

平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業※ 採択テーマ決定

自動車分野を中心に、4件のプロジェクトを採択！

当局では、中国地域ものづくり企業の更なる競争力強化とイノベーションの創出に向け、平成18年度から戦略的基盤技術高度化支援事業を推進しています。

この度、標記事業の公募（平成23年3月10日～平成23年5月10日）を行ったところ、中国地域においては24件の提案があり、4件を採択しました。

採択プロジェクトは、3～10年後のマーケットニーズを踏まえたものであり、当局が進めている「ど真ん中！中国地域経済活性化プロジェクト2020」^(注1)及び「中国地域産業クラスター計画」^(注2)を推進するものです。

(注1) 本計画は、中国地域の強みを発揮し、自立的に発展、成長していくため、2020年を見据えた目指すべき将来像と具体的取組を、当局が策定したものです。詳細は、当局ホームページ (http://www.chugoku.meti.go.jp/topics/kikaku/h220531_2.html) をご覧ください。

(注2) 本計画は、国際競争力ある新産業・新事業が次々に生み出されるような産業集積の形成を目指して、当局が推進しているものです。詳細は、当局ホームページ (<http://www.chugoku.meti.go.jp/info/project/top.htm>) をご覧ください。

テーマ名	事業管理機関
	法認定事業者
被削性およびコスト低減を可能にするスマート鍛造プロセスの開発	(財)岡山県産業振興財団
	(株)川上鉄工所
低燃費化を可能にする超耐熱、高強度中空化樹脂製冷却部品の開発	(公財)ひろしま産業振興機構
	(株)久保田鐵工所
産業用移動機械向けに低価格で実現する高精度マシン制御システムの開発	(公財)ひろしま産業振興機構
	(株)三英技研
SiC基板向け大気圧プラズマ熱処理装置の開発と非接触基板温度測定装置の開発	(公財)ひろしま産業振興機構
	ローツェ(株)

※ 平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業の概要につきましては、別添（参考）をご覧ください。

※ 本件は中小企業庁においても発表しています。

(http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2011/110628senryaku_koubo_kekka.htm)

平成23年度 戦略的基盤技術高度化支援事業 採択一覧表

テーマ名 【出口分野】	研究開発の要約	主たる 技術	事業管理機関	法認定事業者
被削性およびコスト低減を可能にするスマート鍛造プロセスの開発 【自動車、産業機械、航空・宇宙】	自動車用鍛造品には、強靱性、耐疲労性、寸法及び形状精度、被削性(削りやすさ)、耐歪性が求められ、これらを満たすため現状では、鍛造後再加熱し、焼準(焼き直し)処理を行っている。本研究では、一度の加熱工程だけで、鍛造と焼準処理を行う「スマート鍛造プロセス」を開発し、実用化に向けた試作を行うことで、量産のための製造技術を確立するとともに、製品の低コスト化を実現する。	鍛造	(財)岡山県産業振興財団	(株)川上鉄工所 【大阪市西淀川区】 (研究実施場所：岡山県総社市)
低燃費化を可能にする超耐熱、高強度中空化樹脂製冷却部品の開発 【自動車、産業機械、環境・エネルギー、電気機器】	環境問題から自動車の低燃費化のニーズは一段と高まってきている。本研究では、広島大学との共同研究と先行技術開発で得られた知見により、プラスチック成形技術の高度化を図り、中空化一体成形を可能とし、これまで実現できなかった超耐熱、高強度なエンジン部品の樹脂化を図る。現在のアルミ製から可変流量を織り込んだ業界初の樹脂一体成形による冷却系部品(※1ウォーターポンプ他)を開発し低燃費化、軽量化を低価格で実現する。	プラスチック成形加工	(公財)ひろしま産業振興機構	(株)久保田鐵工所 【広島市安芸区】
産業用移動機械向けに低価格で実現する高精度マシン制御システムの開発【ロボット、産業機械】	国土交通省では、直轄の道路土工等の工事について、平成24年度までにICTを活用した「情報化施工」が標準的な施工管理方法となるため、ブルドーザ等の産業用移動機械では、高精度測位システムの低価格化が、川下企業から強く求められている。本研究では、1周波※2RTK-GPSシステムと後付け型1周波GPSと※3ジャイロのみによる低価格モーションセンサの開発により、高精度測位システムが従来機の5分の1以下の価格で販売可能となる。また、道路等3次元CAD/CAMと同システムの導入により、川下企業の短納期・高品質化技術が可能となる。	組み込みソフトウェア	(公財)ひろしま産業振興機構	(株)三英技研 【広島市中区】
SiC基板向け大気圧プラズマ熱処理装置の開発と非接触基板温度測定装置の開発 【自動車、産業機械、情報家電、環境・エネルギー、半導体】	自動車・家電・産業用モータ等に、現在シリコン※4パワー半導体が※5インバータとして使われているが発熱損失が大きい。次世代SiC(炭化珪素)基板は、低損失性、耐電圧が共にシリコン基板より10倍優れているが、素子製造工程における熱処理が従来より千℃も高い2千℃近くを必要とする。本研究では、炉に代えて熱源温度1万℃の大気圧熱プラズマをSiC基板に直接噴射して急速加熱する省電力熱処理装置を開発し、電力ロスが極めて少ないSiCパワー半導体を普及させることで、社会の省エネルギー化に貢献する。	熱処理	(公財)ひろしま産業振興機構	ローツェ(株) 【広島県福山市】

