そこが知りたい！太陽光発電
XSOLの「エクスプレス」

NEW SOLAR ENERGY ISSUE

X PRESS

特集

FITプレミア価格最終年
失敗しない太陽光発電

vol.11
2014 June

[当社導入事例]
八日市パルプ工業株式会社様
滋賀県東近江市

www.xsol.co.jp

PRODUCED BY XSOL

FEATURE

FITプレミア価格最終年

失敗しない太陽光発電

2012年7月にスタートしたFIT（固定価格買取制度）施行から3年目に突入しようとしています。太陽光発電への関心が高まる反面、2014年度の買取価格が引き下げられたことで、導入を検討されている方は不安を感じておられるのではないでしょうか。また、大雪、大雨などの自然災害による太陽光発電システムの破損、劣化や施工不良といった、価格以外の問題も散見されています。そこで今号は、FIT施行開始から毎年同時期に実施している産業用太陽光発電システムの導入に関するアンケート調査を、経営者・会社役員2,160名を対象に実施しました。そこから見えてきた疑問とは？ 解決策とは？

2014年度買取価格決定!

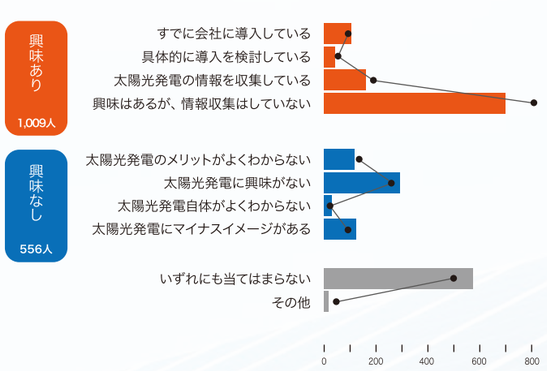
産業用 10kW以上 **32円** 税抜 1kWhあたり

住宅用 10kW未満 **37円** 税込 1kWhあたり

Q1

太陽光発電システムに興味がありますか？ また導入を検討していますか？

アンケート対象者：全国の経営者・会社役員　2,160人



	2012年	2013年	2014年
すでに会社に導入している	52人	96人	105人
具体的に導入を検討している	71人	51人	40人
太陽光発電の情報を収集している	261人	192人	166人
興味はあるが、情報収集はしていない	757人	810人	698人
	計1,141人	計1,149人	計1,009人
太陽光発電のメリットがよくわからない	117人	133人	117人
太陽光発電に興味がない	182人	265人	295人
太陽光発電自体がよくわからない	17人	21人	23人
太陽光発電にマイナスイメージがある	85人	93人	121人
	計401人	計512人	計556人
いずれにも当てはまらない	626人	499人	576人
その他	32人	43人	19人
	計658人	計542人	計595人

※折れ線グラフ（——●——）は2013年のアンケート結果です。

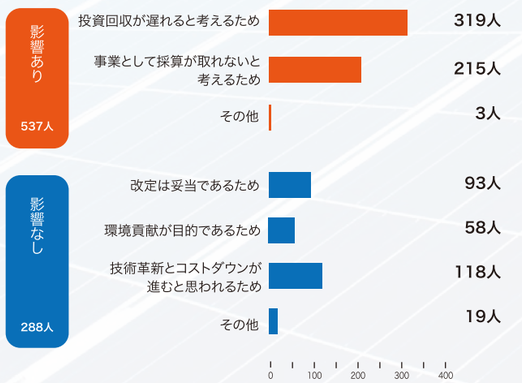
POINT

「太陽光発電に興味がある」と回答された方が、過去2年の結果と比べると減少しました。近年、太陽光発電普及のニュースが多く取り沙汰されるようになった一方で、市場の実態はまだまだ正しい情報提供がなされていないようです。

Q2

FITの買取価格改定は導入意向に影響しますか？

Q1で[興味あり]と答えた1,009人へ質問（有効回答数：825人）



POINT 買取価格への関心は高く、買取価格の減額で投資回収が遅れると考えられている方が多いことがわかりました。

買取価格が減額されても大丈夫！

IRR（内部収益率）は6%の据え置き

2013年と同様の利益率で運用が可能です！

「調達価格等算定委員会」の2014年度買取価格案

太陽光発電（10kW以上）		2013年	2014年
調達価格（税抜）		36円/kWh	32円/kWh
資本費	システム費用	28万円/kW	27.5万円/kW
	土地造成費	0.15万円/kW	0.4万円/kW
	接続費用	1.35万円/kW	今年度の前提を据え置き
運転維持費		0.9万円/kW/年	0.8万円/kW/年
設備利用率		12%	13%
IRR		6%	6%（今年度の前提を据え置き）
買取期間		20年	今年度の前提を据え置き

