

AT オートマチックトランスミッション

目次

概要	AT- 2
作業上の注意及び準備品	AT- 2
注意	AT- 2
一般計測機器	AT- 2
油脂及びその他	AT- 2
シフトコントロール	AT- 3
コントロールデバイス	AT- 3
トランスミッションASSY	AT- 8
トランスファー	AT-12
ブリーザーホース	AT-12
オートマチックトランスミッション故障診断	AT-13
概要	AT-13
システム概要	AT-13
変速特性図	AT-13
変速車速	AT-14
ロックアップ車速	AT-14
診断前点検	AT-14
ストールテスト	AT-14

概要

ここでは、仕様、シフトコントロール及びトランスミッションASSYについて記載する。その他の整備要領は、「スカイラインR33型整備要領書(A006023) 及びオートマチックトランスミッションRE4R01A型整備要領書(A261C07)」を参照のこと。

作業上の注意及び準備品 注意

- RE4R01A型オートマチックトランスミッションの分解整備要領は、別冊「フルレンジ電子制御オートマチックトランスミッションRE4R01A型整備要領書(A261C07)」を参照のこと。
- 作業場は清潔な環境で行う。
- 作業中はペーパーウエスを使用する。
- ガスケット、Oリング、Dリング、リップシールは原則として分解ごとに交換する。
- Oリング、オイルシール類は組み付け時ニッサンマチックフルードDを塗布する。
- 分解作業は、トランスミッションケーススタンド(特殊工具:KV311 02700,02800)を使用する。
- 各ボルト類はトルクレンチを使用して規定の締付トルクで締め付ける。
- スラストベアリングレース類は組付箇所、方向をよく確認し、ズレ防止のためワセリンを塗布して作業する。

一般計測機器

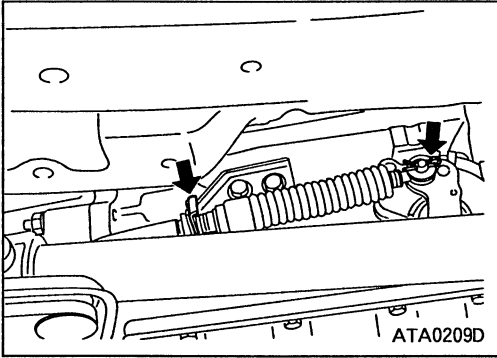
名 称	用 途	備 考
ストレートエッジ	トルクコンバーター 取付点検	-
スケール		

油脂及びその他

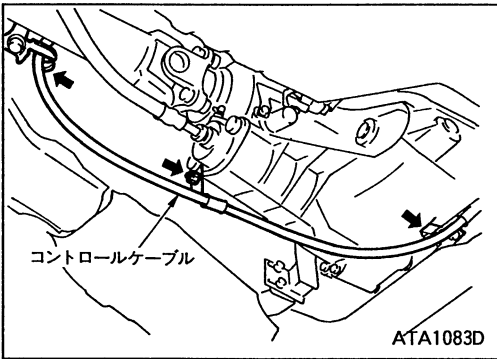
名 称	用 途	備 考
ニッサンマチックフルードD	補充各部塗布	-
スリーボンド 1215	各部塗布	

コントロールデバイス

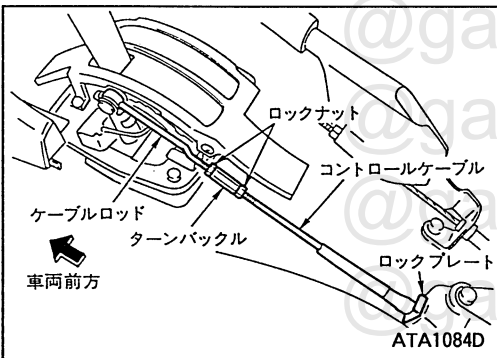
取り外し



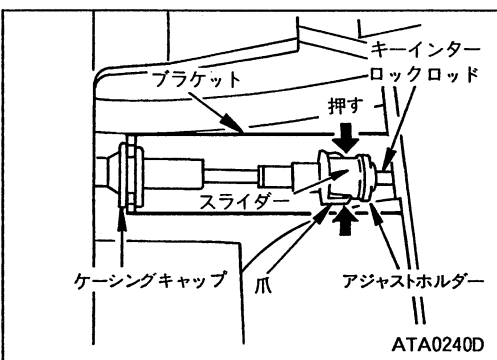
1. セレクトレバーをPレンジ位置にし、コントロールケーブルからロックプレート及びスナップピンを外し、A/T本体からコントロールケーブルを取り外す。



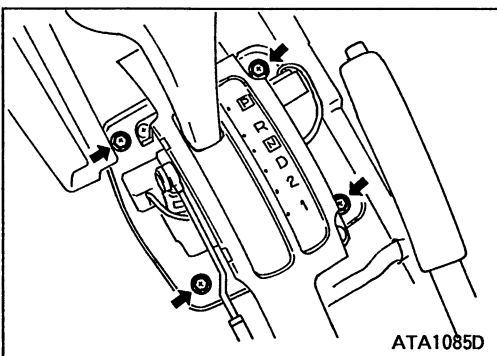
2. 各ブラケットからコントロールケーブルを取り外す。
3. A/Tフィニッシャー及びコンソールボックスを取り外す。
(「スカイラインR33型整備要領書 (A006023) BI編インストールメント」の項参照)



