

テーマ

リチウムイオン蓄電システムの高効率化および生産効率化による事業拡大

事業者の概要

代表者名 代表取締役会長 富田美乃則
設立年月日 昭和57年5月1日
所在地 〒923-0811 石川県小松市白江町ネ117番地
TEL 0761-24-4342 **FAX** 0761-24-0330
URL <http://www.k-powertron.co.jp/> **E-mail** k.terai@k-powertron.co.jp
資本金 10,000,000円
従業員数 60人 **業種** 電気機械器具製造業

得意分野

高度な発展を続けるエレクトロニクス産業の中にあって、当社はその基幹ともいえる半導体や最先端の電子デバイスにより、さまざまなニーズに対応した各種制御盤の開発、製造を手がけ、現在のパワーエレクトロニクス産業の発展に寄与しています。

事業の概要

対象類型 ものづくり技術 接合・実装

事業類型 成長分野型（環境・エネルギー）、試作開発＋設備投資

事業の内容

● 事業取組みの経緯

当初、開発した「マイクログリッドコントローラ」は鉛蓄電池を搭載した直流連系システム（HVDC）であったが、現在は鉛蓄電池からリチウムイオン電池への要求が格段に高まっており、リチウムイオン蓄電池仕様の製品化が急務となった。そこで、試作を終えた「リチウムイオン蓄電池用充電装置」を搭載した「リチウムイオン蓄電池盤」を試作、「マイクログリッドコントローラ」と一体化させた製品を開発しニーズに対応することとした。

● 実施内容

独自開発した10kW級の「マイクログリッドコントローラ」は太陽光発電・風力発電等異なった再生可能エネルギーを同時に電力変換できるリチウムイオン蓄電システムは全国的に少ないが、将来競合メーカーの出現も必至であり、事業拡大には価格競争力のみならず市場での優位性を確保する明確な性能の差別化が必須と捉え、本事業において、「マイクログリッドコントローラ」に搭載され

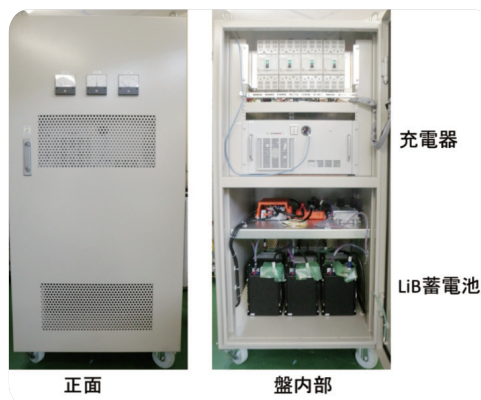
ているインバータ・コンバータ等の電力変換部の変換効率の向上を図った。

事業の成果

1) 「マイクログリッドコントローラに搭載しているインバータ・コンバータ等電力変換部のスイッチング素子を、シリコン（Si）半導体によるIGBT・ダイオードからシリコンカーバイド（SiC）半導体のFET・ダイオードに転換した結果、変換効率を向上させ、PV・WGコントローラの性能優位性を得た。2) 「リチウムイオン蓄電池盤の試作」を進め、当社独自のリチウムイオン蓄電システム（＝マイクログリッドコントローラ＋リチウムイオン蓄電池盤）を完成させた。3) リチウムイオン蓄電池システムの量産化に係る生産効率化を目指して、「生産革新」を導入し目標を上回る工数削減を実現した。4) タレットパンチプレスの新規導入により、板金加工工数の削減が図れた。



【PV コントローラ】
【WG コントローラ】 外観共通



【リチウムイオン蓄電池版】