

目 次

I. 概要

1. 沿革	1
2. 業務内容	2
3. 組織	2
4. 職員の配置・職員名簿	3
5. 平成22年度決算	5
6. 土地・建物	6
7. 主要設備・機器	7
8. 依頼試験手数料	12
9. 開放設備使用料	13

II. 研究業務

1. 戦略プロジェクト研究

新規リン吸着材による排水高度処理システムの構築と回収リンの循環利用技術の開発・・・16

2. 経常研究

2-1 低温反応プロセスを用いた無機系廃棄物からの機能性材料の開発	17
2-2 新規な耐熱素材の開発	18
2-3 新製品開発のためのデザイン手法の開発	19
2-4 デザインプロセスにおける陶磁器分野に特化した立体作成デザインツールの開発	20
2-5 高輝度蓄光製品の量産製造技術の開発	21
2-6 新陶土による「軽量食器」の開発	22

3. 行政要望課題

3-1 溶融スラグ、廃ガラス等を活用した水熱反応による吸着材の開発	23
3-2 大村湾の水といのちを守り育む事業	24

4. 可能性試験

4-1 長崎県課題公募型共同研究	25
4-2 マネジメントFS	26

5. 市場調査等

6. 受託研究

7. 研究発表

7-1 研究成果発表会	29
7-2 口頭発表	30
7-3 誌上発表	31

8. 各種展示会等への試作品出品

9. 共同研究

長崎県研究機関共同研究実施要領による共同研究・・・33

10. 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

10-1 設備機器の使用実績	35
10-2 試験実績	35

11. 技術開発支援

12. 共同研究室（オープンラボ）使用状況

13. 産業財産権等

III. 技術支援業務

1. はりつき指導

2. 技術相談

3. 関係機関・団体等への協力

4. 講師及び審査員の依頼・派遣

4-1 講師	45
4-2 審査員	46

5. 企業訪問

IV. 依頼業務

1. 依頼試験件数・手数料収入状況

1-1 依頼試験件数の推移	47
1-2 応用試験の内訳	47

2. 開放設備機器利用状況

2-1 開放設備機器利用状況の推移	48
2-2 開放設備機器利用状況の内訳	48
2-3 休日・時間外使用状況内訳	48

3. 公的機関からの依頼試験・設備機器利用

V. 技術者養成	
1. 技術人材養成事業	
1-1 技術研修事業	50
1-2 セミナー事業	51
1-3 教育訓練（セミナー事業）	54
1-4 技術交流会	54
2. 学生実習（インターンシップ等）受入	55
VI. 情報提供	
1. 刊行物	57
2. 報道機関への情報提供	
2-1 テレビ・ラジオ報道	57
2-2 新聞等報道	58
3. ホームページによる業務紹介	60
VII. 評価業務	
1. 評価委員会	
1-1 研究事業評価委員会	61
1-2 工業分野研究評価分科会	61
1-3 研究事業評価内部検討会（工業分野）	62
1-4 科学技術振興ビジョン策定委員会	62
1-5 科学技術振興会議	63
2. 県有特許権等取得活用審査会	64
3. 所内課題検討会	
3-1 研究事業評価委員会発表検討会	65
3-2 新規研究課題検討会	65
3-3 業務進捗状況報告会	65
VIII. その他の業務	
1. 業界団体等との意見交換会	66
2. 客員研究員	67
3. ながさき陶磁展	68
4. 県各部局、各機関の業務に対する協力支援	68
5. 創設80周年記念講演会	69
6. 委員等派遣	70
7. 一般公開	71
8. 会議等の開催及び参加	
8-1 機関長等会議	72
8-2 全国会議・ブロック会議	72
8-3 関係団体行事等	74
8-4 研究調査・打合せ等	74
8-5 会議等	80
8-6 講演会・研究会への参加	82
9. 研究人材育成プログラム	
9-1 研究員インターンシップ	84
9-2 職員能力開発センター研修等	85
9-3 博士・修士号取得支援	86
9-4 依頼研究員長期研修	87
10. 所内の定例会議・委員会等	
10-1 金朝会	87
10-2 内部委員会	87
11. 施設見学者数	
11-1 見学者数の推移	91
11-2 主な見学者・団体名	91

資料（長崎県窯業出荷額・陶磁器製品関連の出荷額）

はじめに

去る3月に発生した東日本大震災で被災された方々に心からお見舞い申し上げます。東北・関東地方の公設試験研究機関では施設・機器が被災したところも多く、全国の試験研究機関ではネットワークを活用し、連携を強化することにより、被害を受けた機能を補完していくことにしています。

今回の大震災は、100年に1度と言われた経済危機の影響がいまだに残る中、今後の本県経済にどのような影響を与えるか図りしれません。いずれにしても、厳しい経済環境であればあるほど、企業の技術的な課題解決を直接支援する公設試験研究機関の役割はますます大きくなっていくものと考えます。

県内産業界をはじめとする関係者の皆様には日頃から長崎県窯業技術センターをご利用いただき誠にありがとうございます。また、当センターの事業推進にご協力を賜り、心から感謝申し上げます。

さて、このほど長崎県では平成23年度から27年度までの5年間の「長崎県総合計画」を策定しました。それに伴い、産業振興の計画である「長崎県産業振興ビジョン」、科学技術分野の計画である「科学技術振興ビジョン」も新たに策定しました。今後5年間これらの計画実現に向けて様々な取り組みを行ってまいります。知事が総合計画の推進に関して表明した「目標を達成するだけでなく、県民の皆様にも成果をお返しする」という方針を肝に銘じ、計画を着実に実行してまいります。

今年4月からは、総合計画の策定に合わせ、県の組織改正も行われ、窯業技術センターも産業労働部の所管となり、センター内でも「戦略・デザイン科」を新たに設け、マーケティングを重視した研究開発や製品開発、陶磁器に限らずデザイン全般の振興を図る事業についても実施してまいります。平成20年度から実施している「技術支援2年2倍増計画」も継続し、産業振興に直結する支援により、関係企業の皆様にも成果をお返しできるよう一層努力してまいります。

いずれにしても、顧客あつての窯業技術センターです。気軽に利用していただくようお願いいたします。各種相談は直接センターを訪問されても結構ですし、電話でもメールでもかまいません。

本報告書は、平成22年度の業務を取りまとめたものです。関係各位の方々にご活用いただくとともに、ご意見をいただければ幸いに存じます。

平成23年7月

長崎県窯業技術センター
所長 振角 俊一

I. 概要

1. 沿革

大正 6 年	県商工課に窯業技術者 1 名を置き、窯業技術の改良、研究、指導を行う。
昭和 4 年 11 月	上波佐見村の村有建物を借り受け、長崎県窯業技術指導員駐在所を開設する。
昭和 5 年 4 月	指導業務の強化と施設設備の充実をはかり、長崎県窯業指導所を創設する。 (職員数 7 名)
昭和 8 年 4 月	東彼杵郡折尾瀬村(現、佐世保市三川内町)に折尾瀬分場を開設する。 (職員数 20 名)
12 月	窯業指導所建家及び共同作業場を建設する。
昭和 22 年 3 月	長崎県美術工芸陶磁器研究所を佐世保市三川内町に創設する。
昭和 26 年 4 月	長崎県窯業技術伝習所を設置する。
昭和 30 年 11 月	機構改革により長崎県美術工芸陶磁器研究所を統合する。
昭和 37 年 7 月	長崎県窯業指導所の設置規則の改正により 1 課 2 科制となる。 総務課、試験科、指導科(職員数 22 名)
昭和 39 年 2 月	新庁舎、研究棟建設起工式
7 月	研究棟落成 (鉄筋コンクリート 2 階建、延面積 880 m ²)
8 月	本館建設起工式
昭和 40 年 3 月	本館落成 (鉄筋コンクリート 2 階建、延面積 644 m ²)
4 月	長崎県窯業技術センターと名称を変更する。
昭和 43 年 3 月	開放試験室、陳列室落成 (鉄筋コンクリート 2 階建、延面積 161 m ²)
昭和 43 年 4 月	デザイン科を新設する。
昭和 45 年 4 月	試作科を新設する。
昭和 46 年 4 月	長崎県窯業試験場と名称を変更する。
昭和 50 年 4 月	試作科を廃止する。
昭和 55 年 9 月	長崎県窯業試験場創立 50 周年記念式典を行う。
昭和 60 年 3 月	窯業試験場の整備強化を図るため「長崎県工業系試験研究機関再編整備委員会」 を設置し提言が行われる。
平成 2 年 11 月	新庁舎起工式
平成 4 年 4 月	新庁舎落成 (敷地面積 20,848 m ² 、建物延面積 5,693 m ²)
	長崎県窯業技術センターと名称を変更する。 次長職が設けられ、材料開発科、技術指導科、デザイン情報科と科名を変更する。
平成 15 年 4 月	県内 7 公設試を統括する科学技術振興課(政策調整局)へ移管、センターの組織を 改組し、研究企画課、研究開発科、応用技術科及び陶磁器科を新設する。
平成 16 年 4 月	センターの組織を改組、応用技術科を研究開発科に統合し、2 課 2 科制とする。
平成 18 年 4 月	科学技術振興局(科学技術振興課)に移管
平成 22 年 3 月	「工業系研究機関あり方検討委員会」において、窯業技術センターの使命と技術支 援の方向性について提言が行われる。
平成 23 年 1 月	長崎県窯業技術センター創立 80 周年記念講演会を行う。
平成 23 年 4 月	産業労働部(産業技術課)に移管。センターの組織を改組し、総務課、研究企画課、 戦略・デザイン科、陶磁器科、環境・機能材料科の、2 課 3 科制とする。

2. 業務内容

陶磁器産業ならびに無機材料関係の産業を支援するために、研究開発・技術相談・依頼試験・人材養成・情報発信などの業務を実施している。

(主な業務)

(1) 研究業務

陶磁器産業を支援するため、ライフスタイルや社会情勢の変化に対応した、競争力のある製品開発・技術開発を行う。また、新事業・新産業を創出することを目的として、新素材や新プロセスを用いた製品を開発する。さらに、産学官との共同研究により開発のスピードアップを図る。

(2) 技術支援

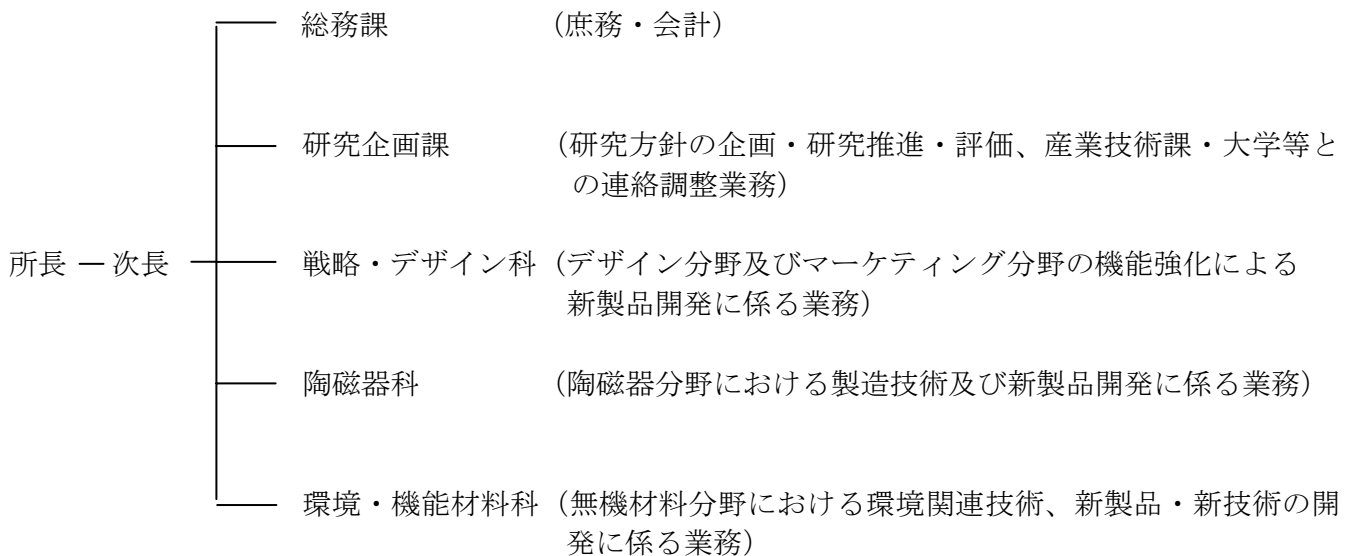
陶磁器や無機材料全般に関する技術相談に応じている。また、製品試作や研究に必要な設備機器の開放を行っている。さらに、人材養成のための各種研修や情報提供を実施している。

(3) 依頼試験

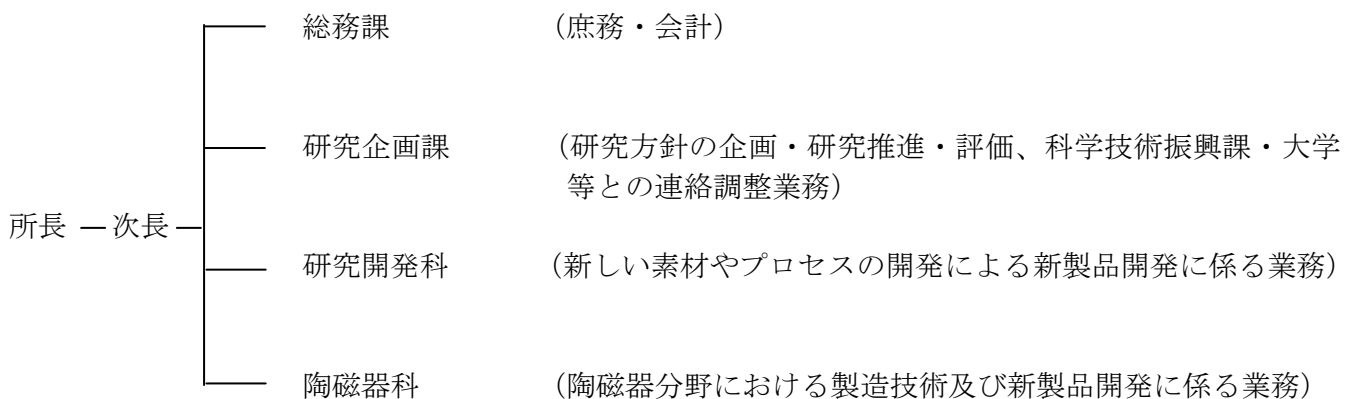
企業や団体からの依頼による、各種材料や製品の分析・測定・機能に関する試験を実施している。

3. 組織

(平成 23 年 4 月 1 日現在)



(平成 22 年 4 月 1 日現在)



4. 職員の配置・職員名簿

平成 23 年 4 月 1 日現在

職 員	配置状況（現員数）							
	全体	所長	次長	総務課	研究企画課	戦略・デザイン科	陶磁器科	環境・機能材料科
事務吏員	3	1		2				
技術吏員(研究員)	12(3)		1		(3)	3	4	4
〃 (技 師)	3						2	1
嘱 託 員(非常勤)	3			1		1		1
計	21(3)	1	1	3	(3)	4	6	6

() 内は兼務

職員配置表

所 属	職 名	氏 名
	所 長	振 角 俊 一
	次 長	武 内 浩 一
総 務 課	課 長	政 野 誠 一 郎
	係長(副参事)	指 方 綾 子
	嘱 託	山 口 里 美
研究企画課	課 長(兼)	武 内 浩 一
	主任研究員(〃)	秋 月 俊 彦
	〃 (〃)	高 松 宏 行
戦略・デザイン科	科 長	久田松 学
	専門研究員	桐 山 有 司
	主任研究員	依 田 慎 二
	嘱 託	中 原 真 希
陶 磁 器 科	科 長	梶 原 秀 志
	主任研究員	秋 月 俊 彦
	〃	吉 田 英 樹
	〃	河 野 将 明
	技 師	小 林 孝 幸
	〃	山 口 英 次
環 境 ・ 機 能 材 料 科	科 長	阿 部 久 雄
	専門研究員	永 石 雅 基
	主任研究員	山 口 典 男
	〃	高 松 宏 行
	技 師	木 須 一 正
	嘱 託	増 元 秀 子

平成 22 年 4 月 1 日現在

職 員	配置状況 (現員数)						
	全体	所長	次長	総務課	研究企画課	研究開発科	陶磁器科
事務吏員	3	1		2			
技術吏員 (研究員)	12(3)		1		1(2)	5(1)	5
〃 (技 師)	3					1	2
嘱 託 員 (非常勤)	3			1		1	1
計	21(3)	1	1	3	1(2)	7(1)	8

() 内は兼務

職員配置表

所 属	職 名	氏 名
	所 長	振 角 俊 一
	次 長	武 内 浩 一
総 務 課	課 長	三 原 龍 明
	係長 (副参事)	指 方 綾 子
	嘱 託	山 口 里 美
研究企画課	課 長	阿 部 久 雄
	主任研究員 (兼)	河 野 将 明
	〃 (〃)	狩 野 伸 自
研究開発科	科 長 (兼)	武 内 浩 一
	専門研究員	永 石 雅 基
	〃	桐 山 有 司
	主任研究員	山 口 典 男
	〃	狩 野 伸 自
	〃	高 松 宏 行
	技 師	木 須 一 正
	嘱 託	増 元 秀 子
陶磁器科	科 長	梶 原 秀 志
	主任研究員	秋 月 俊 彦
	〃	吉 田 英 樹
	〃	依 田 慎 二
	〃	河 野 将 明
	技 師	小 林 孝 幸
	〃	山 口 英 次
	嘱 託	中 原 真 希

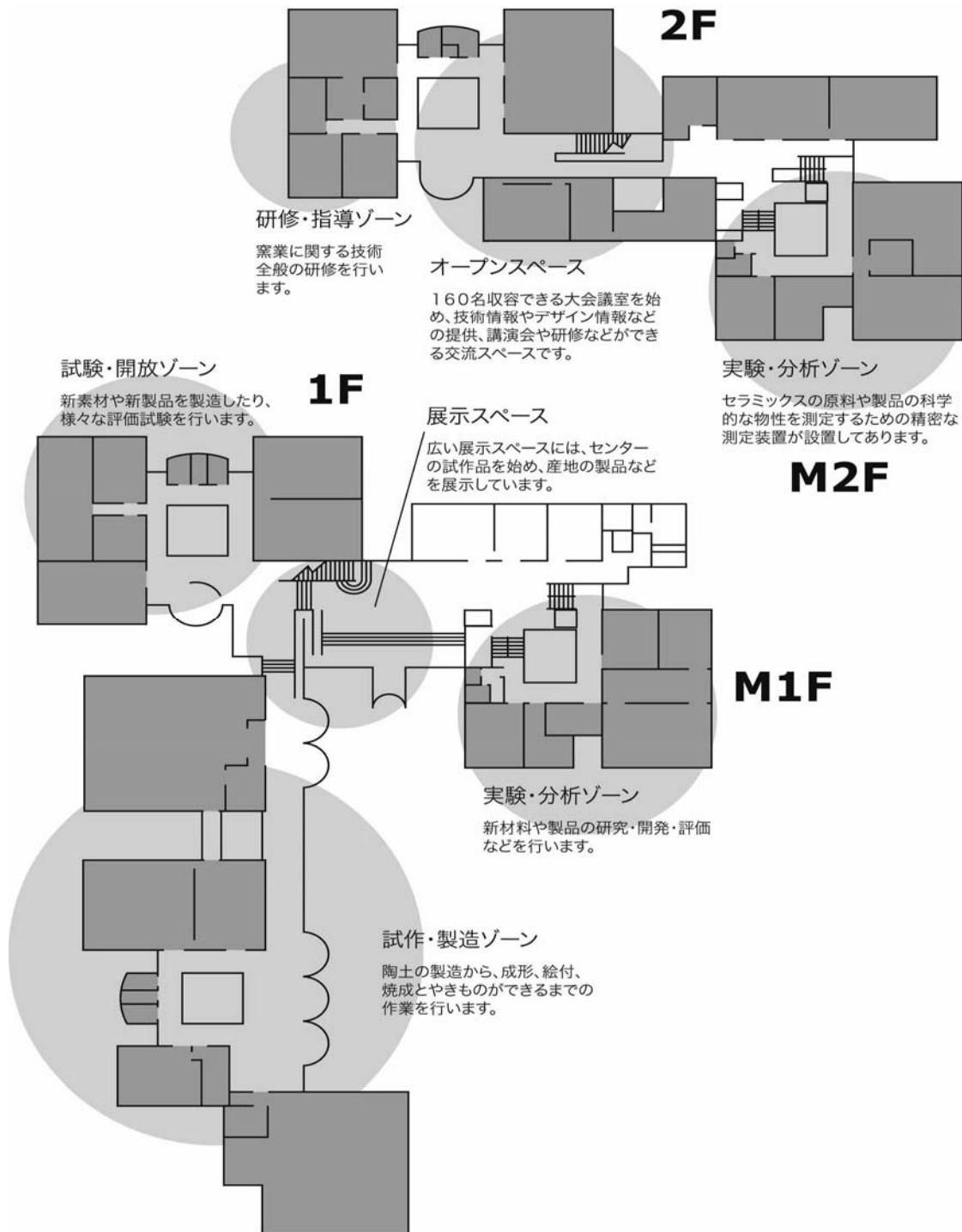
5. 平成 22 年度決算

(単位：円)

事業名	決算額	備考
窯業技術センター運営費	68,041,166	
依頼試験費	1,413,000	
受託研究費	600,000	
経常試験研究費	20,131,363	(本課執行備品購入費含む)
公設試連携研究事業	6,935,150	戦略プロ (本課執行備品購入費含む)
公設試機能強化事業	1,762,820	(客員・研究人材育成)
新製品・新技術共同開発事業	1,435,000	
科学技術に親しむ環境創出支援事業(一般公開)	100,000	
長崎県知的財産活用推進事業	1,272,771	
大村湾の水と命を守り育む事業	396,000	
技術人材養成事業	3,068,180	
総務管理費	730,855	
合計	105,886,305	

6. 土地・建物（平成 23 年 4 月 1 日現在）

- (1) 敷地面積 20,848m²
- (2) 建物延面積 5,693m²
- (3) 構造 (鉄筋コンクリート 2 階建)
- (4) 配置図



7. 主要設備・機器（平成 13 年度までは 500 万円以上のみ掲載）

名 称	仕様・機能・型式	製作所名	設置 年度
高温電気炉	最高使用温度 1,600℃ 発熱体：カンタルスーパー33 QHT-3900R	大光炉材	S60
イクザクト三本ローラー	ローラー80mmφ×150mm EXAKT80S	オットーハーマン	S61
振動ミル	FV-20	中央化工機	S62
軟X線装置	出力 150KV X線、テレビ方式	東芝	〃
X線マイクロアナライザー	分析範囲：B～U コンピュータコントロール	日本電子	〃
スクリーン印刷機	550×750mm スベチアセミマチック	スベチア	S63
フリット溶解炉	QHT-FμD-2K	大光炉材	〃
サンドブラスト	フヨーLF型	芙蓉商事	〃
ボールミル	100 kg、BM-100-A	牧野鉄工所	〃
モノクロスキャナ	スキャニカ 222 II 型	大日本スクリーン製造	H 1
コーティングマシン	ハラハーH41 型	ハラハー	〃
自動焼成ガス炉	炉内容積：0.2m ³	旺計社	〃
透過率測定器	NDT-ID 型	日本電色	H2
元素分析装置	エレメンタルアナライザ 1108 型	カルロエルバ	H3
EPMA 自動定量分析システム	Series II、TN560	日本電子	〃
遠赤外線分光放射計	JIR-E500	日本電子	〃
粉末X線回折装置	MPD1880	日本フィリップス	〃
レーザー回折式粒度分布測定装置	850B	シーラス	〃
ガス窯	炉内容積：0.1m ³ 、0.5m ³ コンピュータ制御	旺計社	〃
曲げ強度試験機	AG-2000D	島津製作所	〃
振動流動乾燥機	VH-25	中央化工機	〃
ボールミル	25L、50L、80L、100L BM-AGMV	牧野鉄工所	〃
衝撃試験機	MTC-110 型（陶磁器用）	マルイ	H4
イオンクロマトグラフ分析装置	IC7000E I-A2-N/IF （サプレッサ方式）	横河アナリティカルシステムズ	〃

名 称	仕様・機能・型式	製作所名	設置 年度
炭素分析装置	EMIA-511 (管状電気抵抗加熱炉方式)	堀場製作所	H4
簡易プレス	ESE-625-00 10 t	東洋油圧機械	//
微小部X線回折装置	JDX-3530 DX-MAP2	日本電子	//
走査型電子顕微鏡	JSM-6300F 電界放射型	日本電子	//
スプレードライヤー	TRS-3W (造粒範囲 40~70 μ m)	坂本技研	//
真空土練機	VZ-1D	本田鉄工	//
石膏型三次元加工機	AE-64-II	サカザキマシナリー	//
粘度測定機	RE-3305	山電	//
フィルタープレス	M-14SX10	マキノ	//
複素インピーダンス測定機	周波数 10 μ Hz~32MHz C. R. Z 等測定可	東陽テクニカ	H5
雰囲気炉	N ₂ ・H ₂ ・O ₂ ガス使用可 ATM-10-17FOH 型	中外炉工業	//
分光測色計	パソコン制御方式 JIS に準拠	ミノルタ	//
高温X線回折装置	室温~1,500°Cで測定可能 JDX-3530	日本電子	H6
ゼータ電位測定機	レーザードップラー方式 ELS-800S	大塚電子	//
ラボプラストミル	最大トルク 500Nm	東洋精機製作所	//
レーザー顕微鏡	レーザー方式リアルタイム観察 最高 1,650°C加熱可 1LM21H	レーザーテック	H7
薄膜X線回折アタッチメント	入射角固定 2 θ 走査	日本フィリップス	//
透視型ガス焼成炉システム	NTSC 方式 TV 撮影・録画 酸化・還元焼成	ノリタケカンパニーリミテッド	//
高速混合造粒機	転動造粒方式、処理機能 20Kg/h (最高)・TB-G-6 特	東武製作所	//
小型試料成形機	静水圧加圧式 50mm ϕ \times 100mmH CIP-50-2000	アプライド・パワー・ジャパン	//
石膏攪拌機	2連式	春富電機	//
熱分析装置	高温(室温~1500°C)までの膨 張収縮が測定可能、TMA-50	島津製作所	H8
粒度分布測定装置	X線透過式・セディグラフ 5100	マイクロメリティクス	H9
構造解析用システム	P法非線形解析 Windows2000	アプライドデザイン	//
電気炉	最高使用温度: 1600°C	旺計社	//

