

## 6. 共同研究

6-1 長崎県研究機関共同研究実施要領による共同研究  
17課題について共同研究を実施した。

開 発 課 題	共同研究者 (業 種)	担 当 者
生理活性ナノシートの製造プロセス並びに応用・加工製品の開発	計量証明事業所	阿部 久雄 高松 宏行 木須 一正
複合型光触媒粉末の二次製品開発	窯業・土石製造業	狩野 伸自
常圧焼結法による光触媒焼結体の開発	活水器製造業	狩野 伸自
冷却塔循環水の光触媒による殺菌・殺藻	電気機械製造業	狩野 伸自
合成トリジマイトの改良	鋳業	山口 典男
焼成腰の強い陶土の開発	陶磁器製造業	河野 将明
光触媒粉末を利用した無機複合材料の開発	活水器製造業	狩野 伸自
香り徐放性製品のパッケージデザインの開発	計量証明事業所	桐山 有司
一般ユーザー向け草刈り鎌の製品開発	刃物製造業	桐山 有司
天然有機生理活性素材を添加した医療用セメント剤の開発	国立大学法人	山口 典男
光触媒粉末を利用した陶磁器製品の開発	陶磁器製造業	狩野 伸自
食器洗浄機対応食器の開発	協同組合	兼石 哲也 小林 孝幸
多孔質陶磁器製品の製造技術開発	陶磁器製造業	阿部 久雄 高松 宏行
合成トリジマイトの改良－物性評価－	鋳業	山口 典男
人間工学的評価手法を用いたユニバーサルデザイン製品の開発プロセスに関する研究	国立大学法人	桐山 有司
経時変化による作業姿勢と身体的負荷に関する研究	国立大学法人	桐山 有司
石鹼皿のデザイン開発	陶磁器製造業	桐山 有司

6-2 その他の共同研究

開発課題	強化磁器食器の衝撃破壊強度測定法に関する研究		
目的・内容	強化磁器食器の衝撃強度については、国内の多くの機関がASTM規格の測定法に準じて評価を行ってきたが、試験体の固定方法やハンマー重量について定まった規格がなく、それらによって強度測定値が異なるという問題が認識されている。そこで、測定値に影響を及ぼす因子を解明し、標準測定法の確立を目指す。		
共同研究者	独立行政法人産業技術総合研究所	サステナブルマテリアル研究部門 計測フロンティア研究部門	杉山 豊彦 阪口 修二
	岐阜県セラミックス研究所	研究開発部 研究開発部 研究開発部 技術支援部	水野 正敏 倉知 一正 林 亜希美 柘植 英明
	瑞浪市窯業技術研究所	技術開発係	安齋 久嗣
	滋賀県工業技術総合センター	信楽窯業技術試験場	川澄 一司
	佐賀県窯業技術センター	陶磁器部	蒲地 伸明
担当者	陶磁器科 秋月 俊彦		

## 7. 共同研究・はりつき指導事業による設備機器の使用と試験実績

### 7-1 設備機器の使用実績

機 器 名	件 数	機 器 名	件 数
乾燥機（ハイテンプオープン）	137	小型熱処理炉	14
フリット溶解炉	85	XRD測定装置	10
自記分光光度計	76	ボールミル	9
粉末X線回折装置	70	全自動ガス吸着測定装置	9
ポットミル	25	蛍光X線分析装置	7
攪拌装置	17	高温電気炉	7
押出し成形機	16	還元用電気炉	6
ダイヤモンドカッター	15	携帯用マイクロスコープ	3

機 器 名	件 数	機 器 名	件 数
元素分析計	2	簡易プレス	1
タイル用プレス機	2	自動密度計	1
単軸造粒機	2	電気炉（10kW未満）	1
E PMA自動定量分析システム	1	分光測色計	1
X線式粒度分布測定装置	1	レーザー回折式粒度分布測定装置	1
合 計			519

## 7-2 試験実績

項 目	平成18年度	平成17年度
熱膨張	42	91
曲げ強さ	0	1
定量分析	163	54
粒度試験	18	5
X線回折	18	0
衝撃強さ	0	20
焼成試験	14	3
定性分析	813 (内803件ははりつき指導事業の鉛対策分)	2
ビッカース硬度	0	2
磨耗実験	0	4
熱分析	3	0
合 計	1,071	182

## 8. 技術開発支援

企業が国、県、財団等の補助金を受けて行う技術開発に対して、窯業技術センターは開発支援機関として参画し、技術的支援や助言を行っている。

本年度は3課題について技術支援を実施した。

(1)

