

NEW SOLAR ENERGY ISSUE

X

PRESS

特集

固定価格買取制度2年目
激動のPV市場

賢いパワーコンディショナの選び方

09

2013 Sep.



[当社導入事例]

株式会社岸土木様

高崎第一発電所 / 群馬県高崎市

www.xsol.co.jp

PRODUCED BY
XSOL

X
PRESS

CONTENTS

02
固定価格買取制度2年目
今後のキーワードは
「品質」と「サービス」

INTERVIEW
産業技術総合研究所
櫻井 啓一郎 氏

04
賢い
パワーコンディショナの
選び方

製品CLOSE UP
エクソルが取り扱う
パワーコンディショナの
魅力を徹底解剖

06
導入事例
圧倒的な信頼を誇る
KACO社の
パワーコンディショナ

08
データで知る
マーケット情報
国内パワーコンディショナ市場

09
今号の気になるPVワード
「O&M」

10
XSOL OFFICE INTRODUCTION
事業所紹介
エクソル 福岡営業所

11
INFORMATION
XSOL最新情報のお知らせ

※=IRR(アリアルール) /
Internal Rate of Returnの頭文字を取ったもので、内
部収益率のこと。投資効果を評価するために使われる
指標の1つで、FITにおいては、20年間の売電が終
ったときに、初期コストに比べてプラス6%程度の利
潤が得られるように配慮されている。

固定価格買取制度2年目 >>>> 今後のキーワードは「品質」と「サービス」

平成25年度のFIT(固定価格買取制度)が始動し、はや半年が経過しました。高値といわれた前年度同様、今年度もIRR※6%を維持した買取価格により、市場は引き続き活況を呈しています。

そこで、今回はFIT導入によるこれまでの成果や課題、業界のトレンドなどを、固定価格買取制度に詳しい産業技術総合研究所・主任研究員の櫻井啓一郎氏にお伺いしました。

一定の成果と浮き彫りになってきた課題

FITの効果は出ています。経産省の発表によると、昨年度2012年7月から2013年2月までの8ヶ月間で運転を開始した再生可能エネルギー発電設備は約135万kWにのぼり、日本全国で飛躍的に導入が進んだといえるでしょう。今のところ殆どが太陽光ですが、今後他の再生可能エネルギーも増えてくるのが期待されます。

また、太陽光の今年度の買取価格は、平成24年度の価格に比べ10kW以上の産業用で約1割の減額となりましたが、これは導入費用の低下に合わせたものです。制度開始後3年は利益率に配慮して設定することになっているため、その間は利益率が大きく変わらないと思われます。今後も価格は下がっていくと見られますが、ここ数年は太陽光発電ブームが続くと予測されています。

その一方で、“今年大きな台風がきたら、まるごとふっ飛ばされる発電所がいくつあるだろう”と、太陽光発電所の強風や強雨に対する構造設計、建築物としての設置工事のクオリティに対し非常に心配もしています。急激な太陽光発電の増加により、信頼性をもった設備を建てられる人材が業界全体で不足していることは事実です。知識や経験に富んだ人材を育てるのがFITの目的でもあり、人材が育つまでの期間、ある程度は避けがたいことだとは思いますが、設置当初はよくても20~30年野ざらしで維持管理することは、それなりに技術とノウハウがいることです。制度開始後3年の優遇期間は、そうした技術や人材の育成のためでもあると考えています。

太陽光発電所ブーム、3年を過ぎると…

ところでFITの価格ですが、個人的にはかなり高めの設定だと思っています。そもそもFITは、人材等のリソースが不十分な段階で太陽光発電所の普及を狙うものですから、事業者の利益に配慮するのは合理的なのですが、それでもこの高価格設定は限界ギリギリのところでしょう。それだけ国としては太陽光エネルギーの発電拡大が急務だと考えているのだと思いますが、企業としては、この優遇された期間に利潤を得るばかりで安穩としていてはなりません。

FITは太陽光発電所の普及につれて助成額がタガと下がる、シビアな制度でもあります。助成額は、日本全国の家庭からの賦課金で賄われているのですから、考えてみれば当然です。では、この2~3年の優遇期間に企業は何をするべきか。それは、世界と競えるネタを少しでも育てることです。経産省のスタンスも同じでしょう。世界の相場に比べ価格が高いことは十分理解しているが、その利益で今のうちに技術やノウハウを育て、世界と渡り合える力を持った企業が少しでも増えてくれることを願っていると思います。ただ、その際は技術革新という派手な言葉を使うよりも、部材の選び方、トラブルを抑制する施工方法、保守メンテ手法等、地道な経験とノウハウを蓄積することがまず重要になると思います。