名 称	仕様・機能・型式	製作所名	設置年度
レーザー式応力測定装置	偏光光路差検出方式	東京光電子工業	H10
原子吸光分光光度計分析システム	フレーム式・Windows 対応	島津製作所	〃
熱量分析装置	TGA と DTA は 1500℃ DSC は 600℃まで昇温可能	島津製作所	H11
F F Tアナライザ	測定範囲：50Hz～15KHz 打撃装置：電磁式	マルイ	〃
ガス吸着熱測定装置	吸着量及び吸着エネルギー測定可、高濃度水蒸気に対応 CSA-25G	東京理工	H12
浸透試験機	JIS C3801 「がいし試験方法」の吸湿試験用 WPM-350	前川試験機	〃
蛍光X線分析装置	波長分散型 測定元素範囲：B～U・PW2440/00	日本フィリップス	H13
高温恒温器	加熱温度範囲：室温～500℃	タバイエスペック	〃
タイル成型用油圧プレス	HYPAR-250 250 t プレス	後藤鉄工所	H14
原料解砕機	GMC-040 顆粒調整	後藤鉄工所	〃
ガスクロマトグラフ質量分析計	GCMS-QP5050A	島津製作所	〃
簡易分光器	200～950nm 受光部：光ファイバ・PMA-11	浜松ホトニクス	〃
版下作成装置一式	最大出力幅 360mm	ECRM	H15
全自動ガス吸着量測定装置	定容法による比表面積及び細孔分布の測定 オートソープ 1 C/VP	カンタクロム	〃
携帯用マイクロスコープ	倍率：25倍～175倍又は150倍～800倍 VHX-100N	キーエンス	〃
赤外線サーモグラフィー	測定温度範囲：-40℃～1,500℃ 最小温度分解能：0.08℃～0.1℃ CPA-8200	チノー	H16
真空ガス置換炉	常用：1,000℃ 到達真空度：30Pa	リサーチアシスト	〃
熱機械分析装置	測定方式：示差膨張方式 測定温度範囲：室温～950℃ TMA8310（標準型）	リガク	〃
ローラーマシン	最大石膏型寸法：深さ 200mm(内 鋳) 高さ 150 mm(外鋳)	高浜工業	〃
真空凍結乾燥機	FZ6CS、除湿量：6L、ストラップ 乾燥温度：-80℃ FZ6CS（本体）・55300（チャンバ ー）・ALS-200（真空ポンプ）	LABCONCO	H17

名 称	仕様・機能・型式	製作所名	設置年度
セラミックス焼結装置	CSP-1V-40S 最大電流：6,000A、加圧力：40t	エス・エス・アロイ	H17
フーリエ変換赤外分光光度計	FT/IR-6100ST 測定範囲：7,800～350 cm ⁻¹	日本分光	H18
固液界面解析システム	DSA20B Easy Drop 測定範囲：0～180° , 精度：1°	クルス	〃
万能混合攪拌機	5DML-r (湯煎型)	ダルトン	〃
気孔径分布測定装置	PORE MASTER 60GT 水銀圧入式 測定範囲：3.6nm～426 μ m	カンタクロム	H19
クリープメータ自動解析装置	CA-3305 仕様	山電	〃
リン酸測定装置	PHOSPHAX ^{sc} 測定範囲：0.05～15mg/l	セントラル科学	〃
ラボプラストミル制御装置	Windows 対応 既存のラボプラストミルを制御 C-KALZ	東洋精機製作所	H20
3次元入力装置	最大スキャン領域 幅 254mm、高さ 406.4mm PIXZA LPX-600	ローランド ディー.ジ ー	〃
3次元出力装置	造形エリア 203×254×203mm	Z コーポレーション	〃
3次元モデリング装置	XYZ 動作範囲 400mm(X)×400mm(Y)×155mm(Z) MODEL A PRO II MDX-540A	ローランド ディー.ジ ー	H21
原子吸光光度計分析システム	フレーム、ファーネス対応 ICE 3500Z	サーモフィッシャーサ イエントイフィック	〃
耐火度試験機	LPG+O ₂ ガスによる直接炎加 熱方式	戸田超耐火物	〃
恒温恒湿器	LHL-113 5～85℃、40～95%RH	エスペック	〃
ビカー針装置	C-203 標準棒、始発針、終結針	西日本試験機	〃
アドヒージョンテスター	CA-70 ～2kN、デジタル変換器付	コーテック	〃
エネルギー分散型X線分析装置	検出範囲 Be～U Noran system7	サーモフィッシャーサ イエントイフィック	〃
テフロン内筒型反応容器	最高使用温度 180℃ 使用圧力 10MPa 容積 1500cm ³	耐圧硝子工業	〃
色彩輝度計	測定輝度範囲：0.007～1,760cd/m ² BM-5AS	トプコンテクノハウス	H22
圧力鋳込み装置	大型、中型、小型 (可動式)	圭成鉄工	〃

名 称	仕様・機能・型式	製作所名	設置年度
回分型反応装置	上絵具作製用	圭成鉄工	H22
自動乳鉢	小型磁製乳鉢 (24号)	石川工場	〃
3次元設計システム	ノート型モバイルワークステーション、モデリングソフトウェア (Free Form Modeling Plus)	日本ヒューレットパッカード	〃
3Dモデリングマシン	軸の動作範囲：1000(X)×600(Y)×350(Z)mm、MM-1000	岩間工業所	〃
減圧蒸留濃縮装置	VSU-5 蒸発容器容量：5L	清水理化学機器製作所	〃
岩石研磨機	75～300rpm、無段変速	ニチカ	〃
遊星型ボールミル	P-7型	フリッチュ社	〃
ガスクロマトグラフ	GC-2014ATF	島津製作所	〃
放電プラズマ焼結装置	CSP-KIT-0212	エス・エス・アロイ	〃
大型電気マッフル炉	排気ユニット付 FUW242PA	東洋製作所	〃

8. 依頼試験手数料

平成 23 年 4 月 1 日現在
(単位：円)

(単位：円) 県 条 例			県 条 例			
項 目	手数料単価	備 考	項 目	手数料単価	備 考	
耐 火 度	1,900	1 件	X 線 回 折	1,820	チャート紙のみ	
吸 水 率	770	〃		3,790	解析つき	
収 縮 率	1,560	〃	X 線 透 過 検 査	7,150	1 試料につき写真 5 枚まで	
定 性 分 析	3,760	1 試料	X線マイクロアナリシス	7,140	定性分析、1 元素	
定 量 分 析	1,790	1 成分	偏 光 顕 微 鏡	1,820	1 試料	
* 応 用 試 験 1 件	760 以上		電 子 顕 微 鏡	5,090	試料製作が容易なもの	
	7,150 以下			6,520	試料製作に時間を要するもの	
* 内	粒 度 試 験	1,280		篩分析含む	7,140	成分分析を要するもの
	ベ ン ド	1,800		気 孔 径 分 布	3,920	1 試料
	熱 膨 張	1,840	～950℃	焼 成 試 験	1,740～6,300	別表
	熱 分 析	3,260	(示差・熱天秤・熱膨張)～1,400℃	衝 撃 強 さ	1,210	
	オートクレーブ	1,880		釉 層 応 力	2,120	
	熱 衝 撃 強 さ	1,900		石 膏 型 三 次 元 加 工	6,550	
	比 表 面 積	3,300		摩 耗 試 験	1,000	
	曲 げ 強 さ	1,530			2,690	落砂式
	見 掛 気 孔 率	1,090		耐 凍 害 性 試 験	5,290	
	カ サ 比 重	1,080		ば ち 試 験	2,150	
	真 比 重	1,680	1 試料 1 点	反 り 試 験	2,150	
	圧 縮 強 さ	1,540		耐 薬 品 性 試 験	2,340	耐酸性・耐アルカリ性
	遠赤外線放射率	3,070	40～200℃	光 沢 度 測 定	760	1 件
	白 色 度	1,050		タイルの寸法測定	2,210	長さ、幅、厚さ、裏あしの高さ
	鑄込泥漿調整	1,320	粘度測定含む	溶出試験(鉛またはカドミウム)	2,140	・食品衛生法に基づくもの ・1 試料 3 点(検体)まで
ビッカース硬度	1,900	マイクロビッカース 1 試料 試料調整不要のもの	◎加 工 調 整	1,160 以上 25,480 以下	原材料等調整(別表) 図案調整(別表) 製品設計(別表)	
			成績証明書謄本交付手数料	350	1 件	

(別表)

焼成試験				
ガ ス 窯	容積(m ³)	条件		
		素焼	本焼	
	0.1	2,910	3,880	
	0.2	3,760	5,500	
	0.5	4,580	6,250	
電 気 炉	出力(kW)	条件		
		素焼	本焼	
		10 未満	1,740	2,510
		10 以上 20 未満	2,120	3,020
	20 以上	—	6,300	

◎加工調整		
原 材 料 等 調 整	簡単又は所要時間が短いもの	1,160
	複雑又は所要日数が 1 日程度のもの	2,570
	技術的に難しく所要日数が 1 日を越え 5 日以内	5,040
	技術的に非常に難しく所要日数が 5 日を越えるもの	25,480
図 案 調 整	所要日数が 1 日以内のもの	1,300
	所要日数が 1 日を越え 3 日以内	2,590
	所要日数が 3 日を越え 5 日以内	4,320
	技術的に難しく所要日数が 5 日を越え 10 日以内	6,480
	技術的に非常に難しく所要日数が 10 日を越えるもの	9,070
製 品 設 計	PCによる型データ加工(1時間)	4,100

9. 開放設備使用料

平成 23 年 4 月 1 日現在

機 器 名	用 途		設置部屋名	使用料 (円/時間)
ジョークラッシャー	製土関係	陶石などの粗粉碎	乾式粉碎室	400
ロールクラッシャー		〃 中粉碎	〃	230
スタンプミル		〃 微粉碎 (乾式)	〃	390
スプレードライヤー		セラミックス微粉体の作製	〃	890
ボールミル (20 kg～100 kg)		〃 の微粉碎 (湿式・乾式)	湿式粉碎室	290
振動ミル (20 ㍑)		〃 〃 (〃 〃)	〃	420
アクワマイザー		〃 〃 (〃 〃)	〃	560
ポットミル		〃 〃 (〃 〃)	〃	100
振動流動乾燥機		原料の水分を除去し乾燥粉作製	〃	720
フィルタープレス		5 kg～20 kg程度の原料を脱水	〃	440
振動篩		水篩した原料を分級	〃	120
真空土練機		陶土の中の気泡を抜く	〃	510
除鉄機		原料の鉄分を取り除く	〃	520
卓上型ニーダー		高粘性坯土の混練	新素材実証試験室	70
攪拌装置		鑄込み泥漿の攪拌	成形室	40
自動乳鉢		絵具などの微粉碎	開放試験室	140
原料混合機		原料の混合	湿式粉碎室	130
万能攪拌機		加熱・減圧下での原材料の混合・攪拌	新素材実証試験室	80
石膏ロクロ	石膏型関係	石膏型の成形用、原型用	石膏成型室	130
真空攪拌機		石膏スラリーの攪拌・脱気	〃	70
ボール盤		石膏型等の穴あけ加工用	〃	100
平面研削盤		石膏型の平面 (平行) 研削加工	〃	70
石膏型三次元加工機		石膏型の自動加工	開放試験室	1,680
3Dモデリングマシン		切削加工による石膏型の作製	〃	3,250
大型3Dモデリングマシン		切削加工による石膏型の作製	〃	4,130
機械ロクロ	成形関係	各種試作品の機械ロクロ成形	成形室	840
ローラーマシン		各種皿の自動成形	〃	500
乾燥機 (ハイテンプオープン)		生地などの温風乾燥	〃	90
押し出し成形機		パイプや棒状の成形体を練土の状態で作る	新素材実証試験室	180
ローラー成形機		厚さ 10mm～20mm、巾約 30 cm～40 cmの陶板作製用	湿式粉碎室	60
簡易プレス		試験用試料のプレス成形	新素材実証試験室	420
球形整粒機		押し出し品の転動による球形整粒	〃	170
破碎式造粒機		陶器・仮焼物の破碎による造粒	〃	70
単軸造粒機		セラミックスの押し出し造粒	〃	150
高速混合造粒機		乾粉を転動により造粒	〃	260
小型試料成形機		静水圧により試料の成形	〃	370
新型ローラーマシン		碗類の自動成形 (ヘッドのスライド可能)	成形室	300
圧力鑄込み装置 (大)		各種試作品の圧力鑄込成形	湿式粉碎室	160
圧力鑄込み装置 (中)		〃	〃	120
圧力鑄込み装置 (小)		〃	〃	120

機 器 名	用 途		設置部屋名	使用料 (円/時間)
スクリーン印刷機 (手動)	デザイン関係	スクリーンにより転写紙の印刷、転写	加飾研究室	650
三本ローラー		絵具や顔料の粉碎	〃	120
サンドブラスト機		砂を噴射して、器物の表面をレリーフ加工	工 作 室	380
三次元コンピュータグラフィックスシステム		コンピュータにより3次元の形状を創作	デザイン研究室	1,760
版下出力装置		コンピュータにより版下を作製	加飾研究室	2,210
3次元入出力システム (入力のみ)		既存形状のコンピュータへの読み込み	開放試験室	460
3次元入出力システム (入力及び出力)		既存形状のコンピュータへの読み込みと立体形状データの出力	〃	950
デジタル膜圧計	加飾・評価	版や印刷物の厚み測定	加飾研究室	80
電気炉 (10kW 未満)	焼成関係	テストピースの焼成試験用	開放試験室	270
電気炉 (10kW 以上)		製品の焼成試験用 (約 1,300℃まで)	〃	340
高温電気炉		アルミナなどの焼成 (約 1,600℃まで)	電 気 炉 室	670
フリット溶解炉		ガラスの製造 (約 1,400℃まで)	〃	700
小型熱処理炉		急熱急冷試験や小さい試料の焼成	〃	270
高温雰囲気炉		窒素等の雰囲気中で高温焼成 (約 2,000℃まで)	〃	2,150
可変雰囲気炉		真空及び水素雰囲気等で焼成 (約 1,700℃まで)	〃	2,060
ガラス溶解炉		ガラスを 10 kg 製造	焼 成 室	950
自動焼成ガス炉 (0.1m ³)		テストピース及び製品の焼成	〃	680
〃 (0.2m ³)		〃	〃	700
〃 (0.5m ³)		〃	〃	720
還元用電気炉		〃	〃	990
大型陶板用ガス窯		大型陶板 (約 110 cm角) 焼成用	〃	2,030
透視型ガス焼成炉		焼成中の様々な現象の観察	〃	6,600
乾燥機 (内容量 350 ㍓)	生地や顔料の温風乾燥(200℃以下)	絵 付 室	60	
曲げ強度試験機	試験関係	陶磁器用材料等の曲げ強さの測定	材料試験室	1,110
摩耗試験機		釉薬や上絵具面等の摩耗性について試験	〃	290
〃 (落砂式)		〃	開放試験室	100
耐圧試験機		レンガや陶磁器製品の圧縮強度の測定	材料試験室	260
衝撃試験機		陶磁器製品のインパクトチップング試験	〃	380
浸透試験機		素地の焼結状態を観察	〃	110
耐凍害性試験機	建築用粘土製品の凍害に対する抵抗性を観察	〃	50	
自記分光光度計	計測・評価 関係	絵具、顔料のスペクトル測定	第2機器分析室	310
分光測色計		焼成品の白さや色調測定	暗 室	270
赤外分光光度計		原料や有機材料の成分測定	第2機器分析室	680
遠赤外線分光放射計		セラミックスからの放射エネルギー測定	電子顕微鏡室	1,250
EPMA 自動定量分析システム		表面や内部の小さな部分の成分分析	〃	2,040
偏光顕微鏡		鉱物などに含まれる結晶形態の観察	〃	90
自動密度計		生原料や焼成粉末原料の密度を測定	第1物性測定室	350
全自動ガス吸着測定装置		粉体の表面積を測定	〃	1,220
熱分析装置		陶土や原料の加熱変化の測定	〃	1,130
熱伝導率測定装置		材料の熱伝導率の測定	〃	240
表面あらさ計		試験体や素材の微小な表面形状の測定	開放試験室	290
ガスクロマトグラフ質量分析計		ガス成分の分析	材料開発実験室	840
元素分析計	粉体に含まれる炭素窒素の測定	第2物性測定室	2,560	

機 器 名	用 途		設置部屋名	使用料 (円/時間)
微小ビッカース硬度計	計測・評価 関係	釉薬等の硬さ測定	第2物性測定室	90
ゼータ電位測定装置		粉体の表面電荷の測定	〃	920
粉末X線回折装置		原料の種類や成分測定	X線室	2,100
微小部X線回折装置		小さな部分の粉末X線回折測定(約100 μ mまで)	〃	1,850
高温X線回折装置		高温下での原料や材料の状態測定	〃	2,330
原子吸光分光光度計分析システム		鉛・カドミウムの測定	製品試験室	750
レーザー顕微鏡		製品表面形状の測定	第1物性測定室	1,390
pHメーター(試料調整含む)		泥漿などのペーパーを測定	材料開発実験室	790(試料調整)
pHメーター(試料調整無し)		〃	〃	
細孔分布測定器		石膏等多孔質材の孔の大きさ及び割合の測定	〃	160
ガス透過率測定機		セラミックス板のガスの通り具合を測定	〃	1,550
熱膨張計		焼成した素地、釉薬の熱膨張を測定	第3物性測定室	230
レーザー回折式粒度分布測定装置		粉体粒子の大きさや割合を迅速に測定	〃	680
X線式粒度分布測定装置		陶土・釉薬等の粒子の大きさや割合を測定	〃	900
走査型電子顕微鏡		製品内部や粒子形状を拡大し観察	電子顕微鏡室	520
走査型電子顕微鏡用エネルギー分散型X線分析装置		微小領域の元素分布と分布状況を測定	〃	2,610
軟X線装置		製品内部の欠点を観察	材料試験室	1,500
オートクレーブ		絵具などの安定性試験	〃	1,030
鉛筆硬度試験器		釉薬の表面硬度の測定	開放試験室	700
破壊靱性測定装置		素材の破壊靱性値を測定	材料試験室	70
ビッカース硬度計		材料のビッカース硬度を測定	第1物性測定室	80
釉層応力測定装置	釉と素地の適合状態を測定	材料試験室	390	
可塑性測定装置	陶土の粘性や可塑性を測定	開発研修室	80	
デジタルマイクロSCOPE	製品の表面を拡大し観察	技術研究室	610	
レーザー式応力測定装置	釉薬、上絵具の内部ひずみ測定	材料試験室	280	
蛍光X線分析装置	試料の定性、定量分析	第2機器分析室	520	
デジタル変角光沢計	磁器の表面の光沢度を測定	暗室	3,010	
赤外線サーモグラフィ	製品の表面温度をカラー画像で観察	開発研修室	30	
固液界面解析システム	固体材料表面と液体とのぬれ性を測定	材料試験室	200	
				320
施盤	工作・加工 関係	工具などの平面研削加工	工 作 室	560
ダイヤモンドカッター		素地など高精度切断用	〃	390
フライスボール盤		金属や焼成品の穴あけ加工用	〃	220
ノコ盤		ロクロ用ヘラ作製などの切断用	〃	610
セラミック用オビノコ		セラミックスなどの切断用	〃	300
マルターカッター		測定用試料などの切断用	〃	70
試料抜取装置		測定用試料の抜き取り加工	〃	220
マイクロカッター		小さな原料や材料の精密切断	耐火度試験室	120
グラインダー		各種試料の面出し・粗研磨	電子顕微鏡室	210
ダイヤ液噴射装置		高精度研磨機にダイヤモンド砥粒の自動供給	〃	760
琢磨機		測定用試料の鏡面仕上げ	〃	840
高精度研磨機		測定用試料の研磨仕上げ	〃	210
原料解砕機		プレス坯土の解砕	製 土 室	390
タイル用プレス機		300mm角のプレス成形	焼 成 室	1,820
回分型反応装置		顔料の合成	絵 付 室	90

Ⅱ. 研究業務

1. 戦略プロジェクト研究

事業名	新規リン吸着材による排水高度処理システムの構築と回収リンの循環利用技術の開発 (環境と調和した持続可能な農業・水産業の実現に資する研究)
担当者	高松 宏行、永石 雅基、狩野 伸自
研究期間	平成 22 年度～平成 24 年度
研究概要	<p>いさはや新池（調整池）の水質を改善するためには、流域からの負荷を低減する必要がある。流域には、背後地と中央干拓地がある。窯業技術センターでは、中央干拓地から遊水池に集積され、いさはや新池に排出される農業排水を浄化対象とし、これまでに開発したリン吸着材を適用して、農業排水中のリンを除去することで、いさはや新池への負荷を低減するとともに、リンを資源として回収することを目標としている。平成 22 年度は、平成 23 年度より開始予定の小型リン吸脱着システムによる遊水池に集積された農業排水の浄化実験に向けて、リン吸着材の大量合成、リン吸脱着システムを収納するためのプレハブの設置、リン吸脱着システムの処理工程の検討を行なった。</p> <p>(1) リン吸着材の大量合成 図 1 に示す合成フローにより、2 種類の吸着材（コバルト系およびジルコニウム系）をそれぞれ 20kg ずつ合成した。</p> <p>(2) プレハブの設置 プレハブ設置箇所を図 2 に示す。諫早市および九州農政局よりプレハブ設置の許可をとり、遊水池の畔に 4 坪のプレハブを設置した。</p> <p>(3) リン吸脱着システムの処理工程の検討 本システムは、リン吸着材を充填する 3 基の吸着塔、送液管、送液ポンプ、各種の弁（3 方弁、2 方弁）、原水槽等の貯留槽、制御装置等により構成され、弁の制御により複数の吸着塔のいずれかで排水中のリンを吸着除去する「リン吸着工程」、吸着材に付着したリンを脱着する「リン脱着工程」を切り替え、各工程を順繰りに制御することが必要となる。リン吸着工程では排水を通水し、リン脱着工程ではアルカリ水溶液（水酸化ナトリウム水溶液および水酸化カリウム水溶液）を通水する。システムには窯業技術センター保有の自動リン酸イオン濃度測定装置およびプログラマブルロジックコントローラ（PLC）を接続し、リン濃度の変化によって PLC で電磁弁を制御し、流路を変えることでリン吸脱着工程を制御するシステムについて検討し、フロー図（作動概念図）を作成した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="300 1541 746 1966" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[金属塩 + 蒸留水] --> B(多孔質基材) B --> C[含浸処理] C --> D[乾燥] D --> E[焼成] E --> F(リン吸着材) </pre> <p>図 1 リン吸着材合成フロー</p> </div> <div data-bbox="804 1523 1439 1975" style="text-align: center;"> <p>図 2 実験プレハブ設置箇所</p> </div> </div>

2. 経常研究

2-1

事業名	低温反応プロセスを用いた無機系廃棄物からの機能性材料の開発（基盤研究）
担当者	永石 雅基、山口 典男
研究期間	平成 21 年度～平成 22 年度
研究概要	<p>本研究では、活用が進まない熔融スラグの利用促進のために、ジオポリマー技術や水熱合成技術により熔融スラグを焼成せずに固化・製品化できるプロセスを開発することを目的とした。</p> <p>ジオポリマー技術とは、無機粉末に硬化液(水ガラスと苛性ソーダの混合水溶液)を加えることで、ブロックのような固化体を作製できる技術であり、無機系廃棄物の有効活用において注目されはじめている。また、水熱合成は高圧の水蒸気雰囲気中で無機イオンを反応させることで鉱物を合成する技術であり、無機系廃棄物の処理活用に応用されている。</p> <p>平成 22 年度は、(1) スラグの年間組成変動調査、(2) 一般廃棄物焼却灰の熔融スラグの骨材利用、(3) ジオポリマー固化体の水熱試験について検討した。</p> <p>(1) スラグの年間組成変動調査 県内 1 か所の一般廃棄物焼却灰の熔融スラグを取り上げ、1ヶ月に 1 回サンプリングを行ない、1 年間の化学組成変動、結晶相について分析を行った。また、併せて、焼却主灰および焼却飛灰についても分析を行った。</p> <p>(2) 一般廃棄物焼却灰の熔融スラグの骨材利用 県内 5 か所から排出される一般廃棄物焼却灰の熔融スラグ(以下スラグ)について、粒径を 64～300μm に分級したものを骨材として利用可能であるかを検討するために、ジオポリマーモルタルを作製し評価した。活性フィラー粉末*とスラグ骨材を質量比 1 : 2 で混合し、硬化液を活性フィラー粉末に対して、65mass%の割合で混練した。80$^{\circ}\text{C}$、相対湿度 100% の条件で 24 h 蒸気養生した。骨材の種類により発泡現象を示すものが確認された。発泡現象を示さない骨材では、標準砂を用いたモルタル固化体よりも高い強度を示すことが確認された。</p> <p>(3) 水熱技術によるジオポリマーからのゼオライトの合成 熔融スラグを用いたジオポリマー固化体の水熱合成試験 (NaOH 添加・未添加、Al(OH)₃ 添加効果、180$^{\circ}\text{C}$×24h) を行った。XRD の測定結果(図 1)より、ゼオライト (アナルサイム, [Na₁₆(H₂O)₁₆] [Si₃₂Al₁₆O₉₆]) の生成が確認された。また、SEM 観察(図 2)においてもアナルサイムの結晶が確認された。</p> <p>(※硬化液により固化することが出来る粉末)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="279 1579 837 1937"> </div> <div data-bbox="885 1579 1436 1937"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="311 1971 837 2049"> <p>図 1 熔融スラグジオポリマー固化体の水熱合成試料の XRD 測定結果</p> </div> <div data-bbox="885 1971 1412 2049"> <p>図 2 熔融スラグジオポリマー固化体の水熱合成試料の SEM 観察</p> </div> </div>

事業名	新規な耐熱素材の開発（応用研究）
担当者	秋月 俊彦、梶原 秀志、小林 孝幸、山口 英次
研究期間	平成 21 年度～平成 22 年度
	<p>現在、耐熱衝撃性の陶磁器製食器はペタライトを主原料に用いたものが主流となっている。しかしペタライト系の耐熱陶器は吸水性があるため汚れやすいことと、近年ペタライト原料の価格が高騰を続けていることが問題となっている。そこで低価格原料のタルク（滑石、$3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$）を主原料として用いた吸水性のない、コーディエライト（堇青石、$2\text{MgO} \cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{SiO}_2$）質の耐熱磁器製品の開発を目的に研究を行った。平成21年度はコーディエライト質の低熱膨張素地について検討を行った。その結果、SK10の還元焼成において磁器質で、しかも700℃での熱膨張係数が3.09×10^{-6}の値を示す低熱膨張の素地が得られた。</p> <p>そこで平成22年度は、この低熱膨張素地に適合する釉薬の開発を行った。釉薬の原料には、珪石、ペタライト、長石、アルミナ等を使用し、秤量の後、ボールミルにより湿式粉碎を行った。その後、脱水処理を施し、円柱状に成形したものをアルミナ粉の上に置き1300℃で焼成を行った。焼成により熔融し、冷却後塊状になった釉薬焼結体から直径5mm×長さ20mmの試験片を切り出し、熱膨張を測定した。その結果、図1に示すように、今回検討した配合の中の一つに、700℃での熱膨張係数の値が、素地よりも小さい値となる釉薬が得られた。その釉式は次のとおり。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $\left. \begin{array}{l} 0.03\text{Na}_2\text{O} \\ 0.05\text{K}_2\text{O} \\ 0.28\text{CaO} \\ 0.44\text{MgO} \\ 0.20\text{Li}_2\text{O} \end{array} \right\} 0.59\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 5.79\text{SiO}_2$ </div> <p>さらに、試作品形状での耐熱衝撃性を確認するため、開発した坯土を用い、機械ロクロで湯呑み形状の試験体を成形し、900℃で素焼きした後、開発した釉薬を施し、SK10で還元焼成を行った。得られた焼結体を用いて熱衝撃試験を行った結果、急冷温度差（ΔT）300℃の熱衝撃に耐えることが確認された。また、図2に示すように、試作品に呉須で下絵を施したところ、釉薬が半マット状態ではあるが、下絵を確認することができ、染付などの加飾が可能であることが分かった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div data-bbox="316 1612 1053 2027" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1109 1624 1428 2004"> </div> </div>

