

内容説明書 (審査・展示用)

(第55回)

受付番号	904	学校No.	199
------	-----	-------	-----

ふりがな	さいとう ゆうき	学校名	富山県糸川高等学校
氏名	斎藤 悠起	学年	3年

ふりがな	ほりどけんちきやわ ふうす ねんちりほり まほうろぼとろしつ
作品の名称	照度感知式屋根 with 熱中症予防ロボット5号

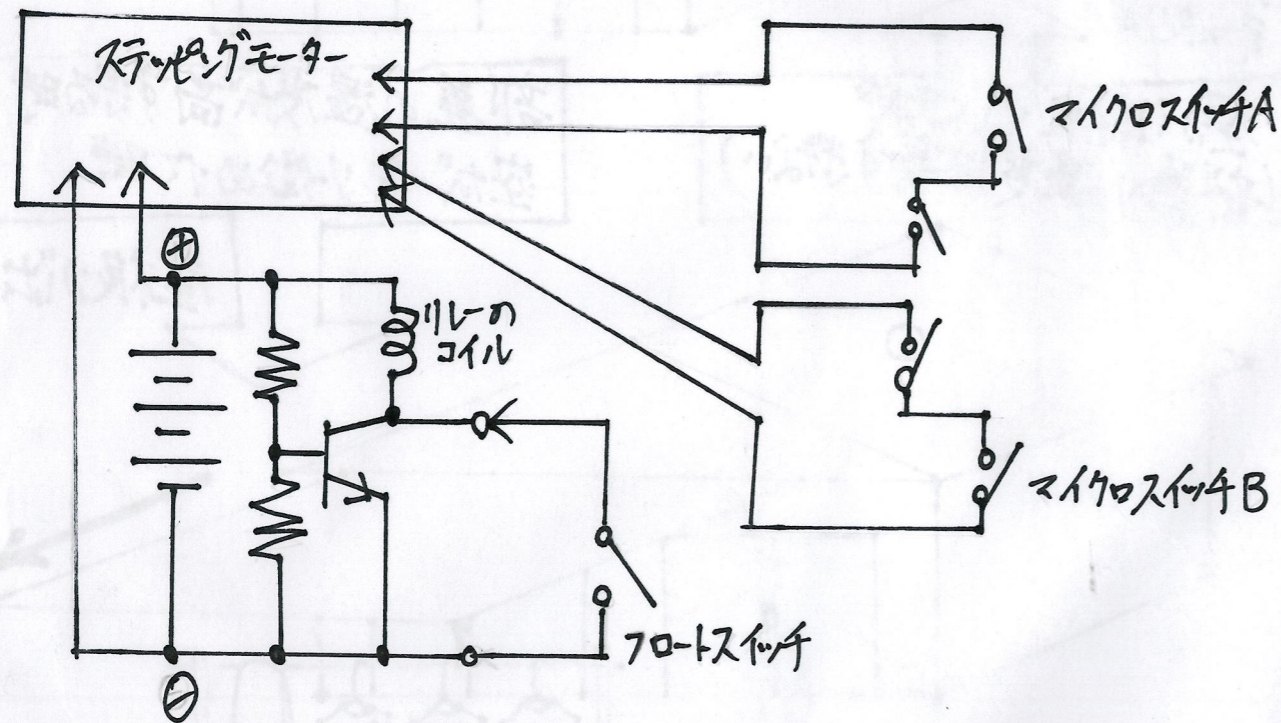
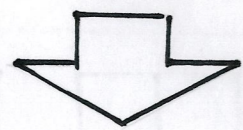
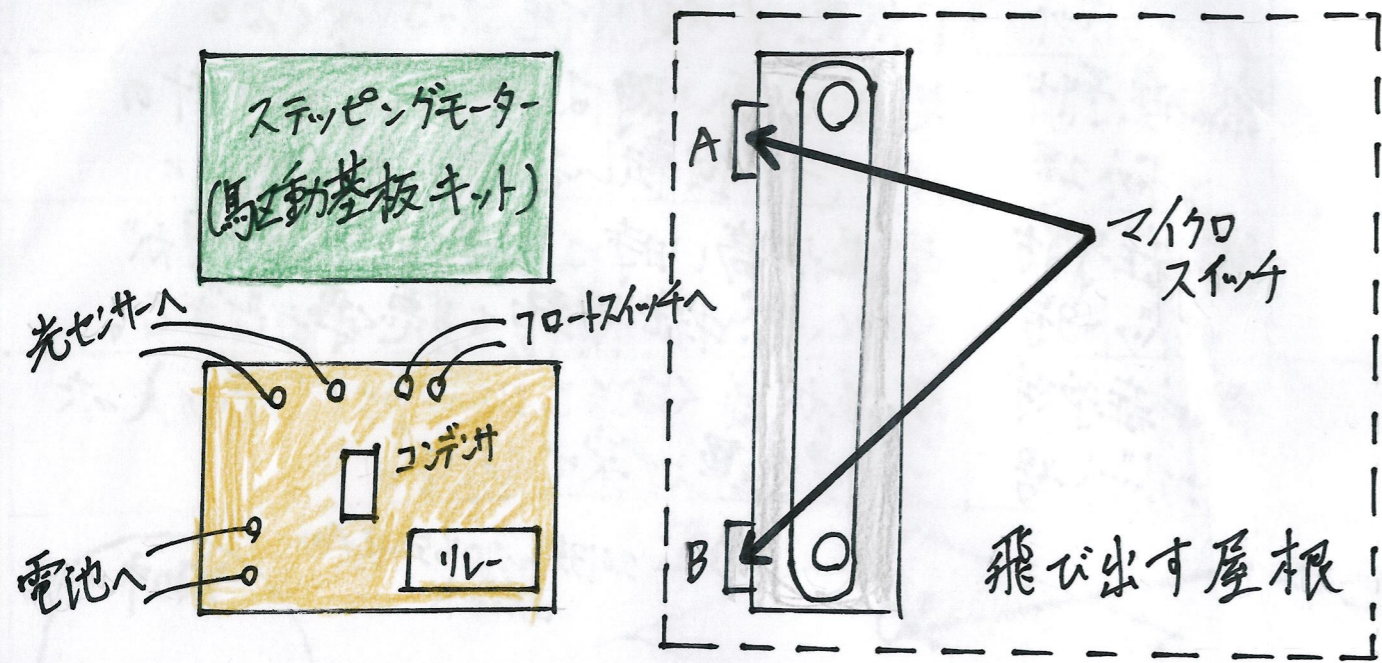
(特徴) 気温が上昇し、真夏日や猛暑日が続いたり、予期せぬ突然の豪雨におまわれるなど、住み辛い世の中となっている。この装置は従来からある雨を感知して作動するのではなく、雨が降る前のくもり空に反応し、自動的に屋根を出すため、洗濯物がぬれてしまう心配がない。くもり空(雨雲)から晴天になると再び屋根が引っ込み、引き続き洗濯物を干す事が出来る。また、熱中症予防ロボット5号と組み合わせることで、気温が上昇した場合も屋根が出るため室内に入る日光を少なくし、室温の上昇を抑え、熱中症予防に繋げることが出来る。共働き世帯や高齢者が多く、現代社会にとっても便利な装置である。