データ引用元：経済産業省資源エネルギー庁

毎年の買取価格は政府の「調達価格等算定委員会」によって検討されます。「資本費」や「運転維持費」など発電コストの減額を受けて、得られる利益とのバランス調整のために買取価格が引き下げられています。

Q3

事業投資として太陽光発電を導入する場合、不安に思う点は何ですか？

Q2で[影響あり]と答えた537人へ質問（複数回答可）

1位	初期費用（太陽光発電システム費、設置費、電気工事費など）	422人（78.6%）	
2位	維持運営費用（モジュール、パワコン等の点検、修理、交換など）	315人（58.7%）	
3位	リスク面（施工不良、自然災害など）	257人（47.9%）	
4位	資金調達	208人（38.7%）	
5位	土地調達（貸借費、造成費など）	126人（23.5%）	

POINT 初期費用や維持運営費用などのコスト面、次いでリスク面に対する不安が多く回答されました。

EPCの活用で不安を解消

太陽光発電システムの設計から調達、建設までを包括して請け負うEPCだからこそ、トータルコストを抑え、品質や保証を含めた高水準な設備運営が可能に!

ワンストップ・ソリューション

太陽光発電システム・電気配線・変電設備などの「設計」

太陽電池モジュール・パワコン・電気関連資材・変電設備などの「調達」

太陽電池モジュールやパワコン設置・電気工事・変電設備工事などの「建設」

太陽光発電所の長期安定運用にO&M（維持管理）は欠かせません!

EPCを活用することで、完成後のO&Mまでトータルした運用が可能になり、事業運営における費用面やリスク面などの課題を解決することができます。

O&M…Operation & Maintenanceの略。運用および保守点検のこと。

EPCを活用するメリット

コスト削減
設計会社、メーカー、建設会社など役割ごとに、それぞれ発注する手間を省くことで、コストが削減される。

納期短縮
各プロセスの管理を一括して纏めることで納期が短縮される。

リスク低減
一定した品質を担保でき、施工不良などのリスクが低減される。

信頼のおける経験豊富なEPC事業者を選択することが、太陽光ビジネス成功のカギ!

P04からのインタビューではEPCの役割について詳しくお聞きしています!

※データ出典元：ネットリサーチ「Fastask」　記事内のデータおよびコメントは2014年4月実施の第三者機関によるWEBアンケート結果によるものです。

X PRESS

CONTENTS

02 FITプレミア価格最終年 失敗しない太陽光発電

04 EPC事業者に課せられた社会的使命

INTERVIEW
太陽光発電技術研究組合 理事長
桑野 幸徳 氏

06 日本特有の高温多湿な環境に適した高耐久性を実現 インリーソーラー 太陽電池モジュール

08 データで知る 世界のメーカー別 セル・モジュール 出荷量ランキング

09 今号の気になる PVワード 「PID（ピーアイディー）」

10 CASE INTRODUCTION 導入事例 八日市バルプ工業株式会社様 滋賀県東近江市

11 INFORMATION XSOL最新情報のお知らせ

有識者に聞きました!

EPC事業者に課せられた社会的使命

2014年はFITのプレミア価格最終年である中、太陽光発電市場は更なる競争激化が予想されており、今後、太陽光発電導入のカギは、メーカーではなくシステム全般の構築を担うEPCが握ると言われています。そこで、今回は黎明期から太陽光発電の発展を支えてきた、太陽光発電技術研究組合・理事長の桑野幸徳氏にEPCへ寄せる期待についてお話を伺いました。

プレミア価格が終了しても大丈夫!

NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)が「2030年に向けた太陽光発電ロードマップ(PV2030+)」で“太陽光発電コスト低減の数値目標”を2009年に示しています([データ1]参照)。これと電気事業連合会のデータを基にした私の独自試算から、現在の日本の状況を照らし合わせてみると、2010年の太陽光発電コストを家庭用電力料金単価と同等の23円/kWhにする目標はクリアしており、さらには2017年に業務用電力料金単価と同等の14円/kWhとするところまで視野に入り始めました。今年もFITの買取価格が下がり、プレミア価格が終了することで不安を感じておられる方もいると思いますが、これまで通り太陽光発電の発電コストが下がれば、需要が減少することはありません。

発電コストを下げるためにBOSコストに着目

今後、より発電コストを下げていくにはどのようにすれば良いか考えていきましょう。太陽光発電の専門誌『ソルビスト』の分析では、2012年の中規模~大規模太陽光発電システムの価格の内訳を見ると、太陽電池モジュール以外のシステム設備費用であるBOS※コストが実に65%程度を占めています([データ2]参照)。これまではモジュールばかりが注目を集め、コスト低減の先鋒として挙げられてきましたが、これからはBOSコストが注目され、開発競争が進み、発電コストが下がっていくと考えられます。つまり、システム全般の構築を担うシステムインテグレーター、EPC事業者の企業努力が重要になってきます(EPCについてはP03を参照)。

