

業 務 年 報

平成 3 0 年 度

名古屋市工業研究所

目 次

	ページ数
1 沿 革	1
2 業務と規模	2
(1) 組織と業務	2
(2) 職種別人員	3
(3) 当初予算	3
ア 歳入	3
イ 歳出	4
(4) 施設	5
(5) 主要設備	10
ア 研究棟	10
イ 附属棟	15
ウ 電子技術総合センター	16
エ 中間実験工場	20
3 業務成果	22
(1) 重点事業	22
(2) 研究	23
ア 重点研究、共同研究および指定研究	23
イ 受託研究	32
ウ 提案公募型研究	38
エ 提案公募型研究に係る補完研究	40
オ その他の事業への参画	40
(3) 依頼業務	41
ア 平成30年度依頼業務集計表	41
イ 技術相談	42
(4) ものづくり中小企業総合技術支援事業	43
ア 「出向きます」技術相談	43
イ 「名古屋発オンリーワン技術」の開発	43
ウ ものづくり基盤技術産業協働プログラム	43
(ア) 技術力強化推進会議の開催	43
(イ) 中小企業団体等共同研究	43
(ウ) 業界対応専門研修	43
(5) 指導普及業務	44
ア 技術普及行事	44
(ア) 講演・講習会	44
(イ) 工業技術連絡会議等	48
(ウ) ものづくり技術講演会	50
(エ) みんなのテクノひろば2018	52
(オ) 展示会への出展	53
イ 職員による研究発表・講演・投稿・寄稿（所外）	54
(ア) 研究発表	54
(イ) 講演・講習会への講師派遣	59
(ウ) 投稿・寄稿	60

ウ	出張技術指導	62
エ	見学来訪者	62
オ	施設等利用	63
(ア)	機器等利用	63
(イ)	会議室等の利用	63
4	技術情報事業	64
(1)	印刷物の発行	64
ア	月刊名工研・技術情報	64
イ	その他	65
(2)	産業技術図書館の運営	66
ア	蔵書数	66
イ	年間増加冊数	66
ウ	図書館利用状況	66
(3)	ホームページ等での情報提供	66
ア	ホームページ	66
イ	メールマガジン	66
5	技術者の養成	67
(1)	中小企業技術者研修	67
(2)	個別研修	67
ア	一般	67
イ	中小企業研究者育成研修	67
ウ	大学生	68
(3)	業界対応専門研修	69
6	職務発明	70
(1)	特許権の保有件数等	70
(2)	特許権	70
(3)	出願中の職務発明	76
7	受賞・助成	78
8	機関運営会議	79
(1)	平成30年度機関運営会議（運營業務関連）	79
ア	目的	79
イ	構成員名簿	79
ウ	会議内容	79
(2)	平成30年度機関運営会議（研究課題）	80
ア	目的	80
イ	構成員名簿	80
ウ	会議内容と当所の対応	80
付	録	82
(1)	依頼業務10ヵ年の推移	82
(2)	所内関係団体	83
(3)	職員名簿	84

1 沿 革

産業都市名古屋の発展の礎石として、工業の奨励を徹底し、中小企業の技術刷新を図るため、市会は昭和10年3月27日工業技術の指導研究機関の設立を議決。翌11年着工、12年7月1日建物、設備を完成。現在地において名古屋市工業指導所として業務を開始した。昭和19年4月現名称に改称し、現在に至る。

年月日	事 項	年月日	事 項
昭 和		昭 和	
12. 7. 1 (1937年)	名古屋市工業指導所、業務開始	62. 7. 7	創立50周年記念式典
18. 3.	庶務科、機械科、化学科、織染科の4科を設置	62. 12. 10	研究棟完成
19. 4. 1 7. 28	名古屋市工業研究所と改称 部制を敷き、総務部(庶務科、業務科)、 機械部、化学部、織染部の4部2科と なる。	平 成	
20. 3. 13 (1945年)	戦災により大半消失。化学部、織染部 一時期疎開	元. 4. 1 (1989年)	化学部、繊維部を廃止し、金属・無 機材料部、高分子部の設置など組織 改正
21. 4. 1	部の下に科を置き、総務部(庶務科、審 査科)、機械部(第1科、第2科)、化 学部(第1科、第2科)、織染部(第1 科、第2科)の4部8科となる。	元. 11. 16	管理棟(技術情報交流センター)完成
23. 6.	第1次復興計画完成(化学部・織染部 建物)	2. 3. 26	整備完成記念式典
24. 8.	第2次復興計画完成(開放研究室・織 染部・編織工場建物)	9. 7. 23	創立60周年記念式典
27. 7. 1	第3次復興計画により第1館完成 科制度を課と改め、総務部(庶務課、企 画課)、機械部(設計課、機械課、金属 課)化学部(化学課、合成樹脂課、分析 課)、繊維部(編織課、染色課)の4部 10課となる。	11. 4. 1	企画課を研究企画室に改称。旧4部 を廃止し、生産技術部、材料技術部、 資源環境部、電子情報部の設置など 組織改正
27. 7. 2	創立15周年記念式典並びに所内公開	13. 4. 1 (2001年)	加工技術研究室を金属技術研究室 に、計測技術研究室を加工計測研究 室に改称
30. 10. 1 (1955年)	機械部の設計課を廃止し、同部に試験 課を設置	17. 4. 1	第1期中期目標・計画(平成17~19 年度)運用開始
32. 4. 1	弱電課を独立課として新設	19. 4. 1	研究企画室を技術支援室に改称。参 事共同研究等の総合調整)を新設し、 旧4部を機械金属部、材料化学部、 電子情報部の3部に組織改正
7.	第2館、アイソトープ実験室完成	20. 4. 1	第2期中期目標・計画(平成20~22 年度)運用開始
8. 1	総務部庶務課を総務部総務課と改称	22. 4. 1	参事(企画調整)を新設
9. 20	創立20周年記念式典	23. 3.	名古屋市工業研究所基本方針(平成 23~27年度)策定
35. 3. (1960年)	中間実験工場完成	23. 4. 1 (2011年)	参事(企画調整)を廃止し、参事(共 同研究等の総合調整)及び主幹(共 同研究等の企画調整)を産業部兼務 とする。
36. 3.	本館完成		第3期中期目標・計画(平成23~25 年度)運用開始
37. 3.	第3館完成	24. 4. 1	技術支援室を支援総括室に改称 主幹(技術支援)、プロジェクト推進 室を新設。旧3部をシステム技術部、 材料技術部の2部に組織改正
42. 4. 1	総務部を廃止し、総務課、企画課とす る。	25. 4. 1	第3期中期目標・計画を2年延長(平 成23~27年度)
7. 1	創立30周年記念式典	28. 4. 1	第4期中期目標・計画(平成28~32 年度)運用開始
48. 8. 24	弱電課を廃止し、電子部電子応用課、 電子部情報技術課を新設	29. 7. 7	創立80周年記念講演会
60. 4. 1 (1985年)	機械部試験課を廃止し、電子部機電技 術課を新設、電子応用課を電子技術課 と改称	30. 3. 27	3Dものづくり支援センター開設
60. 10. 7	電子技術総合センター完成		

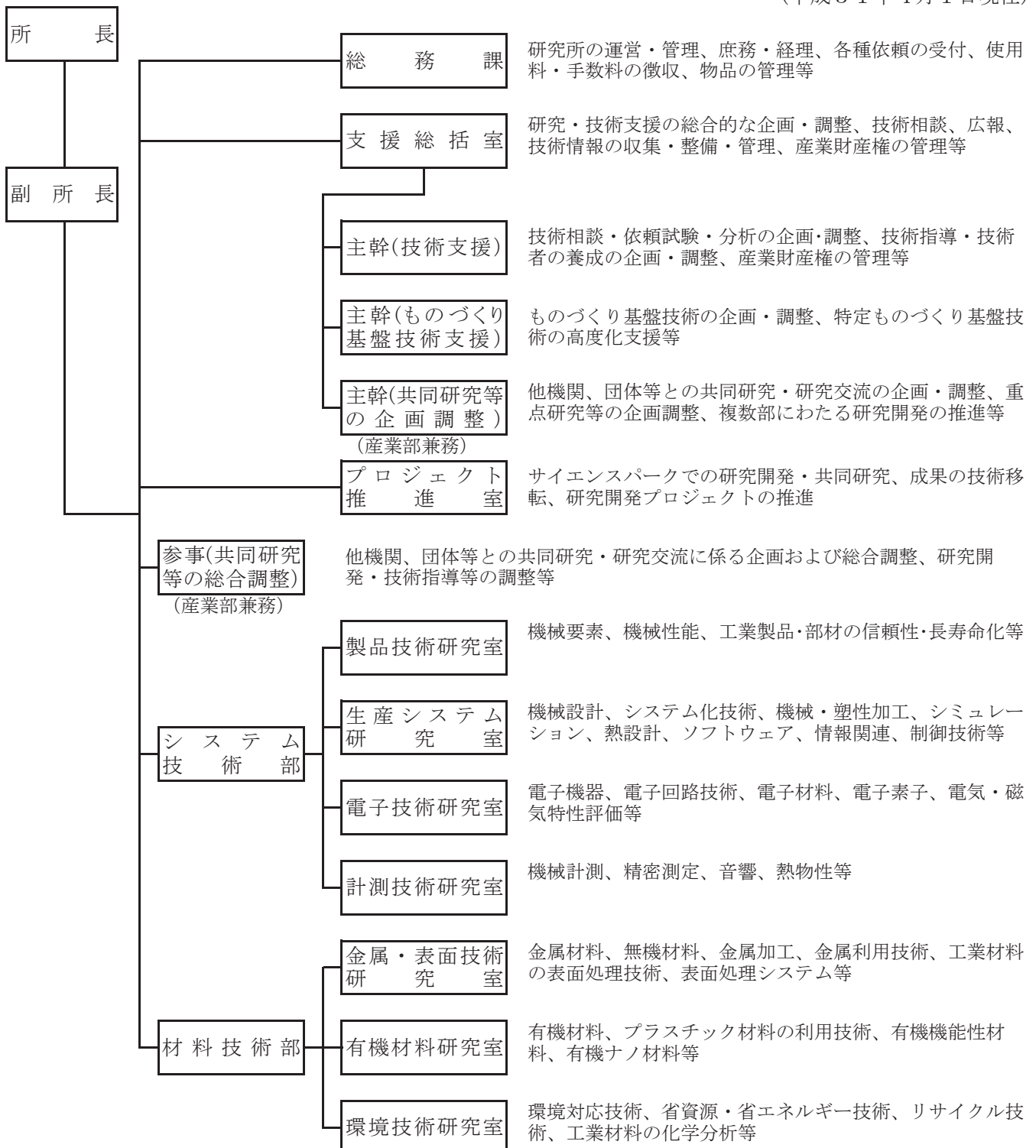
2 業務と規模

当所は工業技術に関する研究及び指導を行い、中小企業の生産技術の向上に資するため、次のような業務を行っている。（名古屋市工業研究所条例抜粋）

- ① 工業技術の研究及び調査に関すること。
- ② 工業技術の指導・相談及び受託研究に関すること。
- ③ 工業用材料・工業機器その他これらに類するものの試験、分析、測定及び鑑定に関すること。
- ④ 会議室その他工業研究所施設を利用に供すること。
- ⑤ 工業技術に関する図書、記録その他必要な資料を閲覧させること。
- ⑥ 技術者の研修に関すること。
- ⑦ その他市長が必要と認める工業技術に関すること。

（1）組織と業務

（平成31年4月1日現在）



(2) 職種別人員

(平成31年4月1日現在)

区分 部課室名	研究職						行政職				嘱託職員	合計
	所長	部長	参事	室長	主幹	研究員	副所長	係長	主事	技師		
総務課	1						1	1	5	1	3	12
支援総括室			1	1	3	5			2			12
プロジェクト推進室				1		4						5
システム技術部		1		4		29						34
材料技術部		1		3		23						27
合計	1	2	1	9	3	61	1	1	7	1	3	90

(3) 当初予算

ア 歳入

科目	(a) 平成31年度 (千円)	(b) 平成30年度 (千円)	(a - b) 比較 (千円)
使用料	16,571	14,992	1,579
手数料	182,737	174,619	8,118
提案公募型事業収入	30,000	25,000	5,000
その他	132,952	115,158	17,794
計	362,260	329,769	32,491

イ 歳出

事 項	(a) 平成31年度 (千円)	(b) 平成30年度 (千円)	(a - b) 比較 (千円)
職員の人件費	845,959	868,154	△ 22,195
研究所の運営管理	211,188	294,429	△ 83,241
新技術の開発研究	51,000	49,000	2,000
樹脂劣化評価手法の開発	(45,500)	(—)	(45,500)
放熱材料の熱的挙動の解明	(500)	(44,500)	(△ 44,000)
有害元素の微量分析評価の効率化	(—)	(500)	(△ 500)
先端技術等指定研究	(5,000)	(4,000)	(1,000)
中小企業の技術開発指導	71,879	65,867	6,012
「出向きます」技術相談	(208)	(206)	(2)
「名古屋発オンリーワン技術」の開発	(33,500)	(33,500)	(—)
ものづくり基盤技術産業協働プログラム	(4,171)	(4,161)	(10)
技術力強化推進会議の開催	(29)	(28)	(1)
中小企業団体等共同研究	(2,500)	(2,500)	(—)
業界対応専門研修	(1,642)	(1,633)	(9)
中小企業研究者育成事業	(4,000)	(3,000)	(1,000)
提案公募型研究	(30,000)	(25,000)	(5,000)
管理棟ホールの天井等落下防止対策基本設計	93,000	10,000	83,000
計	1,273,026	1,287,450	△ 14,424

(4) 施設

<所在地> 名古屋市熱田区六番三丁目4番41号

<建物概要>

(平成31年4月1日現在)

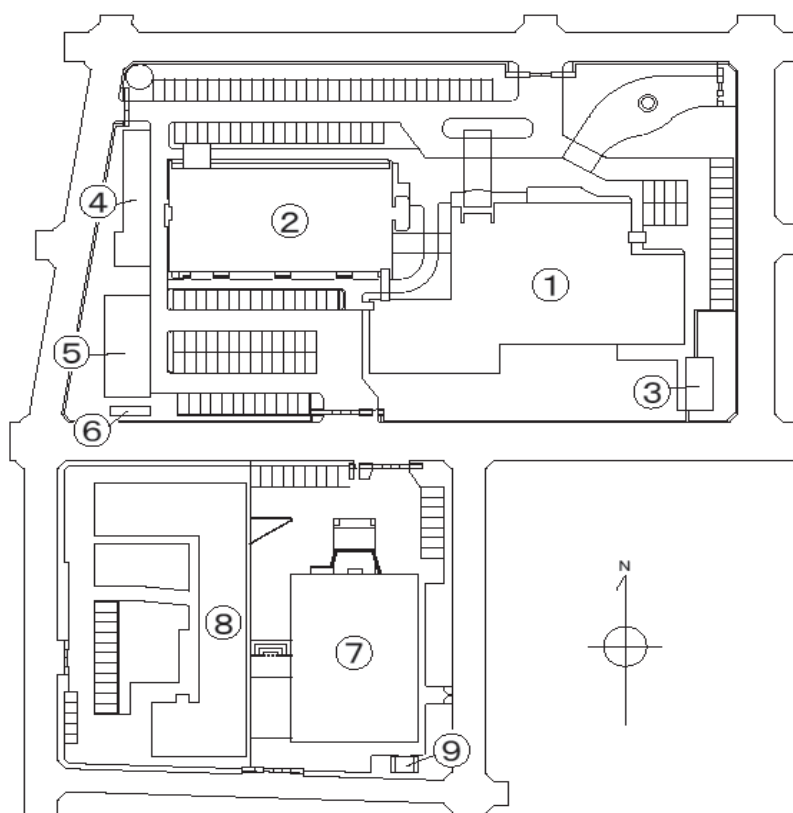
建 物 名	① 管理棟	② 研究棟	③ 附属棟 I	④ 附属棟 II	⑤ エネルギー棟	⑥ 少量危険 物取扱所
構 造	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート
階 数	地上4	地上5	平屋	平屋	地上2	平屋
延床面積 (㎡)	5,309.17	5,997.21	76.47	214.00	464.00	17.50
完 成 年 月	H1.11	S62.12	S32.7	S62.12	S62.12	S62.12

建 物 名	⑦ 電子技術 総合センター	⑧ 中間実験 工場	⑨ 中 和 処 理 槽
構 造	鉄骨鉄筋 コンクリート	鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート
階 数	地上5	地上2	平屋
延床面積 (㎡)	4,811.52	1,917.80	21.00
完 成 年 月	S60.10	S35.3	S60.10

○敷地面積：18,656.84㎡

○延床面積：18,828.67㎡

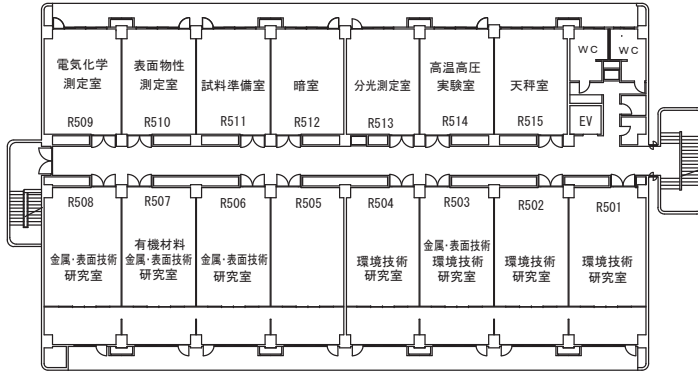
<建物配置図>



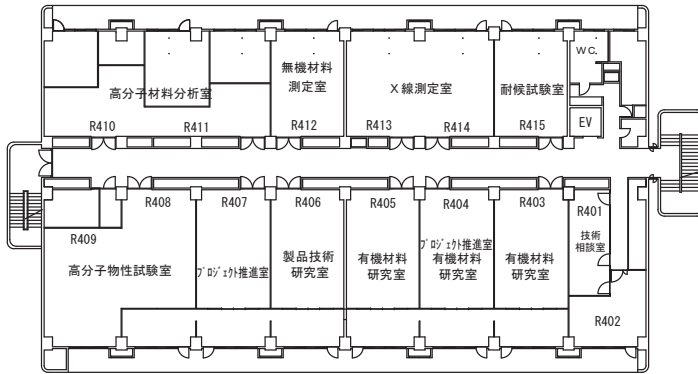
No.	建 物 名
①	管 理 棟
②	研 究 棟
③	附 属 棟 I
④	附 属 棟 II
⑤	エ ネ ル ギ ー 棟
⑥	少 量 危 険 物 取 扱 所
⑦	電 子 技 術 総 合 セ ン タ ー
⑧	中 間 実 験 工 場 (3Dものづくり支援センター)
⑨	中 和 処 理 槽

研究棟

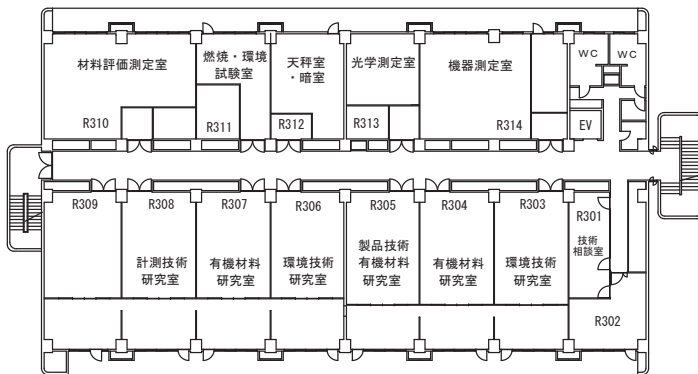
5階



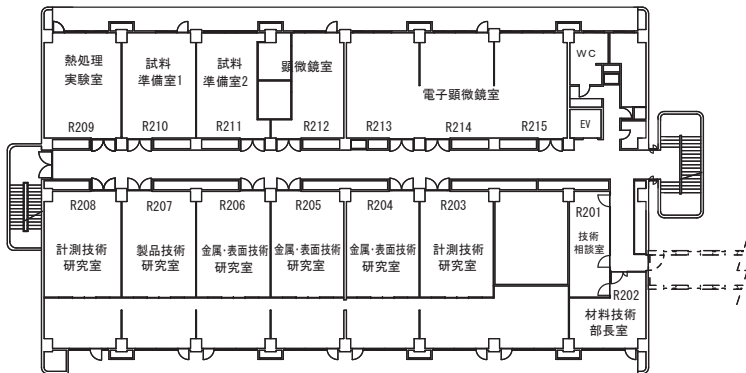
4階



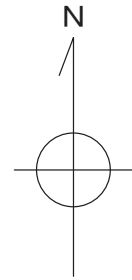
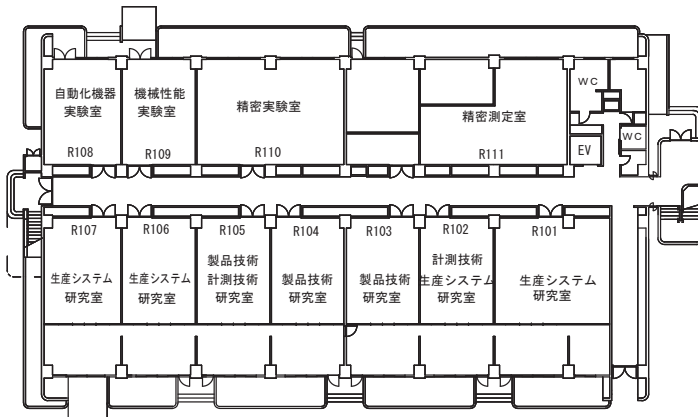
3階



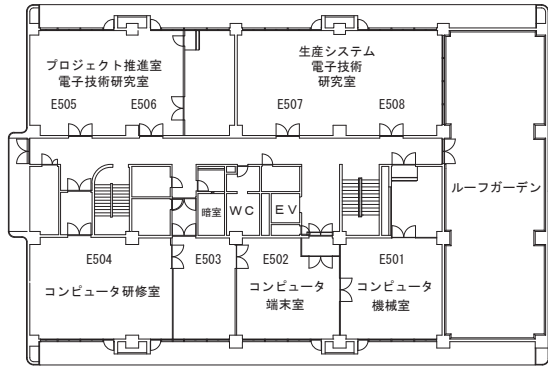
2階



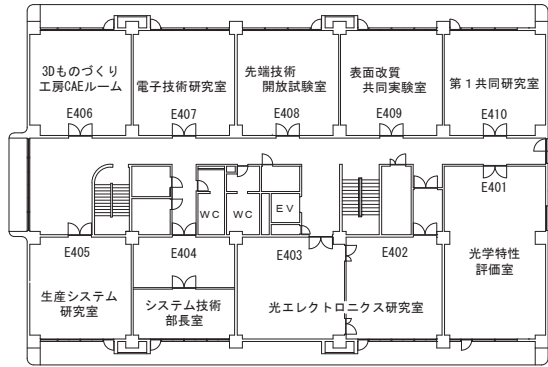
1階



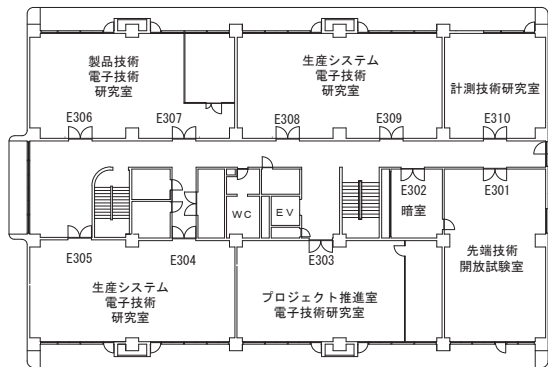
電子技術総合センター



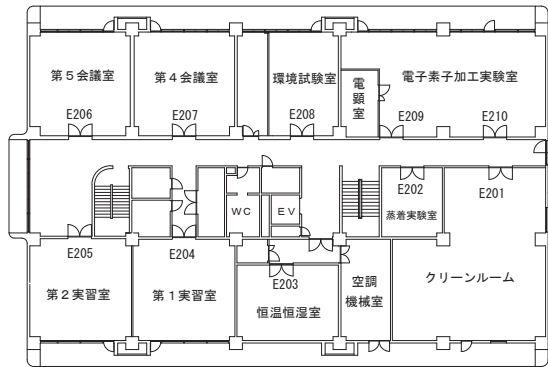
5 階



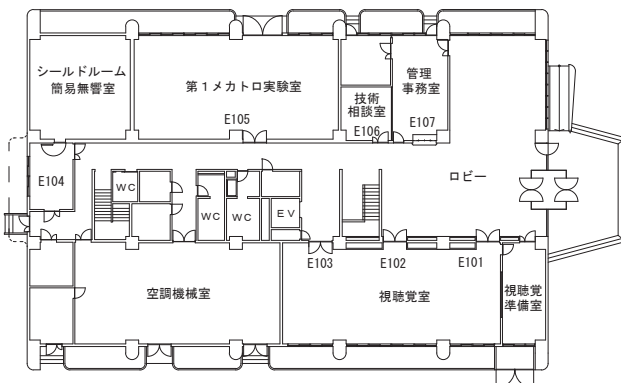
4 階



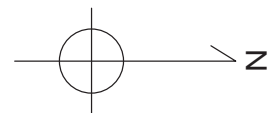
3 階



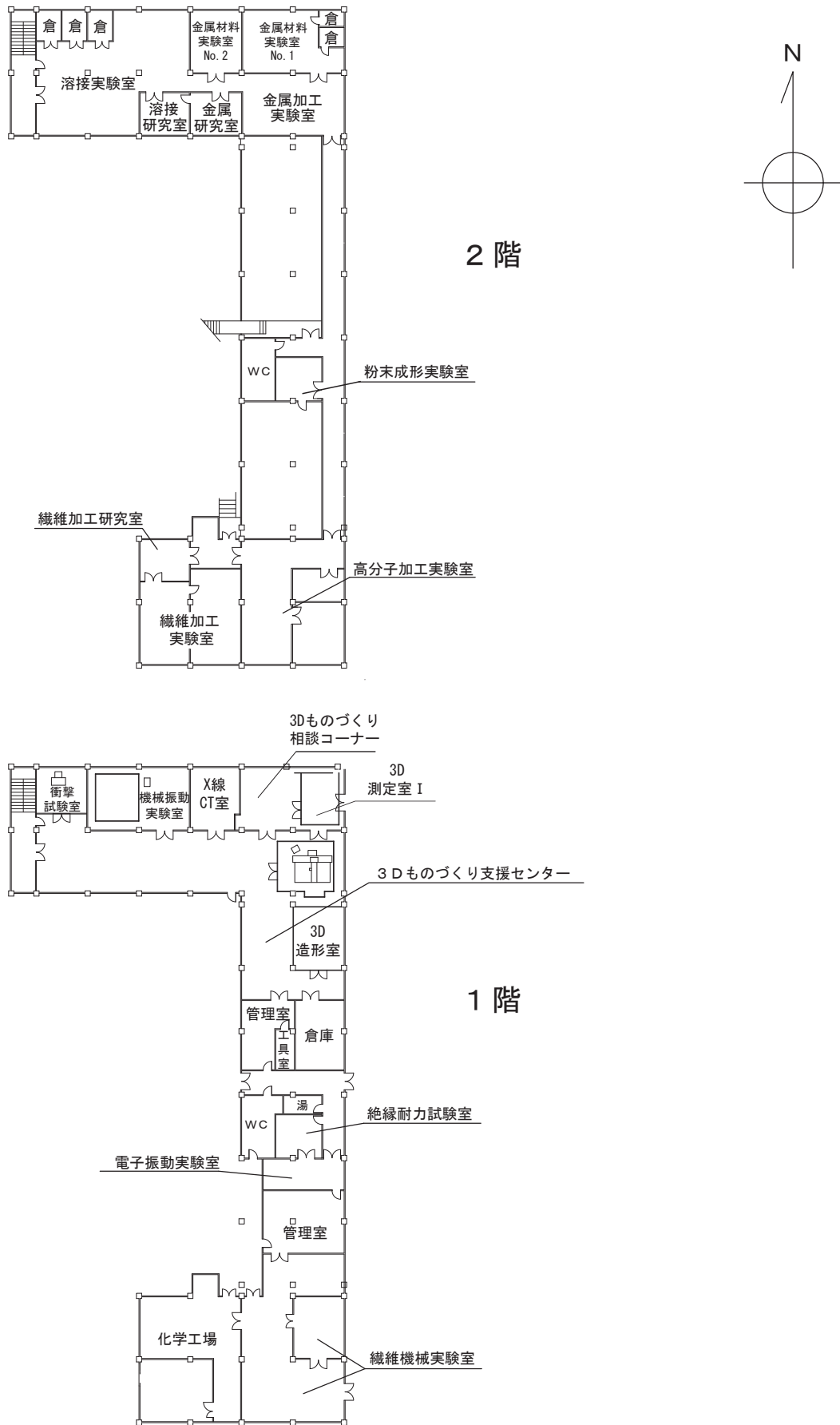
2 階



1 階



中間実験工場



(5) 主要設備

設置している主要機器について、その設置室ごとにまとめ、各建物各階の設置室名、機器名称、メーカー名・型式、用途、設置年度の順に記載した。ただし、国等の補助・委託事業に係る機器については、設置年度に下記の略称を付けて示した。

