

フレームコスモス製作

班員 山田 圭輔

指導教員 堀内 清文

1. はじめに

フレームコスモスとは、6つのLEDを遅延動作によって一つずつ光らせ、鏡に反射させて奥行きのある光源を作り出す作品です。この作品がとても綺麗でぜひ作りたいと思いました。

2. 研究内容

まずは木枠(図1)の製作から入りました。アクリルをはめ込むための溝を作るのが大変でした。それが終わり、今度はアクリル加工に入りました。(図2)黒いアクリルと、透明のアクリルの二種類を使いました。アクリルカッターを使うのが初めてだったのでアクリルを割ってしまったり、傷をつけてしまったりなどのミスが多かったです。アクリルの加工が終わり、基板製作に入ります。繋げる部品や、場所、基板を焦がしてしまうなどのミスが多く大変でした。基板が完成し、点灯試験を行いましたがおはじめはまったく点灯しませんでした。回路を見直し、一つずつ動作確認をしました。納得のいく回路が完成し、組み立てに入ります。(図3)ここで設計の小さいミスが大きく出始め、アクリルから光がもれ出してしまうという重大なミスを犯してしまいました。それでも完成品(図5, 6)は、綺麗なものに仕上がったので、良かったと思います。



図1 木枠の完成形



図2 アクリル加工

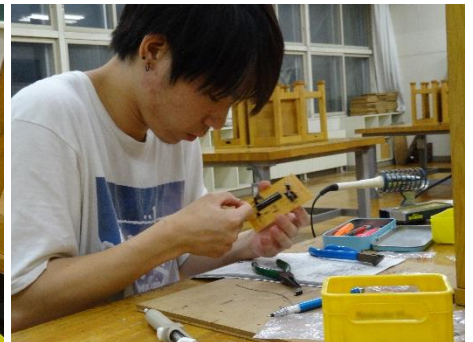


図3 基板製作



図4 組み立て



図5 完成形①

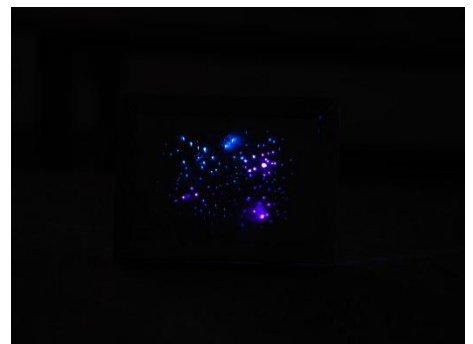


図6 完成形②

3. おわりに

アクリルミラーを3ミリのものを使ったのですがもう少し厚みがあれば、より綺麗にできたかと思います。寸法もぴったりで測っていたので、もう一回り大きくしておけば、設計のミスもなく、より綺麗な作品ができたかなと思います。いろいろと失敗は多かったのですが綺麗な作品ができてよかったと思います。