(使い方) ① 庭で洗濯物を干す。熱中症予防ロボット5号は室内にかざしておく。
② くもり始めると雨が降る前に屋根が出て来て、快晴になると再び屋根が引っ込む。また、室内の温度が高い場合も屋根が出て、温度が下がると屋根は引っ込む。

- ◇ 作品を作った動機や参考にしたものがあれば、下記 () の中に○印をつけて下さい。
- ① () テレビ、科学雑誌、参考図書など
 - ② (○) 発明くふう展、科学館、大学祭、各種のイベントから
 - ③ () 講師や先生、両親などからヒントをもらった
 - ④ () 発明クラブ、理科の学習、各種工作教室から
 - ⑤ (○) その他、自分で考えた

略図（鉛筆書きでもよい）又は写真を貼り付けて作品の特徴を説明して下さい。（※太枠内でご記入ください）

内部の仕組み



【記載注意事項】

- この説明書は、審査用、展示用カードとして用いられますので必ずご記入下さい。
- 第一次審査は、この説明書のみでなされ、使用法など不明確な場合は、審査にもれることがあります。
- 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのようにくふうしたか、要点を判り易く図または写真でご説明下さい。
- 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしぼってご記入願います。
- この内容説明書は締切日まで事務局へ提出して下さい。

略図（鉛筆書きでもよい）又は写真を貼り付けて作品の特徴を説明して下さい。（※太枠内でご記入ください）

屋根開閉の仕組み

条件A: 天候が良く、気温も高くない時

① 光センサーにライトを当て、暗れの状態を作る。
② 気温は高くないので、フロートスイッチはOFFの状態
リレーはOFFになるのでコイルに電流は流れずモーターは動かない。

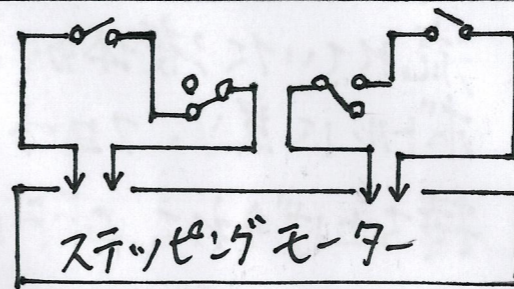
条件B: 天候が悪くなり始め、空がくもった時

① 光センサーからライトを離す。又は手でふさぎ暗い状態を作る。
② 悪天候の場合は気温に関係なく屋根が出るためフロートスイッチはON、OFFどちらでも良い。
暗くなるリレーのコイルに電流が流れ、ステップモーターの回転スイッチがONになり屋根が出てくる。

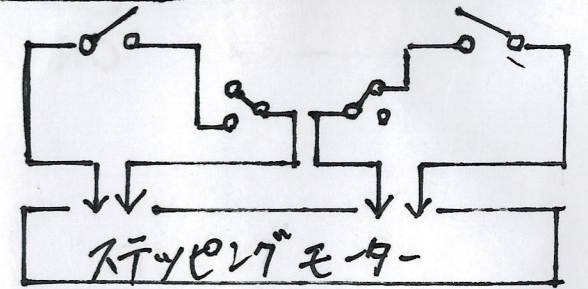
条件C: 悪天候から快晴に変わった時

① 光センサーにライトを当てる。
② フロートスイッチをOFFにする。
ステップモーターのコイルに電流が流れなくなり、リレーはOFFの状態になるため、飛び出していた屋根が引込む。

リレーがOFFの状態



リレーがONの状態



【記載注意事項】

- この説明書は、審査用、展示用カードとして用いられますので必ずご記入下さい。
- 第一次審査は、この説明書のみでなされ、使用法など不明確な場合は、審査にもれることがあります。
- 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのようにくふうしたか、要点を判り易く図または写真でご説明下さい。
- 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしぼってご記入願います。
- この内容説明書は締切日まで事務局へ提出して下さい。

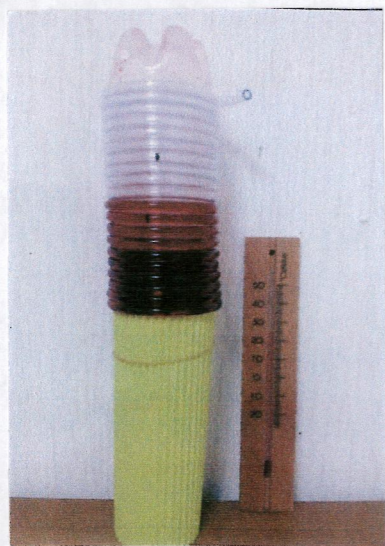
略図（鉛筆書きでもよい）又は写真を貼り付けて作品の特徴を説明して下さい。（※太枠内でご記入ください）

