

6 サスペンション & アクスル

変更概要	6 - 2
ホイールアライメント	6 - 2
準備品	6 - 2
ホイールアライメント	6 - 3
前点検	6 - 3
フロントホイールアライメント点検および調整	6 - 4
2WS	6 - 10
リヤトーイン点検および調整	6 - 10
4WS	6 - 11
リヤホイールアライメント点検および調整	6 - 11

変更概要

T0003824

トヨタ カリーナ ED 修理書 / 追補版 (品番 62332, 1990 年 8 月発行) の内容に以下の内容を追加, 変更しました。

- 1 ホイールアライメント基準値
- 2 フロントホイールアライメントの調整要領
- 3 リヤホイールアライメントの調整要領

ホイールアライメント

T0005825

準備品

工 具

ソケットレンチ (30mm) 09011-12301	フロントアクスルハブセットナット脱着用
ブレーキペダルプレッシャー	フットブレーキ保持用

計 器

	TB-331	フロントホイールアライメント アタッチメント (※バンザイ扱い)	フロントホイールアライメント点検用
	TB-331-A	ホイールアライメント アタッチメントアダプタ (※バンザイ扱い)	フロントホイールアライメント点検用
	TB-322-A	ホイールアライメント アタッチメントアダプタ (※バンザイ扱い)	フロントホイールアライメント点検用
	AA-828	ローラー測定子 (※バンザイ扱い, ※イヤサカ扱い)	タイヤの振れ点検用
キャンバーカスターキングピンゲージ			ホイールアライメント点検用
ダイヤルゲージ			タイヤの振れ点検用
ターニングラジাসゲージ			ホイールアライメント点検用
トーインゲージ			トーイン点検用
タイヤプレッシャーゲージ			タイヤ空気圧点検用
トルクレンチ (500~2800kg・cm)			フロントアクスルハブセットナット締め付け用

ホイールアライメント

前点検

1 タイヤサイズおよび摩耗状況点検

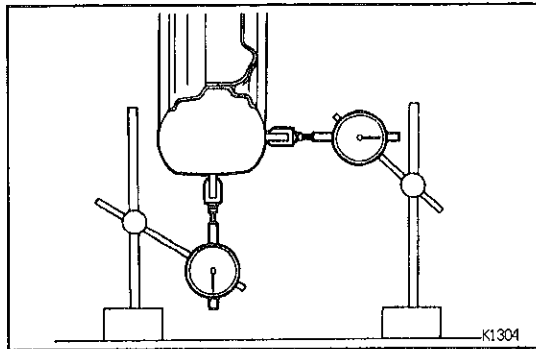
- (1) サイズ違いがなく左右の摩耗差および偏摩耗が著しくないことを点検する。

2 タイヤ空気圧点検

基準値（一般走行時）

タイヤサイズ	前輪 (kg/cm ²)	後輪 (kg/cm ²)
185/65R14 85S	2.2	2.0
185/65R14 85H	2.2	2.0
195/60R14 85H	2.2	2.0

