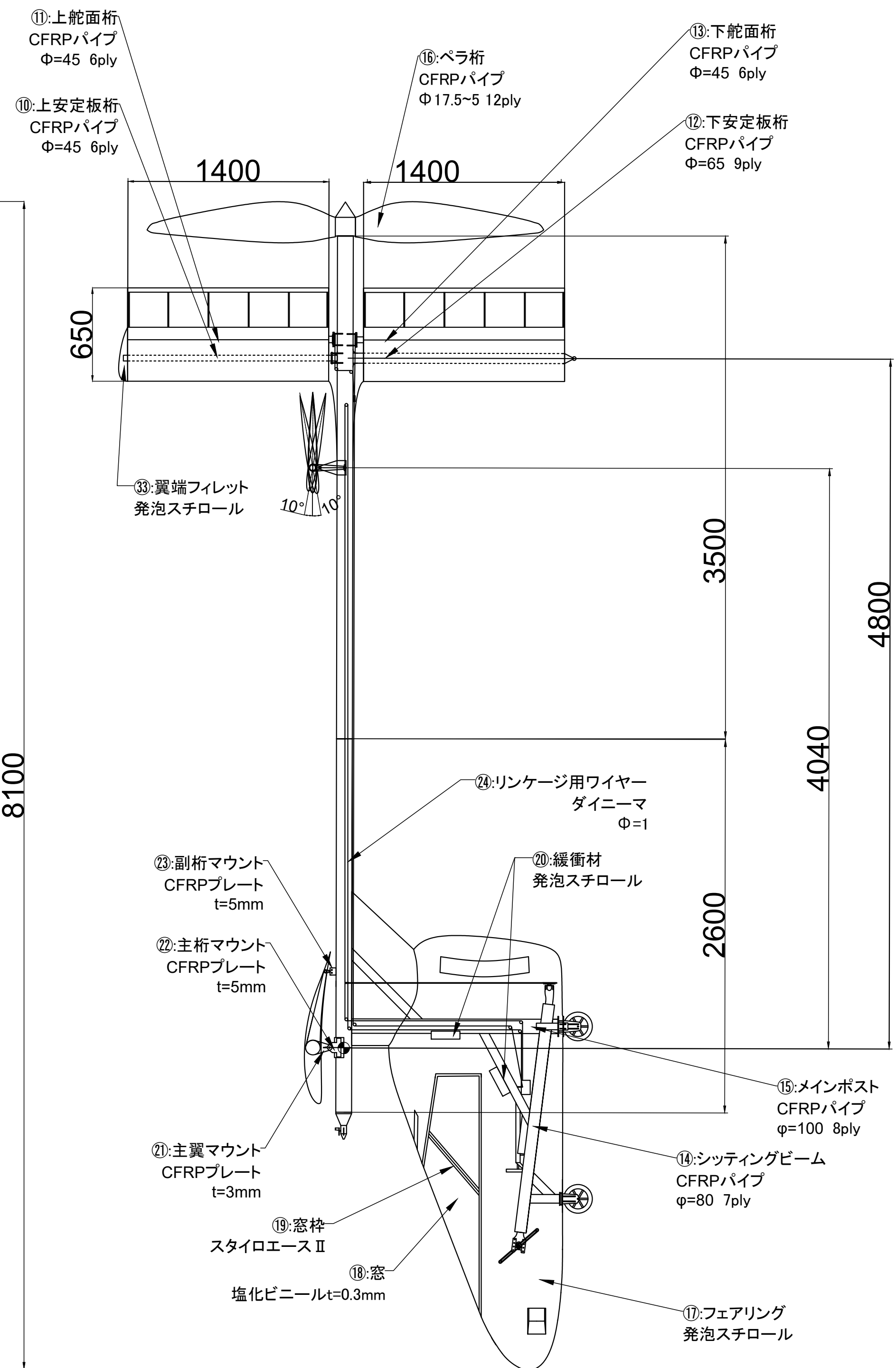
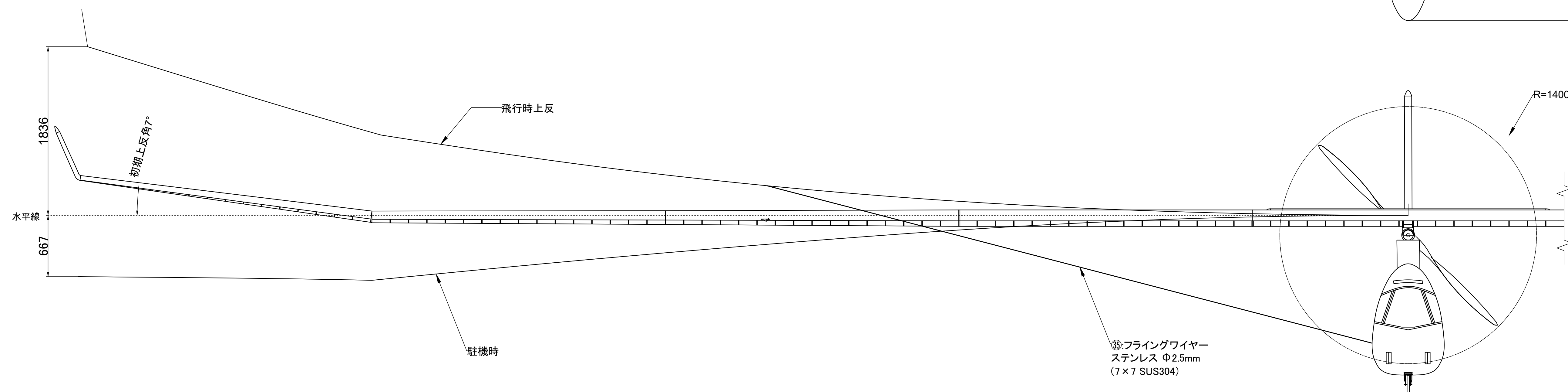
