

ISSN 1883-5015

Annual Report of the  
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute  
Eastern Region Industrial Research Center

2016.4.1 ~ 2017.3.31

No.30

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28年度

(第30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
(1) 研究開発業務	
(2) 技術支援業務	
(3) 技術サービス業務	
(4) その他	
2. 研究開発業務	2
(1) 重点研究	
(2) 研究成果移転促進事業	
(3) 受託研究	
(4) 研究成果の公表	
3. 技術支援業務	7
(1) 技術相談・技術支援	
(2) 技術的人材育成の支援	
(3) 研究会活動	
(4) 他機関への協力・支援	
(5) 他機関との連携	
4. 技術サービス業務	15
(1) 依頼試験, 設備利用及び機器整備	
(2) 刊行物等による情報提供	
(3) 外部委員等の委嘱及び講師等の派遣	
(4) その他(技術交流等)	
5. 職員研修	22
6. 知的財産権	23
(1) 登録特許権等	
(2) 出願中の特許等	
7. 職員表彰と学位授与	23
8. 沿革・組織・規模	24
(1) 沿革	
(2) 組織	
(3) 職員	
(4) 土地・建物	
(5) 予算の執行状況	
付録 平成 29 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 センター（保健環境センター、食品工業技術センター、西部工業技術センター、東部工業技術センター、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、林業技術センター）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、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・高分子材料技術」、「金属系材料、木質材料等の加工・計測・分析評価技術」、「機械技術」、「光計測技術」、「電子技術」、「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・評価機器を導入するとともに、平成 25 年度からは、戦略研究として「特殊 LED 照明開発プロジェクト」を開始し、LED 製品の開発や性能評価等の支援を行いました。

### (1) 研究開発業務

県内企業の発展や、企業の課題解決に繋がる研究開発に取り組んでおり、平成 28 年度は、一般財源による事前研究 3 課題、研究成果移転促進事業 1 課題、また、競争的外部資金 2 課題と民間企業等からの受託研究 7 課題を実施しました。

これらの研究成果の移転・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た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 28 年度の技術支援実績は、3,212 件（所内指導 3,084 件、現地指導 128 件）で、課題解決策を検討し技術支援レポートを交付する技術的課題解決支援事業は 34 件でした。

企業の技術人材育成支援としては、技術者研修を 2 課程（20 企業 31 名参加）実施するとともに、企業等研究員受入制度で 1 名の受入れを行いました。

また、ひろしま先進ものづくり研究会を事務局として運営しました。

### (3) 技術サービス業務

企業からの依頼に基づいた試験を 3,467 件実施しました。また、企業が新製品・新技術を開発する等での試験研究設備・機器の利用は 5,561 件でした。

その他、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・消滅等、整理を行いました。

## 2. 研究開発業務

### (1) 重点研究

#### ○ 超親水性をもつプラスチック製車両窓の開発

研究期間	平成28年度	研究ステージ	事前研究
担当者	○谷口勝得, 田上真二, 青山進		
研究概要	車両の軽量化のため, プラスチック製窓の普及が期待されています。このため, 長期間持続する超親水性コーティングの基礎技術を開発し, プラスチック製窓に防汚, 防曇等の機能性を付与することを検討します。		
研究成果	ハードコートしたプラスチックの表面に長期間持続する透明な超親水性コーティング膜を形成することができました。		

#### ○ GAめっき超高張力鋼の接合を実現するための基礎的研究

研究期間	平成28年度	研究ステージ	事前研究
担当者	○坂村勝, 山本健, 竹保義博		
研究概要	車両の軽量化に, GAめっきによる高い耐食性を付与した高張力鋼板が使われることが多くなり, 高強度で信頼性の高い接合技術が必要となっています。このため, 広島県が保有する異種金属接合技術(摩擦アンカー接合: FAW)を応用・発展させ, GAめっき超高張力鋼に適用する手法等について検討します。		
研究成果	GA鋼に摩擦アンカー接合を適用し, その接合強度を評価するとともに接合メカニズムについて解析, 考察を行いました。その結果, 接合界面にZnを含む固相が残存し, めっきなし鋼板(SPCC)に比し, 接合強度が低位となることが判明しました。この結果より, 接合強度向上のためには, 接合界面の固相の除去が非常に有効であることが分かりました。		

#### ○ 樹脂-金属新異材接合技術の開発

研究期間	平成28年度	研究ステージ	事前研究
担当者	○松葉朗, 花房龍男, 佐々木秀和, 坂村勝, 青山進		
研究概要	車両の軽量化が求められる自動車分野では, 樹脂の使用比率が高まってきており, 樹脂と金属とを接合する技術が求められています。このため, 広島県が保有する異種材料接合技術(摩擦アンカー接合)を樹脂に適用する手法等の基礎技術を開発します。		
研究成果	金属板と樹脂板を強固に接合でき, なおかつ耐食性にも効果が見込める独自の異材接合法を見出すことができました。		

## (2) 研究成果移転促進事業

### ○ 競争力ある LED 製造技術を県内多くの産業に移転するための研究

研究期間	平成 28 年度	担当者	○古本浩章, 和田雅行, 岡田芳雄, 坂村勝, 花房龍男
共同研究機関	畜産技術センター, 企業 1 社		
研究概要	H25~27 年度に実施した「特殊 LED 照明開発プロジェクト」の成果の移転を図ります。このため, 工業分野及び畜産分野等での特殊照明として, 計測用光源等の LED 応用技術を開発し, 企業と共同で実用化に向けた開発を行います。		
研究成果	工業分野では, 品質検査用 LED 照明の製品化を支援しました。また, 焼結体の量産化条件を確立しました。 畜産分野では, ビタミン A 測定器の製品化モデルが完成しました。		

## (3) 受託研究

### ① 競争的外部資金等

#### ○ 次世代放熱部品の開発 (分担課題: LED 用放熱部品の開発)

研究期間	平成 26~28 年度	担当者	○古本浩章, 和田雅行
予算区分	戦略的基盤技術高度化支援事業 (経済産業省)		
連携機関	(株)アカネ, 兵庫県立大学, 広島大学, (国研) 産業技術総合研究所, 西部工業技術センター		
研究概要	自動車業界では, エレクトロニクス部品の実装密度やパワーデバイスの増加と高出力化により, 放熱部品への負荷が増大しています。当センターでは, 低消費電力・長寿命という特徴を有する高輝度 LED の自動車用ヘッドランプへの応用のための放熱技術を開発します。		
研究成果	窒化アルミニウム平板上の配線パターンに LED ベアチップを実装した光源モジュールを試作し, 放熱性を確認しました。		