6

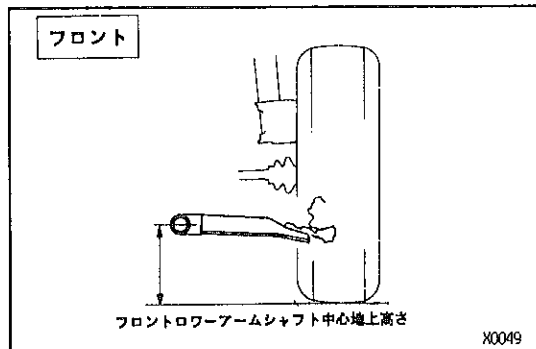


3 タイヤの振れ点検

限度 3.0mm（縦方向、横方向）

4 関係各部のボルトの締め付け状態点検

5 関係各部のガタ点検

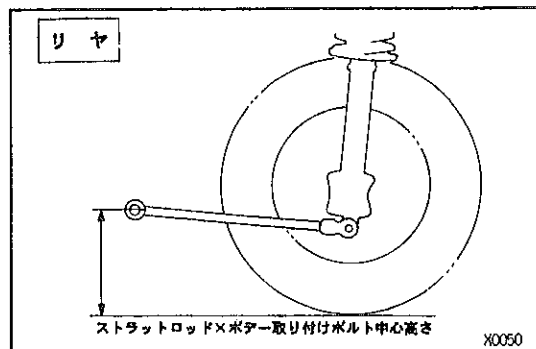


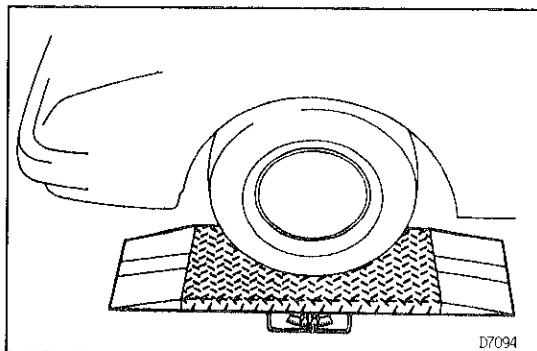
6 車高点検

- (1) 車両のコーナーを大きく上下に動かし、サスペンションを落ち着かせてから車高を点検する。

基準値（空車時）

	車高 (mm)
フロント	195
リヤ	250





7 サイドスリップ点検

(1) サイドスリップテスターでサイドスリップを点検する。

① テスター進入は直進方向に歩く速度（4 km/h 程度）以下とし、ギヤ位置はニュートラルで行う。

基準値 0～3 mm（1 mにつき）

注意 ・A/T車は必ずNレンジにする。

・テスター上でブレーキを踏まない。

・テスター上でステアリング操作をしない。

(2) 基準値外の場合はフロントホイールアライメントを点検する。

フロントホイールアライメント点検および調整

1 トーイン点検

(1) 車両をゆすり、車両を安定させる。

(2) 車両を直進で5 m 手押しして前進させる。

注意 車両を後退させた時は必ず後退させた距離分前進させる。

(3) トーインゲージの指針高さを必ずフロントホイール軸中心高さに合わせ、タイヤの後ろ側に入れる。

(4) 前輪タイヤおのおのの後部にトレッドセンターをしるし、マーク間の距離（B 寸法）を測定する。

(5) 車両をゆっくり押して前進させ、前輪を 180° 回転させる。

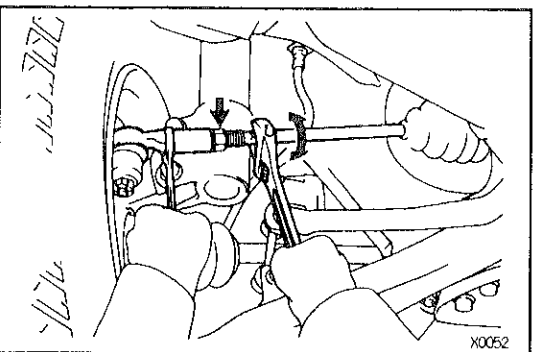
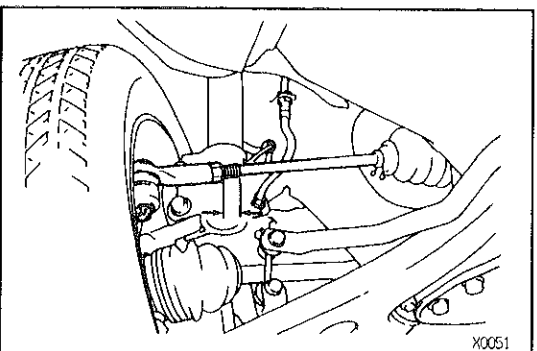
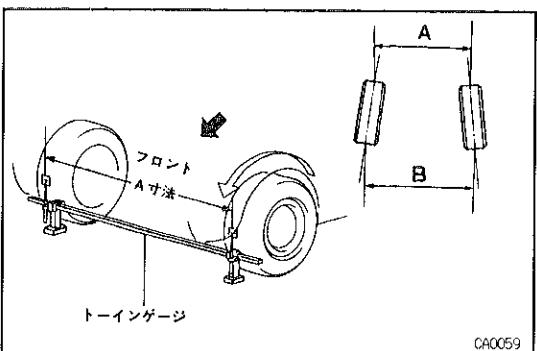
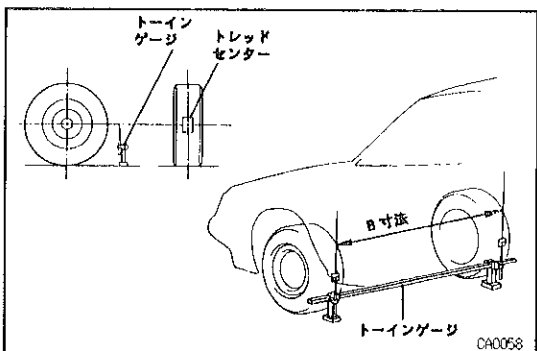
注意 180° 以上回転させないように行い、オーバー回転した場合は、(3)からやり直す。

