

模型飛行機設計 45 センチ級スチレンペーパー機「ビーグル II 世号」

野田篤司

平成 18 年 8 月 6 日

1 概要

45 センチ級スチレンペーパー機「ビーグル II 世号」の設計を行う。

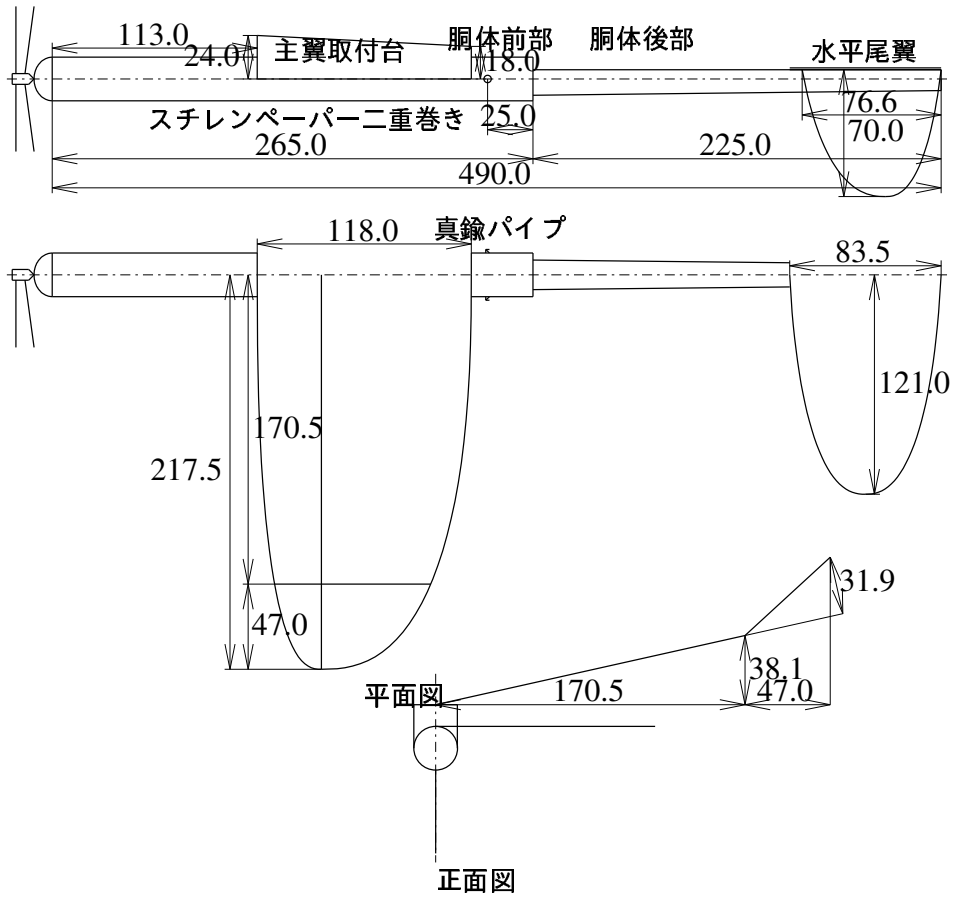


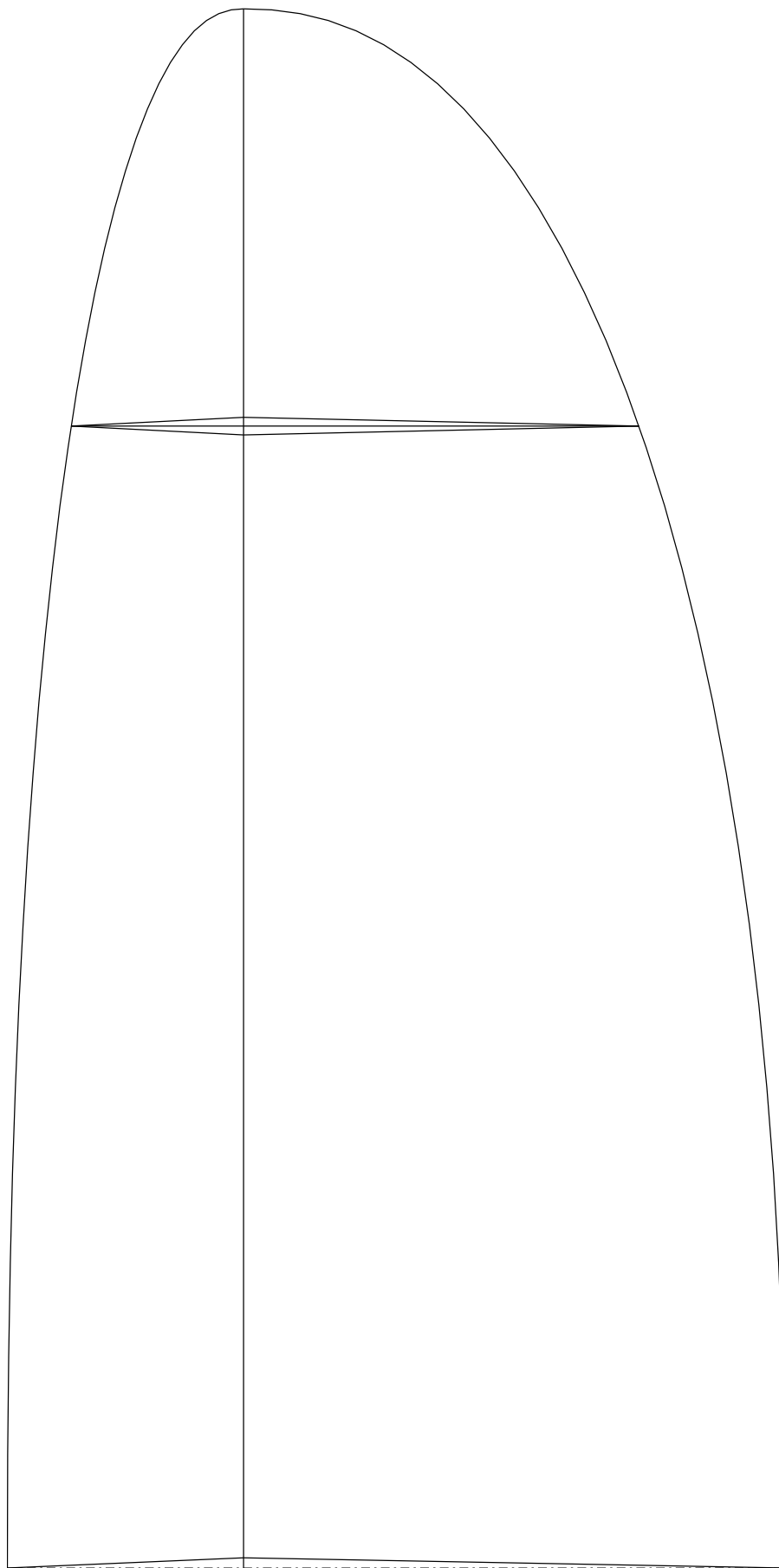
図 1: 基本図

表 1: 諸元

項目	内容	項目	内容
胴体内径	18.0	プラグ長	10.0
胴体前半長	265.0	胴体後半長	225.0
胴体フック位置	-25.000	主翼取付台位置	113.0
主翼取付台傾き	6.00	質量	36.0
主翼幅	435.0	主翼中央翼弦	118.0
主翼中央カンバー	7.10	主翼最大厚さ部分	30.0
主翼中央上反角	12.6	主翼中央部幅	341.0
主翼中央部端翼弦	86.1	主翼翼端上反角	30.0
主翼翼端翼弦	0.000	主翼形状	楕円
水平尾翼幅	242.0	水平尾翼中央翼弦	83.5
水平尾翼形状	楕円	水平尾翼楕円乗数	2.35
水平尾翼テーパー	0.050	垂直尾翼高さ	70.0
垂直尾翼中央翼弦	76.6	垂直尾翼形状	楕円
垂直尾翼楕円乗数	2.35	垂直尾翼テーパー	0.150
垂直尾翼中心	0.600	垂直尾翼位置	下
全長	500.0	胴体直径	24.0
主翼面積	4.34	主翼弦	99.7
展開主翼中央切れ込み	1.55	展開主翼中央翼弦	119.0
展開主翼中央部端翼弦	86.8	展開主翼翼端切れ込み	1.35
展開主翼翼端翼弦	0.000	展開主翼幅	477.1
展開主翼中央部幅	349.4	主翼翼面荷重	8.30
水平尾翼面積	1.58	水平尾翼アーム長	288.2
水平尾翼容量	1.05	垂直尾翼面積	0.313
垂直尾翼アーム長	301.3	垂直尾翼容量	0.050