図1 耐熱素地と釉薬の熱膨張曲線

図2 耐熱磁器の染付け試作品

事業名	新製品開発のためのデザイン手法の開発（応用研究）																																																												
担当者	桐山 有司、依田 慎二、中原 真希																																																												
研究期間	平成 22 年度～平成 23 年度																																																												
研究概要	<p>経済産業省の「平成 20 年中小企業実態基本調査速報」によると、製品出荷における新製品の割合は製造業で 8.1%と低く、新製品開発の件数は年々減少の傾向にある。量的需要の減少や他国製品の輸入による産業構造の変化、消費者も購買に慎重になっている現状では、これまでの「価格」「信頼性」等の価値だけでは市場の優位性が保てなくなっており、新たな価値、色や手触りといった五感に訴えるような「感性」価値が求められている。</p> <p>本研究では、新製品開発の手がかりとなるような、「感性」価値を調査・検討することで、「感性」価値を導入したデザイン開発方法の提案を目的としている。</p> <p>平成 22 年度は、長崎県立大学と共同で「新製品開発のためのユーザー意識調査」を実施した。調査方法はインターネットを利用した調査を実施した。被験者のサンプルは、東京、大阪、名古屋および長崎で 420 サンプルを調査した。調査対象は、県産品の中で波佐見焼・三川内焼などの食器、長崎俵物などの加工食品を対象とした。これらについて、購入動機、購入の際に重視している点などを調査した。また、「感性」を見た目の好みやブランドなどの感覚的な要素と、使い勝手や安全性などの機能的な要素に分け、それぞれどのような要素を重視しているかを調査した。</p> <p>表 1 は被験者の年齢、表 2 は家族構成別の内訳で、属性を表す。また図 1 は日用食器の年齢別の購入重視点の集計結果である。図 1 のように若年層ほど感性的要素を重視しており、高齢層ほど機能的要素を重視していることが示唆された。この他にも被験者の属性によるクロス集計を行い、感覚的感性価値と機能的感性価値とを成分とした分析および評価を行った。</p> <p>平成 23 年度は、評価結果をもとに具体的な製品開発を通して、開発品のモニター調査による評価を行い、感性価値による新製品開発のための手法を提案する。</p> <div style="text-align: center;"> <p>表 1 被験者の属性（年齢）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年齢：才</th> <th>20～24</th> <th>25～29</th> <th>30～34</th> <th>35～39</th> <th>40～44</th> <th>45～49</th> <th>50～54</th> <th>55～59</th> <th>60～</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>33</td> <td>51</td> <td>39</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>34</td> <td>49</td> <td>35</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>7.9</td> <td>12.1</td> <td>9.3</td> <td>10.7</td> <td>11.9</td> <td>8.1</td> <td>11.7</td> <td>8.3</td> <td>20.0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>表 2 被験者の属性（家族構成）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>家族構成</th> <th>回答数</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一人暮らし(独身)</td> <td>57</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>一人暮らし(既婚単身)</td> <td>7</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>夫婦で二人暮らし(子供なし)</td> <td>50</td> <td>11.9</td> </tr> <tr> <td>夫婦で二人暮らし(子供別居)</td> <td>45</td> <td>10.7</td> </tr> <tr> <td>親+夫婦(または自分)</td> <td>77</td> <td>18.3</td> </tr> <tr> <td>夫婦(または自分)+子供</td> <td>131</td> <td>31.2</td> </tr> <tr> <td>親+夫婦(または自分)+子供</td> <td>25</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>夫婦(または自分)+子供+孫</td> <td>4</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>23</td> <td>5.5</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>図 1 日用食器を購入する際に重視する点</p> </div>	年齢：才	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～	回答数	33	51	39	45	50	34	49	35	84	%	7.9	12.1	9.3	10.7	11.9	8.1	11.7	8.3	20.0	家族構成	回答数	%	一人暮らし(独身)	57	13.6	一人暮らし(既婚単身)	7	1.7	夫婦で二人暮らし(子供なし)	50	11.9	夫婦で二人暮らし(子供別居)	45	10.7	親+夫婦(または自分)	77	18.3	夫婦(または自分)+子供	131	31.2	親+夫婦(または自分)+子供	25	6.2	夫婦(または自分)+子供+孫	4	1.0	その他	23	5.5
年齢：才	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～																																																				
回答数	33	51	39	45	50	34	49	35	84																																																				
%	7.9	12.1	9.3	10.7	11.9	8.1	11.7	8.3	20.0																																																				
家族構成	回答数	%																																																											
一人暮らし(独身)	57	13.6																																																											
一人暮らし(既婚単身)	7	1.7																																																											
夫婦で二人暮らし(子供なし)	50	11.9																																																											
夫婦で二人暮らし(子供別居)	45	10.7																																																											
親+夫婦(または自分)	77	18.3																																																											
夫婦(または自分)+子供	131	31.2																																																											
親+夫婦(または自分)+子供	25	6.2																																																											
夫婦(または自分)+子供+孫	4	1.0																																																											
その他	23	5.5																																																											

事業名	デザインプロセスにおける陶磁器分野に特化した立体作成デザインツールの開発 (基盤研究)
担当者	依田 慎二、桐山 有司
研究期間	平成 22 年度～平成 23 年度
研究概要	<p>陶磁器製造業においては、商品開発プロセスの効率化が喫緊の課題となっており、その基盤技術でもある 3 次元 CAD システムの導入により、デザイン開発の省力化および開発期間の短期化、開発経費の削減が可能となる。</p> <p>近年、3 次元 CAD 技術の発展、普及により高度なデザイン開発が行われるようになってきている。しかし専門的な操作を必要とすることから、デザイナーがイメージする感性を 3 次元デジタルデータに反映させることは難しい状況である。このことから、本研究は既存の 3 次元 CAD 技術をカスタマイズすることにより、この課題の解決を図り、デザイナーが容易に操作できるデザインツールを開発することを目的として行った。</p> <p>平成22年度は、(株) C&G システムズ製NeoSolid. eModeler上で動く、陶磁器のデザインに必要なメニューのみを配置する省オペレーションCAD の開発を行った。</p> <p>新たに配置した専用メニューを使ってデザインできる製品は、茶碗、皿、湯呑み、マグカップ、ティーポットの 5 種類で、本体形状が回転体であることが前提となっている。いずれも数種のベースモデルを配置し、これを編集することによってデザインすることができる編集機能を肉盛り、削り、フィレット、面取り、マージの5種類とした(図1)。</p> <p>このようなメニューの省力化によって、CAD初心者にとっても短期に操作方法を習得することが出来るようになった。</p> <p>平成23年度は、実使用による運用、ヒアリングを実施し問題点の抽出とその対策を行う。また、モデリング機能については、ベースモデルの充実と質の向上、回転体ではない製品についても対応できるよう開発を行う。</p> <div data-bbox="517 1585 1187 1995" data-label="Image"> </div> <p>図1 陶磁器デザインのための編集機能を配置したCAD画面</p>

事業名	高輝度蓄光製品の量産製造技術の開発（応用研究）
担当者	吉田 英樹
研究期間	平成 22 年度～平成 23 年度

製品化に成功した高輝度蓄光製品「エコほたる」を道路や岸壁などに設置する場合、1千個あるいは1万個単位で製造を行わなければ受注に対応できない。本研究では、大型油圧プレス機を用いた量産プロセスにおける輝度性能への影響因子の最適化を図り、性能目標値を満足する量産製造技術を確立する。

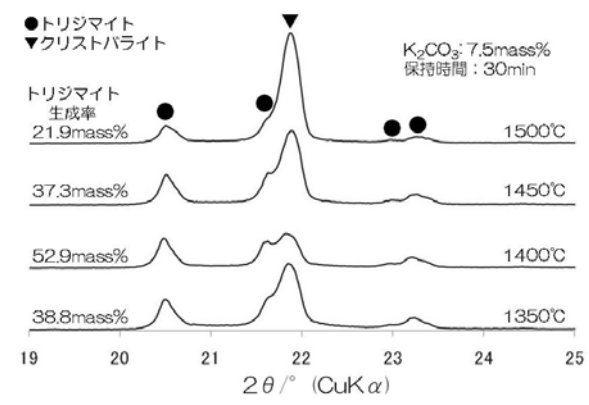
平成 22 年度は、製品品質を保証できる製造プロセスの構築を目的として、原料受入検査基準、成形条件および焼成条件について検討した。原料受入については、蓄光材の輝度特性および粒度分布、ガラスフリットの成分および粒度分布の変動をそれぞれ把握した。また、成形条件については、直径 45mm の円板状試料を同時に 12 個成形可能な金型を用いて一軸プレス成形を行い、成形体の重量および充填率の変動を把握することができた。焼成条件については、炉内への試料の設置密度や設置場所による特性の変動を把握することができた。以上の結果に基づき、図 1 に示す QC 工程表を作成した。

研究概要

QC工程表		製品名 (仕向け)	エコほたる	対象工場	富業技術センター	文書番号	EH		
		製品No	TF-42D15H	対象ライン		作成日	20H		
						改定日	20I		
						版数			
工程番号	工程記号	工程名	設備名称	管理部門	管理項目	管理方法	記録	異常	
					管理特性	測定頻度	測定者	責任者	
					管理基準	測定者	責任者		
1	◇	蓄光材受入検査	原料倉庫		組成	受入時 抜き取り	A	B	
2	◇				粒度分布	受入時 抜き取り	A	B	
3	◇				残光輝度	受入時 抜き取り	A	B	
4	◇	ガラスフリット受入検査			組成	受入時 抜き取り	A	B	
5	◇				粒度分布	受入時 抜き取り	A	B	
6	○	混合	ポットミル		回転速度	1バッチごと	A	B	
7					ボールサイズ				
8					ボール投入量				
9					原料投入量				
10					混合時間				
11	○	成形	油圧プレス機		プレス圧	毎回	A	B	
12	◇	成形品検査	焼成室		成形体重量	抜き取り	A	B	
13					成形体厚さ				
14					成形体直径				
15					昇温速度				

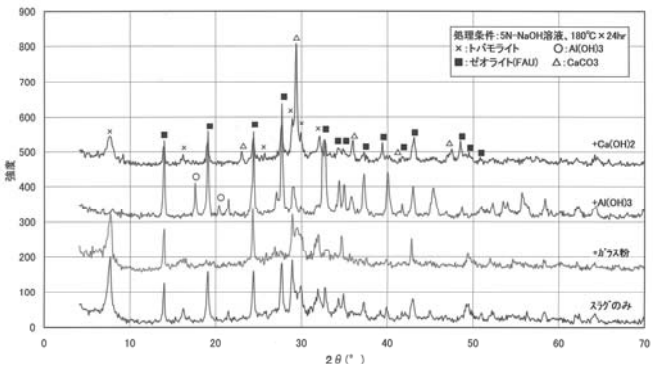
※本研究は企業との共同研究に関わるため具体的数値は非公表

図 1 QC 工程表（一部抜粋）

事業名	新陶土による「軽量食器」の開発（応用研究）
担当者	武内 浩一、河野 将明、山口 典男
研究期間	平成 22 年度～平成 23 年度
研究概要	<p>食器の「軽量仕上げ」は現在求められている機能のひとつであり、高齢社会を反映して消費者ニーズの高い商品である。本研究では、軽量化を図るために陶磁器の強度を高めることができるトリジマイト配合陶土の安定的な製造を可能とする条件を明らかにし、トリジマイト軽量食器の試作を行なうことを目的としている。平成 22 年度は、トリジマイトを安定的に大量合成する条件について検討した。</p> <p>ロータリーキルンを用いてトリジマイトを大量合成するための予備実験を行なった。原料にはアモルファスシリカ(廃棄物)を利用し、鉱化剤に炭酸カリウム(7.5、10、12.5mass%)を選択した。使用するロータリーキルンの最高温度での滞留時間が 30 分であることを考慮し、電気炉での焼成時間を 30～120 分とした。また焼成温度は、1350～1500℃とした。原料混合物をコイン形状にプレス成型し、所定温度に設定された電気炉に直接投入し、所定時間後に取出し急冷した。焼成サンプルは、粉末 X 線回折、熱分析、蛍光 X 線により分析した。</p> <p>焼成温度が 1400℃でトリジマイトの生成割合が高くなった（図 1）。1400℃以上では、クリストバライトの安定領域となるため、トリジマイトの生成割合は減少した。1400℃、30 分の焼成条件では、トリジマイトの生成割合は約 50%であったが、実際のロータリーキルンでは昇温速度が 10℃/min であることからロータリーキルンでの焼成ではさらに生成割合が高まると期待される。</p> <p>今後は、トリジマイト配合陶土の製造を陶土メーカーに技術移転を念頭に現場レベルで配合陶土の調整を行っていく予定である。</p>  <p>●トリジマイト ▼クリストバライト</p> <p>トリジマイト生成率 21.9mass% 37.3mass% 52.9mass% 38.8mass%</p> <p>K₂CO₃: 7.5mass% 保持時間: 30min</p> <p>1500℃ 1450℃ 1400℃ 1350℃</p> <p>19 20 21 22 23 24 25 2θ / ° (CuKα)</p> <p>図 1 各温度で処理したサンプルの XRD パターン</p>

3. 行政要望課題

3-1

事業名	溶融スラグ、廃ガラス等を活用した水熱反応による吸着材の開発 (産業廃棄物税充当事業・未来環境推進課)
担当者	永石 雅基
研究期間	平成 21 年度～平成 22 年度
研究概要	<p>本研究では、無機系廃棄物を資源として有効活用することを目的に、溶融スラグや廃ガラスから水熱技術により水質浄化や付加価値の高い吸着材を製造する技術を開発する。</p> <p>平成 21 年度の水熱技術による溶融スラグからのゼオライトの合成実験では、水のみ水熱合成ではゼオライトの生成は認められず、水酸化カルシウムを添加した系でトバモライトの生成が確認された。一方、アルカリを添加した水熱合成では、図 1 に示すようにゼオライト（フォージャサイト型）やトバモライトが生成することが確認された。</p> <p>そこで、平成 22 年度の研究では、昨年度に溶融スラグから水熱技術で合成したゼオライト（フォージャサイト型）についての陽イオン交換容量や重金属吸着能力の性能評価を実施した。</p> <p>陽イオン交換容量の測定は、JIS K 1478 の人工ゼオライトの陽イオン交換容量測定方法に規定された振とう・カリウム法にて行った。また、重金属の吸着能力は、鉛では 8mg/L の標準溶液を用い、カドミウムでは 0.8mg/L の標準溶液を用い、1g の合成ゼオライトを標準溶液中に添加・攪拌し、経過時間ごとの濃度を原子吸光光度計で測定することで評価した。評価の結果、今回溶融スラグから合成されたゼオライト（フォージャサイト型）の陽イオン交換容量は約 100meq/100g であり、市販の天然ゼオライトと同程度の値であった。また、鉛の吸着試験では 1 時間後には機器の定量限界値以下となり、本合成ゼオライトが鉛に対して優れた吸着力を有することが確認できた。さらに、カドミウムの吸着試験では 30 分後に 0.002mg/L となり、1 時間後には機器の定量限界値以下となり、本合成ゼオライトがカドミウムに対しても優れた吸着力を持つことが確認できた。</p>  <p>図 1 スラグの水熱処理後の XRD パターン(NaOH 溶液)</p>

事業名	大村湾の水といのちを守り育む事業 (地域資源を活用した人工海浜造成に向けた基盤調査・環境政策課)														
担当者	高松 宏行														
研究期間	平成 21 年度～平成 22 年度														
研究概要	<p>全国的に海面上昇などにより砂浜が減少傾向にある。従来は、侵蝕された砂浜を修復するために、砂が潤沢にある地域から採取し覆砂する施工が採られていたが、近年、砂を供給していた地域において砂不足となる問題が生じている。一方、長崎県内では、未利用資源として、年間数百トンもの磁器屑（セルベン）が磁器生産の盛んな肥前地区より、また牡蠣殻が県内沿岸部より排出されており、これらの有効活用が求められている。更に、ろう石の活用も望まれている。これらの背景から、本研究では、天然の砂ではなく、県内より排出される無機の未利用資源を粉砕することで得られる人工砂を用いて本県大村湾に人工海浜を造成するための基礎試験として、人工砂の基礎物性評価および色調評価を実施した。</p> <p>(1) 基礎物性評価</p> <p>人工砂の真密度および嵩密度を測定した。比較として、県内で美しい砂浜として知られる高浜と頓泊の天然砂、近県の人工海浜の砂なども同様に評価した。真密度は、ヘリウムピクノメーターにより測定した。天然砂は、真密度が 2.7g/cm^3 程度であり、ろう石はこれに近い値を示した。一方、セルベンおよび牡蠣殻は、2.4g/cm^3 程度と、天然砂と比較して低密度であった。嵩密度は、メスシリンダーを用いたタップ試験により測定した。嵩密度は、天然砂と人工砂で大きな優位差は認められなかったが、牡蠣殻は低密度であった。真密度と嵩密度から空間率を算出した。天然砂は、空間率 50% 程度であったのに対し、人工砂は 40～45% 程度であり、中でも牡蠣殻は 70% 程度と高い値を示した。セルベン 1mm 未満では空間率は 37% 程度と低い値であったが、これに牡蠣殻を添加することで空間率を向上させることができた。この空間率は、人工海浜として施工したときの潮通し、或いは貝類などの生息のし易さの指標として考えることができ、人工砂の空間率を天然砂に近づけることが望ましい。</p> <p>(2) 色調評価</p> <p>人工砂と天然砂について分光測色計により明度、色相、彩度を測定し、ハンター白色度を算出した。いずれの人工砂も天然砂より白色度が高かった。</p>														
表 1 人工砂および天然砂の密度および白色度															
海浜素材	セルベン 1mm 未満	セルベン 1- 3mm	セルベン 3- 4mm	セルベン 4- 5mm	ろう石 1- 3mm	ろう石 3- 4mm	ろう石 4- 5mm	牡蠣殻 500 μ m上	高浜	頓泊	シー サイド もちもち	セルベン 1mm 未満 +牡蠣殻 10%	セルベン 1mm 未満 +牡蠣殻 15%	セルベン 1mm 未満 +牡蠣殻 20%	セルベン 1mm 未満 +牡蠣殻 25%
真密度 (g/cm^3)	2.44				2.72			2.41	2.73	2.71	2.65	—	—	—	—
嵩密度 (g/cm^3)	1.54	1.36	1.34	1.38	1.55	1.48	1.51	0.73	1.4	1.32	1.62	1.46	1.39	1.36	1.37
空間率 (%)	38.8	44.2	45	43.4	42.9	45.6	44.4	69.7	48.7	51.3	38.9	40.1	42.9	44	43.6
ハンター 白色度	83.5				75.2			84.4	68.6	68.1	59.3	—	83.7	—	81.6

4. 可能性試験（課題公募型共同研究・マネジメントFS）

4-1 長崎県課題公募型共同研究

(1)

研究課題	スクリーン印刷技術を利用した機能紙の開発
担当者	狩野 伸自
研究期間	平成 22 年 9 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日
研究概要	陶磁器産業の新製品開発を目的に、本県において開発されたチタニア被覆シリカ粒子を、スクリーン印刷技術を利用して転写紙に加工し、陶磁器表面に焼き付ける技術を開発するとともに、この被覆層の光触媒活性、抗菌・防カビ活性を評価した。その結果、被覆処理を施したタイル表面は、紫外線照射時間に比例して活性酸素を生成し、大腸菌、黄色ブドウ球菌、黒コウジカビに対して抑制効果を示した。今後は陶磁器製品表面へのより実用的な処理方法について検討する。

(2)

研究課題	新規凝集剤と牡蠣殻リン除去材を組み合わせた排水処理プロセスの適正化に関する研究
担当者	高松 宏行
研究期間	平成 22 年 9 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日
研究概要	懸濁物質（SS）とリンを含む排水から SS とリンを同時に除去するシステムを開発するため、企業開発の新規凝集剤と窯業技術センター開発の牡蠣殻リン除去材の組み合わせによる排水プロセスについて検討した。

(3)

研究課題	抗菌・防カビ剤を活用したレジオネラ対策製品の開発
担当者	阿部 久雄
研究期間	平成 22 年 9 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日
研究概要	本県において開発した抗菌・防カビ剤（以下抗菌剤）を、温浴循環水、冷却循環水のレジオネラ属菌等微生物の抑制に活用するため、その適用効果について調べた。その結果、イミダゾール銀錯体、カフェイン銀錯体を導入した抗菌剤は、温浴循環水に対して銀濃度で 20～30ppb（温浴水）に溶出し、接種後のレジオネラ属菌を 24 時間後にほぼ死滅させ、その後の発生を完全に抑制できた。過マンガン酸カリウム、一般細菌、色度、濁度はいずれも水道水の基準を満たしていた。また、上記の抗菌剤は冷却循環水でも同様に銀濃度 10～20ppb に溶出し、24～48 時間でレジオネラ属菌を死滅させることが分かった。この知見を基に製品化を進める。

事業名	波佐見焼照明具の商品化可能性試験
担当者	河野 将明
研究期間	平成 22 年 11 月 25 日～平成 23 年 3 月 31 日
研究概要	<p>「陶磁器製造技術を活用した照明具の開発」の研究開発を平成 19 年度から平成 20 年度の 2 年間実施し、透光性の優れた陶土を開発することができた。平成 21 年度はこの製造技術を県内企業に移転しながら照明具の試作を行った後、試作品の市場調査を行った。その結果、エンドユーザーのニーズがあることを確認した。</p> <p>本事業では、従来の照明具との差別化を図ることにより販売に結びつけることを目的に、当センターが保有している 3 次元 CAD・CAM 技術により、複雑形状の照明具を寸法精度よく製作する技術開発を行い、商品化の検討を行なうことを目的とした。</p> <p>(1) 陶磁器製照明具の試作 透光性素地を使用した試作品は、波佐見焼らしさを出すために、染付や彫りを施し、釉薬は通常の石灰釉だけでなく、色釉を使って試作した。</p> <p>(2) 市場調査 照明具メーカーA社に対して、照明具の試作品を持ち込みプレゼンテーションを行った。メーカーから試作品を実際に見て染付の技術の高さと透光性の良さに興味を持ち、見本品を貸してほしいと依頼を受けた。また、大手照明具メーカーのOEM生産を行っている照明具メーカーB社では、照明具メーカーにプレゼンテーションをする機会があるので、まず染付の有り無しで見積金額を提示してほしいと依頼を受けた。</p> <p>国際ライティングフェア（隔年開催）にて試作品を持ち込み、照明具、光源メーカーの各ブースを訪問し、ブース責任者に聞き取り調査を行った。素材が陶磁器製のものは、照明具の材質として占める割合は少ない。陶磁器素材に興味あると答えた照明具メーカーからは、いずれも高級志向で勝負した方が良いという回答を得た。</p> <p>照明具には、電気スタンドやランプシェード等があるが、電気スタンドはおもに雑貨店で販売され5000円程度と安い。また、価格面から1万円以上のものは高級品の位置づけであり、素材にはプラスチック製や紙製などに加え陶磁器製のものがある。照明器具カタログ等に多く掲載されているのはランプシェードであり、陶磁器素材を活かして高級志向を目指すためには生活空間を考慮したランプシェードが市場に受け入れられる可能性があることがわかった。</p> <p>以上の調査から、透光性の素材は高級感があることの評価を得た。染付や彫りを入れることによりガラス、プラスチック、紙などの素材と差別化が出来ることが確認できた。さらには 3 次元 CAD-CAM 技術を応用して照明具に彫りを入れる技術は今後の商品化に向け有効な方法であることが確認できた。また、照明具の光源は、白熱灯から LED にシフトしており、LED の特長(光の指向性、省エネなど)を活かした照明具を検討することが今後の商品化に向けて有効な方法であることが確認できた。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="445 1547 882 1912" style="text-align: center;"> <p>染付</p> </div> <div data-bbox="908 1547 1340 1912" style="text-align: center;"> <p>色釉と彫り</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図 1 染付、彫り、色釉を用いた試作品</p>

5. 市場調査等

5-1

調査課題	三川内陶器市調査
担当者	振角 俊一、阿部 久雄
調査期間	平成 22 年 10 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日
調査概要	本県陶磁器産業の技術振興を目的として、陶器市来場者へのアンケート調査を実施した。調査結果を詳しく分析することにより、陶器市来場者の基礎情報、来場実態、購買実態、新たな企画の効果、顧客満足を高める方法について検討した（調査・分析を長崎県立大学への委託事業として実施）。

5-2

調査課題	排水・廃棄物からリンを回収する事業の市場調査
担当者	阿部 久雄
調査期間	平成 23 年 1 月 17 日～平成 23 年 3 月 25 日
調査概要	本県における環境関連企業の技術振興を目的として、閉鎖性水域等での蓄積が問題となっている水中のリンや廃棄物中のリンを回収する事業の市場調査を実施した。調査は、国内において既に実施されている関連事業・研究会、参入企業・機関等が保有するリン回収技術・利用技術、リン回収ビジネスの可能性（国内・海外）、市場規模等に関して行った。

5-3

調査課題	軽量食器・強化食器の市場調査
担当者	梶原 秀志
調査期間	平成 23 年 3 月 1 日～平成 23 年 3 月 25 日
調査概要	本県陶磁器産業において、市場動向に対応した的確な製造・販売戦略を展開することを目的に、軽量食器と強化食器に関する市場調査を実施した。調査は、市場規模、製造企業、流通業者などについて、統計情報の収集・分析、文献調査およびヒアリングにより行った。

6. 受託研究

6-1

委託者	(独)科学技術振興機構
事業名	良いシーズをつなぐ知の連携システム(つなぐしくみ)
指定課題	陽極接合を用いた陶磁器と金属箔の直接接合
担当者	山口 典男
研究期間	平成 22 年 4 月 1 日～平成 22 年 7 月 31 日
研究概要	陽極接合技術により、陶磁器と金属アルミニウム箔が直接接合できることを明らかにしているが、接合原理やメカニズムについては十分に明らかになっていない。そこで、接合メカニズムについて接合界面の観察や調査などを行った。

6-2



委託者	協同組合
事業名	新エネルギー・環境産業事業可能性調査事業
指定課題	無鉛上絵具の品質評価および他産地の調査
担当者	吉田 英樹
研究期間	平成 22 年 10 月 18 日～平成 22 年 12 月 28 日
研究概要	多治見・京都・九谷地区への無鉛絵具に対する技術動向の調査を実施するとともに、評価対象となる上絵具の選定とそれらの化学的耐久性、熱的性質及び粒子径の評価を行った。さらに、高品質な無鉛絵具上絵転写紙試作のための作製条件の探索も併せて行った。

6-3

委託者	光学製品製造業
事業名	産炭地域活性化基金助成事業
指定課題	蓄光材の製造に関する研究
担当者	吉田 英樹
研究期間	平成 22 年 11 月 15 日～平成 23 年 2 月 28 日
研究概要	蓄光材の製造プロセスについて文献調査を行い、輝度の向上が期待できる目標組成、焼成温度、焼成時間を検討し合成試験を実施した。各焼成体の発光スペクトル、残光輝度を測定し、最適合成条件を検討した。東京ビッグサイトで開催された国際ナノテクノロジー総合展、表面処理材料総合展において蓄光材料に関する技術調査を実施した。