補助・委託事業
の略称

- (中) : 中小企業庁技術開発補助事業または技術指導施設費補助事業
- (自) : (公財) J K A (旧日本自転車振興会) 設備拡充補助対象事業
- (科) : 中部科学技術センター重要地域技術研究開発事業
- (も) : 中小企業総合事業団ものづくり試作開発支援センター整備事業
- (イ) : 地域イノベーション創出共同体形成事業
- (住) : 国の実施する「住民生活に光をそそぐ交付金制度」事業を活用した新製品開発支援事業
- (サ) : 戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン)
- (産) : 地域新成長産業創出促進事業
- (地) : 地域オープンイノベーション促進事業 (東海地域)

ア 研究棟

【研究棟 1 階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
生産システム研究室 (R101)				
表面観察用マイクロスコープ	キーエンス VH-6200	表面観察用	H8	(中)
万能塑性加工試験機	オプトン ECO-100T	プレス成形試験	H18	(自)
製品技術研究室 (R103)				
万能材料試験機	島津製作所 オートグラフ AG-250kNXplus	引張・圧縮強度試験	H25	
製品技術研究室 (R104)				
付着滑り試験機	神鋼造機・球面／平板	付着滑り試験	H10	(自)
摩擦摩耗試験機	神鋼造機・3ピン／平板円筒／平板	摩擦摩耗試験	H2	(中)
計測技術研究室 (R105)				
万能深絞り試験機	コルトハウス アムスラー BUP200	円筒深絞り試験、エリクセン試験	H元	(自)
損失係数測定装置	ブリュエル・ケア	損失係数測定	H28	(自)
自動化機器実験室 (R108)				
衝撃試験機	JT トーシ CI-8E	衝撃吸収エネルギーの測定	H13	(中)
高速ビデオカメラ	フォトロン FASTCAM-ultima13	機械の動作観察、解析 最高撮影速度 40,500コマ/秒	H6	(自)
急冷合金作製装置	島津製作所 KGN-50	新しい合金の開発	H11	(自)
亀裂伝播評価装置	島津製作所 EHF-FG10kN-10LA-N	疲労試験	H12	(自)
機械性能実験室 (R109)				
5tf万能材料試験機	東京衡機製作所 アムスラー式油圧形	引張・圧縮強度試験	S48	
二軸材料試験機	インストロンコーポレーション 4505	引張、圧縮による機械的性能の評価	H5	(自)
計測制御式精密万能試験機	島津製作所 オートグラフ AG-50TB形	引張・圧縮強度試験	H元	(自)
精密測定室 (R111)				
万能横型測長機	カールツァイス ULM01-600D	機械部品、ゲージなどの寸法測定	H4	

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
非接触三次元測定装置	三鷹光器 NH-3	断面形状・三次元形状測定	H10	(中)
表面粗さ・輪郭形状測定器	東京精密 サーフコム 1800D	表面粗さ・うねり・二次元形状測定	H10	(中)

【研究棟 2 階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
計測技術研究室 (R203)				
音質評価室	寸法 6.0m×4.2m×3.5m、容積 92.1m ³ 、 残響時間 0.2~0.8秒 (500Hz)			
垂直入射吸音率測定装置	日東紡音響エンジニア リング WinZacMTX	垂直入射吸音率・垂直入射音響透過損失測定	H24	
音源探査および心理音響評価システム	ブリュエル・ケア SY-3560	音響インテンシティ測定、近距離音響ホログラフィ分析、音質評価	H15	(自)
伝達関数測定装置	小野測器 CF-5220	伝達関数測定、次数比分析	H6	
金属・表面技術研究室 (R204)				
金型	矢嶋工業	引張・衝撃試験片作製用	H4	(自)
デジタルマイクロスコープ	キーエンス VHX-6000	表面観察	H30	(産)
熱処理実験室 (R209)				
熱風循環式熱処理炉	東洋製作所 FV-470-S	熱処理	H12	(自)
試料準備室 1 (R210)				
大型自動切断装置	小松商事 ベルナスカットVA101	材料の切断	H5	
自動精密切断機	ビューラー アイソメット 2000	材料の切断	H10	(自)
自動切断装置	ハルツォク・ジャパン サーボカット301	材料の切断	H28	
試料準備室 2 (R211)				
自動研磨・琢磨装置	ビューラー フェニックス4000	試料の研磨・琢磨	H10	(自)
熱間埋込装置	丸本ストルアス シトプレス・5	試料調整	H28	
電解式試料作成装置	ハルツォク・ジャパン エロプレップ	金属材料の電解研磨など	H28	
顕微鏡室 (R212)				
分析機能付走査電子顕微鏡	島津製作所 SSX-550	材料の組織観察、分析	H15	(中)
実体顕微鏡	オリンパス光学工業 SZH-10-111	金属表面観察	H7	(中)
硬さ試験システム	フューチュアテック FR-1e、FV-300、FM-300	材料の硬度測定	H24	
顕微鏡組織観察システム	ニコン MA200	顕微鏡組織観察	H28	
電子顕微鏡室 (R213・214・215)				
低真空走査電子顕微鏡	日本電子 JSM-5900LV	生物・有機系試料の観察	H12	(中)
高性能 X 線光電子分析装置 (XPS)	島津製作所 島津/KRATOS AXIS HSi	試料表面の局所領域における化学状態分析	H13	(自)
コーティング装置	日立製作所 E-1030	カーボン及び金属コーティング	H13	(自)

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
走査型プローブ顕微鏡	日本電子 JSPM-4210	有機系材料の微小観察	H13	(中)
X線分析機能付高分解能走査電子顕微鏡	日立ハイテクノロジー S-4800 堀場製作所EX350 X-act	材料の表面・断面観察と分析	H20	(自)
断面試料作製装置	日立ハイテクノロジー E-3500	アルゴンビームによる平滑断面試料作成	H20	(自)
試料トリミング装置	ライカマイクロシステムズ EM TXP	顕微鏡下でのトリミング	H20	(自)

【研究棟 3階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
有機材料研究室 (R304)				
培養システム	千代田製作所 TFL-10-1-SET-Z	微生物の培養試験	H11	(中)
環境技術研究室 (R306)				
洗たく試験機	大栄科学精器製作所 L-8	染色堅ろう性試験	H5	
計測技術研究室 (R308)				
ビデオマイクロスコープ	松電舎 TG130PC	繊維材料等の表面観察	H20	
多点温度計測システム	グラフテック GL200A	温度履歴の10点同時測定・記録	H19	
材料評価測定室 (R310)				
磨耗試験機	東洋精機製作所 ユニ バーサル型 テーパー型	平面摩擦・屈曲摩擦・ヒダ摩擦 試験	S52	
もみ試験機	東洋精機製作所 スコット型	布、フィルム類の屈曲強度試験	H7	
力学特性試験機	島津製作所 オートグラフ DCS-500	引張強さ・圧縮強さ・曲げ強さ・引裂強さ試験	S57	(中)
曲げ性能試験機	カトーテック KES-FB2	布の曲げ剛性・曲げモーメント・風合判定	S57	(中)
せん断試験機	カトーテック KES-FB-1	布のせん断力・せん断剛性・風合判定	S57	(中)
ハンディ圧縮試験機	カトーテック KES-G5	布の圧縮エネルギー・圧縮回復率・風合判定	H5	
通気度試験器	大栄科学精器製作所 AP 360	繊維材料等の通気性	H6	
燃焼・環境試験室 (R311)				
環境試験室(恒温恒湿室)	タバイエスベック TBL-4W1YP2NP	-30～80℃、20～95%RH 容積 4070×2100×1970mm 温湿度は定値およびプログラム式サイクル運動	S60	
ギア老化度試験機	東洋精機製作所45-A	老朽化・耐熱・収縮試験	H11	
静電圧半減期測定器 (スタチックオネストメータ)	シンド静電気 半減期測定法	布帛・フィルム・シート等の帯電性の測定	H11	
天秤室、暗室 (R312)				
低温中圧液体クロマトグラフシステム	島津製作所 LCS-1システム	有機化合物の分析	H11	(中)
光学測定室 (R313)				
顕微赤外分光システム	日本バイオ・ラッド FTS3000MX/UMA600	有機化合物の構造解析	H13	(中)
環境制御型電子顕微鏡	FEI社Quanta 200	材料表面観察	H19	(自)

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
機器測定室 (R314)				
測色装置	ミノルタ CM-3600d	物体の反射・透過率・表色値・色差の測定	H11	
表面張力測定装置	KSV Instruments社 703D	界面活性剤水溶液等の表面張力測定	H20	
フーリエ変換赤外分光光度計	日本分光工業 FT/IR-410	有機化合物の定性、構造分析	H11	
熱分析システム	マックサイエンス WS-002N	有機化合物の分析	H11	(中)
染色物摩擦堅牢度試験機	大栄科学精器製作所 RT-200	染色物の摩擦堅牢度	H11	
全有機体炭素計	島津製作所 TOC-VCSH	水中の有機体炭素・無機体炭素・窒素量の測定	H13	(中)
LED式UV照射装置	オムロン ZUV-C30H	UV樹脂の硬化	H19	(自)
接触角測定装置	KSV Instruments社 CAM200	材料表面の接触角の測定	H19	(自)
表面性測定機	新東科学 トライボギア TYPE14	摩擦係数測定、摩耗試験、引っかき試験、粘着力試験	H元	(中)
ハロゲン水分計	メトラートレド HX204	加熱減量測定	H24	

【研究棟4階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
有機材料研究室 (R403)				
研究用小形ポリマー材料評価システム	ニチメン CS-194A	ポリマーの小形試験片の成形	H4	(中)
グローブボックス	ユニコ SGV-65V	非水系電解液の試料調製	H19	
プロジェクト推進室 (R407)				
ディッピング装置	光触媒研究所 DC-150C	低速制御による溶液からの引き上げ	H13	(自)
高分子物性試験室 (R408・409)				
衝撃試験機	シアスト 6546000	衝撃強さ	S55	(中)
顕微ラマン分光装置	ジョバンイボン Super LabRam	ラマンスペクトル測定	H14	(自)
小型疲労試験機	島津製作所 EHF-LB型-S	プラスチックの疲労強度測定	H14	(自)
乾式自動密度計	島津製作所AccuPyc1330	密度測定	H18	
X線分析顕微鏡	堀場製作所 XGT-5000 TYPE IS	材料分析	H19	(自)
X線CT装置	東芝ITコントロールシステム TOSCANER-32252 μ hd	非破壊三次元構造観察	H21	(自)
万能材料試験機	インストロンカンパニー リミテッド 5582	材料の強度試験	H18	
高分子材料分析室 (R411)				
熱分析	SIIナノテクノロジー TG/DTA7000, DSC7020, TMA/SS7000	示差走査熱量分析、熱重量分析	H24	

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
熱分解ガスクロマトグラフ-質量分析装置	パーキンエルマー Clarus500	有機化合物の同定	H17	(自)
超電導核磁気共鳴装置	バリアン UNITY INOVA 400	有機化合物の構造決定	H8	(自)
恒温恒湿器	いすゞ μ -251R	環境試験	H10	
分光光度計	日本分光 V-570DS	分光透過率測定	H14	(自)
サイズ排除クロマトグラフ	日本分光 LC-2000Plus	分子量測定	H14	(自)
分取液体クロマトグラフシステム	島津製作所 液体クロ マトグラフ大量分取シ ステム	有機化合物の分取	H19	(自)
ヘイズメーター	スガ試験機 HZ-V3	曇り度の測定	H23	
赤外イメージング顕微鏡	パーキンエルマー Frontier Gold Spotlight 400	有機化合物の定性、構造分析	H25	(産)
超電導固体核磁気共鳴装置	ブルカー・バイオスピン AVANCE III HD400	物質の構造解析	H25	(自)
無機材料測定室 (R412)				
熱特性測定機	マックサイエンス SYSTEM WS002	熱特性の測定	H7	(中)
スプレードライヤー	東京理科器械 SD-1000	試料の乾燥、粉末の造粒	H14	(中)
ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-2010/GC solution	気体・液体中成分の分析	H14	(中)
液体クロマトグラフ	島津製作所 LC-VPシリーズ	液体中成分の分析	H14	(中)
オンライン全有機炭素測定装置	島津製作所 ON-Line TOC-VCSH	水中の有機体炭素・無機体炭 素の測定	H19	
X線測定室 (R413)				
光電子分光装置	アルバック・ファイ PHI X-Tool	固体極表面の成分・化学状態 の分析	H26	(自)
X線測定室 (R414)				
蛍光X線分析装置	リガク Primus IV	材料中の元素の定性・定量分 析	H29	(自)
X線回折装置	スペクトリス(パナリ ティカル) Empyrean	結晶性物質の分析	H27	(自)
耐候試験室 (R415)				
サンシャインウエザーメーター	スガ試験機 WEL-SUN-HCH・B	耐候性試験	S62	
サンシャインウエザーメーター	スガ試験機 S80HBBR	耐候性試験	H24	
耐光性試験機	スガ試験機 FAL-5	繊維・高分子の着色物の光劣 化の促進試験	S57	(中)
強エネルギーキセノンウエザー メーター	スガ試験機 SC700-WAP	耐候性試験	H6	

【研究棟5階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
(R505)				
遠心分離機	コクサン h-2000A ₂	懸濁物質の遠心分離	H7	(中)
粒度分布測定装置	堀場製作所 LA910	粉体の粒度分布の測定	H5	(中)
キャピラリー電気泳動装置	大塚電子 CAPI-3300	水溶液中成分の分析	H16	(中)
イオンクロマトグラフ	東亜ディーケーケー ICA-2000	水溶液中の無機イオン分析	H18	

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
分光光度計	日立ハイテクサイエンス U-5100	吸光光度分析	H27	
蛍光X線測定器	エスアイアイ・ナノテクノロジー SEA1200VX	電着層膜厚測定、材料の定性分析	H22	(サ)
金属・表面技術研究室 (R506)				
定電位電解装置	EG&G PARC 273A	皮膜生成装置	H10	(自)
パルス電源装置	北斗電工 HCP-301H	電着層作製装置	H15	(中)
ケミカルインピーダンス測定装置	Princeton Applied Research 263A	電析および腐食機構の解析	H16	(中)
電気化学測定室 (R509)				
蛍光X線膜厚測定装置	セイコー電子工業 SEA5100S	電着層膜厚測定	H7	(中)
非破壊式膜厚測定器	フィッシャーSCOOP MMS-SP	膜厚測定	H15	(中)
機械特性測定機	島津製作所 AGS-20kND	めっき膜の機械的特性測定	H7	(中)
接触抵抗測定器	山崎精機研究所 CRS-113-AU	接触抵抗測定	H7	(中)
摩耗試験装置	スガ試験機 NUS-ISO-2	電着層摩耗試験	S60	(中)
ナノインデンテーション測定装置	フィッシャーSCOOP H100C XYP	めっき膜の材料特性測定	H16	(中)
薄膜摩擦磨耗試験機	CSEM トライボメーター/HT	硬質皮膜の摩擦磨耗試験	H10	(自)
表面物性測定室 (R510)				
表面積測定装置	湯浅アイオニクス Autosorb-1	気体吸着量・表面積・細孔分布測定	H3	
超純水作製装置	日本ミリポア Milli-Q Gradient, Elix3UV	超純水の製造	H14	(自)
試料準備室 (R511)				
高温用電気炉	北村電気炉製作所 KS4-1	セラミックス・ガラス等の焼結溶解	S54	(中)
雰囲気式高速昇温電気炉	東京真空 MINI-VAC-90	真空雰囲気における熱処理	H4	(科)
管状電気炉	光洋リンドバーグ 55045-VP	ゾルーゲル法によるセラミックス粉体の作製	H5	(中)
イオンプレーティング装置	日新電機 MAV-R202E	硬質皮膜の作製	H10	(自)
分光測定室 (R513)				
高周波プラズマ発光分光分析装置 (ICP)	セイコー電子工業 SPS 1500 VR	工業原料、製品中の微量成分の測定	H5	(中)
ICP発光分光分析装置	エスアイアイ・ナノテクノロジー SPS3520	工業原料、製品中の微量成分の分析・測定	H22	(イ)
高温高圧実験室 (R514)				
炭素硫黄同時分析装置	堀場製作所 EMIA-820	無機材料中の炭素・硫黄の分析	H8	(中)
粉砕器	伊藤製作所 LA-P04	試料の粉砕・混合	H11	

イ 附 属 棟

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
キャス試験機	スガ試験機 CAP-90V-4	耐食性試験	H28	
塩水噴霧試験機	スガ試験機 STP-90V-4	耐食性試験	H28	

ウ 電子技術総合センター

【電子技術総合センター1階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
シールドルーム簡易無響室 (E104)				
スペクトラムアナライザ	アジレント・テクノロジー E7404A	電磁ノイズのレベル・周波数特性測定	H11	
音響計測装置	ブリュエル・ケア 2636/1617	騒音レベル測定	S60	
音響計測装置	小野測器 DS-9100, 他	音響パワーレベル測定	H9	(自)
第1メカトロ実験室 (E105)				
特殊加工用機械システム	静岡鉄工所 VHR-AP	電磁応用研磨加工	H8	(中)
高速引張り試験機	島津製作所 HITS-T10	材料の高速引張り試験	H22	(自)
超音波探傷器	GEインスペクション・テクノロジーズ [®] PhasorXS 16/64	材料内部の非破壊試験	H27	(自)

【電子技術総合センター2階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
クリーンルーム (E201)				
ドライエッチング装置	東京応化工業 OPM-EM-1000	シリコン膜・窒化シリコン膜のエッチング	S60	
真空蒸着装置	東京真空 EM-500	金属薄膜の作製	S60	
不活性ガス精製装置	太陽酸素 TIP-30-SRT	純粋窒素ガスの製造	S60	
酸素ガス精製装置	太陽酸素 TOP-20-24S	純粋酸素ガスの製造	S60	
蒸着実験室 (E202)				
マグネトロンスパッタリング装置	アネルバ SPC-350	薄膜作製	H7	
真空蒸着装置	三弘アルバック SEB-6T	薄膜作製	H7	
恒温恒湿室 (E203)				
ネットワークアナライザ	アンリツ MSB3401B	回路網の利得、損失の測定 (低域用)	H8	
高周波材料特性測定装置	アジレント・テクノロジー/関東電子応用開発 E5071C/85070E/CSH2-APC7/CSH5-20D	誘電率、透磁率の測定	H23	(自)
過渡熱抵抗測定装置	メンター・グラフィックス・ジャパン T3Ster	半導体部品の過渡熱抵抗測定	H23	(自)
環境試験室 (E208)				
電子部品環境試験システム	エスペック	電子部品の環境試験	H10	(も)
プリント基板・はんだ導体抵抗評価システム	エスペック AMR-120-PD/PL-3KP/TSA-101S-W	はんだ接続信頼性評価	H18	(自)
電子素子加工実験室 (E209)				
加圧成形機	東洋精機製作所 NO288	粉末成形	S60	
イオンコータ	サンヨー電子 SUC-720	導電膜作成	S60	
環境制御型走査プローブ顕微鏡	セイコーインスツルメッツ SPI3800N	電子機器・金型の表面形状観察	H10	(も)

【電子技術総合センター3階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
先端技術開放試験室 (E301)				
雑音総合評価試験機	ノイズ研究所 EMC-5000	電子機器のノイズ耐力試験	S61	(中)
半導体パラメータアナライザ	横河ヒューレットパッ カード 4145B	半導体素子の直流電圧電流特 性・抵抗測定	S61	(中)
L F インピーダンスアナライザ	横河ヒューレットパッ カード 4192A	回路定数・誘電率・透磁率・周 波数特性測定	S60	(中)
R F インピーダンスアナライザ	横河ヒューレットパッ カード 4191A	周波数特性測定	S60	(中)
直流磁化特性測定装置	電子磁気工業 BH-5501	磁性材料の直流磁化特性の測 定	H24	
電子スピン共鳴装置	日本電子 JES-FE3XG	固体・液体材料中の電子活性 種の検出、電子のg値の定量	S55	(中)
スペクトラムアナライザ	タケダ理研 TR-4110M/4113	周波数の測定	S55	(中)
ガウスメータ	東洋磁気工業 HGM-3000p	磁束密度測定	H23	
電磁ノイズ試験装置	ノイズ研究所 EMC-1004	電子機器の静電気放電、高速 過渡電圧、電源電圧変動によ る誤動作試験	H9	(自)
インピーダンス/ゲイン・フェー ズアナライザ	アジレント・テクノロ ジー 4194A	回路インピーダンスの測定	H9	(自)
電源高調波電流測定システム	エヌエフ回路ブロック P-STATION Q	電源高調波電流の測定	H9	(自)
オシロスコープ	ソニーテクトロニクス TDS784C	電圧、電流波形の観測	H9	(自)
ネットワークアナライザ	アンリツ 360B	マイクロ波帯域の電気特性評 価	H9	(自)
インピーダンス・フェーズアナ ライザシステム	ソーラトロン 12608N	電子部品・材料のインピーダ ンス測定及び電気化学測定	H10	(も)
平板熱流計法熱伝導率測定装置	英弘精機 オートΛ HC-074/200	断熱材の熱伝導率の測定	H23	(自)
デジタルマイクロスコープ	ハイロックス KH-7700	微小観察	H23	(自)
暗室 (E302)				
キセノン・フラッシュ法熱定数測 定装置	ネッチ LFA 447-NS22 Nanoflash	金属・セラミックス等の熱拡 散率・比熱・熱伝導率の測定	H23	(自)
生産システム研究室、電子技術研究室 (E304・305)				
高周波スパッタリング装置	アネルバ SPA-210A	薄膜作製	S60	
超電導体特性評価試験装置	チノー TYPE-1SP	超電導材料の特性の評価	H元	(中)
熱分析装置(示差熱天秤)	マックサイエンス TG-DTA2020	材料開発、原材料・製品の検 査	H元	(中)
インピーダンスアナライザ	横河ヒューレットパッ カード 4192A	電子素子のインピーダンス測 定	H3	(中)
体圧分散測定装置	住友理工SRソフトビ ジョン数値版	体圧分布の測定	H26	
電子技術研究室 (E307)				
電磁界解析装置	Schmid&Partner SEMCAD X	電磁界解析	H23	(自)

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
生産システム研究室、計測技術研究室（E308・309）				
電子機器熱解析装置	ANSYS Icepak 18	電子機器の熱解析	H16	(自)
レーザ・フラッシュ法熱定数測定装置	アルバック理工 TC-7000H	金属・セラミックス等の熱拡散率・比熱・熱伝導率の測定	H16	(自)
光交流法熱定数測定装置	アルバック理工 PIT-1M	薄膜の熱拡散率の測定	H5	(中)
放射率測定装置	ジャパンセンサー TSS-5X	放射率の測定	H17	
赤外線熱画像測定装置	NEC Avio赤外線テクノロジー TH9260	温度分布の測定・記録・熱画像表示	H20	
赤外線熱画像測定装置	NEC Avio赤外線テクノロジー G100EX	温度分布の測定・記録・熱画像表示	H24	
赤外線サーモグラフィ	FLIR X6580sc	温度分布の測定・記録・熱画像表示（高速・高倍率）	H30	(自)
熱流体解析装置	ソフトウェアクレイドル SCRUY/Tetra 熱設計 PAC	汎用熱流体解析	H23	(自)

【電子技術総合センター4階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
光学特性評価室（E401）				
光学特性評価システム	大塚電子 FM-9100	光源の全光束測定	H26	(地)
	大塚電子 GP-2000	光源の配光測定		
	トプコンテクノハウス SR-LEDW-5N	輝度、照度、分光分布の測定		
	ニッカ電測GP-4	物質の透過、反射散乱、特性評価		
	キーエンス VK-X210/200	非接触形状測定		
光エレクトロニクス研究室（E402）				
汎用分光光度計	日立製作所 340S	透過特性・反射特性・分光特性の測定	S54	
光エレクトロニクス研究室（E403）				
ネットワークアナライザ	アドバンテスト R3767CG	高周波デバイスの伝送特性評価	H14	(中)
信号発生器	アンリツ MG3642A	基準信号の発生	H14	(中)
TEMセル	協立電子工業 KTC-5055	耐電磁雑音評価	H14	(中)
CATVネットワークシステム	睦コーポレーション	CATVネットワークを利用した伝送	H14	(中)
交流磁化特性測定装置	岩通計測 SY-8219	磁性材料の交流磁化特性の測定	H24	
電磁界シミュレーションシステム	日本総合研究所 JMAG-Studio Ver7.2	電磁界解析	H14	(中)
テレメータシステム	フクダ電子 DS-2150 LX-5120	生体信号の伝送	H14	(中)

