

#### (4) 技術研究会事業

##### ア 省エネルギー材料研究会（担当：倉本、瀧口、城戸）

本研究会は、省エネルギーに貢献する素形材技術の内、軽量化と摺動に係る技術をターゲットとし、この技術分野の技術力向上を支援し、また、産学官の連携等による技術補完もしながら、製品、部品開発の実施と関連技術開発を行うとともに、会員企業間の技術交流を図ることを目的として開催した。

###### 【アドバイザー】

広島大学大学院工学研究科 名誉教授 柳澤 平 氏

###### 【会員企業】

梶原技術士事務所、(株)木下製作所、シーティール・パートナーズ(株)、新中央工業(株)、(株)テクノクラーツ、友鉄工業(株)、西日本レジコート(株)、(株)日本製鋼所広島研究所、日本バレル工業(株)、広島アルミニウム工業(株)、(株)ミカサ、ヨシワ工業(株)

開催月日	内 容	講 師 等
第 1 回 7 月 27 日	(1) 講演 「省エネルギー技術開発のためのトライボロジー・AE センシング研究」	埼玉工業大学工学部 准教授 長谷 亜蘭 氏
	(2) 令和 4 年度の研究会活動について	—
第 2 回 1 月 18 日	(1) 講演 「超薄肉ステンレス鋼製箱形電池ケースとチタン合金の温間前方押しにおける摩擦・摩耗の評価」	静岡大学工学部 教授 早川 邦夫 氏
	(2) 令和 4 年度研究会の活動報告	—

##### イ 広島表面処理技術研究会【県市連携】（担当：栗林、中島）

本研究会は、表面処理に関する研究・調査、情報の提供・交換等を行うとともに、会員相互の技術交流・連携を通して、県内企業の表面処理技術の向上を図ることを目的として、広島県立総合技術研究所と連携して開催した。

###### 【アドバイザー】

元(公財)広島市産業振興センター 植木 邦夫 氏

###### 【会員企業等】

(株)出雲村田製作所、植田産業、(有)宇品鍍金工業所、栄光工業(株)、(株)エフテックス、(株)オート、柿原工業(株)、関西金属工業(株)、(有)黒川鍍金工業所、(株)呉英製作所、(株)サタケ、山陽マーク(株)、山陽鍍金工業(株)、新中央工業(株)、新和金属(株)、(株)テクニスコ、西日本レジコート(株)、日鋼テクノ(株)、(株)日本アート、(株)日本製鋼所、(株)日本パーカーライジング広島工場、日本バレル工業(株)、広島工業大学、(公財)ひろしま産業振興機構、(株)広鍍金工業所、福山メッキ工業(株)、富士金属工業(株)、(有)府中メッキ工業所、マツダ(株)、(株)ミットヨ、ライブワーク(株)、(株)ワールド・アルマイト、(株)ワイエスデー

開催月日	内 容	講 師 等
第 1 回 4 月 25 日 (書面開催)	総会 (1) 令和 3 年度事業報告 (2) 令和 4 年度事業計画 (3) 役員について	—

開催月日	内 容	講 師 等
第 2 回 5 月 26 日 (オンライン開催)	研修会 「エネルギーのグリーン化なくして自動車のカーボンニュートラル実現は不可能！－間違いだらけの各国の脱炭素政策－」	愛知工業大学工学部 客員教授 藤村 俊夫 氏
第 3 回 7 月 2 日	実技講習 「電気めっき技能検定試験準備講座（実技）」 会場：広島県立総合技術研究所西部工業技術センター	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター 主任研究員 宗綱 洋人 氏 主任研究員 本多 正英 氏
第 4 回 8 月 20 日	学科講習 「電気めっき技能検定試験準備講座（学科）」	アドバイザー 植木 邦夫 氏
第 5 回 (開催中止)	企業見学	－
第 6 回 10 月 20 日	役員会 (1) 令和 4 年度下半期の活動内容について (2) その他	－
第 7 回 11 月 10 日	企業見学 見学先：マイクロテクノ(株)	－
第 8 回 12 月 8 日	研修会 「めっき技術を用いたモノづくり－溶液化学プロセスはどこまで設計できるか？」	豊橋技術科学大学大学院工学研究科 教授 伊崎 昌伸 氏
第 9 回 2 月 9 日	研修会 「キレート技術を用いた重金属高度処理と排水基準対応事例」	東ソー(株) 有機材料研究所 服部 正寛 氏
第 10 回 3 月 20 日	役員会 (1) 令和 4 年度事業報告 (2) 令和 5 年度事業計画	－

