



執行役
新事業本部 副本部長
筑波総合研究所 所長
渡辺 伊津夫

日立化成工業の研究開発戦略 －時代を拓く優れた技術と製品の開発 を通じた社会への貢献－

日立化成工業は、1912年(明治45年)に日立製作所において始まった油性ワニス研究を創業とし、1962年に同社から化学部門が独立して設立されました。当社は創業以来、絶縁ワニス、積層板、絶縁ガイシ、カーボンブラシなどの源流製品を発展させて培った、材料技術、プロセス技術、評価技術などの基盤技術を基に新事業・新製品の研究開発を継続して行っています。そしてこれらの基盤技術を融合させるとともに、お客様とのコミュニケーションを充分に活用することによって、「情報通信・ディスプレイ」、「自動車」、「環境・エネルギー」、「ライフサイエンス」の4分野を重点事業領域として事業を展開しています。

特に、お客様とのコミュニケーションの点では、「時代を拓く優れた技術と製品の開発を通して社会に貢献すること」という当社の企業ビジョンの下、前述の幅広い基盤技術と広範な事業領域を組み合わせ、お客様が望む最適材料、最適サービス、最適解を一連のシステムとして提供することを目標とするビジネスモデル「マテリアル・システム・ソリューション(Material System Solution, 以下MSS)」と連動した下記の研究開発を推し進めています。

【基盤技術の融合・深耕による新製品創出】

創業以来、多様な技術を融合・深耕することによって、「接着」、「絶縁」、「粘着」、「導電」、「放熱」、「透明」、「耐熱」、「感光」、「微粒子」などの材料技術と、「配合」、「塗工」、「成形」、「表面処理」などのプロセス技術や評価技術を強化し、当社の技術の源泉であるポリマテクノロジー技術に遡って優位性、差別化を発揮する新製品開発と、お客様の価値創造に貢献する当社のビジネスモデル「MSS」に徹し、顧客にソリューションを提供する新製品開発を推進しています。当社の基盤技術を融合した製品開発の例として、「接着」、「絶縁」の機能に「導電」機能を融合した液晶ディスプレイ用回路接続(異方導電)フィルムがあります。この製品は、粘着フィルム技術の半導体用途への展開を図る過程で、見いだされた製品であり、当初は等方性の導電フィルムを狙っていた製品でした。しかし、接着性と導電性がトレードオフの関係にあり、フィルム面内と膜厚方向の導電性が異なるという新しい特性を見いだした結果、従来の「はんだ」技術では困難なミクロンオーダーの微細接続技術を実現する材料として誕生しました。昨年製品化した、液晶ディスプレイの視認性を向上させ、

タッチパネルの衝撃緩和性にも優れた透明層間充填フィルムも、当社がこれまでに培った「接着」、「透明」技術を融合させた製品であり、今後の市場拡大が期待されるタッチパネル用途への展開を推進しています。

【環境・エネルギー分野の研究開発の強化】

当社の売上・利益の牽引役である「情報通信・ディスプレイ」や「自動車」分野は、今後も市場の拡大が見込めるため、引き続き事業の柱として先の当社基盤技術の融合・深耕による新製品開発を推進するほか、今後、大幅な伸びが期待される「環境・エネルギー」分野においても従来以上に注力し、新製品の創出を加速しています。例えば、再生可能エネルギーとして需要が期待されている太陽電池分野では、前述の異方導電フィルムの技術を活かし、タブ線と太陽電池のセル電極を接続する「はんだ」代替用導電フィルムや「耐熱」、「絶縁」の機能を融合した耐熱性絶縁樹脂ペーストを、最近、製品化しています。今後も、太陽電池の変換効率向上に貢献する新製品の開発を進めていきます。また、当社の材料や分析・精製技術を活かした天然物由来材料の開発や社外の研究機関との共同開発を通じた新規コア技術の拡充などによって、「環境・ライフサイエンス」分野で新製品を創出していきます。

【研究開発テーマの早期事業化】

昨年10月に、当社が狙う上記4つの重点事業分野の市場潮流と当社の技術ポテンシャルを勘案して、今後の“伸び筋領域”をテーマとした7つの全社横断の新事業創生プロジェクトを発足させました。また、社長主催の会議によってマーケティングの課題や部門跨りの課題の仕分け、事業部門や製造部門などとの連携強化を促進し、新製品の早期事業化を図っています。

【競争力強化のための知的財産戦略】

以上の研究開発戦略に加え、当社では、知的財産を事業戦略の重要な資産と位置づけ、「事業戦略に対応した有効特許の取得と積極的な活用」という方針に基づき、強固な特許網の構築に努めています。具体的には、前述の当社ビジネスモデル「MSS」の展開する過程で、部材、材料にとどまらず、それを使用するプロセス領域までカバーする特許の取得に努め、その権利化に注力しています。このようにして取得した特許網を、当社の事業戦略と結びつけ、積極的に活用しています。こうした研究開発の成果に関する発明発掘、早期出願・権利化活動を進めてきた結果、今般、パテントリザルト社の発行する「特許の他社牽制力ランキング」において、当社は競合他社と比較して、上位にランクされました。

【おわりに】

私たち日立化成工業は、今後も前述したような研究開発活動を推進することによって、当社の企業ビジョンである「時代を拓く優れた技術と製品の開発を通して社会に貢献すること」の実践に注力し続けたいと考える次第です。