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
3Dものづくり工房 CAEルーム (E406)				
CAEルーム	ヒューレット・パッカド Z400 Workstation	下記ソフトウェアを用いた各種解析・セミナー等	H22	(住)
	ソリッドワークス・ジャパン SolidWorks Premium	CAD/CAE、応力解析等		
	アルテアエンジニアリング HYPERWorks	解析用メッシュの作成等		
	JSOL JSTAMP	プレス成形解析等		
	SFTC DEFORM 3D	鍛造解析等		
	Correlated Solutions VIC-3D	ひずみ計測等		
	サーマルデザインラボ Thermocalc	管体熱設計等		
	サーマルデザインラボ Nodalnet	熱回路網法による基板熱設計等		
	ソリッドワークス・ジャパン SolidWorks Flow Simulation エレクトロニクスモ ジュール HVACモジュール	電子機器の熱流体解析・温度 計算等		
	くいと VOXELCON	X線CTデータ解析		
simpleware simpleware	X線CTデータのメッシュ作 成			
電子技術研究室 (E407)				
粘度測定装置	ブルックフィールド社 HBDV-II + ProCP	粘度測定	H19	(自)
先端技術開放試験室 (E408)				
ナノインデント	エリオニクス社製 ENT-1100a	超微小押し込み硬さ試験	H20	
引張試験機	島津製作所 AG-Xplus	引張強度試験	H23	
フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)	PerkinElmer Frontier MIR/FIR FT-IR	有機化合物の定性、構造分析	H23	
触針式段差計	KLA-Tencor社 アルファーステップIQ	段差・表面あらさ測定	H20	
液体クロマトグラフ	島津製作所 SPD-20A	液体中成分の分析	H20	
全有機炭素計	島津製作所 TOC-VCPH	水中の有機体炭素・無機体炭 素の測定	H20	
レーザー顕微鏡	キーエンス VK-9710	形状測定	H22	
分析機能付卓上型電子顕微鏡	日立ハイテクノロジー ズ Miniscope TM-1000 オックスフォード・イン ストゥルメント SwiftED-TM	材料表面の観察と分析	H23	
デジタル光学顕微鏡	オリンパス MVX-XD	材料表面の観察	H23	
表面改質共同実験室 (E409)				
大気圧プラズマユニット	FUJI タフプラズマ	大気圧プラズマ処理	H22	
大気圧プラズマ表面処理装置	プラズマトリートシス テム FG5001、RD1004	大気圧プラズマ処理	H24	
常圧プラズマ表面改質装置	イースクエア Precise300C	大気圧プラズマ処理	H24	
接触角計	協和界面科学 DM300	ぬれ性の評価	H20	
第1共同研究室 (E410)				
熱容量測定装置	TAインストゥルメント DSC Q 100	熱分析、比熱測定	H16	(自)

エ 中間実験工場

【中間実験工場1階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
3Dものづくり支援センター				
三次元造形機	Stratasys FORTUS 400mc-L	プラスチック熱溶解積層造形法による造形物の作製	H22	(住)
CNC三次元測定機	ミットヨ Crysta-Apex C16208	金型、製品の形状検査	H21	
非接触三次元デジタイザ	GOM GmbH ATOS III Triple Scan	三次元形状測定・検査	H24	(自)
三次元動作計測システム	ノビテック VENUS 3D	動作の計測	H29	
X線CT装置	島津製作所 InspeXio SMX-225CT FPD HR	非破壊三次元構造観察	H29	(産)
衝撃圧縮試験機	IMATEK IM10T-20HV	衝撃圧縮試験	H22	(自)
機械振動実験室				
コンポジット部材振動特性評価解析装置	IMV A30	振動試験・振動測定	H27	(地)
機械工場				
汎用高速旋盤	池貝鉄工 ED18型	各種旋削加工	S48	
切断機	アマダ M1260	薄鋼板の切断(厚さ5mmまで)	H5	
噴射加工機	不二製作所 SGF-4(A)+DSU-3	ショットピーニング加工(重 力式・加圧式両用)	H10	(中)
複合材料加熱成形装置	富士電波工業 FVHP-R-30NK	粉末焼結	H11	(自)
熱間鍛造装置	島津製作所 UH	熱間鍛造・プレス加工	H12	(自)
熱間押し出し装置	JTトーシ HPR50	熱間加工	H11	(自)
絶縁耐力試験室				
絶縁耐力総合試験装置 1 高圧耐圧試験装置	山菱電機 YHA/D-30K-2KDR	交流30kV、直流20kVまでの絶縁耐力試験	H6	
2 雷サージ許容度試験装置	三基電子工業 LSG-8015AC	電子機器の雷サージ電圧許容度試験	H6	
電子振動実験室				
振動試験機	エミック(恒温槽付) F-10000BDH/C	振動耐久試験	H17	
繊維機械実験室				
モーダル解析装置	エー・アンド・ディ AD-1711	振動解析、モーダル解析、周波数の解析	H6	(自)
高周波真空溶解炉	富士電波工業 FVM-3 FTH-20	高品質な合金の作製	H11	(自)
化学工場				
押出機	テクノベル KZW15-30TGN	プラスチック混練・押出、フィルム引取	H11	(中)
成形機	住友重機械工業 SE18S	プラスチック射出成形	H12	(中)
フローテスター	島津 CFT-500A	樹脂の流動性測定	H24	
メルトフロー試験機	井元製作所 MB-1	プラスチック熔融時の流動性測定	H13	(中)

【中間実験工場2階】

機 器 名 称	メーカー名・型 式	用 途	設置年度	
金属研究室				
ボタシステム溶解炉	炉研工業	材料の溶解	H4	(自)
金属加工実験室				
熱間圧延装置	ヨシダキネン YK-S	熱間圧延	H12	(自)
金属材料実験室No.1				
電気・油圧式疲労試験機	島津製作所 EHF-ED10型	低サイクル・高サイクル疲労 試験、破壊靱性試験	S59	(自)
粉末成形実験室				
ふるい振とう機	筒井理化学器械 VUD-80	粉末粒度のふるいわけ	H4	(自)
混合機	愛知電気商事 RM-10S	粉末混合	H4	(自)
遊星回転ポットミル	伊藤製作所 LA-P01	粉碎、機械的合金化	H7	
放電プラズマ焼結機	住友石炭工業 SPS-515L	粉末焼結、接合	H15	(中)
遊星回転ポットミル	伊藤製作所 LA-P04	粉碎、機械的合金化	H15	(中)
高分子加工実験室				
樹脂混練機	東洋精機製作所 ラボ プラストミル4C150	プラスチック混練・押出	H17	(自)
流動特性解析装置	マルバーンインストル メンツ社 Rosand RH7-D	プラスチックの熔融粘度測定	H17	(自)

3 業 務 成 果

工業技術に関する基礎研究や応用研究、業界共通の重要課題についての研究を行い、技術相談、技術指導を通じて企業の技術向上に役立てている。

(1) 重点事業

中小企業にとって重要な技術課題を解決するため、公益財団法人 J K A（旧日本自転車振興会）の補助金制度を活用して、企業における実用化を重視し、新技術開発として研究を行った。

事業名	放熱材料の熱的挙動の解明 (1/2)		
担当	(システム技術部) ○梶田 欣、近藤 光一郎、岩間 由希、松原 和音、立松 昌、高橋 文明		
補助事業名	公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業 <<公財>> J K A		
補助対象事業額	15,606,000 円	補助額	10,404,000 円
1 目的	<p>昨今の自動車の HV 化、EV 化によって電子部品の使用が増加している。小型化・高速化のために電子部品の発熱密度が上昇し、効率的な冷却を行うために熱設計が必要とされている。放熱に用いられる代表的な材料として放熱シートがあるが、性能を示す指標である熱伝導率の評価方法がメーカーごとにそれぞれ異なり、設計時に最適な選択をすることが難しい。原因として、放熱シート内に配合されているフィラーの熱的挙動が明確になっておらず、複合材の熱物性の測定方法が確立していないことがあげられる。そこで、本事業では顕微型のサーモグラフィを用いて微視的な温度変化を測定し、熱的挙動を把握する。その結果から測定手法によって異なる熱伝導率が導かれる原因について考察する。また、それらの知見から最適な放熱手法（シートの選択、取り付け方等）を導くことができれば、製品化までの時間短縮とコストダウンが期待できる。</p>		
2 内容	<p>顕微型サーモグラフィで正確な測定をするために基本的な測定系を組み上げた。放熱シート内部の温度変化をみるためにシートの表面を加熱し、裏面を冷却するための治具を作製した。パルス加熱、定常加熱など加熱条件を変えることによって、樹脂部の材料、フィラーの種類・形状などの異なったシートの伝熱の様子を熱画像で確認できるようになった。</p> <p>また、サーモグラフィがピーク温度を検出するために必要な分解能についての検証を行った。基板が均一温度になるように加熱し、基板表面の放射率がエッジで変わるように基板上に小さな四角のパターンを用意した。これによってサーモグラフィではパターン境界で温度が異なるように映り、温度を正しく測定するために必要な画素数を調べることができる。</p>		
3 考察	<p>ピーク温度を正しく測定するには 2 種類の顕微レンズ(1 画素あたり $5\mu\text{m}$ または $15\mu\text{m}$)とも 5~6 画素必要ということがわかった。これによって $30\mu\text{m}$ 未満のフィラーでは正しくピーク温度が測定できないといえ、フィラーの形状等を考慮する上で重要な知見を得ることができた。</p>		
4 成果	<p>フィラーの熱的挙動を測定するための治具を製作するとともに、ピーク温度を検出するために必要な画素数等の基本的な情報を得ることができた。これによって、様々な放熱シートやその他の微細な材料の伝熱の様子を測定できるようになった。</p>		
5 設置機器			
機器名称	型式・性能	製造所名	設置年月日
赤外線サーモグラフィ	FLIR X6580sc	FLIR	H31. 1.28

(2) 研究

ア 重点研究、共同研究および指定研究

研究には、中小企業にとって重要な技術的課題を解決するために、公益法人等の補助を得て行う重点研究、大学、研究機関、業界団体等と共同で実施する共同研究、およびこれら以外の研究で研究所長が認定する指定研究、萌芽研究があり、研究開発の効率的な展開と得られた技術による効果的な支援に取り組んでいる。

(○：主担当)

研究題目	放熱材料の熱的挙動の解明 (1/2)
研究区分	重点
研究者・概要	(1)重点事業のとおり(P. 22 参照)

研究題目	有害元素の微量分析評価の効率化 (2/2)
研究区分	重点
研究者	(材料技術部) ○野々部 恵美子、川瀬 聡、柴田 信行、林 朋子、 松村 大植、小野 さとみ
<p>1 目的</p> <p>現在、製品や材料に対する安全性や有害物質の環境影響が懸念されている。なかでも、輸送機械関連分野では材料中の化学物質に関する独自の規制を設けるなど、安全性の担保が要求され、当該分野を主要産業とする名古屋圏への影響は大きい。最近では、原材料や製造のコストを考慮して、海外製の材料や部品を使用することも多く、特にリサイクル材料では有害元素が混入するリスクも高くなるため、材料や製品の品質管理の重要性が増加している。</p> <p>有害元素の効率的な分析評価においては、①元素分析の迅速化、②微量元素の高感度測定、③定量値の精確性が必要不可欠である。そこで、本研究では、新規導入した高性能・多機能の波長分散型の蛍光X線分析装置を材料や製品の品質管理や不具合解析において最大限活用することを目的とし、種々の工業材料について分析・評価方法の検討を行った。</p> <p>2 内容</p> <p>取り組み事例の一例として、主要な工業材料の一つである銅合金中の微量有害元素であるアンチモン(Sb)の迅速・高精度な定量分析のため、ガラスビード法の適用について検討を行った。</p> <p>蛍光X線分析法による正確な定量分析には、検量線作成用の数点の標準試料が必要である。その試料の組成は未知試料と類似していることが求められるが、そのような微量有害元素を所定量含む標準試料は入手困難である。そこで、ガラスビード法を用いて試薬調合により作製した標準試料により検量線を作成し、銅合金の認証標準物質を用いて作製した試料の定量値とその認証値との比較を行った。</p> <p>白金るつぼに純銅(99.99%)0.35gを秤量し、硝酸(1+1)で溶解後乾固し、融剤6.5g、酸化剤(LiNO₃)0.5g、剥離剤(LiBr)と有害元素としてSbの原子吸光用標準溶液を所定量添加し、Sb 0～0.4mass%の濃度範囲で6点の検量線用ガラスビードを作製した。次に、銅合金の認証標準物質を硝酸に溶解後乾固し、検量線用試料と同様にガラスビード試料を作製した。作成した検量線を使用して認証標準物質中のSbの定量分析を行った。この結果、ばらつきのない検量線が得られた。この検量線を使用して認証標準物質中のSbの定量分析を行った結果、表1に示すようにすべての測定値について認証値に近い値が得られた。</p>	

表 1 銅合金中のアンチモンの定量分析結果

mass%

認証標準物質	C32X WSB60	C31X WSB40	C32X SEB10	C32X SEB50
認証値	0.003	0.0335	0.358	0.0344
測定値	0.004	0.034	0.364	0.035

前述の銅合金中の微量有害元素の分析方法以外に焼却飛灰中の有害微量元素の測定方法や廃基板の前処理方法、酸化ケイ素薄膜の厚み測定方法等について検討を行い、各種材料を効率よく分析・評価する方法について多くの知見を得ることができた。

3 考 察

材料や製品の品質管理や不具合解析では、組成分析は必須である。試料前処理等の分析・評価方法の検討に新規導入した蛍光 X 線分析装置を最大限に活用することで、迅速な問題解決に繋げることができる。本研究で得られた知見は、企業からの技術相談や依頼試験、受託研究で有効に活用すると共に、今後も引き続き分析・評価方法について検討を行い、新しく得られた知見について情報発信していきたいと考えている。

研究題目	天然資源由来繊維と熱可塑性樹脂の複合材料に関する研究 (1/3)
研究区分	共同((国研)産業技術総合研究所)
研究者	(プロジェクト推進室) ○波多野 諒、宮田 康史、山田 範明 (材料技術部) 中野 万敬、名倉 あずさ (システム技術部) 二村 道也
1 目 的	天然由来の持続可能な資源であるセルロースやキトサンのナノファイバーと樹脂の複合化において課題となっている、繊維の再凝集防止と樹脂中への均一分散を達成する技術を確立し、高機能複合材料の開発を目指す。
2 内 容	高い樹脂補強効果を達成するためには、セルロースやキトサン分子間の水素結合力を弱め、凝集阻害や樹脂への親和性向上を図る必要がある。そのため、繊維への様々な化学処理方法や解繊方法、乾燥方法を検討し、作製したナノファイバーとポリプロピレン(PP)を二軸押出混練した。その後、射出成形した試験片の曲げ特性の測定や、破断面の SEM 観察を行うことにより補強効果の評価を行い、効果的な処理条件を調べた。
3 考 察	原料として予備解繊されたキトサンナノファイバーの水分散体を用い、解繊と乾燥方法の検討を行った。その結果、ディスクミル処理した水分散体を t-ブチルアルコールで溶媒置換後に凍結乾燥することによって再凝集を抑えたナノファイバーを得ることができた。このナノファイバーを PP に 1% 添加することにより、PP の曲げ強度が向上することが分かった。また、キトサンに適用できる化学処理方法について検討したところ、キトサンのアミノ基のアルキル化にも成功した。

研究題目	低環境負荷材料を用いた高機能表面処理についての研究 (3/3)
研究区分	共同((国研)産業技術総合研究所)
研究者	(システム技術部) ○八木橋 信、村瀬 真、月東 充 (材料技術部) 加藤 雅章、松本 宏紀、岡東 寿明 (プロジェクト推進室) 波多野 諒、小島 雅彦
<p>1 目的</p> <p>古くて新しい材料である有機ケイ素化合物は、炭素(C)を含まないシリカ(いわゆるガラス)から半固体であるシリコンゴム、液体であるシリコンオイルと、他の元素との組み合わせにより硬度の高い固体から液体まで様々な様態を取る。これら性質を生かし、材料表面をごく薄く(~数 nm)被覆改変した試料を作製し、表面の濡れ性や耐熱・耐久性などを評価・検討することを目的とした。</p> <p>2 内容</p> <p>Polymethylhydrosiloxane(PMHS)を用いて、アルミニウム、チタン、鉄、ニッケル、銅など、様々な金属の表面に、厚さ2~10 nmというごく薄い皮膜を形成し、様々な液体(水、ジヨードメタン、n-ヘキサデカン、2-プロパノール)に対して、極めて低い接触角ヒステリシス($\leq 5^\circ$)を呈する、表面処理技術の開発に成功した。</p> <p>3 考察</p> <p>本研究で開発した手法は、自然酸化膜を持つ様々な金属に対し、スプレー等の簡便な方法で、水や油という様々な液体が容易に滑落する表面を形成することを可能にした。これにより将来、環境への負荷が低い材料を用いて、防錆・防汚性など高い機能性をもつ表面処理の実現を期待できる。</p>	

研究題目	連続向流泡沫分離法による稀薄溶液からの希少金属の回収
研究区分	共同(名古屋大学)
研究者	(材料技術部) ○木下 武彦、柴田 信行、小野 さとみ
<p>1 目的</p> <p>連続向流泡沫分離法は、効率良く回収対象の回収率と分離度を両立する低濃度溶液からの分離法である。本法における系の最適化を図るため、各操作因子の分離回収への影響を体系的に把握することを目指す。</p> <p>2 内容</p> <p>非イオン性界面活性剤PONPEと相互作用を有する希少金属であるGaを対象として本法を適用し、分離度および回収率における塔径の影響を実験的に調べた。また、分離塔内の下方流速の分布を解析するために2次元モデルを構築し、Navier-Stokes式などを適用して数値シミュレーションを行い、実験結果と比較した。</p> <p>3 考察</p> <p>実験結果においては塔径拡大に伴い分離度が向上した一方で、Ga回収率が低下した。数値シミュレーションにおいては塔径拡大に伴い分離塔内の様な速度分布を呈する範囲がより広くなるとともに、下方流速がより高くなることがわかった。分離度の向上は均一な流速分布により夾雑物の下方排水効果がより顕著に現れたため、また回収率の低下は下方流により泡沫表面からGaがPONPEとともに脱離するためと考察された。</p>	

研究題目	環境技術への電気化学の展開
研究区分	共同(名古屋大学)
研究者	(プロジェクト推進室) ○宮田 康史、波多野 諒
<p>1 目的</p> <p>電気化学デバイスは燃料電池や二次電池、廃液処理など様々な分野で応用が期待されている。そこで微生物を燃料電池に組み込んだ新しい下水処理用電池装置の開発を行う中で、特に装置構成の検討と電池材料の調査を目的とした。電池材料は電解質と電極を構成する炭素材料を中心に作製技術や電気化学評価も目的とした。</p> <p>2 内容</p> <p>名古屋大学が発見した有機物分解や脱窒素を行う微生物に注目し、土壌から作製した様々な電極上での活性を調べた。シンクロトロン光を利用して活性に関与している電極中の炭素材料成分を同定した。さらに、下水処理用電池装置の開発のため、評価用の小型装置を試作し、電気化学特性評価を行った。装置には候補となる数種類の炭素電極材を購入して用い、性能評価を行った。</p> <p>3 考察</p> <p>シンクロトロン光の解析により微生物活性に影響する炭素材料成分は不飽和炭素を多く含む有機材料であることが明らかとなった。土壌からの作製法による差異も確認できており、今後は電極化工程と活性の関連を調べる。また、下水処理用電池装置の試作評価により有機物分解を確認できたが分解性能は低かった。今後、電池材料の選定や開発により性能向上と実装に向けたコストダウンに取り組む。</p>	

研究題目	テラヘルツ波を用いた非破壊検査に関する研究
研究区分	共同(名古屋大学)
研究者	(システム技術部) ○村瀬 真、月東 充 (プロジェクト推進室) 宮田 康史 (支援統括室) 竹内 満
<p>1 目的</p> <p>電波と光の中間領域にあるテラヘルツ波は、紙や木材、プラスチック、乾燥食品などに対して適度な透過性を有するため、非破壊検査への応用が期待される。本研究では、プラスチック製品への応用を目指し、テラヘルツ波 CT 測定での欠陥検査技術について検討した。</p> <p>2 内容</p> <p>テラヘルツ波 CT 測定では、試料での屈折や反射が画質の劣化に繋がる。そこで、測定試料を、同程度の屈折率を持つマッチング液中に浸漬し測定する方法で、屈折や反射の低減を試みた。様々なプラスチック材料およびマッチング液用油の屈折率や吸光度を測定して、屈折率の近い組み合わせを選定し、テラヘルツ波 CT 測定を実施した。</p> <p>3 考察</p> <p>0.9THz では、吸収が比較的小さい鉱油系の油の屈折率は、種類によらず大きな差がみられず、プラスチック材料では PTFE がそれに近かった。PTFE で欠陥に見立てた穴のある模擬試料を作製し、マッチング液に流動パラフィンを用いて CT 測定を行うと、空気中で測定した場合よりも内部構造が分かりやすくなった。今後、マッチング液の屈折率の調整幅が広がると、より多くのプラスチック材料に応用できるようになる。</p>	

研究題目	次世代電子機器の高度基盤技術に関する研究
研究区分	共同(中部エレクトロニクス振興会)
研究者	(システム技術部) ○月東 充、梶田 欣、近藤 光一郎、立松 昌、 松原 和音、高橋 文明、村瀬 真、岩間 由希、 長坂 洋輔
<p>1 目的</p> <p>次世代電子機器の高度基盤技術の確立を目指し、(1)電子機器の熱シミュレーション技術に関する研究、(2)電子機器の信頼性評価に関する研究に取り組む。</p> <p>2 内容</p> <p>(1)コイルの素線と放熱シートの接触は複雑な形状になっており、金属丸棒とシートでの実測と解析を行った。</p> <p>(2)目視検査に代わる方法として、AIを用いた実装基板の外観検査技術について検討した。</p> <p>3 考察</p> <p>(1)実測と解析はよく一致したが、コイルの巻き線に変更すると両者の違いが大きくなった。基礎的な現象は再現できたといえるが、コイル内の発熱状況を考慮する必要がある。</p> <p>(2)チップ部品単体での位置ずれの良否判定について、畳み込みニューラルネットワークを用いて検討した結果、90%前後の正解率であれば比較的容易に達成できることが分かった。</p>	

研究題目	すず合金めっきによる高機能化めっき技術の開発
研究区分	共同(愛知県鍍金工業組合)
研究者	(材料技術部) ○松本 宏紀、三宅 猛司、加藤 雅章、松井 則男
<p>1 目的</p> <p>すずは合金化によって様々な色調の外観、機能を得ることができる。本研究ではクロムめっき代替として利用されているすず-コバルトめっきについて、中間層にすず-ニッケルめっきを用い、加熱による構造変化を調べた。また、第三の金属種をめっき浴に添加し、三元系の合金めっきを作製し、その性質を調べた。</p> <p>2 内容</p> <p>下地ニッケルめっきに光沢ワット浴、無光沢スルファミン酸浴を用い、中間層にすず-ニッケルめっきを用いた際の構造変化をX線回折によって調べた。また、第三元素として亜鉛または鉄を含む各種めっき浴を建浴し、電気めっきにより多層めっき皮膜を作製して皮膜の評価を行った。めっき皮膜の耐食性をキヤス試験で評価した。</p> <p>3 考察</p> <p>中間層のすず-ニッケルめっきは加熱により耐食性の向上が期待できる Ni_3Sn_2 構造ではなく、Ni_3Sn_4 構造になった。この原因はすず-コバルトめっき層からすず-ニッケルめっき層へすず成分の拡散があった影響と考えられる。また、三元系の合金めっきを作製し、皮膜中に亜鉛及び鉄元素の存在を確認し、耐食性試験では変色防止の効果が認められた。</p>	

研究題目	摩擦攪拌接合 (FSW) による非鉄金属の接合技術に関する研究
研究区分	共同((一社)愛知県溶接協会)
研究者	(材料技術部) ○岡東 寿明、玉田 和寛、杉山 周平、大橋 芳明、 松井 則男
<p>1 目的</p> <p>摩擦攪拌接合 (FSW) は溶接などと異なり、融点以下の温度で金属を接合できる固相接合のため、結晶粒が成長せず強度低下が小さい、熱による材料のひずみが小さいといった特徴がある。FSW は比較的新しい接合法なので、最適な接合条件が確立していない材料の組み合わせもあると推測される。従って、本研究では、非鉄金属材料の同種材料接合および異種材料接合による各種データを収集し、FSW に興味を示す(一社)愛知県溶接協会の会員企業に対して情報を提供する。</p> <p>2 内容</p> <p>一般に溶接困難な 2000 系アルミニウム合金の A2024-T3 を FSW で接合した。また、2000、5000、6000、7000 系アルミニウム合金を同種材料同士だけでなく、異種材料でも突合せ接合を可能とするべく、FSW 条件を検討した。FSW に用いる接合ツールは高速度工具鋼 SKH56 相当品で作製した。また、熱影響が少ないと言われるレーザ溶接にて、FSW との比較試験を行った。試験に用いた材料は全て厚さ 3 mm の板材で、直線接合を行った。</p> <p>3 考察</p> <p>A2024-T3 材の同種材料接合において、FSW による接合はレーザ溶接に比べ優れた引張強さを示した。A2024-T3 は熱処理による強度向上を行うことから、溶接などで溶融してしまうと強度が著しく低下する。硬さ分布の結果からも溶融部では硬さが低下していることがわかる。FSW では固層接合のため接合中心では硬さの低下はほとんど見られず、熱影響部でわずかに硬さが低下することがわかった。FSW にて熱影響部を低減させる条件を見いだせば、さらに強度向上が可能だと考えられる。FSW におけるアルミニウム合金の異種材料接合では、同種材料接合に比べ外観上でも欠陥が見られる試料が多かった。今後試験を進め、最適な条件を確立したい。</p>	

