

0 総 説

0

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
作業にあたっての心得および注意	0-4
一般的な注意点	0-4
ダイアグノーシス コネクタ	0-5
自動車電話システム	0-5
SSTまたは工具使用時の 締め付けトルクの計算	0-5
ジャツキ・スタンドおよび リフトの支持位置	0-6
ジャツキおよびスタンドの支持位置	0-6
リフトの支持位置	0-6
略語説明	0-7
車種構成一覧表	0-8
一般規格ボルト・ナット 締め付けトルク	0-10
締め付けトルクの把握方法	0-10
ボルト強度区分の識別方法	0-10
締め付けトルク表	0-11
プレコート ボルト（ネジ部にシール ロツク剤が塗られているボルト）について	0-11

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 シューテイ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。

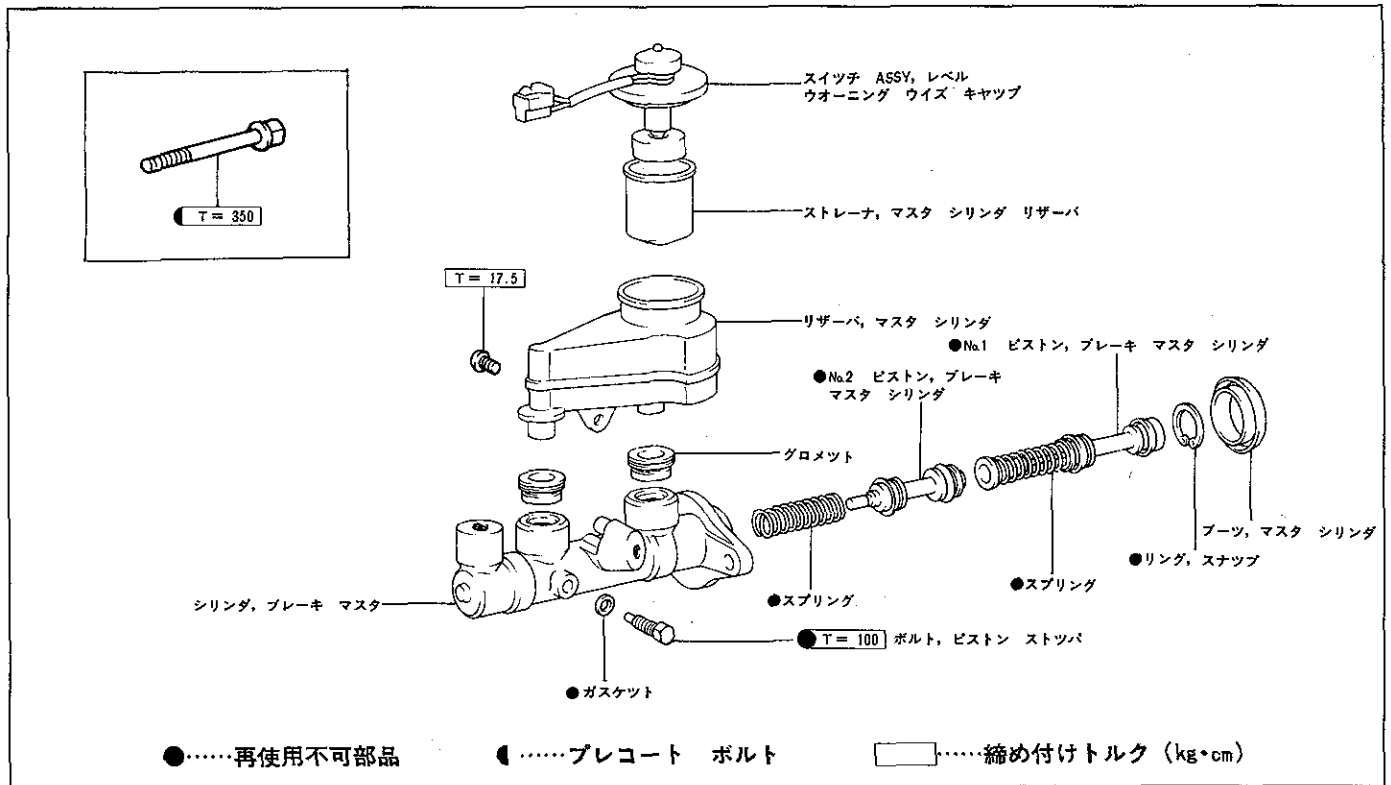
2 準備品

(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 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

