

## 9 サスペンション & アクスル

ホイールアライメント	9-3
準備品	9-3
ホイールアライメント	9-4
前点検	9-4
フロントホイールアライメント点検および調整	9-4
リヤホイールアライメント点検および調整	9-6
フロントサスペンション	9-9
準備品	9-9
フロントショックアブソーバー	9-10
脱着分解構成図	9-10
フロントショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング脱着作業上の留意点	9-12
フロントショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング分解	9-13
ショックアブソーバー ASSY 点検	9-13
ガス封入式ショックアブソーバー廃却方法	9-13
フロントショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング組み付け	9-14
アッパーサスペンションアーム	9-16
脱着構成図	9-16
アッパーサスペンションアーム脱着作業上の留意点	9-18
アッパーサスペンションアームボールジョイント点検	9-18
ロワーサスペンションアーム	9-19
脱着構成図	9-19
ロワーサスペンションアーム脱着作業上の留意点	9-21
ロワーボールジョイント	9-22
脱着構成図	9-22
前点検 (車上山点検)	9-23
ロワーボールジョイント脱着作業上の留意点	9-23
ロワーボールジョイント点検	9-23
スタビライザーバー & リンク	9-24
脱着構成図	9-24
スタビライザーリンク点検	9-24
フロントアクスル	9-25
準備品	9-25
フロントアクスルハブ (2WD 車)	9-28
脱着分解構成図	9-28
アクスルハブベアリング分解前点検	9-29
ステアリングナックル	
W/ アクスルハブ脱着作業上の留意点	9-29
ステアリングナックル W/ アクスルハブ分解	9-29
ステアリングナックル W/ アクスルハブ組み付け	9-31
ハブボルト交換	9-32
フロントアクスルハブ (4WD 車)	9-33
脱着分解構成図	9-33
フロントアクスルハブ分解前点検	9-34

ステアリングナックル	
W/ アクスルハブ脱着作業上の留意点	9-34
ステアリングナックル W/ アクスルハブ分解	9-35
ステアリングナックル W/ アクスルハブ組み付け	9-35
ハブボルト交換	9-36
リヤサスペンション	9-37
準備品	9-37
リヤショックアブソーバー	9-39
脱着分解構成図	9-39
リヤショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング脱着作業上の留意点	9-40
リヤショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング分解	9-40
リヤショックアブソーバー点検	9-41
ガス封入式ショックアブソーバー廃却方法	9-41
リヤショックアブソーバー	
W/ コイルスプリング組み付け	9-41
アッパーコントロールアーム	9-42
脱着分解構成図	9-42
前点検	9-43
アッパーコントロールアーム ASSY	
脱着作業上の留意点	9-43
アッパーコントロールアームボールジョイント点検	9-43
ストラットロッド & サスペンションアーム	9-44
脱着分解構成図	9-44
ストラットロッド &	
サスペンションアーム脱着作業上の留意点	9-45
リヤストラットロッドブッシュ交換	
(除くツアラー, ルラー系)	9-45
サスペンションアーム№1 ボールジョイント点検	9-45
スタビライザーバー & リンク	9-46
脱着構成図	9-46
スタビライザーリンク点検	9-46
リヤアクスル	9-47
準備品	9-47
リヤアクスルシャフト	9-50
脱着構成図	9-50
分解構成図	9-51
リヤアクスルシャフトベアリング点検	9-51
リヤアクスルキャリア	
W/ リヤアクスルシャフト脱着作業上の留意点	9-51
リヤアクスルキャリア	
W/ リヤアクスルシャフト分解	9-52
リヤアクスルキャリア	
W/ リヤアクスルシャフト組み付け	9-53
ハブボルト交換	9-54



スカイブック TEMS .....	9-55
準備品 .....	9-55
部品配置図 .....	9-56
アブソバーコントロールコンピューター .....	9-57
脱着構成図 .....	9-57
トラブルシューティング .....	9-58
トラブルシューティングの進め方 .....	9-58
ダイアグノーシス点検 .....	9-59
回路図 .....	9-60
ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング .....	9-61
機能点検 .....	9-63
“TEMS SPORT” インジケータ点検 .....	9-63
TEM 端子出力点検 (サーキットテスター点検) .....	9-63
減衰力制御状態点検 .....	9-63
制御機能点検 .....	9-64
テストモード点検 .....	9-66
単体点検 .....	9-69
ストップランプスイッチ .....	9-69
スピードセンサー .....	9-69
エンジン回転数センサー .....	9-69
ステアリングポジションセンサー .....	9-69
アブソバーコントロールスイッチ .....	9-69
アブソバーコントロールアクチュエーター .....	9-69
アブソバーコントロールコンピューター .....	9-70



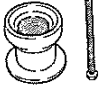

# ホイールアライメント

## 準備品

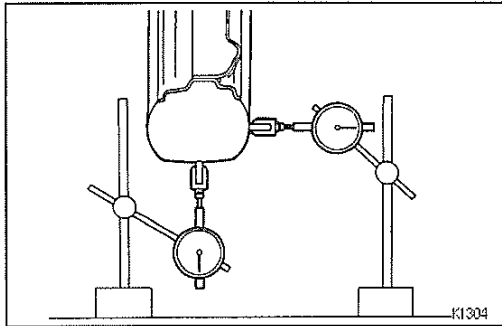
### 工具

ブレーキペダルプレッシャー	11901	フットブレーキ保持用
---------------	-------	------------

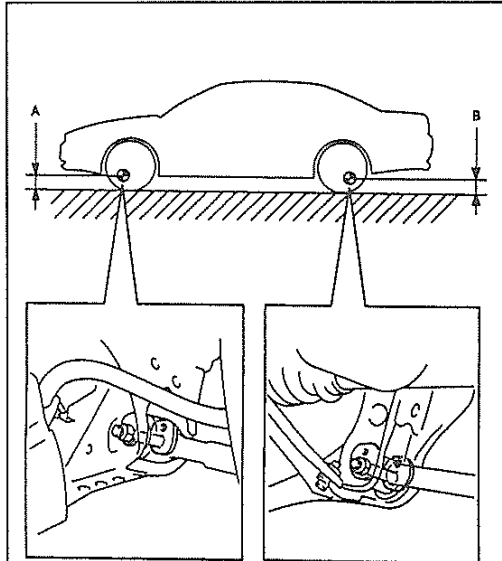
### 計器

	TB-322	リヤホイールアライメント アタッチメント （髒バンザイ扱い）	フロントおよびリヤホイールアライメント測定 用
	AA-828	ローラー測定子 （髒バンザイ扱い、髒イヤサカ扱い）	タイヤの振れ測定用
ダイヤルゲージ	21201		タイヤの振れ測定用
キャンバーカスターキングピンゲージ	20601		ホイールアライメント測定用
トーインゲージ	21301		トーイン測定用
ターニングラジাসゲージ	21001		ホイールアライメント測定用
タイヤプレッシャーゲージ	21101		タイヤ空気圧測定用



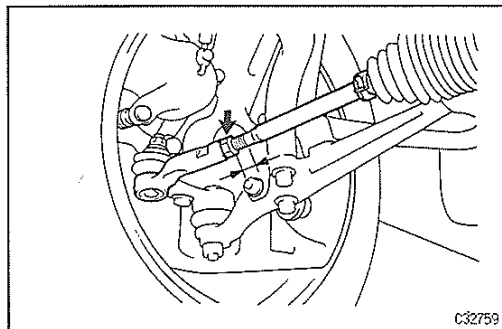


K1304

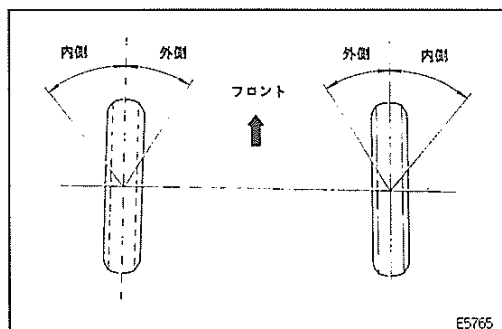


A: フロントロワーアームボルト中心  
B: リヤサスペンションアーム軸2ヶ所サスペンションメンバー  
取り付けボルト中心

C37867



C32759



E5765

## ホイールアライメント

### 前点検

- 1 タイヤサイズ、摩耗状況点検およびタイヤ空気圧点検  
基準値 タイヤ空気圧ラベル参照  
基準 異常摩耗がないことを点検する。
- 2 サスペンションの改造や足廻り各部の損傷点検
- 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

基準値(空車時)

型式	車高 [mm]	
	A 寸法	B 寸法
JZX101 系 JZX100 系 (除く ツアラーS, V ルラン系)	233	222
JZX100 系 (ツアラーS, V ルラン系)	228	217
GX100 系 LX100 系	238	222
JZX105 系	222	232

タイヤ半径 290mm 時

JE3159

### フロントホイールアライメント点検および調整

#### 1 トーイン点検および調整

点検基準値  $1 \pm 2$  mm (2WD 車) $0 \pm 2$  mm (4WD 車)調整基準値  $1 \pm 1$  mm (2WD 車) $0 \pm 1$  mm (4WD 車)

**注意** ラックエンドのねじ部の長さの左右差は 1.5mm 以内。

#### 2 ホイール切れ角点検

基準値 内側  $41^\circ \pm \frac{1}{2}$  (2WD 車) $40^\circ \pm \frac{1}{2}$  (4WD 車)外側  $34^\circ$  (2WD 車) (参考) $33^\circ$  (4WD 車) (参考)

**注意** 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。



無断複製禁止



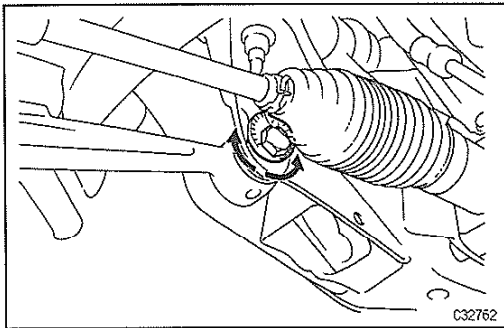
## 3 キャンバー, キャスター, キングピンアングル点検

## 点検基準値

	キャンバー	キャスター	キングピンアングル
2WD 車 (除く ツアラー S, V ルラーン系)	0°00' ±45'	5°45' ±45'	9°00' ±45'
2WD 車 (ツアラー S, V ルラーン系)	-0°15' ±45'	5°45' ±45'	9°00' ±45'
4WD 車	-0°15' ±45'	4°30' ±45'	8°45' ±45'

キャンバーの左右差限度 30' 以内

JB3160



## 4 キャンバー調整

- (1) ローアームNo.1 後ろ側のキャンバーアジャストカムNo.1 を回して、キャンバーを調整する。

## 調整基準値

	キャンバー
2WD 車 (除く ツアラー S, V, ルラーン系)	0°00' ±30'
2WD 車 (ツアラー S, V, ルラーン系)	-0°15' ±30'
4WD 車	-0°15' ±30'

左右差限度 30' 以内

JB3156

**注意** キャンバーを調整した時は必ず、キャスターおよびトーインを点検する。

**参考** アジャストカムを1目盛り回転させると以下のように数値が変化する。

・キャンバーは約9'変化し、キャスターは約7.5'変化する。  
(2WD車)

・キャンバーは約5'変化し、キャスターは約5'変化する。  
(4WD車)

- (2) キャンバーアジャストカムのナットを締め付ける。

$$T=184N\cdot m \quad (1880kgf\cdot cm)$$

## 5 サイドスリップ点検

基準値 0 ± 5mm (1m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。

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。



リヤホイールアライメント点検および調整

1 トーイン点検

点検基準値 2 ± 2 mm

2 キャンバー点検

点検基準値

	キャンバー
2WD車 (除く ツアラーS, V, ルラーン系)	-0°30' ± 45'
2WD車 (ツアラーS, V, ルラーン系)	-0°40' ± 45'
4WD車	-0°15' ± 45'

左右差限度 30' 以内

JB3157

3 キャンバー, トーイン調整

**注意** サイドスリップの点検は必要ない。

- (1) 左右のリヤサスペンションアームNo.1およびNo.2のキャリヤ側 (No.1-スタッドボルトの先端, No.2-取り付けボルトの先端) に合わせマークを付ける。
- (2) ドライブシャフトとディファレンシャルの合わせ面下側の中央部に合わせマークを付ける。
- (3) 左右のリヤサスペンションアームNo.1のスタッドボルトの先端とドライブシャフトの合わせマークまでの距離を測定し寸法Aとする。
- (4) 左右のリヤサスペンションアームNo.2のキャリヤ側取り付けボルト先端とドライブシャフトの合わせマークまでの距離を測定し寸法Bとする。
- (5) 各輪の寸法AとBの差を求める。(A寸法-B寸法)
- (6) (5)の左右差を求める。  
基準値 4mm 以内
- (7) (6)の差が基準値外の場合, リヤサスペンションアームNo.1およびNo.2のキャンバーアジャストカムで調整する。
- (8) 再度キャンバーおよびトーインを点検する。
- (9) リヤサスペンションアームNo.1およびNo.2のキャンバーアジャストカムを回して, キャンバーおよびトーインを調整する。

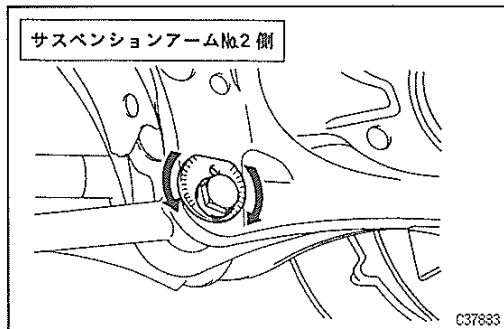
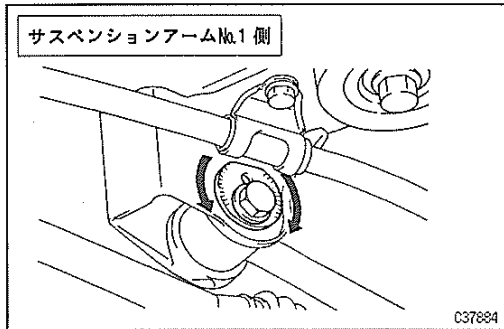
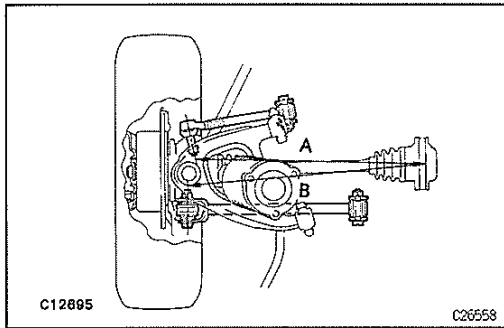
調整基準値

	キャンバー	トーイン
2WD車 (除く ツアラーS, V, ルラーン系)	-0°30' ± 30'	2 ± 1 mm
2WD車 (ツアラーS, V, ルラーン系)	-0°40' ± 30'	
4WD車	-0°15' ± 30'	

左右差限度 30' 以内(キャンバー)

- (10) リヤサスペンションアームNo.1およびNo.2のキャンバーアジャストカムを締め付ける。  
T=75N・m (765kgf・cm)

9



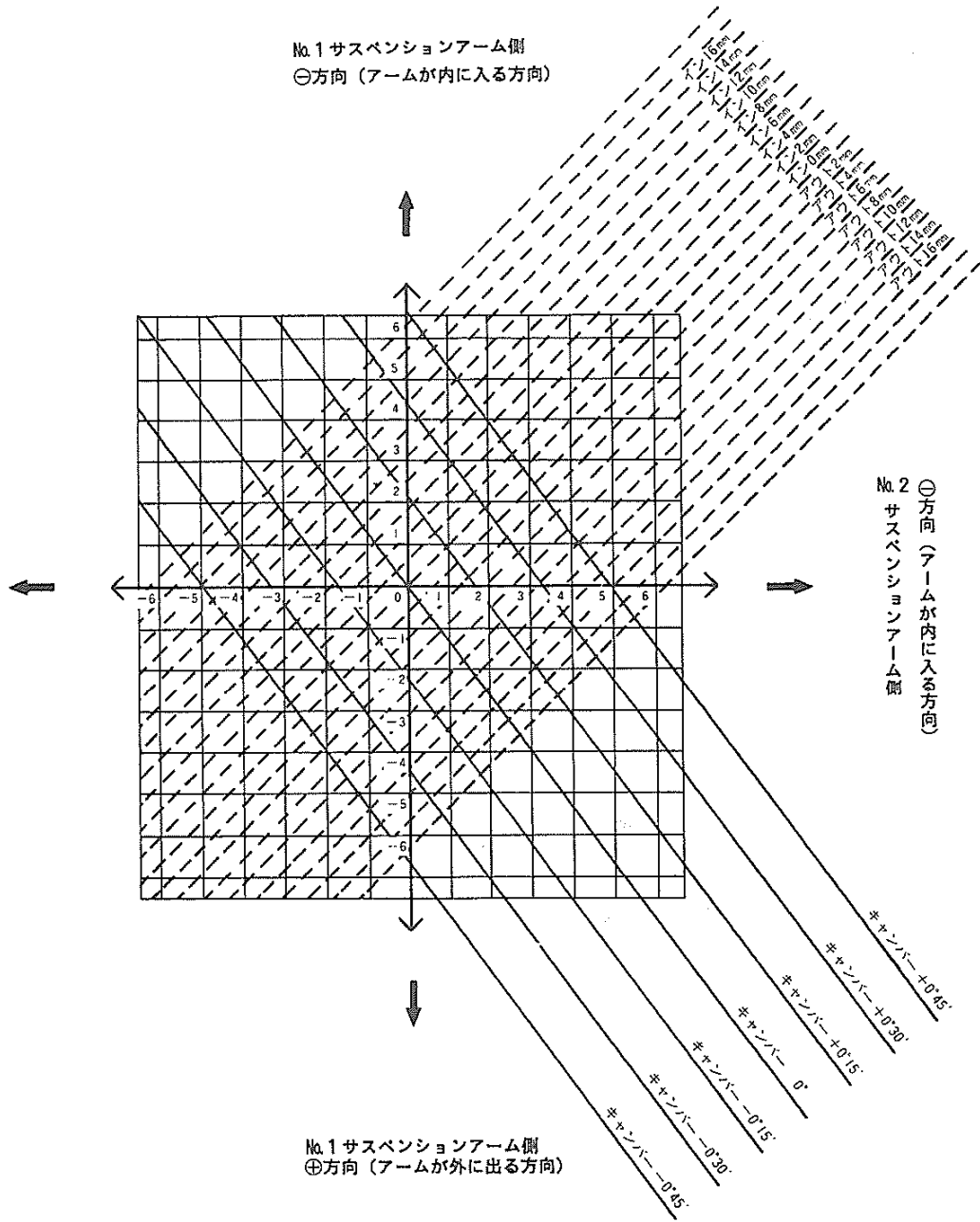


No.1 サスペンションアーム側  
⊖方向 (アームが内に入る方向)

No.2 ⊕方向 (アームが外に出る方向)  
サスペンションアーム側

No.2 ⊖方向 (アームが内に入る方向)  
サスペンションアーム側

No.1 サスペンションアーム側  
⊕方向 (アームが外に出る方向)



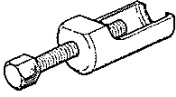
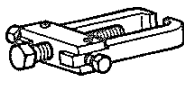
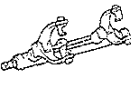

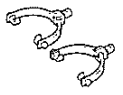
9




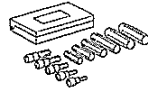
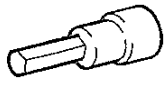
# フロントサスペンション

## 準備品

### S S T

	09610-20012	ピットマンアームブラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ボールジョイント切り離し用</li> <li>• タイロッドエンド切り離し用</li> </ul>
	09628-62011	ボールジョイントブラー	ボールジョイント切り離し用
	09727-30021	コイルスプリングコンプレッサー	コイルスプリング圧縮用
	(09727-00010)	ボルトセット	コイルスプリング圧縮用
	(09727-00021)	アームセット	コイルスプリング圧縮用

### 工 具

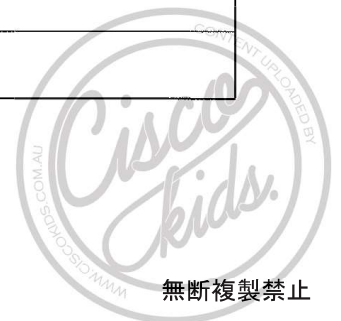
	HSC-16DCT	スプリングコンプレッサー （髷バンザイ扱い 髷イヤサカ扱い）	コイルスプリング圧縮用
	09040-00010	ヘキサゴンレンチセット	
	(09043-20050)	ソケットヘキサゴンレンチ 5	スタビライザーリンク脱着用
ソケットレンチ (30mm)			アクスルハブロックナット脱着用 (4WD車)

### 計 器

ダイヤルゲージ	21201	ロワーボールジョイントのガタ点検用
トルクレンチ [0~6N・m {0~60kgf・cm}]	20116	ボールジョイント点検用

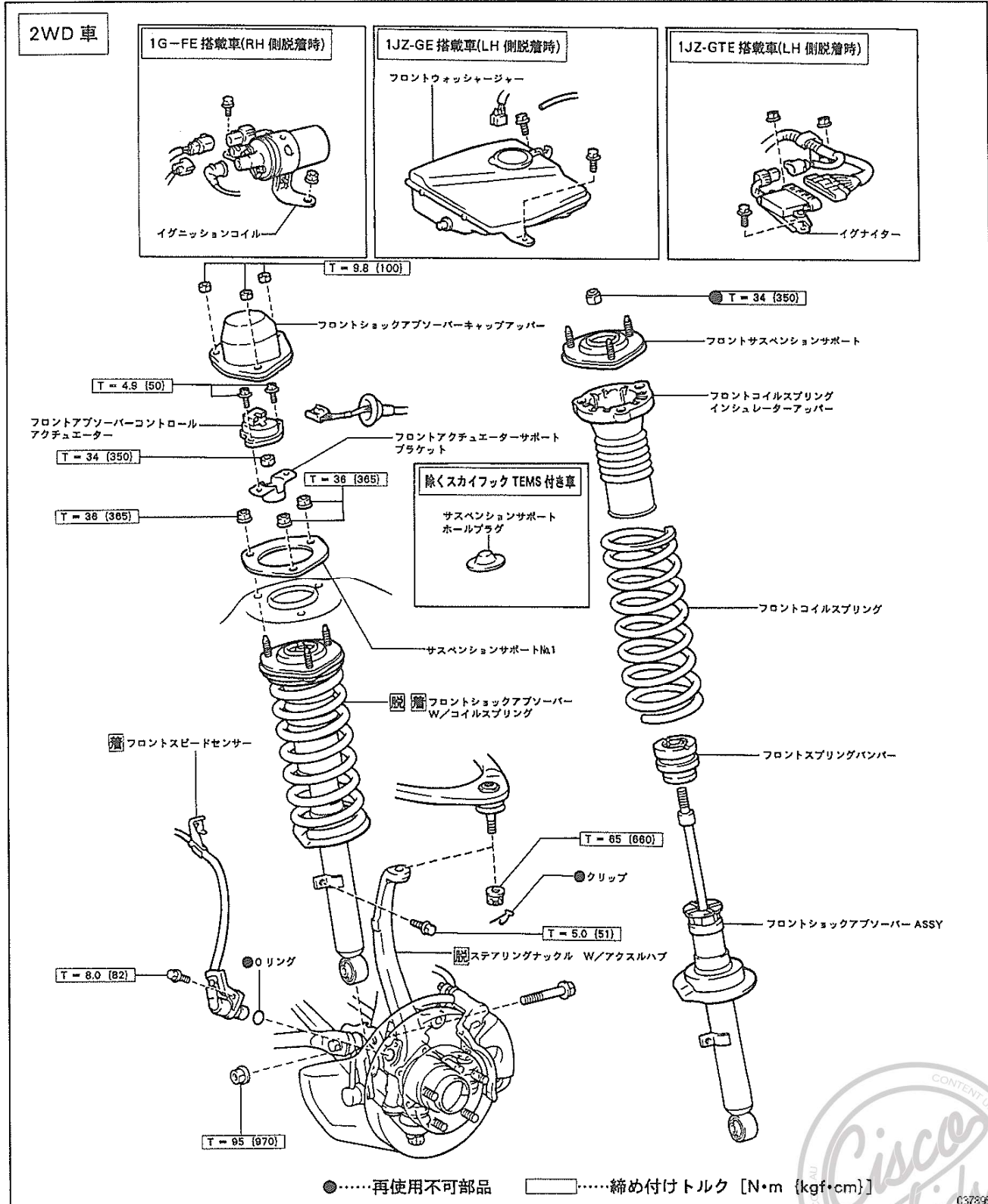
### 油脂・その他

金ノコ	50603	ショックアブソーバー廃却用
木片	53601	ロワーアーム保持用



# フロントショックアブソーバー

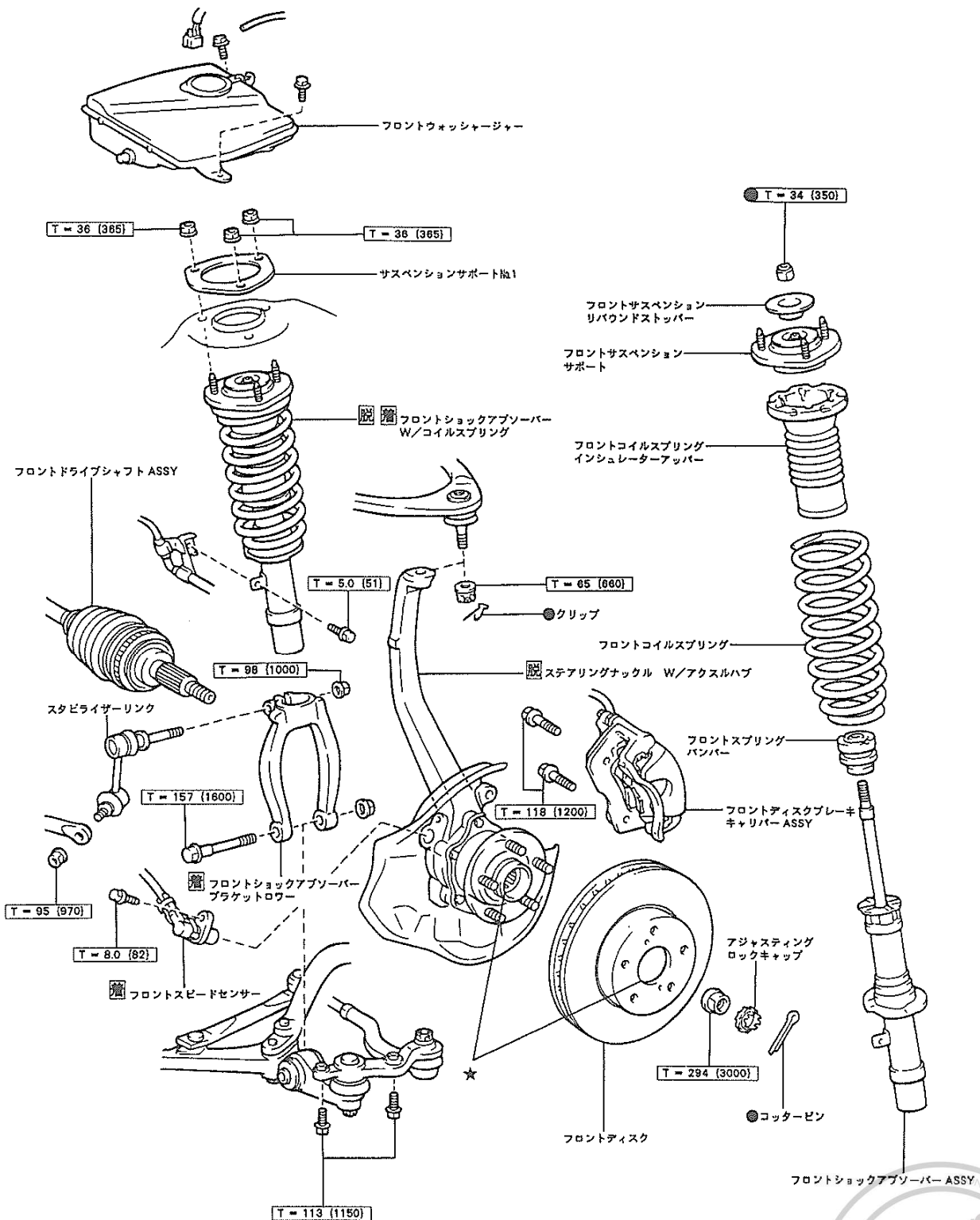
## 脱着分解構成図



9



4WD 車



9

★……合わせマーク

●……再使用不可部品

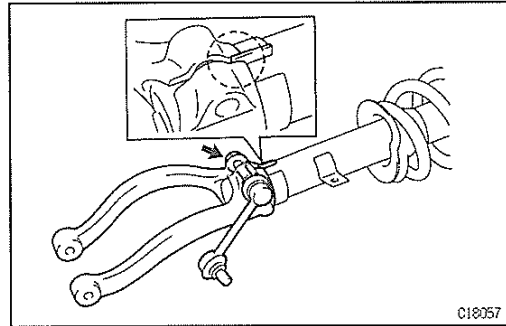
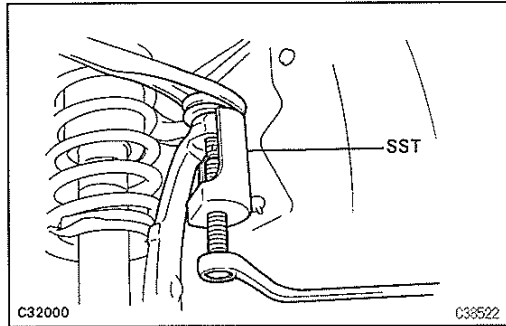
□……締め付けトルク [N・m {kgf・cm}]

