SanRex LEADING THE NEW POWER ELECTRONICS ▶▶

電力用半導体
パワーエレクトロニクスの
幅広いニーズにお応えします。

●TRIAC
●THYRISTOR
●DIODE／FRD／SBD

接続箱用逆流防止ダイオードなど太陽光発電関連半導体も取りそろえております。

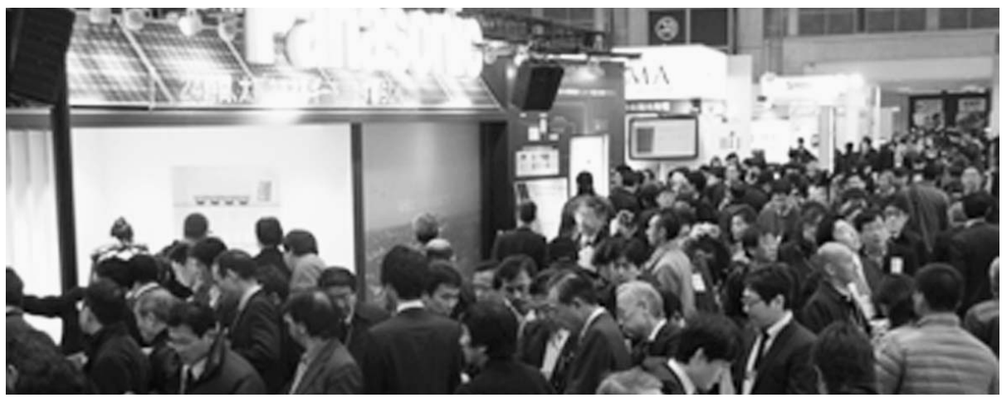
太陽光発電システム用
パワーコンディショナ
安全・信頼の絶縁トランス内蔵型

スマートエネルギーWeek 2013 内
第4回 太陽光発電システム施工展
PVシステムEXPO 2013
会期: 2013年2月27日[水]～3月1日[金]
東京ビッグサイト／東3ホール E26-3

株式会社 三社電機製作所
営業本部：〒533-0031 大阪市東淀川区西淡路3-1-56 TEL 06-6325-0500 FAX 06-6321-0355
●東京支店／TEL 03-3834-1700
●九州営業所／TEL 092-431-7586
www.sansha.co.jp

スマートエネルギーWeek2013

PV EXPO



昭電

総合安全対策企業の昭電は「情報化社会に安全と信頼を提供する」を掲げ雷害対策・地震対策などの防災分野で活躍。

PV EXPOでは「PVシステムの雷害対策ソリューション」をメーンテーマに、雷被害から高価な直流交流交換装置（PCS）や各種計測装置などを守る対策製品を展示。新製品としてPCS、接続箱を雷被害から守るPV用SPD「ADNシリーズ」を初出展する。分離機構の内蔵で避雷器（SPD）が落雷などで劣化・故障した場合でもSPD素子を安全に遮断する。プラグインや故障表示、警報出力などを標準装備したハイエンドモデル。

PCSや空調機、電源盤を実装したシェルター（パッケージシステム）をパネルで紹介する他、「PVシステムの雷害対策」をテーマにプレゼンテーション（1セッション10分）を行う。

グリーンテック

グリーンテックは太陽光発電システム専門企業として、10年を越える実績と全国対応可能なサポート体制を確立。コーポレート・ブランド「XSOL（エクソル）」を掲げ、太陽光発電のトータルプロデュースを展開する。

「PV EXPO2013」では50キロワット未満の太陽光発電システム「XSOL50」をメーンに出展する。住宅用設備同様に低圧連系で設置可能なことから、高圧連系向け高額機器や太陽電池モジュール、パワーコンディショナーなど周辺機器の設置を抑え、導入コストの低減化が図れる。

また、低圧連系は各種手続きが簡易で事業検討から受給契約までの期間が短い。さらに、設置後の運用・管理リスクを最小限に抑えるため、自然災害10年補償（動産保険）と機器10年保証制度を標準で備えている。

パナソニック

パナソニックの住宅用太陽光発電システム「HIT ハーフタイプ」はサイズを標準モジュールの2分の1にした。標準品が設置できないスペースにハーフタイプを組み合わせることで、狭小屋根や複雑形状の屋根でもパネル搭載量を増やすことが可能になり、より多くの発電量が期待できるとともに、優れた温度特性から幅広い温度範囲で発電量を維持できる。

一方、同社はHIT太陽電池で実用サイズ結晶系太陽電池の光電変換効率が24・7％と研究レベルで世界最高を更新した。発電層である単結晶シリコン基板表面に高品質のアモルファスシリコン層を積層、電荷（キャリア）の再結合損失低減化を図るなどの技術開発で達成した。これは低コスト化にもつながり、今後は高効率化との両立を推進していく。