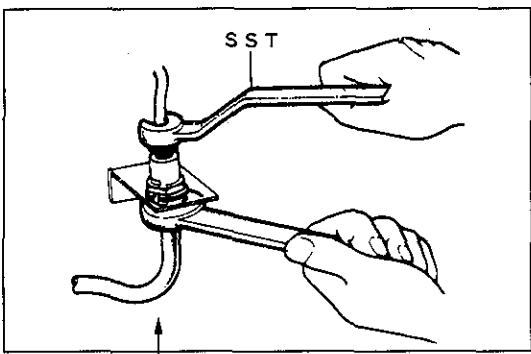
(1) 各セクションのはじめに構成図，断面図を掲載し，構成部品の取り付け状態が把握できるようにしました。
 (2) 構成図の中に再使用不可部品，プレコート ボルト，締め付けトルクを明記しました。

記載例



C1637 B1513

- (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。



S S T

B 0887

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。

S S T 09751-36011 ← 説明文：細部にわたる作業方法

T=155kg・cm ← 規格

情報

イラスト：作業部位および作業内容

4 トラブル シューテイング

- (1) 電装品関係の不具合原因を容易に検索するため、トラブル シューテイングの表を掲載しました。

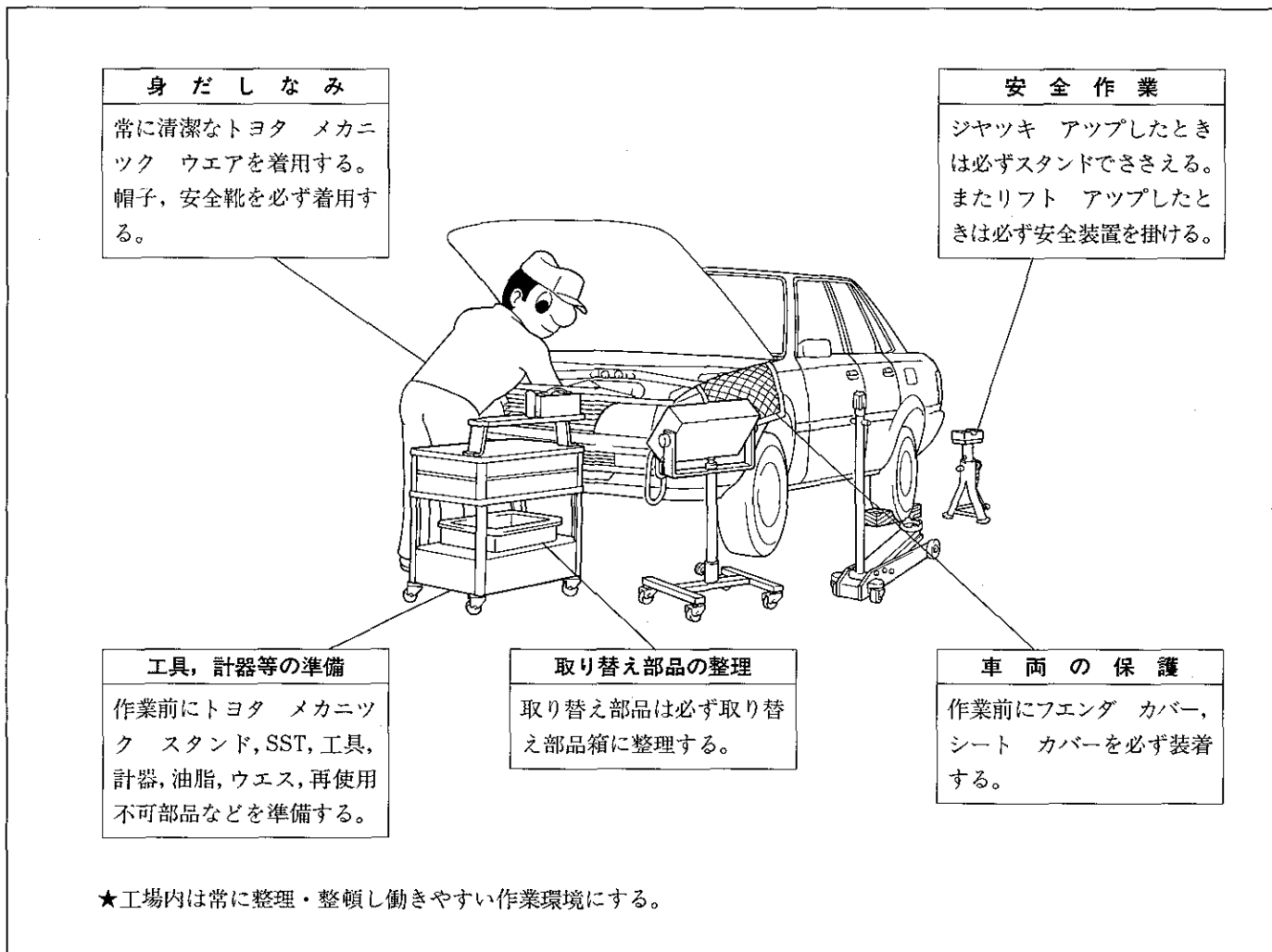
5 本書に省略されている内容

- (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

