

Ⅲ. 技術支援業務

1. はりつき支援

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、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、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>令和2年度は、以下の10件の課題について支援を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①上絵転写製品の鉛・カドミウム溶出防止対策 ②新しい耐熱調理器の耐熱衝撃性の品質管理と釉組成の最適化 ③製品の鉛溶出防止対策 ④金属表面の処理溶液の組成分析等について ⑤釉薬原料の品質に係る対応について ⑥色マット釉の溶け具合の調整について ⑦シバリングの原因究明及び防止について ⑧土物の圧力泥漿調整について ⑨上絵付製品の溶出に関する改善について ⑩製品の貫入防止に関する技術支援 <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（食品衛生法）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、現行の上絵付製品を試料として鉛・カドミウム溶出試験を実施し、国内基準への適合が維持されるよう技術上の支援を行った。令和2年度は、以下のとおり実施した。</p> <table border="1" data-bbox="292 1279 746 1776"> <thead> <tr> <th></th> <th>検体数 / 企業数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4月</td> <td>1点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>5月</td> <td>1点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>7月</td> <td>3点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>8月</td> <td>2点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>9月</td> <td>2点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>10月</td> <td>1点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>11月</td> <td>1点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>12月</td> <td>3点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>1月</td> <td>18点 / 1企業</td> </tr> <tr> <td>3月</td> <td>20点 / 2企業</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>52点 / 11企業</td> </tr> </tbody> </table>		検体数 / 企業数	4月	1点 / 1企業	5月	1点 / 1企業	7月	3点 / 1企業	8月	2点 / 1企業	9月	2点 / 1企業	10月	1点 / 1企業	11月	1点 / 1企業	12月	3点 / 1企業	1月	18点 / 1企業	3月	20点 / 2企業	合計	52点 / 11企業
	検体数 / 企業数																								
4月	1点 / 1企業																								
5月	1点 / 1企業																								
7月	3点 / 1企業																								
8月	2点 / 1企業																								
9月	2点 / 1企業																								
10月	1点 / 1企業																								
11月	1点 / 1企業																								
12月	3点 / 1企業																								
1月	18点 / 1企業																								
3月	20点 / 2企業																								
合計	52点 / 11企業																								

2. 技術相談

相談内容	相談件数		
	令和2年度	平成31年度	平成30年度
原料・素地（陶土）関係	7	18	34
釉薬（原料・絵具を含む）関係	26	48	80
成形技術	49	47	30
装飾技術関係（加飾・転写・上絵技術）	46	149	159
乾燥・焼成・窯炉関係	83	65	66
石膏型関係	2	8	6
品質（欠点防止）工程管理関係	164	173	146
デザイン全般	192	136	135
ニューセラミックス関係	357	100	100
新材料関連	42	17	57
評価試験方法	359	178	275
環境・リサイクル関係	13	27	67
その他	233	133	225
合計	1,573	1,099	1,380

3. 関係機関・団体等への支援・協力

事業名	内容	担当者	支援・協力先
売れるデザイン強化事業	<ul style="list-style-type: none"> ・「長崎デザインアワード 2020」の選定委員の選考 ・受賞商品のカタログのデザイン及び作成支援 ・長崎県産業デザインネットワークの運営 	桐山 有司	企業振興課
「長崎県航空機産業クラスター協議会ロゴマーク」デザイン募集事業	<ul style="list-style-type: none"> ・応募されたロゴマークの一次審査選考 ・最終審査の外部審査委員（デザイン専門家）の推薦 	桐山 有司	企業振興課
食品開発支援センター	令和3年4月に工業技術センター内に開設された「食品開発支援センター」の看板のロゴデザイン	桐山 有司	工業技術センター
食品開発支援センター	令和3年4月に工業技術センター内に開設された「食品開発支援センター」のチラシのデザイン	桐山 有司	新産業創造課
長崎県発明くふう展	発明くふう展のチラシ及びポスターのデザイン	桐山 有司	一般社団法人長崎県発明協会

4. 企業訪問

4-1 陶磁器関連

目 的	波佐見・三川内地区の窯元および長崎県内の陶磁器関連企業を訪問して、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	令和2年4月～令和3年3月
訪問企業数	15社（波佐見・三川内地区の窯元）
概 要	当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「はりつき支援事業」や「共同研究」を実施した。