EPCに突きつけられるさまざまな課題

太陽光発電システムの長寿命化も、発電コストの低減を後押しするでしょう。太陽光発電システムは、稼働年数が長ければ長いほど、電力単価は下がります。40kW規模(導入費用1,200万円)の産業用発電システムを例にした場合、システム寿命を20年で計算すると発電コストは15円/kWh(1,200万円÷40,000kWh÷20年)となりますが、システム寿命が伸びるごとに電力単価は減り続け、40年ではなんと7.5円/kWh(1,200万円÷40,000kWh÷40年)になります([データ3]参照)。そうなれば、火力発電の発電コストに匹敵するようになり、市場での競争力が生まれます。しかし、システムの長寿命化と電力単価低減が直結している事実はあるものの、FITによる買取期間が最長20年とされていることから、世間ではシステムの寿命もおおむね20年と捉えられている向きがあります。太陽光発電の歴史は浅く、実際に20年以上前に設置した太陽光発電システムがほとんど見られないため、誰も長寿命化を証明できないのです。しかし、私が1992年に自宅に設置したシステムは2012年で稼働20年を超えましたが、出力は安定しており、出力劣化もほとんどありません。最終的にはNEDOの「2030年に向けた太陽光発電ロードマップ(PV2030+)」が示す2025年の発電コスト目標である7円/kWhを達成し、従来の発電方法の代替エネルギーとして、太陽光発電で十分採算が合うことを証明しないといけません。そのためには、EPCがシステム全体の設計から、モジュール、パワコン、架台などの部材の選定、そして実際の施工やその管理まで、長期運用に耐えうる信頼性の高い発電システムをいかに提供できるのかがカギとなるのです。
また、太陽光発電システムのBOSコスト引き下げと長寿命化の他にも、発電設備への系統連系に関する課題など、EPCが解決すべきことは山ほどあります。

太陽光発電の未来を担うEPCの重要性

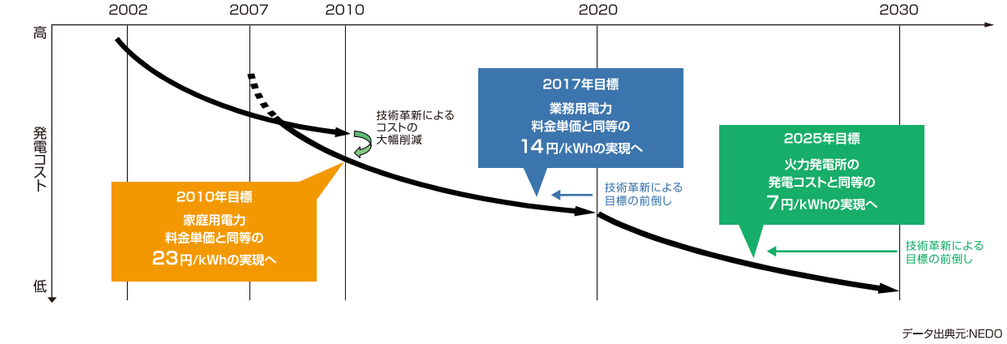
太陽光発電システムが日本で本格的に導入され始めたのはたった20年前。世界で大規模な太陽光発電の導入が始まったのは10年ほど前です。その中でPIDという現象が起きてきました。これも、メガソーラーなどの大規模発電所が建てられたから発見された訳で、おそらく同様の問題はこれからも出てくるでしょう。それをいかに早く原因追求し、対策を講じるのかはメーカーならびにEPCの使命です。
太陽光発電システムというのは、工業製品です。誤解を恐れずに言うと、中にはうまく動かない不良品もあります。工業製品とはそのような性質があるもので、車や冷蔵庫など、どのような工業製品も改良・改造されて、それらの問題を見事に克服してきました。PIDの問題に関しても、ここ1年ほど前からPID対応モジュールが開発されてきました。どのようなモジュールを選択するのかという点だけを見ても、将来の事業採算性を大きく左右します。そういった意味でもEPCの提案力とそれに対する責任は非常に重いといえます。発電所事業者にとっても、質の高いEPCを選択することは必至となるでしょう。

