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
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
点検整備時の注意 …… 0－5
SRS エアバック …… 0－5
4WS …… 0－6
ターボチャージャー付きエンジン …… 0－6
ダイアグノーシスコネクター …… 0－6
SST または工具使用時の締め付けトルクの計算 …… 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 …… 0－9
締め付けトルクの把握方法 …… 0－9
ボルト強度区分の識別方法 …… 0－9
締め付けトルク表 …… 0－10
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 … 0－11

無断複製禁止

0

T0017968

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。

T0017969

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

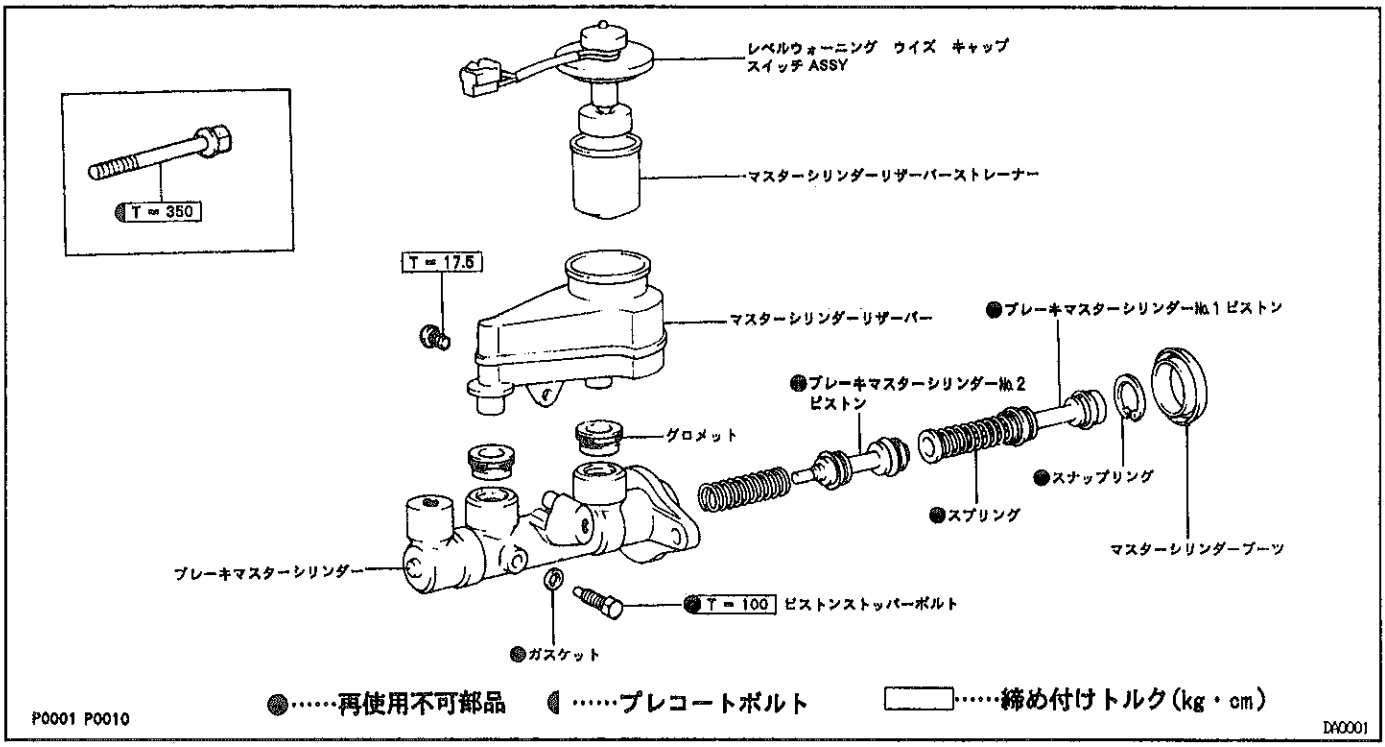
(1)　作業前に準備すべきSST，工具，計器および油脂などについて掲載し，あわせて各々の使用目的について説明してあります。ただし，準備品のうち，ツールスタンド，ジャッキ，リジッドラックなど一般整備工場に常備されていると思われる準備品については掲載を省略してあります。

