

世界最大のエコカーイベントで「SN100C[®]」使用の電気自動車が完走 「改造車部門・小型電気自動車」賞を受賞!



①アデレードにゴールインする「ディーブ・グリーン・リサーチ号」
②ボディサイドの弊社のロゴマーク
③リチウムイオンバッテリーを充電
④表彰式で喜び合う「ディーブ・グリーン・リサーチ号」のチームメンバーたち

10月24日から31日までオーストラリアで開催された世界最大規模のエコカーイベント「グローバル・グリーン・チャレンジ」の「エコ・チャレンジ部門」(※1)に、弊社の鉛フリーはんだ「SN100C」を使用した電気自動車「ディーブ・グリーン・リサーチ号」が参加。ダーウィンからアデレードまで、オーストラリア大陸を縦断する3000kmのコースを無事完走し(※2)、「改造車部門・小型電気自動車」賞を受賞しました。

同車は基板やケーブルコネクタなど電気系統部に「SN100C」を採用したバッテリーカー(※3)。電気自動車特有の大電流に晒され、また激しい振動と衝撃などオーストラリア大陸の過酷な環境下を完走したことで、鉛フリーはんだ「SN100C」の信頼性をまた実証しました。

「ディーブ・グリーン・リサーチ号」のコンセプトは「街乗りエコカー」。環境負荷を最小限に抑えた電気自動車でありながら、車検も通過できる実用車で、大会後も同国内の公道を走れる画期的なエコカーです(※4)。今回の参加目的は、この「SN100C」採用の実用型電気自動車が、大会の過酷な条件下でも問題なく走行できることを実証することです。

同号のプロジェクトは、クイーンズランド州政府、ブリスベン市、弊社がスポンサーとなり、ウルトラモティブ・テクノロジー社の非鉄コアモーター、トリチウム社の制御装置、そして弊社の鉛フリーはんだ「SN100C」の3者の協力により実現しました。

車体は2008年製ホンダ・シビックを使用。エンジンルームのスペースに非鉄コアモーターとコントローラー、ガソリンタンクのスペースには33kWhのリチウムイオンバッテ

リーを装備(※5)、そして各電気接合部に鉛フリーはんだ「SN100C」を使用しています。

電気接合部に使用されている「SN100C」には、電気自動車特有の大きなストレスが加わります。特にモーターに直結するワイヤーには、最大210Aの大電流が流れます。さらに悪路など過酷な条件が加わりましたが、走行の結果、はんだ接合部には全く問題がありませんでした。モーターを開発したウルトラモティブ・テクノロジー社代表のマシュー・グリーブス氏は「前回の大会でも『SN100C』をワイヤー端の接合に使用したが問題がなかった。今回はモーターの出力が数倍になったにもかかわらず、やはりはんだ接合部には全く問題は発生しなかった。これは素晴らしいことだ」と語りました。

(※1)「グローバル・グリーン・チャレンジ」は、ソーラーカーが出場する「ワールド・ソーラー・チャレンジ部門」と電気自動車やエタノール車などのエコカーによる「エコ・チャレンジ部門」で構成されている。「エコ・チャレンジ部門」に出場した車は14チーム。

(※2)電気自動車の場合、バッテリーチャージポイントの関係で、コース全距離を自力走行するわけではない。「ディーブ・グリーン・リサーチ号」は全3000kmの行程のうち約1300kmを走行し、大会規定により完走が認められた。

(※3)比較のため、一部旧来のSn37Pb(錫鉛)はんだも使用している。

(※4)ナンバープレートは大会でのみ走行可能な「SUN」ではなく、クイーンズランド州交通局発行の公道も走れる「QLD ECO 1」。

(※5)テスト走行で「ディーブ・グリーン・リサーチ号」は一回の充電で360kmの走行距離を記録。これはオーストラリアの車検を通過した電気自動車としては新記録で、またバッテリー容量を考慮すると電気消費量は大会で最も優れていた。