

技術II部門 新潟県 新潟大学教育学部附属新潟中学校

2年 山田 珠詩

「生活に役立つ自律制御製品～高齢者施設に居るおじいちゃんへ～」

使用目的

- 1DKの高齢者施設に移り住んだ祖父のために、以下のことを解消する
 - ・ 本、小物、タブレット等が雑然と置かれていること
 - ・ 室温管理ができていないこと
 - ・ 深夜等の照明が乏しいこと

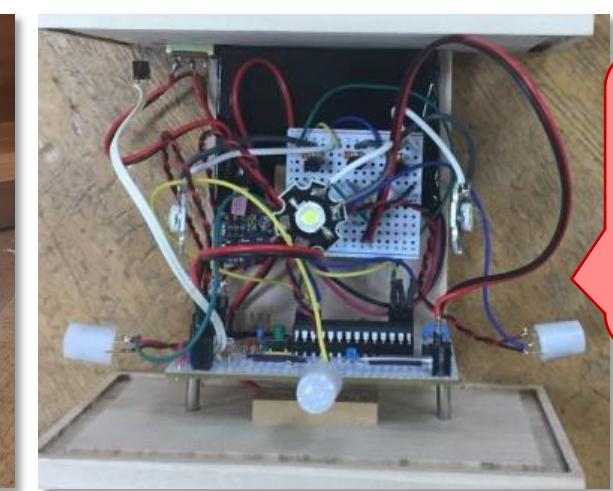
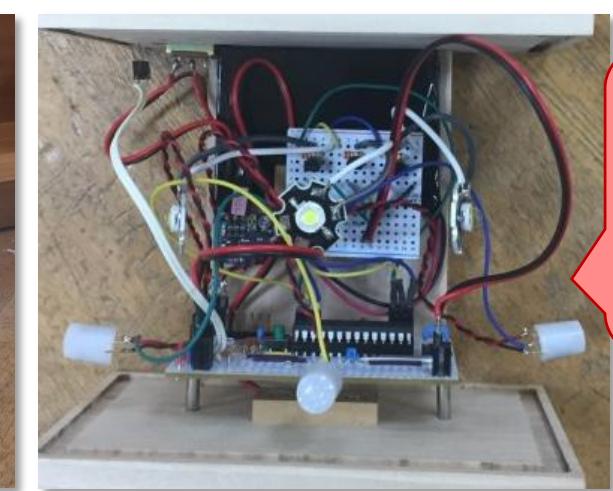
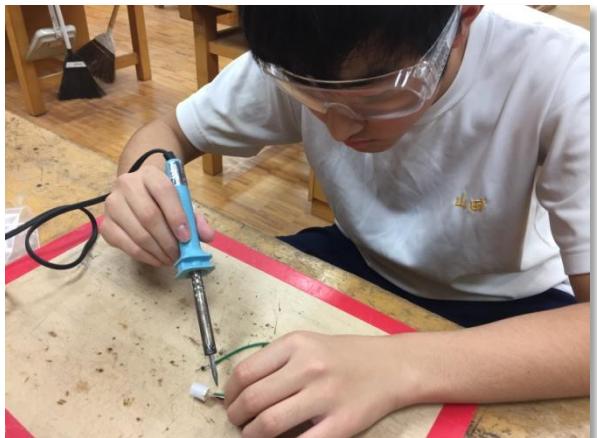
使用条件

- ぬくもりを感じやすい木調をメインとする
- 部品の木目を繋げ、美しさを強調する
- 携行可能な照明をつける

選択した技術と理由

- 留め継ぎ（斜め45度の接合）と木目揃え
 - …木目の美しさを強調するため、一枚の無垢材から部品を連続して取り、側板の木目を連続に繋がるように揃えました。
- 大入れ継ぎ
 - … 接合強度を高めるために、大入れ継ぎにより、溝加工を行いました。
- 蜜ろうによる表面処理
 - …やすりで丹念に磨き上げた木肌の感触を保ち、さらに防水性をもたせるために、蜜ろうで表面処理を施しました。
- 人感センサ
 - …祖父の存在に気付き、自動で明かりを照らしたり、ほんわかと明るくなったりします。
- 温度センサ
 - …室温調整が苦手な祖父に、色（光）と音楽で知らせます。

<実際の製作の様子>



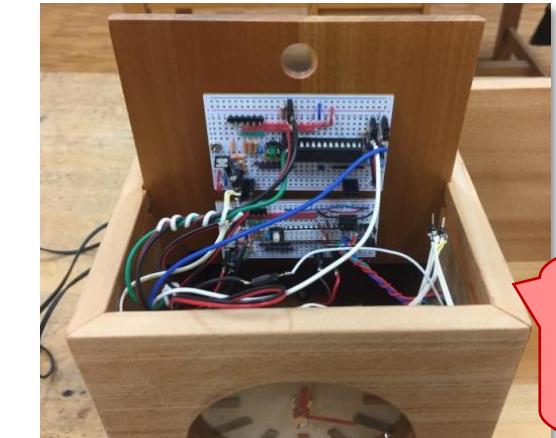
人感センサが3方向に。祖父の居場所をセンシングして、その方向を照らします。リチウムイオンポリマー電池と充放電コントローラを内蔵し、携行が可能です。



木目揃え



色と音楽で温度を知らせます。
寒いと青。熱いと赤。
音楽は自作しました。
また、電球色LEDで、祖父に気付いて周囲を明るくします。



回路とプログラムは極力、シンプルに仕上げました。
文字盤はあえてアナログ的な雰囲気でぬくもりを。