

Annual Report of the  
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute  
Eastern Region Industrial Research Center  
2013.4.1 ~ 2014.3.31  
No.27

広島県立総合技術研究所  
東部工業技術センター年報

平成25年度  
(第27号)

広島県立総合技術研究所  
東部工業技術センター

# 目 次

1. 業務概要	
(1) 研究開発業務	1
(2) 技術支援業務	1
(3) 技術サービス業務	1
(4) その他	1
2. 研究開発業務	
(1) 戦略研究	2
(2) 重点研究	3
(3) 事前研究	3
(4) 研究成果移転促進事業	4
(5) 受託研究	4
(6) 研究成果の公表	5
3. 技術支援業務	
(1) 技術相談・技術支援	7
(2) 技術的人材育成の支援	8
(3) 研究会活動	10
(4) 他機関への協力・支援	14
(5) 他機関との連携	15
4. 技術サービス業務	
(1) 依頼試験, 設備利用及び機器整備	16
(2) 刊行物等による情報提供	21
(3) 所内見学	21
(4) 外部委員等の委嘱及び講師等の派遣	22
5. 知的財産権	
(1) 登録特許権等	23
(2) 出願中の特許等	23
6. 沿革・組織・規模	
(1) 沿革	24
(2) 組織	25
(3) 職員	26
(4) 土地・建物	27
(5) 予算の執行状況	27
付 録 平成 26 年度組織	28

## 1. 業務概要

広島県立総合技術研究所は、県内の技術領域の異なる8技術センター（東部・西部工業技術センター、保健環境、食品、農業、畜産、水産及び林業）が属しており、県民の安心安全や県内産業の活力強化に貢献できる試験研究機関を目指しています。複数の技術の横断的・融合的な研究に取り組むことで、将来の県民・産業ニーズに対応できるように努めています。

東部工業技術センターでは、「ゴム、プラスチック、繊維等の有機材料技術」、「金属材料、木質材料等の加工・分析評価技術」、「機械技術」、「光計測技術」、「資源環境技術」等の分野を担っています。

また、平成22年10月からの広島県のLED関連産業創出プロジェクトにより、76インチ積分球、分光放射輝度計、照明設計解析システム等のLED計測・評価機器を導入し、平成25年度からは「特殊LED照明開発プロジェクト」を開始して、マニュアルダイボンダ、マニュアルボールワイヤーボンダ、プリント基板加工装置、電子部品実装装置等を整備し、LED製品の開発や性能評価等の支援を行っています。

### (1) 研究開発業務

研究開発は、一般財源による戦略研究2課題、重点研究2課題、事前研究1課題、研究成果移転促進事業1課題と、競争的外部資金等による受託研究2課題、また、民間企業等からの受託研究9課題を実施しました。これらの研究によって得られた成果の移転・普及を目的に、センター研究報告のホームページ掲載や学協会及びセンター研究成果発表会等への投稿・発表を行いました。

### (2) 技術支援業務

地域企業の要望に基づいて、具体的な技術課題の解決や新製品・新技術の開発を支援しました。平成25年度の技術支援実績は、所内指導2,430件、現地指導162件の計2,592件でした。また、調査や測定、分析などの手法を通じて課題解決に向けた検討を行い、技術支援レポートを交付する技術的課題解決支援事業を24件実施しました。

地域企業の技術人材育成支援として、技術者研修を3課程実施し、29企業57名を受け入れました。また、当センターが事務局となって4つの研究会を主催し、技術講演による最新技術の情報提供、研究開発成果の普及、企業の新製品・新技術開発の支援等を実施しました。さらに、(一財)備後地域地場産業振興センターや三原地域連携推進協議会等の地域団体や地域行政機関が実施する各種施策への協力・支援を行いました。

### (3) 技術サービス業務

企業の依頼に基づいた試験を5,924件（センター職員によるもの680件、委託先によるもの5,244件）実施し、企業が自主的な新製品・新技術を開発するための試験研究設備・機器の利用が5,958件ありました。

また、外部から技術委員等の委嘱を受け、各種補助事業の評価・審査への協力や、技能検定委員、研修講師等への職員派遣を行いました。

### (4) その他

保有する知的財産権の利活用状況を踏まえた登録特許等の継続、消滅の整理を行いました。特許1件が公開されました。

## 2. 研究開発業務

### (1) 戦略研究

- ・ 特殊 LED 照明開発プロジェクト

(特殊 LED 照明が県内多くの産業に波及するための研究)

研究期間	平成 25 年度～27 年度	研究ステージ	開発研究
担当者	○廣川勝久, 坂村 勝, 宮野忠文, 花房龍男, 和田雅行, 中濱久雄		
共同研究機関	農業技術センター, 畜産技術センター, 水産海洋技術センター		
研究概要	工業分野及び農林水産分野等での特殊照明を開発するため, 発光波長に特徴のある LED を活用して, 防蟻灯, 養殖用途, 計測用光源等の LED 応用技術を開発し, 県内企業への技術移転を目指します。		
研究成果	多数の LED ベアチップを基板に直接実装する技術を開発し, この技術により約 10,000 ルーメンの光源を試作しました。 また, 様々な色の LED 照明を使い, 防虫, 畜産, 養殖魚への応用について効果の検証を行いました。		

- ・ 炭素繊維加工産業創出プロジェクト

(炭素繊維複合材料を用いた自動車部品製造のための実用化技術の開発)

研究期間	平成 24 年度～26 年度	研究ステージ	実用化研究
担当者	○池田慎哉, 松葉 朗, 塚脇 聡, 山口翔大, 佐々木秀和		
共同研究機関	西部工業技術センター		
研究概要	平成 21 年度から 3 年間実施した炭素繊維複合材料 (CFRP) に関するプレス成形・設計解析の要素技術について, さらに事業化レベルに高めるため, 自動車部品の生産に適した高速・低コストの CFRP 成形技術を開発します。この新規成形技術を適用して実際の自動車部品を開発し, 実機搭載を目指します。 当センターでは, 特に高い耐衝撃性と耐熱性を併せもつ積層中間体を開発します。		
研究成果	低コストかつ穏やかな処理条件で製造することができる中間材料のエマルジョン処理炭素繊維 (EMCF) テープを開発しました。 このテープを用いて成形した EMCF 成形体は衝撃強度が高いため, 耐衝撃性が求められる自動車部品を薄肉に設計できる可能性があり, EMCF テープの処理条件を最適化し, 実用化を目指します。		

## (2) 重点研究

- ・ プラズマプロセスによる撥水製品・消臭性製品の開発

研究期間	平成24年度～25年度	研究ステージ	開発研究
担当者	○田上真二, 青山 進, 小村直樹		
研究概要	繊維製品に対して, 撥水性, 消臭性及び芳香持続性を付与する技術を開発します。乾式で環境負荷の少ないプラズマ表面処理技術を応用します。		
研究成果	酸素ガスを用いてプラズマ処理した後, 環状シロキサンの蒸気を接触させることにより, 綿などの繊維布帛に対して撥水性を付与することができました。この綿布をFTIR分析すると, 環状シロキサンが結合している可能性が示唆されました。 実用化に向けては, 環状シロキサンの反応時間短縮を図っていく必要があります。		

- ・ ブドウの棚下空間を利用した収量3割増加技術の開発

研究期間	平成24年度～26年度	研究ステージ	開発研究
担当者	○塚脇 聡		
共同研究機関	農業技術センター(中核)		
研究概要	広島県のブドウ栽培で主流を占めるH型整枝栽培のブドウ園を対象に, 垂直枝配置栽培法を導入し, これまで利用できなかった棚下空間を有効活用することにより, 収量を向上させます。 当センターでは樹冠下の光条件を向上させ, 果実品質を低下させない光反射シートの条件を明らかにします。		
研究成果	光反射シートのクラックの進行は, 応力がかかった状態での熱サイクルが大きく影響することを明らかにしました。 また, 外壁用の塗料を塗布することにより, 低下した光条件向上が図られることが分かったため, 補修方法として提案しました。		

## (3) 事前研究

- ・ 県産柑橘類廃棄物を原料とする産業資材の創出研究

研究期間	平成25年度	研究ステージ	事前研究
担当者	○谷口勝得, 青山 進		
研究概要	柑橘類廃棄物をゴム・プラスチック用添加剤, 洗浄剤などの産業資材として活用するため, 柑橘類廃棄物から産業資材の原料となる有用成分の採取方法を検討します。		
研究成果	全国生産量1位のレモンの果皮からの精油採取に向けて, 精油収率が高く, 高価な装置が不要な溶剤抽出法を選択し, 効率的に精油が得られる溶剤を検討しました。その結果, レモン果皮からd-リモネン, $\beta$ -ピネン, $\gamma$ -テルピネンなどのテルペンが抽出され, d-リモネンが最も高いことがわかりました。また, 溶剤によってこれらのテルペンの含有率が異なり, 効率の高い溶剤を選択することができました。		

(4) 研究成果移転促進事業

- ・ 高精度金型加工技術開発プロジェクトの成果移転促進

研究期間	平成 25 年度	研究ステージ	実用化研究
担当者	○竹保義博, 水成重順, 山本 健, 佐々木秀和		
共同研究機関	西部工業技術センター		
研究概要	金型の高精度加工を支援するツールとして開発した工作機械上で簡単に工具写真を撮影できる「機上工具観察システム」と、工具形状を測定できる「機上工具測定システム」について、県内企業による製品化を目指すとともに、これらのツールを用いて県内企業の技術力向上を支援します。		
研究成果	「機上工具測定システム」を用いたマシニングセンタ熱変位測定の出張サービスを開始しました。また、両システムの製品化を希望する県内企業に対し、技術移転と外部資金獲得の支援を行いました。		