7. 研究発表

7-1 研究成果発表会

期 日	平成 22 年 7 月 13 日 (火)	
会 場	窯業技術センター (大会議室) ポスター発表・試作品展示 (視聴覚研修室)	
参 加 者	108 名	
口頭発表	研 究 テ ー マ	研究者 (○印は発表者)
	可塑性制御技術の開発	○吉田 英樹、阿部 久雄 山口 典男、河野 将明 高松 宏行
	陶磁器製照明具の市場調査報告	○河野 将明
	3次元シミュレーションを用いた製品開発プロセスの支援技術に関する研究	○桐山 有司、依田 慎二 山口 英次
	高活性複合型光触媒の開発	○狩野 伸自、木須 一正
	熔融スラグを用いた多孔性材料の開発	○山口 典男
	陽極接合を用いた陶磁器と金属箔の直接接合	○山口 典男
	新規リン吸着材を用いて排水から回収したリンの資源化に関する研究	○高松 宏行
展示発表	①電子レンジ専用「蒸し調理器」 ②透光性陶土の量産化製造技術 ③粘土鉱物系複合材料の製品化 ④ユニバーサルデザイン製品 ⑤加湿用素材の開発 ⑥ジオポリマー技術 ⑦亀山焼の再現 ⑧蓄光製品の製造技術	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>研究成果発表会</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>試作品の展示発表</p> </div> </div>		

7-2 口頭発表（ポスター発表を含む）

題 目	発表者 (○印は講演者)	会 名	開催年月日（場所）
紫外領域におけるフッ化物系セラミック光学素子の開発 （ポスター発表）	○吉田 英樹	大阪大学レーザー研シンポジウム 2010 －平成 21 年度共同研究成果報告会－	平成 22 年 4 月 27 日 (吹田市・大阪大学コンベンションセンター)
辰砂釉の微構造(2)－シンクロトロン放射光による EXAFS 解析－	○武内 浩一	先端材料研究交流会	平成 22 年 5 月 20 日 (長崎市・長崎大学 共同研究交流センター)
Preparation of Geopolymeric Materials from Swege Sludge Slag, a Novel Active Filler （新規活性フィラーである下水汚泥溶融スラグを用いたジオポリマー固化体の作製）	N.Yamaguchi ○K.Ikeda	12 th International Ceramics Congress(CIMTEC2010)	平成 22 年 6 月 6 日～6 月 11 日 (イタリア)
チタニア被覆シリカ粒子に関する	○狩野 伸自	学位論文公開発表会	平成 22 年 8 月 31 日 (福岡市・九州大学)
窯業技術センターの概要	○永石 雅基	トークシャワーイン九州 2010	平成 22 年 9 月 8 日～9 月 9 日 (芦屋町・マリンテラスあしや)
3次元シミュレーション技術を用いた製品開発 （ポスター発表）	○桐山 有司	九州・沖縄地方公設試&産総研活用フォーラム	平成 22 年 9 月 30 日 (北九州市・西日本総合展示場)
ジオポリマー技術を用いた無機廃棄物の有効活用 （ポスター発表）	○山口 典男 永石 雅基		
陶磁器産業における新技術への取組み事例の紹介－高輝度蓄光製品の開発－ （ポスター発表）	○吉田 英樹		
高活性複合型光触媒を用いた水中の殺藻による水質保全技術 （ポスター発表）	○狩野 伸自		
転写紙を利用した光触媒成形体の作成とその利用	○狩野 伸自	平成 22 年度九州・沖縄地域産業技術連携推進会議資源・環境・エネ文科会	平成 22 年 10 月 1 日 (北九州市・西日本総合展示場)
ジオポリマー技術を用いた無機廃棄物の有効活用	○山口 典男	セラミックイノベーションフォーラム	平成 22 年 10 月 20 日～10 月 21 日 (多治見市・セラミックパーク MINO)

題 目	発表者 (○印は講演者)	会 名	開催年月日 (場所)
長崎県窯業技術センターの業務紹介	○狩野 伸自	インターンシップ講演会	平成 22 年 10 月 28 日 (長崎市・長崎大学)
いさはや新地流域におけ沈水植物群落の分布と定着特性	(千葉県立中央博物館) ○林 紀男 高松 宏行 (福島大学) 稲森 悠平	日本水処理生物学会第 47 回大会(つくば大会)	平成 22 年 11 月 18 日 (つくば市・筑波大学大会館)
リン吸着材及びその活用による排水処理システムについて (口頭・ポスター発表)	○高松 宏行	第 45 回セラミックス技術担当者会議	平成 22 年 11 月 26 日 (名古屋市・産業技術総合研究所中部センター)
無機廃棄物を活用した機能性材料の開発	○永石 雅基	NTC 技術シリーズ発表会	平成 22 年 12 月 3 日 (佐世保市・佐世保高等工業専門学校)
下水処理スラグを用いたジオポリマー硬化体の作製	○山口 典男 (山口大学) 池田 攻	日本セラミックス協会九州支部秋期合同研究発表会	平成 22 年 12 月 8 日 (北九州市・ウェルとばた)
窯業技術センターのものづくり支援と研究成果紹介 (口頭・ポスター発表)	○阿部 久雄	ものづくりセミナー(中小企業応援センター)	平成 23 年 1 月 21 日 (長崎市・長崎全日空ホテル)
手で扱うモノを対象としたユニバーサルデザイン製品開発プロセスの研究	○桐山 有司	学位論文公開発表会	平成 23 年 1 月 27 日 (福岡市・九州大学)
透光性、抗菌性および蓄光性を有する磁器製品の製造プロセスに関する研究	○吉田 英樹	学位論文公開発表会	平成 23 年 2 月 24 日 (福岡市・九州大学伊都キャンパス)
長崎県窯業技術センターにおける新製品開発	○阿部 久雄	天草陶石研究開発推進協議会	平成 23 年 3 月 8 日 (天草町・高浜公民館)
焼結法によるアモルファスシリカからのトリジマイトの合成	○山口 典男 河野 将明 武内 浩一	日本セラミックス協会年会	平成 23 年 3 月 16 日～3 月 18 日 (浜松市・静岡大学浜松キャンパス)

7-3 誌上発表

表 題	著 者	誌 名 (巻号)
地下資源－火山島弧の恵み－	武内 浩一 (共著) 日本地質学会編集	日本地方地質誌 8 九州・沖縄地方
牡蠣殻を活用した排水のリン除去技術	阿部 久雄、川井 仁、高松 宏行	セラミックス 46(2), pp. 128-130(2011)

表 題	著 者	誌 名 (巻号)
Antimicrobial effect of porcelain glaze with silver-clay antimicrobial agent (銀-粘土系抗菌剤を添加した陶磁器釉薬の抗菌効果)	Hideki YOSHIDA, Hisao ABE, Toshitsugu TAGURI, Fumihiko OHASHI, Shigeru FUJINO and Toshihisa KAJIWARA (吉田 英樹、阿部 久雄、田栗 利紹、大橋 文彦、藤野 茂、梶原 稔尚)	Journal of the Ceramic Society of Japan, Vol.118, No.7, 571-574 (2010)
Afterglow luminance property of phosphorescent phosphor SrAl ₂ O ₄ :Eu ²⁺ , Dy ³⁺ -glass composites (蓄光性蛍光体 SrAl ₂ O ₄ :Eu ²⁺ , Dy ³⁺ -ガラス複合体の残光輝度特性)	Hideki YOSHIDA, Shigeru FUJINO and Toshihisa KAJIWARA (吉田 英樹、藤野 茂、梶原 稔尚)	Journal of the Ceramic Society of Japan, Vol.118, No.9, 784-787 (2010)
Note: Light output enhanced fast response and low afterglow ⁶ Li glass scintillator as potential down-scattered neutron diagnostics for inertial confinement fusion (ノート: 慣性核融合散乱中性子計測のための発光強度を増大した低残光(アフターグロー) Li-6 ガラスシンチレーター)	Yasunobu Arikawa, Nobuhiko Sarukura, Takahiro Murata, Hideki Yoshida, et al. (有川 安信、猿倉 信彦、村田 貴広、吉田 英樹、他 16 名)	REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS 81, 106105 (2010)

8. 各種展示会等への試作品出品

展 示 会 名	展 示 品	開催期日 (場 所)
陶&くらしのデザイン展	蒸すクック、「ながさき鯨カツ弁当～龍馬が愛したご飯茶わん～」の容器、「コンプラ弁当」の容器、長崎歴史文化博物館の亀山焼再現、加湿器	平成 22 年 7 月 8 日～7 月 14 日 (瀬戸市・瀬戸蔵)
		平成 22 年 10 月 16 日～10 月 18 日 (岐阜県・セラミックパーク MINO)
		平成 22 年 10 月 29 日～10 月 31 日 (京都市・京都陶磁器会館新館)
長崎県商工会議所連合会通常総会懇談会	透光性磁器照明具、電子レンジ専用蒸し器、ユニバーサル食器、龍馬が愛したご飯茶わん	平成 22 年 7 月 30 日 (長崎市・ホテルニュー長崎)
やきものプロ養成講座	透光性照明具、食器洗浄機対応食器、ユニバーサルカップ・スプーン、倒れにくい花瓶、フォトセラ、電子レンジあんか	平成 22 年 9 月 21 日～9 月 22 日 (東京都・都立産業貿易センター)
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 公設試・産総研活用フォーラム	光触媒活用水質保全技術、ジオポリマー技術による溶融スラグ資源化技術、高輝度蓄光製品、3次元シミュレーションによる製品開発	平成 22 年 9 月 30 日～10 月 1 日 (北九州市・西日本総合展示場)

展 示 会 名	展 示 品	開催期日 (場 所)
ながさき建設技術フェア	蓄光製品、透光性製品（フォトセラ）、エコ資材（EGブロック等）	平成 22 年 10 月 7 日～10 月 8 日 （長崎市・県立総合体育館）
セラミックスイノベーションフォーラム	蓄光製品、光触媒製品、ジオポリマー技術製品	平成 22 年 10 月 20 日～10 月 21 日 （多治見市・セラミックパーク MINO）
ものづくりセミナー	蓄光製品、ジオポリマー製品、抗菌・防ダニ製品	平成 23 年 1 月 21 日 （長崎市・長崎グラバーヒル）
くらわんか祭り	電子レンジ対応食器（蒸し器、磁器釜）	平成 23 年 3 月 6 日 （波佐見町・やきもの公園）

9. 共同研究

長崎県研究機関共同研究実施要領による共同研究
28 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
波佐見焼の特徴を活かした弁当容器の開発	陶磁器製造団体	依田 慎二
抗菌・防カビ機能をもつ水周り製品の開発	日用品企画販売業	阿部 久雄
ジメチルスルホキシドを用いた JIS 評価方法の確立と光触媒成形体の開発	窯業・土石業	狩野 伸自
高輝度蓄光製品の量産製造技術の確立	陶磁器製造業	吉田 英樹
吸水性のよい加湿用器具の開発	日用品企画販売業	秋月 俊彦 依田 慎二
水産分野へのカキ殻溶解液利用を目的とした調査研究	電気機械器具製造業	阿部 久雄
炭素複合陶磁器素材の開発	電気機械器具製造業	秋月 俊彦 阿部 久雄
合金粉末の焼結・成形に関する研究	半導体製品製造業	永石 雅基 狩野 伸自
LED照明器具の熱放散技術開発	電気機械器具製造業	武内 浩一 山口 典男
3次元シミュレーション技術を用いた照明具の開発	陶磁器製造業	依田 慎二 小林 孝幸
新規市場開拓のためのインテリア製品の開発	陶磁器製造業	依田 慎二
LEDを光源とした新しいフォトセラの開発	電気機械器具製造業	武内 浩一 依田 慎二
ジオポリマー多孔体の最適焼成処理条件の検討	建築資材販売業	山口 典男

開 発 課 題	共同研究者 (業 種)	担当者
ジオポリマー技術を利用した透水性ブロックの開発	コンクリート二次製品製造業	山口 典男
合金粉末の焼成に関する研究	半導体製品製造業	永石 雅基 狩野 伸自
水質改善材の改良および製品化に関する研究	総合商品卸・製造販売・企画開発業	高松 宏行
多孔質ジオポリマー固化体の開発と性能評価	建築資材販売業	山口 典男
電子レンジ専用「煮物調理器」の開発	陶磁器製造業	梶原 秀志 依田 慎二
電子レンジ用餃子焼き調理容器の開発	陶磁器製造業	依田 慎二 中原 真希
天然物を活用した衛生害虫防除製品の製造技術開発	環境保全サービス業	阿部 久雄
透光性陶土を用いた波佐見焼テーブルライトの開発	陶磁器製造業	河野 将明
演出用照明具の開発	国際協力機構	中原 真希
消費者ニーズに対応した食器の開発	協同組合	依田 慎二
トルコライス用食器の開発	陶磁器製造団体	依田 慎二
無鉛上絵具の商品化に関わる製造技術の開発	協同組合・商工会	吉田 英樹 山口 英次
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
新製品開発のためのユーザー意識調査と感性による評価方法の研究	公立大学法人	桐山 有司
ジオポリマー技術におけるスラグ固化の最適条件の選定	国立大学法人	山口 典男

10. 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

10-1 設備機器の使用実績

機 器 名	件数	機 器 名	件数
電気炉（10kW 未満）	168	3次元入出力システム	5
レーザー回折式粒度分布測定装置	74	自動乳鉢	5
熱膨張計	30	フライスボール盤	5
遠赤外線分光放射計	20	攪拌装置	4
大型 3Dモデリングマシン	12	混合攪拌機	4
粉末X線回折装置	12	3Dモデリングマシン	3
可変雰囲気炉	12	マルトーカーター	3
混練機	9	乾燥機	3
蛍光X線分析装置	9	回分型反応装置	3
圧力鋳込み装置	8	サンドブラスト機	3
元素分析計	7	曲げ強度試験機	2
遊星ボールミル	6		
合 計			407

10-2 試験実績（技術相談も含む）

項 目	平成 22 年度	平成 21 年度
熱膨張	18	39
定量分析	1,262 (はりつき指導事業の鉛対策分)	1,562 (内 1,538 件は、はりつき指導事業の鉛対策分)
X線回折	1	—
定性分析	3	3
吸水率	21	27
粒度試験	3	28
熱衝撃	—	59
合 計	1,308	1,718

11. 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。

支援課題	機能性粉体を活用した環境衛生分野における製品開発（日用品企画販売業）
事業名	ナガサキ型新産業創造ファンド事業
目的・内容	（目的）抗菌・防カビ剤を利用した新製品・新役務の開発 （内容）循環水のレジオネラ属菌等対策製品・家庭用環境衛生製品の開発において、抗菌・防カビ剤の製造技術、及び設備装置の提供等の支援・助言を行った。
担当者	研究企画課 阿部 久雄

12. 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

12-1

使用目的	共同研究開発に係る試験計画の立案及び試験データ等のまとめ、サンプルの保管等
使用期間	平成22年5月17日～9月30日
使用企業	窯業・土石業

12-2

使用目的	共同研究開発に係る試験計画の立案及び試験データ等のまとめ、サンプルの保管等
使用期間	平成22年5月17日～10月29日
使用企業	日用品企画販売業

12-3

使用目的	共同研究開発に係る試験計画の立案及び試験データ等のまとめ、サンプルの保管等
使用期間	平成22年7月9日～10月29日
使用企業	半導体製品製造業

13. 産業財産権等

(総括表)

平成 23 年 4 月 1 日現在

	出願数	出願形態		登録後 権利継続数	権利中断数	審査請求中 の数	審査請求待ち の数
		単独	共同				
特 許	56	23	33	8	28	11	9
実用新案	13	6	7	6	7	-	-
意匠登録	3	2	1	1	2	-	-
合 計	72	31	41	15	37	11	9

(H22 年度出願分)

名 称	発明考案者	出 願 日
		出願番号
遠赤外線放射材料に関する出願	山口 典男 他 2 名	H22. 9. 15
		特願 2010-207368
茶器に関する出願	梶原 秀志 他 1 名	H22. 9. 27
		実願 2010-006392

(これまで出願した産業財産権)

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
陶磁器泥しょうの連続脱泡機	渡辺 一行、宮崎 義郎 浦郷 忠男、門司 繁	S46. 8. 27	S48-31207	権利放棄
		S46-65363	814548	
ケイを使用して素地を調整する陶磁器の製造法	宮崎 義郎、大串 邦男	S51. 7. 12	S53-7708	拒絶査定
		S51-82089		
陶磁器素地の製造法	関 秀哉、都築 宏 大串 邦男、阿部 久雄	S58. 8. 15	-	
		S58-157027	-	
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	S61. 10. 22	S63-103877	H14. 3. 29 権利放棄
		S61-250428	1602556	
合成ムライトの製造方法	武内 浩一	S61. 10. 22	S63-103816	H16 権利放棄
		S61-250427	1799913	
ネオジウムの陶磁器顔料への利用方法	武内 浩一	S61. 12. 24	S63-159247	H13. 5. 14 権利放棄
		S61-307429	1746116	
ファインセラミックス大形タイルの製造方法とその装置	門司 繁、大串 邦男 森 要、山口 徳近	S62. 3. 11	S63-222059	
		S62-54432		
ムライト質多孔体の製造方法	阿部 久雄、福永 昭夫	S62. 11. 7	H01-153579	H14. 10. 12 権利放棄
		S62-280445	1862296	
セラミックスの電気泳動成形方法	阿部 久雄	S63. 1. 16	H01-182003	
		S63-6249		

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
壁掛け	山下 行男	S63. 8. 19	—	権利放棄
		意願 S63-32265	825015	
ムライト質多孔体	阿部 久雄、福永 昭夫 (電源開発) 高倉 光昭	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 (中興化成工業) 大淵 照久	H1. 2. 10	特開平 2-212376	H16. 1. 5 権利放棄
		特願平 1-32265	1879536	
転写紙を用いた陶磁器の加飾方法	兼石 哲也	H3. 2. 4	H04-249200	拒絶査定
		H03-99879		
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 (コープケミカル) 藤崎 敏和、斉木 博 (東北工業技術試験所) 岩崎 孝志	H5. 5. 6	特開平 6-316456	H17. 6. 5 権利放棄
		特願平 5-127793	2040616	
セラミックス製分離膜	阿部 久雄、福永 昭夫 (中興化成工業) 大淵 照久、段畑 敏雄 (荏原製作所) 長南 勘六、野島 聡	H6. 4. 12	特開平 7-275675	H19. 6. 1 権利消滅
		特願平 6-96988	特許第 3195875	
器物専用パッド印刷用画像変換方法及び器物専用パッド印刷用製版加工方法	福永 昭夫、兼石 哲也 武内 浩一 (長崎大学) 石松 隆和、森山 雅雄 (工業技術センター) 森田 英毅	H6. 11. 7	特開平 8-137085	H11. 2. 9 拒絶査定
		特願平 6-298995	—	
セラミックス球状中空体の製造方法及びセラミックス球状中空体を構成要素とするセラミックスパネルの製造方法	福永 昭夫、阿部 久雄 (長崎大学) 小林 和夫、内山 休男 佐野 秀明	H8. 4. 25	特開平 9-286658	みなし取り下げ
		特願平 8-131045	—	
産業廃棄物並びに一般廃棄物の焼却灰を原料とする焼成物の製造方法	(ユアーズ・カントリー) 迎 康範 永石 雅基、福永 昭夫	H9. 1. 24	特開平 10-212154	登録
		特願平9-11765	特許第 3535334	
ガラスの色調によるセラミックスの焼成温度判定方法	福永 昭夫、兼石 哲也	H10. 3. 9	特開平 11-258070	みなし取り下げ
		特願平10-76526		
廃石膏の水難溶化処理方法	阿部 久雄	H11. 7. 16	特開 2001-31464	みなし取り下げ
		特願平11-203570	—	

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
陶磁器製造工程で生じる廃材を利用した結晶化ガラスの製造方法	福永 昭夫	H11. 12. 22	特開 2001-180976	みなし取り下げ
		特願平11-364071	—	
焼却灰の固化方法	阿部 久雄、福永 昭夫 (長崎菱電テクニカ) 野口 博徳、力武 幸	H12. 1. 26	特開 2001-205241	みなし取り下げ
		特願 2000-17514	—	
陶磁器製品用抗菌剤の製造方法	阿部 久雄 (衛生公害研究所) 田栗 利紹 (名古屋工業技術研究所) 大橋 文彦	H12. 7. 3	特開2002-20158	登録
		特願2000-201626	特許第3579636	
断熱性軽量強化磁器	秋月 俊彦、福永 昭夫	H13. 11. 16	特開2003-146736	登録
		特願2001-351863	特許第4107636	
テーブルタップ用カバー	山下 行男	H14. 2. 14	—	みなし取り下げ
		実願2002-001514	—	
鍋蓋ホルダー	山下 行男	H14. 2. 14	—	みなし取り下げ
		実願 2002-001515	—	
植栽用人工岩鉢の製造法	福永 昭夫、諸隈 彰一郎 (西海陶器) 児玉 盛介	H14. 7. 23	特開 2004-49160	みなし取り下げ
		特願2002-213620	—	
傾斜機能材料、並びに傾斜機能材料の製造方法及び装置	武内 浩一、福永 昭夫 (長崎菱電テクニカ) 野口 博徳、梁瀬 好康 (航空宇宙技術研究所) 中谷 輝臣、他 3 名	H14. 8. 28	特開 2004-82618	登録
		特願2002-249396	特許第3876984	
耐熱性素材の絵付又は彩色方法	阿部 久雄 (嘉泉製陶所) 金氏 一郎 (長崎大学) 高尾 雄二	H15. 2. 24	特開 2004-256319	登録
		特願2003-45925	特許第4108504	
耐熱・撥水性燃焼触媒容器	阿部 久雄 (中興化成工業) 今里 英雄、川本 啓司、三又 崇	H15. 3. 31	特開2004-298811	登録
		特願2003-97284	特許第4521595	
象嵌セラミックスの製造方法	兼石 哲也	H15. 8. 6	特開 2005-53134	拒絶査定
		特願2003-287503	—	

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
香りを徐放するアクセサリー	久田松 学、阿部 久雄	H15. 11. 25	—	権利消滅
		実願 2003-272675	実用新案登録第3101878	
機能性超微粒子材料の製造方法	狩野 伸自 (九州大学) 北條 純一	H16. 3. 2	特開2005-246180	みなし取り下げ
		特願2004-58254	—	
生理活性機能をもつ粘土鉱物系複合材料の製造方法	阿部 久雄、木須 一正 (衛生公害研究所) 田栗 利紹 他 3 名	H16. 3. 30	特開2005-281263	特許査定 H22. 8. 10
		特願2004-101529	—	
生理活性機能を有する有機無機複合材料の製造方法	阿部 久雄、木須 一正 (衛生公害研究所) 田栗 利紹 他 3 名	H16. 3. 30	—	みなし取り下げ
		特願2004-101565	—	
有機・無機系抗菌剤のマイクロプレート殺菌力試験方法	(衛生公害研究所) 田栗 利紹 阿部 久雄	H16. 6. 10	特開2005-348651	みなし取り下げ
		特願2004-172453	—	
口径調節型花器	桐山 有司	H16. 6. 24	—	権利消滅
		実願 2004-3686	実用新案登録第3106150	
敷台式転倒防止花器	山下 行男	H16. 6. 24	—	権利消滅
		実願 2004-3692	実用新案登録第3106156	
高強度陶磁器製食器	秋月 俊彦、小林 孝幸 木須 一正、山口 英次	H16. 6. 24	—	みなし取り下げ
		特願2004-186909	—	
水浄化材、および水浄化材の製造方法	阿部 久雄	H16. 7. 22	特開 2006-026616	審査中
		特願2004-213774	—	
急速加熱法による機能性超微粒子材料の製造方法及びその製品	狩野 伸自 (九州大学) 北條 純一	H17. 3. 18	—	みなし取り下げ
		特願2005-080253	—	
生理活性機能を有する有機無機複合材料の製造方法 (国内優先権主張出願)	阿部 久雄、木須 一正 (衛生公害研究所) 田栗 利紹 (産業技術総合研究所 中部センター) 大橋 文彦、他 3 名	H17. 3. 30	特開 2005-314399	優先日 H16. 3. 30 審査中
		特願2005-100178	—	
水抜けの良い食器	兼石 哲也、小林 孝幸 山口 英次	H17. 6. 16	特開2006-346138	審査中
		特願2005-175919	—	

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
機能性陶磁器	秋月 俊彦、山口 英次	H17. 6. 16	特開2006-347808	審査中
		特願2005-175869	—	
高強度陶磁器製食器 (国内優先権主張出願)	秋月 俊彦、小林 孝幸 木須 一正、山口 英次	H17. 6. 24	特開2006-034956	登録
		特願2005-185759	特許第4448977	
光触媒用の機能性超 微粒子材料、その製 造方法及び製品 (国内優先権主張出願)	狩野 伸自 (九州大学) 北條 純一	H18. 3. 18	特開2006-289356	審査中
		特願2006-075761	—	
電磁誘導加熱調理器 用陶磁器製容器	阿部 久雄、他 4 名	H18. 3. 22	特開2007-252524	審査中
		特願2006-079451	—	
リン除去方法、およ びリン除去装置	阿部 久雄、高松 宏行 (衛生公害研究所) 川井 仁	H18. 3. 31	特開2007-268409	登録
		特願2006-097105	特許第4649596	
粘土鉱物系複合材料 とその製造方法	阿部 久雄、高松 宏行 木須 一正、他 9 名	H18. 3. 31	—	みなし取り下げ (国内優先権 主張出願)
		特願2006-101267	—	
リン吸着材	高松 宏行、阿部 久雄	H18. 7. 18	特開2008-023401	審査中
		特願2006-195040	—	
レバーハンドル式ド アノブ	桐山 有司 (九州大学大学院) 村木 里志	H18. 12. 6	—	権利消滅
		実願2006-9887	実用新案登録第3134836	
レバーハンドル錠	桐山 有司 (九州大学大学院) 村木 里志	H18. 12. 28	特開2008-163621	審査中
		特願2006-353573	—	
抗生物質徐放機能を 有する有機無機複合 材料とその製造方法	阿部 久雄 (衛生公害研究所) 田栗 利紹、他 1 名	H19. 1. 17	特開2008-174478	審査中
		特願2007-008556	—	
粘土鉱物系複合材料 とその製造方法 (国内優先権主張出願)	阿部 久雄、高松 宏行 木須 一正、他 9 名	H19. 4. 2	特開2007-291097	審査中
		特願2007-096947	—	
加熱・保温具及びそ の製造方法	阿部 久雄 (T.Mエンタープライズ) 浦川 真二	H19. 10. 29	特開2009-106432	審査中
		特願2007-280169	—	
金属箔を接合した陶 磁器製品およびその 製造法	山口 典男 (新潟大学大学院) 大橋 修	H20. 3. 26	特開2009-234832	審査中
		特願2008-081065	—	