(6) 車両前部でマーク間の距離（A 寸法）を測定する。

(7) トーインを求める。

点検基準値 0 ± 2 mm

トーイン = B 寸法 - A 寸法



2 トーイン調整

(1) 左右のラックエンドのねじ部の長さを測定する。

基準 左右差 1 mm以内

(2) ラックブーツのクリップをはずす。

(3) タイロッドエンドのロックナットをゆるめる。

(4) ラックエンドねじ部の左右差が基準外の場合は(5)または(6)から、基準内の場合は(8)から調整を行う。

(5) 測定値がアウト側にはずれる場合は、寸法の短い方のラックエンドを伸ばす方向に調整する。

(6) 測定値がイン側にはずれる場合は、寸法の長い方のラックエンドを縮める方向に調整する。

(7) 再度トーインを点検する。

(8) 左右のラックエンドをおおの反対方向に同量ずつ回し、トーインが基準値内に入るように調整する。

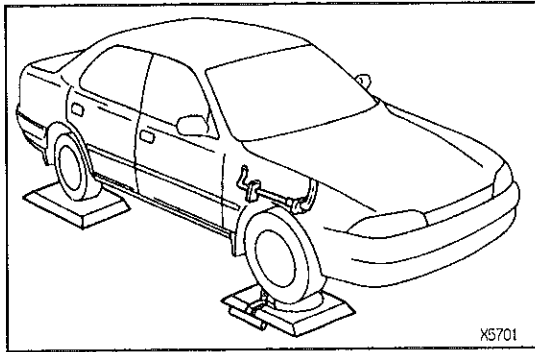
調整基準値 0 ± 1 mm

(9) タイロッドエンドのロックナットを締め付ける。

T=570 kg・cm

(10) ラックブーツのねじれを修正して、クリップを取り付ける。

注意 クリップは上方に向ける。



3 ターニングラジアスゲージセット

- 注意**
- ・空車状態で、前輪が回転しないようにブレーキペダルプレッシャーなどを使用してフットブレーキを効かせた状態で点検する。
 - ・ストップランプが点灯しないようにストップランプヒューズをはずして点検する。

4 ホイール切れ角点検

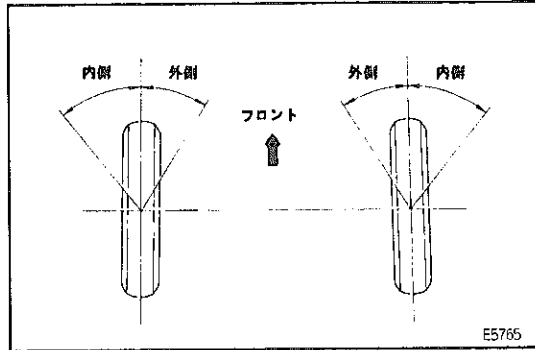
- (1) ホイール切れ角を点検する。

基準値

内側	$36^{\circ}10' \pm 2^{\circ}$
外側 (参考)	$31^{\circ}00'$

- (2) 切れ角に左右差がある場合は、トーイン点検および調整を行う。

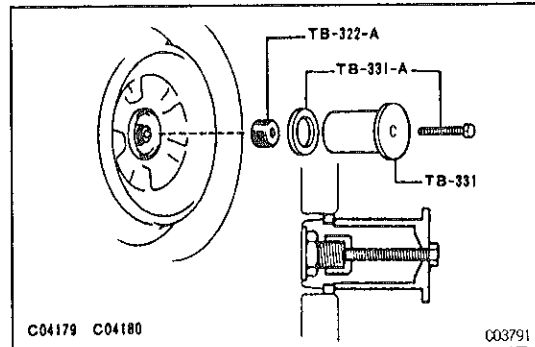
6



5 キャンバー、カスター、キングピンアングル点検

- (1) キャンバーカスターキングピンゲージを取り付ける。

- ① ホイールキャップまたはセンターオーナメントを取りはずす。
- ② コッターピンおよびロックキャップを取りはずす。
- 注意** アルミホイール車はタイヤを取りはずす。
- ③ ゲージアタッチメントを手で締め込む。
- ④ ゲージをゲージアタッチメントに取り付ける。



- (2) キャンバー、カスター、キングピンアングルを点検する。

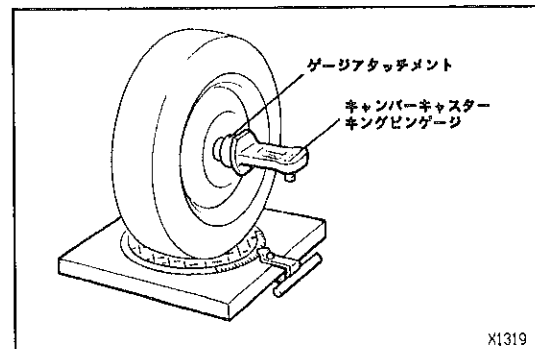
基準値

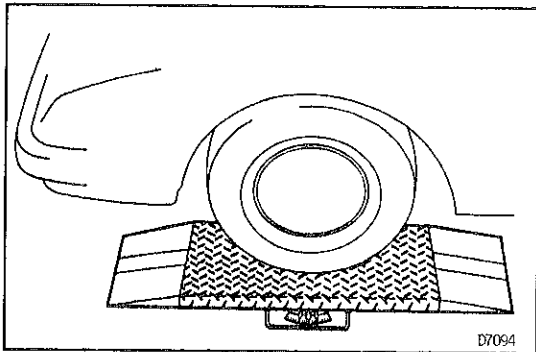
キャンバー	$0^{\circ}00' \pm 45'$
カスター	$1^{\circ}10' \pm 45'$
キングピンアングル	$14^{\circ}00' \pm 45'$

左右差限度 30' 以内

- (3) ゲージおよびゲージアタッチメントを取りはずす。

- ① ロックキャップおよび新品のコッターピンを取り付ける。
 - ② アルミホイール車はタイヤを取り付ける。
- T=1050kg・cm
- ③ ホイールキャップまたはセンターオーナメントを取り付ける。