4. Gセンサーの取付ナットを外し、コントロールケーブルのロックナットを取り外す。
5. ロックナット (2本) とターンバックルを緩め、コントロールケーブルを車両より取り外す。
6. コントロールデバイスのコネクターを取り外す。



7. キーインターロックケーブルのスライダーの爪を押しながらケーシングキャップ方向へスライドさせて、キーインターロックロッドとアジャストホルダーを外す。
8. ケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットより取り外す。



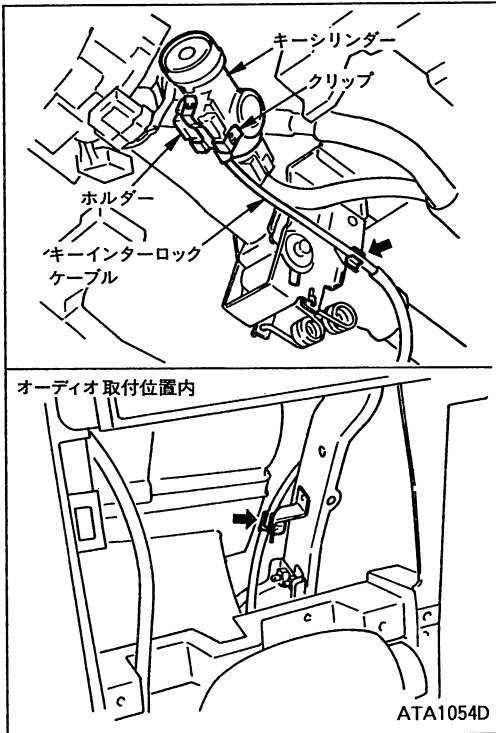
9. コントロールデバイスの取付ボルトを取り外し、車両よりコントロールデバイスを取り外す。
10. ステアリングコラムカバーの取付ビスを取り外し、コラムカバーを取り外す。
11. インストロアパネル、インストロアカバー・オーディオを取り外す。(「スカイラインR33型整備要領書 (A006023) BI編インストールメント」の項参照)

シフトコントロール

取り外し (続き)

12. キーインターロックケーブルを車両側クリップから取り外す。
13. キーインターロックケーブルのホルダーをキーシリンダーより外し、キーインターロックケーブルを取り外す。

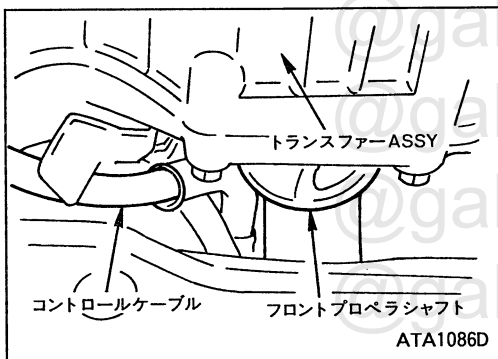
注意：キーインターロックケーブルのクリップを取り外した場合は必ずキーインターロックケーブル及びクリップを新品と交換すること。



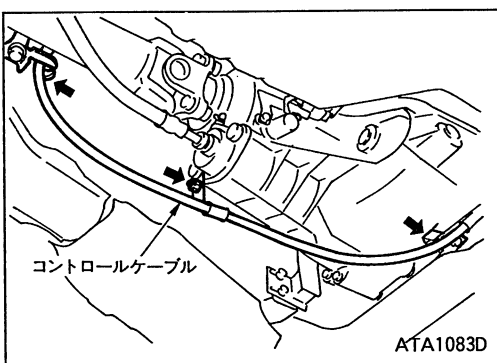
取り付け

1. コントロールケーブルにロックプレート及びスナップピンを付け、A/T本体にコントロールケーブルを取り付ける。

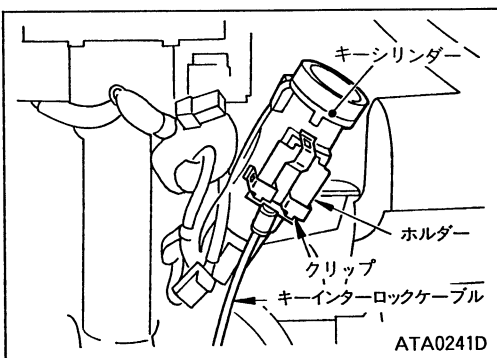
注意：コントロールケーブルをA/T本体に取り付け後は、左図のようにコントロールケーブルがフロントプロペラシャフトに干渉しないようすき間があることを確認する。



2. 各ブラケットにコントロールケーブルを取り付ける。

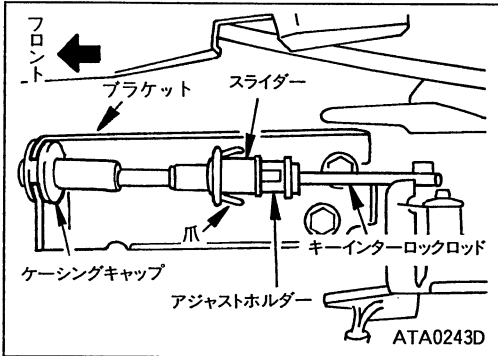
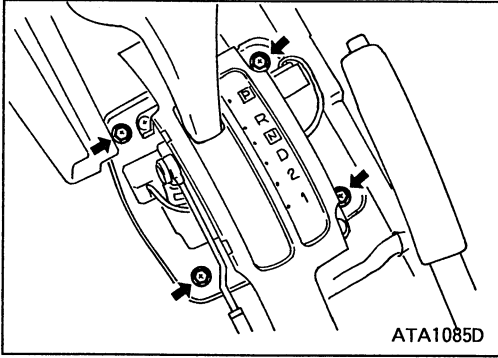


