

0 総 説

0

【SRSエアバッグ・シートベルトプリローダー装着車のご注意】

このセクションには、SRSエアバッグ・シートベルトプリローダーに影響する整備作業があります。該当する整備作業については目次および本文中のタイトルの前に★印が付いていますので、作業前に本書のSRSエアバッグ・シートベルトプリローダーの注意事項をご一読の上確実な作業を行ってください。

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	0 - 4
★点検整備時の注意	0 - 5
★SRS エアバッグ・シートベルトプリローダー	0 - 5
冷媒ガスおよびコンプレッサーオイル	0 - 6
ターボチャージャー付きエンジン	0 - 6
字光式ナンバープレート	0 - 7
★ダイアグノーシスコネクター・TDCL	0 - 7
★取り付け位置・端子配列	0 - 7
略語説明	0 - 8
車種構成一覧表	0 - 9
ボルトおよびナットの締め付け	0 - 10
一般規格ボルトおよびナットの締め付けトルク	0 - 10
ブレードボルトについて	0 - 12
塑性域締め付けボルトについて	0 - 12
トルクレンチに延長工具を取り付けたときの 締め付けトルク	0 - 13

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る。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た。）および第3工程の「完成検査」については説明を省略した。

T0024372

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。

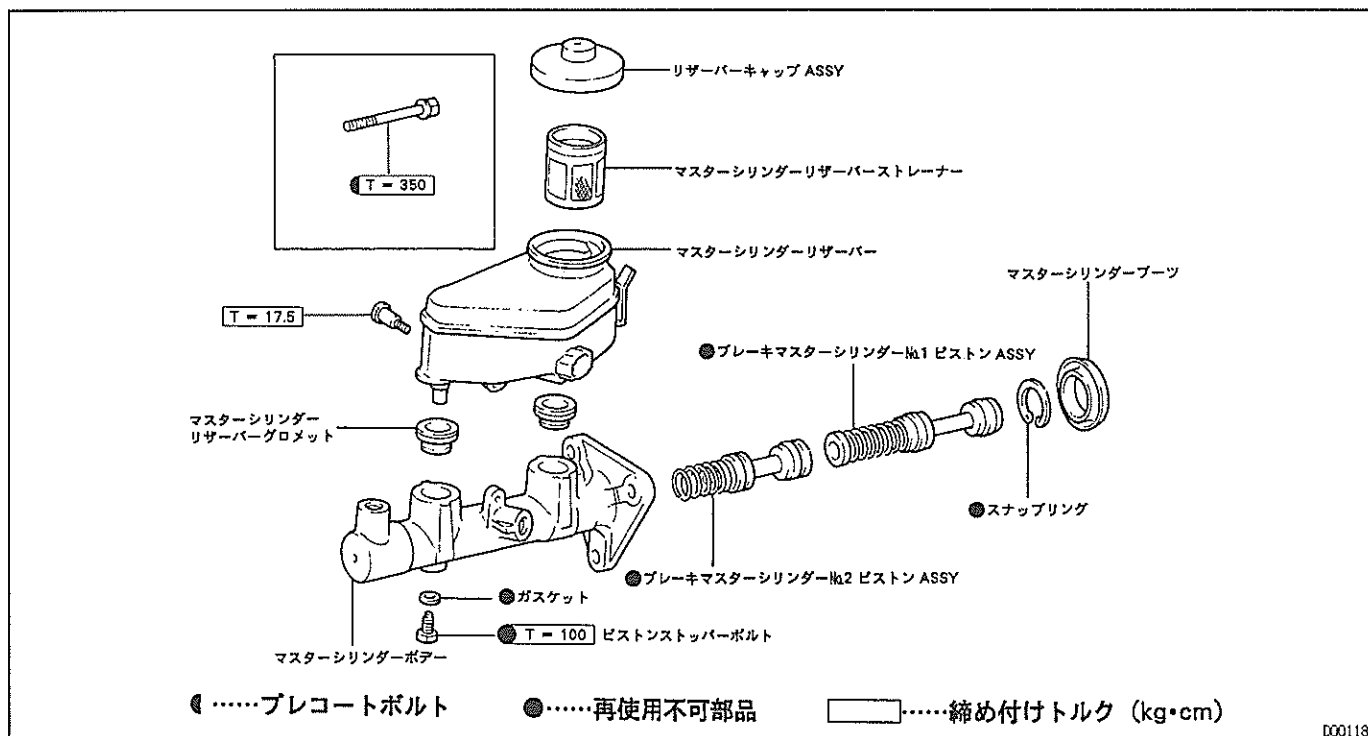
2 準備品

- (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た。ただし、準備品のうち、トヨタツールスタンド、ジャッキ、リジッドラック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た。