「EPCの努力と成長が今後の太陽光発電業界発展のカギとなります」

太陽光発電技術研究組合 理事長
桑野 幸徳 氏

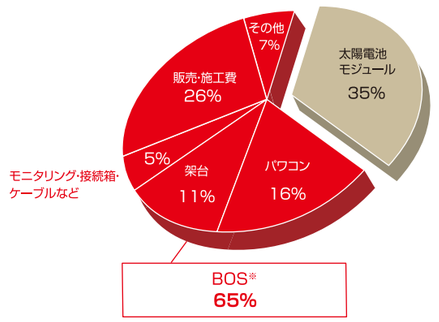
くわの ゆきのり／1941年生。1963年、三洋電機中央研究所に入社。1980年に非晶質状態の半導体である「アモルファス半導体」の研究に取り組み、集積型アモルファスシリコン太陽電池を世界で初めて工業化。1983年、アメリカセラミック学会のフルラス賞を受賞する。日本を代表する太陽電池研究者として受賞歴および著書多数。三洋電機株式会社代表取締役社長を経て、現在は太陽光発電技術研究組合理事長、オプテックス取締役、大和ハウス工業監査役、大阪電気通信大学理事なども兼任。工学博士。

[データ1] 2030年に向けた太陽光発電ロードマップ(PV2030+)



データ出典元:NEDO

[データ2] 2012年の中規模~大規模太陽光発電システムの価格内訳



データ引用元:ソルビスト2013年4月号(桑野氏再計算による)

[データ3] 太陽光発電システムの長寿命化による電力単価の変化

40kWの発電システムの場合

・導入コストを1,200万円(30万円/kW)と仮定
・約40,000kWh/年の電力を発電

システム寿命	電力単価
20年	15円/kWh
30年	10円/kWh
40年	7.5円/kWh

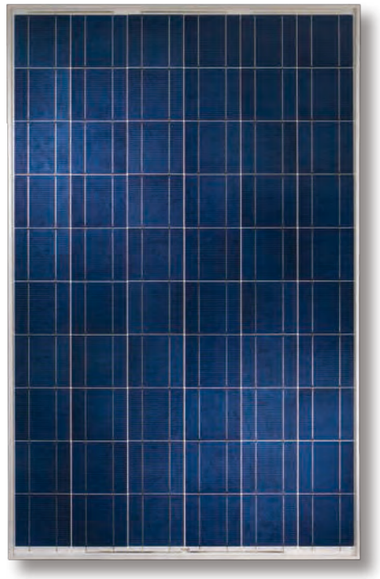
※BOS…Balance of Systemの略。

日本特有の高温多湿な環境に適した高耐久性を実現

インリーソーラー 太陽電池モジュール

エクソルがインリーソーラーを選んだ理由（ワケ）

1年を通して寒暖の差が激しく高温多湿な日本で、効率よく長期的に安定して発電し続けるには、太陽電池モジュールの耐久性が極めて重要です。日照条件がよい場所に高効率のモジュールを設置しても、耐久性が低ければ長期間安定した電気を生み出すことはできません。
そこで、エクソルでは長期間の安定した運用に適した、エクソルオリジナルモデル「YGE 60 Cell 35mm シリーズ XY255」（インリーソーラー）の取扱いを開始しました。太陽電池モジュール出荷量で世界No.1という実績を誇る同社のモジュールは、PID※に対して高い耐久性を実現し、製品・出力の複合保証と充実した保証体制を完備しています。さらに日本で初めて工業規格JIS Q 8901を取得するなど、製品に対する厚い信頼性要件を満たしており、アフターサービス・メンテナンス体制も申し分ありません。



YGE 60 Cell 35mm Series XY255

高い耐久性を実現した、インリーソーラーの太陽電池モジュール「YGE 60 Cell 35mm シリーズ XY255」は、エクソルオリジナルモデル。商品名の「X」は「XSOL」の、「Y」は「YINGLI（インリー）」の頭文字を取っています。

高いPID※耐性を実現

太陽電池モジュールの主な劣化の原因のひとつとしてPIDが挙げられます。本モジュールはPID現象が発生する要因の一つである、高電圧と高温多湿を組み合わせた過酷な環境状態でも充分に耐えられるよう設計されています。さらに、「ケミトックス社」による耐性試験の結果、2.4kPaまでの耐風圧荷重と5.4kPaまでの耐積雪荷重の実証や、塩水噴霧試験やアンモニア腐食耐性試験にも合格するなど、高い耐久性が証明されています。

