0 総説

本書の見方 …… 0－2
修理作業の説明範囲 …… 0－2
説明内容の見方 …… 0－2
用語の定義 …… 0－3
フルタイム4WD車点検整備時の注意… 0－4
フルタイム4WD車けん引時の注意 …… 0－8
車種構成一覧表 …… 0－9
略語説明 …… 0－9

無断複製禁止

本書の見方

修理作業の説明範囲

修理作業は大別すると「診断」，「脱着，交換，分解・組み付けおよび点検・調整作業」および「完成検査」の3工程に区分することができます。本書は第2工程の「脱着，交換，分解・組み付けおよび点検・調整作業」について説明したものであり，第1工程の「診断」（本文中　電装品関係のトラブルシューティングは掲載してあります。）および第3工程の「完成検査」については説明が省略してあります。

説明内容の見方

1　注意事項

(1)　該当するセクション独自の注意事項について記載しました。

2　準備品

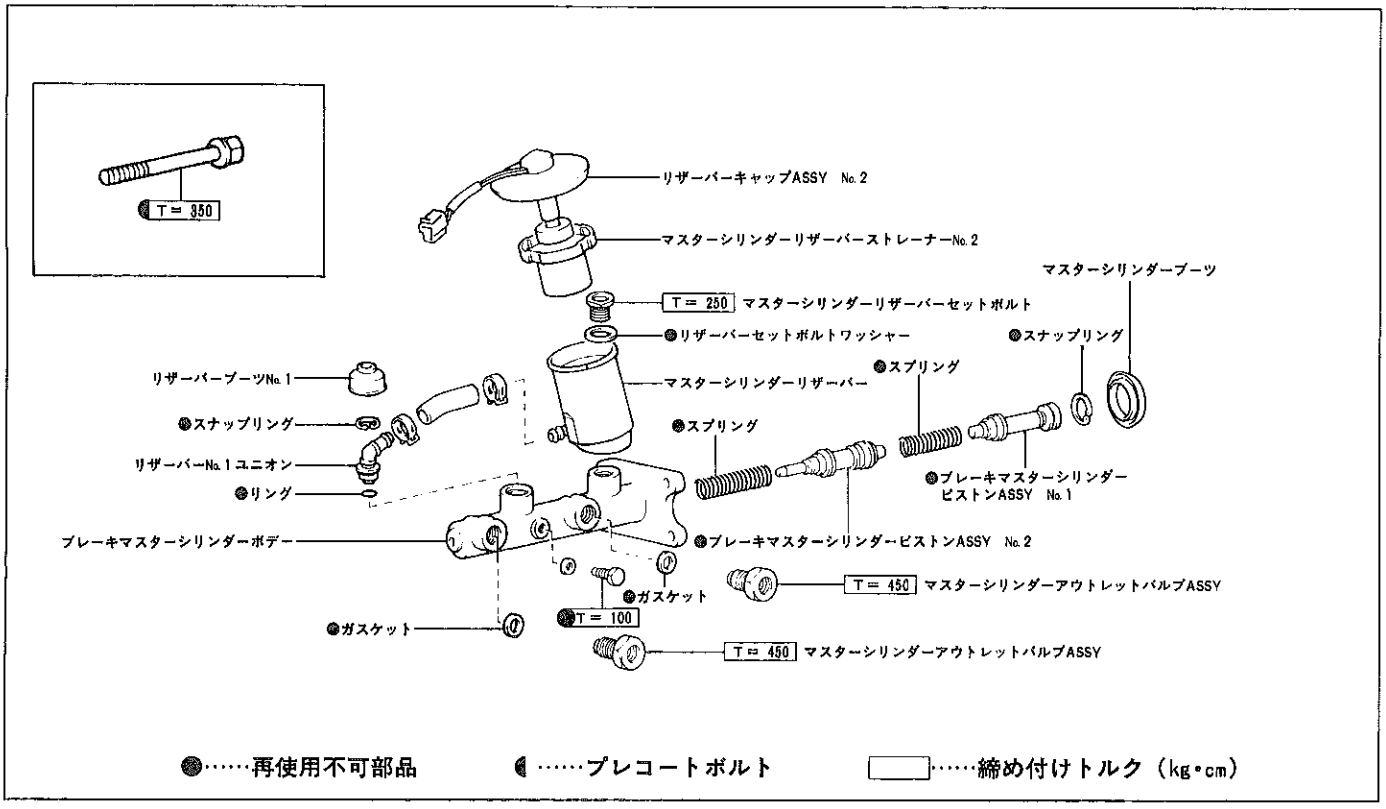
(1)　作業前に準備すべきSST，工具，計器および油脂などについて掲載し，あわせて各々の使用目的について説明してあります。
ただし，準備品のうち，トヨタメカニックスタンド，ジャッキ，スタンドなど一般整備工場に常備されていると思われる準備品については掲載を省略してあります。

