

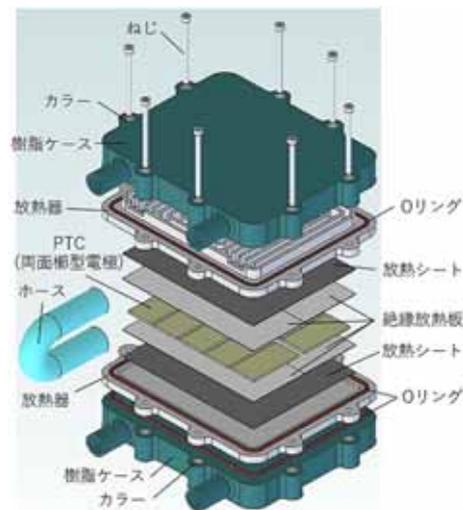
温度コントローラー不要でコスト削減・小型軽量化に貢献する リチウムイオン電池(LiB)用加温ヒーター

企業名	株式会社マキシマム・テクノロジー		
所在地	神奈川県川崎市高津区	資本金	7百万円
設立	2006年8月	従業員数	15名
開発製品 / 技術の概要	自社技術によるPTC素子()と特殊な電極構造・流路設計により、高効率かつ小型軽量化を実現した、リチウムイオン電池(LiB)用加温ヒーター()材料製造プロセスが他のメーカーと異なる液相法で、 世界一低い抵抗値 を実現している。		

開発製品 / 技術の詳細	既存技術に対する優位性 / 特徴・ポイント		
【本技術の開発背景】 ◆ LiBは 低温環境下だと性能が低下 し、約20% 充電ロスが発生 してしまう。そのため、効率的に温めるヒーターが必要となる。 ◆ 既存技術は、 昇温速度が遅く、温度コントローラーが必要で高コスト なものになる、という面で課題があった。 ◆ このような状況の下、国内大手自動車メーカーから、LiBを低温環境下で効率的に温めるヒーターの開発依頼があり、EV用LiB向け加温装置の開発に着手した。	項目	既存品	本製品
	昇温速度	遅い	速い
	温度コントローラー	要	不要
	コスト	高コスト	低コスト
	サイズ・重量	大きい・重い	小さい・軽い
	高速昇温が可能 温度コントローラー不要、 コスト削減 に貢献 小型軽量化 が可能 (EV航続距離増大に貢献)		

開発製品 / 技術の詳細	主な実績
【高効率かつ小型軽量化した加温ヒーター】 ◆ 低抵抗PTC素子と特殊な電極構造によって、 高速昇温 を実現。また、流体加熱装置を2段にする事で、更なる効率化を図った。その他、高効率な昇温構造と温度コントローラーが不要な事で、 ヒーターユニットの小型軽量化・低コスト化 も実現。	PTC素子の応用製品として ◆ 電動格納式ドアミラーの位置検出センサーとして国内自動車メーカーへ20年以上の納入実績 (国内シェア70%) ◆ ブローパイガス凍結防止用ヒーター内エンジンメーカーへ、7年以上の納入実績

マッチング先の要望など	
希望する業種 / 業界	連携することで想定される利点
自動車メーカー	寒冷地対策 として、 高効率なLiB加温システム を構築可能
自動車部品メーカー	温度コントローラー不要で コスト削減 、 小型軽量化 に貢献
定置用LiBメーカー	ヒーター素子の提供のみならず、 顧客要望に応じて 周辺装置・部品を組み込んだ形で モジュールとして提供 が可能



【リチウムイオン電池用加温ヒーター】

NEDO事業の概要
二輪車の燃費改善のためのリチウムイオン電池発火防止用安全部品を開発に取り組んだ。 NEDOベンチャービジネスマッチング会資料(2022年度)