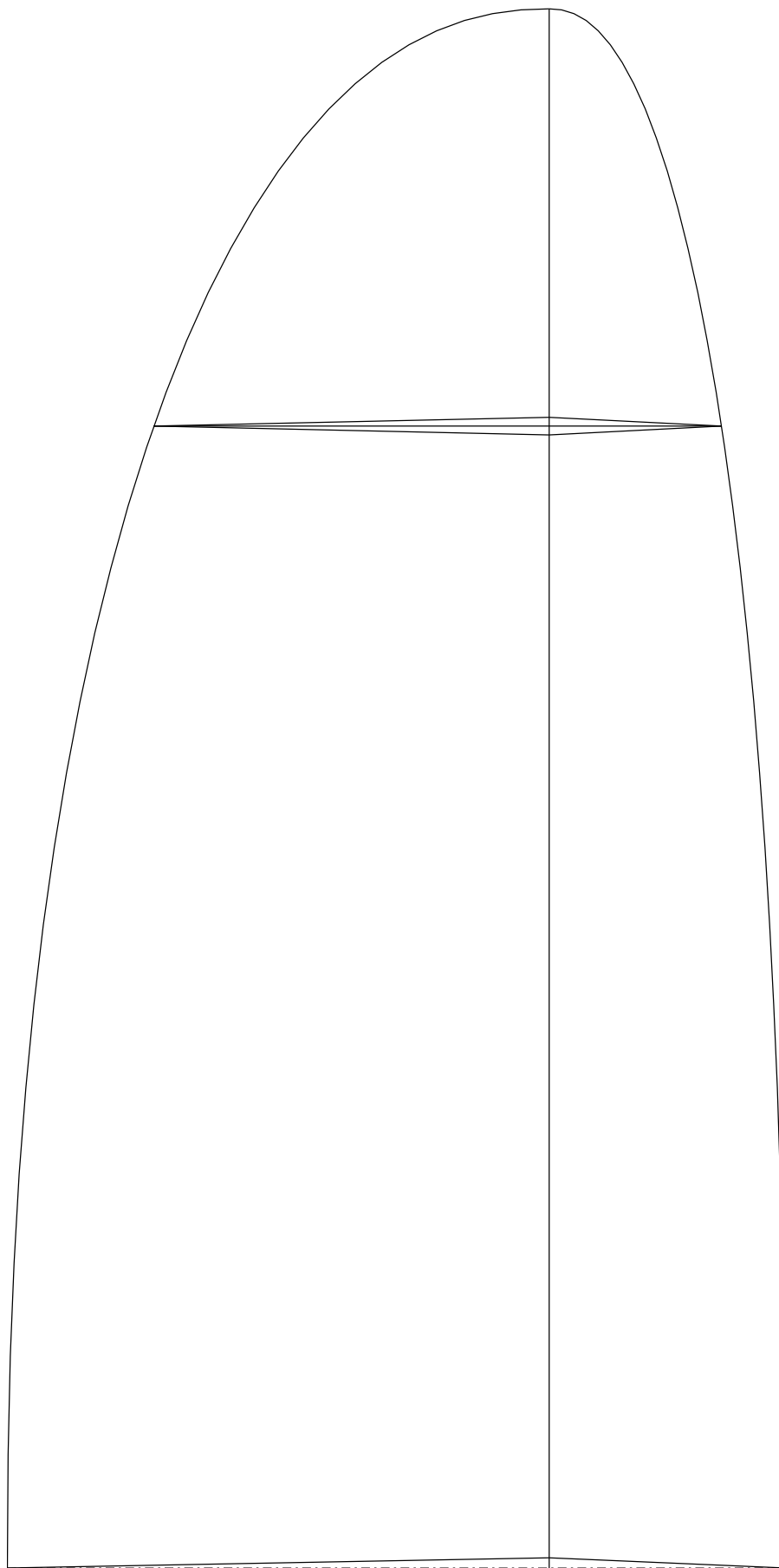
機体の質量は、実際に作って見た時の参考値である。

数値の単位は、寸法は mm 、面積は dm^2 、質量は g である。



1ミリ厚スチレンペーパー

図 2: 主翼展開図 (右翼、下側から見た図)



1ミリ厚スチレンペーパー

図 3: 主翼展開図 (左翼、下側から見た図)