事業者の関心は「設備の信頼性」へ移行

今後、中長期で生き残っていく企業は、価格もさることながら、高品質の保持とサービスの向上に努めるところでしょう。これまで太陽光発電を導入する際の関心事と言えば、事業採算性の確保や初期導入費用の圧縮といった、全量売電における“収益性”を中心とした話題が多く挙げられていましたが、今、事業者の関心は、メンテナンス、アフターサポートなどの太陽光発電を中長期的に運営する上での“信頼性”や“アフターサービス”にシフトしてきているように思います。

さきほど、今後は買取価格が下がっていくとお話しましたが、価格がたとえ現在の半分になると、少しのトラブルが起きただけですぐ赤字になってしまいます。単純に修繕費がかかるだけでなく、発電所の運転が停止してしまうと、それだけ発電して回収できたはずの売電額も失われます。つまり、太陽光発電所を安価に設置しても、品質が悪ければ、頻発するトラブルで発電がたびたび停止し、稼働率が下がって、導入コストの回収が遅れてしまいます。今後FITの買取価格が下がるほど、設備の信頼性が事業収益に与える影響が大きくなり、信頼性の低い設備は儲からなくなるはずで。



産業技術総合研究所

国内最大級の公的研究機関で、正式名称は「独立行政法人産業技術総合研究所」。略称は「産総研」。2001年に行われた中央省庁再編によって経済産業省から分離独立。「環境・エネルギー」「ライフサイエンス」「情報通信・エレクトロニクス」「ナノテクノロジー・材料・製造」「計測・計量標準」「地質」の6分野における研究に取り組んでいる。
http://www.aist.go.jp/index_ja.html

業界トレンド「重要視されるモニタリング機能」

さて、太陽光発電といえば、太陽光パネルのイメージが強いと思います。しかし、パネルの製造コストは今や発電コスト全体の2割程度まで安くなり、発電事業の収益に与える影響は昔ほど決定的ではなくなってきました。それに伴って、パワーコンディショナ(以下パワコン)等の周辺機器の価格や信頼性が相対的に重要性を増しています。

前述で稼働率の話をしたが、パネルは何十枚、何百枚とあるため、一部が故障を起こしても被害は限定的ですが、パワコンは数台、場合によっては1台で全パネルが発電した電気を受け持つため、パワコンの信頼性やサポート体制等が中・長期的な利益率を大きく左右します。

このパワコンで、今、一つのトレンドとして、「モニタリング機能」が付いているものが注目されています。モニタリングとは「サービス監視」の意味で、太陽光発電所においては、発電量や機器の状況などを逐一、知ることができるものです。太陽光発電は、現地人がいなくても勝手に発電を続けられるのが魅力の一つですが、それだけに故障の発見が遅れがちになります。パソコンや携帯電話網を使って行うことができるモニタリングは僻地でも可能なため、今後普及が進むものと思われます。モニタリングによってトラブルを迅速に検出・対応すれば、高いIRRを確保しやすくなるでしょう。

ドイツメーカーのモニタリング機能を例に挙げると、今現在、ドイツ全体で約4万点のデータサンプルがあり、国全体の太陽光発電量の把握や予測が可能になっています。これは電力系統全体の需給調整にも使われています。また遠隔制御による出力抑制機能があり、電力会社からの指令で出力を落とすことができます。ゴールデンウィークのように発電量が多く、電力需要はとても少ないという年に数日のため



独立行政法人産業技術総合研究所 太陽光発電工学研究センター 主任研究員 櫻井 啓一郎 氏

さくらい けいいちろう / 京都大学工学部卒。工学博士。固定価格買取制度の必要性を日本で最初に訴えた研究者の一人で、制度設立に大きく貢献した。

ホームページ <http://ksakurai.nwr.jp/>

だけに高価な蓄電池を入れるより、指令を送って一時的に出力を下げるほうが、国全体としてはるかに効率が良いからです。ドイツではつい最近義務化して導入を終えています。日本にもそんな時代がまもなくやって来ると思います。

再エネのさらなる普及には エネルギー供給構造の 変化についていく覚悟が必要

日本で培われた技術が世界へ

ドイツではつい最近、火災対策のガイドラインを策定しました。例えば、太陽光パネルを乗せた建物が火災になったところに、下手に放水すると感電する危険がある。そこで太陽光発電の設備には“このケーブルは太陽光なので主電源を落としても電圧がかかっている”という表示をつける、非常時のための遮断機を装備する、等の対策をしておく。消火活動の際も、消防士は何メートル以上離れて放水する、霧状で放水するなどのガイドラインを策定しています。日本の屋根にも急激に太陽光の普及が進んでいるので、同様のガイドラインの作成を急いでいます。また、設備の電気回路における接地方式や保護用ダイオードの使い方等で、日本の方式はヨーロッパ式に比べ発火しにくいといわれ、日本発の安全対策が世界で採用されそうな動きもあります。

