

## 5 - 7 最小回転半径

### 5 - 7 - 1 テスタ等による審査

- (1) 自動車の最小回転半径は、巻尺等その他適切な方法により審査したときに、最外側のわだちについて1.2m以下でなければならない。(保安基準第6条第1項関係)
- (2) 牽引自動車及び被牽引自動車にあつては、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、(1)の基準に適合しなければならない。(保安基準第6条第2項関係)
- (3) 最小回転半径は、次により計測又は算出した値(単位はmとし、少数第1位未満は切り捨てるものとする。)とする。この場合において、車軸自動昇降装置付き自動車にあつては、車軸が上昇している状態及び上昇している車軸を強制的に下降させた状態で次により計測又は算出した値とする。

かじ取装置を右又は左に最大に操作して低速で旋回させた場合の外側タイヤの接地部中心の軌跡の最大半径

ただし、最外側輪が鉄輪等の場合にあつては、最も外側の鉄輪等の外側の軌跡とする。

ターニンググラシアス・ゲージを用いる場合にあつては、空車状態においてかじ取車輪を右又は左に最大に操作した場合のかじ取角度から次式により算出した値

ア かじ取車輪が1軸の自動車

(算式)

$$R = \frac{\frac{L}{\sin\alpha} + \sqrt{L^2 + \left(\frac{L}{\tan\beta} + Tf\right)^2}}{2}$$

ただし

R : 最小回転半径

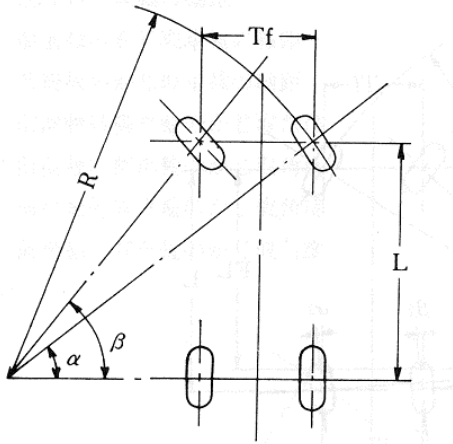
L : 軸距

T f : かじ取車輪の輪距

: 外側車輪のかじ取角度

: 内側車輪のかじ取角度

(参考図)



イ 全輪がかじ取車輪の自動車  
(算式)

$$R = \frac{\frac{L}{\sin \alpha_1} + \sqrt{FL^2 + \left(\frac{FL}{\tan \beta_1} + Tf\right)^2}}{2}$$

ただし

$$FL = \frac{L}{\tan \frac{(\alpha_1 + \beta_1)}{2} + \tan \frac{(\alpha_2 + \beta_2)}{2}} \times \tan \frac{(\alpha_1 + \beta_1)}{2}$$

また、後輪が逆相の場合は  $\tan \cdot (\alpha_2 + \beta_2) / 2$  は正符号と、後輪が同相の場合は  $\tan (\alpha_2 + \beta_2) / 2$  は負符号となる。

ただし

R : 最小回転半径

L : 軸距

FL : 計算上の軸距

Tf、Tr : かじ取車輪の輪距

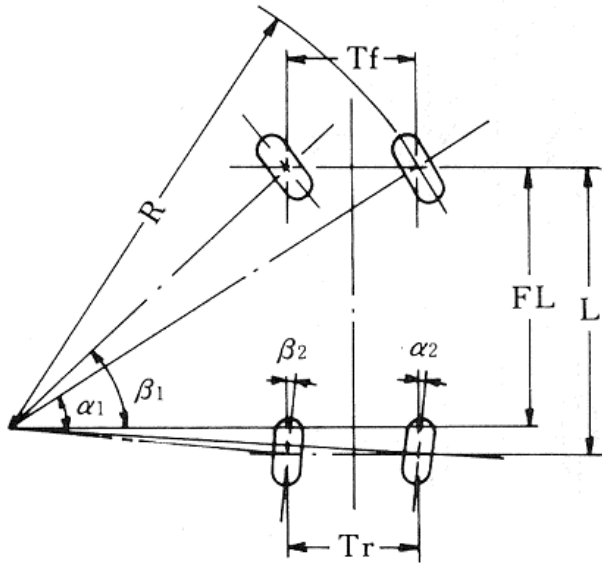
$\alpha_1$  : 前軸外側車輪のかじ取角度

$\beta_1$  : 前軸内側車輪のかじ取角度

$\alpha_2$  : 後軸外側車輪のかじ取角度

$\beta_2$  : 後軸内側車輪のかじ取角度

(参考図)



