

3 技術支援業務

3-1 技術指導・相談等

3-1-1 技術指導・相談等の件数

項目	部名	企*	デザイン・工芸部	食品工業部	化学・環境部	素材開発部	機械技術部	電子部	木材工業部	合計
		企画情報部								
依頼分析等	件数等	0	—	446	863	929	429	—	126	2,793
設備使用	時間	—	365	0	51	412	191	248	767	2,034
開放試験室利用	日数	—	—	171	0	0	—	—	—	171
技術相談	件数	53	230	486	754	1,166	482	221	418	3,810
技術指導	件数	30	611	666	830	1,321	553	686	477	5,174
巡回技術指導	件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
研究会の開催	件数	0	0	0	7	4	2	3	5	21
講習会・研修会の開催	件数	1	1	0	2	2	3	0	1	10

*企画情報部は所長・副所長を含む

3-1-2 技術指導・相談等の内容（主なもの）

企画情報部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
総合工事業	工業技術センターの見学内容について	工業技術センターを見学は、ショールームの研究成果品を見学でき、概要説明とビデオでの紹介を含め1時間程度であることを回答した。

デザイン・工芸部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
木材・木製品製造業	ヒノキ、スギによる製品開発	ヒノキ、スギの厚板端材利用として、幼児用の木馬キットの製品開発を行った。また、製品の設計、加工データ作成からレーザー加工までの技術支援も行った。
木材・木製品製造業	ものづくりのあり方について	地方都市ならではのものづくりのあり方に関して、商品コンセプトの設定や技術の高め方について具体的な指導を行った。また役場などの行政機関との連絡・連携に関しても助言した。
食料品製造業	パッケージデザイン	コピー機を利用して出来る黒1色のラベルデザインと紙質の提案を行った。ラベルデザインの統一を行うことで、店頭での陳列効果とギフトにも対応できるようになった。

食品工業部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
飲料・たばこ・飼料製造業	酸度の高い焼酎の矯正方法について	もろみ変調により焼酎酸度が10を超える焼酎となってしまう、酸度を低下したいとの相談を受け、焼酎に炭酸ナトリウムを添加してアルコール度数を15%程度に薄めてから蒸留するように指導した。
食料品製造業	JAS規格を満たす米黒酢の醸造について	現在、醸造している米酢では、新しく施行される米黒酢のJAS規格を満たしていないとの相談を受けた。米の使用量及び成分規格（酸度、全窒素、着色度）の規格を満たすように、醸造工程の見直しを全面的に行い指導したところ、規格を満たす米黒酢の製品ができた。
飲料・たばこ・飼料製造業	アルコール取得量の低下ともろみ汚染について	焼酎製造におけるアルコール取得量が極端に悪くなったとの相談を受けた。もろみの酵母純度を測定したところ、もろみが野生酵母によって汚染していることがわかった。そこで、酵母の添加方法や麹製造設備の清掃等を指導した。

化学・環境部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
パルプ・紙・紙加工品製造業	段ボールケースの油状付着物の定性分析について	出荷した段ボールケースに油状の付着物がありクレームとなった。付着物を分析すると炭化水素類とステアリン酸リチウムと考えられるIRスペクトルが得られた。リチウム石けんグリースが疑われることから製造機械のグリース類の点検を指導した。
プラスチック製品製造業	製品の汚染原因について	容器製造時に発生した茶色汚染について、付着物の分析結果から、材料の熱分解に由来することを示し、シート押出成形機の点検洗浄を指導した。その結果、短時間で通常どおりの製造に復旧できた。
農業	排水処理施設の沈殿槽における汚泥浮上対策について	現地を調査した結果、最終曝気槽のDOとMLSS濃度を下げるよう説明した。例えば、DO 1.0mg/L、MLSS 5,000mg/L以下に落とす。特に曝気槽出口付近はまだ空気量を落とすなど指導した。その結果、一週間後汚泥浮上は収まり良好な状態を保っている。
総合工事業	建設中の木造住宅内に発生した昆虫の鑑定と対策について	持ち込まれた昆虫を実態顕微鏡で観察したところ、ゴミムシダマシ類のクヌストモドキであることがわかった。また、本種は穀粉害虫であり、スギやヒノキ等の建築材への加害はないことを説明した。

素材開発部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
化学工業	塗料の試験方法について	塗料の性能の違いを正確に調べる試験方法について指導した結果、自社製品とライバル商品との差を正確に調べる事が可能になった。
電気機械器具製造業	コーティング薄膜の消失について	金属コーティング薄膜が経時変化し、最終的に見えなくなる。薄膜の分析及び評価を行うとともに、成膜法における注意点を説明し消失のメカニズムの提案について助言した。
窯業・土石製品製造業	陶磁器製品の品質向上について	茶染みが発生しない陶磁器について相談があり、茶染みが低減される素地原料や配合と素地に適した釉薬等について指導した。
一般機械器具製造業	機械部品の破損原因について	装置駆動用のカップリング破損原因についての相談があった。破面観察を行った結果、金属疲労特有の形状が観察された。対策として、接続部の心出し精度の向上を指導し、良好な結果を得た。