6 サイドスリップ点検

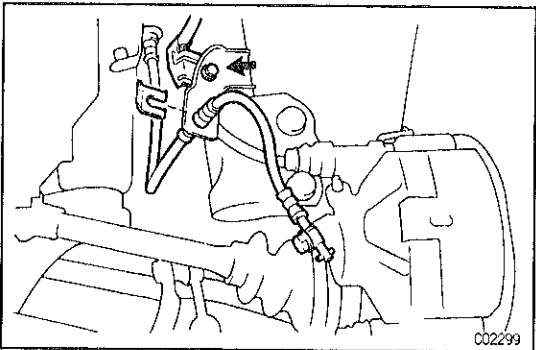
(1) サイドスリップテスターでサイドスリップを点検する。

① テスター進入は直進方向に歩く速度（4 km/h 程度）以下とし、ギヤ位置はニュートラルで行う。

基準値 0～3 mm（1 m につき）

- 注意**
- ・ A/T 車は必ず N レンジにする。
 - ・ テスター上でブレーキを踏まない。
 - ・ テスター上でステアリング操作をしない。

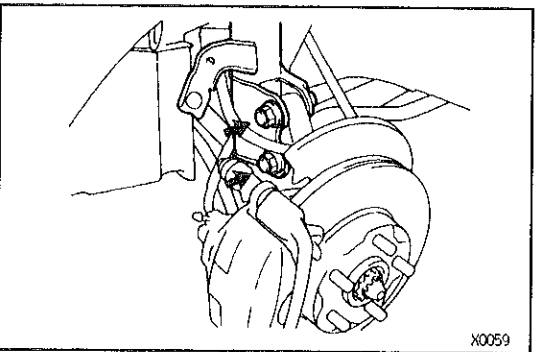
(2) 基準値外の場合はフロントホイールアライメントを点検する。



7 キャンバー調整

(1) 車両をジャッキアップして、ホイールを取りはずす。

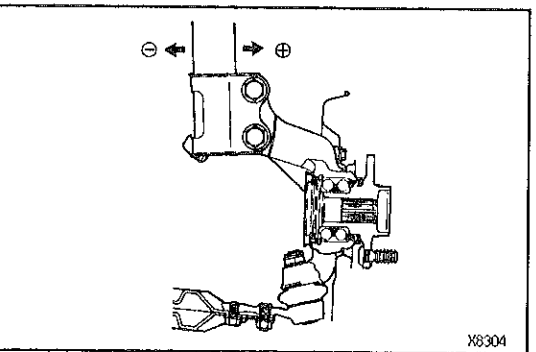
(2) ブレーキフレキシブルホースおよびスピードセンサー W/H（ABS 付き車）を、ショックアブソーバーから切り離す。



(3) ショックアブソーバーロー側に取り付けナット 2 個を取りはずして、ナットのねじ部および座面にエンジンオイルを塗布する。

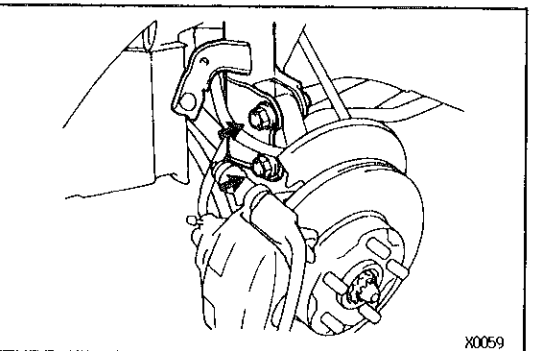
注意 ボルトおよびナットを再使用する場合のみエンジンオイルを塗布する。

(4) ナットを仮付けする。



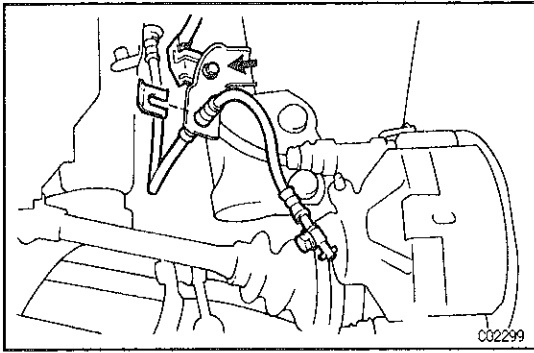
(5) ショックアブソーバーロー側を動かして、ボルトとナックルのボルト穴のガタでキャンバーを調整する。