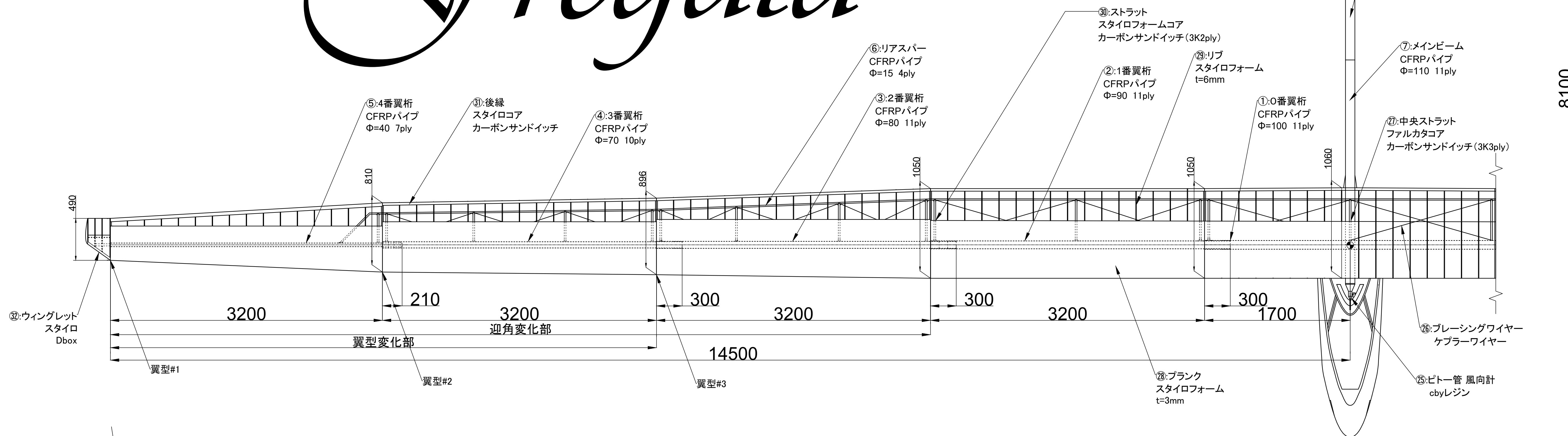