研究題目	不連続繊維強化樹脂における繊維長測定の高効率化に関する研究
研究区分	指定
研究者	(システム技術部) ○近藤 光一郎 (材料技術部) 名倉 あずさ
<p>1 目的</p> <p>不連続繊維強化樹脂における繊維長測定の効率化と高精度化を図るため、スキャナー法による繊維長測定を実施している名古屋大学ナショナルコンポジットセンターと産業技術総合研究所の協力のもと、測定条件が測定精度に与える影響を調査し、繊維長測定の高精度化・高効率化を図ることを目的とする。</p> <p>2 内容</p> <p>炭素繊維(以下CF)が含まれた射出成形の樹脂を熱分解しCFを回収する。回収したCFを用いて繊維濃度が異なる分散液を作製し、各繊維濃度の分散液からスキャナー画像を取得する。得られたスキャナー画像は画像解析ソフトWinROOFで解析を行い、その解析結果から測定精度に関する検証を行う。</p> <p>3 考察</p> <p>本研究にて得られた結果から分散液に含まれる繊維濃度は繊維長測定精度に大きな影響を与えないことが分かった。今回の検証では測定精度に大きな影響を与えるのは画像中に混在する埃などのノイズであることが明らかとなった。</p>	

研究題目	ナノセルロースを含有した3D樹脂造形物に関する研究
研究区分	指定
研究者	(材料技術部) ○高木 康雄、林 英樹、名倉 あずさ、加藤 雅章 (プロジェクト推進室) 波多野 諒 (支援総括室) 真鍋 孝顕
<p>1 目的</p> <p>ナノセルロース(NC)への関心が高まり、開発や利用、製品への応用について技術支援が期待されている。本研究ではNCの性質を生かした用途開発の探索として、環境適合性樹脂をNCの添加により改質し、3Dプリンティングに適用することを目指した。</p> <p>2 内容</p> <p>化学修飾により疎水化処理をしたNCをポリプロピレンカーボネート(PPC)とブレンドして、材料物性を評価した。PPCは二酸化炭素由来の環境適合性樹脂であり応用研究が進んでいるが、柔らかく強度の劣る材料である。疎水化NCを数%~20%ブレンドすることを試みた結果、数%では伸びを維持したまま引張強度が改善し、10%のブレンドでは引張強度が2倍程度に増加するとともに硬さの指標の一つである弾性率も改良することができた。同様にポリ乳酸でも疎水化NCの添加を行った。</p> <p>3 考察</p> <p>NCの表面化学修飾では、有機酸無水物を使用する方法が効果的であり、疎水化は疎水性の樹脂とのブレンド性を高める効果があった。3Dプリンティングにおいてはブレンドした樹脂/NCは元の樹脂と比較して弾性率が向上するために、樹脂の種類によっては造形が困難になるものがあった。逆に、この知見を元に新たに、今まで3D造形に適用のない樹脂への用途を拡げていくことができると考えられた。</p>	

研究題目	傾斜多孔質複合材を用いた機能性材料の開発
研究区分	萌芽
研究者	(システム技術部) ○吉村 圭二郎、岩間 由希、村田 真伸 (材料技術部) 中野 万敬
1 目的	近年、材料の内部組成を傾斜化させることにより、優れた特性を付与する傾斜機能材料の開発が注目されている。金属やセラミックを素材とした傾斜機能材料に関する研究が多く行われている一方、樹脂やゴムを素材とした研究に関しては先行例が少ない。本研究では、樹脂内部で空孔直径が特定方向に向かい徐々に変化する、傾斜多孔質樹脂を開発した。空孔解析、圧縮試験等によりこの傾斜多孔質樹脂の評価を行い、均一な多孔質樹脂と比較することで、これを有効に活用する方法について検討した。
2 内容	傾斜多孔質樹脂を作製し、X線CTを用いて内部の空孔を撮影した。得られた画像をソフトで処理することにより、樹脂内部の空孔直径の変化を定量的に評価した。その後、圧縮試験による評価を行い、傾斜多孔質樹脂の応力-ひずみ特性を均一な多孔質樹脂と比較した。また、これらをDIC（デジタル画像相関法）で解析し、圧縮変形時のひずみ分布の変化を調べた。
3 考察	傾斜多孔質樹脂は圧縮応力-ひずみ曲線の傾きが特定のひずみ領域で大きく変化する、均一な多孔質樹脂とは異なる力学的特性を有していた。DICで解析した結果、傾斜多孔質樹脂では、全体の圧縮率が低い場合には大径空孔領域が、高い場合には小径空孔領域がそれぞれ大きく変形することがわかった。こうした主な変形領域のシフトが、傾斜多孔質樹脂の応力-ひずみ特性に影響を与えたと考えられる。

研究題目	熱流センサを利用した測定時間の短い熱伝導率測定手法の検討
研究区分	萌芽
研究者	(システム技術部) ○立松 昌、岩間 由希、松原 和音、梶田 欣
1 目的	自動車内部等の厳しい環境下で電子機器を正常に動作させるには熱設計が必須になっており、精度の良い熱設計には材料の熱物性の把握が重要である。当所でも熱物性測定に注力しており、H28年度に半導体式熱流センサを利用した定常法による熱伝導率の測定装置を開発した。この測定装置の課題である精度検証や測定時間短縮を本研究の目的とした。
2 内容	当所で開発した熱伝導率測定装置では熱流、温度などの測定値に基づき計算した熱伝導率が定常状態に到達した後も時間変動していた。そこで熱伝導率計算値の主な変動要因が低温用チラーの温度制御性能であると推測し、低温用チラーを改良することで熱伝導率計算値の変動を抑制した。また、測定時間を短縮するため、測定ジグを小型化することで伝導率計算値が定常状態に到達する時間が短縮可能であることを確認した。
3 考察	本研究における試験体系の改良により測定精度向上及び測定時間短縮を達成した。しかし、熱伝導率測定装置については測定後の冷却時間短縮や圧力分布均一化等まだ改善の余地があると考えており、今後も検討を続けていく。

研究題目	樹脂素材へのめっき技術開発
研究区分	萌芽
研究者	(材料技術部) ○浅野 成宏、三宅 猛司、松本 宏紀、加藤 雅章、 岡本 和明
<p>1 目的</p> <p>従来の処理方法ではめっきが困難であるか、またはめっき密着性が不十分であるといった難めっき素材があり、それらに対するめっきの需要は高い。本研究では、難めっき素材の一つであるエンジニアリングプラスチックを対象に良好な密着性を有するめっき前処理技術の開発を行った。</p> <p>2 内容</p> <p>通常、ABS 樹脂へのめっきではクロム酸を用いたエッチング処理によってブタジエンを溶解し、樹脂表面を粗化することで、アンカー効果によりめっき密着性を確保する。本研究では、樹脂への充填剤・強化剤として代表的なガラスをターゲットに、シュウ酸を用いたエッチング処理を行い、樹脂表面を粗化することで、良好な密着性を目指した。</p> <p>3 考察</p> <p>ガラス充填 PPS では、シュウ酸を用いたエッチング処理により、ガラスの欠落や割れが確認され、樹脂表面を改質させることができた。ただし、ガラス繊維充填 PPS では密着強度が 0.07 kN/m であり、十分なめっき密着強度が得られなかった。このため、ガラス繊維より微小なガラスビーズを充填させたガラスビーズ充填 PPS で検討した結果、密着強度を 0.62 kN/m まで向上させることが出来た。</p>	

研究題目	X 線 CT を活用した繊維強化樹脂の評価技術に関する研究
研究区分	萌芽
研究者	(材料技術部) ○名倉 あずさ、岡本 和明 (システム技術部) 近藤 光一郎
<p>1 目的</p> <p>自動車産業など幅広い分野において軽量部材として注目されている繊維強化樹脂は、繊維配向によって異方的かつ不均一な機械特性を示す特徴がある。内部の繊維を観察する方法として X 線 CT が有望視されるが、十分に鮮明な画像が得られないことから定性的な評価に留まっている。本研究では CAE 解析と連携できるような定量的な繊維配向の評価を目標に、鮮明な X 線 CT 画像の撮影や画像処理の方法を検討する。</p> <p>2 内容</p> <p>ガラス繊維強化樹脂(GFRP)の成形品を作製し、種々の条件で X 線 CT スキャンを行なった。ガラス繊維を一方向にそろえた UD 材および繊維配向が比較的ランダムな射出成形品について、X 線の照射時間などのスキャン条件や使用する装置を変えて撮影した。取得した画像を処理して算出された配向テンソル値をもとに繊維配向を評価した。</p> <p>3 考察</p> <p>UD 材や射出成形品の板厚中央はノイズが小さく、空気層はノイズが大きいことから、繊維密度が高いほどノイズが低減されることがわかった。繊維の少ない射出成形品の表層はノイズが大きく、スキャン条件による改善はほとんど見られなかった。またノイズが繊維配向の評価結果に及ぼす影響には X 線 CT 装置の特性による依存性があることがわかった。標準サンプルの選定、サンプルのスキャン方向、繊維配向の評価方法の変更などさらなる検討が必要である。</p>	

イ 受託研究 (63件)

企業、企業団体等が新製品や新技術を開発する、あるいは品質向上を図る上で解決困難な問題について委託を受けて研究を行う。

(ものづくり中小企業総合技術支援事業の「名古屋発オンリーワン技術」の開発 P.43 参照)

【プロジェクト推進室】(7件)

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
液面プラズマによる金属の還元を利用した表面処理に関する研究	30. 6. 11 ～30. 7. 10	無	プロジェクト推進室 支援総括室 環境技術研究室	波多野 諒 山 口 浩 一 柴 田 信 行
熱可塑性繊維強化プラスチック材料の機能向上に関する研究	30. 7. 18 ～31. 3. 31	無	プロジェクト推進室 製品技術研究室 製品技術研究室 生産システム研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 環境技術研究室	波多野 諒 二 村 道 也 浅 尾 洋 貴 近 藤 光 一 郎 名 倉 あ ず さ 相 羽 誉 礼 中 野 万 敬
プラズマ窒化性能の評価	30. 8. 10 ～30. 10. 9	無	プロジェクト推進室 プロジェクト推進室	波多野 諒 山 田 範 明
金属イオン還元反応における液面プラズマ照射条件の最適化	30. 10. 15 ～30. 11. 14	無	プロジェクト推進室 支援総括室 環境技術研究室 金属・表面技術研究室	波多野 諒 山 口 浩 一 柴 田 信 行 浅 野 成 宏
プラズマ窒化装置の実用化に向けた性能評価	30. 11. 19 ～31. 1. 18	無	プロジェクト推進室 プロジェクト推進室	波多野 諒 山 田 範 明
汚水処理を可能とする燃料電池の開発	30. 12. 26 ～31. 3. 31	無	プロジェクト推進室 環境技術研究室 プロジェクト推進室	宮 田 康 史 岸 川 允 幸 波多野 諒
液面プラズマによる微細な金属ナノ粒子生成が可能な添加剤の探索	31. 2. 1 ～31. 2. 28	無	プロジェクト推進室 支援総括室 環境技術研究室 金属・表面技術研究室	波多野 諒 山 口 浩 一 柴 田 信 行 浅 野 成 宏

【システム技術部】(38件)

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
ポリエチレン管の長期耐候性評価	30. 4. 17 ～30. 12. 28	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室	丹 羽 淳 二 村 道 也 深 谷 聡 浅 尾 洋 貴 波多野 諒

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
熱流センサを利用した放熱シート の熱伝導率測定法の開発	30. 5. 7 ～31. 3. 31	無	生産システム研究室 生産システム研究室 電子技術研究室	梶 田 欣 近 藤 光一郎 立 松 昌
基板からの受熱を考慮した電子部 品の発熱量推定	30. 4. 25 ～30. 9. 30	無	生産システム研究室 生産システム研究室 電子技術研究室	梶 田 欣 岩 間 由 希 立 松 昌
機能性樹脂を使用した電気関係部 材の開発	30. 4. 26 ～30. 9. 30	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 吉 村 圭二郎 深 谷 聡 波多野 諒 浅 尾 洋 貴
冷間鍛造金型の圧入工程における ひずみ計測	30. 5. 18 ～30. 10. 31	有	生産システム研究室 計測技術研究室	村 田 真 伸 谷 口 智
熱可塑性リサイクル樹脂の性能向 上に関する研究	30. 5. 22 ～30. 9. 21	無	製品技術研究室 電子技術研究室 生産システム研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 環境技術研究室	二 村 道 也 小 田 究 近 藤 光一郎 林 英 樹 名 倉 あずさ 相 羽 誉 礼 中 野 万 敬
その場観察式小型材料試験機の用 途開発	30. 5. 21 ～30. 7. 20	無	製品技術研究室 電子技術研究室 プロジェクト推進室	二 村 道 也 村 瀬 真 山 田 範 明
産業用車両部品の信頼性の検証	30. 5. 30 ～30. 10. 29	無	製品技術研究室 製品技術研究室	吉 村 圭二郎 井 谷 久 博
画像検査装置の性能向上	30. 6. 18 ～31. 3. 31	有	電子技術研究室 電子技術研究室 電子技術研究室 電子技術研究室	黒 宮 明 村 瀬 真 立 松 昌 長 坂 洋 輔
アルマイト製品の耐候性評価	30. 6. 18 ～30. 9. 28	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 吉 村 圭二郎 深 谷 聡 波多野 諒 浅 尾 洋 貴
コネクタ部品の使用環境に対する 信頼性とその評価方法に関する研 究	30. 7. 2 ～30. 8. 31	無	電子技術研究室 電子技術研究室 電子技術研究室	長 坂 洋 輔 立 松 昌 村 瀬 真
透過及び反射による光散乱に関す る研究	30. 7. 2 ～30. 8. 31	無	電子技術研究室 電子技術研究室 電子技術研究室	立 松 昌 村 瀬 真 長 坂 洋 輔
DIC を用いた樹脂射出成形部品の 熱ひずみ計測	30. 7. 5 ～30. 9. 4	有	生産システム研究室 生産システム研究室 金属・表面技術研究室	村 田 真 伸 田 中 智 也 浅 野 成 宏

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
遮断熱フィルムの耐候性評価	30. 6. 26 ～31. 3. 31	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 吉 村 圭二郎 深 谷 聡 波多野 諒 浅 尾 洋 貴
放熱材料の信頼性評価	30. 7. 10 ～30. 11. 9	無	電子技術研究室 生産システム研究室 生産システム研究室 生産システム研究室	立 松 昌 松 原 和 音 梶 田 欣 近 藤 光一郎
X線CTによる金属部品の内部評価	30. 7. 30 ～30. 9. 28	無	生産システム研究室 有機材料研究室	岩 間 由 希 名 倉 あずさ
樹脂チューブの歪測定	30. 7. 26 ～30. 10. 25	有	生産システム研究室 生産システム研究室	村 田 真 伸 田 中 智 也
異方性材料を用いた構造解析に関する研究	30. 7. 26 ～30. 9. 25	無	生産システム研究室 有機材料研究室	近 藤 光一郎 名 倉 あずさ
水冷式ヒートシンクの熱抵抗評価 方法の開発	30. 8. 8 ～30. 11. 7	有	生産システム研究室 生産システム研究室	梶 田 欣 近 藤 光一郎
ボックスファンの形状評価	30. 8. 16 ～30. 10. 15	無	生産システム研究室 生産システム研究室 生産システム研究室 支援総括室	松 下 聖 一 岩 間 由 希 田 中 智 也 真 鍋 孝 顯
歯車の形状評価	30. 8. 27 ～30. 9. 26	無	計測技術研究室 計測技術研究室 生産システム研究室	安 井 望 奥 田 崇 之 松 下 聖 一
FRP材料の強度劣化に関する研究	30. 9. 7 ～31. 2. 6	無	製品技術研究室 環境技術研究室	二 村 道 也 中 野 万 敬
小型部品の温度測定誤差に関する 研究	30. 9. 20 ～30. 11. 19	無	生産システム研究室 生産システム研究室	梶 田 欣 岩 間 由 希
高速引張試験における計測手法の 検討	30. 9. 26 ～31. 2. 28	無	計測技術研究室 計測技術研究室 計測技術研究室	谷 口 智 間 瀬 剛 安 井 望
強化ガラスへのシルク印刷の密着 性及び退色の研究	30. 10. 1 ～31. 3. 31	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 吉 村 圭二郎 深 谷 聡 波多野 諒 浅 尾 洋 貴

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
機能性樹脂を使用した電気関係部材の開発2	30. 10. 15 ～31. 3. 31	無	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 吉 村 圭二郎 深 谷 聡 田 中 優 奈 波多野 諒 浅 尾 洋 貴
電子部品の発熱量推定における熱抵抗の検討	30. 10. 23 ～31. 3. 31	無	生産システム研究室 生産システム研究室 電子技術研究室	梶 田 欣 岩 間 由 希 立 松 昌
熱物性測定方法とCAEへの応用手法の開発	30. 10. 25 ～31. 3. 31	有	生産システム研究室 生産システム研究室 電子技術研究室	梶 田 欣 近 藤 光一郎 立 松 昌
樹脂製品の形状評価	30. 10. 29 ～30. 12. 28	無	生産システム研究室 生産システム研究室 生産システム研究室	岩 間 由 希 松 下 聖 一 田 中 智 也
エア噴出ノズルの流体シミュレーション	30. 10. 29 ～30. 12. 28	無	電子技術研究室 生産システム研究室	立 松 昌 梶 田 欣
アルミ基材へのプラズマ処理状態の分析	30. 11. 12 ～30. 12. 11	無	計測技術研究室 プロジェクト推進室	安 井 望 山 田 範 明
ベントの流れに関する検討	30. 12. 19 ～31. 1. 18	無	電子技術研究室 生産システム研究室	立 松 昌 梶 田 欣
自動車用ケミカル材料の動的強度評価技術の確立	30. 12. 25 ～31. 3. 31	有	生産システム研究室 生産システム研究室	村 田 真 伸 田 中 智 也
樹脂引張試験におけるくびれ部の形状測定に関する研究2	31. 1. 4 ～31. 3. 29	無	生産システム研究室	村 田 真 伸
建築外装塗料の促進耐候性評価	31. 1. 4 ～31. 3. 29	有	製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室 プロジェクト推進室 製品技術研究室	丹 羽 淳 深 谷 聡 吉 村 圭二郎 田 中 優 奈 波多野 諒 浅 尾 洋 貴
新しい表面処理手法の研究	31. 1. 15 ～31. 3. 31	無	電子技術研究室	八木橋 信
ベント形状の圧力損失に関する検討	31. 2. 1 ～31. 2. 28	無	電子技術研究室 生産システム研究室	立 松 昌 梶 田 欣
検査装置の熱設計	31. 2. 22 ～31. 3. 28	無	生産システム研究室	梶 田 欣

【材料技術部】（18件）

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
樹脂コーティング	30. 4. 23 ～30. 11. 22	有	環境技術研究室 環境技術研究室 環境技術研究室	松 村 大 植 林 朋 子 小 野 さ と み
自動車用部品の表面処理(めっき・塗装)の性能向上に関する研究	30. 6. 1 ～31. 3. 31	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 有機材料研究室 有機材料研究室	浅 野 成 宏 三 宅 猛 司 加 藤 雅 章 松 本 宏 紀 岡 本 和 明 山 中 基 資
機能性樹脂の開発	30. 6. 1 ～31. 1. 31	有	有機材料研究室 有機材料研究室 環境技術研究室	石 垣 友 三 山 中 基 資 中 野 万 敬
金属加工前処理液の評価法に関する研究	30. 6. 1 ～30. 6. 30	有	環境技術研究室 環境技術研究室 環境技術研究室	柴 田 信 行 岸 川 允 幸 野々部 恵美子
ゴム製品の劣化予測に関する研究	30. 7. 1 ～31. 3. 31	無	有機材料研究室 製品技術研究室 金属・表面技術研究室	高 木 康 雄 朝 日 真 澄 加 藤 雅 章
貴金属めっき浴の開発	30. 7. 2 ～31. 3. 31	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 環境技術研究室	三 宅 猛 司 松 本 宏 紀 柴 田 信 行
酸化チタン粉体と無機バインダーを用いた未利用資源の有効活用化に関する研究	30. 6. 12 ～31. 3. 29	有	環境技術研究室 環境技術研究室 環境技術研究室 環境技術研究室	小 野 さ と み 林 朋 子 岸 川 允 幸 川 瀬 聡
樹脂フィルム上皮膜の構造評価と欠陥解析	30. 6. 26 ～31. 3. 31	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 有機材料研究室	加 藤 雅 章 岡 東 寿 明 小 田 三 都 郎
廃電子機器のリサイクルのための材料分析と前処理法に関する研究	30. 7. 2 ～30. 7. 31	無	環境技術研究室 環境技術研究室	柴 田 信 行 松 村 大 植
電着塗料用ポリイミド系樹脂の開発	30. 7. 12 ～31. 3. 31	有	有機材料研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 有機材料研究室	小 田 三 都 郎 石 垣 友 三 山 中 基 資 相 羽 誉 礼
機能性オイルゲル化剤の開発	30. 8. 1 ～31. 3. 31	無	有機材料研究室 環境技術研究室	山 中 基 資 中 野 万 敬
有機金属化合物中のナトリウム濃度分析法の開発	30. 8. 20 ～30. 10. 19	無	環境技術研究室 環境技術研究室	松 村 大 植 柴 田 信 行

研 究 題 目	期 間	派 遣 研究者	研 究 担 当	
			所 属	氏 名
低環境負荷材料を用いた鉄道車両 用材料の検証	30. 8. 28 ～31. 3. 31	無	有機材料研究室 製品技術研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 有機材料研究室 金属・表面技術研究室 計測技術研究室 計測技術研究室 生産システム研究室	林 英 樹 二 村 道 也 山 中 基 資 石 垣 友 三 小 田 三都郎 岡 本 和 明 松 本 宏 紀 奥 田 崇 之 山 内 健 慈 近 藤 光一郎
高速めっきに関する基礎的検討 (3)	30. 9. 13 ～31. 3. 31	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室	三 宅 猛 司 玉 田 和 寛
めっき前処理工程の研究	30.10.23 ～30.11.22	有	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室	松 本 宏 紀 加 藤 雅 章
電解ニッケルめっき技術の高度化	30.11. 1 ～31. 3. 31	有	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 環境技術研究室	松 本 宏 紀 加 藤 雅 章 浅 野 成 宏 野々部 恵美子
ナノダイヤモンド分散めっきの開 発	30.12.20 ～31. 3. 31	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室	加 藤 雅 章 松 本 宏 紀
セラミックスコーティングの開発	31. 2. 1 ～31. 3. 31	有	金属・表面技術研究室	岡 東 寿 明

ウ 提案公募型研究(9件)

経済産業省等からの提案公募型事業を直接または事業管理法人等を通じて間接的に受託する研究、また助成金・補助金を受けて行う研究。

研究題目・研究期間	共同研究機関	研究担当	
		所属	氏名
リンク機構を有する自動開放システムの確立によるインサート成形用金型の研究開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 30. 4. 2~31. 3. 15	朝日精密工業(株)、朝日理化(株)、岐阜大学	生産システム研究室 生産システム研究室 有機材料研究室	近藤 光一郎 村田 真伸 名倉 あずさ
ロボット摩擦重ね接合法 (FLJ) による金属/CFRPの直接異材接合の製品化に向けた最適制御を伴う高機能ロボット FLJ システムの研究開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 30. 4. 2~31. 3. 31	トライエンジニアリング(株)、(国研)産業技術総合研究所	製品技術研究室 製品技術研究室 金属・表面技術研究室 製品技術研究室	夏目 勝之 深谷 聡 浅野 成宏 浅尾 洋貴
めっきの多層化とグラフェン複合銀めっきによる大電流電気接点用めっきの開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 30. 4. 2~31. 3. 31	豊橋鍍金工業(株)、吉野電化工業(株)、オーエム産業(株)、名古屋大学、福井大学、(国研)産業技術総合研究所	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室	加藤 雅章 松本 宏紀
人間工学に基づくデザイン設計と三次元積層造形技術で挑むカスタムメイド人工股関節の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 30. 4. 2~31. 3. 31	(株)J・3D、名古屋市立大学、桑名精工(株)	生産システム研究室 支援総括室 金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室 環境技術研究室 生産システム研究室	松下 聖一 山岡 充昌 加藤 雅章 玉田 和寛 川瀬 聡 岩間 由希
部分的に軟化させたアルミニウム合金板による燃料タンク向け深絞り成形技術の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 30. 8. 14~31. 3. 31	(株)成田製作所、大同大学	生産システム研究室 生産システム研究室 支援総括室	村田 真伸 田中 智也 黒部 文仁
連続向流泡沫分離法による稀薄溶液からの希少金属の選択分離回収(金属資源の生産技術に関する基礎研究((独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構) 30. 6. 18~31. 2. 20	名古屋大学、名古屋工業大学	環境技術研究室 環境技術研究室 有機材料研究室 生産システム研究室 生産システム研究室	木下 武彦 柴田 信行 石垣 友三 岩間 由希 近藤 光一郎
パルスめっきによる膜の高機能化 (公財)永井科学技術財団 30. 4. 1~31. 3. 31		金属・表面技術研究室	三宅 猛司

研究題目・研究期間	共同研究機関	研究担当	
		所属	氏名
金属素形材の生産性向上に向けた 「デジタルものづくり」協創基盤整備事業 （経済産業省平成 29 年度補正「地域における中小企業の生産性向上のための共同基盤事業」） 30. 4. 1～31. 3. 31	三重県、愛知県、岐阜県	製品技術研究室 製品技術研究室	夏目勝之貴 浅尾洋貴
親和性によるフィラーの偏在化を利用した強化複合材料の研究 （（公財）内藤科学技術振興財団） 30. 6. 11～31. 3. 31		有機材料研究室	岡本和明

エ 提案公募型研究に係る補完研究（15件）

研 究 題 目
<p>(戦略的基盤技術高度化支援事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代防錆めっきシステムの開発 ・トリアジンチオールを用いたクロム不要樹脂装飾めっき技術の開発 ・高信頼性と緩み防止機能を併せ持つ新形状ボルトの開発 ・発泡樹脂充填材を用いたサンドイッチ構造品の軽量・高剛性化技術の開発 ・難削材、及び新素材の高効率、高精度加工を可能にする切削工具の開発 ・高精度・高品質射出成形のためのサーマルサイクル制御ユニット内蔵金型の開発 ・樹脂製導光板に三次元形状の微細溝を精密加工するために、被加工面形状の機上計測機能を具備した多軸制御工作機の開発 ・亜鉛めっき上のクロムフリー化成処理において量産プロセスを確立する技術の開発 ・ナノダイヤモンド分散複合化技術による金めっき皮膜の高機能化と金代替めっき技術の開発 ・透過型格子フィルタ法を用いた次世代型フィルム検査装置の開発 ・大気圧プラズマ技術による次世代自動車用ポリマー繊維導電材の製造技術開発 ・厚板高張力鋼板の精密プレス加工を実現する、自動寸法調整機能を具備するフレキシブル金型技術の研究開発 ・液圧を活用した、三次元形状パイプの芯金レス穴加工用金型技術の開発 ・深絞り製品に対して、バルジ成形技術、増肉成形技術の一体化を実現する複合金型システムの研究開発 <p>(地域イノベーション創出研究開発事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代航空機向け高性能用エンジン用遮熱コーティング技術開発

