業　　務　　年　　報

平成２７年度

名古屋市工業研究所

（この冊子は古紙パルプを含む再生紙を使用しています。）

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 …… 16
ウ　電子技術総合センター …… 17
エ　中間実験工場 …… 21
３　業務成果 …… 23
（１）重点事業 …… 23
（２）研　　究 …… 25
ア　重点研究、共同研究および指定研究 …… 25
イ　受託研究 …… 33
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　提案公募型研究　アドバイザーとしての参画 …… 41
カ　その他の事業への参画 …… 41
（３）依頼業務 …… 42
ア　平成２７年度依頼業務集計表 …… 42
イ　技術相談 …… 43
（４）ものづくり中小企業総合技術支援事業 …… 44
ア「出向きます」技術相談 …… 44
イ「名古屋発オンリーワン技術」の開発 …… 44
ウ　ものづくり基盤技術産業協働プログラム …… 44
（ア）技術力強化推進会議 …… 44
（イ）業界対応専門研修 …… 44
（ウ）ものづくり団体共同研究 …… 44
（５）指導普及業務 …… 45
ア　技術普及行事 …… 45
（ア）講演・講習会 …… 45
（イ）工業技術連絡会議等 …… 49
（ウ）ものづくり技術講演会 …… 50
（エ）みんなのテクノ広場２０１５ …… 51
（オ）展示会への出展 …… 52
イ　職員による研究発表・講演・投稿・寄稿（所外） …… 53
（ア）研究発表 …… 53
（イ）講演・講習会への講師派遣 …… 57
（ウ）投稿・寄稿 …… 59

ページ数

ウ　出張技術指導 …… 61
エ　見学来訪者 …… 61
オ　施設等利用 …… 62
（ア）機器等利用 …… 62
（イ）会議室等の利用 …… 62
４　技術情報事業 …… 63
（１）印刷物の発行 …… 63
ア　月刊名工研・技術情報 …… 63
イ　その他 …… 64
（２）産業技術図書館の運営 …… 65
ア　蔵書数 …… 65
イ　年間増加冊数 …… 65
ウ　図書館利用状況 …… 65
（３）ホームページ等での情報提供 …… 65
ア　ホームページ …… 65
イ　メールマガジン …… 65
５　技術者の養成 …… 66
（１）中小企業技術者研修 …… 66
（２）個別研修 …… 66
ア　一般 …… 66
イ　中小企業研究者育成研修 …… 66
ウ　大学生 …… 67
（３）業界対応専門研修 …… 67
６　職　務　発　明 …… 68
（１）特許権の保有件数等 …… 68
（２）特許権 …… 68
（３）出願中の職務発明 …… 73
７　受賞・助成 …… 75
８　機関運営会議 …… 75
（１）平成２７年度機関運営会議（運営業務関連） …… 75
ア　目的 …… 75
イ　構成員名簿 …… 75
ウ　開催日 …… 75
エ　会議内容 …… 76
（２）平成２７年度機関運営会議（研究課題） …… 76
ア　目的 …… 76
イ　構成員名簿 …… 76
ウ　開催日 …… 76
エ　会議内容と当所の対応 …… 76

付　　録 …… 78
（１）依頼業務１０ヵ年の推移 …… 78
（２）所内関係団体 …… 79
（３）職員名簿 …… 80

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
昭 和	
12. 7. 1 (1937 年)	名古屋市工業指導所、業務開始
18. 3.	庶務科、機械科、化学科、織染科の 4 科を設置
19. 4. 1	名古屋市工業研究所と改称
7.28	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。
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
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。
23. 6.	第 1 次復興計画完成（化学部・織染部建物）
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）
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。
27. 7. 2	創立 15 周年記念式典並びに所内公開
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
32. 4. 1	弱電課を独立課として新設
7.	第 2 館、アイソトープ実験室完成
8. 1	総務部庶務課を総務部総務課と改称
9.20	創立 20 周年記念式典
35. 3. (1960 年)	中間実験工場完成
36. 3.	本館完成
37. 3.	第 3 館完成
42. 4. 1	総務部を廃止し、総務課、企画課とする。
7. 1	創立 30 周年記念式典
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
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
60.10. 7	電子技術総合センター完成
62. 7. 7	創立 50 周年記念式典
62.12.10	研究棟完成
平 成	
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
元.11.16	管理棟(技術情報交流センター)完成
2. 3.26	整備完成記念式典
9. 7.23	創立 60 周年記念式典
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
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
17. 4.	第 1 期中期目標・計画(平成 17～19 年度）運用開始
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
20. 4.	第 2 期中期目標・計画(平成 20～22 年度）運用開始
22. 4. 1	参事(企画調整)を新設
23. 3.	名古屋市工業研究所基本方針（平成 23～27 年度）策定
23. 4. (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。 第 3 期中期目標・計画(平成 23～25 年度）運用開始
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
25. 4	第 3 期中期目標・計画を 2 年延長(平成 23～27 年度)
28. 4	第 4 期中期目標・計画(平成 28～32 年度）運用開始

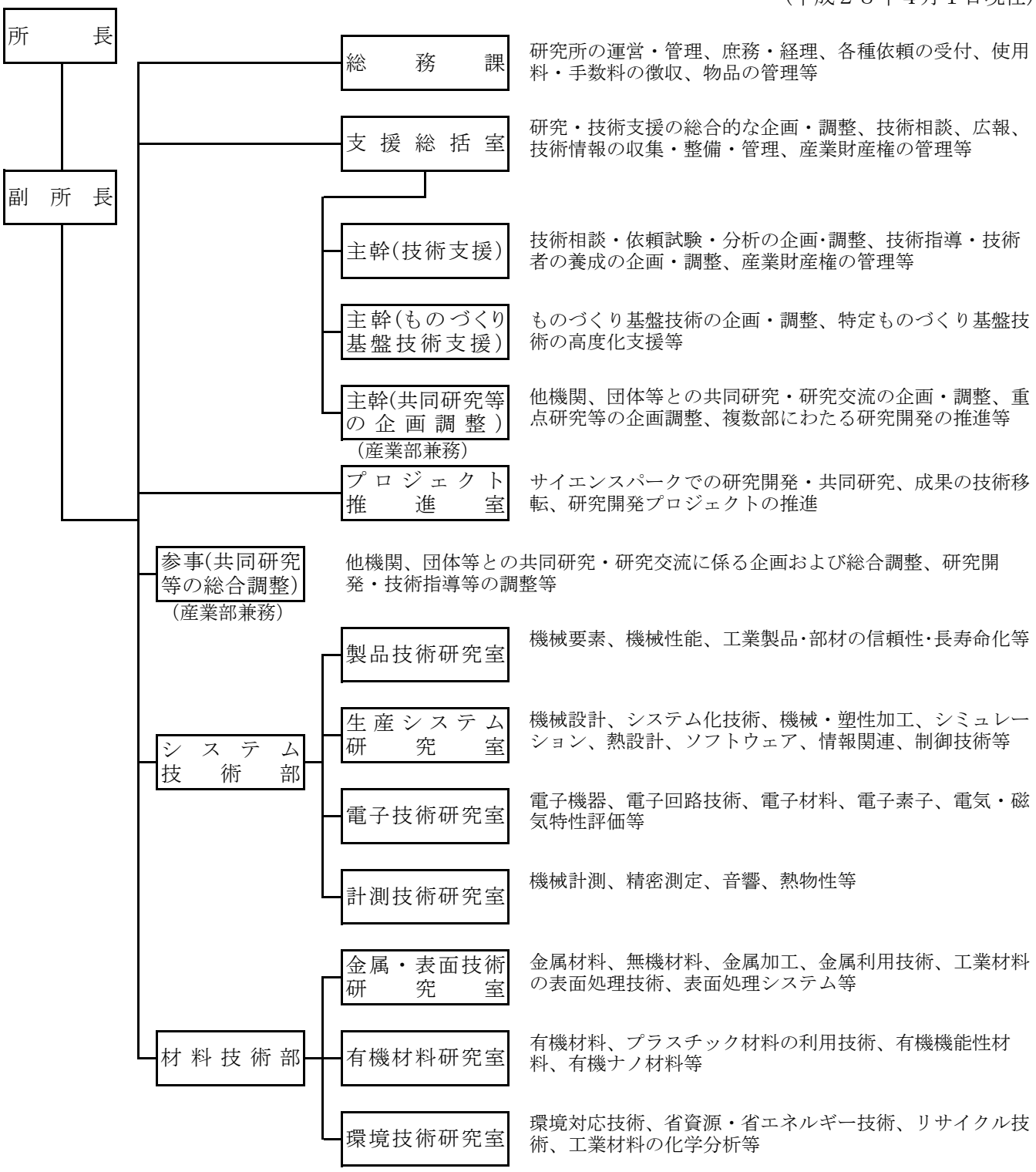
2　業務と規模

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２８年４月１日現在）



（２）職種別人員

（平成２８年４月１日現在）

区分 / 部課室名	研究職						行政職					労務職	嘱託職員	合計
	所長	部長	参事	室長	主幹	研究員	副所長	課長	係長	主事	技師	業務士		
総務課	1						1	1	1	5	1	1	1	12
支援総括室			1	1	3	6				2				13
プロジェクト推進室				1		4								5
システム技術部		1		4		31								36
材料技術部		1		3		21								25
合計	1	2	1	9	3	62	1	1	1	7	1	1	1	91

（３）当初予算

ア　歳入

科目	（a）　平成２８年度（千円）	（b）　平成２７年度（千円）	（a－b）　比較（千円）
使用料	13,588	13,859	△ 271
手数料	164,015	156,598	7,417
提案公募型事業収入	25,000	25,000	0
その他	67,327	62,712	4,615
計	269,930	258,169	11,761

イ　歳出

事　　項	(a)　平成２８年度（千円）	(b)　平成２７年度（千円）	（ａ－ｂ）比較（千円）
職員の人件費	881,246	884,823	△ 3,577
研究所の運営管理	203,840	211,688	△ 7,848
新技術の開発研究	50,100	49,538	562
振動特性評価技術の開発	(42,500)	(－)	(42,500)
熱・構造特性評価技術の開発	(3,000)	(－)	(3,000)
次世代環境材料の開発	(500)	(39,500)	(△ 39,000)
高機能性皮膜の作製と応用技術開発	(500)	(515)	(△ 15)
次世代材料の評価技術の高度化	(－)	(6,100)	(△ 6,100)
高機能性プラスチック材料の開発	(－)	(516)	(△ 516)
先端技術等指定研究	(3,600)	(2,907)	(693)
中小企業の技術開発指導	63,867	64,022	△ 155
「出向きます」技術相談	(206)	(206)	(－)
「名古屋発オンリーワン技術」の開発	(31,500)	(31,537)	(△ 37)
ものづくり基盤技術産業協働プログラム	(4,161)	(4,279)	(△ 118)
技術力強化推進会議の開催	(28)	(28)	(－)
中小企業団体等共同研究	(2,500)	(2,500)	(－)
業界対応専門研修	(1,633)	(1,751)	(△ 118)
中小企業研究者育成事業	(3,000)	(3,000)	(－)
提案公募型研究	(25,000)	(25,000)	(－)
中間実験工場耐震改修	31,000	37,000	△ 6,000
管理棟ホールの天井等落下防止対策調査	5,500	－	5,500
計	1,235,553	1,247,071	△ 11,518

（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28年4月1日現在）

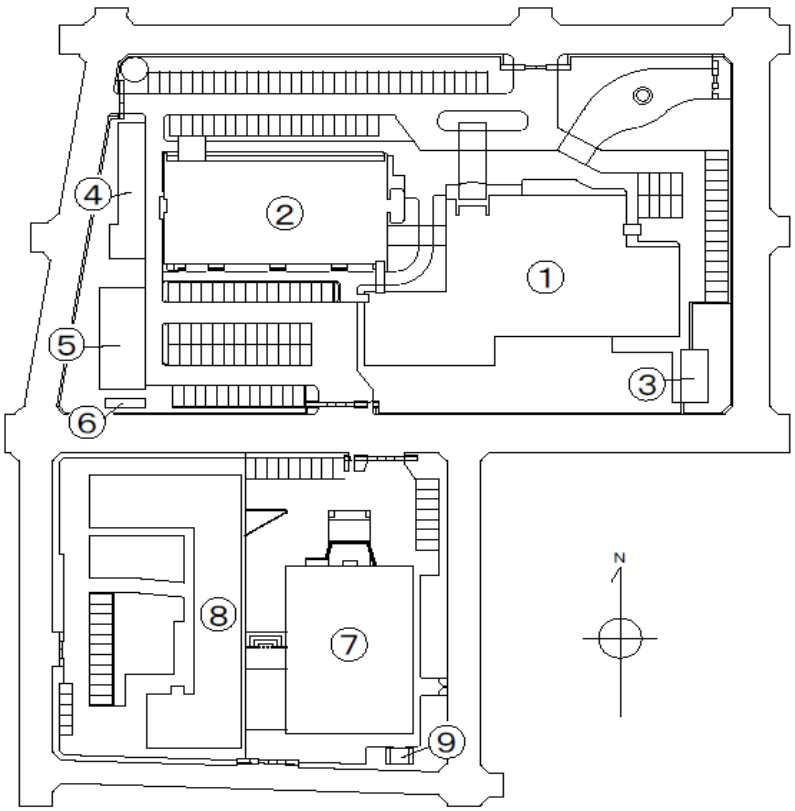
建　物　名	① 管 理 棟	② 研 究 棟	③ 附 属 棟 Ⅰ	④ 附 属 棟 Ⅱ	⑤ ｴﾈﾙｷﾞｰ棟	⑥ 少量危険物取扱所
構　造	鉄骨鉄筋コンクリート	鉄骨鉄筋コンクリート	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ
階　数	地上4	地上5	平 屋	平 屋	地上2	平 屋
延床面積（㎡）	5,309.17	5,997.21	76.47	214.00	464.00	17.50
完 成 年 月	H1.11	S62.12	S32.7	S62.12	S62.12	S62.12

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㎡

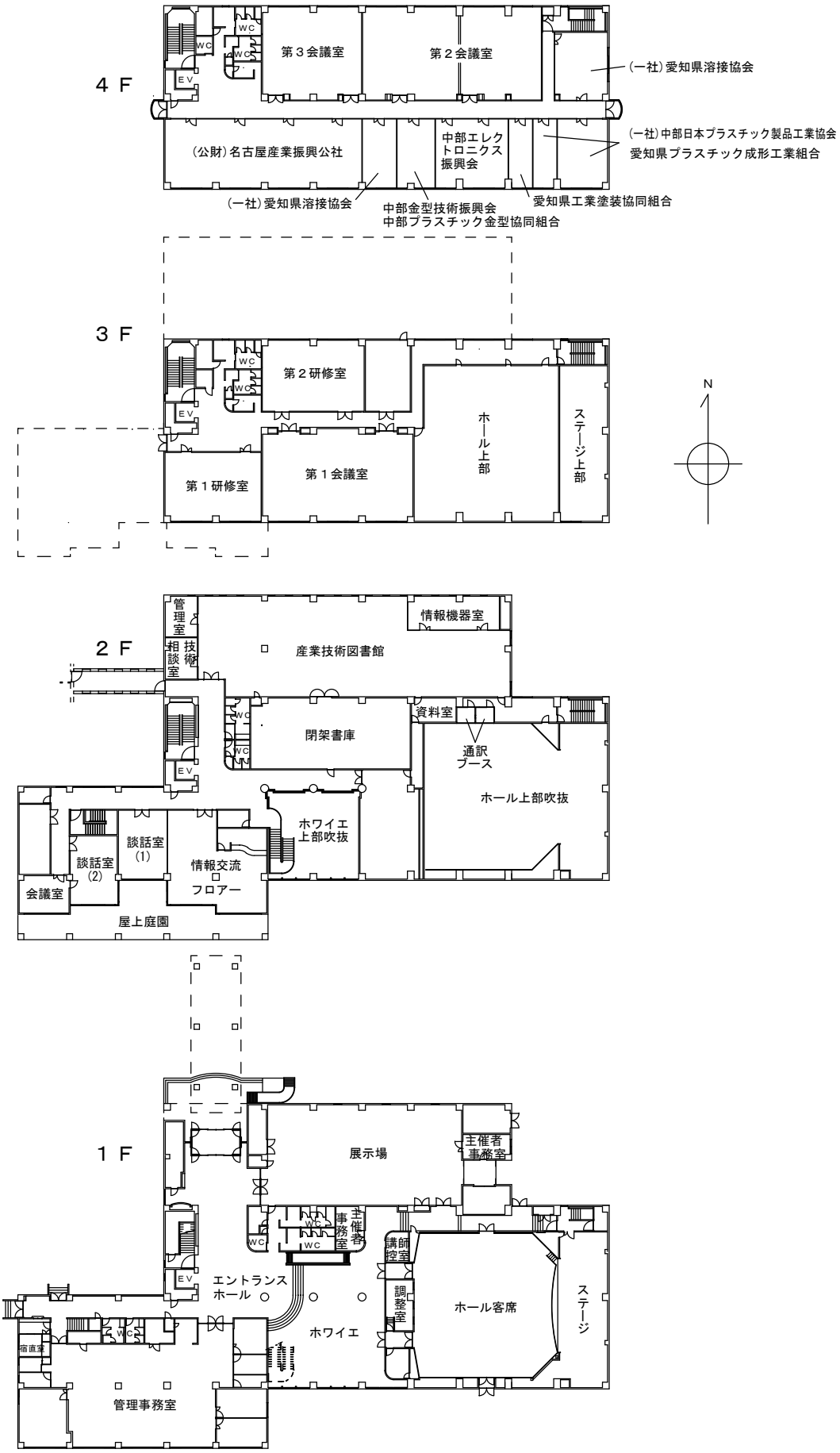
○延床面積：18,828.67㎡

＜建物配置図＞

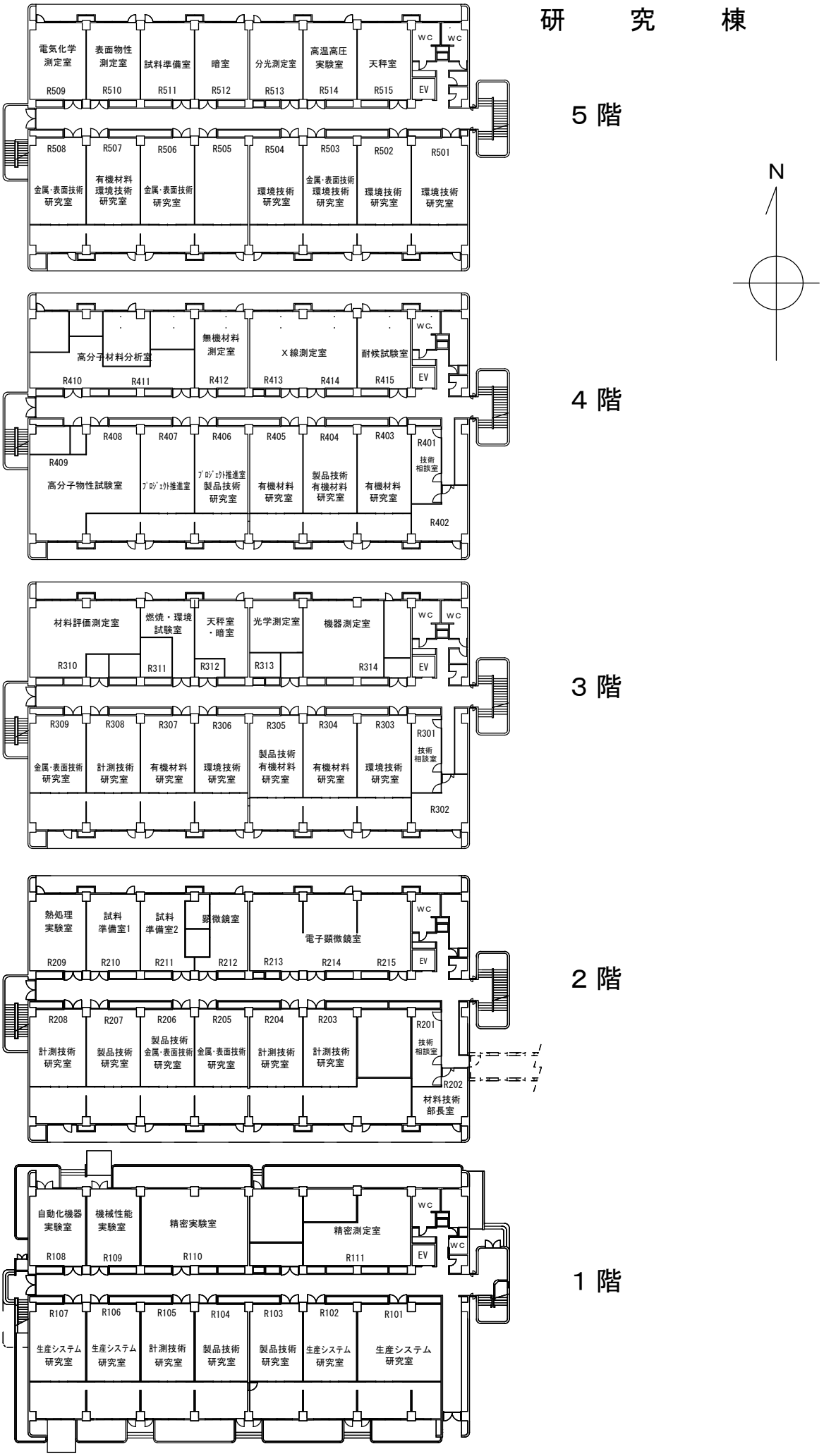


No.	建　物　名
①	管　理　棟
②	研　究　棟
③	附　属　棟　Ⅰ
④	附　属　棟　Ⅱ
⑤	エ ネ ル ギ ー 棟
⑥	少 量 危 険 物 取 扱 所
⑦	電子技術総合センター
⑧	中 間 実 験 工 場
⑨	中 和 処 理 槽

管　理　棟

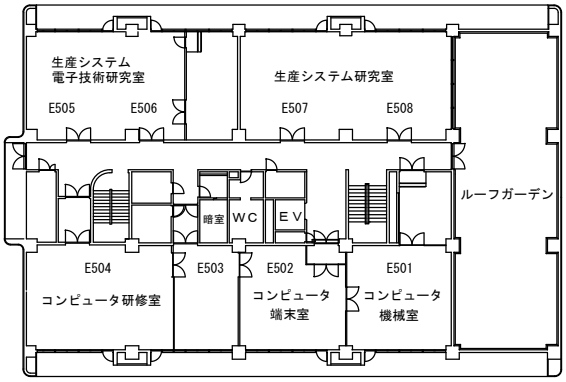

4 F
第３会議室
第２会議室
(一社)愛知県溶接協会
(公財)名古屋産業振興公社
中部エレクトロニクス振興会
(一社)中部日本プラスチック製品工業協会
愛知県プラスチック成形工業組合
(一社)愛知県溶接協会
中部金型技術振興会
中部プラスチック金型協同組合
愛知県工業塗装協同組合
3 F
第２研修室
第１研修室
第１会議室
ホール上部
ステージ上部
N
2 F
管理室
技術相談室
産業技術図書館
情報機器室
資料室
閉架書庫
通訳ブース
ホール上部吹抜
ホワイエ上部吹抜
談話室(1)
談話室(2)
会議室
情報交流フロアー
屋上庭園
1 F
展示場
主催者事務室
講師控室
調整室
ホール客席
ステージ
エントランスホール
ホワイエ
宿直室
管理事務室
WC
EV