#### ○ コルヌ歯車を適用した産業用ロボット向け遊星歯車減速機の開発

研究期間	平成 27~28 年度	担当者	○佐々木秀和, 松葉朗, 竹保義博, 山本健
共同研究機関	企業 1 社		
研究概要	ロボットの関節には精密な減速機が求められ, 波動歯車機構のものが多く使用されていますが, 回転方向の剛性や高速回転時の伝達効率には課題があります。このため, 広島県の独自技術であるコルヌ歯車を適用した減速機を試作開発します。		
研究成果	コルヌ歯車を組み込んだ遊星歯車減速機を試作しました。一般的な歯車を使った減速機と比較して剛性及び伝達効率の向上を実現できました。		

### ② 民間企業等

受託件数	受託研究費
7 件	1307 千円

(4) 研究成果の公表

① 投稿

ア 学協会への論文等投稿

No.	題 目	著 者	学協会誌等
1	鋼インサート材を利用したアルミニウム合金/亜鉛めっき鋼の摩擦アンカー接合 ーめっき種による摩擦アンカー接合挙動の差異ー	坂村勝, 大石郁 <sup>1)</sup> , 大田耕平 <sup>1)</sup> , 竹保義博, 藤井英俊 <sup>2)</sup>	溶接学会論文集 <b>34-2</b> (2016)
2	Thermal Spray Using a High-Frequency Pulse Detonation Combustor Operated In the Liquid-Purge Mode	T. Endo <sup>3)</sup> , R. Obayashi <sup>3)</sup> , T. Tajiri <sup>3)</sup> , K. Kimura <sup>3)</sup> , Y. Morohashi <sup>3)</sup> , T. Johzaki <sup>4)</sup> , K. Matsuoka <sup>3)</sup> , T. Hanafusa & S. Mizunari	Journal of Thermal Spray Technology (2016) <b>25-3</b> :494-508
3	ミシンステッチを利用した細幅テープ熱可塑中間基材積層法の開発 ーCF/PA6ー方向積層板の作製と曲げ特性の評価ー	西田裕紀 <sup>1)</sup> , 松葉 朗, 河野洋輔 <sup>1)</sup> , 藤井敏男 <sup>1)</sup> , 山下弘之 <sup>1)</sup> , 田島 良 <sup>5)</sup> , 藤原宗徳 <sup>5)</sup> , 荻原慎二 <sup>6)</sup>	日本複合材料学会誌, <b>42-6</b> (2016), 221-219.

1) 西部工業技術センター, 2) 国立大学法人大阪大学接合科学研究所, 3) 国立大学法人広島大学, 4) 国立大学法人名古屋大学, 5) タジマ工業株式会社, 6) 東京理科大学

イ 東部工業技術センター研究報告 (平成28年10月31日発行)

【技術報文】

No.	題 目	著 者
1	工具モニタリングシステムの開発 (第3報)	佐々木秀和, 竹保義博, 山本健, 和田雅行, 筒本隆博 <sup>1)</sup>

1) 西部工業技術センター

【技術ノート】

No.	題 目	著 者
1	プラズマ処理による親水性の持続に保存条件が及ぼす影響	谷口勝得, 青山進
2	セルローズナノファイバー・ゴム複合材料の作製方法と物性評価	山口翔大

【他誌掲載論文】

No.	題 目	著 者	学協会誌等
1	銅クラッド構造を有する高速均等加熱冷却金型により成形した CFRTP 積層板の成形性および曲げ特性	松葉 朗, 大川正巳 <sup>1)</sup> , 西田裕紀 <sup>1)</sup> , 藤井敏男 <sup>1)</sup> , 山下弘之 <sup>1)</sup> , 山崎拓哉 <sup>2)</sup>	第7回日本複合材料会議講演論文集, <b>2A02</b> , 1-4(2016)
2	金属流動を利用したアルミニウム合金/鋼/溶融亜鉛めっき鋼の重ね異種金属点接合 ー摩擦アンカー接合のアルミニウム合金/亜鉛めっき鋼重ね継手への適用ー	坂村 勝, 大石 郁 <sup>1)</sup> , 大田耕平 <sup>1)</sup> , 竹保義博, 水成重順 <sup>3)</sup> , 藤井英俊 <sup>4)</sup>	溶接学会論文集, <b>33</b> (2), 187-193 (2015)
3	金属流動を利用したアルミニウム合金/合金化溶融亜鉛めっき鋼の重ね異種金属点接合 ー摩擦アンカー接合のアルミニウム合金/亜鉛めっき鋼重ね継手への適用ー	坂村 勝, 大石 郁 <sup>1)</sup> , 大田耕平 <sup>1)</sup> , 竹保義博, 水成重順 <sup>3)</sup> , 藤井英俊 <sup>4)</sup>	溶接学会論文集, <b>34</b> (1), 8-19 (2016)

1) 西部工業技術センター, 2) 株式会社積層金型, 3) 総合技術研究所企画部, 4) 国立大学法人大阪大学接合科学研究所

② 口頭発表

ア 学協会での発表

No.	題 目	発表者	学協会	開催日
1	フェノール樹脂を含浸したアカマツとタケの流動成形時の荷重-変位曲線	山本 健	日本木材学会中国・四国支部 第28回研究発表会 (ポスター発表)	H28. 9.12
2	摩擦アンカー接合による合金化溶融亜鉛めっき鋼2枚重ね継手の機械的性質	坂村 勝	溶接学会 平成28年度秋季全国大会	H28. 9. 16
3	溶湯との反応を利用した球状化黒鉛鋳鉄の表面硬化処理と摩耗特性	花房龍男	日本鋳造工学会 第168回全国講演大会	H28.9.24
4	水素エチレン混合ガスを用いた溶線式ガス溶射皮膜の特性	花房龍男	日本溶射学会 第104回全国講演大会	H28.11.18
5	超高輝度 LED 光源の設計および試作	古本浩章	照明学会中国支部 第4回電子デバイス・回路・照明・システム関連教育・研究ワークショップ (ポスター発表)	H28.11.26
6	高速かつ均等に加熱冷却可能なヒートアンドクール樹脂成型金型	松葉 朗	日本材料学会 複合材料部門委員会	H29. 2.13
7	溶射法による表面処理方法	花房龍男	日本鋳造工学会中国四国支部 第42回いいもの研究部会	H29.3.17
8	アルミニウム合金と鋼との摩擦アンカー接合	坂村 勝	軽金属溶接協会 自動車アルミ接合委員会	H29. 3.28