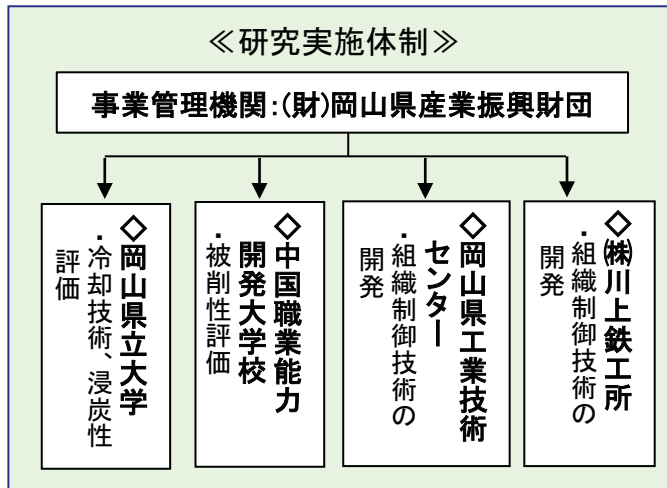
- ※1 ウォーターポンプ エンジンに装着され、自動車のクーリングシステムに冷却水を循環させるためのポンプ。
- ※2 RTK(リアルタイムキネマティック) 移動体などの精密座標を必要とする場合、双方の位相データを無線伝達などでリアルタイムに基線解析処理すること。
- ※3 ジャイロ 物体の角度や角速度を検出する計測器
- ※4 パワー半導体 交流を直流にしたり、モータを駆動したり、バッテリー充電したり、あるいはマイコンやLSIを動作させるなど、電源(電力)の制御や供給を行う大きな電流量を扱う半導体
- ※5 インバータ 直流電力から交流電力を電氣的に生成する(逆変換する)電源回路、またはその回路を持つ電力変換装置