オ その他の事業への参画（1件）

研究題目・研究期間	共同研究機関	研究担当	
		所 属	氏 名
新規含窒素複素環化合物の合成と機能性材料への展開 (物質・デバイス領域共同研究拠点共同研究) 30. 4. 1~31. 3.31	東京工業大学	有機材料研究室	林 英 樹

(3) 依頼業務

企業などからの依頼により指導・相談・試験・分析などを行った。

ア 平成30年度依頼業務集計表

部別	分類	業務内容		年度内累計		部別	分類	業務内容		年度内累計			
				件数(件)	金額(円)					件数(件)	金額(円)		
所全体	1	指	導	618 (630)	3,149,800	システム技術部	1	指	導	400 (412)	2,145,100		
	2	相	談	24,124	0		2	相	談	12,013	0		
	3	出張	技術指導	19	237,500		3	出張	技術指導	12	150,000		
	4	研	修	405 (430)	4,576,000		5	受託	研究	38	19,360,000		
	5	受託	研究	63	34,490,000		6	提案	公募型研究	5	18,719,494		
	6	提案	公募型研究	9	24,684,135		7	試験・分析	機	械	1,330	7,088,400	
	7	試験	・分析	34,441 (34,568)	138,933,800				電	気計測	2,226	3,662,700	
	8	加	工	183	1,236,000				製	品・性能	4,220 (4,223)	15,693,900	
	9	貸	与	1,644	12,218,800				熱	計測	1,307 (1,315)	8,401,200	
	10	副本	・英文等	6	1,200				電	磁・環境	2,452 (2,458)	8,787,500	
	総	計	61,512 (61,676)	219,527,235	有	機材料			2,587	6,058,800			
総務課	9	貸	与	ホ	ール	5	366,000	そ	の他	3,385 (3,400)	11,222,900		
				視	聴覚室	81	955,000	9	貸	与	605	1,511,900	
				会	議室	644	7,325,500	10	副本	・英文等	5	1,000	
				展	示場	67	1,308,000		小	計	30,585 (30,629)	102,802,894	
				設	備器具貸与	74	247,000		1	指	導	144	577,200
		小	計	871 (871)	10,201,500		2	相	談	10,612	0		
支援総括室	1	指	導	8	16,000		3	出張	技術指導	4	50,000		
	2	相	談	194	0		5	受託	研究	18	13,030,000		
	3	出張	技術指導	2	25,000		6	提案	公募型研究	4	5,964,641		
	4	研	修	中	小企業技術者研修	160	(*) 0	7	試験・分析	走	査電顕	4,257 (4,265)	20,771,700
				個	別研修	0	0			鉄	鋼分析	738	2,177,500
				研	究者育成研修	214	3,576,000			非	鉄金属分析	1,150	3,323,000
業	界対応専門研修	31	1,000,000	機	器分析	1,784	9,550,800						
	小	計	609 (634)	4,617,000	め	っ	き			1,333	4,642,100		
					有	機材料	4,608			26,957,300			
プロジェクト推進室	1	指	導	66	411,500	そ	の他	2,743 (2,827)	9,716,900				
	2	相	談	1,305	0	8	加	工	183	1,236,000			
	3	出張	技術指導	1	12,500	9	貸	与	140	290,600			
	5	受託	研究	7	2,100,000	10	副本	・英文等	1	200			
	7	試験・分析	顕	微鏡	1	4,400		小	計	27,719 (27,811)	98,287,941		
			精	密測定	2	6,400							
			製	品・性能	301 (304)	832,800							
			電	気計測	13	19,500							
						熱	計測	4	16,000				
	9	貸	与	28	214,800								
	小	計	1,728 (1,731)	3,617,900									

※ ()内の数字は減免分を含む

(*) 中小企業技術者研修は(公財)名古屋産業振興公社との共催であり、会計業務は同公社の所管。

イ 技術相談

企業からの技術相談を受け、対応した内容を分類し、集計した。

(ア) 相談事項別一覧 (件)

相談事項	部署別 推進室	プロジェクト 技術部	システム 技術部	材料 技術部	支援総括室	合 計
金 属 材 料 ・ 製 品	78	2304	2924	4	5310	
一 般 機 器 ・ 要 素	105	1056	166	2	1329	
輸 送 用 機 器 ・ 要 素	2	198	41	0	241	
精 密 機 器 ・ 要 素	19	100	42	2	163	
化 学 工 業 材 料 ・ 製 品	416	1760	2428	68	4672	
プ ラ ス チ ッ ク 材 料 ・ 製 品	248	1741	2351	30	4370	
窯 業 材 料 ・ 製 品	37	237	237	0	345	
電 子 ・ 電 気 機 器 ・ 要 素	72	1086	123	57	1338	
電 子 材 料 ・ 素 子	2	313	34	0	349	
情 報 ・ シ ス テ ム	256	693	7	0	956	
振 動 ・ 騒 音	0	1174	1	1	1176	
繊 維 材 料 ・ 製 品	28	148	167	7	350	
電 磁 環 境	0	146	1	0	147	
工 業 研 究 所 業 務	30	970	214	5	1219	
そ の 他	12	1876	1876	18	2159	
合 計	1,305	12,013	10,612	194	24,124	

(イ) 地 域 別 (%)

地域別	市 内	県 内	県 外	不 明	合 計
百 分 比	42.8	36.3	20.1	0.8	100

(ウ) 相 談 方 法 (%)

相談方法	来 所	電子メール	電 話	出 張	文 書	合 計
百 分 比	35.6	36.7	20.5	4.9	2.3	100

(エ) 依 頼 者 の 業 種 (%)

依頼者業種	鉄鋼業	非鉄 金属 製造業	金属製品 製造業	一般機械 器具製造 業	輸送用機 械器具製 造業	化学 工業	石油製 品・石炭 製品製造 業	プラスチ ック製品 製造業	ゴム製品 製造業	
百分比	1.1	0.9	11.7	12.3	9.1	7.0	0.3	8.8	1.8	
依頼者業種	なめし 革・同製 品・毛皮 製造業	窯業・ 土石製品 製造業	電子部品 ・デバイ ス・電子回 路製造業	電気機械 器具製造 業	情報通信 機械器具 製造業	ソフトウ ェア業	繊維 工業	木材・木 製品製造 業	家具・装 備品製造 業	
百分比	0.0	2.5	6.1	6.0	0.2	1.8	0.8	0.2	0.2	
依頼者業種	パルプ・ 紙・ 紙加工品 製造業	印刷・同 関連業	食料品製 造業	飲料・たばこ ・飼料製 造業	その他の 製造業	商社	公共 機関	その他	不明	合計
百分比	0.2	1.0	0.1	0.0	3.0	4.3	8.1	10.9	1.6	100

(オ) 対 応 処 理 (%)

対応処理	完 了	継続・相談	継続・依頼試験	継続・受託研究	継続・提案公募
百 分 比	38.6	24.1	22.2	3.1	7.3
対応処理	継続・研修	他へ紹介(所内)	他へ紹介(所外)	不能	合 計
百 分 比	0.9	2.6	1.0	0.2	100

(4) ものづくり中小企業総合技術支援事業

ア 「出向きます」技術相談

技術相談、指導、依頼試験などの問題解決にあたり、中小企業の実情に合わせ、きめ細かく対応するため、研究員が事業所を訪問し、保有技術を紹介し、中小企業のニーズの掘り起しを図った。

訪問した企業 213社

イ 「名古屋発オンリーワン技術」の開発

企業、企業団体等が新製品や新技術を開発したり、品質向上を図るうえで解決困難な問題について当研究所が企業等から委託を受けて研究を行った。(受託研究P.32参照)

受託研究期間：年度内(継続の場合は、年度ごとに契約。最長3年)

経費負担：企業等が全額負担

事業内容：「液面プラズマによる金属の還元を利用した表面処理に関する研究」始め63件

ウ ものづくり基盤技術産業協働プログラム

めっき、金型、エレクトロニクスなど、様々な業界団体との間で技術力強化推進会議を設け、業界対応専門研修・共同研究をはじめする連携・支援の具体的なプログラムの構築と実施を進めた。

(ア) 技術力強化推進会議の開催

業界団体	開催日
中部金型技術振興会 中部プラスチック金型協同組合	4月19日(木)
(一社)愛知県溶接協会 中部溶接振興会	4月23日(月)
中部エレクトロニクス振興会	4月26日(木)
愛知県工業塗装協同組合	7月20日(金)
愛知県鍍金工業組合	3月25日(月)

(イ) 中小企業団体等共同研究(P.27、28参照)

研究題目	共同研究団体	期間
次世代電子機器の高度基盤技術に関する研究	中部エレクトロニクス振興会	30. 6. 13 ~31. 3. 31
すず合金めっきによる高機能化めっき技術の開発	愛知県鍍金工業組合	30. 7. 13 ~31. 3. 31
摩擦攪拌接合(FSW)による非鉄金属の接合技術に関する研究	(一社)愛知県溶接協会	30. 8. 23 ~31. 3. 31

(ウ) 業界対応専門研修 (P.69参照)

研修名	開催期間	受講者数
溶接技術	30. 9. 12~30. 10. 10	7人
めっき技術	30. 12. 5~31. 2. 27	12人
工業塗装技術	31. 1. 31~31. 2. 14	12人

(5) 指導普及業務

ものづくり産業をめぐる社会・経済環境の変化に伴い、各企業はその技術対応に努力を重ねているが、当所においても地域業界の発展向上のための各種技術関係行事等を通じて技術普及に努めてきた。平成30年度に実施した行事について、それぞれの内容は次のとおりであった。

ア 技術普及行事

(ア) 講演・講習会 (42回・延べ参加人数2,007人)

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
名古屋のIoTは名古屋のOSで(RaspberryPI温度測定Web表示編)第1回	30. 5. 17 (10人)	・TOPPERS/SSP、TOPPERS/FMPのOSのデバッグの仕方の演習	名古屋市工業研究所 間 瀬 剛
鍍金技術講演会	30. 5. 25 (35人)	・高強度鋼への亜鉛系めっきによる水素脆性と水素透過性	広島工業大学 日 野 実 氏
名古屋テキスタイル研究会 第1回研究会	30. 6. 7 (42人)	・ケミルミネッセンスによるポリプロピレンの評価と繊維評価の可能性 ・染料/繊維分子間相互作用におよぼす染着部位環境の影響～羊毛の酸性媒染染料染色におよぼす重亜硫酸ナトリウム処理の作用機構を題材として～	(一財)化学研究評価機構 嶋 田 剛 志 氏 椋山女学園大学 上 甲 恭 平 氏
「深海探査機を利用した探査の現状」に関する講演会	30. 6. 8 (20人)	・深海探査機を利用した探査の現状	(国研)海洋研究開発機構 土 屋 利 雄 氏
ホップ、ステップ、HAZOP	30. 6. 8 (10人)	・安全分析手法のHAZOPの演習	名古屋市工業研究所 小 川 清
生産加工技術講演会「放電・電解加工の材料除去機構と高度化・最新技術」	30. 6. 11 (83人)	・放電加工と電解加工の現象解明と技術動向 ・放電加工機の最新技術	東京大学 国 枝 正 典 氏 三菱電機(株) 湯 澤 隆 氏
“AI・IoTががちり！”知財セミナー～AI・IoT時代を勝ち抜くデジタルビジネスの作法～	30. 6. 14 (88人)	・遠隔モニタリングの作法～スマートファクトリー化のヒント～ ・AI・IoTビジネスでの知財の契約と作法 ・中部経済産業局の支援メニュー	松栄テクノサービス(株) 高 山 義 弘 氏 日本弁理士会東海支部 加 藤 光 宏 氏 中部経済産業局 市 来 知 晃 氏
確率論及び統計論輪講	30. 6. 15 30. 7. 13 30. 8. 10 30. 9. 14 30. 10. 12 30. 11. 9 30. 12. 14 31. 1. 11 31. 2. 8 31. 3. 8 (152人)	・確率論及び統計論の輪講と、確率と統計の基礎知識、Latexによる入力、数式処理ソフトによる展開	名古屋市工業研究所 小 川 清
名古屋のIoTは名古屋のOSで(RaspberryPI温度測定Web表示編)第2回	30. 6. 21 (10人)	・TOPPERS/SSP、TOPPERS/FMPのOSのデバッグの仕方の演習	名古屋市工業研究所 間 瀬 剛
作業改善準診断員セミナー(略称:準アセッサコース)	30. 7. 25 30. 7. 26 (20人)	・準アセッサの育成	名古屋市工業研究所 小 川 清

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
平成30年度 地域中核 企業創出・支援事業 第1回公設試研究会	30. 8. 22 (16人)	・地域中核企業創出・支援事業の概要 説明 ・公設試等の支援ネットワークによる 企業支援	
ゼロから始めるDeep Learning読書会 自然言語処理編	30. 8. 23 30. 9. 20 30. 10. 18 30. 11. 15 30. 12. 20 31. 1. 17 31. 2. 21 31. 3. 20 (67人)	・よみあわせ ・プログラムの動作確認 ・応用事例発表	名古屋市工業研究所 小 川 清
ラズベリーパイ自動運 転セミナー	30. 9. 13 (12人)	・リモコンカー組立て、ラズベリーパイ 設定、自動運転設定	名古屋市工業研究所 松 原 和 音
技術講演会「熱設計パ ラダイムシフトセミ ナー」	30. 9. 18 (81人)	・熱伝導率測定における測定時間短縮 ・初期熱対策実現のための熱設計手法 とその事例 ・新しい熱設計コンセプトのための部 品業界の取組み ・基板放熱型熱設計の勘所～簡易温度 シミュレータによる検討～ ・パナソニックCNS社におけるCAEの活 用状況と今後の展開	名古屋市工業研究所 梶 田 欣 (株)サーマルデザインラボ 国 峯 尚 樹 氏 KOA(株) 平 沢 浩 一 氏 KOA(株) 有 賀 善 紀 氏 パナソニック(株) 岩 田 進 裕 氏
鍍金技術講演会	30. 9. 25 (34人)	・最近のめっき技術研究開発動向～ めっき技術のこれからを考える～	鍍金技術研究会 久 米 道 之 氏
SPEAK/IPA アセッサ コース Advanced	30. 10. 1 (10人)	・SPEAK/IPA アセスメントモデルの解 説、診断、応用	名古屋市工業研究所 小 川 清
名古屋テキスタイル研 究会 第2回研究会	30. 10. 11 (44人)	・‘確かな白’ 蛍光増白剤の基礎知識 ・和紙糸を使用した商品の特徴と今後 の展開について	ハンツマン・ジャパン(株) 杉 森 一 輝 氏 丸安ニット(株) 伊 藤 安 則 氏
信頼性技術講演会	30. 10. 17 (36人)	・信頼性設計におけるHALTの活用方法 ～従来の複合環境試験（振動・温度） との比較～	エミック(株) 佐 藤 信 氏 楠本化成(株) 小 林 吉 一 氏
平成30年度 名古屋市 工業研究所 見学・交 流会	30. 10. 30 (28人)	・工業研究所の支援事業や研究成果の 紹介 ・所内見学、交流会	
ものづくりデザインプ ラットフォーム勉強会	30. 10. 31 (46人)	・しまった！もっと早くに知っていたら ～知財トラブルに巻き込まれる前に～	名古屋市新事業支援セン ター 水 野 祐 啓 氏
明日の工業塗装を考 える懇談会「塗装機械と IoT」講演会	30. 11. 8 (46人)	・IoT/AIの現状と課題 ・スマートファクトリーに繋がる塗装 機器・システムのIoT化構想	名古屋市工業研究所 小 川 清 旭サナック(株) 加 藤 雅 宏 氏
第2回中部イノベ nett 初心者向け技術セミ ナー「CAEの基本と体 験実習」～CAEの上手 な活用方法を学ぶ～	30. 11. 13 (15人)	・CAEの基礎と活用事例 ・粒子法CAEソフトの体験実習	(株)構造計画研究所 中 野 嵩 士 氏

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
明日を拓くモノづくり 新技術2018 機能性 (材料) 評価技術の新しい試み	30. 11. 21 (59人)	<ul style="list-style-type: none"> セラミックスの電気化学特性の評価 (SOFC研究) 液面プラズマによる微粒子の水中分散と表面改質 銅合金の微細組織構造における溶体化処理温度の影響 燃料電池・固体電解質の電気化学評価技術 蛍光X線法および湿式法によるセラミックス材料・金属材料の定量分析 放射光等を利用した金属腐食生成物の状態解析 EBSD法を用いた応用解析技術 	(国研)産業技術総合研究所 藤代芳伸氏 名古屋市工業研究所 山口浩一 あいち産業科学技術総合センター 中西裕紀氏 (一財)ファインセラミックスセンター 鈴木雅也氏 名古屋市工業研究所 野々部 恵美子 あいち産業科学技術総合センター 小林弘明氏 (一財)ファインセラミックスセンター 横江大作氏
鍍金技術講演会	30. 11. 26 (31人)	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックへのめっき技術 最近の動向およびその課題 	奥野製薬工業(株) 北 晃 治 氏
切研削講演会「難削材の切断・研削加工とAM技術」	30. 11. 27 (69人)	<ul style="list-style-type: none"> 難削材の高速・高能率加工に向けた新しい切削・研削加工技術と金属AM 難削材の高品位、高能率切削加工と金属AM後の切削加工 	東京農工大学大学院 笹原弘之氏 オーエスジー(株) 辻村桂司氏
技術講演会「電磁ノイズ対策の基礎と接地・グラウンド・アイソレーション技術」	30. 11. 27 (67人)	<ul style="list-style-type: none"> 電磁ノイズ対策を実施する上での基礎知識 電磁ノイズ対策実践法 接地(アース)とグラウンドについて 実演(インバータノイズと対策)と質疑応答・個別相談 	(株)電研精機研究所 平田源二氏
レーザー加工機に関する講演・見学会	30. 11. 30 (18人)	<ul style="list-style-type: none"> レーザーによる切断・穴あけ・溶接等の最新加工技術 メカトロサポートセンターの見学 	三菱電機(株) 宮本康行氏
技術セミナー「応力可視化技術の3D設計への応用」	30. 12. 3 (65人)	<ul style="list-style-type: none"> CAE高度化を拓く応力発光 CAEの活用事例と3Dプリンターへの適用 	(国研)産業技術総合研究所 寺崎 正 氏 名古屋市工業研究所 近藤光一郎
金属疲労を知る(基礎知識と対策)	30. 12. 11 (85人)	<ul style="list-style-type: none"> 金属疲労とフラクトグラフィ(破面解析)の基礎 名古屋市工業研究所における金属分野の技術支援と新設備・デジタルマイクロスコプの紹介 	岐阜大学 植松美彦氏 名古屋市工業研究所 玉田和寛
ものづくりデザインプラットフォーム講演会『ものづくり企業向け「欲しい」をつくるデザイン力』	30. 12. 18 (79人)	<ul style="list-style-type: none"> 自動車部品メーカーによる異業種の新業態への挑戦 圧縮木材の取組みについて FUSION-FLEXI開発背景 	横山興業(株) 横山哲也氏 名古屋木材(株) 竹田 博 氏 (株)松本義肢製作所 山下竜児氏
第6回知的財産経営サロン	30. 12. 20 (49人)	<ul style="list-style-type: none"> 光触媒、それは日本を美しくする～知財を活用したビジネス創生～ 	(株)鯉コーポレーション 藤井隆治氏 名古屋市工業研究所 大岡千洋
Athrill ソフトウェアでできること	30. 12. 21 (12人)	<ul style="list-style-type: none"> Athrill 導入と実行 	(株)永和システムマネジメント 森 崇 氏

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
CAE講習会「鍛造におけるCAE技術の活用」	31. 1. 22 (18人)	<ul style="list-style-type: none"> ・鍛造におけるCAE技術とは ・Simufact Forming の基本操作について ・鍛造解析の実例演習 	Simufact Engineering /MSC Software 成 田 忍 氏
鍍金技術講演会	31. 1. 28 (24人)	<ul style="list-style-type: none"> ・IoT技術を活用しためっき設備の研究開発 ・めっき用小型電源の極小・高精度電源の開発 	(株)中央製作所 長 田 典 世 氏 (株)中央製作所 加 藤 克 彦 氏
平成30年度 ものづくり技術講演会～自動車の電動化技術～ (P. 50参照)	31. 2. 14 (125人)	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車の電動化が愛知県の自動車産業に与える影響 ・自動車の電動化とエネルギー貯蔵 ・名古屋市工業研究所における電池材料開発とその進展 ・車載SiCデバイスの最新技術動向 	(一財)静岡経済研究所 大 石 彰 男 氏 日産自動車(株) 秦 野 正 治 氏 名古屋市工業研究所 宮 田 康 史 (株)デンソー 萩 野 誠 裕 氏
金型技術講演会 シボ加工の最新技術動向～レーザ加工が切り開く新しいシボの世界～	31. 2. 20 (61人)	<ul style="list-style-type: none"> ・AM加工機の特長と複雑形状の加工事例 ・レーザーを用いたシボ加工の活用事例とその実績 	DMG森精機(株) 近 藤 昌 樹 氏 (株)ワールドエッチング 山 本 景 太 氏
(公財)JKA 平成30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 「赤外線サーモグラフィによる温度計測」	31. 2. 26 (42人)	<ul style="list-style-type: none"> ・赤外線サーモグラフィの原理について ・測定時の注意事項 ・使用例(電子機器、設備診断など) ・名古屋市工業研究所 新規導入設備の紹介 ・実機によるデモ撮影 	(株)チノー 力 丸 岳 氏
名古屋テキスタイル研究会 第3回研究会	31. 2. 28 (48人)	<ul style="list-style-type: none"> ・JIS T 8127 高視認性安全服とその後の拡がり ・ベンベルグ事業におけるサステイナビリティについて 	(一財)ニッセンケン品質評価センター 竹 中 直 氏 旭化成(株) 實 松 照 剛 氏
技術講演会「三次元動作計測の活用」～作業現場・工業製品から医療・介護福祉製品まで～	31. 3. 5 (27人)	<ul style="list-style-type: none"> ・三次元動作計測の基礎と活用例の紹介 	(株)ノビテック 片 山 隆 太 氏
新たな利用価値創造に挑むファインバブル	31. 3. 6 (105人)	<ul style="list-style-type: none"> ・ファインバブル技術の基礎と応用、現状と今後の展開 ・ループ流式OKノズルの原理と構造、及びOKノズル使用事例 ・世界初の技術・・・ファインバブルの活用 	(国研)産業技術総合研究所 綾 信 博 氏 (有)OKエンジニアリング 松 永 大 氏 (株)富喜製作所 松 本 琢 史 氏
東海地域3県1市合同講演会「東海地域における金属素形材産業の競争力強化を目指して」	31. 3. 7 (97人)	<ul style="list-style-type: none"> ・AM工法・砂型3Dプリンタの試作から量産実用化 ・素形材産業の競争力強化に向けた課題と方策 ・金属3Dプリンタによる技術開発の現状と普及 	(株)コイワイ 小岩井 修 二 氏 経済産業省 岡 本 繁 樹 氏 近畿大学 京 極 秀 樹 氏
最適化手法の基礎理論講習会(実習付き)	31. 3. 8 (21人)	<ul style="list-style-type: none"> ・最適化の基礎・理論 ・LS-OPTの機能説明 ・LS-OPTを用いた最適化の実習 	(株)JSOL 一ノ瀬 規 世 氏 大同大学 西 脇 武 志 氏 名古屋市工業研究所 村 田 真 伸

(イ) 工業技術連絡会議等 (9回・延べ参加人数 204人)

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
東海無機分析化学 研究会専門部会 金属部会	30. 7. 5 (14人)	1) 球状黒鉛鑄鉄FCD600(株矢作分析センター提供)中のSn, La, Ce, Caの再分析結果検討(第7回) 2) ニッケル合金NCF625(株大同分析リサーチ提供)中のCo, Mn, Cu, Pの共同分析結果検討、およびNi, Cr, Mo, Nb, Fe, Ti, Al, Siの再分析結果検討(第3回)	
東海無機分析化学 研究会専門部会 セラミックス部会	30. 7. 11 (13人)	1) 窒化ホウ素(名古屋市工業研究所提供)中のCa, Mg, Na, Kの共同分析結果の検討、およびB, N, Si, Al, Fe, Ti, Cr, Mnの再分析結果の検討(第3回) 2) 蛍光X線分析法によるセラミックス材料中の有害元素の定量分析について	名古屋市工業研究所 野々部 恵美子
東海無機分析化学 研究会専門部会 環境部会	30. 7. 26 (11人)	名古屋市工業研究所の見学 1) 3Dものづくり支援センター 2) 波長分散型蛍光X線分析装置(ZSX Primus IV)のデモンストレーション	名古屋市工業研究所 岩間 由希 名古屋市工業研究所 野々部 恵美子
東海無機分析化学 研究会 分析技術講演会	30. 10. 19 (50人)	1) 日本工業規格が制定されるまで - G鉄鋼分野での制定のながれ - 2) 試薬の規格と分析技術 - JISの規格から保障体制の紹介 - 3) 東海無機分析化学研究会の活動について	日本鉄鋼連盟標準化センター 古主 泰子氏 関東化学(株) 井上 達也氏 名古屋市工業研究所 野々部 恵美子
東海無機分析化学 研究会専門部会 金属部会	30. 12. 11 (16人)	1) 球状黒鉛鑄鉄FCD600(株矢作分析センター提供)中のS, Sn, Caの再分析結果検討(第8回) 2) ニッケル合金NCF625(株大同分析リサーチ提供)中の Co, Mn, Cu, P, Ni, Cr, Mo, Nb, Fe, Ti, Al, Siの再分析結果検討(第4回) 3) Al-Si-Cu-Zn合金(日本軽金属(株)提供)中のSi, Fe, Cu, Tiの共同分析結果検討(第1回)	
東海無機分析化学 研究会専門部会 セラミックス部会	30. 12. 18 (15人)	1) 窒化ホウ素(名古屋市工業研究所提供)中のC, O, B ₂ O ₃ の共同分析結果の検討、および B, N, Si, Al, Fe, Ti, Cr, Mn, Ca, Mg, Na, Kの再分析結果の検討(第4回) 2) 平成30年度分析分科会年会参加報告	名古屋市工業研究所 野々部 恵美子
東海無機分析化学 研究会 分析技術講演会	31. 2. 21 (57人)	1) ICP発光分光分析法の基礎と応用 2) ICP質量分析法の基礎と分析例の紹介 3) 固体分析の最新情報 ソリッドネプライザーICP質量分析法の紹介	サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) 佐藤 舞氏 サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) 中嶋 賢一氏 同上

