MIRS1504システム提案

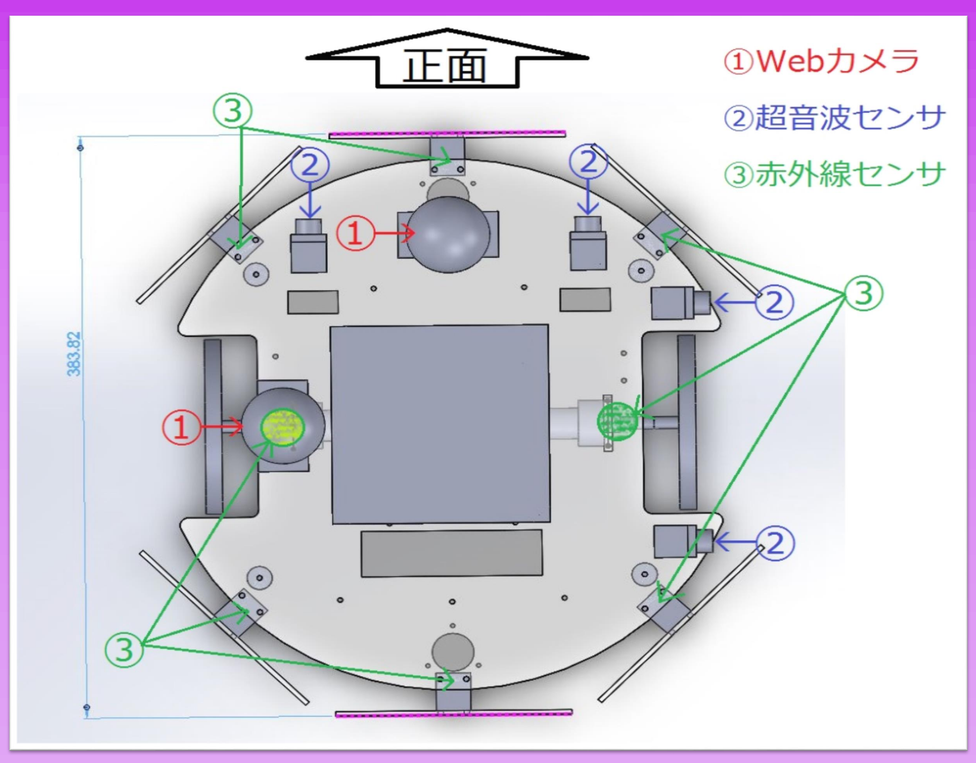
チームメンバー
・Mechanics
鍵山 純一　望月 裕介
・Electronics
佑野 翼　勝又 隆博　三室 菜美
大石 征裕　水溜 雄作
・Software
川崎 悠輔　原 圭汰　志村 秀

チームコンセプト

紫電一閃
～momentary phantasm～

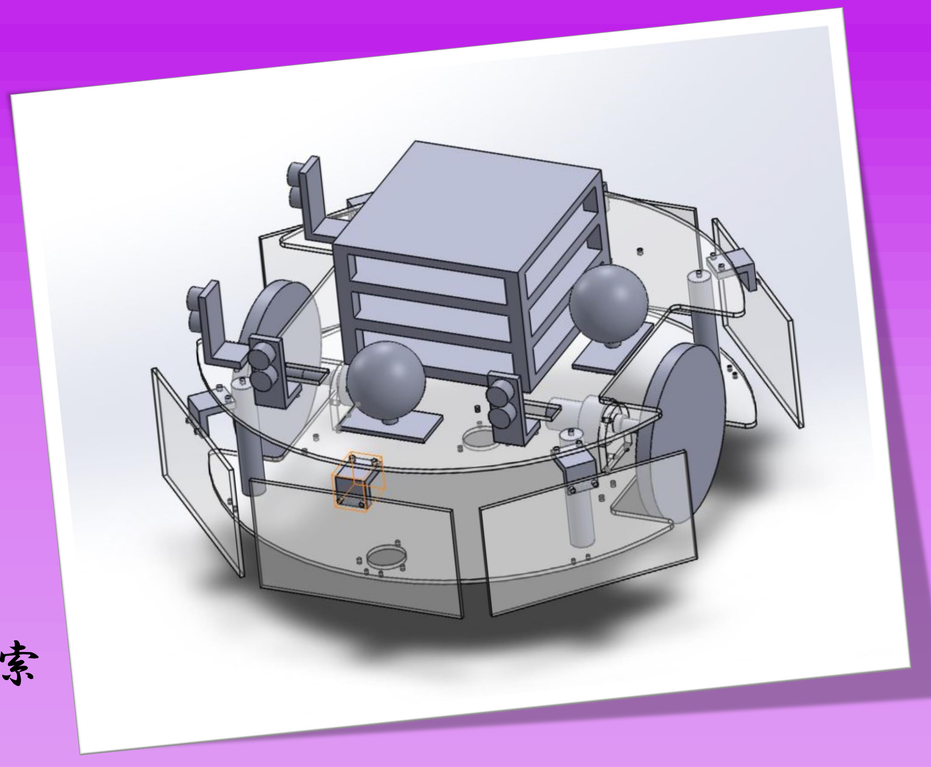
研ぎ澄まされた剣を振るうような正確かつ圧倒的な速さで怪盗をしとめる、という意味をこめた。
その姿はまるで、一瞬の幻のように映ることだろう。