研　究　棟

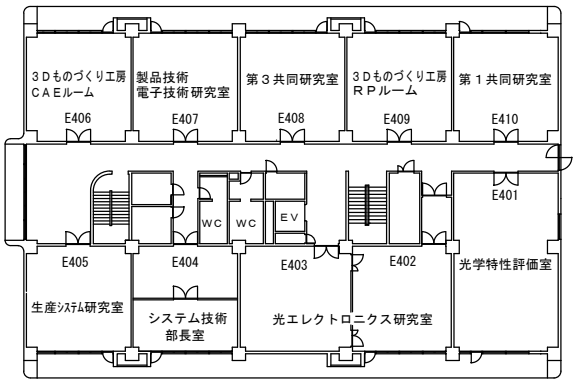

5 階
電気化学測定室 R509
表面物性測定室 R510
試料準備室 R511
暗室 R512
分光測定室 R513
高温高圧実験室 R514
天秤室 R515
WC
WC
EV
R508 金属･表面技術研究室
R507 有機材料環境技術研究室
R506 金属･表面技術研究室
R505
R504 環境技術研究室
R503 金属･表面技術環境技術研究室
R502 環境技術研究室
R501 環境技術研究室
N
4 階
高分子材料分析室 R410 R411
無機材料測定室 R412
X線測定室 R413 R414
耐候試験室 R415
WC.
EV
R408 R407 R406 R405 R404 R403 R401
R409
高分子物性試験室
ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室
ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室 製品技術研究室
有機材料研究室
製品技術有機材料研究室
有機材料研究室
技術相談室
R402
3 階
材料評価測定室 R310
燃焼・環境試験室 R311
天秤室・暗室 R312
光学測定室 R313
機器測定室 R314
WC
WC
EV
R309 金属･表面技術研究室
R308 計測技術研究室
R307 有機材料研究室
R306 環境技術研究室
R305 製品技術有機材料研究室
R304 有機材料研究室
R303 環境技術研究室
R301 技術相談室
R302
2 階
熱処理実験室 R209
試料準備室1 R210
試料準備室2 R211
顕微鏡室 R212
電子顕微鏡室 R213 R214 R215
WC
EV
R208 計測技術研究室
R207 製品技術研究室
R206 製品技術金属･表面技術研究室
R205 金属･表面技術研究室
R204 計測技術研究室
R203 計測技術研究室
R201 技術相談室
R202 材料技術部長室
1 階
自動化機器実験室 R108
機械性能実験室 R109
精密実験室 R110
精密測定室 R111
WC
WC
EV
R107 生産システム研究室
R106 生産システム研究室
R105 計測技術研究室
R104 製品技術研究室
R103 製品技術研究室
R102 生産システム研究室
R101 生産システム研究室

電子技術総合センター

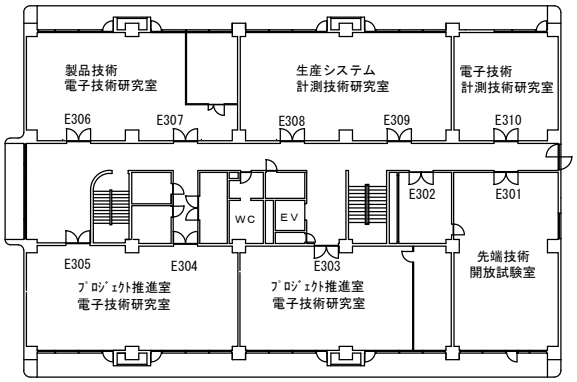
５階



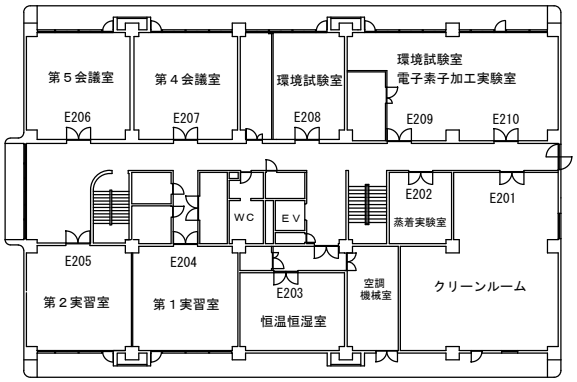
４階



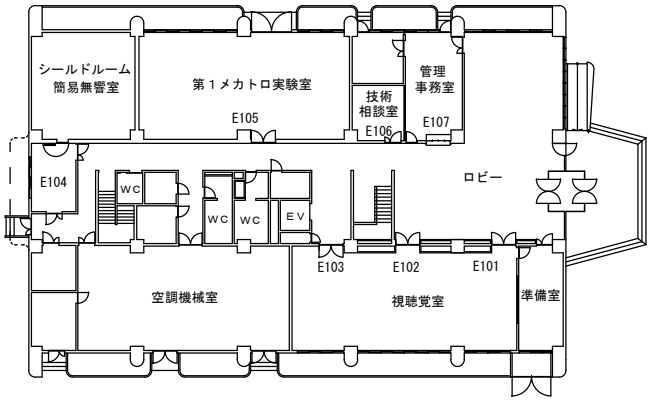
３階

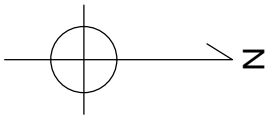


２階

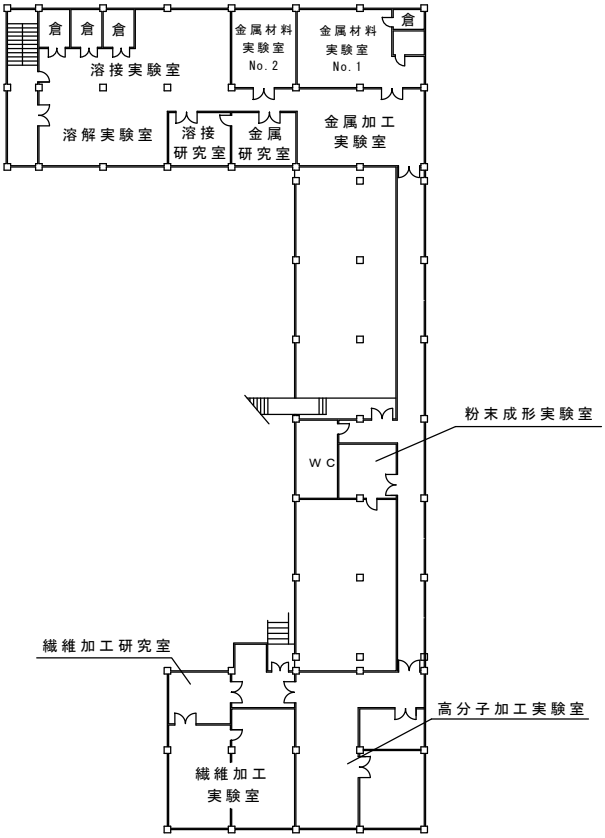


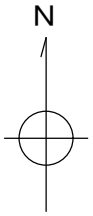
１階



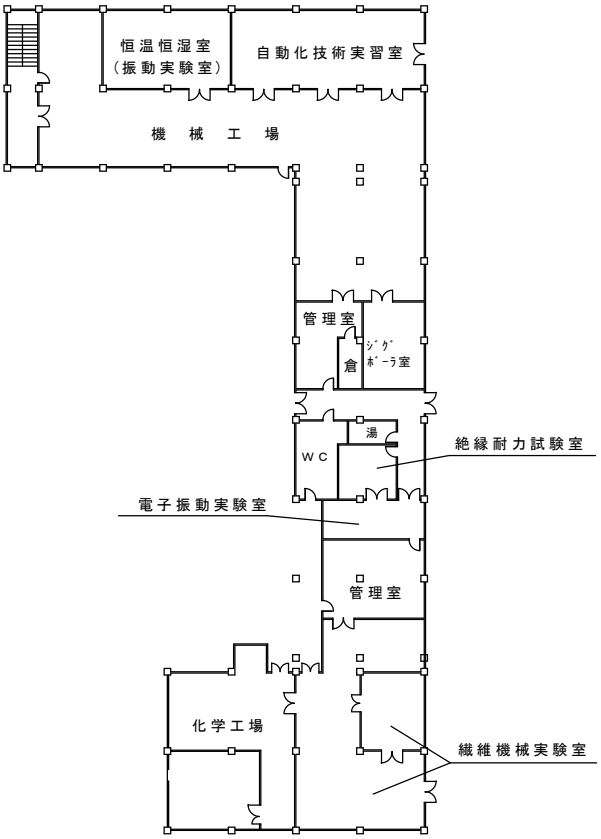


中　間　実　験　工　場


倉
倉
倉
溶接実験室
金属材料
実験室
No.2
金属材料
実験室
No.1
倉
溶解実験室
溶接
研究室
金属
研究室
金属加工
実験室
粉末成形実験室
ＷＣ
繊維加工研究室
高分子加工実験室
繊維加工
実験室


N

２ 階


恒温恒湿室
（振動実験室）
自動化技術実習室
機　械　工　場
管理室
倉
ｼﾞｸﾞﾎﾞｰﾗ室
湯
ＷＣ
絶縁耐力試験室
電子振動実験室
管理室
化学工場
繊維機械実験室

１ 階

（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)ＪＫＡ（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）：地域新産業創出基盤強化事業
（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	８	（中）
超微細放電加工機	松下電器産業 MG-ED72W	微細軸･穴加工	１０	（も）
３次元表面歪測定装置	CAMSYS ASAME	塑性歪の測定	１２	（自）
万能塑性加工試験機	オプトン ECO-100T	プレス成形試験	１８	（自）
金型温間システム	三機商事 SK-060404-1	成形試験及び金型の加熱	１８	（自）
生産システム研究室（Ｒ１０２）				
ＮＣ放電加工機	三菱電機 M25SC7 G35	金型加工、一般治工具加工	６３	（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	２５	
製品技術研究室（Ｒ１０４）				
振子式油性試験機	神鋼造機	潤滑油油性試験	６０	
摩擦摩耗試験機	神鋼造機･二円筒	摩擦摩耗試験、転動試験	６２	（自）
付着滑り試験機	神鋼造機･球面／平板	付着滑り試験	１０	（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	２	（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	元	（自）
生産システム研究室（Ｒ１０６）				
有限要素法解析装置	サイバネットシステム ANSYS	機械の構造解析	６	（自）
合金状態図解析システム	CRC総合研究所 Thermo-Calc	合金状態図の作成	１１	（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	１３	（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	６	（自）
急冷合金作製装置	島津製作所 KGN-50	新しい合金の開発	１１	（自）

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
亀裂伝播評価装置	島津製作所 EHF-FG10kN-10LA-N	疲労試験	１２	（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	４８	
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	５	（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	元	（自）
超塑性ブロー成形機	羽根田商会 HND-700S	超塑性ブロー成形	１１	（自）
熱間押出し装置	JTトーシ HPR50	熱間加工	１１	（自）
精密実験室（Ｒ１１０）				
非接触三次元デジタイザ	GOM mbH ATOS III Triple Scan	三次元形状測定･検査	２４	（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	４	
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	１０	（中）
表面粗さ･輪郭形状測定器	東京精密 サーフコム 1800A	表面粗さ･うねり･二次元形状測定	１０	（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	２４	
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	１５	（自）
損失係数測定装置	ブリュエル･ケア 3550	損失係数測定	５	（中）
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	６	
計測技術研究室、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	４	（自）
計測技術研究室（Ｒ２０８）				
粘弾性測定器	レオロジ DVE-V4	弾性率の温度特性評価	５	（自）
動的剛性率測定器	京都電子工業 特DEM-11M	剛性率の温度特性評価	５	（自）
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	１２	（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	５	
自動精密切断機	ビューラー アイソメット 2000	材料の切断	１０	（自）
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	１０	（自）

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	１５	（中）
倒立型金属顕微鏡	ニコン TME200	組織観察	１７	
実体顕微鏡	オリンパス光学工業 SZH-10-111	金属表面観察	７	（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	２４	
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	１２	（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	１３	（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	１３	（自）
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	１３	（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ズ S-4800 堀場製作所EX350 X-act	材料の表面･断面観察と分析	２０	（自）
断面試料作製装置	日立ハイテクノロジーズ E-3500	アルゴンビームによる平滑断面試料作成	２０	（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	２０	（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	１１	（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	５	
超臨界流体反応実験装置	日本分光 SCF-NN	超臨界流体(CO_2,水)の利用	１７	（自）
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	２０	
設計用ＣＡＤシステム	ソリッドワークスジャパン Solidworks	設計支援、ＣＡＤ	１９	
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	１９	
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 テーバー型	平面摩擦･屈曲摩擦･ヒダ摩擦試験	５２	
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	７	
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	５７	（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	５７	（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	５７	（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	５	

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	６	
燃焼･環境試験室（Ｒ３１１）				
環境試験室(恒温恒湿室)	タバイエスペック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	６０	
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	１１	
静電圧半減期測定器 （スタチックオネストメータ）	シシド静電気　半減期測定法	布帛･フィルム･シート等の帯電性の測定	１１	
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	１１	(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	１３	(中)
環境制御型電子顕微鏡	FEI社　Quanta 200	材料表面観察	１９	(自)
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	１１	
自記分光光度計	日立製作所 U-3210型	有機化合物の構造解析	２	(中)
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	２０	
画像解析システム	ニレコ ルーゼックスⅢ	材料の形状形態分析	４	(中)
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	１１	
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	１１	(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	１１	
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	１３	(中)
ＬＥＤ式ＵＶ照射装置	オムロン ZUV-C30H	ＵＶ樹脂の硬化	１９	(自)
接触角測定装置	KSV Instruments社 CAM200	材料表面の接触角の測定	１９	(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	元	(中)
ハロゲン水分計	メトラートレド HX204	加熱減量測定	２４	

【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	４	(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	１９	
プロジェクト推進室（Ｒ４０７）				
超音波発振装置	ブランソン SonifierⅡ 450	超音波照射	６２	(中)

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
高分子物性試験室（Ｒ４０８･４０９）				
衝撃試験機	シアスト 6546000	衝撃強さ	５５	(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	１４	(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	１４	(自)
非接触伸び計	エッテマイヤー ESPI2100	非接触面内変位測定	１４	(自)
乾式自動密度計	島津製作所 AccuPyc1330	密度測定	１８	
Ｘ線分析顕微鏡	堀場製作所 XGT-5000 TYPE IS	材料分析	１９	(自)
Ｘ線ＣＴ装置	東芝ITコントロールシステム TOSCANER-32252μhd	非破壊三次元構造観察	２１	(自)
万能材料試験機	インストロンカンパニィリミテッド 5582	材料の強度試験	１８	
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	２４	
粒度分布分析装置	パーティクル･サイジング･システムズ NICOMP 370	微粒子の粒子径･粒子径分布測定	２	(中)
レーザー顕微鏡	オリンパス OLS 1200	非接触･非破壊三次元表面形状測定	１７	(自)
ゲルろ過クロマトグラフ　（ＧＰＣ）	昭和電工 ショーデックスGPCシステム-11	分子量･分子量分布測定	３	
熱分解ガスクロマトグラフ	ヒューレットパッカード 5890Ⅱ	有機化合物の同定	４	(中)
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	１７	(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	８	(自)
恒温恒湿器	いすず　μ-251R	環境試験	１０	
分光光度計	日本分光 V-570DS	分光透過率測定	１４	(自)
メルトフロー試験機	井元製作所 MB-1	プラスチック溶融時の流動性測定	１３	(中)
サイズ排除クロマトグラフ	日本分光 LC-2000Plus	分子量測定	１４	(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	１９	(自)
ヘイズメーター	スガ試験機　HZ-V3	曇り度の測定	２３	
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	２５	(産)
超電導固体核磁気共鳴装置	ブルカー･バイオスピン AVANCEⅢ HD400	物質の構造解析	２５	(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	７	(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	１４	(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	１４	(中)

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	１４	(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	１９	
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	２６	(自)
Ｘ線測定室（Ｒ４１４）				
蛍光Ｘ線分析装置	理学電機 RIX2000	固体試料中の金属元素の定性分析	7	
微小部Ｘ線回折装置	理学電機 PSPC-MDG2000	微小部結晶性物質の分析	9	(中)
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	２７	(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	６２	
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	２４	
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	５７	(中)
強エネルギーキセノンウェザーメーター	スガ試験機 SC700-WAP	耐候性試験	6	

【研究棟５階】

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
環境技術研究室（Ｒ５０１）				
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	１３	(自)
（Ｒ５０５）				
遠心分離機	コクサン h-2000A$_2$	懸濁物質の遠心分離	7	(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	5	(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	１６	(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	１８	
分光光度計	日立ハイテクサイエンス U-5100	吸光光度分析	２７	
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	２２	(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	１０	(自)
パルス電源装置	北斗電工 HCP-301H	電着層作製装置	１５	(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	１６	(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	7	(中)
非破壊式膜厚測定器	フィシャースコープ MMS-SP	膜厚測定	１５	(中)
はんだ付け性試験装置	レスカ SAT-2000	電着層はんだ付け性試験	６０	(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	7	(中)

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
接触抵抗測定器	山崎精機研究所 CRS-113-AU	接触抵抗測定	7	(中)
摩耗試験装置	スガ試験機 NUS-ISO-2	電着層摩耗試験	６０	(中)
微小硬度計	明石製作所 MVK-EⅡ	電着層硬度測定	６２	(中)
ナノインデンテーション測定装置	フィッシャースコープ H100C　XYP	めっき膜の材料特性測定	１６	(中)
薄膜摩擦磨耗試験機	CSEM　ﾄﾗｲﾎﾞﾒｰﾀｰ/HT	硬質皮膜の摩擦磨耗試験	１０	(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	3	
超純水作製装置	日本ミリポア Milli-Q Gradient,Elix3UV	超純水の製造	１４	(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	５４	(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	4	(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	5	(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	１０	(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	5	(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	２２	(イ)
フレームレス原子吸光分光分析装置	セイコー電子工業 SAS7500	水溶液中の微量金属の分析	6	(中)
純水製造装置	ヤマト科学 Autostill WF-12	分析用純水の製造	6	(中)
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	8	(中)
粉砕器	伊藤製作所 LA-P04	試料の粉砕･混合	１１	

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-90	耐食性試験	１６	(中)
塩水噴霧試験機	スガ試験機 STP-90	耐食性試験	１６	(中)

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	１１	
音響計測装置	ブリュエル･ケア 2636/1617	騒音レベル測定	６０	
音響計測装置	小野測器 DS-9100,他	音響パワーレベル測定	9	（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	8	（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	２２	（自）
超音波探傷器	GEｲﾝｽﾍﾟｸｼｮﾝ･ﾃｸﾉﾛｼﾞｰｽﾞ PhasorXS 16/64	材料内部の非破壊試験	２７	（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）				
拡散炉	国際電気 DD-200P	半導体の製造	６０	
小型合金炉	国際電気 DD-100PL	シリコンデバイスの電極の製造	６０	
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	６０	
真空蒸着装置	東京真空 EM-500	金属薄膜の作製	６０	
純水製造装置	日本ミリポア R060･Milli-Q	純水の製造	６０	
拡散炉	光洋リンドバーグ MODEL 272 M-200	半導体デバイスの作製	2	（中）
水素高純度精製装置	日本パイオニクス LS-6	純粋水素ガスの製造	６０	
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	６０	
酸素ガス精製装置	太陽酸素 TOP-20-24S	純粋酸素ガスの製造	６０	
マスクアライメント	共和理研 K-309PS	微細パターン合わせ及び焼付	６０	
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	7	
真空蒸着装置	三弘アルバック SEB-6T	薄膜作製	7	
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)	8	
デジタルマルチメーター	ケースレー 2001	電圧、電流、抵抗の測定	5	
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	２３	（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	２３	（自）
セラミックス薄膜製作装置	エイコーエンジニアリング EL-10	金属･金属酸化物の電子ビーム蒸着	3	（中）
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	１０	（も）

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	１８	（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	６０	
クリスタルカッタ	マルトー MC1413	難切削材の切断･研削	６０	
イオンコータ	サンコー電子 SUC-720	導電膜作成	６０	
ホットプレス炉	羽根田商会 H1001	セラミックスの焼結	元	（中）
ボンダ	日本アビオニクスMB-2100(TC)	電極接続	６０	
オージェマイクロプローブ	日本電子 JAMP-10S	オージェ電子による表面･深さ方向定性分析	６０	
Ｘ線マイクロアナライザ	オックスフォード･インストゥルメンツISIS300	電子部品･材料の表面元素分析	１０	（も）
環境制御型走査プローブ顕微鏡	セイコーインスツルメンツ SPI3800N	電子機器･金型の表面形状観察	１０	（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	６１	（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	６１	（中）
ＬＦ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	６０	（中）
ＲＦ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	６０	（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	２４	
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	５５	（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	５５	（中）
ガウスメータ	東洋磁気工業 HGM-3000p	磁束密度測定	２３	
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	9	（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	9	（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	9	（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	9	（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	9	（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	１０	（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	２３	（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	２３	（自）

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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･インストゥルメンツ SwiftED-TM	材料表面の観察と分析	２３	
デジタル光学顕微鏡	オリンパス MVX-XD	材料表面の観察	２３	
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	２３	（自）
プロジェクト推進室、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	６０	
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	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	元	（中）
膜厚測定装置	アネルバ ナノスコープ	薄膜の厚さ測定	２	（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	３	（中）
微小変位測定システム	サンテクノ OM-10-2	微小変位の測定･解析	３	（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	２６	
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 16	電子機器の熱解析	１６	（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	１６	（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	５	（中）
放射率測定装置	ジャパンセンサー TSS-5X	放射率の測定	１７	
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	２０	
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	２４	
熱流体解析装置	ソフトウェアクレイドル SCRYU/Tetra 熱設計PAC	汎用熱流体解析	２３	（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				
光学特性評価システム	大塚電子FM-9100	光源の全光束測定	２６	（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	５４	
材料物性シミュレータ	ケイ･ジー･ティー OCTANE/SE	化学による解析及び物性予測	１０	（も）