今後も期待される太陽光エネルギー

最後に、太陽光エネルギーは今後も普及拡大を続けていくか、ということですが、これは確実に広がっていくでしょう。太陽光先進国のドイツでは、ほんの十数年前まで電力消費量に占める再生可能エネルギー

の割合は5%未満でしたが、現在では太陽光だけで5%を越え、再生可能エネルギー全体では25%程度を占めています。普及したことで価格も下がり、火力発電と同等程度まで太陽光発電が安くなっています。普及費用の転嫁によって家庭用の電力料金が上がりましたが、逆に産業用の電力は昼間の市場取引価格が安くなりつつあります。ドイツは2050年までに電力の8割以上を再生可能エネルギーに置き換えるという目標を立てており、今のところその目標に沿って進んでいます。日本はドイツに比べると有利な条件(日照量・地熱・水力が多い等)も、不利な条件(他国と連系していない等)もあります。ただそれ以前に、そもそも日本という国の中で自分たちが使用できそうな再生可能エネルギーがどれだけあるのか、という調査が不足しています。電力に占めるシェアの2~3割程度をさらに増やすのは十分可能と見積もられていますが、新型の地熱発電の可能性や、太陽熱や地中熱等の熱利用やコジェネ等、まだまだ調査が必要だと思えます。また再生可能エネルギーだけに一本化せず、別の手段を持ち合わせておくことが大事だと思います。ドイツの例で言えば、自前の石炭、ガス輸入、電力輸入、原発の稼働期間延長等、様々なバックアップを確保しながら再生可能エネルギーの普及を進めています。

再生可能エネルギーはある年だけ一時的に普及が進めば良いわけではありません。常に値段を下げて、技術を磨いて、関連したビジネスで国全体として利益を得ながら進めていくべきですし、ドイツのようにそれが出来る可能性は常にあります。そこで求められるのは、資金や時間以上に、エネルギー供給構造の変化が不可避であるとの認識であり、それに伴う変化についていく覚悟です。資源のない日本だからこそ、覚悟を持って再生可能エネルギーの普及に一歩一歩取り組んでもらいたいと思っています。

CHOOSE the BEST

賢いパワーコンディショナの選び方

POWER CONDITIONER

太陽光発電システムの中で「心臓部」と称されるパワーコンディショナ(以下パワコン)。太陽電池で発電した直流電力を交流に変換し系統(電力を需要家の受電設備に供給するための、発電設備・変電設備・送電設備・配電設備を統合したシステム)に送り届ける、太陽電池と系統とを繋ぐ重要な役割を担う精密機器です。

2012年7月に幕を開けた全量買取市場の活況に加え、グリーン投資減税適用期限の影響もあり、太陽光発電所の数が続伸しています。特にパワコンはメーカーの想定を大きく上回る需給逼迫により、製造が遅延しており事業者にとっては不安材料となっています。この対策として、大手国内メーカーではメガソーラー向けのパワコンを“短期的需要”とし生産を集中補強。一方で、国内実績が乏しいメーカーの採用が進んだり、海外メーカー製品が選択される動きも出ています。このように、ますます競争が激化するパワコン市場。これから求められる製品とは? パワコンの賢い選び方を紹介します。

高効率

keyword 1 : High Efficiency

事業採算性に大きく影響する“変換効率”

パネル同様、パワコンも変換効率が重要です。システム規模にもよりますが、1MWの場合、変換効率が2%変わると20年で約1,300万円~1,500万円もの収益差が生じるとされており、変換効率が事業採算性に大きく影響します。

事業成功のカギは“モニタリング体制”

パワコンは、太陽光発電システムで最も故障頻度が高い精密機器だといわれています。そのため、モニタリング(監視)と定期的なメンテナンス(保守・点検)が欠かせません。万全のモニタリング体制で、故障を素早く発見、短期間で修理や交換を行うことにより運用効率を高めることが事業成功のカギとなります。

監視

keyword 2 : Monitoring

保証

keyword 3 : Guarantee

長期運用を支える“保証体制”

パワコンの寿命は、現在のところ、どのメーカーもおおむね10年程度といわれています。このため、品質向上のための努力はもちろん、メーカーの保証体制も重要となります。パワコンの保証には「製品保証」「メンテナンス保証」「稼働率保証」などがあり、必要に応じて選択します。

