京都からイノベーション創出

独自技術で商品差別化
リチウムイオン二次電池　後発も特徴出し攻勢へ

村田製作所
村田 恒夫 社長

―蓄電デバイスではリチウムイオン二次電池の開発に注力しています。

「リチウムイオン電池は自動車、家庭、風力発電など今後のエネルギー関連市場で必ず重要となる。エナックス（東京都文京区）から技術を導入し、開発を進めているところだ。試作するパウチ形セルは民生用で普及している円筒形セルに比べて低抵抗で、当社の積層技術とシナジー（相乗効果）が期待できる。価格先行型の市場で後発組には厳しいが、独自のセラミックス技術などをうまく使い、特徴のある差別化できる商品にしたい。量産にはまだ2年ぐらいかかると見ている」

―蓄電デバイス周辺の商品開発は。

「HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）普及を念頭に、インバーターなど電力変換分野も手がけたい。これまでの弱電でなくハイパワーの分野だけに、これから技術を獲得する必要がある。数年前に買収した米子会社ムラタパワーソリューションズ（マサチューセッツ州）でも徐々にパワーレベルの高いところに挑戦したい。商品化には、ずいぶん時間がかかるだろう」

―省エネルギー分野ではセンサーネットワーク技術にも期待できます。

「無線通信デバイスは当社の得意分野。システム事業者向けにHEMSやLED（発光ダイオード）照明の電源、人感センサーによる制御など提案する。単なる部品のレベルからさらに幅広く、ソフトウエアも含めたトータルソリューションを提供していきたい」

デバイス開発新潮流！

―直径1・2ミリメートルの球状シリコンで全方向から効率よく光を吸収できる小型太陽電池「スフェラー」の用途開拓を進めています。

「2005年に愛知県で開催された『愛・地球博』でカード型送受信システムの電源に採用されたほか、データ発信器のユビキタス無線マーカとしても出荷した。建材や自動車の外装材、シート材などに一体的に組み込んで使えるなど、新規用途があり、事業化の見通しが明るくなってきた」

―太陽光発電事業者は内外で破綻や事業縮小が相次いでいます。

「中国や台湾で一般的なパネル型太陽電池が大量生産され、世界的に供給が過剰になり価格が下落している。しかし、スフェラーは網目状に直並列で結線でき、自在に曲げられる。発電量は年間積算でパネル型に比べ最大3倍に高まる。特許も世界の主要国で取ったのでまねできず、パネル型とは差別化できる」

事業化見通し明るい
小型球状太陽電池　量産・低価格化目指す

京セミ
中田 仗祐 社長

―用途開発の事例は。

「タケオカ自動車工芸の電気自動車に40ワット発電できるスフェラーを装着し、国際太陽電池展の『PVEXPO2012』に出展した。ほかにも自在に曲げられる特徴を生かし、身近な生活用品などに取り付ける用途を、多くのメーカーと共同で研究している」

―量産する場合の対応やコスト面の課題は。

「自社の生産能力には限りがあるので外注による生産も検討している。用途が広がり量産できれば、パネル型より低価格化できる」

TOP INTERVIEW

―新エネルギー分野とかかわる事業は。

「従来の電力分野では、火力・水力などの発変電設備や受配電設備に使用される制御用開閉器・接続機器などが主力製品となっている。このため、近年の太陽光や風力といった新エネルギー分野の設備をカバーする製品は少なかった」