ウ 前2軸がかじ取車輪の自動車  
(算式)

$$R = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4}{4}$$

ただし

$$R_1 = \frac{L_1}{\sin\alpha_1}$$

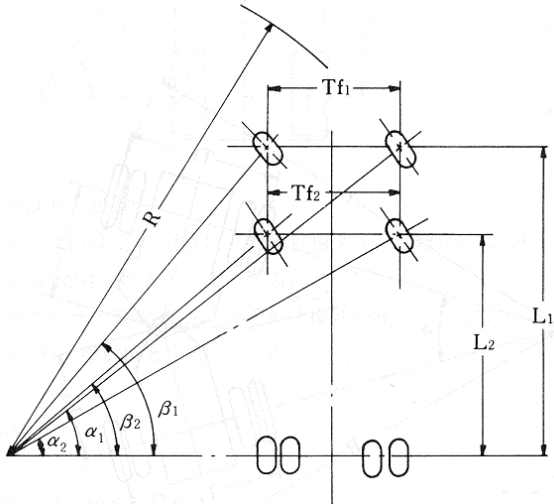
$$R_2 = \sqrt{L_1^2 + \left(\frac{L_1}{\tan\beta_1} + T_{f1}\right)^2}$$

$$R_3 = \sqrt{L_1^2 + \left(\frac{L_2}{\tan\alpha_2} + \frac{T_{f1} - T_{f2}}{2}\right)^2}$$

$$R_4 = \sqrt{L_1^2 + \left(\frac{L_2}{\tan\beta_2} + \frac{T_{f1} - T_{f2}}{2}\right)^2}$$

- R : 最小回転半径
- R<sub>1</sub> : 前前軸外側車輪の最小回転半径
- R<sub>2</sub> : 前前軸内側車輪の最小回転半径
- R<sub>3</sub> : 前後軸外側車輪の最小回転半径
- R<sub>4</sub> : 前後軸内側車輪の最小回転半径
- L<sub>1</sub> : 前前軸と後軸の軸距
- L<sub>2</sub> : 前後軸と後軸の軸距
- T<sub>f1</sub> : 前前軸のかじ取車輪の輪距
- T<sub>f2</sub> : 前後軸のかじ取車輪の輪距

- 1 : 前前軸外側車輪のかじ取角度
  - 1 : 前前軸内側車輪のかじ取角度
  - 2 : 前後軸外側車輪のかじ取角度
  - 2 : 前後軸内側車輪のかじ取角度
- (参考図)



ターニングラジウス・ゲージを用いてかじ取角度を測定することができないかじ取装置を有する自動車にあっては、次式により算出した値

ア 車台が屈折して走行する自動車

(算式)

$$R_1 = \frac{L_2 + L_1 \cos \alpha}{\sin \alpha} + \frac{Tf}{2}$$

$$R_2 = \frac{L_1 + L_2 \cos \alpha}{\sin \alpha} + \frac{Tr}{2}$$

ただし

R<sub>1</sub> : 前輪の最小回転半径

R<sub>2</sub> : 後輪の最小回転半径

L<sub>1</sub> : 直進姿勢にある自動車を平坦な面に置いたときの車両中心線上の前軸から屈折部までの水平距離

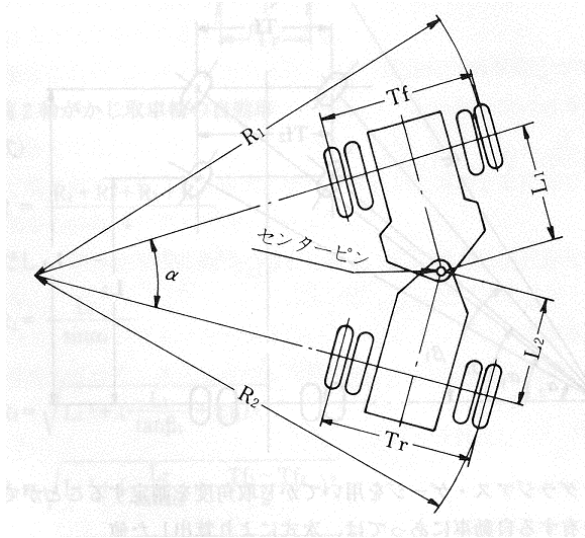
L<sub>2</sub> : 直進姿勢にある自動車を平坦な面に置いたときの車両中心線上の屈折部から後軸までの水平距離

Tf : 前軸外側車輪の輪距

Tr : 後軸外側車輪の輪距

: かじ取装置を右又は左に最大に操作した場合の前軸と後軸の延長線が交わってなす角度

(参考図)



イ かじ取車輪が鉄輪の自動車

(算式)

$$R = \frac{L}{\sin\alpha} + \frac{B}{2}$$

ただし

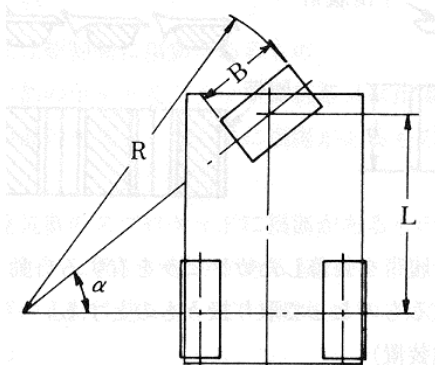
R : 最小回転半径

L : 軸距

B : かじ取車輪の幅

: かじ取装置を右又は左に最大に操作した場合のかじ取車輪のかじ取角度

(参考図)



5 - 7 - 2 欠番

5 - 7 - 3 欠番

5 - 7 - 4 適用関係の整理

4 - 7 - 4 の規定を適用する。