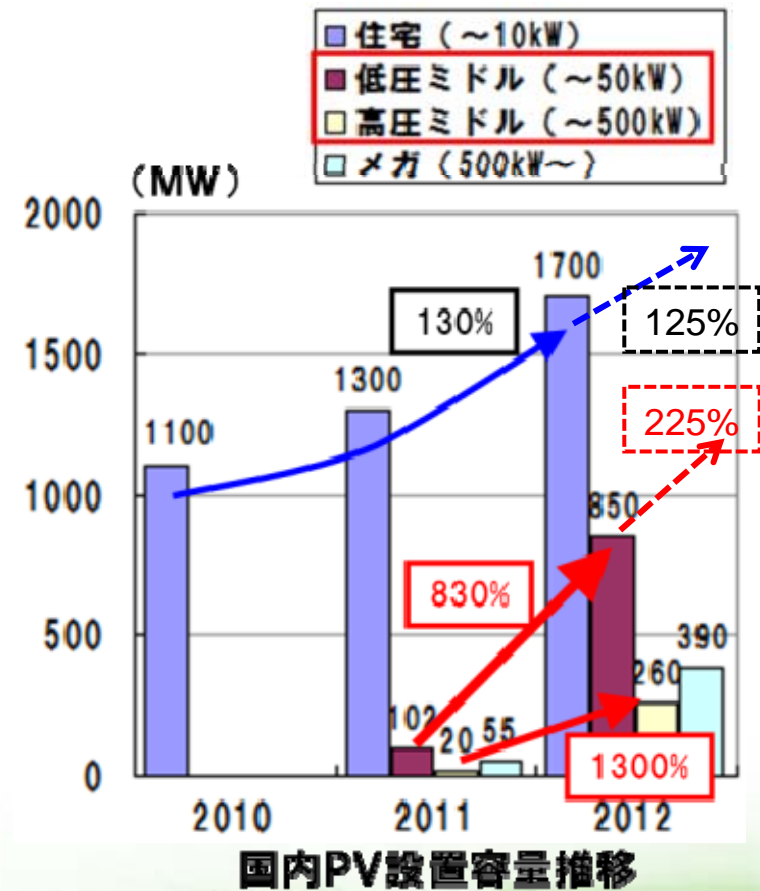
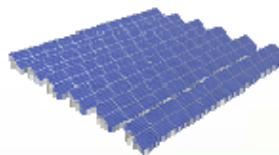
高圧ミドル (50kW以上)

中規模工場など  
(50kW~500kW)



メガ 大規模 (500kW以上)