イ センター研究成果発表会

No.	題 目	発表者	開催日
1	レーザー利用加工機及び評価機器の開発	新 納 弘 之 <sup>1)</sup>	H28.10.31
2	エラストマーを用いた異種材料の接合技術の開発	水 戸 岡 豊 <sup>2)</sup>	
3	エンドミル加工シミュレーションに基づく高精度加工技術の開発	西 川 隆 敏 <sup>3)</sup>	
4	球面ツールを用いた自動車用鋼板とアルミニウム合金の異種金属接合技術の開発	坂 村 勝	

1) 国立研究開発法人産業技術総合研究所, 2) 岡山県工業技術センター, 3) 西部工業技術センター

ウ その他会議等

No.	題 目	発表者	会議等	開催日
1	耐衝撃性の高い炭素繊維複合材料の開発	山口 翔大	中国地域公設試験研究機関 表彰式・成果発表会	H28.12.1
2	球面ツールを用いた鋼板とアルミニウム 合金板の異種金属接合技術 高速かつ均等に加熱冷却可能なヒートア ンドクール樹脂成型金型	坂村 勝 松葉 朗	(国研) 科学技術振興機構 新技術説明会	H29. 2. 7

③ 展示会等出展

No.	展示内容	展示会名 (開催場所)	開催期間
1	広島県戦略研究プロジェクト成果	近畿大学工学部 研究公開フォーラム 2016 (ホテルメルパルク広島)	H28.10.31



### 3. 技術支援業務

#### (1) 技術相談・技術支援

##### ① 所内・現地別

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	70	42	55	36	125	74
材 料 技 術 研 究 部	1,457	165	35	17	1,492	165
加 工 技 術 研 究 部	1,557	207	38	21	1,595	210
合 計	3,084	361	128	63	3,212	385

\* 同一企業で所内指導と現地指導があり、また複数部にまたがる指導があるため、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

業 種 名	技術支援部		材料技術研究部		加工技術研究部		合 計	
	件数	企業数	件数	企業数	件数	企業数	件数	企業数
食 料 品 製 造 業	1	1	3	2	5	2	9	4
織 維 工 業	8	5	131	18	12	4	151	20
衣服・その他の繊維製品製造業	4	3	23	6	2	2	29	8
木材・木製品製造業	4	3	5	2	79	17	88	18
家具・装備品製造業	0	0	1	1	53	8	54	9
パルプ・紙・紙加工品製造業	2	2	16	3	25	5	43	7
印刷・同関連業	0	0	0	0	0	0	0	0
化 学 工 業	1	1	87	12	9	5	97	13
石油製品・石炭製品製造業	0	0	4	2	0	0	4	2
プラスチック製品製造業	3	3	226	12	35	5	264	17
ゴ ム 製 品 製 造 業	0	0	166	8	66	3	232	9
窯業・土石製品製造業	0	0	1	1	0	0	1	1
鉄 鋼 業	0	0	1	1	15	5	16	6
非鉄金属製造業	0	0	3	1	2	1	5	2
金 属 製 品 製 造 業	9	6	65	9	251	40	325	47
一般機械器具製造業	12	10	321	24	284	30	617	48
電気機械器具製造業	7	5	28	12	281	21	316	27
情報通信機械器具製造業	0	0	0	0	3	1	3	1
電子部品・デバイス製造業	0	0	65	6	56	7	121	11
輸送用機械器具製造業	3	3	17	6	119	18	139	23
精密機械器具製造業	3	3	0	0	6	2	9	5
そ の 他 の 製 造 業	2	2	188	14	33	6	223	21
建 設 業	2	2	3	2	36	3	41	7
電 気 ・ ガ ス	0	0	0	0	28	1	28	1
情 報 通 信 業	1	1	2	1	0	0	3	2
運 輸 業	1	1	0	0	3	1	4	2
卸 売 ・ 小 売 業	3	3	62	8	45	7	110	15
専 門 サ ー ビ ス 業	20	2	6	4	44	6	70	12
サ ー ビ ス 業	1	1	1	1	1	1	3	3
協 同 組 合	5	2	0	0	24	2	29	4
学 術 ・ 開 発 研 究 機 関	4	4	32	6	63	10	99	17
政 治 ・ 経 済 ・ 文 化 団 体	3	2	3	2	1	1	7	5
公 務	10	6	30	8	8	7	48	17
そ の 他	16	3	2	2	6	1	24	5
合 計	125	74	1,492	174	1,595	222	3,212	385

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	1	9	0	0	10	4
加 工 技 術 研 究 部	11	9	2	2	24	19
合 計	12	18	2	2	34	23

(2) 技術的人材育成の支援

① 企業等研究員受入制度

- ・ 自社の素材の評価  
     研修生    1名（1企業）  
     合計時間  6日間

② 技術者研修

- ・ 繊維の基礎研修

研 修 期 間	H28.10.5（計 4.5 時間）		研修参加者	21 名（14 企業）
研 修 内 容	県内の繊維企業や内装材企業の従業員を対象に、繊維に関する基礎知識、繊維加工、機能性評価、薬品の規制及び取扱い絵表示の改正についての講習を行いました。			
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	岡山県工業技術センター 専門研究員 國藤勝士氏
	座 学	染色及び繊維加工技術について	0.75	センター職員
	座 学	機能性・快適性付与繊維の評価試験	0.75	センター職員
	座 学	特定芳香族アミンの規制及び取扱い絵表示の改正について	2	一般財団法人ボーケン品質評価機構 岡山事務所 主任 深浦一幸氏

・ 三次元測定の基本

研修期間	H29.2.21 (計 3.5 時間)	研修参加者	10 名 (6 企業)	
研修内容	精密機械, 電気機器, プラスチック製品, ゴム製品製造業の従業員を対象に, 三次元測定に関する基礎知識・技術についての講習を行いました。			
研修カリキュラム	研修科目		時間数	講師
	座学	マルチセンサー三次元測定機とは	1	QVI ジャパン 株式会社 代表取締役社長 中村聡氏
	座学	CAD モデルを用いた評価, 幾何公差判定	1	
	座学	歯車測定ソフトウェア	1	
	実習	測定の実演	0.5	

③ 短期客員研究員の受入

テーマ名	受入研究者	日程
地方公設試における計算化学の活用と今後の展望について	長崎県工業技術センター 専門研究員 重光保博 氏	H29. 1.26 ~ 27

### (3) 研究会活動

#### ① ひろしま先進ものづくり研究会

設置目的	外部機関等の協力を得ながら、先進技術や共通の基盤技術に関する次代の技術者・経営者の人材育成や、企業間交流を活用した技術的課題の解決により、企業における新製品・新技術の開発や新市場の開拓等を行います。
会員数	45 企業, 13 団体
活動内容	企業における新しい価値を創造することを目的として、先進技術に関する技術セミナーや共通の基盤技術に関する研修、交流会を行いました。