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	１４	(中)
信号発生器	アンリツ MG3642A	基準信号の発生	１４	(中)
ＴＥＭセル	協立電子工業 KTC-5055	耐電磁雑音評価	１４	(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	１４	(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	２４	
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	１４	(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	１４	(中)
３Ｄものづくり工房 ＣＡＥルーム（Ｅ４０６）				
ＣＡＥルーム	ﾋｭｰﾚｯﾄ･ﾊﾟｯｶｰﾄﾞ Z400 Workstation	下記ソフトウェアを用いた各種解析･セミナ等	２２	(住)
	ｿﾘｯﾄﾞﾜｰｸｽ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ SolidWorks Premium	ＣＡＤ/ＣＡＥ、応力解析等		
	ｱﾙﾃｱｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ 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	筐体熱設計等		
	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		
	ｿﾘｯﾄﾞﾜｰｸｽ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ SolidWorks Flow Simulation ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽﾓｼﾞｭｰﾙ　HVACﾓｼﾞｭｰﾙ	電子機器の熱流体解析･温度計算等		
	くいんと VOXELCON	Ｘ線ＣＴデータ解析		
	simpleware simpleware	Ｘ線ＣＴデータのメッシュ作成		
製品技術研究室、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	１９	(自)
３Ｄものづくり工房 ＲＰルーム（Ｅ４０９）				
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	２２	(住)
第１共同研究室（Ｅ４１０）				
熱容量測定装置	TAインスツルメント DSC Q 100	熱分析、比熱測定	１６	(自)

【電子技術総合センター５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（Ｅ５０５）				
ＲＯＭエミュレータ	京都マイクロコンピュータ PARTNER-Jet	マイコンプログラム開発	１７	
生産システム研究室（Ｅ５０８）				
電磁界解析装置	Schmid&Partner SEMCAD X	電磁界解析	２３	(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	
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	２７	(地)
自動化技術実験室				
切削特性測定装置	キスラー 9257A	切削抵抗測定	５８	(自)
ＮＣ旋盤	大隈鉄工所 LS30-N	旋削加工	５８	(自)
機械工場				
汎用高速旋盤	池貝鉄工 ED18型	各種旋削加工	４８	
万能横フライス盤	日立精機 2ML	フライス加工	５１	
平面研削盤	長瀬鉄工所 SGM-63	研削加工	３	
切断機	アマダ M1260	薄鋼板の切断(厚さ5mmまで)	５	
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）	１０	(中)
複合材料加熱成形装置	富士電波工業 FVHP-R-30NK	粉末焼結	１１	(自)
熱間鍛造装置	島津製作所 UH	熱間鍛造･プレス加工	１２	(自)
精密ラップ盤	日本エンギス EJW-3801	金属等の超平面加工	４	(自)
衝撃圧縮試験機	IMATEK IM10T-20HV	衝撃圧縮試験	２２	(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	６	
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	６	
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	１７	
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	６	(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	１１	(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	１１	(中)
成形機	住友重機械工業 SE18S	プラスチック射出成形	１２	(中)
金型作製装置	モールドエクストリーム 101　FLG-600　VISI	射出成形用金型作製	１７	(自)
フローテスター	島津 CFT-500A	樹脂の流動性測定	２４	

【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				
ボタンステム溶解炉	炉研工業	材料の溶解	４	(自)

機　　器　　名　　称	メーカー名･型　式	用　　途	設置年度	
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	１２	（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、破壊靭性試験	５９	（自）
高温試験システム［電気炉、高温伸び計、高温試験治具］	MTSシステムズコーポレーション	材料の高温強度試験	4	（中）
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	4	（自）
混合機	愛知電気商事 RM-10S	粉末混合	4	（自）
遊星回転ポットミル	伊藤製作所 LA-P01	粉砕、機械的合金化	7	
放電プラズマ焼結機	住友石炭工業 SPS-515L	粉末焼結、接合	１５	（中）
遊星回転ポットミル	伊藤製作所 LA-P04	粉砕、機械的合金化	１５	（中）
繊維加工実験室				
振動試料型磁力計	東英工業VSM-5-15AUTO	磁性材料の磁化測定	8	（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	１７	（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	プラスチックの溶融粘度測定	１７	（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ＪＫＡ（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	次世代環境材料の研究開発		
担　当	材 料 技 術 部：〇小野さとみ、中野万敬、木下武彦、野々部恵美子、岸川允幸、浅野成宏、川瀬　聡、柴田信行、林　朋子		
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)ＪＫＡ〉		
補助対象事業額	19,202,400 円	補　助　額	12,801,600 円

1　目　的

本事業では、化学工業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、窯業・土石製品製造業など様々な業界における中小企業の技術支援に繋がるテーマとして、光触媒や吸水ゲルといった次世代環境材料に関する研究開発を行い、人々の生活空間の中で重要な環境要素の一つとなる防汚・水浄化技術、ならびに、限りある資源の有効活用に繋がる有価金属の資源回収技術の確立をめざす。

2　内　容

光触媒を用いた研究開発では、可視光応答型光触媒である酸化タングステンと紫外光応答型光触媒である酸化チタンを用いて防汚や水浄化性能の発現を可能とする光触媒コート技術を開発する。酸化タングステンでは、結晶性の制御された粉体の合成法を検討するとともに、光触媒活性の向上に役立つ助触媒について調べる。酸化チタンでは、安価な化学溶液法により結晶性の制御された酸化チタン粉体を合成する。一方、吸水ゲルを用いた有価金属回収の研究開発では、主として自動車で使用される白金族元素を含有する触媒などを対象とし、含窒素吸水ゲルを用いた選択的な有価金属回収技術を開発する。

3　考　察

酸化タングステンの助触媒として有効であるプルシアンブルーの担持量を変えることにより、光触媒活性がどのように変化するかについて調べたところ、最適な坦持量が 0.5 mass%であることが分かった。安価な出発原料（チタンテトライソプロポキシド、エタノール、水）より合成した酸化チタン粉体の粒径、結晶性及び光触媒活性を調べたところ、結晶構造はアナタースで、粒径の小さい粉体がチタニア参照触媒（TIO-4(2)）の 60%以上の高い光触媒活性を示すことが分かった。白金族金属であるロジウム、白金、パラジウムを効率よく吸着する（吸着率 95%以上）含窒素膨潤性吸水ゲルを開発し、金属吸着したゲルを焼却することにより白金族金属を回収できることを確認した。

4　成　果

光触媒および吸水ゲルの研究開発で得られた成果により当所独自の技術シーズを構築し、外部資金の獲得を目的とした提案公募型事業への提案を通して、当地域の中小企業へ技術移転することをめざす。それにより、中小企業の「ものづくり」におけるオンリーワン技術の創出に貢献する。一方、設置機器であるＸ線回折装置を活用した材料評価技術による技術相談、依頼試験および受託研究などの日常業務を通して、中小企業への技術支援を強化する。

5　設　置　機　器

機器名称	型式･性能	製造所名	設置年月日
Ｘ線回折装置	Empyrean	スペクトリス(株)パナリティカル事業部	H27.12.15

事　　業　　名	次世代材料の評価技術の高度化		
担　　当	システム技術部：○深谷　聡、児島澄人、丹羽　淳、二村道也		
補 助 事 業 名	公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業〈(公財) ＪＫＡ〉		
補助対象事業額	4,664,671 円	補　　助　　額	3,109,779 円

1　目　的

炭素繊維強化プラスチック(以下CFRP)は世界市場の約７割を日本メーカーが製造しており、新素材として航空機産業、自動車産業、レジャー・スポーツ用品等のものづくり分野に普及してきている。CFRPの使用の増加に伴いその品質管理が重要視されてきている。例えば、CFRP製品の不良確認を行うには非破壊検査が大きな役割を果たしており、現在のところ超音波探傷試験や軟X線透過試験が主に用いられている。しかし、これらの方法はCFRP内部欠陥の検出には優れているもののCFRP表面欠陥の検出が困難であったり、試験器が高価かつ安全性の確保が煩雑という短所を有している。そこで本研究はCFRPの表面から内部に至るまでの欠陥を、迅速かつ簡便に検出する手法の検討を行うことを目的とする。

2　内　容

本研究は平織りプレプレグから CFRP 積層板を作製し、そこから切り出した試験片に繰り返し引張り負荷を加えることでマトリックスクラックと呼ばれる欠陥を作製し、マトリックスクラックを非破壊で検出する手法を検討した。このマトリックスクラックは目視試験では観察が困難な欠陥である。そのため表面欠陥の検出については浸透探傷試験を、内部欠陥の検出については本事業で導入した超音波探傷器を用い、欠陥の検出が可能であるか実験を行った。

3　成　果

繰り返し引張り荷重を加えた CFRP 試験片の表面に浸透探傷試験を適用したところ、応力集中部周辺にマトリックスクラックが発生していることが確認できた。特に、マトリックスクラックの中でスプリッティングと呼ばれる引張り荷重方向と平行方向のクラックや、トランスバースクラックと呼ばれる引張り荷重方向と垂直方向のクラックが顕著に確認できた。一方で、クラックが生じた試験片に超音波探傷試験を行ったところ、内部欠陥と思われるエコーを確認することができなかった。そこで、CFRP 積層板内に層間剥離の疑似欠陥としてテフロンを挟み込んだ試験片を別に作製し超音波探傷試験を実施したところ、テフロンからと思われる超音波エコーをキャッチすることができ、超音波探傷試験結果を精査することにより CFRP の破壊の主たる要因と言われている層間剥離等の内部欠陥を検出できる可能性があることが分かった。

また、本事業で導入された超音波探傷器の有用性を確認するとともに講習会等を通じて中小企業への支援に活かすことができた。超音波探傷器を活用した研修及び非破壊検査に関する技術普及講習会を各 2 回実施し、研修については計 20 名、技術普及講習会については計 83 名の参加があった。自動車等関連企業や金属及び樹脂関連企業をはじめ、当地域における幅広い業種の中小企業が参加され講習会及び研修に関する企業の満足度も高かった。

4　設　置　機　器

機器名称	型式･性能	製造所名	設置年月日
超音波探傷器	Phasor XS 16/64	GE センシング＆インスペクション･テクノロジーズ株式会社	H27.11.27

（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がある。５つの指定分野(機能性・軽量部素材、環境対応技術、ＣＡＥ、信頼性技術、ＩＣＴ)を定め、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	次世代環境材料の研究開発　(1/3)		
研究区分	重点	指定分野	環境対応技術
研究者･概要	(１)重点事業のとおり(P.23 参照)		

研究題目	次世代材料の評価技術の高度化　(1/1)		
研究区分	重点	指定分野	機能性・軽量部素材
研究者･概要	(１)重点事業のとおり(P.24 参照)		

研究題目	高性能皮膜の作製と応用技術開発　(2/3)		
研究区分	重点	指定分野	機能性・軽量部素材、環境対応技術
研 究 者	（材 料 技 術 部）○加藤雅章、三宅猛司、松本宏紀、大橋芳明、橋井光弥、毛利　猛、岡東寿明、山田隆志、髙橋鉱次 (ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室)　八木橋信		

１　目　的

クロメート皮膜は亜鉛めっきの後処理として有用であるが、6 価クロムの有害性の問題からクロムフリー後処理の開発が求められている。本研究ではアルミニウム系、錫系、マンガン系および亜鉛系を主とした複合酸化皮膜の作製技術を確立してクロムフリー防錆皮膜への応用を図る。

２　内　容

強固な酸化皮膜の形成が期待できるアルミニウム系複合酸化皮膜を作製する手法を検討した。表面組成や化学結合状態を光電子分光により評価するとともにその耐食性を調べた。

３　考　察

硝酸アルミニウムを主成分とする電解液を用いて亜鉛めっきを陰極にして電解処理することで干渉色を有する皮膜が作製できた。アルミニウムと亜鉛を含む複合酸化膜を形成しており、0.2A/dm^2 で 10 分間電解すると皮膜厚さは 400nm となった。塩水噴霧試験により 48 時間まで白錆発生しないことを確認した。クロメート代替としてはまだ不十分な値であるが、改良していく余地があると考えられる。

研究題目	高機能性プラスチック材料の開発　(3/3)		
研究区分	重点	指定分野	機能性・軽量部素材
研 究 者	（材 料 技 術 部）○石垣友三、小田三都郎、髙木康雄、林　英樹、山中基資、村瀬由明、髙橋鉱次		

１　目　的

本事業では、特殊な機能や高性能を有する高機能性プラスチック材料を開発するとともに、それに必要な分子の構造や配列と材料の性能との相関についての知見を蓄積し、この手法を用いて得られたプラスチック材料開発のノウハウを、当地域の中小企業へ提供することにより製品開発の一助となることを目的とする。

２　内　容

ポリ乳酸の射出成形性を向上させる目的で、結晶化を促進する結晶核剤を合成した。固体 NMR の φ4 mm ロータの形状に合わせて作製した金型を用いて、樹脂温度 200℃、金型温度 110℃（結晶核剤無添加の場合は室温）とし、結晶核剤の添加量を 10，1，0.5，0.1 phr と変化させて、ポリ乳酸の固体 NMR 測定用試料を成形した。得られた試料の ^{13}C-CPMAS 測定、プロトンスピン-格子緩和測定（T_1^{H}）を行い、結晶性等のモルフォロジーに関わる知見を得るとともに、最適な結晶核剤の添加量を決定した。

３　考　察

結晶核剤を 10，1，0.5，0.1 phr 添加した PLA の射出成形のサイクルタイムはそれぞれ 45，60，120，240 秒と、添加量が多いほど短時間であった。成形体サンプルの ^{13}C-CPMAS 測定において、各炭素のシグナルは結晶核剤未添加のものでは幅広い単一のピークとして観測されただけなのに対し、添加 PLA では結晶による鋭いピークと非晶の幅広いピークが重なって観測された。10 phr と 1 phr 添加のものでは結晶由来のピークに有意差はなかったが、0.5 phr 添加のものでは若干鋭さが低下し、0.1 phr のものではわずかに観測されるにとどまった。この結果から、結晶核剤の添加量は 1 phr が妥当と判断された。T_1^{H}測定では、スピン拡散による T_1^{H}の一致は観測されず、PLA と結晶核剤が独立した緩和挙動を示したことから、結晶核剤が PLA 中でスピン拡散が及ぶ距離（20 ～ 50 nm）よりも大きなサイズのドメインを形成していると推察された。このことは結晶核剤が PLA と完全相溶ではなく、ある程度のサイズで PLA 中に存在し、結晶化を促進することを示唆している。

以上、固体 NMR のスペクトルや緩和時間測定による評価が成形材料の開発に寄与できることを PLA 用の結晶核剤の評価により示すことができた。

研究題目	有機無機複合材料の高性能化に関する研究　(1/3)		
研究区分	共同(産業技術総合研究所)	指定分野	機能性・軽量部素材
研 究 者	（材 料 技 術 部）○名倉あずさ、岡本和明、原田　征 （システム技術部）　村田真伸、近藤光一郎 （ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室）　小島雅彦		

１　目　的

ラマン分光法により炭素繊維と樹脂の界面せん断強度を測定する手法を確立する。繊維と樹脂の界面接着強度を評価し、有機無機複合材料の機械特性向上につながる表面改質技術や成形加工法を探索する。

２　内　容

炭素繊維のフィラメントを埋め込んだ樹脂に一定量のひずみを与え、繊維にかかる応力の分布をラマン分光法で測定した。数値微分を行ない、その最大値から界面せん断強度を求めた。値の信頼性を確認するため、従来使われているフラグメンテーション法で測定した結果と比較した。

３　考　察

ラマン分光法とフラグメンテーション法で測定した界面せん断強度は定性的に一致し、ラマン分光法による界面接着強度の評価が可能であることを確認した。また熱硬化性樹脂は硬化温度によって炭素繊維との界面せん断強度が異なることを見出した。

研究題目	ナノ・マイクロ領域のマルチスケール表面処理技術に関する研究　(3/3)		
研究区分	共同(産業技術総合研究所)	指定分野	機能性・軽量部素材
研 究 者	(ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室) ○八木橋信、山口浩一、田中優奈、小島雅彦 (システム技術部)　村瀬　真 (材 料 技 術 部)　加藤雅章、松本宏紀		

１　目　的

従来から進めてきたナノメートル領域の表面処理技術とマイクロメートルオーダーの微細な凹凸を組み合わせたナノ・マイクロ領域のマルチスケールな表面処理技術に関する研究を進め、水や油に対する高い疎媒性や親媒性を実現し、機械部品や医療等への活用を目指す。

２　内　容

実用的な疎媒性や親媒性表面を得るため、自己組織化の特性を活用したナノ・マイクロ領域のマルチスケールな表面処理を開発した。また、外部競争的資金により、創生した表面のぬれ性を評価するため、術者によらず安定して動的接触角を測定する装置を開発した。

３　考　察

シリカ前駆体や機能性官能基などを組み合わせることで、水やさまざまな油に対する高い滑落性を示す表面を製作し、さらに高温(250℃)に加熱しても特性が損なわれないことを確認した。これら研究で得られた知見は技術指導などを通じて市内中小企業向けに活用された。

研究題目	連続向流泡沫分離法による有価金属の分離回収　(1/3)		
研究区分	共同(名古屋大学)	指定分野	環境対応技術
研 究 者	(材 料 技 術 部) ○木下武彦、柴田信行、小野さとみ		

１　目　的

非イオン性界面活性剤 PONPE を用いて、PONPE との相互作用を有するガリウムを対象に、希薄溶液からの選択的分離回収を連続向流泡沫分離法で検討する。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。

２　内　容

ガリウム、鉄、亜鉛、銅、各 20ppm の塩酸溶液と 10wt%の PONPE を含む塩酸溶液を用いて、当方および従来の泡沫分離法で分離を実施し、各溶液中の金属濃度を ICP 発光分光分析装置にて測定した。

３　考　察

本法では、ガリウムの完全回収を達成し、また従来法と比して、ガリウムと夾雑金属との分離度は 2～3 桁の向上を示した。泡沫相への金属溶液の直接滴下に伴い、泡沫と下方流の連続的な向流接触による泡沫表面への吸着が実現できるため、本法は高い分離性能を示す。

研究題目	電気化学デバイスの開発と応用　(1/3)		
研究区分	共同(名古屋大学)	指定分野	環境対応技術
研 究 者	(ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室) ○宮田康史		

１　目　的

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。微生物を環境浄化に応用するために微生物電極の検討を行った。電極組成の調査と電気化学評価技術の確立を目的とした。さらに微生物活性の高い電極材料の探索として炭素材料の検討を行った。応用技術として白金触媒に近い電気化学特性を有する非白金材料として炭素に注目して開発を始めた。

２　内　容

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、電極化して分解活性を調べた。活性の確認された電極について分光測定を行い組成分析から活性因子の同定を始めた。分光測定にはシンクロトロン光の硬Ｘ線も利用した。微生物電極の電気化学特性を行い、分解反応である酸化還元反応の電位依存性を把握した。また、炭素材料の微生物電極への応用において特異なナノ構造を持つ材料が微生物活性を向上させることがわかった。

３　考　察

微生物が生息する土壌に化学的処理を施した電極が微生物活性を有する場合があることがわかった。今後は処理法と活性の関連を調べるため分光測定を継続する。特に硬Ｘ線分光では無機物の高度分析が可能であるため活性支配因子の解明が期待できる。また、ナノ構造炭素は電子伝導性や有機物親和性に優れているので微生物活性向上に効果があったと推察される。今後は酸素還元触媒性能について検討を進める。

研究題目	テラヘルツ波の産業応用に関する研究　(1/3)		
研究区分	共同(名古屋大学)	指定分野	ICT
研 究 者	（システム技術部）○村瀬　真、竹内　満 （プロジェクト推進室）　宮田康史		

１　目　的

電波と光の境界の電磁波であるテラヘルツ波は、電波のように透過性を有し、また光のように測定系の構築が可能なため、非破壊検査、製品の品質検査など広範囲な産業応用への展開が期待されている。本研究では、非破壊検査を対象とし、テラヘルツ波の産業応用への可能性を検討する。

２　内　容

テラヘルツ波 CT（Computed Tomography）は、樹脂などソフトマテリアル製品の内部構造・欠陥を非破壊検査できる技術として注目されるが、拡散や屈折などの影響もあり鮮明な像の取得は容易ではない。このため、デコンボリューションなどの画像処理技術を用い、画質の改善を検討した。

３　考　察

画像処理技術を用いることで、画像のエッジ部などに改善がみられた。しかし、用いるデータによって効果の程度が異なり、また、実際の試料寸法との一致にも課題がみられた。今後、データの取得方法、画像再構成方法、異常部の検出方法について検討する。

研究題目	次世代電子機器の実装技術に関する研究　(1/1)		
研究区分	共同(中部エレクトロニクス振興会)	指定分野	信頼性技術、ICT
研 究 者	（システム技術部）○竹内　満、白川輝幸、小田　究、岩間由希、梶田　欣、 間瀬　剛、近藤光一郎 （支 援 総 括 室）　髙橋文明		

１　目　的

次世代電子機器の実装技術の確立を目指し、(1) 高速伝送路の信号品質改善と電磁ノイズ低減に関する研究、(2) 電子機器の熱問題を解決するためのシミュレーション技術の開発に取り組んだ。

２　内　容

(1) ４層基板による高速差動伝送線路の設計･作製を行い、信号品質･伝送特性･放射電界特性(EMI)の評価を行った。

(2) シミュレーション技術を用いた熱設計の時間短縮を図るため、電源回路で使われているトロイダルコイルについて、発熱実験と併行しながら解析モデルの簡易化の検討を行った。

３　考　察
(1)信号品質･伝送特性の評価では、測定周波数 5Gbps まで許容範囲内にあり、デジタル伝送には実用に耐えうる信号品質と伝送特性であった。放射電界測定は最適ビア間隔があることを示唆する結果が得られた。
(2)実測と詳細･簡易モデル間で温度が 5℃以内で一致し、解析時間は詳細モデルの約１時間から２分に短縮できた。また､DC-DC 電源回路を作成し､電気的測定から発熱量(損失)を求めた。また、コイル・シート間熱抵抗測定の評価を行った。

研究題目	シンクロトロン光を利用した亜鉛めっきおよびクロメート皮膜の構造・状態解析 (2/3)		
研究区分	共同(愛知県鍍金工業組合)	指定分野	機能性・軽量部素材、環境対応技術
研 究 者	（材 料 技 術 部）○加藤雅章、三宅猛司、松本宏紀		

１　目　的
欧州発の環境規制により装飾クロムめっきは３価クロムめっきに置き換わりつつある。３価クロムめっきはメーカーごとに色調や特性の違いが問題になっているが、そもそもその構造や成分・化学状態などよくわかっていない。そこでシンクロトロン光を用いた構造解析を行った。
２　内　容
２種類（A 社と B 社）の３価クロムめっきを準備した。光電子分光により組成と化学状態を、あいちシンクロトロン光センターの薄膜 X 線回折（BL8S1）により結晶構造を解析した。
３　考　察
A 社は硫黄 S を多量に含有しており（8wt%)、金属状態で存在していると推測される。一方 B 社は鉄 Fe を多量に含有し（25wt%)、クロム鉄合金を形成していた。いずれも合金めっきであり、成分も全く異なっており、このため色調や特性に違いが現れたと考えられる。２社ともにめっきしたままでは X 線回折にブラッグ回折は現れず、アモルファス状態であった。