(5) 受託研究（競争的外部資金等）

- ・ 高耐久性・高意匠性を両立する木質成形体の開発

事業名	(独) 科学技術振興機構(JST) 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP FS ステージ「シーズ顕在化タイプ」		
研究期間	平成 24 年度～25 年度		
担当者	○山本 健, 古山安之		
共同研究機関	(独) 産業技術総合研究所, 西部工業技術センター, 民間企業 2 社		
研究概要	流動成形の木材は、コハクやメノウにも似た意匠性の高い紋様や切削加工軸では難しい特殊形状を表現できるため、その製造方法を確立します。化粧筆を題材に成形材のテクスチャーを活かした形状、高品質と感じる色感の検討を行います。		
研究成果	成形体の試作を行い、流動性や色、光の透過率、耐水性などを評価しました。また、流動成形体で化粧筆を試作し、一般ユーザーとプロユーザーによる商品性評価を行いました。		

- ・ 摩擦攪拌現象を用いたインプロセス組織制御によるマクロヘテロ構造体化の確立  
(分担課題) ツールの長寿命化・低コスト化のための異種接合（ヘテロ化）プロセスの最適化

事業名	(独) 科学技術振興機構(JST) 産学共創基礎基盤研究		
研究期間	平成 25 年度～27 年度		
担当者	○坂村 勝, 竹保義博, 水成重順		
共同研究機関	大阪大学接合科学研究所, (地独) 大阪市立工業研究所, 西部工業技術センター		
研究概要	先端に球面部分をもつ接合ツールを下板の鋼板まで押し込み、鋼の突起部を形成させることで接合強度を向上させる摩擦アンカー接合を鉄系材料／アルミ、樹脂／金属等の異種接合に適用し、十分な接合強度を確保するとともにツールコスト低減を目指します。		
研究成果	接合ツール材質の最適化を実施し、耐久性、コスト面から窒化珪素が有効であることを明らかにしました。アルミ合金/鋼の重ね点接合において、200 打点程度でツール欠損・摩耗は全く発生しておらず、当初のコスト軽減目標の 1 円/スポットは十分に達成できると予想しています。		

② 民間企業等からの受託研究

受託件数	受託研究費
9 件	4,031 千円

(6) 研究成果の公表

① 投 稿

ア 学協会への論文投稿

No.	題 目	著 者	掲載学術誌の名称等
1	塑性流動を利用したアルミニウム合金／鋼板の新たな異種金属点接合	大石 郁, 坂村 勝 大田耕平, 藤井英俊	溶接学会論文集第 32 巻 1 号(2014)

② 口頭発表

ア 学協会

No.	題 目	発表者	学協会の名称	開催日
1	摩擦アンカー接合による A5052/SPCC/SPCC 3 枚重ね継手の十字引張強度	坂村 勝	溶接学会秋季全国大会	H25. 9. 3
2	Making of Surface Hardened Layer on Casting Iron	Tatsuo Hanafusa	The 5th Japan-Korea Workshop for Young Foundry Engineers	H25. 9. 6
3	銅クラッド構造を利用した CFRTP 高速成形用均等加熱冷却金型の開発	松葉 朗	日本複合材料学会 第38回複合材料シンポジウム	H25. 9.24
4	塗装した難燃処理木材の吸放湿試験による表面状態の変化	山本 健	日本木材学会 中国・四国支部第 25 回研究発表会	H25. 9.25
5	銅クラッド構造による CFRTP 用高速均等加熱冷却金型の開発と成形性評価	松葉 朗	第 5 回自動車用途コンポジットシンポジウム	H25. 10.26
6	Strengthening of dissimilar spot welds of Al alloy and steel by friction stirring	Masaru Sakamura	1st International Joint Symposium on Joining and Welding	H25. 11. 6
7	樹脂含浸した木質材料の流動成形後の色パターン	山本 健	2013年度日本木材学会 中部支部大会	H25. 11. 14
8	銅クラッド構造を利用した CFRTP 高速成形用均等加熱冷却金型の開発	松葉 朗	日本塑性加工学会 炭素繊維強化複合樹脂成形研究委員会	H25. 12. 17
9	塑性流動を利用したアルミニウム合金と鋼の異種金属点接合技術	坂村 勝	溶接学会 第104回軽構造接合加工研究委員会	H26. 1. 15
10	工業用ミシンを利用した CFRTP 細幅テープ中間基材積層法の開発	松葉 朗	第 2 回オートモーティブ・コンポジットシンポジウム	H26. 2. 28

イ 東部工業技術センター研究成果発表会（平成 25 年 10 月 23 日）

No.	題 目	発表者
1	熱可塑性炭素繊維複合材料用低コスト中間材料(EMCF テープ)の開発	池 田 慎 哉
2	メッキ廃水からの有価金属の回収技術	青 山 進
3	次世代自動車用ドアへの摩擦アンカー接合の適用	坂 村 勝
4	ベアチップ LED の直接実装と回路設計	和 田 雅 行

ウ その他会議等

No.	題 目	発表者	会議等の名称	開催日
1	LED 関連新規導入設備のご紹介	宮野忠文	ひろしま LED 応用技術研究会 第 1 回 LED 産業セミナー	H25. 8. 5
2	工具モニタリングシステムの紹介	竹保義博	広島県高精度切削加工研究会 第 1 回研究会	H25. 9. 27
3	ナノ粒子の粒径計測	花房龍男	産業技術連携推進会議 平成 25 年度知的基盤部会分析 分科会	H25. 12. 5
4	ホールプレート持ち回り測定について	山本 健	産業技術連携推進会議 平成 25 年度知的基盤部会計測 分科会	H25. 12. 12
5	CFRTP 積層板における接合技術の 検討について	松葉 朗	産業技術連携推進会議 中国地域部会炭素繊維複合材 料研究会 第 5 回推進会議	H25. 12. 19
6	工具モニタリングシステムの事例 紹介	竹保義博	広島県高精度切削加工研究会 第 2 回研究会	H26. 2. 26
7	LED 機器紹介	宮野忠文	ひろしま LED 応用技術研究会 第 2 回 LED 産業セミナー	H26. 2. 27
8	CFRTP 積層板における接合技術の 検討について	松葉 朗	産業技術連携推進会議 中国地域部会炭素繊維複合材 料研究会 第 6 回推進会議	H26. 3. 10

### 3. 技術支援業務

#### (1) 技術相談・技術支援

##### ① 所内・現地での支援

担当部	所内指導		現地指導		合計*	
	相談件数	企業数	相談件数	企業数	相談件数	企業数
技術支援部	101	63	8	7	109	68
材料技術研究部	802	167	45	24	847	181
加工技術研究部	1,382	230	91	38	1,473	246
LEDプロジェクトチーム	145	51	18	11	163	58
合計	2,430	511	162	80	2,592	448

\* 同一企業で所内指導と現地指導があり、また複数部・室での指導があるため、企業数の合計は一致しない。  
企業数の合計は以後同様。

##### ② 業種別支援

業種名	技術支援部		材料技術研究部		加工技術研究部		LEDプロジェクトチーム		合計	
	件数	企業数	件数	企業数	件数	企業数	件数	企業数	件数	企業数
水産養殖業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食料品製造業	1	1	3	2	7	3	6	1	17	6
繊維工業	13	8	97	17	7	4	0	0	117	21
衣服・その他の繊維製品製造業	13	4	28	8	5	3	0	0	46	12
木材・木製品製造業	1	1	8	3	53	21	6	2	68	23
家具・装備品製造業	1	1	4	3	8	7	0	0	13	9
パルプ・紙・紙加工品製造業	7	3	16	6	21	4	0	0	44	7
印刷・同関連業	0	0	1	1	0	0	4	1	5	2
化学工業	6	3	26	11	41	4	5	4	78	20
石油製品・石炭製品製造業	0	0	5	3	0	0	0	0	5	3
プラスチック製品製造業	2	2	231	26	51	8	5	2	289	32
ゴム製品製造業	0	0	58	7	18	4	0	0	76	7
窯業・土石製品製造業	0	0	5	1	0	0	0	0	5	1
鉄鋼業	0	0	0	0	25	3	0	0	25	3
非鉄金属製造業	2	1	3	1	5	2	0	0	10	2
金属製品製造業	7	7	12	7	323	50	0	0	342	54
一般機械器具製造業	4	3	44	13	336	37	5	3	389	45
電気機械器具製造業	7	3	13	7	132	19	69	24	221	41
情報通信機械器具製造業	1	1	0	0	0	0	15	3	16	4
電子部品・デバイス製造業	1	1	100	4	24	6	27	5	152	12
輸送用機械器具製造業	5	2	27	7	93	13	1	1	126	17
精密機械器具製造業	1	1	2	1	4	3	0	0	7	5
その他の製造業	4	1	88	11	96	9	8	2	196	19
医療業	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
建設業	3	3	4	4	32	7	2	1	41	12
情報通信業	2	1	1	1	1	1	1	1	5	3
運輸業	0	0	3	1	20	2	0	0	23	2
卸売・小売業	0	0	11	9	62	6	1	1	74	15
専門サービス業	8	5	13	5	18	6	1	1	40	18
サービス業	2	2	6	4	2	2	1	1	11	5
協同組合	0	0	2	1	38	4	0	0	40	5
学術・開発研究機関	3	3	18	6	19	6	5	4	45	16
政治・経済・文化	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
公務	6	5	6	5	7	5	1	1	20	12
その他	8	5	12	5	24	7	0	0	44	14
合計	109	68	847	180	1,473	247	163	58	2,592	448