小規模(低圧)から大規模(高圧)まで選べる豊富なラインアップ エクソルが取り扱うパワーコンディショナの魅力を徹底解剖

FEATURE

■ 産業用パワコンの2大トレンド

リスク分散目的で小型/中型の複数台組合せ

メリット 故障時のリスク分散(1台が故障しても他は通常稼働)。故障エリアの早期発見。

デメリット コスト増。大型1台に比べ、複数台での使用は変換ロスに繋がる。

FITでの売電を目的としたパワコンの大型化

メリット コストの低減。電力変換ロスを最小限に抑え、高い収益性を実現。

デメリット 故障時のリスク集中。

小規模タイプ エクソルのパワコンをご紹介します



大規模タイプ
KACO社製パワコンの
導入事例はP06へ

新登場!エクソルの高効率パワコンは 防水性に優れた屋内外対応

市場では、工場や倉庫、店舗の屋根など、比較的狭いスペースに太陽光発電システムを設置する動きが盛んです。これら、出力10kW以上~50kW未満ソーラーは、電力会社への手続きなどが簡易なため事業者の方の需要が高く人気があります。エクソルではその様なニーズにお応えするため、2013年7月1日より小規模向け産業用パワコンの取扱いを開始しました。エクソルのパワコンは、単相・3回路によって複数台での使用が可能となり、故障時のリスクを軽減します。

1

コンパクト設計で パワフルな変換効率

W630×D175×H379mmというコンパクトなボディは、多様な場所への設置が可能です。また95.5%(*1)の電力変換効率で、高い事業採算性を実現します。

2

階調制御型インバータ 方式により運転音も低減

低騒音運転(*2)により、運転時に発生する音はささやき声レベルの30dB(*3)に低減されるため、建物内外への騒音の心配がありません。

3

高い防水・防塵性能 により屋外設置が可能

使用温度は-20から+40℃まで対応。また、安心の防水・防塵性能を備えており、集合住宅の外壁など屋外設置も可能です。

*1 …… JIS C8961「太陽光発電用パワーコンディショナ効率測定法」による定格負荷効率。
*2・3… 運転音は反響の少ない無響室で測定した数値です。実際に取り付けられた状態で測定すると、周囲の音や反響を受け、表示の数値より大きくなる場合があります。

FAQ

知っておきたい パワコンの基本

※回答は一般的なタイプであり、詳細は個別製品により異なります。

Q 運転音は騒音になる?

運転開始/終了時にスイッチ音がありますが、定格運転時の作動音レベルは35dB以下。これは、図書館内とほぼ同様の静かさです。パワコンの運転は太陽光がある日中のみの運転となりますので、日中の騒音レベルを考えると、それほど大きな音ではありません。

※一部大型のパワコンでは、70dB程度のももあります。

Q 運転中に高温を発生させる?

よほど長時間にわたり定格運転をした場合は60℃前後にまでなりますが、通常の運転状態では問題ない程度です。万一、安全な温度を超えた場合には、パワコン本体の保護機能が働き、運転を自動停止します。なお、危険表示がある部分には手を触れないようにしてください。

Q 耐用年数および取替費用はどれくらい?

耐用年数は10年以上。設計寿命としては15年程度に設定されており、特に定期交換が必要な消耗部品はありません。取替費用は、機器代と工事費の合算になります。取替手続としては、新エネルギー財団や電力会社に対する設備変更の届けが必要な場合があります。

Q 地震や災害時に使用できる?

停電になってもパワコンの自立運転機能により、太陽光が当たっていれば系統と完全に切り離れた上で、電力の使用が可能です。

Q 太陽電池の容量を後から増やすことは可能?

パワコン、接続箱の容量と回路数までは増設可能です。接続箱は、太陽光パネル(アレイ)の出力を集電して、パワコンに供給します。直流開閉器、逆流防止機能及び誘導雷保護装置などを収納している装置です。

パワコンが止まれば1日に9万円の損失

いくら太陽光パネルの性能が素晴らしく、発電効率が高くても、パワコンが故障で止まってしまうと、売電はできません。太陽光パネルで発電した直流電力を交流電力に変換し、送電線に流すパワコンは、太陽光発電システムの「心臓部」といわれ、その安定性と品質が、事業者の利益を左右するといっても過言ではありません。

また、500kWの太陽光発電システムを設置した場合、パワコンが止まれば1日に9万円の損失になる(※日射量や天候により異なります)といった試算もあります。「故障をしたら修理すればいいだけ」と思われるかもしれませんが、これが数日も数週間も続くと考えれば、パワコンがどれだけ太陽光発電所において重要な機器であるかが、おわかりいただけると思います。

日本では現在、昨年度から続く空前の太陽光発電所ラッシュにより業界は活況です。とはいえ、中～大規模発電所事業においては、まだまだ歴史は浅く業界全体が未熟で、発展途上であることは否めません。

そのため、エクソルでは、特に売電の鍵を握るパワコ

ンについて慎重に検討し、現在、太陽光発電の先進国であるドイツで60年以上の製造・販売実績を誇るKACO社製のパワコンを取り扱っています。

なぜKACO社製のパワコンなのか

それは「事業者にとってリスクが少ないから」です。前述のとおり、パワコンが止まれば、大きな事業損失が生じます。KACO社製のパワコンは、長期にわたるノウハウの蓄積により、品質が折り紙つき。もちろん、効率性の面でも98.5%(500kWシリーズの場合)と、高効率による高い収益性が見込めます。効率性が2パーセント変わると、買取期間の20年間で収益が数千万円も変わるといわれている中で、この高い効率性は驚異的です。