C37698



無断複製禁止





## フロントショックアブソーバー

### W/ コイルスプリング脱着作業上の留意点

#### 1 ステアリングナックル切り離し

- (1) SSTを使用して、アッパーボールジョイントをステアリングナックルから切り離す。

S S T 09610-20012

**注意** フレキシブルホースを引っ張らない。

#### 2 サスペンションサポートロックナットゆるめ

**注意** ・ショックアブソーバー W/ コイルスプリングを分解する以外はゆるめない。

・ロックナットは取りはずさない

・ショックアブソーバー W/ コイルスプリングを分解した場合は、必ず本締を行う。

#### 3 フロントショックアブソーバーブラケットローワー取り付け (4WD車)

- (1) フロントショックアブソーバーブラケットローワーの切り口を、ショックアブソーバーの凸部に合わせて取り付ける。

- (2) スタビライザーリンクをフロントショックアブソーバーブラケットローワーに取り付け、ナットで仮締めする。

**注意** スタビライザーリンクのLH側には、識別マークが塗布されている。

#### 4 フロントスピードセンサー取り付け

- (1) フロントスピードセンサーからOリングを取りはずす。(2WD車)

- (2) 新品のOリングをフロントスピードセンサーに取り付ける。(2WD車)

**注意** ・スピードセンサー先端および取り付け部に異物が付着していないことを確認する。

・スピードセンサーケーブルをねじって取り付けない。

#### 5 フロントショックアブソーバー本締め

- (1) 車両を落ち着かせる。

- (2) 木片を介して、ローワーアームをジャッキアップし、サスペンションに荷重をかける。

- (3) ショックアブソーバー (ローワー側) のナットを締め付ける。(2WD車)

- (4) ショックアブソーバーブラケットローワーのボルトを締め付ける。(4WD車)

- (5) スタビライザーリンク取り付けナットを締め付ける。(4WD車)

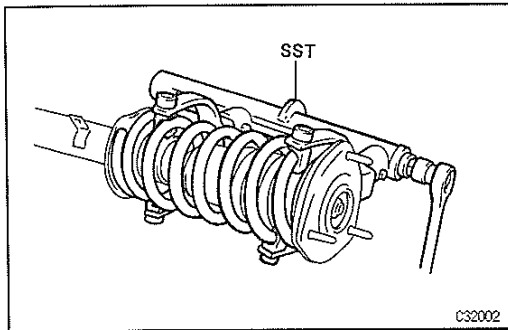
#### 6 スピードセンサー機能点検

(「ブレーキ」 - 「ABS」 - 「機能点検」 - 「テストモード点検」参照)

#### 7 フロントホイールアライメント点検および調整

(「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」参照)





## フロントショックアブソーバー

## W/ コイルスプリング分解

## 1 ショックアブソーバー ASSY 取りはずし

- (1) 取り付けられる範囲で上下のフックの距離が最も広くなるようスプリングに SST を取り付ける。

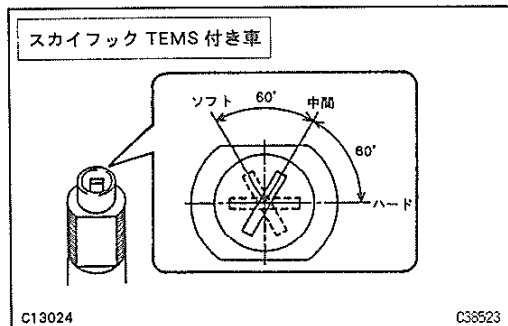
S S T 09727-30021

- (2) スプリングを自由に動かせるまで圧縮する。

**注意** インパクトレンチは使用しない。

**参考** 油圧式スプリングコンプレッサー (HSC-16DCT) および SST (09727-00021) を使用しても、コイルスプリングの脱着は可能である。

- (3) サスペンションサポートロックナットを取りはずす。  
 (4) リバウンドストッパー (4WD車), サスペンションサポート, コイルスプリングインシュレーターアッパー, コイルスプリングおよびスプリングバンパーをショックアブソーバーから取りはずす。



## ショックアブソーバー ASSY 点検

## 1 ショックアブソーバー点検

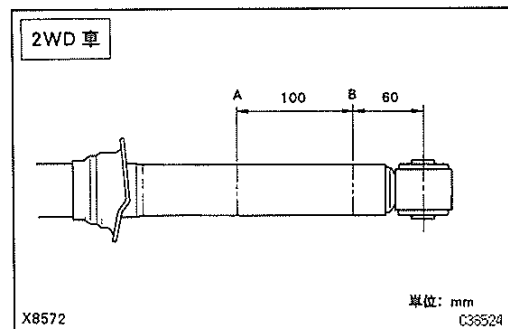
- (1) ショックアブソーバーを伸縮させて点検する。

**基準** ・収縮時, 全ストロークの重さが一定であり異常な手ごたえがなく, 伸張時, 一定の速さで戻る

・伸縮時, 異音がない

- (2) ロッドを図の位置にしたとき減衰力に差があることを点検する。  
 (スカイフック TEMS 装着車)

9



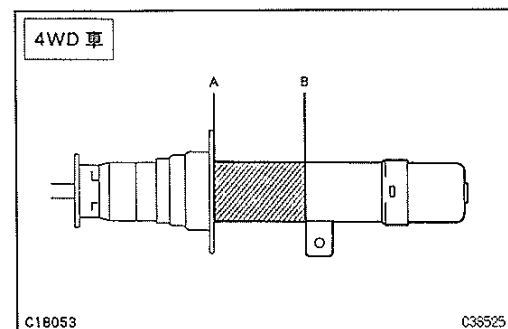
## ガス封入式ショックアブソーバー廃却方法

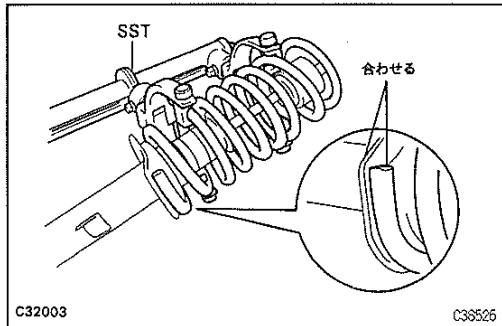
## 1 穴あけによる廃却方法

- (1) ピストンロッドを伸ばした状態で水平に置き, 図の A-B 間に金ノコなどを使用して, 穴をあけてガスを抜く。

**注意** ・抜け出すガスは無色, 無臭, 無害である。

・ガスの勢いで切り粉などが飛び出すことがあるので, 金ノコの上にウエスなどをかぶせた状態で穴を開ける。





## フロントショックアブソーバー

## W/ コイルスプリング組み付け

- 1 スプリングバンパー組み付け
- 2 コイルスプリング組み付け

(1) SSTを使用して、コイルスプリングを圧縮する。

SST 09727-30021

**注意** インパクトレンチは使用しない。

(2) コイルスプリングエンドをショックアブソーバーのスプリングローシートに合わせ組み付ける。

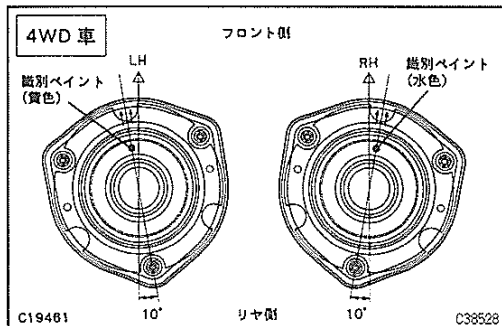
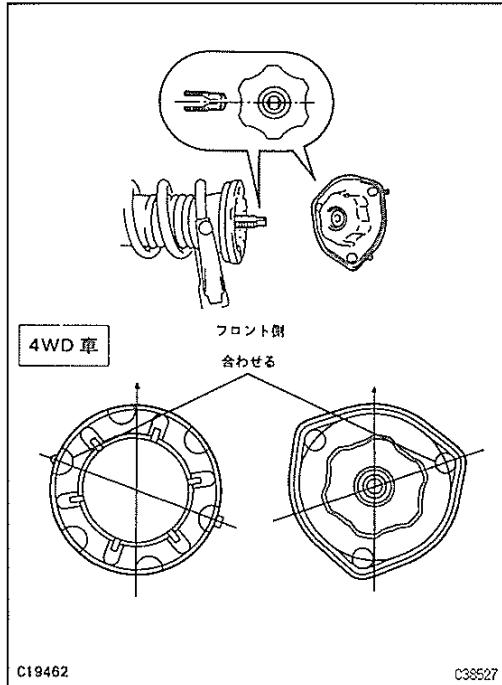
(3) コイルスプリングインシュレーターアッパーをコイルスプリングに組み付ける。

(4) ショックアブソーバーのピストンロッド先端部とサスペンションサポートの組み付け穴を合わせる。

(5) サスペンションサポートのボルトとコイルスプリングインシュレーターアッパーの切り欠き部を合わせて、サスペンションサポートを組み付ける。

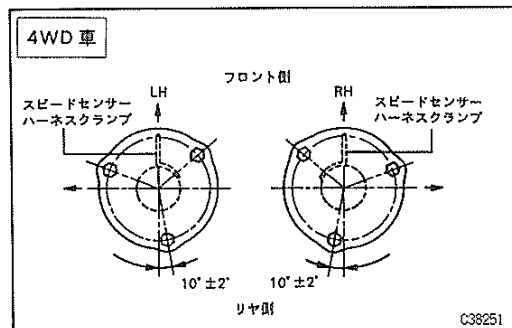
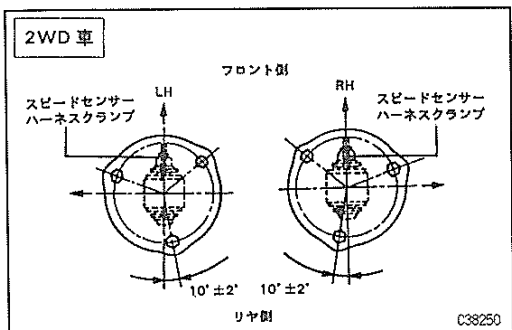
**方法** ・インシュレーター上部のLの文字(RH側はRの文字)と、サポート外側のボルトの位置を合わせて組み付ける。

(4WD車)



・サスペンションサポートは、方向性があるため絶対に左右を間違えて組み付けない。(4WD車)





- (6) サスペンションサポートのボルト位置をアブソーバーローブシュ（2WD車）またはスピードセンサーハーネスクランプ（4WD車）に対して、図のようになるようにサスペンションサポートを組み付ける。
- (7) リバウンドストッパーを組み付ける。（4WD車）
- (8) 新品のサスペンションサポートロックナットを仮締めする。
- (9) コイルスプリング圧縮用 SST を取りはずす。

**注意**

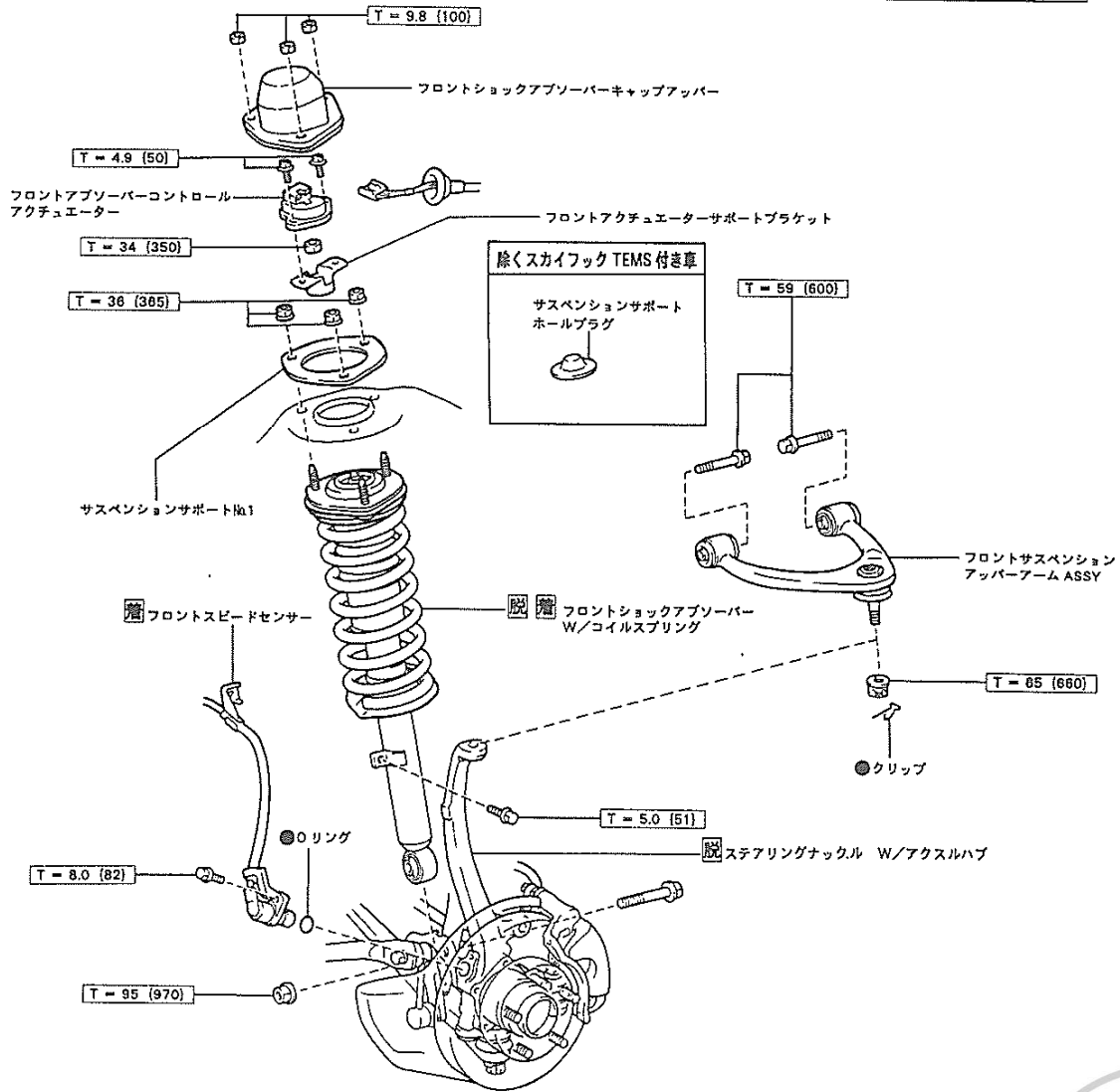
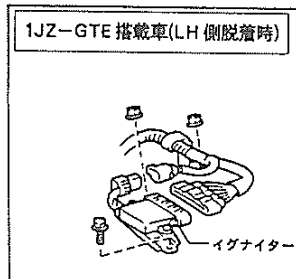
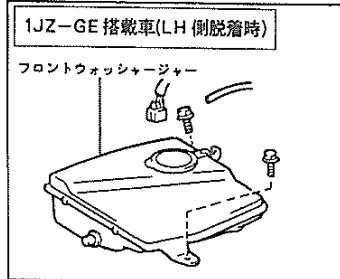
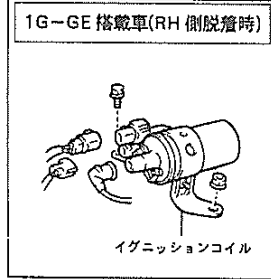
- ・インパクトレンチは使用しない。
- ・サスペンションサポートの方向を確認しながら、SST を取りはずす。



# アッパーサスペンションアーム

## 脱着構成図

2WD車



9

●.....再使用不可部品    ◻.....締め付けトルク [N・m (kgf・cm)]

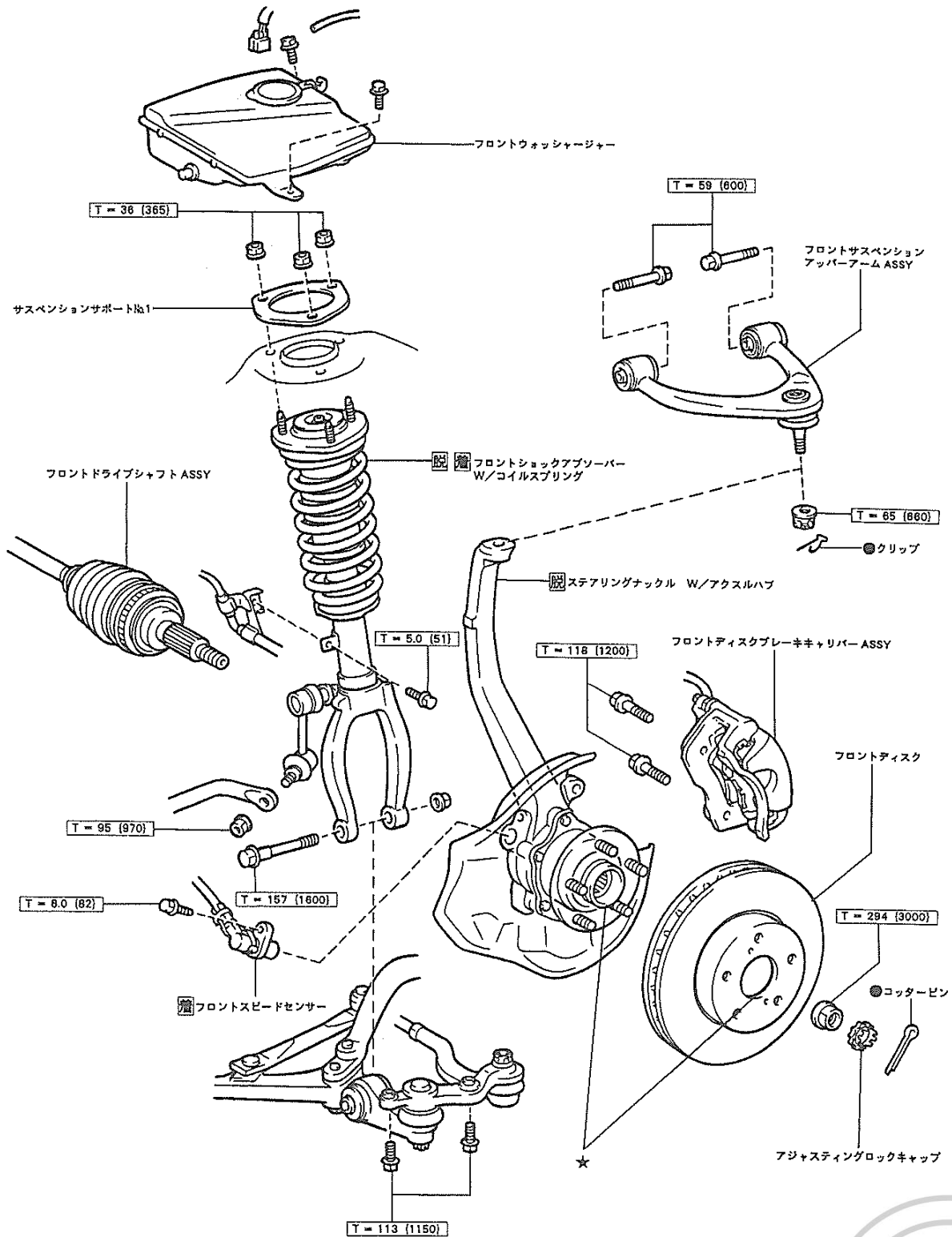
037296



無断複製禁止



4WD 車



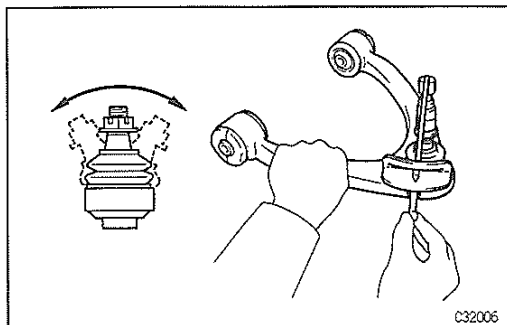
9

★……合わせマーク

●……再使用不可部品

□……締め付けトルク [N・m (kgf・cm)]





### アッパーサスペンションアーム脱着作業上の留意点

#### 1 フロントショックアブソーバー W/ コイルスプリング脱着 (「フロントショックアブソーバー」参照)

- サスペンションサポートロックナットはゆるめない。
- スタビライザーリンクは、ショックアブソーバーから取りはずさない。(4WD車)

### アッパーサスペンションアームボールジョイント点検

#### 1 ボールジョイント回転具合点検

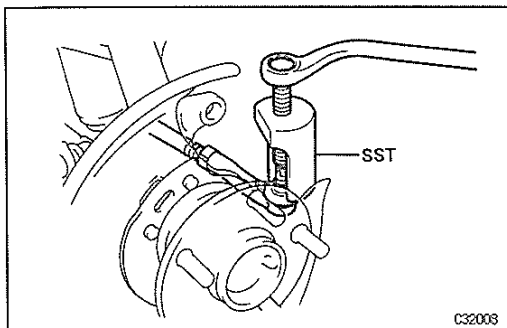
- (1) スタッドを摺動方向に5往復させた後、2～4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に回転トルクを測定する。

基準値 0.98～3.43N・m {10～35kgf・cm} (回転中)







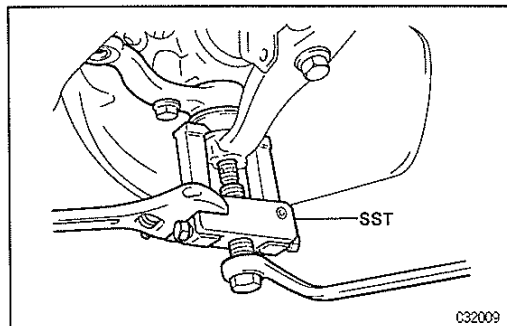


## ローサスペンションアーム脱着作業上の留意点

### 1 タイロッドエンド切り離し (2WD車)

- (1) SSTを使用して、タイロッドエンドをステアリングナックルから切り離す。

S S T 09610-20012

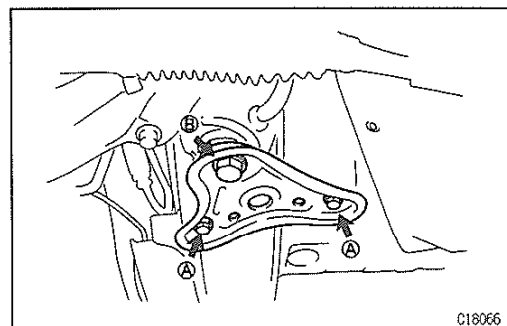


### 2 ステアリングナックル切り離し

- (1) SSTを使用して、ローボールジョイントをローアームから切り離す。

S S T 09628-62011

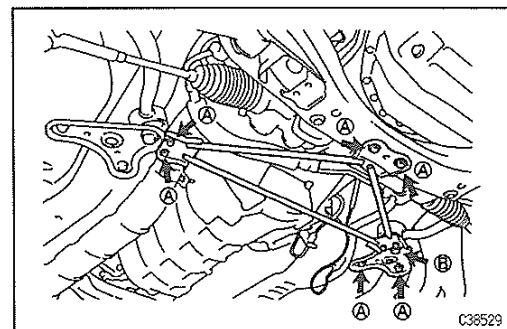
**注意** ローサスペンションアームを取りはずした際、アッパーボールジョイントに荷重がかからないようにする。