3　作業手順

(1)　各セクションのはじめに構成図，断面図を掲載し，構成部品の取り付け状態が把握できるようにしました。

(2)　構成図の中に再使用不可部品，プレコートボルト，締め付けトルクを明記しました。

記　載　例

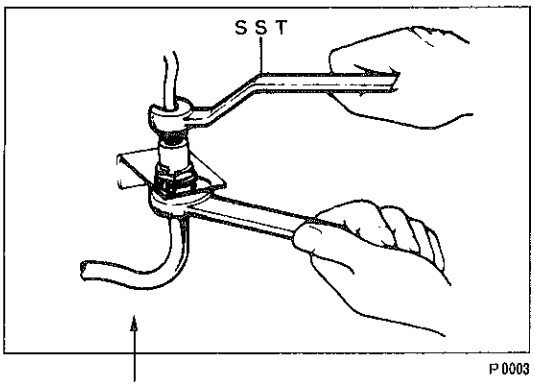


●……再使用不可部品　　◀……プレコートボルト　　□……締め付けトルク（kg・cm）

P0001　P0002

無断複製禁止

(3) イラストにて，作業部位および作業内容を掲載しました。
(4) 説明文では，細部にわたる作業方法，情報，規格および注意などを掲載しました。



イラスト：作業部位および作業内容

ホースとチューブの脱着 ← 小タイトル

1　ホースとチューブ接続 ← 作業項目

(1) ホースとチューブを手で仮付けする。
(2) ホース側をスパナで，チューブ側をSSTでそれぞれ固定してホースとチューブを締め付ける。

SST　09751-36011
T＝155kg・cm

説明文：細部にわたる作業方法
情報
規格

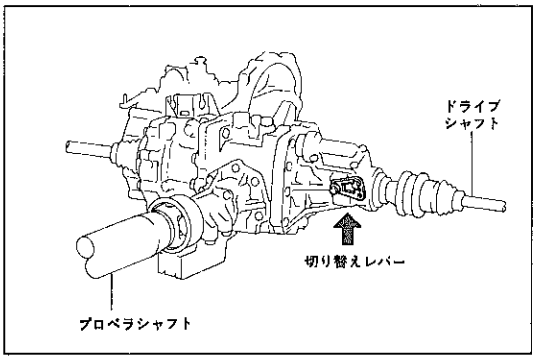
4　本書に省略されている内容

(1) 本書には次の要素作業の記載が省略してありますが実作業においては実施してください。
① ジャッキ作業およびリフト作業
② 必要に応じて行う取りはずし部品の清掃，洗浄
③ 目視による点検

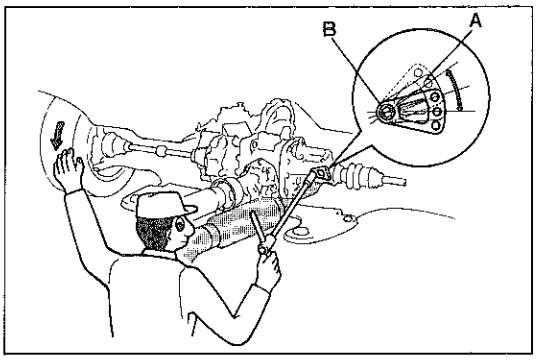
用語の定義

基準値……点検，調整時の許容範囲を表す値をいいます。
限　度……点検，調整時に超えてはならない最高値または最低値を表す値をいいます。
参考値……基準値を知るための測定方法がいちじるしく困難なため実際上不具合発生のおそれのない場合の簡略測定法における基準値を表します。
注意……禁止作業など，行ってはいけないことについて掲載してあります。また作業要領で特に注意すべき事項を掲載してあります。
〈参考〉……作業を容易にするための補足説明を説明文から分離させて掲載してあります。

