

## HOTARU

蛍の舞う川畔でプロポーズした二人のための  
空間演出用ガジェット制作

### HOTARU -LED Illumination-

The LED Gadget for a wedding ceremony

デザイン学科・助教

Department of Design • Assistant Professor

井垣 理史 Masashi IGAKI

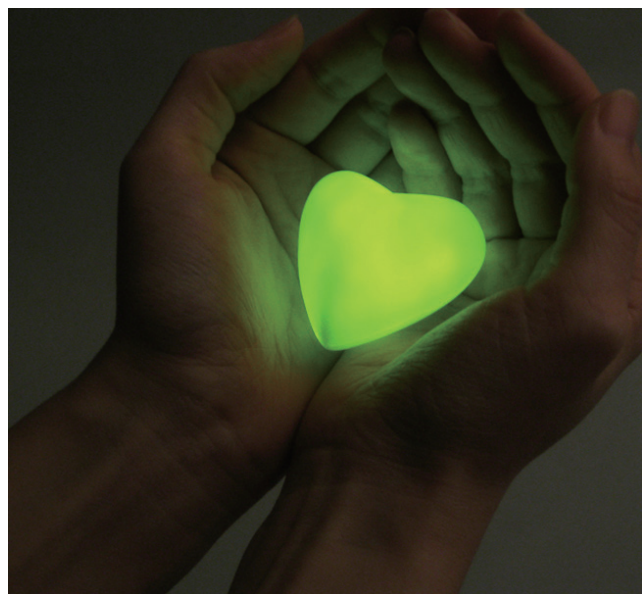


写真1:点灯時の様子

## HOTARUについて

LED (Light Emitting Diode: 発光ダイオード) は、低い消費電力、長い寿命、低い発熱量などの特徴から、新しい光源として注目され様々なプロダクトに活用されている素材である。

HOTARUはそういった素材の特性を活かして、手で緩やかに明滅を繰り返す光を楽しむガジェットとしてデザインした。

HOTARUは、ブライダルプロデュース会社を通して、ホテルの舞う川辺でプロポーズした新郎新婦の思い出を披露宴で再現するための演出グッズをデザイン／制作して欲しいという依頼を受け、制作を進めることになった。

披露宴では、吹き抜けの2階から新郎新婦が階段を下りて再入場する際に、80人余りの参列者が柔らかな丸みを帯びたハート形のHOTARU(写真1,2)を手に持ち、眼下に無数の本物のホタルが瞬くかのような演出がおこなわれた。この演出を行うにあたり、会場照明の消灯に併せて参列者がパッケージからHOTARUを取り出すことによって明滅を始めるような機構が必要となった。

パッケージの底部から飛び出る突起が、本体に設けられた穴を通して回路を遮断する仕組みとなっており(図2)、この機構によって、本体をパッケージから持ち上げるワンアクションのみでのスイッチングを実現できたため、参列者の気持ちが新郎新婦から途切れたり、余分な説明をすることなく使用方法が理解できるなどの効果が期待できた。

次にHOTARUの特徴としてゆっくりとした明滅リズムがあげられるが、このゆっくりとした明滅はLEDの特徴でもある電気応答性の高さには相反することになる。点灯に時間を要する蛍光灯や、消灯する際に尾を引くように消える白熱灯に比べ、LEDは電流の入力の瞬間に点灯、あるいは消灯する特性を持つ。

クライアントからのホタルを模した明滅を再現して欲しいとの強い希望から、さまざまな回路を調査したが、最終的には無安定マルチバイブレータを利用した回路(図3)を採用し、電圧を制御することで、ホタルのように緩やかに明滅する光を再現することが出来た(写真6)。

実際のホタルの明滅周期は個体によって差があるがおよそ3秒から8秒周期での明滅を繰り返すことが知られている。本作品でも自然な明滅を再現しつつ適度な速度を確保するために抵抗値などを調節して約4秒周期での明滅となるようにした。