発電量の見える化

また、万一故障があった場合でも、そのサポート体制が確立されています。KACO社製のパワコンはモニタリング機能を標準搭載しており、常時、発電量と稼働状態の診断が可能です。さらに、インターネットによ

るリアルタイムの故障情報の確認や、機器の不具合を瞬時に発見する機能も備えています(※別途メンテナンス契約が必要となります)。故障していることに気づかず、売電機会を長期間損失した、などというロスを防ぎます。さらに、簡易なキットパーツ交換による、48時間以内の現状復帰を可能としています。

世界のパワコンシェアの半分を占める4大メーカーの中に入るKACO社製のパワコンには、このように納得できる魅力があるのです。

500kW規模の発電所が次々と誕生

実際、購入された方々の反応は非常によく、熊本県天草に屋外用の100kW製品が導入されたのを始まりとし、日本各地で次々に採用されており、今年度は群馬県で500kW製品が導入されました。さらに、この群馬県では今年度、500kW製品が4台の、合計2MW製品が導入される予定です。

海外製品を国内用として売り出すための苦労はありました。規格を合わせることはもちろんですが、ドイツでは当たり前の370Vトランスは日本になく、本製品で

は日本仕様の特注品にて対応しています。また、ドイツでは台風や塩害といった日本特有の災害・被害に対する対応マニュアルがなく、今回、エクソルはオリジナルで作成し日本全国、どこでも安心して導入していただけるよう対応しています。

またこの秋より、499kWタイプも販売を開始することになり、より幅広いお客様のニーズに対応いたします。

KACO社製のパワコンはエクソルが独占販売

世界には、太陽光発電関連のメーカーがどれほど存在しているか、ご存知でしょうか。その数は、じつに600社以上。パワコンと太陽光パネルの組み合わせ方は無限です。この中で、エクソルは独自の計算により、太陽光発電システムにおけるベストマッチをトータルにご提供しています。

KACO社製のパワコンは、エクソルが日本国内の販売権を独占契約しており、弊社のみがご提供できるオンリーワン商品です。



群馬県高崎市に2013年5月に完工した500kWの発電所(P06写真)。
高崎第一発電所 / 株式会社岸土木様



モニタリング画面で発電量と稼働状態を表示。過去の発電量の統計や故障原因の分析、過去の診断履歴の管理機能も装備。

**KACO社製パワコンの魅力****1 インターネットでの遠隔監視を標準装備**

独自開発のモニタリング機能を標準搭載しており、発電量と機器の状態を随時診断。また、インターネット(※1)によって、リアルタイムでの故障情報の確認や、機器の不具合を瞬時に発見する機能(※2)も備えています。

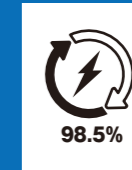
※1: 別途プロバイダ契約が必要。
※2: 別途メンテナンス契約が必要。



スマートフォンによるモニタリング機能。スマートフォンを利用したリアルタイムモニタリング機能もあり、故障や発電量のチェックも手軽にできる。*使用にはアプリ取得が必要。

2 万全のメンテナンス体制で48時間以内の現状復帰が可能

太陽光発電システムの確実な運営には、信頼できるメンテナンス体制も不可欠。KACO社製のパワコンは、簡易なキットパーツ交換によって、48時間以内の現状復帰が可能。故障停止期間を最小限に留める。

3 500kWシリーズの場合で98.5%の高効率による高い収益性

変換効率が98.5%(500kWシリーズの場合)と、他社製品に類を見ない高効率による高い収益性を実現。

4 海外量産体制によりトータルコストを削減

信頼あるKACO社製パワコンは、全世界で導入されており、生産は海外の拠点において量産体制が敷かれている。価格競争を生き抜いてきたノウハウにより、圧倒的な低価格を実現。

5 屋外仕様による設置場所の柔軟性

屋外仕様により設置場所を選ばないため、電気室が不要となり費用の節約ができ、かつ設置が簡単に。室内用に比べ、耐久性も優れている。

導入事例**圧倒的な信頼を誇るKACO社のパワーコンディショナ**

太陽光発電の心臓部とも呼ばれる「パワコン」は、売電の効率性を一手に握る、非常に重要な精密機器です。エクソルでは、世界シェア第3位のドイツ老舗メーカー KACO社製の高品質パワコンを取り扱い、事業者の長期にわたる売電事業をバックアップします。

