

## 1 タイヤのサイジング

レポート問題 2 より,

$$W_{TO} = 896000[Ibs]$$

である. 前輪は 4 輪, 後輪は片側 4 輪計 8 輪とし、全機重量で前輪で 15%, 後輪で 85% 支えると、前輪後輪でタイヤ一つが支える重量  $W_{NW}, W_{MW}$  は,

$$W_{NW} = \frac{0.15W_{TO}}{4} = 33600[Ib]$$

$$W_{MW} = \frac{0.85W_{TO}}{8} = 95200[Ib]$$

となる. 配布資料から,

$$\text{Main Wheel Diameter} = 1.63 \times W_{MW}^{0.315} = 60.32[in] = 5.02[ft]$$

$$\text{Main Wheel Width} = 0.1043 \times W_{MW}^{0.480} = 25.55[in] = 2.13[ft]$$

とする. 前輪については後輪の 70% のサイズとし,

$$\text{Nose Wheel Diameter} = 3.52[ft]$$

$$\text{Nose Wheel Width} = 1.49[ft]$$

とする.