行 事 名	年 月 日 (参加人数)	内 容	講 演 者
東海無機分析化学 研究会専門部会 金属部会	31. 3. 6 (15人)	1) 球状黒鉛鑄鉄FCD600(株矢作分析セン ター提供)中のC, S, Ceの再分析結果検討 (第9回) 2) ニッケル合金NCF625(株大同分析リ サーチ提供)中の Ni, Cr, Mo, Nb, Fe, Ti, Al, Si, Co, Mn, Cu, Pの 再分析結果検討 (第5回) 3) Al-Si-Cu-Zn合金(日本軽金属(株)提供) 中のMn, Mg, V, Niの共同分析結果検討およ びSi, Fe, Cu, Tiの再分析結果検討 (第2 回)	
東海無機分析化学 研究会専門部会 セラミックス部会	31. 3. 12 (13人)	1) 窒化ホウ素(名古屋市工業研究所提供) 中のB, N, Si, Al, Fe, Ti, Cr, Mn, Ca, Mg, Na, K, C, O, B ₂ O ₃ の再分析結果の検討 (第5回) 2) 蛙目粘土(名古屋市工業研究所提供)中 のLOI, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ の共同分析結果の 検討 (第1回)	

(ウ) ものづくり技術講演会

当地域の中小企業に役立つ技術情報を発信するため、(公財)名古屋産業振興公社との共催で、「ものづくり技術講演会」(P.47 参照)を開催した。併せて新技術や試作品等の開発事例について優秀と認められた企業に対し、名古屋市工業技術グランプリの表彰を行った。

開催日：平成31年2月14日(木)

会場：名古屋市工業研究所 管理棟3階 第1会議室

参加者：125人

事業内容：

○ 自動車の電動化技術とその展開

(職員発表)

- ・「名古屋市工業研究所における電池材料開発とその進展」
プロジェクト推進室 主任研究員 宮田 康史

(依頼講演3件)

- ・「自動車の電動化が愛知県の自動車産業に与える影響」
(一財)静岡経済研究所 主任研究員 大石 彰男 氏
- ・「自動車の電動化とエネルギー貯蔵」
日産自動車(株) 総合研究所 秦野 正治 氏
- ・「車載SiCデバイスの最新技術動向」
(株)デンソー センサ&セミコンダクタプロセス開発部 第1開発室長 荻野 誠裕 氏

○ 名古屋市工業技術グランプリ審査結果(応募件数：11点)

(名古屋市長賞)

- ・PMS剤・PMS処理による金属とプラスチックの直接接合 … 輝創(株)

(名古屋市工業研究所長賞)(順不同)

- ・男性用装着式集尿器「ダンディユリナー」 … 朝日産業(株)
- ・流動の安定、滞留防止など様々な機能を持つらせん形状チューブ … 富士高分子工業(株)

((公財)名古屋産業振興公社理事長賞)(順不同)

- ・プレモフォーミング®工法による部品の軽量化と構造合理化 … (株)半谷製作所
- ・災害救助用ジャッキ「STOレスキュージャッキ」 … 竹内工業(株)
- ・避難所生活支援グッズ HUG+KUM … (株)スズキモダン

(奨励賞)(順不同)

- ・寒冷地や酷暑地でも施工可能なコンクリート保護剤「サンハイドロック L2」 … 三商(株)
- ・Wi-Flo(ワイ・フロー)ワイヤレス流体監視システム … (株)ヨシタケ

- ・意匠及び電極フィルムの同時インサート射出成形によるタッチセンサーパネルの製作
… (株)丸三金属
- ・プッシュプル式粉塵回収機
… (株)アンレット
- ・Sound element
… (株)KaMS

名受賞事例のポスターを会期中、第2研修室に展示した。

(エ) みんなのテクノひろば2018

工業研究所の利用促進と市民の理解を深めるため、施設の一般公開、展示・教室などを実施し、ものづくり技術と科学の啓蒙を図った。

開催日時：平成30年11月11日（日）10時～16時

会 場：名古屋市工業研究所 電子技術総合センター

参加者：256人

後援団体：名古屋市教育委員会、(公財)名古屋産業振興公社

事業内容：

○ものづくり教室（5テーマ）

- ・3Dプリンタでものづくり！
- ・プログラミングでかんたんなゲームを作ろう！
- ・音が鳴るよ！ドレミファ電子工作
- ・スライムと2つのスーパーボールを作ってみよう！
- ・水をきれいにしよう&つかめる水を作ろう！

○体験コーナー（4テーマ）

- ・モーションキャプチャ体験
- ・プラズマボールに触ってみよう！
- ・見えない傷を探してみよう
- ・無響室体験

(オ) 展示会への出展 (8 件)

開催日	展示会名	内 容	場 所
30. 7. 11 ～30. 7. 12	第6回ものづくり岡崎 フェア 2018	・工業研究所の業務紹介	岡崎中央総合公園 総合体育館
30. 8. 4	なごや・サイエンス・ ひろば 2018	・3Dものづくり体験(3Dペン) ・顕微鏡観察 ・サイエンスパークで実施している共同 研究の紹介 ・JKA設備拡充補助事業(蛍光X線分析 装置)の紹介 ・工業研究所の業務紹介	なごやサイエンス パーク(先端技術 連携リサーチセン ター)
30. 9. 15	環境デーなごや 2018	・名古屋市工業研究所が取り組む研究に 関するパネル展示 ・計測機による計測実演 ・来客者向けのグッズ配布 ・工業研究所の業務紹介	久屋大通公園
30. 10. 31 ～30. 11. 2	2018 名古屋プラスチ ック工業展	・工業研究所の業務紹介	ポートメッセなご や
30. 11. 16 ～30. 11. 17	かすがいビジネスフ ォーラム 2018	・工業研究所の業務紹介	春日井市総合体育 館
31. 2. 6 ～31. 2. 7	TECH Biz EXPO 2018	・<IoT活用拠点>3Dものづくり支援セン ターの紹介 ・工業研究所の業務紹介	名古屋市中小企業 振興会館
31. 2. 6 ～31. 2. 7	フロンティア 21 エレ クトロニクスショー 2019	・工業研究所の電子関連業務紹介	名古屋市中小企業 振興会館
31. 3. 19 ～31. 3. 20	ネクスト・イノベーシ ョン・テクノロジーフ ェア 2019 (テクサポネット)	・工業研究所の業務紹介	名古屋市中小企業 振興会館

イ 職員による研究発表・講演・投稿・寄稿（所外）

（ア） 研究発表（67件）

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
コーティング標準は誰のため？	小川 清	OSC 名古屋 2018 オープンソースカンファレンス実行委員会	30. 5. 19	愛知
垂直配向カーボンナノチューブアレイ／高分子コンポジット膜における透水挙動	相羽 誉礼 他6人	第67回高分子学会 年次大会 (公社)高分子学会	30. 5. 24	愛知
末端-OH型ポリエステル／リジントリイソシアネートブレンド中での蛍光性添加剤の挙動	林 英樹 石 垣 友三 他2人	第67回高分子学会 年次大会 (公社)高分子学会	30. 5. 24	愛知
N-置換プロピオールアミドの重合	石 垣 友三 他2人	第67回高分子学会 年次大会 (公社)高分子学会	30. 5. 24	愛知
ジアンヒドロマンニトールとエチレングリコール単位を含むカルボナートの合成とリチウムイオン伝導特性	石 垣 友三 他2人	第67回高分子学会 年次大会 (公社)高分子学会	30. 5. 25	愛知
ジアンヒドロマンニトールをもつポリエステル型 dendritic 構造の合成	石 垣 友三 他2人	第67回高分子学会 年次大会 (公社)高分子学会	30. 5. 25	愛知
シンプルな操作で金属イオンの高い分離性能を実現する連続向流泡沫分離法	木 下 武彦 他1人	分離技術会 オープンイノベーション講演会 分離技術会	30. 5. 26	千葉
熱流センサを用いた定常法による熱伝導率測定	梶 欣昌 立 松 和音 松 原 和音 他1人	第55回日本伝熱シンポジウム (公社)日本伝熱学会	30. 5. 29	北海道
曲げ試験と切欠付丸棒引張試験を用いた冷間据込み加工の表面割れ予測	村 田 真伸 他2人	平成30年度塑性加工春季講演会 (一社)日本塑性加工学会	30. 6. 1	東京
グラスウールによるPPの機械物性強化	波多野 諒 二村 道也 中野 万敬 名倉 あずさ 他2人	プラスチック成形加工学会 第29回年次大会 (一社)プラスチック成形加工学会	30. 6. 21	東京
名古屋市工業研究所における高速引張試験の最近の取り組み	谷 口 智 村 田 真伸	第4回「設計・製造技術の向上に向けた高精度CAEのための先端実験技術研究会」 (公財)科学技術交流財団	30. 7. 20	愛知
ナノカーボンの電気化学デバイス応用	宮 田 康史	第3回IMaSS交流会 名古屋大学 未来技術・システム研究所	30. 8. 27	愛知
GitHub 作業診断 公開算譜は機敏	小川 清 齊藤 直希 間瀬 剛 松 原 和音 他8名	Swest20 Swest実行委員会	30. 8. 30	岐阜
Raspberry Pi を搭載したラジコンカーによる自動走行	松 原 和音	Swest20 組込みシステム技術に関するサマールワークショップ実行委員会	30. 8. 30	岐阜
非線形CAEのための熱可塑性樹脂の材料試験	村 田 真伸	日本ゴム協会 東海支部 2018年8月度月例講演会 CAE・シミュレーションの最前線 (一社)日本ゴム協会 東海支部	30. 8. 30	愛知

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
各種非通気性材料におけるフィルムを利用した垂直入射音響透過損失測定に関する考察	山内 健 慈	平成30年度 電気・電子・情報関係学会 東海支部連合大会 IEEE名古屋支部、(一社)情報処理学会 東海支部、(一社)電気学会 東海支部、電子情報通信学会 東海支部、(一社)照明学会 東海支部、(一社)映像情報メディア学会 東海支部、(一社)日本音響学会 東海支部	30. 9. 3	愛 知
モーダル解析による制振複合板の振動減衰特性評価	山田 博 行 山内 健 慈	平成30年度 電気・電子・情報関係学会 東海支部連合大会 IEEE名古屋支部、(一社)情報処理学会 東海支部、(一社)電気学会 東海支部、電子情報通信学会 東海支部、(一社)照明学会 東海支部、(一社)映像情報メディア学会 東海支部、(一社)日本音響学会 東海支部	30. 9. 4	愛 知
浸透探傷検査法によるCFRP積層板断面の微視的損傷の観察	深谷 聡 夏目 勝之淳 丹羽 淳	日本機械学会 2018年度年次大会 (一社)日本機械学会	30. 9. 12	大 阪
フェナザシリン含有非 π 共役系ポリマーの合成と特性	林 英 樹 他 1 人	第67回高分子学会討論会 (公社)高分子学会	30. 9. 13	北海道
樹脂素材へのめっき技術開発	浅野 成 宏	第138回講演大会 (一社)表面技術協会	30. 9. 13	北海道
Evaluation of neck shape of notched round-bar specimens during tensile test	村田 真 伸 他 2 名	17th International Conference on Metal Forming (Metal Forming 2018) Metal Forming 2018 Organizing Committee	30. 9. 16 ~ 30. 9. 19	愛 知
Report on test force-time measurement	谷口 智 他 7 名	ISO/TC61/SC2/WG1 ISO/TC61 事務局	30. 9. 24	埼 玉
人工欠陥入りCFRPとその非破壊検査事例	名倉 あずさ	第9回総合検査機器展 (JIMA2018) (一社)日本検査機器工業会	30. 9. 26 ~ 30. 9. 28	東 京
イミプラミン含有ポリマーの合成とプラスチックブレンド相容性評価剤への展開	林 英 樹 石垣 友三 他 4 人	第23回高分子分析討論会 (公社)日本分析化学会 高分子分析研究懇談会	30. 10. 11	愛 知
垂直入射音響透過損失測定におけるフィルムを用いた試験片設置方法	山内 健 慈	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 第12回音・振動研究会 産業技術連携推進会議 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	30. 10. 18	神奈川
熱流センサによる電気部品の熱抵抗測定に関する基礎的検討	立松 昌 松原 和音 梶田 欣 他 1 人	日本機械学会 熱工学コンファレンス2018 (一社)日本機械学会	30. 10. 20	富 山
傾斜多孔質樹脂を用いた機能性材料の開発	吉村 圭二郎 中野 万敬 岩間 由希 村田 真伸 他 1 人	第30回高分子加工技術討論会記念大会 (一社)日本レオロジー学会 高分子加工技術研究会	30. 10. 26	愛 知
PBS/クレイナノコンポジットにおける親水性成分の効果	岡本 和 明	第30回高分子加工技術討論会記念大会 (一社)日本レオロジー学会 高分子加工技術研究会	30. 10. 26	愛 知

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
配向CNT膜のピエゾスペクトロスコープ効果を利用した μm 空間分解能ひずみセンシング	二村 道也 他2人	第9回マイクロ・ナノ工学シンポジウム (一社)日本機械学会 マイクロ・ナノ工学部門	30.11.1	北海道
ガラスビード法を用いた蛍光X線による微量有害元素の定量分析	野々部 恵美子	第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 中部化学関係学協会支部連合協議会	30.11.3	愛知
廃電子基板に含まれる貴金属元素の乾式分析のための前処理法の検討	柴田 信行 野々部 恵美子	第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 中部化学関係学協会支部連合協議会	30.11.3	愛知
アセチレン化合物を添加した樹脂の特性評価	林 英樹	第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 中部化学関係学協会支部連合協議会	30.11.3	愛知
1, 9, 10-アンチリジン誘導体を配位子にもつ新規イリジウム錯体の合成と構造	林 英樹 他1人	第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 中部化学関係学協会支部連合協議会	30.11.4	愛知
プロマジン誘導体のアンモニウム架橋による機能化	林 英樹 他2人	第49回中部化学関係学協会支部連合秋季大会 中部化学関係学協会支部連合協議会	30.11.4	愛知
Estimation of Compatibility of Plastic Blend by Measuring Fluorescent Spectra	林 英樹 飯田 浩史	第6回繊維・高分子の染色・機能加工に関する国際会議 (独)日本学術振興会 繊維・高分子機能加工第120委員会	30.11.12	愛知
レーザーフラッシュ法を用いた複合材料の熱伝導率測定に関する有限要素解析	梶田 欣 他2名	第39回日本熱物性シンポジウム 日本熱物性学会	30.11.14	愛知
熱流センサによる熱伝導率測定時間の短縮	梶田 欣 立松 昌 他1名	第39回日本熱物性シンポジウム 日本熱物性学会	30.11.15	愛知
熱流センサを用いた電子部品の発熱量測定	梶田 欣 他3名	第39回日本熱物性シンポジウム 日本熱物性学会	30.11.15	愛知
気泡固定マイクロチップを用いた高速液体クロマトグラフィーおよびキャピラリー電気泳動による有価金属・界面活性剤間相互作用の解明	岩間 由希 近藤 光一郎 石垣 友三 柴田 信行 木下 武彦 他5名	分析中部・ゆめ21 若手交流会第18回高山フォーラム (公社)日本分析化学会中部支部	30.11.16	岐阜
液面プラズマによる微粒子の水中分散と表面改質	山口 浩一 柴田 信行 他3名	明日を拓くものづくり新技術2018 あいち産業科学技術センター (一財)ファインセラミックスセンター、名古屋商工会議所、名古屋市工業研究所	30.11.21	愛知
蛍光X線法および湿式法によるセラミックス材料・金属材料の定量分析	野々部 恵美子	明日を拓くものづくり新技術2018 あいち産業科学技術センター (一財)ファインセラミックスセンター、名古屋商工会議所、名古屋市工業研究所	30.11.21	愛知
抽出試薬を用いた連続向流泡沫分離法による稀薄溶液からのパラジウムの選択分離回収	木下 武彦 石垣 友三 他3人	第37回溶媒抽出討論会 日本溶媒抽出学会	30.11.26	京都
連続向流泡沫分離法による稀薄溶液からのインジウムの選択分離回収	木下 武彦 石垣 友三 他3人	第37回溶媒抽出討論会 日本溶媒抽出学会	30.11.26	京都

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
デジタル画像を用いた射出成形品の繊維長評価	近藤 光一郎 名倉 あずさ	プラスチック成形加工学会 秋季大会「成形加工シンポジア'18」(一社)プラスチック成形加工学会	30.11.26 ～ 30.11.27	静岡 岡
名古屋市工業研究所における音・振動分野の業務紹介	山田 博行	平成30年度産業技術連携推進会議 産業技術連携推進会議 東海・北陸地域部会 機械・金属分科会	30.11.29	富山
T字パイプを用いたマルチスケール解析と配向テンソルについて	近藤 光一郎 名倉 あずさ	第16回SBD利用技術研究会 (株)構造計画研究所	30.11.30	愛知
新規導入した蛍光X線分析装置による測定結果について	野々部 恵美子	第50回分析技術討論会 産業技術連携推進会議 知的基盤部会 分析分科会	30.12.6	山形
熱伝導率の測定時間短縮の検討	梶田 欣昌 立松 昌 近藤 光一郎	平成30年度知的基盤部会 第50回 温度・熱研究会 産業技術連携推進会議/(国研)産業技術総合研究所	30.12.6	山形
非接触三次元測定機におけるワーク設置位置の影響	岩間 由希 真鍋 孝顯 松下 聖一 田中 智也	産業技術連携推進会議 平成30年度知的基盤部会 形状計測研究会 / 3D3プロジェクト 平成30年度 第1回全体研究会/関東甲信越静地域部会計測技術研究会 産業技術連携推進会議/(国研)産業技術総合研究所	30.12.6	山形
セメントを含む酸化チタン皮膜のリートベルト法を用いた組成分析	川瀬 聡 岸川 允幸 林 朋子 小野 さとみ	第53回セラミックス技術担当者会議 産業技術連携推進会議 ナノテクノロジー・材料部会セラミックス分科会	30.12.6	愛知
気泡固定マイクロチップを用いた高速液体クロマトグラフィーおよびキャピラリー電気泳動による気液界面・溶液内での有価金属・界面活性剤間相互作用の解明	岩間 由希 近藤 光一郎 石垣 友三 柴田 信行 木下 武彦 他5人	第38回キャピラリー電気泳動シンポジウム (公社)日本分析化学会	30.12.6	大阪
セルロースナノファイバー(CNF)/バイオプラスチックの複合化ブレンドの検討及び地域内中小ブロー成形企業とのCNF利用の試作	高木 康雄	平成30年度 第2回CNFに係る公設 試研究者向けの勉強会 部素材産業-CNF研究会	30.12.14	京都
末端-OH型ポリエステル/リジントリイソシアネートブレンドへのポリ(フェナザシリン)の添加効果	林 英樹 他2人	第17回産官学接着若手フォーラム (一社)日本接着学会 中部支部	30.12.14	愛知
高ひずみ速度における金属の応力-ひずみ曲線の評価	谷口 智 村田 真伸	TOKAI ENGINEERING COMPLEX 2019 (一社)日本機械学会 東海支部	31.3.7	岐阜
複数画像間キーポイントレスマッチング法の階層化に関する検討	長坂 洋輔 他1人	動的画像処理実利用化ワークショップ2019(DIA2019) (公財)精密工学会 画像応用技術専門委員会	31.3.8	福岡
化学プラントでの工程管理に向けた電磁波センシング手法の開発	宮田 康史 他1人	化学工学会 第84回年会 (公財)化学工学会	31.3.13	東京
連続向流泡沫分離法による稀薄溶液からのインジウムの選択分離回収	木下 武彦 石垣 友三 柴田 信行 他3人	化学工学会 第84回年会 (公財)化学工学会	31.3.14	東京

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
抽出試薬を用いた連続向流 泡沫分離法による稀薄溶液 からのパラジウムの選択分 離回収	木下武彦 石垣友三 他3人	化学工学会 第84回年会 (公財)化学工学会	31. 3. 14	東京
無機化合物による飛灰中の 鉛の固定化	林朋子 小野さとみ	日本化学会 第99春季年会 (公社)日本化学会	31. 3. 16	兵庫
ポリビニルブチラール含有 メチルトリエトキシシラン 溶液を用いたステンレスの 耐食コーティング	小野さとみ 林朋子 川岸川允幸 川瀬聡 小田三都郎 石垣友三	日本化学会 第99春季年会 (公社)日本化学会	31. 3. 16	兵庫
X線小角散乱によるナノ粒 子の粒径評価	川瀬聡 小野さとみ	日本化学会 第99春季年会 (公社)日本化学会	31. 3. 17	兵庫
フェノチアジン誘導体のア ンモニウム架橋による機能 化	林英樹 他2人	日本化学会 第99春季年会 (公社)日本化学会	31. 3. 17	兵庫
Sn-Co合金めっきの構造及 び評価	松本宏紀	表面技術協会 第139回講演大会 (一社)表面技術協会	31. 3. 18	神奈川
ガラス充填樹脂のめっき前 処理技術	浅野成宏	表面技術協会 第139回講演大会 (一社)表面技術協会	31. 3. 18	神奈川
硝酸銀を用いた非シアン銀 めっき浴からのパルス電解	三宅猛司 柴田信行	表面技術協会 第139回講演大会 (一社)表面技術協会	31. 3. 19	神奈川
名市工研における分離技術 の研究開発～連続向流泡沫 分離法と吸水ゲル～	木下武彦	分離技術会 第38回東海地区見学 講演会 分離技術会	31. 3. 20	愛知
末端-OH型ポリエステル/ リジントリイソシアネート ブレンド中での架橋ジフェ ニルアミン系ポリマーの挙 動	林英樹 他1人	ポリウレタンフォーラム「ポリウ レタンを考える XX」 ポリウレタン研究会	31. 3. 22	愛知

(イ) 講演・講習会への講師派遣(13件)

講演題目	講師名	行事名・主催者	年月日	場所
名古屋市工業研究所におけるCAE活用事例紹介	立松 昌 梶田 欣	第23回計算工学講演会 第6回シンポジウム「地域密着型CAEの取り組み-公設試験研究機関のCAE活用最新動向-」	30. 6. 7	愛知
繊維強化プラスチックのX線CTによる観察事例	名倉 あずさ	島津NDI技術セミナー2018 京都(株)島津製作所	30. 7. 12	京都
ラズベリー・パイとSony MESH で IoT	斉藤 直希	IoT・新技術応用研究会 ミニセミナー「ラズベリー・パイとSony MESH で IoT」 名古屋市	30. 8. 28	愛知
逆解析と切欠付丸棒引張試験を用いた大ひずみ域の流動応力同定	村田 真伸	Simufact RoundTable Japan 2018 エムエスシーソフトウェア(株)	30.10.12	東京
濡れの制御についての研究	八木橋 信	新領域創成研究会2018 in なごや 新領域創成研究会	30.11. 6	愛知
PythonとRaspberry Piを用いたIoTシステムの構築実習	斉藤 直希	IoT・新技術応用研究会 ミニセミナー(実習)「PythonとRaspberry Piを用いたIoTシステムの構築実習」 名古屋市	30.11.13	愛知
名古屋市工業研究所における複合材料への取り組み	名倉 あずさ	セイロジャパン・技術セミナー 第2回 (株)セイロジャパン	30.11.16	愛知
CAEの活用事例と3Dプリンターへの適用	近藤 光一郎	応力可視化技術の3D設計への応用 愛知県、岐阜県、三重県、(国研)産業技術総合研究所、名古屋市	30.12. 3	愛知
Node.js と Raspberry Pi を用いたIoTシステムの構築実習	斉藤 直希	IoT・新技術応用研究会 ミニセミナー(実習)「Node.js と Raspberry Pi を用いたIoTシステムの構築実習」 名古屋市	30.12. 4	愛知
光触媒、それは日本を美しくする～知財を活用したビジネス創生～	大岡 千洋 他1名	第6回知的財産経営サロン 特別セミナー 愛知県、日本弁理士会東海支部、名古屋市	30.12.20	愛知
名古屋市工業研究所における不連続繊維強化樹脂への取り組み	近藤 光一郎	Digmat 技術交流会 複合材シミュレーションの最新技術 (株)JSOL	31. 2. 5	東京
名古屋市工業研究所のプラズマに関する技術支援	山田 範明	第66回プラズマが拓くものづくり研究会 (公財)名古屋産業振興公社、プラズマが拓くものづくり研究会、名古屋市	31. 2. 6	愛知
素材の延性破壊限界の特定に向けた材料試験の現状	村田 真伸	第78回塑性加工技術フォーラム「板材・バルク材の破断限界予測に向けた取り組みの現状」 (一社)日本塑性加工学会	31. 2. 18	愛知

(ウ) 投稿・寄稿 (32件)

題 名	執筆者	誌名・発行者	巻 号	発表年月
複数画像間のキーポイントレス マッチング法	長 坂 洋 輔	精密工学会誌 (公財)精密工学会		30. 4
損失係数測定装置による振動減衰 特性試験	山 田 博 行	CSTCニュース (公財)中部科学技術センター	No.225 春号	30. 4
名古屋市工業研究所の技術支援	秋 田 重 人	石川県在名企業産業交流研究 会 15周年記念誌 石川県在名企業産業交流研究 会 15周年記念誌作成委員会		30. 4
Effect of steam and hydrogen treatments on the catalytic activity of pure Ni honeycomb for methane steam reforming	宮 田 康 史 他6名	Chemical Engineering & Processing Elsevier		30. 5
TOPPERS ソフトウェア開発環境構 築用 Docker スクリプト	斉 藤 直 希	https://github.com/nmiri- nagoya-nsaito/docker- toppers GitHub, Inc.		30. 6
64ビット ARM プロセッサ向け TOPPERS/SSP カーネル	斉 藤 直 希	http://dev.toppers.jp/trac _user/contrib/wiki/ssp_aar ch64 NPO法人 TOPPERSプロジェク ト		30. 6
メチルトリエトキシシランとポリ ビニルブチラールを用いた耐水・ 防汚コーティング	小 野 さとみ	塗装工学 (一社)日本塗装技術協会	7月号	30. 7
Catalytic performance of a high-cell-density Ni honeycomb catalyst for methane steam reforming	宮 田 康 史 他4名	International Journal of Hydrogen Energy Elsevier		30. 8
流動電位測定によるポリオキシエ チレン鎖を有する非イオン性界面 活性剤と金属イオン間の相互作用 の解析	木 下 武 彦 石 垣 友 三 柴 田 信 行 他5名	分析化学 (公社)日本分析化学会	Vol.67	30. 8
低分子ゲル化剤を用いた超撥水膜 の作製技術	中 野 万 敬 山 中 基 資	防汚・防水・防曇性向上のた めの材料とコーティング、評 価・応用 ㈱技術情報協会		30. 8
Omniphobic Metal Surfaces with Low Contact Angle Hysteresis and Tilt Angles	八木橋 信 他6名	Langmuir ACS Publication		30. 9
レーザ加工機による最新シボ加工 技術～シボの新たな可能性～	近 藤 光一郎	金型ニュース ㈱中部機工新聞		30. 9
サーボ駆動バルブゲートを用いた 最新ホットランナー技術～進化す るホットランナー機構～	近 藤 光一郎	金型ニュース ㈱中部機工新聞		30. 9
創立60周年に寄せて	浅 尾 文 博	東海無機分析化学研究会 創 立60周年記念誌 東海無機分析化学研究会		30.10
レーザ加工機による最新シボ加工 技術～シボの新たな可能性～	近 藤 光一郎	金型ニュース ㈱中部機工新聞		30.10
中型トラックの荷台振動	井 谷 久 博	実務者のための力学的輸送包 装設計ハンドブック ㈱テクノシステム		30.10
サーボ駆動バルブゲートを用いた 最新ホットランナー技術～進化す るホットランナー機構～	近 藤 光一郎	金型ニュース ㈱中部機工新聞		30.11