KACO
new energy



KACO new energy Inc.
Powador XP500 Series

国内パワーコンディショナ市場

2012年の国内市場規模は、前年比**145.6%**の728億円へと急拡大
さらに続く産業用需要拡大により2013年は**1,200億円**規模へ

市場概況

市場は大躍進

2011年はパワコン市場全体の86.7% (出力ベース) を占めていた住宅用でしたが、2012年7月からスタートしたFITの影響を受け、産業用の需要が急拡大。2012年は住宅用が全体の68.1%、産業用が前年度比+18.5%の31.9% (出力ベース) となりました。また、市場規模も前年度比145.6%の728億円 (金額ベース) と大きく躍進する見込みです。

広がる品薄感

FIT効果による急激な大型案件の需要増加により、特に品薄状態となった大型/超大型パワコンに代わり、小型/中型パワコンを複数台組み合わせることで大型案件への対応策としていました。しかし、中小規模案件も好調で小型/中型パワコンへの需要増加もあり、小型/中型も品薄感が広がっていました。さらには、人材不足の電気主任技術者を設置時に必要としない50kW未満でも、産業用と比べ比較的安価な住宅用パワコンが利用される

といった状況が続き、同時に住宅用パワコンも品薄状態となり、パワコン市場全体が需給逼迫状態に陥りました。

部材不足と価格状況

この状況に対して、各メーカーは生産体制を強化しました。また新規参入も相次いだものの、一部ではJET認証での遅れもあり、業界全体の部材不足が課題となりました。価格に関しては太陽光発電システムの設置コスト低減もあり、下落傾向ではありますが、パワコンの需給逼迫により供給超過状況の太陽光パネルと比較すると下落幅は抑えられているのが現状です。

今後の展望

今後の需要も堅調ならびに拡大

2012年から急激に増加したメガソーラーは、日本国内では土地が限定されていることもあり、将来的には案件数の減少、ならびに発電規模の縮小が

予測されます。しかし、2MWクラスのパワコン需要は今後も期待でき、また、産業用の50kW未満パワコンは、今後もさらなる需要拡大が見込まれています。

住宅用では、今後も堅調な拡大傾向が続くとともに海外メーカーの進出が加速し、国内メーカーとの間で価格と機能による競争が激化すると予想。国内メーカーも海外生産への移行が進み、より低価格の製品を輸入する例も増加すると見られます。

FITの見直しとパワコン市場の未来

FITは「法施行後の3年間は事業者の利潤とくに配慮する」とされていることから、2014年度までは比較的有利な固定買取価格が適用されると見込まれ、太陽光発電の普及が進むでしょう。特に、2015年度には再生可能エネルギーの固定価格買取制度の見直しもあり、導入意欲に大きく影響が与えられる可能性があります。

よって2014年までは大幅な伸びが予想されますが、2015年のパワコン市場規模は前年同様に推移すると予測されています。

■FIT施行前と施行後のパワコン市場のトピックス

住宅用分野

FIT施行前

- 国内市場は住宅用を中心に構成
- 補助金制度により設置件数の増加、連動しパワコン市場も拡大

FIT施行後

- 比較的低価格な住宅用パワコンの一部を産業用に適用するケースの増加

産業用分野

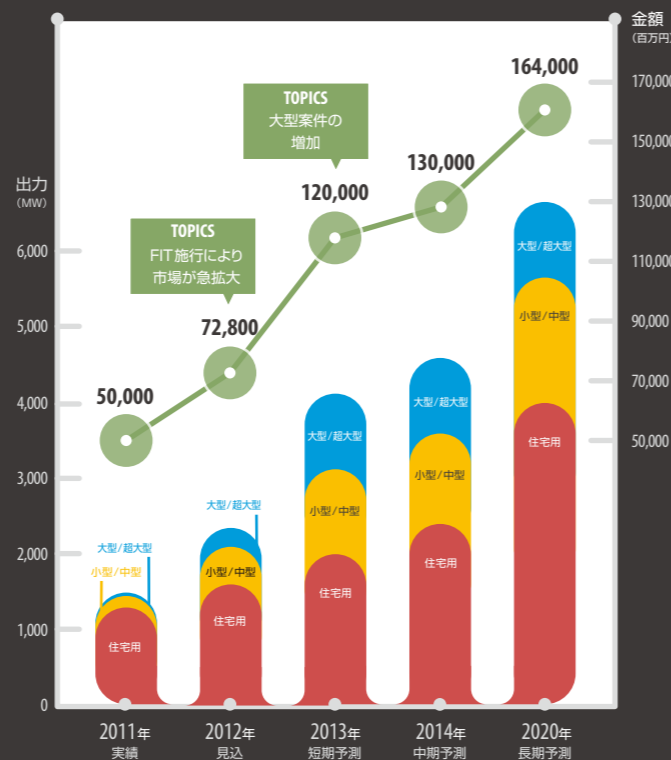
FIT施行前

- 国内市場では小型/中型が中心
- 2011年は補助制度がなく、小規模案件の受注・販売が低調
- また新たな優遇政策導入への期待による買い控えも影響
- 一方で環境・CSR目的や電力不足対策として、大型を含め産業用全体では一定の需要もあり堅調に推移