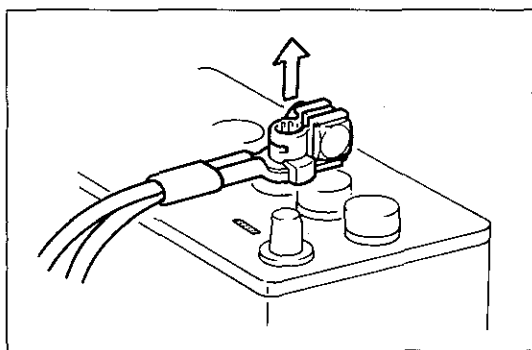
用語の定義

- 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、行つ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。

作業にあたっての心得および注意



P0444



P0542

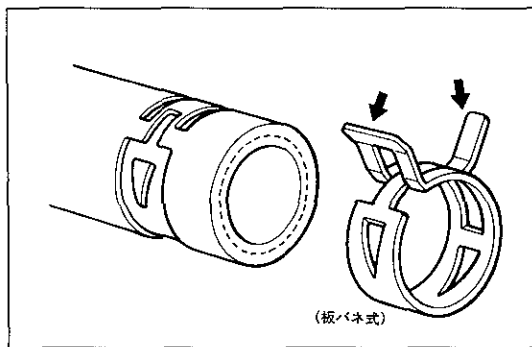
一般的な注意点

1 バッテリー ターミナルの脱着

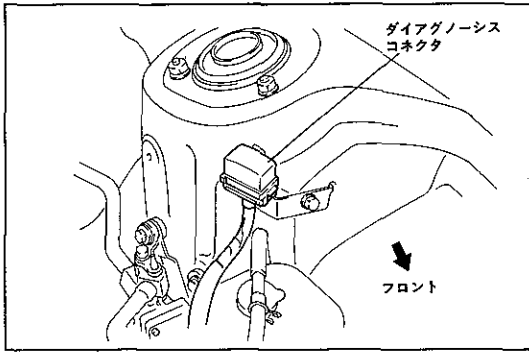
- (1) 電気系統の作業を行う場合は、ショートによる焼損を防ぐため事前にバッテリーの⊖ターミナルを取りはずす。
- (2) バッテリー ターミナルを脱着する場合は、バッテリー端子を損傷するおそれがあるので、ナットを完全にゆるめて脱着し、絶対にこじらない。

2 各ホース クランプ（板バネ式）の脱着

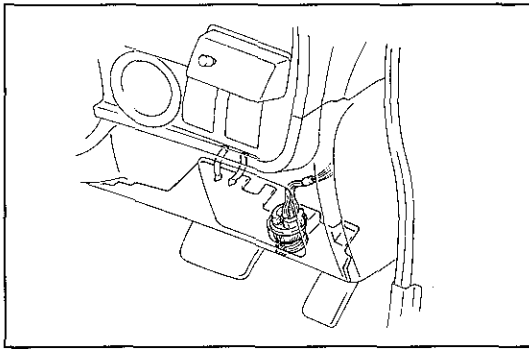
- (1) 各ホースを再使用する場合は、クランプは必ずホースのクランプ跡に取り付ける。
- (2) 取り付け後、矢印の方向に力を加えてクランプ跡になじませる。