3. キースイッチをACC又はONの位置にし、キーシリンダーとキーインターロックケーブルのホルダーを確実に取り付け後、クリップを取り付ける。



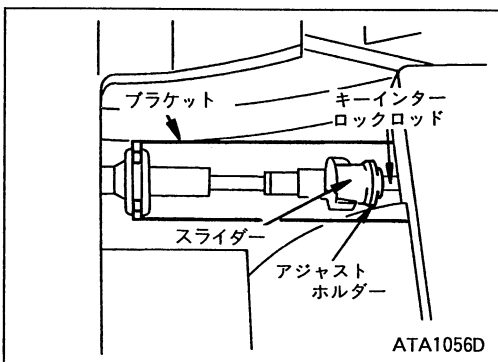
シフトコントロール

取り付け (続き)



4. コントロールデバイスを車両に取り付ける。
締付トルク (N·m [kg·m]) : 39.2 ~ 58.8 {0.4 ~ 0.6}
5. コントロールデバイスのコネクターを取り付ける。
6. キースイッチをLOCKの位置にする。
7. セレクトレバーをPレンジ位置にし、コントロールデバイスのキーインターロックロッドにキーインターロックケーブルのアジャストホルダーを仮付けする。
8. キーインターロックケーブルをクランプに取り付け、キーインターロックケーブルのケーシングキャップをコントロールデバイスのブラケットに取り付ける。

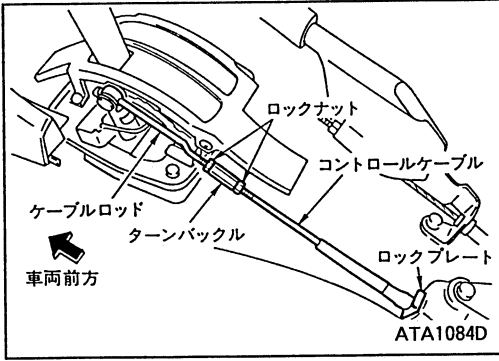
注意 : ● キーインターロックケーブルを取り付ける際は、他の部品と干渉させたり、曲げ及びネジリ等を与えないように行うこと。
● キーインターロックケーブルをコントロールデバイスに取り付け後、必ずケーシングキャップとブラケットが確実に固定されているか確認し、ケーシングキャップが外れやすくなっている場合 (離脱荷重39.2N {4kg} 未満) はキーインターロックケーブルを交換すること。



9. キーインターロックケーブルのスライダーを持ち、他の部分に触れないように、キーインターロックロッド側にスライドさせて、アジャストホルダーとキーインターロックロッドを確実に取り付ける。
注意 : キーインターロックケーブルのスライダーを持つ場合はスライダーの爪を押さないこと。
10. インストロアパネル、インストロアカバー、オーディオを取り付ける (「スカイラインR33型整備要領書 (A006023) BI編インストルメント」の項参照)
11. ステアリングコラムカバーを取り付ける。
12. セレクトレバーをP位置にし、ロックプレート、ロックナット (2本) ターンバックルをコントロールケーブルに取り付ける。

シフトコントロール

取り付け (続き)



13. セレクトレバーをPレンジ位置から車両後方へ押した状態でケーブルロッドのガタがなくなるまでターンバックルを締め込み、その位置からターンバックルを2/3回転戻し、車両後方側ロックナットを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク (N·m {kg·m}) : 14 ~ 16 {1.45 ~ 1.6}

