

連結車両の最大安定傾斜角度計算書

トレーラ諸元

タイヤ有効半径	R		mm
計算上の軸距	L		mm
空車時車両重量	w		kg
空車時前軸重	wf		kg
空車時後軸重	wr		kg
積車時重量	W		kg
連結部の揚程	h		mm
揚程時後軸重	wr'		kg
最外側輪距	Tr		mm
重心高	H		mm

*1 諸元に記載がある場合は記入

トラクタ諸元

車名・型式			
車両重量	w2		kg
空車時前軸重量	wf2		kg
空車時後軸重量	wr2		kg
前輪輪距	Tf2		mm
後輪輪距	Tr2		mm
重心高	H2		mm
安定傾斜角度	$\beta 2$		°

*2 諸元等に重心高の記載のないものは安定傾斜角度から算出
 $H2 = B2 / \beta 2$ によって算出

トレーラ単体での重心高・安定幅の算出

重心高 H の算出

$$H = R + \frac{L \times (wr' - wr) \times \sqrt{L^2 - h^2}}{w \times h} = \text{mm}$$

安定幅 B の算出

$$\tan \alpha = \frac{Tr}{2L} = \text{ } = \text{ } ^\circ \quad \cos \alpha = \text{ } = \text{ }$$

$$Br = Bl = \frac{\cos \alpha (wf + wr \times Tr)}{2 \times w} = \text{mm}$$

連結状態での算出

トラクタ安定幅 B2 の算出

$$B2 = \frac{wf2 \times Tf2 + wr2 \times Tr2}{2 \times w2} = \text{mm}$$

トレーラ安定幅 B3 の算出 (トレーラの形状がフルトレーラの場合、トレーラ安定幅)

$$B3 = \frac{wf \times Tr2 + wr \times Tr}{2 \times w} = \text{mm} \quad \text{またはフルトレーラの場合、} \text{mm}$$

連結時安定幅 B' の算出

$$B' = \frac{w2 \times B2 + w \times B3}{w2 + w} = \text{mm}$$

連結時重心高 H' の算出

$$H' = \frac{H2 \times w2 + H \times w}{w2 + w} = \text{mm}$$

連結時最大安定傾斜角度 θ の算出

$$\tan \theta = \frac{B'}{H'} = \text{ } = \text{ } ^\circ$$

当該連結車両の連結時最大安定傾斜角度は、 $\text{ } ^\circ$ となり、計算によって算出された基準は、 $\text{ } ^\circ$ 以上であるため、

当該車両の最大安定傾斜角度は基準を満たす。

トレーラ形状 セミ または フル の別

連結車両の車両重量	wt		kg
連結車両の車両総重量	Wt		kg

$$\text{基準の算出} = \frac{Wt}{wt} = \text{ } 1.2$$

算出された値が、1.2以下の場合	30°
算出された値が、1.2超の場合	35°