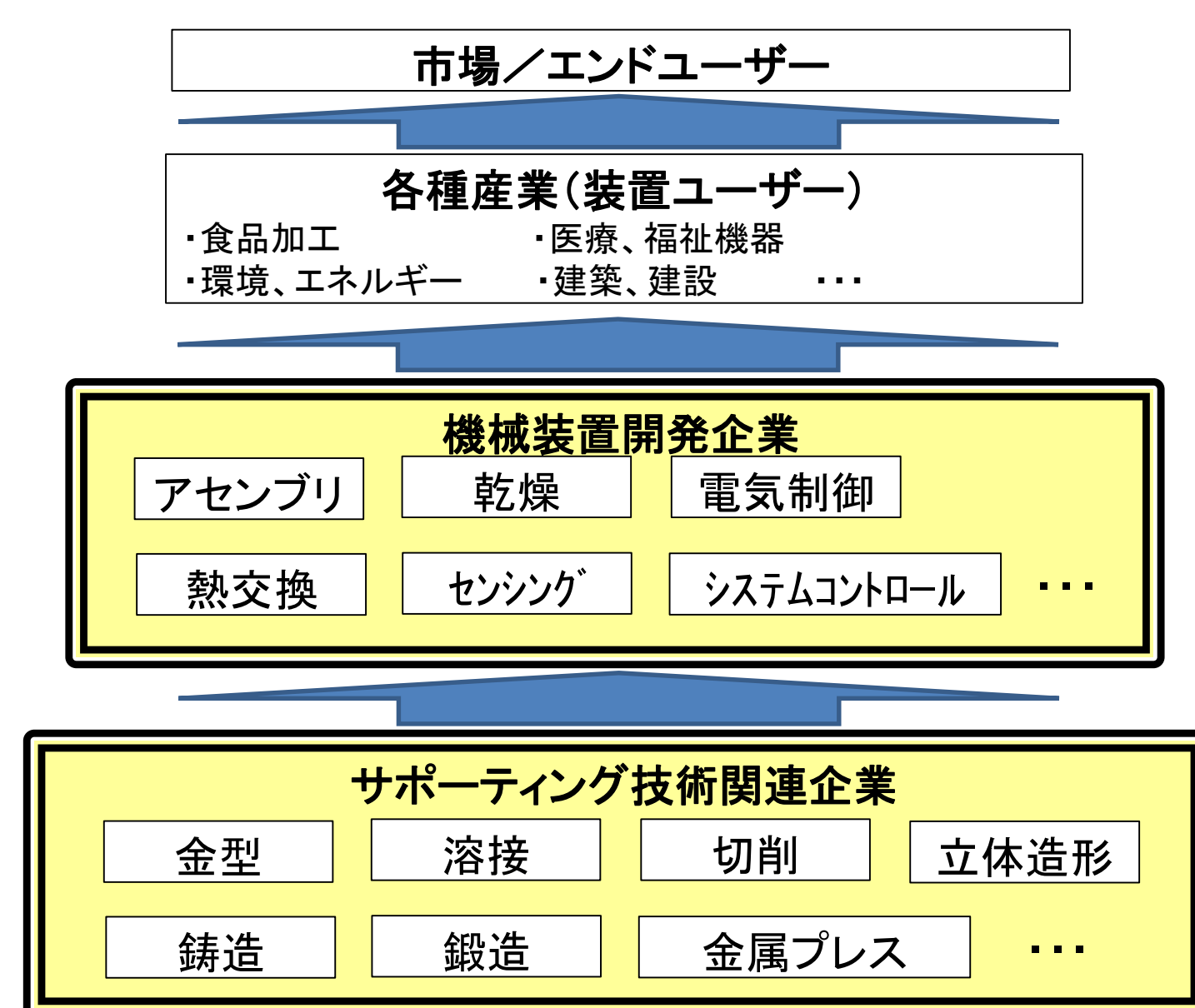


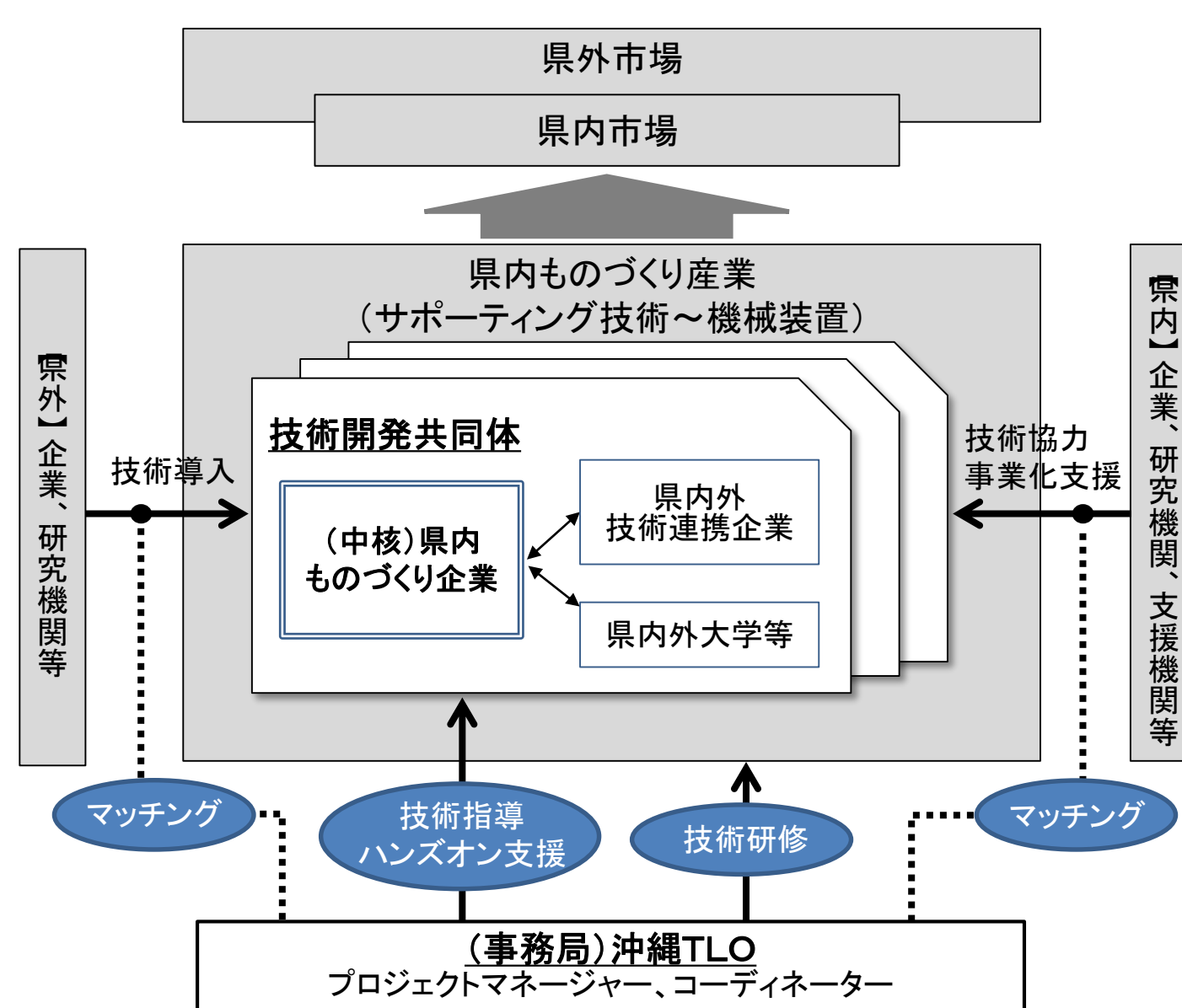
ものづくり基盤技術強化支援事業

1. 背景 本県の食料品関連産業や飲料関連産業等では、安定的な加工、重労働の軽減、省力化など、様々な場面で機械装置類が利用されているが、これら機械装置類のほとんどが県外海外からの移輸入品である。このことは県内の機械装置開発企業とその下支えとなるサポーター技術関連企業が、装置ユーザーの生産活動を十分に支援できていない状況にあるといえる。(図1参照)



