

## 兵庫県立工業技術センター研究報告書 第13号 目次

### <創造的・先端的基盤技術>

ページ

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 「地域新生コンソーシアム研究開発事業（三次元超微細構造製造技術の確立と次世代型携帯端末部品の開発）」<br><b>トータルマイクロプロセスの要素技術の開発</b>                                     | 松井 博、山下 満、才木常正、<br>加藤敏春                    | 1  |
| 2 「地域新生コンソーシアム研究開発事業（マグネシウム合金用環境適応型高耐食蒸着被覆技術の確立）」<br><b>純マグネシウム蒸着被膜の品質評価に関する研究</b>                                      | 高谷泰之                                       | 5  |
| 3 「地域新生コンソーシアム研究開発事業」<br><b>醗酵食品副産物からの機能性物質生産技術の開発</b>  | 原田 修、吉田和利、大橋智子、<br>脇田義久、井上守正 桑田 実、<br>藤村 庄 | 7  |
| 4 「地域新生コンソーシアム研究開発事業」<br><b>斜め織織物の開発と高性能・高機能繊維系製品の開発</b>  | 小紫和彦、山口幸一、佐伯光哉、<br>藤田浩行、瀬川芳孝、長谷朝博          | 11 |
| 5 「課題対応技術革新促進事業（中小企業総合事業団委託研究）」<br><b>電子スペクル干渉法によるリアルタイム二次元振動モード測定システムの開発</b>   | 松本哲也、北川洋一、小坂宣之、<br>中本裕之                    | 14 |
| 6 「中小企業支援型研究開発事業（技術シーズ持込評価型）」<br><b>摩擦攪拌接合を用いた難燃性マグネシウム合金の接合技術の開発</b>   | 有年雅敏、野崎峰男、浜口和也、<br>松井 博                    | 17 |
| 7 「戦略的基盤技術力強化事業（中小企業総合事業団委託研究）」<br><b>ロボット用超小型6軸モーションセンサーに関する研究開発</b>   | 小坂宣之、北川洋一、中本裕之、<br>幸田憲明                    | 19 |
| 8 「NEDO国際共同研究提案公募事業（超低タールガス化技術と高効率ガスエンジン技術を用いたバイオマス発電技術の開発）」<br><b>ガス精製装置の性能評価にあたって必要となるガス・タール・ダスト等の分析手法の検討、分析結果の評価</b> | 志方 徹、平瀬龍二、井上守正、<br>森 勝                     | 22 |

### <実用化・製品化への支援>

- |   |                              |    |
|---|------------------------------|----|
| 9 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベートF/S事業」<br><b>医療用検査器具開発のための基盤技術調査</b>         | 松井 博、浜口和也、有年雅敏、<br>富田友樹、福地雄介 | 24 |
| 10 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベートF/S事業」<br><b>電気スズ合金めっき負極を用いたリチウム二次電池の開発</b> | 園田 司、石原嗣生、泉 宏和、<br>西羅正芳、毛利信幸 | 25 |

11 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベーターF/S事業」 有機積層膜の光機能性素子への応用に関する調査・試験	石原マリ、森 勝、平瀬龍二、 志方 徹、柏井茂雄、元山宗之	27
12 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベーターF/S事業」 生物発光を利用した食品内機能性物質測定技術の開発	大橋智子、桑田 実、吉田和利、 藤村 庄	29
13 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベーターF/S事業」 環境を考慮した洗濯機洗剤の開発	中野恵之、大橋智子、桑田 実、 藤村 庄	31
14 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベーターF/S事業」 植物タンパク質の機能化技術に関する調査研究	原田 修、中野恵之、吉田和利、 大橋智子、藤村 庄	33
15 「兵庫県イノベーションセンター・インキュベーターF/S事業」 動的計測可能な触覚センサの研究開発	中本裕之、三浦久典、北川洋一、 小坂宣之	35
16 「マイクロ溶射技術事業化調査研究事業」 マイクロ溶射に関する調査研究	福地雄介、北川洋一、富田友樹、 兼吉高宏、長谷朝博、阿部 剛、 松井 博	38