研究題目	難接合材料の接合技術に関する研究　(1/1)		
研究区分	共同(一般社団法人愛知県溶接協会)	指定分野	信頼性技術、機能性・軽量部素材、環境対応技術
研 究 者	（材 料 技 術 部）○毛利　猛、川尻鉱二、岡東寿明、山田隆志 （システム技術部）　松井則男		

１　目　的
アルミニウム合金やチタン合金、ステンレス鋼、高張力鋼などでは、同種材料でも異種材料でも接合時に特に注意が必要で、難接合材料に分類される。難接合材料では、十分な強度やじん性などを持つ健全な接合とするためには多くのノウハウが必要である。そこで、難接合材料の同種接合または異材接合のデータを集積することを目的とし､これから取り組もうとする(一社)愛知県溶接協会の会員企業に情報提供する。
２　内　容
(1)厚さ 1.4mm の 980MPa 級高張力鋼板に対し､レーザの走査速度と出力を変化させたビードオン試験により溶接条件を検討した。次に、最適条件とそれよりも入熱量の大きい比較条件で突き合わせ溶接を行った。
(2)厚さ 1mm の Al 合金板(A5052)と冷間圧延鋼板(SPCC)を重ね、A5052 側より直径 3mm 長さ 1mm の SKD61 製ピンを回転させながら押し込み、摩擦接合を行った。

３　考　察
(1)ビードオン試験では、入熱量が大きいほど溶融部、熱影響部ともに幅が広くなった。突き合わせ溶接材の引張試験では、最適条件では母材で破断、比較条件では熱影響部で破断した。
(2)ピンの回転速度 1100rpm、押し込み量 1.25mm、保持時間 10～60 秒の条件で接合可能であった。ピンの押し込み時の回転による摩擦熱で A5052 が流動し SPCC と密着･接合したものと考えられる。

研究題目	LED を利用した省電力装置の信頼性評価技術の開発　(2/2)		
研究区分	指定	指定分野	信頼性技術
研 究 者	（システム技術部）○梶田　欣、井谷久博、岩間由希、村瀬　真、立松　昌		

１　目　的
省電力デバイスとして LED の使用が増えているが、LED は発熱密度が大きく熱に弱いという欠点がある。そのため、製品設計が悪いと長期信頼性が確保できないことが多い。これらの問題を解決するために LED の適切な評価技術の開発とし、将来的には効率的な放熱手法を検討する。
２　内　容
LED 等半導体部品の放熱を適切に評価するには発熱源からの熱的な構造を測定し、把握する必要がある。本研究では過渡熱測定から熱構造関数を導き、ジャンクションから大気までの熱抵抗と熱容量で評価した。半導体部品に熱衝撃試験とパワーサイクル試験を行い、それぞれ熱抵抗の変化を測定した。
３　考　察
熱衝撃試験ではダイアタッチ部分の熱抵抗が増加し､部品の劣化を過渡熱測定から評価できることがわかった。また、同じ部品に対して、ヒートサイクル試験を行ったところ、内部のワイヤーが断線し故障した。評価方法によって劣化する位置が異なることを確認した。ヒートサイクル試験が実際の使用状況に近い加速試験と考えられ、これらの関係を明確にすることが今後の課題である。

研究題目	ハイブリッド CFRP の開発に関する研究　(1/1)		
研究区分	萌芽的指定	指定分野	機能性・軽量部素材
研 究 者	（材 料 技 術 部）○名倉あずさ、原田　征、岡本和明 （システム技術部）　近藤光一郎、二村道也 （支 援 総 括 室）　伊藤清治		

１　目　的
炭素繊維強化樹脂（CFRP）は比強度・比剛性・衝撃特性に優れた材料といわれるが、射出成形などの加工中に繊維が折損し、機械特性が著しく低下することが知られる。折損しにくい有機繊維を炭素繊維と組み合わせることで、機械特性に優れた射出成形用繊維強化樹脂の作製を目指す。
２　内　容
種々の有機繊維を炭素繊維と任意の割合で混合し､ポリプロピレン樹脂と溶融混練して繊維強化樹脂を作製した。これを射出成形により試験片形状に成形し、機械特性の評価を行なった。物性向上に効果のある有機繊維を見出すとともに、繊維の適切な混合比についても検討した。
３　考　察
テフロン繊維やポリフェニレンサルファイド（PPS）繊維はほとんど物性向上効果がなかった。一方、アラミド繊維を用いた場合、弾性率は CFRP と比べてほとんど変わらないが、破断伸びが大きくなり、引張強さや衝撃強さが向上した。またアラミド繊維の含有率が高くなるほどこれらの特性が向上した。

研究題目	燃料電池用電極材料に関する研究　(1/1)		
研究区分	萌芽的指定	指定分野	環境対応技術
研 究 者	(ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ推進室) ○田中優奈、宮田康史、小島雅彦 (支 援 総 括 室)　伊藤清治		

1　目　的

微生物燃料電池は、微生物の代謝活動を利用し、下水や食品工場の有機廃水を処理して電力を作る環境に優しい発電方法として注目されているが、実用化には電池の出力向上やコスト低減の課題がある。本研究では、微生物燃料電池の高出力化、低コスト化を目指し、電極材料の開発を行った。

2　内　容

グラファイトフェルトに湿式で鉄酸化物を修飾した電極を、微生物燃料電池の負極に用いて性能評価した結果、未修飾の電極より最大出力密度が向上した。また、正極構成部材の触媒バインダーをナフィオンから疎水性高分子ポリマーに代替し、最大出力密度を評価したがわずかに低下した。

3　考　察

負極材料に関しては、さらに鉄酸化物の担持量との相関や長期の出力安定性、グラファイトフェルトより安価な材料への鉄酸化物修飾を検討する必要がある。また、正極の触媒バインダーについては、ナフィオンより低価格でイオン導電性に優れた材料を続けて探索する必要がある。

研究題目	ヘルスケア・プロダクトデザイン製品の人体影響評価　(1/1)		
研究区分	萌芽的指定	指定分野	環境対応技術
研 究 者	(システム技術部) ○岩間由希、真鍋孝顕、松下聖一、近藤光一郎、立松　昌		

1　目　的

近年は、福祉・介護・健康増進機器やデザイン性の高い製品など、人体・感性に直接関わる分野の重要性が増してきている。それらの観点を重視した製品開発を効果的に支援するために、基礎的データの取得や、より感性に近い測定手法について探索することを目的とする。

2　内　容

従来の、工業製品を主対象とした測定・評価では大きく不足していた、人体感覚に関するデータ・知見の蓄積のため、主に人体部位の形状や圧力・温度分布等を測定した。また、複数の測定手法を組み合わせることによって、高精度化や、評価をより感性に近づける方法についても検討した。

3　考　察

主に手指の把持動作を検討対象とし、体圧分散測定器・感圧紙・圧力センサ等を用いて手指に加わる力の分布などを測定した。測定時の補助材料の工夫や、圧力最大値のみでなく時間変化による検討も加えるなど、評価手法の高度化・多角化を図った。それらにより、持ちやすいと被験者が感じる場合の測定値の傾向や、正確性向上のための重要事項などが示唆された。

研究題目	環境浄化を目的とした新規高性能炭素複合酸化チタン光触媒の開発　(1/1)		
研究区分	萌芽的指定	指定分野	環境対応技術
研 究 者	(材料技術部) ○川瀬　聡、林　朋子、小野さとみ		

1　目　的

近年、様々な環境問題への取り組みが重要性を増している。水質浄化の分野において、薬剤等を使用しない水処理方法として光触媒技術が注目されており、水質浄化のための高性能光触媒材料が求められている。そこで、本研究では新規高性能酸化チタン光触媒の簡易かつ安価な合成法を確立することを目的とする。

２　内　容

これまでの研究において、ゾルゲル法で合成した酸化チタンに炭素を複合化することにより、光触媒性能が向上することが分かった。本研究では酸化チタン粉体の合成時における加水分解条件及び炭素の複合化手順等を検討し、光触媒性能の向上を図った。その結果、活性炭を複合化することにより光触媒性能がおよそ 1.4 倍に向上した。

３　考　察

活性炭の吸着能との相乗効果により、光触媒性能を向上させることができた。また、簡易かつ安価な合成法で一定の性能を有する酸化チタン粉体が作製できた。

研究題目	金型離型性向上のためのコーティング技術開発　(1/1)		
研究区分	萌芽的指定	指定分野	機能性・軽量部素材、環境対応技術
研 究 者	（材 料 技 術 部）○岡東寿明、三宅猛司、山中基資 （システム技術部）　二村道也		

１　目　的

樹脂成形の中でも特に柔らかいゴムやウレタン等は離型時に樹脂が金型へ付着することがある。これを防ぐために離型剤を塗布するが、コストや作業環境の面からできればその作業を無くしたいのが実情である。そこで本研究では、繰り返し離型可能かつある程度耐久性をもったコーティング技術の開発を目的とする。

２　内　容

本研究では金属アルコキシドを出発原料に、ゾル-ゲル法によるコーティング技術の開発を目指した。テトラエトキシシラン等の金属アルコキシドをアルコール等に溶解し、酸を触媒として前駆体溶液を作製した。その後金属基板上に塗布・熱処理することでコーティング膜を成膜した。出発物質のアルコキシドに有機官能基を有するシランを加えることで、離型効果を得た。

３　考　察

コーティングの耐久性向上のためにシラン以外の金属アルコキシドを混合した前駆体を検討したが、前駆体溶液の調製や均質なコーティングが難しく、膜と呼べるような状態にはならなかった。シラン類のみを用いた場合も特に高い離型効果を期待できるフルオロアルキルシラン等では均一な成膜が困難であり、溶媒の検討や金属基板の前処理によって作製を可能とした。得られたコーティング膜は実際に発泡ウレタンを繰り返し付着・剥離する試験により離型効果が確認された。

イ　受託研究　（６７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.44 参照）

【プロジェクト推進室】（４件）

研究題目	期間	派遣研究者	研究担当	
			所属	氏名
水中有機物のプラズマ分解処理に関する研究	27. 4.14 ～27. 8.31	無	プロジェクト推進室 有機材料研究室	山口浩一 名倉あずさ
撥水性及び撥油性に優れた塗膜の開発及び評価	27. 5. 8 ～28. 3.31	無	プロジェクト推進室	八木橋信
電磁波を利用した製品開発	27. 5. 8 ～27.11. 7	有	プロジェクト推進室 電子技術研究室 電子技術研究室	宮田康史 小田究 竹内満
セラミックス粉体の分散処理に関する研究	27.11. 5 ～28. 3.31	無	プロジェクト推進室	山口浩一

【システム技術部】（４０件）

研究題目	期間	派遣研究者	研究担当	
			所属	氏名
高性能緩み防止ボルトの機能評価	27. 4. 1 ～27. 5.29	無	製品技術研究室 生産システム研究室 プロジェクト推進室	二村道也 村田真伸 八木橋信
エア空圧ユニットの拡散シミュレーション	27. 5.13 ～27. 8.12	無	生産システム研究室 電子技術研究室	梶田欣 立松昌
樹脂の引張試験法に関する研究	27. 5.27 ～28. 3.31	無	生産システム研究室 生産システム研究室	西脇武志 村田真伸
シャフト表面検査装置の性能向上に関する調査	27. 6.18 ～27. 7.17	有	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
溶融亜鉛めっき緩み防止ボルトの特性評価	27. 6.24 ～27. 9.23	無	製品技術研究室	二村道也
PVC 部品の耐候促進評価	27. 6.26 ～27.10.25	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	丹羽淳 吉村圭二郎 深谷聡 波多野諒
放熱材料の使用方法の検討	27. 7. 3 ～27. 9. 2	無	生産システム研究室	梶田欣
熱可塑性繊維強化プラスチックの成形工法に関する研究	27. 7. 3 ～28. 3.31	無	製品技術研究室 製品技術研究室 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 波多野諒 原田征 名倉あずさ 中野万敬

研　究　題　目	期　間	派遣研究者	研究担当	
			所　属	氏　名
意匠性が得られる Al/Zn 複合塗膜の開発	27. 7.28 ～28. 3.31	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	丹羽　淳 吉村　圭二郎 深谷　聡 波多野　諒
自動車用燃料給油蓋とハウジングの樹脂化に伴う開発	27. 7.28 ～28. 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	丹羽　淳 吉村　圭二郎 深谷　聡 波多野　諒
電子機器アセンブリの熱特性評価	27. 7.17 ～27. 9.16	有	生産システム研究室 電子技術研究室	梶田　欣 岩間　由希
高温環境下における電子機器アセンブリの熱特性評価	27. 8.25 ～27.11.24	有	生産システム研究室 電子技術研究室	梶田　欣 岩間　由希
射出成形における高効率生産システムの開発	27. 8. 4 ～28. 2.29	無	生産システム研究室 支援総括室 生産システム研究室 電子技術研究室	松下　聖一 山岡　充昌 真鍋　孝顕 岩間　由希
アルミニウム合金の新しい熱処理方法の開発	27. 7.31 ～28. 3.31	無	計測技術研究室 支援総括室 電子技術研究室 生産システム研究室	間瀬　剛 山岡　充昌 岩間　由希 真鍋　孝顕
異種材料間の接合強度評価	27. 7.24 ～27. 9.23	無	生産システム研究室 生産システム研究室	西脇　武志 村田　真伸
電子部品の信頼性に関する研究	27. 8.13 ～27.10.12	無	電子技術研究室 電子技術研究室	立松　昌 村瀬　真
画像表示システムの開発	27. 9. 3 ～27.11. 2	無	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
電気関係部材の開発	27. 9.16 ～28. 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	丹羽　淳 吉村　圭二郎 深谷　聡 波多野　諒
中継コネクタ部品の信頼性に関する研究	27. 9.11 ～27.11.10	無	電子技術研究室 電子技術研究室	村瀬　真 立松　昌
樹脂の引張試験におけるひずみの評価方法に関する研究	27. 9.25 ～28. 3.31	無	生産システム研究室 生産システム研究室	村田　真伸 西脇　武志
窯業系外装材の長期耐候性評価	27.10.1 ～28. 3.31	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	丹羽　淳 吉村　圭二郎 深谷　聡 波多野　諒
窯業系外装材の長期耐候性評価　2	27.10.1 ～28. 3.31	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	丹羽　淳 吉村　圭二郎 深谷　聡 波多野　諒

研究題目	期間	派遣研究者	研究担当	
			所属	氏名
その場観察式小型材料試験装置の用途開発	27.10. 1 ～28. 3.31	無	製品技術研究室	二村道也
FRP 薬品タンクの劣化評価	27.11. 5 ～27.12. 4	無	製品技術研究室	二村道也
磁気ヨークの複合環境下における信頼性の検証	27.11.20 ～28. 3.31	有	製品技術研究室 製品技術研究室	吉村圭二郎 井谷久博
材料の変形抵抗に及ぼすひずみ速度の影響評価	27.11.25 ～28. 3.31	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 計測技術研究室 計測技術研究室 製品技術研究室	村田真伸 西脇武志 近藤光一郎 松井則男 山田博行 波多野諒
耐候性を有する発泡シートの開発	27.11.25 ～28. 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	丹羽淳 吉村圭二郎 深谷聡 波多野諒
大電流使用時の電子機器アセンブリの熱特性評価	27.11.25 ～28. 3.31	有	生産システム研究室 電子技術研究室	梶田欣 岩間由希
シャフト表面検査装置における規定値の検証	27.11.25 ～28. 3.31	有	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
要件管理と影響分析に基づいたプロセス診断、プロセス改善に伴う技術支援	27.12.22 ～28. 3.21	無	生産システム研究室 生産システム研究室	小川清 斉藤直希
光学装置の熱設計	27.12.18 ～28. 3.17	有	生産システム研究室	梶田欣
溶融亜鉛めっき緩み防止ボルトの信頼性評価	27.12.22 ～28. 3.21	無	製品技術研究室	二村道也
FRPM 管の配管内面の亀裂検出工法の開発	27.12.22 ～28. 3.31	有	製品技術研究室 製品技術研究室 計測技術研究室 製品技術研究室 製品技術研究室	児島澄人 深谷聡 奥田崇之 丹羽淳 波多野諒
熱流計測アルゴリズムの検討	28. 1.15 ～28. 3.31	無	生産システム研究室 電子技術研究室	梶田欣 岩間由希
窯業系外装材の長期耐候性評価 3	28. 1.22 ～28. 3.31	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	丹羽淳 吉村圭二郎 深谷聡 波多野諒
高温炉の熱解析	28. 1.29 ～28. 3.28	無	生産システム研究室	梶田欣
ネットワーク時刻サーバ向け GPS ドライバの移植および評価	28. 1.29 ～28. 3.28	無	生産システム研究室	斉藤直希

研　究　題　目	期　間	派遣研究者	研究担当	
			所　属	氏　名
ボールタップの耐久性能検証	28. 2. 5 ～28. 3. 4	無	製品技術研究室 製品技術研究室	児島澄人 深谷聡
減圧弁の耐久性能検証	28. 2. 5 ～28. 3. 4	無	製品技術研究室 製品技術研究室	児島澄人 深谷聡
アーク溶接用コンタクトチップの耐磨耗性評価	28. 2.23 ～28. 3.22	無	電子技術研究室 電子技術研究室 金属・表面技術研究室	立松昌 村瀬真 岡東寿明

【材料技術部】（２３件）

研　究　題　目	期　間	派遣研究者	研究担当	
			所　属	氏　名
高機能ニッケルめっきの開発	27. 5.1 ～28. 3.31	有	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
ゴム製品の熱劣化に関する研究	27. 5. 8 ～28. 3.31	有	有機材料研究室 金属・表面技術研究室 製品技術研究室 支援総括室	髙木康雄 加藤雅章 朝日真澄 山岡充昌
フィルムレス高精度スクリーン印刷用感光性乳剤における分散状態の違いが硬化後品質に与える影響の確認	27. 5.13 ～27. 8.12	無	環境技術研究室 環境技術研究室 製品技術研究室	中野万敬 野々部恵美子 朝日真澄
ボルト用表面処理（めっき・塗装）の耐食性向上に関する研究	27. 6. 3 ～28. 3.31	無	環境技術研究室 有機材料研究室 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	浅野成宏 山中基資 三宅猛司 加藤雅章 松本宏紀
ステンレス焼結部品の品質向上	27. 6. 4 ～27. 7. 3	無	金属・表面技術研究室	橋井光弥
高機能性材料の開発	27. 6.18 ～28. 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
射出成形 CAE に関する研究	27. 7. 1 ～28. 3.31	無	有機材料研究室 有機材料研究室	岡本和明 名倉あずさ
機能性分離膜成形品の表面加工技術の評価に関する研究	27. 8. 4 ～28. 2.29	無	環境技術研究室 環境技術研究室 環境材料研究室 計測技術研究室	野々部恵美子 中野万敬 川瀬聡 清水孝行
セラミックス部品上の無電解銅めっき及びエッチング工程に関する研究開発	27. 7.10 ～27. 9. 9	有	環境技術研究室 金属・表面技術研究室	浅野成宏 松本宏紀
蒸着型白金触媒の評価に関する研究	27. 7.10 ～27. 9. 9	無	環境技術研究室 環境技術研究室	浅野成宏 柴田信行
機械構造用合金製浸炭ローラーの摩耗要因	27. 7.17 ～27. 8.16	無	金属・表面技術研究室 環境技術研究室	橋井光弥 野々部恵美子

研究題目	期間	派遣研究者	研究担当	
			所属	氏名
金型コーティング剤の表面観察	27. 8. 4 ～28. 2. 29	無	有機材料研究室 金属・表面技術研究室 支援総括室	髙木康雄 加藤雅章 山岡充昌
環境に優しい機能性添加剤の開発に関する研究	27. 7. 29 ～27. 12. 28	有	有機材料研究室 有機材料研究室	石垣友三 小田三都郎
アルミ合金上めっき前処理皮膜の構造解析	27. 9. 11 ～27. 11. 10	無	金属・表面技術研究室 金属・表面技術研究室	加藤雅章 岡東寿明
セラミックス部品上の無電解銅めっき及びエッチング工程の処理能力向上	27. 9. 25 ～27. 12. 24	有	環境技術研究室 金属・表面技術研究室	浅野成宏 松本宏紀
射出成形機構成部材の耐久性向上	27. 10. 1 ～27. 12. 31	無	金属・表面技術研究室 製品技術研究室 環境技術研究室	橋井光弥 夏目勝之 野々部恵美子
鉄道車両材料の製造方法検討及び耐久性検証	27. 10. 6 ～28. 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 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 松本宏紀 奥田崇之 山内健慈 近藤光一郎
電着塗料用ポリイミド樹脂の開発	27. 10. 16 ～28. 3. 31	有	有機材料研究室 有機材料研究室	小田三都郎 石垣友三
蓄熱材の分析評価	27. 10. 27 ～28. 3. 31	無	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 川瀬聡 林朋子
プラスチック二次加工品の不良に関する研究	27. 11. 20 ～28. 3. 31	無	有機材料研究室 計測技術研究室 環境技術研究室 製品技術研究室	髙木康雄 奥田崇之 浅野成宏 波多野諒
樹脂フィルム上皮膜の構造評価と欠陥解析	27. 11. 25 ～28. 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 岡東寿明
高速めっきに関する基礎的検討	27. 11. 25 ～28. 3. 31	無	金属・表面技術研究室	三宅猛司
セラミックス部品上の無電解銅めっき及びエッチング工程の処理能力向上時における膜厚安定化に関する研究	28. 1. 26 ～28. 3. 25	有	環境技術研究室 金属・表面技術研究室	浅野成宏 松本宏紀