FIT施行後

- 産業用での需要が激増、品薄状態となる
- パワコンメーカーは増産体制を強化
- 予想以上の大規模案件の受注好調により、人・部材逼迫による施工・完工のずれ込みがパワコン市場へ影響
- 大型/超大型は品薄感が特に強く、小型/中型が大型案件に適用されるケースも多く、小型/中型も需給がタイトとなる
- メガソーラーに実績があり、価格競争力も高く十分なノウハウを持つ海外メーカーの展開が加速

■国内パワコンの市場規模推移



データ出典元：株式会社 富士経済「2012年版 太陽電池関連技術・市場の現状と将来展望(下巻)」
システム構成機器市場編 パワーコンディショナ



オペレーション アンド メンテナンス

「O&M」

O&Mとは

「Operation and Maintenance」(オペレーション&メンテナンス)の略。「運用及び保守点検」のことで、PV業界では太陽光発電所の長期安定運用に欠かせない維持管理を指します。

20年もの長期にわたる売電を成功させるカギは「O&M(維持管理)」

太陽光発電所の運用に欠かせない O&M

20年もの長期にわたる売電期間の中で安定した収益を確保するためには、O&Mは非常に重要であり、売電益最大化にも大きく影響します。そして、今、このO&M事業の分野ではさまざまなサービスが始まっています。これらサービスの中で、導入が本格化しているのは、遠隔監視システムです。これは、計測装置を使い日々の発電状況を測定、ネットワークを通じて遠隔で監視・管理するものです。広大な土地を必要とするメガソーラーは僻地に建設されることが多く、基本的には無人施設となります。そのため、故障や不具合の兆候を早期に発見することが最重要課題となります。O&Mは、20年の売電期間で予測した収益を上げるために、太陽光発電所運

営の主要サービスとして確立されつつあります。

長期O&Mをサポートする 遠隔監視システム

発電状況を常時確認する必要性、そして長期にわたるO&Mの観点から遠隔監視システムの導入が進んでおり、その対象として基本となるのがパワコンの監視です。太陽光発電システムは経年劣化により故障が発生するケースがありますが、この場合、見た目には分からないことが少なくありません。発電状況をモニタリングすることで不具合を瞬時に発見、スピーディな修繕対応が可能となるのです。ここでぜひ紹介したい製品は、エクソルが日本に独占的に取り扱うドイツの老舗メー



パソコンで遠隔モニタリングができるアプリケーション。

カー KACO社製のパワコンです。モニタリング機能が標準搭載されており、発電量と稼働状態の診断が可能。さらにインターネットによるリアルタイムの故障情報が、確認できる機能も備えています。(※別途メンテナンス契約が必要)
太陽光発電所の運転開始は売電事業とO&Mの始まりであり、万全のサポート体制の選択が不可欠となっています。

■メガソーラー事業の主な流れ



■PV事情アンケート

事業者を対象とした太陽光発電についてのアンケートでも、O&Mへの関心が高いことが浮き彫りになりました。

Q 太陽光発電の導入にあたり、何を重視しますか？

1位	初期投資額	69.7%
2位	維持運営費	63.8%
3位	事業採算性	60.6%

Q 太陽光発電に関するニュースで、いま気になることは何ですか？

1位	初期投資額	63.8%
2位	維持運営費/投資回収期間	61.1%
3位	固定価格買取制度	47.5%

※出典元：ネットリサーチ「Fastask」
全国の経営者・会社役員のうち「太陽光発電に興味があり具体的に導入を検討、または情報を収集している方」221人を対象とし、2013年4月に実施したWEBアンケート結果によるものです。

XSOL OFFICE INTRODUCTION 事業所紹介

エクソル 福岡営業所

OFFICE

ADDRESS 福岡市博多区博多駅前1-14-16
博多駅前センタービル

ACCESS JR博多駅地下街P6番口より徒歩2分

INFO 坪数/延床面積: 29.9坪/ 98.84㎡
従業員数: 10名(※2013年8月現在)

MESSAGE



福岡営業所長 高野龍児

昨年より始まったFITにより太陽光発電の需要が急速に高まっています。この時流に乗って、業界での立場を確立するの今年が勝負だと思っており、福岡営業所全員で飛躍出きるよう、様々な事に挑戦していきたいと思っています。