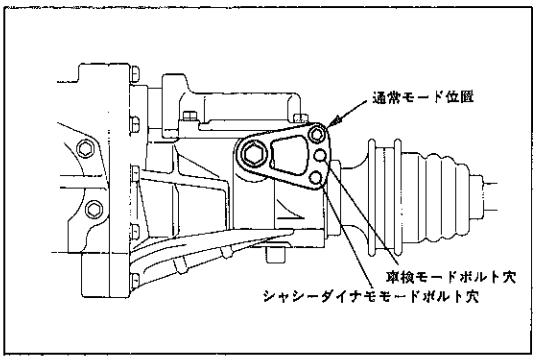
無断複製禁止



K2490



P0449



K2488

フルタイム４WD車
点検整備時の注意

1　各モードへの切り替えおよび確認要領

(1)　各モードへの切り替え方法

二柱リフトなどで４輪ともアップし，トランスファー後方部にあるモード切り替えレバーで行う。

モード切り替えレバーのボルトＡを取りはずす。ボルトＢをソケットレンチ（12㎜），エキステンションバー（300㎜），Ｔ型スライディングハンドルを用いて片手で，右フロントタイヤまたは左フロントタイヤを回しながらＢを切り替え方向に動かしレバーをモード位置にし，ボルトＡでレバーを固定する。

〈参考〉　モード切り替えがスムースにできない場合は，トランスアクスルを２速または３速にシフトした後，フロントタイヤを回しながら切り替える。

注意　**モード切り替えレバーが重い場合は無理にボルトＢを回さない，ボルトＢをねじ切るおそれがある。**

(2)　各モード切り替えの確認

二柱リフトなどで４輪ともアップし，アイドル状態で下記表に従って確認する。

条件　パーキングブレーキ操作はエンジン始動前に行う。

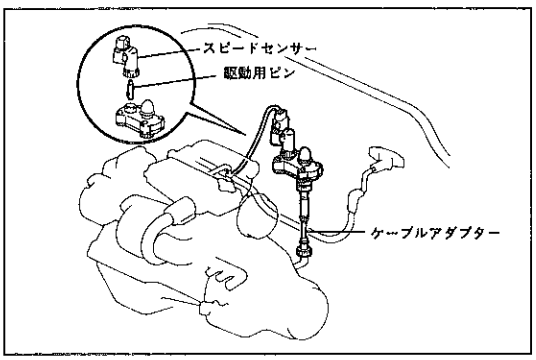
モード	エンジン	シフト位置	パーキングブレーキ	エンジンおよびタイヤ回転状態	
通常走行	アイドル状態	２速	作動	エンストする	
車検	アイドル状態	２速	作動	エンストしない	前輪のみ回転
			非作動		４輪とも回転
シャシーダイナモ	アイドル状態	２速	非作動	エンストしない，前輪のみ回転	

(3)　各測定完了後は，必ずモード切り替えレバーを通常モード位置に戻す。

2　スピードメーターテスター測定要領

注意事項

- **急激なクラッチ操作は行わない。**
- **急発進，急加減速は行わない。**
- **最高速度は60㎞/h以下とする。**
- **運転時間は１分以下とする。**



P0046

スピードメーターテスター専用機およびスピードメーターとブレーキテスター併用機種の場合（負荷設定をしないテスター）

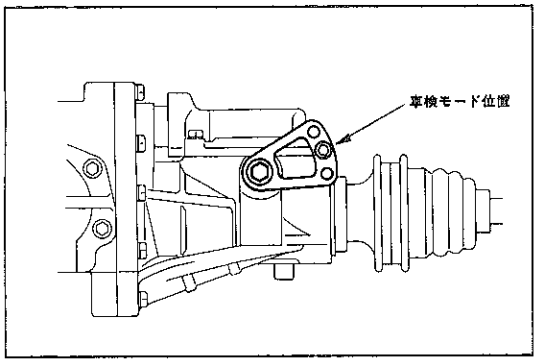
〈参考〉　スピードメーターテスター専用機とは，動力吸収装置を持たない機種を言う。