<図1 技術および機械装置の産業支援構造>

2. 目的 本事業では、県内外の機械装置開発企業やサポーター技術関連企業、大学等公的研究機関などからなる**技術開発共同体**を形成し、機械装置の開発やサポーター技術関連技術の導入に必要な**技術開発プロジェクト**を実施することで、県内ものづくり系中小企業の技術力を強化し機械装置等の内製化率の向上や移輸出額の拡大を図り、広く本県の産業振興に資することを目的とする。



<図2 事業実施体制>

3. 概要 県内ものづくり企業を中核とした技術開発共同体による効果的な技術開発プロジェクトが遂行できるよう、**導入検証ステージ**および**実用評価ステージ**をそれぞれ設け、プロジェクトマネージャー (PM) による技術開発に必要な企業連携や専門家・評価試験機関とのコーディネート等のハンズオン支援を行う。(図2参照)

【現状課題】

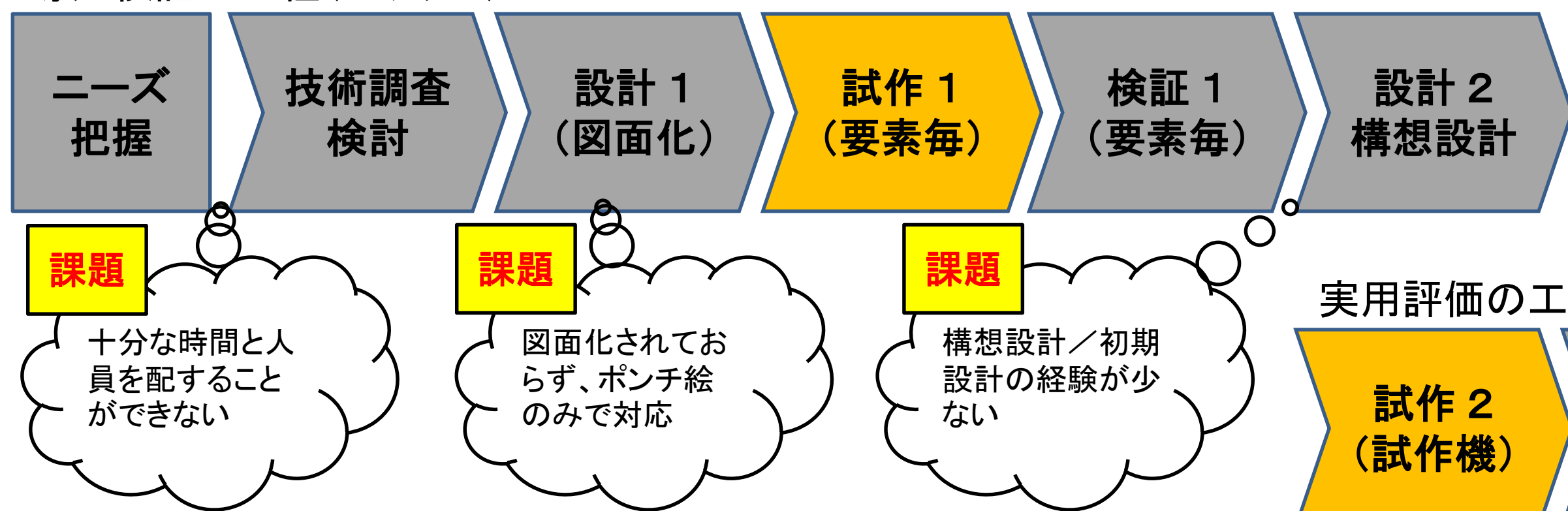
ユーザーニーズの把握から構想設計に至るまでの検討が不十分なまま試作機製作や評価実験を開始することで、開発途中で様々な不具合が生じ、十分な結果/成果を得ることができずに試作機止まりで事業化に至らない事例が発生している。

- ◆県内ものづくり系企業においては、事前検証・導入検証に対して十分な時間と人員を配することができていない。
- ◆ニーズ把握から技術調査検討が不十分なまま試作に着手している。 ◆構想設計/初期設計の経験が少ない。