STAFF QUESTION

Q 太陽光発電で実現したい未来は何ですか？



坂本龍一氏出演、CM第2弾「パワー・イノベーション篇」登場

住宅用及び産業用太陽光発電システムの需要拡大を目指し、コーポレート・ブランド「XSOL(エクソル)」の認知拡大を図るため、坂本龍一氏を起用したシリーズ第2弾となる新CMを、2013年7月に続き9月2日からテレビを中心に様々なメディアで展開。今年のキャッチコピーは「未来のあたりまえを、いま、つくる。」。

【TVCM】

自然エネルギーの促進に強い発信力を持つ坂本龍一氏が登場し、視聴者に直接語りかけるメッセージ広告で、太陽光の力強さを訴求。冒頭で昔のインベーターが登場し、太陽光発電を「今ではあたりまえの技術となっているもの」と対峙させることで、当社は太陽光発電で「未来のあたりまえ」をつくる、パワー・イノベーション・カンパニーでありたいという想いを宣言。

【メイキング映像】

※エクソルホームページ限定のスペシャルコンテンツ。
CM制作の裏側をあますところなく紹介。

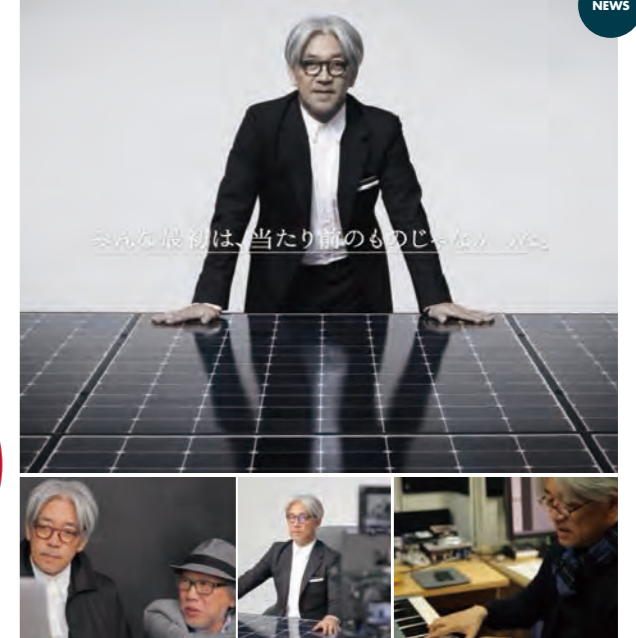
【楽曲メイキング映像】

※エクソルホームページ限定のスペシャルコンテンツ。
CMには坂本龍一氏書き下ろしのオリジナルCM楽曲を使用しており、楽曲制作の様子を撮影した貴重な映像を紹介。

<http://www.xsol.co.jp/cm/>

DOWNLOAD
オリジナルCM楽曲
ダウンロード

10月31日(木)までの
期間限定で配信中!
詳しくはホームページへ



NEWS



小規模産業用パワコン発売開始

2013年7月1日より、4.0kWの小規模産業用パワコンの発売を開始。特長は、コンパクト設計に加え95.5%の高い電力変換効率と低騒音運転、さらに防水・防塵性能が高く、集合集宅の外壁など屋外でも設置可能。

NEWS



ホームページリニューアル

新CM放映開始に伴い、トップページや太陽光発電の基礎知識など一部コンテンツを改修。また新CMに連動したXSOL×坂本龍一氏のスペシャルコンテンツを配信。CMメイキングシーンや、CMディレクター・信藤三雄氏とのスペシャル対談などを公開中。

EVENT



施工管理研修を実施

2013年6月5日より3日間、京都本社にて施工管理者を対象とした業務スキルのボトムアップと現場災害発生ゼロを目指し、社内研修を開催。第一部では業界の基礎知識についての座学を、第二部では現場での安全対策についてのワークショップを実施。

太陽光発電導入実績より算出したCO₂削減量の報告

地球環境を守るため、太陽光発電を利用したサービスの提供により社会貢献することを理念とする当社が、第13期(2012年6月～2013年5月)の太陽光発電システム導入実績により算出したCO₂削減量を紹介します。

エクソルの年間太陽光発電システム導入実績より
年間のCO₂削減量は…

約43,086,500kg-CO₂

※年間導入実績137,000kWより、
年間発電量137,000,000kWhを算出
※年間発電量137,000,000 kWh×0.3145kg-CO₂(注1)

CO₂年間削減量を
杉の木に換算すると…



約3,077,607本分

※年間CO₂削減量43,086,500kg÷14kg(注2)

(注1) JPEA表示に関する自主規制ルールより 電力会社平均のCO₂発生量-太陽光生産時CO₂発生量=削減効果
360g-45.5g=314.5g=0.3145kg-CO₂/kWh
(注2) JPEA表示に関する自主規制ルールより 杉の木1本当たり約14kg(年間)二酸化炭素吸収量に相当