(1)　スピードセンサーとセンサー駆動用ピンを取りはずす。

(2)　スピードメーターケーブルアダプターをトランスアクスルに図のように取り付ける。

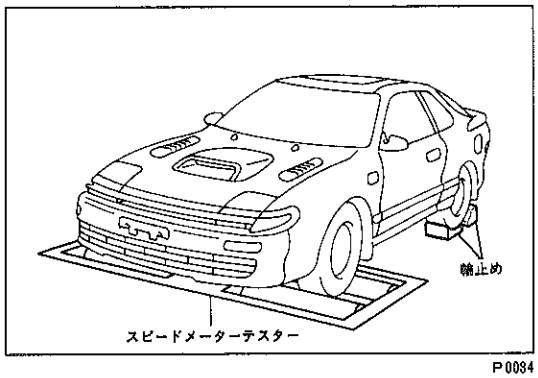
09850-14011　**アダプター，スピードメーターケーブル**

無断複製禁止



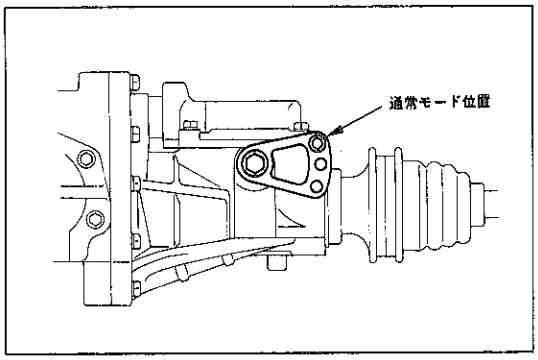
K2487

(3) トランスファーのモードの切り替えレバーを車検モード位置にする。(P0-4参照)
(4) 切り替えの確認をする。(P0-4参照)



P0034

(5) 前輪をローラーに乗り入れる。
(6) 後輪に輪止めをして，パーキングブレーキを作動させる。
(7) エンジンを始動し，3速よりスタートし低回転でゆるやかにクラッチをつなぎ徐々に車速を上げ測定する。
(8) 測定完了後は，ブレーキにて徐々に減速し停止する。

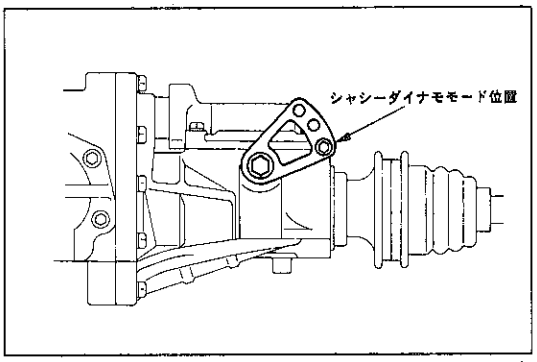


K2488

(9) トランスファーのモード切り替えレバーを通常走行モード位置に戻し，ボルトで固定する。(P0-4参照)

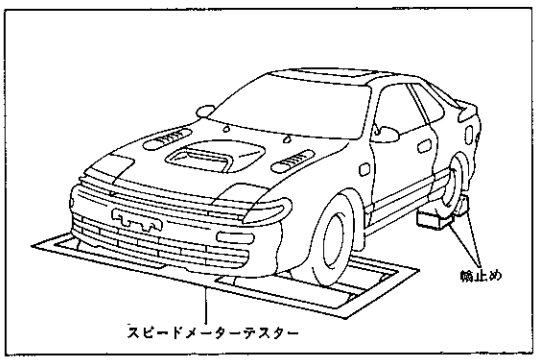
スピードメーターテスター専用機およびスピードメーターとブレーキテスター併用機種以外の場合（負荷設定可能なテスター）

(1) トランスファーのモード切り替えレバーをシャシーダイナモモード位置にする。(P0-4参照)
(2) 切り替えの確認をする。(P0-4参照)
〈参考〉 この場合のスピードメーターは1/1で表示するのでスピードメーターケーブルアダプターを使用する必要はない。