#### ( 活動実績 )

回次	内容	参加者 (名)	開催日	開催場所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総会</li> <li>・ 第 1 回 先進技術セミナー</li> <li>・ 第 1 回 交流会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 総会</li> <li>○ 第 1 回先進技術セミナー 【題目】ここまでできる！パーソナル 3 D プリンタの紹介 【講師】榊ムトーエンジニアリング 事業統括室 3D プリンタチーム 金子俊一 氏</li> <li>【題目】パーソナル 3 D プリンタは仕事に使えるか？ 【講師】広島県立総合技術研究所東部工業技術センター 加工技術研究部 主任研究員 竹保 義博</li> <li>○ 第 1 回交流会 ・ 会員への 3 D プリンタ活用コンテストの提案</li> </ul>	48	H28. 7. 1	当センター
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 1 回 基盤技術研修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第 1 回基盤技術研修 【題目】3 D プリンタ活用のためのモデリングセミナー 【講師】株式会社 Too デジタルメディアシステム部 白倉 敦史 氏</li> <li>○ 3 D プリンタコンテスト案内</li> </ul>	16	H28. 8.18	当センター
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 回 先進技術セミナー</li> <li>・ 第 2 回 基盤技術研修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第 2 回先進技術セミナー 【題目】金属 3 D プリンタの最新動向と応用例 ～基礎から応用まで～ 【講師】近畿大学 ロボティクス学科 教授 次世代基盤技術研究所 3 D 造形技術研究センター長 京極 秀樹 氏</li> <li>○ 第 2 回基盤技術研修 【題目】ものづくりに活かせる感性工学・品質工学への誘い 【講師】福山大学工学部機械システム工学科 教授 内田 博志 氏</li> </ul>	34	H28.11.11	当センター

<p>・第3回 先進技術セミナー</p> <p>・第2回 交流会 (ひろしま LED応用技術 研究会と共 催)</p>	<p>○ 第3回先進技術セミナー 【題目】生産市場に革新をもたらす次世代型ロボット 【講師】THK株式会社 常務執行役員 産業機器統括本部 IMT 事業部長兼 THK インテックス株式会社 取締役副会長 星野 京延 氏</p> <p>○ 第2回交流会（事例紹介） 【題目】メディアが語らない3Dプリンタの「現実的な」活用方法 【講師】株式会社キャステム 新事業本部 IRON FACTORY 主任 長瀬 友行 氏</p> <p>【題目】LED照明への3Dプリンタ活用紹介 【講師】広島県立総合技術研究所東部工業技術センター 加工技術研究部 主任 岡田 芳雄</p> <p>○交流会（表彰） ・3Dプリンタ活用コンテスト表彰式</p>	45	H29.1.19	当センター
---	--	----	----------	-------

#### (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 山本健	H28. 8.19	福山市
	コンクール 田尾博幸 坂村勝 山本健	H28.10. 1	福山市
	審査会 田尾博幸 坂村勝 山本健	H28.12. 1	福山市
	表彰式 田尾博幸 坂村勝 山本健	H28.12.13	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	小池 明 田尾博幸	H28. 5.24 H29. 3.17	福山市
	宗廣修興	H28. 6.28	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	H28. 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	松田亮治	H28. 5.20	三原市
	小池 明	H28. 6. 1	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
ひろしま感性イノベーション推進協議会	宗 廣 修 興	H29. 4.15	広 島 市
東部地域産業支援機関等実務者会議	宗 廣 修 興	H28. 5.11 H28.11.14	福 山 市
広島県商工労働局総合連絡会議, 商工関係研究開発総合連携会議	田 尾 博 幸	H28. 4.15	広 島 市
広島県産業支援機関等連携推進会議	田 尾 博 幸	H29. 3. 1	広 島 市
炭素繊維複合材料利用研究会, 同 CAE 分科会	松 葉 朗	H28. 7. 6 H29. 3. 2	福 山 市 広 島 市
電子産業関連企業交流グループ交流会	田 尾 博 幸 廣 川 勝 久 田 尾 博 幸 小 池 明 幸 田 尾 博 幸 小 池 明 幸 廣 川 勝 久	H28. 8.2 " H28.12. 1 " H29. 2.27 " " "	福 山 市
広島県高精度切削加工研究会	竹 保 義 博	H28. 9.29 H29. 3. 3	東広島市
広島県産業用ロボット活用高度化研究会	山 本 健 佐々木秀和 山 本 健 佐々木秀和	H28. 7.13 " H28.12.12 "	広 島 市
広島県 EMC 研究会	古 本 浩 章	H28. 9. 9	東広島市

イ 広島市

名 称	出席者	開催日	開催地
広島品質工学研究会	谷 口 勝 得	H28. 5.18 H28. 6.15 H28. 9.12 H28.12.14	広 島 市

ウ 福山市

名 称	出席者	開催日	開催地
ふくやまものづくり大学	宗 廣 修 興 松 田 亮 治	H28. 4.27	福 山 市
福山市研究開発事業及び販路開拓支援事業（研究開発事業） 研究・開発テーマ発表会	竹 保 義 博	H28. 5.19	福 山 市
福山市環境審議会	中 村 幸 司	H28. 5.24	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
産業技術連携推進会議総会	小池 明	H29. 2.24	東京都

イ 技術部会

名 称	出席者	開催日	開催地
平成 28 年度 3D ものづくり特別研究会	佐々木秀和	H28.6.22	東京都
平成 28 年度 3D3 プロジェクト説明会, 第 1 回西分科会	竹保義博	H28.6.17	佐賀県
平成 28 年度 3D3 プロジェクト第 2 回西分科会	竹保義博 山本 健	H28.10.13 ~10.14	東広島市
平成 28 年度 3D3 プロジェクト第 3 回西分科会	竹保義博	H29. 2. 7 ~ 2. 8	熊本県
平成 28 年度 3D3 プロジェクト第 2 回全体研究会	竹保義博 山本 健	H29. 3. 6 ~ 3. 7	茨城県
平成 28 年度知的基盤部会光放射計測研究会	和田雅行	H28.12. 1 ~12. 2	香川県
平成 28 年度知的基盤部会総会計測分科会	竹保義博	H28. 12. 1 ~12. 2	香川県

