

風圧力によるトレーラーハウス転倒の検討

No1
新カンバーランドジャパン

◎ 固定加重

		N/m ²
屋根	アスファルトシングル	70
	野地板	150
	トラス	150
	天井	200
	その他	50
Σ		620
壁面	サイディング	150
	下地	100
	スタッド	150
	内壁	150
Σ		550
床	クッションフロアー	50
	合板	150
	根太	150
Σ		350
シャーシ		1275 (N/台)

◎ 自重の算定

積載加重は見込まない

屋根	0.62	×	11.6	×	3.5	=	25.17
外壁	0.55	×	22	×	2.3	=	27.83
内壁	0.55	×	6.74	×	2.74	=	10.16
床	0.35	×	11	×	3.37	=	12.97
シャーシ							1.28
Σ							77.41 KN

◎ 風圧力の算定

$$\begin{aligned} \text{速度圧 } q &= 0.6EV_0^2 \\ &= 0.6 \times 1.194 \times (30)^2 \\ &\approx 645 \text{ (N/m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= Er^2 \times GF \\ &= (1.7 \times (5.0/450)^2)^2 \times 2.5 \\ &\approx 1.194 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Z_b &= 5 \\ Z_g &= 450 \\ H &= 5.0 \text{ 以下} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{桁面風圧力} \\ W &= 1.2 \times 0.645 \times 11 \times 3.4 = 28.95 \text{ KN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{裏面風圧力} \\ W &= 1.2 \times 0.645 \times 3.37 \times 2.9 = 7.56 \text{ KN} \end{aligned}$$