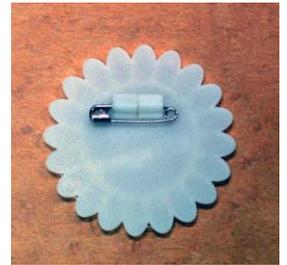
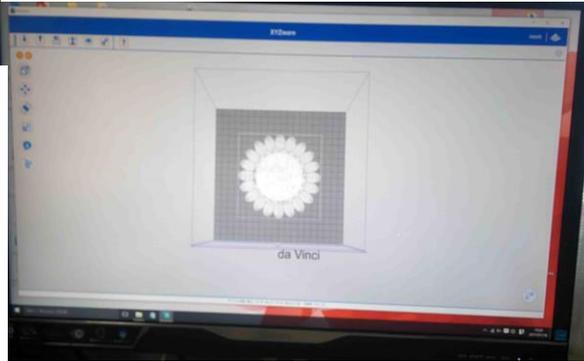


3Dプリンタの活用 相談(お知らせ)



トップガン教育システムでは、左の写真のように3Dプリンタを2台所有しています。平成28年度は、附属浜松小学校の児童30人が、「3Dプリンタを使って名札をつくろう」に挑戦し、簡単なプログラミングを組み、自分の名前が入った名札を作りました。児童生徒だけでなく、市内の先生方にも利用していただいています。

```
1: // No_29.scad
2: use <MCAD/write.scad>
3: a=1;
4: b=1.5;
5:
6: translate([-26.5,-5,0])scale([a,a,1])
7: write("I. Suzuki",h=10,t=2);
8:
9: scale([b*0.8,b/2,2])
10: import("test_10.stl");
```



< 2台の3Dプリンタと小学生が3Dプリンタで作った自分の名札 >

以下は、浜名中学校 伊藤卓宏先生がトップガン室を訪ね、特殊ホイールを3Dプリンタで作成して授業の教材に役立てた事例です。

ビュートレーサーを教材に、

センサーによる制御の学習のため、オプションを開発。

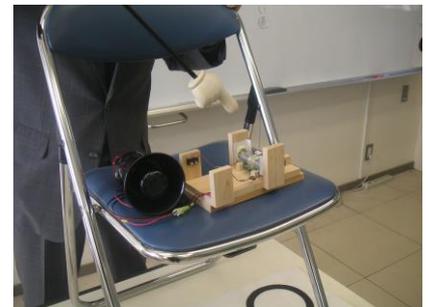
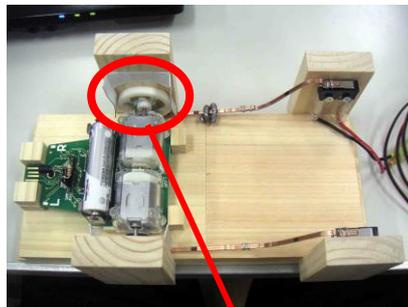
ビュートレーサーにオプションセンサー接続端子を付加。音センサー、対人センサー、赤外線距離センサー、光センサーを製作。

入力に関しては、各種センサーが利用できて良いが、出力に関して、モーターの制御のみでは発展性がない。モーターの代わりに、リレーを使用してスイッチングを試みるが、適するリレーが見つからず、断念。電磁石を自作し、リードスイッチでのスイッチングを試みるが、失敗。

そこで・・・

モーター軸に、3Dプリンタで作成した特殊ホイールを取り付ける。

モーターが回転しているときは、遠心力でモーター軸が中心になるが、モーターの回転が止まると、ホイールが自重で下に下がるように工夫し、モーターの制御で、マイクロスイッチのON-OFFができるようにした。



3Dプリンタで作成した特殊ホイール

一番右の写真は、光センサーに懐中電灯を当てると、アメパトサイレンが鳴るようにセットし、授業の動機付けで使用した様子。