大規模太陽光発電所で多く見られる

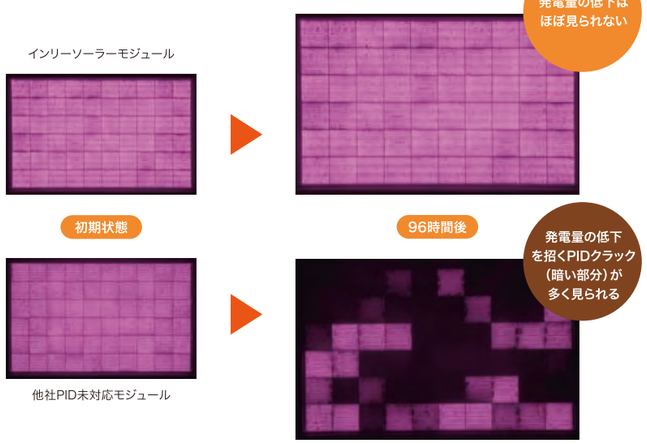
※PIDとは

Potential Induced Degradationの略で、太陽電池モジュールのセルと接地されたフレームとの間に、高電圧がかかった場合に生じるとされる出力低下現象。
近年の太陽光発電システムの大型化により、モジュールにかかる負荷が大きくなり、1,000V級のメガソーラーでPIDが多く発症している。現在はPIDの原因追求とその対策に関する研究・開発がモジュールメーカーや研究施設などで進められている。

発電所イメージ

PIDの詳しい解説はP09へ→

PID耐性試験による発電量低下レベルの調査



【試験条件】試験槽内温度60℃、湿度85%、ガラス表面水張り、試験電圧 −1000Vdc
品質と安全性の実証を行う第三者機関「ケミトックス社」によるPID耐性試験の結果、96時間後の最大出力保持率は99.3〜99.4%※1となり、高いPID耐性を実証しました。
※1…本データは、2014年5月2日時点の値です。保証値ではありません。

製品と出力のダブル保証

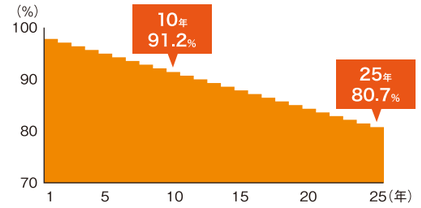
インリーソーラーの太陽電池モジュールは、ダブル保証で万が一に備えた長期運用が担保されます。同社が推奨する通常の使用条件下において使用した場合、購入から10年間、材料や製造上の不具合がないことを保証しています。もし、この保証期間内に太陽電池モジュールの不具合が生じた場合には、当該モジュールの修理または交換を行います。さらに、同モジュールには「TÜV」※2認証と「UL」※3認証および「JET」※4認証を取得しており、25年間の出力を保証しています。製品保証と同条件下で使用した場合に、同社が定めた経年出力値を下回った場合は、出力保証の適応対象※5となります。

※2…TÜV＝世界の太陽電池モジュール認証の7割のシェアを持つ、ドイツの太陽光発電試験機関
※3…UL＝アメリカを拠点とする製品の安全性を検査する試験機関
※4…JET＝電気製品の安全性などを検査し、認証を行っている日本の登録証明機関
※5…出力保証の救済策は、不具合条件により異なります。

製品と出力のダブル保証

製品保証 10年 × 出力保証 25年

出力25年保証 経時出力表



日本初のJIS Q 8901認証による アフターサービス・メンテナンス体制の確立

インリー・グリーンエナジージャパン社は、2012年8月1日に工業規格JIS Q 8901を日本で初めて取得しました。JIS Q 8901は、地上設置の太陽電池モジュールの設計、製造および性能保証における信頼性保証体制を要求するもので、太陽光発電システムへの信頼性向上や普及拡大、ユーザー保護の実現を目的に制定されています。また、評価に必要となる製品に関する全情報を、必要に応じていつでも提出できる体制が義務付けられています。これらは、日本市場が求める厳しい信頼性要件を満たしていると共に、アフターサービス・メンテナンス体制が確立されている証明でもあります。

世界No.1の出荷実績を誇る高い信頼性

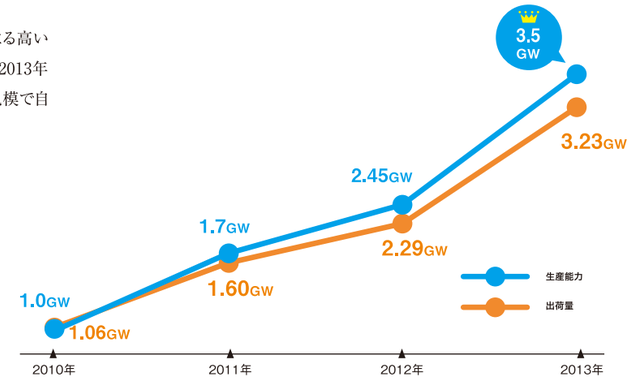
インリーソーラーは、2013年に年間出荷能力3.2GWを実現。一貫生産による高い品質管理や安定供給による信頼性が世界に認められた結果です。2012、2013年と2年連続で太陽電池モジュールメーカーの世界シェアNo.1となり、地球規模で自然エネルギー需要の拡大に応え、環境保全面でも大きく貢献しています。