3 作業手順

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

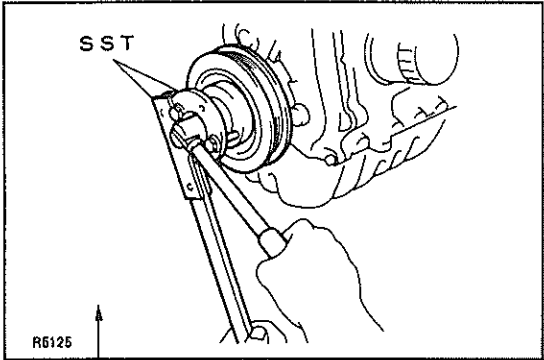
記 載 例



D00118

- (3) イラストにて、作業部位および作業内容を掲載した。
 (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た。

0



イラスト：作業部位および作業内容

クランクシャフトプーリー脱着 ← 小タイトル

1 クランクシャフトプーリー取り付け ← 作業項目

(1) クランクシャフトプーリーを取り付ける。
 (2) SST を使用してクランクシャフトプーリーボルトを締め付ける。

SST 092130-14010 09330-00021
 T=1550 kg・cm ← 規格

情報

説明文：細部にわたる作業方法

DA0003

4 本書に省略されている内容

- (1) 本書では次の要素作業の記載を省略しているが、実作業においては実施する。
- 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

