

■ ■ 利用者アンケート調査の概要と結果 ■ ■

工業技術センターにおいて技術相談などの技術支援を利用された方を対象に、アンケートを実施し、満足度などを調査しました。

アンケート調査の概要と結果は次のとおりです。

調査目的	中期業務計画(平成29～令和3年度)に基づき、技術支援の利用状況や要望等を調査し、業務改善に役立てる。
調査対象	技術相談・指導、依頼分析・試験、設備利用の支援業務を利用した来所者
調査期間	令和2年9月1日～11月30日
調査方法	担当職員からの直接配付および利用者の自主記入、窓口での回収
調査票	選択式および記述式、8項目
回答数	111

1 回答者

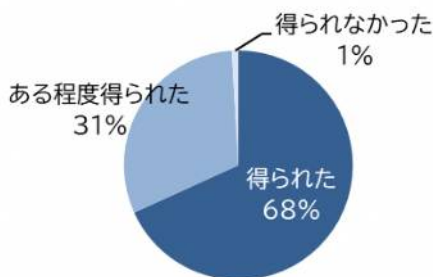
回答者の業種は、木材・木製品製造業、食料品製造業、電気機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業など多岐にわたっており、事業所規模は、88%が中小企業に相当する企業で、そのうち37%が20人以下の小規模企業でした。

2 利用項目と利用目的

利用項目は、設備利用が29%、技術相談・指導が26%、依頼分析・試験が20%であり、利用目的は多い順に、「新規開発」「品質検査」「不具合の原因究明」「改良・改善」でした。

3 成果の評価、経済的価値

期待した成果が得られたかについては、ほとんどの企業がある程度以上の成果が得られたとの回答でした。



期待した成果が得られたか？

技術支援を利用した経済的価値を尋ねたところ、価値がなかったとする回答はなく、19%の回答に有額の記入(数千円から1,000万円まで)があり、金銭換算の中央値は、10万円でした。

4 対応の満足度

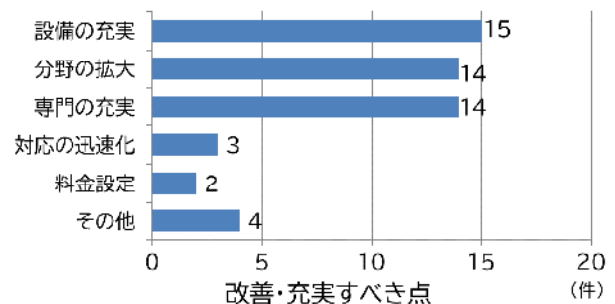
支援時の対応を、接客、支援内容、事務手続き、総合評価の4つの視点について尋ねたところ、すべて「非常に満足」「満足」で、総合評価では67%が「非常に満足」との評価でした。また、「今後も再度利用したいか」との問いについても、92%が「また利用したい」との回答でした。



センターの対応について

5 改善、充実すべき点

今後、改善・充実すべき点では50%が「特になし」でしたが、「設備の充実」「分野の拡大」を求める声が多く、自由記入欄でも「設備の充実」を望むご意見をいただきました。



今回のアンケート調査において、貴重なご意見・ご要望をいただきました。これを参考に、今後も業務改善に努めて参ります。

ご協力いただきました企業の皆様に、感謝いたします。

■ ■ 特許登録「逐次成形装置及び逐次成形方法」 ■ ■

(特許第6733896号)

県と(株)東郷とで令和2年2月21日に特許出願した「逐次成形装置及び逐次成形方法」が、令和2年7月13日に特許登録されました。

発明の対象である防水型接続端子(図1)は、スマートフォン等の普及に伴い、新規格Type-Cへ移行して爆発的に需要が増えています。当該端子は、従来、金属粉末を型に入れて端子の形にした後、1,000℃以上の高温で焼き固めて製造していましたが、①エネルギーを大量に消費、②完成に24時間以上を要する、③冷却に伴う寸法収縮で不良率が高いなど課題がありました。

本発明は、一軸プレスに二軸の機能を発揮させて、四角柱の金属材料を上下型で型締め圧縮しながら左右の工具により押し潰す独自製法(図2)で、①熱をかけず室温で成形できる、②数秒で成形できる、③型どおりに転写されるので寸法精度が高い等の利点があります。また、工具を生産する部品に合わせて逐次交換することで、多品種の部品を

効率的に製造することが可能となります。

本発明により、接続端子を有する様々な電子機器に活用が見込まれます。

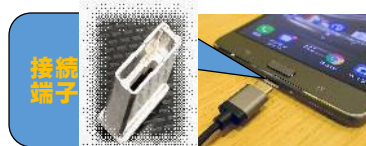


図1 スマートフォンの接続端子(Type-C)