#### <地域産業の活性化>

17 「中小企業技術開発産学官連携促進事業」 リサイクル性に優れた熱可塑性エラストマー／液晶 ポリマー複合体の開発	長谷朝博、平瀬龍二、鷲家洋彦、 松本 誠、志方 徹、毛利信幸、 石原マリ、森 勝、西森昭人、 奥村城次郎	40
18 「中小企業技術開発産学官連携促進事業」 ラピッドプロトタイピング（RP）による鋳造製品の 製造技術の開発	兼吉高宏、柏井茂雄、平田一郎、 後藤泰徳、野崎峰男、山田和俊、 真鍋元保、松井 博	43
19 「地域中小企業集積創造的発展支援事業」 新原料による建設用粘土製品の開発	石原嗣生、泉 宏和、河合 進、 山下 満、石間健市、西羅正芳、 毛利信幸、元山宗之	47
20 「地域中小企業集積創造的発展支援事業」 複合素材による先染織物生産技術に関する研究 －複合素材織物の他用途分野商品開発－	古谷 稔、佐伯光哉、金谷典武、 竹内茂樹、藤田浩行、宮本知左子、 中野恵之、小紫和彦、仙崎俊明、 山口幸一	51
21 「地域中小企業集積創造的発展支援事業」 皮革素材・副産物の高機能・新機能性付与に関する 研究 －MMAグラフトコーラゲン新規再鞣剤によ る高機能性革の製造技術－	岸部正行、佐伯 靖、磯野禎三、 西森昭人、杉本 太、安藤博美、 奥村城次郎、石川 齊	53

22	「技術改善研究事業」 粉末冶金法による軽金属構造材料の開発	山田和俊、柏井茂雄、兼吉高宏、 石原マリ、高橋輝男、西羅正芳、 元山宗之	55
23	「技術改善研究事業」 鉛フリーはんだのクリープ疲労寿命評価法の開発	野崎峰男、浜口和也、福地雄介、 有年雅敏、松井 博	57
24	「技術改善研究事業」 酒粕を利用した新規和・洋菓子の製品開発	後藤泰徳、井上守正、兼吉高宏、 平田一郎、真鍋元保、松井 博	59
25	「技術改善研究事業」 ワイヤレスネットワーク機能を持つ搬送ロボットの 開発	幸田憲明、北川洋一、小坂宣之、 三浦久典、中本裕之、中里一茂、 才木常正	61
26	「技術改善研究事業」 難めっき素材上へのめっき法に関する研究	山岸憲史、西羅正芳、高橋輝男、 上月秀徳	63
27	「技術改善研究事業」 回収牛毛ケラチン由来の生分解性紫外線カットフィ ルム製造技術の開発	松本 誠、西森昭人、杉本 太、 奥村城次郎、石川 齊	65

<部所横断的プロジェクトによる実用化、製品化への支援>

28	「部局横断研究事業」 高付加価値炭化物の開発	山下 満、柏井茂雄、石間健市、 山田和俊、元山宗之、高橋輝男、 上月秀徳	67
29	「所内公募プロジェクト研究」 磁気浮上精密軌道制御機構を用いた微細加工技術 の開発	安東隆志、浜口和也、中本裕之	69
30	「所内公募プロジェクト研究」 低・未利用タンパク質等の資源化	岸部正行、森 勝、松本 誠	70
31	「所内公募プロジェクト研究」 人間の咀嚼運動に基づいた食品物性測定システムの 開発	吉田和利、浜口和也、中本裕之、 平田一郎	72
32	「所内公募プロジェクト研究」 次世代量子ビーム利用ナノ加工プロセス開発事業	泉 宏和、松井 博、加藤敏春	74
33	「所内公募プロジェクト研究」 機能性ナノ構造炭素材の作製と構造評価 ―木質系 炭化材料のグラファイト化実験―	山下 満、元山宗之、石間健市、 山田和俊	75

34	「所内公募プロジェクト研究」 通気性金属材料の開発	高橋輝男、山下 満、山田和俊、 上月秀徳、三宅輝明、元山宗之	77
----	------------------------------	-----------------------------------	----

#### <兵庫県COEプログラム>

35	「戦略的研究推進事業」 短波長・短パルスレーザーによる次世代超微細加工技術 の開発 –カライドスコープを用いたYAG4倍波レーザー 光の集束–	岸本 正、松井 博	79
36	「戦略的研究推進事業」 低温酸化還元能を有する排ガス浄化触媒用新規複合酸 化物の開発	泉 宏和	81
37	「戦略的研究推進事業」 聴覚・言語障害者用緊急連絡システムの開発	小坂宣之、中本裕之、三浦久典、 北川洋一	83

