



工業技術研究院 (ITRI) が東特塗料株式会社と提携 電気自動車モーターのコア材料ハイエンドマーケットに貢献

2016 年 4 月 7 日

工業技術研究院・日本事務所
ニュースリリース番号: 0504004

工業技術研究院 (以下、ITRI) は日本企業との提携により電気自動車モーターのコア材料ハイエンドマーケットに貢献をします。ITRI と世界第 2 位の絶縁塗料メーカー「東特塗料株式会社」は 7 日、日本最大のディスプレイ展示会「ファインテックジャパン」会場で技術提携覚書を締結しました。両者は高熱伝導絶縁樹脂技術の分野で提携し、電気自動車モーター用の高熱伝導樹脂と高熱伝導エナメル線絶縁ワニスの開発を行うことで、大電流・高電圧時に耐熱性の課題を抱えていたモーターに優れた放熱効果を発揮し、電気自動車の効率を高めます。両者は電気自動車モーターのサプライチェーンに貢献し、市場開発の加速を目指します。

東特塗料株式会社 池田聡代表取締役のコメント: 近年、HV・EV 車の市場が拡大する中、モーターの小型・集積化により電流密度が高まり、モーターの発熱・高温化が問題となっています。モーター発熱の要因は、エナメル線への通電によるもので、エナメル線の導体である銅線の電気抵抗は、温度に比例して大きくなるため、モーターが高温になるほど、エネルギー損失(≡銅損)は大きくなり、モーター効率の低下に繋がります。その為、市場では放熱性向上の要求が益々高まっています。今回、ITRI と共同で開発を進めております熱伝導性エナメル線AIワニスは、従来のエナメル線よりも放熱効果が高く、銅損低減への効果も期待できることから、モーター効率向上に寄与するものと考えられます。今後は、エナメル線の更なる熱伝導性の向上と、放熱性の評価規格の確立、工業商用化を目指し、ITRI とより一層の連携をとりながら、開発を進めてまいりたい所存です。

ITRI を代表し覚書を締結した ITRI 材料・化学研究所の彭裕民所長のコメント: 今回、ITRI と東特塗料が提携した背景には、東特塗料が世界第 2 位の電気絶縁エナメル線用ワニス技術の企業であり、長期連携が可能な強い生産技術を保持しているからだけではありません。同社の絶縁材料の標準制定能力や影響力により、電気自動車モーターで最も重要な絶縁材料から入り、コア材料の生産・製造・統合を行い、より強い総合力を発揮することで、産業における自主材料サプライチェーンの構築を促進し、電気自動車モーター市場に貢献する事です。



電気自動車、太陽光・風力発電の急速な発展に伴い、モーターも大電流・高電圧で使用されるようになり、モーター材料の耐熱性・絶縁性も新たな挑戦に直面しています。従来はアミドイミド樹脂 (amide-imide resin, AI resin) にパウダー加える方法で熱伝導率を高めていました。ITRI が開発した「高熱伝導 AI 絶縁樹脂」は、パウダー無添加の状態で通常の AI 材料の 2 倍の熱伝導係数を有し、極めて優れた熱伝導効果をもたらします。東特塗料の「高熱伝導エナメル線用ワニス」技術と組み合わせ、高熱伝導エナメル線と高放熱モジュール用実装材料を開発することで、電気自動車モーターの放熱効果を高め、モーター効率を大幅に向上させ、電気自動車をさらなる省エネ化が可能となります。将来的には材料技術のグローバル化に貢献し、電気自動車モーターコア材料のハイエンドマーケットと、両者の技術による高付加価値の創造を目指します。

彭裕民所長のコメント:ITRI は長期にわたる台湾經濟部科学技術プロジェクトの支援により開発した、材料の豊富な研究開発成果があり、今年は日本最大の国際見本市主催企業であるリード エグジビション ジャパンの招待を受け「ファインテック ジャパン」に出展しました。出展した 15 件の新材料や ITRI 発ベンチャー企業技術が、材料やディスプレイ関連分野の多くの日本企業から注目を集めました。当展示会を通じてグローバルな研究機関やメーカーと連携し、台湾の材料技術が国際ビジネスで貢献するチャンスを加速し、産業競争力を一層高めてまいります。

ITRI は長期にわたり日本と緊密な提携関係を構築し、両者の強みを結んできました。一例には、三井化学株式会社との LIB の熱暴走を抑制する材料「STOBA」技術の実用化、株式会社小森コーポレーションとのロール・ツー・ロール (Roll-to-Roll) 技術の提携開発、株式会社菊池製作所と早稲田大学とのふるえ症状を抑制ロボット (HSTS) 技術の共同開発などがあり、技術協力・開発で多くの成功実績があります。これらは両者の良好なパートナーシップ構築への貢献だけでなく、台湾の産業に素晴らしい発展の機会をもたらしています。

お問合せ:工業技術研究院 (ITRI) 宣伝広報部

曾育潔 Jackie Tseng 886-(0)3-5913068 , jackietseng@itri.org.tw