

護るべき、エリアがある。

出展：東京大学生産技術研究所／増田製作所

水中ロボバトル実現チーム

Let's Battle!!



全長 0.35m
空中重量 0.3kg
有効射程 5m
最大深度 3m
コスト 2,000 円

発射保持機構 [Fire Safe System]

電磁石により、発射まで保持されています。
保持電力 1W 以下なので、小型のロボットでも
バッテリーへの影響を最小限に搭載可能です。

発進・推進機構 [Fire & Propulsion System]

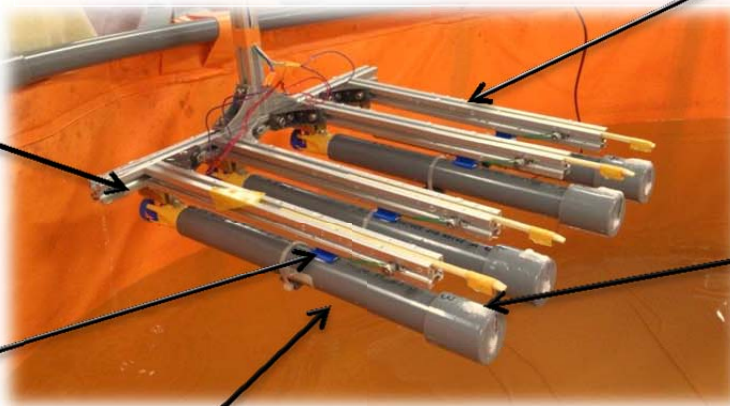
電磁石による保持が解除されると、輪ゴムによって
初期発進が行われます。ガイドレールから外れると、
磁気センサが発進を検知し、推進器が始動します。
発射後 10 秒で自動的に推進器を停止し、スリープモ
ードに移行。ムダな電力消費を抑え、レールにセットし直
すだけで再発射できます。

塩化ビニル船殻 [Cheep PVC Pipe HAL]

塩化ビニル製の船体は、安価で初心者でも加工しやすく、
吸水性がないため、船体の材料として優れています。

陸上ロボコンにあって、水中ロボコンに無いもの...

それは「バトル」の要素です。しかし殴り合いはメカが複雑に
なりすぎますし、かといって体当たりするわけにもいきません。
そこで我々は一発 2000 円程度で製作できる、簡易なプロー
ブ(小型魚雷)の開発に取り組んでいます。ロボットを問わずに
装着可能で、射程距離は5m程度を目指しています。次回の
ロボコンでは、プローブの激しい撃ち合いや、巧妙な戦略、
陣取り合戦などの熱き戦いが、巻き起こることでしょう。
それでは皆さん。出撃準備は、よろしいですか？



内部構成

Internal System

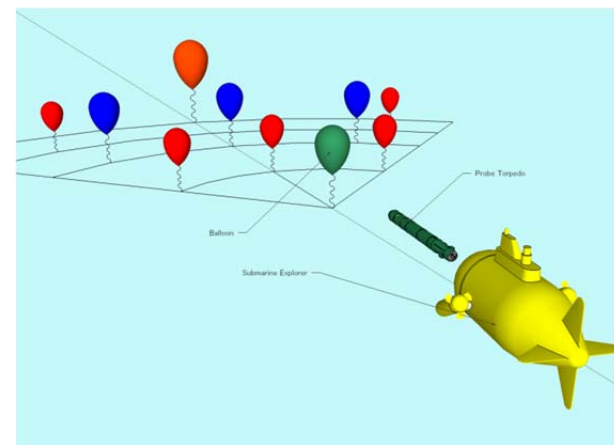
マイコン搭載で

タイマー・推力可変のプログラム可能



単3電池2本の扱いやすい構成。

FETによるPWMドライブ 中性浮力に近い密度



水中ロボットバトル構想図

発進・推進補助機構 [Firing Guide System]

実験室ではおなじみの α フレーム規格を使用してい
るため、ロボットへの搭載、取り外しがドライバー
1本で済みます。

自己浮上機構 [Automated Surfacing System]

浮力とトリムの微妙なバランスにより、推進中は直進
しますが、停止後は自然浮上しますので、簡単に回収
することができます。