



慶應義塾湘南藤沢中高等部 電子工学研究会

Keio Syonan Fuzisawa Junior High and High School
Electronic Engineering Club



二代目
OYG-YKT

自分たちは公害の発生している人の入りづらい湖沿岸の生態系を観察することを目的に機体を開発しています。

二代目では、初代で発生した問題の解決を目指し、機体を再設計しました。

サイズ

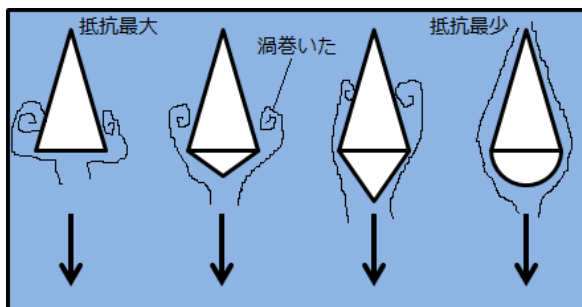
全長 600mm
全幅 600mm
全高 100mm

湖の沿岸近くでは、浅いだけでなく植物や岩などの障害物もあります。そこで、地面に乗り上げないように、機体を 100mm と薄く設計しました。

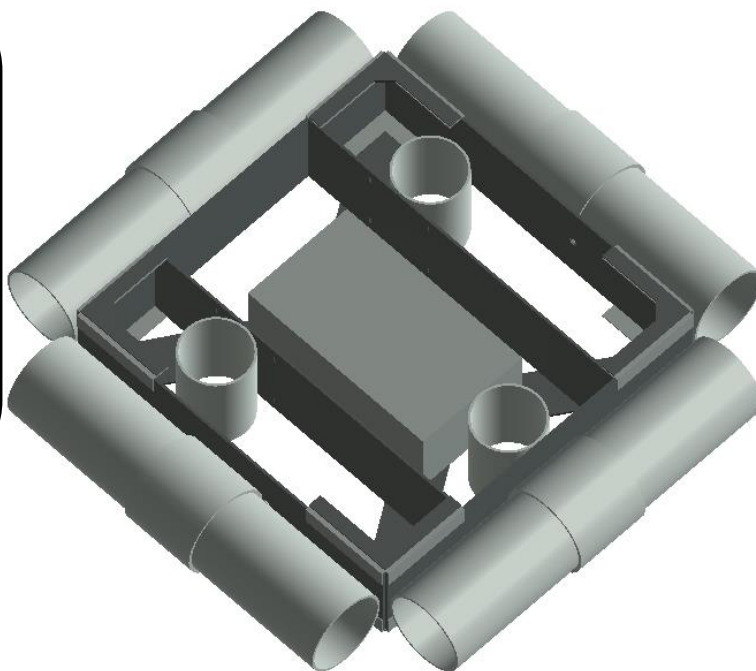
NEW!

全長、全幅を一代目から 1.4 倍にすることで機体内部に余裕を持たせた。

側面形状



周囲の流れの影響を低減できる側面の形状を確認するために、模型を水中で動かす実験を行いました。図の形の中で半円形状が一番周囲の流れの影響を低減できたため、半円形に決定した。



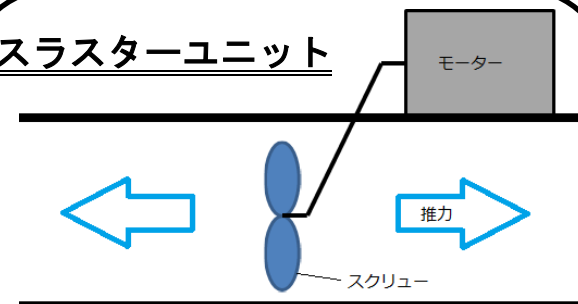
カメラ

内視鏡カメラを搭載することで、生態系の観察ができるようにしました。

NEW!



スラスタユニット



スクリューとモーターの位置を一直線上に置かないことによってスクリューによる推力をモーターが阻害せず、最大限の推力を発揮できるようにしました。

姿勢制御

NEW!

初代で姿勢が浮力材の調整だけで足りなかったため、ダイブスラスタを 3 つに増やし、それを加速度センサ、ジャイロセンサを用いて自動制御で水平を保つようにしました。センサやモーターの制御には Arduino を用いています。

矢内 洋祐(高3) 石橋 央基(高2) 杉野 貴哉(高2) 堀 淳一郎(高2) 堀江 達哉(高2) 吉田 巧(中3)