

第46回 小山田記念賞受賞者表彰

小山田記念賞は、公益財団法人軽金属奨学会 元理事長 小山田裕吉氏の功績を記念し、公益財団法人軽金属奨学会より本会に寄贈されたもので、わが国におけるアルミニウムの生産ならびにアルミニウム部品および製品の製作に関係した優れた技術を対象とし、その技術を確立した発明、考案あるいは研究の功績者に贈られる。小山田記念賞選考委員会（委員長 本保元次郎）の審査を経て、9月29日（木）に開催された一般社団法人軽金属学会第3回理事会において「超低抵抗値を有する電極用複合材料「トータルカーボ®」の開発」の授賞を決定、軽金属学会第121回秋期大会第1日目の11月12日（土）に早稲田大学において表彰式を挙行し、受賞者による特別講演が行われた。

受賞技術「超低抵抗値を有する電極用複合材料「トータルカーボ®」の開発

受賞者



呂 明哲 君
(東洋アルミニウム
株式会社)



井上 英俊 君
(東洋アルミニウム
株式会社)



多田 裕志 君
(東洋アルミニウム
株式会社)



足高 善也 君
(東洋アルミニウム
株式会社)

表彰理由

アルミニウムの大きな市場の一つを占める電解コンデンサは、高容量化、小型化など、ますます厳しくなる時代の要請に応じて、連綿と改良が加えられてきた。陰極に用いられるエッチド箔も様々な技術開発が行われて来たが、箔素材、エッチング技術の改良も限界に近づきつつあった。

今回、小山田記念賞を受賞したトータルカーボ®は、アルミニウム箔の表面にカーボン粒子をバインダなしで固着することを可能とした商品である。本技術は、独自のプロセスにより箔表面の酸化皮膜と母材の界面に生成させた Al_4C_3 の板状析出物からウィスカを生成させ、そのウィスカを用いて箔表面にカーボン粒子を固着している。これにより、従来エッチングで得られていた表面拡大率の2倍以上の表面積が得られた。さらに表面抵抗を低くする効果により、機能性固体高分子コンデンサのキーファクタの一つである ESR を従来品の半分にまで低減することを可能とした。

このように、画期的な技術革新によりアルミニウム電解コンデンサの適用限界を越す製品の製造を可能とし、さらに将来にも大きな可能性を持っており、小山田記念賞を授与するにふさわしい技術であると判断する。