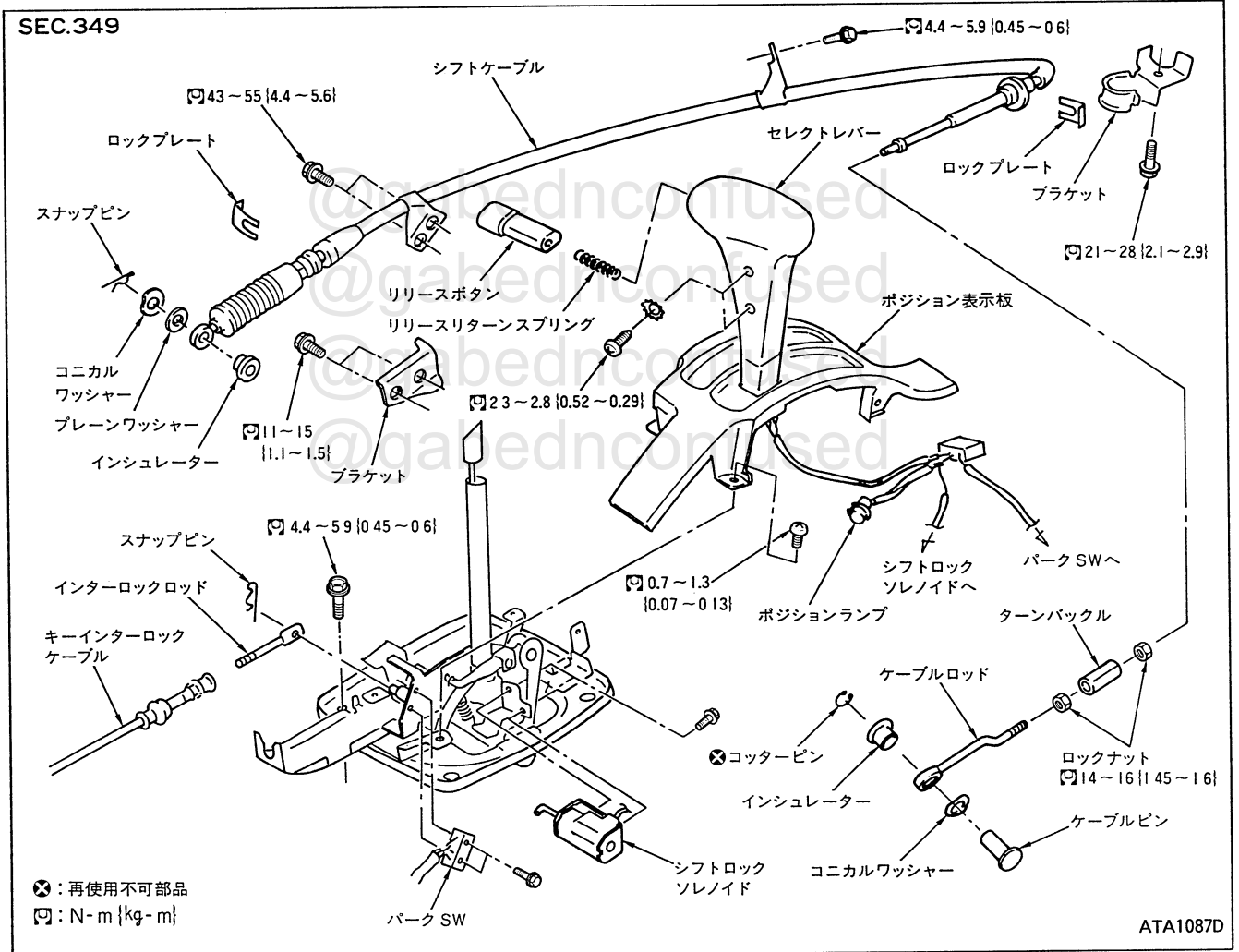
注意 : 取り付け後は、インヒタースイッチ及びコントロールケーブルの点検、調整を行う。
(「MA編主な点検調整要領インヒタースイッチ及びA/Tポジション」の項参照)

14. Gセンサー取付ナットを取り付ける。

15. A/Tフィニッシャー及びコンソールボックスを取り付ける。

(「スカイラインR33型整備要領書 (A006023) BI編インストルメント」の項参照)

SEC.349

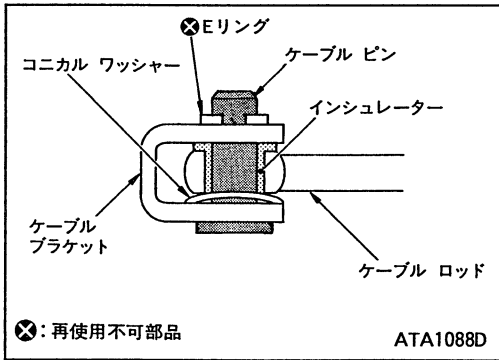


分解

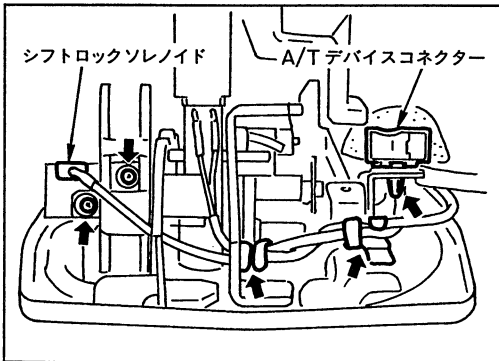
1. セレクトレバーの取付スクリュー (2本) を取り外し、リリースボタン及びリリースリターンスプリングを取り外す。
2. ポジションランプをポジション表示板より取り外す。
3. ポジション表示板の取付スクリュー (4本) を取り外す。

シフトコントロール

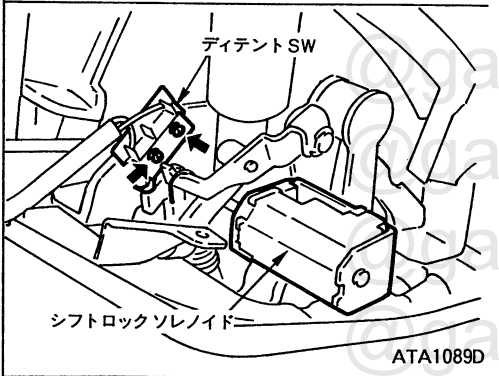
分解 (続き)