題 名	執筆者	誌名・発行者	巻 号	発表年月
Selective recovery of indium via continuous counter-current foamseparation from sulfuric acid solutions I-Application of anionic organophosphate as metal collector	木 下 武 彦 石 垣 友 三 柴 田 信 行	Separation and Purification Technology Elsevier	212	30.11
熱可塑性エラストマーの変形挙動—大変形領域における発熱現象の有限要素法による解析—	村 田 真 伸 他 6 名	成形加工 (一社)プラスチック成形加工学会		30.11
顕微ラマン分光とデジタル画像相関法を組み合わせたCFRPの微小部ひずみ測定技術の開発	二 村 道 也	第28回研究成果論文集 (公財)内藤科学技術振興財団		30.12
表面処理不良を断面解析	浅 野 成 宏	セラミックス (公社)日本セラミックス協会		30.12
パルスめっきによる膜の高機能化	三 宅 猛 司	新東技報 新東工業(株)		30.12
平成29年度 ねすみ鉄の共同分析結果解説 (炭素、ホウ素、スズ、ケイ素)	大 橋 芳 明 他 1 名	平成30年度 分析分科会 総合資料 (国研)産業技術総合研究所 知的基盤部会 分析分科会		30.12
年頭所感	浅 尾 文 博	金型ニュース 中部金型技術振興会、中部プラスチック金型協同組合		31. 1
ポリ(ジベンズアゼピン)の合成、特性、および機能性添加剤としての応用	林 英 樹 小 田 三都郎 他 3 名	色材協会誌 (一社)色材協会		31. 1
リン酸塩による飛灰中の鉛の固定化	林 朋 子 小 野 さとみ	分析化学 (公社)日本分析化学会		31. 1
年頭所感	浅 尾 文 博	中部機工新聞 (株)中部機工新聞		31. 1
断面解析による表面処理皮膜の不良調査	浅 野 成 宏	「塗布と塗膜」誌 塗料報知新聞社		31. 2
Temperature dependence of pressure-driven water permeation through membranes consisting of vertically-aligned double-walled carbon nanotube arrays	相 羽 誉 礼 他 7 名	Carbon Elsevier		31. 2
ナノ構造制御に基づく高分子離膜の高機能化	相 羽 誉 礼 他 1 名	次世代のポリマー・高分子開発、新しい用途展開と将来展望 技術情報協会		31. 2
Synthesis of Poly(o-cresol) by Oxidative Coupling Polymerization of o-Cresol	相 羽 誉 礼 小 田 三都郎 大 岡 千 洋 他 7 名	Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry		31. 2
Development of sample preparation technique to characterize chemical structure of humin by synchrotron-radiation-based X-ray photoelectron spectroscopy	宮 田 康 史 他 9 名	SURFACE and INTERFACE ANALYSIS John Wiley & Sons, Inc.		31. 2

ウ 出張技術指導

職員が依頼に応じて所外で技術指導を行った。

指 導 事 項	担 当 者	実施年月日
C++言語規格、MISRA-C++、CERT-C++に関する指導	小 川 清	30. 6. 5
技能検定 1、2級電気めっき学科講習会	松 本 宏 紀	30. 7. 29 30. 8. 5
ディープラーニング操作教育	斉 藤 直 希	30. 8. 10
温湿度計及びサーモグラフィによる測定	岩 間 由 希 松 原 和 音	30. 9. 3 30. 9. 5
電気亜鉛めっき	三 宅 猛 司	30. 9. 7
C++言語規格、MISRA-C++に関する指導	小 川 清	30. 9. 26
Simufact RoundTable Japan 2018 における講演依頼	村 田 真 伸	30. 10. 12
落下試験機定盤の表面粗さに関する指導	奥 田 崇 之	30. 11. 9
鉄板の表面粗さに関する指導	奥 田 崇 之	30. 11. 14
名古屋市工業研究所における複合材料への取り組みについて	名 倉 あずさ	30. 11. 16
C++言語規格、MISRA-C++に関する指導 Deep Learningに関する指導	小 川 清	30. 12. 7
マイクロCTスキャナ操作方法	名 倉 あずさ	30. 12. 12
基盤の熱測定および熱解析	梶 田 欣	31. 1. 8
樹脂製品への衝撃測定に関する指導	奥 田 崇 之	31. 1. 18
向上訓練 金型の面接指導	黒 部 文 仁	31. 2. 2
マルチスケール解析を用いた解析事例の紹介	近 藤 光 一 郎	31. 2. 5
微生物の培養方法	丹 羽 淳	31. 2. 21
樹脂構造部材の曲げ試験におけるひずみ計測に関して	村 田 真 伸 田 中 智 也	31. 3. 13
C++言語規格、MISRA-C++に関する指導	小 川 清	31. 3. 25
合 計	—	19件

エ 見学来訪者

種 別	件数 (件)	見学者数 (人)	備 考
官公庁・公設機関等	16	260	大学・研究機関 他
企業・業界団体等	17	280	業界団体、講演会 他
中学・高校	2	63	職場訪問 (中学校1校)、発明クラブ
合 計	35	603	—

オ 施設等利用

(ア) 機器等利用

部 別	プロジェクト 推進室	システム 技術部	材料技術部	そ の 他	合 計
利用件数	28件	605件	140件	74件	847件

(イ) 会議室等の利用

会 場 件 数		ホ ー ル	視 聴 覚 室	会 議 室					展 示 場	合 計
				第 1	第 2	第 3	第 4	第 5		
有料利用	日 数	4.5	66	132.5	166.5	87.5	93.5	76	63	689.5
	稼働日数	5	81	144	173	106	110	92	67	778
無料利用	日 数	0	16.5	22	15	35.5	13	12	12	126
	稼働日数	0	20	25	18	59	19	19	15	175
合 計	日 数	4.5	82.5	154.5	181.5	123	106.5	88	75	815.5
	稼働日数	5	101	169	191	165	129	111	82	953

4 技術情報事業

当所で行った研究の成果や、最新技術の動向、新規導入設備、行事の予定、結果等を広く紹介するため、月刊名工研・技術情報、名古屋市工業研究所研究報告等を関係方面に技術情報資料として配布している。一方、各種学術誌・情報資料を幅広く収集し、一般企業の方にも利用できるように公開している。

(1) 印刷物の発行

ア 月刊名工研・技術情報（電子版：年10回発行/印刷版：年2回編集版発行）

No.	記事	執筆者等
No.792 (5月号)	<ul style="list-style-type: none"> 高分子材料の劣化解析 核磁気共鳴装置の材料評価への応用 断面解析による表面処理不良の原因調査 永井科学技術財団 財団賞を受賞して 人事異動 	有機材料研究室 小田三都郎 有機材料研究室 石垣友三 金属・表面技術研究室 浅野成宏 金属・表面技術研究室 三宅猛司 支援総括室
No.793 (6月号)	<ul style="list-style-type: none"> LED照明のちらつきの測定 拡散材の反射・透過散乱特性評価 高周波領域での高精度な誘電特性の測定 X線CT装置の紹介（新規導入設備） 工業研究所をご活用ください 	電子技術研究室 立松 昌 電子技術研究室 村瀬 真 電子技術研究室 八木橋信 生産システム研究室 岩間由希 支援総括室
No.794 (7月号)	<ul style="list-style-type: none"> 先端技術開放試験室（E408）の機器紹介 小さい試験体での遮音材の音響透過損失測定方法の検討 「名古屋市工業技術グランプリ」募集案内 	プロジェクト推進室長 山田範明 計測技術研究室 山内健慈 支援総括室
No.795 名工研・技術 情報 Vol. 7	月刊名工研3月～7月号（No.790～794）編集版	
No.796 (9月号)	<ul style="list-style-type: none"> 表面処理に関わる研修の紹介 切削・研削した微細な金属層の再利用技術 装飾ニッケルクロムめっきの評価について 大気圧プラズマ装置の紹介 「なごや・サイエンス・ひろば2018」に出展しました 「名古屋市工業技術グランプリ」募集案内 	金属・表面技術研究室 三宅猛司 金属・表面技術研究室長 松井則男 金属・表面技術研究室 松本宏紀 プロジェクト推進室長 山田範明 支援総括室 支援総括室
No.797 (10月号)	<ul style="list-style-type: none"> 時代のニーズに合った技術支援の推進 3D造形物の低次幾何誤差の簡易な評価 安価なアルコキシシランを用いた耐水・防汚コーティング 「みんなのテクノひろば2018」の開催 「名古屋市工業技術グランプリ」募集案内 	材料技術部長 伊藤清治 生産システム研究室 松下聖一 生産システム研究室 岩間由希 支援総括室 真鍋孝顯 環境技術研究室長 小野さとみ 支援総括室 支援総括室

No.	記 事	執 筆 者 等
No.798 (11月号)	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業技術者研修「加工技術研修」の紹介 ・表面粗さの測定について ・フラッシュ法による熱伝導率の測定 ・円孔を有するCFRPの微視的損傷の観察 ・内藤科学技術振興財団研究助成を受けて ・「明日を拓くモノづくり新技術2018」を開催します 	計測技術研究室長 林 幸裕 計測技術研究室 奥田崇之 計測技術研究室 間瀬 剛 製品技術研究室 深谷 聡 有機材料研究室 岡本和明 支援総括室
No.799 (12月号)	<ul style="list-style-type: none"> ・X線回折装置を用いた薄膜の組成分析 ・抽出試薬を用いた連続向流泡沫分離法によるパラジウム回収の検討 ・環境に配慮した超はっ水紙材の紹介 ・一般公開「みんなのテクノひろば2018」開催報告 ・平成30年度中部公設試験研究機関研究者表彰を受賞して 	環境技術研究室 岸川允幸 環境技術研究室 木下武彦 有機材料研究室 山中基資 支援総括室 製品技術研究室 丹羽 淳
No.800 (1月号)	<ul style="list-style-type: none"> ・年頭所感 ・高解像度デジタルマイクロスコープ ・モーションキャプチャを利用した動作計測 ・ものづくり技術講演会～自動車の電動化技術とその展開～ 業界対応専門研修（工業塗装技術）のご案内 	所長 浅尾文博 製品技術研究室長 夏目勝之 電子技術研究室 長坂洋輔 支援総括室
No.801 名工研・技術 情報 Vol. 8	月刊名工研 9月～1月号 (No.796～800) 編集版	
No.802 (3月号)	<ul style="list-style-type: none"> ・層間剥離のあるCFRP板の作製方法 ・赤外線サーモグラフィ（（公財）JKA平成30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） ・電解重量法による銅合金中の銅の定量 2 ・人工知能研究振興財団研究助成を受けて ・「平成30年度名古屋市工業技術グランプリ」受賞企業 	有機材料研究室 名倉あずさ 生産システム研究室 梶田 欣 金属・表面技術研究室 大橋芳明 電子技術研究室 長坂洋輔 支援総括室
No.803 (4月号)	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくり人材の育成 ・落射照明について ・磁気測定分野における最近の取組み2 ・射出成形品中の繊維含有率の測定調査 ・平成30年度機関運営会議（研究課題）について 	副所長 榊原美德 電子技術研究室 黒宮 明 電子技術研究室 小田 究 生産システム研究室 近藤光一郎 支援総括室

イ その他

(ア) 平成29年度業務年報 A4版 89ページ 450部（平成30年9月発行）

(イ) 名古屋市工業研究所研究報告 No.103 A4版 56ページ 450部（平成30年12月発行）

(2) 産業技術図書館の運営

ア 蔵書数 (平成31年3月31日現在)

一般図書		製本雑誌	計
和書	洋書		
15,627冊	3,793冊	27,695冊	47,115冊

イ 年間増加冊数 (平成30年4月1日～平成31年3月31日)

一般図書		製本雑誌	計
和書	洋書		
2,838冊	2冊	209冊	3,049冊

ウ 図書館利用状況 (平成30年4月1日～平成31年3月31日)

外部閲覧者数	職員閲覧延人数	計
1,129人	6,729人	7,858人

(3) ホームページ等での情報提供

ア ホームページ (アドレス <https://www.nmiri.city.nagoya.jp/>)

ものづくり支援、研究所案内、研究・成果、イベント情報、中期目標・計画、得意技術等を掲載している。

*平成30年度アクセス数 293,869件

イ メールマガジン

月刊名工研、イベント情報等の情報発信をしている。

*平成31年3月31日現在の配信数 2,593件

5 技術者の養成

中小企業の従業員を対象として工業技術に関する最新の知識・専門技術を修得させ、生産現場においてすぐ役立つ技術者を養成するため、(公財)名古屋産業振興公社と協力して中小企業技術者研修を行った。また、企業の技術者を工業研究所の各研究室に受け入れ、所員が技術の指導に当たる個別研修も行った。

(1) 中小企業技術者研修

平成30年度中小企業技術者研修コース別受講者数等

研修コース名	研修期間	実施日数 (日)	研修時間 (時間)	定員 (人)	受講者数 (人)
電子回路技術	6月12日～10月9日	16	96	20	15
メカトロ技術	6月13日～10月3日	15	90	20	20
設計技術	6月28日～10月25日	16	96	36	40
新・表面機能化技術	7月4日～10月17日	15	90	10	9
高分子材料	9月4日～10月30日	9	51	10	11
C A E 技術	9月6日～10月4日	5	30	15	15
金属材料技術	11月1日～12月13日	7	42	10	10
化学分析技術	11月2日～2月8日	12	69	10	10
中級電子回路技術	11月6日～3月5日	16	96	15	15
加工技術	1月9日～2月27日	8	48	15	15
計	—	119	708	161	160

(2) 個別研修

企業又は大学などから技術者、学生を研修生として各研究室に受け入れ、それぞれの専門職員が指導を行った。

ア 一般

平成30年度該当なし

イ 中小企業研究者育成研修 (9件: 214人)

研修テーマ	研修期間	担当者	人員 (人)
樹脂の引張試験におけるDIC計測に関する研修	30. 4. 16～31. 3. 31	村田真伸 近藤光一郎 安井望	3
高速度カメラを用いた高速引張試験による機械的特性評価	30. 4. 16～31. 3. 31	谷口智行 山田博行 安井望	7

研 修 テ ー マ	研 修 期 間	担 当 者	人 員 (人)
めっき初心者技術研修	30. 5. 9~30.11.28	三 宅 猛 司 松 本 宏 紀 加 藤 雅 章 浅 野 成 宏	4 7
JAVA 開発技術者研修	30. 5.14~30. 6.30	小 川 清 齊 藤 直 間 瀬 和 松 原 和	6
コンパイラ・インタプリタ開発技術者研修①	30. 5.14~30. 6.30	小 川 清 齊 藤 直 間 瀬 和 松 原 和	1
めっき液の分析に関する技術指導	30. 6. 4~30. 6.12	大 橋 芳 明 浅 野 成 宏 玉 田 和 寛 柴 田 信 行 松 村 大 植	1 4 5
コンパイラ・インタプリタ開発技術者研修②	30. 8.10~31. 3.31	松 原 和 小 川 清 齊 藤 直 間 瀬 和	1
組込みLinux システムのネットワーク管理機能の開発	30. 9.11~30.11.10	齊 藤 直 希 間 瀬 和 剛 松 原 和 音 小 川 清 明 高 橋 文 明 山 田 範 明	1
IoT・AI 開発技術者研修	30.10.18~31. 3.31	小 川 清 齊 藤 直 間 瀬 和 松 原 和	3

ウ 大学生（13件：25人）

研 修 テ ー マ	研 修 期 間	担 当 者	人 員(人)
めっき液作製、電解及びめっき膜評価技術の取得	30. 4. 1~31. 3.31	三 宅 猛 司	3
新規モノマーの合成および重合	30. 4. 3~31. 3.23	石 垣 友 三	1
植物由来成分を含む高分子電解質のイオン伝導に関する研究	30. 5. 1~31. 3.25	石 垣 友 三	1
植物由来成分を含む高分子電解質のイオン伝導に関する研究	30. 5. 1~31. 3.31	石 垣 友 三	1
CNT 配向膜の作製および評価	30. 6. 1~31. 3.31	二 村 道 也 林 英 樹	1

研 修 テ ー マ	研 修 期 間	担 当 者	人 員 (人)
CFRP の界面特性の評価	30. 6. 1～31. 3. 31	二 村 道 也	1
顕微ラマン分光法による繊維応力の評価	30. 6. 1～31. 3. 31	二 村 道 也	1
溶融混練による樹脂材料試作・成形	30. 6. 15～31. 3. 31	岡 本 和 明	6
CFRPP の混練押出し	30. 6. 29～31. 3. 31	名 倉 あずさ	1
窒化処理後の表面状態の観察	30. 8. 6～31. 3. 31	岡 東 寿 明 松 井 則 男	5
植物由来成分を含む高分子電解質のイオン伝導に関する研究	30. 9. 1～31. 3. 25	石 垣 友 三	1
磁性 LDH の磁気特性評価	31. 1. 15～31. 3. 25	林 英 樹 小 田 究 林 幸 裕	2
磁性ゼオライトの特性評価	31. 1. 15～31. 3. 25	林 英 樹 小 田 究 林 幸 裕	1

(3) 業界対応専門研修

業界特有の専門技術開発力を備え、これからのものづくり基盤技術産業を担う技術者を養成するため、めっき技術など業界に対応した専門技術3コースの研修を実施した。(P. 43参照)

6 職 務 発 明

職員が業務上行った研究の成果として発明がなされた場合は、本市の規程に基づいて特許を出願している。それらのうち、現在取得している特許権及び出願中の職務発明は次のとおりである。

(1) 特許権の保有件数等

29年度末 保有件数	30年度		30年度末 保有件数	30年度末 出 願 中
	取 得	消 滅		
81件	0件	3件	78件	19件

(2) 特許権 (78件)

(平成31年3月31日現在)

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
道路画像の合成方法と合成装置	3820428	15. 2. 25	18. 6. 30	黒 宮 明	(株)サンウェイ
データの高速記憶装置と高速記憶方法	3924634	15. 3. 3	19. 3. 9	黒 宮 明 渡 部 謹 斉 藤 直 希	(株)サンウェイ
光触媒コーティング液及び光触媒皮膜形成方法	4107512	19. 4. 24	20. 4. 11	大 岡 千 洋	(株)鯉コーポレーション
チタニア／粘土複合多孔体の製造方法	4140729	17. 6. 13	20. 6. 20	大 岡 千 洋	
相溶性測定方法	4403237	15. 10. 1	21. 11. 13	飯 田 浩 史 原 田 征 林 英 樹 平 野 幸 治	
α-アルミナバルク体の製造方法	4496337	16. 3. 18	22. 4. 23	小 野 さとみ 増 尾 嘉 彦	
泡沫分離法および泡沫分離装置	4500910	17. 3. 29	22. 4. 30	木 下 武 彦 秋 田 重 人 石 垣 友 三 山 口 浩 一	名古屋大学
防食剤及び防食剤の製造方法	4524352	18. 4. 17	22. 6. 11	小 野 さとみ 柘 植 弘 安	
消音器の製造方法	4543144	16. 10. 1	22. 7. 9	小 野 さとみ 柘 植 弘 安	日本ガラスファイバー工業(株)
パノラマ映像作成方法と作成装置	4551990	17. 2. 3	22. 7. 23	黒 宮 明	(株)サンウェイ
蛍光顔料及びそれを含有する蛍光性樹脂	4560592	15. 2. 19	22. 8. 6	林 英 樹 飯 田 浩 史 平 野 幸 治	

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
めっき用水系防錆コート剤 及びその製造方法	4576511	17. 8. 1	22. 9. 3	柘 植 弘 安 小 野 さとみ	
路面画像作成装置と作成方法	4581057	17. 2. 3	22. 9. 10	黒 宮 明	(株)サンウェイ
含フッ素アルキルジエステル化合物、含フッ素アルキルエステルアミド化合物及びそれらを含む含有するゲル化剤	4599499	17. 9. 7	22. 10. 8	中 野 万 敬 山 中 基 資	
ポリフェノールを分解する新規微生物およびその微生物を用いたポリフェノール含有排水の処理方法	4613262	13. 2. 21	22. 10. 29	丹 羽 淳	
スピロオルソエステル、ジスピロオルソエステル、それらの合成法、及びそれらの重合物	4617424	17. 8. 29	22. 11. 5	小 田 三都郎 福 田 博 行	
排水の処理方法および処理装置	4625894	17. 2. 1	22. 11. 19	秋 田 重 人 木 下 武 彦 山 口 浩 一 三 宅 卓 志 福 田 博 行	JFEエンジニアリング(株)
路面の3次元形状の計測方法及びその装置	4734552	17. 3. 15	23. 5. 13	黒 宮 明	(株)サンウェイ
亜鉛めっき処理方法	4771463	17. 10. 7	23. 7. 1	三 宅 猛 司	(株)中央製作所
海苔製品の品質を判定する方法及び海苔製品の品質判定装置	4793625	17. 5. 23	23. 8. 5	竹 尾 隆彦 伊 藤 治 彦	フルタ電機(株)
路面画像作成方法および路面画像作成装置	4848532	18. 8. 21	23. 10. 28	黒 宮 明	(株)サンウェイ
締結部材および締結構造(日本)	4878407	23. 2. 10	23. 12. 9	三 宅 卓 志	(有)アートスクリーン
蛍光性樹脂組成物及びその製造方法	5044759	19. 3. 16	24. 7. 27	林 英 樹 飯 田 浩 史 原 田 征	
特性値計測方法およびその装置	5050179	17. 10. 19	24. 8. 3	宮 田 康 史	名古屋電機工業(株)
共重合体及びその製造方法	5092102	20. 2. 14	24. 9. 28	高 木 康 雄 朝 日 真 澄 山 岡 充 昌 石 垣 友 三 山 中 基 資	伊藤製油(株)

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
六方晶窒化ホウ素焼結体の製造方法及び六方晶系窒化ホウ素焼結体	5130599	20. 8. 12	24. 11. 16	橋 井 光 弥 山 田 博 行	(国研)産業 技術総合研 究所
ヒマシ硬化油系反応生成物、ポリ乳酸用改質剤、ポリ乳酸組成物及びポリ乳酸成形体	5145531	18. 9. 4	24. 12. 7	高 木 康 雄 朝 日 真 澄 山 岡 充 昌 山 中 基 資	伊藤製油(株)
活性炭製造方法	5150828	18. 8. 30	24. 12. 14	山 口 浩 一 秋 田 重 人 木 下 武 彦 林 野 英 樹 平 野 幸 治	
フルオロアルキル基修飾金属酸化物チューブとその製造方法、およびそれを用いた撥水性被膜被覆物	5232978	19. 8. 27	25. 4. 5	山 中 基 資 中 野 万 敬	
フェナザシリン系重合体、フェナザシリン系重合体の製造方法および当該フェナザシリン系重合体を用いた有機薄膜トランジスタ	5234660	21. 8. 25	25. 4. 5	林 英 樹 村 瀬 真 小 島 雅 彦	
水系ジルコニウム防食剤、それを用いた金属の防食方法及び水系ジルコニウム防食剤の製造方法	5238934	20. 1. 10	25. 4. 12	小 野 さ と み 柘 植 弘 安	
撥水性材料、それを用いた撥水膜形成方法、及び撥水性塗料組成物	5245065	19. 8. 27	25. 4. 19	中 野 万 敬 山 中 基 資	
ジベンズアゼピン共重合体	5256445	18. 11. 2	25. 5. 2	林 英 樹 原 田 征 飯 田 浩 史 平 野 幸 治	
フィルム包装機の制御装置	5266503	21. 3. 27	25. 5. 17	黒 宮 明 渡 部 謹 二 明 二	(株)フジキカ イ
ポリ乳酸用造核剤及びポリ乳酸樹脂組成物	5277407	19. 12. 14	25. 5. 31	小 田 三 都 郎 福 田 博 行 飯 田 浩 史 原 田 征 史	
ポリ乳酸系樹脂組成物及びその製造方法	5309298	20. 12. 16	25. 7. 12	原 田 征 史 飯 田 浩 史	

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
側鎖にエポキシ基を持つフェナザシリン系重合体	5343227	20. 3. 7	25. 8. 23	林 英 樹 原 田 征 飯 田 浩 史	
ビスフェナザシリン化合物、ビスフェナザシリン化合物の製造方法、ビスフェナザシリン化合物を用いた有機薄膜トランジスタ	5391386	20. 6. 13	25. 10. 25	林 英 樹 村 瀬 真 小 島 雅 彦	
フェナザシリン系重合体および当該フェナザシリン系重合体を用いた有機薄膜トランジスタ	5391392	20. 6. 13	25. 10. 25	林 英 樹 村 瀬 真 小 島 雅 彦	
内部アルキン含有樹脂を用いたひずみセンサ	5391410	20. 10. 20	25. 10. 25	二 村 道 也 林 三 宅 英 樹 三 平 野 卓 志 平 野 幸 治	
ビス（ビニルフェナザシリン）化合物誘導重合体、ビス（ビニルフェナザシリン）化合物誘導重合体の製造方法、及び当該ビス（ビニルフェナザシリン）化合物誘導重合体を用いた有機薄膜トランジスタ	5435726	22. 3. 1	25. 12. 20	林 英 樹 村 瀬 真 小 島 雅 彦	
締結部材および締結構造（台湾）	I427222	23. 9. 6	26. 2. 21	三 宅 卓 志	(有)アートスクリー
木質樹脂組成物及び木質ペレット	5481623	22. 2. 12	26. 2. 28	飯 田 浩 史 三 宅 卓 志 原 田 征 岡 本 和 明 中 野 万 敬	シヤチハタ(株)、 明成化学工業(株)、 京都工芸繊維大学、 富山県、 積水樹脂(株)
締結部材および締結構造（米国）	US8671547	23. 2. 10	26. 3. 18	三 宅 卓 志	(有)アートスクリー
吸水ゲルを用いた六価クロム含有廃水の処理方法	5499268	21. 12. 3	26. 3. 20	木 下 武 彦 山 口 浩 一 石 垣 友 三 中 野 万 敬 秋 田 重 人	