### 謝辞

本作品を制作するにあたり、瀬口雅人教授、山川尚子氏、渡辺徹氏をはじめ多くの方よりご協力を賜りました。ここにお礼を申し上げます。



写真2:本体/全体に丸みを持たせたハート形とした



写真3:パッケージ/内側は川畔をイメージした



写真4:テーブル設置の様子



写真5:会場の様子

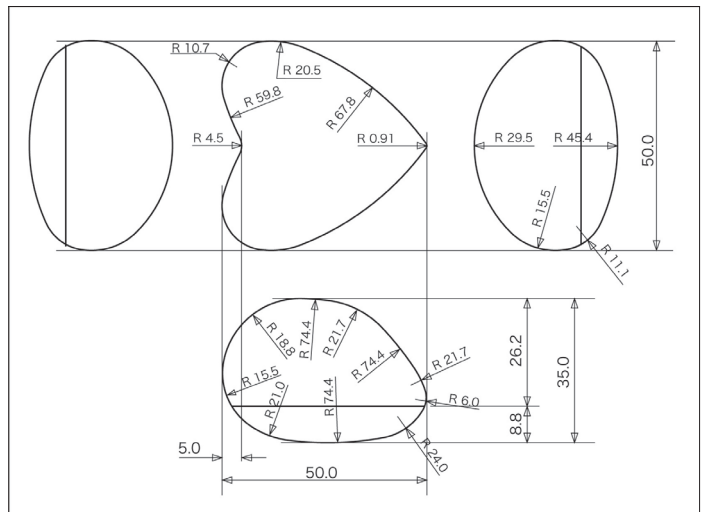


図1:寸法図

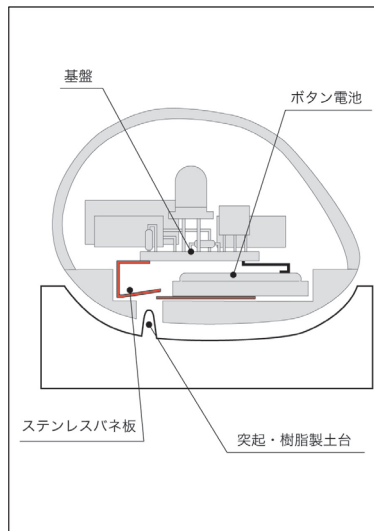


図2:スイッチ模式図

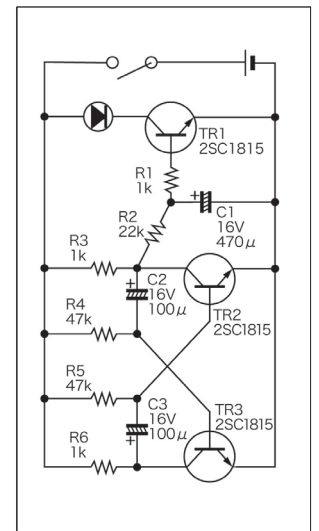


図3:回路図

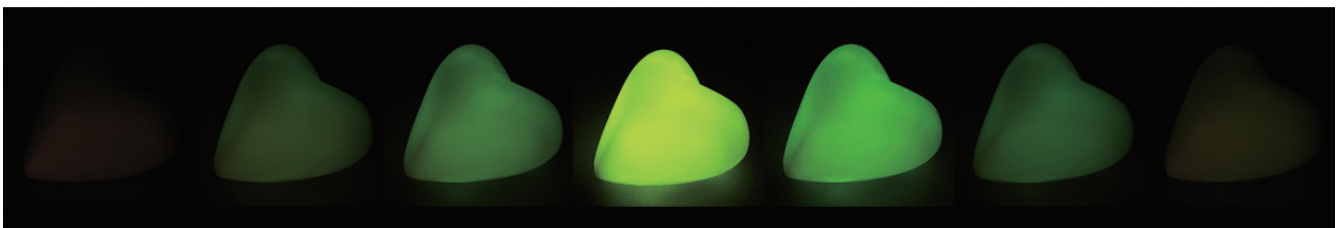


写真6:点滅イメージ/約4秒間隔でゆっくりと明滅する