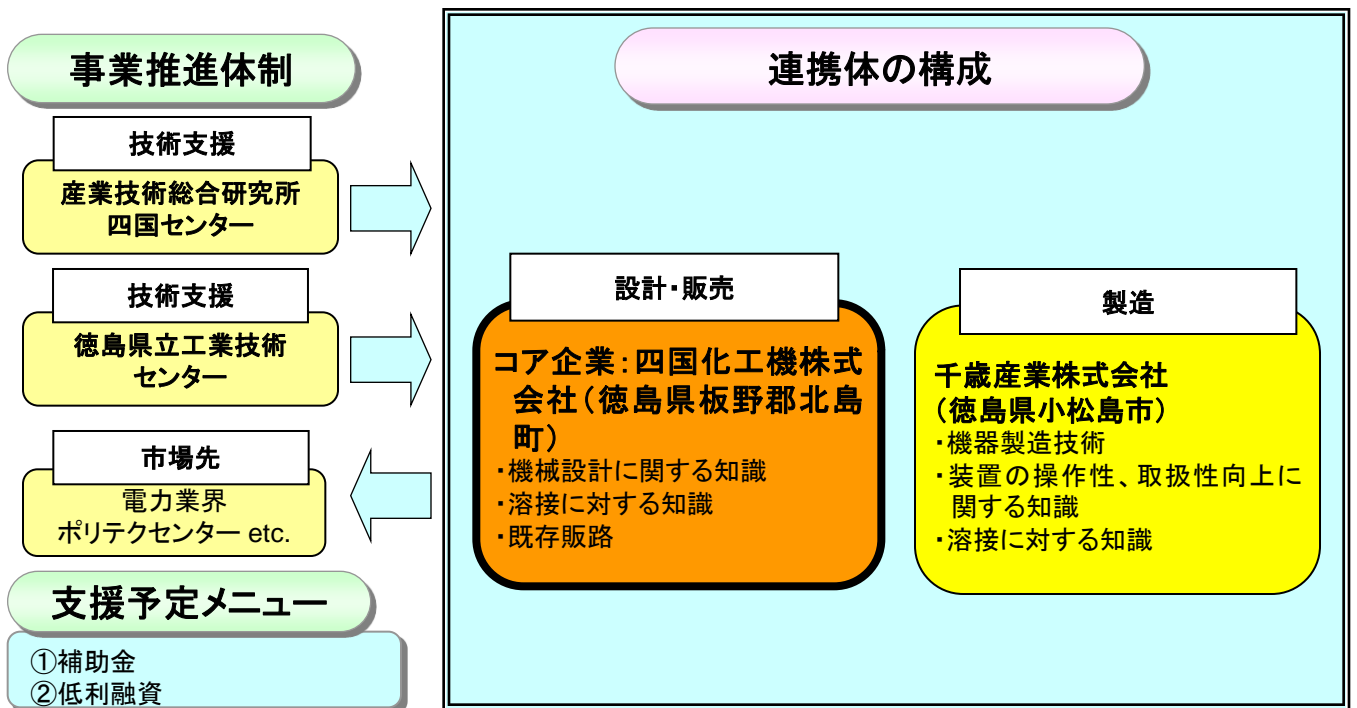


地域	徳島県板野郡北島町	認定日	平成23年9月30日	7-23-023
事業分類	製造(一般機械)	テーマ分類	基盤技術	

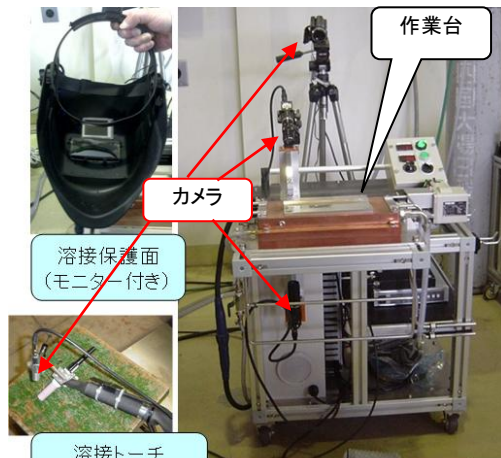
事業名: 溶接現象をリアルタイムに可視化できる技術を活用した「溶接部品質評価装置」及び「溶接技量評価装置」の開発・製造・販売

○事業概要(新規性、市場性等)

- ・溶接部の品質不良に起因するトラブルは後を絶たず、時間や費用の損失、さらには信用失墜という大きな損失の要因に至る場合もある。また現在の課題として、近年の少子高齢化の上、技術離れが進んでおり、溶接技術の将来世代への伝承が困難になってきている。
- ・本事業では、溶融池の挙動が溶接部の品質を左右するという基本的な事象を評価することとし、溶接部の品質評価を可能とする「溶接部品質評価装置」、及び溶融池を可視化することで、溶接作業初心者の方の技量向上が短時間で期待できる「溶接技量評価装置」の開発・製造・販売を行う。具体的には、機能性及び操作性を考慮しつつ装置の小型化・高精度化を図るとともに、信頼性向上へ向けてデータベースを構築し、幅広く愛用される装置への改善・改良を進める。



溶接部品質評価装置



溶接トーチ (カメラ付き)

溶接技量評価装置

連携のきっかけ、特徴

・四国化工機株式会社は、昭和36年に創業して以来、主に液体飲料を中心とした食品充填包装機などの開発・製造を行ってきた。食品充填シール機においてトラブルの大きな割合を占めているのが溶接部の品質に起因するものであった。対策として、溶接に関する勉強会、実演会、自社主催の溶接コンクール等を開催し、技量向上、意識高揚を図り一定の効果はあげているが、現状の検査技術では溶接部の品質を完全に保証することは困難である。平成20、21年度地域イノベーション創出研究開発事業により、経済産業省の委託を受け、大阪大学、産業技術総合研究所四国センター、徳島県立工業技術センターとともに、溶接現象可視化装置の開発を行ってきた。

・千歳産業株式会社は、昭和26年創業で長年にわたる産業機械製造実績を持つとともに、新エネルギー・産業技術総合開発機構の平成21年度新エネルギーベンチャー技術革新事業において「安全・安心な過回転抑制機構を有する小型垂直軸風車の研究開発」を受託した実績を持っている。また、四国化工機株式会社と35年の取引関係があり、溶接部品質に起因するトラブル・対応実績を蓄積しつつ、溶接部品質評価装置の試作品を完成させるとともに溶接現象可視化装置の開発を進めてきた。

コア企業の会社概要

企業名・代表者	四国化工機株式会社 代表取締役 植田 滋	
所在地	徳島県板野郡北島町太郎八須字西の川10の1	
創業	1961年6月	
資本金・従業員数	1億4,500万	706名
業種	包装・荷造機械製造業	
TEL	088-698-4141	
FAX	088-698-7391	
ホームページ	http://www.shikoku-kakoki.co.jp/index.htm	
e-mail	info@shikoku-kakoki.co.jp	

PR等その他の情報

- ・国際標準化機構(略称:ISO)では、溶接に関して「その品質と性能を事後の試験検査だけでは完全には検証することのできない」特殊工程として定義されている。
- ・溶接部品質評価装置は、溶接中において、事後の検査をするまでもなく、溶接部の健全性を保証しうる革新的な装置である。
- ・溶接技量評価装置は、4個のカメラで溶融池の「表面」「裏面」の映像を観察しながら溶接の技術を学習し、溶接作業者のスキルアップ、技術伝承を容易にすることができる。