

ヘリコプター制御プロジェクト

／DHC (Densi Helicopter Challenger)

【目的】

今後の電子制御技術の応用の研究のためや、広島工業大学におけるオープンキャンパスで多くの人たちに電子制御技術に興味を持ってもらうためにラジコンヘリコプターの姿勢制御をします。ラジコンヘリコプターは手動で飛ばすのも難しく、自動制御しようと思っても風などの外乱によって制御が非常に困難な研究対象です。いろいろな困難はありますが、今後多くの人たちに電子制御技術に興味を持ってもらうためにがんばっていきこうと思います。

【活動報告】

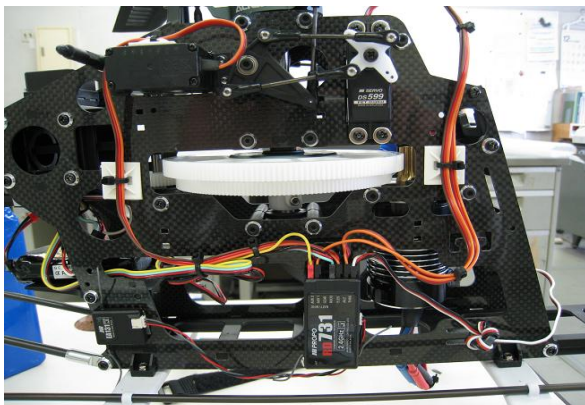
ラジコンヘリコプターの姿勢制御をします。そのために DHC で進めている事は、

- ①飛ばすラジコンヘリコプターの機体の組み立て
- ②センサー・通信ボードの作成
- ③制御プログラムの作成

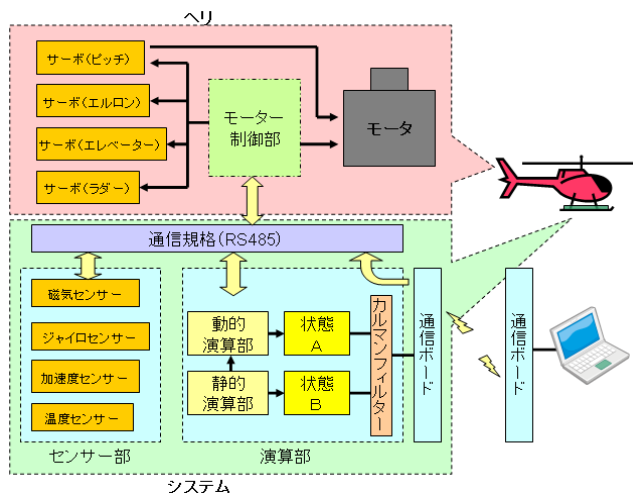
です！！この3つを平行させて進めています。ラジコンヘリコプターの組み立ては、あとバッテリーを繋ぐコネクタを購入し、取り付ければ完成です。



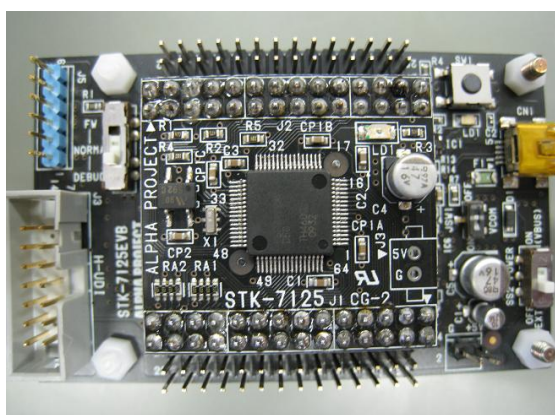
ラジコンヘリコプター
(TREX 600 CF)



サーボモーターとメインロータのモーター
と通信用送受信機



システムの構成



制御用プログラムをインストールするSH2マイコン

【今後の活動】

今後は、ラジコンヘリコプター、センサー・通信ボード、制御用プログラムを完成させ、それぞれテストしていきます。そして、センサー・通信ボードの中の2つのマイコンに制御用プログラムをインストールします。さらに、このインストールし終わったボードをラジコンヘリコプターに実装します。あとは、ラジコンヘリコプターを飛行させながら、機体が静止する状態量を測定し、その値をマイコンに記憶させます。ここまで出来ればラジコンヘリコプターの姿勢制御の基礎が出来るので、この内容を、今後の電子制御技術に応用させたり、学内のオープンキャンパスで公表して行こうと考えています。