名 称	発明考案者	出 願 日	公開番号	備 考
		出願番号	登録番号	
粘土鉱物系抗微生物材料	阿部 久雄 (衛生公害研究所) 田栗 利紹 (総合農林試験場) 松尾 和敏、他 3 名	H20. 3. 31	特開2009-242337	審査中
		特願2008-093183	—	
粘土鉱物系複合材料及びその徐放性制御方法	阿部 久雄、高松 宏行 木須 一正	H20. 3. 31	特開2009-242279	審査中
		特願2008-089409		
蓋付きマグカップ	桐山 有司 他 1 名	H20. 8. 14	—	出願却下
		特願2008-5680	—	
ユニバーサルデザイン包丁	桐山 有司 他 1 名	H20. 9. 18	—	登録
		特願2008-006590	実用新案登録第3155719	
取手付き飲食器	久田松 学、秋月 俊彦 小林 孝幸、山口 英次	H20. 9. 25	—	登録
		特願 2008-24552	特許登録第1367185号	
下水汚泥溶解スラグを活性フィラーとするジオポリマー固化体	山口 典男、木須 一正 (山口大学) 池田 攻	H20. 12. 16	特開2010-143774	審査会待ち
		特願2008-320278	—	
ユニバーサルデザイン・カップ	桐山 有司 他 1 名	H21. 3. 30	—	登録
		特願2009-1928	実用新案登録第3152713	
中性子検出用シンチレータ及び中性子測定装置	吉田 英樹 他 10 名	H21. 4. 30	特開2010-261753	審査会待ち
		特願2009-111312		
蓄光性複合材	吉田 英樹 他 2 名	H21. 7. 16	特開2011-021106	審査会待ち
		特願2009-167361		
無機中空体及びその製造方法	秋月 俊彦	H21. 8. 19	特開2011-041869	審査会待ち
		特願2009-189624		
電子レンジ専用蒸し調理器	梶原 秀志、依田 慎二 桐山 有司、他 1 名	H21. 12. 22	—	登録
		特願2009-009121	実用新案登録第3160143	
加湿器	振角 俊一、秋月 俊彦 依田 慎二、小林 孝幸 他 1 名	H22. 3. 31	—	登録
		特願2010-002132	実用新案登録第3160079	

Ⅲ. 技術支援業務

1. はりつき指導

事業概要	<p>本事業は、企業の生産現場で発生する製品の欠点や、緊急的対応が必要な技術的課題及び商品開発におけるデザイン上の問題などに対し、窯業技術センターの職員を企業に派遣して問題解決に取り組み、継続的な支援を行うことによって企業における品質管理や付加価値の高い商品開発力の向上を図る。</p>																																																												
実施内容	<p>1. 技術的解決・デザイン支援</p> <p>企業に欠点発生などの早期対応を必要とする技術的課題が生じた時に、窯業技術センターの職員を派遣し、共同で品質管理や工程管理に必要なデータを収集、分析し、問題解決を図ることを目的として実施している。また、製品開発における製造技術や製品の表現技術・デザインなどについて支援を行う。</p> <p>平成 22 年度は、以下の 6 件の課題について指導を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①焼成時の亀裂発生原因の解明と対策について ②窯の焼成時間短縮について ③陶磁器製電気スタンドの商品化について ④陶磁器の製造コスト低減法について ⑤学校給食用強化磁器食器の品質について ⑥欠け難い金型形状の設計について <p>2. 陶磁器製食器の溶出試験の支援</p> <p>陶磁器製食器の鉛溶出基準については、国内基準が国際標準化機構（ISO）の基準と同様の内容に改正された。</p> <p>このため、現在使用されている鉛含有の上絵具について、新基準に適合するようにさらに強力な指導を行うため、上絵付け製品を回収し鉛、カドミウム溶出試験を実施し、基準に達しない企業については個別に改善の指導を行った。</p> <p>平成 22 年度は、以下のとおり実施した。</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">4 月</td> <td style="width: 15%;">検体数</td> <td style="width: 15%;">80 点</td> <td style="width: 15%;">／ 1 企業</td> <td style="width: 45%;">(内 4 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>5 月</td> <td>検体数</td> <td>94 点</td> <td>／ 3 企業</td> <td>(内 4 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>7 月</td> <td>検体数</td> <td>114 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 1 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>8 月</td> <td>検体数</td> <td>108 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 6 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>9 月</td> <td>検体数</td> <td>188 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 8 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>10 月</td> <td>検体数</td> <td>120 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 4 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>11 月</td> <td>検体数</td> <td>96 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 2 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>12 月</td> <td>検体数</td> <td>82 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 2 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>1 月</td> <td>検体数</td> <td>192 点</td> <td>／ 3 企業</td> <td>(内 5 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>2 月</td> <td>検体数</td> <td>86 点</td> <td>／ 3 企業</td> <td>(内 4 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>3 月</td> <td>検体数</td> <td>102 点</td> <td>／ 2 企業</td> <td>(内 3 点について指導)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>検体数</td> <td>1,262 点</td> <td>／ 24 企業</td> <td></td> </tr> </table>	4 月	検体数	80 点	／ 1 企業	(内 4 点について指導)	5 月	検体数	94 点	／ 3 企業	(内 4 点について指導)	7 月	検体数	114 点	／ 2 企業	(内 1 点について指導)	8 月	検体数	108 点	／ 2 企業	(内 6 点について指導)	9 月	検体数	188 点	／ 2 企業	(内 8 点について指導)	10 月	検体数	120 点	／ 2 企業	(内 4 点について指導)	11 月	検体数	96 点	／ 2 企業	(内 2 点について指導)	12 月	検体数	82 点	／ 2 企業	(内 2 点について指導)	1 月	検体数	192 点	／ 3 企業	(内 5 点について指導)	2 月	検体数	86 点	／ 3 企業	(内 4 点について指導)	3 月	検体数	102 点	／ 2 企業	(内 3 点について指導)	合計	検体数	1,262 点	／ 24 企業	
4 月	検体数	80 点	／ 1 企業	(内 4 点について指導)																																																									
5 月	検体数	94 点	／ 3 企業	(内 4 点について指導)																																																									
7 月	検体数	114 点	／ 2 企業	(内 1 点について指導)																																																									
8 月	検体数	108 点	／ 2 企業	(内 6 点について指導)																																																									
9 月	検体数	188 点	／ 2 企業	(内 8 点について指導)																																																									
10 月	検体数	120 点	／ 2 企業	(内 4 点について指導)																																																									
11 月	検体数	96 点	／ 2 企業	(内 2 点について指導)																																																									
12 月	検体数	82 点	／ 2 企業	(内 2 点について指導)																																																									
1 月	検体数	192 点	／ 3 企業	(内 5 点について指導)																																																									
2 月	検体数	86 点	／ 3 企業	(内 4 点について指導)																																																									
3 月	検体数	102 点	／ 2 企業	(内 3 点について指導)																																																									
合計	検体数	1,262 点	／ 24 企業																																																										

2. 技術相談

相談内容	相談件数		
	22年度	21年度	20年度
原料・素地（陶土）関係	49	141	102
釉薬（原料・絵具を含む）関係	85	110	121
成形技術	92	138	126
装飾技術関係（加飾・転写・上絵技術）	58	66	56
乾燥・焼成・窯炉関係	83	147	178
石膏型関係	14	20	15
品質（欠点防止）工程管理関係	244	404	327
デザイン全般	221	622	300
ニューセラミックス関係	200	404	407
PC・インターネット関連	5	14	1
新材料関連	81	80	33
評価試験方法	492	722	582
リサイクル関係	38	54	42
環境分野	44	71	26
知的財産関連	28	49	57
その他	271	391	370
合計	2,005	3,433	2,743

3. 関係機関・団体等への協力

事業名	内容	担当者	依頼者
意匠開発事業	テーブルウェアへの出展を前提とした商品開発およびデザイン支援	桐山 有司 依田 慎二 中原 真希	波佐見陶磁器工業協同組合
新規商品パッケージデザイン支援	果汁飲料およびゼリー飲料のデザイン案の指導	桐山 有司	J A全農ながさき
陶板製作支援	川棚川水辺の楽校案内の大型陶板の製作支援	山口 英次 中原 真希 依田 慎二	波佐見町

事業名	内容	担当者	依頼者
はさみ夏まつり	「はさみ夏祭り」において、河川公園遊歩道の誘導灯籠として使用する「コンプラ灯籠」製作を協力	小林 孝幸	波佐見町・波佐見町観光協会
第6回日本再発見塾 in 長崎県波佐見町	塾の参加者に対して、塾の記念として贈る「鬼木田をイメージしたプレート」製作を協力	小林 孝幸	日本再発見塾実行委員会
平成22年度技能検定	技能検定の実技試験で絵付け作業した作品の焼成を協力	山口 英次	長崎県職業能力開発協会
小学校の作陶活動	小学校の作陶活動において、施釉方法と学校窯での焼成指導	山口 英次	波佐見町立中央小学校

4. 講師及び審査員の依頼・派遣

4-1 講師

題目	期日(場所)	職員名	依頼者
長崎県における最近の窯業関連技術開発について	平成22年5月24日 (北九州市・黒崎播磨(株))	武内 浩一	日本セラミックス協会九州支部
波佐見焼のできるまで	平成22年9月22日 (東京都・東京都立産業貿易センター)	阿部 久雄	波佐見焼振興会
食品衛生法(陶磁器関連)について	平成22年9月23日 (東京都・東京都立産業貿易センター)	秋月 俊彦	
実践工学講座:粉体の調整および湿式成形	平成22年10月22日 (福岡市・九州大学)	武内 浩一	九州大学
実践工学講座:製品に発生する応力分布のシミュレーション	平成22年12月4日 (福岡市・九州大学)	秋月 俊彦	
窯業(ようぎょう)って何?	平成22年11月2日 (福岡市・福岡大学)	武内 浩一	福岡大学
土鍋の科学-窯業製品における鉱物学の役割-	平成22年11月9日 (福岡市・福岡大学)		
公的な技術支援機関の業務と活用方法	平成22年11月16日 (福岡市・福岡大学)		

4-2 審査員

会 名	期日 (場所)	職 員 名	依 頼 者
肥陶連意匠登録委員会	平成 22 年 6 月 17 日 平成 22 年 7 月 28 日 (波佐見町・波佐見陶磁器工業協同組合)	桐山 有司	肥陶連意匠登録 審査委員会
平成 22 年度技能士検定試験 陶磁器製造 絵付け作業 (下絵付け)	平成 22 年 8 月 11 日 (波佐見町・陶芸の館)	依田 慎二	長崎県職業能力 開発協会
ユニバーサルデザイン コンクール 1 次審査	平成 22 年 11 月 11 日 (波佐見町・窯業技術センター)	桐山 有司 中原 真希	福祉保健課

5. 企業訪問

5-1 陶磁器部門

目 的	波佐見・三川内地区の陶磁器製造業を訪問して、企業が抱える技術的課題の解決、センターに対するニーズの把握を行う。
期 日	第 1 回 平成 22 年 6 月 23 日～7 月 1 日 (6 日間) 第 2 回 平成 22 年 12 月 9 日～12 月 16 日 (6 日間)
訪問企業数	第 1 回 58 社 (波佐見地区 46 社、三川内地区 12 社) 第 2 回 56 社 (波佐見地区 44 社、三川内地区 12 社)
概 要	センター発行の情報誌「KAMA」の配布やセンターが取り組んでいる人材養成事業などの各種事業の紹介とともに、技術上の問題点や生産状況、センターへの要望に関する聞き取り調査を行った。技術上の問題点や課題については、現場で迅速な解決を図り、解決が困難なものは持ち帰って試験・分析を行い問題解決の支援を行った。また、要望により「はりつき指導事業」や「共同研究」に取り組んだ。

5-2 無機材料・デザイン部門

目 的	従来、窯業技術センターとの交流の少なかった県内異業種企業を訪問し、企業の課題やニーズを調査するとともに、センターの業務を紹介し、利用促進を図る。(新製品・新技術開発事業に係る企業訪問として実施)
期 日	平成 22 年 6 月～平成 23 年 3 月
訪問企業数	68 件/40 社 (地域別) 東彼地区 22 社、県央 4 社、県北 4 社、長崎地区 5 社、他 5 社
概 要	県内の企業を訪問し、窯業技術センターの依頼試験、技術相談、共同研究制度など技術支援業務を紹介するとともに、企業の技術的課題等について聞き取りを行った。特に無機材料技術、デザイン技術の活用については、その普及・啓発のため事例紹介を行った。得られた交流情報は、企業の現在の課題解決のみならず新事業創出の観点から整理し、今後の支援業務や研究課題へ反映した。

IV. 依頼業務

1. 依頼試験件数・手数料収入状況

1-1 依頼試験件数の推移

試験項目	平成 22 年度		平成 21 年度		平成 20 年度	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
耐火度	14	24,920	21	34,860	15	24,900
吸水率	8	6,160	20	15,400	3	2,310
定性分析	25	94,000	32	120,320	27	101,520
定量分析	191	341,890	221	395,590	279	499,410
応用試験	1,145	2,603,030	1,924	3,976,930	838	1,685,290
図案調整	70	147,430	68	150,860	26	42,850
原材料等調整	64	113,390	61	101,090	38	65,240
製品設計 (PCによる型データ加工)	5	20,500	—	—	—	—
成績証明書謄本交付手数料	20	7,000	0	0	3	1,050
計	1,542	3,358,320	2,347	4,795,050	1,229	2,422,570

1-2 応用試験の内訳 (平成 22 年度分)

試験項目	件数	金額(円)
溶出試験	471	1,007,940
粒度試験	154	197,120
X線回折	152	574,110
遠赤外線放射率	87	267,090
熱膨張	70	128,800
熱衝撃強さ	48	91,200
鑄込み泥漿調整	41	54,120
衝撃強さ	30	36,300
曲げ強さ	18	27,540
その他	74	218,810
合計	1,145	2,603,030

2. 開放設備機器利用状況

2-1 開放設備機器利用状況の推移

平成 22 年度		平成 21 年度		平成 20 年度	
件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)	件 数	金 額 (円)
807	2,658,410	763	2,548,220	512	1,708,690

2-2 開放設備機器利用状況の内訳 (22 年度)

設 備 機 器	件 数	設 備 機 器	件 数
3次元入出力システム (入力及び出力)	75	乾燥機 (ハイテンプオーブン)	27
電気炉 (10kW 以上)	50	自動焼成ガス炉 (0.1m ³)	21
自動焼成ガス炉 (0.5m ³)	47	攪拌装置	21
蛍光X線分析装置	46	平面研削盤	18
軟X線装置	39	真空土練機	17
石膏型ロクロ	36	X線式粒度分布測定装置	16
ボールミル (20kg~100kg)	36	赤外分光光度計	16
走査型電子顕微鏡	35	フィルタープレス	13
自動焼成ガス炉 (0.2m ³)	34	ロールクラッシャー	13
真空攪拌機	34	デジタルマイクロスコープ	12
電気炉 (10kW 未満)	32	ガスクロマトグラフ質量分析計	12
ジョークラッシャー	31	レーザー回折式粒度分布測定装置	9
走査型電子顕微鏡用エネルギー分散型X線分析装置	28	その他	89
合		計	807

2-3 休日・時間外使用状況内訳 (上記に含む)

設 備 機 器	件 数
真空土練機	5
蛍光X線分析装置	1
サンドブラスト機	1
合 計	7

3. 公的機関からの依頼試験・設備機器利用

長崎県窯業技術センター条例第 10 条および第 12 条の規定により、手数料が減免された依頼試験

項 目	依 頼 者	件 数
焼成試験（ガス窯 0.1m ³ 本焼）	佐世保市立宮小学校	1
焼成試験（ガス窯 0.2m ³ 本焼）	波佐見・緑と水を考える会（波佐見町）	1
焼成試験（ガス窯 0.5m ³ 本焼）	波佐見・緑と水を考える会（波佐見町）	1
	長崎県立波佐見高校	1
焼成試験（電気炉 10kW 以上 素焼）	波佐見町立波佐見中学校	4
合 計		8

V. 技術者養成

1. 技術人材養成事業

1-1 技術研修事業

〔目的〕 新製品の開発や生産技術の向上を図るため、企業の技術者や後継者を受け入れて研修する。

研修内容	研修期間	事業所名	担当者
青磁釉の調整	平成 22 年 4 月 1 日～ 6 月 30 日	陶房洛司庵	吉田 英樹
	平成 22 年 7 月 1 日～ 9 月 30 日		
	平成 22 年 10 月 1 日～12 月 28 日		
	平成 23 年 1 月 5 日～ 3 月 31 日		
蛍光 X 線分析の操作	平成 22 年 4 月 9 日	矢崎部品	木須 一正
3次元シミュレーションを用いた石膏型製作の技術	平成 22 年 4 月 14 日～ 9 月 30 日	中島石膏	依田 慎二
粉末 X 線回折装置の操作方法	平成 22 年 4 月 27 日	ネオス	高松 宏行
3D CAD・CAMの技術	平成 22 年 5 月 10 日～8 月 10 日	白山陶器	依田 慎二
	平成 22 年 8 月 11 日～11 月 11 日		
	平成 22 年 11 月 12 日～12 月 28 日		
	平成 23 年 1 月 5 日～3 月 31 日		
走査型電子顕微鏡 (EDX) の操作方法	平成 22 年 5 月 13 日～5 月 14 日	ネオス	狩野 伸自
	平成 22 年 9 月 15 日	アーテック工房	
遠赤外線分光放射計	平成 22 年 7 月 20 日	イネックス (2 名)	山口 典男
陶磁器全般に係わる知識	平成 22 年 7 月 20 日	一龍陶苑 (2 名)	梶原 秀志
石膏型三次元加工機の操作 法習得	平成 22 年 8 月 24 日～11 月 23 日	石膏型組合 陶磁器生地製造業 (12 名)	依田 慎二
	平成 22 年 12 月 7 日～ 平成 23 年 2 月 27 日		
	平成 23 年 2 月 28 日～3 月 31 日		
技能検定事前講習会 「陶磁器の基礎知識」	平成 22 年 8 月 27 日 平成 22 年 9 月 3 日	一般 (7 名) 長崎県陶磁器技能士会 主催	武内 浩一 梶原 秀志
CAD・CAM操作研修	平成 22 年 9 月 1 日～11 月 26 日	筒山太一窯	依田 慎二
粉末 X 線回折装置の操作方法	平成 22 年 9 月 28 日～10 月 7 日	佐世保工業高等専門学校	高松 宏行
細孔分布測定器	平成 22 年 11 月 5 日	コバレントマテリアル	山口 典男
機械ロクロによる成形技術	平成 23 年 1 月 4 日～2 月 28 日	彩雲窯	小林 孝幸
R 型粘度計の操作方法	平成 23 年 1 月 13 日～3 月 20 日	コバレントマテリアル	阿部 久雄
遠赤外線放射量の測定方法	平成 23 年 2 月 14 日～2 月 18 日	石丸陶芸	山口 典男
陶磁器に関する基礎知識	平成 23 年 3 月 14 日～3 月 31 日	アイユー	梶原 秀志
分光測色計操作研修	平成 23 年 3 月 22 日	ツジデン	吉田 英樹

1-2 セミナー事業

〔目的〕 技術情報、デザイン情報の迅速な提供及び技術革新に対応できる意識改革を図るためのセミナー等を実施する。

(1)

テーマ	第1回「クレーム対応セミナー」ークレームの種類による適切な対応ー		
期 日	平成22年11月10日		
概 要	お客様からの「クレーム」への対応について、適切なクレーム対応をするためにクレームの種類について学び、お客様の状態について適切な対応術を学ぶ。		
講 師	田中 秀夫氏 (インソース)		
受講者	45名	担当者	陶磁器科 河野 将明

(2)

テーマ	環境セミナー		
期 日	平成22年11月18日		
概 要	地球環境問題を克服するためには、これまでの生産プロセスを一新していく必要がある。本講演では、水浄化環境技術によるリンやフッ素などを再資源化と、今後の化学プロセスの方向性に関して、マイクロチャンネルを有する新規な反応器を用いた新しい高効率反応操作法などの紹介があった。		
講 師	前 一廣氏 (京都大学 工学研究科化学工学専攻)		
受講者	18名	担当者	研究開発科 永石 雅基

(3)

テーマ	第2回「クレーム対応セミナー」ークレームケーススタディ実践編ー		
期 日	平成22年11月19日		
概 要	お客様からの「クレーム」への対応について、実践的なケーススタディーを実施し、クレーム対応について身をもって学ぶ。		
講 師	田中 秀夫氏 (インソース)		
受講者	26名	担当者	陶磁器科 河野 将明

(4)

テーマ	第1回インターネットホームページ活用セミナー		
期 日	平成22年12月6日		
概 要	インターネット・ホームページで売上が上がるまでのプロセスを学ぶ。ホームページと紙媒体の違いを理解する。		
講 師	久保 圭樹氏 (ネットビジネスエージェント 代表)		
受講者	27名	担当者	陶磁器科 河野 将明

(5)

テーマ	第2回インターネットホームページ活用セミナー		
期 日	平成22年12月7日		
概 要	たくさんあるホームページのなかで、失敗しないホームページの作り方やホームページの運営、インターネット活用のポイントについて学ぶ。		
講 師	久保 圭樹氏 (ネットビジネスエージェント 代表)		
受講者	24名	担当者	陶磁器科 河野 将明

(6)

テーマ	陶磁の道行きー販売・製作の現場からー		
期 日	平成22年12月11日		
概 要	世界のマーケットの最新情報。世界中で注目されるアジアのマーケット、トップブランドの最新作やディスプレイなど、ものづくりにおけるワールド・ワイドな世界を視点にした販売の現場を紹介。		
講 師	福田 典子氏 (ドルチェ・ヴィータ 代表)		
受講者	9名	担当者	陶磁器科 依田 慎二

(7)

テーマ	波佐見・三川内にしかできないコト		
期 日	平成22年12月15日		
概 要	陶磁器産地である波佐見、三川内の長所を抽出。どのような戦略を立てればよいのかを、ワークショップ形式で実施。両産地の陶磁器卸売業および窯元の商品企画やデザイン担当者などを対象に開催した。		
講 師	立川 裕大氏 (t. c. k. w 代表)		
受講者	30名	担当者	研究開発科 桐山 有司

(8)

テーマ	低炭素社会実現に向けた新たな取り組み”カーボンフットプリント”		
期 日	平成22年12月22日		
概 要	低炭素社会に向かって進んでいく中で、注目されている二酸化炭素の排出量を評価するカーボンフットプリント制度とその現状について講演を行なった。		
講 師	壁谷 武久氏 (産業環境管理協会)		
受講者	20名	担当者	研究開発科 山口 典男

(9)

テーマ	陶磁の道行き－販売・製作の現場から－		
期 日	平成 23 年 1 月 14 日		
概 要	日本のマーケットの最新情報。最新のプレス発表会や雑誌ページや、これからの傾向を分析して紹介。		
講 師	福田 典子氏 (ドルチェ・ヴィータ 代表)		
受講者	10 名	担当者	陶磁器科 依田 慎二

(10)

テーマ	EDX面分析の最新手法		
期 日	平成 23 年 2 月 10 日		
概 要	走査型電子顕微鏡のエネルギー分散型X線分析装置について、座学と実習により、試料の断面組織や表面の元素分布を調べる手法について具体的に紹介。		
講 師	鈴木 実氏 (サーモフィッシャーサイエンティフィック スペシャリスト)		
受講者	8 名	担当者	研究開発科 狩野 伸自

(11)

テーマ	島田文雄東京芸術大学教授講演会 「日本の陶磁器文化の展望－国際陶芸教育交流をとおして－」		
期 日	平成 23 年 1 月 25 日		
概 要	東京芸術大学陶芸科における陶芸教育の紹介		
講 師	島田 文雄氏 (東京芸術大学教授)		
受講者	約 50 名	担当者	武内 浩一、波佐見焼振興会

(12)

テーマ	長崎県産業労働部長講演会		
期 日	平成 23 年 2 月 16 日		
概 要	新しい「長崎県産業振興ビジョン」について		
講 師	上村 昌博氏 (長崎県産業労働部長)		
受講者	約 50 名	担当者	武内 浩一、波佐見焼振興会

1-3 教育訓練(セミナー事業)

〔目的〕 企業における生産活動を支援することを目的として、企業の従業員を対象に、窯業原料、製造技術、品質管理等に関するセミナーを実施

テーマ名	講師	概要	実施日(場所)	受講者数	担当者
陶磁器用石膏型の製型技術について	梶原 秀志	企業の従業員に対して、原型、捨型、ケース型、使用型の作製法を実技指導した。	平成 22 年 4 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	172	梶原 秀志
CADソフトウェア技術の習得	依田 慎二	3次元CAD及び3次元加工機を活用した石膏型製造に関する知識や技術について実技指導した。	平成 22 年 4 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	1	依田 慎二
陶磁器製造の効率化について	梶原 秀志	陶磁器製造を効率的に行う手法について解説した後、各工程の作業において、どのような「無理」、「無駄」、「むら」があるかを従業員に抽出してもらい、それをなくす方法について、従業員と討論した。	平成 22 年 5 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	186	梶原 秀志
鋳込み成形技術について	小林 孝幸	企業の従業員に対して、圧力鋳込み成形法や排泥鋳込み成形法について実技指導した。	平成 23 年 3 月 1 日～ 平成 23 年 3 月 31 日	5	梶原 秀志

1-4 技術交流会

テーマ	長崎無鉛絵具の開発（長崎県陶磁器上絵付協同組合）				
期 日	平成 22 年 4 月 23 日、平成 22 年 5 月 18 日、平成 22 年 6 月 8 日 平成 22 年 6 月 23 日、平成 22 年 6 月 25 日、平成 22 年 9 月 22 日 平成 22 年 10 月 6 日、平成 22 年 10 月 26 日、平成 22 年 12 月 10 日 平成 23 年 1 月 21 日、平成 23 年 3 月 17 日				
概 要	環境に配慮した無鉛上絵具の開発のため、検討会議での情報交換や絵付け試験を実施した。				
参加者	のべ 95 名	担当者	陶磁器科 梶原 秀志、吉田 英樹		

2. 学生実習(インターンシップ等)受入

(1)

実習生	県立長崎西高等学校(5名)
期 日	平成22年11月15日、12月6日、平成23年3月4日
実習内容	岩石薄片の作製、粉末X線回折
担当者	武内 浩一、吉田 英樹、高松 宏行

(2)

実習生	県立長崎工業高等学校(40名)
期 日	平成22年11月15日
実習内容	産地の情報とセンターの役割、構造解析、新しい技術と研究開発
担当者	振角 俊一、阿部 久雄、永石 雅基、秋月 俊彦、吉田 英樹、河野 将明 山口 典男、狩野 伸自、小林 孝幸

(3)

実習生	波佐見町立波佐見中学校(4名)
期 日	平成22年11月30日～12月2日
実習内容	石膏型製作、陶磁器製造技術および鉍物の分析技術に係わる実習
担当者	永石 雅基、河野 将明、狩野 伸自、小林 孝幸、山口 英次

(4)

実習生	県立波佐見高等学校(160名)
期 日	平成22年12月9日
実習内容	新しい技術の研究や陶磁器産業の現状についての講義及び分析装置などの見学
担当者	振角 俊一、武内 浩一、阿部 久雄、永石 雅基、桐山 有司、秋月 俊彦 吉田 英樹、河野 将明、山口 典男、狩野 伸自、依田 慎二、高松 宏行 小林 孝幸、山口 英次

(5)

実習生	時津町立鳴鼓小学校 (47名)
期 日	平成23年2月4日
実習内容	陶磁器製造工程、新素材・リサイクル技術、デザイン開発
担当者	武内 浩一、阿部 久雄、梶原 秀志、吉田 英樹、河野 将明、狩野 伸自 依田 慎二、小林 孝幸

