

平成25年度 オキナワものづくりネットワーク構築事業

中核企業名	技術開発テーマ名	概 要	設立年月	共同研究体	
				研究実施機関	協力企業
株式会社大成	形状認識自動塗装装置の開発	<技術開発の必要性> 粉体塗装は薄板加工業界で重要な工程の一つであるにも関わらず作業環境は悪く作業者への負担が大きく、また、製品の多くが多品種少量であるため作業者の技量に依存している。さらに粉体塗料の利用効率の向上が課題としてあり、これら課題を解決するコンパクトで多様な形状製品を自動塗装し、且つ、粉体塗料を効率的に回収する装置が求められている。 <技術開発内容> カメラで取得した製品形状等の画像データを利用し、作業者と同等な仕上がりを可能にする自動塗装駆動機構の設計・製作及び駆動制御システムの構築を目指す。また効率的な回収方法を確立するための各種試験（塗装後外観、塗装膜厚測定、剥離試験、繰り返し試験、混合比率試験、粒子形状確認）を並行して実施し、システム全体の精度向上を目指す。	平成4年12月24日	沖縄県工業技術センター	ブルーイングテクノロジー株式会社
一般社団法人ものづくりネットワーク沖縄	島嶼型発電用高効率蒸気タービンの開発	<技術開発の必要性> エネルギー問題や環境に対する意識が高まる中、ゴミ焼却などの小規模廃熱をリサイクルしたいという需要がある。その中で小規模廃熱を活用した発電のニーズがあるが、廃熱を利用するには、少量で変動する熱量を効率よく回転エネルギーへ変換するためのタービンに関する技術や、発電に適した加熱蒸気を生成する技術開発が求められている。 <技術開発内容> 蒸気タービンについては5軸切削加工機と金属粉末積層造形技術を駆使することにより、熱流体解析で得られた複雑な形状を実現すると同時に耐腐食性を考慮した材料選定も実施する。また加熱蒸気についてはトマス技術研究所の小型焼却炉を応用し、高圧に耐える熱交換器構造の検証、加熱蒸気の測定技術開発、熱交換器内に付着するスケール対策などを実施する。	平成24年1月	沖縄県工業技術センター 国立大学法人琉球大学 国立沖縄工業高等専門学校	株式会社トマス技術研究所
拓南商事株式会社	RPF炭化物の分別装置を実現するための粉砕・分別技術の開発	<技術開発の必要性> RPFは現在、炭素化施設にて熱分解油と炭化物として再資源化している。熱分解油は電気炉助燃バーナーの代替燃料として全量使用されており、炭化物は同じ電気炉でコークスの代替資材として一部活用されているが、前工程で回収することが出来なかった銅線（被覆の剥がれた物）が約2%残っていることにより電気炉での使用が制限されている。このような状況により発生するRPFを十分にリサイクルできていないため、炭化物を効率よく粉砕・分別する技術開発が求められている。 <技術開発内容> 粉砕・分別装置開発において各々の既存技術を組合せ、応用することにより、粉砕装置については硬度や粘度にむらがある炭化物を均一粒子に粉砕できる装置開発、また分別装置については粉砕後の炭化物を炭化物とそれ以外に分別できCu含有率が0.2%以下となるような低コストで小型の分別装置開発を実施する。これら装置開発と併せてむらの少ない炭化物を生成するための炭化処理効率向上の検討を実施する。	昭和28年12月	—	有限会社牧港鉄工所
金秀アルミ工業株式会社	アルミニウム製防火戸の開発	<技術開発の必要性> 現在アルミニウム製防火戸として45種、74製品についてカーテンウォール・防火戸協会の通則認定を受けているところであるが、2015年を目処に製品毎に遮炎性試験を受験し国交省大臣認定を取得しなければならない状況である。そのためこれまでの製品以上に遮炎性を高めた防火戸を開発するために、アルミ型材（金型）と付随する樹脂部品の開発と、大臣認定取得が可能な生産技術の県内集積が求められている。 <技術開発内容> 多品種ある中から代表的な引違い戸をモデルとして防火性、仕様を検討する。アルミ型材については遮炎性に優れ、熱歪みの小さい断面形状を有するダイスの設計開発を実施する。また樹脂部品については市販品の基本特性と耐火・燃焼試験結果から素材選定を行い、変形軟化が少なく難燃性遮炎性に優れた部品形状を有する、素材の物性（粘度、収縮率）を考慮した金型の設計開発を実施する。さらに、これら生産技術を県内に技術集積できるよう取り組む。	昭和46年6月	沖縄県工業技術センター	一般社団法人ものづくりネットワーク沖縄