### 3 ストラットバーブラケットプレート取り付け

(除く 1JZ-GTE 搭載車)

- (1) ボデーの凸部分にローアームNo.2を挿入し、ストラットバーブラケットプレートを保ルト3本で仮付けする。
- (2) ボルト①を本締めする。
- (3) ボルト②を本締めする。



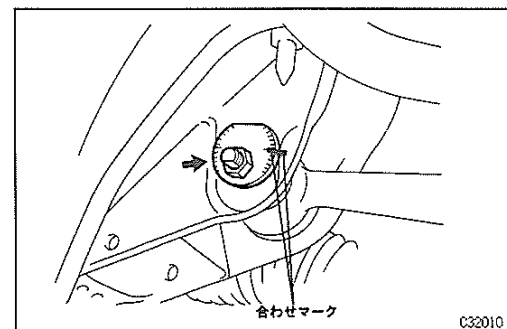
### 4 フロントサスペンションメンバーブレース取り付け (1JZ-GTE 搭載車)

- (1) ボデーの凸部分にローアームNo.2を挿入し、ブレースを保ルト7本で仮付けする。
- (2) ボルト①を本締めする。
- (3) ボルト②を本締めする。

### 5 フロントショックアブソーバー (ロー側) およびフロントサスペンションローアーム本締め

- (1) 車両を落ち着かせる。
- (2) 木片を介して、ローアームをジャッキアップし、サスペンションに荷重をかける。
- (3) ショックアブソーバー (ロー側) のナットを締め付ける。(2WD車)
- (4) ショックアブソーバーブラケットロー取り付けボルトを締め付ける。(4WD車)
- (5) ローサスペンションアーム取り付けナットを締め付ける。

**注意** キャンバーアジャストカムの合わせマークが合っていることを確認する。



### 6 フロントホイールアライメント点検および調整

(「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」参照)

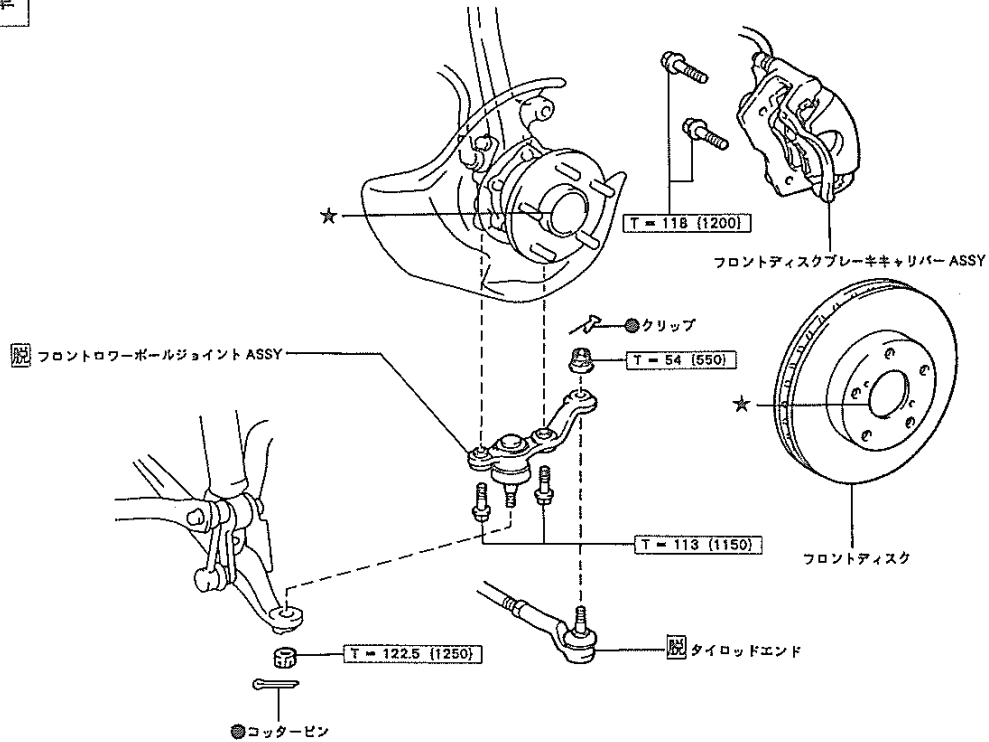
9



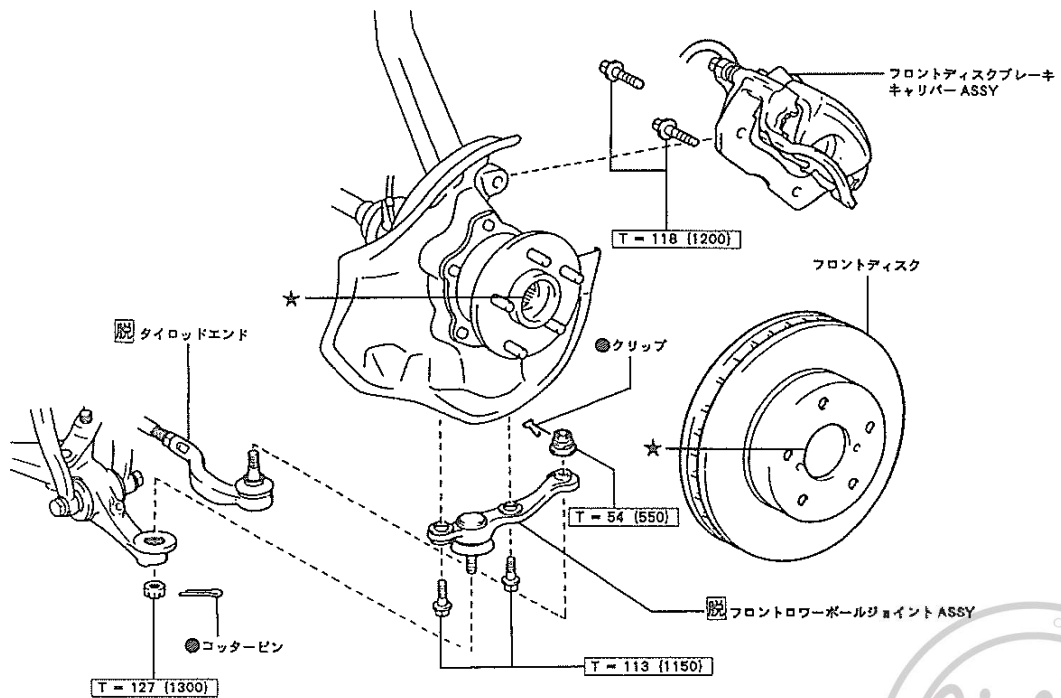
# ローボールジョイント

## 脱着構成図

2WD車



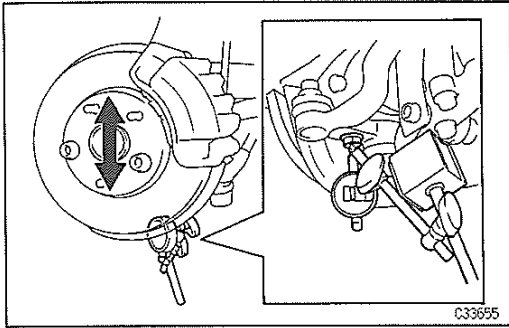
4WD車



c32011 c37904 ★……合わせマーク ●……再使用不可部品 □……締め付けトルク [N・m (kgf・cm)]

9





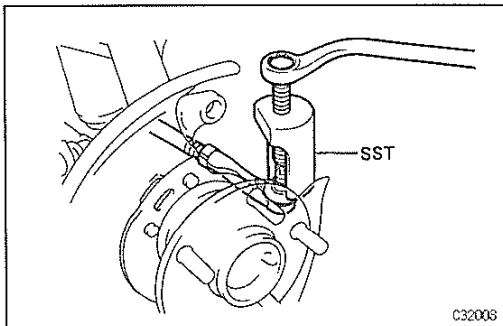
## 前点検 (車上点検)

## 1 ローボールジョイントのガタ点検

- (1) フロントホイールを取りはずす。  
**注意** フロントディスクにハブナットを取り付けておく。
- (2) ダイアルゲージの先端をローボールジョイント取り付けボルト (タイロッドエンド側) に当てる。
- (3) ハブナット部を持ち上下に動かしたとき (約 294N {30kgf}) のダイアルゲージのガタ量を読み取る。

限度 0.9mm以下

限度を超える場合は、ローボールジョイント ASSY を交換する。



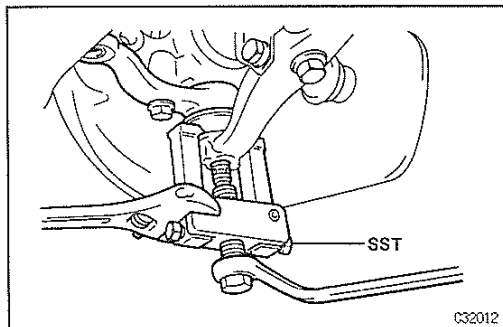
## ローボールジョイント脱着作業上の留意点

## 1 タイロッドエンド切り離し

- (1) SSTを使用して、タイロッドエンドをステアリングナックルから切り離す。

S S T 09610-20012

9



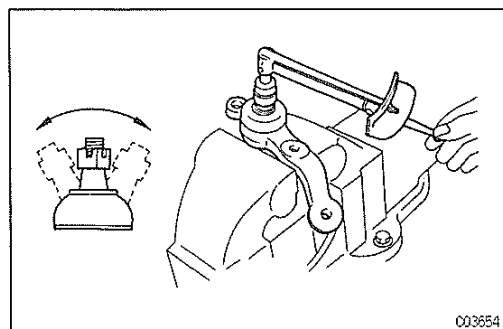
## 2 ローボールジョイント切り離し

- (1) SSTを使用して、ローボールジョイントをローアームから切り離す。

S S T 09628-62011

## 3 フロントホイールアライメント点検および調整

(「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」参照)



## ローボールジョイント点検

## 1 ボールジョイント回転具合点検

- (1) スタッドを回転方向に5往復させた後、2~4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に回転トルクを測定する。

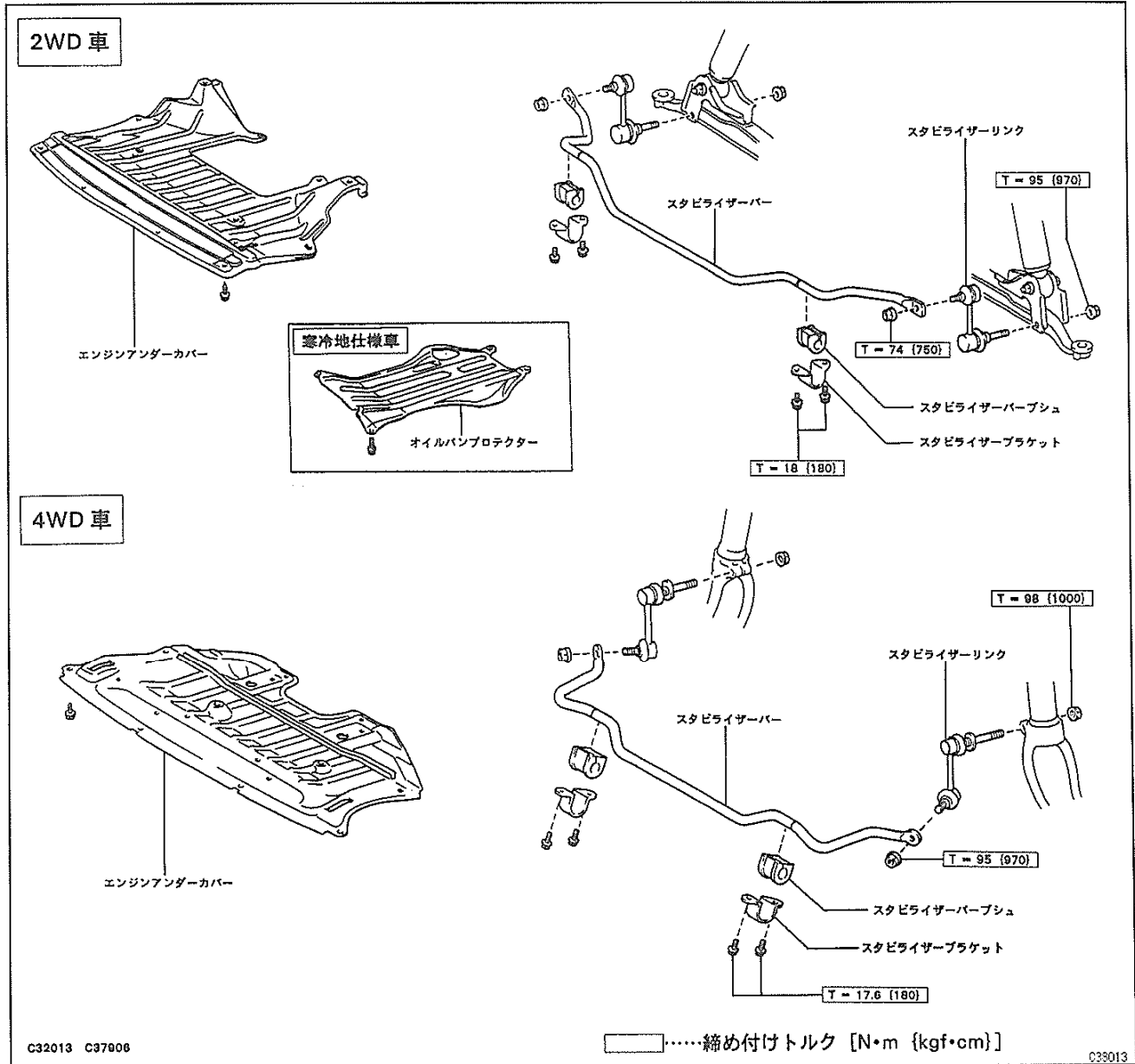
基準値 0.1~1.96N・m {1~20kgf・cm} (回転中)

- (2) スタッド回転中に異常な引っかかりおよびガタがないことを確認する。

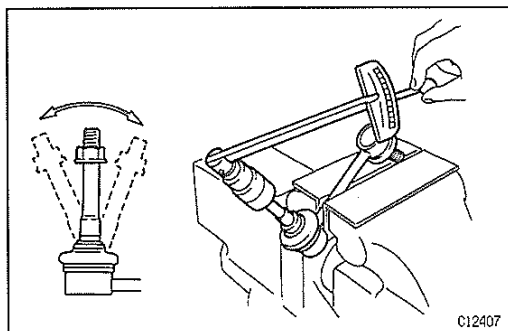


# スタビライザーバー & リンク

## 脱着構成図



9



### スタビライザーリンク点検

#### 1 ボールジョイント回転具合点検

- (1) スタッドを摺動方向に5往復させた後、2～4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に回転トルクを測定する。  
基準値 0.05～1.96N・m (0.5～20kgf・cm) (回転中)

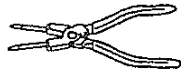


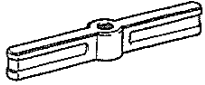
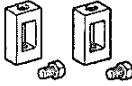



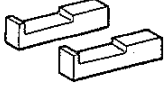
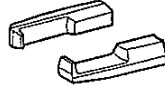

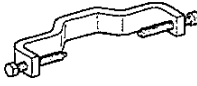
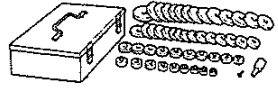


## フロントアクスル

## 準備品


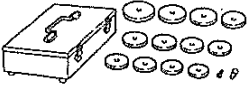

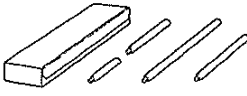

SST			2WD	4WD
	09308-00010	オイルシールブラー	オイルシール取りはずし用	○
	09310-35010	カウンターシャフトベアリング リブレーサー	アクスルハブ取り付け用	○
	09315-00022	クラッチリリースベアリング リムーバー & リブレーサー	アクスルハブ取り付け用	○
	09316-60011	トランスミッション & トランス スファベアリングリブレーサー		○ ○
	(09316-00011)	リブレーサーパイプ	・フロントアクスルハブ取り付け用 ・ダストデフレクター取り付け用	○ ○
	(09316-00041)	リブレーサーC	ダストデフレクター取り付け用	○
	(09316-00071)	リブレーサーF	フロントアクスルハブ取り付け用	○
	09527-17011	リアアクスルシャフトベアリング リムーバー	ベアリング取りはずし用	○
	09608-32010	ステアリングナックル オイルシール リブレーサー	・オイルシール取り付け用 ・フロントアクスルハブ取り付け用 ・ベアリング取り付け用	○ ○
	09610-20012	ピットマンアームブラー	ボールジョイント切り離し用	○ ○
	09628-10011	ボールジョイントブラー	ハブボルト取りはずし用	○ ○



	<p>09905-00013 スナップリングプライヤー</p>		<p>○ ○</p>
	<p>(09904-00090) クロウセット</p>	<p>スナップリング脱着用</p>	<p>○ ○</p>
	<p>09950-40010 プラー B セット</p>		<p>○ ○</p>
	<p>(09951-04020) ハンガー 200</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>(09952-04010) スライドアーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>(09953-04020) センターボルト 150</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>(09954-04010) アーム 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>(09955-04010) クロウNo.1</p>	<p>アクスルハブ取りはずし用</p>	<p>○</p>
	<p>(09955-04050) クロウNo.5</p>	<p>アクスルハブ取りはずし用</p>	<p>○</p>
	<p>(09955-04060) クロウNo.6</p>	<p>ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</p>	<p>○ ○</p>
	<p>(09957-04010) アタッチメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>(09958-04010) ホルダー</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクスルハブ取りはずし用</li> <li>・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用</li> </ul>	<p>○ ○</p>
	<p>09950-60010 リブリーサーセット</p>		<p>○ ○</p>

9



	(09951-00430) リブレーサー 43	・アクスルハブ取りはずし用 ・ベアリングインナーレース (アウター側) 取りはずし用		○
リブレーサー 56 09951-00560	70126	ベアリング取りはずし用	○	
	09950-60020 リブレーサーセットNo.2		○	○
	(09951-00710) リブレーサー 71	ベアリング取りはずし用		○
リブレーサー 72 09951-00720	70138	ベアリング取り付け用	○	
	09950-70010 ハンドルセット		○	○
	(09951-07150) ハンドル 150	ベアリング脱着用	○	○

工 具

タガネ	11101	ナットかしめ解きおよびかしめ用	○	
ソケットレンチ (30mm)	10102	アクスルハブロックナット脱着用		○
ソケットレンチ (32mm)	10103	アクスルハブナット脱着用	○	
プラスチックハンマー	12101	ドライブシャフト切り離し用		○

計 器

ダイヤルゲージ	21201	・ベアリングガタ点検用 ・アクスルハブの振れ点検用	○	○
---------	-------	------------------------------	---	---

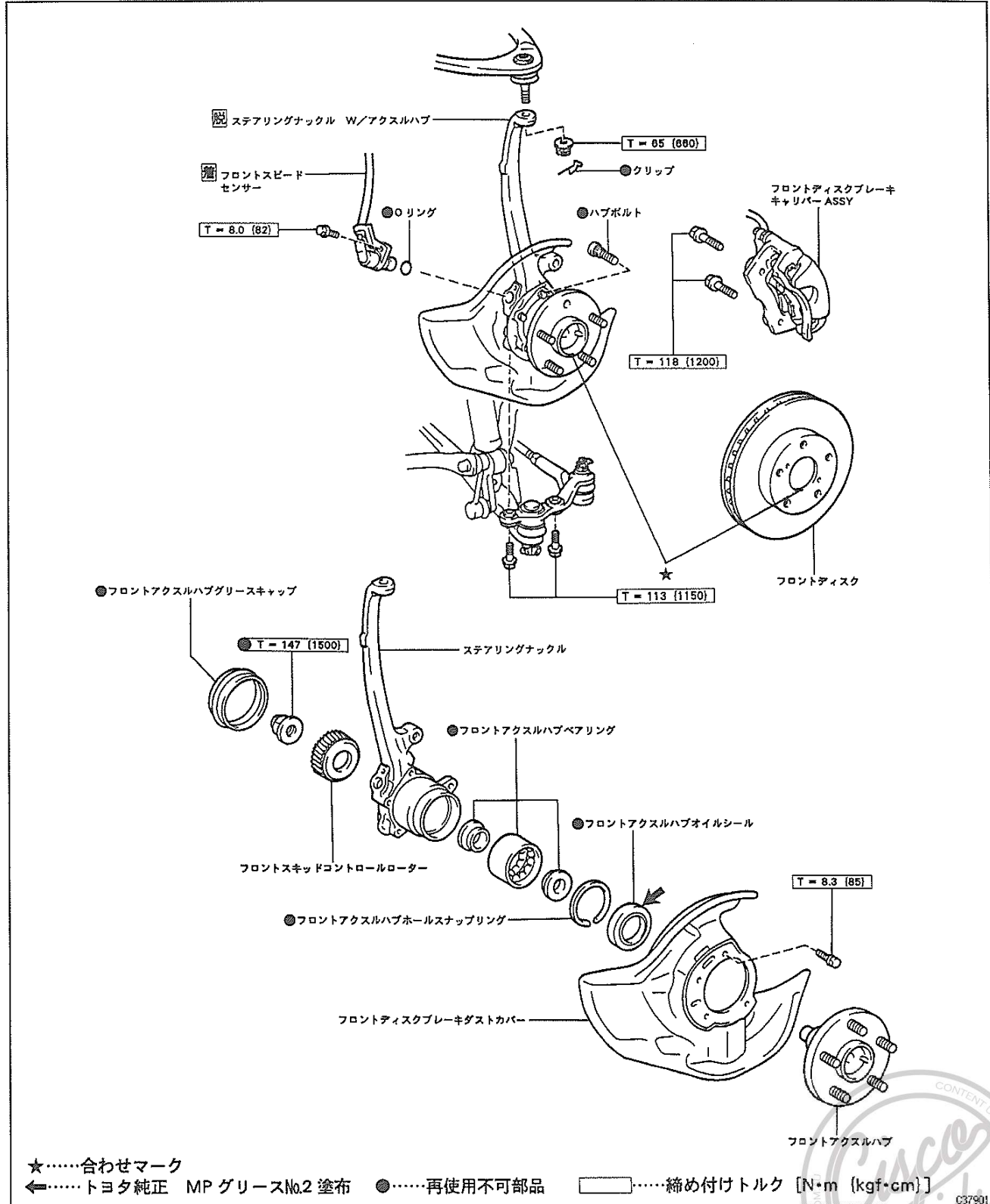
油脂・その他

ナット (M12×P1.5mm)	54803	・ステアリングナックル固定用 ・ハブボルト固定用	○	○
トヨタ純正 MP グリースNo.2	30204	オイルシールリップ部への塗布用	○	○



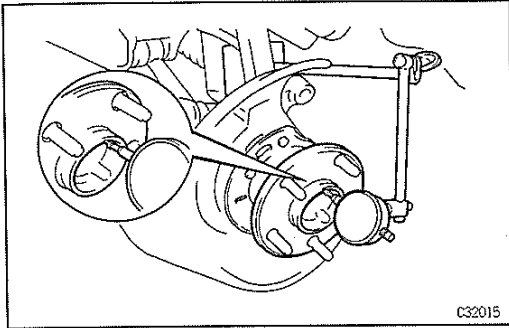
# フロントアクスルハブ (2WD車)

## 脱着分解構成図



9



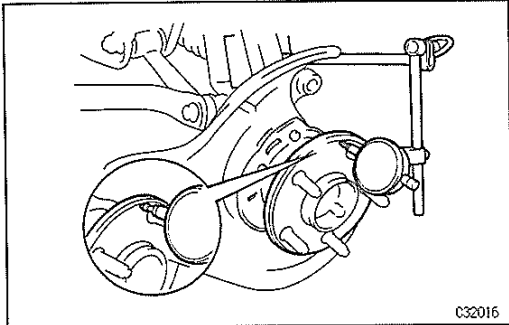


### アクスルハブベアリング分解前点検

#### 1 ベアリング軸方向のガタ点検

- (1) アクスルハブの内周付近（フランジ部）で、ベアリングの軸方向のガタを点検する。

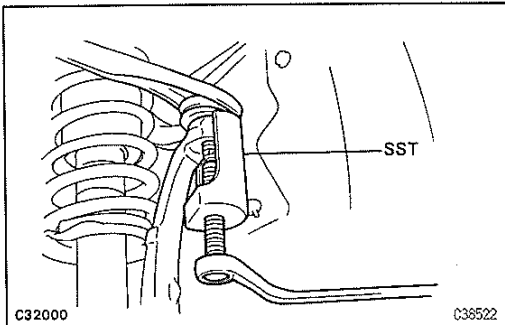
限度 0.05mm



#### 2 アクスルハブ振れ点検

- (1) アクスルハブ外周付近で、アクスルハブの振れを点検する。

限度 0.05mm



### ステアリングナックル

#### W/ アクスルハブ脱着作業上の留意点

#### 1 ステアリングナックル切り離し

- (1) SSTを使用して、アッパーボールジョイントをステアリングナックルから切り離す。

SST 09610-20012

**注意** ボールジョイントダストカバーを傷つけない。

#### 2 フロントスピードセンサー取り付け

- (1) フロントスピードセンサーからOリングを取りはずす。  
 (2) 新品のOリングをフロントスピードセンサーに取り付ける。

**注意** ・スピードセンサー先端および取り付け部に異物が付着していないことを確認する。

・スピードセンサーケーブルをねじって取り付けない。

#### 3 スピードセンサー機能点検

(『ブレーキ』 - 『ABS』 - 『機能点検』 - 『テストモード点検』 参照)

#### 4 フロントホイールアライメント点検および調整

(『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』 参照)