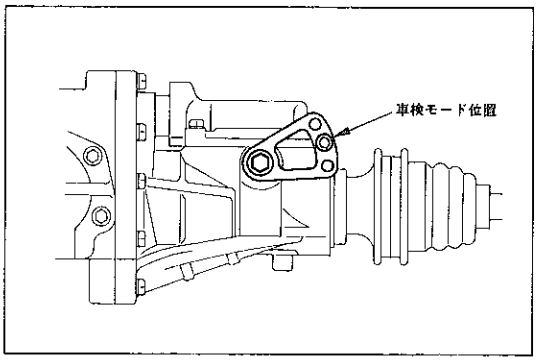
K2489

(3) 前輪をローラーに乗り入れる。
注意 **シャシーダイナモモードでは１速およびリバースでの走行はしない。**
(4) 後輪に輪止めをして，パーキングブレーキを作動させる。
(5) エンジンを始動し，3速よりスタートし低回転でゆるやかにクラッチをつなぎ徐々に車速を上げ測定する。
(6) 測定完了後は，ブレーキにて徐々に減速し停止する。
(7) トランスファーのモード切り替えレバーを通常走行モード位置に戻し，ボルトで固定する。(P0-4参照)

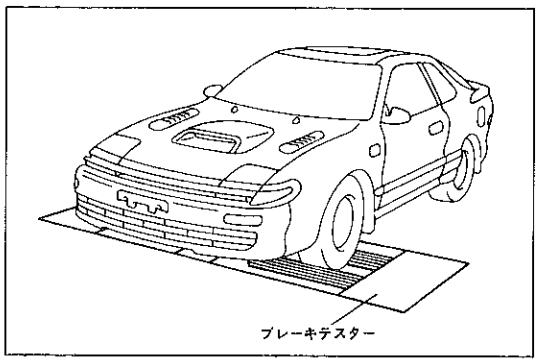


P0034

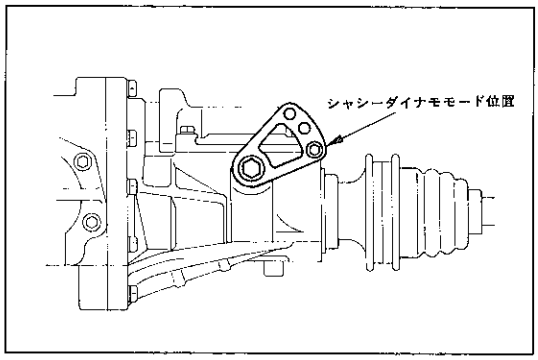
無断複製禁止



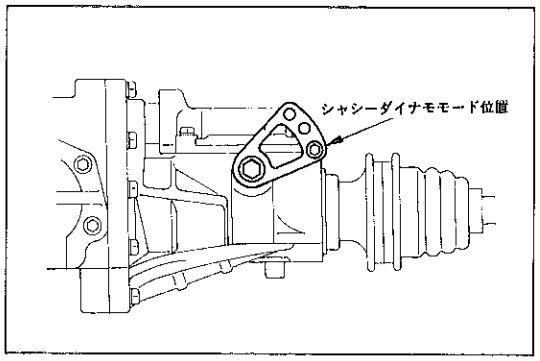
K2487



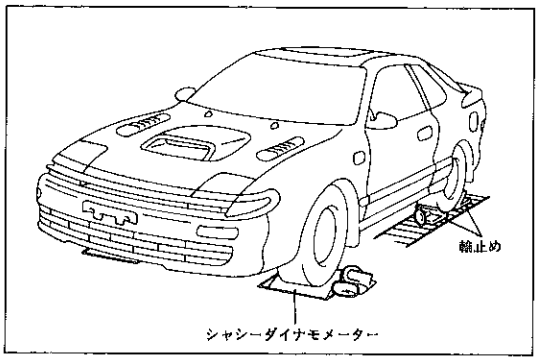
P0036



K2489



K2489



P0035

3　ブレーキテスター測定要領

ブレーキテスター専用機およびスピードメーターとブレーキテスター併用機種（負荷設定をしないテスター）

〈参考〉　ブレーキテスター専用機とは，動力吸収装置を持たない機種を言う。

(1) トランスファーのモード切り替えレバーを車検モード位置にする。（P0-4参照）
(2) 切り替えの確認をする。（P0-4参照）
(3) 測定する車輪を（前輪または後輪）ローラーに乗り入れる。
(4) トランスアクスルのシフト位置はニュートラル位置にする。
(5) テスターローラーを駆動し測定する。
(6) 測定完了後は，トランスファーのモード切り替えレバーを通常走行モード位置に戻し，ボルトで固定する。（P0-4参照）