中国 上海
3.2 MW（2010年完工）

アメリカ
690kW（2010年8月完工）

中国 青海省
200 MW（2011年10月完工）

マレーシア
10 MW（2013年12月完工）



データ出典元：PVeye vol.21

YINGLI SOLAR Power Your Life

インリー・グリーンエナジー社

1987年に設立。中国河北省に本社を置き、世界に20ヶ所以上の子会社や支店を構える太陽光発電の世界的メーカー。ポリシリコンからモジュールの組み立てに至るまで、一貫した生産体制を確立し独自の技術革新により、現在は太陽電池モジュール出荷量が世界No.1である。

データで知る世界のメーカー別セル・モジュール出荷量ランキング

現在は太陽電池の供給基地としてアジアが市場の中心に!

[表1] 世界のメーカー別セル･モジュール出荷量ランキング(2010~2013年)

(MW)

	2010年		2011年		2012年		2013年	
	会社名	出荷量	会社名	出荷量	会社名	出荷量	会社名	出荷量
1	サンテックパワー(中国)	1,572	サンテックパワー(中国)	2,096	インリー･グリーンエナジー(中国)	2,297	インリー･グリーンエナジー(中国)	3,234
2	JAソーラー(中国)	1,460	ファーストソーラー(米国)	1,981	ファーストソーラー(米国)	1,875	トリナソーラー(中国)	2,580
3	ファーストソーラー(米国)	1,411	JAソーラー(中国)	1,690	サンテックパワー(中国)	1,800	JAソーラー(中国)	2,072
4	シャープ(日本)	1,174	インリー･グリーンエナジー(中国)	1,604	JAソーラー(中国)	1,702	カナディアン･ソーラー(カナダ)	1,894
5	インリー･グリーンエナジー(中国)	1,062	トリナソーラー(中国)	1,510	トリナソーラー(中国)	1,590	ジンコソーラー(中国)	1,878
6	トリナソーラー(中国)	1,060	カナディアン･ソーラー(カナダ)	1,323	カナディアン･ソーラー(カナダ)	1,543	シャープ(日本)	1,850
7	Qセルズ(ドイツ)	1,014	シャープ(日本)	1,146	モテック(台湾)	1,284	レネソーラ(中国)	1,700
8	モテック(台湾)	945	モテック(台湾)	1,080	ジンテック(台湾)	1,160	ファーストソーラー(米国)	1,628
9	ジンテック(台湾)	827	サンパワー(米国)	922	シャープ(日本)	1,058	モテック(台湾)	1,600
10	ソーラーワールド(ドイツ)	819	ジンテック(台湾)	873	ジンコソーラー(中国)	991	ネオソーラーパワー(台湾)	1,500

データ出典元：PVeye Vol.1、13、25

明暗を分けた中国の2大メーカー

サンテックパワー社の凋落

サンテックパワー社は低価格を武器に、米国を中心とした輸出を大きく伸ばしたことにより、セル・モジュール出荷量で2010、2011年と2年連続で世界トップになりました([表1]参照)。しかし、2012年に米国が中国製の太陽電池モジュールに対して反ダンピング関税を適用したことで、米国市場のシェア1位を占めていた同社のみならず、中国メーカーの貿易環境は一気に悪化しました。また、市場全体で過剰在庫や資金繰りの問題が顕在化する中、同社は積極的な投資と生産拡大を推し進めたことで経営が悪化。さらに財務問題も追い討ちをかける形となり、2013年3月に破綻しました。

インリー・グリーンエナジー社が世界を席巻

中国の貿易環境は反ダンピング関税の適用によって縮小しましたが、国内市場はFITの本格化により需要を大きく伸ばしていきました。そんな中、2012、2013年にインリー・グリーンエナジー社が世界トップになったその要因は、自国での消費増に乗じて、国内シェアを1位になるまで拡大したことや、欧州(特にドイツ)でも圧倒的なシェアにより出荷量を増やしたこと、また、先見性を持ったマーケティングで、日本や南米、南アフリカ、インドなど、世界中の市場を取り込んだことにあります。2013年には単年で供給量が3GWを超えた初の太陽電池モジュールメーカーとなりました。

今後の展望

活況な日本市場

日本では、2012年7月にFITが導入され、現在まで、産業用市場が大きく成長していることから、中国ならびに諸外国は日本を重要なビジネスターゲットと位置付け、出荷量を増やしており、2014年はさらに増加の見通しです([表2]参照)。今後さらに、上述のインリー・グリーンエナジー社を始めとした優良な海外メーカーが国内に進出してくることで、価格低廉が進み、日本の太陽光発電市場はさらに競争が激化すると予想されています。