4. ケーブルピンよりコッターピンを外し、インシュレーター、コニカルワッシャー及びケーブルロッドをコントロールデバイスより取り外す。



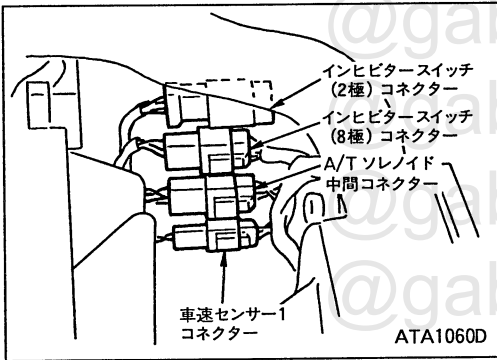
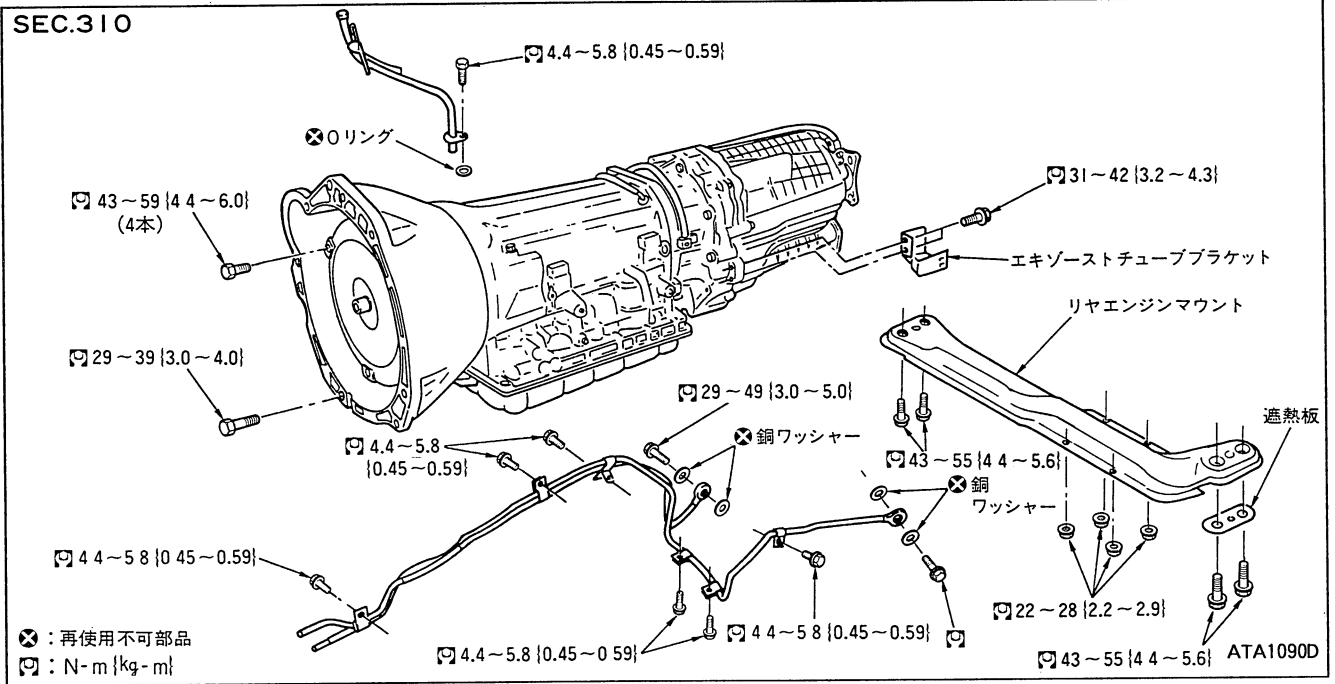
5. パークスイッチ及びシフトロックソレノイドの取付スクリューを取り外す。
6. クランプより各配線を取り外す。
7. A/Tデバイスコネクターをコントロールデバイスより取り外す。



組み立て

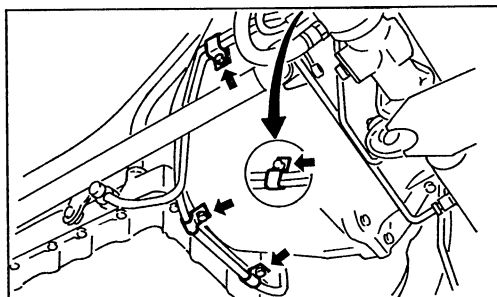
組み立ては、分解の逆の手順で行う。

SEC.310

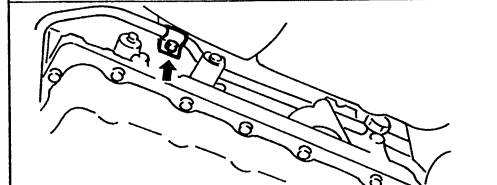


取り外し

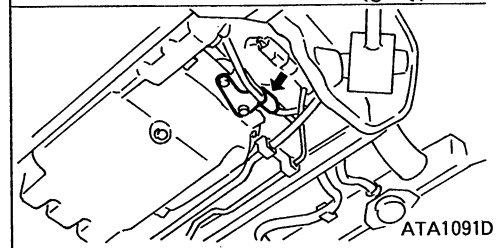
1. エンジンルーム内ウオッシャータンクに取り付けられている。A/Tソレノイド中間コネクター、車速センサー1及び、インヒビタースイッチのコネクターを取り外す。
2. スターターモーターを取り外す。
(「スカイラインR33型整備要領書 (A006023) EEL編スターターモーター」の項参照)



3. エキゾーストチューブを取り外す。
(「スカイラインR33型整備要領書点検・脱着版 (A006023) FE編エキゾーストシステム」の項参照)