③ 技術的課題解決支援事業

担当部	依 頼 目 的				合 計	企 業 数
	新製品・ 新技術開発	品質改善, 品質保持	クレーム 対 応	そ の 他		
技術支援部	0	0	0	0	0	0
材料技術 研 究 部	4	0	0	0	4	3
加工技術 研 究 部	7	7	6	0	20	15
LEDプロジェ クトチーム	0	0	0	0	0	0
合 計	11	7	6	0	24	18

(2) 技術的人材育成の支援

① 企業等研究員受入制度

研 修 生	受入合計日数
2名 (1企業)	2日間

② 技術者研修

ア プラスチック基礎研修

研修生 11名 (9企業)

研 修 期 間	H25. 7. 25～ 7. 26 (9時間)				
研 修 内 容	プラスチックの基礎知識及び測定機器を使用した基礎的な分析技術について研修を行いました。				
研修カリキュラム	研修科目			時間数	講師
	座 学	プラスチック材料の基礎		1.5	センター職員
	実 習	電子顕微鏡実習 強度試験実習		3.25	センター職員
	座 学	各種分析について		1.0	センター職員
	実 習	FT-IR 実習 GC-MS 実習 レーザー顕微鏡実習		3.25	センター職員

イ 新しい繊維の知識

研修生 35名 (13企業)

研修期間	H25. 11. 28 (5. 25時間)			
研修内容	繊維の基礎知識や最新の機能性繊維の開発動向, 染色と繊維加工技術及び東部工業技術センターが所有する機能性・快適性評価試験機器について研修を行いました。			
研修カリキュラム	研修科目		時間数	講師
	座学	繊維の基礎知識	1.0	岡山県工業技術センター 國藤 勝士 氏
	座学	機能性繊維製品の展開と今後の開発動向	2.0	信州大学 山崎 義一 氏
	座学・見学	繊維の機能性・快適性評価試験の説明と設備見学	1.5	センター職員
	座学	染色と繊維加工技術	0.75	センター職員

ウ 金属材料・分析評価技術基礎研修

研修生 11名 (7企業)

研修期間	H26. 1. 17 (5. 5時間)			
研修内容	金属材料及びその分析評価技術の基礎と, 走査型電子顕微鏡や炭素硫黄分析装置を実際に操作しながら分析評価法について研修を行いました。			
研修カリキュラム	研修科目		時間数	講師
	座学	金属材料の基礎	2.0	近畿大学 京極 秀樹 氏
	座学	金属材料分析評価技術の基礎 ①走査型電子顕微鏡 ②炭素硫黄分析装置	2.0	日本電子(株) 小倉 一道 氏 LECO ジャパン(合) 森田 博則 氏
	実習	機器操作実習	1.5	センター職員

### (3) 研究会活動

#### ① LIFT21（新製品・新技術開発交流会）

設置目的	JFE スチール研究所が保有する先端技術を活用し、地域企業の基礎技術の強化、新製品の開発及び新規起業形成の促進を目的としています。
会員数	17 企業、4 団体
活動内容	講演，見学会を開催して先端企業の技術紹介及び技術情報の交換を行いました。また，計測技術，安全技術に関するセミナーを開催して，地域企業のものづくり技術の普及を支援しました。

#### （活動実績）

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催地
総会及び 第1回研究会	(1) 総会 (2) 技術講演「自動車用薄鋼板の最近の進歩」 JFE スチール(株)スチール研究所 薄板研究部 主任研究員 (副部長) 長谷川 浩平 氏 (3) 技術紹介「工具刃先の見える化技術の紹介」 東部工業技術センター 加工技術研究部 竹保 義博	26	H25. 7. 12	当センター
第2回研究会 計測技術セ ミナー（福山市 経営力強化人 材育成事業補 助金）	○ 測定器取扱いの基礎と定期検査（2日コース） ・計測の重要性と定期検査 ・ブロックゲージの取扱い実習 ・ノギスの取扱い及び検査実習 ・マイクロメータの取扱い及び検査実習 ・ダイヤルゲージの取扱い及び検査実習 ・ハイトゲージの取扱い及び検査実習 ミットヨ計測学院 鳥島 修 氏	16	H25. 10. 2 ～10. 3	当センター
第3回研究会 安全技術セ ミナー	(1) 座学 ・各溶接の基礎知識及び溶接欠陥とその原因 (2) 実技 ・段取作業，各溶接機器の取扱い説明及び各溶 接実習 JFE メカニカル(株)西日本事業所 教育推進室 指導員	11	H25. 12. 18 ～12. 19	JFE メカニカル(株)西日本事業所 技能教育訓練センター
第4回研究会 見学会（広島 県ロボット応 用研究会と合 同開催）	(1) 金型加工及び産業用ロボットプロジェクト の紹介 (2) 施設見学 (3) 担当職員を交えた意見交換	13	H26. 3. 19	西部工業技術センター 生産技術アカデミー

② 広島県未来商品開発研究会

設置目的	高齢化社会に向けた福祉用具・共用品産業市場への進出，事業の多角化，新産業創出を目指し，会員相互の情報交換，交流，研鑽並びに融合化を図り，新たな福祉用具の開発を行うことを目的とします。
会員企業	9企業，6協力機関
活動内容	「福祉」という中核部分を継続しながら，一般消費者もターゲットにした商品開発のため，会員相互の意見交換（今後の活動方針），講演会を開催しました。

（活動実績）

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催地
総会及び 第1回研究会	(1) 総会 (2) 講演 ・福祉・年金制度・どう老いるか～デンマークとの違いと日本への提言～ ユーロ・ジャパン・コミュニケーション社代表 小島ブンゴード 孝子 氏 (3) 意見交換	8	H25. 7.10	福山ニューキャッスルホテル
第2回研究会	(1) 講演 ・スポーツ科学から見た健康維持のための運動と用具に関して 広島大学名誉教授 渡部 和彦 氏 (2) 意見交換	7	H25. 12. 11	当センター
第3回研究会	(1) 情報提供 ・中小企業の商品開発事例と公的支援施策 東部工業技術センター 中村 幸司 (2) 意見交換 ・今後の活動方針について	10	H26. 3.05	当センター

③ 広島県ロボット応用研究会

設置目的	「バイオメカニクスによる筋電制御システムの開発と応用化研究」の研究成果である，制御技術，メカトロ技術，電子回路設計技術などの応用展開を図るために設立されました。これらの技術を具現化し，ロボット制御に応用することと新製品の開発に寄与することを目的としています。
会員数	10企業
活動内容	ロボットの制御やセンシングについて，現状と最新技術の講演及び見学会を開催しました。

( 活動実績 )

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催地
総会及び 第1回研究会	(1) 総会 (2) 技術講演 ・産業用ロボットに関する広島県戦略研究の紹介 西部工業技術センター生産技術アカデミー 産業用ロボットPT 大賀 誠 ・工具刃先の見える化技術 東部工業技術センター加工技術研究部 竹保 義博	21	H25. 8. 2	当センター
第2回研究会 見学会	○ 産業用ロボット工場見学 (株)安川電機 八幡西事業所(モートマンセン タ・モートマンステーション)	11	H25.10.30	(株)安川 電機 八幡 西事業所
第3回研究会 見学会(LIFT21 と合同開催)	(1) 金型加工プロジェクト, 産業用ロボットプロ ジェクトの紹介 (2) 施設見学 (3) 意見交換	13	H26. 3.19	西部工業 技術セン ター生産 技術アカ デミー

④ ひろしま LED 応用技術研究会

設置目的	企業等が行う LED 関連製品への取組みを支援することにより, その技術開発及び製品開発を促進し, 県内の LED 関連産業の振興を図ることを目的としています。
会員数	113 企業
活動内容	LED に関する技術情報や開発・市場動向等の調査・情報収集のための技術セミナー及びワークショップと, 人材育成として LED 設備操作研修を開催しました。

( 活動実績 )

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催地
企画運営委員会	○ 平成 24 年度事業報告, 平成 25 年度研究会の 運営について	13	H25. 5.31	当センター
総会及び 第1回 LED 産 業セミナー	(1) 総会 ・ワークショップの活動について 東部工業技術センターLEDPT 岡田 芳雄 (2) 第1回 LED 産業セミナー ・これからの LED 照明に求めること～未来を照 らす「あかり」とは～ 国立大学法人 奈良女子大学 副学長 井上 容子 氏 ・LED 関連新規導入設備のご紹介 東部工業技術センターLEDPT 宮野 忠文	86	H25. 8. 5	福山ニュー キャッスル ホテル

