

平成 25 年度事業計画

1 平成 24 年度の活動結果

(1) 取組実績

ア 情報提供（講演会・電気駆動系勉強会）

○講演会

全 4 回

回	期日	テーマ	講師	参加企業人数
1	5/18	燃料電池の舞台裏/会員企業の開発取組紹介	FC 開発堤様、日昌	60 名
2	9/10	第一回繊維強化樹脂（エネルギー研究会と合同）	東京大学/東レ	66 名
3	12/5	ハイテンプレス技術・群馬大学EV	茨城大/群馬大	48 名
4	1/22	第二回繊維強化樹脂（エネルギー研究会と合同）	東京大学/五光物流	45 名

○電気駆動系勉強会（首都圏北部地域産業活性化協議会との共催）

全 4 回

回	期日	テーマ	講師
1	7/19	パワーモジュール/中国EV状況/モータWG方針	HTC/ 会員(株)リーデン
2	9/14	モータ要素技術/金属などの熱計測	日立研究所/会員(株)ベテル
3	11/21	以前日立が開発したEVの構造特徴	HTC
4	1/29	熱マネジメント/EV設計計算解説など	日立AMS/HTC

○次世代自動車技術展見学会（6/1 東京ビッグサイト 参加者 17 名）

○メルマガの発行 51 件(No. 92 ～ No. 145)

イ 大手企業等との交流（技術展示会・工場見学等）

全 6 回

回	期日	交流先	概要	参加者
1	7/5	J A R I つくば	EV や水素燃料電池の安全性を現地で勉強	バス 23 名
2	8/2	(株)日立建機 土浦工場	大型重機分野においても環境配慮型の部品が開発されており、乗用車部品とそれらの違いを見学した。	バス 23 名
3	11/01	群馬県 (株)ミツバ 新里工場	自動車用ワイパーなど世界トップレベルの先進工場 でモータ他電装商品の開発・販売、及び現場改革を推進している。リーフのモータ分解でも協力頂いた。	バス 22 名 1 社が技術提案
4	11/22	日立製作所	パワーデバイス本部に訴える集中出前プレゼン	7 社 1 大学

5	1/16-18	東京ビッグサイト	「第3回精密・微細加工EXPO」 (ブース出展 公社共同開催)	16社
6	2/5,6	デンソー	いばらき新技術・新工法提案型商談会 (公社主催 出展総数46社)	21社

エ 技術力向上 (EV 構造研究分科会)

インバータWGでは、主に会員企業の個別支援を中心として、大手企業のニーズを反映した「樹脂水路一体型ヒートシンク」や「冷間鍛造大型ヒートシンク」の開発が進み、日立製作所に技術提案を行うなど、活発に活動できた。

モータWGは、SR (スイッチドリラクタンス) モータを中心に活動を進めた結果、塗装機用SRモータ開発をテーマに、工業技術センターとの共同研究に向けた準備が進んだほか、(株)ミツバとの交流促進に取り組んだ。

WG	研究テーマ	実績
インバータ	「樹脂製水路一体型ヒートシンク」を予備試作 (日昌製作所, 東京高压工業)	試作完了。日刊工業新聞掲載 日立製作所及びデンソーに技術提案した。
	「冷間鍛造大型ヒートシンク」の開発 (河村製作所)	試作型完了。サンプル作成待ち 日立製作所に技術提案した。
	「銅製EV急速充電用コネクタ端子における冷間鍛造による加工技術」の開発 (大川精螺工業)	H24 サポイン採択され、技術開発進行中。
	「インバータボックスのマグネ化」研究。セラミックメッキしたサンプルを作成し、工業技術センターと連携して評価を実施。	日立AMSにて耐久試験等実施。
モータ	「塗装機用SRモータの開発」研究 (大塚電機)	工業技術センターと連携し、競争的資金獲得に向け準備を進めた。(広沢財団助成金申請中)

(2) 取組成果

ア 大手企業等への技術提案 13件 (日立製作所7件, 日立AMS4件, ミツバ2件)

イ 製品化・試作案件 3件 (水路一体型ヒートシンク 他2件)

ウ 会員企業間、研究機関等への橋渡し等 9件 (企業間連携、大学研究者紹介等)

H23 は2社 (日昌製作所、東京高压工業) が連携し国の補助金を受けたが、H24 は、ここにリアルタイム熱計測技術が得意な会員(株)ベテルも連携に入った。

エ 競争的資金申請支援 2件 (サポイン1件, JST1件)

採択1件: サポイン「銅製EV急速充電用コネクタ端子における冷間鍛造」

オ その他

- ・「インバータボックスマグネ化」提案に対し、日立AMSから見積依頼
- ・ミツバへの技術提案で、1社が受注 (高効率モータ用アモルファスコア試作)