―再生可能エネルギーの分野で今後、ビジネスチャンスをどのようにつかみますか。

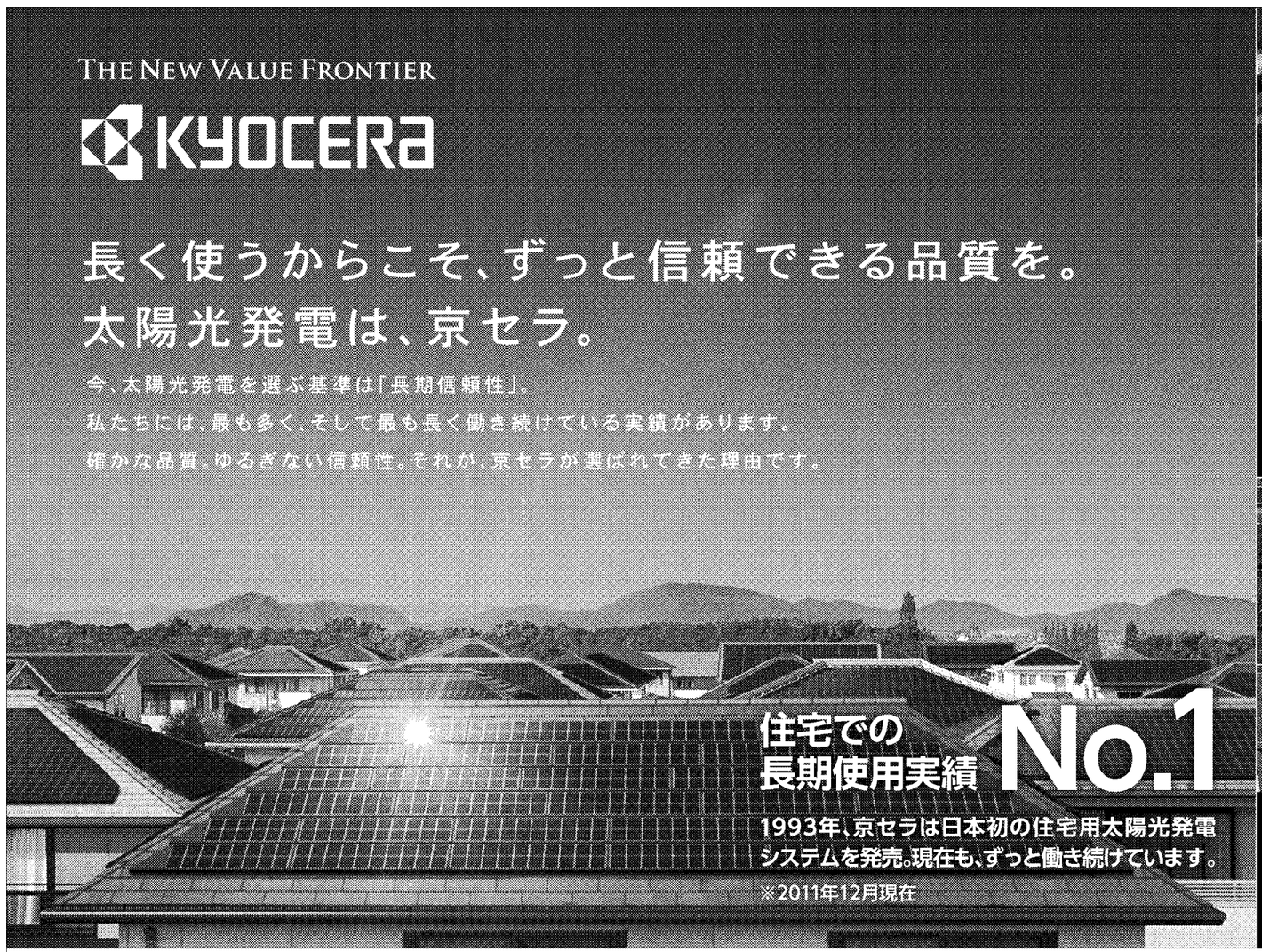
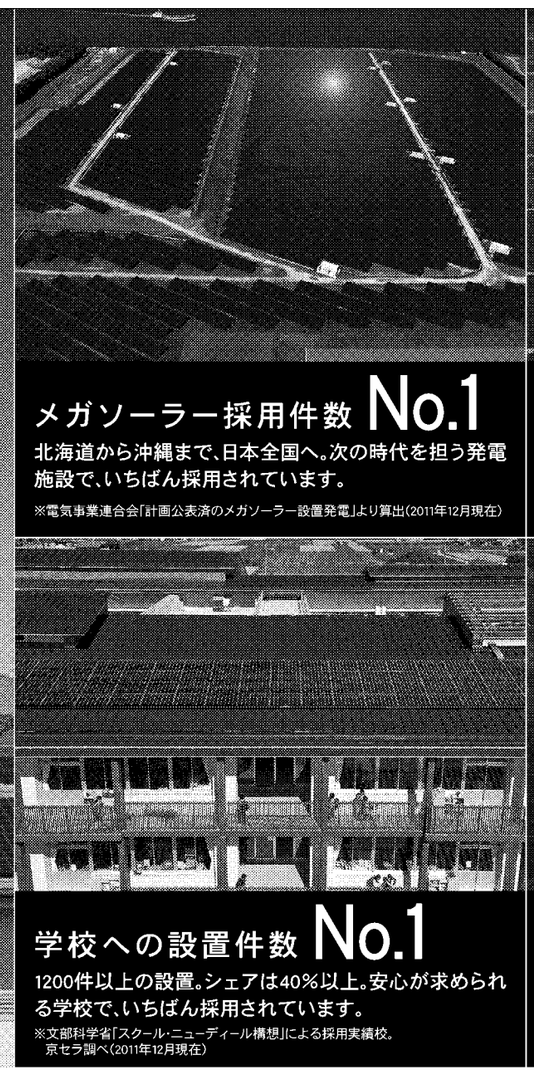
「太陽光では発電能力が100キロワットを超える『メガソーラー』の建設計画が相次いでおり、発電素子の接続電圧も高電圧になると予測できる。直流・高電圧といった部分は当社が長年手がけてきた製品の技術力を十分に生かせるチャンスととらえている」

新エネ分野の需要期待
直流・高電圧領域　技術力生かせる

不二電機工業
小西 正 社長

―具体的な需要は。

「大型の太陽光発電設備で必要となる直流・高電圧の接続や開閉は、当社として従来電力分野で培った技術が製品化できる。他社にない機器の作業性や安全性を高めることが可能になる。機械開閉だけでなく、直流・高電圧に対応するためにパワー半導体などを使った次世代制御用開閉器の分野でも、新エネルギーのニーズを取り込める」

―エネルギー多様化の大転換期をどのような方針で迎えますか。

「主力の電力分野向けでは制御用開閉器の小型化・効率化に努め、さらに需要を掘り起こす。一方、新エネルギー分野などにも積極的に展開し、受注が伸びている鉄道関連のスイッチなどとの相乗効果により、中長期的に全社で年間売上高50億円以上を目指す」