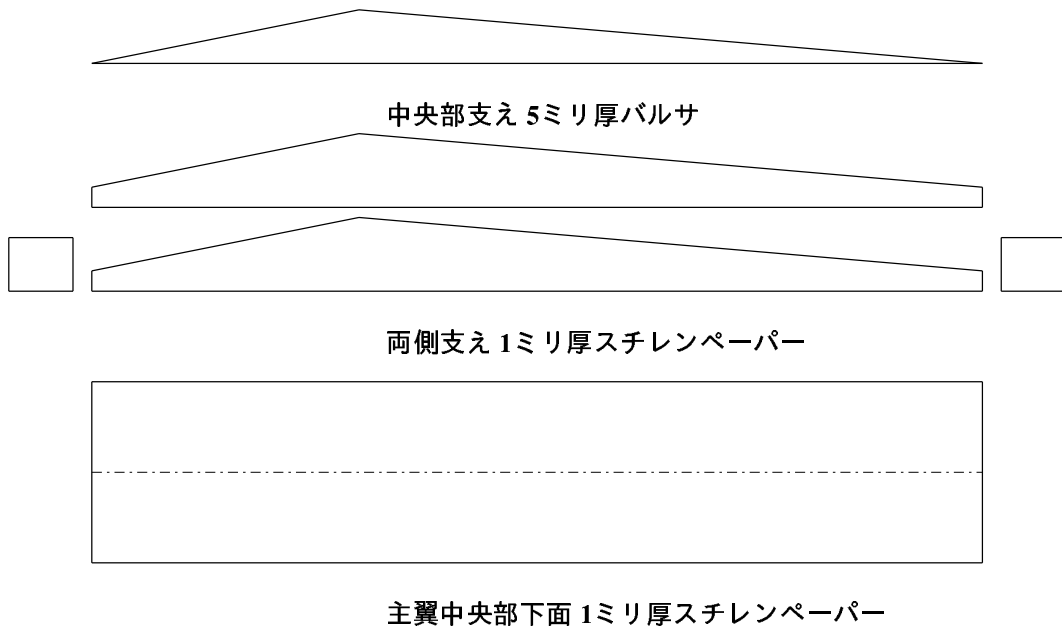


図 4: 主翼中央部分

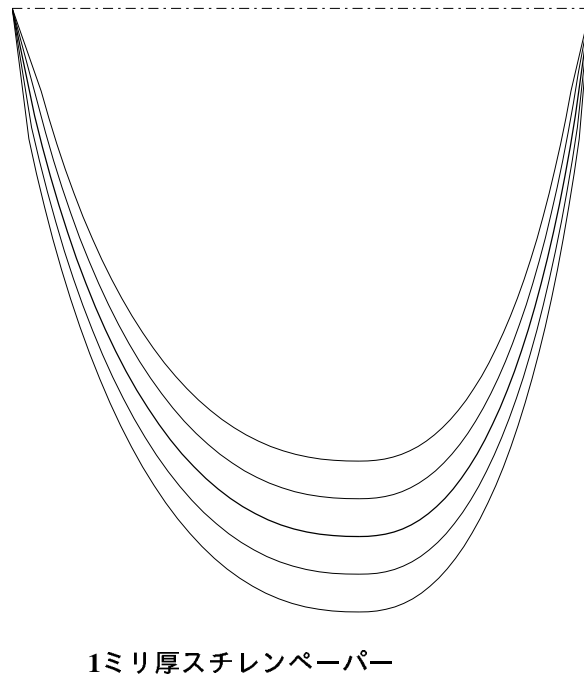