## (5) 環境・エネルギー関連分野支援事業

### ア 環境経営実践講習会【広島広域都市圏】（担当：田中(真)）

脱炭素社会実現の必要性や環境経営の先進企業の取組状況について情報提供をした。

開催月日	内 容	講 師 等	参加者
11 月 21 日 (会場・オンライン開催)	「ライフサイクルアセスメント-環境情報の見える化の現状と今後-」	東京都市大学 環境学部 教授 伊坪 徳宏 氏	63 人
	「カーボンニュートラルの動向とその実現に向けた地域連携の取組について」	マツダ(株) 常務執行役員 小島 岳二 氏	

## イ 次世代エネルギー産業創出セミナー【広島広域都市圏】（担当：田中(真)）

水素エネルギーを取り巻く現状と可能性、今後の展望について情報提供をした。

開催月日	内 容	講 師 等	参加者
3月28日 (会場・オンライン開催)	「カーボンニュートラル社会の実現に向けた「やまなしモデル」P2G事業への取り組み」	山梨県企業局電気課 新エネルギーシステム推進室長 宮崎 和也 氏	108人
	「戸田工業(株)のSDGsへの取り組み」	戸田工業(株) 創造本部 商品開発1部 部長 高橋 真司 氏	
	「カーボンニュートラルに関する日立造船の取組について（水素発生装置・メタネーション装置）」	日立造船(株) 脱炭素化事業本部 電解・PtG ビジネスユニット営業部 営業グループ 水素・メタネーションチームリーダー 前川 卓哉 氏	
	ファシリテーター	広島大学 A-ESG 科学技術研究センター 教授 市川 貴之 氏	

## (6) デザイン関連分野支援事業

### ア ひろしまデザインネットワーク【広島広域都市圏】（担当：堀江）

広島広域都市圏のデザイン関連団体・デザイン教育機関・企業及び行政機関とデザイン振興に関する会合を開催するとともに、勉強会を通じて会員の相互連携を深め、広島におけるデザイン振興を図った。

【会員企業等】34 機関

マツダ(株)、ドリームベッド(株)、(株)マツダ E&T、南条装備工業(株)、仲子盛進総合環境デザイン(株)、(株)中四国博報堂、(公社)日本インダストリアルデザイン協会、(公社)日本グラフィックデザイン協会、(公社)日本サインデザイン協会、(一社)日本商環境デザイン協会、広島アートディレクターズクラブ、広島パブリックカラー研究会、(公社)日本建築家協会、石田あさきトータルファッション、広島市立大学、広島工業大学、穴吹デザイン専門学校、広島経済大学、広島大学、広島市立基町高等学校、安田女子大学、中国経済産業局、広島県商工労働局、広島県立総合技術研究所西部工業技術センター、(公財)ひろしま産業振興機構、広島市都市整備局、広島市経済観光局、呉市、三原市、廿日市市、安芸高田市、府中町、海田町、大崎上島町

#### (ア) デザイン振興に関する会議等

開催月日	内 容	参加者
第1回 6月2日	(1) ひろしまデザインネットワークの今後の在り方について (2) 会員からの活動等報告 (3) その他	27人
第2回 1月16日	勉強会 場所：広島市文化交流会館3階「銀河」 講師：NAOTO FUKASAWA DESIGN 代表 深澤 直人 氏 共催：広島都心会議	126人
第3回 3月10日 ～17日 (書面開催)	(1) 令和4年度の活動報告について (2) 令和5年度事業計画について (3) 第18回ひろしまグッドデザイン賞について (4) その他	—

### (イ) 分科会の開催

開催月日	内 容	参加者
第1回6月・第2回12月	中止（酒蔵社中：新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため）	—

### イ ひろしまグッドデザイン顕彰事業【広島広域都市圏】（担当：堀江、田中（志））

広島広域都市圏内の企業が開発したデザイン面・機能面で優れた商品及びパッケージを「ひろしまグッドデザイン商品」として選定し、これを顕彰することにより、圏内の産業界や住民等のデザインに対する理解と関心を深め、デザイン関連企業の育成、商品の販売促進、デザインのブランド化を通じた圏内産業の振興を図る。

