

(2) 開放設備機器利用状況の内訳 (平成 28 年度)

設 備 機 器	件 数	設 備 機 器	件 数
版下出力装置	135	大型 3D モデリングマシン	29
電気炉 (10 kw以上)	135	ボールミル (20 kg～100 kg)	24
3次元入出力システム (入力及び出力)	116	走査型電子顕微鏡用 エネルギー分散型 X 線分析装置	20
真空攪拌機	111	マルトーカーター	16
電気炉 (10 kw未満)	93	乾燥機 (ハイテンプオーブン)	14
乾燥機 (内容量 350 リットル)	69	圧力鋳込み装置 (中)	13
石膏型ロクロ	64	大型陶板用ガス窯	12
平面研削盤	64	自動焼成ガス炉 (0.1 m ³)	10
攪拌装置	57	電気炉 (1000℃以下)	9
自動焼成ガス炉 (0.5 m ³)	44	X 線式粒度分布測定装置	9
自動焼成ガス炉 (0.2 m ³)	36	デジタルマイクロスコープ	9
走査型電子顕微鏡	34	ローラー成形機	8
蛍光 X 線分析装置	30	その他	102
合 計			1,263

(3) 休日・時間外使用状況内訳 (上記に含む)

設 備 機 器	件 数
乾燥機 (内容量 350 リットル)	1
合 計	1

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
陶磁器のデジタルデザイン	平成 28 年 4 月 4 日～7 月 1 日	陶磁器製造業	依田 慎二
イラストレーターへの操作	平成 28 年 4 月 5 日～9 月 27 日 (延長 1 回)	陶磁器卸売業	桐山 有司
	平成 28 年 4 月 22 日～10 月 28 日 (延長 1 回)	陶磁器製造業	
	平成 28 年 9 月 7 日～11 月 30 日	陶磁器製造業	
陶磁器製造技術全般	平成 28 年 4 月 12 日～ 平成 29 年 3 月 31 日 (延長 3 回)	陶磁器製造業	久田松 学 小林 孝幸
	平成 28 年 6 月 3 日～ 平成 29 年 3 月 31 日 (延長 3 回)	生地製造業	
自社製品の品質管理方法	平成 28 年 4 月 12 日～6 月 30 日	陶磁器製造業	梶原 秀志 久田松 学
3D デジタルデザイン	平成 28 年 4 月 14 日～7 月 13 日	陶磁器製造業	依田 慎二

研修内容	研修期間	事業所名	担当者
デジタルマイクロスコープ操作	平成28年5月12日	一般機械器具製造業	河野 将明
石膏型成型と圧力鋳込み成形	平成28年6月20日～8月19日	陶磁器製造業	小林 孝幸
石膏型成形	平成28年8月1日～ 平成29年1月31日 (延長1回)	陶磁器製造業	久田松 学 小林 孝幸
デザインソフト(イラストレータ、 フォトショップ)研修	平成28年9月29日～12月22日	陶磁器製造業	桐山 有司
3次元モデリング研修	平成28年10月19日～ 平成29年3月31日	陶磁器卸売業	依田 慎二
CADデータを活用した石膏 型の作製と評価	平成29年2月1日～3月21日	陶磁器生地製造業	依田 慎二
JSM-7100 走査型電子顕微鏡 及びEDX装置の操作	平成28年7月6日	電気機械器具製造業	狩野 伸自
	平成28年7月15日	一般機械器具製造業	
	平成28年8月29日		
	平成28年9月29日	工業製品製造業	
細孔分布測定器の操作研修	平成28年10月18日	原料製造業	山口 典男
全自動ガス吸着測定装置の 操作研修	平成28年10月19日	原料製造業	狩野 伸自
元素分析装置の操作研修	平成29年2月15日	半導体関連事業	木須 一正
X線回折装置の操作研修	平成29年2月23日	エネルギー関連事業	河野 将明
熱分析装置の使用方法	平成29年3月1日	セラミック製造業	山口 典男
X線回折装置の操作研修	平成29年3月1日	環境事業	河野 将明
遠赤外線分光放射計の操作研修	平成29年3月2日	工業製品製造業	山口 典男