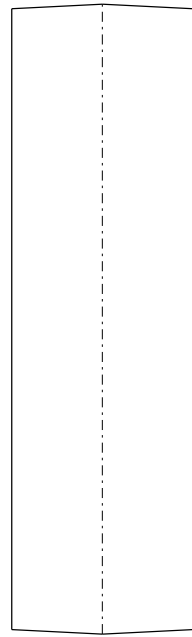
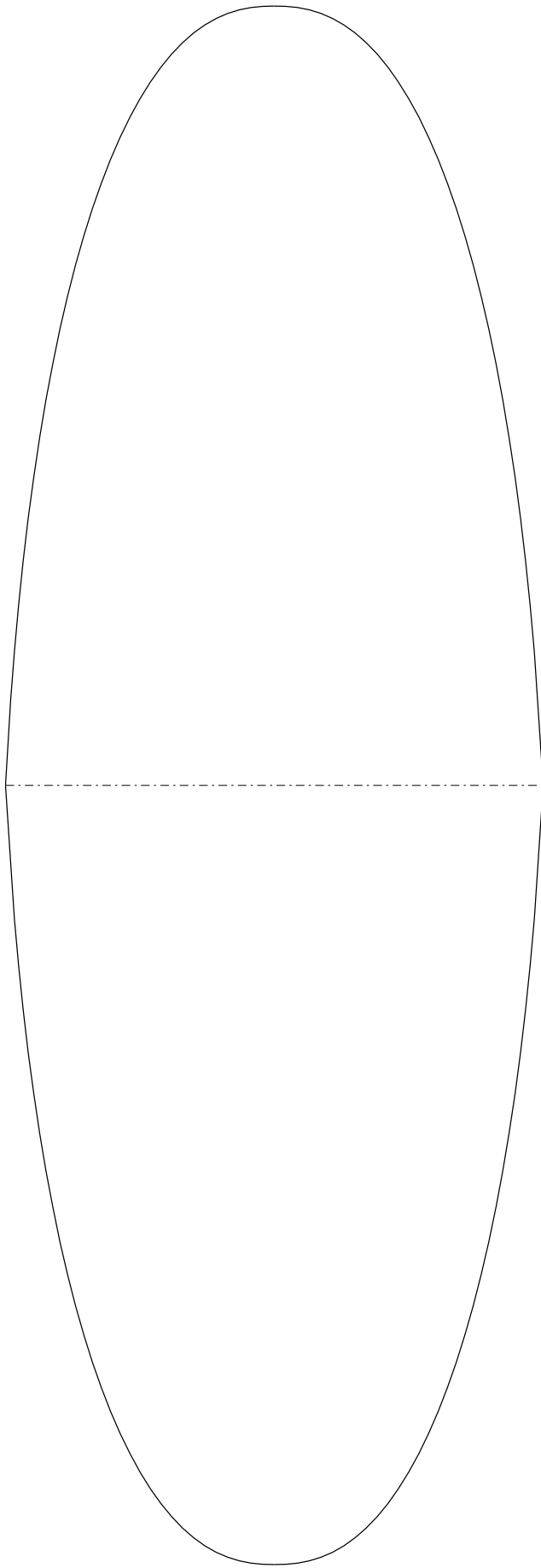


