



試作した常滑焼 LED 照明器具

平成22年 9月28日 (火)

愛知県産業技術研究所 常滑窯業技術センター

担当 応用技術室 山田、山本

電話 0569-35-5151

FAX 0569-34-8196

愛知県産業労働部地域産業課

担当 技術振興・調整グループ 津本、木津

内線 3360、3361

ダイヤルイン 052-954-6340

常滑焼を使用したLED照明の実証試験を実施します

「^{とう}陶と^{とう}灯の日」に3200個の照明を使ったイルミネーションを点灯します

愛知県産業技術研究所常滑窯業技術センターは、「陶と灯の日^{*1}」にLED^{*2}を組み込んだ常滑焼^{*3}照明3200個を用いたイルミネーションの点灯試験を行います。

当センターでは、常滑焼の新たな用途を開発するため、LEDを組み込んだ照明について研究を行ってきました。このたび当センターでのデザインをもとにLED照明器具を作成し、10月10日(日)に「陶と灯の日」のイベントの一環として、野外でのイルミネーションの点灯試験を行います。常滑焼ならではの朱泥^{*4}を用いた照明、透光性素地^{*5}を用いたキャラクター照明、ろうそくの炎のように光を揺らがせた照明など、合計3200個の照明を点灯します。

照明器具の製作にあたっては、同センターが緊急雇用創出事業基金を活用して公募を行い、とこなめ焼協同組合に業務を委託しました。

1. 事業の背景

常滑焼は朱泥を用いた急須や湯呑などの茶器製品が有名ですが、この他にも壺や花器、植木鉢や盆栽鉢、工業用タイルなど多種多様な製品があります。しかし、景気の低迷、安い外国製品、ペットボトルのお茶の普及による茶器離れなどから販売が低迷しており、需要を喚起する製品開発や新たな用途開発が緊急の課題となっております。常滑窯業技術センターでは新たな用途を開発するため、デザイン性を高めたLED組み込み照明器具や常滑焼の焼成条件に合った焼成温度で焼くことができる透光性素地の開発を行ってきました。

2. 開発内容

今回試作した朱泥を用いた照明器具の外観を図1に示します。外観は、卵を連想させるシンプルで洗練されたものとし、なおかつ石膏型の離脱性を高めた紡錘型とすることで、デザインや機能を損ねることなく、作業性を高めることができました。また、裾をやや広げることによりアスファルトや砂利、芝生など様々な路面条件でも倒れにくい形状としました。本体にはLEDの光が見えるように穴を開けますが、並べて配置したときに同じパターンの連続にならないようにしてあります。

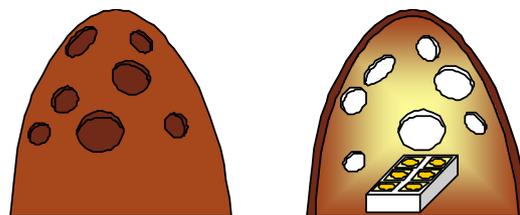


図1 照明器具外観

このようにして製作された本体の中に LED 発光素子6個を組み込んだブロックを入れたものを3200個作成し、「陶と灯の日」に INAX ライブミュージアム*7から旧常滑高校にかけて配置し、点灯します。

なお、照明器具には図1のようなもの以外に、光がろうそくの炎のように揺らぐものや、透光性素地を使用した、招き猫などのキャラクター型のものも製作しました。



図2 照明器具配置図

3. 波及効果

これまでの灯りを楽しむ焼き物は、素材が火や熱に強いため、ろうそくやアロマキヤンドルなどの燃料が用いられていました。しかし、火の管理を怠ると火災の危険が生じます。今回開発したLEDを用いた照明器具は、火を使わないため安全で、電球よりも発熱が少なく省エネです。また、本体の取り扱いが楽であるため様々なデザインに対応することができます。LED照明器具は、部屋の中でほのかな灯りを楽しんだり、庭先で足下をほのかに照らす照明として利用でき、常滑焼にとって新たな市場開拓が期待できます。

4. 展示概要

陶と灯の日事業委員会主催の「陶と灯の日」のイベントの一環として行います。

日時： 平成22年10月10日（日） 18:00～21:00

場所： INAXライブミュージアム（常滑市奥栄町 1-130）および旧常滑高校（奥栄町 1-168）

展示内容： 朱泥、透光性素地を用いた照明、光が揺らぐ照明など3200個の常滑焼を用いた照明を展示します。

5. 愛知県緊急雇用創出事業基金事業

この事業は、愛知県緊急雇用創出事業基金を活用して実施するものであり、離職を余儀なくされた失業者の方に対し次の雇用までの短期の雇用・就業機会の創出・提供を図ることを目指しています。今回の業務委託は、雇用期間が平成22年7月5日～11月30日で、公共職業安定所（ハローワーク）を通じて行われ、8名の方が採用されています。

6. 問合せ先

愛知県産業技術研究所 常滑窯業技術センター

(1) 担当 山田、山本

(2) 所在地 常滑市大曾町4-50

(3) 電話 0569-35-5151

(4) FAX 0569-34-8196

用語解説

*1 陶^{とう}と灯^{とう}の日

常滑焼の歴史を振り返り、先人の陶業・陶芸における功績と偉業、職人魂を再認識するため、(株) INAX の創始者である故伊奈長三郎の命日である10月10日を「陶と灯の日」としました。

*2 LED (Light Emitting Diode)

LEDは、電気を通すことで光を放つ半導体のことを指します。日本語では「発光ダイオード」と表現されます。白熱電球・蛍光灯と比べて消費電力が非常に少なく、寿命が非常に長いという特徴があります

*3 常滑焼

常滑市を中心とし、その周辺を含む知多半島内で焼かれる陶器。平安時代の一大窯業生産地であった猿投窯の北部が瀬戸地域、南部が常滑の元になったと考えられている。平安時代末期に産地が形成され、大型の甕^{かめ}や壺が焼かれた。江戸末期には土管や茶器も生産されるようになり、朱泥急須も作られたとされる。

*4 朱泥^{しゅでい}

水田の耕作土下層に形成された青みがかかった粘土を主とし、丘陵部に形成された鉄分を多く含んだ赤土を二割ほど混ぜて精製した土。愛知県常滑、岡山県伊部、三重県四日市などで産する。赤褐色のせつ器質の焼き物。無釉(むゆう)の急須などが多い。

*5 透光性素地

光が透過する性質のある陶磁器素地(うわぐすりと区別して、本体の部分)。陶器やせつ器には透光性はなく、磁器は透光性があります。今回使用した透光性素地は、常滑窯業技術センターで開発したもので、せつ器の焼成温度(磁器よりも低い)で焼成することができます。

*6 茶香炉^{ちゃこうろ}

茶香炉は、お茶をローソクの火で炙って茶の香華を楽しむものです。

*7 INAXライブミュージアム

愛知県常滑市にあるINAXの企業博物館。体験・体感型ミュージアムとして位置付けられており、窯のある広場・資料館、世界のタイル博物館、陶楽工房、土・どろんこ館、ものづくり工房などからなる。