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催地
第1回ワークショップ	(1) ワークショップ活動について 東部工業技術センターLEDPT 岡田 芳雄 (2) 話題提供 I ・切り花ギクに適用可能な黄色LEDパルス光を用いた防蛾照明技術による防蛾効果の確認について 農業技術センター栽培技術研究部 石倉 聡 (3) 話題提供 II ・現時点の特許の紹介, 商品化の課題 シャープ(株)電子デバイス事業本部 参事 小西 勝之 氏 (4) フリーディスカッション ・防虫・栽培技術等農業へのLED 応用技術 他	26	H25. 9. 11	当センター
第2回ワークショップ	(1) 話題提供 I ・「ひろしま」ブランドの価値向上に向けた取り組み等の概要 商工労働局ひろしまブランド推進課 迫 浩史 (2) 話題提供 II ・伝統工芸とLEDのコラボレーションの取り組み 松葉製作所 松葉 寛和 氏 (3) 意見交換 ・ワークショップの活動について ・ひろしま発のLED 製品について	21	H26. 1. 24	当センター
人材育成研修 I (LED 設備操作研修)	(1) 装置概要説明 ・レーザ方式基板加工システム Proto Lasers, ミリングドリル方式基板加工機 (2) 基板加工システムによる実習 ・LED 素子を実装する基板の加工 イープロニクス(株)エンジニアリング部 坪田 玄 氏	6	H26. 2. 4	当センター
人材育成研修 II (LED 設備操作研修)	(1) 装置概要説明 ・ダイボンダ, ワイヤボンダ (2) LED モジュールの試作 ・プリント基板加工システム ハイソル(株)営業部 生稲 新太郎 氏	6	H26. 2. 19	当センター
第2回 LED 産業セミナー	(1) 講演 I ・電気用品安全法 (PSE) の概要 中国経済産業局 課長補佐 安田 寿也 氏 (2) 講演 II ・LED 照明の熱設計 (株)サーマルデザインラボ 代表取締役 国峯 尚樹 氏 (3) 製品展示企業による技術発表 ・光電気 LED システム(株) ・西日本高速道路エンジニアリング中国(株) (4) LED 機器紹介 東部工業技術センター LEDPT 宮野 忠文 (5) 展示見学会 高出力 LED 光源, 自発光式の視線誘導標, 携帯型情報板 他	42	H26. 2. 27	福山ニューキャッスルホテル

(4) 他機関への協力・支援

① 各種地域団体への協力・支援

名 称		出席者	開催日	開催地
福山溶接協会（福山市溶接技術コンクール）	役員会	田尾博幸 坂村勝	H25. 8. 22	福山市
	コンクール	田尾博幸 坂村勝 山本健 花房龍男	H25. 10. 5	福山市
	審査会	田尾博幸 坂村勝 山本健 花房龍男	H25. 12. 4	福山市
	表彰式	田尾博幸 坂村勝	H25. 12. 12	福山市
(一財) 備後地域地場産業振興センター 運営委員会, びんご産学官人材育成等ネットワーク会議 及び事業		田尾博幸	H25. 5. 22 H26. 3. 25	福山市
		松田亮治	H25. 6. 26	福山市
		松田亮治 古川昇	H25. 12. 19	福山市
		松田亮治 古川昇	H26. 1. 29	福山市
		山口翔大	H26. 3. 4	福山市
(一財) 広島県発明協会備後支会 備後地区生徒児童発明くふう展審査会		田尾博幸	H25. 9. 13	福山市
三原地域連携推進協議会 産学官連携部会, 研究開発助成事業審査委員会		田尾博幸	H25. 5. 8	三原市
		大橋俊彦	H25. 6. 10	三原市
		大橋俊彦	H25. 10. 30	三原市

② 行政施策への協力・支援

ア 広島県

名 称	出席者	開催日	開催地
東部地域産業支援機関等実務者会議	松田亮治	H25. 5. 9 H26. 2. 17	福山市
広島県商工関係連携会議	田尾博幸	H25. 5. 17	広島市
中小企業等総合相談会	松田亮治	H25. 5. 23	福山市
高精度切削加工技術研修	竹保義博	H25. 11. 22	東広島市

イ 福山市

名 称	出席者	開催日	開催地
福山市創造活動推進委員会	大橋俊彦	H25. 5. 21	福山市
福山市環境審議会	中村幸司	H26. 2. 4	福山市
福山市販路開拓支援事業審査会	田尾博幸	H26. 3. 26	福山市

(5) 他機関との連携

① 産業技術連携推進会議

ア 総会

名 称	出席者	開催日	開催地
平成 25 年度産業技術連携推進会議総会	大橋俊彦	H26. 2. 26	東京都

イ 技術部会

名 称	出席者	開催日	開催地
平成 25 年度知的基盤部会分析分科会	花房龍男	H25. 12. 5 ～12. 6	東京都
平成 25 年度知的基盤部会計測分科会	山本 健	H25. 12. 11 ～12. 12	埼玉県

ウ 地域産業技術連携推進会議

名 称	出席者	開催日	開催地
第 1 回中国地域産業技術連携推進会議	大橋俊彦	H25. 11. 20	広島市
第 2 回中国地域産業技術連携推進会議	田尾博幸	H26. 2. 18 ～ 2. 19	広島市

エ 地域部会

名 称	出席者	開催日	開催地
産業技術連携推進会議中国地域部会 機械・金属技術分科会	坂村 勝	H25. 12. 16	鳥取県
産業技術連携推進会議中国地域部会 炭素繊維複合材料研究会	松葉 朗	H25. 8. 26	広島市
		H25. 12. 19	岡山市
		H26. 3. 10	山口市

② 中国・四国地方公設試験研究機関 共同研究

名 称	出席者	開催日	開催地
平成 25 年度中国四国公設試共同研究（精密加工分野） 推進協議会	小池 明 竹保義博 山本 健 佐々木秀和 松葉 朗	H26. 3. 7	当センター

③ その他

ア 地方公設試験研究機関の連携

名 称	出席者	開催日	開催地
平成 25 年度四国及び中国地域地方公設試験研究機関 研究者合同研修会	水成重順	H25. 9. 5 ～ 9. 6	高知市
平成 25 年度中国・四国地方公設試験研究機関 企画担当者会議	橋本寿之	H25. 12. 18 ～12. 19	鳥取市

イ (公財)ひろしま産業振興機構主催

名 称	出席者	開催日	開催地
広島県産業科学技術研究所 篠崎プロジェクト専門委員会	大橋俊彦	H26. 2. 6	東広島市
広島県産業科学技術研究所 企画評価委員会	田尾博幸	H26. 2. 21	東広島市

#### 4. 技術サービス業務

##### (1) 依頼試験，設備利用及び機器整備

###### ① センター職員による依頼試験

###### ア 地域別実績

	地 域 名											合 計
	広島市	三原市	尾道市	福山市	府中市	庄原市	東広島市	府中町	世羅町	岡山県	他都道府県	
申請件数	13	2	26	347	9	2	10	2	29	3	1	444
企業数	5	2	3	42	2	2	3	1	1	2	1	64
実績件数	38	3	37	475	10	13	19	28	29	3	25	680

###### イ 試験項目・担当部別実績

項目名	担 当 部				実績件数 合計	企業数
	技術支援部	材料技術 研究部	加工技術 研究部	LEDプロジェ クトチーム		
材 料 試 験	0	12	218	0	230	19
機 械 器 具 等 の 試 験	0	55	57	0	112	11
機 械 性 状 試 験	0	3	10	0	13	4
接 着 性 状 試 験	0	0	1	0	1	1
製 品 試 験	0	3	23	0	26	8
塗膜物理・化学性状試験	0	0	7	0	7	3
染色堅ろう度試験	3	67	0	0	70	7
繊維・繊維製品物性試験	3	32	1	0	36	9
活 性 炭 試 験	0	6	0	0	6	2
測 定	0	29	0	0	29	4
分 析	0	20	51	0	71	7
工業用水・工場排水試験	0	59	0	0	59	2
複 写 ・ 写 真	0	6	0	0	6	1
成 績 書 ・ 証 明 書	0	1	5	0	6	2
前処理及び試料調整	0	0	8	0	8	4
合 計	6	293	381	0	680	64

② (財)広島県環境保健協会への委託による依頼試験

ア 地域別

	地 域 名												合 計
	広島市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	庄原市	世羅町	神石 高原町	岡山県	島根県	鳥取県	
申請件数	83	17	25	285	1,088	95	11	11	14	129	12	2	1,772
企業数	7	3	8	30	67	5	2	3	1	11	5	1	143
実績件数	244	114	75	759	3,324	253	14	28	41	330	55	7	5,244

イ 試験項目別

項目名	実績件数	企業数
鉄筋引張(曲げ)試験	637	36
コンクリート圧縮試験	4,214	106
複写・写真	76	9
成績書・証明書	250	35
前処理, 試料調整	62	9
その他	5	2
合計	5,244	143

③ 設備利用

ア 地域別

	地 域 名									
	広島市	呉市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	三次市	庄原市	東広島市
申請件数	80	30	14	55	84	1,248	106	1	33	28
企業数	13	2	2	5	19	99	8	1	4	7
実績件数	234	30	17	910	436	2,705	379	3	54	75
	地 域 名							合 計		
	廿日市 市	安芸 高田市	府中町	海田町	山口県	岡山県	他都道府 県			
申請件数	4	32	6	38	4	289	29	2,081		
企業数	2	4	2	4	1	24	8	205		
実績件数	14	44	34	99	10	803	111	5,958		