(6)

実習生	九州文化学園調理師専修学校 (22名)
期 日	平成23年2月22日
実習内容	センター概要、陶磁器の製造工程、製造工程見学、デザイン開発見学
担当者	振角 俊一、武内 浩一、阿部 久雄、梶原 秀志、桐山 有司、小林 孝幸

VI. 情報提供

1. 刊行物

刊行物名	内 容	発 行
情報誌 KAMA「窯」	研究紹介、技術情報、お知らせ 特集記事○33号「すぐに役立つセンター活用術3 (知財編)」 ○34号「ものづくり支援設備を導入しました」	A4判 6ページ 発行月：33号(9月) 34号(12月) 発行部数：1,500部/回
業務報告	組織、施設概要、試験研究、技術支援、依頼試験、共同研究等の業務実績報告	A4判 85ページ 発行月：9月 発行部数：300部
研究報告	研究内容の詳細な報告	A4判 51ページ 発行月：2月 発行部数：200部

2. 報道機関への情報提供

2-1 テレビ・ラジオ報道

内 容	放 送 日	番 組 名	報 道 機 関
亀山焼きの再現（嘉泉製陶所と窯技センターの共同）	平成22年 5月12日	長崎 EYE610	日本放送協会（NHK）
新製品相次いで開発 長崎県庁でPR 「電子レンジ専用の蒸し調理器」、「坂本龍馬愛用茶わんの複製品」	平成22年 6月29日	News every.	長崎国際テレビ（NIB）
波佐見焼「蒸すクック」「龍馬が愛した茶わん」を贈呈	平成22年 6月29日	スーパーJチャンネルながさき	長崎文化放送（NCC）
「新発想！調理もできる波佐見焼」	平成22年 7月13日	長崎 EYE610	日本放送協会（NHK）
ながさき陶磁展開く	平成22年11月25日	ひるおび！	長崎放送（NBC）
ながさき陶磁展	平成22年11月25日	報道センター	長崎放送（NBC）
長崎県の陶磁器の魅力に迫る	平成22年12月11日	元気けん！ながさき	テレビ長崎（KTN）
ダニ退治研究の男性	平成22年12月20日	報道センター	長崎放送（NBC）
波佐見焼「光る掲示板」に特許	平成23年 2月 2日	長崎 EYE610	日本放送協会（NHK）
電気を使わず発光 波佐見焼の蓄光表示板で特許	平成23年 2月 2日	News every.	長崎国際テレビ（NIB）
波佐見焼「光る掲示板」に特許	平成23年 2月 3日	おはよう日本	日本放送協会（NHK）

2-2 新聞等報道

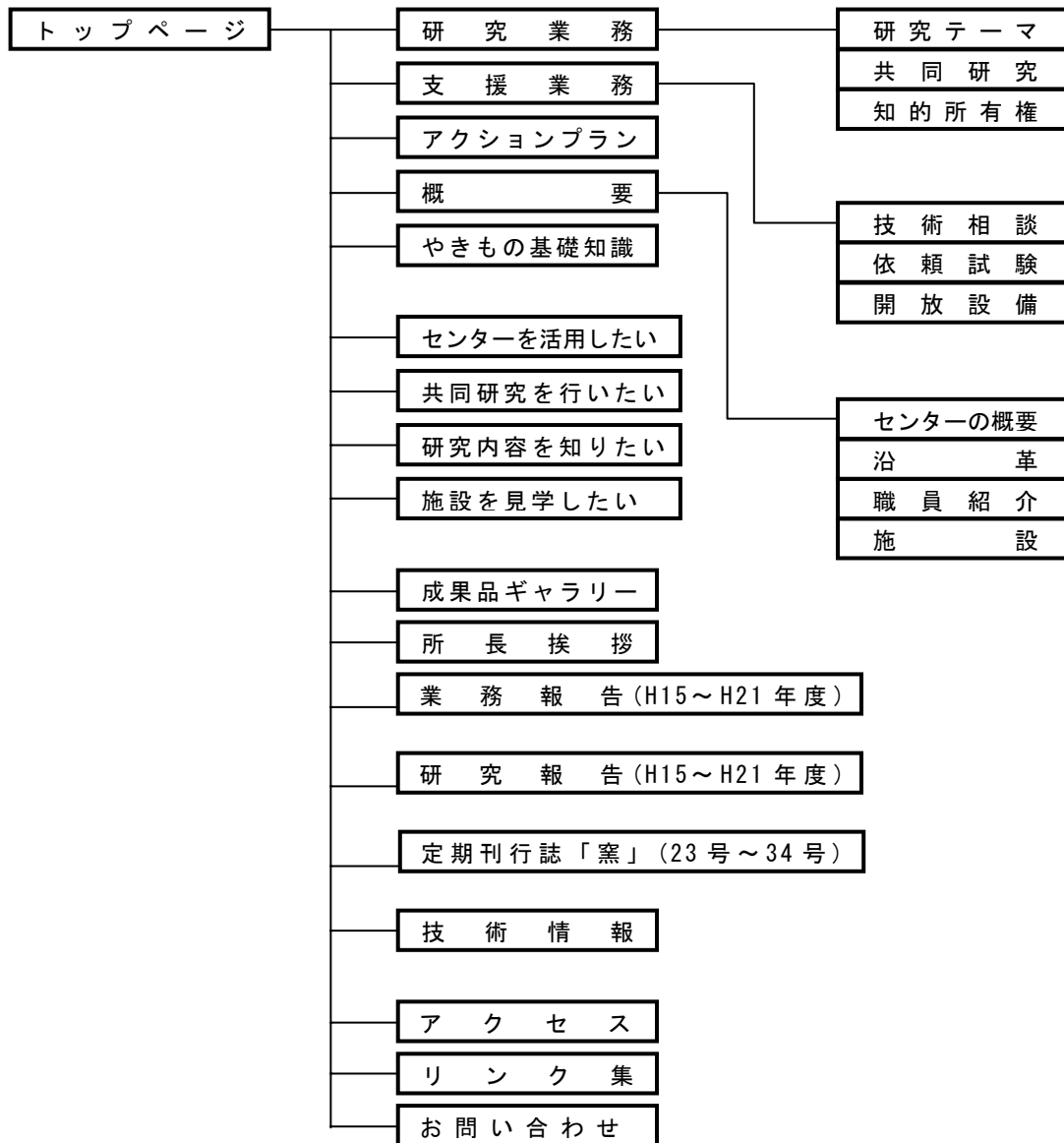
内 容	掲 載 日	掲 載 紙
「ふっくらご飯 簡単に」 電子レンジ専用磁器釜「白磁美人小町」	平成 22 年 6 月 14 日	長崎新聞
蓄光機能の陶磁器開発 光による誘導、落下防止など 人命守り環境に優しく (シリーズ研究所から)	平成 22 年 6 月 20 日	長崎新聞
新製品相次いで開発 長崎県庁でPR 「電子レンジ専用の蒸し調理器」、「坂本龍馬愛用茶わん の複製品」	平成 22 年 6 月 30 日	西日本新聞
波佐見焼ヒット中 「レンジ蒸し調理器」、「龍馬ゆかり茶わん」知事に贈る	平成 22 年 7 月 3 日	長崎新聞
じか火も レンジも 調理OK 「クックボウル」商品化	平成 22 年 7 月 7 日	長崎新聞
「照明具に一定ニーズ」 研究成果を発表	平成 22 年 7 月 14 日	長崎新聞
陶磁器新商品開発に3D 作業の簡素化、経費削減を狙う	平成 22 年 7 月 15 日	読売新聞
波佐見焼で1人分調理	平成 22 年 7 月 16 日	日本流通新聞
長崎県窯業技術センター 研究成果発表会	平成 22 年 8 月 12 日	広報波佐見
「戦略・デザイン室」設置へ マーケティング強化 製品の研究開発支援	平成 22 年 8 月 27 日	西日本新聞
コンプラ瓶灯籠、幻想的に はさみ夏まつり 皿踊りや花火も	平成 22 年 8 月 29 日	西日本新聞
光通す波佐見焼灯籠 夏まつり照らす	平成 22 年 8 月 31 日	読売新聞
ユニークな磁器製陶板、コンプラ瓶形の灯籠・・・ 焼き物の町を技術力でPR	平成 22 年 9 月 1 日	長崎新聞
「新分野」に活路 フェアで商機うかがう セラミックス応用 磁器写真や蓄光素材を開発	平成 22 年 10 月 7 日	長崎新聞
溶けた焼却灰を製品化 藻場再生ブロック、建材など (シリーズ研究所から)	平成 22 年 10 月 17 日	長崎新聞
クレーム対応は組織で 窯業関係者にセミナー	平成 22 年 11 月 12 日	長崎新聞
波佐見焼の廃石こう型再利用 グランド用白線粉を開 発 リサイクル、廃棄費用削減で効果	平成 22 年 11 月 18 日	長崎新聞
窯業技術センター 一般公開	平成 22 年 11 月 21 日	朝日新聞
窯業技術センター 一般公開	平成 22 年 11 月 21 日	ライフさせば
陶器作り人気 陶土をこねる家族連れ	平成 22 年 11 月 24 日	読売新聞

内 容	掲 載 日	掲 載 紙
ネット販売の手法学習 陶磁器販路拡大目指す	平成 22 年 12 月 9 日	長崎新聞
「環境セミナー」の案内	平成 22 年 12 月 16 日	朝日新聞
波佐見と三川内 活性化策を探る	平成 22 年 12 月 21 日	長崎新聞
照明の熱効率よく放出 新部材を開発 県と「イネックス」 軽量化しコスト削減	平成 22 年 12 月 21 日	長崎新聞
LED照明の放熱に新技術 長崎市の企業など開発	平成 22 年 12 月 21 日	西日本新聞
県窯業技術センター80周年講演会 「戦略・デザイン室」 設置 新年度めど 販売拡大など目指す	平成 23 年 1 月 21 日	長崎新聞
関係機関の連携強化を 県窯業センター 80周年記念し 講演会	平成 23 年 1 月 21 日	西日本新聞
B級グルメやツアー提案 三川内焼支援 県立大生が調査報告	平成 23 年 1 月 23 日	西日本新聞
三川内陶器市 県立大生が改善策 来場者アンケート分析 集客方法など	平成 23 年 1 月 23 日	読売新聞
若者の集客増など提案 県立大経済学部の学生 三川内陶器市の活性策調査	平成 23 年 1 月 24 日	長崎新聞
陶磁器技術応用、開発 蓄光表示板 特許を取得 地下鉄の避難誘導で注目	平成 23 年 2 月 3 日	長崎新聞
波佐見焼で避難誘導表示板 耐久性や明るさ国内トップクラス 「蓄光」技術で開発	平成 23 年 2 月 3 日	読売新聞
筒山太一窯が特許取得 蓄光避難誘導表示板を開発 波佐見焼絵付け技術生かし	平成 23 年 2 月 10 日	毎日新聞
長崎県で出会った宝達を取材しました はさみ焼	平成 23 年 2 月	エヴァシンク全国 版 VOL. 11 2011. 2
LED基板冷却の新技術 熱逃がす力、従来の9倍 長崎市の会社・県窯業技術センターが開発	平成 23 年 3 月 2 日	朝日新聞
機能性陶磁器の開発 「買ってもらえる」商品を (シリーズ研究所から)	平成 23 年 3 月 6 日	長崎新聞
ハサミブランド 高いレベルと柔軟性 どんな注文にも対応	平成 23 年 3 月 18 日	長崎新聞

3. ホームページによる業務紹介

目 的	窯業技術センターの業務や活動内容を多くの人々に知ってもらい、理解して頂くこと。
ア ド レ ス	http://www.pref.nagasaki.jp/yogyo/
アクセス件数	トップページへのアクセス数：10,624件 総アクセスページ数：32,416件 期間：平成22年度（平成22年4月1日～平成23年3月31日）

サイトマップ



Ⅶ. 評価業務

1. 評価委員会

外部及び内部委員による研究及び機関の評価制度（研究事業評価委員会、工業分野研究評価分科会、内部評価検討会等）により評価を受けた。

1-1 研究事業評価委員会

目的・役割	連携プロジェクト研究の事前・途中・事後評価及び特別研究の事前評価と、各分野研究評価分科会の評価結果の確認及び経常研究に対する助言を行う。
委員	納富 啓 三菱重工業技術本部長崎研究所 技監・技師長 吉村 進 長崎総合科学大学 客員教授 奥 真美 首都大学東京都市教養学部 教授 小路 武彦 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授 宇都 浩三 産業技術総合研究所九州センター 所長 西園 祥子 宮崎大学産学連携支援センター 准教授 鈴木 敦 鈴木敦特許事務所 弁理士 松岡 数充 長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター センター長
期日・場所	○第1回研究事業評価委員会 日時：平成22年6月24日 場所：出島交流会館 ○第2回研究事業評価委員会 日時：平成22年8月3日 場所：工業技術センター ○第3回研究事業評価委員会 日時：平成22年10月15日 場所：農協会館
内容 (産業技術センター分を記載)	工業分野研究評価分科会の調査・審議に関する結果報告を踏まえ評価・助言を行う。
出席者	振角 俊一、武内 浩一、阿部 久雄、河野 将明

1-2 工業分野研究評価分科会

目的・役割	内部評価検討会後の経常研究について、外部委員による事前・途中評価を行い、課題選定のための評価と内容の磨き上げ、進捗に関する助言を行う。
委員	石松 隆和 長崎大学工学部 教授 池末 純一 長崎総合科学大学情報学部 教授 久留須 誠 佐世保工業高等専門学校 総合技術教育研究センター長 教授 松尾 慶一 白山陶器(株) 代表取締役社長 林田眞二郎 長工醤油味噌協同組合 理事長 宮本 憲 宮本電機 代表取締役社長

期日・場所	○第1回工業分野研究評価分科会 日時：平成22年7月27日 場所：工業技術センター ○第2回工業分野研究評価分科会 日時：平成22年8月26日 場所：長崎西彼農協ビル
内 容 (窯業技術センター分を記載)	○第1回工業分野研究評価分科会 平成22年度新規研究課題の評価 ①土鍋用新素材の開発 ②無機廃棄物を活用した機能性材料の製品開発に関する研究 ○第2回工業分野研究評価分科会 事後研究課題の評価 ①高活性複合型光触媒の開発 ②3次元シミュレーションを用いた製品開発プロセスの支援技術に関する研究
出席者	振角 俊一、武内 浩一、阿部 久雄、梶原 秀志、永石 雅基、秋月 俊彦、山口 典男、河野 将明

1-3 研究事業評価内部検討会（工業分野）

目的・役割	全研究課題について、下記県内部委員による事前・途中・事後評価を行い ^(※) 、その評価、助言等をもとに研究機関長が自己評価を行う。 (※)平成21年度における評価の対象課題で、平成20年度の評価制度において、すでに外部評価を受けている途中評価と事後評価については除外する。
委 員	松川 久和 物産流通推進本部 副本部長 沢水 清明 新産業創造課 課長 大串近太郎 環境政策課 課長 上原 哲之 科学技術振興課 課長 振角 俊一 窯業技術センター 所長
期日・場所	日時：平成22年5月28日 場所：県庁第2別館3-C
内 容 (窯業技術センター分を記載)	①土鍋用新素材の開発 ②無機系廃棄物を活用した機能性材料の開発と製品開発に関する研究
出席者	振角 俊一、阿部 久雄、梶原 秀志、永石 雅基、秋月 俊彦、山口 典男、河野 将明

1-4 科学技術振興ビジョン策定委員会

目的・役割	長崎県が策定した新たな長期総合計画のもとに、科学技術の分野においてその計画の基本理念の達成に向けて、競争力のあるたくましい産業育成と、安全・安心で快適な暮らしを実現し、持続可能な地域社会づくりに貢献しなければならない。これまでの「長崎県科学技術振興ビジョン」は、策定から12年を経過しており、長期総合計画の「人が輝く、産業が輝く、地域が輝く長崎県づくり」を科学技術でサポートし、地域の産業のニーズを踏まえた課題解決に貢献するため、従来の取組を検証するとともに、新たな社会経済情勢を踏まえ、本県の科学技術の基本的な方向性を示すために「科学技術振興ビジョン〔2011〕」を策定する。
-------	---

委員	吉村 進 長崎総合科学大学 客員教授 (独) 科学技術振興機構 プログラムオフィサー 納富 啓 三菱重工業(株) 技術本部長崎研究所 技師長 山川 理 (社) 農林水産先端技術産業振興センター 理事 農林水産先端技術研究所 研究第3部長 田代 慈邦 (財) 知的資産活用センター 専務理事 中島憲一郎 長崎大学薬学部 教授 石松 隆和 長崎大学工学部 教授 橘 勝康 長崎大学水産学部 教授 土肥 宏志 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 企画管理部長
期日・場所	第1回 日時：平成22年 8月23日 (場所：出島交流会館 2F 大会議室) 第2回 日時：平成22年 10月26日 (場所：長崎西彼農協ビル 4F 大会議室) 第3回 日時：平成23年 1月11日 (場所：県庁 5F 本館 5-A 会議室)
内容	(1) 第1回議事 ①長崎県科学技術振興ビジョンの検証(案) ②長崎県科学技術振興ビジョン(仮称) 骨子(案) (2) 第2回議事 ①長崎県科学技術振興ビジョン(仮称) 策定スケジュール ②長崎県科学技術振興ビジョン(仮称) 素案 (3) 第3回議事 ①長崎県科学技術振興ビジョン(仮称) 策定の経緯 ②長崎県科学技術振興ビジョン(仮称) パブリックコメントへの対応案
出席者	振角 俊一、阿部 久雄、狩野 伸自

1-5 科学技術振興会議

目的・役割	次の事項について審議を行い、必要に応じて知事に提言を行う。 1. 「長崎県科学技術振興ビジョン」に示した具体的施策の進行管理に関すること 2. 科学技術の振興に資する新たな施策の提案に関すること 3. 戦略的振興分野の提案と振興施策に関すること 4. その他、科学技術の振興に必要な重要事項に関すること
委員	片峰 茂 (会長) 長崎大学 学長 光田 好孝 東京大学生産技術研究所 副所長 松岡 数充 長崎大学極東シナ海海洋環境資源研究センター長 奥 真美 首都大学東京都市教養学部 教授 山口夕妃子 長崎県立大学経済学部 准教授 西 亮 (副会長) 滲透工業株式会社 代表取締役社長 納富 啓 三菱重工業技術本部長崎研究所 技監・技師長 宮原 諄二 イノベーションファクター研究センター 代表 山川 理 (社) 農林水産先端技術産業振興センター 理事 農林水産先端技術研究所 研究第3部長 清水 周英 (副会長) 株式会社たらみ 代表取締役社長 松永 和紀 科学ライター 太田 幸子 重山陶器株式会社 専務取締役 藤澤 千絵 株式会社にんじんネット 代表取締役社長 藤井 健 長崎県副知事 吉村 進 長崎総合科学大学 客員教授 (独) 科学技術振興機構 プログラムオフィサー (科学技術振興ビジョン策定委員会 委員長)

期日・場所	第26回 日時：平成22年 9月 9日（場所：県庁本館 5F 5-A 会議室） 第27回 日時：平成22年 11月 4日（場所：出島交流会館 2F 研修室） 第28回 日時：平成23年 1月 17日（場所：出島交流会館 2F 研修室）
内 容	(1)第26回議事 ①長崎県科学技術振興ビジョン（仮称）素案について (2)第27回議事 ①長崎県科学技術振興ビジョン策定スケジュールについて ②長崎県科学技術振興ビジョン（仮称）素案について ③長崎県科学技術振興ビジョン策定委員会審議結果について (3)第28回議事 ①パブリックコメントへの対応について ②長崎県科学技術振興ビジョンの名称について
出席者	振角 俊一、武内 浩一、阿部 久雄

2. 県有特許権等取得活用審査会

目的・役割	県研究機関職員の職務発明のうち、科学技術振興課の所管に係る特許権、実用新案等の審査請求、更新または処分について審査を行う。
委 員	中村 修、上原 哲之、加藤 敏、諸岡 隆吉、森崎 克朗
期日・場所	○第2回 日時：平成23年1月27日 場所：県庁日生ビル 1F 会議室
内 容 (窯業技術センター 分を記載)	○第2回 ①特願 2008-089409「粘土鉱物系複合材料及びその徐放性制御方法」 審査結果：審査請求する ②特許 4108504「耐熱性素材の絵付又は彩色方法」 審査結果：更新する ③実用新案 3134836「レバーハンドル式ドアノブ」 審査結果：更新する ④特許 4107636 「断熱性軽量強化磁器」 審査結果：更新する ⑤特願 2008-81065 「金属箔を接合した陶磁器製品およびその製造法」 審査結果：審査請求する
出席者	阿部 久雄、秋月 俊彦、山口 典男、狩野 伸自

3. 所内課題検討会

3-1 研究事業評価委員会発表検討会

目 的	研究事業評価委員会で発表する「事前・途中・事後」の各研究課題に関して、所内で発表内容の検討（ブラッシュアップ）を行う。
委 員	振角 俊一、武内 浩一、三原 龍明、阿部 久雄、梶原 秀志
期 日	（新規課題） 平成 22 年 4 月 9 日、平成 22 年 5 月 14 日、平成 22 年 5 月 21 日 平成 22 年 7 月 26 日 （途中・事後課題） 平成 22 年 6 月 7 日、平成 22 年 6 月 9 日、平成 22 年 8 月 24 日
内 容	新規課題 2 件（事前評価）、終了課題 3 課題（事後評価）に対してヒアリングを実施した。

3-2 新規研究課題検討会

目 的	平成 24 年度からの新規研究課題として平成 23 年度の研究事業評価委員会へ提案する課題を所内で検討する。
関 係 者	振角 俊一、武内 浩一、三原 龍明、阿部 久雄、梶原 秀志、関係者
期 日	（平成 23 年度新規課題） 平成 22 年 4 月 9 日 （平成 24 年度新規課題） 平成 23 年 3 月 16 日、平成 23 年 3 月 22 日、平成 23 年 3 月 24 日
内 容	研究員から提案された 4 件の課題に対してヒアリングを実施した。

3-3 業務進捗状況報告会

目 的	研究業務・技術支援業務の進捗状況等について所内で報告し、円滑で効果的な業務の遂行を図る。
委 員	振角 俊一、武内 浩一、三原 龍明、阿部 久雄、梶原 秀志
期 日	第 1 回 平成 22 年 4 月 12 日～平成 22 年 4 月 20 日 第 2 回 平成 22 年 10 月 4 日～平成 22 年 10 月 5 日 第 3 回 平成 23 年 2 月 7 日～平成 23 年 2 月 10 日

VIII. その他の業務

1. 業界団体等との意見交換会

団体名	期日(場所)	出席者	内容
波佐見焼振興会事務局会議 参加団体等:波佐見焼振興会(陶磁器卸商業協同組合・波佐見陶磁器工業協同組合・石膏型協同組合・上絵付協同組合・生地工業協同組合・東彼商工会・波佐見町・波佐見町観光協会・(県)物産流通推進本部・県北振興局商工水産部)	平成22年 4月15日 平成22年 6月18日 平成22年 7月16日 平成22年 8月18日 平成22年 9月15日 平成22年 10月18日 平成22年 11月19日 平成22年 12月15日 平成23年 1月21日 平成23年 2月15日 平成23年 3月15日 (波佐見町陶芸の館)	阿部 久雄 阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄 振角 俊一、阿部 久雄	各種事業・催事の情報交換・調整
三川内陶磁器工業協同組合	平成22年 6月22日 (三川内焼伝統産業会館)	振角 俊一、武内 浩一 阿部 久雄、梶原 秀志 永石 雅基、桐山 有司 組合 8名	業務紹介・要望事項等 意見交換
長崎県陶磁器卸商業協同組合	平成22年 7月2日 (長崎県陶磁器卸商業協同組合)	振角 俊一、武内 浩一 阿部 久雄、梶原 秀志 永石 雅基、桐山 有司 秋月 俊彦 組合 18名	業務紹介・要望事項等 意見交換
波佐見陶磁器工業協同組合	平成22年 7月6日 (波佐見陶磁器工業協同組合)	振角 俊一、武内 浩一 阿部 久雄、梶原 秀志 永石 雅基、桐山 有司 秋月 俊彦 波佐見陶磁器工業協同 組合理事 9名	業務紹介・要望事項等 意見交換
波佐見陶磁器工業協同組合 石膏型協同組合 上絵付協同組合 生地工業協同組合 長崎県陶磁器卸商業協同組合	平成22年 10月26日 (窯業技術センター)	梶原 秀志、吉田 英樹 依田 慎二 波佐見陶磁器工業協同組合 11名 石膏型協同組合 4名 上絵付協同組合 8名 生地工業協同組合 8名 長崎県陶磁器卸商業協同組合 5名 陶磁器工業協同組合員外 1名	本年度、陶磁器製品の多 品種少量生産に対応する ため、陶磁器産業生産活 性化事業により新しく導 入した設備の説明

2. 客員研究員

〔目的〕 県内外の大学、公立研究所、企業等の第一線の研究者を招聘し、より専門的かつ高度な研究を窯業技術センターの職員等と共同で行うことにより、センターの研究機能の充実、強化を図り、地域企業の技術の高度化に資する。

客員研究員	所 属	研 究 開 発 事 項	担 当 者	日数
濱野 健也	東京工業大学 神奈川大学	トリジマイト強化磁器の開発	武内 浩一	1
日高 昌則	九州大学大学院	シンクロトロン光の利用技術	武内 浩一	1
河村 雄行	東京工業大学大学院	耐熱衝撃素材の開発	武内 浩一	1
上原誠一郎	九州大学大学院	透過型電子顕微鏡によるナノ物質の観察	武内 浩一	1
上田 成一	長崎県公立大学法人 長崎県立大学シーボルト校	生理活性ナノシートの衛生害虫への忌避効果	阿部 久雄	1
村木 里志	九州大学大学院	福祉人間工学とユニバーサルデザインについて	桐山 有司	3
畠中 順子	人間生活工学研究センター	感性価値の人間工学的アプローチについて	桐山 有司	1
山村 真一	コボ	感性価値（感性工学とデザイン）について	桐山 有司	1
山口夕妃子	長崎県立大学	マーケティング調査について	桐山 有司	2
辻 史郎	長崎総合科学大学大学院	水中用UVLEDについて	狩野 伸自	2
松田 尚樹	長崎大学	バイオフィルムの形成メカニズムとその抑制方法及び、評価方法の検討	狩野 伸自	1
大橋 修	WELLBOND	無機・金属の接合技術について	山口 典男	2
池田 攻	山口大学	ジオポリマーについて	山口 典男	2
藤森 宏高	山口大学大学院	結晶構造解析について	山口 典男	1
芦塚 正博	九州工業大学、東亜大学	機能性カルシウム固化体について	高松 宏行	1
宮崎 敏樹	九州工業大学大学院	リン吸着メカニズムについて	高松 宏行	2

客員研究員	所 属	研 究 開 発 事 項	担 当 者	日数
諸隈彰一郎	元窯業技術センター嘱託	上絵具の製造法	梶原 秀志	1
大串 邦男	元窯業技術センター陶磁器科長	陶磁器釉	河野 将明	1
福永 昭夫	元窯業技術センター次長 長崎県産業振興財団 インストラクター	上絵具の改良・改善	吉田 英樹	3
兼石 哲也	元窯業技術センター陶磁器科長	スクリーン印刷の技術開発	依田 慎二	2
合 計				30