日本電気硝子

日本電気硝子はエネルギー関連の最新技術を紹介する。今回は薄さ100ナノメートルの超薄型ガラスにインジウム・スズ酸化物（ITO）透明導電膜を連続成膜したガラスロールと、耐熱性や化学的安定性に優れたFTO透明導電膜をガラスに成膜した製品を展示。いずれも太陽電池の薄型・軽量・フレキシブル化に大きく貢献する。太陽電池素子の劣化を防ぐためFTO膜にUVカット膜を成膜したガラスも紹介する。

太陽電池用基板ガラス「SS－1」はひずみ点と軟化点が高く太陽電池生産工程での熱処理に耐え得るガラス。この他、銀やアルミなど導体材料への添加に適した電極形成用粉末ガラスやパネルの気密封止に最適なレーザーシール用ガラスペースト、太陽光集光用ロッドやフレキシブルミラーなどを展示する。

伯東

伯東はオルテナジーと、両社の合弁で設立した太陽光発電システム施工・販売会社ルーフスの3社共同で出展する。

展示ブースには屋根面に穴あけ加工が必要ない太陽電池モジュール固定金具「シンプルレイ」（特許取得済み）を実際の屋根材を配置した模擬屋根に取り付けて展示。

シンプルレイ金具は穴あけ加工が不要な上、太陽光発電システムを取り付ける屋根の形状・材質に関係なく全ての屋根にシステムを設置することが可能（メーカー10年保証対象品）な製品となっている。

また、蓄電池システム、家庭用パワーコンディショナーを組み合わせた太陽光発電システムを提案する。

このほか、高効率・低コストの産業用太陽光発電システムのEPC事業を紹介する。

栄幸

栄幸が提案する絶縁変圧器および配電用昇圧変圧器の鉄芯は、一般変圧器に比べ無負荷損失を大幅に低減するアモルファス鉄芯を採用している。太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーは一般的に負荷率が低い。特に太陽光は夜間に発電しないため、無負荷損の低減可能な機器が採用のポイントになる。

さらに低減分は発電時に1キロワット当たり42円（現状の買取額）で販売可能なため、売買双方でメリットが生じる。容量が大きくなるほど一般変圧器との無負荷損失の差は増大。特高受電用変圧器（22キロボルト6000キロボルアンペア以下）も製造可能で大型メガソーラーにも対応する。

その他、同社では受電盤や1000ボルト対応PVケーブル、パネル架台など太陽発電関連製品をはじめ新エネ関連機器を幅広く取り扱っている。

相馬光学

相馬光学は色素増感・有機薄膜太陽電池評価用の分光感度測定装置「ひだまりmini」をバージョンアップした。高強度の単色光照射装置を搭載し、測定波長範囲300ナノメートルから1150ナノメートル間でシリコンセル測定にわずか90秒の高速測定が大きな特徴。単色光照射サイズは5ミリメートル角と10ミリメートル角をラインアップしている。応答速度が遅い色素増感型太陽電池の評価に期待できるほか、光強度依存がある太陽電池の研究にも応用できる。自社で設計・開発したメーンアンプを装置に組み込み、標準付属の測定用パソコンと並べても省スペース設置が可能だ。

また、展示会では自然太陽光や疑似太陽光発生装置の性能評価を行う分光放射計を併せて展示。CE規格を取得しているので、アジア圏以外の開拓を見込んでいる。

材料科学技術振興財団

材料科学技術振興財団（MST）は半導体や電池などの研究開発をサポートする受託分析サービスを手がける。

今回の展示会では国際太陽電池展（東ホール5 E40－19）と国際二次電池展（西ホール1 W2－30）に出展し、太陽電池と二次電池の研究開発、製造現場における分析を用いたソリューションを提案する。

太陽電池展ブース内では会期中、結晶シリコン太陽電池、CIGS薄膜太陽電池、有機薄膜太陽電池などをテーマに三つの「太陽電池分析無料セミナー」を開催する。分析経験豊富な説明スタッフが直接相談に応じる。

二次電池展ブース内でも分析相談会を開催し、来場者の問題解決に即応する。また、分析担当者が分析事例のパネルを設置して、具体的な材料分析事例を紹介する。

マイクロ・テック

マイクロ・テックはスクリーン印刷機および関連設備メーカーとして、結晶系セルの量産用自動ライン製造や開発用装置を提案・提供する。量産自動化ラインは日本製設備としては最も実績があり、国内外に100ライン以上の出荷実績がある。

主力製品のMPV－2400は、独自の技術と実績に裏打ちされた搬送方法で、1時間当たり2400枚の世界屈指の生産性を実現した。また、企業開発部門や大学・各種産業研究所などとのつながりも深く、その多くが同社の装置を研究・開発部門用として導入している。今回のPV EXPOでは、汎用性の高い新型機「MT－650TVC」を出展する。同機の市場投入で新たな需要開拓を目指す。

山下電装

山下電装は多様な光応用測定検査器を手がけている。特に太陽電池評価では1980年代からソーラーシミュレーターを生産し、国内外の研究機関、大学、太陽電池メーカーへ納入実績を持つ。