9

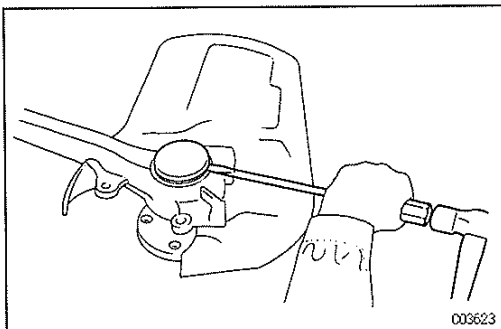
### ステアリングナックル W/ アクスルハブ分解

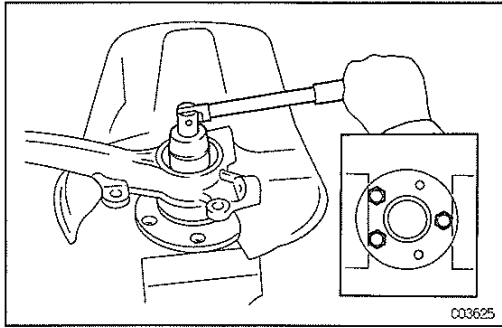
#### 1 フロントアクスルハブグリースキャップ取りはずし

- (1) ⊖ドライバーおよびハンマーを使用して、ハブグリースキャップをステアリングナックルから取りはずす。

#### 2 ナット取りはずし

- (1) タガネおよびハンマーを使用して、ナットのかしめを解く。





(2) ナット 3 個を図の位置のハブボルトにフランジまでねじ込みバイスに固定する。

**注意** バイスは強く締め付け過ぎない。

〈参考〉 ナットは、呼び径 12mm、ピッチ 1.5mmを使用するとよい。

(3) ソケットレンチ (32mm) を使用して、ナットを取りはずす。

### 3 フロントスキッドコントロールローター取りはずし

**注意** ローターに異物を付着させない。

### 4 フロントディスクブレーキダストカバー取り付けボルト取りはずし

### 5 フロントアクスルハブ取りはずし

(1) SST を使用して、アクスルハブをステアリングナックルから取りはずす。

S S T	09951-04020	09952-04010	09953-04020
	09954-04010	09955-04050	09957-04010
	09958-04010		

**注意** ・ステアリングナックルを落下させない。

・SST のセンターボルト (09953-04020) のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

(2) フロントディスクブレーキダストカバーを取りはずす。

(3) SST を使用して、ベアリングインナーレース (アウター側) をアクスルハブから取りはずす。

S S T	09951-04020	09952-04010	09953-04020
	09954-04010	09955-04060	09957-04010
	09958-04010		

**注意** ・アクスルハブを落下させない。

・SST のセンターボルト (09953-04020) のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

### 6 フロントアクスルハブオイルシール取りはずし

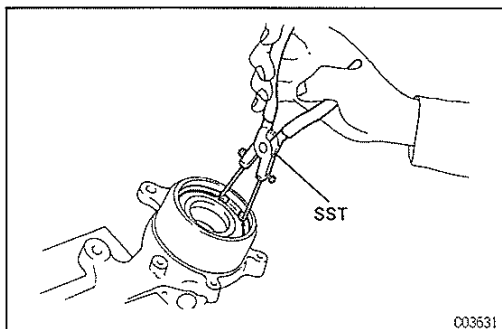
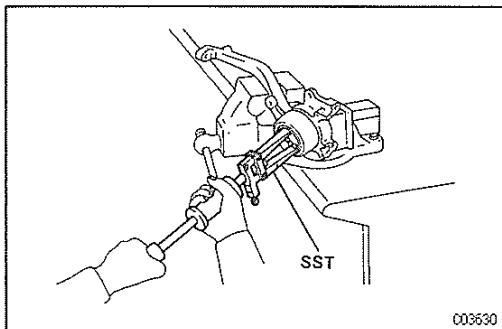
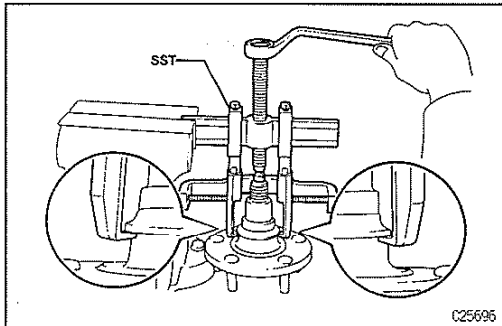
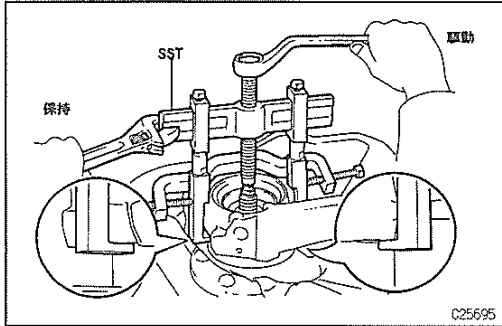
(1) SST を使用して、オイルシールを取りはずす。

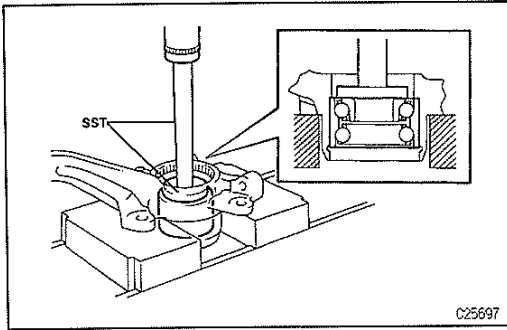
S S T 09308-00010

### 7 フロントアクスルハブホールスナップリング取りはずし

(1) SST を使用して、ホールスナップリングを取りはずす。

S S T 09904-00090 09905-00013



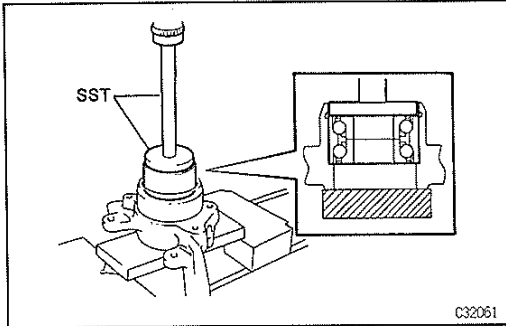


### 8 フロントアクスルハブベアリング取りはずし

- (1) SST およびプレスを使用して、ベアリングをステアリングナックルから取りはずす。

S S T 09951-00560 09951-07150

- 注意** ベアリングがはずれたと同時にステアリングナックルが脱落するので手で支えながら行う。

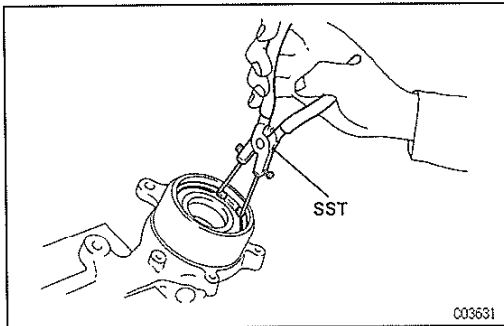


### ステアリングナックル W/ アクスルハブ組み付け

#### 1 フロントアクスルハブベアリング組み付け

- (1) SST およびプレスを使用して、新品のベアリングをステアリングナックルに圧入する。

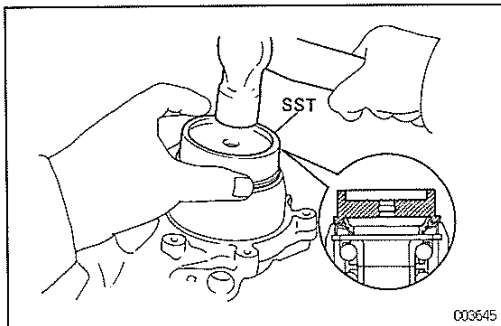
S S T 09951-00720 09951-07150



#### 2 フロントアクスルハブホールスナップリング組み付け

- (1) SST を使用して、新品のホールスナップリングを組み付ける。

S S T 09904-00090 09905-00013



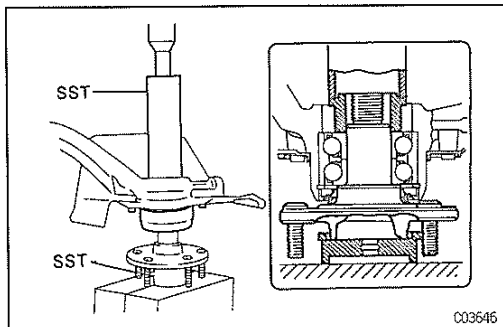
#### 3 フロントアクスルハブオイルシール組み付け

- (1) SST およびハンマーを使用して、新品のオイルシールを組み付ける。

S S T 09608-32010

- (2) オイルシールのリップ部に、MP グリースNo.2を薄く塗布する。

#### 4 フロントディスクブレーキダストカバー組み付け



#### 5 フロントアクスルハブ組み付け

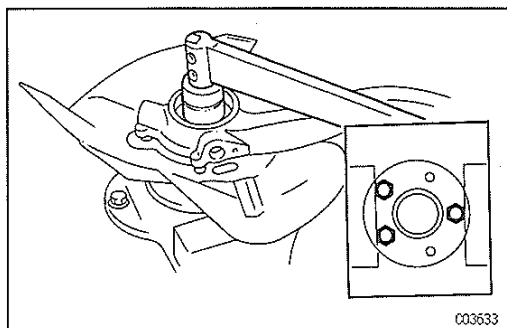
- (1) SST およびプレスを使用して、アクスルハブをステアリングナックルに圧入する。

S S T 09316-00011 09316-00071 09608-32010

#### 6 フロントスキッドコントロールローター組み付け

- 注意** ローターに異物が付着していないことを確認する。





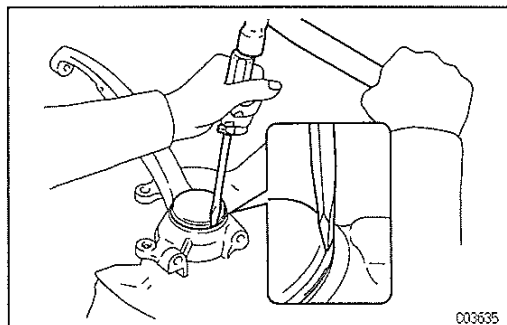
## 7 ナット組み付け

- (1) ナット3個を図の位置のハブボルトにフランジ付近までねじ込みバイスに固定する。

**注意** バイスは、強く締め付けすぎない。

**参考** ナットは、呼び径12mm、ピッチ1.5mmを使用するとよい。

- (2) ソケットレンチ(32mm)を使用して、新品のナットを締め付ける。  
 (3) タガネおよびハンマーを使用して、ナットをかしめる。



## 8 フロントアクスルハブグリースキャップ組み付け

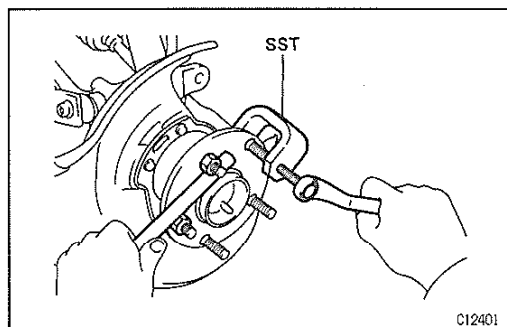
- (1) ⊖ドライバーおよびハンマーを使用して、新品のハブグリースキャップを組み付ける。

## ハブボルト交換

## 1 ハブボルト取りはずし

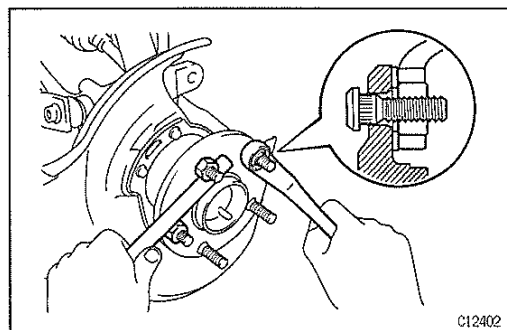
- (1) SSTを使用して、ハブボルトを取りはずす。

S S T 09628-10011



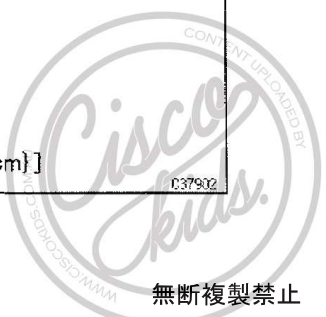
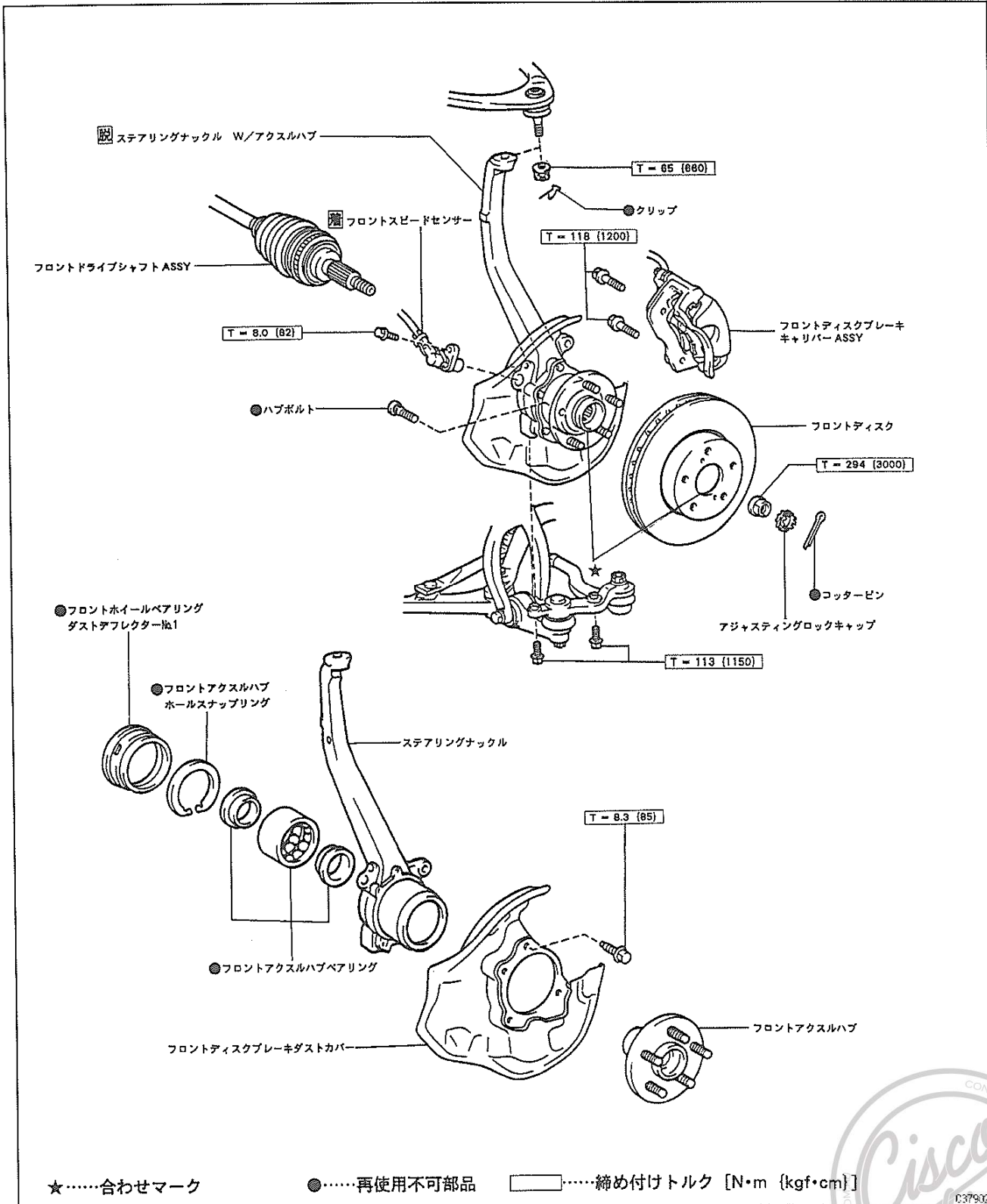
## 2 ハブボルト取り付け

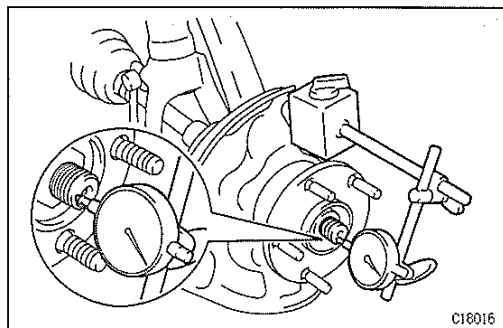
- (1) 新品のハブボルトをアクスルハブに取り付け、プレートワッシャーを介して、ナットを締め付けながらハブボルトを取り付ける。



# フロントアクスルハブ (4WD車)

## 脱着分解構成図





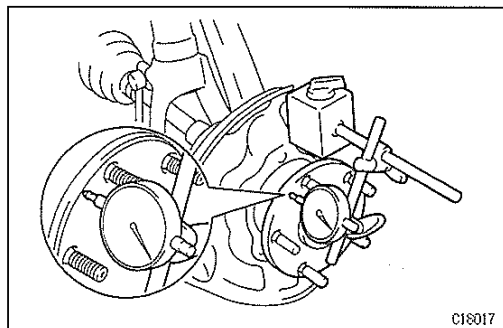
C16016

## フロントアクスルハブ分解前点検

### 1 ベアリング軸方向のガタ点検

- (1) ドライブシャフトの先端で、ベアリング軸方向のガタを点検する。

限度 0.05mm

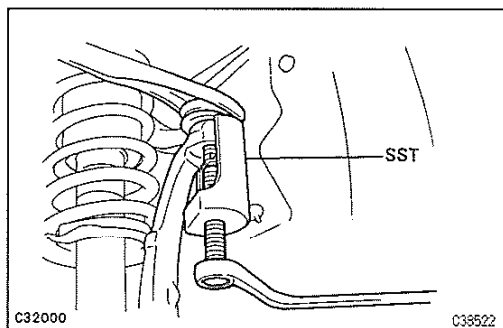


C18017

### 2 アクスルハブ振れ点検

- (1) アクスルハブの外周付近で、アクスルハブの振れを点検する。

限度 0.05mm



C32000

C39522

## ステアリングナックル

### W/アクスルハブ脱着作業上の留意点

#### 1 ステアリングナックル W/アクスルハブ取りはずし

- (1) SSTを使用して、アッパーボールジョイントからステアリングナックルを切り離す。

S S T 09628-62011

**注意** ボールジョイントダストカバーを傷つけない。

- (2) ドライブシャフトの先端を軽くたたき、シャフトとアクスルハブのかん合をはずす。

**注意** ・オイルシールおよびドライブシャフトのネジ部を傷つけないようテープなどで保護する。

・ドライブシャフトのブーツおよびスピードセンサーローターを傷つけないように、ウエスなどで保護する。

〈参考〉 かん合が固い場合は、プラスチックおよびハンマーを使用して、ドライブシャフトの先端をたたく。

#### 2 フロントスピードセンサー取り付け

**注意** ・スピードセンサー先端および取り付け部に異物が付着していないことを確認する。

・スピードセンサーケーブルをねじって取り付けない。

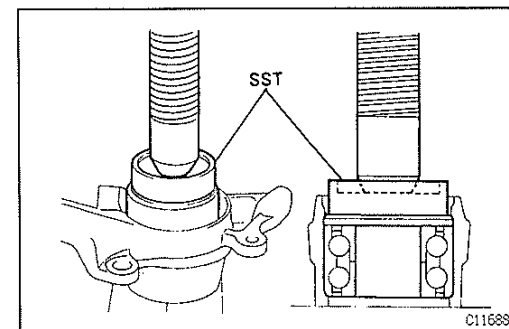
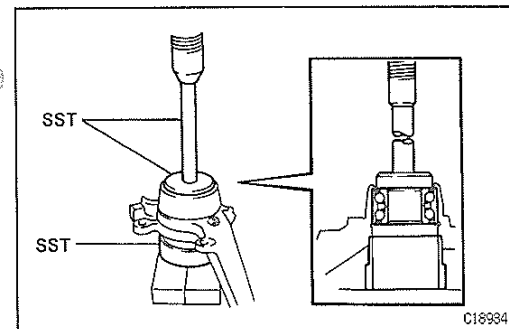
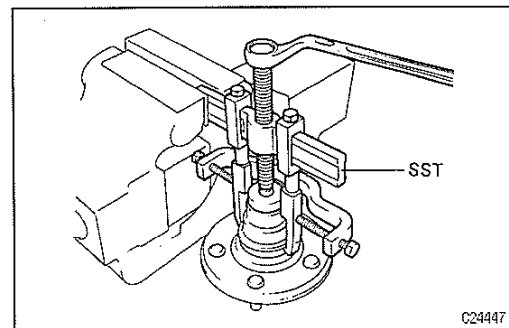
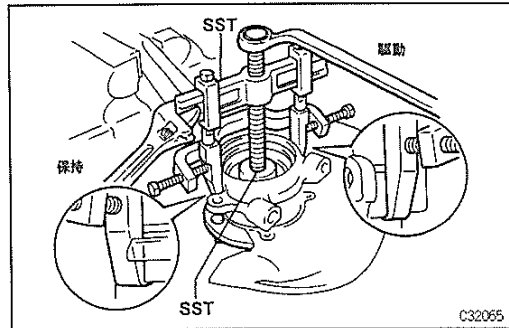
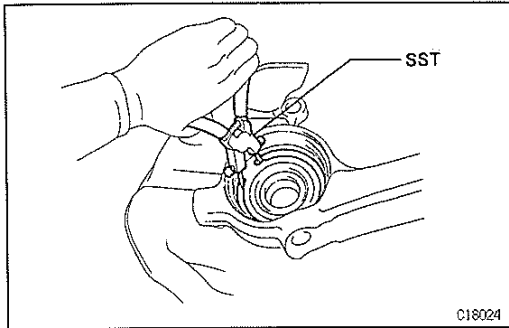
#### 3 スピードセンサー機能点検

(「ブレーキ」—「ABS」—「機能点検」—「テストモード点検」参照)

#### 4 フロントホイールアライメント点検および調整

(「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」参照)





## ステアリングナックル W/アクスルハブ分解

## 1 フロントホイールベアリングダストデフレクターNo.1 取りはずし

(1) ⊖ドライバーを使用して、ダストデフレクターNo.1をははずす。

## 2 フロントアクスルハブホールスナップリング取りはずし

(1) SSTを使用して、ホールスナップリングを取りはずす。

S S T 09904-00090 09905-00013

## 3 フロントディスクブレーキダストカバー取り付けボルト取りはずし

## 4 フロントアクスルハブ取りはずし

(1) SSTを使用して、アクスルハブを取りはずす。

S S T 09951-00430 09951-04020 09952-04010

09953-04020 09954-04010 09955-04010

09957-04010 09958-04010

**注意** ・アクスルハブを落下させない。  
 ・SSTのセンターボルト(09953-04020)のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

(2) フロントディスクブレーキダストカバーを取りはずす。

(3) SSTを使用して、ベアリングインナーレース(アウター側)を取りはずす。

S S T 09951-00430 09951-04020 09952-04010

09953-04020 09954-04010 09955-04060

09957-04010 09958-04010

**注意** ・アクスルハブを落下させない。  
 ・SSTのセンターボルト(09953-04020)のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

## 5 フロントアクスルハブベアリング取りはずし

(1) 取りはずしたベアリングインナーレース(アウター側)を、ベアリングに組み付ける。

(2) SSTおよびプレスを使用して、ベアリングを取りはずす。

S S T 09527-17011 09951-00710 09951-07150

## ステアリングナックル W/アクスルハブ組み付け

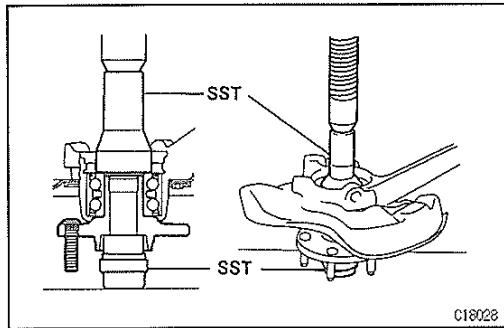
## 1 フロントアクスルハブベアリング組み付け

(1) SSTおよびプレスを使用して、新品のベアリングをステアリングナックルに圧入する。

S S T 09608-32010

**注意** ・オイルシール内蔵のため、インナーレースをはずさない。  
 はずれてしまった場合は、そのベアリングを使用しない。  
 ・ベアリングのオイルシール部に触れない。





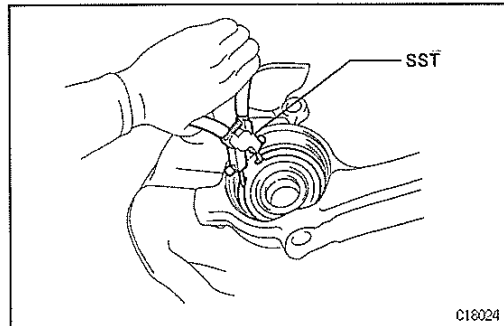
## 2 フロントディスクブレーキダストカバー組み付け

## 3 フロントアクスルハブ組み付け

- (1) SSTおよびプレスを使用して、アクスルハブをステアリングナックルに圧入する。

S S T 09310-35010 09315-00022

**注意** ベアリングのオイルシール部に触れない。

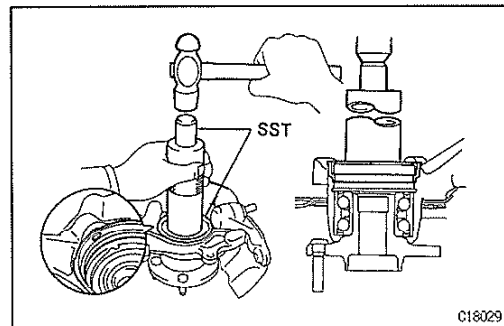


## 4 フロントアクスルハブホールスナップリング組み付け

- (1) SSTを使用して、新品のホールスナップリングを組み付ける。

S S T 09904-00090 09905-00013

**注意** ベアリングのオイルシール部に触れない。



## 5 フロントホイールベアリングダストデフレクターNo.1 組み付け

- (1) SSTを使用して、新品のダストデフレクターNo.1をステアリングナックルに組み付ける。

S S T 09316-00011 09361-00041

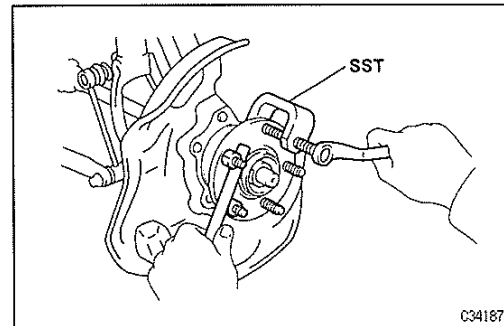
**注意** ダストデフレクターNo.1のスピードセンサー用の穴を、ステアリングナックルの穴と合わせる。