イ 設備別

設備名	件数	企業数	設備名	件数	企業数
恒温恒湿器	1,087	14	恒温恒湿室	123	5
超促進耐候試験機	653	2	万能引張圧縮試験機 (500kN)	116	19
走査型電子顕微鏡	552	55	X線回折装置	116	6
万能引張圧縮試験機 (100kN)	350	26	分光放射輝度計	99	14
蛍光 X線分析装置	159	27	フェードメータ	96	1
研磨装置	149	20	レーザー顕微鏡	94	8
高温恒湿水槽	144	1	表面粗さ測定機	89	9
赤外分光光度計	140	33	その他	1,290	106
万能引張圧縮試験機 (2,000kN)	137	10	設備利用において職員が行う機器操作	439	136
ガスクロマトグラフ質量分析計	125	27	合 計	5,958	205

ウ 機器整備

○ 平成 25 年度整備の機器

機 器 名	メーカー・型番	数量	使用目的	取 得 年月日	設置場所
プリント基板加工装置	日本 LPKF(株)Protolasers 等	1 式	電子回路基板の試作	H25. 10. 4	LED 照明設計開発室
電子部品実装装置	日本 LPKF(株)ProtoPrintE 等	1 式	電子部品のプリント基板実装	H25. 10. 4	LED 照明設計開発室
走査型電子顕微鏡	日本電子(株)JSM-6010LA	1 式	電子線を用いた対象物の形状観察	H25. 10. 31	工業材料試験室
炭素硫黄分析装置*	米国 LECO 社 CS844 型	1 式	鉄鋼・非鉄金属等の炭素と硫黄の測定	H26. 1. 23	金属化学試験室
湿式試料切断機*	島本鉄工(株)SM603C	1 台	鉄鋼・非鉄金属等を分析に適した形状に切断	H26. 1. 23	工作実験室
複合材料切断機	平和テクニカ(株)32F-300 型	1 台	複合材料の強度試験用試験片製作	H26. 2. 28	製織準備室

\* 公益財団法人 JKA 「平成 25 年度自転車等機械工業振興事業に関する補助金」により整備

○ 平成 24 年度以前に整備した主要機器 (平成 15 年度以降取得分)

機 器 名	メーカー・型番	数量	使用目的	取 得 年月日	設置場所
自動接触角計	データフィジックス社 OCA15Pro 型	1 台	液体と固体の表面のぬれ性評価	H25. 1. 17	繊維製品開発研究室
圧縮成形機	(株)神藤金属工業所 AWF-37HC	1 台	複合材料等の加熱圧縮成形	H24. 12. 17	製織準備室
伝導性イミュニティ試験機	EM TEST 社 UCS500N5 型	1 式	ノイズが電子機器に入った時の誤作動試験	H24. 9. 28	シールドルーム
伝導性妨害波測定機	ローデ・シュワルツ社シグナルアナライザ FSV3	1 式	電子機器の伝導性ノイズ測定	H24. 9. 28	シールドルーム
静電気イミュニティ試験機	(株)ノイズ研究所 ESS-S3011	1 式	静電気による電子機器の誤作動試験	H24. 9. 25	シールドルーム

機器名	メーカー・型番	数量	使用目的	取得年月日	設置場所
マニュアルボールワイヤーボンダ	WEST・BOND 社モデル 7700D	1 式	半導体部品と回路基板の結線	H24. 9. 21	光学実験室
切断機	ピューラー社アイソメット 11-1280-170	1 台	金属材料の切断	H24. 3. 6	精密加工実験室
フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光(株)FT/IR-6100	1 式	化学構造の推定	H23. 12. 2	化学プロセス研究室
マニュアルダイボンダ	WEST・BOND 社 7200CR-S	1 式	半導体部品の基板への接着配置	H23. 8. 17	光学実験室
樹脂加工機	児島機工(株)樹脂含浸装置 TCBC-8型	1 台	樹脂の含浸	H22. 12. 15	製織準備室
X線回折用組成定量ソフト	(株)島津製作所X線回折装置 XRD-7000 用ソフトウェア	1 式	金属材料等の分析	H22. 11. 30	工業材料試験室
照明設計解析システム	(株)サイバーネット LightTools	1 台	LED 等照明機器の光学設計	H22. 11. 29	LED 等計測・評価試験室
画像計測機器	<カメラ>(株)日立国際電気 KP-P500WCL, <平行光ユニット>シーシーエス(株) KT-MFU-54×40-HLV2, <高精度スポット照明>シーシーエス(株)HLV2-22BL-3W-SM4, <画像処理開発環境>WIL	1 式	画像計測	H22. 11. 5	情報機器室
機上工具観察システム	<防水カメラ>Baumer TXG13c-17, <ストロボライト光源>(株)菅原研究所 MS-G15, <ストロボライト光源>(株)モリテックス MRG31-1000S	1 台	工具の画像計測	H22. 11. 5	情報機器室
照光装置	<UV 硬化装置>ハンディ・キュアラブ 100W セン特殊光源	1 台	UV 硬化型塗料の硬化	H22. 8. 31	塗装試験室
分光放射輝度計	(株)トプコンテクノハウス SR-LEDW-5N	1 台	光源の輝度・色度・照度等の定量測定	H22. 9. 30	LED 等計測・評価試験室
照明器具測光装置	大塚電子(株)76, 10 インチ積分球	1 台	照明器具の光学特性の評価	H22. 9. 30	LED 等計測・評価試験室
レーザー顕微鏡	オリンパス(株)LEXT OLS4000	1 台	小型・薄型な物体のカラー 3次元形状計測	H22. 7. 29	LED 等計測・評価試験室
熱・流体シミュレータ	CFdesign ジャパン(株)CFdesign	1 台	熱・流体解析に特化した解析ソフトウェア	H22. 7. 30	LED 等相談室
電力計	日置電機(株)AC/DC パワーハイテスター3334-0.1	1 台	電力の測定	H23. 3. 17	2F 相談室
マルチ入力データ収集ユニット	キーエンス(株)NR-ST04	1 個	歪の測定	H22. 2. 15	三次元画像計測室
冷却トラップ卓上型	アズワン(株)UT-1AS ノズル付フタ AS 付	1 台	真空乾燥時の排気用水トラップ	H21. 3. 31	木材化学加工研究室
管状電気炉	アズワン(株)TMF-500N	1 台	炭化処理	H21. 3. 31	新素材応用研究室
温度計測ユニット	(株)キーエンス NR-600SERIES	1 台	温度データ収集	H21. 3. 16	三次元画像計測室
卓上手織機	アートルーム 2 ステンレスおさ・整経台付き	1 台	炭素繊維トウ織布用	H21. 3. 12	炭素繊維複合素材研究室
加熱水蒸気発生装置	チャンバー付加熱水蒸気発生装置	1 台	木材高寸法安定性付与	H21. 2. 6	複合技術研究室
機械要素応力解析装置	デジタルソリューション(株) NEiNastran DSI-MESH&Parasolid インターフェイス	1 式	歯車の歯底や歯面に生じる応力、ひずみ等の解析	H20. 9. 1	情報機器室
チューブポンプ	エレボン化工機(株)ETK-25-1	1 台	流動性の低い高粘度の汚泥の移送	H20. 3. 28	応用化学実験室
デジタルオシロスコープ	OWON 社 PDS5022S	1 台	電子回路の信号波形の取り込み	H20. 3. 17	LED システム開発室