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	食卓で考えるマーケティング		
期 日	平成28年9月28日		
概 要	陶磁器食器のエンドユーザーについての見識を深めてもらうとともにユーザーに対してどのようにアプローチしていくべきかを講演した。		
講 師	栗林 芳彦氏 (名古屋文理大学 情報メディア学科 教授)		
受講者	29名	担当者	戦略・デザイン科 武内 浩一、桐山 有司

(2)

テーマ	光触媒の基礎と応用ー実用化が進んでいない光触媒技術の水処理への展開の可能性ー		
期 日	平成28年10月4日		
概 要	光触媒は、光があたると水や酸素と反応して活性酸素を生成し、抗菌・殺菌や汚れの分解などの効果を発現する。光触媒技術は、セルフクリーニング技術や大気浄化技術では既に実用化が図られているが、水処理技術が停滞している状況であり、その原因がどこにあるのか、またその打開の可能性について講演した。		
講 師	根岸 信彰氏 (独)産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門 水環境技術研究G 上級主任研究員)		
受講者	13名	担当者	環境・機能材料科 狩野 伸自

(3)

テーマ	①リサイクル材を活用した機能性複合材料の開発と応用 ②低温固化陶土の開発（ショートプレゼンテーション）		
期 日	平成 28 年 10 月 21 日		
概 要	生分解性樹脂のポリ乳酸の回収と再利用に関する最新技術を紹介するとともに、回収ポリ乳酸を活用した低温固化陶土についても紹介した。		
講 師	①西田 治男氏 （(国立大学法人)九州工業大学 大学院生命体工学研究科） ②阿部 久雄 （長崎県窯業技術センター 研究企画課）		
受講者	12 名	担当者	研究企画課 阿部 久雄

(4)

テーマ	ジオポリマーの技術動向と将来像		
期 日	平成 29 年 2 月 17 日		
概 要	新しい建設材料として注目されている「ジオポリマーコンクリート」の基礎から応用事例、海外での動向、日本コンクリート工学会での取り組み、今後普及していくにあたっての課題などについて講演した。		
講 師	一宮 一夫氏 （大分工業高等専門学校 都市・環境工学科）		
受講者	15 名	担当者	環境・機能材料科 山口 典男

(5)

テーマ	普段使いのテーブルウェアー山中漆器・燕三条・波佐見焼を考えるー		
期 日	平成 29 年 2 月 24 日		
概 要	各産地の取り組み、ブランド戦略、今後の展開などについて講演した。		
講 師	①大島 太郎氏 （(株)大島東太郎商店 企画・開発担当） ②山村 真一氏 （(株)コボ 代表取締役社長／デザインアワード選定委員長）		
受講者	35 名	担当者	戦略・デザイン科 武内 浩一、桐山 有司

(6)

テーマ	普段使いのテーブルウェアー山中漆器・燕三条・波佐見焼を考えるー		
期 日	平成 29 年 3 月 10 日		
概 要	産地の概要、産地独自の取り組み、ブランド戦略、産地振興事例、今後の展望などについて講演した。		
講 師	酒井 利昭氏 （燕三条地場産業振興センター 燕三条ブランド推進室 次長）		
受講者	35 名	担当者	戦略・デザイン科 武内 浩一、桐山 有司

(7)

テーマ	粉体粒子の充填性と粒度分布		
期 日	平成 29 年 3 月 16 日		
概 要	粒子の充填性について、立方格子や六方格子に充填できる粒子の割合と充填率を高めるには粒度分布をどう設計しなければならないのかを説明した。また、今年度当センターに導入したレーザー回折式粒度分布測定装置の測定原理や操作方法を解説した後、実機での測定実習を行った。		
講 師	楯川 徹也氏 （スペクトリス(株)マルバーン事業部） 永石 雅基 （長崎県窯業技術センター 環境・機能材料科長）		
受講者	4 名	担当者	環境・機能材料科 永石 雅基