#### (ア) アンケート調査

第17回ひろしまグッドデザイン賞受賞者へのアンケート調査（受賞後の販売動向等）  
回答 受賞38社中23社（回答率40%）

#### (イ) イオンモール広島府中での第17回ひろしまグッドデザイン賞受賞商品の展示・販売会

日時 令和4年12月10日（土）～12月11日（日）午前10時～午後5時  
場所 イオンモール広島府中 1階スターギャラリー  
参加企業 16社

#### (ウ) ビジネスフェア中四国2023での展示・販売会

日時 令和5年2月1日（水）～2日（木）午前10時～午後5時（最終日は午後4時まで）  
場所 広島県立広島産業会館東展示館（広島市南区比治山本町12-18）  
参加企業 12社

#### (エ) 広島広域都市圏（岩国市）での第17回ひろしまグッドデザイン賞受賞商品の展示会

日時 令和5年3月20日（水）午後1時半～午後4時半  
場所 岩国しごと交流・創業スペース ClassBiz.（岩国市麻里布町2-5-17 1階）

### ウ デザイナーマッチングサイト運営事業【広島広域都市圏】（担当：大川、田中（志））

中小企業等が自社にふさわしいデザイン企業を探ることができるよう、広島広域都市圏内のデザイナーに関する情報を発信するとともに、中小企業等への指導・相談、コーディネートを行うことにより、中小企業等によるデザイン活用を支援することを目的とした、デザイナーマッチングサイト「と、つくる」を運営した。

【新規登録デザイン企業】8社（累計96社）

### (7) 工業技術支援アドバイザー派遣事業（担当：森本）

企業からの要請により、各分野の登録アドバイザーを製造現場等に派遣し、技術課題について指導を行った。令和4年度は実施回数22回、指導企業数は16社、指導分野は9分野であった。

指導分野	回数
企画・マーケティング	5
機械	4
化学	3

指導分野	回数
金属	3
電気・電子	2
デザイン	2

指導分野	回数
経営工学	1
福祉工学	1
農業・環境	1

## (8) 技術者研修事業

中小企業の製品開発、設計、製造、評価・解析等の技術力の向上を図るため、材料・加工技術、システム技術、デザイン技術に関する基礎的知識及び専門的知識を体系的に習得できる研修会及び最新の情報を提供する講習会を開催した。

名 称	開催月日	内 容	講 師 等	参加者
広島高分子材料研修会 【縣市連携】	第1回 6月10日	地球環境悪化がゴム・プラスチック材料に与える影響とトラブル解析事例	長岡技術科学大学工学研究院 特任教授 大武 義人 氏	34人
	第2回 7月21日	プラスチック技術者研修	広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター職員	11人
	第3回 10月14日	各種セルロースを用いたゴム材料の高性能・高機能化	(国研)産業技術総合研究所 有機材料診断グループ 主任研究員 長谷 朝博 氏	18人
		「有機材料診断」の取り組みご紹介	(国研)産業技術総合研究所 有機材料診断グループ 研究グループ長 青柳 将 氏	
第4回 2月17日	ゴムの亀裂進展速度ジャンプ：メカニズムとタフ化への指針	東京大学 大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 特任講師 作道 直幸 氏	30人	
新素材技術講習会	2月28日	方向性孔を有するポラス金属の作製と応用	大阪大学 名誉教授 (岩谷産業株) 中央研究所・技術顧問 中嶋 英雄 氏	22人
		3D-Voronoi 分割法と 3D 積層造形法を利用した衝撃吸収用ポラス金属の開発	東京都立大学大学院 システムデザイン研究科 航空宇宙システム工学域 教授 北菌 幸一氏	
金属加工技術講習会	11月22日	自動車軽量化のためのプレス成形技術	豊橋技術科学大学 名誉教授 森 謙一郎 氏	40人
		EV車分解調査プロジェクト紹介 分解調査中のEV車の見学	センター職員	
一般社団法人軽金属学会中国四国支部中堅企業支援セミナー 【共催】(軽金属材料講習会)	12月1日	自動車車体のマルチマテリアル化とそれに伴う接合技術動向	日産自動車株 樽井 大志 氏	30人
		軽金属-プラスチック異材接合を実現する表面処理技術	広島工業大学 日野 実 氏	
		摩擦攪拌点接合を用いた異材接合技術	広島大学 杉本 幸弘 氏	
製品の振動評価技術に関する基礎研修会	第1回 9月16日 第2回 9月29日 (対面開催)	「簡単な構造物を用いて学ぶ、振動の基礎と振動評価技術」	(公財)広島市産業振興センター システム技術室職員	11人