〈参考〉 セットボルトで調整できる範囲は、0.1°～0.5°である。

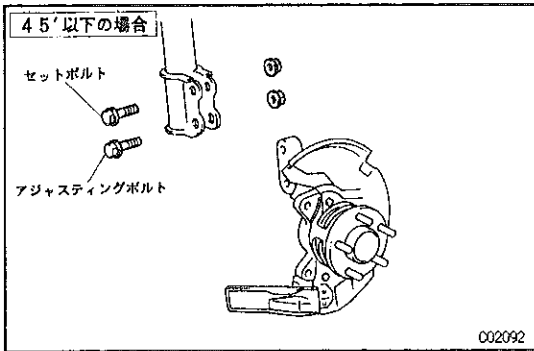


(6) ナットを締め付ける。

T=3100kg・cm

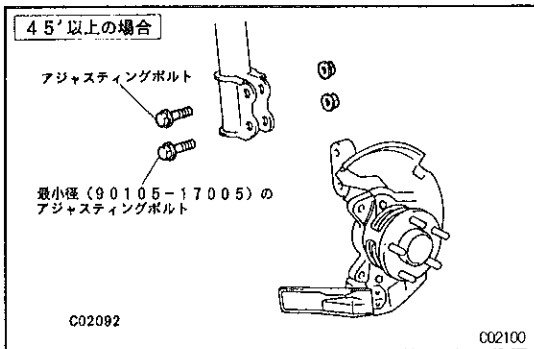


- (7) ブレーキフレキシブルホースおよびスピードセンサー W/H (ABS 付き車) を、ショックアブソーバーに取り付ける。
- (8) ホイールを取り付けて車両をジャッキダウンして数回上下にゆすり、サスペンションを落ち着かせる。
- $T=1050\text{kg}\cdot\text{cm}$
- (9) キャンバーを点検して、測定値を記録しておく。
- (10) 基準値内の場合は、(17) の作業を行う。



- (11) 基準値外の場合は、ジャッキアップしてホイールを取りはずして、ブレーキフレキシブルホースおよびスピードセンサー W/H (ABS 付き車) をショックアブソーバーロー側から切り離し、(12)~(17)の作業を行う。
- (12) ショックアブソーバーロー側の取り付けナット 2 個およびボルト 2 本を取りはずす。

- 注意** ・キャンバー調整量が 45' 以下の場合は、アッパー側セットボルトは交換しない。
- ・キャンバー調整量が 45' 以上の場合は、ロー側に最小径のアジャスティングボルトを取り付ける。



- (13) アジャスティングボルトを選択して、取り付ける。

(参考) キャンバー調整量＝

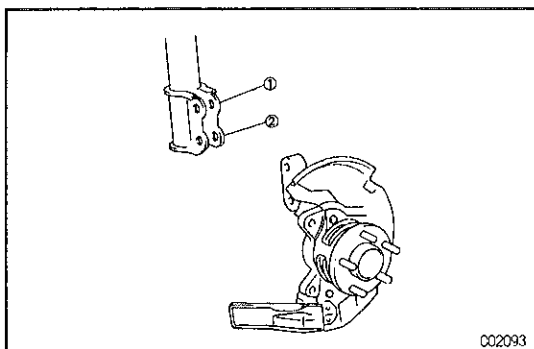
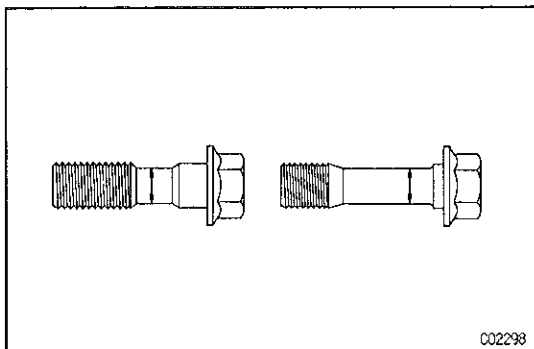
基準値キャンバー－セットボルトでの調整後のキャンバー

アジャスティングボルトの種類

品番	ボルト径 (mm)	調整量	識別
90105-17003	15.9	±15'	マーク
90105-17004	15.0	±30'	マーク
90105-17005	14.0	±45'	マーク

X8306 X8307 X8308

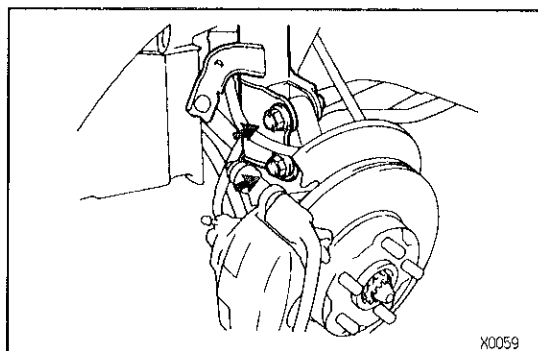
JA0790



使用ボルト キャンバー 調整量	セットボルト		アジャスティングボルト					
			90105-17003		90105-17004		90105-17005	
	①	②	①	②	①	②	①	②
-1°30' ~ -1°15'							●	●
-1°15' ~ -1°00'					●			●
-1°00' ~ -45'			●					●
-45' ~ -30'	●							●
-30' ~ -15'	●					●		
-15' ~ 0'	●			●				
0' ~ -15'	●			●				
15' ~ 30'	●					●		
30' ~ 45'	●							●
45' ~ 1°00'			●					●
1°00' ~ 1°15'					●			●
1°15' ~ 1°30'							●	●

●印のボルトを組み合わせる。

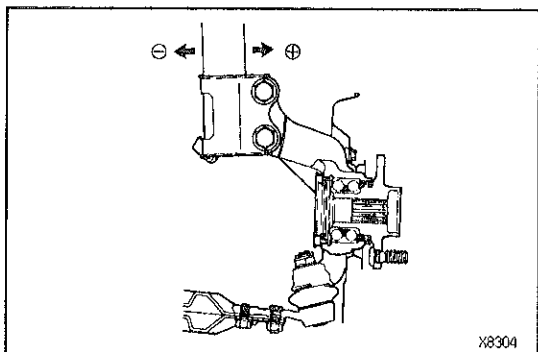
JA0791



(14) ナットを取り付ける。

T=3100kg・cm

注意 ナットを再使用する場合は、ナットのねじ部および座面にエンジンオイルを塗布する。



(15) ブレーキフレキシブルホース、スピードセンサー W/H (ABS 付き車) およびホイール取り付け、車両をジャッキダウンして数回上下にゆすり、サスペンションを落ち着かせる。