○ 採択案件の概要

自動車部品製造の工程短縮

計画名：被削性およびコスト低減を可能にするスマート鍛造プロセスの開発

<提案内容> 鍛造と熱処理を組み合わせた新規な製造プロセスの開発

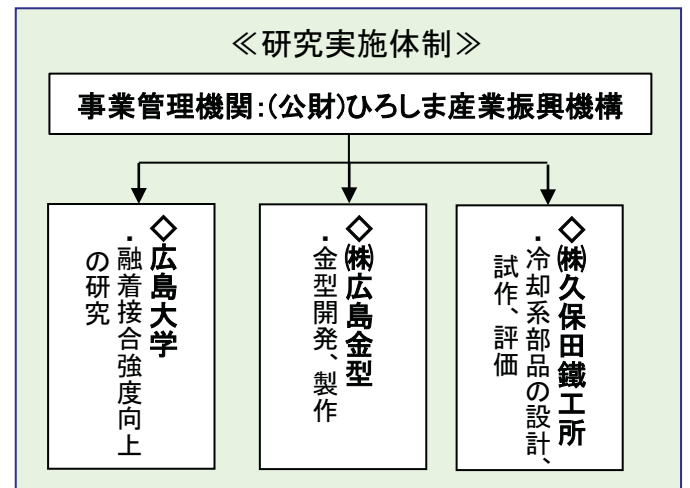


○被削性、耐歪性を兼ね備えた高機能の低コストプロセスを実現
○研究開発終了3年後：6.5億円の売上を目指す

自動車部品の軽量化、低価格化

計画名：低燃費化を可能にする超耐熱、高強度中空化樹脂製冷却部品の開発

<提案内容> プラスチック成型技術高度化による樹脂一体成形による冷却系部品開発

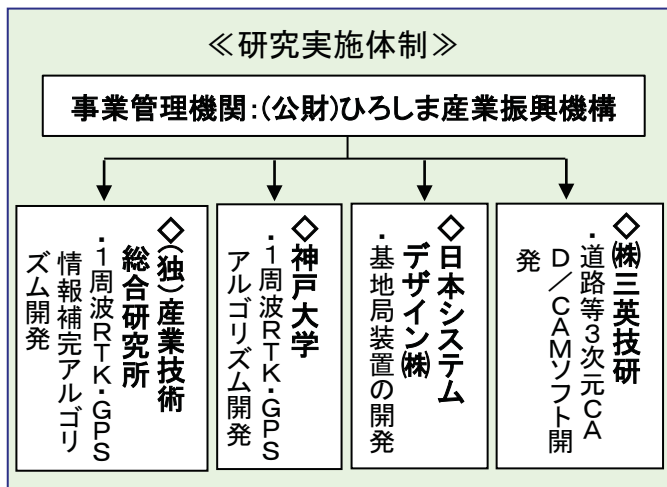


○自動車部品の軽量化による5%の燃費改善
○研究開発終了3年後：7.4億円の売上を目指す

建設工事現場等の生産性向上

計画名：産業用移動機械向けに低価格で実現する高精度マシン制御システムの開発

<提案内容> 産業用移動機械の高精度測位システムの低価格化

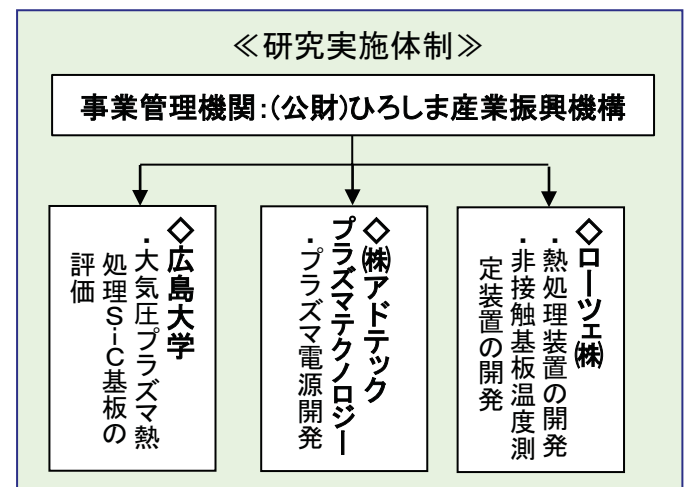


○施工工期の30%短縮及び施工コストの30%削減。施工精度向上
○研究開発終了3年後：2.4億円の売上を目指す

SiCパワーデバイス普及による省エネルギー化

計画名：SiC基板向け大気圧プラズマ熱処理装置の開発と非接触基板温度測定装置の開発

<提案内容> SiC基板向け大気圧プラズマ技術による省電力熱処理装置等の開発



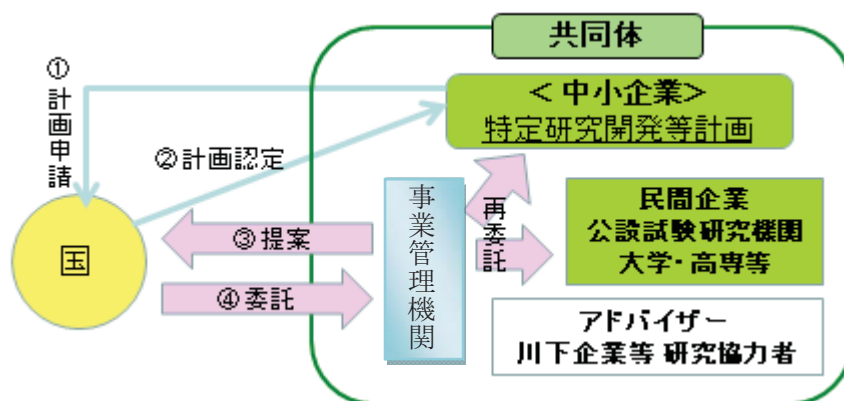
○電力ロスが極めて少ないSiCパワーデバイス普及により、社会的省電力・CO2削減に貢献
○研究開発終了3年後：3.0億円の売上を目指す

平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業の概要

1. 事業の概要

「中小ものづくり高度化法」に基づき、我が国経済を牽引していく重要産業分野の競争力を支えるものづくり基盤技術(鋳造、鍛造、切削、めっき等)の高度化に資する中小企業の研究開発から試作段階まで含む取組を支援する。

スキーム図



2. 法律の認定

平成18年に施行された「中小ものづくり高度化法」において金型、鋳造、めっきなど全20分野を「特定ものづくり基盤技術」として指定し、各基盤技術毎に指針を策定。中小企業者等が他の事業者と協力して指針に基づき「特定研究開発等計画」を作成し、経済産業大臣の認定を受けることができる。

「特定研究開発等計画」について「中小ものづくり高度化法」の認定を受けた中小企業が他の企業、大学、公設試等と協力して行う研究開発プロジェクトを支援する。

3. 研究開発の期間及び規模

□契約期間 2年度若しくは3年度

□委託金額 初年度 4,500万円以下

※2年度目以降の委託金額は、次のとおり。

2年度目：初年度契約額の2/3以内、3年度目：初年度契約額の1/2以内

4. 平成23年度事業 採択状況

	中国	全国
提案件数(件)	24	652
採択件数(件)	4	120
倍率(倍)	6.0	5.4