ウ 地域産業技術連携推進会議

名 称	出席者	開催日	開催地
中国地域産業技術連携推進企画分科会	小池 明	H28. 5.31	広島市
中国地域産業技術連携推進会議	田尾博幸	H28.11.30	広島市

エ 地域部会

名 称	出席者	開催日	開催地
中国地域部会機械・金属技術分科会	花房龍男	H29.1.19	島根県
中国地域部会デザイン・木材利用分科会	田尾博幸 小池 明 中村幸司 古山安之 山本 健	H29. 2.13	福山市
中国地域部会炭素繊維複合材料加工研究会	松葉 朗	H28. 8.24 H29. 3.13	広島市

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 28 年度中国・四国地方公設試験研究機関共同研究（精密加工分野）推進協議会	竹保義博 佐々木秀和	H29. 2.10	香川県

③ その他

ア (国研)産業技術総合研究所との連携及び協力

名 称	出席者	開催日	開催地
中国地域産総研技術セミナー in 岡山	宗廣修興	H29. 2.28	岡山県
平成 28 年度第 3 回産総研中国センターシンポジウム	山口翔大	H29. 3. 7	広島市

イ 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 28 年度中国・四国地方公設試験研究機関研究者合同研修会	佐々木秀和	H28. 9.29 ～ 9.30	山口県
平成 28 年度中国地域公設試験研究機関功労者表彰式・成果発表会	山口翔大	H28.12.1	広島市
平成 28 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	H28. 11.28	愛媛県
全国公立鉦工業試験研究機関長協議会 第 4 回知的財産に係る分科会	橋本寿之	H28.12.20 ～12.21	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 センター研究員による依頼試験

##### 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	世羅町	岡山県	
申請件数	7	2	4	52	216	54	4	2	341
企業数	3	1	1	3	26	7	1	1	43
実績件数	15	2	12	55	298	68	4	8	462

##### イ 試験項目・担当部別

項目名	担 当 部		実 績 件 数 計	企 業 数
	技術支援部	材料技術部		
材 料 試 験	0	0	150	15
機械器具性能強度試験	0	45	33	9
機 械 性 状 試 験	0	1	0	1
製 品 試 験	0	0	49	6
物理特性試験(木材)	0	0	6	3
染色堅ろう度試験	0	47	0	7
測 定	0	28	4	6
分 析	0	35	0	3
工業用水・工場排水試験	0	51	0	2
複 写 ・ 写 真	0	8	1	2
成績書・証明書	0	0	3	1
前処理及び試料調製	0	0	1	1
合 計	0	215	247	43

\* 同一企業で複数部の対応があるため，企業数の合計は一致しない。

②試験研究業務嘱託員による依頼試験（コンクリート・鉄筋関連）

ア 地域別

	地 域 名											合 計
	広島市	三原市	尾道市	福山市	府中市	庄原市	安芸高田市	世羅町	神石高原町	岡山県	島根県	
申請件数	165	10	143	497	7	8	3	2	18	65	5	923
企業数	7	2	23	35	3	1	1	1	2	10	2	87
実績件数	503	28	516	1,646	17	24	4	4	18	226	19	3,005

イ 試験項目別

項目名	実績件数	企業数
鉄筋引張（曲げ）試験	820	35
コンクリート圧縮試験	2,020	57
写真	68	9
成績書，証明書	53	15
前処理，試料調製	44	5
合 計	3,005	87

\* 同一の企業が複数の試験を依頼しているため、企業数の合計は一致しない。

③ 設備利用

ア 地域別

	地 域 名										合 計
	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	72	52	5	82	63	1,225	152	3	23	33	
企業数	16	6	2	6	13	90	9	1	1	10	
実績件数	165	203	13	172	200	2,784	245	6	41	91	
	地 域 名									合 計	
	廿日市市	安芸高田市	世良町	神石高原町	海田町	坂町	岡山県	鳥取県	他都道府県		
申請件数	4	42	6	2	7	9	339	15		34	2,168
企業数	1	2	1	1	2	1	22	3		10	197
実績件数	20	74	10	5	13	20	1,077	39		383	5,561

イ 設備別

設 備 名	件数	企業数	設 備 名	件数	企業数
走査型電子顕微鏡	677	47	熱分析装置	141	4
万能引張圧縮試験機(100kN)	352	31	ガスクロマトグラフ質量分析計	129	14
X線回折装置	313	8	レーザー顕微鏡	118	18
塩乾湿複合サイクル試験機	308	7	研磨装置	111	22
三次元測定機	250	14	万能引張圧縮試験機(500kN)	110	14
蛍光X線分析装置	247	27	分光放射輝度計	108	14
疲労試験機	234	3	自動測定ステージ	87	13
恒温恒湿器	173	13	その他	1,231	120
赤外分光光度計	170	34	設備利用において職員が行う機器操作	660	124
振動試験機	142	8	合 計	5,561	197

\* 同一の企業が複数の設備を利用しているため、企業数の合計は一致しない。

ウ 機器整備

・平成28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
マルチセンサ式 座標測定機*	QVI社SmartScope VANTAGE600	1式	部品の座標測定	H29. 1.13	精密測定室

\* (公財)JKA「平成28年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により整備

・平成27年度以前に整備した主要機器（平成17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
3Dプリンタ	Stratasys:Objet30Prime	1台	照明用透明部品や電子部品、筐体の試作	H27. 9. 9	照明設計開発室
マルチデータ収録システム*	グラフテック(株)GL7000	1式	測定した温度、変位、荷重、電圧などのデータ記録、表示、解析	H27. 9.18	電子測定機器室
恒温恒湿器	エスペック(株)ARS-1100-J	1式	温度環境試験	H27.12.11	高分子融合化開放試験室
光フリッカー測定器	(株)トプコンテクノハウスRD-80SA	1式	光フリッカー測定試験	H26. 9.30	照明計測評価試験室
近赤外分光放射輝度計	(株)トプコンテクノハウスSR-NIR	1式	近赤外分光計測	H26. 9.30	照明計測評価試験室
塩乾湿複合サイクル試験機	スガ試験機(株)CYP-90型	1式	金属材料等の塩水噴霧や複合サイクル試験	H26.12. 8	第1開放試験室
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
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
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
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
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	照明設計開発室
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	照明設計開発室