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。

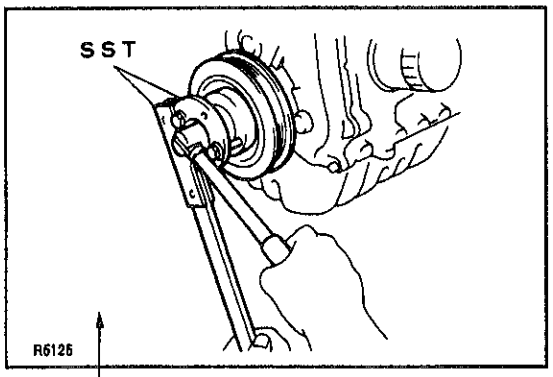
(2)　構成図の中に再使用不可部品，プレコートボルト，締め付けトルクを明記しました。

記　載　例



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

小タイトル
クランクシャフトプーリー脱着
作業項目
1 クランクシャフトプーリー取り付け
(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
情報
規格
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

T0017070

用語の定義

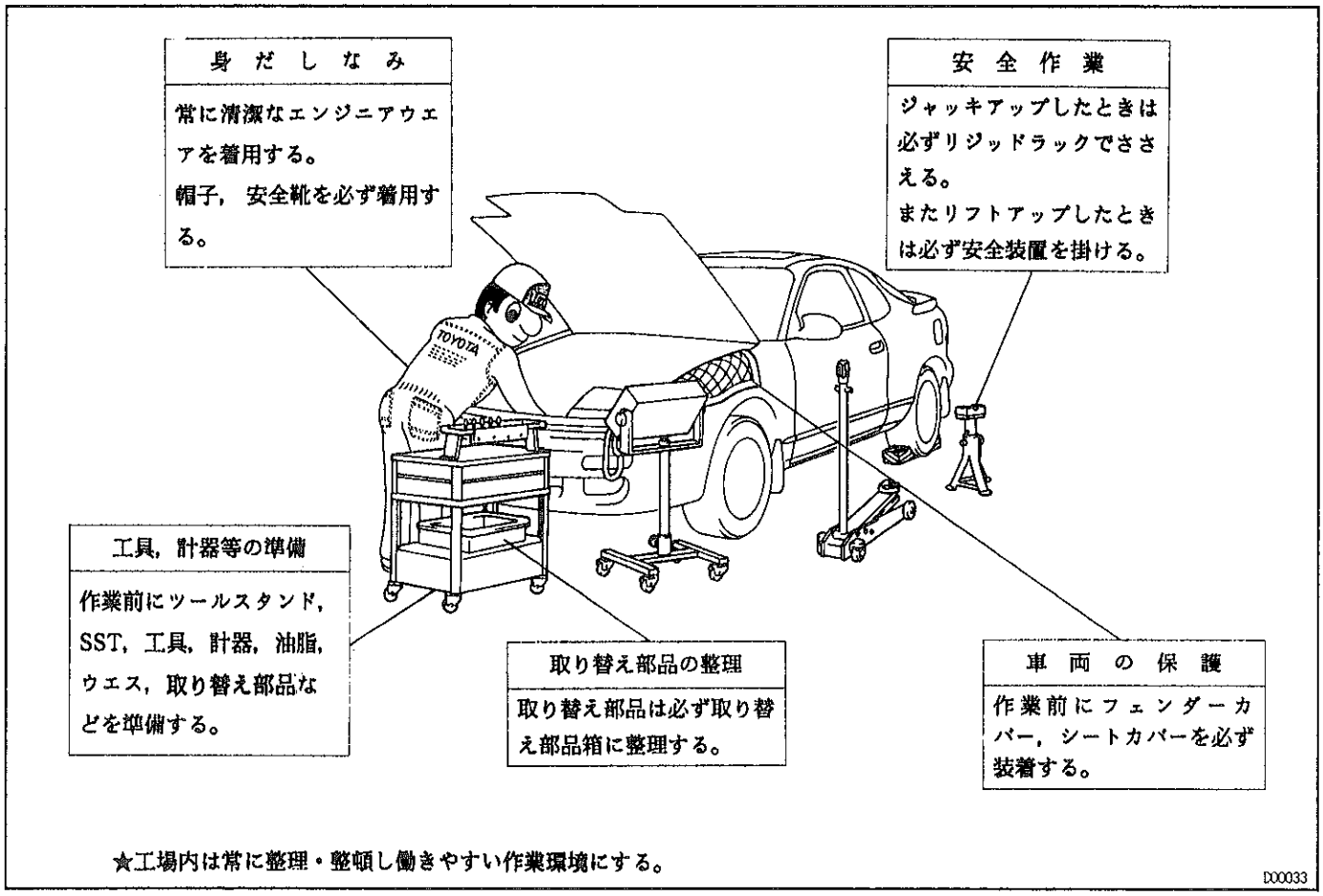
基準値 …… 点検，調整時の許容範囲を表す値をいいます。
限　度 …… 点検，調整時にこえてはならない最高値または最低値を表す値をいいます。
参考値 …… 基準値を知るための測定方法がいちじるしく困難なため実際不具合発生のおそれのない場合の簡略測定法における基準値を表します。
注意 …… 禁止作業など，行ってはいけないことについて掲載してあります。また作業要領で特に注意すべき事項を掲載してあります。
〈参考〉 …… 作業を容易にするための補足説明を説明文から分離させて掲載してあります。