機械技術部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
輸送用機械器具製造業	機械試験における衝撃値の改善方法について	溶接技術認証試験において、衝撃値が規定値以下であった。聞き取りの結果、大電流少層盛りのため溶接部の組織が粗大化したことが原因と判断した。このため、適正電流による多層盛りと施工方法を指導し、良好な結果を得た。
電気機械器具製造業	非破壊検査による構造調査について	抵抗器の中の構造を非破壊で調べたいとの相談で、X線CTの透過画像によりおおよその構造が明らかになった。
電気機械器具製造業	R P 技術について	開発中の製品の上蓋の形状および機能確認をするための試作品造りをR P 技術を用いて検討した。
電気機械器具製造業	3次元モデル構築とそのFEM解析について	物体の断面画像データを積層して取得し、汎用の3次元CADを用いて3次元モデルを構築する方法について指導した。また、当該モデルからFEM解析可能なソフトウェア情報を提供した。
電気機械器具製造業	研削加工時の反り対策について	加工手順や方法に多数問題を抱えていたため、現地において講習会形式で研削加工の基礎から技術指導を行い、加工現場において研削液の管理方法などについて指導した。

電子部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
電気機械器具製造業	画像処理技術について	焼酎ビン等のラベル検査装置の画像入力方法や照明方法、搬送機構及び画像計測手法などについて技術指導し、設計どおりの画像計測を行うことができた。
電子部品・デバイス製造業	静電気対策技術について	液晶パネル製造用ガラスマスク基板の静電気破壊の対策方法として、破壊の発生した原因の究明方法や、再現試験方法等について指導した。また、液晶パネル製造工程において、ガラス基板への塵付着を防止する方法について指導し、良好な結果を得ることができた。
電子部品・デバイス製造業	電子部品の弾性計測手法について	液晶パネルに使用するシート型コンタクトプローブの弾性を計測する方法について指導し、コンタクトプローブの弾性を改善することが可能となった。

木材工業部

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
木材・木製品製造業	木材保存処理技術について	木材加圧注入処理と注入性評価方法について技術指導を行った。その結果、木材へのホウ酸溶液の注入性を把握することができた。
木材・木製品製造業	リュウキュウマツの人工乾燥技術の習得	リュウキュウマツ材の乾燥技術（乾燥スケジュールの考え方等）や、乾燥仕上がり材の品質管理法について技術の習得を図った。
木材・木製品製造業	竹製土木資材の強度性能評価	竹を利用した土木資材の強度性能把握に関する相談を受け、製品の寸法・形状及び使用条件に応じた試験方法について指導を行った。その結果、開発した製品の強度性能を把握するとともに、構造設計用のデータを得ることができた。

依頼業種名	依頼内容	処理結果（内容及び効果）
木材・木製品製造業	木製構造物の構造設計	木製防風柵の構造設計に関する相談を受け、パネル材の寸法・形状、パネル板と支柱の接合方法等について指導を行った結果、強度性能及び施工性を考慮した防風柵を開発することができた。

3-1-3 講習会・研修会の開催

企画情報部

会の名称	開催日	実施場所	テーマ（講師）	人数
シンクロトロン光科学に関する研修会	8.22	工技センター	シンクロトロン光科学と公設試における研究活動との接点 (九州大学大学院理学研究科 日高昌則 助教授)	14

デザイン・工芸部

会の名称	開催日	実施場所	テーマ（講師）	人数
建具講習会	9.14	工技センター	レーザー加工の基本について、レーザー加工の実習 (デザイン・工芸部 惠原 要)	47

化学・環境部

会の名称	開催日	実施場所	テーマ（講師）	人数
平成17年度工場排水管理技術講習会	3.1	工技センター	<ul style="list-style-type: none"> 行政措置を受けた排水処理施設の事例について (県環境管理課 環境管理専門員 山口秀紀) わが社の排水処理と廃棄物リサイクルの管理技術 (九州産廃(株) 事業室室長 持永義孝) わが工場の排水処理と焼酎粕処理の管理技術 (雲海酒造(株)綾工場 工務課係長 串間幸一) 	187
バイオマス炭化物講習会	3.15	工技センター	建設廃材等の木質系廃棄物の適正な処理方法について (明星大学理工学部 教授 吉澤秀治)	27

素材開発部

会の名称	開催日	実施場所	テーマ（講師）	人数
建具講習会	9.14	工技センター	家具・建具塗装の基本について (素材開発部 中村俊一)	47
塗料材料講習会	2.2	工技センター	<ul style="list-style-type: none"> 塗料の関する基本事項 (素材開発部 中村俊一) 塗料の作り方入門 (職業能力開発総合大学校 坪田 実) 	33

機械技術部

会 の 名 称	開催日	実施場所	テ ー マ (講 師)	人数
精密測定講習会	7.29	工技センター	多関節測定機を利用したリバースエンジニアリングについて (株)ミットヨ 渡辺光寛	17
精密測定講習会	11. 2	工技センター	・画像, レーザによる非接触測定のトレンド ・非接触方式のメリット, デメリット ・非接触が画像測定機の選定時の注意点 (株)ニコン 圓谷寛夫	43
3次元CAD/CAM講習会	11.25	工技センター	・導入コストを大幅に低減できる3次元CAD/CAMシステムの提案 (日本ユニシス・エクセリョーションズ(株) 坂本幸隆) ・実技デモ (日本ユニシス・エクセリョーションズ(株) 児野忠児) (株)レボ・トレーディング 菅山邦彦	14

木材工業部

会 の 名 称	開催日	実施場所	テ ー マ (講 師)	人数
木材乾燥講習会	12. 6	工技センター	・スギの乾燥方法 (木材工業部 山之内清竜)	19