機器名	メーカー・型番	数量	使用目的	取得年月日	設置場所
冷凍機	三洋電機(株)SCR-R63	1台	炭素繊維ブリプレグの冷凍保存	H20. 3. 25	炭素繊維複合素材研究室
ハイビジョンビデオカメラ	松下電器産業(株)HDC-SD9	1台	ワケギ結束機の動作状態の記録	H20. 2. 28	三次元画像計測室
機械要素設計支援装置	ソリッドワークス・ジャパン(株)SolidWorks 2007	1個	機械要素部品の設計	H19. 9. 12	情報機器室
回転力測定装置	<モータ>東芝産業機器システム(株)IKH-FBK8G-4P-3.7kW, <インバータ>東芝産業機器システム(株)VFS11-2037PM, <トルク変換機>(株)共和電業 TP-2KMCB, <反力測定器>アイコーエンジニアリング(株)RX-100	1式	歯車の伝達効率及び反力の測定	H19. 9. 11	精密加工実験室
真空ポンプ	佐藤真空(株)TSW-500	1台	水分分離除去機能を持つ真空ポンプ	H19. 10. 4	木材化学加工研究室
力学実験機(ロッドレスシリンダ)	S M C (株)MY3B40-3000	1台	キャスター性試験で使用	H19. 9. 21	住宅部品性能試験室 兼木工開方試験室
マイクロスコープ	斉藤光学(合)SKM-3000A-PC	1式	工具刃先や疲労試験中のき裂状況等の観察	H19. 2. 6	金属化学試験室
衝撃分析装置	DOSPARA Prime Cube Magnate LM	1台	農作業用鋏の衝撃の分析	H19. 1. 29	2F 相談室
荷重測定装置	(株)キーエンス NR-500	1個	荷重及び変位の測定	H18. 10. 27	住宅部品性能試験室 兼木工開放試験室
電圧・電流表示機能付温度調節器	(株)チノー <サイリスター>JU20030WA110 30A, <調節計>DB1130-000	1台	熱処理炉の温度制御	H18. 9. 6	金属化学試験室
駆動装置	東芝産業機器システム(株) <モータ>IKKH-FBK8G-4P-7.5KW, <インバータ>VFS11-2075PM-AN	1台	動力循環式歯車試験機の駆動装置	H18. 8. 17	精密加工実験室
マイクロスコープ	斉藤光学(合)SKM-3000A-PC	1台	デニム織物の色の変化・織物組織構造解析	H18. 8. 9	縫製加工技術研究室
血流計プローブ	(株)アドバンス超小型プローブSCHNo. 12	2個	血流量の増減の計測	H18. 8. 8	縫製システム開発研究室
マルチメータ	東亜ディーケーケー(株)MM-60R	1台	アンモニアや微量成分含有試料の分析	H18. 6. 14	分析試験室
ガスクロマトグラフ装置	アジレント・テクノロジー(株)Agilent 6890 N	1台	有機化合物の分析	H18. 3. 23	機器分析室 1
定温恒湿乾燥器	ヤマト科学(株)DVS402	1台	試料の乾燥, 恒温試験, 耐熱試験及び水分測定	H18. 2. 15	分析試験室
万能試験機用基板	(株)島津製作所 UDH-200kN 用基板	1台	大型部材の耐力測定	H18. 1. 31	開放試験室
凍結乾燥機	東京理化器械(株)FDU-1200	1台	水分含有物質の乾燥	H17. 8. 31	新素材応用研究室
二酸化炭素分析計	飯島電子工業(株)LX-720	1台	二酸化炭素の濃度測定	H17. 8. 31	新素材応用研究室
試料採取機(ハーブオイルメーカー)	(有)東京製作所ハーブオイルメーカー(スタンダードタイプ)	1台	薬草・花からの精油等の抽出	H17. 8. 24	繊維製品試験室
真空ポンプ	神港精機(株)SW-25S	1台	二軸押出機による高性能の樹脂の作製	H17. 8. 23	化学実験室
色調測定装置(色彩管理システム)	<色彩管理ソフト>日清紡績(株)QC調色専科 RX 他	1台	繊維製品等の色彩の数値化, 評価, 分析, 管理	H17. 7. 25	高分子加工研究室
信号収録発生装置	日本ナショナルインスツルメンツ(株)NI PCI-6251M LabVIEW7.1	1台	切削加工モニタリング装置の開発	H17. 7. 19	三次元画像計測室
分析装置(高周波グロー放電発光分光分析装置)	島津製作所(株)GDLS9950	1式	薄膜の組成分析評価	H17. 2. 18	工業材料試験室

機 器 名	メーカー・型番	数量	使用目的	取 得 年月日	設置場所
ガス調整器	東京理科機器(株)GMU-1	1個	ガスの精密希釈混合	H16.12.28	新素材応用研究室
切削試験機 (アクチュエーター, 電空変換機)	<アクチュエーター>(株)ナカニシ HTS1500S-BT40, <電空変換機>SMC(株)電空レギュレータ ITV2050-21_3_S	1式	高速精密加工	H16.12.28	精密加工実験室
電気信号記憶解析装置 (微弱光検出システム)	<レーザー光源部>駿河精機(株) VLDC-3525/55, <光変調部>NEOS社 N23080-1, <光検出部>浜松ホトニクス(株)H6780-20, NEC Express5800/110Ga	1式	微弱な光信号の検出	H16.12.24	光学実験室
ガスクロマトグラフ用ガスサンプラー	<自動ガスサンプラー>ジエールサイエンス(株)GS5000AP, <吸引ポンプ>柴田科学(株)MP-Σ500	1式	吸着剤の長時間性能評価	H15.10.6	機器分析室 1
微小信号検出器	<デジタルロックインアンプ>パーキンエルマー社 Model17265, <ソフトウェア>ミノルタ Ver1.20	1式	微弱な内部反射光信号の検出・解析	H15.10.3	光学実験室
ガス導入型加熱炉	ヤマト科学(株)FP410	1式	吸着剤材料の不活性ガス中での高温加熱用	H15.9.22	木材化学加工研究室
着衣動作等映像記録装置	<ビデオカメラ>松下電器産業(株)VDR-M30K, <相関分析ソフト>エス・ピー・エス・エス(株)SPSS Base11.5J for Windows	1式	介護衣料製品の着心地及び着脱の主観評価, 着脱動作及び時間記録	H15.9.3	縫製システム開発研究室
臭いセンサー	新コスモス電機(株)XP-339V	1台	吸着剤の性能測定	H15.7.22	繊維製品試験室
広帯域光源	<近赤外光源>ネオアーク(株)FBC-205S <受光器>インデゴニューフォーカス 162IM, <電動マイクロメータ>シグマ光機(株)SOM-B13E, OMEC-2BF	1式	近赤外域での計測用光源, 受光器	H15.2.28	光学実験室
超音波探傷装置	湘菱電子(株)UI-23DH	1台	内部欠陥測定	H15.2.25	第1相談室
超促進耐候性試験機	ダイプラ・ウインテス社メタルウェザーKU-R5	1式	プラスチック系材料の耐候性試験	H15.2.17	環境試験室
レーザー血流計	(株)アドバンス ALF21	1式	皮膚の血流量測定	H15.2.17	縫製システム開発研究室
温湿度調整装置	エスペック(株)PR-1K	1式	恒温恒湿処理	H15.2.17	複合技術研究室

(2) 刊行物等による情報提供

研究報告及び年報をホームページに掲載

(3) 所内見学

見 学 者	内 容	人数	期日
NPO 法人広島循環型社会推進機構	センター視察	20	H25.12.20

(4) 外部委員等の委嘱及び講師等の派遣

① 外部委員等の委嘱

委嘱元機関名	委嘱の内容	委員
(公財)ひろしま産業振興機構	広島県産業科学技術研究所企画評価委員会委員	田尾博幸
(一財)備後地域地場産業振興センター	運営委員会委員	田尾博幸
広島中央サイエンスパーク 研究交流推進協議会	広島中央サイエンスパーク研究交流推進協議会理事	田尾博幸
	広島中央サイエンスパーク研究交流推進協議会幹事	大橋俊彦
広島県溶接協会	広島県溶接技術競技会審査委員	坂村 勝
福山市溶接協会	福山市溶接技術コンクール審査委員長	田尾博幸
	福山市溶接技術コンクール審査委員	坂村 勝
	福山市溶接技術コンクール審査委員	山本 健
	福山市溶接技術コンクール審査委員	花房龍男
(一社)溶接学会中国支部	副支部長	坂村 勝
(一社)日本複合材料学会西部支部	理 事	松葉 朗
(公社)日本鋳造工学会中国四国支部	理 事	花房龍男
(一社)広島県発明協会備後支会	備後地区生徒児童発明くふう展審査会審査委員	田尾博幸
福 山 市	福山市販路開拓支援事業審査会委員	田尾博幸
	福山市創造活動推進協議会委員	大橋俊彦
	福山市環境審議会委員	中村幸司
三 原 市	三原市地域連携推進協議会産学官連携部会員	田尾博幸
	三原市県立広島大学研究開発助成事業審査会委員	大橋俊彦

② 講師等の派遣

派遣先機関名	派遣内容	派遣職員	派遣期間	派遣地
広島県溶接協会	第56回広島県溶接技術競技会競技審査	坂村 勝	H25. 5. 19	広島市
広島県 職業能力開発協会	技能検定実技試験（化学分析作業）技能 検定委員 ・水準調整会議 ・H25年度前期技能検定実技試験	橋本寿之	H25. 6. 5	広島市
		橋本寿之	H25. 9. 1	福山市
(公財)広島県 生活衛生営業指導 センター	クリーニング師研修会講師 ・研修会 ・打合せ会議	松田亮治	H25. 11. 10	福山市
		松田亮治	H26. 2. 2	広島市
		松田亮治	H26. 3. 7	広島市

## 5. 知的財産権

### (1) 登録特許権等

登録番号	発明の名称	特許権者	発明者	出願日
4885751	ウォータージェットによる溝加工方法, 熱交換器部材および熱交換器	広島県 (株)神戸製鋼所	大川正巳, 佐々木秀和 松葉 朗, 野一色公二	H19. 1. 29
4817983	廃プラスチックの薄物製品へのリサイクル方法	広島県 NPO 法人広島循環型 社会推進機構	中司建一, 塚脇 聡 西嶋 渉, 福岡猛三 峰松和作	H18. 6. 20
4376938	コルヌ螺旋歯形歯車	広島県 宮奥 勉	佐々木秀和, 宮奥 勉 兼廣二郎	H18. 4. 6

### (2) 出願中の特許等

出願番号又は 公開番号	発明の名称	出願人	発明者	出願日 (優先日)
特 開 2013-189634	繊維強化複合材料および その製造方法	広島県	田上真二, 池田慎哉 松田亮治	H25. 2. 15
特 開 2012-170967	異種金属板の接合方法及 び異種金属板の接合構造	広島県	大石 郁, 坂村 勝 竹保義博	H23. 2. 18
特 開 2012-012645	パルスデトネーション溶 射装置及び溶射方法	広島大学 広島県 マイメタリコン(株) 鈴木精工(株) 関西テクノサポート	遠藤琢磨, 須佐秋生 花房龍男, 竹保義博 松浦英次, 鈴木忠彦 榎原 均	H22. 6. 30
特 開 2011-206262	鋏型手動利器, グリップア タッチメント及びグripp 被覆構造	広島県 (有)ウド・エルゴ研究所	塚脇 聡, 宇土 博	H22. 3. 30