#### <経常研究>

38	大容量リチウム二次電池負極の作製に関する研究	園田 司	86
39	環境を考慮した製品開発の考察	平田一郎、真鍋元保	87
40	酸化物系希薄磁性半導体を用いるスピントロ ニクス材料の開発	泉 宏和	88
41	応力発光材料の開発とセンサーへの応用	石原嗣生	89
42	蛍光X線スペクトルの解析と微細構造との相関につ いて –2結晶蛍光X線分析装置によるLi電池中の Co電子状態のX線分光解析–	山下 満、元山宗之	90
43	導電性高分子の選択的吸着現象を利用したパターン 作製技術の開発	平瀬龍二、石原マリ、中川和治、 松本 誠、志方 徹	91
44	シューズ部材の安全性とその評価に係る試作治具の 検証 –ケミカルシューズヒール強度測定用試作治具–	鷲家洋彦	92
45	分子配合の制御による新規有機系光メモリ素子の開 発に関する研究	石原マリ、森 勝、鷲家洋彦、 志方 徹	93

46	接着継手の特性評価方法に関する研究	福地雄介、北川洋一、富田友樹、 松井 博	94
47	異種材料の摩擦攪拌接合技術の開発	有年雅敏、野崎峰男、松井 博、 富田友樹	95
48	摩擦攪拌接合部の非破壊検査技術の開発	有年雅敏、浜口和也、松井 博、 森山茂樹	96
49	人体装着型重量物運搬機器開発のための研究	阿部 剛、有年雅敏、松井 博	97
50	動作補助機能を有するインテリアシステム研究	後藤泰徳、平田一郎、真鍋元保	98
51	実用小型強度試験機の試作研究	永本正義、山本章裕、有年雅敏、 松井 博	99
52	プラズマCVMによる機能性材料の製品開発	柴原正文、真鍋元保、松井 博	100
53	レーザ光を用いた微細除去加工	岸本 正、中本裕之、真鍋元保、 松井 博	101
54	低アルコール酒の糖類、有機酸類組成と官能検査の 関係に関する研究	井上守正、桑田 実、吉田和利 藤村 庄	102
55	食品中に含まれる糖鎖成分の生理活性に関する研究	吉田和利、桑田 実	103
56	環境汚染物質を感知する発光細胞の作成	大橋智子、桑田 実	104
57	亜臨界水処理タンパク質の液体肥料としての利用 ー植物の生育に及ぼす分子量分布の影響ー	原田 修、桑田 実 藤村 庄	105
58	搬送ロボットの周辺環境認識に関する研究	中里一茂、中本裕之、幸田憲明、 小坂宣之	106
59	ホログラムシートを用いた視線入力デバイスの開発	瀧澤由佳子、北川洋一、小坂宣之	107
60	光応用3次元形状計測の高速化に関する研究	北川洋一、福地雄介、阿部 剛、 松本哲也	108
61	生体マイクロアクチュエータに関する研究	才木常正、原田 修、小坂宣之	109
62	遠心バレル研磨法の合理化に関する研究 ーメディア装入率の影響ー	山本章裕、高橋輝男、上月秀徳 三宅輝明	110

63	燃料電池用材料の開発	吉岡秀樹、高橋輝男	111
64	マグネシウム金属の電気化学的特性評価	高谷泰之、高橋輝男	112
65	プラズマ浸炭によるステンレス系鋳鋼の表面改質	岡本善四郎、高橋輝男	113
66	チタンを用いたダイバーショナルセラピー用具の開発	稲葉輝彦、高橋輝男	114
67	組織の創作方法に関する研究	古谷 稔、小紫和彦	115
68	画像処理を利用した織物の欠点抽出技術に関する研究	金谷典武、佐伯光哉、小紫和彦	116
69	福祉介護衣料のための先染織物企画支援に関する研究	佐伯光哉、金谷典武、古谷 稔、 竹内茂樹	117
70	エコ材料を使用することによる高感性・高機能性複合材料の開発	藤田浩行、中野恵之、小紫和彦	118
71	新規混紡糸の加工性に関する研究	宮本知左子、中野恵之、古谷 稔、 小紫和彦	119
72	エコレザーの開発	磯野禎三、杉本 太、中川和治、 奥村城次郎	120
73	シェービング粉を原資とする新素材の開発	岸部正行、磯野禎三、奥村城次郎	121
74	鞣し工程におけるクリーン技術開発（1）	杉本 太、西森昭人、佐伯 靖、 奥村城次郎	122