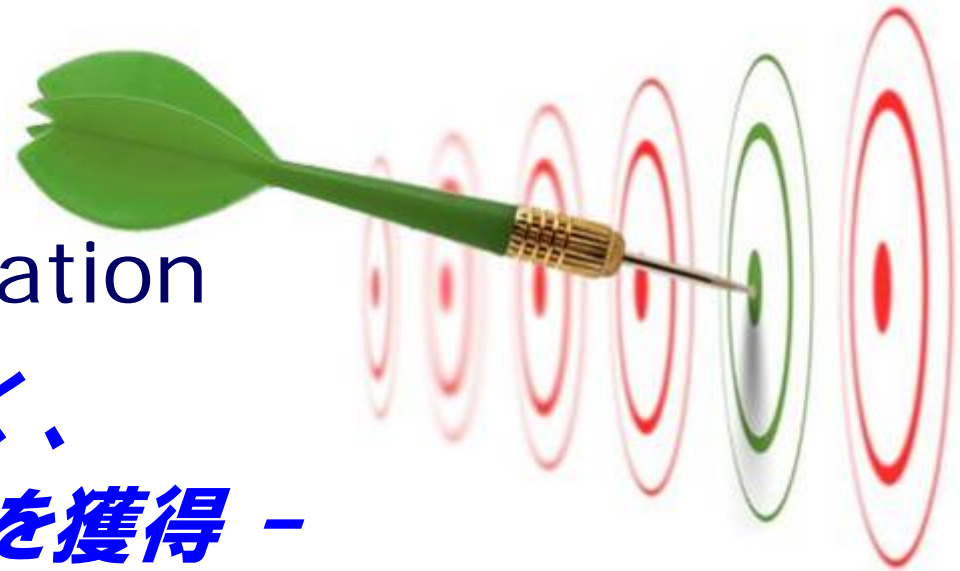
発電所など





# 環境事業の成長シナリオ

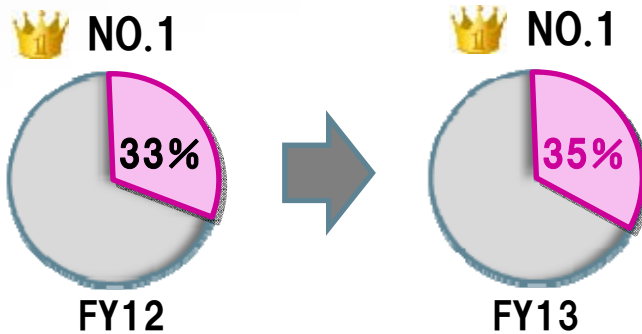
First choice for  
your Energy Innovation



- 1. - 強みを更に強く、  
圧倒的にシェアを獲得 -**
- 2. - 強みに商品・サービスを寄せ、  
規模の経済を確保し領域を展開 -**
- 3. - 将来への成長の基盤を強化する -**

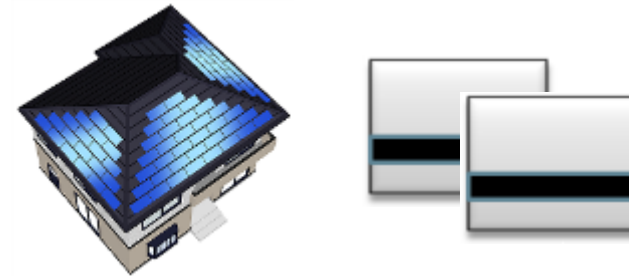
# オムロンの現状と目論み

## パワコン国内住宅市場

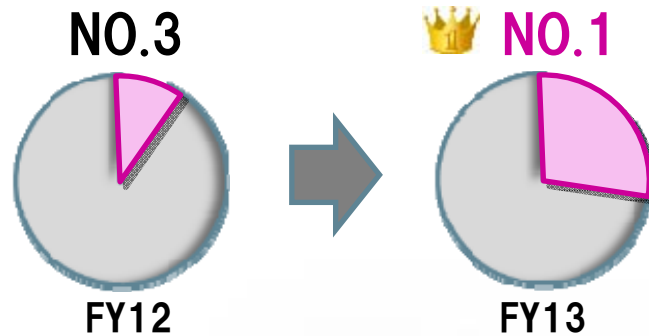


シェア  
拡大

## 新築住宅向け新商品投入

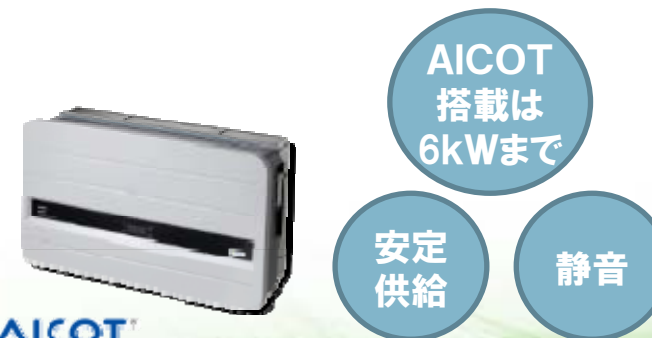


## 低圧ミドルソーラー市場



シェア  
拡大

## AICOT搭載屋外パワコン



<オムロンの強み>



# 業界初の系統連系技術「AICOT」

高速な方式のため相互干渉なし  
トランスを越えて検出可能なため、連系台数の制限なし



## 従来技術

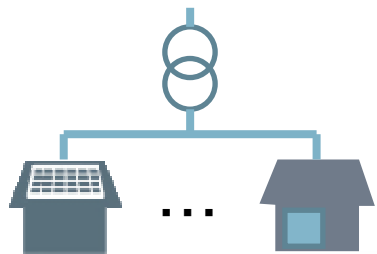
**低速**検出 (0.5~1秒)