[表2] 大手太陽電池メーカーの日本向けモジュール出荷量

(MW)

会社名	2013年	2014年見通し
ハンファソーラーワン(中国) ※ハンファは韓国、ハンファQセルズはドイツ	520 (ハンファQセルズ製を含む)	700 (ハンファQセルズ製を含む)
カナディアン･ソーラー(カナダ)	508	508以上
JAソーラー(中国)	380	600
トリナソーラー(中国)	270	450
インリー･グリーンエナジー(中国)	250	630
RECソーラー(ノルウェー)	250	300
サンパワー(米国)	250	—
ジンコソーラー(中国)	250	345以上
レネソーラ(中国)	100	600
ソーラーワールド(ドイツ)	25	50

データ出典元：PVeye Vol.21

今号の気になる PV ワード vol.4

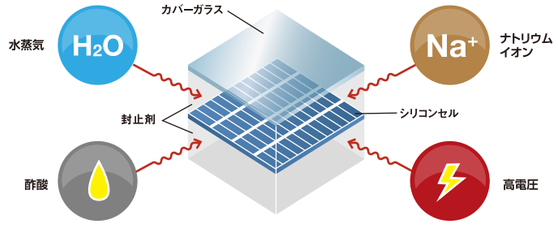
「PID」

ピーアイディー

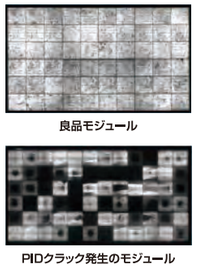
PID(ピーアイディー)
Potential Induced Degradationの略。太陽電池モジュールのセルと接地されたフレームとの間に高電圧がかかると生じるとされる出力低下現象。

高温多湿の日本ではPIDに要注意!

PID発症因子



PID耐性試験結果画像



PIDはなぜ起こるのか

太陽電池モジュールに高電圧の負荷がかかると、モジュールの内部回路と接地されたフレームとの間に大きな電位差が起こります。これに湿度や温度などの外部要因が加わると「漏れ電流」が発生し、結果、セル中の電子移動が妨げられ、出力低下が起こります。
PIDの発症因子は「水蒸気(水分)」「高電圧」「ナトリウム」「酢酸」が挙げられます。日照時の降雨や朝露などによって、モジュールのカバーガラスに水分が付着した状態で高電圧の負荷がかかると、普段は流れないガラス部分にも電気が流れます(漏れ電流)。これによりガラスに含有されるナトリウムがイオン化し、多く堆積することでセル中の電子移動が妨げられ、発電効率を低下させます。
同時に、モジュール内に侵入した水分が封止剤※と反応して酢酸を発生させ、電極の腐食や接触抵抗を増やします。これが太陽電池モジュールの劣化につながります。

※ シリコンセルの保護やモジュールのカバーガラス、バックシートとの密着などで使われるフィルム状のもの。EVA(エチレンと酢酸ビニルの共重合体)を使ったものが一般的である。

高温多湿の日本における対処法

PIDは水蒸気(水分)が大きな要因であり、日本特有の高温多湿な気温はスムーズな太陽光発電に好ましくはありません。電気の流れる方向を逆にする「リバース」というPIDの発生を防ぐ方法もありますが、最も効果的であると考えられる対処法は、各メーカーから発売されている「PID耐性の高いモジュール」を使用することです。
ちなみに、PIDの発生はシステム条件にもよるため、どの程度の電圧で発生しやすいかという明確な基準はありませんが、PID現象が多数報告されている欧州では、1,000V級のメガソーラーで多く発生しています。現在は600Vが主流の日本でもすでに発生しており、つまり今後、高圧化傾向が進めばさらなる注意が必要と言えます。

早期の基準統一が課題

太陽電池モジュールの統一基準は性能や品質についてのものであり、PID現象については設けられていません。太陽光発電のPID関連試験基準は、検査機関ごとに温度・湿度・試験時間・電圧にバラつきがあります([表]参照)。統一条件が設定されていないので、各メーカーはより厳しい独自基準での立証を進めています。
現在は、関係者間で条件設定の統一に向けての協議が進められており、最終的にはIEC(国際電気標準会議)が設定している基準で統一されるのではないかと考えられています。しかし、PIDはシステム電圧以外の外部環境(温度や湿度など)からも影響を受けるため、基準統一にはまだ時間がかかる見通しです。だからこそ、今は「PID耐性の高いモジュール」の使用が有効だと言えるのです。
各メーカーは引き続き発生原因と対策を検討し、ユーザーへの正確な問題認識の周知を行うことが大切です。今後は、より耐久性の高いモジュールが開発され、コストの低廉化が進めば、「PID耐性の高いモジュール」が業界のスタンダードになるでしょう。