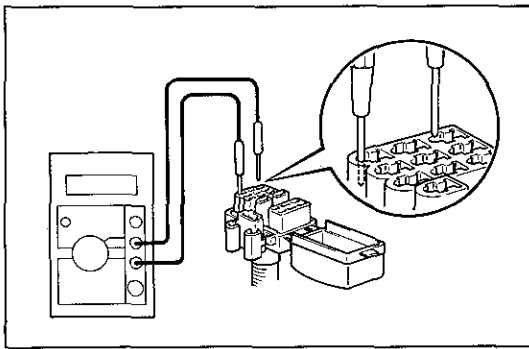
Z5875



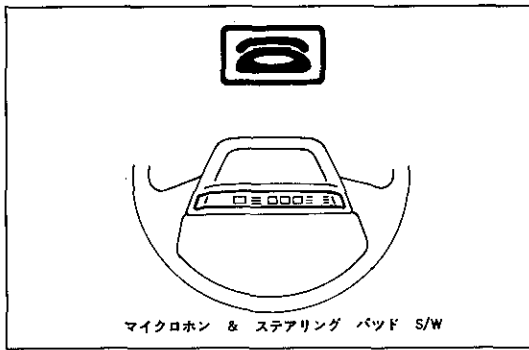
P0543



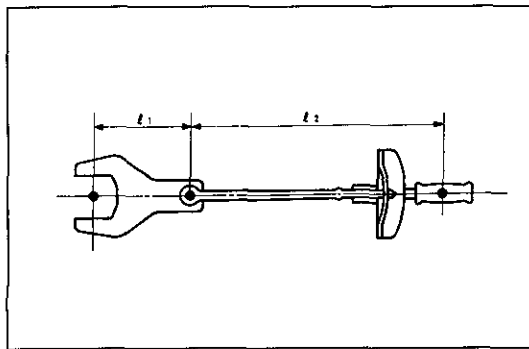
P0544



P0509



P0460



P0427

ダイアグノーシス コネクタ

1 ダイアグノーシス コネクタ (エンジン ルーム)

(1) 取り付け位置

エンジン ルーム左、フエング エプロン付近に設けられたステーに差し込まれている。

2 ダイアグノーシス コネクタ (室内)

(1) 取り付け位置

インストルメント パネル右下のフューエル リッド オープナ付近に設けられている。

3 ダイアグノーシスの点検

点検方法については、各セクションを参照すること。

コネクタには、テスター棒を差し込むことができるので、電圧測定などに使用できる。

しかし、短絡させる場合はSST (09843-18020) を必ず使用する。

自動車電話システム

- (1) 自動車電話システム部品のコネクタ切りはなし、接続などがともなう車両修理作業は工事担任者資格者証の交付を受けている者が行うか、またはその監督下で行うこと。(例 ステアリング ホイールの脱着など)
- (2) 自動車電話は電波法に基づく無線局であるため無線機接続状態で自動車電話システム部品にテストやリード線などの導体を接続することはできない。

SSTまたは工具使用時の 締め付けトルクの計算

- 1 SSTまたは工具を用いて締め付ける場合は計算してトルク指示値を求める。

なお、本文には代表トルク レンチでの計算値を記載してあるが、同型式のトルク レンチがない場合は計算すること。

2 計算式

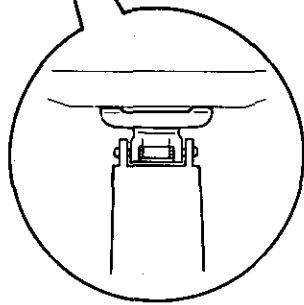
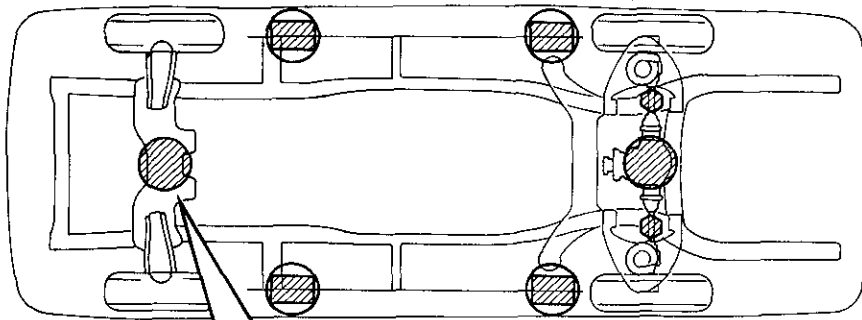
$$\text{トルク レンチの読み} = \frac{\ell_2}{\ell_1 + \ell_2} \times \text{締め付け必要トルク (kg} \cdot \text{cm)} \\ (\text{kg} \cdot \text{cm)}$$