支援課題	特殊転写紙の製造技術
事業名	長崎県（しまの）ふるさと産業振興事業
目的・内容	<p>（目的）転写紙を作製し、焼成後機能を発現させるための印刷技術の開発</p> <p>（内容）事業への申請に際し、申請書作成の支援及び転写紙作製における測定等の支援を行なった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請支援：3回</li> <li>・技術支援：3回</li> </ul>
担当者	研究企画課 武内 浩一、陶磁器科 兼石 哲也

(2)

支援課題	光触媒反応利用による半導体用精密チラー水の殺藻方法の開発
事業名	長崎先端技術開発協議会研究助成事業
目的・内容	<p>（目的）窯業技術センターと県内企業で開発した光触媒焼結体を利用して、半導体用チラーの菌類・藻類の繁茂防止と現在の薬品注入に勝る処理コストの達成を目指した。</p> <p>（内容）事業への申請に際し、申請書作成の支援や本課題の試験遂行に係る内容について技術的支援及び助言を行った。</p>
担当者	研究開発科 狩野 伸自

(3)

支援課題	ハニカムセラミックス製造技術
事業名	長崎県課題公募型共同研究事業
目的・内容	<p>（目的）機能性粒子を担持させることで高付加価値材料にできるハニカムセラミックスの製造技術を開発する。</p> <p>（内容）事業への申請に際し、申請書作成の支援などを行なった。また、本課題に関する吸着技術分科会などに参加し、技術的支援及び助言を行なった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請支援（2回） 平成18年7月13日、平成18年8月3日</li> <li>・分科会・打合せ会への参加（5回） 平成18年7月3日、平成18年12月6日、平成18年12月11日、 平成18年12月27日、平成19年3月6日</li> </ul>
担当者	研究開発科 山口 典男

## 9. 共同研究室（オープンラボ）使用状況

長崎県窯業技術センター共同研究室（オープンラボ）使用要領第3条による使用状況。

使用目的	共同研究開発に関わる試験計画の立案、試験データ等のまとめ及びサンプルの保管
使用期間	平成18年4月3日～6月30日 平成18年7月3日～9月29日 平成18年10月2日～12月28日 平成19年1月4日～3月30日
使用企業	(株)ニッチツ ハイシリカ事業本部

## 10. 産業財産権等

(総括表)

平成19年4月2日現在

	出願数	出願形態		登録数 (権利化数)	権利放棄件数 (出願取り下げを含む)	権利保有 件数	審査請求 中の数	審査請求 待ちの数
		単独	共同					
特許	40	15	25	10	18	4	6	12
実用新案	6	5	1	3	2	3	—	—
意匠登録	1	—	1	—	—	—	—	—
合計	47	20	27	13	20	7	6	12

名称	発明考案者	出願日	公開番号	備考
		出願番号	登録番号	
ムライト質多孔体の製造方法	阿部 久雄、関 秀哉、 福永 昭夫、他3名	S 61.10.22	S 63-103877	H14. 3.29 権利放棄
		S 61-250428	1602556	
合成ムライトの製造方法	武内 浩一	S 61.10.22	S 63-103816	H16 権利放棄
		S 61-250427	1799913	
ネオジウムの陶磁器顔料への利用方法	武内 浩一	S 61.12.24	S 63-159247	H13. 5.14 権利放棄
		S 61-307429	1746116	
ムライト質多孔体の製造方法	阿部 久雄、福永 昭夫	S 62.11.7	H01-153579	H14.10.12 権利放棄
		S 62-280445	1862296	
ムライト質多孔体	阿部 久雄、福永 昭夫、 高倉 光昭 (電源開発)	H1.2.7	H02-208270	H10. 8.25 処 分
		H01-026612	—	
ムライト質多孔体の製造方法	福永 昭夫、阿部 久雄、 大淵 照久 (中興化成工業)	H1.2.10	H02-212376	H16. 1. 5 権利放棄
		H01-032265	1879536	
陶磁器用加飾顔料組成物及び加飾陶磁器の製造方法	武内 浩一、藤崎 敏和、斉木 博 (コープケミカル)、岩崎 孝志 (東北工業技術試験所)	H5.5.6	H06-316456	H17. 6. 5 権利放棄
		H05-127793	2040616	
セラミックス製分離膜	阿部 久雄、福永 昭夫、大淵 照 久、段畑 敏雄 (中興化成工業)、 長南 甚六、野島 聡 (荏原製作所)	H6.4.12	H07-275675	権 利 化
		H06-096988	3195875	