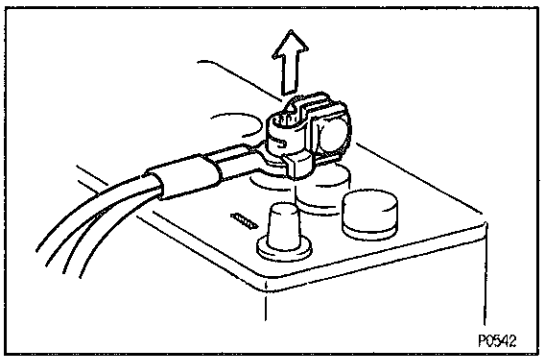
無断複製禁止

T0017971

0

作業にあたっての心得および注意



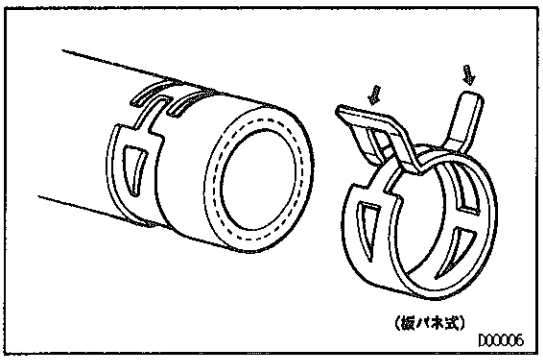


一般的な注意点

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⊖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。

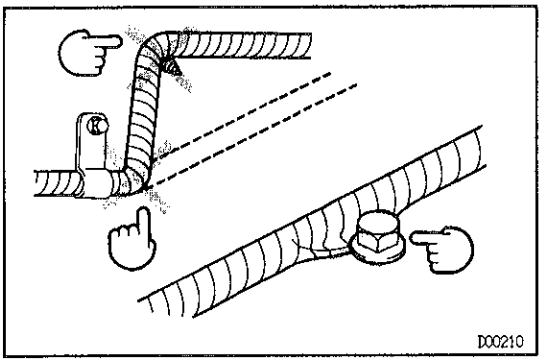


2　各ホースクランプ（板バネ式）の脱着

(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。

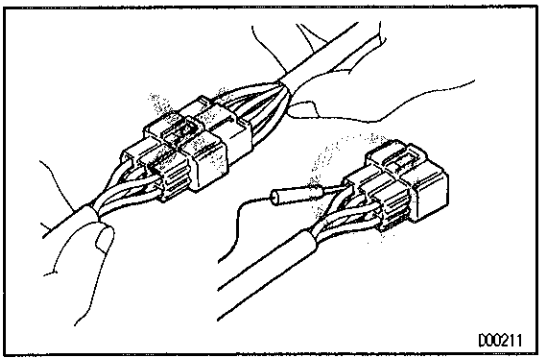
無断複製禁止



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ュ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に注意する。



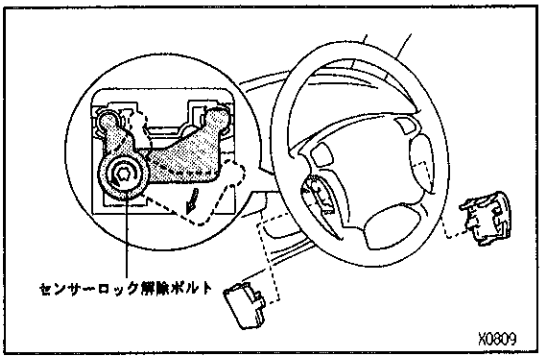
4 コネクターの取り扱い

(1) コネクターをはずす場合，コネクターを握って引き抜き，ワイヤハーネスを引っ張らない。

(2) ロック付きコネクター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ーの接続はロック音がするまで確実に差し込む。