京都大学鳥人間チームShootingStars

2025年度プロペラ機

Fregata



機体諸元	
全長	8.0[m]
全高	3.1[m]
全幅	29[m]
機体重量	47[kg]
パイロット重量	56[kg]
巡航速度	7.9[m/s]
必要パワー	227[W]
重心位置	0.380[MAC]

主翼	
翼型	DAE-31 オリジナル
翼幅	29[m]
翼面積	26[m ²]
空力平均翼弦	0.93[m]
アスペクト比	32.16
翼面荷重	3.84[kg/m ²]
上反角	7[deg]
振り下げ角	-1.9[deg]
取り付け角	4.4[deg]

水平尾翼	
翼型	NACA0009
翼幅	3.0[m]
翼面積	2.10[m ²]
モーメントアーム	4.0[m]
容積比	0.32
操舵角	-10~+10[deg]

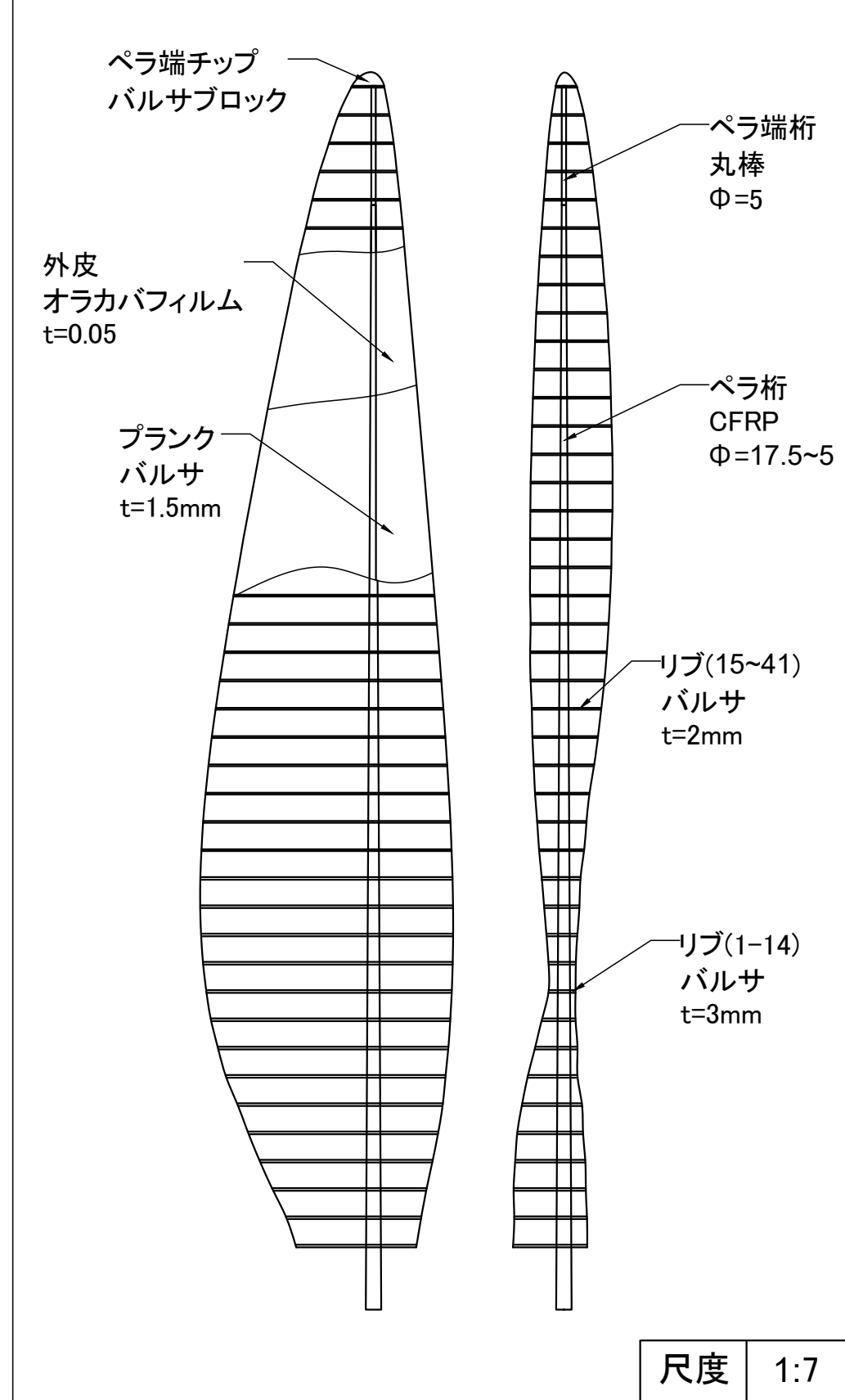
垂直尾翼	
翼型	NACA0012改
翼幅	2.8[m]
翼面積	1.82[m ²]
モーメントアーム	4.8[m]
容積比	0.0116
操舵角	±20[deg]
分割位置	45%

