



西村陶業(株)は大正7年(1918)創業で、電磁器^{がいし}の製造を長年行ってこれ、現在は長年培ったセラミックス製造ノウハウにより、医療装置用・分析装置用セラミックスの製造を行っておられます。

技術相談から依頼試験、機器貸付を活用し、セラミックヒートシンクを開発されました。実際にいただいた声をご紹介します。



◇セラミックヒートシンクの開発

家電メーカーからの依頼で電気オーブンの赤外線ヒーター用セラミック管を開発していた際に、従来から用いられている石英ガラス管に比べて弊社セラミック管の方が発熱体の温度が低いにもかかわらず加熱物が美しく焼けることで、セラミック管を通じてスムーズに熱移動したことが分かりました。この結果から、電子機器等の放熱部材に応用できるのでないかと考え、本製品を開発しました。デバイスの熱を遠赤外線としてヒートシンクの表面から放射させるため、大幅な小型化が可能になりました。

◇冷却効果の技術相談、依頼試験、機器貸付等

技術センターには技術相談から依頼試験をお願いしました。発熱体を設定温度になるように電流を印加し、発熱体及び放熱板表面温度を測定し、放熱板の使用による放射放熱効果を確認してもらいました。また、組成分析やセラミック結晶粒の観察等についても試験してもらいました。また、波長分散型蛍光X線分析装置、分析型走査電子顕微鏡(観察+元素分析)等の機器の貸付を受けて品質の確認を行いました。

◇照明以外の放熱材としての応用

電子機器の小型化や高密度実装が進む中で、電子部品や基盤の放熱対策の重要度は増えています。パワー半導体モジュールの筐体用ヒートシンク、屋外監視カメラのヒートシンクなど、フィン型ヒートシンクなどが使いにくい狭い空間や高所などで活用できます。また振動や騒音もなくなり、ノイズ対策も不要になるため小型電子機器やノートパソコン、車載用電子機器の電源部やCPU部用のヒートシンクとして応用展開を進めています。

◇所要経費等(一部・基本額)

依頼試験

熱分析/熱伝導率 1件11,220円
X線分析/蛍光X線/定性 1件8,400円
電子顕微鏡試験/二次電子観察 1件8,160円

機器貸付

波長分散型蛍光X線分析装置 1時間5,600円
分析型走査電子顕微鏡(観察+元素分析) 1時間5,610円
※令和7年4月料金改定予定



手数料一覧

◇利用方法

依頼試験

1. 事前打合せ
2. 試験・分析依頼書の作成→依頼書の提出(手数料の支払)
3. 試験・測定の実施(試料をお預け、試験実施)
4. 結果報告(試験結果の説明を受け、データシート・試験後の試料等を返却してもらいます。必要に応じて成績書や技術アドバイスを受けることができます。)

機器貸付

1. 事前打合せ(機器の利用状況等を確認、利用期間を決定)
2. 申込書の提出
3. 承諾書の交付
4. 使用料の支払い
5. 機器利用



機器一覧
(料金表)

放熱性に優れた高放射率のセラミックは、LED照明用のヒートシンクとして採用され、東京スカイツリーのLEDランプの熱放射板として利用されています。

西村陶業株式会社

- 所在地/京都市山科区
- 事業内容/セラミックスの製造販売
- ウェブサイト/<https://nishimuratougyou.co.jp/>