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
機器名	メーカー・型番	数量	使用目的	取得年月日	設置場所
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
伝導性イミューニティ試験機	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
静電気イミューニティ試験機	(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
マニュアルボールドワイヤーボンダ	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	照明計測評価試験室
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>シーエス(株)KPMFU-54x40-HLV2<高精度スポット照明>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	照明計測評価試験室
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	照明計測評価試験室
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	照明計測評価試験室
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	第3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	精密測定室1
マルチ入力データ収集ユニット	キーエンス(株)NR-ST04	1台	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, フタAS付き	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	エレポン化工機(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	光学実験室
冷凍機	三洋電機(株)SCR-R63	1台	炭素繊維プ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
機器名	メーカー・型番	数量	使用目的	取得年月日	設置場所
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-FBKSG-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-2KM CB <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)	SMC(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
荷重測定装置	(株)キーエンス NR-500	1台	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	繊維加工技術研究室
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 6890N	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	東京理化工業(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

## (2) 刊行物等による情報提供

業務概要, 年報及び研究報告をホームページ (<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/29/>) に掲載しました。

### (3) 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	内 容	委 員
(一社) 照明学会中国支部	電子デバイス・回路・照明・システム関連教育・研究ワークショップ実行委員	廣川 勝久
(一社) 日本繊維製品消費科学会中四国支部	監査委員	古川 昇
(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) 日本鑄造工学会中国四国支部	理 事	花房 龍男
(公社) 日本鑄造工学会	日本鑄造工学会第168回全国大会実行委員	花房 龍男
(一社) 日本鑄造協会	平成28年度鑄造カレッジインターンシップ講師・指導委員	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
(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	小池 明
(一社) 広島県溶接協会	広島県溶接技術競技会審査委員	坂村 勝 山本 健
福山溶接協会	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 山本 健
(国研) 産業技術総合研究所	「3D計測エボリューション(3D3プロジェクト)」研究会委員	竹保 義博 山本 健
広島県職業能力開発協会	技能検定委員	橋本 寿之
(公社) 日本木材保存協会	外構材の耐候性向上・維持管理委員会委員	山本 健
産総研コンソーシアム 持続性木質資源工業技術研究会	運営委員	山本 健
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委員会委員	小池 明
	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	小池 明

② 講師及びその他の業務による派遣

派遣先機関	内 容	職 員	期 間	派遣地
(一社) 広島県溶接協会	広島県溶接技術競技会競技審査	坂村 勝 山本 健	H28. 5.22 H28. 6.25	広島市 府中町
(一社) 日本鋳造協会	鋳造カレッジインターンシップ講師・指導委員	花房龍男	H28.10.20	島根県
(公社) 広島県労働基準協会	木材加工用機械作業主任者技術講習会講師	古山安之	H28.11. 9	福山市
岡山県工業技術センター	ミクロものづくり大学「繊維加工講習会」講師	田上真二	H28.11.22	岡山県
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 ・平成28年度前期技能検定実技試験	橋本寿之	H28. 6. 3	広島市
		橋本寿之	H28. 8.31	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	H28.11.27	福山市
		松田亮治	H29. 3.17	広島市

(4) その他(技術交流等)

○ 学協会への協力

学 協 会	出席者	開催日	開催地
オートモーティブ・コンポジットシンポジウム	松葉 朗	H28.12.9	岐阜県
(公社) 日本鋳造工学会中国四国支部研究会, 同いいもの研究部会	花房龍男	H28. 4. 21 H28. 7. 22 H28.12. 8 H29. 3. 17	広島市 広島市 安芸高田市 広島市
(一社) 溶接学会平成28年度春季全国大会	坂村 勝	H28.4.12 ～4.14	群馬県
(公社) 日本木材保存協会外構材委員会	山本 健	H28. 6.14 H28.10.25 H29. 2.14	東京都 群馬県 東京都
(一社) 日本木材学会木質物性研究会	山本 健	H28.9.16 ～9.17	愛媛県
(一社) 日本木材学会第45回木材の化学加工研究会シンポジウム	山本 健	H28.9.29 ～9.30	山形県
(一社) 照明学会中国支部電子デバイス・回路・照明・システム関連教育・研究ワークショップ	廣川勝久	H28.11.26	広島市
(一社) 溶接学会中国支部講演会	坂村 勝	H29. 3.22	広島市
(一社) 日本材料学会第326回疲労部門委員会	松葉 朗	H28. 7. 1	兵庫県
(一社) 強化プラスチック協会 61st FRP CON-EX 2016 講演会	松葉 朗	H28.11.24 ～11.25	広島市
(一社) 日本材料学会第252回複合材料部門委員会	松葉 朗	H29. 2. 9	呉 市
(一社) 日本複合材料学会第8回日本複合材料会議	松葉 朗	H29. 3.16 ～ 3.18	東京都
(公社) 日本化学会第97春季年会	池田慎哉	H29. 3.16 ～ 3.18	東京都
(一社) 日本木材学会第67回大会	山本 健	H29. 3.17 ～ 3.19	福岡県

## 5. 職員研修

名 称	職 員	期 間	研修先
知財実務教育	橋本寿之	H28. 6. 2 H28. 7.19 H28. 8. 9	岡 山 大 学
知財検索教育	橋本寿之	H28. 9. 7 H28.10.12 H28.11.16	岡 山 大 学
化学系特許出願の実務セミナー	橋本寿之	H28.12. 7	前田特許事務所 広島オフィス
知財研修（テキストマイニング）	橋本寿之	H29. 2.24	岡山県工業技術 センター
知財管理と連携した標準化セミナー	橋本寿之	H29. 3.16	広島市工業技術 センター
公設試験研究機関研究職員研修（座学）	谷口勝得 和田雅行	H29. 1.10 ～ 1.13	中小企業大学校 東 京 校
公設試験研究機関研究職員研修（現場実習）	和田雅行	H29. 1.16 ～ 1.20	中小企業大学校 東 京 校
統計利用セミナー	松田亮治 和田雅行	H29. 3.10	広島県立総合 体 育 館



## 6. 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
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
5659343	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
5679259	鋏型手動利器, グリップアタッチメント及びグリップ被覆構造	広島県 (有)ウド・エルゴ研究所	塚脇 聡, 宇土 博	H22. 3.30
5854451	異種金属板の接合方法	広島県	大石 郁, 坂村 勝 竹保義博	H23. 2.18
5895263	観察窓の汚れ防止装置	広島県	佐々木秀和, 竹保義博 山本 健, 和田雅行	H26. 1.22

### (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 (H24.2.16)
特 開 2015-169627	ビタミンA測定装置及びビタミンA測定システム	広島県 (株)藤原製作所 東亜ディーケーケー(株)	河野幸男, 和田雅行 宮野忠文, 廣川勝久 藤原基次, 井上浩一 伊藤 哲, 羽毛田靖	H26. 3.10
特 開 2017-71835	窒化アルミニウムの皮膜製造方法及びその方法により製造される窒化アルミニウム皮膜	広島県 広島大学 マイメタリコン(株) 鈴木精工(株) 榎原光江	花房龍男, 水成重順 遠藤琢磨, 松浦英次 鈴木忠彦, 榎原均	H27.10. 8