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
酸化チタン／層状複水酸化物複合体及びその製造方法	5568726	22. 3. 5	26. 7. 4	大 岡 千 洋 岸 川 允 幸	
撥水剤組成物、及び撥水層付基材の製造方法	5568799	22. 6. 25	26. 7. 4	中 野 万 敬 山 中 基 資	
路面画像生成車両、路面画像生成装置、及び、路面画像生成方法	5613875	22. 10. 25	26. 9. 19	黒 宮 明	(株)サンウェイ
アリアルアセチレン含有樹脂およびその製造方法、および当該樹脂を用いたひずみセンサ	5648155	22. 10. 26	26. 11. 21	林 二 英 樹 村 平 道 也 野 三 幸 治 宅 卓 志	
六方晶系窒化ホウ素焼結体の製造方法及び六方晶系窒化ホウ素焼結体	5648178	23. 1. 19	26. 11. 21	橋 井 光 弥 山 田 博 行	(国研)産業技術総合研究所
ポリ乳酸系樹脂用耐衝撃性付与剤 (日本)	5688150	23. 8. 18	27. 1. 30	原 飯 田 征 飯 田 浩 史 岡 本 和 明 林 野 英 樹 中 野 万 敬	太陽化学(株)
農作物等栽培用隔離床容器	5691025	25. 1. 11	27. 2. 13	小 野 さ と み 柘 植 弘 安 岸 川 允 幸 川 瀬 聡	大有コンクリート工業(株)
締結部材および締結構造(中国)	ZL201180 010063. X	23. 2. 10	27. 2. 25	三 宅 卓 志	(有)アートスクリー
快削性セラミックス及びその製造方法	5728684	23. 2. 4	27. 4. 17	橋 井 光 弥 山 田 博 行	
ポリ乳酸系樹脂用耐衝撃性付与剤 (米国)	US9062177	23. 8. 18	27. 6. 23	原 飯 田 征 飯 田 浩 史 林 野 英 樹 岡 本 和 明 中 野 万 敬	太陽化学(株)
路面画像処理システム及び路面画像処理方法	5830737	23. 6. 17	27. 11. 6	黒 宮 明	(株)サンウェイ
微粒子分散方法及び分散物	5851755	23. 8. 4	27. 12. 11	山 村 浩 一 口 瀬 由 明	日本メナー ド化粧品(株)、 (公財)名古屋産業振興 公社
リチウム二次電池用負極及びその製造方法(台湾)	1521774	25. 10. 23	28. 2. 11	宮 田 康 史	(株)三五
締結部材および締結構造(インドネシア)	IDP000040 720	24. 2. 10	28. 3. 21	三 宅 卓 志	(有)アートスクリー
リチウム二次電池用負極及びその製造方法(日本)	5906261	25. 6. 12	28. 3. 25	宮 田 康 史	(株)三五

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
燃料電池セパレータ及び燃料電池	5934535	24. 3. 21	28. 5. 13	宮 田 康 史	(株)東郷製作所
リチウム二次電池用負極及びその製造方法(米国)	US9368795	25. 6. 12	28. 6. 14	宮 田 康 史	(株)三五
撥水剤組成物、撥水層付基材の製造方法及び撥水加工紙	5994078	22. 6. 25	28. 7. 4	中 野 万 敬 山 中 基 資	
プラズマ処理装置及び処理方法	5948531	23. 7. 6	28. 6. 17	村 瀬 由 明 山 口 浩 一	(公財)名古屋産業振興公社
路面画像の表示装置と表示方法	5982618	24. 8. 17	28. 8. 12	黒 宮 明	(株)サンウェイ
コーティング用組成物及びその製造方法並びにコーティング方法	6014814	23. 7. 1	28. 10. 7	小 野 さとみ 柘 植 弘 安	シヤチハタ(株)
パーフルオロポリエーテル油の拡散防止剤及び非拡散性潤滑剤組成物	6028200	25. 5. 28	28. 10. 28	山 中 基 資 中 野 万 敬	住鋳潤滑剤(株)
パーフルオロポリエーテル油の拡散防止剤及び非拡散性潤滑剤組成物	6028201	25. 5. 28	28. 10. 28	山 中 基 資 中 野 万 敬	住鋳潤滑剤(株)
シリコーン塗料および遮熱構造透明基材	6048952	24. 8. 8	28. 12. 02	柘 植 弘 安 村 瀬 真 真	(株)大光テクニカル
リチウムイオン二次電池用負極及びその製造方法(米国)	US9520595	25. 10. 23	28. 12. 13	宮 田 康 史	(株)三五
シリコーン系塗料および遮熱構造透明基材	6060338	24. 8. 8	28. 12. 22	柘 植 弘 安 村 瀬 真 真	(株)大光テクニカル
エレクトロクロミック化合物、及び有機機能性素子	6063171	24. 8. 9	28. 12. 22	林 英 樹	(株)ニデック
金属酸化物の等電点を变化させる方法、及びこの方法で処理された金属酸化物	6093518	24. 7. 18	29. 2. 17	山 口 浩 一 村 瀬 由 明	(公財)名古屋産業振興公社、 日本メナー ド化粧品(株)
リチウムイオン二次電池用負極及びその製造方法(中国)	ZL 201380056 421. X	25. 10. 23	30. 1. 5	宮 田 康 史	(株)三五
パーフルオロポリエーテル油の拡散防止剤、並びにフッ素系潤滑剤	6281084	26. 7. 11	30. 2. 2	山 中 基 資 中 野 万 敬	住鋳潤滑剤(株)

発 明 の 名 称	特許番号	出 願 年月日	登 録 年月日	発 明 者 (職 員)	共有権者
パーフルオロポリエーテル油の拡散防止剤、並びにフッ素系潤滑剤	6281085	26. 7. 11	30. 2. 2	山 中 基 資 中 野 万 敬	住鋳潤滑剤(株)
非拡散性フッ素潤滑剤組成物	6281086	26. 7. 11	30. 2. 2	山 中 基 資 中 野 万 敬	住鋳潤滑剤(株)
リチウムイオン二次電池用負極及びその製造方法(日本)	6312598	25. 10. 23	30. 3. 30	宮 田 康 史	(株)三五

(3) 出願中の職務発明 (19件)

(平成31年3月31日現在)

発 明 の 名 称	出願番号 (特 願)	出 願 年月日	発 明 者 (職 員)	共 願 者
締結部材および締結構造 (PCT～インド)	PCT/JP2011/052877 (特願2010-41614の 優先権主張)	2011. 02. 10 (優先日 2010. 02. 26)	三 宅 卓 志	(有)アークス クリュー
エレクトロクロミック化合物、及び有機機能性素子	2015-032869	27. 2. 23	林 英 樹 石 垣 友 三	(株)ニデック
分光分析装置および方法	2015-114639	27. 6. 5	宮 田 康 史 小 田 究	三井金属計 測機工(株)
粉体の分散方法	2015-120978	27. 6. 16	山 口 浩 一	日本メナー ド化粧品(株)、 (公財)名古屋産 業振興公社
金属吸着用吸水ゲル	2015-149474	27. 7. 29	柴 田 信 行 中 野 万 敬 木 下 武 彦 石 垣 友 三 山 口 浩 一 秋 田 重 人	
ポリエステル樹脂組成物及びそれに用いる結晶核剤	2016-172545	28. 9. 5	高 木 康 雄	
傾斜多孔質樹脂成形体の製造方法、及びそれに用いる樹脂組成物	2016-172638	28. 9. 5	吉 村 圭 二 郎 中 野 万 敬	
導電性エラストマー、導電性エラストマーの製造方法及び導電性エラストマーの成形体の製造方法	2017-009148	29. 1. 23	岡 本 和 明 岩 間 由 希	(株)タナック

発 明 の 名 称	出願番号 (特 願)	出 願 年月日	発 明 者 (職 員)	共 願 者
泡沫分離用金属イオン抽出剤	2017-063347	29. 3. 28	木 下 武 彦 石 垣 友 三 柴 田 信 行	竹本油脂(株)
銀ナノ粒子担持粉体	2017-097128	29. 5. 16	山 口 浩 一 柴 田 信 行	日本メナー ド化粧品(株)、 (公財)名古 屋産業振興 公社
ゲル状組成物	PCT/JP2018/026517 (特願 2017-142253 の優先権出願)	30. 7. 13	山 中 基 資 中 野 万 敬	(株)ダイセル

*他に公開前の出願中の発明が8件あり。

7 受賞・助成

平成30年度において、優れた研究や指導業績が認められて受賞あるいは研究助成を受けた職員は次のとおりである。

年 月	賞・助成名	内 容	職 員 名
30年 4月	(公財)内藤科学技術振興財団研究助成	親和性によるフィラーの偏在化を利用した強化複合材料の研究	材料技術部 有機材料研究室 岡本 和明
30年 7月	中部公設試験研究機関 研究者表彰(指導功労者)	製品、材料の長寿命化および耐久性 評価の研究・指導—耐候性、耐光性 を中心として—	システム技術部 製品技術研究室 丹羽 淳
30年11月	(公財)人工知能研究振興財団研究助成	外観検査学習システムの精度を向上 させる高品質疑似サンプル生成	システム技術部 電子技術研究室 長坂 洋輔
31年 2月	(公財)永井科学技術財団 財団賞(奨励賞)	ナノ技術を用いた表面機能化処理の 開発	システム技術部 電子技術研究室 八木橋 信

8 機関運営会議

(1) 平成30年度機関運営会議（運営業務関連）

第4期中期目標・計画(平成28年度～平成32年度)の進捗状況と工業研究所の運営に関する意見交換のため、機関運営会議（運営業務関連）を実施した。

第1回機関運営会議：平成30年9月7日(金)

第2回機関運営会議：平成30年12月27日(木)

ア 目的

機関運営会議（運営業務関連）は、外部の学識者等6名から構成されており、当所の効率的・効果的な組織運営の推進、及び業務実態の透明性を高めることを目的としている。

イ 構成員名簿

(敬称略順不同)

氏名	役職
松尾隆徳	東洋電機(株) 代表取締役会長
加藤正彦	(株)三洋製作所 代表取締役社長
篠田 顕一	経済産業省中部経済産業局 地域経済部 産業技術課長
田中 武憲	名城大学 経営学部 国際経営学科 教授
道木 慎二	国立大学法人名古屋大学大学院 工学研究科 情報・通信工学専攻 情報システム 教授
飯田 昭夫	いいた特許事務所 所長

ウ 会議内容

(ア) 第1回機関運営会議

- ・第4期中期目標・計画 前期の進捗状況に関する意見交換
- ・第4期中期目標・計画 前期の取組みと3Dものづくり支援センターに関する意見交換

(イ) 第2回機関運営会議

- ・工業研究所職員のレベルアップに関する意見交換
- ・工業研究所の新技術分野への対応に関する意見交換

(2) 平成30年度機関運営会議（研究課題）

平成31年1月24日(木)に平成30年度機関運営会議(研究課題)を開催し、平成30年度で終了する重点事業(1件)の事後報告、平成31年度から実施する重点事業(1件)及び指定研究(2件)の事前説明を実施した。

ア 目的

機関運営会議(研究課題)は、外部の学識者等6名から構成されており、当所の研究計画や研究成果等について客観的な立場からご意見をいただき、効果的・効率的な研究の実施や予算・人員等の重点的・効率的配分に反映させるとともに、研究業務の透明性を高めることを目的としている。

イ 構成員名簿

(敬称略 順不同)

氏名	役職
水谷法美	国立大学法人名古屋大学大学院 工学研究科長・工学部長 土木工学専攻 教授
渡辺義見	国立大学法人名古屋工業大学大学院 工学研究科 物理工学専攻 教授
篠田顕一	経済産業省中部経済産業局 地域経済部 産業技術課長
山内幸彦	(国研)産業技術総合研究所 中部センター 所長代理
柘植良男	(株)中央製作所 取締役 総務部長
旭野欣也	シヤチハタ(株) 研究開発部 部長

ウ 会議内容と当所の対応

(ア) 重点事業「有害元素の微量分析評価の効率化(H29～H30)」(事後報告)

機関運営会議におけるコメントまとめ

- ・微量元素の正確・迅速な計測は多くの産業分野で必要とされており、産業界のニーズに合致した事業である。前処理法やバックグラウンドレシオ法などの精度を高め、今後の技術支援に活用されることを期待する。
- ・標準化が確立されていない蛍光X線装置の測定方法を様々なアプローチで検証しており、研究会などを通しての中小企業への支援体制も整備されている。研究成果を論文等に公表し、広く利用されるよう努めて欲しい。

当所としての今後の対応

- ・重点事業で行った微量元素の正確・迅速な測定のための試料前処理方法や測定方法について、今後さらに検討を進め、地域中小企業のニーズにあった技術支援に有効に活用していきます。
- ・研究成果を論文等で公表し、研究会などを通して報告します。また、蛍光X線分析法に関する標準化を視野に入れて、今後も検討を進めます。

(イ) 重点事業「樹脂劣化評価手法の開発(H31～H32)」(事前説明)

機関運営会議におけるコメントまとめ

- ・熱分離の高分解能質量分析計は当地区の公設試験所等が保有していない分析装置であり、事業の成果目標は妥当である。事業のオープン部分とクローズド部分をうまく使い分け、技術支援において本装置の効果的な活用を図って欲しい。
- ・プラスチックの劣化を高分子主鎖ではなく添加剤に着目した点が特徴的な研究である。劣化評価は多くの産業分野での利用が期待でき、研究成果が標準化に繋がることを期待する。

当所としての今後の対応

- ・測定素材の機密性に対しては十分に配慮し、本機器を依頼試験、受託研究などに積極的に活用することで中小企業への技術支援に取り組みます。
- ・本研究が高分子材料劣化の実用的、また汎用的な評価手法として確立されることを目指し、知見やノウハウの蓄積に努めます。

(ウ) 指定研究「炭素材料を含有した傾斜多孔質複合材に関する研究(H31)」(事前説明)

機関運営会議におけるコメントまとめ

- ・傾斜化材料は、評価パラメータが多岐にわたるが地道にデータを収集し、目的物が得られる手法を確立して欲しい。傾斜パラメータと電気抵抗変化との関連性が分かると実用化が近づくと思われる。
- ・センシング技術をはじめとした企業等の具体的ニーズの情報収集を合わせて進め、共同研究や受託研究などに発展することを期待する。

当所としての今後の対応

- ・センシング技術をはじめとした企業のニーズに応えるべく、必要とされる性能を有する傾斜多孔質複合材の開発を行うよう研究を推進します。

(エ) 指定研究「熱・光による結合組み換え反応に基づく機能性有機材料の開発(H31)」(事前説明)

機関運営会議におけるコメントまとめ

- ・繰返し性がある自己修復材料は興味深い。技術的な方向性はしっかりと定まっているため、地道に研究開発を進め、工業研究所独自の材料開発につながる成果を期待する。
- ・有機材料に関する基盤的なテーマであるが、自己修復材や接合技術などへの応用も想定し、企業等との共同研究や公的資金によるプロジェクト研究への発展を図って欲しい。

当所としての今後の対応

- ・化学構造を検討しながら自己修復材料の研究開発を進め、当所独自の技術として確立するように努めます。
- ・企業における自己修復や接合技術などのニーズを把握し、開発した材料の産業応用を目指して企業等との連携を図っていきます。

機関運営会議の概要をホームページにおいて公開した。

(付 録)

(1) 依頼業務10カ年の推移

ア 業務別依頼取扱件数推移

項目 年度	指導・相談 (含研修・教育)	出張技術指導	受託研究	提案公募型研究	試験・分析	加工	設備貸与	副本・英文等	計
21	19,727	43	58	21	17,097	10	1,011	1	37,968
22	20,566	51	40	25	20,163	10	885	3	41,743
23	21,904	41	37	25	22,438	1	926	30	45,402
24	20,950	55	56	20	25,451	56	1,044	6	47,638
25	19,975	32	68	17	25,160	16	1,111	11	46,390
26	20,793	24	68	13	29,784	501	1,105	16	52,304
27	20,323	25	67	15	29,757	310	1,244	4	51,745
28	24,648	20	56	9	29,556	216	1,418	3	55,926
29	24,499	21	50	12	31,548	198	1,685	4	58,017
30	25,147	19	63	9	34,441	183	1,644	6	61,512

イ 部課室別依頼取扱件数推移

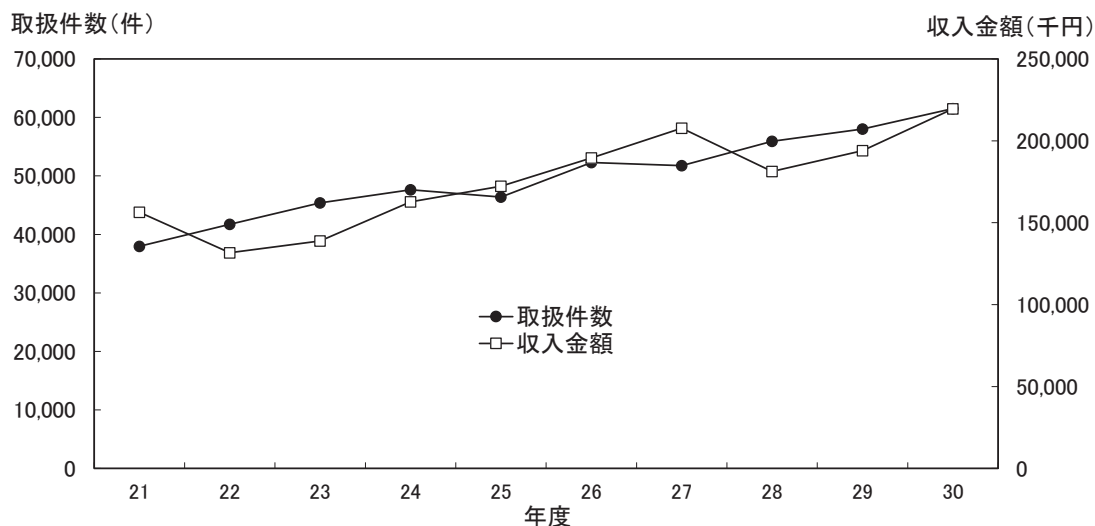
年度	総務課・技術支援室		機械金属部		材料化学部		電子情報部		計	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
21	1,320	3.5	11,044	29.1	18,232	48.0	7,372	19.4	37,968	100
22	1,137	2.7	11,376	27.3	21,439	51.4	7,791	18.7	41,743	100
23	1,124	2.5	11,718	25.8	23,241	51.2	9,319	20.5	45,402	100
組織改正	総務課・支援総括室		プロジェクト推進室		システム技術部		材料技術部		計	
24	1,128	2.4	1,609	3.4	19,813	41.6	25,088	52.7	47,638	100
25	1,136	2.4	1,442	3.1	20,912	45.1	22,900	49.4	46,390	100
26	957	1.8	1,897	3.6	23,458	44.8	25,992	49.7	52,304	100
27	1,048	2.0	2,451	4.7	23,587	45.6	24,659	47.7	51,745	100
28	1,341	2.4	2,333	4.2	24,556	43.9	27,696	49.5	55,926	100
29	1,387	2.4	2,457	4.2	27,499	47.4	26,674	46	58,017	100
30	1,480	2.4	1,728	2.8	30,585	49.7	27,719	45.1	61,512	100

ウ 収入年額年度推移

(単位:千円)

年度 項目	平21	平22	平23	平24	平25	平26	平27	平28	平29	平30
収入金額	156,349	131,678	138,806	162,693	172,288	189,505	207,772	181,294	193,982	219,527

エ 依頼取扱件数・収入金額10カ年推移



(2) 所内関係団体

(平成31年4月1日現在)

団体名	代表者	会員数 (社)	発刊誌	担当室	設立 年月
中部生産加工技術振興会	名古屋市工業研究所 青木 猛	30		製品技術研究室 生産システム研究室 金属・表面技術研究室 計測技術研究室	昭和 35. 6
中部溶接振興会	(一社)愛知県溶接協会 加藤 喜久	39		金属・表面技術研究室	32. 8
中部金型技術振興会	名古屋市工業研究所 青木 猛	68	金型ニュース	生産システム研究室	37. 11
鍍金技術研究会	(公財) 名古屋産業振興公社 久米 道之	62		金属・表面技術研究室	28. 8
東海無機分析化学研究会	(株)大同分析リサーチ 伊藤 清孝	22		環境技術研究室 金属・表面技術研究室	33. 4
中部塗装技術研究会	(株)セノオ 妹尾 和彦	27		製品技術研究室 金属・表面技術研究室 プロジェクト推進室	33. 4
名古屋テキスタイル研究会	—	32	NTRA	有機材料研究室	57. 5

(3)職員名簿

(平成31年4月1日現在)

氏名	補職名	専門分野	氏名	補職名	専門分野
青木 猛	所 長	自動制御、振動試験、医工	小野 さとみ	プロジェクト推進室長	無機材料の化学的合成および評価
榊原 美徳	副 所 長		斉藤 直希	主任研究員	ソフトウェア工学
秋田 重人	参 事	分離工学、高分子物性	宮田 康史	主任研究員	燃料電池関連技術、電気化学、電磁波センシング
榊原 美徳	総務課長 (事務取扱)		波多野 諒	研 究 員	有機化学
松下 健志	事務係長		安井 望	研 究 員	高圧物性、結晶構造解析
小栗 治子	主 事		児島 澄人	システム技術部長	材料力学
本田 弘樹	主 事		夏目 勝之	製品技術研究室長	磁気研磨、破損解析
毛利 真紀子	主 事		丹羽 淳	主任研究員	応用微生物学、木材化学、色彩計測、耐候性、耐光性
小林 丈二	主 事		朝日 真澄	主任研究員	有機合成、有機分析、薬学、摩擦・摩耗、耐光性
宮本 昌子	主 事		井谷 久博	主任研究員	振動試験、機械学習
市川 信昭	技 師		二村 道也	主任研究員	高分子物性、複合材、応力・ひずみ測定
近藤 英和	設備活用員 嘱託員		深谷 聡	研 究 員	機械材料
堀田 幸枝	事務嘱託員		田中 優奈	研 究 員	無機材料
小池 利廣	嘱託員		浅尾 洋貴	研 究 員	高分子物性
山岡 充昌	支援総括室 室長	鋳造、破壊解析、設備診断	高橋 文明	生産システム研究室長	熱物性計測、温度計測
黒部 文仁	主 幹 (技術支援)	放電加工	松下 聖一	主任研究員	ソフトコンピューティング
真鍋 孝顯	主 幹 (ものづくり基盤技術支援)	制御技術、振動解析	梶田 欣	主任研究員	電子回路、電子機器の熱設計、熱画像計測
飯田 浩史	主 幹 (共同研究等の企画調整)	高分子材料、プラスチック成形	村田 真伸	研 究 員	塑性加工、CAE、材料試験
古畑 千恵美	主 事		岩間 由希	研 究 員	電子部品の信頼性評価、熱画像計測、リバースエンジニアリング
石原 雅之	主 事		近藤 光一郎	研 究 員	樹脂流動解析、熱物性計測、RP
高木 康雄	主任研究員	SEM観察、生分解性プラスチック、木材化学、発酵工学	小川 清	研 究 員	ネットワーク、無線、ソフトウェア工学
吉田 和敬	主任研究員	電気化学	松原 和音	研 究 員	電子機器の熱設計
八木橋 信	主任研究員	医用画像処理、表面処理技術	田中 智也	研 究 員	三次元形状測定、制御理論
村瀬 由明	研 究 員	有機合成、酸化反応、有機分析、界面活性剤、プラズマ	山田 範明	電子技術研究室長	電子セラミックス
小島 雅彦	研 究 員	半導体材料デバイス、電子物性	黒宮 明	主任研究員	画像処理(計測・検査・認識)、照明

氏名	補職名	専門分野	氏名	補職名	専門分野
小田 究	主任研究員	電子計測、高周波計測、熱分析及び熱計測、電子物性	大岡 千洋	有機材料研究室長	無機材料、セラミックス、光触媒、無機層状化合物
白川 輝幸	研究員	電磁ノイズ試験と対策	小田 三都郎	主任研究員	高分子合成化学、IR、NMRによる高分子構造解析
吉村 圭二郎	研究員	振動試験、マイクロマテリアル	石垣 友三	主任研究員	高分子合成、高分子分析
村瀬 真	研究員	電子材料デバイス、光学測定	岡本 和明	主任研究員	高分子材料、有機・無機複合材料
立松 昌	研究員	熱流体計測・解析、光学測定	林 英樹	主任研究員	高分子化学、有機電子材料の化学
長坂 洋輔	研究員	画像処理	山中 基資	研究員	高分子材料、はっ水材料、有機分析
林 幸裕	計測技術研究室長	電子部品の信頼性評価技術、薄膜作製・評価技術	名倉 あずさ	研究員	高分子材料、有機電子材料
山内 健慈	主任研究員	音響・振動、防音材料、防音対策	相羽 誉礼	研究員	高分子化学、高分子分離膜
奥田 崇之	主任研究員	衝撃試験、モーダル解析	山口 浩一	環境技術研究室長	無機分析、化合物薄膜、高分子物性
奥村 陽三	研究員	騒音・振動の統計的分析、境界要素法による音響問題解析	野々部 恵美子	主任研究員	無機分析、材料評価
山田 博行	研究員	振動特性評価	中野 万敬	主任研究員	有機・高分子材料、超分子化学
間瀬 剛	研究員	熱物性計測、温度計測	木下 武彦	主任研究員	無機分析、分離技術
谷口 智	研究員	CAE、材料試験	岸川 允幸	研究員	無機分析、光触媒
竹内 満	研究員	電子回路設計、機構部品信頼性、電磁ノイズ対策技術	川瀬 聡	研究員	無機材料、分析評価
伊藤 清治	材料技術部長	生物反応工学、高分子分析	柴田 信行	研究員	無機材料、材料評価
松井 則男	金属・表面技術研究室長	粉末冶金	松村 大植	研究員	有機化学、有機・無機分析
大橋 芳明	主任研究員	無機分析、ICP発光分析、非鉄金属の分析	林 朋子	研究員	無機材料、材料評価
三宅 猛司	主任研究員	めっき技術、PVD			
松本 宏紀	主任研究員	表面処理技術			
加藤 雅章	主任研究員	表面処理と皮膜の物性評価			
浅野 成宏	研究員	無機材料			
岡東 寿明	研究員	金属・セラミックスの表面分析			
玉田 和寛	研究員	金属材料の疲労破壊			
杉山 周平	研究員	機械設計			

業 務 年 報 平成30年度

令和元年9月発行

発行部数 450部

無 料 特定配付

発 行 名古屋市工業研究所
名古屋市熱田区六番三丁目4番41号
TEL 〈052〉 661-3161 (代表)
編集担当 名古屋市工業研究所 支援総括室