シヤルルの法則を利用して作った温度計

フロートスイッチOFF

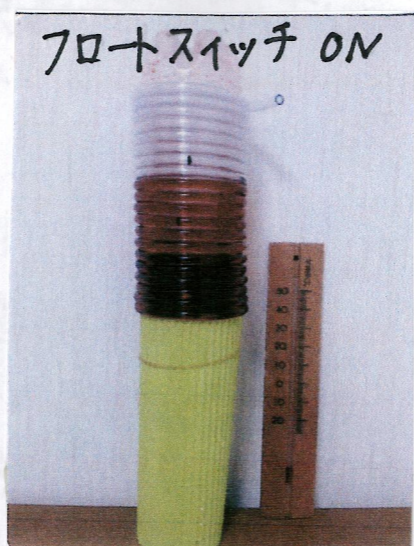


20℃

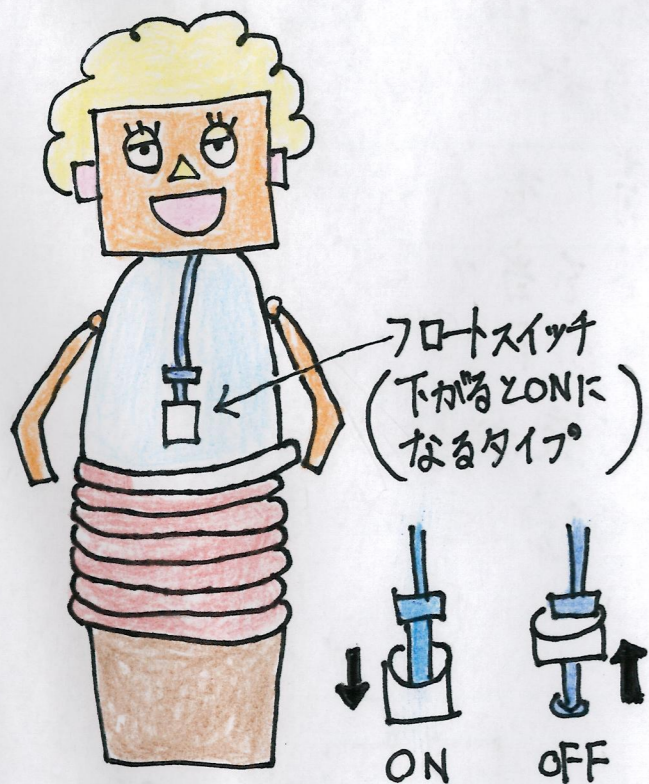


25℃

フロートスイッチON



30℃



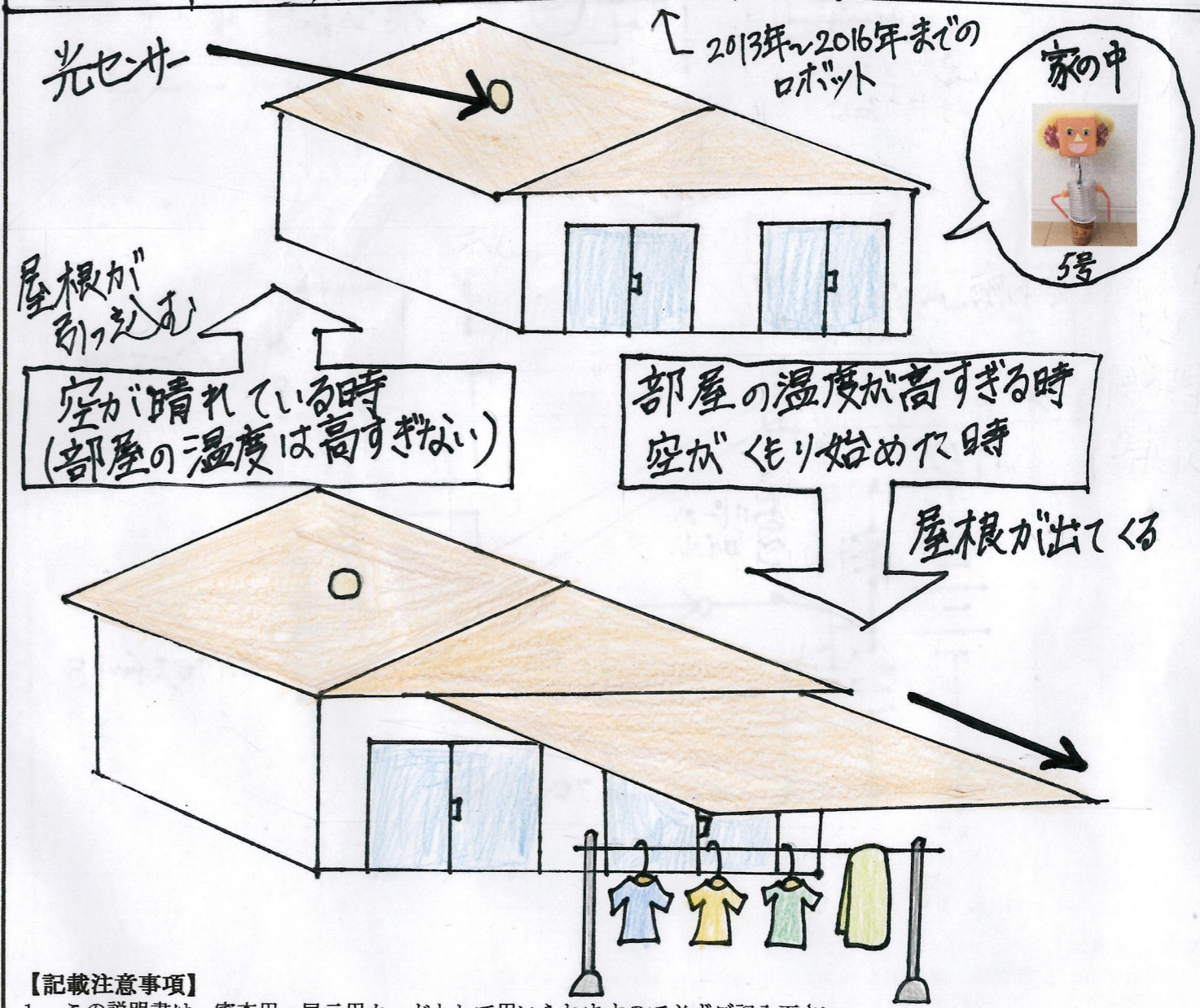
気温が上がると、ペットボトル中の液体がホースの方へどんどん押し出されていく。その結果、ペットボトル中の液体で持ち上げられていたフロートスイッチが下に下がりONの状態になる。逆に気温が下がるとホースに流れていた液体がペットボトルに戻り、フロートスイッチを持ち上げられてOFFになる。

【記載注意事項】

- この説明書は、審査用、展示用カードとして用いられますので必ずご記入下さい。
- 第一次審査は、この説明書のみでなされ、使用法など不明確な場合は、審査にもれることがあります。
- 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのようにくふうしたか、要点を判り易く図または写真でご説明下さい。
- 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしぼってご記入願います。
- この内容説明書は締切日まで事務局へ提出して下さい。

略図（鉛筆書きでもよい）又は写真を貼り付けて作品の特徴を説明して下さい。（※太枠内でご記入ください）

	熱中症予防ロボット	シヤルルの法則を利用した大きな気温計で目が悪いお年寄りでもはっきり分かる。
	熱中症予防ロボット2号	気温が高い時は自動的に温度計のファンが回転し部屋に風を送る。
	熱中症予防ロボット3号	気温が高い時は自動的にラジオが流れ、熱中症情報を耳で聴く事ができる。
	熱中症予防ロボット4号	気温が高くなるとロボットがお茶の入ったスープを運んで来てくれる。



【記載注意事項】

- この説明書は、審査用、展示用カードとして用いられますので必ずご記入下さい。
- 第一次審査は、この説明書のみでなされ、使用法など不明確な場合は、審査にもれることがあります。
- 従来のもの（或いは方法）に比し、どこを（何を）どのようにくふうしたか、要点を判り易く図または写真でご説明下さい。
- 改良くふう箇所が多くある場合、要点をしぼってご記入願います。
- この内容説明書は締切日まで事務局へ提出して下さい。