## 6. 沿革・組織・規模

### (1) 沿革

#### 《広島県立福山繊維工業試験場》

明治40年 5月(1907)	農商務大臣より設立認可を受ける。
明治41年 3月(1908)	福山西町に広島県繊維工業試験場を設置する。
大正 3年 3月(1914)	広島市白島に広島分場を設置する。
大正 7年 4月(1918)	総合試験場設置のため本場を広島県工業試験場染織部と改称し、染料部を増設する。分場を染織支部と改める。
大正08年 4月(1919)	広島県福山工業試験場に改称する。
大正09年 4月(1920)	広島分場は広島工業試験場に合併する。
昭和11年 8月(1936)	福山市野上町に庁舎を移転する。
昭和19年 3月(1944)	図案部を廃止する。
昭和19年 5月(1944)	広島県工業指導所福山支所と改称する。
昭和20年 2月(1945)	広島県工業研究所福山支所と改称する。本所が原爆で壊滅したため、化学・金属・食糧に関する業務を福山支所で行う。
昭和22年 1月(1947)	広島県福山工業試験場に名称復元する。
昭和42年 4月(1967)	広島県立福山繊維工業試験場と改称する。
昭和46年 4月(1971)	福山市山手町に庁舎を新築移転する。
昭和62年 3月(1987)	組織改正（広島県立東部工業技術センターとしての発足）のため、閉庁する。

#### 《広島県立工芸試験場》

昭和28年 4月(1953)	広島県立木履指導所として設立する。
昭和28年 5月(1953)	沼隈郡松永町（現、福山市松永町）371番地の10に庁舎を竣工する。
昭和33年 4月(1958)	広島県立木工指導所と改称する。
昭和43年 3月(1968)	府中市中須町中須団地 1648番地の3に府中事務所を設置する。
昭和43年 8月(1968)	福山市柳津町 2252番地の18に新庁舎竣工、移転する。
昭和47年 3月(1972)	広島県立工芸試験場に改称する。
昭和47年10月(1972)	府中事務所に木工開放試験室を設置する。
昭和62年 3月(1987)	組織改正（広島県立東部工業技術センターとしての発足）のため、閉庁する。

#### 《広島県立西部工業技術センター福山支所》

昭和24年11月(1949)	呉市公園通 6丁目に広島県立呉工業試験場を設置する。
昭和39年 4月(1964)	福山市野上町に福山支場を設置する。
昭和40年 5月(1965)	福山市山手町に庁舎を新築移転する。
昭和59年 4月(1984)	広島県立西部工業技術センター福山支所に改称する。
昭和62年 3月(1987)	組織改正（広島県立東部工業技術センターとしての発足）のため、閉庁する。

#### 《広島県立東部工業技術センター》

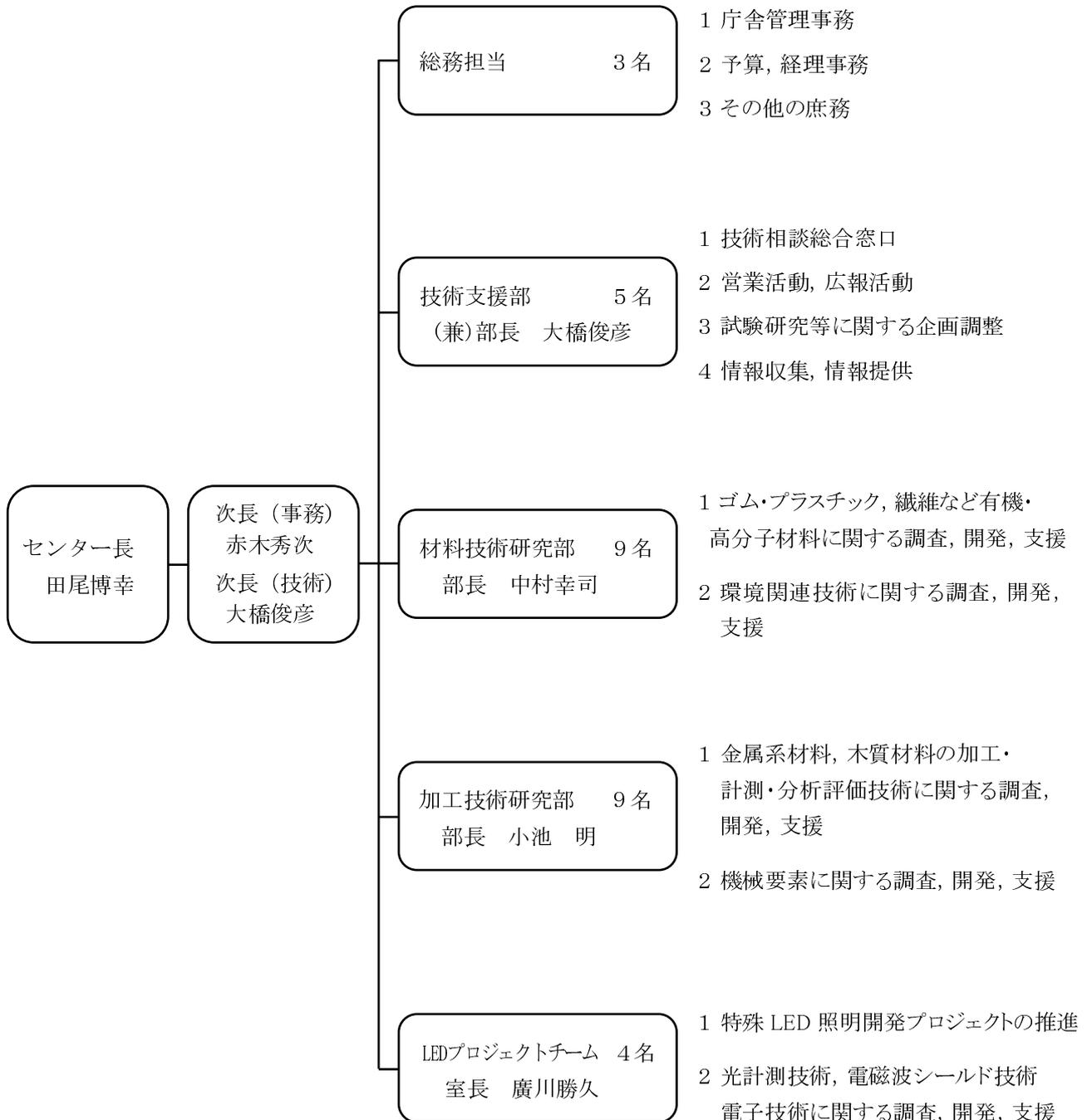
昭和62年 4月(1987)	広島県立東部工業技術センターを設置する。事務所は、各々旧試験場（支所）に分散する。
昭和62年 7月(1987)	広島県福山市東深津町三丁目 2番 39号に庁舎を新築、移転する。
平成 2年 3月(1990)	地域システム技術開発事業により地域システム普及センターを増設する。
平成 5年 4月(1993)	組織の一部を改正し、企画管理部、機械金属部、電子応用部、工業デザイン部、木材工業部、繊維工業部、工業化学部とする。
平成 7年 5月(1995)	天皇、皇后両陛下のご視察を賜る。
平成11年 4月(1999)	組織を業種対応型から技術対応型に改正し、企画管理部、情報技術部、材料技術部、応用加工技術部、産業デザイン部、生活技術部とする。
平成16年 4月(2004)	県内 8 試験研究機関が一元化され、総務企画部の地方機関となる。
平成18年 4月(2006)	行政機構改編に伴い、政策企画部の地方機関となる。

#### (広島県立総合技術研究所 東部工業技術センター)

平成19年 4月(2007)	8 試験研究機関を統合し広島県立総合技術研究所を設置する。事務所は各々センターに分散する。組織を総務担当、技術支援部、加工技術研究部、材料技術研究部とする。
平成25年 4月(2013)	LED プロジェクトチームを設置する。

(2) 組 織

(平成 25 年 4 月 1 日現在)



計 32 名 外 (嘱託員 2 名)

(3) 職 員

① 現員の状況

(平成 25 年 4 月 1 日現在)

区 分	セ ン タ ー 長	次 長	部 長	室 長	担 当 部 長	総 括 研 究 員	副 部 長	主 任 研 究 員	副 主 任 研 究 員	研 究 員	主 幹	専 門 員	事 業 推 進 員	主 任	主 任 主 事	主 事	計	試 験 研 究 業 務 嘱 託 員
現 員	1	2	2	1	0	2	2	3	12	2	1	1	1	2	0	0	32	2
内 訳		1	2														3	
	総務担当										1	1	1				3	
	技術支援部			(1)		1		2						1			4	
	材料技術研究部			1		1	1		5	1							9	2
	加工技術研究部			1			1	1	6								9	
LEDプロジェクトチーム				1				1	1				1			4		

技術支援部長(1)は次長が兼務

② 職 員

所属	職 名	氏 名
	センター長	田 尾 博 幸
	次 長	赤 木 秀 次
	〃	大 橋 俊 彦
総務担当	主 幹	田 谷 英 司
	専 門 員	迫 田 聖 二
	事 業 推 進 員	三 浦 美 江
技術支援部	(兼) 部 長	大 橋 俊 彦
	総 括 研 究 員	松 田 亮 治
	主 任 研 究 員	橋 本 寿 之
	主 任 研 究 員	山 下 真 一
	主任(エルダー)	古 川 昇
材料技術研究部	部 長	中 村 幸 司
	総 括 研 究 員	田 上 真 二
	副 部 長	青 山 進
	副 主 任 研 究 員	池 田 慎 哉
	〃	松 葉 朗
	〃	塚 脇 聡
	〃	小 村 直 樹
	〃	谷 口 勝 得
	研 究 員	山 口 翔 大
	試験研究業務嘱託員	種 本 善 人
〃	松 岡 秀 子	