シャシーダイナモメーターとスピードメーターテスターおよびブレーキテスターなどを共用できる動力吸収可能な機種の場合（負荷設定可能なテスター）

(1) トランスファーのモード切り替えレバーをシャシーダイナモモード位置にする。（P0-4参照）
(2) 切り替えの確認をする。（P0-4参照）
(3) 測定する車輪（前輪または後輪）をローラーに乗り入れる。
(4) トランスアクスルのシフト位置はニュートラル位置とする。
(5) テスターの慣性ウエイトを切り離す。
(6) テスターローラーを駆動し測定する。
(7) 測定完了後は，トランスファーのモード切り替えレバーを通常走行モード位置に戻し，ボルトで固定する。（P0-4参照）

4　シャシーダイナモメーター測定要領

注意事項

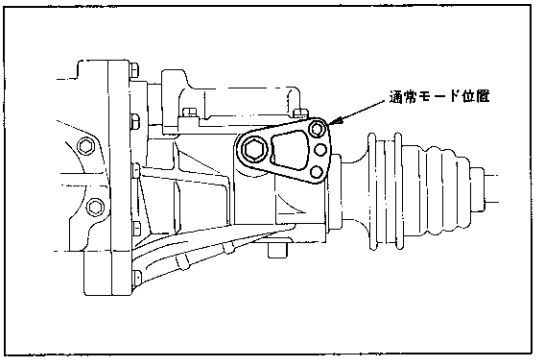
- **急激なクラッチ操作は行わない。**
- **急発進，急加減速は行わない。**

(1) トランスファーのモード切り替えレバーをシャシーダイナモモード位置にする。（P0-4参照）
(2) 切り替えの確認をする。（P0-4参照）
(3) シャシーダイナモメーターに前輪を乗り入れる。

注意　**シャシーダイナモモードでは１速，およびリバースでの走行はしない。**

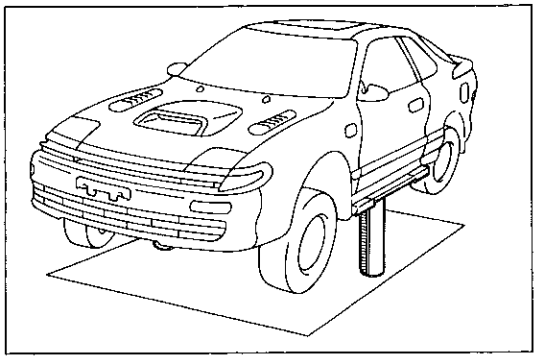
(4) 後輪に輪止めをして，パーキングブレーキを作動させる。
(5) エンジンを始動し，３速よりスタートし低回転でゆるやかにクラッチをつなぎ徐々に車速を上げ測定する。
(6) 測定完了後は，ブレーキにて徐々に減速し停止する。

無断複製禁止



K2488

(7) トランスファーのモード切り替えレバーを通常走行モード位置に戻し，ボルトで固定する。(P0-4参照)


P0033

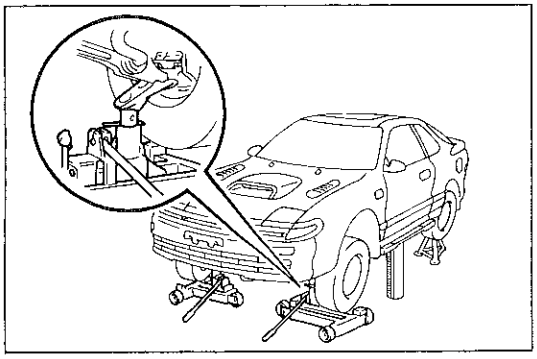
5　ホイールバランス（オンザカーバランサー）測定要領

(1) 二柱リフトまたはジャッキなどで４輪ともにアップする。

注意　トランスファーのモード切り替えレバー位置は通常モード位置で行う。

(2) 測定するフロント車輪またはリヤ車輪にピックアップスタンド２個を，測定しない車輪にシャシースタンドをセットする。なお，ピックアップスタンドはサスペンションアーム先端部に近いところにセットする。