ウ　提案公募型研究（１６件）

経済産業省、独立行政法人科学技術振興機構(JST)等からの提案公募型全額委託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
3D デジタルを活用した高付加価値な温度分布均一金型を製作する技術の開発と確立 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4. 9～28. 2.29	㈱東北テクノアーチ、 ㈱エヌ・シー・ロード、 寿金属工業㈱、 東海精機㈱、 東北大学、岐阜大学	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 支援総括室	真鍋孝顯 松下聖一 岩間由希 山岡充昌
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 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4.10～28. 3.11	㈲シバ金型、 岐阜大学、 岐阜県工業技術研究所	生産システム研究室 生産システム研究室	西脇武志 村田真伸
すぐばかさ歯車の低騒音化を実現するバレル形ねじ状砥石を用いた低コスト・高能率連続創成研削技術の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4.10～28. 3.10	岐阜ギヤー工業㈱、 芝浦工業大学	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 支援総括室	松下聖一 真鍋孝顯 岩間由希 山岡充昌
生体組織の多層構造及び感触を再現した医療用模擬臓器とロボットハンドを実現する擬似生体ゲルとその多層成形技術の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4.10～28. 3.25	㈱タナック、 電気通信大学	有機材料研究室	岡本和明
コンタクトプローブ耐久性向上のための表面処理及び微小部品用小ロットめっきシステムの開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4.10～28. 2.29	豊橋鍍金工業㈱、 産業技術総合研究所、 名古屋大学	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
EV バッテリーケースの CFRTP ハイブリッド成形技術と高速成形装置の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 4.10～28. 3.16	㈱佐藤鉄工所、 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 西脇武志 名倉あずさ
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 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 9.15～28. 3. 4	㈱加藤製作所、 岐阜大学、 岐阜県工業技術研究所	生産システム研究室 生産システム研究室	西脇武志 村田真伸
複雑形状難めっき材料への六価クロムフリーメタライジング法の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 9.30～28. 3.18	東洋理工㈱、 ㈱いおう化学研究所、 岩手大学	金属・表面技術研究室 有機材料研究室 金属・表面技術研究室	松本宏紀 小田三都郎 岡東寿明

研究題目・研究期間	共同研究機関	研究担当	
		所属	氏名
車載センサー向け高性能コーティング膜製造用スパッタ装置の開発 (戦略的基盤技術高度化支援事業) 27. 9.15～28. 3. 1	㈱広島、 ㈱ニデック、 名古屋大学、 ペガサスソフトウェア㈱	プロジェクト推進室	宮田康史
コンポジットハイウェイ構想実現のためのコンソーシアムを核とした熱可塑性複合材料の自動車分野への応用を目指す産業支援ネットワーク (地域オープンイノベーション促進事業) 27. 6.12～28. 3.31	岐阜県工業技術研究所、 あいち産業科学技術総合センター、 三重県工業研究所、 富山県工業技術センター、 石川県工業試験場、 広島県立総合技術研究所	製品技術研究室 製品技術研究室	吉村圭二郎 井谷久博
白金族金属の選択的回収を可能とする含窒素膨潤性吸水ゲルの開発 (JST A-STEP (FS)シーズ探索タイプ) 27. 4. 1～27.12.31		環境技術研究室 環境技術研究室 環境技術研究室	中野万敬 柴田信行 木下武彦
液面プラズマによる肌への安全性と抗菌性向上を目指した複合粉体調製技術の開発 (マッチングプランナープログラム(探索試験)) 27.10. 1～28. 3.31	(公財)名古屋産業振興公社	プロジェクト推進室	山口浩一
先進プラズマナノ表面改質技術・装置の開発 (独)科学技術振興機構 研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム) 27. 4. 1～28. 3.31	(公財)科学技術交流財団、名古屋大学、 (公財)名古屋産業振興公社	プロジェクト推進室 プロジェクト推進室 支援総括室	小島雅彦 山口浩一 伊藤清治
ポリマーブレンド検出用新規添加剤の開発 (内藤科学技術振興財団研究助成) 27. 6.22～28. 3.31		有機材料研究室	林英樹
六方晶窒化ホウ素材料の低温・無加圧焼結 (永井科学技術財団賞(技術賞)) 28. 2. 9～28. 3.31		金属・表面技術研究室	橋井光弥
液滴の画像理解をともなうインテリジェントな動的接触角測定システムの開発 (人工知能研究振興財団助成) (予算なし) 27. 4. 1～28. 3.31		プロジェクト推進室	八木橋信

エ　提案公募型研究に係る補完研究（２１件）

研　　究　　題　　目
(戦略的基盤技術高度化支援事業) ・次世代防錆めっきシステムの開発 ・シミュレーション支援室の設置によるプレス金型製造の短納期化技術の開発 ・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 ・視覚障害者用高耐久性カラフル識別表示材料の開発 ・発泡樹脂充填剤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 ・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 ・高機能化に対応しためっき技術の開発 ・高信頼性と緩み防止機能を併せもつ新形状ボルトの開発 ・防振・防音機能を持つ低コストなステアリング用高伸縮型スプライン伝達機構の開発 ・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 ・高周波誘導加熱による錫めっきウィスカーの抑制技術と加熱処理の工程短縮、省エネルギー技術の開発 ・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 ・カーボンナノフィラーナノコンポジットによる軽量･高強度複合成型材料量産化技術･装置の開発 ・常温電解法による均一薄膜黒色めっきの研究開発 ・めっきによる超微細電気配線基板と圧膜微細メタルマスクの開発 ・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 (地域イノベーション創出研究開発事業) ・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 ・磁性体担持カーボンマイクロコイルを用いた超広帯域電波吸収体

オ　提案公募型研究　アドバイザーとしての参画（２件）

研　　究　　題　　目	アドバイザー	
	所　　属	氏　　名
金型の６０％長寿命化を実現するニュートラル窒化処理装置の開発とユニット交換方式を採用したドライプレス金型の開発、および両者を活用した量産システムの確立による加工油洗浄工程の削減 （戦略的基盤技術高度化支援事業）	生産システム研究室	西　脇　武　志
動板竹の流動成形による高音質な薄肉・複雑形状スピーカー振動板の実用化 （戦略的基盤技術高度化支援事業）	計測技術研究室	奥　村　陽　三

カ　その他の事業への参画（５件）

研究題目・研究期間	共同研究機関	研究担当	
		所　　属	氏　　名
新規縮環系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） 27．4．1～28．3.31	東京工業大学	有機材料研究室	林　　英　樹
生物規範階層ダイナミクス（生物多様性を規範とする革新的材料技術） 科研費（新学術領域研究） 27．4．1～28．3.31	物質・材料研究機構、産業技術総合研究所、東北大学、北海道大学、㈱ＩＮＡＸ	プロジェクト推進室	八木橋　　信
燃料電池反応器のためのナノカーボン電極の設計（科学研究費助成事業） 27．4．1～28．3.31	名古屋大学	プロジェクト推進室	宮　田　康　史
微生物による電気化学デバイスの開発 （名古屋大学エコトピア科学研究所共同研究） 27．5.14～28．2.29		プロジェクト推進室	宮　田　康　史
溶液からの複合型希少金属回収技術の研究 （名古屋大学エコトピア科学研究所共同研究） 27．5.14～28．2.29		環境技術研究室	柴　田　信　行

（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２７年度依頼業務集計表

部別	分類	業務内容	年度内累計 件数	年度内累計 金額（円）
所全体	1	指導	656 (657)	2,831,900
	2	相談	19,493	0
	3	出張技術指導	25	312,500
	4	研修	174 (185)	1,660,000
	5	受託研究	67	39,580,000
	6	提案公募型研究	15	46,824,255
	7	試験・分析	29,757 (29,782)	104,671,650
	8	加工	310	1,497,900
	9	貸与	1,244 (1,245)	10,393,200
	10	副本・英文等	4	1,500
	総計		51,745 (51,783)	207,772,905
総務課	9	ホール	23	1,263,000
		視聴覚室	40	421,000
		会議室	520	6,054,500
		展示場	61	1,199,000
		設備器具貸与	77	358,500
	10	副本・英文等	1	900
	小計		722	9,296,900
支援総括室	2	相談	152	0
	4 研修	中小企業技術者研修	147	(*) 0
		個別研修	0 (11)	0
		研究者育成研修	4	980,000
		業界対応専門研修	23	680,000
	小計		326 (337)	1,660,000
プロジェクト推進室	1	指導	45	148,500
	2	相談	1,300	0
	5	受託研究	4	2,850,000
	6	提案公募型研究	3	1,518,280
	7 試験・分析	機器分析	86 (90)	422,000
		電気計測	793	478,700
		製品・性能	220	492,500
	小計		2,451 (2,455)	5,909,980

部別	分類	業務内容	年度内累計 件数	年度内累計 金額（円）
システム技術部	1	指導	455 (456)	2,037,900
	2	相談	8,650	0
	3	出張技術指導	16	200,000
	5	受託研究	40	24,130,000
	6	提案公募型研究	6	39,849,132
	7 試験・分析	機器分析	44	1,400,000
		有機材料	3,091	8,829,100
		電磁・環境	2,572	9,194,000
		製品・性能	1,870	4,880,400
		精密測定	1,573	4,210,600
		熱計測	1,085	6,381,500
		その他	3,697 (3,701)	11,103,750
	8	加工	48	224,900
	9	貸与	438 (439)	983,600
	10	副本・英文等	2	400
	小計		23,587 (23,593)	113,425,282
材料技術部	1	指導	156	645,500
	2	相談	9,391	0
	3	出張技術指導	9	112,500
	5	受託研究	23	12,600,000
	6	提案公募型研究	6	5,456,843
	7 試験・分析	機器分析	1,820	7,059,300
		非鉄金属分析	988	2,609,500
		鉄鋼分析	787	2,111,000
		走査電顕	4,032 (4,046)	17,370,700
		有機材料	3,542 (3,545)	17,358,300
		めっき	1,386	4,828,700
		その他	2,171	5,941,600
	8	加工	262	1,273,000
	9	貸与	85	113,600
	10	副本・英文等	1	200
	小計		24,659 (24,676)	77,480,743

※　（　）内の数字は減免分を含む件数

(*) 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

相談事項＼部署別	プロジェクト推進室	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	113	1,265	2,670	14	4,062
一般機器・要素	127	802	170	11	1,110
輸送用機器・要素	21	118	16	1	156
精密機器・要素	6	134	18	1	159
化学工業材料・製品	279	788	2,094	10	3,171
プラスチック材料・製品	233	1,285	2,389	12	3,919
窯業材料・製品	51	162	234	12	459
電子・電気機器・要素	158	996	79	2	1,235
電子材料・素子	11	403	25	5	444
情報・システム	5	497	6	0	508
振動・騒音	1	932	0	0	933
繊維材料・製品	26	154	111	0	291
電磁環境	0	214	0	0	214
工業研究所業務	12	340	190	76	618
その他	257	560	1,389	8	2,214
合　計	1,300	8,650	9,391	152	19,493

（イ）地　域　別（%）

地域別	市内	県内	県外	不明	合計
百分比	４２．５	３５．７	２０．９	０．９	１００

（ウ）相談方法（%）

相談方法	来所	電話	文書	出張	電子メール	合計
百分比	３５．８	２５．３	１．５	５．７	３１．７	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	0.9	1.2	11.0	12.2	9.3	7.2	0.3	8.7	1.3
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	2.8	6.5	5.5	0.2	1.7	1.2	0.2	0.8
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	0.8	0.4	0.0	3.8	4.6	6.2	11.4	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	４５．４	２１．２	２０．３	２．４	６．２
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	０．２	３．０	１．１	０．１	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　２１０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.33参照）

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：「水中有機物のプラズマ分解処理に関する研究」始め６７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

業　界　団　体	会 議 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10日(金)
(一社)愛知県溶接協会 中部溶接振興会	4月15日(水)
中部エレクトロニクス振興会	4月16日(木)
愛知県工業塗装協同組合	7月17日(金)
愛知県鍍金工業組合	2月25日(木)

（イ）業界対応専門研修

研　　修　　名	開 催 期 間	受講者数
溶　接　技　術	27. 8.27 ～ 27. 9.24	6人
め　っ　き　技　術	27.12. 2 ～ 28. 2. 3	10人
工 業 塗 装 技 術	28. 1.28 ～ 28. 2.25	7人

（ウ）ものづくり団体共同研究

研　究　題　目	共同研究団体	期　　間
シンクロトロン光を利用した亜鉛めっきおよびクロメート皮膜の構造・状態解析	愛知県鍍金工業組合	27. 6.10 ～28. 3.31
次世代電子機器の実装技術に関する研究	中部エレクトロニクス振興会	27. 6. 9 ～28. 3.31
難接合材料の接合技術に関する研究	(一社)愛知県溶接協会	27. 6.10 ～28. 3.31

（５）指導普及業務

工業技術のめざましい発展に伴い、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27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（37回・延べ参加人数1,972人）

行　事　名	年　月　日 (参加人数)	内　容	講　演　者
CAE講習会「板成形シミュレーションの活用実習	27. 4.14 (18人)	・板成形シミュレーション操作実習 ・Ｖ曲げ実験結果 ・板成形シミュレーション実践実習	㈱JSOL 小　川　隆　樹　氏 名古屋市工業研究所 西　脇　武　志 ㈱JSOL 小　川　隆　樹　氏
プロセス改善演習	27. 4.24 (82人)	・ISO/IEC 15504に基づいたプロセス改善演習 ・ISO/IEC 33030について	㈱アドヴィックス 河　野　文　昭　氏 ㈱デンソー 萩　原　一　彦　氏 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1回研究会（講演会）	27. 6. 4 (58人)	・PFOAを巡る法規制の最新動向とフッ素系撥水撥油剤の開発状況 ・家庭洗濯の最近の動向	旭硝子㈱ 新　谷　清　治　氏 杉　山　和　典　氏 花王㈱ 長谷川　伸　子　氏
「金属積層造形技術」に関する講演会	27. 6. 4 (46人)	・金属三次元積層造形技術の進展とその利用	(国研)産業技術総合研究所 清　水　　透　氏
「凄ワザ」で切る技術への挑戦―東海地区における技術加工の紹介―	27. 6.15 (61人)	・尺角材木口面の薄切り加工への挑戦 ・超硬刃物による鉄パイプの一刀両断への挑戦	兼房㈱ 竹　山　　顕　氏 福田刃物工業㈱ 福　田　恵　介　氏
名古屋ものづくりの源流	27. 7.15 (95人)	・東・名・阪モノづくり企業の挑戦力 ・未開の技術への挑戦。その先にあるのは… ・金属３Ｄプリンター受託造形事業の概要と今後の展開 ・美容機器・健康機器の市場品質問題への対応	日刊工業新聞社 四　釜　広　幸　氏 ㈱メイク 倉　知　厚　徳　氏 ㈱Ｊ・３Ｄ 高　関　二三男　氏 ㈱ＭＴＧ 上　野　尚　史　氏
「塗料と塗装の基礎知識」講習会	27. 7.17 (60人)	・塗料について（塗料の目的と機能、顔料について、溶剤について、塗膜の欠陥など） ・金属塗装について（塗装設計、素地調整、塗装作業など） ・その他（プラスチックの塗装、色の表現方法、安全衛生と環境管理など）	愛知県工業塗装協同組合 加賀山　　徹　氏
技術講演会「電子機器・回転機器設計に活用する熱流体解析」	27. 7.29 (7人)	・熱流体解析概要 ・電子機器の熱解析 ・回転翼の流れ解析	㈱構造計画研究所 山　口　賢　司　氏
技術講演会「実践：電子機器の熱流体解析」	27. 9. 3 (9人)	・電子機器の熱流体解析 ・発熱部品冷却解析演習 ・解析事例の紹介、演習 ・パラメータ解析演習	㈱IDAJ 山　本　康　成　氏
システム障害未然防止のための体験型ワークショップ	27. 9.10 (32人)	・失敗事例に学ぶ ・障害事例の分析から再発防止・未然防止策を作成	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
技術講演会『最先端の設計探査技術を活用した「製品競争力の向上」と「新しい価値の創造」』	27. 9.10 (12人)	・汎用設計探査ツールHEEDSを使った製品開発の事例紹介 ・設計探査の基礎講座と新しい価値の創造 ・コンピュータとエンジニアが協力した新しい設計プロセスの紹介	㈱CD-adapco 松　村　泰　起　氏
技術講演会「FOCUSスパコンで利用する流体解析」	27. 9.15 (9人)	・FOCUSスパコンの紹介 ・OpenFOAM、HELYXの紹介 ・FOCUSスパコン上でのOpenFOAM及びHELYXの実習	(公財)計算科学振興財団 CAEソリューションズ 吉　野　　孝　氏 大　槻　真　人　氏
(公財)JKA平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業	27. 9.29 (43人)	・「超音波を利用したCFRPの非破壊検査技術の開発と適用事例」～構造ヘルスモニタリング技術とレーザー超音波可視化探傷技術～	(国研) 産業技術総合研究所 遠　山　暢　之　氏
鍍金技術講演会	27. 9.29 (44人)	・「亜鉛めっき排水の処理事情」	㈱三進製作所 北　川　富　則　氏
名古屋テキスタイル研究会 第2回研究会（講演会）	27.10. 5 (41人)	・人工皮革の歴史と加工技術（製造方法～水系人工皮革） ・特定芳香族アミン類の規制と取扱い絵表示の改訂について	㈱クラレ 芦　田　哲　哉　氏 (一財)ケケン試験認証センター 田　中　裕　也　氏 加　藤　智　広　氏
名古屋市工業研究所の見学及び交流会	27.10.16 (28人)	・名古屋市工業研究所の事業紹介等 ・所内見学 ・個別相談及び交流会	名古屋市工業研究所 秋　田　重　人
金属３Ｄプリンタ・シンポジウム～新たなものづくりの現状と将来展望～	27.10.26 (155人)	・量産を目指す金属積層造形～特徴と課題 ・種々の金属粉末を用いたレーザー積層造形技術の研究開発	(国研)産業技術総合研究所 中　野　　禅　氏 (地独)大阪府立産業技術総合研究所 中　本　貴　之　氏
明日の工業塗装を考える懇談会	27.11. 6 (35人)	・希釈シンナーを極力削減した革新的スプレー塗装技術について	宮城県産業技術総合センター 佐　藤　勲　征　氏
技術講演会「心地よい音・いやな音、優しい音・気になる音」	27.11. 6 (40人)	・音響・振動・周波数解析の基礎 ・音質評価と主観評価	㈱小野測器 小　平　圭　一　氏 石　田　康　二　氏
切研削講演会「金属三次元造形の最新技術」	27.11.10 (74人)	・レーザーとボールエンドミル加工を融合した金属粉末積層造形法 ・Additive/Subtractive Hybrid Machineの開発	名古屋工業大学 上　田　隆　司　氏 DMG森精機㈱ 藤　嶋　　誠　氏
「レーザ照射による部分焼入れ・レーザ肉盛補修溶接」に関する講演・実演会	27.11.17 (54人)	・半導体レーザによる部分焼入れ ・最新YAGレーザ機による大容量肉盛溶接 ・500W　YAGレーザ機による大容量肉盛溶接の実演会	中日クラフト㈱ 毛　利　陽　一　氏 金　森　浩　之　氏
中小企業の次世代CAE技術～スパコン活用技術と解析スペシャリストとの交流会～	27.12.15 (50人)	・産応協アンケート分析による産業界の課題と動向 ・スーパーコンピューティング技術を駆使した産業界 ・Adjoint法を用いた形状最適化と設計適用事例 ・シミュレーション技術を活用した一方向設計型開発プロセスの適用事例 ・デンソーでの大規模CAE取り組み事例 ・中小企業によるスパコン利用の課題と期待 ・産業界向けFOCUSスパコンのご利用について	㈱日立製作所 佐々木　直　哉　氏 理化学研究所 伊　藤　　聡　氏 トヨタ自動車㈱ 小　西　正　晃　氏 ㈱ＩＨＩ 呉　　宏　堯　氏 ㈱デンソー 赤　池　　茂　氏 ㈱松尾製作所 関　冨　勇　治　氏 (公財)計算科学振興財団 中　谷　景　一　氏

行　事　名	年　月　日 (参加人数)	内　　容	講　演　者
(公財)JKA平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業「ものづくりのための超音波非破壊材料評価・検査に関する講習会」	27.12.16 (40人)	・ものづくりのための超音波非破壊材料評価・検査 ・フェーズドアレイ搭載超音波探傷器について ・超音波探傷機のデモ、および、非接触評価装置の見学	(有)超音波材料診断研究所 川　嶋　紘一郎　氏 ㈱ＫＳ－ＮＥＴ中部 内　藤　健　司　氏
3Dプリンターを活用したものづくり企業の見学および研究会	28. 1.21 (36人)	・各種3D造形法のメリット、デメリットについて ・金属・樹脂3D造形のデモ、3D造形品の実例紹介、リバースエンジニアリングの実例紹介	㈱Ｊ３Ｄ 酒　井　宏　樹　氏
コンポジット部材振動特性評価解析装置に関する講習・見学会	28. 1.26 (30人)	・振動試験機A30についての紹介 ・高速度カメラシステムIDP-Express　R2000についての紹介 ・振動試験用治具の設計方法	ＩＭＶ㈱ 柿　田　貴　史　氏 ㈱フォトロン 高　木　　直　氏 名古屋市工業研究所 吉　村　圭二郎
X線回折装置を用いた分析講習会	28. 1.27 (54人)	・多目的X線回折装置(Empyrean) の紹介 ・オールインワンX線回折装置(Empyrean) を用いた材料解析と応用事例	スペクトリス㈱ 龍　野　祐　信　氏 草　野　修　治　氏
(公財)JKA平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業「超音波探傷器の研修のごあんない」	28. 1.27 (11人)	・超音波探傷器の基本的な操作法	㈱ＫＳ－ＮＥＴ中部 内　藤　健　司　氏
オープンCAEを用いた構造解析の基礎 Windowsベースのオープン CAE (DEXCS-WinXistr)の実力はいかに	28. 1.28 (16人)	・オープンCAEの概論 ・DEXCS-WinXistrのインストール及び環境設定 ・基本演習（線形静解析） ・応用演習（固有値解析、熱応力解析） ・情報交換会	岐阜工業高等専門学校 柴　田　良　一　氏
ものづくりと売れるデザイン～工業研究所×工業デザイナーものづくり企業への新提案！～	28. 2. 2 (150人)	・プロダクトデザインとは ・ショートコミュニケーション～事例紹介～ ・ものづくり企業とプロダクトデザイナーのハーモニー～デザイナーの立場から～ ・名古屋市工業研究所の事業紹介	大同大学 井　藤　隆　志　氏 ㈱コボ 山　村　真　一　氏
セルロースナノファイバー実用化検討セミナー	28. 2. 5 (269人)	・素材革命　セルロースナノファイバーは世界を変える ・セルロースナノファイバーの実用化に係る開発の現状 ・セルロースナノファイバー実用化に向けたスギノマシンの取り組み ・セルロースナノファイバー「レオクリスタ」の紹介と用途開発 ・産業技術センターにおけるセルロースナノファイバー開発の紹介 ・セルロースナノファイバーと無機フィラーの複合化及び用途展開 ・国の支援策等の紹介、中部地域の交流事業の紹介	経済産業省 渡　邉　政　嘉　氏 ㈱デンソー 後　藤　伸　哉　氏 ㈱スギノマシン 小　倉　孝　太　氏 第一工業製薬㈱ 後　居　洋　介　氏 あいち産業科学技術総合センター 森　川　　豊　氏 岐阜県産業技術ｾﾝﾀｰ 浅　倉　秀　一　氏 ナノセルロースフォーラム地域分科会 北　川　和　男　氏
名古屋テキスタイル研究会	28. 2. 9 (56人)	・Oeko-Texの認証とアゾ染料の法制化 ・繊維に対する今後の製品規制に関して	(一財) ニッセンケン 山　崎　利　明　氏 イオン株式会社 早　川　和　生　氏