ℓ_1 ……SSTまたは工具の長さ (cm)

ℓ_2 ……トルク レンチの長さ (cm)

ジャッキ・スタンドおよび リフトの支持位置

ジャッキおよびスタンドの支持位置



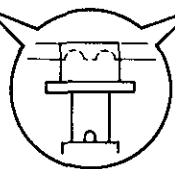
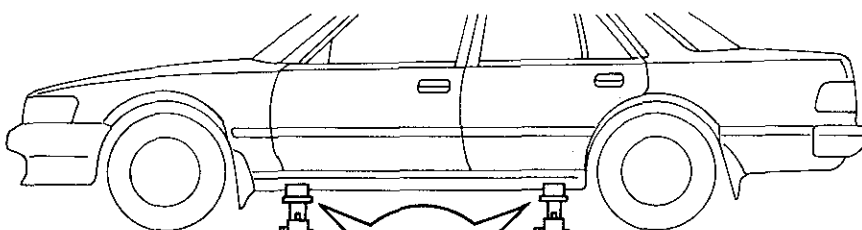
ガレージ ジャッキ支持位置 ————



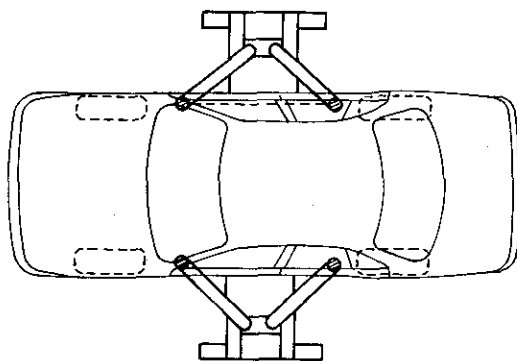
車載用パンタグラフ ジャッキ支持位置 ————



スタンド支持位置 ————

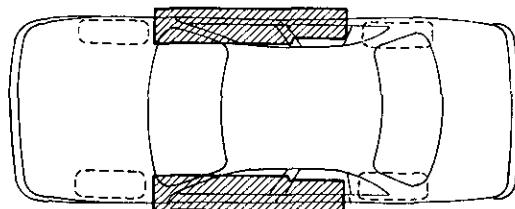


リフトの支持位置



スイング アーム タイプ

スタンド支持位置（車載用ジャッキ アップポイント）にリフトの受台を合わせる。



プレート タイプ

車両は左右の受台の中央に乗り入れる。フロント重量が重いため、車両はできるだけ、前側をリフト アップする。

略語説明

略 語	説 明	略 語	説 明
ABV	エア バイパス バルブ	J/B	ジャンクション ブロック
A/C	エアコンデিশヨナ	JKC	自動車機器(株)
ACC	アクセサリ	ℓ	長さ
A/D	オート ドライブ	LED	発光ダイオード
AISIN	アイシン精機(株)	LH	左側
A S システム	エア サクション システム	LSD	リミテッド スリップ デイフアレンシヤル
ASSY	アツセンブリ	LSPV	ロード センシング プロポーショニング バルブ
A/T	オートマチック トランスミッション	MP	マルチパーパス
BTDC	上死点前	M/T	マニュアル トランスミッション
BVSV	バイメタル バキューム スイッチング バルブ	ND	日本電装(株)
C.B	サーキット ブレーカ	NGK	日本特殊陶業(株)
CCro	キャタリテイック コンバータ フォア ダクシ ヨン & オキシデーシヨン (三元触媒)	O/D	オーバードライブ
DLI	ディストリビュータ レス イグニツシヨン シ ステム	P	端子
E (V)	電圧	P	ページ
ECD	エレクトロニック コントロール デイゼル	P & B バルブ	プロポーショニング アンド バイパス バルブ
ECU	エレクトロニック コントロール ユニツト	P/S	パワー ステアリング
ECT	エレクトロニック コントロール トランスミツ シヨン	PPS	プログレッシブ パワー ステアリング
EFI	エレクトロニック フューエル インジェクション	R (Ω)	抵抗
EGR システム	エキゾースト ガス リサーキュレーション (排気ガス再循環装置)	RH	右側
EGR-V	EGR バルブ	ROM	リード オンリ メモリ (読み出し専用記憶装置)
EGR-VM	EGR バキューム モジユレータ (EGR調圧弁)	rpm	回転数
EHC	エレクトロニック ハイ ト コントロール	RR	リヤ
ESC	エレクトロニック スキッド コントロール	SST	特殊工具
EVRV	エレクトリック バキューム レギユレーテイ ング バルブ	S/W	スイッチ
EX	エキゾースト	T =	締め付けトルク
F.L	フュージブル リンク	TDC	上死点
FR	フロント	TEMS	トヨタ電子制御サスペンシヨン：テムス
HAC	ハイ アルチチユード コンベンセータ	TRC	トラクション コントロール
I (A)	電流	T-VIS	吸気制御システム
IG	イグニツシヨン	VCV	バキューム コントロール バルブ (負圧制御弁)
IN	インテーク	VSV	バキューム スイッチング バルブ (負圧切り替え弁)
IRS	後輪独立懸架装置	VTV	バキューム トランスミツテイ ング バルブ (負圧遅延弁)
ISCV	アイドル スピード コントロール バルブ	W/	ウイズ
		W/H	ワイヤ ハーネス
		φ	直径