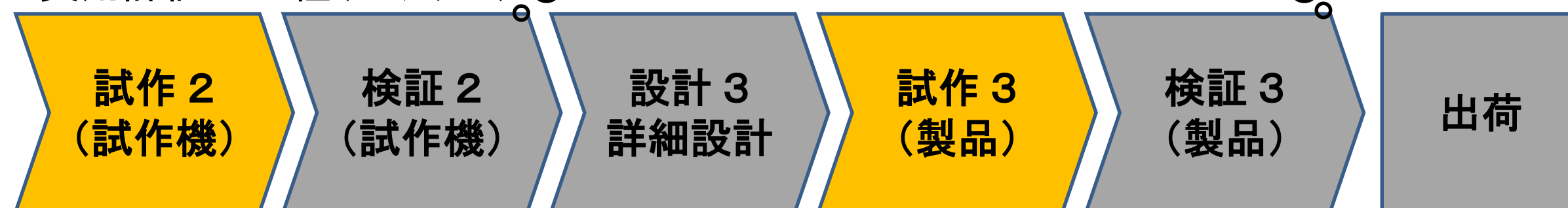
⇒本事業では、技術開発における導入プロセスの重要性を認識すると同時に各企業へのノウハウの蓄積を図る。

【新規装置開発における導入ステップ】

導入検証の工程(ステップ)



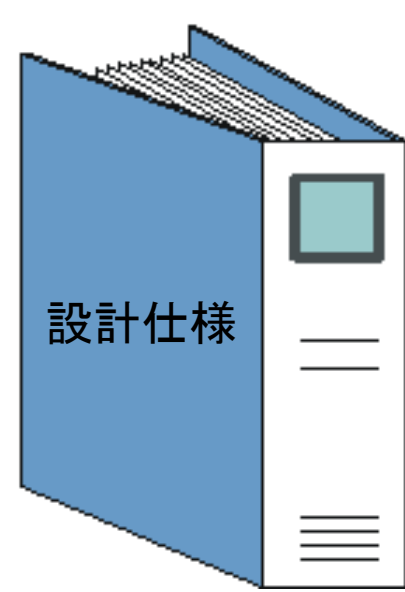
実用評価の工程(ステップ)



【技術開発段階に応じた2つのステージを設定】

導入検証ステージ(1年間) ※実用評価ステージを含めた2期計画とする

構想設計に至るまでのニーズの把握から技術要素毎の検証を主に実施する。
<主な取り組み内容>
・市場性調査、先行技術調査
・条件検討実験
・構想設計、仕様等の決定

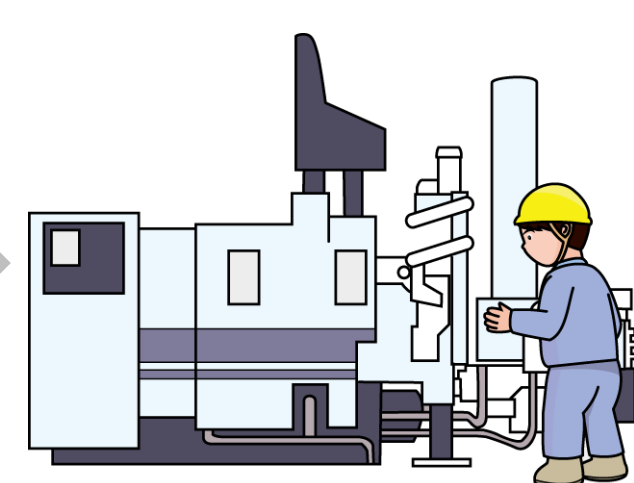


(設計仕様の確認)
継続審査

技術開発費:1,000万円(税込)/年以内 企業負担なし

実用評価ステージ(1年間)

