



小型魚ロボット FOCUS

大阪市立大学 パワーシステムラボ

チームメンバー

小山 圭介 (代表者)

福崎 昇

池田 洋平

川田 充紀

高田 洋吾



FOCUSについて

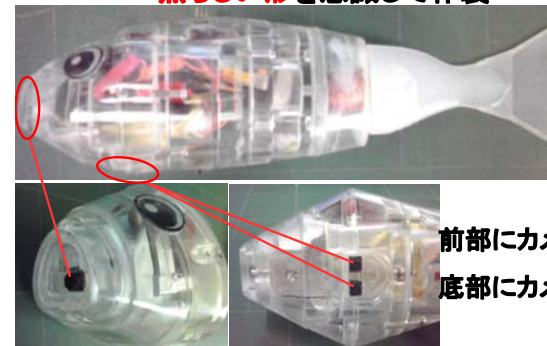
FOCUS: FPGA Offline Control Underwater Searcher
FPGAで自律制御された水中探査機という意味

外部PCにデータ送信可能



FOCUSの概観

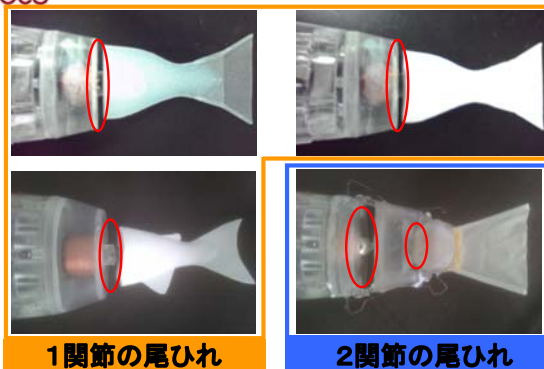
魚らしい形を意識して作製



前部にカメラ1つ
底部にカメラ2つ



推進機構



1関節の尾ひれ

2関節の尾ひれ



本体, 制御基板は設計から作製まで全て
オリジナル



コイルの作製

加工と組立

CAD設計

基板のはんだ付け

制御基板と周辺機器の配線



FOCUSの仕様

FOCUSは

全長 280 mm

幅 75 mm

高さ 80 mm

重量 500 g

と小型&軽量!



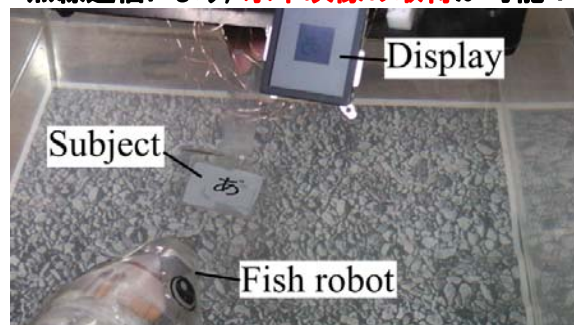
遊泳速度 約150 mm/s (時速540 m)

消費電力 500 mW程度 (5時間以上遊泳可能)



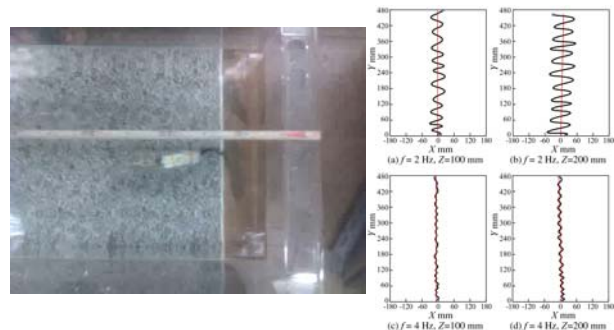
FOCUSにできること その1

無線通信により, 水中映像の取得が可能!



FOCUSにできること その2

底の模様を見ることで相対的自己位置がわかる!



FOCUSにできること その3

赤色を見つけると追いかける!!