独創的なセンサ配置



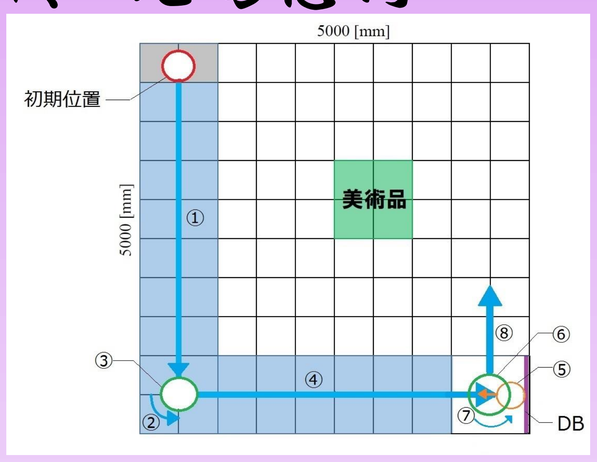
超音波センサを4台、
WEBカメラを2台、
赤外線センサを8台搭載。
これらを効果的に使用し、
怪盗を確保する。

また、右図に示す独創的な
センサ配置により効率的に捜索
を行う。
それについて以下で解説する。



戦略

1、現場急行



右下に示すステップに従い
現場に急行する。
このとき③の正体補正で右側
2台の超音波センサを使用。
この正体補正により正確に
直進し、確実に壁と進行方向
が平行となるようにすることで
最短距離での走行が可能に
なる。

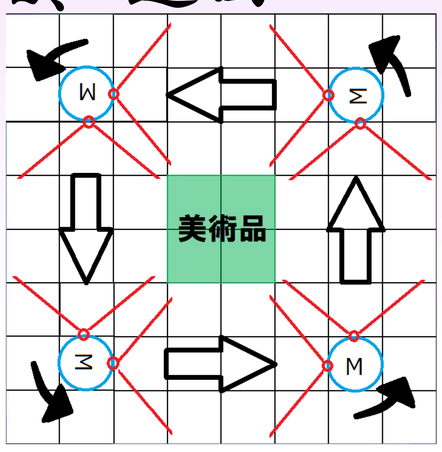
また、⑥の生体補正では
正面2台の超音波センサ
を使用する。
これにより数字認識を
確実に行い、スムーズに
巡回に入ることができる。

ステップ1
・①直進
・②回転
・③正体補正

ステップ2
・④直進
・⑤後進
・⑥正体補正と
画像認識

ステップ3
・⑦回転
・⑧直進

2、巡回

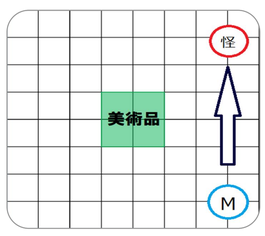


正面と右側にそれぞれ搭載された
WEBカメラによって怪盗を捜索する。

巡回は反時計回りで行う。
機体が四隅に移動した際に、正面と
右側にWEBカメラを搭載することで
非常に広い視野で捜索を行うことが
できる。

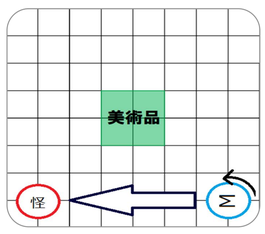
3、怪盗確保

前方に怪盗機を確認



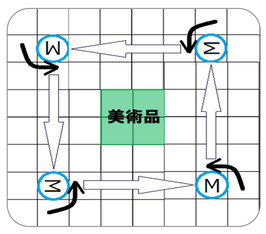
・このとき赤外線センサをONにし、
怪盗に向かって前進する。
また、8方向に取付けられた赤外線センサにより
敵の方向を16方向に分割。
正確に怪盗を捕捉し確保する。

左側に怪盗機を確認

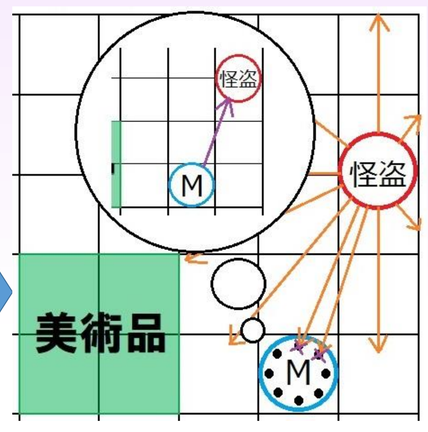


・まず右に90° 回転。
その後、前方に怪盗機を確認した時と同様に
赤外線センサを使用し確保する。

怪盗機が確認できない場合



・怪盗機が確認できなかった場合、巡回を継続
する。



怪盗の近くまで移動したら怪盗が発信
している赤外線をセンサで受信。
怪盗の方向を正確に把握し確保する。

また、このとき機体の速度を上げることで
怪盗が逃走する間も与えない。