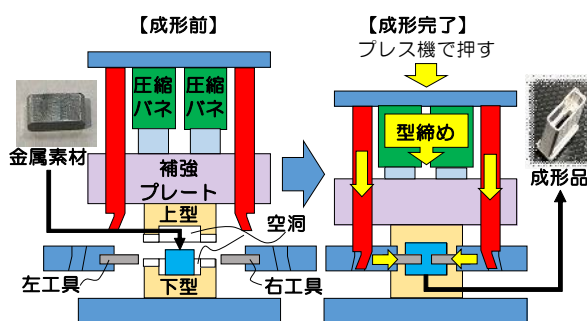


図2 成形の原理

■ ■ 特許登録「細骨材、軽石、火山ガラス材、混合セメント及びパーライト」 ■ ■

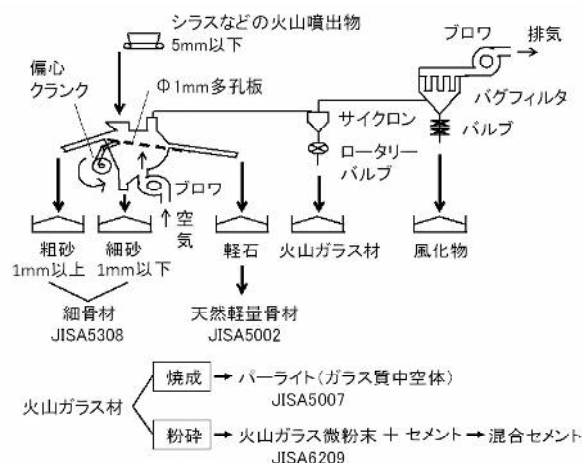
(特許第6756951号)

県と(株)プリンシプルで平成30年11月29日に特許出願した「細骨材、軽石、火山ガラス材、混合セメント及びパーライト」が、令和2年9月1日に特許登録されました。

本発明は、シラスなどの火山噴出物を図に示す乾式比重分離方法により選別した各材料に関する知的財産権です。シラスなどを定量供給しながら傾斜させた多孔板を回転振動させつつ下方から送風して、多孔板の上手側から粗砂を真下から細砂を選別し、下手側から軽石を選別します。吹き上げられた火山ガラス材と風化物は、サイクロンで分離され、風化物はバグフィルタで集塵されます。密度2.5g/cm³以上である粗砂と細砂を調合した細骨材は、JIS A 5308附属書Aの「砂」に適合し、選別した軽石はJIS A 5002の「天然軽量細骨材」に適合することを確認しています。

火山ガラス材は、水分を含むため火災中で焼成することにより発泡・膨張してJIS A 5007相当

のガラス質中空体(パーライト)になります。また、火山ガラス材を粉砕した火山ガラス微粉末は、JIS A 6209のコンクリート用の混和材に適合します。それを普通ポルトランドセメントに配合することによりポゾラン効果を有する混合セメントになります。



乾式比重選別技術を基盤とした材料

■ ■ 火山ガラス微粉末のコンクリート利用技術で論文賞を受賞 ■ ■

10月1日に、第48回セメント協会論文賞授賞式において、シラス研究開発室の袖山研一室長が論文賞を受賞しました。

受賞した論文は「火山ガラス微粉末の粉体特性が流動性・強度発現性に及ぼす影響」について掲載した、セメント・コンクリート論文集Vol.73 p.465-470およびVol.72 p.438-445で、共著者は、東京大学大学院の友寄篤助教と野口貴文教授、(株)プリンシプルの東和朗代表取締役です。

本賞は、過去2年間にセメント・コンクリート論文集に掲載された論文の中から、学術的・実用的な価値が高く、かつ独創的・先進的研究と認められた論文を選考し、論文賞が授与されています。



受賞者と賞状及び賞牌

■ ■ 薩摩焼フェスタに出展 ■ ■

12月2日から6日までかごしま県民交流センターにおいて、第31回薩摩焼フェスタが開催され、当センターと県内窯元の有志で運営している薩摩焼型板研究会が出展しました。

同研究会は、当センターが開発した薩摩焼用のレーザ加工型板(以下、型板)を用いて、新しいデザインの薩摩焼の商品開発を目指した研究会です。

出展したブースでは、これまで開発された型板を使って各窯元でつくられた豆皿を展示しました。ブースを訪れた来場者は、細かい柄の再現やアレンジが加えられた作品に興味を持たれ、好評を得ていました。

<表紙の説明>

40%の糖類が残存しているサトウキビ廃糖蜜から、エタノールを使用して、蔗糖を回収する技術です。これにより、従来の技術で回収できなかった糖を廃糖蜜から回収することができます。



展示の様子



鹿工技ニュース No.132

2021年1月号(年4回発行)

<https://www.kagoshima-it.go.jp>

【発行元/問い合わせ先】

鹿児島県工業技術センター 鹿工技ニュース等編集委員会

〒899-5105 鹿児島県霧島市隼人町小田1445-1

TEL 0995-43-5111 FAX 0995-64-2111 (禁無断転載)