(16) キャンバーを点検する。

(「ホイールアライメント」-「フロントホイールアライメント点検および調整」

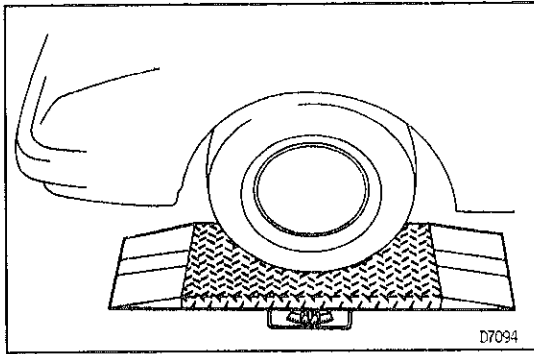
-「キャンバー、カスター、キングピンアングル点検」参照)

参考 キャンバー点検後にキャンバーを微調整する必要がある場合は、アブソーバーロー側を動かしてボルトとナックルのボルト穴のガタで調整する。

(17) トーインを点検する。

(「ホイールアライメント」-「フロントホイールアライメント点検および調整」

-「トーイン点検」参照)



8 サイドスリップ点検

(1) サイドスリップテスターでサイドスリップを点検する。

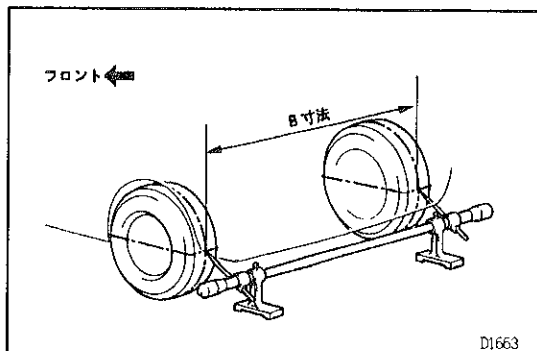
- ① テスター進入は直進方向に歩く速度（4 km/h 程度）以下とし、ギヤ位置はニュートラルで行う。