## ハブボルト交換

## 1 ハブボルト取りはずし

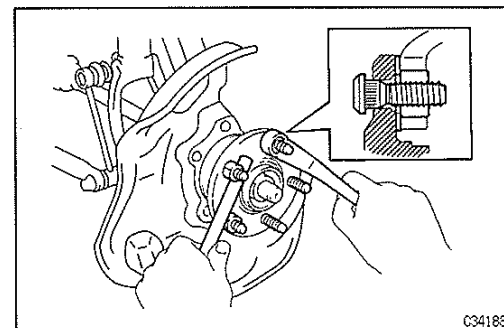
- (1) SSTを使用して、ハブボルトを取りはずす。

S S T 09628-10011



## 2 ハブボルト取り付け

- (1) 新品のハブボルトをアクスルハブに取り付け、プレートワッシャーを介して、ナットを締め付けながらハブボルトを取り付ける。



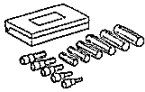
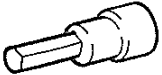

# リヤサスペンション

## 準備品

### S S T

	09628-10011	ボールジョイントブラー	リヤサスペンションアーム No. 1 取りはずし用
	09710-22021	フロントサスペンション プッシュツールセット	
	(09710-01051)	ローアームプシュリムーバー	ストラットロッドプシュ取りはずし用
	09710-30021	サスペンションプッシュツールセッ ト	
	(09710-03111)	リヤサスペンションアッパー & ローアームプッシング リムーバー	ストラットロッドプシュ圧入用
	(09710-03141)	ラテラルロッドプシュ リムービングベース	ストラットロッドプシュ脱着用
	09727-30021	コイルスプリングコンプレッサー	コイルスプリング圧縮用

### 工 具

	09040-00010	ヘキサゴンレンチセット	
	(09043-20060)	ソケットヘキサゴンレンチ 6	スタビライザーリンク脱着用
ソケットヘキサゴンレンチ 8 09043-20080	70026		ドライブシャフト脱着用 (1JZ-GE 搭載車)
ソケットヘキサゴンレンチ 10 09043-20100	70026		ドライブシャフト脱着用 (2JZ-GE 搭載車)
ソケットレンチ (32mm)	10103		ドライブシャフトロックナット脱着用
プラスチックハンマー	12101		ドライブシャフト取りはずし用
	HSC-16DCT	スプリングコンプレッサー 隣バンザイ扱い 隣イヤサカ扱い	コイルスプリング圧縮用

9



## 計 器

トルクレンチ [0~3N・m (0~30kgf・cm)]	20114	ボールジョイント点検用
トルクレンチ [0~6N・m (0~60kgf・cm)]	20116	ボールジョイント点検用

## その他

金ノコ	50803	ショックアブソーバー穴あけ用
針金	52015	ディスクブレーキキャリパー吊り下げ用 アクスルキャリヤ吊り下げ用
木片	53601	アッパーコントロールアーム脱着用 リヤサスペンション本締め用





## リヤショックアブソーバー

## W/ コイルスプリング脱着作業上の留意点

## 1 サスペンションサポートロックナットゆるめ

- **注意** ・ショックアブソーバー W/ コイルスプリングを分解する以外はゆるめない。
- ・ロックナットは取りはずさない。
- ・ショックアブソーバー W/ コイルスプリングを分解した場合は、必ず本締めを行う。

2 アブソーバーコントロールアクチュエーター取り付け  
(TEMS 付き車)

- **注意** 組み付け時、アクチュエーターシャフトとシリンダーのコントロールロッドが一致していることを確認する。

## 3 リヤスピードセンサー取り付け

- **注意** ・スピードセンサー先端および取り付け部に異物が付着していないことを確認する。
- ・スピードセンサーケーブルをねじって取り付けない。

4 リヤショックアブソーバーおよびリヤストラットロッド  
ASSY 本締め

- (1) 車両を落ち着かせる。
- (2) 木片を介して、アクスルキャリヤをジャッキアップし、リヤサスペンションに荷重をかける。
- (3) リヤショックアブソーバー（ロー側）およびリヤストラットロッド ASSY のナットを締め付ける。

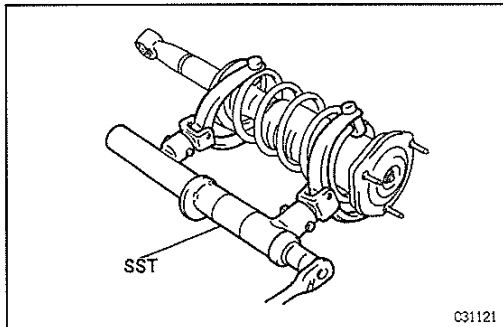
## 5 スピードセンサー機能点検

〔ブレーキ〕 - 〔ABS〕 - 〔機能点検〕 - 〔テストモード点検〕参照

## 6 フロントホイールアライメント点検および調整

〔ホイールアライメント〕 - 〔リヤホイールアライメント〕参照

9



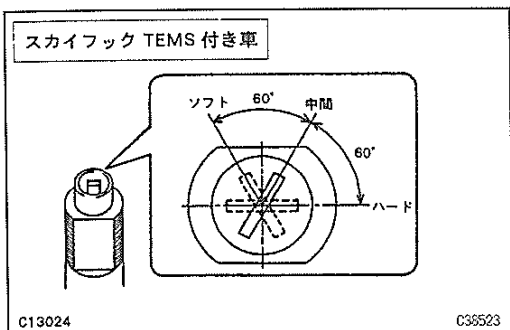
## リヤショックアブソーバー

## W/ コイルスプリング分解

## 1 ショックアブソーバー取りはずし

- (1) 取り付けられる範囲で上下のフックの距離が最も広くなるようにコイルスプリングに SST を取り付けする。  
S S T 09727-30021
- (2) コイルスプリングを自由に動かせるまで圧縮する。  
● **注意** インパクトレンチは使用しない。  
〈参考〉 油圧式スプリングコンプレッサー HSC-16DCT および SST (09727-00021) を使用しても、コイルスプリングの脱着は可能である。
- (3) サスペンションサポートロックナットを取りはずす。
- (4) アクチュエーターサポートブラケット (TEMS 付き車), リバウンドストッパー (TEMS なし車), リヤサスペンションサポート, リヤコイルスプリングおよびスプリングバンパー No.1 を取りはずす。





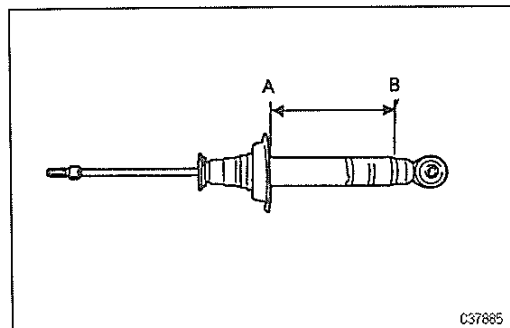
## リヤショックアブソーバー点検

### 1 作動点検

- (1) ショックアブソーバーを伸縮させる。

基準 ・収縮時、全ストロークの重さが一定であり異常な手ごたえがなく、伸張時、一定の速さで戻る  
 ・伸縮時異音がない

- (2) ロッドを図の位置にしたとき減衰力に差があることを点検する。  
 (スカイフック TEMS 装着車)

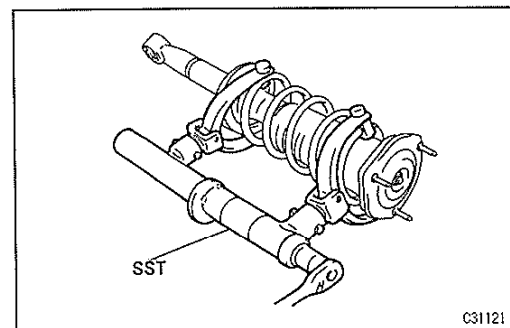


## ガス封入式ショックアブソーバー廃却方法

### 1 穴あけによる廃却方法

- (1) ピストンロッドを伸ばした状態で水平に置き、図の A-B 間に金ノコなどを使用して、穴をあけてガスを抜く。

注意 ・抜け出すガスは無色、無臭、無害である。  
 ・ガスの勢いで切り粉などが飛び出すことがあるので、金ノコの上にウエスなどをかぶせた状態で穴を開ける。



## リヤショックアブソーバー

### W/ コイルスプリング組み付け

#### 1 スプリングバンパーNo.1 組み付け

#### 2 リヤコイルスプリング組み付け

- (1) SST を使用して、コイルスプリングを十分に圧縮する。

S S T 09727-30021

注意 インパクトレンチは使用しない。

- (2) コイルスプリングエンドをショックアブソーバーの段差に合わせ、コイルスプリングをショックアブソーバーに取り付ける。

#### 3 サスペンションアッパーサポート組み付け

- (1) サスペンションサポートとピストンロッドの取り付け穴を合わせて、ショックアブソーバーのローワーブラケットに対して図の位置になるように組み付ける。

- (2) 新品のサスペンションサポートロックナットを仮締めする。

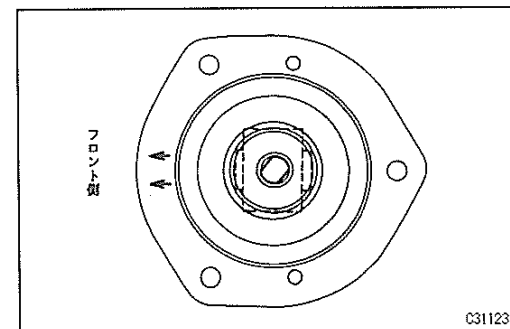
注意 インパクトレンチは使用しない。

- (3) コイルスプリング圧縮用の SST を取りはずす前に、コイルスプリング上下の当たりを修正する。

- (4) コイルスプリング圧縮用の SST を取りはずす。

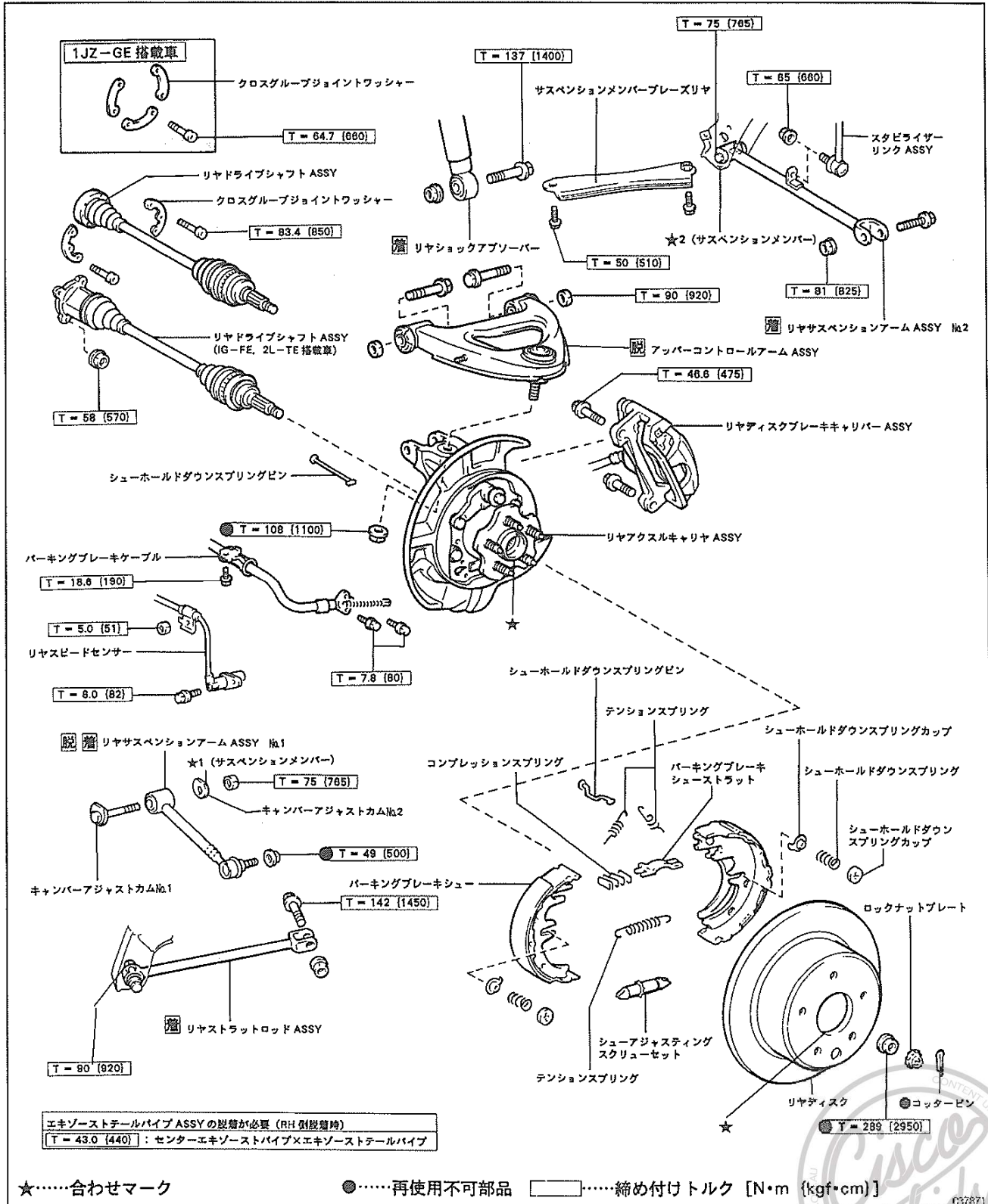
注意 ・インパクトレンチは使用しない。

・サスペンションサポートの方向を確認しながら SST を取りはずす。



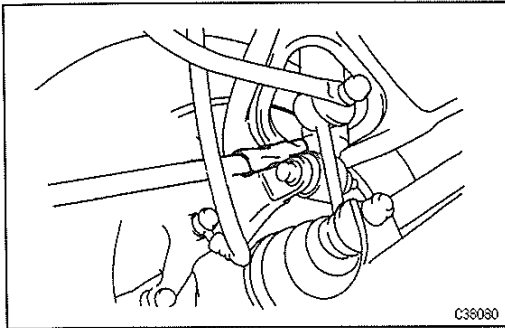
# アッパーコントロールアーム

## 脱着分解構成図



9





## 前点検

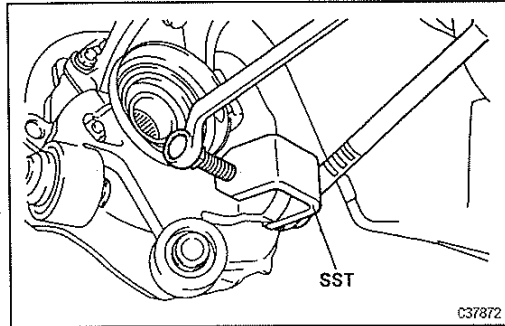
## 1 ボールジョイントのガタ点検

- (1) 車両のリア側をジャッキアップする。
- (2) アッパーコントロールアームを持ち上げ、ボールジョイントの垂直方向にガタがないことを点検する。

**注意** ウエスを巻いて行う。

## アッパーコントロールアーム ASSY

## 脱着作業上の留意点



## 1 リヤドライブシャフト ASSY 脱着

(「ドライブシャフト」-「ドライブシャフト脱着」参照)

## 2 パーキングブレーキシュー脱着

(「ブレーキ」-「パーキングブレーキ脱着」参照)

## 3 リヤサスペンションアーム ASSY No.1 取りはずし

- (1) SST を使用して、リヤサスペンションアーム ASSY No.1 を取りはずす。

SST 09628-10010

**注意** ボールジョイントダストカバーを傷つけない。

## 4 アッパーコントロールアーム ASSY 取りはずし

- (1) ボルトおよびナットを介し、アクスルキャリアをバイスに固定する。
- (2) アッパーコントロールアームのナットをゆるめる。
- (3) プラスパーおよびハンマーを使用して、アッパーコントロールアームを取りはずす。

## 5 リヤショックアブソーバー、ストラットロッドおよびリヤサスペンションアーム本締め

- (1) 車両を落ち着かせる。
- (2) 木片を介して、アクスルキャリアをジャッキアップし、サスペンションに荷重をかける。
- (3) リヤショックアブソーバー（ロー側）のナットを締め付ける。
- (4) ストラットロッド取り付けナットを締め付ける。
- (5) リヤサスペンションアーム No.1 および No.2 の取り付けナットを締め付ける。

**注意** キャンバーアジャストカム No.1 とリヤサスペンションメンバーの合わせマークを合わせて取り付け。

## 6 スピードセンサー機能点検

(「ブレーキ」-「アンチロックブレーキシステム」-「テストモード点検」参照)

## 7 リヤホイールアライメント点検および調整

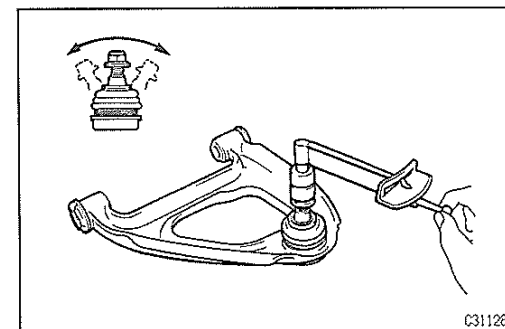
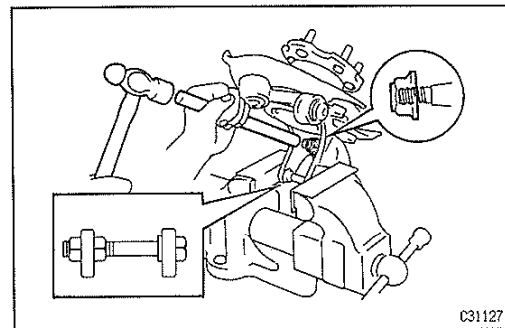
(「ホイールアライメント」-「リヤホイールアライメント点検および調整」参照)

## アッパーコントロールアームボールジョイント点検

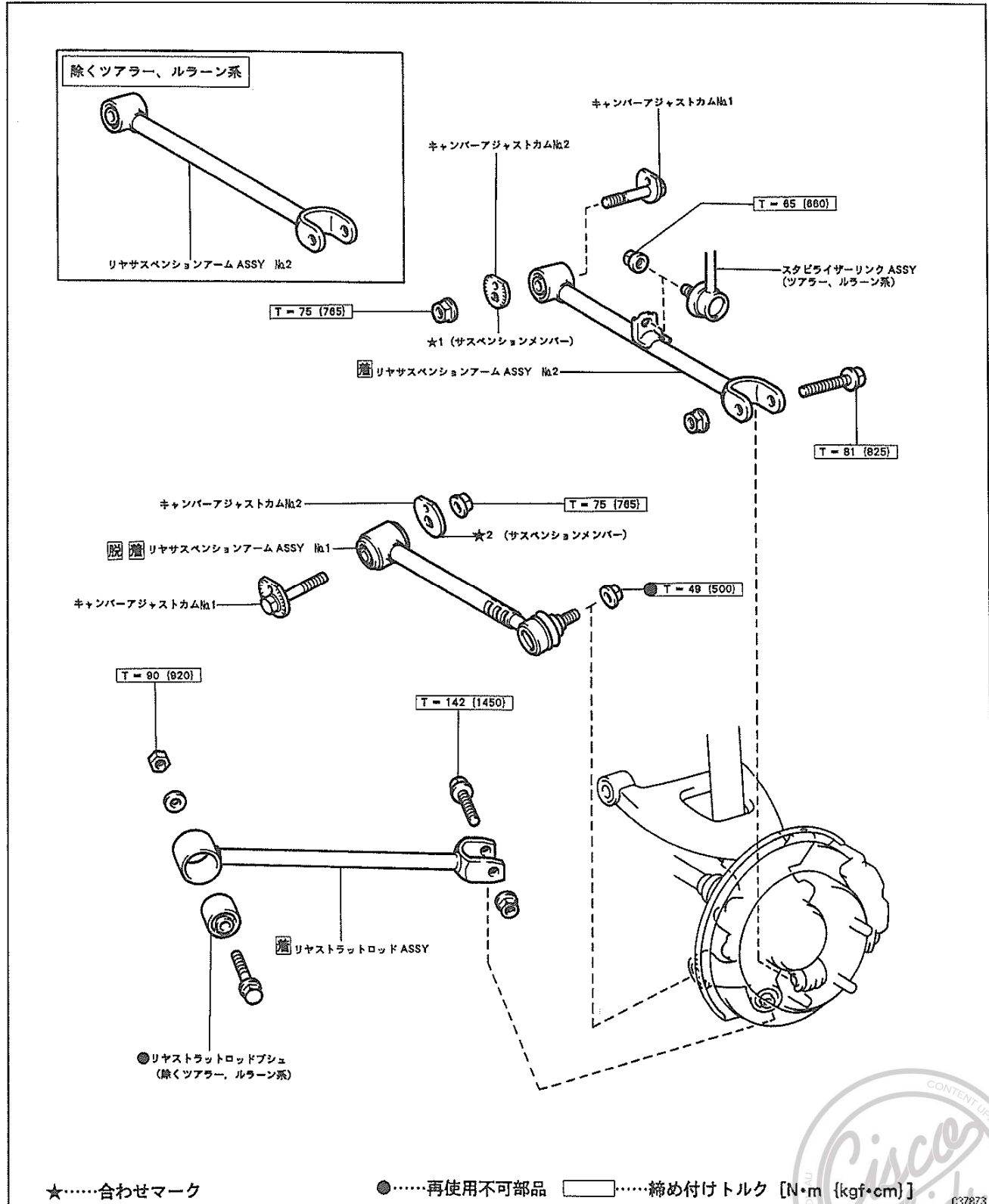
## 1 ボールジョイント回転具合点検

- (1) スタッドを揺動方向に5往復させた後、2~4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に測定する。

基準値 0.98~3.4N・m {10~35kgf・cm} (回転中)

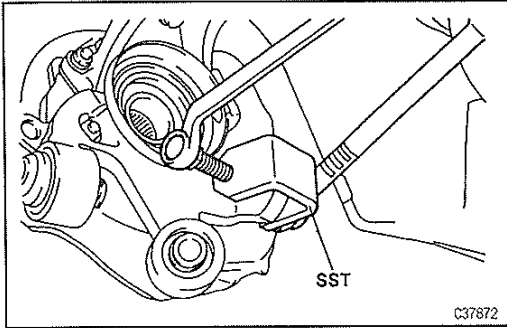


# ストラットロッド & サスペンションアーム 脱着分解構成図



9





## ストラットロッド & サスペンションアーム脱着作業上の留意点

### 1 リヤサスペンションアーム ASSY No.1 取りはずし

- (1) SST を使用して、リヤサスペンションアーム ASSY No.1 を取りはずす。

S S T 09628-10011

**注意** ボールジョイントダストカバーを傷つけない。

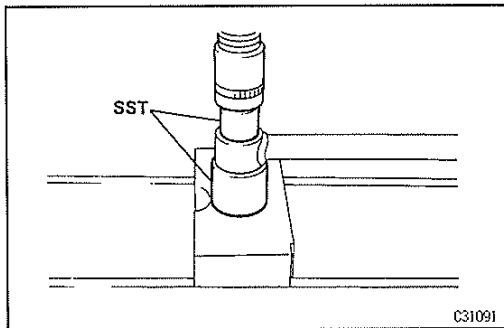
### 2 ストラットロッドおよびサスペンションアーム本締め

- (1) 車両を落ち着かせる。  
 (2) 木片を介して、アクスルキャリアをジャッキアップし、サスペンションに荷重をかける。  
 (3) ストラットロッド取り付けナットを締め付ける。  
 (4) リヤサスペンションアーム ASSY No.1 およびNo.2 の取り付けナットを締め付ける。

**注意** キャンバアジャストカムNo.1 とリヤサスペンションメンバーの合わせマークを合わせて取り付け。

### 3 リヤホイールアライメント点検および調整

(「ホイールアライメント」 - 「リヤホイールアライメント点検および調整」参照)



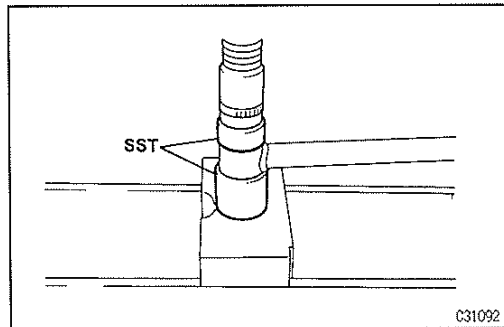
## リヤストラットロッドブシュ交換

(除くツアラー, ルラン系)