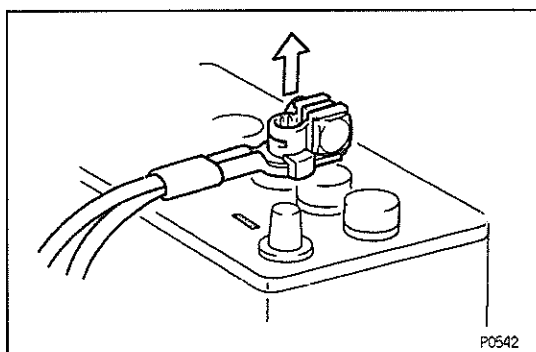
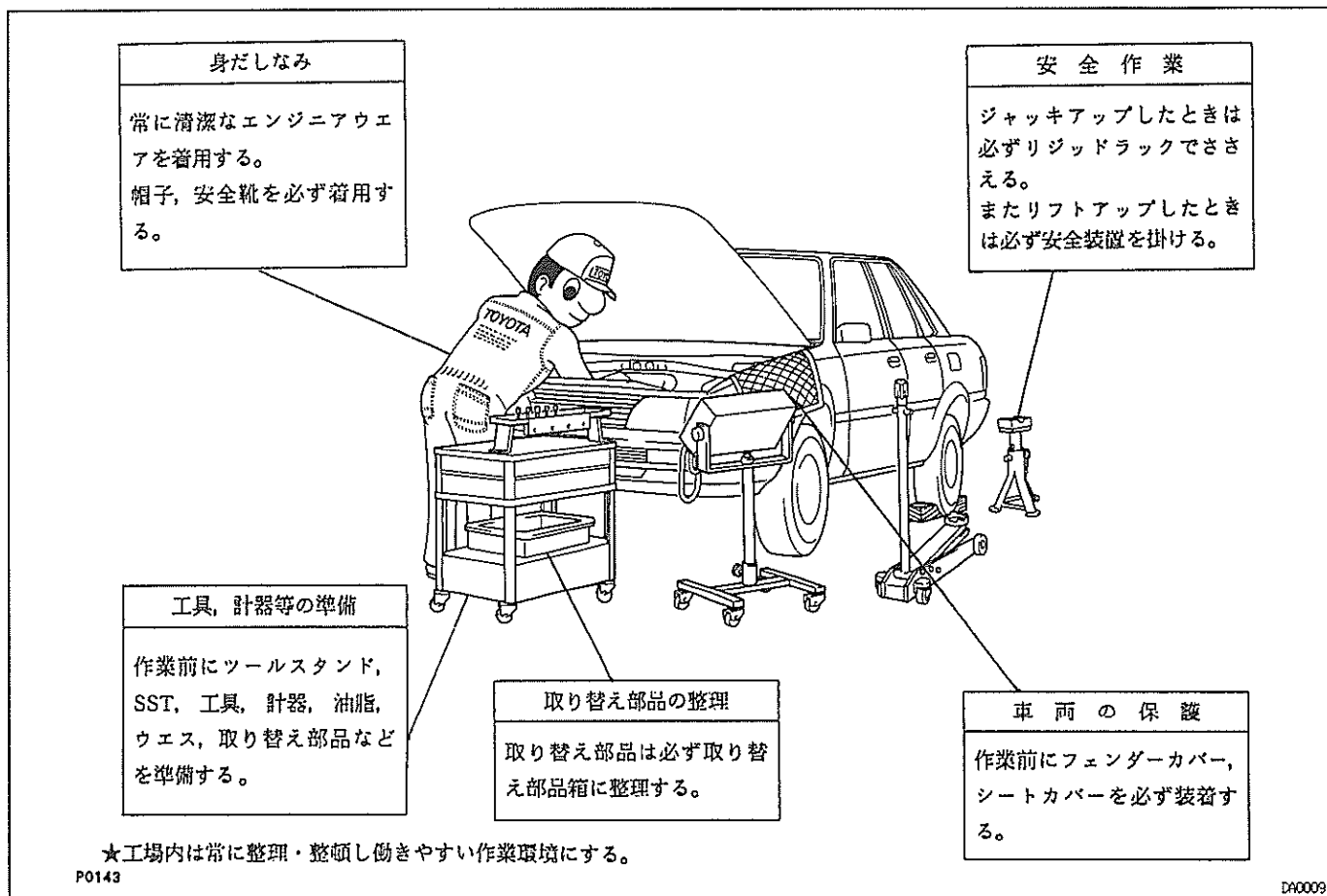
用語の定義

T0024375

- 基準値** …… 点検、調整時の許容範囲を表します。
- 限度** …… 点検、調整時にこえてはならない最高値または最低値を表します。
- 参考値** …… 基準値を知るための測定方法が著しく困難なため、実際に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事項および作業要領で特に注意すべき事項を掲載しました。
- 〈参考〉** …… 作業を容易にするための補足説明を、説明文から分離して掲載しました。

作業にあたっての

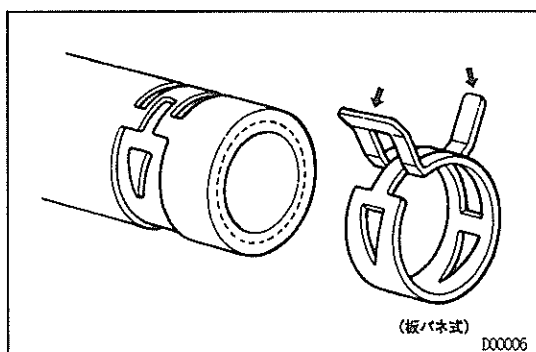
心得および注意



一般的な注意

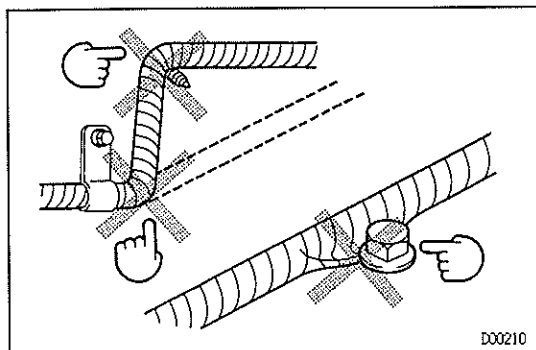
1 バッテリーターミナルの脱着

- (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⊖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。
- (3) バッテリーターミナルを取りはずすと、ダイアグノーシスおよびラジオのプリセットが消去するので、事前に内容を確認しておく。