プロペラ	
翼型	DAE51 オリジナル
回転半径	1.40[m]
回転数	140[rpm]
推力	26[N]

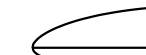
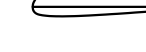
番号	パーツ名	構成
①	零番翼桁	Φ100 l=3400 11ply [90/±45/0°*2/0(区間800~2600)/0°*4(上下80,70,60,50)/90]
②	一番翼桁	Φ90 l=3500 11ply [90/±45/0°*2/0(区間0~1800)/0°*4(上下50,40,30,20)/90]
③	二番翼桁	Φ80 l=3500 11ply [90/±45/0°*2/0(区間2600~3500)/0°*4(上下100,90,80,70)/90]
④	三番翼桁	Φ70 l=3500 11ply [90/±45/0/0(区間0~900,0~1300)/0°*4(上下60,50,40,30)/90]
⑤	四番翼桁	Φ40 l=3410 7ply [±45/0(区間0~1300)/0°*4(上下40,30,20)/90]
⑥	リアスパー	Φ15 4ply [90/0°*2/90]
⑦	メインビーム	Φ110 l=2600 9ply [90/±45/0°*5/90]
⑧	テールビーム	Φ=110 l=3500 8ply [±45/0°*4/90(区間700~1000)/90(区間3350~3500)]
⑨	水平尾翼桁	Φ=30 l=3000 6ply [90/0°*2/±45/0°*2(区間1000~2000)/90]
⑩	上安定板	Φ=45 l=1400 7ply [±45/0/上下(40,30,20)/90]
⑪	上舵面桁	Φ=45 l=1400 7ply [±45/0/上下(40,30,20)/90]
⑫	下安定板桁	Φ65 l=1400 9ply [90/0/±45/0°*4/90]
⑬	下舵面桁	Φ=45 l=1400 7ply [±45/0/上下(40,30,20)/90]
⑭	シッティングビーム	Φ=80 l=1600 7ply [90/±45/0°*3/90]
⑮	メインポスト	Φ=100 l=1600 8ply [90/±45/0°*4/90]
⑯	ペラ桁	Φ17.5~5 l=1250 12ply [±45/0°*3/0°*2(0~1000)/0(0~600)/0°*2(0~200)/90]

BOM		
番号	パーツ名	素材
⑰	フェアリング	発泡スチロール
⑱	窓	塩化ビニールt=0.3mm
⑲	窓枠	スタイロエースⅡ
㉓	緩衝材	発泡スチロール
㉔	主翼マウント	CFRPプレート t=3mm
㉕	主桁マウント	CFRPプレート t=5mm
㉖	副桁マウント	CFRPプレート t=5mm
㉗	リンケージ用ワイヤー	ダイニーマ Φ=1mm
㉘	ピトー管 風向計	cbyレジン
㉙	ブレーシングワイヤー	ケブラーワイヤー
㉚	中央ストラット	ファルカタコア カーボンサンドイッチ (3K3ply)
㉛	ブランク	スタイロフォーム t=3mm
㉜	リブ	スタイロフォーム t=6mm
㉝	ストラット	スタイロフォーム コアカーボンサンドイッチ (3K2ply)
㉞	後縁	スタイロコア カーボンサンドイッチ
㉟	ウイングレット	スタイロフォーム
㊱	プロペラ	オラカバフィルム パルサ
㊲	フライングワイヤー	ステンレス Φ2.5mm (7×7 SUS304)