行　事　名	年　月　日 (参加人数)	内　　容	講　演　者
作業改善準診断員セミナー(略称：準アセッサコース)	28. 2.12 28. 2.24 28. 2.25 28. 3. 9 28. 3.10 28. 3.11 (8人)	・プロセス改善推進者育成～プロセス改善概況～ ・プロセス・アセスメント準アセッサ育成(Basic) ・プロセス・アセスメント準アセッサ育成(Advanced)	名古屋市工業研究所 小　川　　清
分析技術講演会「発光分光金属分析装置の基礎と応用」	28. 2.23 (49人)	・ハンドヘルドLIBS金属成分分析器の最新動向の紹介 ・ポータブル発光分光分析装置の最新動向の紹介 ・グロー放電質量分析計の最新技術の紹介 ・実機デモンストレーション	三洋貿易㈱ 浦　野　圭　太　氏 國　井　卓　人　氏 横　井　正　治　氏
(公財)JKA平成27年度公設工業試験研究所等における人材育成等補助事業「超音波探傷器の研修のごあんない」	28. 2.23 (9人)	・超音波探傷器の基本的な操作法	㈱ＫＳ－ＮＥＴ中部 内　藤　健　司　氏
炭素繊維複合材料の開発支援に関する講演会	28. 2.24 (89人)	・マイクロ波プロセスによる炭素繊維強化プラスチックの開発と、その特徴 ・開繊技術による薄層プリプレグシート製造技術の開発 ・公設試での取り組み・導入機器の紹介 ・装置見学 ・ポスター展示	(国研)産業技術総合研究所 堀　田　裕　司　氏 福井県工業技術センター 笹　山　秀　樹　氏
電磁ノイズ対策の基礎とインバータ利用機器の対策技術	28. 2.26 (42人)	・ノイズ対策を実施するための基礎知識 ・接地（アース）とグランドループ ・インバータ（サーボ）利用機器のノイズ対策 ・実演（インバータノイズと対策）／質疑応答	㈱電研精機研究所 平　田　源　二　氏
中部生産加工技術振興会　熱処理・材料部会　講演会 ―最近の高周波熱処理とシミュレーション利用の現状―	28. 3.16 (60人)	・高周波熱処理の概要と話題 ・高周波焼入れを電磁気学の視点から読み解く	高周波熱錬㈱ 稲　葉　智　一　氏 堀　野　　孝　氏 ㈱ＪＳＯＬ 橋　本　　洋　氏

（イ）　工業技術連絡会議等（７回・延べ参加人数90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	27. 7. 7 (18人)	1) アルミニウム合金(名古屋市工業研究所提供)中のSi,Ti,Mg,Cr,Zn,V,Ca,Sr,Naの再分析結果検討（第４回） 2) ステンレス鋼SUS304(名古屋市工業研究所提供)中のCr,Ni,Mn,Siの共同分析結果検討（第１回）	
セラミック部会	27. 7.10 (13人)	1) リモナイト（名古屋市工業研究所提供）中のFe,Ca,Mn,Mg,Si,C,S,LOI,Al,K,P,Zn,Ti,Asの再分析結果検討（第7回） 2) ドロマイト（上田石灰製造㈱提供）中のCaO,MgO,SiO_2,LOI, Fe_2O_3,Al_2O_3,P_2O_5,Sの再分析結果検討およびNa_2O,K_2O,MnO,TiO_2の分析結果検討（第3回） 3) 次回共同分析試料（高炉スラグ）について 4) 白金の吸光光度分析について	名古屋市工業研究所 柴　田　信　行
東海無機分析化学研究会環境部会 見学会	27. 7.30 (6人)	プラズマ技術産業応用センター見学会 業務内容説明及び施設見学、質疑応答、意見交換など	
東海無機分析化学研究会専門部会 金属部会	27.12. 1 (18人)	1) アルミニウム合金(名古屋市工業研究所提供)中のZn,V,Ca,Sr,Naの再分析結果検討（第5回） 2) ステンレス鋼SUS304(名古屋市工業研究所提供)中のCu,Mo,Co,Alの共同分析結果検討、およびCr,Ni,Mn,Siの再同分析結果検討（第2回） 3) リモナイトおよびステンレス鋼鋳鋼品の共同分析結果の検討	名古屋市工業研究所 野々部　恵美子
セラミック部会	27.12. 8 (12人)	1) リモナイト（名古屋市工業研究所提供）中のFe,Ca,Mn,Mg,Si,C,S,LOI,Al,K,P,Zn,Ti,Asの再分析結果検討（第8回） 2)ドロマイト（上田石灰製造㈱提供）中のCaO,MgO,SiO_2,LOI,Fe_2O_3,Al_2O_3,P_2O_5,S,Na_2O,K_2O,MnO,TiO_2の再分析結果検討（第4回） 3) 高炉スラグ（名古屋市工業研究所提供）中のCaO,SiO_2,Al_2O_3,MgOの共同分析結果検討（第1回） 4)リモナイトおよびステンレス鋼鋳鋼品の共同分析結果の検討	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	28. 3. 2 (13人)	1) ステンレス鋼SUS304(名古屋市工業研究所提供)中のV,P,C,Sの共同分析結果検討、およびCu,Mo,Co,Al,Mn,Siの再同分析結果検討（第3回） 2) 平成27年度産業技術連絡会分析分科会参加報告　快削黄銅C3604中のCu,Pb,Cd,Snの共同分析結果	名古屋市工業研究所 大　橋　芳　明
セラミック部会	28. 3. 8 (10人)	1) リモナイト（名古屋市工業研究所提供）中のFe,Ca,Mn,Mg,Si,C,S,LOI,Al,K,P,Zn,Ti,Asの再分析結果検討（第9回） 2)ドロマイト（上田石灰製造㈱提供）中のCaO,MgO,SiO_2,LOI,Fe_2O_3,Al_2O_3,P_2O_5,S,Na_2O,K_2O,MnO,TiO_2の再分析結果検討（第5回） ※110℃で2時間乾燥後の試料を分析 ※LOI(強熱減量)は、1050℃で強熱30分放冷後測定 3)高炉スラグ（名古屋市工業研究所提供）中のTiO_2,Fe_2O_3,K_2O,MnOの共同分析結果検討、およびCaO,SiO_2,Al_2O_3,MgOの再分析結果検討（第2回） 4) 「不用陶磁器を活用したリサイクル食器の開発とその実用化」	岐阜県ｾﾗﾐｯｸｽ研究所 立　石　賢　二　氏

（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、公益財団法人名古屋産業振興公社との共催で、「ものづくり技術講演会」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と開発事例の発表を行った。

開 催 日：平成２８年２月１６日（火）
会　　場：名古屋市工業研究所　１階ホール及びホワイエ
参 加 者：２７６人

事業内容：
・CFRP 技術講演会
（職員発表）
「射出成形 FRP の高性能化に関する研究」
材料技術部　有機材料研究室　名倉あずさ
（依頼講演３件）
「CFRP 部材の設計・保証における課題」
大同大学 工学部 総合機械工学科　教授　平　　博仁 氏
「熱可塑性 CFRP と金属のレーザ溶着技術」
株式会社タマリ工業　レーザシステム事業部　三瓶 和久 氏
「CFRTP ハイブリッド成形の特徴と成形装置の紹介」
株式会社佐藤鉄工所 組立製造技術課 成形技術開発主任研究員　半田 真一 氏
・名古屋市工業技術グランプリ表彰式及び優秀技術開発事例発表会
（工業技術グランプリ記念講演会）
「CFRP 製品の開発動向」
東レ・カーボンマジック株式会社　取締役副社長　奥　　明栄 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）
ＳｉＣ単結晶工具の開発　…ビーティーティー株式会社
（名古屋市工業研究所長賞）
天然素材代替オンデマンド加飾製品　…株式会社槌屋
建設機械用小型機能部品の精密冷間鍛造の技術開発　…協和工業株式会社
（公益財団法人名古屋産業振興公社理事長賞）（順不同）
プラスチックシートのトムソン加工による立体組立製品　…大同紙工印刷株式会社
産業用機械・工場設備用地震対策製品「安震アジャスター」…株式会社安震
アルミ合金上への無電解 Ni メッキ法と電解液の開発　…千代田機器販売株式会社
（公益財団法人名古屋産業振興公社奨励賞）（順不同）
橋梁用ベルマウス型排水桝　…株式会社コーセイ
「BAT.MAN WL」及び「BAT.MAN BL」　…サンテクノ株式会社
クラディス工法(構造物の塩害・中性化・はく落防止機能付きひび割れ検出工法)
…プラナスケミカル株式会社
手作業工程のミスを検出・判定するユニット「ポカナックスⅠ.Ⅱ」　…株式会社三機
とれるやん（エチケットフィルムシート）　…カラヤン株式会社
＊名古屋市長賞と名古屋市工業研究所長賞の受賞事例を会期中、ホワイエに展示した。

(エ)　みんなのテクノひろば２０１５

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２７年１１月１日（日）１０時～１６時

会　　場：名古屋市工業研究所　１階展示場ほか

参 加 者：２０１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（４テーマ)

a.　プラスチック製品を作ってみよう！

b.　オリジナル七宝焼グッズを作ろう！

c.　パソコンの組み立て教室～コンピュータの中身を見てみよう！～

d.　カラフルLEDでいろんな色の光を作ろう！

・体験コーナー(３テーマ)

a.　色いろ化学実験

b.　すわりやすいのはどのクッション？

c.　身近なものを拡大して見てみよう

（オ） 展示会への出展（7 件）

開催日	展 示 会 名	タ イ ト ル	場　所
27. 8. 1	なごや・サイエンス・ひろば 2015	・燃料電池開発 ・プラズマ技術の応用 ・SAM(自己組織化膜)の応用 ・有機無機複合材料の高性能化 ・表面機能化技術 ・XPS ・工業研究所の業務紹介	なごやサイエンスパーク(サイエンス交流プラザ)
27. 9.19	環境デーなごや 2015	・非破壊試験 ・X 線回析装置 ・光触媒を用いた環境浄化技術 ・吸水ゲルを用いた有価金属回収 ・来店者向けのアトラクションとグッズ配布 ・工業研究所の業務紹介	久屋大通公園
27.10. 7 ～27.10.10	2015名古屋プラスチック工業展	・工業研究所 材料技術部 有機材料研究室の業務紹介 ・コンポジット部材振動特性評価解析装置 ・機能性高分子材料の合成および応用技術 ・プラスチックの複合化・成形加工・物性評価 ・有機無機複合材料の高性能化 ・工業研究所の業務紹介	名古屋国際展示場
27.11.11 ～27.11.12	フロンティア 21 エレクトロニクスショー 2015	・電気・磁気・電磁波に関連した材料特性・製品評価技術 ・次世代電子機器の実装技術 ・光学特性評価システム ・工業研究所の業務紹介	名古屋国際会議場
27.11.18 ～27.11.20	第 5 回次世代ものづくり基盤技術産業展 TECH Biz EXPO	・X 線 CT による FRP の配向観察 ・超音波探傷試験装置 ・X 線回析装置 ・次世代環境材料の研究開発 ・工業研究所の業務紹介	名古屋国際展示場
27.11.19 ～27.11.20	かすがいビジネスフォーラム 2015	・工業研究所の業務紹介	春日井市総合体育館
27.11.25	大府市・大府商工会議所共催　第 9 回産学官連携交流会	・CAE を活用したものづくり支援 ・超音波探傷試験装置 ・X 線回析装置 ・工業研究所の業務紹介	大府市役所

イ　職員による研究発表・講演・投稿・寄稿（所外）

（ア）　研究発表（51件）

発　表　題　目	発 表 者 名	行 事 名・主 催 者	年 月 日	場　所
デシプラミンとトリイソシアネートの反応による尿素化合物の合成およびこの反応を利用したプラスチックブレンドへの機能性添加剤の組み込み	林　英　樹 石　垣　友　三 原　田　　征 飯　田　浩　史 平　野　幸　治 他７人	第53回日本接着学会年次大会 (一社)日本接着学会	27. 6.19	愛　知
ジアンヒドログルシトールをもつデンドリマーのコア構造とリチウムイオン伝導特性の関係	石　垣　友　三 他２名	第64回高分子学会年次大会 (公社)高分子学会	27. 5.28	北海道
ジアンヒドログルシトールとエチレングリコール単位をもつ機能性ポリカルボナートの合成	石　垣　友　三 他３名	第64回高分子学会年次大会 (公社)高分子学会	27. 5.28	北海道
溶媒抽出法の有機相中へのイオン交換樹脂の導入	柴　田　信　行 他１名	エコトピア交流会 名古屋大学エコトピア科学研究所	27. 8.31	愛　知
抽出試薬を用いた連続向流泡沫分離法による貴金属の選択的分離回収の検討	木　下　武　彦 柴　田　信　行 石　垣　友　三	化学工学会第47回秋季大会 (公社) 化学工学会	27. 9.10	北海道
切欠丸棒引張試験における変形抵抗同定のための応力補正法の検討	村　田　真　伸 西　脇　武　志 他１名	第48回国際冷間鍛造グループ年次大会 国際冷間鍛造グループ	27. 9.12	韓　国
ポリビニルイミダゾールハイドロゲルを用いた白金族金属の選択的回収	中　野　万　敬 柴　田　信　行 木　下　武　彦 石　垣　友　三 山　口　浩　一 秋　田　重　人	第64回高分子討論会 (公社)高分子学会	27. 9.15	宮　城
位置選択的にエチレングリコール単位が置換したジアンヒドログルシトールを含む新規ポリカルボナートの合成と性質	石　垣　友　三 他３名	第64回高分子討論会 (公社)高分子学会	27. 9.15	宮　城
架橋ジフェニルアミン系ポリマーによるバイオプラスチックブレンドの相容性評価法の開発	林　英　樹 原　田　　征 飯　田　浩　史 平　野　幸　治 他５名	第64回高分子討論会 (公社)高分子学会	27. 9.16	宮　城
X線CTを使ったGFRP･CFRPの繊維配向観察	名　倉　あずさ	非線形CAE協会・材料モデリング分科会第3回分科会 非線形CAE協会・材料モデリング分科会	27. 9.16	愛　知
Toughening of Polylactic Acid by Blending with Thermoplastic Elastomer	原　田　　征 中　野　万　敬 他２名	Polymer Processing Society Conference 2015 Polymer Processing Society Conference	27. 9.22	オーストリア
種々の重合度を持つフェナザシリン化合物の合成と特性	林　英　樹 石　垣　友　三 他１名	第26回基礎有機化学討論会 基礎有機化学会	27. 9.24	愛　媛
GHz差動伝送の特性改善に関する諸検討Ⅲ	小　田　　究 竹　内　　満 白　川　輝　幸 他７名	平成27年度電気･電子･情報関係学会東海支部連合大会 電気学会東海支部はじめ7団体	27.9.28	愛　知

発表題目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場所
Evaluation of Machining Damage around Drilled Holes in CFRPs by Fiber Residual Stresses Measured Using Micro-Raman Spectroscopy	二村道也 他２名	International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2015 (一社)日本機械学会材料力学部門	27.10. 7	愛知
トポロジー最適化技術を用いた造形機の活用	近藤光一郎	第2回３Ｄものづくり特別分科会 ３Ｄものづくり特別分科会事務局(産業技術総合研究所)	27.10. 8	大阪
DSCを用いた転移熱定量の信頼性向上に関する検討Ⅱ	小田究	第51回熱測定討論会 日本熱測定学会	27.10.10	埼玉
ポリビニルイミダゾールゲルによるロジウムの吸着	柴田信行 中野万敬 木下武彦 石垣友三 山口浩一 秋田重人	溶媒抽出討論会 溶媒抽出学会	27.10.23 ～27.10.24	石川
Concentration Boundary Layer under Imposition of Electromagnetic Vibration	山田隆志 他３名	INTERNATIONAL CONFERENCE on MAGNETO-SCIENCE (ICMS) 2015 International Organizing Committee of ICMS	27.10.28	長野
Selective recovery of precious metals by continuous counter-current foam separation using solvent extractants	木下武彦 柴田信行 石垣友三	Critical Metal Symposium in Sendai 東北大学希少元素高効率抽出技術拠点プロジェクト	27.10.28	宮城
Separation of Dy and Nd using combined system of solvent extraction and ion exchange resin	柴田信行 他１名	Critical Metal Symposium in Sendai 東北発素材先導プロジェクト	27.10.28	宮城
新規蛍光性添加剤の合成と相容性検出材料への展開	林英樹	平成27年度産業技術連携推進会議東海・北陸地域部会物質・エネルギー・環境分科会 産業技術連携推進会議東海・北陸地域部会物質・エネルギー・環境分科会	27.10.29	愛知
切欠丸棒引張試験を用いた変形抵抗同定における平均応力の補正方法に関する検討	村田真伸 西脇武志 他１名	第66回塑性加工連合講演会 (一社)日本塑性加工学会	27.10.30	福島
固体高分子形燃料電池反応器を用いたエタノールの選択酸化反応	宮田康史 他３名	第45回石油・石油化学討論会 (公社) 石油学会	27.11. 6	愛知
架橋ジフェニルアミン系ポリマーの蛍光ソルバトクロミズム	林英樹 原田征 他２名	第46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	27.11. 7	三重
脂肪族オリゴエーテルデンドリマーをマトリックスとした電解液	石垣友三 他２名	第46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	27.11. 8	三重

発　表　題　目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場　所
微生物燃料電池負極への鉄酸化物修飾による出力向上検討	田中優奈 小島雅彦 伊藤清治	第46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	27.11. 8	三　重
Webカメラ画像による手形状認識システムの検討	立松　昌 黒宮　明	フロンティア21エレクトロニクスショー2015 中部エレクトロニクス振興会	27.11.12	愛　知
中部イノベネット「産業技術の芽」シーズ発表会「ナノカーボンを用いた電池材料の開発」	宮田康史	第5回次世代ものづくり基盤技術産業展 TECHBiz EXPO 2015 「産業技術の芽」シーズ発表会 (公財)中部科学技術センター	27.11.20	愛　知
塑性加工解析用の材料パラメータの同定方法に関する研究	村田真伸 西脇武志 他１名	産業技術連携推進会議製造プロセス部会精密微細加工分科会 平成27年度金型・材料研究会（第55回） 産業技術連携推進会議製造プロセス部会精密微細加工分科会	27.11.26	岐　阜
長繊維強化樹脂における繊維粗密・繊維長の解析	名倉あずさ 近藤光一郎	2015年度3D TIMONお客様交流会 東レエンジニアリング㈱	27.11.27	愛　知
Separation of Dy and Nd via solvent extraction incorporating ion exchange resin	柴田信行 他１名	International Symposium on EcoTopia Science 2015 名古屋大学未来材料・システム研究所	27.11.27 ～27.11.29	愛　知
Selective recovery of precious metals by continuous counter-current foam separation using solvent extractants	木下武彦 柴田信行 石垣友三	International Symposium on EcoTopia Science 2015 名古屋大学未来材料・システム研究所	27.11.28	愛　知
The Development of the Environmental Depollution Electrochemical Device using a MicrobialElectrode	宮田康史 他３名	International Symposium on EcoTopia Science 2015 名古屋大学未来材料・システム研究所	27.11.28	愛　知
Microbial electricity production by using graphene oxide as an anode	宮田康史 他６名	International Symposium on EcoTopia Science 2015 名古屋大学未来材料・システム研究所	27.11.28	愛　知
植物由来化合物をベースとする超撥水剤の開発	中野万敬 山中基資	第20回資源循環型ものづくりシンポジウム (公財) 名古屋産業振興公社	27.12. 2	愛　知
無機錯体を担持した酸化タングステン光触媒の開発	岸川允幸 川瀬　聡 小野さとみ	第20回資源循環型ものづくりシンポジウム (公財) 名古屋産業振興公社	27.12. 2	愛　知
Zn^{2+} -エチレンジアミン水溶液からの$Zn(OH)_2$ および ZnOのプラズマ援用化学合成	山口浩一	第25回日本MRS年次大会 (一社)日本MRS	27.12. 9	神奈川
顕微ラマン分光法を用いたCFRPの力学特性に及ぼす炭素繊維うねりの影響の検出	二村道也 他３名	第25回日本MRS年次大会 (一社)日本MRS	27.12. 9	神奈川

発　表　題　目	発表者名	行事名・主催者	年月日	場　所
堀川護岸の防汚に関する実地試験	小　野　さとみ 岸　川　允　幸 柘　植　弘　安 川　瀬　　聡	第50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	27.12.10	愛　知
リモナイトおよびステンレス鋼鋳鋼品の共同分析結果について	野々部　恵美子 大　橋　芳　明	第47回分析技術討論会 知的基盤部会　分析分科会	27.12.10	京　都
X線CTによる繊維強化樹脂(FRP)中の繊維の配向観察	名　倉　あずさ	東海北陸ｺﾝﾎﾟｼﾞｯﾄﾊｲｳｪｲｺﾝﾍﾞﾝｼｮﾝ2015 東海北陸ｺﾝﾎﾟｼﾞｯﾄﾊｲｳｪｲｿｰｼｱﾑ	27.12.11	石　川
起泡クロマトによるＧａの選択回収プロセスの確立とレアメタル回収への展開	木　下　武　彦	平成27年度循環型社会形成推進研究発表会 (一財) 日本環境衛生センター	27.12.15	東　京
側鎖にエポキシ基を持つフェナザシリン系ポリマーの合成と性質	林　　英　樹	第14回産官学接着若手フォーラム 日本接着学会中部支部	27.12.18	愛　知
架橋ジフェニルアミン系ポリマーの合成および電気化学特性	林　　英　樹	第6回「次世代電池を切り拓く新材料開発研究会」 (公財) 科学技術交流財団	28. 1.21	愛　知
固体高分子形燃料電池反応器におけるアルコールの選択酸化と反応解析	宮　田　康　史 他３名	化学工学会第81年会 (公社) 化学工学会	28. 3.14	大　阪
酸化グラフェン自己形成アノードを用いた実廃水からの生物学的電流回収	宮　田　康　史 他３名	第50回日本水環境学会年会 日本水環境学会	28. 3.18	徳　島
光沢ニッケルめっき浴からのパルス電解	三　宅　猛　司	表面技術協会第133回講演大会 表面技術協会	28. 3.22	東　京
鉄錯体担持酸化タングステン光触媒性能の助触媒量依存性に関する研究	岸　川　允　幸 川　瀬　　聡 林　　朋　子 浅　野　成　宏 小　野　さとみ	日本化学会第96回春季年会2016 (公社)日本化学会	28. 3.25	京　都
水浄化での利用を目的とした酸化チタン光触媒粉体の安価な合成法の開発	小　野　さとみ 岸　川　允　幸 川　瀬　　聡 林　　朋　子 浅　野　成　宏	日本化学会第96回春季年会2016 (公社)日本化学会	28. 3.25	京　都
フェナザシリンジボロン酸エステルの合成と特性	林　　英　樹 石　垣　友　三 他１名	日本化学会第96回春季年会2016 (公社)日本化学会	28. 3.26	京　都
名古屋市工業研究所におけるナノセルロースの研究開発と開発支援について	髙　木　康　雄	ナノセルロースフォーラム地域分科会第3回技術研修会 ナノセルロースフォーラム	28. 3.31	福　岡