(3) 課題

- 大手企業への提案も増えてきたが、大手企業の満足度を達成するためにはまだ不十分な部分もあり、引き続き技術支援が必要である。
- 会員企業からは、電気自動車を実際に試作するような活動や、会員同士の交流の場づくり等の要望も出ており、より多くの会員が参加できる新たな活動が必要である。

2 平成 25 年度活動方針

- (1) 会員企業の技術を継続深化させるため、競争的資金獲得や企業間連携を促進し、さらなる技術開発を支援していく。
- (2) 情報提供については、次世代自動車に関する業界動向だけでなく、特殊樹脂応用技術、先端的な複合特殊加工技術を勉強する場を提供し、技術力強化を支援する。
- (3) 会員企業間の協業を促進するため、会員「同業種」交流を実施する。
- (4) 自社製品開発の取組を促進するため、県外のEV開発事例なども参考に、独自の試作研究を展開する。

3 平成 25 年度事業計画具体案

(1) 情報提供

ア 講演会

日立製作所が実施したEVバス実証実験のほか、他府県（大阪、京都、鳥取、島根、石川など）のEV等開発企業に来て頂き、本音も交えて話して頂く。

回	期日	テーマ	講師(案)
1	4月	EVバス実証試験の紹介	日立製作所
2	7月	補助金活用EVを開発他県の事例（本音トーク）	他県EV等開発企業
3	10月	自社の努力で開発を行っている企業の事例	他県EV等開発企業

イ 専門技術勉強会の継続 3回/年程度 テーマの中身は変更あり得る。

「大手企業エンジニアも参加したい」と思わせる先端技術をテーマに選定する。

回	時期	内容
1	4月	超音波接合技術の種類と気をつけるべき課題
2	8月	燃費を伸ばすHV/EVの回生ブレーキの実際
3	1月	複合材料の勉強（セラミック繊維強化アルミなど）

(2) 大手企業等との交流

ア 自動車工場の訪問

群馬県桐生市 富士重工（スバル）工場見学とニーズヒアリング

イ 複数会員企業による出前プレゼン（技術提案）

大手企業開発部門の求める技術ニーズを事前調査し、貢献が効果的と思われるニーズを探り会員企業を選出して、技術提案会を設ける。

候補対象：日立インフラシステム社（大型インバータ構成部品など）

日立オートモティブ社（自動車部品）

ウ 自動車関連メーカーとの交流（茨城県中小企業振興公社との共催予定）

（3）会員間「同業種交流会」

会員企業同士でも、県内企業の同業者や保有得意技術を意外に知らないことが判明。

両社のコンセンサスを得た上で、お互いが切磋琢磨することを目的にして工場現場や製品を見せ合う、技術者同士の専門交流を行う。お互い協業し、補完しあうことで、資金獲得提案などにつながればいい。2回/年程度交流会を試行してみる。

①鉄の鍛造得意会員⇔銅の鍛造得意会員

②その他、プレス、鋳造関連企業同士など

（4）技術力向上（EV構造研究分科会）

大手企業が求める技術を現実のものとするため、競争的資金獲得や産学官連携で技術力向上や新分野進出を支援する。（ものづくり試作補助金、産業大県など）

ア 技術開発活動の深堀り

- ・樹脂製水路一体型ヒートシンクの結合部信頼性向上
- ・インバータ用大電流端子の開発（日立AMSのニーズ）
- ・チタン材を使用した自動車用プレス品の開発 など

イ 茨城発電気駆動アシスト車の試作研究

大手カーメーカーが量産を開始しているEVは、①価格が高い②後続距離が不足などいまひとつ伸び悩んでいるのが実態である。

そこで、荷役運搬や農作業向けの電動アシスト車をターゲットとし、実用性の高い車両試作と技術研究を行う。

○電動アシストWG（仮称）の設置 会員：5～7社程度

○ユーザー評価・販売可能性：水戸農機具メーカー タイショー

千葉県 建設工事商社（株）フジワラなど

○連携機関：つくば自動車整備学校（技術指導、作業場所提供など）

年間スケジュール（全体）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月
E V 構造 研究分科会		補助金 申請		補助金 開発 実行			
電動アシスト WG		キックオフ	▼指導		▼指導		
		コンセプト	設計	試 作			
情報 提供	講演会	E V バス実 証試験			他県プロジ ェクト紹介		
	勉強会	勉強会				勉強会	
同業者技術交流		準備			会員企業間 技術交流		
大手企業との交 流			日立インフ ラシステム 社	富士重工 見学会			
		10月	11月	12月	1月	2月	3月
E V 構造研究分 科会		補助金 開発 実行					
電動アシスト WG		▼指導			▼指導	まとめ	
		評 価		改 良			
情報 提供	講演会		他県プロジ ェクト紹介				
	勉強会				勉強会		
同業者技術交流				会員企業間 技術交流			
大手企業との 交流		日立AMS					