4. A/T本体からコントロールケーブルを取り外す。
(「シフトコントロール」の項参照)



5. フロントプロペラシャフト及びリヤプロペラシャフトを取り外す。
(「PD編プロペラシャフト」の項参照)

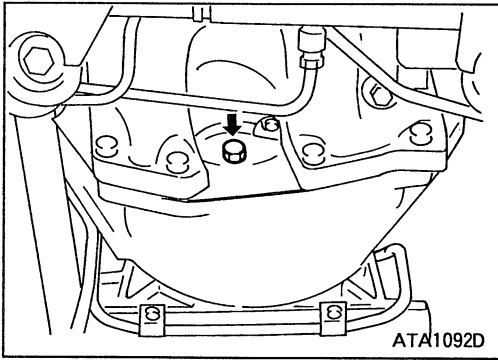
6. トランスミッション及びエンジンからオイルクーラーチューブを取り外し、オイルクーラーチューブ穴及びラジエーターASSYのA/Tオイルクーラー部にめくら栓をする。なお、必要がある場合はA/Tフルードを抜き取る。

7. トランスファーのアクチュエーター側エアブリーダーを緩め、作動油を抜き取った後、ETSアクチュエーターホースをトランスファー側より取り外す。

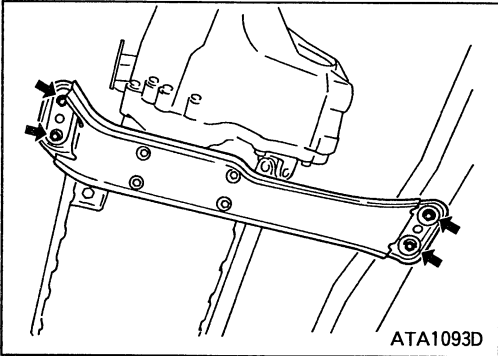
8. 車速センサー2のコネクターを取り外す。

トランスミッションASSY

取り外し (続き)

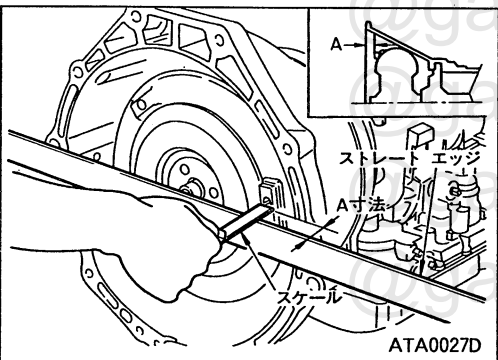


9. ダストカバーを取り外す。
10. クランクシャフトを回転させながらトルクコンバーター取付ボルトを取り外す。
11. ミッションジャッキをセットする。



12. リヤエンジンマウントの車両側ボルトを取り外す。
13. トランスミッション取付ボルトを取り外す。
14. ミッションジャッキを下げて、トランスミッションを車両より取り外す。

注意 : トランスミッション取り外しの際には、オイルクーラーチューブ及びオイルチャージングパイプに損傷を与えないこと。



点検

トルクコンバーター取付点検

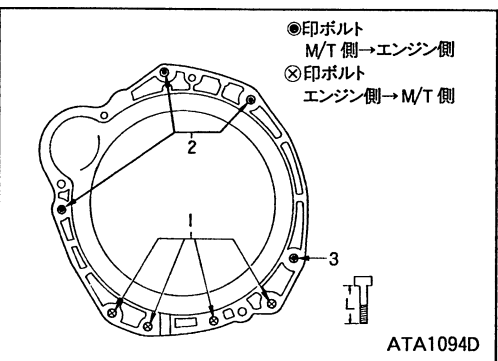
- トルクコンバーターをトランスミッション挿入した後は、必ず左図A寸法が基準値にあることを点検する。

A寸法 (mm) RB25DE : 26.0

取り付け

- 取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。
- トランスミッションをエンジンに取り付けるときは、取付ボルトを下記の基準で取り付ける。

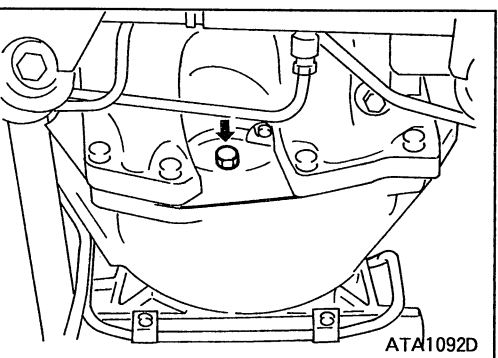
ボルトNO.	1	2	3
本数	4	3	1
首下長さL(mm)	40	37	43
締付トルク (N-m {kg-m})	29 ~ 39 {3.0 ~ 4.0}	39 ~ 49 {4.0 ~ 5.0}	39 ~ 49 {4.0 ~ 5.0}



- ドライブプレートにトルクコンバーターを取り付け、仮締めした後、規定トルクで締め付ける。

締付トルク N-m{kg-m} : 43 ~ 59 {4.4 ~ 6.0}

- 注意 :
- クランクプリーボルトでクランクシャフトを回転させるときは、エンジン正面から見て、時計回りの方向へ回すこと。
 - クランクプリーボルトを固定し、トルクコンバーター取付ボルトを締め付け後、クランクプリーボルト取付ボルトの締付トルクを確認する。



- 作業終了後は、トランスファーのエア抜きを行う。
(「TF編ETSシステム」の項参照)