## 7. 職員表彰と学位授与

### (1) 職員表彰

該当無し

### (2) 学位授与

該当無し

## 8. 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》

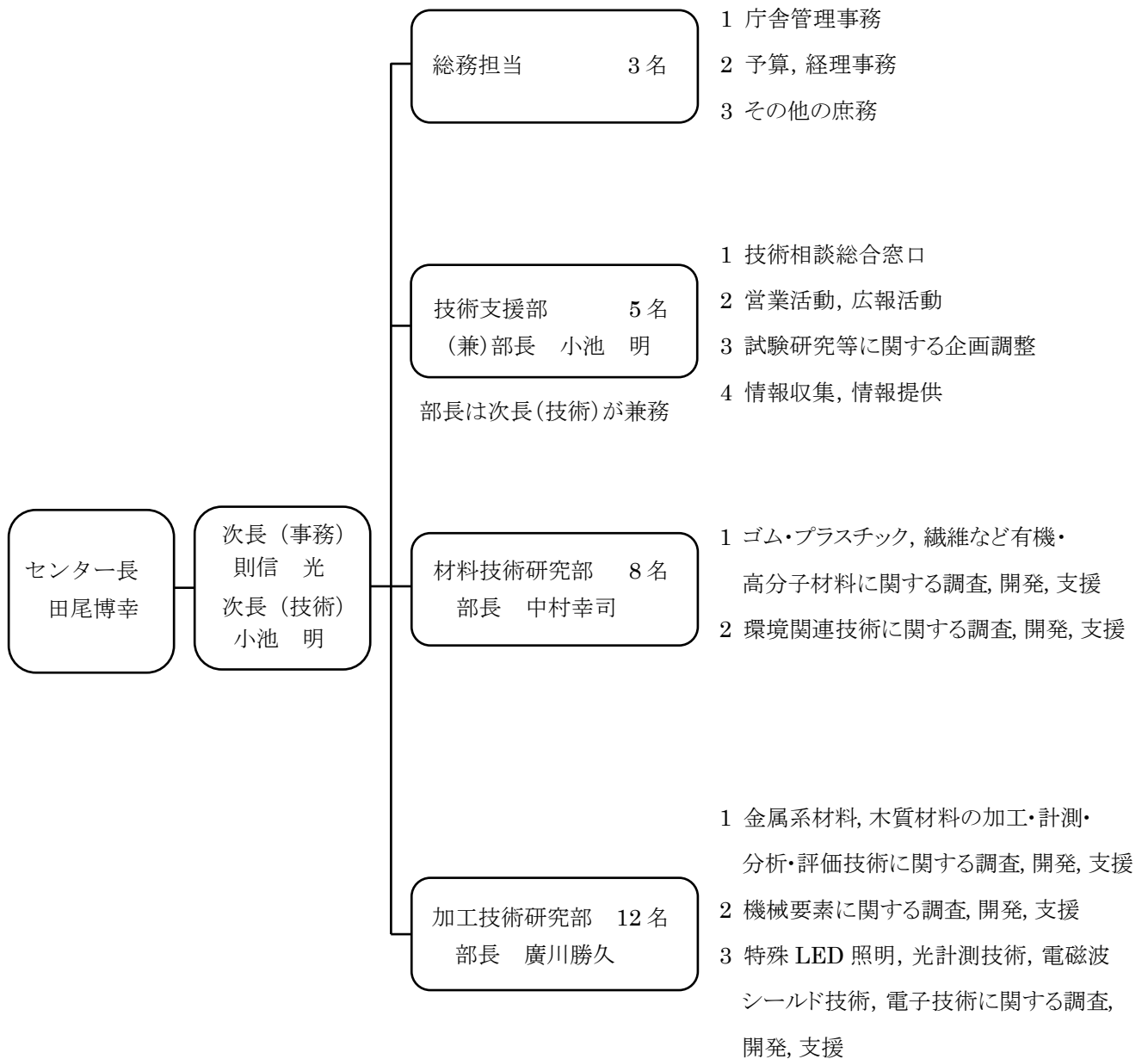
昭和62年 4月(1987)	広島県立東部工業技術センターを設置する。事務所は、各々旧試験場（支所）に分散する。
昭和62年 7月(1987)	広島県福山市東深津町三丁目2番39号に庁舎を新築、移転する。
平成 2年 3月(1990)	地域システム技術開発事業により地域システム普及センターを増設する。
平成 5年 4月(1993)	組織の一部を改正し、企画管理部、機械金属部、電子応用部、工業デザイン部、木材工業部、繊維工業部、工業化学部とする。
平成 7年 5月(1995)	天皇、皇后両陛下のご視察を賜る。
平成11年 4月(1999)	組織を業種対応型から技術対応型に改正し、企画管理部、情報技術部、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。（平成28年4月プロジェクト終了に伴い、チームを解消する。）

## (2) 組織

(平成 28 年 4 月 1 日現在)



計 30 名 (外 嘱託員 4 名)

(3) 職 員

① 現員の状況

(平成 28 年 4 月 1 日現在)

区 分	センター長	次長	部長	担当部長	総括研究員	副部長	主任研究員	研究員	主幹	事業調整員	主任(エルダー)	主事	計	試験研究業務嘱託員
現 員	1	2	2	1	2	2	13	2	1	1	2	1	30	4
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	4	1				8	2
加工技術研究部			1			1	8	1		1		12	2	

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
	〃	小 池 明
総務担当	主 幹	鈴 木 上 次
	事業調整員	迫 田 聖 二
	主 事	菅 原 浩 司
技術支援部	(兼) 部長	小 池 明
	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
	主任研究員	池 田 慎 哉
	〃	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	松 岡 秀 子
〃	種 本 善 人	
加工技術研究部	部 長	廣 川 勝 久
	副 部 長	坂 村 勝
	主任研究員	古 山 安 之
	〃	松 葉 朗
	〃	中 濱 久 雄
	〃	竹 保 義 博
	〃	山 本 健
	〃	古 本 浩 章
	〃	花 房 龍 男
	〃	佐々木 秀 和
主任(エルダー)	岡 田 芳 雄	
研 究 員	和 田 雅 行	
試験研究業務嘱託員	寺 岡 武	
〃	藤 井 崇 廣	