[表] 太陽光発電のPID関連試験基準

	検査基準			
評価試験機関	温度	湿度	試験時間	電圧
IEC	60℃	85%	96時間	1000V
UL Japan	25℃±1℃	100%	168時間･336時間	
フラウンホーファー	50℃	50%	48時間	
ケミトックス	60℃	85%	96時間	
PI Berlin	85℃	85%	48時間	

CASE INTRODUCTION
導入事例

POWER PLANT DATA
発電所情報

設置場所：滋賀県東近江市
面積：2,171坪（約7,177㎡）
太陽電池容量：540kW
施主：八日市バルブ工業株式会社
運用開始：2013年9月9日
モジュール：カナディアン・ソーラー
パワコン：三社電機製作所

INTERVIEW

太陽光発電システムの導入を決められた経緯と目的を教えてください。

当初、この土地を住宅にするため地区計画の予定をしていましたが、諸事情によりやむなく計画を断念しました。そんな中、あるコンサルタントから太陽光発電事業の提案をいただき、現在の買取価格であれば太陽光ビジネスの方が安定した収益が得られると思ったことに加え、環境や社会貢献に繋がるのではないかと思い建設しました。

これから20年間売電するに当たっての不安や期待されることはありますか？

不安な事は、太陽光発電システムの故障や経年劣化による発電量の低下、そして日照時間です。
期待する事は、今後より高性能な太陽光パネルの搭載が可能になった場合、その発電量の増加です。

周りからの反応はいかがですか？

近隣住民の方々の反応は、宅地造成をする際に比べ、はるかに好意的でした。

実際に設置された太陽光発電所を見られた感想を教えてください。

原発再稼働の問題や化石燃料で発電することによるCO_2増加などを踏まえ、今以上に太陽光などの再生可能エネルギーによる発電が増えるべきだと改めて感じました。

最後に導入を検討している方に向けたメッセージを

手元に遊休地などがあれば、太陽光発電システムの導入を是非検討するべきだと思います。

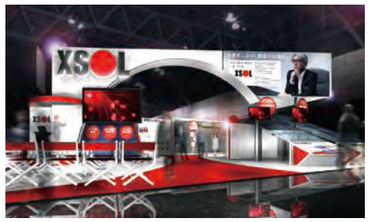
八日市バルブ工業株式会社
取締役
五味 宗憲 様

XSOL
INFORMATION

ENENT

PVJapan2014に出展予定

2014年7月30日～8月1日に東京ビッグサイトにて開催される、太陽光発電に関する総合イベント「PVJapan2014」に出展予定。XSOLが開発したオリジナル製品や各種太陽電池モジュールを展示、体感できるブースを展開する。



※発行日現在におけるブースイメージのため、変更になる場合があります。

EVENT

SOLAR POWER FESTIVAL2014に出展

2014年3月29日に東京国際フォーラムにて行なわれた、「SOLAR POWER FESTIVAL2014」へブースを出展。当社が2012年より協賛している「THE SOLAR BUDOKAN」プロジェクトの一環として、太陽光発電に関わる新たな協働を創出すべく、産官民が一体となって開催された。

NEWS

XSOL RACKを発売準備中

従来のメガソーラー建設に比べ、より少ない面積でモジュール設置が可能な「XSOL RACK」を発売準備中。ワンタッチモジュールの採用により、工期を従来の1/4に短縮し、人数を1/2人に削減することを目指しており、大幅なコスト削減が期待できるのも魅力である。

NEWS

2014年度新卒新入社員が入社

2012年度に初の新卒者採用を開始して以来、2014年度は3期生となる6名が入社。
4月からOJT研修がスタートし、7月からの本配属に向けて日々邁進中。

福島空港メガソーラー事業に当社からKACO社製パワコンを納入

再生可能エネルギーで福島復興の先駆けになるよう産官民が連携し、福島空港敷地内に一般家庭330世帯分に相当する1.2MWの太陽光発電施設が建設された。福島空港北発電所、ソーラーパーク、追尾式太陽光発電システム、福島空港南発電所の全4箇所の施設に分かれており、当社は福島空港南発電所（500kW）にKACO社製パワコン※を納入した。

※KACO社製パワコンは当社の独占販売商品です。

福島空港メガソーラー事業

事業主体：福島発電株式会社
設置場所：福島空港敷地内
太陽電池容量：1.2MW
面積：約6,060坪（約20,033㎡）
運用開始：2014年3月13日

当社はこれからも東北の復興に向けて、太陽光発電を利用したサービスの提供に尽くしてまいります。

福島空港北発電所

ソーラーパーク、追尾式太陽光発電システム

福島空港南発電所

KACO社製パワコン