トランスミッションASSY

分解 クラッチ仕様

<p>リバースクラッチ</p> <p>4 31536 41X14 3 31532 41X19 45X78 モデル 2/2仕様※</p>	<p>ハイクラッチ</p> <p>4 31536 41X04 3 31532 41X11 45X78 モデル 4/7仕様※</p>	<p>フォワードクラッチ</p> <p>4 31536 41X12 3 31532 41X12 45X78 モデル 5/5仕様※</p>
<p>オーバーランクラッチ</p> <p>4 31536 41X10 3 31532 41X18 45X78 モデル 3/5仕様※</p>	<p>ロー&リバースクラッチ</p> <p>4 31666 41X01 3 31532 41X17 45X78 モデル 5/7 (5+2)仕様※</p>	<p>項目 ① スナップリング ② リテーニングプレート ③ ドライブプレート ④ ドリブプレート ⑤ ディッシュプレート (※ドライブ/ドリブン)</p> <p style="text-align: right;">ATA1095D</p>

コントロールバルブ仕様 アッパーボディー

取付位置	バルブ名称	部品番号	全長(mm)
L1	トルクコンバーターリリーフバルブ	31780 41X01	27.5
L2	プレッシャーレギュレーターバルブ	31741 41X02	53.0
L3	プレッシャーモディファイアーバルブ	31751 41X02	43.5
L4	アキュムコントロールバルブ	31821 41X07	31.5
L5	シャトルシフトバルブD	31766 41X00	48.0
L6	シフトバルブB	31766 41X01	68.5
L19	4-2シーケンスバルブ	31772 21X00	38.5
L7	シフトバルブA	31766 41X02	75.0
L20	4-2リレーバルブ	31772 21X00	38.5
L8	オーバーランクラッチコントロールバルブ	31766 41X03	63.5
L9	オーバーランクラッチレデュースバルブ	31772 41X06	55.5
L10	シャトルシフトバルブS	31766 41X04	57.0
L11	パイロットバルブ	31772 41X01	38.5
L12	ロックアップコントロールバルブ	31832 41X03	49.5

トランスミッションASSY

分解 (続き) ロアボディー

取付位置	バルブ名称	部品番号	全長(mm)
L13	モディファイアーアキュームピストン	31675 41X07	19.5
L16	1レデュースバルブ	31772 27X00	37.5
L17	3-2タイミングバルブ	31772 41X10	37.5
L18	サーボチャージャーバルブ	31772 41X03	66.0

コントロールバルブスプリング仕様

アッパーボディー

(mm)

取付位置	スプリング名称	部品番号	自由長(L)	外径(D)	線径(d)	巻方向
L1	トルクコンバーターリリーフバルブスプリング	31742 41X23	38.0	9.0	1.4	右
L2	プレッシャーレギュレーターバルブスプリング	31742 41X24	44.0	14.0	1.4	↑
L3	プレッシャーモディファイアーバルブスプリング	31742 41X19	31.95	6.8	0.8	↑
L5	シャトルシフトバルブDスプリング	31762 41X00	26.5	6.0	0.7	↑
L6	シフトバルブBスプリング	31762 41X01	25.0	7.0	0.65	↑
L19	4-2シーケンスバルブスプリング	31756 41X00	29.1	6.95	0.55	↑
L7	シフトバルブAスプリング	31762 41X01	25.0	7.0	0.65	↑
L20	4-2リレーバルブスプリング	31756 41X00	29.1	6.95	0.55	↑
L8	オーバーランクラッチコントロールバルブスプリング	31762 41X03	23.6	7.0	0.6	↑
L9	オーバーランクラッチレデュースバルブスプリング	31742 41X20	32.5	7.0	1.0	↑
L10	シャトルシフトバルブSスプリング	31742 41X04	51.0	5.65	0.75	↑
L11	パイロットバルブスプリング	31742 41X13	25.7	9.1	1.1	↑
L12	ロックアップコントロールバルブスプリング	31742 41X22	18.5	13.0	0.75	↑

ロアボディー

(mm)

取付位置	スプリング名称	部品番号	自由長(L)	外径(D)	線径(d)	巻方向
L13	モディファイアーアキュームピストンスプリング	31742 27X70	31.4	9.8	1.3	右
L16	1レデュースバルブスプリング	31756 41X05	25.4	6.75	0.75	↑
L17	3-2タイミングバルブスプリング	31742 41X08	20.55	6.75	0.75	↑
L18	サーボチャージャーバルブスプリング	31742 41X06	23.0	6.7	0.7	↑

トランスファー

取り外し

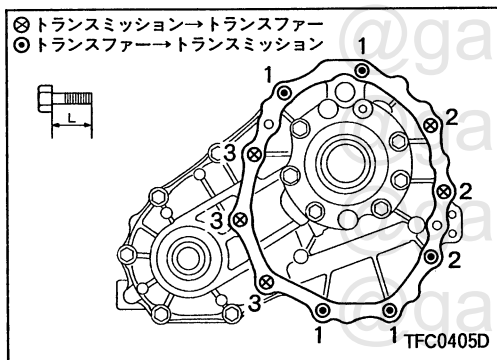
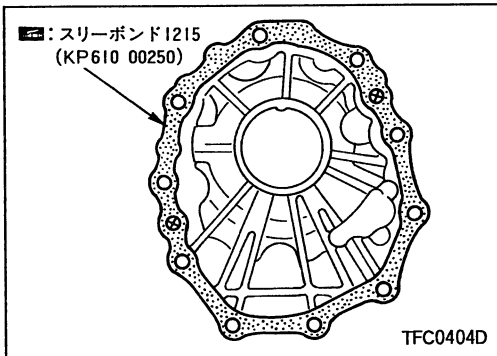
1. トランスミッションASSYを車両より取り外す。
(「オートマチックトランスミッション」の項参照)
2. トランスファー取付ボルトを取り外す。
3. プラスチックハンマーで軽打して、トランスミッションASSYからトランスファーASSYを取り外す。