1-3 陶磁器勉強会

〔目的〕 窯業人材の育成と技術力向上を図るため、陶磁器関連企業の後継者や製造現場の技術担当者、商品開発担当者を対象に、陶磁器全般に関する基礎的な勉強会を実施する。

テーマ名	講師	概要	実施日	受講者数 (延べ数)
陶磁器原料	武内 浩一	素地(生地)の原料と陶土の製造技術、および釉薬原料(天然原料と人工原料)の性質や特徴について	平成28年 8月 4日 8月25日	35
釉薬	梶原 秀志	焼成温度や雰囲気などの釉薬の種類と特徴、および使用する原料や配合割合など釉薬の作り方について	平成28年 9月 1日 9月15日	26
成形技術	久田松 学 小林 孝幸	量産のための各種成形方法の特徴や使用する陶土の調整方法、および各種成形方法による欠点と対策について	平成28年10月 6日 10月27日	26
焼成技術	河野 将明 山口 英次	産地で使用される焼成炉の種類と酸化・還元などの焼成方法、および焼成工程でよく見られる欠点事例について	平成28年11月10日 11月24日	21
品質管理技術	久田松 学 河野 将明 武内 浩一	陶磁器に発生する欠点の種類と再発防止対策、および欠点として最も多い鉄粉やスポサシの発生原因の調査方法について	平成28年12月 1日 12月22日	24

1-4 技術交流会

〔目的〕 企業における新製品開発や普及に向けた取り組みに対し、技術面で支援することを目的に意見交換会等を開催する。

(1)

テーマ	無機材料・プロセス研究会（光触媒）		
期 日	平成 28 年 10 月 4 日		
概 要	無機材料を活用した製品・システム開発を、産学官の交流・連携により推進した。		
参加者	8 名	担当者	環境・機能材料科 狩野 伸自、永石 雅基

(2)

テーマ	無機材料・プロセス研究会（抗菌・アメニティ機能性製品開発グループ）		
期 日	平成 28 年 10 月 21 日		
概 要	抗菌・アメニティ機能性製品開発グループの活動について確認するとともに企業ニーズについて意見交換した。		
参加者	4 名	担当者	研究企画課 阿部 久雄

(3)

テーマ	無機材料・プロセス研究会（ジオポリマー）		
期 日	平成 29 年 2 月 17 日		
概 要	セミナー活動を通じて、ジオポリマー技術に関する産学官の交流・連携を推進した。		
参加者	6 名	担当者	環境・機能材料科 山口 典男、永石 雅基

2. 学校等からの研修受入

2-1 インターンシップ等

(1)

実習生	国立高等専門学校機構佐世保工業高等専門学校学生研修（1名）
期日	平成28年8月22日～9月2日
実習内容	輻射放熱表面処理技術に関する研究実習
担当者	山口 典男

(2)

実習生	福岡大学理学部地球圏科学科3年次（22名）
期日	平成28年9月4日
実習内容	窯業の地球科学的背景と今後の技術的展開についての講義及び見学
担当者	武内 浩一

(3)

実習生	金沢美術工芸大学工芸科陶磁コース（14名）
期日	平成28年9月8日
実習内容	デジタルデザイン加工技術、製品企画、陶磁器関連設備等について講義及び見学
担当者	依田 慎二、武内 浩一

(4)

実習生	長崎大学大学院コアサイエンスティーチャー養成課程（3名）
期日	平成28年11月26日
実習内容	講義（窯業原料から作る環境機能材料）、実験（複合材料の合成）及び見学
担当者	阿部 久雄

2-2 出張研修

(1)

実習生	波佐見中央小学校3～6学年（268名）
期日	平成28年7月6日～7月7日
実習内容	作陶指導及び焼成支援
担当者	山口 英次、中原 真希

(2)

実習生	佐世保市立三川内小学校（60名：第3学年30名、保護者29名、担任1名）
期日	平成28年11月22日
実習内容	作陶指導（ひも作り）及び焼成支援
担当者	山口 英次、中原 真希