2 各ホースクランプ（板バネ式）の脱着

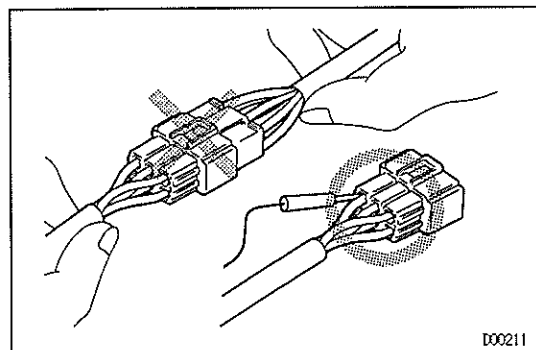
- (1) 各ホースを再使用する場合は、クランプは必ずホースのクランプ跡に取り付ける。
- (2) 取り付け後、矢印の方向に力を加えてクランプ跡になじませる。



3 ワイヤハーネスの取り扱い

- (1) ワイヤハーネスがボデー端部・鋭角部およびスクリーなどに干渉しないよう、クランプは元の位置に確実に取り付ける。
- (2) 各部品を取り付ける場合、ワイヤハーネスを噛み込ませないよう十分注意する。

0



4 コネクタの取り扱い

- (1) コネクタをはずす場合、コネクタを握って引き抜き、ワイヤハーネスを引っ張らないようにする。
- (2) ロック付きコネクタはロックをはずしてから引き抜く。
- (3) ロック付きコネクタの接続は、ロック音がするまで確実に差し込む。
- (4) コネクタにミニテストリードを差し込む場合、後方から行う。

T0024377

★点検整備時の注意

★SRS エアバッグ・シートベルトプリローダー

1 全般的な注意事項

- (1) SRS エアバッグセクションの指示に必ず従って作業する。
- (2) 作業はダイアグノーシスの確認を行った後、イグニッションスイッチを OFF(LOCK) にし、バッテリーの⊖ターミナルをはずした後、90秒以上経過してから開始する。
注意 システムはバックアップ電源を備えているため、バッテリーの⊖ターミナルをはずしてから90秒経過しないうちに作業を開始すると、エアバッグ・シートベルトプリローダーが展開する可能性がある。
- (3) システムの電氣的な点検には、トヨタエレクトリカルテスターを使用する。
- (4) 他の車両のシステム部品は絶対に使用せず、部品交換時は必ず新品を取り付ける。
- (5) システム部品を落下させた場合や、ケース、ブラケットおよびコネクタにひび割れ、へこみ、欠けがある場合は、新品と交換する。
- (6) システム部品は絶対に分解しない。
- (7) システム部品は高温や火気にさらさない。
- (8) システム周辺には注意事項を記載したラベルが貼り付けてあるので、これらの指示に従う。

冷媒ガスおよびコンプレッサーオイル

1 新冷媒ガス（R134a）についての注意事項

- (1) 従来の冷媒ガス（R12）と新冷媒ガス（R134a）に互換性はないので注意する。

注意 誤充てんすると、潤滑不良によりコンプレッサーがロックするおそれがある。

2 コンプレッサーオイルについての注意事項

- (1) R134a のピストンタイプコンプレッサー用オイル ND-OIL 8 を使用する。

注意 ・ R134a のシステムに R12 用のコンプレッサーオイルを使用すると、潤滑不良によるコンプレッサーのロック、ゴム部品の膨潤による冷媒もれ等のおそれがある。
・ R12 のシステムに R134a 用のコンプレッサーオイルを使用すると、A/C システムの耐久性が低下する。

〈参考〉 ・ ND-OIL 6：R12 のピストンタイプコンプレッサー用
・ ND-OIL 7：R12 のベーンタイプコンプレッサー用
・ ND-OIL 8：R134a のピストンタイプコンプレッサー用
・ ND-OIL 9：R134a のベーンタイプコンプレッサー用