名 称	開催月日	内 容	講 師 等	参加者
データサイエンス研修会	12月19日 ～ 12月20日 (対面開催)	「データ分析に関する基礎知識、手法及び実装」	(株)マネーフォワード データアナリスト 足立 悠 氏	10人
解析・シミュレーション研修会	2月21日 ～2月22日 (対面開催)	「実習を通じて学ぶ線形静解析と動解析の進め方、非線形静解析への拡張」	(株)計算力学研究センター 第四技術部 次長 三輪 健治 氏 課長 岡田 光代 氏	21人
デジタルエンジニアリング講習会	3月14日 (対面+オンライン開催)	「CAMと5軸加工機によるソリューション」 講演1 CAM自動化への挑戦 最新5軸CAMとMFS-OKINAWAの紹介 講演2 5軸加工におけるデジタルソリューション	講演1 (株)NTT データエンジニアリングシステムズ CAMソフトウェア技術開発 山田 俊太郎 氏 講演2 DMG 森精機セールスアンドサービス(株) 5軸コンペテンスセンター センター長 加治 敏 氏	28人
デザイン講習会	2月10日	対話から生まれるデザイン	UMA/design farm 代表 原田 祐馬氏	39人
デザインマネジメントセミナー	3月1日	地域の共助をデザインする～コンセプトが街をつくる～	(株)umari 代表 古田 秘馬氏	38人

**(9) 発明考案奨励事業（広島市児童生徒発明くふう展）（担当：林）**

児童生徒の創意くふう、発明等に対する意欲の高揚と教育及び産業の発展を図るため、科学的でアイデアに富んだ作品を募集・審査し、入賞作品の表彰、展示を行った。

主催：広島市

共催：広島市教育委員会、広島商工会議所、(一社)広島県発明協会、中国新聞社、広島市PTA協議会、広島市こども文化科学館、広島市工業技術センター

**ア 応募及び表彰結果**

(単位：点)

区 分		小学校	中学校	合計
応募総数		87(9校)	67(3校)	154(13校)
特賞	広島市長賞	1	1	2
	教育長賞	1	1	2
	広島商工会議所会頭賞	1	1	2
	広島市PTA協議会会長賞	1	1	1
	広島県発明協会会長賞	1	1	2
	竹林清三賞・山本正登賞・増本量賞 不破亨賞・木曾武男賞・熊平源蔵賞	2	4	6
モビコン特別賞		7	8	15
優秀賞		9	4	13
学校賞		1	1	2

## イ 表彰式及び展示会

開催月日	表彰式及び展示会	開催場所
9月29日	審査会	広島市工業技術センター
10月23日	表彰式	5-Days こども文化科学館
10月21日～23日	展示会	

### (10) 工業技術振興事業

企業ニーズを広島市の工業振興施策に反映させることを目的に、業界団体に対してアンケート調査を実施した。

### (11) インターンシップ及び所内見学の受入れ

月 日	概 要	参加者
6月1日	広島女学院大学 実験実習受け入れ	22人
2月20日	マツダ工業技術短期大学施設見学受け入れ	53人
3月23日	一般社団法人広島県発明協会会員交流会見学会受け入れ	19人

### (12) 会議・研究会への出席

#### ア 産業技術連携推進会議

会議等の名称	出席者	開催場所	日程
中国地域部会 第1回中国地域連携推進企画分科会	久保下 田中(真)	オンライン開催	5月31日
中国地域部会総会及び第2回中国地域連携推進企画分科会	久保下 田中(真)	オンライン開催	2月1日
総会	久保下 田中(真)	オンライン開催	2月14日
ライフサイエンス部会 第30回デザイン分科会	田中(志)	久留米市、八女市	6月16日 ～17日
ライフサイエンス部会 第31回デザイン分科会	大川	オンライン開催	10月27日
ナノテクノロジー・材料部会 高分子分科会	京口 鎌田	オンライン開催	10月27日
ナノテクノロジー・材料部会 素形材分科会	倉本 城戸	オンライン開催	11月7日
製造プロセス部会 表面技術分科会	栗林 中島	愛知県刈谷市 (オンライン参加)	10月13日 ～14日

会議等の名称	出席者	開催場所	日程
製造プロセス部会 精密微細加工分科会・積層造形研究会	桑原	長崎県大村市 (オンライン参加)	11月17日
知的基盤部会 計測分科会 形状計測研究会	桑原	和歌山市 (現地参加)	12月7日 ～12月9日
情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 音・振動研究会	松井	甲府市 (オンライン参加)	10月20日 ～10月21日
製造プロセス部会 IoTものづくり分科会	上杉	仙台市 (オンライン参加)	11月30日
知的基盤部会 総会及び分析分科会	瀧口	鹿児島市	12月15日 ～16日
中国地域部会 機械・金属技術分科会	城戸	オンライン開催	2月9日