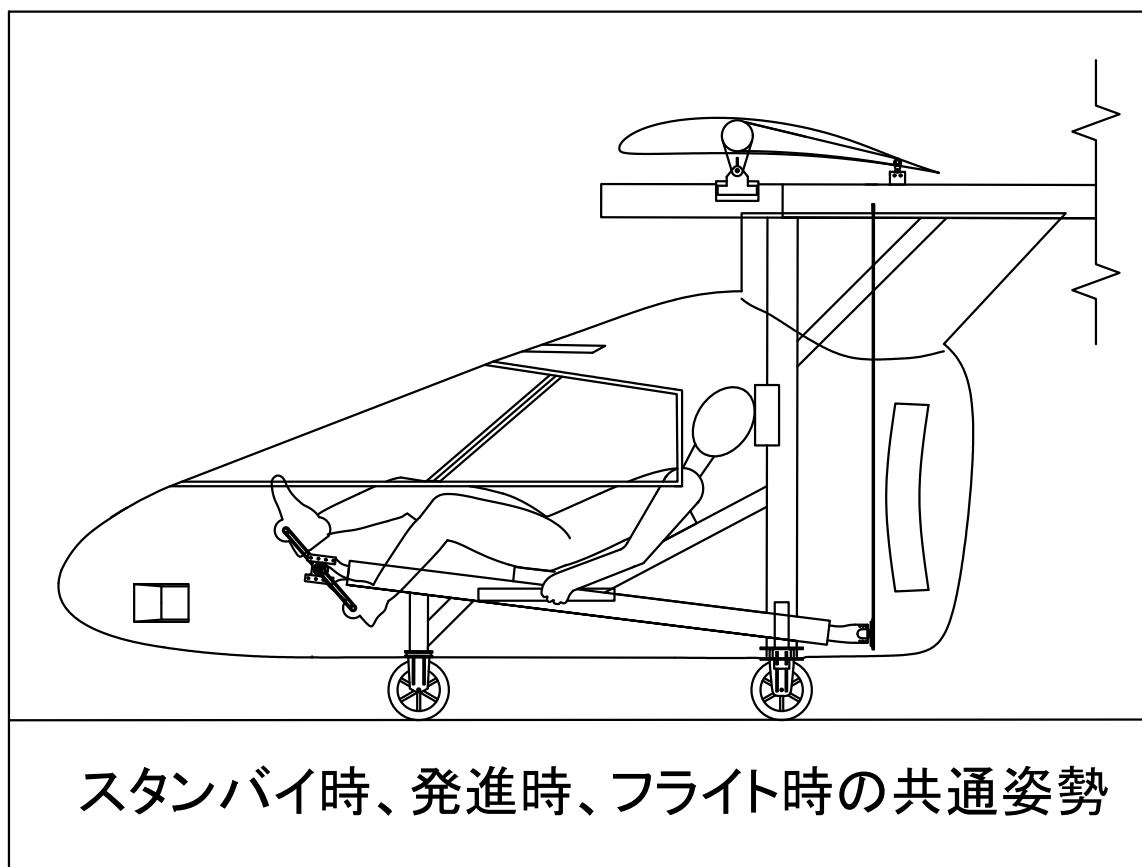
プロペラ構造



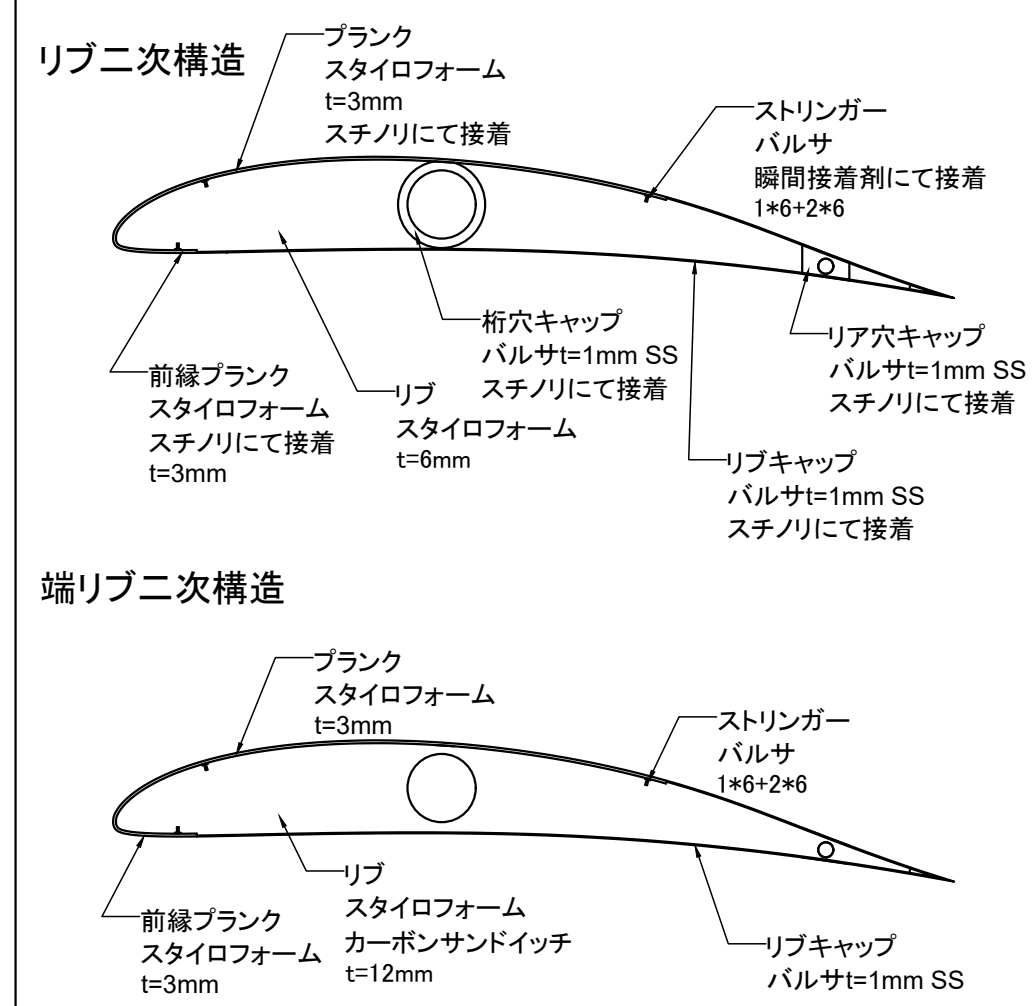
使用翼型

#1	
#2	
#3	
NACA0012改	
NACA0009	