### 1 リヤストラットロッドブシュ取りはずし

- (1) SST およびプレスを使用して、ブシュをストラットロッドから取りはずす。

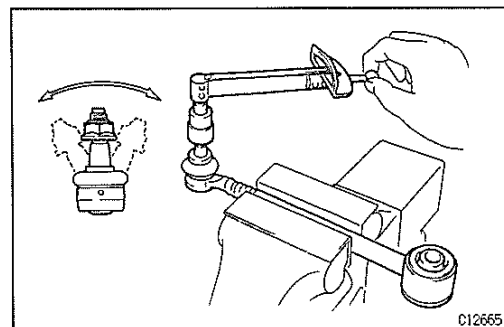
S S T 09710-01051 09710-03140



### 2 リヤストラットロッドブシュ取り付け

- (1) SST およびプレスを使用して、新品のブシュをストラットロッドに圧入する。

S S T 09710-03110 09710-03140



## サスペンションアームNo.1 ボールジョイント点検

### 1 ボールジョイント回転具合点検

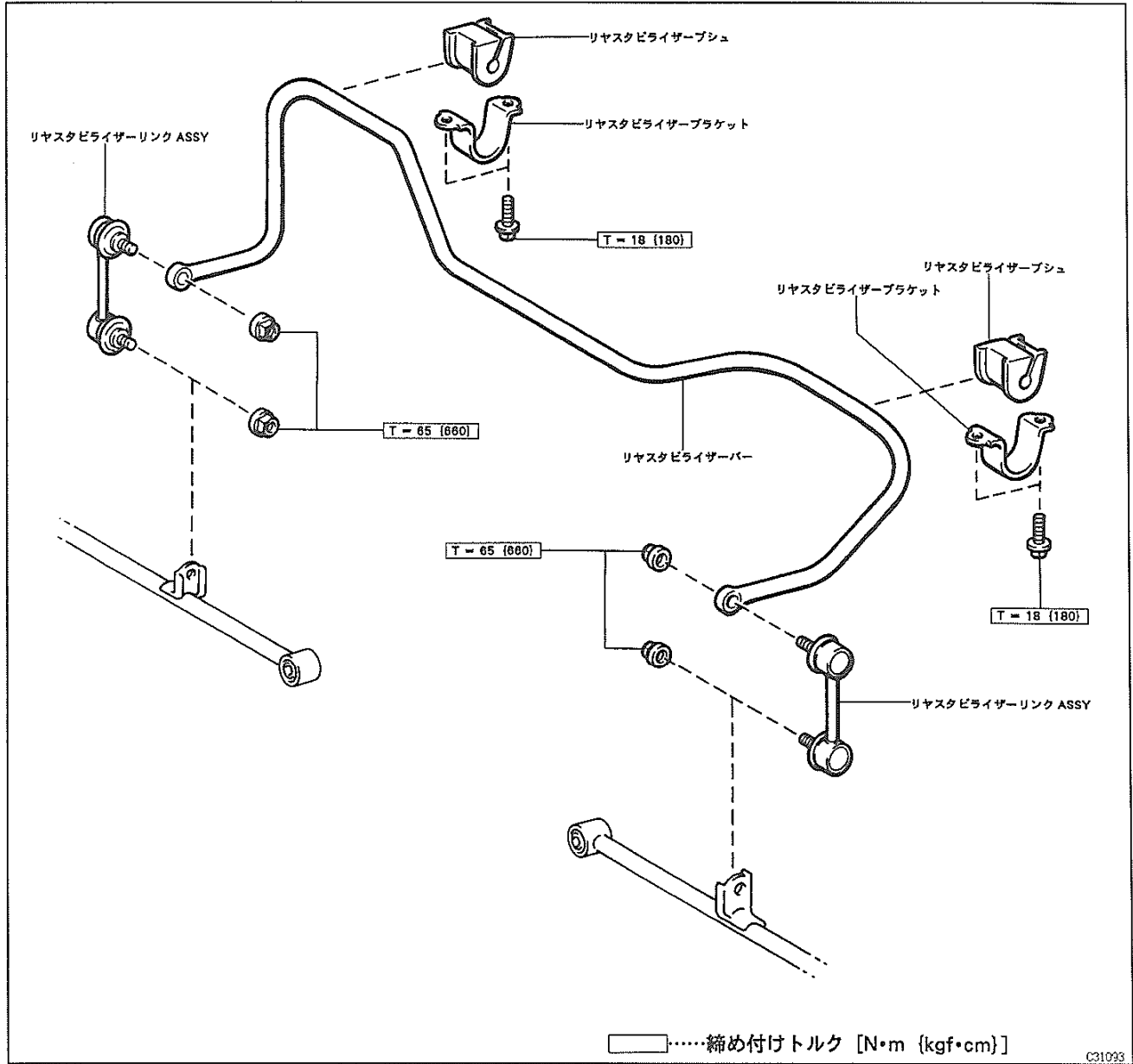
- (1) スタッドを揺動方向に5往復させた後、2~4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に測定する。

基準値 0.98~3.43N・m {10~35kgf・cm} (回転中)

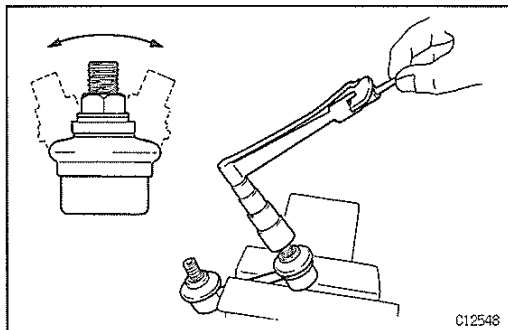


# スタビライザーバー & リンク

## 脱着構成図



9



### スタビライザーリンク点検

#### 1 ボールジョイント回転具合点検

- (1) スタッドを揺動方向に5往復させた後、2～4秒/回転の速度で連続して回転させ、5回目に測定する。





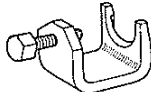
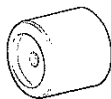
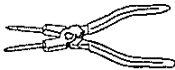

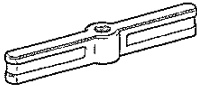
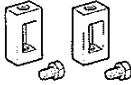
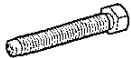

基準値 0.05～1.96N・m (0.5～20kgf・cm)



## リヤアクスル


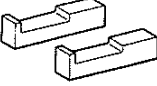


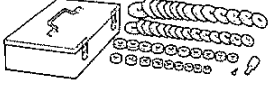




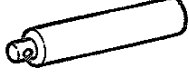

## 準備品

S S T

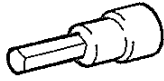
	09223-15020	オイルシール & ベアリング リブレーサー	オイルシール（インナー側）組み付け用 リブレーサー
	09308-00010	オイルシールプラー	オイルシール取りはずし用
	09527-17011	リヤアクスルシャフトベアリング リムーバー	ベアリング組み付け用
	09608-32010	ステアリングナックル オイルシール リブレーサー	オイルシール（アウト側）組み付け用
	09628-10011	ボールジョイントプラー	リヤサスペンションアーム No. 1 取りはずし 用 ハブボルト取りはずし用
	09649-17010	ステアリングナックルツール	アクスルシャフト組み付け用
	09905-00013	スナップリングプライヤー	アクスルシャフトスナップリング脱着用
	09950-40010	プラー B セット	
	(09951-04020)	ハンガー 200	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用
	(09952-04010)	スライドアーム	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用
	(09953-04010)	センターボルト 100	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用
	(09954-04010)	アーム 25	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用

9



	(09955-04010) クロウ№1	ベアリングインナーレース取りはずし用
	(09955-04050) クロウ№5	アクスルシャフト取りはずし用
	(09957-04010) アタッチメント	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用
	(09958-04010) ホルダー	アクスルシャフト取りはずし用 ベアリングインナーレース取りはずし用
	09950-60010 リブレーサーセット	
	(09951-00420) リブレーサー 42	ベアリングインナーレース取りはずし用
リブレーサー-43 09951-00430	70113	アクスルシャフト取りはずし用
リブレーサー-58 09951-00580	70128	ベアリング取りはずし用
リブレーサー-62 09951-00620	70132	リヤアクスルシャフト組み付け用
	09950-60020 リブレーサーセット№2	
	(09951-00780) リブレーサー 78	ベアリング組み付け用
リブレーサー-91 09951-00910	70146	ダストデフレクター№2組み付け用
	09950-70010 ハンドルセット	
	(09951-07100) ハンドル 100	リヤアクスルシャフトベアリング脱着用 リヤアクスルシャフト組み付け用
工 具		
	09040-00010 ヘキサゴンレンチセット	



	(09043-20060) ソケットヘキサゴンレンチ6	スタライザーリンク脱着用	
	ソケットヘキサゴンレンチ8 09043-20080	70026	ドライブシャフト脱着用 (1JZ-GE搭載車)
	ソケットヘキサゴンレンチ10 09043-20100	70026	ドライブシャフト脱着用 (2JZ-GE搭載車)
	ソケットレンチ (32mm)	10103	ドライブシャフトロックナット脱着用
	プラスチックハンマー	12101	ドライブシャフト取りはずし用

## 計器

ダイヤルゲージ	21201	ベアリング軸方向ガタ点検用 アクスルシャフト振れ点検用
---------	-------	--------------------------------

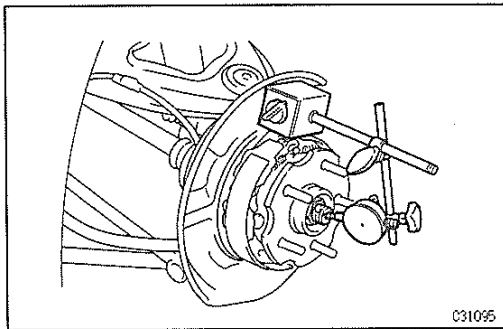
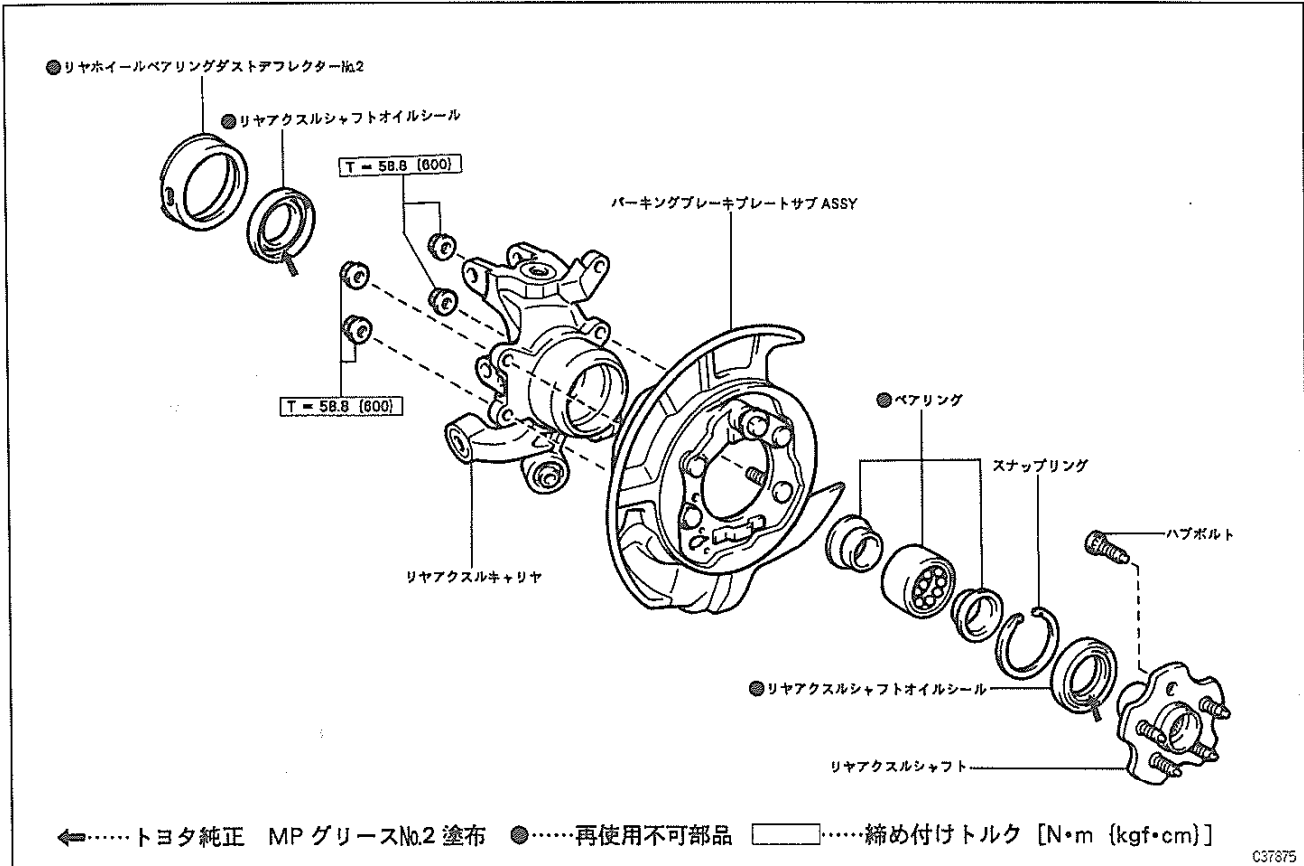
## 油脂・その他

トヨタ純正 MP グリースNo.2	30204	オイルシールリップ部への塗布用
針金	52015	ブレーキキャリバー吊り下げ用
木片	53601	アクスルキャリヤ脱着用 リヤサスペンション本締め用
ナット (M12×P1.5mm)	54603	ハブボルト取り付け用
プレートワッシャー	54626	ハブボルト取り付け用





分解構成図



リヤアクスルシャフトベアリング点検

1 ベアリング軸方向のガタ点検

- (1) ダイヤルゲージをパーキングブレーキプレートに取り付け、ドライブシャフトの先端で、ベアリング軸方向のガタを点検する。  
 限度 0.05mm

リヤアクスルキャリア

W/ リヤアクスルシャフト脱着作業上の留意点

1 リヤアクスルキャリア W/ アッパーコントロールアーム 脱着

(「アッパーコントロールアーム」

— 「アッパーコントロールアーム脱着作業上の留意点」参照)

2 アッパーコントロールアーム ASSY 脱着

(「アッパーコントロールアーム」

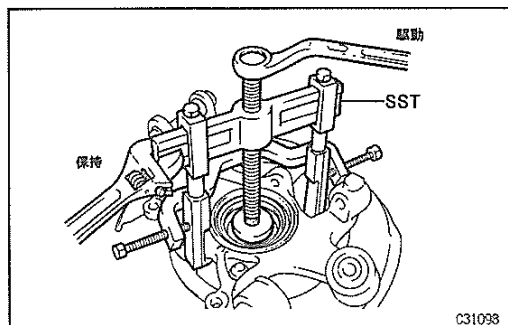
— 「アッパーコントロールアーム脱着作業上の留意点」参照)



## リヤアクスルキャリア

## W/ リヤアクスルシャフト分解

- 1 リヤホイールベアリングダストデフレクターNo.2 取りはずし
- (1) ⊖ドライバーを使用して、ダストデフレクターNo.2 を取りはずす。



## 2 リヤアクスルシャフト取りはずし

- (1) パーキングブレーキプレートのナット4個を取りはずす。
- (2) シューホールドダウンスプリングピンをとりはずす。
- (3) SSTを使用して、アクスルシャフトをアクスルキャリアから取りはずす。

S S T	09951-00430	09951-04020	09952-04010
	09953-04020	09954-04010	09955-04050
	09957-04010	09958-04010	

**注意** SSTのセンターボルト(09953-04020)のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

- (4) パーキングブレーキプレートを取りはずす。
- (5) SSTおよびプレスを使用して、ベアリングインナーレース(アウター側)をアクスルシャフトから取りはずす。

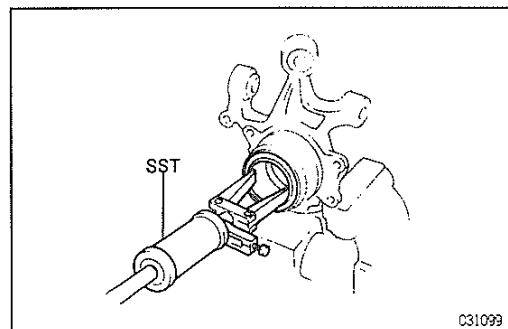
S S T	09951-00420	09951-04020	09952-04010
	09953-04020	09954-04010	09955-04010
	09957-04010	09958-04010	

**注意** SSTのセンターボルト(09953-04020)のねじ部、および先端部に油脂類を塗布して使用する。

## 3 リヤアクスルシャフトオイルシール取りはずし

- (1) SSTを使用して、アウターおよびインナー側のオイルシールを取りはずす。

S S T 09308-00010



## 4 リヤアクスルシャフトベアリング取りはずし

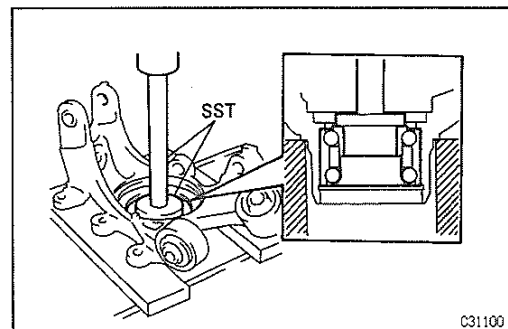
- (1) SSTを使用して、アクスルシャフトスナップリングを取りはずす。

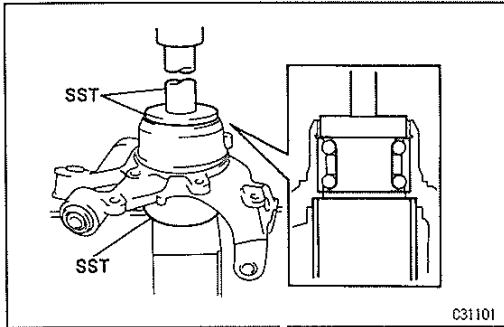
S S T 09905-00013

- (2) 取りはずしたベアリングインナーレースを、ベアリングのインナー側に取り付ける。

- (3) SSTおよびプレスを使用して、ベアリングをアクスルキャリアから取りはずす。

S S T 09951-00580 09951-07100



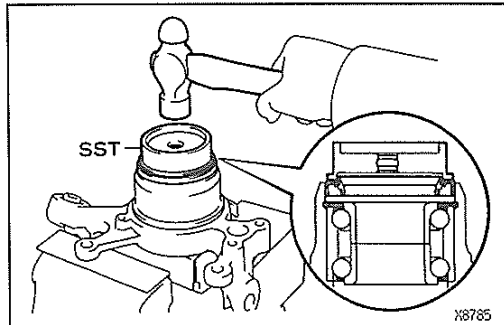


## リヤアクスルキャリア

## W/ リヤアクスルシャフト組み付け

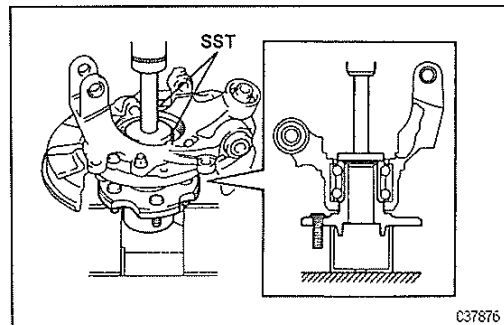
## 1 リヤアクスルシャフトベアリング組み付け

- (1) 新品のベアリングからインナーレースを取りはずす。  
**注意** インナーレースの組み付け方向を覚えておく。
- (2) SST およびプレスを使用して、ベアリングをアクスルキャリアに圧入する。  
 S S T 09527-17011 09951-00780 09951-07100
- (3) SST を使用して、アクスルシャフトスナップリングを組み付ける。  
 S S T 09905-00013



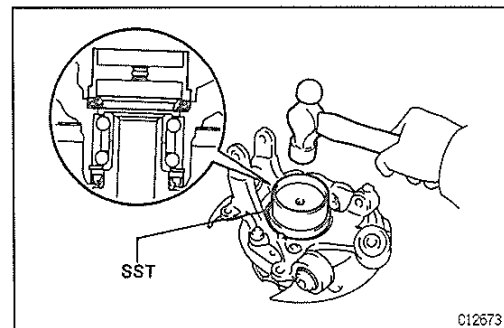
## 2 リヤアクスルシャフトオイルシール（アウター側）組み付け

- (1) ベアリングインナーレース（アウター側）を組み付ける。
- (2) SST を使用して、新品のオイルシールをアクスルキャリア端面まで打ち込む。  
 S S T 09608-32010
- (3) オイルシールのリップ部に、MP グリースNo.2 を薄く塗布する。



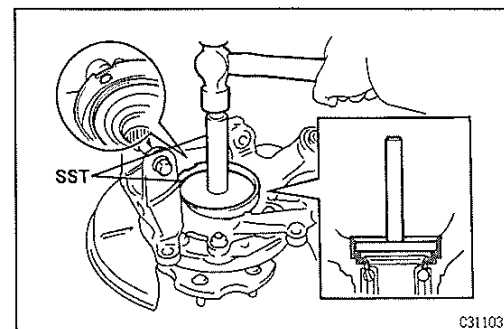
## 3 リヤアクスルシャフト組み付け

- (1) シューホールドダウンスプリングピンを組み付ける。
- (2) ナット 4 個でパーキングブレーキプレートを組み付ける。
- (3) ベアリングインナーレース（インナー側）を組み付ける。
- (4) SST およびプレスを使用して、アクスルシャフトをアクスルキャリアに圧入する。  
 S S T 09649-17010 09951-00620 09951-07100



## 4 オイルシール（インナー側）組み付け

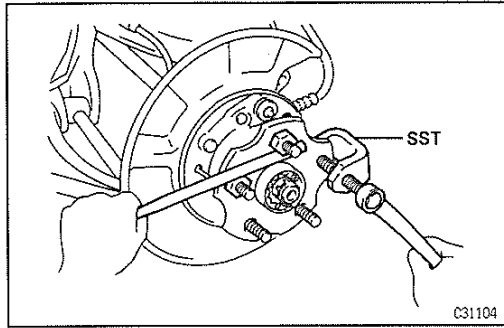
- (1) SST を使用して、新品のオイルシールをアクスルキャリア端面まで打ち込む。  
 S S T 09223-15020
- (2) オイルシールのリップ部に、MP グリースNo.2 を薄く塗布する。



## 5 リヤホイールベアリングダストデフレクターNo.2 組み付け

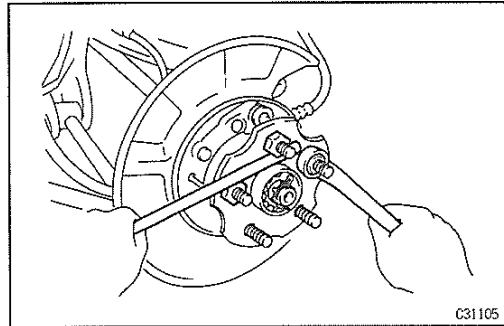
- (1) SST およびプレスを使用して、新品のダストデフレクターNo.2 をアクスルキャリアに圧入する。  
 S S T 09951-00910 09951-07100  
**注意** スピードセンサー用の穴とアクスルキャリアの穴を合わせる。





### ハブボルト交換

- 1 パーキングブレーキシュー取りはずし  
(『ブレーキ』 - 『パーキングブレーキ』 - 『取りはずし』参照)
- 2 ハブボルト取りはずし  
(1) SSTを使用して、ハブボルトを取りはずす。  
S S T 09628-10011





- 3 ハブボルト取り付け  
(1) 新品のハブボルトをアクスルシャフトに取り付け、プレートワッシャーを介して、ナット（呼び径 12mm, ピッチ 1.2）を締め付けながらハブボルトを取り付ける。
- 4 パーキングブレーキシュー取り付け  
(『ブレーキ』 - 『パーキングブレーキ』 - 『取りはずし』参照)



# スカイフック TEMS

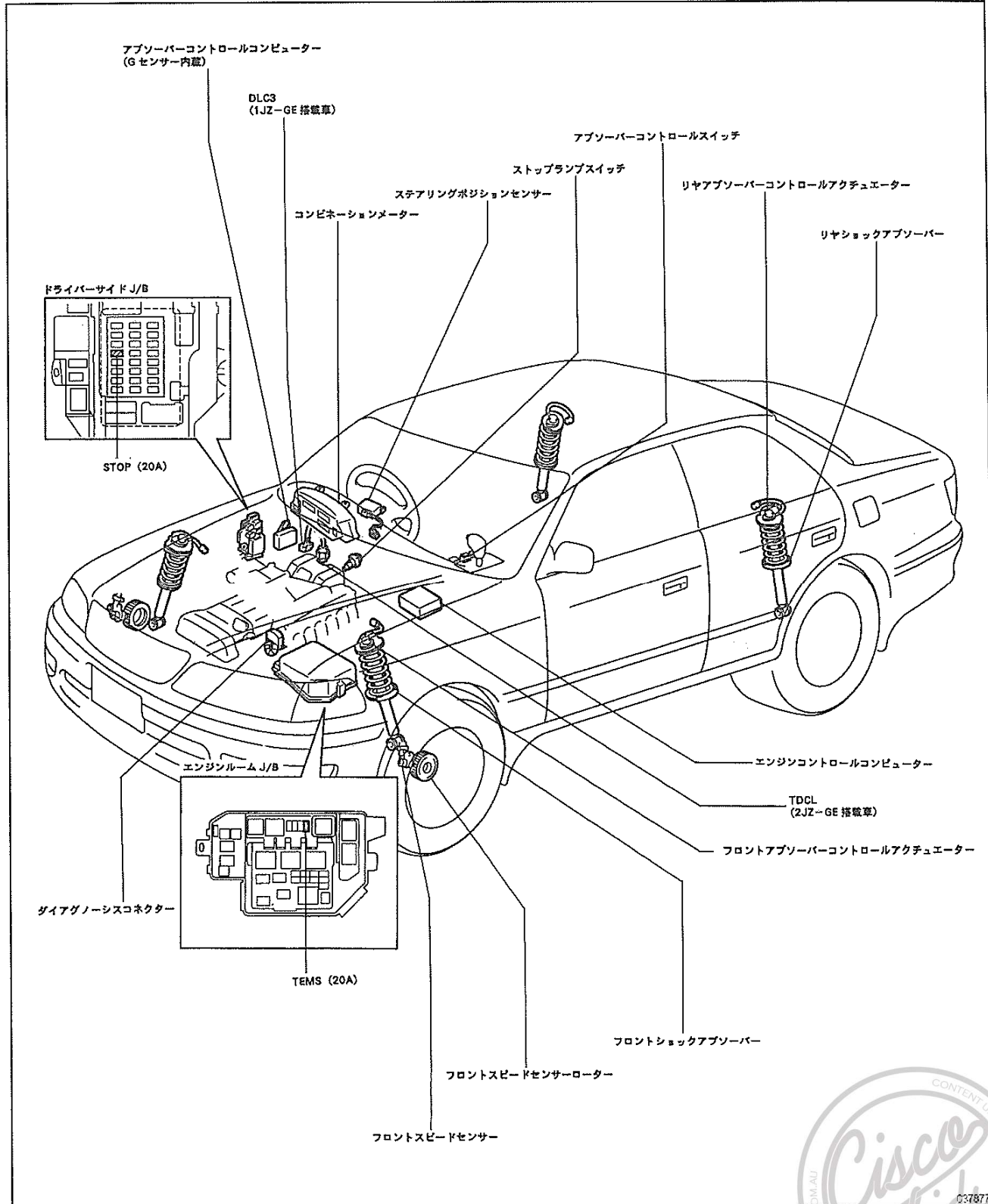
## 準備品

### 計器

	09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部位検用
	(09083-00060)	ミニテストリード	コンピューター点検用
	09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター、TDCL および DLC3 短絡用
	09991-50100	トヨタダイアグノーシスリーダーセット	ダイアグノーシスコード読み取り用
	09991-50320	プログラム IC カード エンジンシステム3	ダイアグノーシスコード読み取り用
オシロスコープ			コンピューター点検用
		20501	
サーキットテスター			ダイアグノーシスコード読み取りおよび機能点検用 (アナログ指針式)
		20702	
油脂・その他			
発光ダイオード (推奨動作電流 10~20mA のもの)			ダイアグノーシスコード読み取りおよび機能点検用
		54401	