#### イ 学会出席等

会議等の名称	出席者	開催場所	日程
日本金属学会 2022年秋期(第171回)講演大会	城戸	福岡市	9月21日 ～23日

#### ウ その他会議・研究会

会議等の名称	出席者	開催場所	日程
公立鈦工業試験研究機関長協議会総会	久保下	書面開催	9月6日
中国地域公設試験機関長・所長会議	久保下 田中(真)	オンライン開催	5月31日
中国地域公設試験研究機関における知的財産管理活用に関する研究会	田中(真)	オンライン開催	10月13日
中国・四国地方公設試験研究機関企画担当者会議	田中(真)	書面開催	3月10日
全国公設鈦工業試験研究機関事務連絡会議	林	書面開催	2月21日

#### (13) 講師・委員の派遣

名称	派遣役職	派遣者	開催場所	派遣月日
広島少年少女発明クラブ企画運営委員会	企画運営委員 会計監事	國司	広島市	4月22日 2月10日
(一社)広島県発明協会理事会等	常任理事	久保下	書面開催	5月25日 6月22日 3月23日
中国電力(株)広島地区代表アドバイザー会議	アドバイザー	國司	広島市	10月12日
(公財)ひろしま産業振興機構 ものづくり革新委員会	委員	久保下	広島市	10月31日 3月13日
広島少年少女発明クラブ企画運営委員会	企画運営委員 会計監事	國司	広島市	4月22日 2月10日



名 称	派遣役職	派遣者	開催場所	派遣月日
広島ゴム技術員会幹事会	オブザーバー	京口	広島市	6月10日
		京口 鎌田	広島市	3月24日

#### (14) 県市工業系技術センターの連携（担当：田中(真)）

企業の利便性とセンター運営の効率性の向上を図るため、広島県の工業技術センターと一体的運営を具体化する取組を実施した。

項 目	内 容
窓口のワンストップ化	企業からの技術相談を迅速かつ的確に解決可能な県市の技術担当者につなぐ体制として、合同窓口を運営した。
共通ポータルサイトの運営	広島県・広島市の工業系技術センターが保有する機器や技術の一覧を掲載し、これらの検索が可能な共通ポータルサイトを運営した。
研究会・研修会の共催	以下の研究会・研修会を連携して実施した。 ・広島表面処理技術研究会 ・広島高分子材料研修会

#### (15) 情報の発信

##### メールニュースの配信

工業技術センターが実施する事業及び他機関が募集する各種研究開発補助制度や講習会等の情報提供を行った。

- ・ 産学官連携ネットワークニュースの配信 51回

#### (16) EVプロジェクト

世界的なカーボンニュートラルの流れの中、自動車業界では車両のEV化へのシフトチェンジが加速しており、自動車部品関連企業の多い広島地域には大きな影響があると予想されている。そこで、EV関連の技術相談に対応できるセンター職員の人材育成と、自動車部品関連企業やEV分野の新事業展開に関心のある企業に対する技術支援強化を目的としたプロジェクトを発足した。

##### ア EV分解調査プロジェクト（担当：隠岐、藤田、田中(真)、倉本、城戸、松井、大川）

EVの知見を深めるため、当センター職員が、平成23年式の日産LEAFの分解・調査を行い、分解した車両の一般展示を行った。

【見学企業数及び人数】106社、409名

##### イ 軽金属材料講習会（担当：隠岐、城戸、倉本）（再掲）

航続距離の向上はEVの重要な課題である。この課題解決の方法の一つとして車体の軽量化が挙げられるが、これを実現するためにはアルミニウム合金等の軽金属材料の利活用が不可欠である。そこで、(一社)軽金属学会中国四国支部との共催で講習会を開催し、軽金属材料に関する最新の技術情報提供を行った。

開催月日	内 容	講 師 等	参加者
12月1日	「自動車車体のマルチマテリアル化とそれに伴う接合技術動向」	日産自動車(株) 樽井 大志 氏	30人
	「軽金属-プラスチック異材接合を実現する表面処理技術」	広島工業大学 日野 実 氏	
	「摩擦攪拌点接合を用いた異材接合技術」	広島大学 杉本 幸弘 氏	