

風防シールドの寸法・板厚の設計

検討案

1275 mm×625 mmの亚克力板の4辺をφ25 mmのアルミパイプに固定



30 km/hで走航時の風圧[Pa] = $1/2 \times \text{密度} \times V^2$ 、密度を標準大気の1.225 kg/m³

$$= 1/2 \times 1.225 \times (30 \times 1000 / 60 \times 60)^2$$

$$= 42.5 \text{ [Pa]}$$

$$= 4.34 \text{ kg}$$

亚克力板の厚みを求めるため、アクリ屋ブログの推奨板厚計算ソフト

<https://www.acry-ya.com/material/weight/#11>

を使用する。

2辺支持（固定なし）とすると 幅600、奥行き1000（単位長さ当り）、荷重4.34 kgの条件で8 mm以上

四辺固定（接着）とすると 幅1250 mm、奥行き600 mm、荷重4.34 kgの条件で板厚3 mm以上となる。

縦方向のアルミパイプの間隔を500 mmにすると

2辺支持 5 mm以上

4辺固定（接着）板厚 3 mm以上となる。

決定した案

四辺の固定方法がビス止めとなることや安全を見越して、板厚5 mmの亚克力板1275×600サイズを1250×500の間隔に配置したアルミパイプに固定する計画とした。