3. ながさき陶磁展

2010 ながさき陶磁展	
目 的	産地の技術的、創作的基盤を醸成し、陶磁器デザインや工芸品及び伝統的技術の育成強化を図る。
主 催	長崎県陶磁器振興会
事 務 局	開催事務局：窯業技術センター 展示会事務局：波佐見焼振興会
内 容	作品受付 平成 22 年 10 月 3 日～10 月 4 日（波佐見町陶芸の館） 作品審査 平成 22 年 10 月 13 日 表彰式 平成 22 年 11 月 25 日 発表展 波佐見展(産地展) 平成 22 年 11 月 5 日～11 月 7 日(波佐見町陶芸の館) 長崎展(本展) 平成 22 年 11 月 25 日～12 月 1 日(長崎歴史文化博物館) ※展示数 99 点（入賞 20 点、入選 79 点）
応募総数	134 点（入賞：21 点、入選：32 点、選外：81 点）
印 刷 物	2010 ながさき陶磁展作品図録：A4 判 8 ページ（2,000 部）

4. 県各部局、各機関の業務に対する協力支援

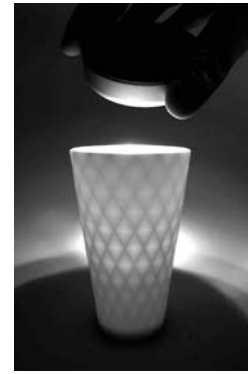
事 項	依 頼 者	内 容	担 当 者
県民表彰記念品	総務部秘書課	県民表彰記念品（陶板）の製作	中原 真希 小林 孝幸 山口 英次
技能士門標製作	産業人材課	長崎県技能士連合会より門標製作（年 2 回）用シルクスクリーン版の製作及び焼成指導	中原 真希 山口 英次
産地ブランド全国PR強化事業	物産流通本部	波佐見焼の全国ブランド化を図るため、「おうち器はさみ焼」キーワードに全国にPRを行なう事業において、PR商品の選定委員として協力	中原 真希

5. 創設80周年記念講演会

創設 80 周年記念講演会	
日 時	平成 23 年 1 月 20 日 (木) 14 : 40 ~ 17 : 30
場 所	ハウステンボスジェイアール全日空ホテル (鳳の間・西) 長崎県佐世保市ハウステンボス町 10 番 (TEL : 0956-58-7111)
主 催	長崎県窯業技術センター
記念講演会プログラム (敬称略)	<p>13 : 40 ~ 受付開始</p> <p>14 : 40 ~ 挨拶 長崎県知事 中村 法道</p> <p>14 : 50 ~ 長崎県窯業技術センターの歩みと新たな取組 窯業技術センター 所長 振角 俊一</p> <p>15 : 10 ~ 講演 1 産業技術政策の方向性と中小企業の産学官連携 九州経済産業局 地域経済部 技術企画課長・産学官連携推進室長 山田 真治</p> <p>15 : 40 ~ 講演 2 いま陶磁器に求められていること Kanae Design Labo 代表 塚本 カナエ</p> <p>16 : 10 ~ コーヒーブレイク</p> <p>16 : 30 ~ 講演 3 地場産業の行方と地域活性化 波佐見焼振興会 会長 兒玉 盛介</p> <p>17 : 00 ~ 講演 4 これからの環境産業における無機材料への期待 東京工業大学 応用セラミックス研究所 所長 岡田 清</p> <p>〈ポスター及び成果品展示〉</p> <p>①ユニバーサルデザイン商品開発事例 (マグカップ・スープボウル)</p> <p>②「透」磁器写真<フォトセラ>の開発 (「透」磁器写真<フォトセラ>)</p> <p>③3Dシミュレーション技術を用いた製品開発 (亀山焼再現・蒸すクック・他)</p> <p>④低温焼成磁器の量産製造技術 (低温焼成磁器製品)</p> <p>⑤新たな透光性素材による波佐見焼テーブルライト (透光性照明具)</p> <p>⑥機能的陶磁器の開発 (直火鍋・レンジ専用蒸し器・レンジあんか・IH土鍋)</p> <p>⑦高輝度蓄光製品の開発 (高輝度・高耐候性蓄光製品「エコほたる」)</p> <p>⑧形状による強化磁器の強度向上 (形状強化給食用食器)</p> <p>⑨リン吸着材の開発 (金属酸化物系リン吸着材)</p> <p>⑩ジオポリマー固化体の開発 (下水汚泥溶融スラグ固化体・軽量多孔質体)</p> <p>⑪光触媒含有転写紙を利用した成形体の開発 (転写焼き付けによる光触媒膜)</p> <p>⑫抗菌・防ダニ機能をもつ粘土複合材料の開発 (抗菌剤・ダニよけ「香器」)</p> <p>17 : 30 閉会</p> <p>17 : 50 ~ 19 : 30 交流会 (鳳の間・東)</p>
出席者	講演会 158 名、 交流会 106 名
記念品	80 周年記念カップ (透光性磁器素材)



創設 80 周年記念講演会



記念カップ

6. 委員等派遣

会 名	期 日 (場所)	役名	職員名	機関・団体名
九州ファインセラミックス・テクノフォーラム (KFC) 運営委員会	平成 22 年 6 月 8 日 平成 22 年 9 月 17 日 (福岡市・九州産業技術センター)	運営委員	武内 浩一	九州ファインセラミックス・テクノフォーラム (KFC)
西九州テクノコンソーシアム技術交流WG会議	平成 22 年 4 月 27 日 平成 22 年 10 月 19 日 (佐世保市・佐世保工業高等専門学校)	委 員	阿部 久雄	西九州テクノコンソーシアム (NTC)
西九州テクノコンソーシアム理事会・総会	平成 22 年 6 月 1 日 (佐世保市・アイトワ)	理 事 員	振角 俊一 阿部 久雄	
西九州テクノコンソーシアムものづくり人材育成・確保事業推進委員会	平成 22 年 7 月 29 日 (佐世保市・佐世保工業高等専門学校)	委 員	阿部 久雄	
西九州テクノコンソーシアム企画委員会	平成 22 年 5 月 12 日 平成 23 年 3 月 30 日 (佐世保市・佐世保工業高等専門学校)	委 員	阿部 久雄	
	平成 22 年 9 月 15 日 (佐世保市・佐世保工業高等専門学校)	委員代理出席	永石 雅基	
西九州テクノコンソーシアム (NTC)	平成 22 年 11 月 26 日 平成 23 年 3 月 1 日 (佐世保・佐世保工業高等専門学校)	委員代理出席	武内 浩一	

会 名	期 日 (場所)	役名	職員名	機関・団体名
日本セラミックス協会 九州支部常議員会	平成 22 年 5 月 24 日 (北九州市・黒崎播磨(株)技術研究所) 平成 22 年 12 月 8 日 (北九州市・ウェルとばた)	常 議 員	阿部 久雄	日本セラミックス協会九州支部
陶磁器部会定期総会	平成 22 年 4 月 16 日 (名古屋市・ファインセラミックセンター)	幹 事	吉田 英樹	日本セラミックス協会
陶磁器部会幹事会	平成 22 年 7 月 16 日 平成 22 年 10 月 22 日 平成 23 年 3 月 11 日 (名古屋市・ノリタケカンパニーリミテド)	幹 事	吉田 英樹	
国指定史跡「肥前波佐見 陶磁器窯跡」保存整備検 討委員会	平成 22 年 7 月 29 日 平成 23 年 2 月 24 日 (波佐見町・総合文化会館)	委 員	武内 浩一	波佐見町教育委員会
やきものプロ養成講座 実行委員会	平成 22 年 6 月 3 日 平成 22 年 6 月 18 日 平成 22 年 7 月 12 日 平成 22 年 7 月 28 日 平成 22 年 8 月 10 日 平成 22 年 8 月 18 日 平成 22 年 9 月 2 日 平成 22 年 9 月 15 日 (波佐見町・陶芸の館)	実行委員	振角 俊一 阿部 久雄	波佐見焼振興会
くらわんか祭実行委員会	平成 23 年 2 月 28 日 (波佐見町・陶芸の館)	実行委員	阿部 久雄	波佐見焼振興会
県北地区安全衛生委員会	平成 22 年 7 月 12 日 平成 22 年 9 月 14 日 平成 22 年 9 月 27 日 平成 22 年 9 月 30 日 平成 22 年 11 月 8 日 平成 23 年 2 月 28 日 (佐世保市・県北振興局)	委 員	永石 雅基	県北振興局

7. 一般公開

名 称	長崎県窯業技術センター 一般公開
目 的	長崎県科学技術振興ビジョンの一環として、科学技術週間を設け、県民の科学技術に対する関心と理解を得るため開催 (県内 7 公設研究機関で開催)
開催日時	平成 22 年 11 月 23 日 (祝) 10:00~16:00
場 所	窯業技術センター本館、作業棟
内 容	(1)体験コーナー 1. 石膏で干支 (卯) をつくろう 2. 陶土で世界で 1 個の作品づくり

	3. マグカップに絵を描こう (2) クイズラリー (3) 販売コーナー センターで開発した食器の販売
来場者数	412名
	
一般公開	

8. 会議等の開催及び参加

8-1 機関長等会議

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
産業労働部機関長会議	振角 俊一 阿部 久雄	平成 22 年 4 月 21 日 (長崎市・県庁)
県北地区機関長会議	振角 俊一	平成 22 年 4 月 27 日 (佐世保市・県北振興局天満庁舎)
科学技術振興局機関長会議	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 河野 将明	平成 22 年 4 月 28 日 (長崎市・交通産業ビル) 平成 22 年 8 月 12 日 平成 22 年 12 月 13 日 平成 23 年 2 月 8 日 (長崎市・県庁) 平成 22 年 10 月 13 日 (長崎市・日生ビル) 平成 22 年 11 月 29 日 (長崎市・出島交流会館)
公立鉦工業試験研究機関長協議会総会	振角 俊一	平成 22 年 7 月 22 日～7 月 23 日 (京都市・京都リサーチパーク)

8-2 全国会議・ブロック会議

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議企画調整会議	阿部 久雄	平成 22 年 5 月 25 日 (福岡市・九州経済産業局)
第 57 回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総会	振角 俊一	平成 22 年 6 月 17 日～6 月 18 日 (岡山市・ピュアリティまきび)

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
九州・沖縄産業技術連携推進会議 窯業・ナノテク・材料技術分科会 九州沖縄地域天然無機材料利用研究会	武内 浩一 梶原 秀志 河野 将明 山口 典男 高松 宏行	平成 22 年 6 月 29 日 (鳥栖市・産業技術総合研究所九州 センター)
第 41 回デザイン担当者会議・陶&くらしのデ ザイン展 2010	依田 慎二	平成 22 年 7 月 7 日～7 月 9 日 (瀬戸市・瀬戸蔵)
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 広域連携推進検討ワーキンググループ会議	阿部 久雄	平成 22 年 7 月 14 日 平成 22 年 11 月 10 日 平成 23 年 2 月 3 日 (鳥栖市・産業技術総合研究所九州 センター)
九州地方公設試験研究機関事務連絡会議	三原 龍明	平成 22 年 7 月 22 日 (別府市・亀の井ホテル)
地域イノベーション創出協議会総会	振角 俊一	平成 22 年 7 月 30 日 (福岡市・都ホテル)
九州・沖縄地域公設試および産総研若手研究者 合同研修会	高松 宏行	平成 22 年 8 月 30 日～9 月 1 日 (鳥栖市・産業技術総合研究所九州 センター/久留米市・福岡県工業技 術センター)
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 公設試&産総研活用フォーラム 総会・合同分科会	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 梶原 秀志 桐山 有司 吉田 英樹 山口 典男 狩野 伸自	平成 22 年 9 月 30 日～10 月 1 日 (北九州市・西日本総合展示場)
全国公設鋳工業試験研究機関事務連絡会議	指方 綾子	平成 22 年 10 月 28 日～10 月 29 日 (長野市・ホテルメトロポリタン長野)
九州・沖縄地域産業技術連携推進会議 窯業・ナノテク・材料技術分科会 九州沖縄地域天然無機材料利用研究会 天草陶石に関するワークショップ	武内 浩一 梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 11 月 8 日 (波佐見町・窯業技術センター)
第 5 回ユニバーサルデザイン全国会議	桐山 有司 中原 真希	平成 22 年 12 月 22 日 (嬉野市・嬉野市公会堂)
平成 22 年度九州・沖縄地域産業技術連携推進 会議	振角 俊一 阿部 久雄	平成 23 年 2 月 17 日 (別府市・別府花菱ホテル)
全国産業技術連携推進会議総会	振角 俊一	平成 23 年 2 月 28 日 (東京都・九段会館)

8-3 関係団体行事等

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
波佐見陶器まつり	全 職 員	平成 22 年 4 月 29 日～5 月 5 日 (波佐見町・やきもの公園)
西日本陶芸美術展・女流工芸士展開会式	振角 俊一	平成 22 年 6 月 16 日 (福岡市・岩田屋)
やきものプロ養成講座	振角 俊一 阿部 久雄 秋月 俊彦	平成 22 年 9 月 21 日～9 月 23 日 (東京都・産業貿易センタービル)
テーブルウェアフェスティバル 2011	振角 俊一	平成 23 年 2 月 4 日 (東京都・東京ドーム)
	山口 典男	平成 23 年 2 月 8 日 (東京都・東京ドーム)
	依田 慎二 中原 真希	平成 23 年 2 月 9 日～2 月 10 日 (東京都・東京ドーム)
くらわんか祭	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 梶原 秀志 吉田 英樹 依田 慎二	平成 23 年 3 月 6 日 (波佐見町・やきもの公園)

8-4 研究調査・打合せ等

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
長谷川陶磁器工房 春の工房展視察	振角 俊一 梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 4 月 7 日 (諫早市・森山町)
国の補助事業(蓄光関連)関係打合せ	吉田 英樹	平成 22 年 4 月 7 日 (大村市・産業振興財団)
工業技術センター一般公開	武内 浩一	平成 22 年 4 月 12 日 (大村市・工業技術センター)
陶器まつり出展準備	武内 浩一	平成 22 年 4 月 14 日 (諫早市・県央振興局)
都市ごみ溶融スラグに関する調査	山口 典男	平成 22 年 4 月 26 日 平成 22 年 5 月 24 日 平成 22 年 6 月 25 日 平成 22 年 7 月 28 日 平成 22 年 8 月 26 日 平成 22 年 9 月 28 日 平成 22 年 10 月 27 日 平成 22 年 11 月 29 日 平成 22 年 12 月 27 日 平成 23 年 1 月 24 日 平成 23 年 2 月 28 日 (佐世保市・西部クリーンセンター)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
「独立行政法人科学技術振興機構 A-STEP」への申請に係る打合せ	高松 宏行	平成 22 年 5 月 10 日 (長崎市・長崎総合科学大学) 平成 22 年 6 月 15 日 (大村市・環境保健センター)
	阿部 久雄	平成 22 年 6 月 10 日 (大村市・環境保健センター)
西海市観光協会との打合せ	振角 俊一	平成 22 年 5 月 11 日 (西海市・西海市観光協会)
ながさき陶磁展展示会場打合せ	依田 慎二 中原 真希	平成 22 年 5 月 11 日 (長崎市・長崎歴史文化博物館)
人工海浜研究打合せ	高松 宏行	平成 22 年 5 月 12 日 (大村市・環境保健センター)
第 26 回クラフトフェアまつもと	依田 慎二	平成 22 年 5 月 29 日～5 月 30 日 (松本市・あがたの森公園)
「ナガサキグリーンニューディール」関連技術調査	武内 浩一	平成 22 年 6 月 2 日 (東京都・東京大学)
陽極接合に関する調査と界面観察の打合せ	山口 典男	平成 22 年 6 月 3 日 (野田市・東京理科大学)
諫早水質浄化に係る水生植物移植試験現場調査	高松 宏行	平成 22 年 6 月 4 日 (諫早市・諫早干拓・小江干拓)
共同研究に関する打合せ	吉田 英樹	平成 22 年 6 月 13 日～6 月 14 日 (吹田市・大阪大学)
歴史文化博物館との打合せ	振角 俊一	平成 22 年 6 月 15 日 (長崎市・長崎歴史文化博物館)
研究内容の打合せ	狩野 伸自	平成 22 年 6 月 15 日 (福岡市・九州大学)
フォトセラ開発打合せ	武内 浩一 梶原 秀志	平成 22 年 6 月 17 日 (佐世保市・吉井町)
蓄光製品 P R	吉田 英樹	平成 22 年 6 月 17 日 (福岡市・(株)風憩セコロ九州営業所/北九州市・(株)エコウッド)
インターナショナル福岡ギフトショーでの市場調査及び視察	武内 浩一 河野 将明 吉田 英樹	平成 22 年 6 月 18 日 (福岡市・マリンメッセ福岡)
海洋技術開発研究委託事業合同ミーティング	阿部 久雄	平成 22 年 6 月 21 日 平成 22 年 7 月 20 日 平成 22 年 8 月 30 日 平成 22 年 10 月 22 日 平成 23 年 2 月 1 日 (長崎市・長崎大学水産学部)
平成 22 年度経営指導員研修会	阿部 久雄	平成 22 年 6 月 21 日 (長崎市・長崎県建設総合会館)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
人材育成プログラム (研究員長期研修) の打合せ	武内 浩一	平成 22 年 6 月 24 日 (東京都・東京工業大学)
三川内陶器市調査に係る打合せ	阿部 久雄	平成 22 年 6 月 30 日 平成 22 年 7 月 22 日 (佐世保市・長崎県立大学佐世保校) 平成 22 年 7 月 15 日 (佐世保市・三川内焼伝統産業会館)
工業技術センターものづくり加工支援センター開所式	振角 俊一 阿部 久雄	平成 22 年 7 月 1 日 (大村市・工業技術センター)
学位論文に関する打合せ	吉田 英樹	平成 22 年 7 月 2 日 平成 22 年 7 月 20 日 平成 22 年 9 月 8 日 (福岡市・九州大学)
三川内陶器市調査打ち合わせ	阿部 久雄	平成 22 年 7 月 5 日 平成 22 年 8 月 19 日 平成 23 年 1 月 22 日 (佐世保市・三川内焼伝統産業会館)
廃石膏のリサイクル調査	永石 雅基	平成 22 年 7 月 6 日 (京都郡・三菱マテリアル)
人工海浜研究打合せ	高松 宏行	平成 22 年 7 月 6 日 (大村市・環境保健研究センター)
建設技術フェア 2010 打合せ	振角 俊一 阿部 久雄	平成 22 年 7 月 7 日 平成 22 年 8 月 25 日 (大村市・建設技術センター)
共同研究打合せ	武内 浩一	平成 22 年 7 月 7 日 (佐世保市・指方町)
人工海浜素材搬入・諫早水質浄化に係る水生植物移植試験現場調査	高松 宏行	平成 22 年 7 月 9 日 (大村市・環境保健研究センター/ 諫早市・諫早干拓)
実用新案について打合せ	梶原 秀志	平成 22 年 7 月 14 日 (大村市・発明協会)
諫早沈水植物移植試験現地検討会	高松 宏行	平成 22 年 7 月 23 日 (諫早市・諫早干拓・小江干拓ほか)
トリジマイト配合陶土の製造に係る打合せ	武内 浩一 河野 将明 山口 典男	平成 22 年 7 月 29 日 (嬉野市・塩田陶土)
共同研究に関する打合せ	永石 雅基	平成 22 年 8 月 2 日 (諫早市・イサハヤ電子)
耐熱磁器開発打合せ	武内 浩一 梶原 秀志	平成 22 年 8 月 3 日 (宗像市・三郎丸)
諫早水質浄化に係る水生植物移植試験	高松 宏行	平成 22 年 8 月 4 日 (諫早市・諫早干拓ほか)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
人工海浜フィールド試験	高松 宏行	平成 22 年 9 月 21 日 (佐世保市・ハウステンボス)
長崎県建設技術フェア	武内 浩一	平成 22 年 10 月 8 日 (長崎市・県立総合体育館)
トリジマイト合成の実証試験に係る打合せ	山口 典男	平成 22 年 10 月 13 日 平成 23 年 1 月 12 日 (大村市・大村セラテック)
共同研究に係る打合せ	山口 典男	平成 22 年 10 月 15 日 (諫早市・テクノコム)
滋賀県立陶芸の森・信楽窯業技術試験場視察	梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 10 月 19 日 (甲賀市・滋賀県立陶芸の森・信楽窯業技術試験場)
三重県工業研究所窯業研究室・産地視察	梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 10 月 19 日 (四日市・三重県工業技術センター窯業研究室・産地視察)
瑞浪試験場・土岐試験場視察	振角 俊一 梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 10 月 22 日 (多治見市・瑞浪試験場・土岐試験場)
環境部との打合せ	永石 雅基	平成 22 年 10 月 27 日 (長崎市・県庁)
九州大学との共同研究に関する打合せ	桐山 有司	平成 22 年 10 月 29 日 平成 22 年 11 月 9 日 平成 22 年 11 月 18 日 平成 22 年 11 月 24 日 平成 22 年 11 月 29 日 平成 22 年 12 月 27 日 平成 23 年 1 月 24 日 平成 23 年 1 月 27 日 (福岡市・九州大学大橋キャンパス)
光触媒に関する研究内容の打合せ	狩野 伸自	平成 22 年 10 月 29 日 (福岡市・九州大学伊都キャンパス)
研究打合せ	吉田 英樹	平成 22 年 11 月 4 日 平成 22 年 11 月 15 日 平成 22 年 12 月 2 日 平成 22 年 12 月 20 日 平成 23 年 1 月 4 日 平成 23 年 1 月 7 日 平成 23 年 1 月 14 日 平成 23 年 1 月 24 日 平成 23 年 1 月 28 日 平成 23 年 1 月 31 日 平成 23 年 2 月 16 日 (福岡市・九州大学伊都キャンパス)
研究事業評価結果及び新規研究課題説明会	武内 浩一 河野 将明	平成 22 年 11 月 8 日 (長崎市・県庁)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
リン吸脱着システムに関する調査	高松 宏行	平成 22 年 11 月 8 日 (佐世保市・(株)古川電機製作所)
上絵具に関する技術動向調査	吉田 英樹	平成 22 年 11 月 9 日～11 月 11 日 (京都市・京都市産業技術研究所/ 多治見市・多治見市陶磁器意匠研究 所/小松市・九谷焼技術センター)
電気用品安全法に係わる試験について打合せ	梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 11 月 12 日 (飯塚市・福岡県立飯塚研究開発センター)
照明具の絶縁耐力検査の測定	梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 11 月 15 日 (熊本市・熊本県産業技術センター)
2010 ながさき陶磁展展示会場打合せ	依田 慎二 中原 真希	平成 22 年 11 月 18 日 (長崎市・長崎歴史文化博物館)
東京大学生産技術研究所との打合せ	永石 雅基	平成 22 年 11 月 24 日 (東京都・東京大学生産技術研究所)
2010 ながさき陶磁器展示会場作品搬入	依田 慎二 中原 真希	平成 22 年 11 月 24 日 (長崎市・長崎歴史文化博物館)
日本セラミックス協会資源・環境関連材料部会 見学会	永石 雅基	平成 22 年 11 月 25 日～11 月 26 日 (宮城県・栗原市内)
九州国立博物館三川内焼展	振角 俊一	平成 22 年 11 月 26 日 (太宰府市・九州国立博物館)
NEO-MIKAWACHI 展示会	振角 俊一	平成 22 年 11 月 29 日 (福岡市・博多三越)
長崎「新生」産学官連携コンソーシアム発会 式・見学会	振角 俊一 阿部 久雄 狩野 伸自	平成 22 年 11 月 30 日 (長崎市・長崎大学)
「デザインプロセスにおける陶磁器分野に特 化した立体作成デザインツールの開発」打合せ	桐山 有司 依田 慎二	平成 22 年 11 月 30 日 (長崎市・C&G システムズ)
佐賀県窯業技術センターとの意見交換会	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 梶原 秀志 永石 雅基 桐山 有司	平成 22 年 12 月 1 日 (波佐見町・窯業技術センター)
照明具の打合せ	振角 俊一	平成 22 年 12 月 2 日～12 月 3 日 (守口市・三洋電機)
創設 80 周年記念講演会打ち合わせ	阿部 久雄 狩野 伸自 河野 将明	平成 22 年 12 月 14 日 平成 23 年 1 月 13 日 (佐世保市・ハウステンボス J R 全日空ホテル)
リチウム鉱物に関する調査	武内 浩一	平成 22 年 12 月 15 日 (つくば市・産業技術総合研究所)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
平成 24 年度開始戦略プロジェクト研究に係る 打合せ	阿部 久雄	平成 23 年 1 月 5 日 平成 23 年 2 月 16 日 (大村市・農林技術開発センター)
	永石 雅基 狩野 伸自	平成 23 年 2 月 21 日 (長崎市・総合水産試験場)
		平成 23 年 3 月 11 日 (大村市・工業技術センター)
	永石 雅基	平成 23 年 3 月 14 日 (長崎市・総合水産試験場)
戦略プロジェクトに係る中間報告	阿部 久雄 狩野 伸自	平成 23 年 1 月 28 日 (大村市・工業技術センター)
諫早湾干拓地使用に関する調整	永石 雅基	平成 23 年 2 月 2 日 (諫早市・農林技術開発センター)
地域イノベーションクラスタープログラム都 市エリア型 (長崎エリア最終成果報告会)	狩野 伸自	平成 23 年 2 月 3 日 (長崎市・ホテルニュー長崎)
凝集沈殿技術に係る技術調査	高松 宏行	平成 23 年 2 月 3 日 (北九州市・(株)セパシグマ)
国際ナショナルギフトショー 東京ドームフェスティバル開会式	振角 俊一	平成 23 年 2 月 4 日～2 月 5 日 (東京都・東京ビッグサイト)
諫早新干拓地プレハブ設置作業の立会い	永石 雅基 高松 宏行	平成 23 年 2 月 9 日 (諫早市・諫早新干拓地)
光触媒活性の評価	狩野 伸自	平成 23 年 2 月 9 日～2 月 10 日 平成 23 年 2 月 17 日～2 月 18 日 (大村市・工業技術センター)
転写紙プリンタ「デジタル・セラミック・プリ ンティング」調査及びテーブルウェアフェステ ィバル 2011 視察	依田 慎二 中原 真希	平成 23 年 2 月 9 日～2 月 10 日 (東京都・ゼネラル(株)・東京ドーム)
学位論文公聴会の聴講	吉田 英樹	平成 23 年 2 月 14 日 (福岡市・九州大学)
国際ナノテクノロジー総合展、表面処理材料総 合展における技術調査	吉田 英樹	平成 23 年 2 月 17 日 (東京都・東京ビッグサイト)
第 2 回 国際水ソリューション総合展 (技術調査)	高松 宏行	平成 23 年 2 月 17 日 (東京都・東京ビッグサイト)
愛知県瀬戸地域セラミックス産業事情調査	阿部 久雄	平成 23 年 3 月 1 日 (瀬戸市・瀬戸窯業技術センター・ 愛知県陶磁器工業協同組合)
ながさきテクノフェア	振角 俊一 永石 雅基 吉田 英樹 増元 秀子	平成 23 年 3 月 4 日 (佐世保市・ハウステンボス)
	武内 浩一	平成 23 年 3 月 5 日 (佐世保市・ハウステンボス)
ゼオライトの陽イオン交換容量測定法の調査、研修	永石 雅基	平成 23 年 3 月 8 日～3 月 9 日 (松山市・愛媛県産業技術研究所)