(4) コネクターにミニテストリードを差し込む場合，後方から行う。



T0017072

点検整備時の注意

SRS エアバック

1 ステアリングホイールパッドの脱着，点検

(1) 作業はセンサーロック解除ボルトを空転するまでゆるめ，ボルトカバーをずらしてから開始する。

2 取り扱い，作業上の注意

(1) ステアリングホイールパットは絶対に分解，修理をしない。

(2) ステアリングホイールパットに衝撃を与えたり，磁石を近ずけたりしない。

(3) 落下させたステアリングホイールパッドは絶対に使用しない。

(4) 整備作業時などステアリングホイールパッドを一時的に保管する場合は，必ずパッド面を上にして平坦な安定した場所におく，また，重ね置きはしない。

(5) 車両に過度の衝撃が加わる整備作業を行う場合は。センサーロック解除ボルトをいっぱいまでゆるめ，安全装置を作動させてから作業を開始する。

(6) ステアリングホイールパッドを高熱や火気にさらさない。

(7) エアバックが非展開の軽衝突時，ステアリングホイールパッドの脱着時は必ずパッド面およびエアバックセンサー部を点検しへこみ，割れ，変形などがみられる場合は新品と交換する。

(8) エアバックが非展開または展開後にかかわらず，ステアリングホイールパッドにグリース，洗浄剤，オイル，水などを付着させないようにする。

(9) ステアリングホイールパッドを他の車両には絶対に使用しない。

無断複製禁止

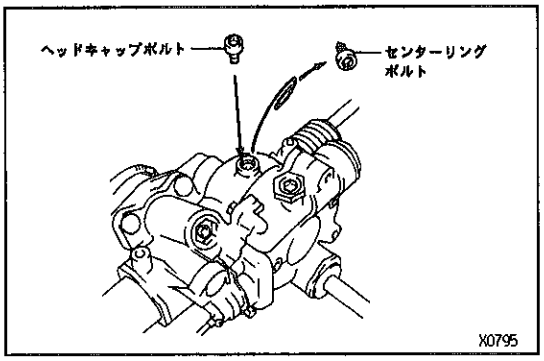
0

3　ステアリングホイールパッドの廃却方法

(1)　エアバック装着車を廃却する場合およびステアリングホイールパッド単品を廃却する場合は必ずエアバックを展開させてから廃却する。

(2)　展開直後はステアリングホイールパッド内のインフレーターは高温のため，廃却は３０分大気冷却後に行う。

注意　・冷却のためステアリングパッドに水などをかけない。



4WS

1　リヤステアリングギヤ ASSY 交換時は，センターリングボルトをはずし，付属のヘッドキャップボルトに交換する。

2　リヤステアリングギヤ ASSY に SST（4WS センターロックボルト）を取り付けた状態では絶対にステアリングホイールを回さない。

3　フロントステアリングギア ASSY，リヤシャフトコネクチングシャフトおよびリヤステアリングギア ASSY 脱着時は，4WS ニュートラル点検調整を行う。
4WS ニュートラル調整後は，必ず SST を取りはずしヘッドキャップボルトを取り付ける。

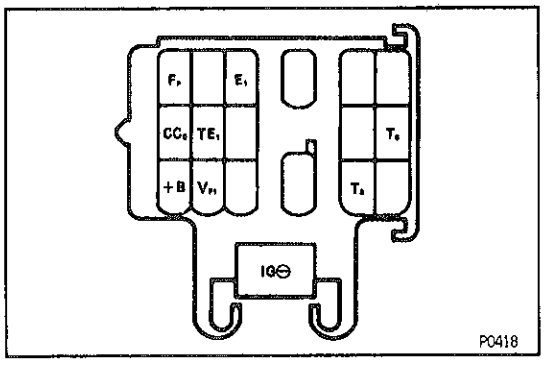
ターボチャージャー付きエンジン

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，清潔なウエスまたはガムテープなどで塞ぐ。

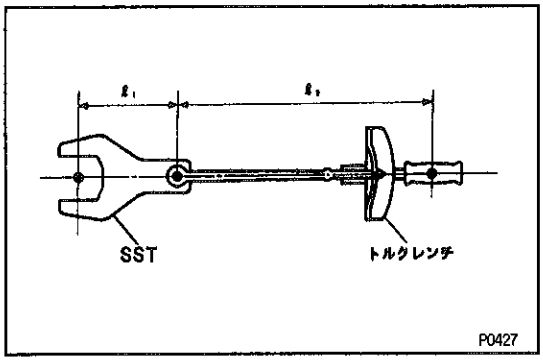
②　吸気系部品の取り付け前には，部品内部に金属片などの混入が無いことを確認する。