# 部品配置図



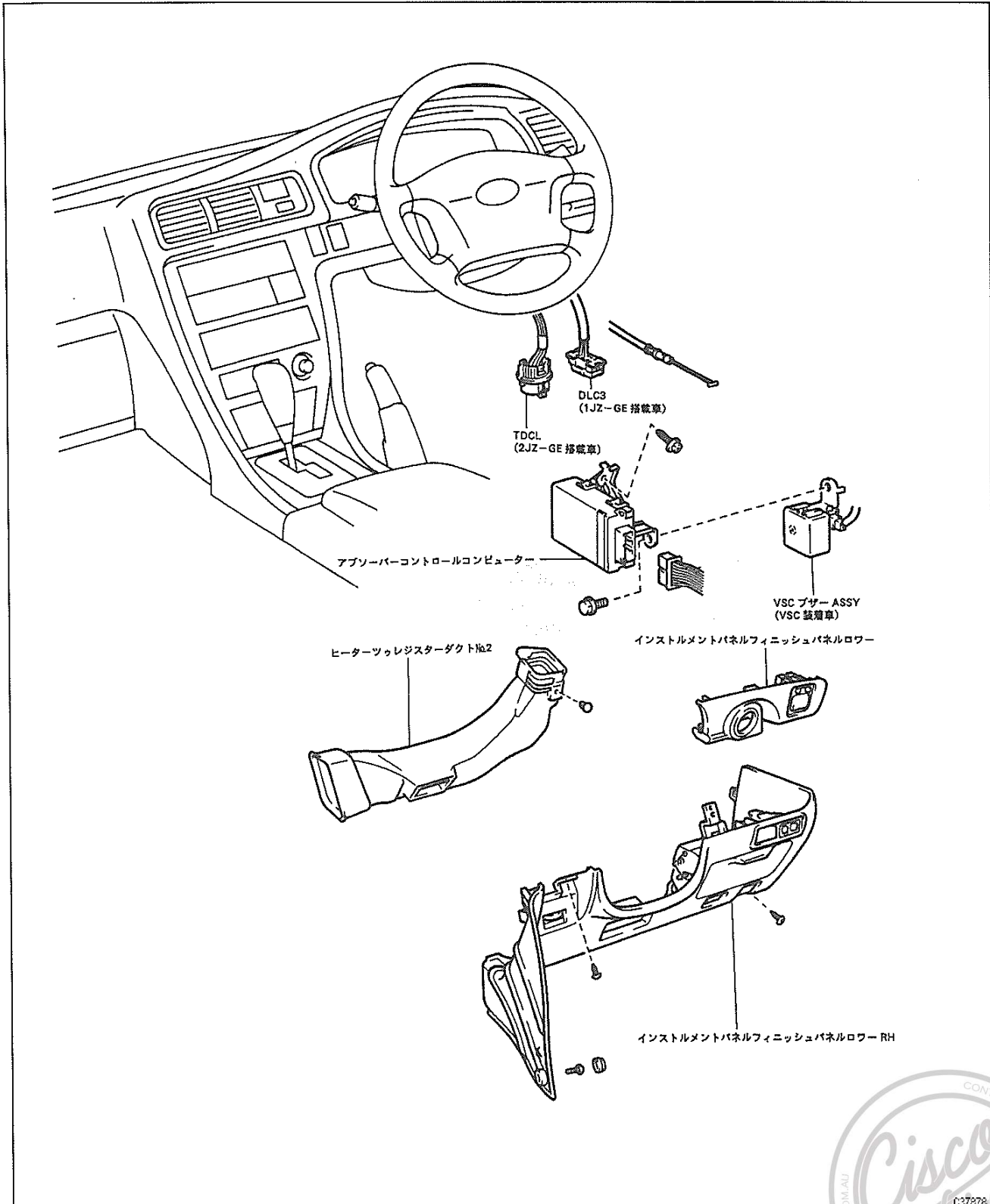
9



# アブソーバーコントロール

# コンピューター

## 脱着構成図



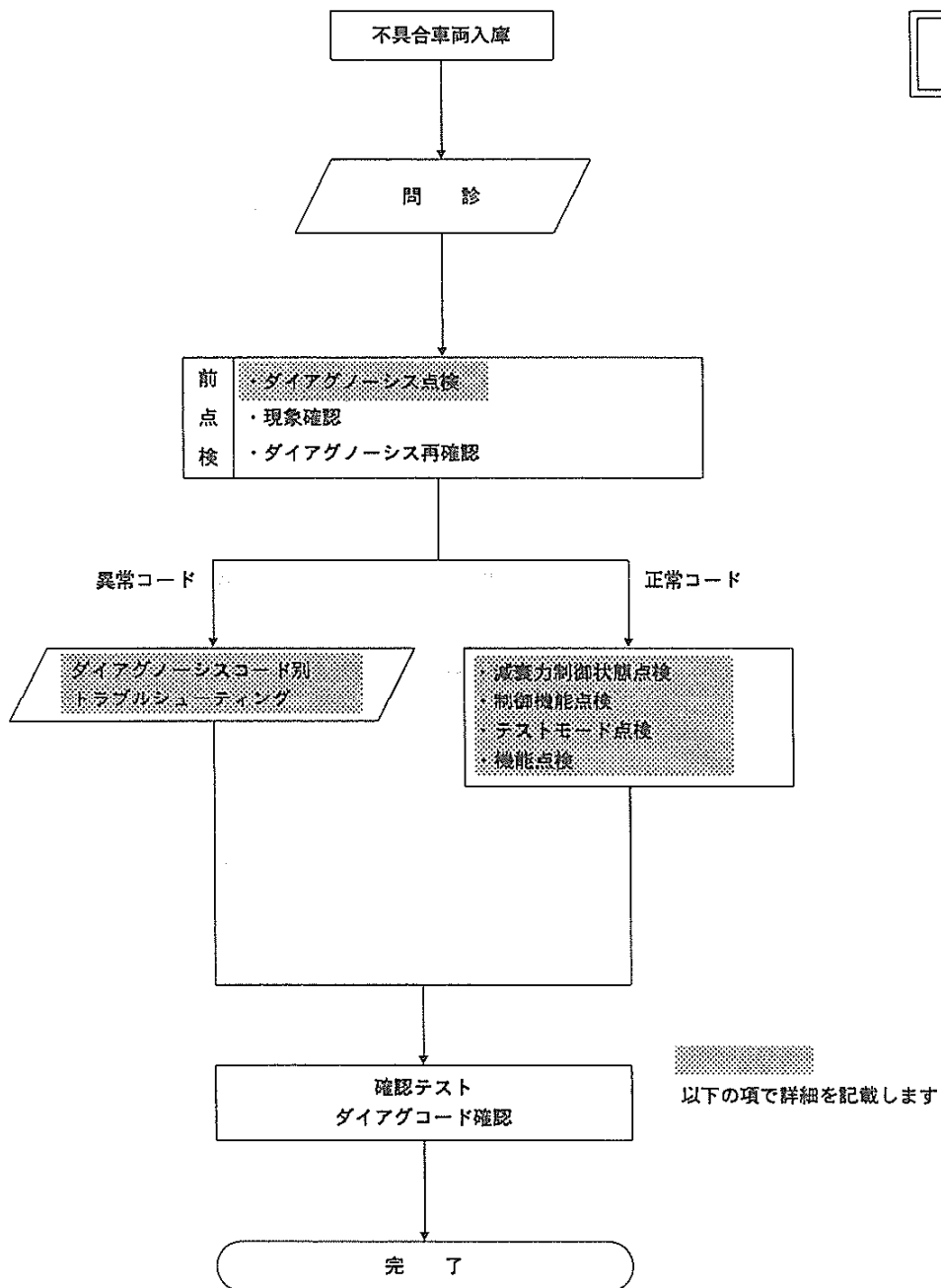
# トラブルシューティング

## トラブルシューティングの進め方

### 1 トラブルシューティングの進め方

進め方の基本は総説参照

9



以下の項で詳細を記載します

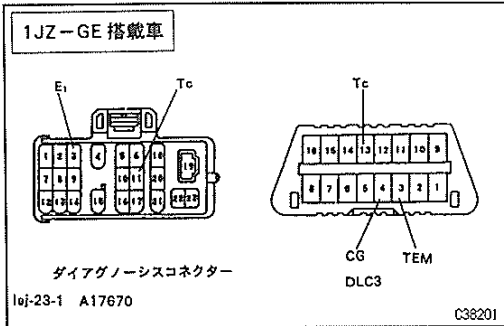


## ダイアグノーシス点検

### 1 ダイアグノーシス点検

**【重要】** ダイアグノーシスコードの記憶は、エンジンを停止（イグニッションスイッチ OFF）すると消去される。

- (1) バッテリー電圧点検  
基準値 10~14V（アイドリング時）



サーキットテスターによる読み取り

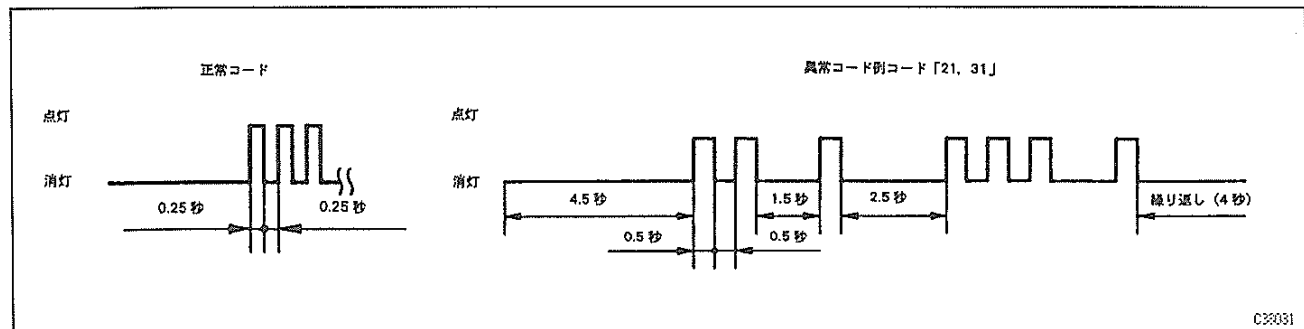
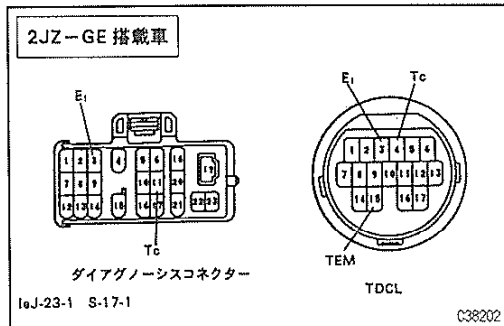
- (2) TEM 端子出力点検  
〔スカイフック TEMS〕 - 「機能点検」 - 「TEM 端子出力点検」参照
- (3) ダイアグノーシスコネクターの Tc ↔ E<sub>1</sub> または TDCL（2JZ-GE）の Tc ↔ E<sub>1</sub>、DLC3（1JZ-GE）の Tc ↔ CG 端子間を短絡する。
- (4) TDCL（2JZ-GE）の TEM ↔ E<sub>1</sub>、DLC3（1JZ-GE）の TEM ↔ CG 端子間にサーキットテスター（アナログ指針式）を接続する。
- (5) イグニッションスイッチを ON にし、サーキットテスターの電圧が 1.2V 以下 ↔ 7V 以上に変化する回数を読み取る。

（参考） ・ 正常な場合は、指針が 0.25 秒毎に 1.2V 以下 ↔ 7V 以上を繰り返す。

・ 異常箇所（ダイアグコード）が 2 項目以上ある場合は、コード番号の小さいものから順に表示する。

・ LED を TEM ↔ E<sub>1</sub> 端子間に接続して、TEM 端子の出力を点検することもできる。

9



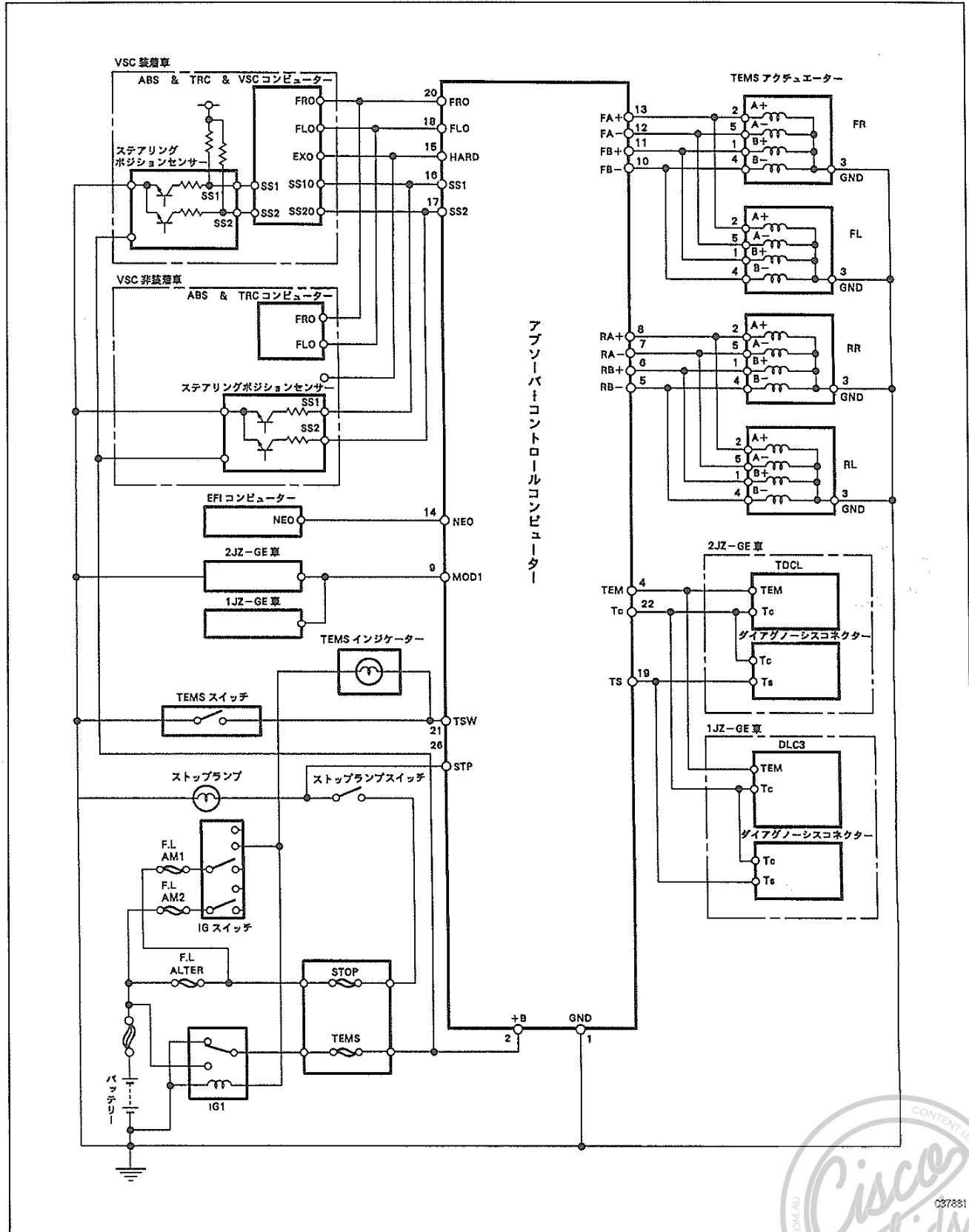
トヨタダイアグノーシスリーダーによる読み取り（TDCL のみ）

- (2) トヨタダイアグノーシスリーダーを使用してダイアグノーシスコードを読み取る。
- (3) エンジンシステムコードを入力する。

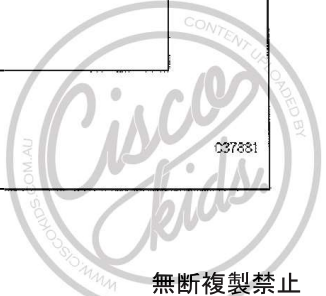
（参考） 2JZ-GE 搭載車・・・81C



回路図

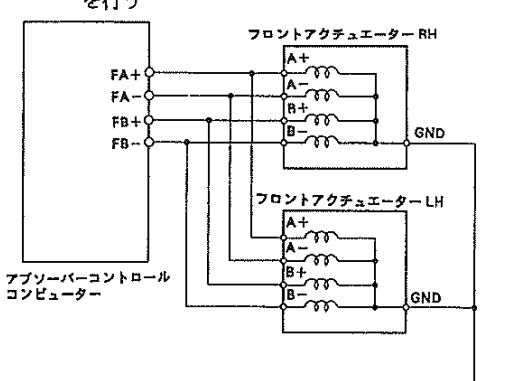
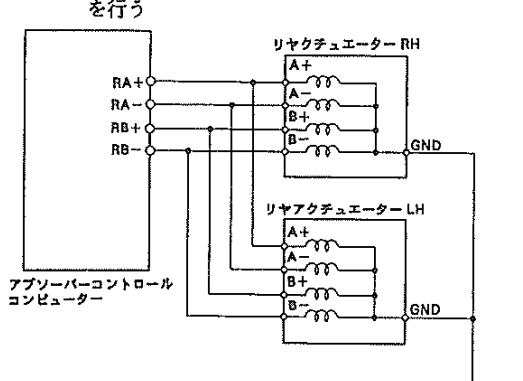


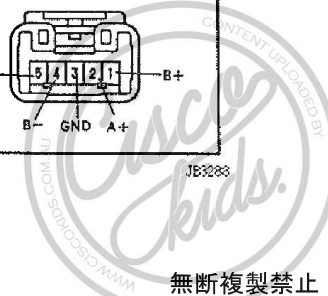
9

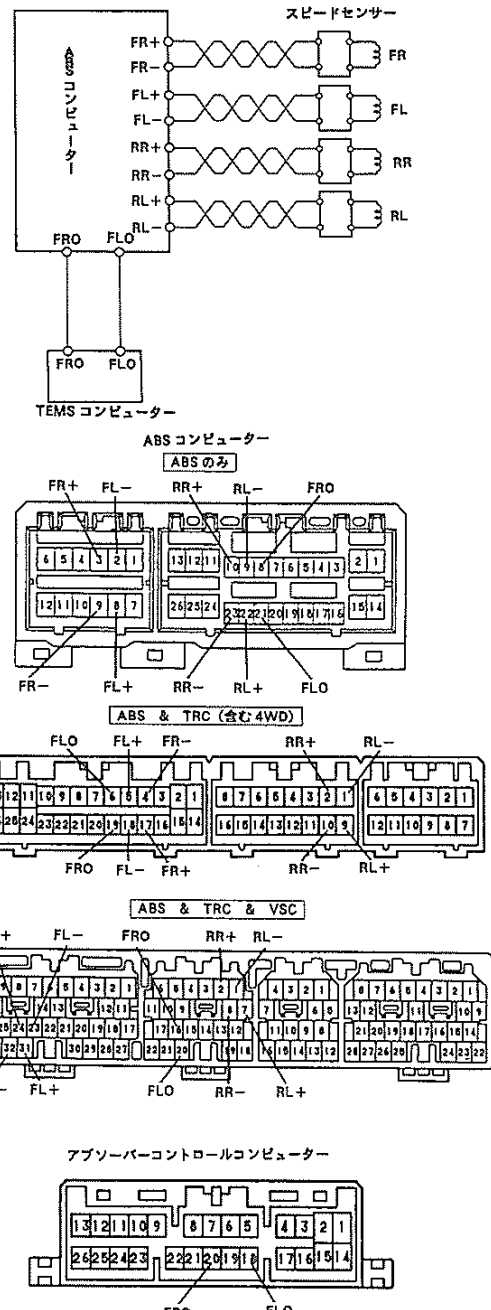


ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング

1 ダイアグノーシスコード

コード番号	診断項目 ----- 診断内容 ① 診断条件 ② 異常状態	点検部位
21	フロントアブソーバコントロールアクチュエーターショート ----- ① アクチュエーター駆動時 ② フロント側駆動回路に過電流が流れた	点検方法: 関係図をもとに ・各部単体点検 (9 - 69 ページ参照) ・ワイヤハーネス点検 ・コネクター点検 を行う  アブソーバコントロールコンピューター    フロントアクチュエーター RH フロントアクチュエーター LH ----- アブソーバコントロールコンピューター    アブソーバコントロールアクチュエーター FA+ FA- FB+ FB-    A-    B+ B-    GND    A+
23	リヤアブソーバコントロールアクチュエーターショート ----- ① アクチュエーター駆動時 ② リヤ側駆動回路に過電流が流れた	点検方法: 関係図をもとに ・各部単体点検 (9 - 69 ページ参照) ・ワイヤハーネス点検 ・コネクター点検 を行う  アブソーバコントロールコンピューター    リヤアクチュエーター RH リヤアクチュエーター LH ----- アブソーバコントロールコンピューター    アブソーバコントロールアクチュエーター RA+ RA- RB+ RB-    A-    B+ B-    GND    A+



コード 番号	診断項目 診断内容 ① 診断条件 ② 異常状態	点検部位
31	アクセラレーションセンサー信号異常	点検方法: アブソーパーコントロールコンピューター単体点検
34	フロント車輪速信号異常 リヤ車輪速信号異常 ① 車速 20km/h 以上で走行 ② 車速信号で 20km/h 未満に相当するパルス数しか 入力されない	点検方法: 関係図をもとに各部単体点検 (9- 69 ページ参照) 
41	エンジン回転数信号異常 ① エンジン回転数 2000r/min 以上で走行 ② エンジン回転数信号で 2000r/min 未満に相当するパルス 数しか入力されない	点検方法: ・回路図をもとに行う ・エンジンコントロールコンピューター ・アブソーパーコントロールコンピューター～ エンジンコントロールコンピューター間ワイヤ ハーネス

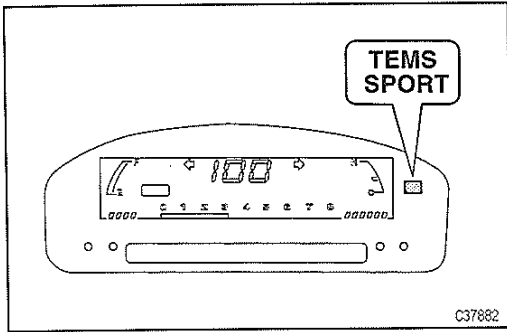
9

35



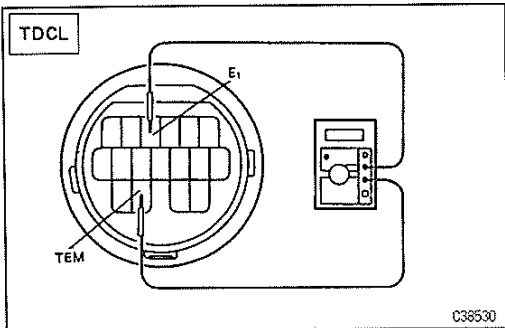
## 機能点検

### "TEMS SPORT" インジケータ点検

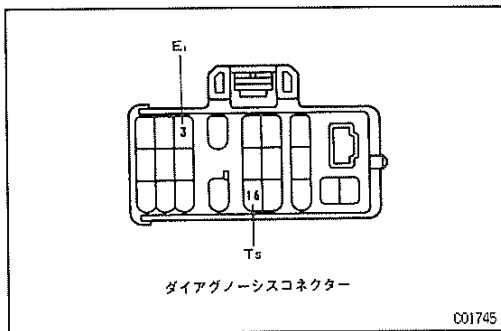
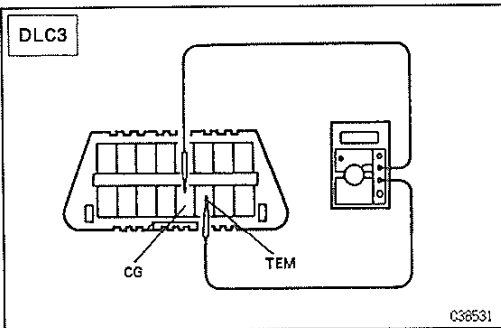


- 1 "TEMS SPORT" インジケータ点検
  - (1) アブソーバコントロールスイッチを "SPORT" にする。
  - (2) イグニッションスイッチを ON にする。  
基準 "TEMS SPORT" インジケータが点灯する
  - (3) アブソーバコントロールスイッチを "NORM" にする。  
基準 "TEMS SPORT" インジケータが消灯する

### TEM 端子出力点検 (サーキットテスター点検)



- 1 サーキットテスター接続 (アナログ指針式)
  - (1) イグニッションスイッチを OFF にする。
  - (2) TDCL (2JZ-GE) の TEM ↔ E<sub>1</sub>, DLC3 (1JZ-GE) の TEM ↔ CG 端子間にサーキットテスターを接続する。
- 2 サーキットテスター振れ点検
  - (1) イグニッションスイッチを ON にする。  
基準 約 2 秒間指針が 1.2V 以下 → 7V 以上に振れる



### 減衰力制御状態点検

- 1 減衰力点検 (アブソーバ機能点検)
  - (1) イグニッションスイッチを OFF の状態でダイアグノーシスコネクターの T<sub>s</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間を短絡する (テストモード)。
  - (2) エンジンを始動させる。  
(参考) この時アクチュエーターポジションは 1 (ソフト) になる。
  - (3) (2) の状態からブレーキペダルを踏み込む毎にアクチュエーターポジションは 1 → 3 → 5 → …… 15 → 17 と上がる。  
(参考) 任意のアクチュエーターポジションで固定したい時は, (3) の方法で固定したいポジションにした後, 車速を 6 km/h 以上にする。その後は, イグニッションスイッチ OFF までアクチュエーターポジションは変わらない。
  - (4) ダイアグノーシスコネクターの T<sub>s</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間を開放する。

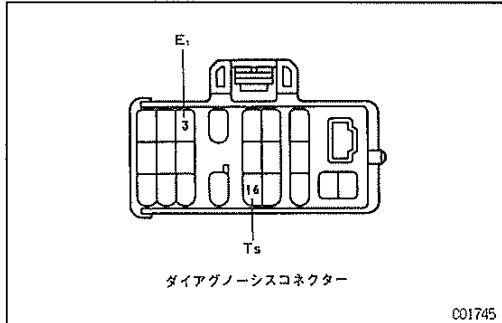


制御機能点検

- ・各点検は、連続してできる。
- ・2から6のいずれかを点検する場合は、必ず1を点検してから行う。
- ・2から6の点検中にイグニッションスイッチをOFFした場合は、必ず1を点検してから各点検を行う。

1 サークittestaster振れ点検

- (1) ホイールを直進状態にする。
- (2) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (3) サークittestasterをTDCL (2JZ-GE) のTEM↔E<sub>1</sub>, DLC 3 (1JZ-GE) のTEM↔CG 端子間に接続する。
- (4) ダイアグノースコネクタのT<sub>s</sub>↔E<sub>1</sub>端子間を短絡する。
- (5) イグニッションスイッチをONにし、指針が2秒間1.2V→7V以上に振れた後1.2V↔7V以上指針が振れることを確認する。