内 容	職 員 名	期 日 (場所)
第 10 回国際照明総合展「ライティング・フェア 2011」 照明具の市場調査及び視察	河野 将明	平成 23 年 3 月 9 日～3 月 11 日 (東京都・東京ビックサイト)
石膏のリサイクルに係る打合せ	永石 雅基	平成 23 年 3 月 10 日 (荏田町・三菱マテリアル九州工場)
メタン発酵後消化液のサンプリング	高松 宏行	平成 23 年 3 月 10 日 (長崎市・長崎総合科学大学)
諫早新干拓地の農業排水のサンプリング	高松 宏行	平成 23 年 3 月 10 日 (諫早市・新干拓地)
特許共同出願に関する打合せ	梶原 秀志 秋月 俊彦	平成 23 年 3 月 11 日 (宗像市・三郎丸)
ゼオライト等セラミックス吸着材の調査	永石 雅基	平成 23 年 3 月 16 日～3 月 18 日 (浜松市・静岡大学浜松キャンパス)
諫早新干拓地の農業排水のサンプリング	高松 宏行	平成 23 年 3 月 18 日 (諫早市・新干拓地)
博多阪急はさみ焼フェアの視察及び市場調査	中原 真希	平成 23 年 3 月 21 日～3 月 22 日 (福岡市・博多阪急)
博多阪急はさみ焼フェア	振角 俊一	平成 23 年 3 月 22 日 (福岡市・博多阪急)
熊本県産業技術センター開所式	振角 俊一	平成 23 年 3 月 23 日 (熊本市・熊本県産業技術センター)
産業労働部との打合せ	狩野 伸自	平成 23 年 3 月 29 日 (長崎市・県庁)

8-5 会議等

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
研究企画担当者会議	阿部 久雄 河野 将明 狩野 伸自	平成 22 年 4 月 13 日 (長崎市・出島交流会館) 平成 22 年 7 月 23 日 (長崎市・交通産業ビル) 平成 22 年 9 月 21 日 (長崎市・県庁) 平成 22 年 10 月 13 日 (長崎市・日生ビル) 平成 23 年 3 月 25 日 (長崎市・出島交流会館)
グリーン・サステイナブル・ナガサキ会議	武内 浩一	平成 22 年 4 月 20 日 平成 22 年 5 月 11 日 平成 22 年 5 月 28 日 平成 22 年 7 月 14 日 平成 22 年 9 月 6 日 平成 23 年 2 月 26 日 (長崎市・県庁)

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
人材育成推進会議	振角 俊一 阿部 久雄	平成 22 年 4 月 28 日 (長崎市・交通産業ビル)
課題公募型共同研究課題選定会議	阿部 久雄 狩野 伸自 高松 宏行	平成 22 年 7 月 2 日 (長崎市・コンフォートホテル長崎)
戦略プロジェクト会議	永石 雅基 狩野 伸自 高松 宏行	平成 22 年 7 月 16 日 (長崎市・県庁)
	永石 雅基 高松 宏行	平成 22 年 11 月 1 日 (長崎市・交通産業ビル)
西九州テクノコンソーシアムを考える会	阿部 久雄	平成 22 年 8 月 4 日 (佐世保市・佐世保工業高等専門学校)
長崎新生産学官連携コンソーシアム設立準備幹事会	阿部 久雄	平成 22 年 8 月 6 日 (長崎市・大波止ビル)
	阿部 久雄 狩野 伸自	平成 22 年 9 月 6 日 (長崎市・大波止ビル)
戦略プロジェクト研究推進事業 企画選定委員会	武内 浩一	平成 22 年 9 月 2 日 (長崎市・出島交流会館)
予算説明会	武内 浩一	平成 22 年 9 月 16 日 (長崎市・県庁)
ふるさと補助金検討委員会	振角 俊一	平成 22 年 9 月 24 日 (長崎市・橋本商会ビル)
地域食品ブランド表示基準審査専門委員会	振角 俊一	平成 22 年 9 月 29 日～9 月 30 日 (東京都・ホテルラフォーレ東京)
毒物劇物の保管管理方法に関する意見交換会	武内 浩一	平成 22 年 10 月 20 日 (大村市・環境保健研究センター)
戦略プロジェクトの諫干事業に係る関係者会議	永石 雅基	平成 22 年 10 月 21 日 (大村市・環境保健研究センター)
研究事業評価結果及び新規研究課題説明会	武内 浩一 河野 将明	平成 22 年 11 月 8 日 (長崎市・県庁)
平成 23 年度予算 財政課ヒアリング	三原 龍明 阿部 久雄 梶原 秀志 指方 綾子	平成 22 年 11 月 26 日 (長崎市・県庁)
西九州テクノコンソーシアム・技術研究交流会	武内 浩一	平成 22 年 11 月 26 日 (佐世保市・レオプラザホテル)
知的財産担当者連絡会議	狩野 伸自	平成 22 年 12 月 21 日 (大村市・工業技術センター)
平成 22 年度九州・沖縄デザイン開発指導連絡協議会	桐山 有司 中原 真希	平成 22 年 12 月 21 日 (嬉野市・嬉野総合支所)
H22 年度戦略プロジェクト連絡会議	振角 俊一 阿部 久雄 永石 雅基 狩野 伸自 高松 宏行	平成 22 年 12 月 27 日 (長崎市・交通会館)

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
長崎県科学技術振興局会議企画委員会	振角 俊一 阿部 久雄 狩野 伸自	平成 23 年 1 月 11 日 (長崎市・県庁)
人材育成推進部会	武内 浩一	平成 23 年 1 月 18 日 (長崎市・日生ビル)
長崎技術研究会総会	永石 雅基	平成 23 年 2 月 10 日 (長崎市・セントヒル長崎)
ナノシート検討会議	阿部 久雄	平成 23 年 2 月 24 日 (長崎市・出島交流会館)

8-6 講演会・研究会への参加

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
工業技術センター研究成果発表会	阿部 久雄 河野 将明	平成 22 年 4 月 14 日 (長崎市・出島交流会館)
工業技術センター月例懇談会	振角 俊一 永石 雅基	平成 22 年 4 月 16 日 (大村市・工業技術センター)
	振角 俊一	平成 22 年 7 月 16 日 (大村市・工業技術センター)
工業技術センター技術連携セミナー	振角 俊一	平成 22 年 5 月 26 日 (大村市・工業技術センター)
科学技術シンポジウム「豊かな持続性社会を実現するイノベーション戦略に向けて」	武内 浩一	平成 22 年 6 月 1 日 (東京都・津田ホール)
KFC 第 1 回セラミックス研究交流セミナー	武内 浩一 永石 雅基	平成 22 年 6 月 8 日 (福岡市・八重洲博多ビル)
第 35 回分析基礎セミナー	秋月 俊彦 木須 一正	平成 22 年 6 月 10 日 (福岡市・九州大学伊都キャンパス)
「高出力レーザーと物質科学の接点」研究会	吉田 英樹	平成 22 年 6 月 14 日 (吹田市・大阪大学)
資源地質学会、リチウムシンポジウム	武内 浩一	平成 22 年 6 月 23 日 (東京都・東京大学)
第 4 回出島イノベーションカフェ	武内 浩一	平成 22 年 7 月 2 日 (長崎市・ながさき出島インキューベータ)
九州大学分析基礎セミナー	永石 雅基 山口 典男 高松 宏行	平成 22 年 7 月 15 日 (福岡市・九州大学伊都キャンパス)
陶磁器部会講演会	吉田 英樹	平成 22 年 7 月 16 日 (名古屋市・ノリタケカンパニーリミテド)
九州地区ミキシングサロン	吉田 英樹	平成 22 年 7 月 30 日 (福岡市・九州大学)
品質マネジメントセミナー	振角 俊一	平成 22 年 8 月 27 日 (大村市・工業技術センター)
第 95 回産学交流サロン	高松 宏行	平成 22 年 8 月 27 日 (北九州市・西日本総合展示場)

会 名	職 員 名	期 日 (場 所)
ベンチャーサロン研修会	振角 俊一	平成 22 年 9 月 3 日 (長崎市・出島交流会館) 平成 22 年 9 月 8 日 (長崎市・D-Flag)
第 3 回「出島ビジネススクール」 マーケティングセミナー	桐山 有司	平成 22 年 9 月 8 日 (長崎市・ながさき出島インキューベータ)
「LED の基礎とその技術展望」セミナー	吉田 英樹	平成 22 年 9 月 13 日 (大村市・工業技術センター)
公設試&産総研活用フォーラム	武内 浩一 阿部 久雄 梶原 秀志 吉田 英樹 山口 典男 狩野 伸自	平成 22 年 9 月 30 日 (北九州市・西日本総合展示場)
佐賀県窯業技術センター 研究成果発表会	武内 浩一 梶原 秀志 永石 雅基 依田 慎二 木須 一正	平成 22 年 10 月 15 日 (有田町・窯業技術センター)
東京大学生産技術研究所ものづくり研究講演会	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 永石 雅基 山口 典男	平成 22 年 10 月 18 日 (長崎市・長崎商工会議所)
セラミックス・イノベーション・フォーラム ～陶磁器産地サミット～	振角 俊一	平成 22 年 10 月 20 日 (多治見市・セラパーク MINO)
	梶原 秀志 河野 将明	平成 22 年 10 月 20 日～10 月 21 日 (多治見市・セラパーク MINO)
アジア講演会	振角 俊一	平成 22 年 10 月 29 日 (長崎市・県庁)
材料工学科教育懇談会及び創立 40 周年記念講演会	永石 雅基	平成 22 年 10 月 29 日 (長崎市・長崎大学)
第 42 回分析基礎セミナー (応力・歪解析)	山口 典男	平成 22 年 11 月 24 日 (福岡市・九州大学)
西九州テクノコンソーシアム・技術研究交流会	武内 浩一	平成 22 年 11 月 26 日 (佐世保市・レオプラザホテル)
日本セラミックス協会九州支部秋期合同発表会	阿部 久雄 山口 典男	平成 22 年 12 月 8 日 (北九州市・ウェルとばた)
北九州国際水ビジネスフォーラム 2010	高松 宏行	平成 22 年 12 月 14 日 (北九州市・北九州市男女共同参画センター)
キーパーソン集会イン博多	振角 俊一	平成 23 年 1 月 6 日 (福岡市・ホテル日航福岡)
ベンチャーサロン・サセゴ講演会	武内 浩一 梶原 秀志 永石 雅基	平成 23 年 1 月 12 日 (佐世保市・JAながさき西海させぼ)

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
ものづくりセミナー	武内 浩一	平成 23 年 1 月 21 日 (長崎市・長崎全日空ホテル)
自動車関連産業振興セミナー	永石 雅基	平成 23 年 1 月 27 日 (佐世保市・レオプラザホテル)
セラミックス協会九州支部窯業基礎九州懇話会	秋月 俊彦	平成 23 年 1 月 31 日 (佐賀市・佐賀大学)
岐阜県都市エリア事業研究成果発表フォーラム 「環境調和型セラミックス新産業の創出」	武内 浩一	平成 23 年 2 月 2 日 (土岐市・セラトピア土岐)
環境保健研究センター研究発表会	武内 浩一	平成 23 年 2 月 17 日 (長崎市・出島交流会館)
第 3 回「大村湾シンポジウム」	武内 浩一 阿部 久雄 高松 宏行	平成 23 年 2 月 26 日 (大村市・郡地区公民館)
「リン回収・再利用の最新動向と事業戦略」セミナー	高松 宏行	平成 23 年 3 月 1 日 (東京都・機械振興会館)
NRC 研修会	振角 俊一	平成 23 年 3 月 2 日 (長崎市・長崎大学)
「回収リン有効利用のため具体的戦略」セミナー	高松 宏行	平成 23 年 3 月 2 日 (東京都・機械振興会館)
天草陶石に関する研究講演会	武内 浩一 阿部 久雄	平成 23 年 3 月 8 日 (熊本県天草市・天草町支所会議室)
日本セラミックス協会 年会	永石 雅基 山口 典男	平成 23 年 3 月 16 日～3 月 18 日 (浜松市・静岡大学)

9. 研究人材育成プログラム

9-1 研究員インターンシップ

(1)

研 修 名	平成 22 年度長崎県研究人材育成プログラム推進事業 (インターンシップ)
期日・場所	平成 23 年 2 月 28 日～3 月 18 日 塩田陶土 (株)
内 容	陶磁器用原料の製土作業工程における技術の習得
職 員 名	河野 将明

(2)

研 修 名	平成 22 年度長崎県研究人材育成プログラム推進事業 (インターンシップ)
期日・場所	平成 23 年 3 月 14 日～3 月 18 日 協和機電工業 (株)
内 容	水処理プラントとシステム化の研修及び光触媒技術の利用可能性について調査、検討 (1)水質の異なる様々な廃水とその浄化ニーズについて (2)海水淡水化プラントの実情と今後の展開について (3)水処理機械装置の国内ニーズと海外ニーズについて (4)ニーズ先行の技術課題設定と実用化までの考え方について
職 員 名	狩野 伸自

9-2 職員能力開発センター研修等

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
政策評価担当者研修	狩野 伸自	平成 22 年 5 月 12 日 (長崎市・出島交流会館)
法令研修	小林 孝幸 木須 一正	平成 22 年 7 月 8 日～7 月 9 日 (長崎市・職員能力開発センター)
県北地区安全衛生委員会	永石 雅基	平成 22 年 7 月 12 日 (佐世保市・県北振興局)
微税業務実地体験研修	依田 慎二	平成 22 年 8 月 5 日～8 月 6 日 (佐世保市・県北振興局)
地方公務員災害補償担当者研修会	三原 龍明	平成 22 年 8 月 11 日 (長崎市・セントヒル長崎)
ロジカルシンキング研修	山口 典男	平成 22 年 8 月 19 日～8 月 20 日 (長崎市・職員能力開発センター)
救急救命講座	武内 浩一	平成 22 年 8 月 23 日 (佐世保市・県北振興局)
3D グラフィックソフトウェア FreeForm の操作研修	依田 慎二	平成 22 年 9 月 9 日～9 月 10 日 (東京都・(株)DICO)
第 2 回クレーム対応研修	河野 将明	平成 22 年 9 月 30 日～10 月 1 日 (長崎市・職員能力開発センター)
人権問題研修	小林 孝幸	平成 22 年 10 月 5 日 (佐世保市・県北振興局)
	山口 典男 狩野 伸自 高松 宏行	平成 22 年 10 月 25 日 (佐世保市・県北振興局)
	武内 浩一	平成 22 年 10 月 15 日 (長崎市・長崎県労働福祉会館)
県・市町・企業・NPO 合同研修	狩野 伸自	平成 22 年 10 月 18 日～10 月 19 日 (長崎市・職員能力開発センター)
7 年目職員研修	高松 宏行	平成 22 年 10 月 20 日～10 月 22 日 (長崎市・職員能力開発センター)
人材育成セミナー	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 永石 雅基	平成 22 年 11 月 5 日 (長崎市・出島交流会館)
	振角 俊一 永石 雅基 秋月 俊彦 狩野 伸自	平成 23 年 2 月 7 日 (長崎市・出島交流会館)
	振角 俊一 武内 浩一 阿部 久雄 梶原 秀志 永石 雅基	平成 23 年 3 月 15 日 (長崎市・長崎ワシントンホテル)
県北地区安全衛生委員会	三原 龍明	平成 22 年 11 月 8 日 (佐世保市・県北振興局天満庁舎)

会 名	職 員 名	期 日 (場所)
交通安全講習会	武内 浩一 吉田 英樹 山口 典男 中原 真希	平成 22 年 12 月 7 日 (佐世保市・県北振興局天満庁舎)
	永石 雅基 桐山 有司 秋月 俊彦 河野 将明 狩野 伸自 高松 宏行 小林 孝幸	平成 22 年 12 月 8 日 (佐世保市・県北振興局天満庁舎)
有機溶剤作業主任者技能講習	中原 真希	平成 22 年 12 月 8 日～12 月 9 日 (長崎市・交通会館)
3 年目職員研修集合研修	依田 慎二	平成 22 年 12 月 12 日～12 月 14 日 (長崎市・職員能力開発センター)
鳥インフルエンザ講習会	三原 龍明 秋月 俊彦 小林 孝幸	平成 23 年 2 月 17 日 (佐世保市・県北振興局天満庁舎)
安全衛生委員会	永石 雅基	平成 23 年 2 月 28 日 (佐世保市・県北振興局)

9-3 博士・修士号取得支援

(1)

職 員 名	研究開発科 狩野 伸自
期日・場所	平成 17 年 10 月 1 日入学 平成 20 年 9 月 30 日単位取得退学 平成 22 年 9 月 27 日学位取得 (博士：工学) 九州大学大学院 工学府 物質創造工学専攻 北條研究室
内 容	研究題目「チタニア被覆シリカ粒子の合成と光触媒特性」 シリカ粉末表面に酸化チタンを被覆した粉末 (以下、チタニア被覆シリカ) の調製条件を検討した。調製条件を変化させることにより、光触媒活性 (メチレンブルーの分解能力) が変化することが分かった。 淡水中に存在する藻類 (指標物質：クロロフィル a) を減少させるため、チタニア被覆シリカを利用して、水質浄化の応用可能性について検討を行った。

(2)

職 員 名	研究開発科 桐山 有司
期日・場所	平成 18 年 4 月 1 日 編入学 平成 23 年 3 月 24 日 学位取得 (博士：芸術工学) 九州大学大学院 芸術工学府 芸術工学専攻 福祉人間工学研究室
内 容	研究題目「手で扱うモノを対象としたユニバーサルデザイン製品開発プロセスの研究」 使いやすさについて、主幹評価と筋電図測定および 3 次元動作解析を用いた人間工学的評価を実施。両者の相関関係について考察を行い、主観的評価および客観的評価を用いた、ユニバーサルデザイン製品開発のためのプロセスを確立した。

(3)

職 員 名	陶磁器科 吉田 英樹
期日・場所	平成 19 年 10 月 1 日入学 平成 22 年 9 月 30 日単位修得退学 平成 23 年 3 月 24 日学位取得（博士：工学） 九州大学大学院 工学府 物質プロセス工学専攻 梶原研究室
内 容	研究題目「透光性、抗菌性および蓄光性を有する磁器製品の製造プロセスに関する研究」 陶磁器の製造プロセスによって形成された素地、釉薬および上絵への機能性付与を目的に、透光性、抗菌性および蓄光性に及ぼす各構成要素の組成と焼成条件の影響について検討した結果、従来磁器素地より光透過率の優れた透光性素地、銀-粘土系抗菌剤添加による抗菌性釉薬、および蓄光材との複合化による高輝度蓄光セラミックスの製造プロセスを確立した。

9-4 依頼研究員長期研修

研 修 名	ペタライトの加熱変化挙動に関する実験および分子動力学による検討
期日・場所	平成 23 年 1 月 31 日～2 月 4 日 東京工業大学大学院 理工学研究科 （大岡山キャンパス）
内 容	ペタライトの加熱変化に伴う相転移を検討するために、高温 X 線回折および分子動力学の技術を習得した。
職 員 名	研究開発科 山口 典男

10. 所内の定例会議・委員会等

10-1 金朝会

目的・内容	職員が参加し、業界動向や技術情報等に関する様々な情報交換を目的として毎週 1 回開催する。
開催回数	48 回/年（毎週金曜日 9:00～10:00）

10-2 内部委員会

〔目的〕センターの業務運営を円滑に推進するために、目的別に内部委員会を設け、企画・検討を行うと共に、所員の協力を得ながら必要な作業を実施する。

(1)

会 名	業務報告編集委員会
目 的	窯業技術センターが 1 年間実施した業務の内容や実績を「業務報告」としてまとめるため、原稿の編集及び発行を行う。
委 員 名	狩野 伸自、阿部 久雄、秋月 俊彦、吉田 英樹
開催回数	3 回

(2)

会 名	研究報告編集委員会
目 的	研究資料、歴史的資料、成果の普及・啓発に活用することを目的として、センターが実施した研究の内容や実績をとりまとめ、「研究報告」を年度終了後に編集及び発行を行う。
委員名	河野 将明、梶原 秀志、永石 雅基、高松 宏行
開催回数	10回

(3)

会 名	80周年記念誌編集委員会
目 的	窯業技術センター創設80周年を記念する冊子の発行を行う。
委員名	武内 浩一、阿部 久雄、永石 雅基、桐山 有司
開催回数	3回

(4)

会 名	一般公開委員会
目 的	県民の科学技術に対する関心や理解を深めるため、毎年開催するセンターの一般公開やその他、県民等への情報発信に関する企画調整を行う。
委員名	永石 雅基、秋月 俊彦、阿部 久雄、指方 綾子
開催回数	6回

(5)

会 名	所内見学案内調整委員会
目 的	当センターへの見学者受け入れ及び見学への対応・調整を行う。
委員名	三原 龍明、阿部 久雄
開催回数	随時開催

(6)

会 名	「KAMA」編集委員会
目 的	窯業技術センターが年2回発行している技術情報誌「KAMA」の企画・編集と発刊を行う。
委員名	永石 雅基、武内 浩一、梶原 秀志、依田 慎二
開催回数	8回

(7)

会 名	「センターニュース」編集委員会
目 的	センターのホームページへ掲載する行事案内や報告原稿の編集を行う。
委 員 名	秋月 俊彦、永石 雅基
開催回数	47回（データ更新を含む）

(8)

会 名	ホームページ管理委員会
目 的	ホームページの構築・更新、掲載データの更新を行う。
委 員 名	桐山 有司、武内 浩一、吉田 英樹
開催回数	83回（データ更新を含む）

(9)

会 名	所内 LAN・IMO・県庁 LAN 管理委員会
目 的	所内 LAN 及び県庁 LAN を構成する端末、サーバー、プリンタ、ケーブル等の運用・管理、障害への対応および情報セキュリティ対策を行う。
委 員 名	高松 宏行、山口 典男、河野 将明
開催回数	35回（設定、障害対応含む）

(10)

会 名	陶器まつり出展委員会
目 的	「波佐見陶器まつり」への出展に伴う準備と調整を行う。
委 員 名	武内 浩一、三原 龍明、阿部 久雄、梶原 秀志
開催回数	2回

(11)

会 名	企業データベース構築委員会
目 的	県内の窯元や企業を支援するためのデータベースの構築
委 員 名	河野 将明、阿部 久雄、吉田 英樹、狩野 伸自
開催回数	20回

(12)

会 名	図書委員会
目 的	書籍、学術雑誌、技術雑誌、参考図書、定期購読書などの購入計画、所蔵図書の管理を行う。
委 員 名	吉田 英樹、山口 典男、指方 綾子
開催回数	12回

(13)

会 名	「センター紹介ビデオ」制作・展示品管理委員会
目 的	センターの研究成果、企業との共同研究成果品などの展示、管理、更新を行う。 また、本年度は、「センター紹介映像」を更新するにあたり、映像内容の企画、構成、デザインなどの検討を行い制作した。
委 員 名	桐山 有司、永石 雅基、秋月 俊彦、依田 慎二
開催回数	12回（編集会議、展示の入れ替え、更新も含む）

(14)

会 名	備品整理・管理委員会
目 的	備品の適正な管理を行う。
委 員 名	武内 浩一、指方 綾子、阿部 久雄、桐山 有司、高松 宏行、小林 孝幸
開催回数	1回

(15)

会 名	重要物品等機種選定委員会
目 的	センターに導入する機器など重要物品に関し、使用目的や能力など試験研究に最適の機種を選定する。
委 員 名	武内 浩一、三原 龍明、振角 俊一、指方 綾子、阿部 久雄、梶原 秀志
開催回数	3回

(16)

会 名	安全委員会
目 的	研究用機器及び施設について利用に関する安全管理及び対策を検討する。
委 員 名	三原 龍明、武内 浩一、梶原 秀志、高松 宏行、山口 英次
開催回数	1回（職場点検）

11. 施設見学者数

11-1 見学者数の推移

年 度	22 年度	21 年度	20 年度
件 数	46	67	78
見学者数	1,156	1,130	1,418

11-2 主な見学者・団体名

見 学 者・団 体 名	人数	見 学 日
波佐見ヌーベルバーグ会議	13	平成 22 年 4 月 9 日
長崎すこやか長寿大学校長崎校	102	平成 22 年 4 月 13 日
長崎県立大学 西島ゼミ・山口ゼミ	10	平成 22 年 6 月 1 日
波佐見南小学校 3 年生	19	平成 22 年 6 月 8 日
窯元展示会	110	平成 22 年 8 月 19 日
佐世保工業高校	4	平成 22 年 10 月 19 日
波佐見陶磁器工業協同組合、陶磁器石膏組合、陶磁器生地工業協同組合	23	平成 22 年 10 月 26 日
陶磁器上絵付協同組合、陶磁器卸商業協同組合、工組合員外	51	平成 22 年 10 月 26 日
すこやか長寿大学校	62	平成 23 年 3 月 10 日

【資料】

長崎県の窯業・土石製品出荷額

平成 21 年 1 月～12 月

項 目	企業数 (社)	従業員数 (人)	出 荷 額 (万円)	出 荷 額 対前年比 (%)
ガラス・同製品製造業	5	605	—	—
ガラス繊維・同製品製造業	1	10	—	—
その他のガラス・同製品製造業	4	595	1,484,382	84.2
セメント・同製品製造業	98	1,249	1,977,474	111.9
生コンクリート製造業	68	816	1,484,625	112.9
コンクリート製品製造業	30	433	492,849	108.9
陶磁器・同関連製品製造業	98	1,156	618,919	89.4
食卓用・ちゅう房用陶磁器製造業	71	987	537,515	90.5
陶磁器製置物製造業	2	12	—	—
陶磁器絵付業	4	27	17,100	113.9
陶磁器用はい（坏）土製造業	2	11	—	—
その他の陶磁器・同関連製品製造業	19	119	51,769	83.3
骨材・石工品等製造業	25	321	—	—
砕石製造業	7	103	193,446	101.2
再生骨材製造業	1	7	—	—
石工品製造業	14	91	77,325	78.1
鉱物・土石粉碎等処理業	3	120	279,974	89.5
その他の窯業・土石製品製造業	5	44	—	—
石こう（膏）製品製造業	4	29	24,122	79.4
他に分類されない窯業・土石製品製造業	1	15	—	—
合 計	231	3,375	4,682,249	96.1

※ 資料は「平成 21 年長崎県の工業」より従業員 4 人以上の事業所の出荷額を転載

長崎県窯業技術センター平成22年度業務報告（第58号）
平成23年7月（2011年）発行

発行所

長崎県窯業技術センター
〒859-3726 長崎県東彼杵郡波佐見町稗木場郷605-2

発行者 振角 俊一

電話 (0956)85-3140

FAX (0956)85-6872

URL <http://www.pref.nagasaki.jp/yogyo/>

Published by

Ceramic Research Center of Nagasaki(CRCN)
605-2 Hiekoba-go, Hasami-cho, Higashisonogi-gun,
Nagasaki 859-3726, Japan

TEL +81-956-85-3140

FAX +81-956-85-6872

URL <http://www.pref.nagasaki.jp/yogyo/>

印刷所 タイセイ印刷