- (2) R134a 用のコンプレッサーオイルは吸湿性が高いので、A/C 部品をはずした場合は、直ちにプラグ等を取り付け、大気と遮断する。

3 O リングについて

- (1) O リングは必ず R134a 用の O リングを使用する。

注意 R12 用の O リングを誤って使用すると、ガス漏れを起こすおそれがある。

4 真空引き作業時の注意

- (1) R12 用真空ポンプに電磁弁アダプターを取り付けて作業する。

注意 真空ポンプ内の R12 用コンプレッサーオイルが R134a のシステムに逆流するおそれがあるため、真空引き作業終了後、真空ポンプを接続したまま放置しない。

5 新冷媒エアコンサービスツール

- (1) 新冷媒ガスの充てんおよび漏れ点検などは、従来の R12 用サービスツールでは行えない。R134a 用サービスツールを使用する。

ターボチャージャー付きエンジン

1 吸気系部品の脱着

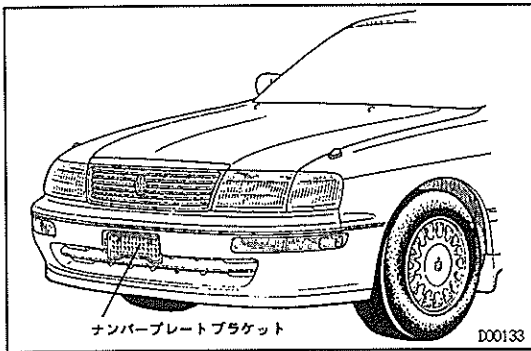
- (1) 吸気経路内に金属片などが入ると、エンジン本体およびターボチャージャーに悪影響を与えるため、吸気系部品の脱着作業を行うときは次のような点に注意して作業を行う。

- ① 取りはずした吸気系部品およびエンジン側の開口部を、清潔なウェスまたはガムテープなどで塞ぐ。
- ② 吸気系部品の取り付け前には、部品内部に金属片などの混入がないことを確認する。

字光式ナンバープレート

1 字光式ナンバープレートの取り付け

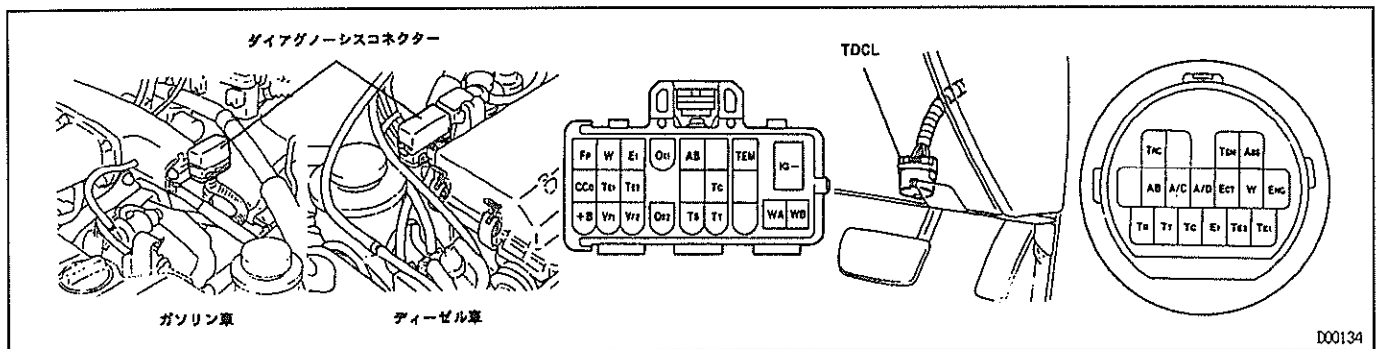
- (1) フロントの字光式ナンバープレートを取り付ける場合はナンバープレートブラケットを取りはずしてから取り付ける。



★ダイアグノーシスコネクター・TDCL

★取り付け位置・端子配列

- (1) エンジンルームにダイアグノーシスコネクターを、運転席右側足元に TDCL を取り付けている。
- (2) コネクター端子の接続位置を間違えると、故障の原因になるため絶対に間違えない。
- (3) 点検方法については各セクションを参照すること。