基準値 0～3 mm（1 m につき）

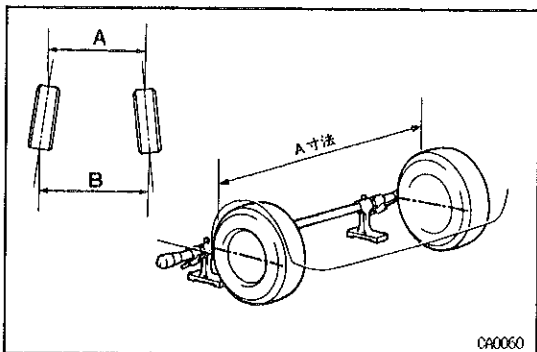


- ・ A/T 車は必ず N レンジにする。
- ・ テスター上でブレーキを踏まない。
- ・ テスター上でステアリング操作をしない。

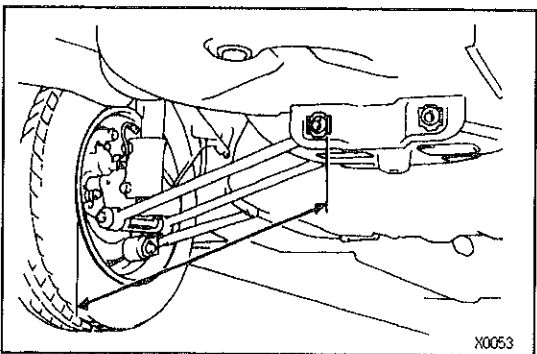
(2) 基準値外の場合はフロントホイールアライメントを点検する。



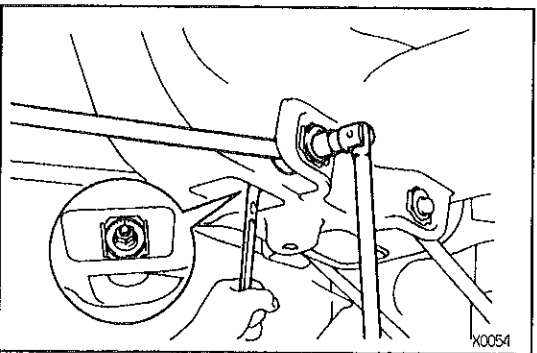
D1663



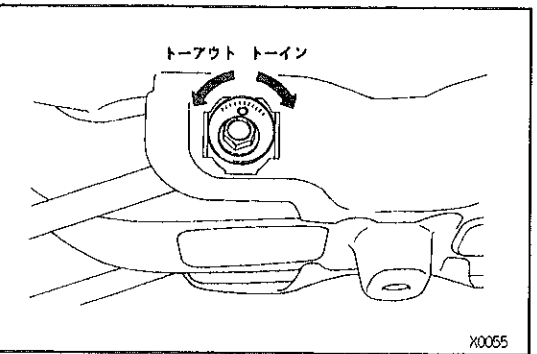
CA0060



X0053



X0054



X0055

2WS

リヤトーイン点検および調整

1 トーイン点検

- (1) 車両をゆすり、車両を安定させる。
- (2) 車両を直進で5m手押しして前進させる。
注意 後退させた時は必ず後退した距離分前進させる。
- (3) トーインゲージの指針高さを必ずリヤホイール軸中心高さに合わせる。
- (4) 後輪タイヤおのおのの後部にトレッドセンターをしるし、マーク間の距離 (B 寸法) を測定する。
- (5) 車両をゆっくり押して前進させ、後輪を 180° 回転させる。
注意 180° 以上回転させないこと。オーバー回転した場合は、(3) からやり直す。
- (6) 車両前部でマーク間の距離 (A 寸法) を測定する。
- (7) トーインを求める。
点検基準値 $5 \pm 2 \text{ mm}$
トーイン = B 寸法 - A 寸法

2 トーイン調整

- (1) ディスクホイールとトーアジャストカムのブラケットコーナー部との距離を測定する。
基準 左右差 3 mm 以内
- (2) サービスカバーをはずして、ボルトをゆるめる。
- (3) 左右差が基準外の場合は(4)または(5)から、基準内の場合は(7)から調整を行う。
- (4) 測定値がアウト側にはずれる場合は、寸法の短い方のアームのトーアジャストプレートでトーイン側へ調整する。
- (5) 測定値がイン側にはずれる場合は、寸法の長い方のアームのトーアジャストプレートでトーアウト側へ調整する。
注意 カムの位置は中心基準線から4目盛り以上回さない。
- (6) 再度トーインを点検する。
- (7) トーアジャストプレートおよびトーアジャストカムを左右反対方向に同量ずつ回し、トーインが基準値内に入るように調整する。

調整基準値 $5 \pm 1 \text{ mm}$

〈参考〉 カム 1 目盛り (片側) でトーインは約 1.6mm 変化する。

(8) ボルトを締め付ける。

T=1150kg・cm

4 WS

リヤホイールアライメント点検および調整

1 リヤホイール切れ角点検

注意 フロントホイール切れ角点検後、行う。

- (1) フロント両輪をジャッキアップする。
- (2) リヤタイヤをターニングラジアスゲージにセットし、パーキングブレーキを引く。

- (3) ステアリングホイールを直進状態から左右いっぱいに切ったときのリヤタイヤ切れ角を測定する。

基準値 $5^\circ \pm 10'$ (内側、外側とも)

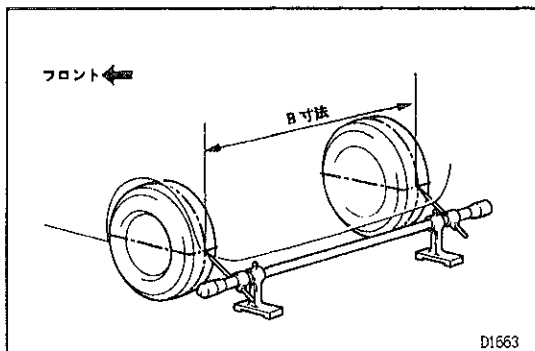
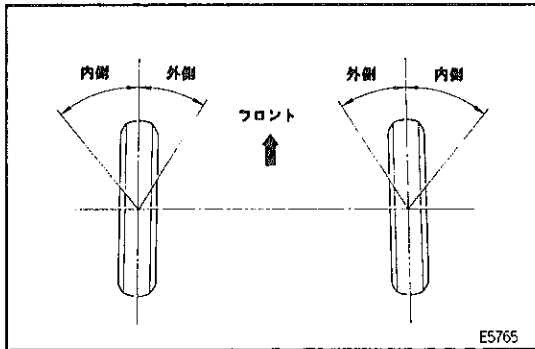
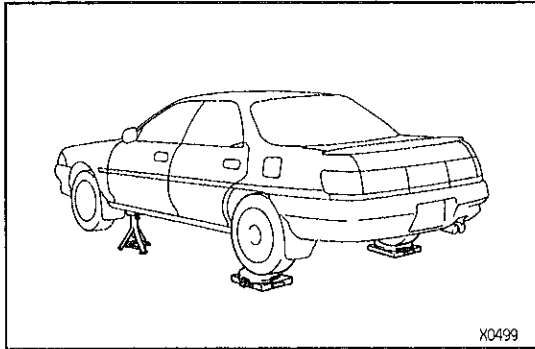
注意 リバース 2 WS モード以外で測定する。

〈参考〉 リバース 2 WS モードとは

- ・ IG スイッチ……………ON
- ・ リバース 2 WS スイッチ……………ON の状態
- ・ シフト位置……………リバース

- (4) 切れ角が基準値外の場合は、4 WS ニュートラル点検、調整を行う。

(「ステアリング」 - 「リヤステアリング」 - 「基本点検」 参照)