車種構成一覽表

■マークII

ボデー形状	エンジン型式	車両型式	マニュアル トランスミッション型式			オートマチック トランスミッション型式				
			W55	W57	W58	A41	A42D	A42DL	A43D	A340E
セ ダ ン	4 S-Fi	E-SX80	AEMRM AEMNM AEMEM					AEPNM AEPEM		
	1 G-FE	E-GX81		AEMGK AEMQK				AEPGK AEPQK		
	1 G-GE		AEMQF						AEPQF	
	1 G-GZE								AEPZR	
	3 Y-P	E-YX80	AEMNP			AEHNP				
	2 L	Q-LX80	AEMNS							
	2 L-T		AEMNX AEMEX					AEPNX AEPEX		
ハ ー ド ト ッ プ	1 G-FE	E-GX81		ATMGK ATMQK				ATPGK ATPQK		
	1 G-GE		ATMQF						ATPQF	
	1 G-GTE				ATMVZ				ATPVZ	
	1 G-GZE								ATPZR	
セ ダ ン	教 習 車	4 S-Fi	E-SX80Y	AEMRM				AEPRM		
		3 Y-P	E-YX80Y	AEMRP			AEHRP			
		2 L	Q-LX80Y	AEMRS						
		2 L-T							AEPRX	

■チエイサー

ボデー形状	エンジン型式	車両型式	マニュアル トランスミッション型式			オートマチック トランスミッション型式					
			W55	W57	W58	A41	A42D	42DE	A42DL	A43D	A340E
ハ ー ド ト ッ プ	4 S-Fi	E-SX80	BTMNM BTMEM BTMEM(E)					BTPNM BTPEM BTPEM(E)			
			1 G-FE		BTMGK BTMQK				BTPGK BTPQK		
	1 G-GE	E-GX81	BTMQF					BTPQF			
	1 G-GZE								BTPZR		
	1 G-GTE				BTMVZ					BTPVZ	
	2 L	Q-LX80	BTMNS								
	2 L-T		BTMNX BTMEX						BTPNX BTPEX		
教 習 車	4 S-Fi	E-SX80Y	BTMRM					BTPRM			
	3 Y-P	E-YX80Y	BTMRP			BTHRP					
	2 L	Q-LX80Y	BTMRS								
	2 L-T								BTPPX		

■クレスタ

ボデー形状	エンジン型式	車両型式	マニュアル トランスミッション型式			オートマチック トランスミッション型式					
			W55	W57	W58	A41	A42D	A42DE	A42DL	A43D	A340E
セ ダ ン	4 S-Fi	E-SX80	CEMEM				CEPEM				
	1 G-FE	E-GX81		CEMGK CEMQK					CEPGK CEPQK		
	1 G-GE		CEMQF					CEPQF			
	1 G-GTE				CEMVZ					CEPVZ	
	1 G-GZE									CEPZR	
	2 L	Q-LX80	CEMES								
	2 L-T		CEMEX							CEPEX	
教 習 車	4 S-Fi	E-SX80Y	CEMRM				CEPRM				
	3 Y-P	E-YX80Y	CEMRP			CEHRP					
	2 L	Q-LX80Y	CEMRS								
	2 L-T								CEPRX		