略語説明

0

略 語	説 明	略 語	説 明
ABS	アンチロックブレーキシステム	LED	発光ダイオード
A/C	エアコンディショナー	LH	左側
ACIS	可変吸気システム	LSPV	ロードセンシングプロポーションングバルブ
ALT	オルタネーター	O/D	オーバードライブ
A/T	オートマチックトランスミッション	P&B	プロポーションング アンド バイパスバルブ
ASSY	アッセンブリー	PKB	パーキングブレーキ
BTDC	上死点前	PPS	プログレッシブパワーステアリング
C・B	サーキットブレーカー	P/S	パワーステアリング
CD	コンパクトディスク	R/B	リレーブロック
ECU	エレクトロニックコントロールユニット	RH	右側
ECT	エレクトロニックコントロールトランスミッション	ROM	リードオンリーメモリー
EFI	エレクトロニックフューエルインジェクション	RR	リヤ
E/G	エンジン	SRS	乗員保護補助装置
EX	エキゾースト	SST	特殊工具
F. L	フューズブルリンク	STD	スタンダード
FR	フロント	S/W	スイッチ
GPS	グローバルポジショニングシステム	TDC	上死点
IG	イグニッション	TRC	トラクションコントロール
IN	インテーク	TEMS	トヨタ電子制御サスペンションシステム
ISCV	アイドルスピードコントロールバルブ	VSV	バキュームスイッチングバルブ
J/B	ジャンクションブロック	W/H	ワイヤハーネス

車種構成一覧表

0

通 称 名	ボデー 形 状	エンジン型式	ミッション型式	グ レード	車 両 型 式
ト ヨ タ ク ラ ウ ン	4 ド ア ハ ード ト ッ プ	1JZ-GE (2.5ℓ ガソリン)	A340E (4A/T・ECT-i・フロア)	スーパーセレクト	E-JZS141-ATPSF
				ロイヤルサルーン	E-JZS141-ATPQF
				ロイヤルツーリング	E-JZS141-ATPXF
				スーパーサルーン エクストラ	E-JZS141-ATPJF
		2JZ-GE (3.0ℓ ガソリン)	A340E (4A/T・ECT-i・フロア)	ロイヤルサルーン	E-JZS143-ATPQF
			A350E (5A/T・ECT-i・フロア)	ロイヤルツーリングS*	E-JZS143-ATAXF
				ロイヤルツーリング	
			A340E (4A/T・ECT-i・フロア)	ロイヤルサルーン G	E-JZS145-ATPUF
		2L-TE (2.4ℓ ディーゼル)	A341E (4A/T・ECT-i・フロア)	スーパーセレクト	Y-LS141-ATPST
				スーパーサルーン エクストラ	Y-LS141-ATPJT

*: ロイヤルツーリングSの車両型式は末尾に(S)が付きます。

ボルトおよびナットの締め付け

一般規格ボルトおよびナットの締め付けトルク

1 締め付けトルクの把握方法

- (1) ボルトの締め付けトルクは、下表よりそのボルトの該当する強度区分を見つけ、後述の締め付けトルク表からその値を把握する。
- (2) 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。

