

太陽エネルギーで温もりのある住環境を創造する タミヤ製作所 田原本町

無限、そしてクリーンなエネルギーの代表である太陽エネルギー。

タミヤ製作所は、建築・建設用の高性能熱線反射ガラス、Low-Eガラス、特殊断熱ガラス、防犯及び防音ガラスの製造。心を癒し温もりのある木製のサッシの製造など、太陽エネルギーの持つ無限の豊かさを活かしたぬくもりのある住環境創造に取り組む。

そして現在、先進的な設備と、追従を許さない技術力により、「新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)」との共同開発事業として、光透過性を備え、建設資材としての強度も持つソーラー発電システムを開発し、先進的な大手電機メーカーや建築資材メーカーの注目を浴びる存在となった。

会社概要

所在地： 奈良県磯城郡田原本町阪手693
 電話： 0744-33-1111
 創業： 1964年(昭和39年)
 所長： タミヤ製作所 民谷 浩一
 従業員： 38名
 事業内容： 高性能熱線反射ガラス、特殊断熱ガラス、防犯・防音ガラス製造、木製サッシ製造、ソーラー発電システム製造



地球環境との住環境の共存を目指して

日本における建築は、経営効率・利益追求に走り寿命が短く、資源の乏しい国でありながら20~30年で多大な廃棄物を生み出す状況にある。

同製作所は、ヨーロッパの住宅がなぜ居住環境に優れているかを検討していくうち、それが開口部にあることに行き着いた。日本の一般住宅には窓枠や窓ガラスに結露を起こしている欠陥の開口部が多い。

さらには、中国、東南アジア等々に技術の流出が続く状況の下では、国が成り立つはずがないとして、「環境第一のものづくり」「高い技術の開発」の探求に乗り出した。

追従を許さない熱線反射ガラス製造加工技術

そして、昭和58年には、スパッタリング法によるコーティングの高性能熱線反射ガラス製造プラントを導入した。

都心部の高層ビルにミラーガラスがみられるのは、このプラントの技術導入により省エネと意匠性を活かした密ガラスである。

この装置の価格は当時の年商の数年分を要し、まさに大決断であった。



ドイツから導入した高性能熱線反射ガラス製造プラント

その後、さらに技術の優位性を高めるために技術開発を加え、顧客のニーズに一層緊密に対応で



NEDOとの共同事業を示す電光看板。



3300㎡の実験ソーラーシステム。工場内の電力として使用。

きるようにした。

また、近年急増している窓ガラスからの侵入を防ぐため、耐貫通性に優れた防犯ガラスを製造している。それは同時に、安全性、防音性、UVカット性に加え、独自の意匠性を持つガラスとしての工夫も取り入れている。

そしてまた、断熱ガラスを組み込んだ木製サッシは、体にも心にも温もりのある明るい住環境を創り出している。資源の有効利用など、地球環境に自然と配慮する心豊かなヨーロッパの生活。そこに、我々日本人の将来のあり方として着目する。

優れたガラス加工技術を活かしソーラーに挑む

今、同製作所の優れたガラス加工技術を活かして研究開発に取り組んでいるのが、太陽電池を建設資材に組み込んだソーラーシステムである。

太陽電池は一枚が15cm四方ほどの薄くてもろいシリコンの半導体である。これを一定の間隔を開けて接続し特殊強化ガラスでラミネートし、採光性を保ちながらも、美しい意匠性を活かしつつビルの壁面や、屋根材として活用する。

建築物はそれぞれの顔が異なりオーダーメイドの製作が必要で、同社の得意とする技術である。

NEDOや大手企業も注目するその技術

同製作所のソーラー発電システム技術は多方面から注目され、太陽電池装着のための「変性ポリ

イミドフィルムを使用した溶着法によるフレキシブル基盤及び電極の開発」により、県下でいち早く中小企業創造活動促進法の認定企業となった。

さらには、国の外郭団体で、新エネルギー・省エネルギーの開発及び導入普及事業を行う「新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)」の研究費補助も獲得でき、現在共同研究として、1000坪(3300㎡)の巨大実験ソーラーシステムが工場南側隣接地に建設されている。晴天時において、1日の発電量は1200kwをまかなうことができ、一般家庭の一月の電気代100軒分に相当する。

ガラスに組み入れたソーラー装置の採光により、発電と同時に、例えばシイタケなどの栽培で用地の有効利用が図れる。将来的には、砂漠化が問題となっている世界各地の乾燥地帯で、発電と農業振興を同時に行い、地球環境に取り組みたいとする思いも強い。

また、建設業や建設資材の大手企業からの引き合いも多く、今年5月には早速、東京都内の大学学舎の壁面・屋根等の建設資材として、太陽光発電装置が使用される。

今や、高機能は当たり前となり、癒しを求める感性の時代に、そして、地球環境との共存を見据えた省エネルギーの時代に向かいつつあり、同製作所はいち早く時代を取り入れている。

(山城、武村)