4-2 無機材料関連

目 的	無機材料・プロセス研究会会員企業や、当センターとの交流が期待される県内企業等を訪問し、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。
期 日	令和2年4月～令和3年3月
訪問企業数	11社（県内の無機素材及び陶磁器関連企業）
概 要	県内外の企業を訪問し、当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。また、無機材料・プロセス研究会の参加企業については、今後の研究会活動への要望などを中心に聞き取りを行い、課題によっては共同研究等を実施した。

4-3 デザイン関連

目 的	波佐見焼の最新トレンドを反映した新商品の開発と販路拡大を目的に、東京ドームで開催されている「テーブルウェア・フェスティバル」（オンライン開催）へ出展する商品開発のデザイン及び技術の支援を行う。
期 日	令和2年6月～12月
訪問企業数	15社（波佐見陶磁器工業協同組合の窯元のうち参加を希望する企業）
概 要	参加企業の新商品開発について、デザイン面、技術面から支援を行い、内容によっては、図案調整等の依頼業務で対応した。

5. 技術支援成果等

商品化・製品化に至った成果

成 果 名	内 容	制 度	企 業・団 体 等
ランプシェード	製造技術の支援により商品化	技術相談	その他の製造業
波佐見焼フォト	形状・機能等デザインの支援により商品化	共同研究	その他の製造業
抗菌花びん(野の花びん)	抗菌技術を活用した製品開発	共同研究	陶磁器卸売業
耐熱食器 (グラタン皿オープンカラー)	製造技術の支援により商品化	共同研究	陶磁器製造業
クリーマー容器	製造技術の支援により商品化	技術相談	陶磁器製造業
シー陶器	製造技術の支援により商品化	共同研究	陶磁器製造業

成果名	内容	制度	企業・団体等
抗菌食器(Agg ⁺)	抗菌技術を活用した製品開発	共同研究	陶磁器卸売業
陶製看板	製造技術の支援により商品化	技術相談	陶磁器製造業
アロマストーン	形状・機能等デザインの支援により商品化	共同研究	その他の製造業
カレー皿	デジタル技術の活用により商品化	共同研究	陶磁器製造業
干支根付	デジタル技術の活用により商品化	技術相談	陶磁器卸売業
皿・鉢	形状デザインの支援により商品化	技術相談	陶磁器製造業
骨壺	デジタル技術の活用により商品化	共同研究	陶磁器製造業
食品サンプル	デジタル技術の活用により商品化	技術相談	その他の製造業
ポット	デジタル技術の活用により商品化	技術相談	陶磁器卸売業
光触媒セラミックスフィルター	製造技術の支援及び光触媒被覆技術を活用した製品開発	共同研究	陶磁器製造業
光触媒粉末	①NHP 光触媒技術の活用により商品化 ②NHP- α Ag 光触媒技術と抗菌技術を活用により商品化	共同研究	鉱物・土石粉等処理業
光触媒コーティング剤	①NHP-COAT 光触媒技術の活用により商品化 ②NHP-COAT α Ag 光触媒技術と抗菌技術を活用により商品化	共同研究	鉱物・土石粉等処理業
光触媒フィルター	①NHP-FILTER 光触媒被覆技術の活用により商品化 ②NHP-FILTER α Ag 光触媒被覆技術と抗菌技術を活用により商品化	共同研究	鉱物・土石粉等処理業

IV. 依頼業務

1. 依頼試験件数・手数料収入状況

(1) 依頼試験件数の推移

試験項目	令和2年度		平成31年度		平成30年度	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
耐火度	1	2,280	14	31,920	11	25,080
吸水率	4	3,120	4	3,100	2	1,520
収縮率	3	4,650	0	0	0	0
定性分析	19	76,570	45	179,810	20	78,000
定量分析	152	413,440	89	241,030	205	371,050
応用試験	865	1,941,180	877	1,722,480	901	2,044,330
図案調整	46	85,940	46	69,270	65	99,890
原材料等調整	28	43,180	40	64,350	78	125,600
製品設計 (PCによる型データ加工)	16	69,920	18	78,660	50	218,500
成績証明書謄本交付手数料	0	0	0	0	1	350
合計	1,134	2,640,280	1,133	2,390,620	1,333	2,964,320