

**【説明資料(提出ファイル)】 発明・工夫作品コンテスト** 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFに変換した後, web提出フォームにて提出する。

個人・グループ名	工業デザインプロジェクト(ひと・まち・くらしプロジェクト) 高原沙起、藤木理緒	大学名	福山大学
作品名	寺院で用いる線香着火装置	人数	2名

### 【開発の目的・背景】

日本人の多くは神社仏閣への参拝を行っている。特に初詣には多くに人が神社仏閣に参拝を行っている。参拝者の多くは大みそかから元旦にかけて参拝するため神社仏閣では大変混雑しなかなか参拝できない状況が続いている。初詣時の寺院の参拝の様子を調査した結果、本殿での参拝時間よりも献灯・献香に用する時間に問題があることが分かった。風などの影響を受けずだれでも簡単に短時間で線香に着火できる装置を開発すれば参拝にかかる時間を短縮できると考え、新しい線香着火装置を開発した。

### 【一般的な着火方法】

一般的な着火方法は図1に示すように蝋燭の火を用いている。蝋燭に火から線香に着火する時間を実験した結果、着火時間は、一度に着火する線香の本数にもよるが3本つけると平均7～8秒かった。また着火時間は風の影響を多く受けることも確かめられた。

### 【開発した着火装置】

新しい線香着火装置の条件は以下の通りとした。開発した着火装置を図2示す。

- 風の影響を受けない
- 誰でも同じ条件で着火することが可能である
- 連続で長時間使用することができる
- 安全に線香に着火することが可能である
- 寺院で使用しても違和感がない
- 使用方法が簡単である
- 安価に製作することができる



図1 蝋燭での着火

### 【工夫した点】

使用方法が簡単で確実に着火できる方法として着火のために図3の電気コンロを使用した。電気コンロを使うことにより風で熱源が揺らぐことがなくなる。また、図4の線香を熱源に誘導するガイドを付けることで誰でも簡単に線香を熱源に接触させることができ安定して線香に着火することが可能になる。

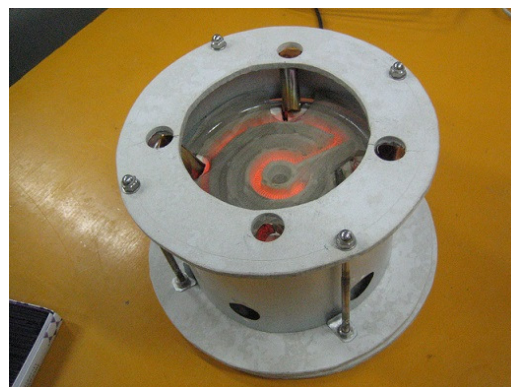


図2 着火装置

### 【評価】

着火装置の有無により線香に着火するまでの時間を計測したを表1に示す。この表より着火装置を使用したほうが確実に早く着火できていることが分かる。

表1 着火時間

	着火装置なし		着火装置あり	
	風なし	風あり	風なし	風あり
実験者A	7.0(s)	8.6(s)	5.1(s)	5.0(s)
実験者B	6.6(s)	8.7(s)	4.5(s)	4.0(s)

開発した着火装置のデザインを工夫するなどしていけば実際に寺院で使用できる製品になると思われる。



図3 電気コンロ

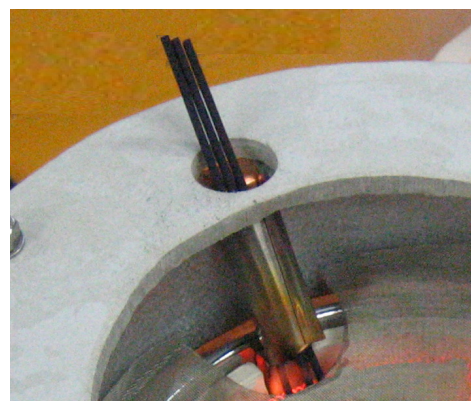


図4 線香ガイド