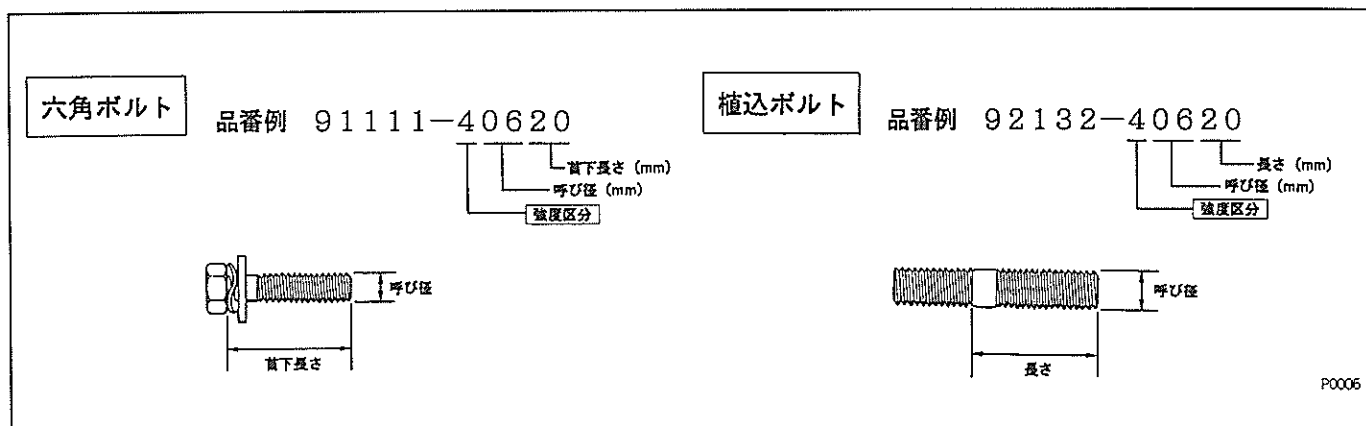
2 ボルト強度区分の識別方法

(1) 現品による識別方法

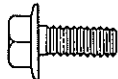
	形状と強度区分の見方		強度区分		形状と強度区分の見方		強度区分
六角ボルト 〔ヘキサゴン〕 ボルト (標準座面)		頭部に数字の浮き出し、または刻印があるボルト	4=4T 5=5T 6=6T 7=7T	植込ボルト 〔スタッド〕 ボルト		無 印	4T
		無 印	4T			一方もしくは両方の端面に約2mmのくぼみがある	6T
六角ボルト (つば付き座面)		無 印	4T				
六角ボルト (標準座面)		頭部に浮き出し線が2本あるボルト	5T	溶接ボルト 〔ウエルド〕 ボルト			4T
六角ボルト (つば付き座面)		頭部に浮き出し線が2本あるボルト	6T				
六角ボルト (標準座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

(2) 品番による識別方法

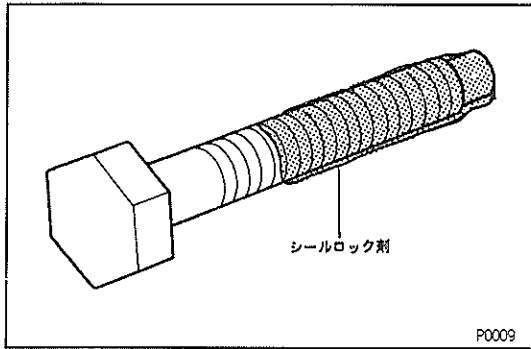
0



3 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 
4T	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	—
5T	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	—
6T	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
7T	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	—

0



プレコートボルトについて

〈参考〉 プレコートボルトとは、ネジ部にシールロック剤が塗布されているボルトである。

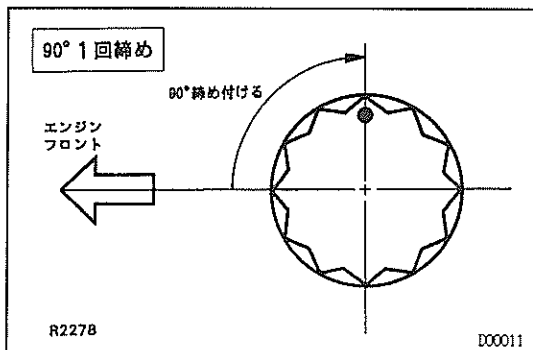
1 ロック剤の再塗布が必要な場合

- (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。(ゆるんだり締まった場合)

注意 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、動いた場合は次の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清掃する。(交換する場合もネジ穴を清掃する。)
- (2) エア吹き付けなどにより十分乾燥させる。
- (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。