無効電力注入量が小さく長時間



干渉の  
恐れ

柱上トランスを越えず  
トランス以下10台までの試験で対応



10台まで

トランスを  
越えない

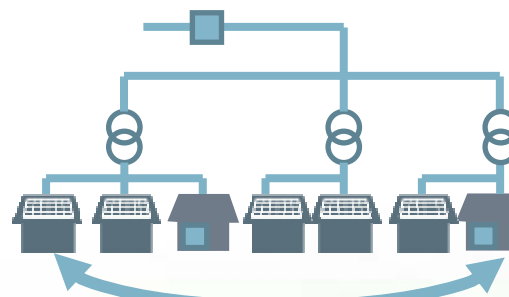
**高速**検出 (0.2秒)

無効電力注入量が  
短時間で大きく



干渉  
なし

周波数の変動を検出するため  
トランス越え連系台数の制限なし



制限なし

トランスを  
越える

<オムロンの強み>

## 8年の歳月をかけて商品化

OMRON

### 日本初の集中連系実証研究



2002年より、町全体での「集中連系太陽光発電システム実証研究」を実施



群馬県太田市「Pal Town 城西の杜」

AICOT®を確立し、総数553戸、総発電量2,129kWという  
世界最大規模の多数台連系を実現

<オムロンの強み>



# 「阿蘇太陽光道場」でエンジニアリング力を強化

施工技術追求

施工技術の向上



阿蘇太陽光発電道場



信頼性追求

保守監視追求

ノウハウ・  
リソース  
の強化

アプリ技術追求

フィールドサービス・エンジニアリング  
全国拠点/技術員数

140/1,200

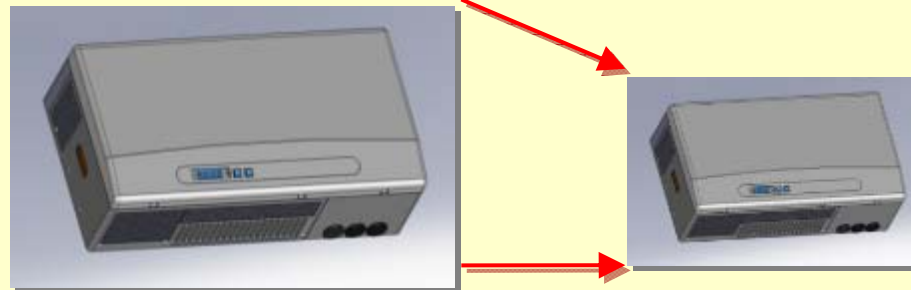


<強みの強化>

## 次世代パワコン・コア技術の完遂

OMRON

- 新パワーデバイスによる、小型高効率パワコン技術の完成
- 次世代パワコンのプラットフォーム構造の確立(小型・高効率)