## (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	H 2. 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

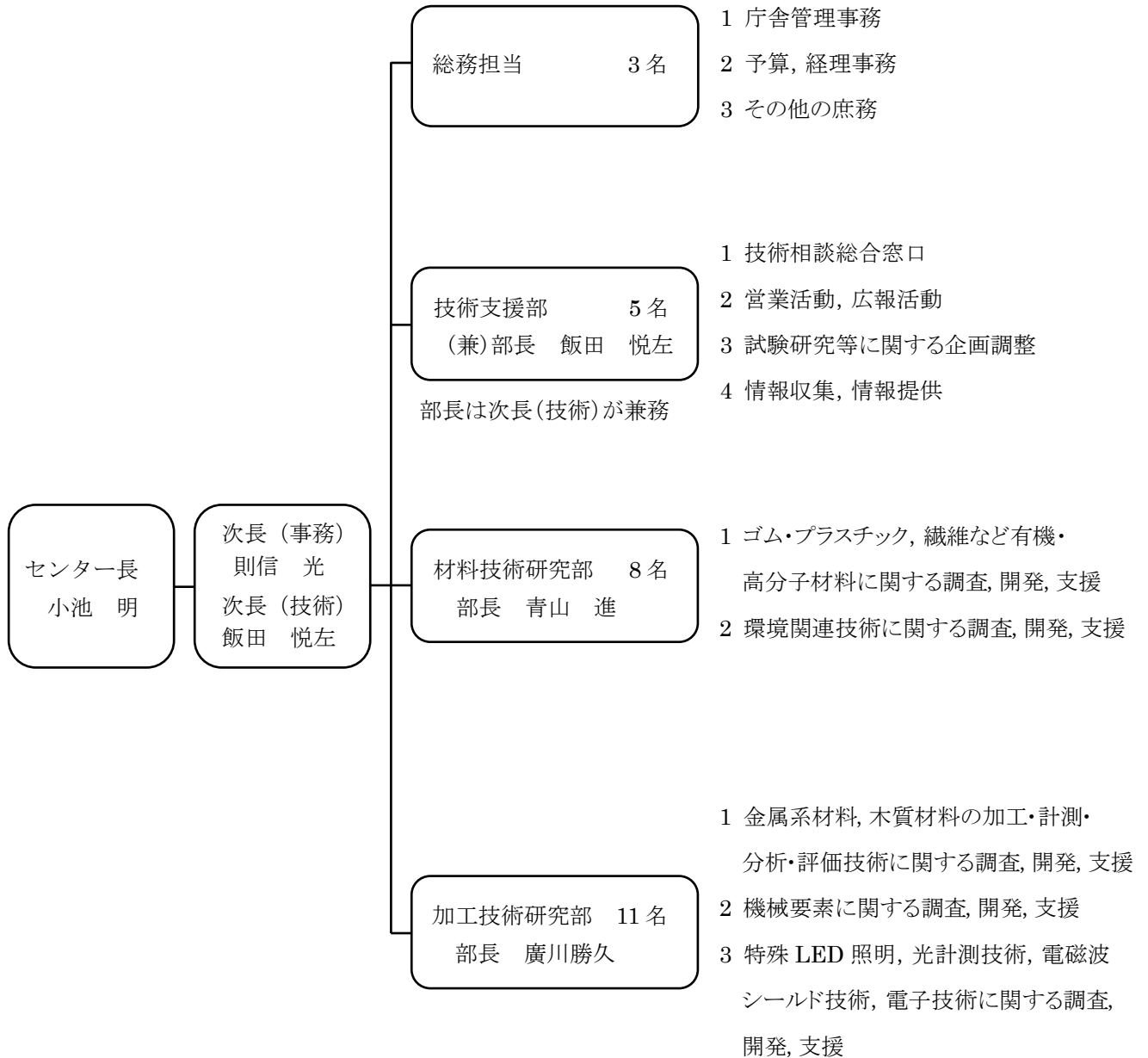
(単位：円)

項 目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	備 考	
歳 入 (人件費を除く)	82,260,080	87,352,980	89,827,471		
内 訳	使用料・手数料等	21,587,100	24,452,400	19,917,900	
	一 般 財 源	51,489,977	53,348,362	61,968,385	
	財 産 収 入	274,930	10,240	16,820	
	諸 収 入	8,908,073	9,541,978	7,924,366	受託研究費，弁償金 保険料収入等
歳 出 (人件費を除く)	82,260,080	87,352,980	89,827,471	事業費の合計	
内 訳	研究開発推進費	38,750,650	38,948,104	14,514,705	
	技 術 指 導 費	10,135,336	11,996,204	42,492,315	
	管 理 運 営 費	33,374,094	36,408,672	32,820,451	

# 付 録 平成 29 年度組織

## (1) 組 織

(平成 29 年 4 月 1 日現在)



計 29 名 (外 嘱託員 4 名)

## (2) 職 員

### ① 現員の状況

(平成 29 年 4 月 1 日現在)

区 分		センター長	次長	部長	担当部長	総括研究員	副部長	主任研究員	研究員	主幹	事業調整員	研究員(エルダー)	主任(エルダー)	主任	計	試験研究業務嘱託員
現 員		1	2	2	1	1	2	13	2	1	1	1	1	1	29	4
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	4	1			1			8	2
	加工技術研究部			1			1	8	1						11	2

技術支援部長(1)は次長が兼務

### ② 職 員

所属	職 名	氏 名	所属	職 名	氏 名
	センター長	小池 明	加工技術研究部	部 長	廣川 勝久
	次 長	則信 光		副 部 長	坂村 勝
	〃	飯田 悦左		主任研究員	古山 安之
総務担当	主 幹	鈴木 上次		〃	松葉 朗
	事業調整員	迫田 聖二		〃	中濱 久雄
	主 任	金尾 恵美		〃	竹保 義博
技術支援部	(兼) 部 長	飯田 悦左		〃	山本 健
	担当部長	門藤 至宏		〃	古本 浩章
	総括研究員	松田 亮治		〃	花房 龍男
	主任研究員	橋本 寿之		〃	佐々木 秀和
	主任(エルダー)	岡田 芳雄		研 究 員	和田 雅行
材料技術研究部	部 長	青山 進		試験研究業務嘱託員	寺岡 武
	副 部 長	池田 慎哉		〃	藤井 崇廣
	主任研究員	倉本 恵治			
	〃	塚脇 聡			
	〃	小村 直樹			
	〃	谷口 勝得			
	研 究 員	山口 翔大			
	研究員(エルダー)	田上 真二			
	試験研究業務嘱託員	松岡 秀子			
〃	河相 美幸				

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 28 年度

(No.30)

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)