市場導入を見据えた詳細設計から設計仕様毎の評価を主に実施する。
<主な取り組み内容>
・試作機製作、実用評価実験
・詳細設計
・知財化検討、販路調査



技術開発費:2,000万円(税込)/年以内 企業負担なし

ものづくり基盤技術強化支援事業

4. 平成28年度 採択テーマ

導入検証
ステージ

◎技術開発テーマ

水中用無反動ウォータージェットノズルユニットの開発

有限会社琉球動力

協力：日進機工株式会社、琉球大学、
沖縄県工業技術センター

◎主な技術

- ・シミュレーション
- ・流体
- ・切削加工
- ・立体造形

導入検証
ステージ

◎技術開発テーマ

ラム酒用ポットスチル蒸留機を実現させる為の精留塔製造技術の開発

太陽技研株式会社

協力：沖縄県工業技術センター

◎主な技術

- ・メンテナンス
- ・製造技術
- ・切削加工

導入検証
ステージ

◎技術開発テーマ

石炭灰を有効利用した「加熱改質フライアッシュ」製造の飛躍的な生産性向上を実現するための新型ハイブリッド装置製作技術の開発

株式会社リュウクス

協力：株式会社開邦工業、琉球大学

◎主な技術

- ・攪拌
- ・製造技術
- ・切削加工

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

島嶼型焼却廃熱利用蒸気発電装置を実現させるための安定化技術の開発

株式会社トマス技術研究所

協力：沖縄工業高等専門学校

◎主な技術

- ・シミュレーション
- ・製造技術
- ・切削加工
- ・仕上げ

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

使用済自動車由来の樹脂リサイクルを実現するための、樹脂の選別・洗浄破碎に関わる技術の開発

拓南商事株式会社

協力：いその株式会社
日本シーム株式会社、熊本学園大学大学院

◎主な技術

- ・メンテナンス
- ・生産技術
- ・品質管理

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

アルミサッシの遮音性能、遮炎性能を高めるための技術の開発

金秀アルミ工業株式会社

協力：沖縄県工業技術センター

◎主な技術

- ・金型
- ・品質管理
- ・立体造形

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

高機能部品を実現する形状最適化技術の開発

一般社団法人

ものづくりネットワーク沖縄

協力：沖縄県工業技術センター

◎主な技術

- ・シミュレーション
- ・金型
- ・プラスチック成型

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

少量多品種に対応可能な深絞り真空包装機を実現する容器成型技術の導入/開発

ティーエスプラント有限公司

協力：株式会社ソフトビル
沖縄県工業技術センター

◎主な技術

- ・製造技術
- ・金属プレス
- ・電気制御

実用評価
ステージ

◎技術開発テーマ

生地位置決めを実現するための、機械制御に係る柔軟物用ロボット技術の開発

株式会社H&Kエンタープライズ

協力：株式会社ジョーワ

◎主な技術

- ・システムコントロール
- ・搬送
- ・切削加工

5. 技術開発成果の紹介（平成27年度） ～沖縄そば麺包装機の開発～

■企業名：ティーエスプラント有限公司

■テーマ：少量多品種対応沖縄そば麺包装機を実現するユニット技術の導入/開発

参考展示

<背景>

県内で使用されている包装機は殆どが県外機械メーカーの汎用型の生麺包装機で、包装機能や容量、速度などによって機器本体が異なるため、少量生産が多い県内の製麺業者にとってオーバースペックとなっている。

<開発の目標>

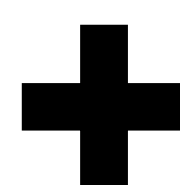
少量多品種に対応でき、包装容量や内容物に合わせて簡便に交換可能な複合型ホッパーユニット、単層・多層等包装フィルムに合わせて簡便に交換可能なフィルム供給ユニット、電源装置や制御装置の脱着が容易なユニットで構成される「沖縄そば麺包装機」の開発に取り組む。

<開発の成果>

県内機械系・制御系企業との連携および県外技術者からの指導により、当初目標とした沖縄そば麺包装機の試作機が完成した。今後の装置改善に繋げるためにユーザー（製麺業者）による評価も実施した。



①ホッパーユニットの開発



②フィルム供給ユニットの開発



③電源・制御装置の開発



④ユーザー評価

※平成29年度の公募(予定)に向けた技術相談を随時受け付けております