図 5: 垂直尾翼展開図

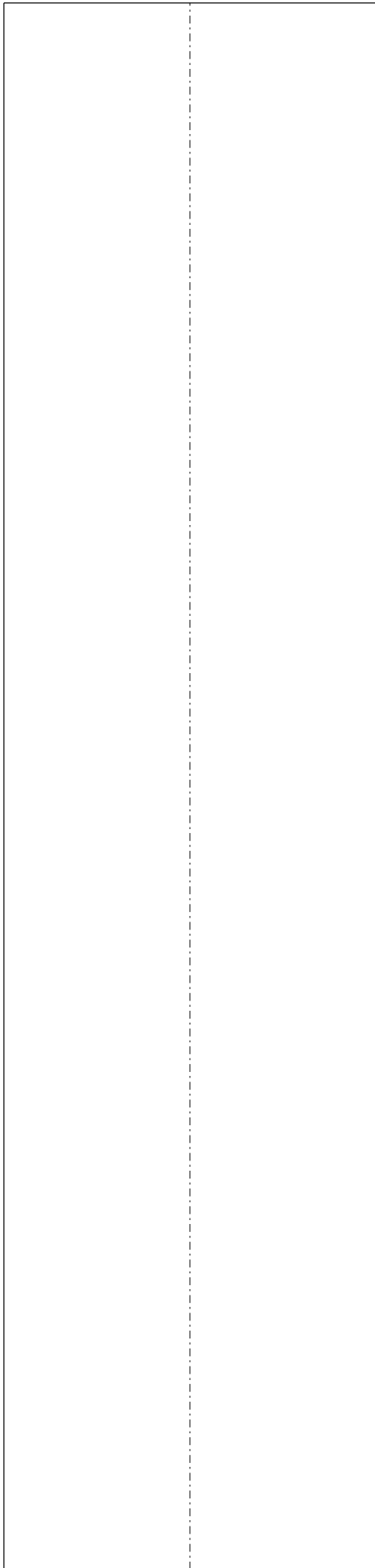
垂直尾翼は、太線の大きさが標準的。ただし、色々と大きさを変えて、実験すると面白い。