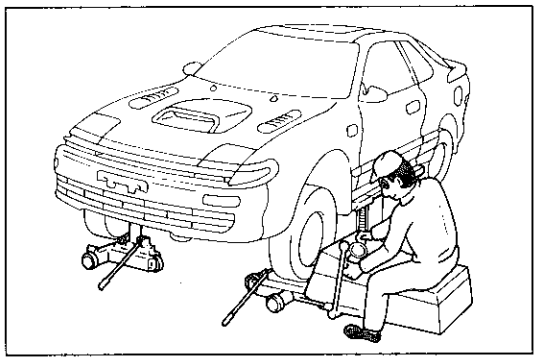
注意　車両はフロントおよびリヤが同じ高さになるようセットする。


P0045

(3) パーキングブレーキを解除する。

(4) 各タイヤを手で回し，引きずりのないことを確認する。

(5) オンザカーバランサーをセットし，エンジンでタイヤを駆動し測定する。
測定はエンジン駆動とオンザカーバランサーのローラー駆動を併用して行う。

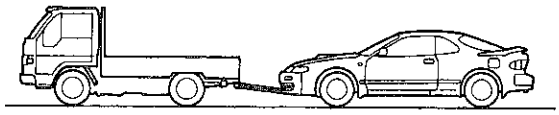
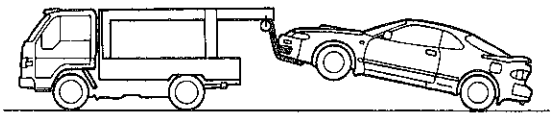
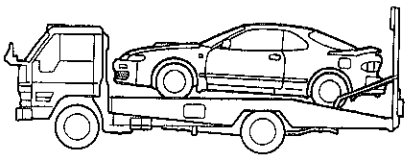

P0047

注意
- エンジンを始動し，３速よりスタートし低回転でゆるやかにクラッチをつなぎ，徐々に車速を上げる。
- 減速時はゆるやかなブレーキにて徐々に停止する。
- 車両は動かないよう十分安全を確認する。
- オンザカーバランサーによって駆動するとタイヤが熱を持ち傷損するおそれがある。
- 測定はすみやかに短時間内で完了する。

無断複製禁止

フルタイム４WD車 けん引時の注意

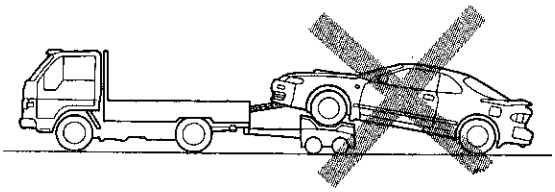
車両をレッカーでけん引する場合，けん引方法により，準備作業が異なります。

けん引方法	けんのための準備作業			
	モード切り替えレバー位置	パーキングブレーキ	プロペラシャフト	トランスアクスルシフト位置
① ロープでけん引 	通　常	解　除	付いたまま	ニュートラル
② 前輪を持ち上げてけん引 	通　常	解　除	付いたまま	ニュートラル
③ 積車 	どの位置でも良い	作　動	付いたまま	どの位置でも良い

P0037　P0038　P0040

注意　**走行装置および駆動装置に異常がある場合は，③の方法でけん引する。**

下の方法でけん引しないでください。

トレッカーでけん引 	このけん引方法はけん引中に駆動装置が加熱し焼き付き不具合を起こしたり，前輪がトレッカーより飛び出すおそれがある。

P0039

無断複製禁止

車種構成一覧表

ボデー形状	エンジン型式	車両型式	マニュアルトランスアクスル型式
			E150F（E152F）
リフトバック	3S-GTE	E-ST185	BLMVZ

（ ）内はラリー仕様車

略語説明

略　語	説　　明	略　語	説　　明
ABS	アンチロックブレーキシステム	ND	日本電装㈱
A/C	エアコンディショナー	NGK	日本特殊陶業㈱
A/D	オートドライブ	デュアルPバルブ	デュアルプロポーショニングバルブ
ASSY	アッセンブリー	P/S	パワーステアリング
BTDC	上死点前	RH	右側
EFI	エレクトロニックフューエルインジェクション	rpm	回転数
EX	エキゾースト	RR	リヤ
FR	フロント	P	ページ
IG	イグニッション	SST	特殊工具
IN	インテーク	T＝	締め付けトルク
ISCV	アイドルスピードコントロールバルブ	T-VIS	吸気制御システム
J/B	ジャンクションブロック	VSV	バキュームスイッチングバルブ（負圧切り替え弁）
LH	左側		
LSD	リミテッドスリップディファレンシャル		

無断複製禁止

MEMO

無断複製禁止