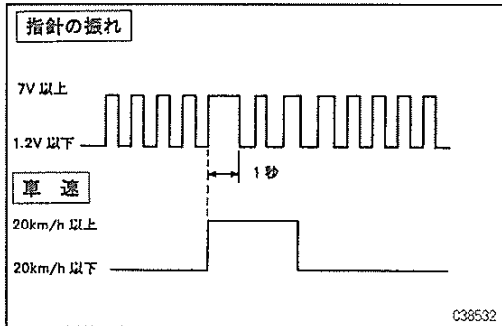
2 スピードセンサー機能点検

- (1) 前後輪をスピードメーターテスターに乗せる。
- (2) エンジンを始動し、車速を20km/h以上にして、指針の振れ状態を点検する。

基準

車速	指針の振れ
20km/h 以上	1.2V 以下→7V 以上 (1秒間)
20km/h 未満	1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す

- ・ステアリングホイールを直進状態にしておく。
- ・指針の振れ状態を確認する場合は、ブレーキペダルを踏まない。



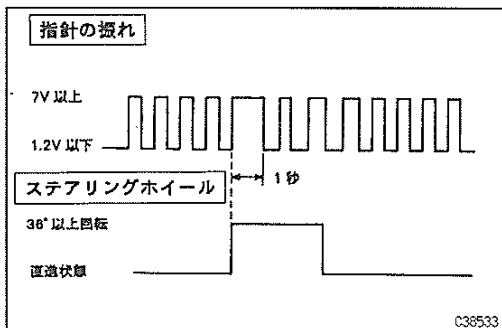
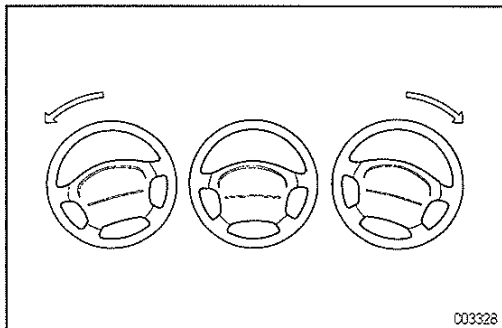
3 ステアリングセンサー機能点検

- (1) シフトレバーを"P"レンジにしパーキングブレーキを効かせる。
- (2) エンジンを始動する。
- (3) ステアリングホイールを直進状態から左または右に36°以上回転させ、指針の振れ状態を点検する。

基準

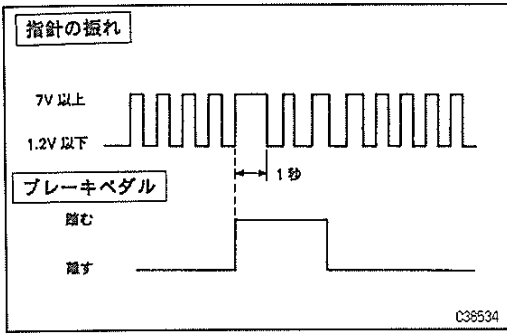
ステアリングホイールの状態	指針の振れ
直進状態	1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す
36° 以上回転	1.2V 以下→7V 以上 (1秒間)

- ・36°以上ステアリングホイールを回転させない場合は、指針は1.2V以下↔7V以上を繰り返す。
- ・指針の振れ状態を確認する場合は、ブレーキペダルを踏まない。



9



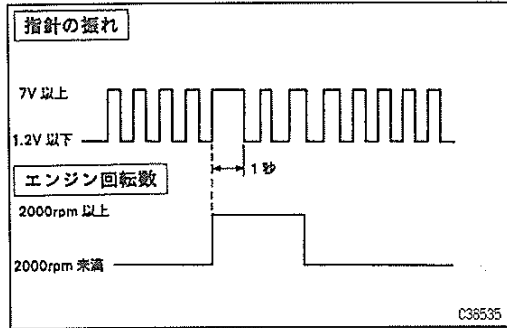


4 ストップランプスイッチ点検

- (1) ステアリングホイールを直進状態にする。
- (2) ブレーキペダルを踏んで、指針の振れ状態を点検する。

基準

ブレーキペダル	指針の振れ
踏む	1.2V 以下→7V 以上 (1 秒間)
離す	1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す



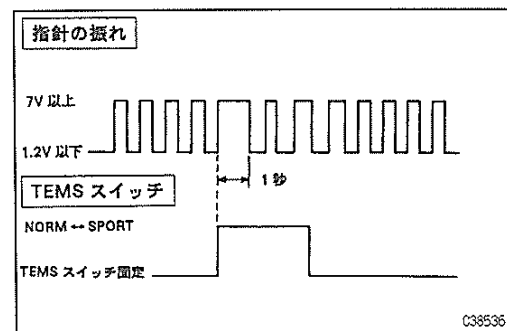
5 エンジン回転数パルス信号点検

- (1) シフトレバーを "P" レンジにしパーキングブレーキを効かせる。
- (2) エンジンを始動する。
- (3) エンジン回転数を 2000rpm 以上にし、指針の振れ状態を点検する。

基準

エンジン回転数	指針の振れ
2000rpm 以上	1.2V 以下→7V 以上 (1 秒間)
2000rpm 未満	1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す

**注意** 指針の振れ状態を確認する場合は、ブレーキペダルを踏まない。



6 TEMS スイッチ点検

- (1) イグニッションスイッチを ON にする。
- (2) TEMS スイッチを「NORM」↔「SPORT」に動かして、指針の振れ状態を点検する。

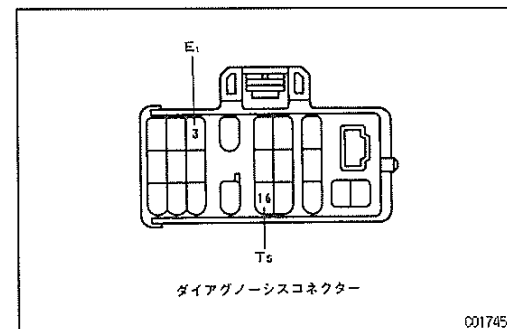
基準

TEMS スイッチ	指針の振れ
NORM↔SPORT	1.2V 以下→7V 以上 (1 秒間)
TEMS スイッチ固定	1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す

**注意** 指針の振れ状態を確認する場合は、ブレーキペダルを踏まない。

7 ダイアグノーシスコネクター開放

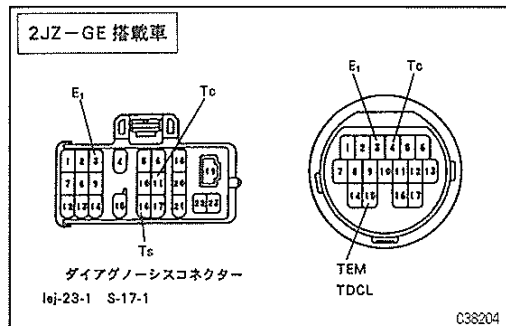
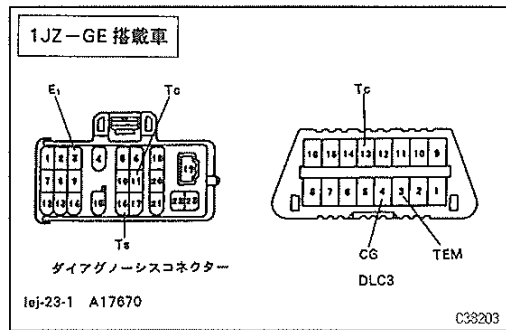
- (1) ダイアグノーシスコネクターの T<sub>6</sub>↔E<sub>1</sub> 端子間を開放する。  
(参考) ダイアグノーシスコネクターを開放するときは、イグニッションスイッチを OFF にする必要はない。



ダイアグノーシスコネクター

001745





## テストモード点検

〈参考〉 ・テストモードについて

通常モードからテストモードになると、初めにTEMS, ABS, TRCシステムのすべての点検項目のテストモードコードを各コンピューターが記憶する。各点検項目について操作を行い、コンピューターが正常と判断するとテストモードコードを消去していく。したがって、あるシステムのみ点検をする場合、他のシステムのテストコードが消去されないことがある。

・通常モードからテストモードへの切り換え方法

イグニッションスイッチ OFFで、ダイアグノーシスコネクター  $T_s \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡し、イグニッションスイッチをONにする。

・テストモードから通常モードへの切り換え方法

ダイアグノーシスコネクター  $T_s \leftrightarrow E_1$  端子間を開放し、イグニッションスイッチをON→OFFにする。

### 1 バッテリー電圧点検

基準値 10～14V (エンジン停止時)

### 2 テストモード点検

- (1) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (2) ダイアグノーシスコネクターの  $T_s \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡する。
  - 注意 ● ダイアグノーシスコネクターの  $T_c \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡しない。
- (3) エンジンを始動する。
- (4) 診断信号を入力する。
  - ① 車速を20km/h以上で走行する。
    - 注意 ● 診断コードは、イグニッションスイッチ OFFにすると消去されるため、エンジンを停止しない。
  - ② ステアリングホイールを左右どちらかに1秒間に36°以上切り、直進状態に戻す。
  - ③ ブレーキペダルを一度踏む。
  - ④ エンジン回転数を2000rpm以上にし、アイドリング状態に戻す。
  - ⑤ アブソバーコントロールスイッチを "NORM" ↔ "SPORT" と操作する。



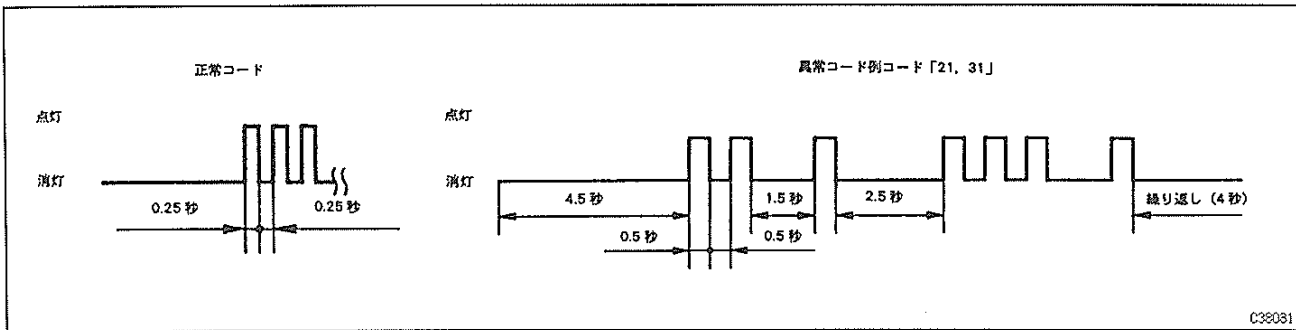
3 コード読み取り

**注意** ダイアグノーシスコネクター T<sub>s</sub>↔E<sub>1</sub> 端子間は開放しない。

サーキットテスターによる読み取り

- (1) TDCL (2JZ-GE) の TEM↔E<sub>1</sub>, DLC3 (1JZ-GE) の TEM↔CG 端子間にサーキットテスター (アナログ指針式) を接続する。
- (2) ダイアグノーシスコネクターの T<sub>c</sub>↔E<sub>1</sub> または TDCL (2JZ-GE) の T<sub>c</sub>↔E<sub>1</sub>, DLC3 (1JZ-GE) の T<sub>c</sub>↔CG 端子間を短絡する。
- (3) 指針の振れ周期を読み取る。

〈参考〉 ・正常な場合は、指針が 0.25 秒毎に 1.2V 以下↔7V 以上を繰り返す。  
 ・異常箇所 (ダイアグコード) が 2 項目以上ある場合は、コード番号の小さいものから順に表示する。



C38031

- (4) エンジンを停止する。
- (5) ダイアグノーシスコネクターの T<sub>s</sub>↔E<sub>1</sub> 端子間を開放する。
- (6) TDCL (2JZ-GE) の TEM↔E<sub>1</sub>, DLC3 (1JZ-GE) の TEM↔CG 端子間を開放する。
- (7) ダイアグノーシスコネクターの T<sub>c</sub>↔E<sub>1</sub> および TDCL (2JZ-GE) の T<sub>c</sub>↔E<sub>1</sub>, DLC3 (1JZ-GE) の T<sub>c</sub>↔CG 端子間を開放する。

**注意** コードの記憶は、エンジンを停止 (イグニッションスイッチ OFF) すると消去される。

トヨタダイアグノーシスリーダーによる読み取り

- (1) トヨタダイアグノーシスリーダーを使用してダイアグノーシスコードを読み取る。
- (2) エンジンシステムコードを入力する。

〈参考〉 2JZ-GE 搭載車……81C



## 4 テストモードコード一覧表

コード番号	診断項目	診断内容	不具合内容
21	フロントアブソーバー コントロール アクチュエーターショート	アクチュエーター駆動時、フロント側 駆動回路に過電流が流れた。	① フロント右または左アクチュエーター内部 ショート ② コンピューター ↔ フロント右または左アク チュエーター間ワイヤハーネスショート ③ コンピューター内部異常
23	リヤアブソーバー コントロール アクチュエーターショート	アクチュエーター駆動時、リヤ側駆動 回路に過電流が流れた。	① リヤ右または左アクチュエーター内部ショート ② コンピューター ↔ リヤ右または左アクチュ エーター間ワイヤハーネスショート ③ コンピューター内部異常
31	アクセラレーションセン サー信号異常		① アクセラレーションセンサー内部異常 ② コンピューター内部異常
34	フロント車輪速信号異常	車輪速信号で 20km/h 未満に相当する パルス数しか入力されない	① 車速が 20km/h 以上出していない ② ABS スピードセンサー異常 ③ TEMS コンピューター ↔ ABS コンピュ ーター間ワイヤハーネス断線、ショート、コネク ターはずれ ④ 車輪速信号を共用している他システム の異常による車輪速信号異常 ⑤ ABS コンピューター異常
35	リヤ車輪速信号異常		
36	ステアリング信号異常	ステアリング操舵で 36° 未満に相当す る信号しか入力されない。	① ステアリングを 36° 以上回していない ② ステアリングセンサー異常、センサー電源、 アース不良 ③ コンピューター ↔ ステアリングセンサー間ワ イヤハーネス断線、ショート、コネクターはずれ
41	エンジン回転数信号異常	エンジン回転数信号で 2000r/min 未満 に相当するパルスしか入力されない	① エンジン回転数を 2000r/min にしていない ② エンジンコントロールコンピューター異常 ③ アブソーバーコントロールコンピューター ↔ エンジンコントロールコンピューター間ワイヤ ハーネス断線、ショート、コネクターはずれ
42	ストップランプ信号未入力	コンピューターの STP 端子電圧が 8V 以上にならない。	① ストップランプスイッチ異常、電源異常 ② コンピューター ↔ ストップランプスイッチ間 ワイヤハーネス断線、ショート、コネクターは ずれ ③ ストップランプスイッチを共用している他シス テムの異常によるストップランプスイッチ信号 異常
52	TEMS スイッチ信号異常	TEMS スイッチ信号の変化がない	① TEMS スイッチ異常 ② TEMS スイッチ ↔ コンピューター間ワイヤ ハーネス断線、ショート、コネクターはずれ ③ TEMS スイッチを「NORM」↔「SPORT」に 動かしていない



## 単体点検

### ストップランプスイッチ

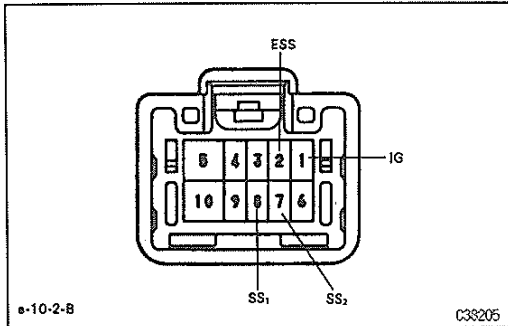
(『ブレーキ』 - 『アンチロックブレーキシステム (ABS)』 - 『単体点検』 参照)

### スピードセンサー

(『ブレーキ』 - 『アンチロックブレーキシステム (ABS)』 - 『単体点検』 参照)

### エンジン回転数センサー

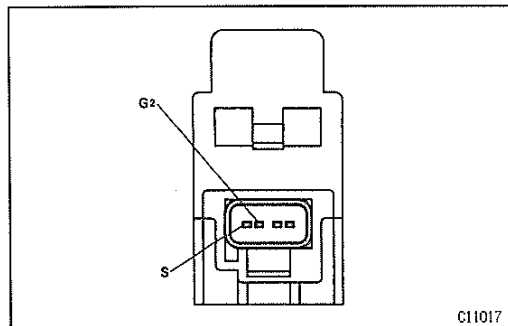
(『エンジン』 - 『単体点検』 参照)



### ステアリングポジションセンサー

#### 1 抵抗測定

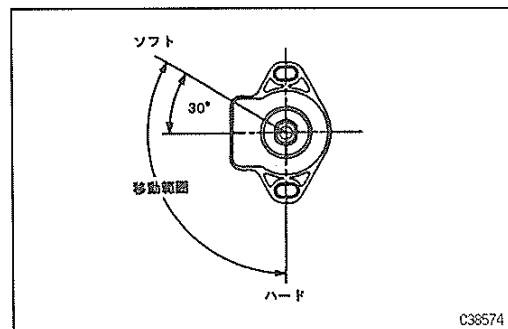
- (1) ステアリングポジションセンサーを取りはずす。
- (2) コネクタの IG 端子にバッテリーの⊕, ESS 端子にバッテリーの⊖を接続する。
- (3) ステアリングポジションセンサーをゆっくり回し, SS<sub>1</sub> ↔ ESS 端子間, SS<sub>2</sub> ↔ ESS 端子間の抵抗を点検する。  
基準 ∞と約 100Ωを繰り返す。



### アブソーバーコントロールスイッチ

#### 1 導通点検

- (1) アブソーバーコントロールスイッチの S ↔ G<sub>2</sub> 端子間の導通を点検する。  
基準 NORM 位置……導通なし  
SPORT 位置……導通あり



### アブソーバーコントロールアクチュエーター

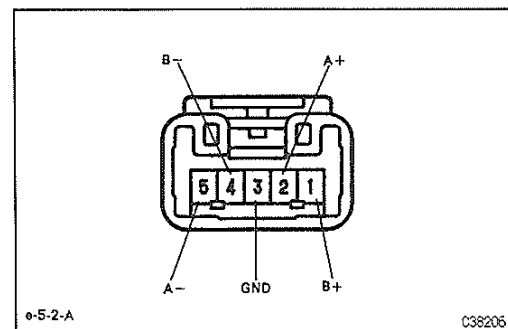
#### 1 シャフト停止位置点検

- (1) アクチュエーターのコネクタを車両側コネクタに接続する。
- (2) ダイアグノーシスコネクタの T<sub>s</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間を短絡し, イグニッションスイッチを ON にする。
- (3) ブレーキペダルを踏み込む毎に, 15°刻みでシャフトが回転することを点検する。  
(参考) ブレーキペダルを踏み込む毎に, ソフト位置からハード位置まで 15°刻みで最大 120°回転する。

#### 2 抵抗点検

- (1) 各端子間の抵抗を測定する。

測定端子	基準値
A+ ↔ GND 端子間	12.4Ω
B+ ↔ GND 端子間	12.4Ω
A- ↔ GND 端子間	12.4Ω
B- ↔ GND 端子間	12.4Ω



アブソーバコントロールコンピューター

1 コンピューター点検

- (1) バッテリー電圧を点検する。  
基準値 10~14V (エンジン停止時)
- (2) テスターにミニテストリードを接続し、各端子とボデーアース間の電圧および導通を点検する。
  - コネクタをコンピューターに接続しておき、コネクタ裏側から点検する。
  - 点検前に電源点検 (IG ON 時 10~14V) およびアース点検 (IG OFF 時各アース端子↔ボデー間 5 Ω以下) を実施する。

アブソーバコントロールコンピューター

ダイアグノーシスコネクタ

TDCL

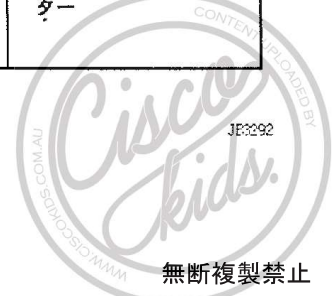
DLC3

Vd-26-2-D Ioj-23-1 S-17-1 A17670

端子番号	端子記号	入出力	項目	測定条件	基準 ( )内はHzレンジのバー表示	基準値外の場合の不具合箇所	
1	GND	入力	導通	常時	導通あり	ボデーアース	
2	+B	入力	電圧	IGスイッチ ON	10~14V	TEMS ヒューズ	
4	TEM	出力	HZ	IGスイッチ ON, ダイアグノーシスコネクタの Tc ↔ E1 端子間短絡	(点滅)*	アブソーバコントロールコンピューター	
5	RB-	出力	HZ	IGスイッチ ON, ダイアグノーシスコネクタの Ts ↔ E1 端子間短絡, ブレーキペダルを踏む		・アブソーバコントロールコンピューター ・アブソーバコントロールアクチュエーター	
6	RB+	出力	HZ				
7	RA-	出力	HZ	IGスイッチ ON, ダイアグノーシスコネクタの Ts ↔ E1 端子間短絡, ブレーキペダルを踏む			
8	RA+	出力	HZ				
9	MOD1	入力	導通	常時	1JZ-GE 搭載車	導通なし	MOD1 端子 ~ ボデーアース間ワイヤハーネス, コネクタ
					2JZ-GE 搭載車	導通あり	
10	FB-	出力	HZ	IGスイッチ ON, ダイアグノーシスコネクタの Ts ↔ E1 端子間短絡, ブレーキペダルを踏む		・アブソーバコントロールコンピューター ・アブソーバコントロールアクチュエーター	
11	FB+	出力	HZ				
12	FA-	出力	HZ	IGスイッチ ON, ダイアグノーシスコネクタの Ts ↔ E1 端子間短絡, ブレーキペダルを踏む			
13	FA+	出力	HZ				

\*: ダイアグノーシスコード出力

9

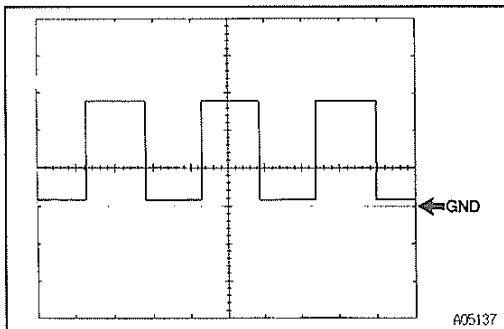


端子番号	端子記号	入出力	項目	測定条件	基準 ( )内はH <sub>レ</sub> レンジのバー表示	基準値外の場合の不具合箇所	
14	NEO	入力	電圧	アイドル回転時	波形 1	エンジンコントロールコンピューター	
15	HARD	入力	電圧	IG スイッチ ON, 約 1.5 秒経過後	除く VSC 装着車	1.5V 以下	ABS & VSC コンピューター
					VSC 装着車	10 ~ 14V	
16	SS1	入力	電圧	ステアリングホイールをゆっくり回す	波形 2	ステアリングポジションセンサー	
17	SS2						
18	FLO	入力	電圧	車速約 30km/h で走行	波形 3	・ABS コンピューター ・フロント左スピードセンサー	
19	TS	入力	電圧	IG スイッチ ON, ダイアグノーシスコネクター Tc ↔ E <sub>1</sub> 端子間短絡	1.5V 以下	ダイアグノーシスコネクター	
				IG スイッチ ON, ダイアグノーシスコネクター Tc ↔ E <sub>1</sub> 端子間開放	10 ~ 14V		
20	FRO	入力	電圧	車速約 30km/h で走行	波形 3	・ABS コンピューター ・フロント右スピードセンサー	
21	TSW	入力	電圧	IG スイッチ ON, アブソーバコントロールスイッチ "NORM"	1.5V 以下	アブソーバコントロールスイッチ	
				IG スイッチ ON, アブソーバコントロールスイッチ "SPORT"	8V 以上		
22	TC	入力	電圧	IG スイッチ ON, ダイアグノーシスコネクター Tc ↔ E <sub>1</sub> 端子間短絡	1.5V 以下	ダイアグノーシスコネクター	
				IG スイッチ ON, ダイアグノーシスコネクター Tc ↔ E <sub>1</sub> 端子間開放	10 ~ 14V		
26	STP	入力	電圧	IG スイッチ ON ブレーキペダル踏み込み時	8 ~ 14V	ストップランプスイッチ	
				IG スイッチ ON ブレーキペダル開放時	2V 以下		

JE3293

(3) オシロスコープを使用して、各端子間でパルスが発生していることを確認する。

(参考) 掲載のオシロスコープ波形は参考例であり、ノイズ、チャタリング波形などは省略してある。



波形 1

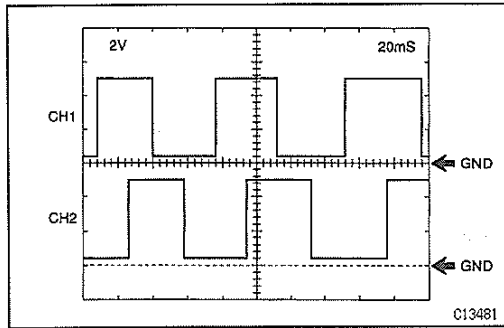
測定端子 NEO↔GND

計器セット 5V/DIV, 2ms/DIV

測定条件 暖気後, アイドル回転時

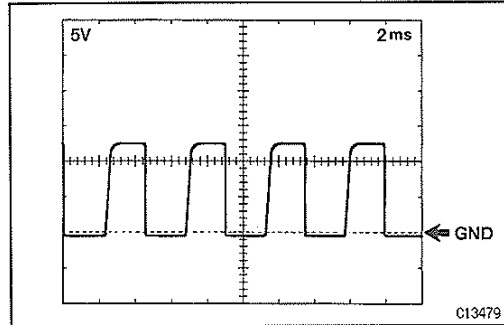
**注意** エンジン回転数が高くなるにつれ、波形周期は短くなる。





波形 2

測定端子 CH1: SS 1 ↔ GND CH2: SS 2 ↔ GND  
 計器セット 2V/DIV, 20ms/DIV,  
 測定条件 ステアリングホイールを速めに、左へ回す  
 ● ステアリングホイールを速く回すほど周期が短くなる。  
 ● SS 1 信号と SS 2 信号は、ずれている。



波形 3

測定端子 CH1: FLO ↔ GND CH2: FRO ↔ GND  
 計器セット 5V/DIV, 2ms/DIV  
 測定条件 車速約 30km/h で走行中  
 ● 車速 (車輪回転数) が上がるほど周期が短くなる

9