（イ）講演・講習会への講師派遣(25件)

講　演　題　目	講　師　名	行事名・主催者	年 月 日	場　所
Ｖ曲げ試験について	西　脇　武　志	CAE講習会「板成形シミュレーションの活用実習」 名古屋市工業研究所、中部生産加工技術振興会	27. 4.14	愛　知
樹脂の材料試験における歪み及び歪み速度の計測	西　脇　武　志	第3回CorrelatedSolutions社ユーザーミーティング ㈱レーザー計測	27. 5.28	東　京
名古屋市工業研究所における地域密着型ＣＡＥの取り組み	西　脇　武　志	第20回計算工学講演会シンポジウム (一社)日本計算工学会	27. 6. 9	茨　城
ハイテンの成形解析技術	西　脇　武　志	塑性加工とプレス成形技術講座 とよたイノベーションセンター	27. 6.16	愛　知
公設試としての取り組みと事例紹介	平　野　幸　治	緑会総会講演会 名古屋工業大学緑会	27. 6.20	愛　知
安全分析において、 HAZOP,FMEA,FTAの組み合わせによるリスクアセスメントの進め方の検討	小　川　　清 他１名	安全工学シンポジウム 日本学術会議	27. 7. 2	東　京
安全(safety)と安全(security)に関するＣ言語コーディング標準の取組 MISRA‐C,CERTC and TS 17961	小　川　　清	安全工学シンポジウム 日本学術会議	27. 7. 3	東　京
多糖類系廃棄物の界面活性剤への資源化	村　瀬　由　明 他１名	日本油化学会第54回年会 洗浄・洗剤部会ランチョンセミナー 日本油化学会	27. 9. 8	愛　知
３Ｄプリンターの特徴と今後の産業界での可能性	岩　間　由　希 近　藤　光一郎 真　鍋　孝　顕	平成27年度技術講座「３Ｄプリンター講座」～ものづくりが変わる！企業が変わる！～ 岡崎ものづくり推進協議会	27.10.15	愛　知
高反応性モノマーの合成と重合：非収縮接着剤への利用	小　田　三都郎	第46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	27.11. 7	三　重
ものづくりと環境保全の取り組み～プラスチックのリサイクル～	秋　田　重　人	平成27年度熱田生涯学習センター後期講座 熱田生涯学習センター・熱田区役所	27.11.13	愛　知
高速伝送路の信号品質改善と電磁ノイズ低減に関する研究	小　田　　究 白　川　輝　幸 竹　内　　満 他１名	平成27年度産業技術連携推進会議知的基盤部会第20回電磁環境分科会及び第25回EMC研究会 経済産業省及び(独)産業技術総合研究所	27.11.13	愛　知
ＤＳＣを用いた比熱容量測定における信頼性向上に関する検討	間　瀬　　剛 小　田　　究 林　　幸　裕	平成27年度産業技術連携推進会議知的基盤部会温度・熱研究会 産業技術連携推進会議	27.11.19	青　森
引張試験における負荷履歴測定の高精度化	村　田　真　伸 西　脇　武　志 他１名	軽金属学会東海支部プレス加工部会　第8回懇談会 数値解析精度向上に資する変形抵抗測定法の最前線 (一社)軽金属学会東海支部プレス加工部会	27.11.24	岐　阜
樹脂基板に対する親水処理	八木橋　　信	第7回バイオ超音波顕微鏡研究会 バイオ超音波顕微鏡研究会	27.11.28	宮　城

講　演　題　目	講　師　名	行事名・主催者	年 月 日	場　所
平成27年度銅合金の共同分析結果解説（銅・鉛・カドミウム・スズ）	大　橋　芳　明	平成27年度分析分科会年会 (独)産業技術総合研究所知的基盤部会分析分科会	27.12.10	京　都
プロセスアセスメントの分類とアセッサ教育	小　川　　清 他６名	第13回クリティカルソフトウェアワークショップ	28. 1.20	東　京
希少元素を希薄溶液から分離回収する連続向流泡沫分離法	木　下　武　彦	平成27年度環境ビジネス産学連携セミナー (公財)国際環境技術移転センター	28. 1.26	愛　知
振動試験用治具の設計方法	吉　村　圭二郎	コンポジット部材振動特性評価解析装置に関する講習・見学会 名古屋市工業研究所、(公財)名古屋産業科学研究所	28. 1.26	愛　知
名古屋市工業研究所による試作・技術開発支援	青　木　　猛	航空機産業ビジネス支援セミナー 航空機産業ビジネス成功へのポイント～国内販路拡大・海外進出～ 名古屋市市民経済局次世代産業振興課	28. 2.12	愛　知
コンポジット部材振動特性評価解析装置	吉　村　圭二郎	炭素繊維複合材料の開発支援に関する講演会 名古屋市工業研究所、(公財)名古屋産業科学研究所	28. 2.24	愛　知
平成27年度分析分科会参加報告	大　橋　芳　明	東海無機分析化学研究会第72回金属部会 名古屋市工業研究所・東海無機分析化学研究会	28. 3. 2	愛　知
地域オープンイノベーション促進事業のご紹介～公設試による広域的なものづくりネットワークの形成について～	伊　藤　清　治	炭素繊維複合材料利用研究会 広島県立総合技術研究所	28. 3. 2	広　島
技術文書のまとめ方	小　川　　清	ウインター組み込みシステム技術ワークショップ（WWEST2016） SWEST実行委員会（TOPPERSプロジェクト内）	28. 3. 4	三　重
平成27年度分析分科会参加報告	大　橋　芳　明	東海無機分析化学研究会第165回セラミックス部会 名古屋市工業研究所・東海無機分析化学研究会	28. 3. 8	愛　知

（ウ）投稿・寄稿（34件）

題　　名	執筆者	誌名・発行者	巻　　号	発表年月
Power Mosfet's Thermal Resistance Measures Different Value between Body-Diode and Saturate Test Conditions	梶　田　　欣 他４名	エレクトロニクス実装学会誌 エレクトロニクス実装学会		27. 5
アセチレン含有ポリカプロラクトンにおけるアセチレンユニットの顕微ラマン観察	林　　英　樹 原　田　　征 二　村　道　也 平　野　幸　治 他４名	日本接着学会誌 (一社)日本接着学会		27. 6
プラスチック光ファイバの動的粘弾性測定	足　立　廣　正	プラスチックス 日本工業出版㈱	Vol.66 №7	27. 7
熱計測技術向上に活用する熱流体解析	梶　田　　欣	油空圧技術 日本工業出版㈱		27. 7
Chemical Bond Formation of Resin and Fluorescent Additive via Multifunctional Isocyanates	林　　英　樹 石　垣　友　三 小　田　三都郎 他７名	Journal of The Adhesion Society of Japan, Special Issue of WCARP-V (一社)日本接着学会		27. 7
材料・部品の熱・温度に関する物性評価技術の開発	髙　橋　文　明	成果論文集 (公財) 内藤科学技術振興財団		27. 7
年間展望「粉末成形」	橋　井　光　弥	塑性と加工 (一社) 日本塑性加工学会		27. 8
HAZOP教材	小　川　　清 他１名	第17回組み込みシステム技術に関するサマーワークショップ (一社)情報処理学会、 (特非)TOPPERSプロジェクト		27. 8
電子機器の熱流体解析入門第2版	梶　田　　欣 他27名	電子機器の熱流体解析入門第2版 日刊工業新聞社		27. 8
近づいてきたセルロースナノファイバーの実用化	髙　木　康　雄	プラスチック中部 (一社) 中部日本プラスチック製品工業協会	115号	27. 9
公設試としての名古屋市工業研究所の取り組み	平　野　幸　治	ごきそ (一社) 名古屋工業会	№467 9-10月号	27. 9
名古屋市工業研究所	青　木　　猛	愛知経協 愛知県経営者協会	10月号	27.10
ポリ塩化ビニル材の動的粘弾性測定	足　立　廣　正	機械の研究 ㈱養賢堂	Vol.67 No.10	27.10
動的粘弾性測定による耐熱性の評価	足　立　廣　正	高分子材料・製品の長寿命化・安定化技術 ㈱シーエムシー出版	9章2節	27.10
計画者（プログラマ）の一日	小　川　　清 他１名	日大芸術学部文芸学科資料室文学フリマ資料 日大芸術学部文芸学科資料室		27.11
名古屋市工業研究所	青　木　　猛	愛知経協 愛知県経営者協会	12月号	27.12
平成26年度石灰石の共同分析結果解説（カルシウム・マグネシウム・鉄・アルミニウム）	大　橋　芳　明	平成27年度分析分科会総合資料 (独)産業技術総合研究所知的基盤部会分析分科会		27.12
独立気泡ポリエチレンフォームにおける圧縮弾性率と断熱性	足　立　廣　正	プラスチックスエージ ㈱プラスチックスエージ	Vol.61 №12	27.12
プラスチック光ファイバの動的粘弾性測定	足　立　廣　正	月刊プラスチック機械産業 韓国総合技術社	12月号	27.12
年頭所感	平　野　幸　治	中部機工新聞 ㈱中部機工新聞	新春号	28. 1
年頭所感	平　野　幸　治	金型ニュース 中部プラスチック金型協同組合、 中部金型技術振興会		28. 1
新春インタビュー	平　野　幸　治	中部経済新聞 中部経済新聞社		28. 1

題　　名	執筆者	誌名・発行者	巻　　号	発表年月
動的粘弾性測定による複合材料の振動減衰能の評価＜一方向強化および平織強化CFRP材の損失正接＞	足　立　廣　正	動的粘弾性チャートの解釈事例集 ㈱技術情報協会	3章9節	28. 1
ポリ塩化ビニルホースの動的粘弾性測定―動的粘弾性パラメータの昇温速度が異なる温度特性―	足　立　廣　正	計測技術 日本工業出版㈱	Vol.44 №1	28. 1
Importance of gelation and crystallization for producing superhydrophobic surfaces from mixtures of hydrogenated castor oil and fatty acids	中　野　万　敬 山　中　基　資 秋　田　重　人 他２名	Colloid and Polymer Science Springer Berlin Heidelberg		28. 1
Flexible tactile sensor materials based on carbon microcoil/silicone-rubber porous composites	吉　村　圭二郎 中　野　万　敬 他１名	Composites Science and Technology Elsevier	Volume 123, 2016, 241-249	28. 1
ゲル化剤の自己組織化を利用した超撥水コーティングの開発	山　中　基　資 中　野　万　敬	超撥水超撥油滑液性表面の技術 サイエンス＆テクノロジー㈱		28. 1
Improvement of mechanical properties of discontinuous carbon fiber reinforced thermoplastic induced by the fiber unbundling	原　田　　征 名　倉　あずさ 他４名	Transactions of the Materials Research Society of Japan 日本MRS		28. 2
Analysis of Pigments in the Printing Inks of the First Japanese Postage Stamps,the Hand-Engraved Issues	山　口　浩　一 松　本　宏　紀 村　瀬　由　明 他６名	Bulletin of the Chemical Society of Japan 日本化学会		28. 2
Graphene oxide-dependent growth and self-aggregation into a hydrogel complex of exoelectrogenic bacteria	宮　田　康　史 他２名	Scientific Reports Nature Publishing Group	№21867 (2016)	28. 2
3Dプリンタでつくる微化石のレプリカ	岩　間　由　希	特別展「恐竜・化石研究所」図録 名古屋市科学館、読売新聞社、中京テレビ放送		28. 3
アノード反応で形成された濃度境界層に及ぼす超音波の影響	山　田　隆　志 他２名	鉄と鋼 (一社)日本鉄鋼協会	Vol.102 №3	28. 3
振動電磁気力を印加したときにアノード近傍で形成される濃度境界層の直接観察	山　田　隆　志 他３名	鉄と鋼 (一社)日本鉄鋼協会	Vol.102 №3	28. 3
プラスチック光ファイバケーブルの動的粘弾性パラメータの温度特性	足　立　廣　正	マテリアルステージ ㈱技術情報協会	Vol.15 №12	28. 3

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・件数（件）
熱電対による温度測定について	岩間由希 梶田　欣	27. 6. 1　1
フォークリフト動作における衝撃性の測定	奥田崇之	27. 6.17　1
洗剤の性質とその合理的な使用法に関する指導	山中基資	27. 7. 9　1
フォークリフト動作における衝撃性の測定	奥田崇之	27. 7 21　1
ビルダー、酵素系に関する指導	丹羽　淳	27. 7.23　1
技能検定　1,2級電気めっき学科講習会	松本宏紀	27. 8. 2　始め　4
糊剤、漂白剤等に関する指導	村瀬由明	27. 8. 6　1
電気亜鉛めっき	三宅猛司	27. 9. 4　1
プロセス改善の教育、アセスメント実施者に対する指導	小川　清	27. 9.28　始め　2
フォークリフト動作における衝撃性の測定	奥田崇之	27.10. 8　1
３Ｄプリンタの特徴とその活用について	岩間由希	27.10.15　1
落下試験機定盤の表面粗さ測定技術	清水孝行	27.11. 6　1
体圧分散の測定について	岩間由希	27.11. 6　1
鉄板の表面粗さ測定に関する技術	清水孝行	27.11.16　1
プロセス改善の教育、アセスメント実施者に対する指導	小川　清	27.11.30　始め　3
向上訓練　成形法の面接指導	髙橋鉱次	28. 1.31　2
体圧分散の測定について	岩間由希	28. 2.25　2
合　計	―	―　２５

＊件数は、半日単位で１件。

エ　見学来訪者

種　別	件数（件）	見学者数（人）	備　考
業界団体	－	－	
官公庁･公設機関等	８	１３０	中部経済産業局　他
企　業	３	６	
中学・高校	２	１７	職場訪問　中学校２校
そ の 他	１１	２６１	共催イベント参加者　他
合　計	２４	４１４	

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	０	４３８	８５	７７	６００

(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	15	29	111	148	72	50.5	47.5	58.5	531.5
	稼動日数	23	40	123	174	88	65	62	62	637
無料利用	日　数	7.5	5	22	8	33.5	15	13.5	17.5	122
	稼動日数	10	6	25	9	53	24	20	20	167
合　計	日　数	22.5	34	133	156	105.5	65.5	61	76	653.5
	稼動日数	33	46	148	183	141	89	82	82	804

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.756 (5月号)	・光電子分光装置 （平成26年度(公財)JKA設備拡充補助事業） ・めっき皮膜中の炭素、硫黄量の測定 ・電解重量法による銀の定量 ・応力測定とシミュレーション計算値との比較 ・平成26年度研究課題評価結果について ・人事異動	金属・表面技術研究室　加藤雅章 金属・表面技術研究室　岡東寿明 金属・表面技術研究室　松本宏紀 金属・表面技術研究室　大橋芳明 製品技術研究室長　児島澄人 支援総括室 支援総括室
No.757 (6月号)	・設備診断　ー見える化ー ・高齢者・障害者設計指針 ・実装状態におけるTIMの熱抵抗評価 ・含フッ素ゲル化剤を用いたフルオロアルキル鎖修飾シリカナノチューブの合成 ・技術講演会「名古屋ものづくりの源流」開催のご案内	生産システム研究室　松下聖一 生産システム研究室　小川　清 生産システム研究室　近藤光一郎 有機材料研究室　山中基資 支援総括室
No.758 (7月号)	・薄膜の干渉色・着色物質の組成分析 ・プラスチック部品の破損トラブル ・アルミナの成分分析 ・電磁界シミュレータについて ・技術講演会「名古屋ものづくりの源流」 ・中小企業技術者研修	環境技術研究室長　小野さとみ 環境技術研究室　中野万敬 環境技術研究室　柴田信行 電子技術研究室　白川輝幸 支援総括室 支援総括室
No.759 名工研・技術情報Vol.1	月刊名工研5月～7月号（No.756～758）編集版	
No.760 (9月号)	・放熱材料の熱伝導率測定 ・電気音響変換器の特性比較 ・発泡プラスチックの断面と気泡径 ・マイクロ波・ミリ波の電磁波センシング ・環境デーなごや2015 ・技術講演会 ・中小企業技術者研修	計測技術研究室　間瀬　剛 計測技術研究室　奥村陽三 計測技術研究室　足立廣正 プロジェクト推進室　宮田康史 支援総括室 支援総括室 支援総括室
No.761 (10月号)	・製品・材料の強度評価試験機器の紹介 ・鋼製部品の破面観察 ・鉄の硬い・脆い ・みんなのテクノひろば ・技術講演会　他	製品技術研究室長　児島澄人 製品技術研究室　夏目勝之 金属・表面技術研究室　橋井光弥 支援総括室 支援総括室

No.	記　　事	執　筆　者　等
No.762 (11 月号)	・ナノセルロースの紹介 ・材料の不透明さの測定 ・FRP の繊維長測定 ・塑性加工シミュレーションにおける硬化則の選択 ・技術講演会、展示会　他	有機材料研究室　髙木康雄 有機材料研究室　林　英樹 有機材料研究室　名倉あずさ 生産システム研究室　村田真伸 支援総括室
No.763 (12 月号)	・体圧分布の測定 ・急激な温度変化による劣化試験 ・画像処理によるジェスチャー認識 ・東海無機分析化学研究会の活動　－共同分析－ ・技術講演会　他	電子技術研究室　岩間由希 電子技術研究室　村瀬　真 電子技術研究室　立松　昌 環境技術研究室　野々部恵美子 支援総括室
No.764 (1 月号)	・年頭所感 ・X 線回折装置 (平成 27 年度(公財)JKA 設備拡充補助事業) ・次世代材料の評価技術の高度化 (平成 27 年度(公財)JKA 人材育成等補助事業) ・技術講演会　他	所長　平野幸治 環境技術研究室長　小野さとみ 製品技術研究室　深谷　聡 支援総括室
No.765 名工研・技術情報 Vol.2	月刊名工研 9 月～1 月号（No.760～764）編集版	
No.766 (3 月号)	・鋼管のエロージョンコロージョン ・ステンレス製部品の破損原因調査 ・金属の結晶粒度試験 ・制振材の損失係数測定 ・技術講演会、名古屋市工業技術グランプリ受賞企業決定	金属･表面技術研究室長　山田隆志 金属・表面技術研究室　橋井光弥 金属・表面技術研究室　毛利　猛 計測技術研究室　山田博行 支援総括室
No.767 (4 月号)	・CMC/多孔質樹脂複合材からなるセンサ材料 ・地域オープンイノベーション促進事業　新規導入設備紹介「コンポジット部材振動特性評価解析装置」 ・熱流の計測 ・ソフトウエアに関する技術支援 ・工業研究所で勉強しよう！	製品技術研究室　吉村圭二郎 製品技術研究室　吉村圭二郎 生産システム研究室　梶田　欣 生産システム研究室　斉藤直希 支援総括室

イ　その他

（ア）平成２６年度業務年報　　A4 版　８０ページ　　450 部（平成 27 年 7 月発行）

（イ）名古屋市工業研究所研究報告 No.100　　A4 版　２８ページ　　450 部（平成 27 年 11 月発行）

（2）産業技術図書館の運営

ア　蔵書数（平成２８年３月３１日現在）

一　般　図　書		製本雑誌	計
和　　書	洋　　書		
１２，２９４冊	３，７３５冊	２７，４８６冊	４３，５１５冊

イ　年間増加冊数（平成２７年４月１日～平成２８年３月３１日）

一　般　図　書		製本雑誌	計
和　　書	洋　　書		
５９冊	３冊	０冊	６２冊

ウ　図書館利用状況（平成２７年４月１日～平成２８年３月３１日）

外部閲覧者数	職員閲覧延人数	計
１，２７２人	２，０９０人	３，３６２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　http://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 27 年度アクセス数　217,845 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 28 年 3 月 31 日現在の配信数　1,840 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に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２７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１６日～１０月２０日	１６	９６	２０	１７
メカトロ技術	6月１７日～１０月２１日	１６	９６	２０	１７
設計技術	6月２５日～１０月２９日	１７	１０２	４０	３１
ＣＡＥ研修	9月　２日～１０月　１日	５	３０	１５	１５
高分子材料	9月　１日～１２月　１日	１２	７２	１０	１１
化学分析技術	9月　４日～１１月２０日	１２	６９	１０	１０
金属材料技術	１０月２９日～１２月１０日	７	４２	１０	１２
中級電子回路技術	１１月１０日～　３月１５日	１６	９６	１５	９
表面機能化技術	１１月　６日～　３月　４日	１５	９０	１０	１０
加工技術	１月１３日～　３月　２日	８	４８	１０	１５
計	―	１２４	７４１	１６０	１４７

（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２７年度は該当なし。

イ　中小企業研究者育成研修（４件：７３人）

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	27. 5.13～27.11.25	三宅猛司 松本宏紀 加藤雅章 浅野成宏	５８
電子機器の高機能・高信頼性化に関する研修	27. 6.19～28. 3.31	黒宮　明 立松　昌 竹内　満 村瀬　真	１３
マイコンによるブラシレスDC モータの制御	27.10.29～27.11.29	斉藤直希	1
X線マイクロアナライザー（EPMA）研修	27.11. 1～28. 3.31	夏目勝之 橋井光弥 毛利　猛	1

ウ　大学生（１１件：１６人）

研　修　テ　ー　マ	研　修　期　間	担　当　者	人員(人)
改質ポリ乳酸の作製・成形と物性評価	27. 4.23～28. 3.31	原　田　　征 中　野　万　敬	2
オリゴエチレンオキシド誘導体を用いた機能材料創成	27. 4.23～28. 3.31	石　垣　友　三	1
せん断加工に関する研修	27. 7.21～28. 3.31	西　脇　武　志	1
植物由来成分を含む高分子電解質のイオン伝導性に関する研究	27. 7.21～28. 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性に関する研究	27. 9. 1～28. 3.31	石　垣　友　三	1
窒化処理後の表面状態の観察	27. 9. 2～28. 3.31	毛　利　　猛	4
炭素繊維強化複合材料の分析、評価方法	27. 9.15～28. 3.31	二　村　道　也 名　倉　あずさ	2
CNT(カーボンナノチューブ)のラマン分光測定	27. 9.15～28. 3.31	二　村　道　也	1
CFRP 中の炭素繊維のラマン分光測定	27. 9.15～28. 3.31	二　村　道　也	1
熱可塑性エラストマー膜引張時の残留ひずみ評価	27.12. 3～28. 3.31	二　村　道　也	1
熱可塑性エラストマー膜引張時の引張・圧縮特性評価	27.12. 3～28. 3.31	二　村　道　也	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.44参照)