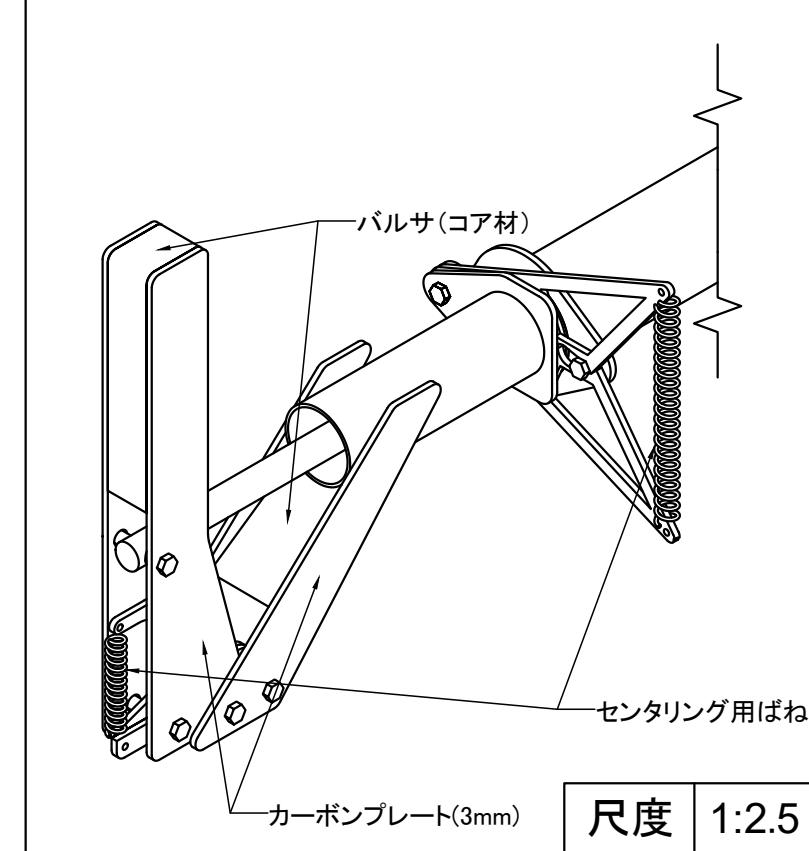
パイロット姿勢



翼二次構造



D型操縱桿



チーム名	京都大学ShootingStars		
機体名	Fregata	尺度	1:25
パイロット	高嶋悠希	投影法	第三角法
設計責任者	河野怜於奈	作成日	2025/02/11