

大 賞

ファインネクス株式会社

低温鍛接法によるリチウムイオンバッテリー用の
革新的複合電極端子「TANSEZ端子」



受賞技術・製品の内容

電気自動車向けのリチウムイオンバッテリー内の複数のセルを接続する導体板は、銅とアルミニウムの複合材料で構成されている。

受賞製品は、企業が培ってきた高精度なプレス加工技術によって実現された、従来の高価な導体板を不要にする革新的な複合電極端子である。

受賞理由

異種金属で構成される導体板は、製造コストが高く、生産工程において長時間の高温加工による金属同士の化学反応により、もろい化合物が発生し、材料強度や導電性が低くなるという課題があった。

受賞製品は、低温鍛接法によって、もろい化合物の厚みを脆弱性の目安となる $1\mu\text{m}$ よりも十分薄く抑え込み、材料強度や導電性を高めつつ、製造コストを10分の1に抑えている。

電気自動車の全世界的な需要の高まりにおいて、電気自動車1台当たり数10個～100個程度用いられ、環境負荷も低いことから、SDGsへの多大な貢献が期待される。

優 秀 賞

株式会社スフィンクス・テクノロジーズ

世界初!下からはんだ付け可能な
非接触型局所IHはんだ付け装置
「S-WAVE FBシリーズ」

受賞技術・製品の内容

受賞企業が所有する特許技術「閉磁路型磁器集中構造」を用いた誘導加熱技術(IH)によって、はんだ付けを行う世界初の装置。

はんだ貯蔵槽を必要とせず、基板の下から非接触で、高効率かつ安定した品質でのはんだ付けを可能にする。

受賞理由

環境負荷やランニングコスト面においては、従来のはんだ付け装置と比べて、消費電力を100分の1に抑えつつ、はんだロス(廃棄物)削減も含めた大幅な省エネルギー及びCO2低減を実現している。今後ますます拡大する国内はんだ付け市場において、さらなる成長が期待される。



優 秀 賞

コーセル株式会社

超小型AC/DC電源
TECS/TEPSシリーズの開発

受賞技術・製品の内容

交流を直流に変換する世界最小のスイッチング電源であり、次世代半導体である窒化ガリウム(GaN)半導体の採用や独自のトランス構造の開発により、従来製品と比較して65%ダウンの大幅な小型化を実現した。

受賞理由

受賞製品を組み込んだ機器は、稼働時における電源内部のエネルギー損失が従来製品より約50%低減し、それに伴うCO2排出量の削減にも大きく寄与することから、カーボンニュートラルの実現に不可欠な製品である。

市場需要の高い電気機器の小型化と省電力化を両立した製品として、海外からも注目されている。