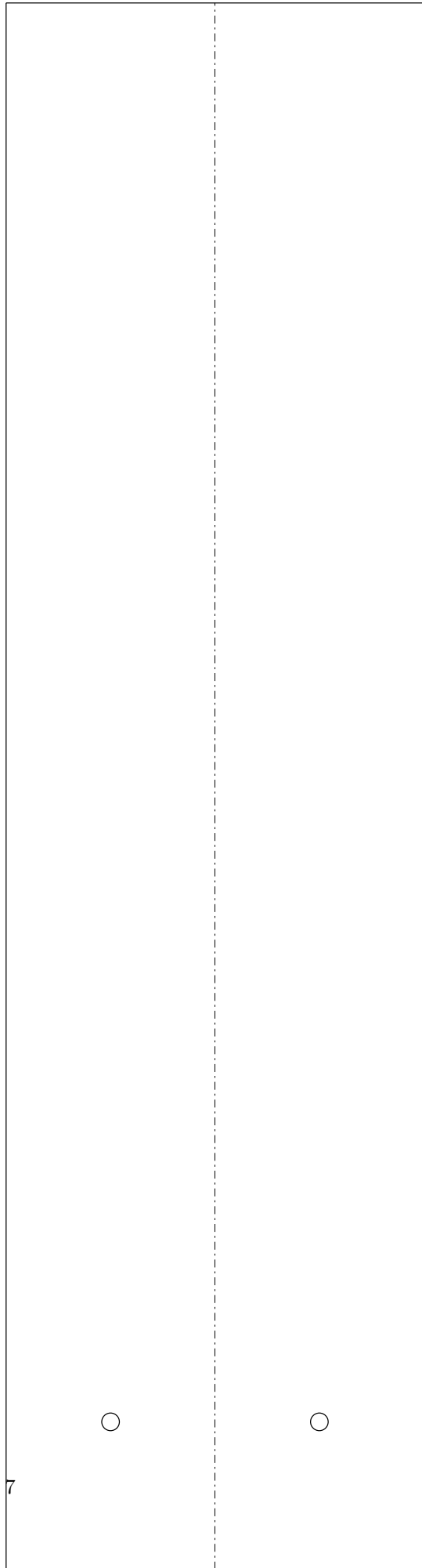
水平尾翼中央部下面

水平尾翼は全て1ミリ厚スチレンペーパー

図 6: 水平尾翼展開図

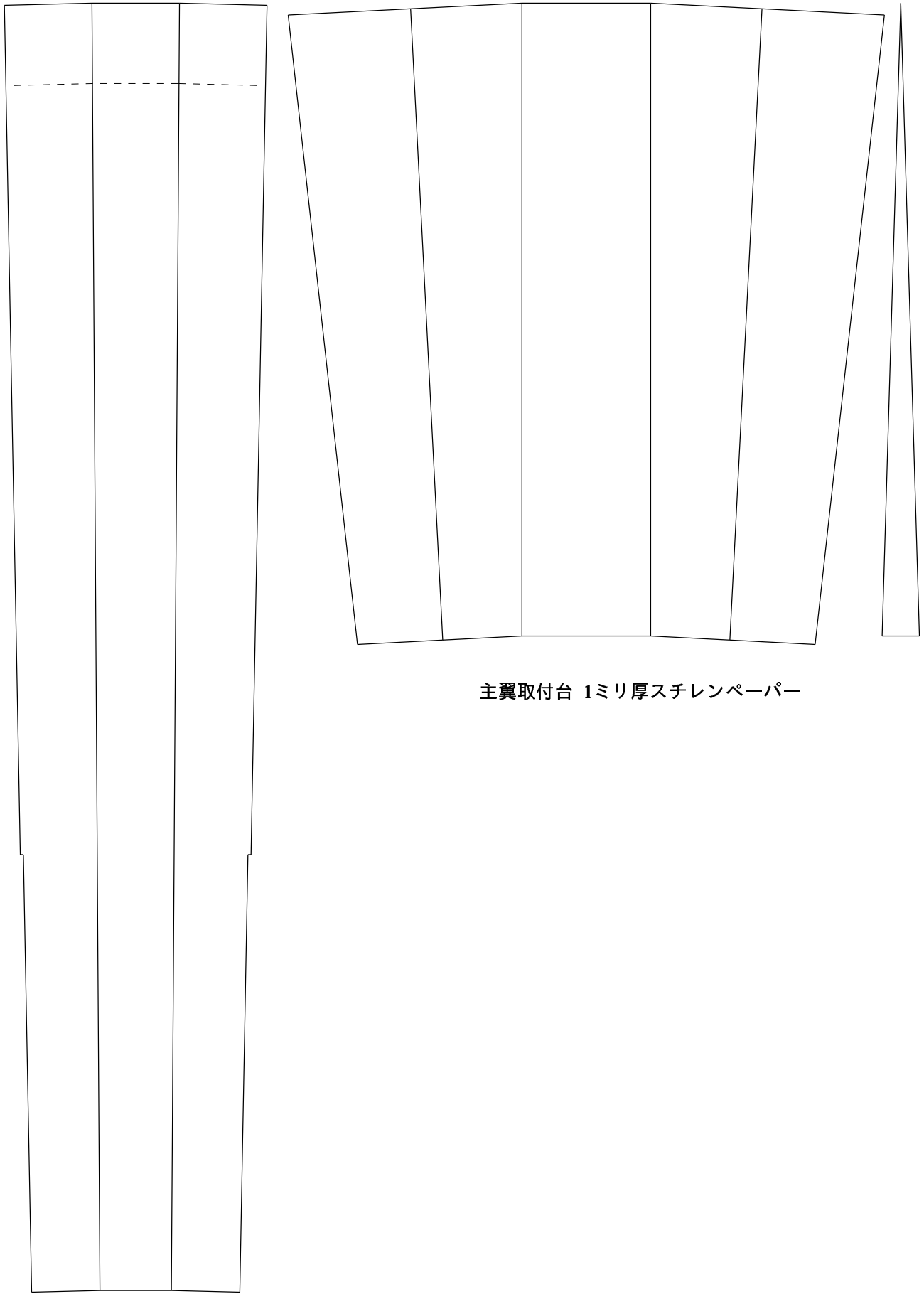


胴体中側 1ミリ厚ステンパー



胴体外側 1ミリ厚ステンパー

図 7: 胴体前半部展開図



胴体後半部 1ミリ厚ステンパーパー

主翼取付台 1ミリ厚ステンパーパー