サイズ1/2

### 試作・技術完

- SiCデバイスによる、高周波化、低損失化
- 高周波化による小型化
- 放熱設計、低EMI設計
- IP34相当の密閉構造と耐湿設計

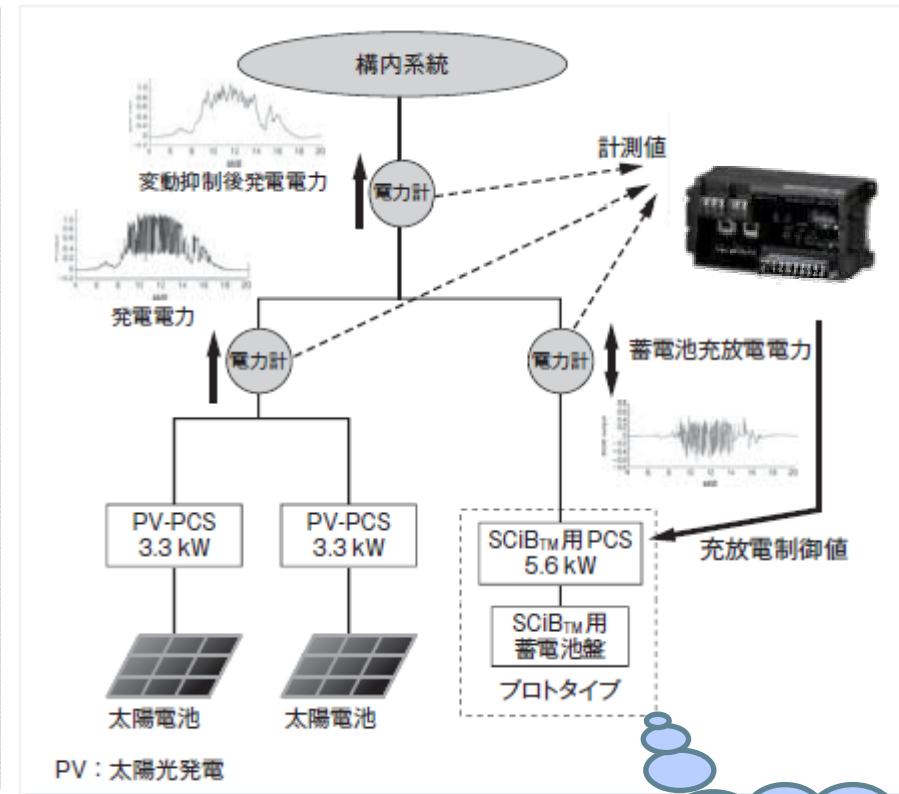
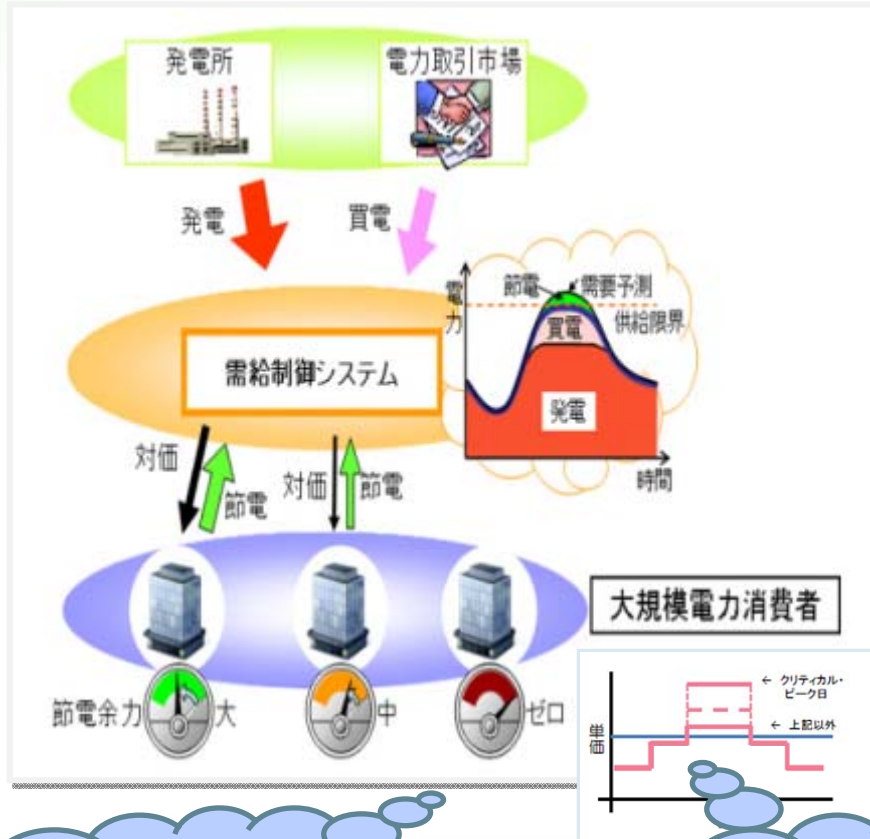
＜将来に備える＞

# 再生エネルギーの増大に伴う将来課題に備える



需給バランスを取るための  
デマンドレスポンスが必要となる。

自家消費型の創・蓄・省のハイブリッド制御  
(マイクログリッド・コントロール)が必要となる。



需要に合わせて、  
供給する

供給に合わせて、  
需要する  
(ピークカット)

エネルギーを貯める、  
自家消費制御

＜将来に備える＞

## 収益性を実現する生産戦略

OMRON

変動費型  
生産

プラットフォーム  
開発による  
変動費コストダウン

月産30,000台体制(FY12上期比300%)  
変動費コストダウン 5~7%



**これからも、我々の成長に  
どうぞ、ご期待下さい。**