所属	職 名	氏 名
加工技術研究部	部 長	小 池 明
	副 部 長	坂 村 勝
	主 任 研 究 員	古 山 安 之
	副 主 任 研 究 員	中 濱 久 雄
	〃	竹 保 義 博
	〃	水 成 重 順
	〃	山 本 健
	〃	花 房 龍 男
LEDプロジェクトチーム	室 長	廣 川 勝 久
	副 主 任 研 究 員	宮 野 忠 文
	主任(エルダー)	岡 田 芳 雄
	研 究 員	和 田 雅 行

## (4) 土地・建物

敷地面積：10,017.65m<sup>2</sup>，建築面積：4,072.22m<sup>2</sup>，延べ面積：6,503.16m<sup>2</sup>

名 称	構 造	建築面積(m <sup>2</sup> )	延べ面積(m <sup>2</sup> )	年月日
研 究 棟	鉄筋コンクリート造	1,079.51	3,627.37	S62. 6.24
実 験 棟	鉄 骨 造	2,475.36	2,208.85	H02. 3.23 (改 築)
エネルギー棟	鉄筋コンクリート造	319.73	469.32	S62. 6.24
車 庫 棟	鉄 骨 造	93.60	93.60	S62. 6.24
危 険 物 庫	鉄 骨 造	14.57	14.57	S62. 6.24
渡 廊 下	鉄 骨 造	44.45	44.45	S62. 6.24
駐 輪 場	鉄 骨 造	24.00	24.00	S62. 6.30
ゴミ集積場	鉄 骨 造	21.00	21.00	S62. 6.24

## (5) 予算の執行状況

(単位：円)

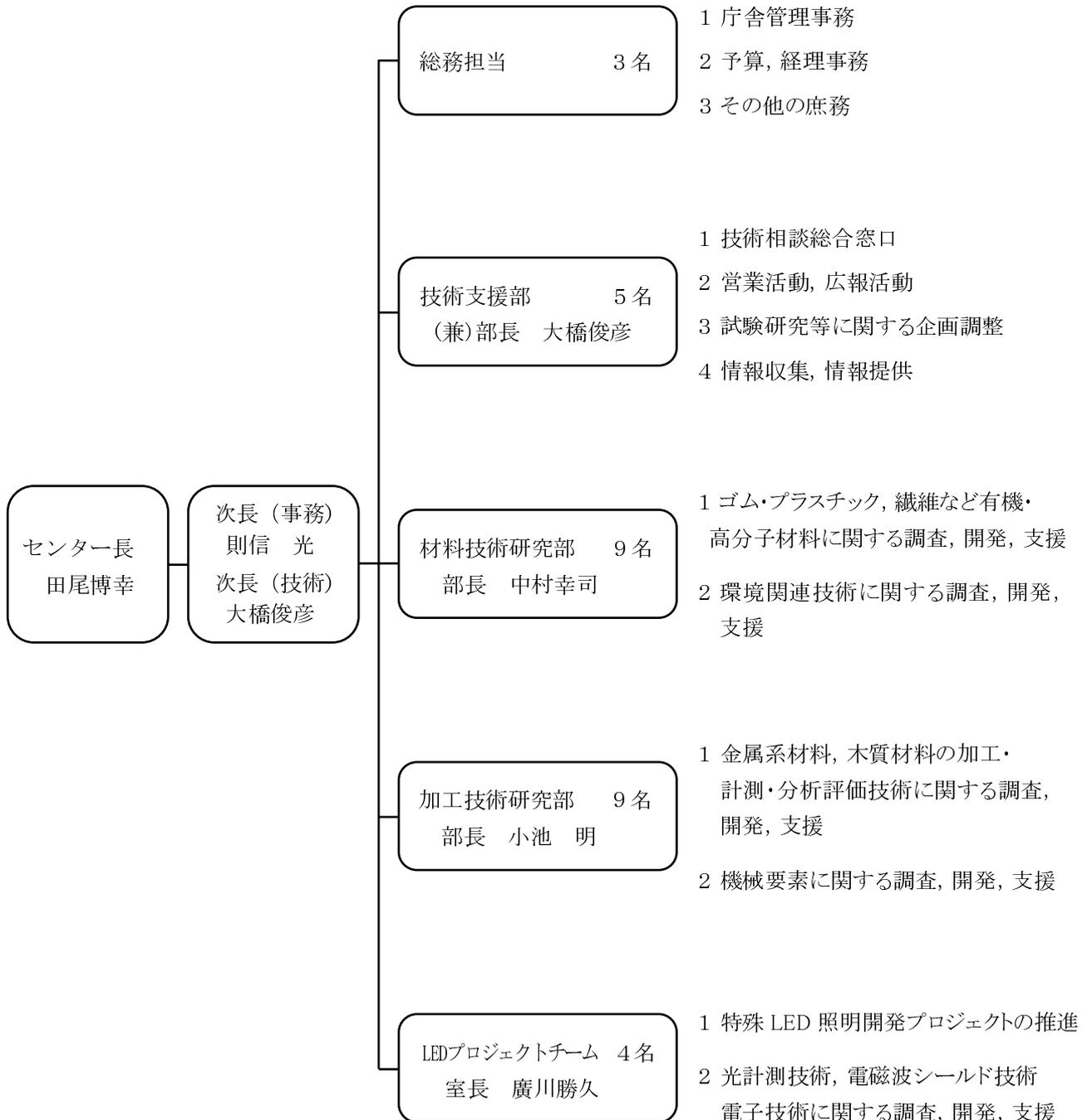
高 目	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	備 考
歳 入 (人件費を除く)	70,281,292	67,228,954	99,541,286	
使用料・手数料等	28,132,000	21,915,800	20,580,900	
国庫支出金	0	0	0	
一 般 財 源	34,686,288	40,854,903	65,609,701	
財 産 収 入	25,850	0	17,780	
諸 収 入	7,437,154	4,458,251	13,332,905	受託研究費, 弁償金 保険料収入等

歳 出 (人件費を除く)	70,281,292	67,228,954	99,541,286	事業費の合計
研究開発推進費	24,114,870	25,383,880	55,016,638	
技術指導費	10,527,896	7,532,892	11,211,097	
管理運営費	35,638,526	34,312,182	33,313,551	

# 付 録 平成 26 年度組織

## (1) 組 織

(平成 26 年 4 月 1 日現在)



計 32 名 外（嘱託員 2 名）

(2) 職 員

① 現員の状況

(平成 26 年 4 月 1 日現在)

区 分	センター長	次長	部長	室長	担当部長	総括研究員	副部長	主任研究員	副主任研究員	研究員	主幹	専門員	事業推進員	主任	主任主事	主事	計	試験研究業務嘱託員
現 員	1	2	2	1	1	2	2	2	12	2	1	1	0	2	0	1	32	2
内 訳		1	2														3	
	総務担当									1	1					1	3	
	技術支援部			(1)		1	1	1					1				4	
	材料技術研究部			1			1	1	5	1							9	2
	加工技術研究部			1				1	1	6							9	
LEDプロジェクトチーム				1					1	1			1			4		

技術支援部長(1)は次長が兼務

② 職 員

所属	職 名	氏 名
	センター長	田 尾 博 幸
	次 長	則 信 光
	〃	大 橋 俊 彦
総務担当	主 幹	田 谷 英 司
	専 門 員	迫 田 聖 二
	主 事	菅 原 浩 司
技術支援部	(兼) 部 長	大 橋 俊 彦
	担 当 部 長	宗 廣 修 興
	総 括 研 究 員	松 田 亮 治
	主 任 研 究 員	橋 本 寿 之
	主任(エルダー)	古 川 昇
材料技術研究部	部 長	中 村 幸 司
	総 括 研 究 員	田 上 真 二
	副 部 長	青 山 進
	副 主 任 研 究 員	池 田 慎 哉
	〃	松 葉 朗
	〃	塚 脇 聡
	〃	小 村 直 樹
	〃	谷 口 勝 得
	研 究 員	山 口 翔 大
	試験研究業務嘱託員	種 本 善 人
〃	松 岡 秀 子	

所属	職 名	氏 名
加工技術研究部	部 長	小 池 明
	副 部 長	坂 村 勝
	主 任 研 究 員	古 山 安 之
	副 主 任 研 究 員	中 濱 久 雄
	〃	竹 保 義 博
	〃	水 成 重 順
	〃	山 本 健
	〃	花 房 龍 男
LEDプロジェクトチーム	室 長	廣 川 勝 久
	副 主 任 研 究 員	宮 野 忠 文
	主 任(エルダー)	岡 田 芳 雄
	研 究 員	和 田 雅 行

---

広島県立総合技術研究所  
東部工業技術センター年報

平成 25 年度

(No.27)

編集者/発行者

広島県立総合技術研究所東部工業技術センター  
〒721-0974 広島県福山市東深津町三丁目 2-39  
電話 084-931-2402 / FAX 084-931-0409

URL

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/29/>

E-mail [ekcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp](mailto:ekcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp)

---