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

２６年度末 保有件数(件)	２７年度		２７年度末 保有件数(件)	２７年度末 出願中(件)
	取得（件）	消滅（件）		
６８	６	５	６９	２５

（２）特許権（69 件）

（平成 28 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	㈱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 渡部謹二 斉藤直希	㈱サンウェイ
廃水処理システム	4023715	13.12.10	19.10.12	梶田　勉 伊藤清治 丹羽　淳	メタウォーター㈱
ジベンゾジシラアゼピン系重合体、その製造方法、それを利用した蛍光材料及びそれを利用した電子素子、並びにジベンゾジシラアゾシン系重合体、その製造方法、それを利用した蛍光材料及びそれを利用した電子素子	4090055	16. 3. 5	20. 3. 7	林　英樹	
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	㈱鯤コーポレーション
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	
ポリ乳酸系樹脂組成物及びその製造方法	4240373	15. 5.23	21. 1. 9	原田　征 平野幸治 飯田浩史 林　英樹 福田博行	
ジベンゾアゼピン系重合体	4395593	16. 9. 9	21.10.30	林　英樹 原田　征	
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ー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	

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
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
非水電解液および非水電解液二次電池	4512949	18. 4.19	22. 5.21	石垣友三 福田博行 山中基資	名古屋大学、日立マクセル㈱
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	日本グラスファイバー工業㈱
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	㈱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	
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	㈱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㈱
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	㈱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	㈱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 伊藤治彦	フルタ電機㈱
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	㈱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	㈲アートスクリュー

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
非水電解液および非水電解液二次電池（中国）	ZL200880004311.8	20. 3.14 （国際出願日）	23.12.28	石垣友三 福田博行 山中基資	名古屋大学、日立マクセル㈱
非水電解液および非水電解液二次電池（韓国）	10-1113192	20. 3.14 （国際出願日）	24. 1.31	石垣友三 福田博行 山中基資	名古屋大学、日立マクセル㈱
ポリ乳酸樹脂組成物及びその製造方法	4977890	19. 3.13	24. 4.27	飯田浩史 原田　征 林　英樹 岡本和明	
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	
難燃性ポリ乳酸樹脂組成物	5046079	18. 5.22	24. 7.27	飯田浩史 原田　征 林　英樹 平野幸治	
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㈱
共重合体及びその製造方法	5092102	20. 2.14	24. 9.28	髙木康雄 朝日真澄 山岡充昌 石垣友三 山中基資	伊藤製油㈱
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	(独)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	髙木康雄 朝日真澄 山岡充昌 山中基資	伊藤製油㈱
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　英樹 平野幸治	
非水電解液および非水電解液二次電池（日本）	5150928	20. 3.14 （国際出願日）	24.12.14	石垣友三 福田博行 山中基資	名古屋大学、日立マクセル㈱
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	ブラザー工業㈱

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
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	㈱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	
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 飯田浩史	
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　英樹 三宅卓志 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	ブラザー工業㈱
締結部材および締結構造（台湾）	I427222	23. 9. 6	26. 2.21	三宅卓志	㈲アートスクリュー
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㈱ 明成化学工業㈱ 京都工芸繊維大学 富山県 積水樹脂㈱

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
締結部材および締結構造（米国）	US8671547	23. 2.10	26. 3.18	三宅卓志	㈲アートスクリュー
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	
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	㈱サンウェイ
アリー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　英樹 二村道也 平野幸治 三宅卓志	
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	(独)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	原田　征 飯田浩史 岡本和明 林　英樹 中野万敬	太陽化学㈱
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㈱
締結部材および締結構造(中国)	ZL201180010063.X	23. 2.10	27. 2.25	三宅卓志	㈲アートスクリュー
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	原田　征 飯田浩史 林　英樹 岡本和明 中野万敬	太陽化学㈱
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	㈱サンウェイ
微粒子分散方法及び分散物	5851755	23. 8. 4	27.12.11	山口浩一 村瀬由明	日本メナード化粧品㈱ (公財)名古屋産業振興公社

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
リチウム二次電池用負極及びその製造方法(台湾)	I521774	25.10.23	28. 2.11	宮 田 康 史	㈱三五
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	㈱三五

（３）出願中の職務発明（25 件）　　（平成 28 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） (欧州、インド、インドネシア)	PCT/JP2011/052877(特願2010-041614の優先権出願)	23. 2.10	三 宅 卓 志	㈲アートスクリュー
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	2011-147144	23. 7. 1	小野さとみ 柘 植 弘 安	シヤチハタ㈱
プラズマ処理装置及び処理方法	2011-149950	23. 7. 6	村 瀬 由 明 山 口 浩 一	(公財)名古屋産業振興公社
燃料電池セパレータ及び燃料電池	2012-071395	24. 3.21	宮 田 康 史	㈱東郷製作所
プラズマ処理方法及び処理装置	2012-144935	24. 6.28	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㈱
金属酸化物の等電点を変化させる方法、及びこの方法で処理された金属酸化物	2012-159339	24. 7.18	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㈱
シリコーン塗料および遮熱構造透明基材	2012-176094	24. 8. 8	柘 植 弘 安 村 瀬　　真	㈱大光テクニカル
シリコーン系塗料および遮熱構造透明基材	2012-176095	24. 8. 8	柘 植 弘 安 村 瀬　　真	㈱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	2012-177151	24. 8. 9	林　　英 樹	㈱ニデック
路面画像の表示装置と表示方法	2012-180820	24. 8.17	黒 宮　　明	㈱サンウェイ
撥水剤組成物、撥水層付基材の製造方法及び撥水加工紙	2012-187378	24. 8.28	中 野 万 敬 山 中 基 資	
シリコーン塗料および遮熱構造透明基材（米国）	No.13/865,061 (2012-176094 の優先権出願)	25. 4.17	柘 植 弘 安 村 瀬　　真	㈱大光テクニカル
炭素繊維強化プラスチック中の炭素繊維の観察方法、及びそれに用いる X 線 CT トレーサー、並びに炭素繊維強化プラスチック	2013-087212	25. 4.18	飯田あずさ 岡 本 和 明 原 田　　征	(独)産業技術総合研究所

発　明　の　名　称	出願番号 （特　願）	出　願 年月日	発明者 （職　員）	共　願　者
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	2013-112164	25. 5.28	山中基資 中野万敬	住鉱潤滑剤㈱
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	2013-112173	25. 5.28	山中基資 中野万敬	住鉱潤滑剤㈱
リチウム二次電池用負極及びその製造方法（PCT） （米国、欧州、中国、韓国）	PCT/JP2013/66275(2012-238289,2012-134317の優先権出願)	25. 6.12	宮田康史	㈱三五
リチウムイオン二次電池用負極及びその製造方法（PCT） （米国、欧州、中国、韓国、日本）	PCT/JP2013/078737(2012-238289の優先権出願)	25.10.23	宮田康史	㈱三五
酸化チタン表面へのアルミ処理方法	2014-006448	26. 1.17	山口浩一 村瀬由明 青木　猛	日本メナード化粧品㈱ (公財)名古屋産業振興公社
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	2014-143558	26. 7.11	山中基資 中野万敬	住鉱潤滑剤㈱
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	2014-143560	26. 7.11	山中基資 中野万敬	住鉱潤滑剤㈱
非拡散性フッ素潤滑剤組成物	2014-143562	26. 7.11	山中基資 中野万敬	住鉱潤滑剤㈱

＊他に公開前の出願中の発明が４件あり。

7　受賞・助成

平成２７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
27年6月	公益財団法人 内藤科学技術振興財団 研究助成	ポリマーブレンド検出用新規添加剤の開発	材料技術部 有機材料研究室 林　　英　樹
28年2月	公益財団法人 永井科学技術財団 技術賞	六方晶窒化ホウ素材料の低温・無加圧焼結	システム技術部 金属・表面技術研究室 橋　井　光　弥

8　機関運営会議

（1）平成２７年度機関運営会議（運営業務関連）

第3期中期目標・計画(平成23年度～平成27年度)の進捗状況と第4期中期目標・計画(平成28年度～平成32年度)に関する意見交換のため、機関運営会議を開催した。

ア　目的

機関運営会議は、外部の学識者等7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や業務実態の透明性を高めることを目的として開催する。

イ　構成員名簿

(敬称略 順不同)

氏　名	役　　職
松　尾　隆　徳	東洋電機株式会社 代表取締役会長
伊　藤　　豪	太陽電化工業株式会社 代表取締役
加　藤　正　彦	株式会社三洋製作所 代表取締役社長
山　田　容　功	経済産業省中部経済産業局地域経済部産業技術課長
三　留　秀　人	国立研究開発法人産業技術総合研究所 参事
道　木　慎　二	国立大学法人名古屋大学大学院 工学研究科 電子情報システム専攻 電子情報通信講座 教授
飯　田　昭　夫	いいだ特許事務所 所長 国士舘大学 大学院 総合知的財産法学研究科 教授

ウ　開催日

第1回機関運営会議　　平成27年　8月31日(月)
第2回機関運営会議　　平成27年 11月24日(火)

エ　会議内容

第１回機関運営会議

・第３期中期目標・計画の進捗状況と自己評価に対する意見交換
　技術相談の質の維持向上、未利用企業へのPR方法等に関する助言

・第４期中期目標・計画(案)作成にあたっての工業研究所課題に対する意見交換
　窓口機能、製品開発支援、人材育成等に関する助言

第２回機関運営会議

・第４期中期目標・計画(案)に関する意見交換
　技術のワンストップ相談機能、得意技術、企業ニーズに関する助言
　第４期中期目標・計画

（２）平成２７年度機関運営会議（研究課題）

平成26年度で終了した重点研究の事後報告（1件）、平成27年度に実施中の重点研究の進捗報告（1件）、平成28年度から開始する指定研究の事前説明（2件）を行った。

ア　目的

機関運営会議は、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
新　美　智　秀	国立大学法人名古屋大学 大学院工学研究科 マイクロ・ナノシステム工学専攻　教授
中　村　　隆	国立大学法人名古屋工業大学 大学院工学研究科 産業戦略工学専攻　教授
岩　田　則　子	経済産業省中部経済産業局地域経済部地域経済課長
中　村　　守	国立研究開発法人産業技術総合研究所イノベーション推進本部 上席イノベーションコーディネータ
田　口　義　高	中京油脂株式会社　取締役　開発センター長
柘　植　良　男	株式会社中央製作所　取締役　研究開発部長

ウ　開催日

第３回機関運営会議　平成28年１月21日(木)

エ　会議内容と当所の対応

重点研究（事後報告）

研究テーマ名	研究の概要
製品の評価技術に関する研究開発	機械製品（ねじ、歯車、金型など）は、その用途で千差万別の設計が必要であるが、多くは経験値に頼った設計や製造が行われている。本研究では、形状の評価、応力解析、破損の要因分析等の測定技術を用いて、経験値を見やすい形にし、迅速的で簡易的な評価技術の向上のための検証実験と解析を行う。

・製品の歪評価等への応用を検討すると良い。
・評価方法の標準化を目指すと良い。
等のご意見をいただいた。これら、ご意見を参考にして、成果の普及に努めていく。

重点研究（進捗報告）

研究テーマ名	研究の概要
高機能皮膜の作製と応用技術開発～湿式電解法によるクロメート代替皮膜の開発～	アルミニウム系、マンガン系、錫系および亜鉛系を主とした複合酸化皮膜の作製技術を確立してクロムフリー防錆皮膜への応用を図る。またこれらの酸化皮膜は光触媒、太陽電池、熱電素子としての機能を有するものがあり、これらの特性を利用した環境技術への応用を目指す。

・研究課題名と内容が一致していない。
・外部機関との連携を検討すると良い。
等のご意見をいただいた。これら、ご意見を参考に研究課題名を「高機能皮膜の作製と応用技術開発～湿式電解法によるクロメート代替皮膜の開発～」とし、平成28年度研究計画の内容を一部修正し、目標の達成および成果の普及を推進していく。

指定研究（事前説明）

研究テーマ名	研究の概要
電子機器の信頼性評価技術の開発	電子機器のパワーサイクル試験とヒートサイクル試験の比較を行って、その違いを明確にすることで信頼性評価手法の確立を目指す。同時に、CAEによる温度上昇、過渡熱抵抗の再現を行い、熱解析モデルの作成指針を確立する。

・研究計画が不明確である。
・LEDの評価には光学測定が必要である。
等のご意見をいただいた。これら、ご意見を参考にして平成28年度研究課題名および内容を一部修正し、「電子機器の信頼性評価技術の開発」として、実施することとする。

指定研究（事前説明）

研究テーマ名	研究の概要
磁気測定精度向上のための消磁技術の確立	初期磁化特性はじめ信頼性の高い磁化特性測定を実施する上でネックとなっている消磁技術の確立を目指し、本研究を通じて磁化測定の精度（信頼性）向上に寄与する。

・研究内容を整理したほうが良い。
・目標、目的を明確にすべきである。
等のご意見をいただいた。これら、ご意見を参考にして平成28年度研究計画を、信頼性の高い磁化特性測定を目指した消磁技術の確立に絞り、「磁気測定精度向上のための消磁技術の確立」として実施することとする。

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ヵ年の推移

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
18	14,410	52	32	11	15,932	0	993	11	31,441
19	17,463	43	46	9	16,846	3	974	14	35,398
20	17,449	36	45	16	18,607	0	1,001	9	37,163
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

イ　部課室別依頼取扱件数推移

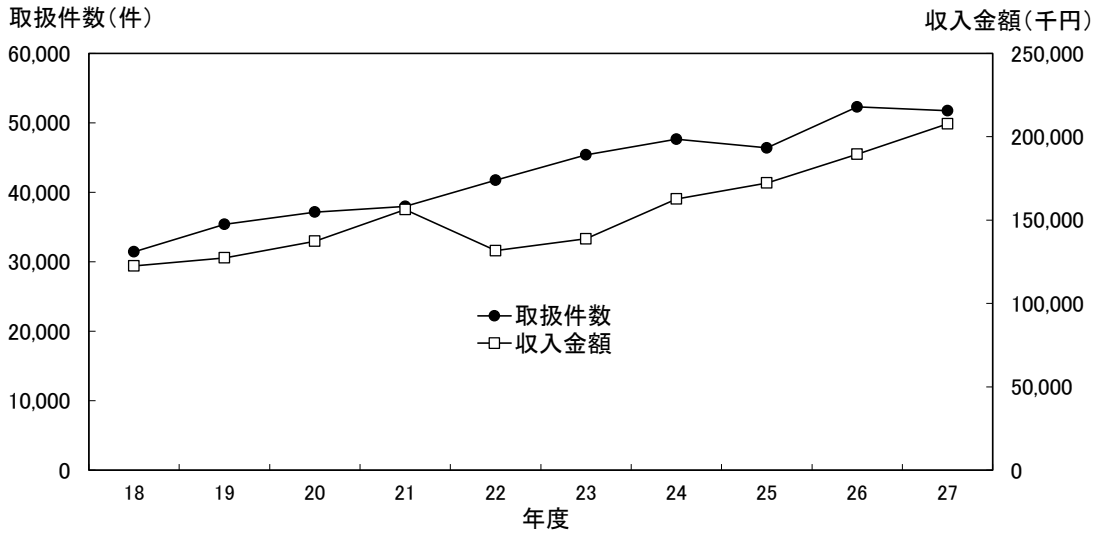
部課室名 / 年度	総務課･研究企画室		生産技術部		材料技術部		資源環境部		電子情報部		計
	件　数	%	件　数	%	件　数	%	件　数	%	件　数	%	件　数
18	1,354	4.3	7,247	23.0	9,792	31.1	6,149	16.5	6,899	18.6	31,441
組織改正	総務課･技術支援室		機械金属部		材料化学部		電子情報部				計
19	1,480	4	9,157	24.6	16,490	44.4	8,271	22.3			35,398
20	1,250	3.3	10,809	28.5	18,067	47.6	7,037	18.5			37,163
21	1,320	3.2	11,044	26.5	18,232	43.7	7,372	17.7			37,968
22	1,137	2.5	11,376	25.1	21,439	47.2	7,791	17.2			41,743
23	1,124	2.5	11,718	25.8	23,241	51.2	9,319	20.5			45,402
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	3.5	19,813	42.7	25,088	54.1			47,638
25	1,136	2.2	1,442	2.8	20,912	40.0	22,900	43.8			46,390
26	957	1.8	1,897	3.6	23,458	44.8	25,992	49.7			52,304
27	1,048	2	2,451	4.7	23,587	45.1	24,659	47.1			51,745

ウ　収入年額年度推移

（単位：千円）

年度 / 項目	平18	平19	平20	平21	平22	平23	平24	平25	平26	平27
収入金額	122,509	127,376	137,392	156,349	131,678	138,806	162,693	172,288	189,505	207,772

エ　依頼取扱件数・収入金額10ヵ年推移



（2）所内関係団体

（平成２８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	名古屋工業大学大学院 中　村　　隆	３６		製品技術研究室 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	４１		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 淺　尾　文　博	７０	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	６７		金属･表面技術研究室	28．8
東海無機分析化学研究会	㈱大同分析リサーチ 伊　藤　清　孝	２０		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	タナベ塗装(資) 田　邉　哲　郎	２９		製品技術研究室 環境技術研究室 プロジェクト推進室	33．4
名古屋テキスタイル研究会	－	４５	ＮＴＲＡ	有機材料研究室	57．5

(3)職員名簿

（平成28年4月1日現在）

氏名	補職名	専門分野
淺尾文博	所長	
坂野秀也	副所長	
青木　猛	参事	自動制御、振動試験、医工
仙石裕宣	総務課長	
廣田耕治	事務係長	
井上よし子	主事	
毛利真紀子	主事	
小林丈二	主事	
西川隆男	主事	
宮本昌子	主事	
市川信昭	技師	
中西惠美子	業務士	
青木　豊	嘱託員	
秋田重人	支援総括室長	分離工学、高分子物性
大岡千洋	主幹（技術支援担当）	無機材料、セラミックス、光触媒、無機層状化合物
山岡充昌	主幹（ものづくり基盤技術支援担当）	破壊解析
山田範明	主幹（共同研究等の企画調整担当）	電子セラミックス
古畑千惠美	主事	
石原雅之	主事	
吉田和敬	主任研究員	電気化学
髙橋文明	主任研究員	熱物性計測、温度計測
中野万敬	主任研究員	有機・高分子材料、超分子化学
柘植弘安	主任研究員	無機材料
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
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

氏名	補職名	専門分野
小島雅彦	プロジェクト推進室長	半導体材料デバイス、電子物性
宮田康史	主任研究員	燃料電池関連技術、電気化学、電磁波応用
山口浩一	主任研究員	無機分析、化合物薄膜、高分子物性
八木橋　信	主任研究員	医用画像処理、表面処理技術
田中優奈	研究員	無機材料
山田隆志	システム技術部長	金属材料の腐食防食
児島澄人	製品技術研究室長	材料力学
夏目勝之	主任研究員	磁気研磨、破損解析
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
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
井谷久博	主任研究員	振動試験、ソフトコンピューティング
二村道也	主任研究員	高分子物性、複合材、応力・ひずみ測定
吉村圭二郎	研究員	振動試験、マイクロマテリアル
深谷　聡	研究員	機械材料
波多野　諒	研究員	有機化学
月東　充	生産システム研究室長	CMOS回路設計
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	主任研究員	制御技術、振動解析
西脇武志	主任研究員	鉄鋼材料、プレス加工、CAE
斉藤直希	研究員	機器組み込みソフトウェア技術
梶田　欣	研究員	電子回路、電子機器の熱設計、熱画像計測
村田真伸	研究員	CAE、材料試験
近藤光一郎	研究員	樹脂流動解析、熱物性計測、RP
小川　清	研究員	ネットワーク、無線、ソフトウェア工学
伊藤治彦	電子技術研究室長	オプティカルファイバー、光応用計測、レーザ技術

氏　　名	補　職　名	専　門　分　野
黒　宮　　明	主任研究員	画像処理(計測・検査・認識)、照明
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
白　川　輝　幸	研　究　員	電磁ノイズ試験と対策
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
村　瀬　　真	研　究　員	電子材料デバイス、光学測定
立　松　　昌	研　究　員	熱流体計測・解析、光学測定
長　坂　洋　輔	研　究　員	画像処理
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
山　内　健　慈	主任研究員	音響・振動、防音材料、防音対策
奥　田　崇　之	主任研究員	モーダル解析
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
山　田　博　行	研　究　員	焼結体の物性評価、制御
間　瀬　　剛	研　究　員	熱物性計測、温度計測
清　水　孝　行	研　究　員	精密測定
足　立　廣　正	研　究　員	複合材料、動的粘弾性測定
谷　口　　智	研　究　員	流体解析、制御設計
髙　橋　鉱　次	材料技術部長	高分子合成、有機機器分析
松　井　則　男	金属・表面技術研究室長	粉末冶金
大　橋　芳　明	主任研究員	無機分析、ICP発光分析、原子吸光分析、非鉄金属の分析
三　宅　猛　司	主任研究員	めっき技術、PVD
橋　井　光　弥	主任研究員	金属材料熱処理
毛　利　　猛	主任研究員	金属系複合材料、アルミニウム合金・マグネシウム合金
加　藤　雅　章	主任研究員	表面処理と皮膜の物性評価

氏　　名	補　職　名	専　門　分　野
松　本　宏　紀	研　究　員	表面処理技術
岡　東　寿　明	研　究　員	金属・セラミックスの表面分析
伊　藤　清　治	有機材料研究室長	生物反応工学、高分子分析
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
髙　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
林　　英　樹	主任研究員	高分子化学、有機電子材料の化学
石　垣　友　三	研　究　員	高分子合成、高分子分析
岡　本　和　明	研　究　員	高分子材料、有機・無機複合材料
山　中　基　資	研　究　員	高分子材料、はっ水材料、有機分析
名　倉　あずさ	研　究　員	高分子材料、有機電子材料
小　野　さとみ	環境技術研究室長	無機材料の化学的合成および評価
野々部 恵美子	主任研究員	無機分析、材料評価
木　下　武　彦	主任研究員	無機分析 、分離技術
岸　川　允　幸	研　究　員	無機分析、光触媒
浅　野　成　宏	研　究　員	無機材料
川　瀬　　聡	研　究　員	無機材料、分析評価
柴　田　信　行	研　究　員	無機材料、材料評価
林　　朋　子	研　究　員	無機材料、材料評価

業　務　年　報　　平成27年度

平 成 28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