2 トーイン点検

- (1) 車両をゆすり、車両を安定させる。

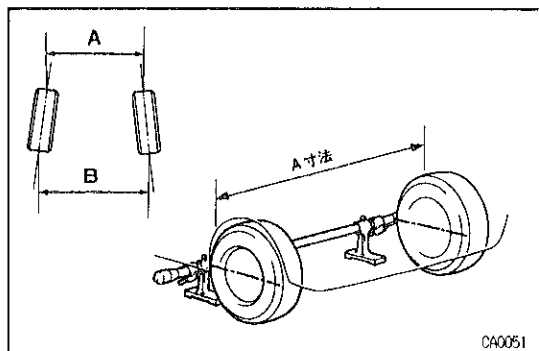
- (2) 車両を直進で 5 m 手押しして前進させる。

注意 後退させた時は必ず後退した距離分前進させる。

- (3) トーインゲージの指針高さをリヤホイール軸中心高さに合わせる。

- (4) 後輪タイヤのおおのの後部にトレッドセンターを印し、マーク間の距離 (B 寸法) を測定する。

- (5) 車両をゆっくり押して前進させ、後輪を 180° 回転させる。

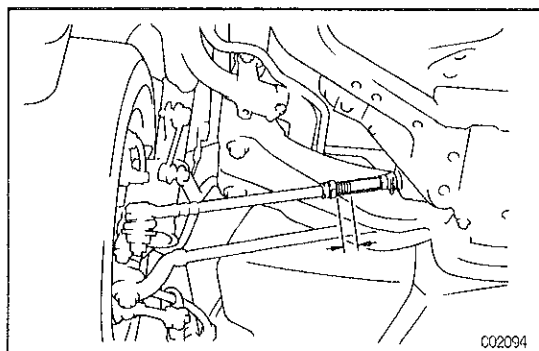


注意 180°以上回転させないように行い、オーバー回転した場合は、(3)からやり直す。

- (6) 車両前部でマーク間の距離（A 寸法）を測定する。
- (7) トーインを求める。

点検基準値 $2 \pm 2 \text{ mm}$

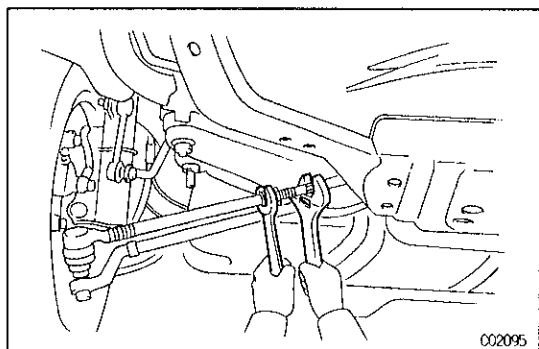
トーイン = B 寸法 - A 寸法



3 トーイン調整

- (1) 左右のラックエンドのねじ部の長さを測定する。

基準 左右差 1.0mm以内



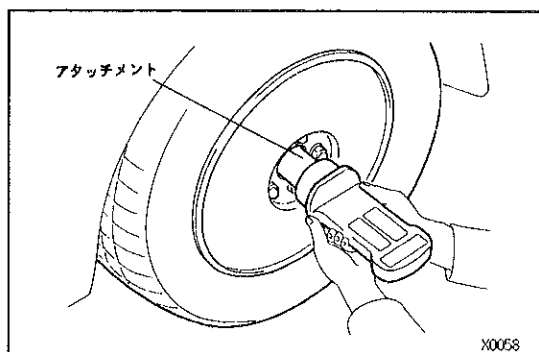
- (2) ラックブーツのクリップをはずす。
- (3) タイロッドエンドのナットをゆるめる。
- (4) ラックエンドねじ部の左右差が基準外の場合は(5)または(6)から、基準内の場合は(8)から調整を行う。
- (5) 測定値がアウト側にはずれる場合は、寸法の短い方のラックエンドを伸ばす方向に調整する。
- (6) 測定値がイン側にはずれる場合は、寸法の長い方のラックエンドを縮める方向に調整する。
- (7) 再度トーインを点検する。
- (8) 左右のラックエンドをおのおのの反対方向に同量ずつ回し、トーインが基準値内に入るように調整する。

調整基準値 $2 \pm 1 \text{ mm}$

- (9) タイロッドエンドのナットを締め付ける。

T=185kg・cm

- (10) ラックブーツのねじれを修正して、クリップを取り付ける。



4 キャンバー点検

- (1) 車両をゆすり、サスペンションを安定させる。
- (2) 車両を直進で5m手押しして前進させる。
- (3) ホイールキャップまたはセンターオーナメントを取りはずす。
- (4) ゲージをリアアクスルハブ端面に手で押し当てた状態で、キャンバーを点検する。

点検基準値 $-45' \pm 30'$ (左右差限度 30' 以内)

注意 アクスルハブ端面のゴミ、異物を取り除いてから点検する。

5 サイドスリップ点検

(1) サイドスリップテスターでサイドスリップを点検する。

- ① テスター進入は直進方向に歩く速度（4 km/h 程度）以下で行う。

基準値 0～5 mm（1 m につき）

- 注意**
- ・テスター上でブレーキを踏まない。
 - ・テスター上でステアリングを操作しない。

(2) 基準値外の場合はリヤホイールアライメントを点検する。