一般規格ボルト・ナット締め付けトルク

締め付けトルクの把握方法

1 ボルトの締め付けトルク把握方法

(1) ボルトの締め付けトルクは、下表よりそのボルトの強度区分を把握し、後述の締め付けトルク表からその値を知る。

2 ナットの締め付けトルク把握方法

(1) ナットの締め付けトルクは、相手となるボルトから前述の方法で把握する。

ボルト強度区分の識別方法

1 現品による識別方法

	形状と強度区分の見方		強度区分		形状と強度区分の見方		強度区分
六角ボルト (ヘキサゴンボルト) (標準座面)		頭部に数字の浮き出し、 または刻印があるボルト	4 = 4 T 5 = 5 T 6 = 6 T 7 = 7 T	植込ボルト (スタッドボルト)		無 印	4 T
		無 印	4 T				
六角ボルト (つば付き座面)		無 印	4 T	植込ボルト (スタッドボルト)		一方もしくは両方の端面 に約2mmのくぼみがある	6 T
六角ボルト (標準座面)		頭部に浮き出し線が2本 あるボルト	5 T				
六角ボルト (つば付き座面)		頭部に浮き出し線が2本 あるボルト	6 T	溶接ボルト (ウエルドボルト)			4 T
六角ボルト (標準座面)		頭部に浮き出し線が3本 あるボルト	7 T				


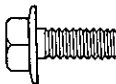
B4459

2 品番による識別方法

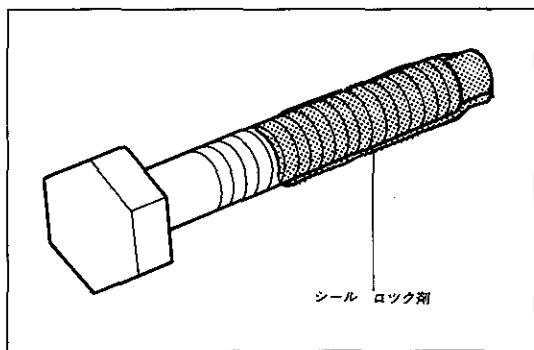
六角ボルト	植込ボルト
<p>品番例 9 1 1 1 1 - 4 0 6 2 0</p> <p>首下長さ (mm) 呼び径 (mm) 強度区分</p>	<p>品番例 9 2 1 3 2 - 4 0 6 2 0</p> <p>長さ (mm) 呼び径 (mm) 強度区分</p>

Z4743

締め付けトルク表

強度区分	呼び径(mm)	ピッチ(mm)	標準締め付けトルク (kg·cm)	
			標準座面 	つば付き座面 
4 T	6	1.0	55	60
	8	1.25	130	145
	10	1.25	260	290
	12	1.25	480	540
	14	1.5	760	850
	16	1.5	1,150	—
5 T	6	1.0	65	—
	8	1.25	160	—
	10	1.25	330	—
	12	1.25	600	—
	14	1.5	930	—
	16	1.5	1,400	—
6 T	6	1.0	80	90
	8	1.25	195	210
	10	1.25	400	440
	12	1.25	730	810
	14	1.5	1,100	1,250
7 T	6	1.0	110	120
	8	1.25	260	290
	10	1.25	530	590
	12	1.25	970	1,050
	14	1.5	1,500	1,700
	16	1.5	2,300	—

A 3426 A 3427



B4460

プレコート ボルト(ネジ部に シール ロック剤が塗られて いるボルト) について

1 次の場合、プレコート ボルトはそのまま使用しない

- (1) プレコート ボルトを取りはずした場合。
- (2) 締め付け点検などでプレコート ボルトが動いた場合。(ゆるみ、または締まった時)

〈参考〉 トルク チェックは締め付けトルク許容範囲の下限の値で確認し、動いた場合は下記要領で再度締め付ける。

2 プレコート ボルトの再使用方法

- (1) ボルトおよびネジ穴を洗浄する。(交換する場合もネジ穴を洗浄する。)
- (2) エア吹き付けなどにより十分に乾燥させる。
- (3) ボルトのネジ部に指定されたシール ロック剤を塗布する。

MEMO