ダイアグノーシスコネクター

(1)　排出ガス浄化装置，EFI，ECT などダイアグノーシスコードチェック用のダイアグノーシスコネクターを採用しました。ダイアグノーシスコネクターはエンジンルーム内に取り付けました。

無断複製禁止



T0017073

SSTまたは工具使用時の締め付けトルクの計算

0

1 SSTまたは工具使用時の締め付け

(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ある。同形式のトルクレンチがない場合は下記の計算式でトルクを求める。

〈本文での記載例〉

T＝1000kg・cm(規定締め付けトルク)

T'＝820kg・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

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

ℓ_1……SSTまたは工具の長さ(cm)

ℓ_2……トルクレンチの長さ(cm)

型　式	トルク調整範囲(kg・cm)	ℓ_2(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)

JA1600

無断複製禁止

T0017974

車種構成一覧表

0

ステアリング	エンジン型式	車両型式	マニュアルトランスミッション				オートマチックトランスミッション
			S52	S53	E150F	E152F	A241E
2WS	3S-FE	E-ST182	BLMSK BLMGK				BLPSK BLPGK
	3S-GE			BLMVF			BLPVF
	3S-GTE	E-ST185H			BLMVZ	BLMVZ(R)	
4WS	3S-FE	E-ST183	BLMGK				BLPGK
	3S-GE			BLMVF			BLPVF
		E-ST183C		BKMVF			BKPVF

JA3902

無断複製禁止

T0017975

一般規格ボルト・ナット締め付けトルク

0

締め付けトルクの把握方法

1　ボルト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。

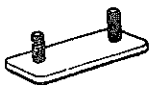
2　ナットの締め付けトルク把握方法

(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。

T0017976

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				
六角ボルト(つば付き)座面		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(標準座面)		頭部に浮き出し線が2本あるボルト	5T				
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	溶接ボルト〔ウエルドボルト〕			4T
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				

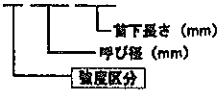
JA0002

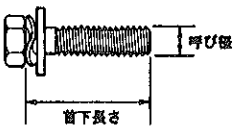
無断複製禁止

0

2　品番による識別方法

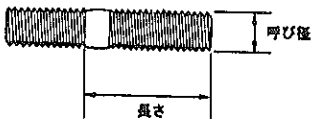
六角ボルト　品番例　91111－40620





植込ボルト　品番例　92132－40620

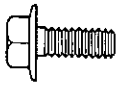




P0006

T0017077

締め付けトルク表

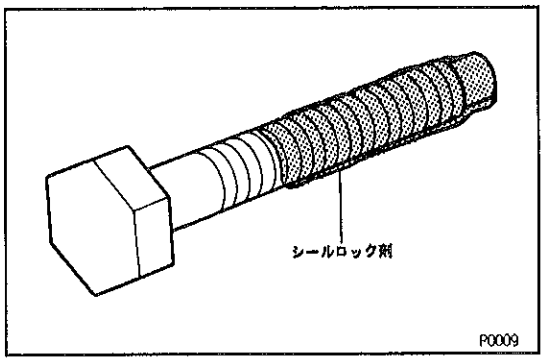
強度区分	呼び径 (mm)	ピッチ (mm)	標準締め付けトルク (kg·cm)	
			標準座面 	つば付き座面 
4T	6	1.0	55	60
	8	1.25	130	145
	10	1.25	260	290
	12	1.25	480	540
	14	1.5	760	850
	16	1.5	1,150	–
5T	6	1.0	65	–
	8	1.25	160	–
	10	1.25	330	–
	12	1.25	600	–
	14	1.5	930	–
	16	1.5	1,400	–
6T	6	1.0	80	90
	8	1.25	195	210
	10	1.25	400	440
	12	1.25	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	–

JA0003

無断複製禁止

T0017078

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，または締まったとき）

〈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やシールロック剤を塗布する。

無断複製禁止

MEMO

無断複製禁止