プローブステージは太陽電池セルの評価時に、電流・電圧を取り出すために用いる測定治具である。従来品はプローブバーの厚みにより太陽電池の受光面に影を作ってしまい測定値を低下させていた。新開発の「スリムプローブステージ」は受光面にほとんど影を作らないバーレス構造により、太陽電池セルに最適な測定環境を実現した。

同社従来品（2ミリメートルプローブバーステージ）と比較して7・31％の変換効率の向上を確認した。コンマ数％の変換効率を競っている太陽電池メーカーにとっては飛躍的な測定値の向上といえる。

Panasonic

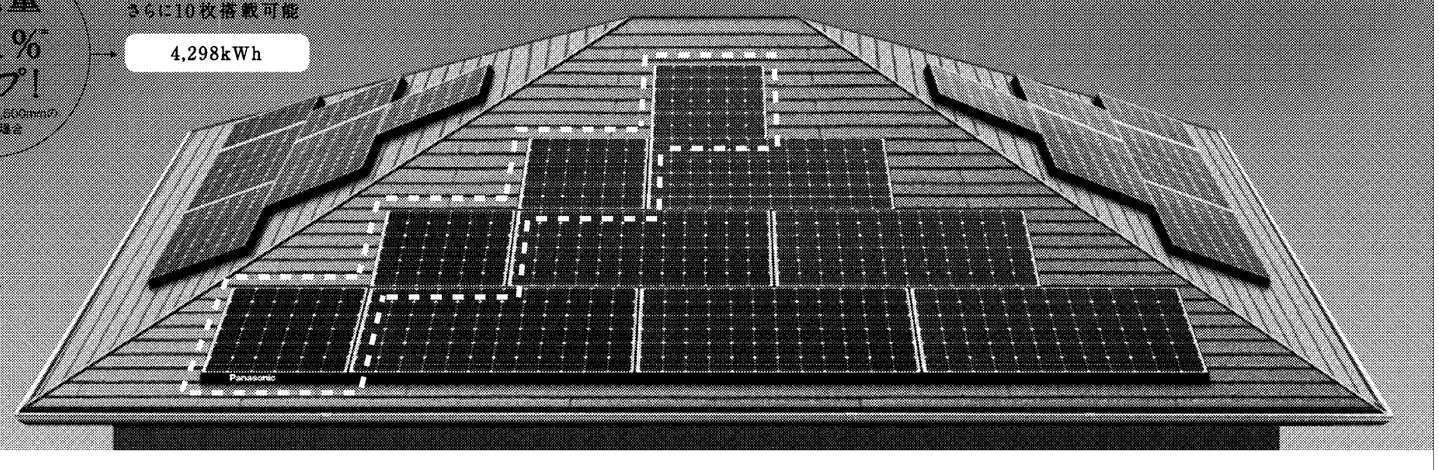
あきらめていた隙間も、発電スペースに!

HIT太陽電池は、面積(m²あたり)でもシステム容量(kWあたり)でも、発電量トップクラス!そんなHITから、標準モジュールの半分のサイズの「HITハーフタイプ」が新発売。これまで活かせなかった隙間にも敷きつめることができ、ムダのないレイアウトが可能になりました。

*太陽光発電システム容量1kWあたりの年間予測発電量 HIT240シリーズ:1,179kWh/kW（大阪市の場合）2012年11月現在。国内の住宅用太陽光発電システム最寄において（社）太陽光発電協会基準「年間予測発電量計算式」に基づく、当社調べ。

発電量 約41%アップ!
*5,500mm×8,800mmの屋根面の場合

「HITハーフタイプ116」を組み合わせると、
さらに10枚搭載可能
4,298kWh



HIT233/240 シリーズ
NEW HITハーフタイプ 116/120

*「HITハーフタイプ116/120」が設置可能な屋根材は化粧スレート瓦、アスファルトシングル材のみです。また、多雪地域への設置はできません。
詳細の設置条件は、標準仕様書や施工説明書でご確認ください。

日本の屋根をムダなく活かす
パナソニック 住宅用 太陽光発電システムHITシリーズ HIT Photovoltaic Module

◎太陽光発電システムは、設置条件、地域等により取り付けできない場合があります。◎HITはパナソニックグループの登録商標であり、オリジナル技術です。HIT(Heterojunction with Intrinsic Thin-layer)Heterojunctionはアモルファス(非晶質)と結晶との接合を表し、Intrinsicとは真性=i型半導体、Thin-layerは薄膜の意味です。※発電シミュレーション条件／大阪地区、西／南／東向き、傾斜30° の場合。○年間予測発電量は、各システムの容量、地域別日射条件、システムの各損失を考慮して、当社発電シミュレーションにより算出された年間発電量の見込みで、保証値ではありません。●ご販売の際は、必ず「保証書」の必要事項をご記入のうえ、お客様にお渡しください。

詳しくは パナソニック ホームページで sumai.panasonic.jp/solar/