塑性域締め付けボルトについて

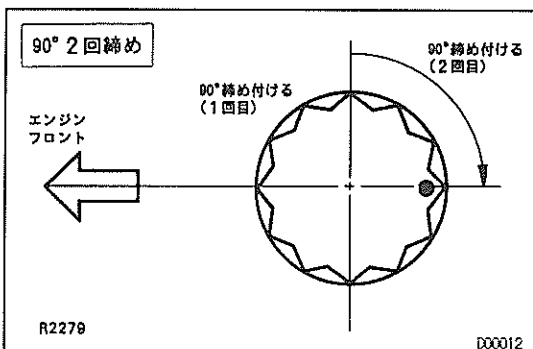
1 使用部位

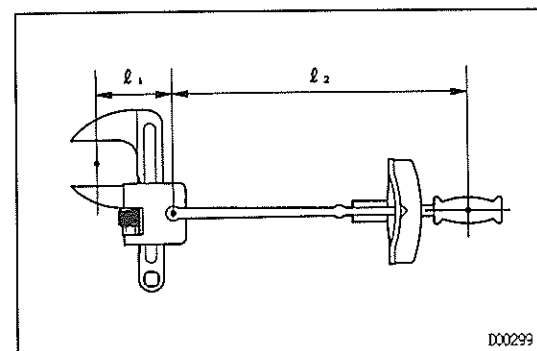
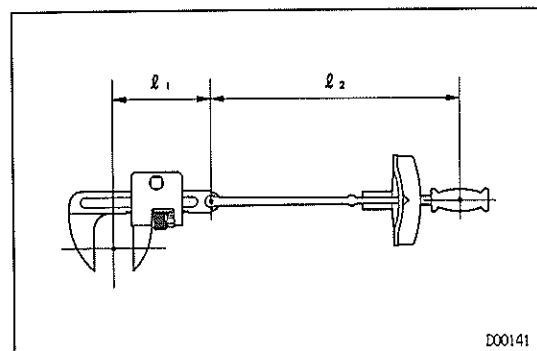
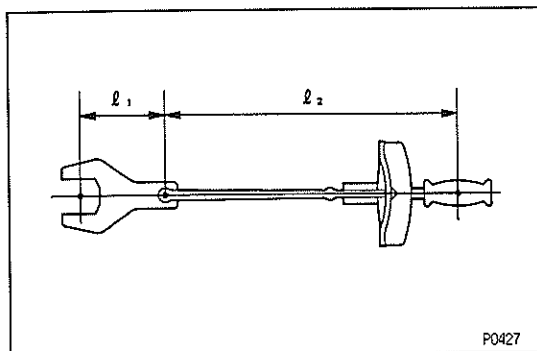
- (1) エンジンのシリンダーヘッドボルトや各ベアリングキャップボルトおよびディファレンシャルのリングギヤセットボルトなどには、塑性域締め付けボルトが使用されている場合がある。

2 締め付け方法

- (1) 締め付け方法は一般の規格ボルトと異なるうえ、塑性域締め付けボルトの中でも2種類の締め付け方法があるため、必ず作業指示に従って行う。

〈参考〉 指定トルクで締め付けた状態から、90°締め付ける場合と、90°ずつ2回合わせて180°締め付ける場合がある。





トルクレンチに延長工具を取り付けたときの
締め付けトルク

1 延長工具使用時の締め付けトルク

- (1) トルクレンチに SST または工具を組み合わせて締め付ける場合、トルクレンチの読みで規定締め付けトルクまで締め付けると実際の締め付けトルクは過大となるため、計算式によりトルクレンチの読み T' を求める。
- (2) 本文には代表トルクレンチ使用時の読み T' を計算して記載している。同型式のトルクレンチがない場合は、計算式でトルクを求める。

本文での記載例

$T=1000\text{kg}\cdot\text{cm}$ (規定締め付けトルク)

$T=820\text{kg}\cdot\text{cm}$ (トルクレンチ 1300F 使用時の読み)

2 計算式および代表トルクレンチ

$$\text{トルクレンチの読み} = \frac{\ell_2}{\ell_1 + \ell_2} \times \text{規定締め付けトルク}$$

(kg・cm) (kg・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)

型 式	トルク調整範囲 (kg・cm)	ℓ_z (cm)
230F	30~230	25.0
460F	50~460	30.0
920F	100~920	34.5
1300F	200~1300	38.0
1900F	300~1900	42.5

(東日製トルクレンチを使用)

JA5444

MEMO