注意：マニュアルトランスミッション車はトランスミッションからトランスファーを取り外さないこと。

取り付け

- 取り付けは、取り外しの逆の手順で行う。
- トランスミッションASSYとトランスファーASSYの取り付けの際には、取付面のシーリング剤をスクレーパーを用いて取り除き、左図の通り、トランスミッションとの取付面にシール剤（スリーボンド1215 {KP610 00250}）を塗布する。

注意：シーリング剤を取り除く場合、ケース端面に傷をつけないように行うこと。



- トランスファーをトランスミッションに取り付けるときは、取付ボルトを下記の基準で取り付ける。

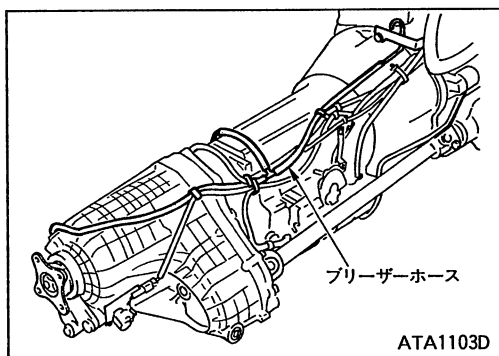
ボルトNo.	1	2	3
本数	4	3	3
首下長さL(mm)	75	45	40
締付トルク (N-m {kg-m})	31 ~ 42 {3.2 ~ 4.3}		

- 作業終了後は、車両を走行させて十分に暖機を行った後、トランスファーASSYからフルード漏れの点検を行う。
(「MA編点検整備要領」の項参照)

ブリーザーホース

取り外し及び取り付け

- ブリーザーホースの取り外し及び取り付け要領については、左図を参照して行うこと。

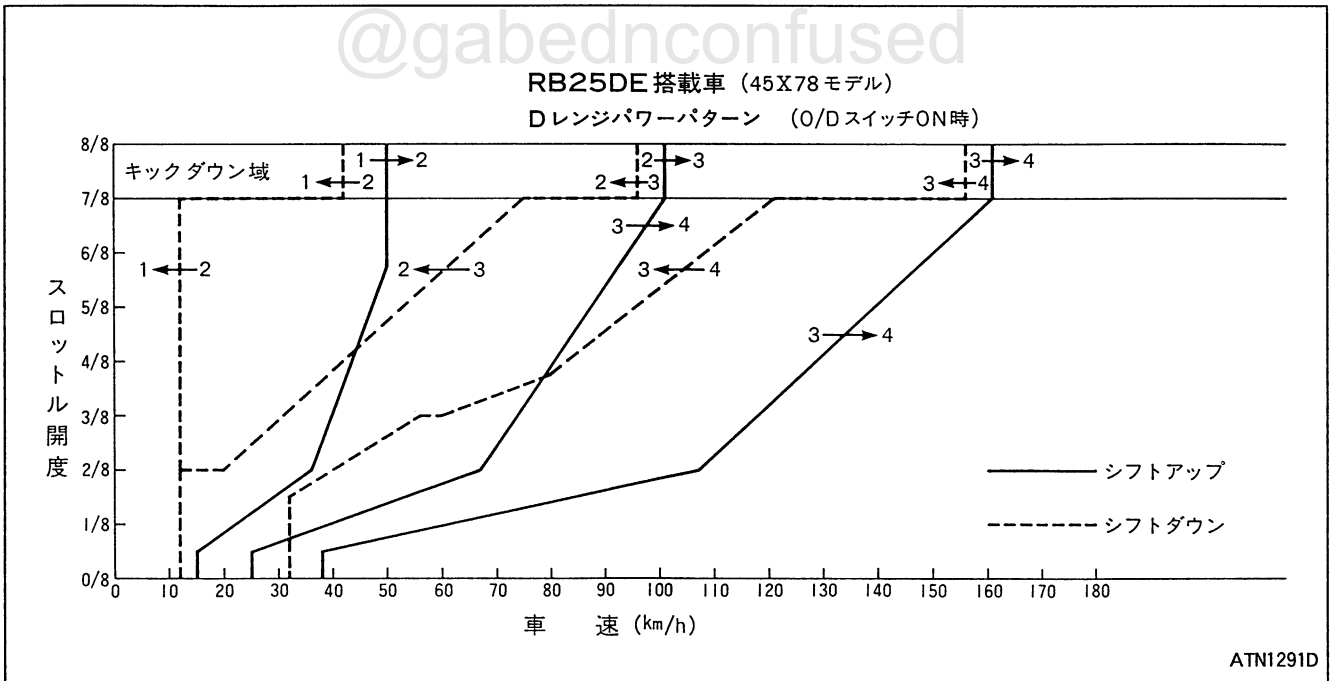
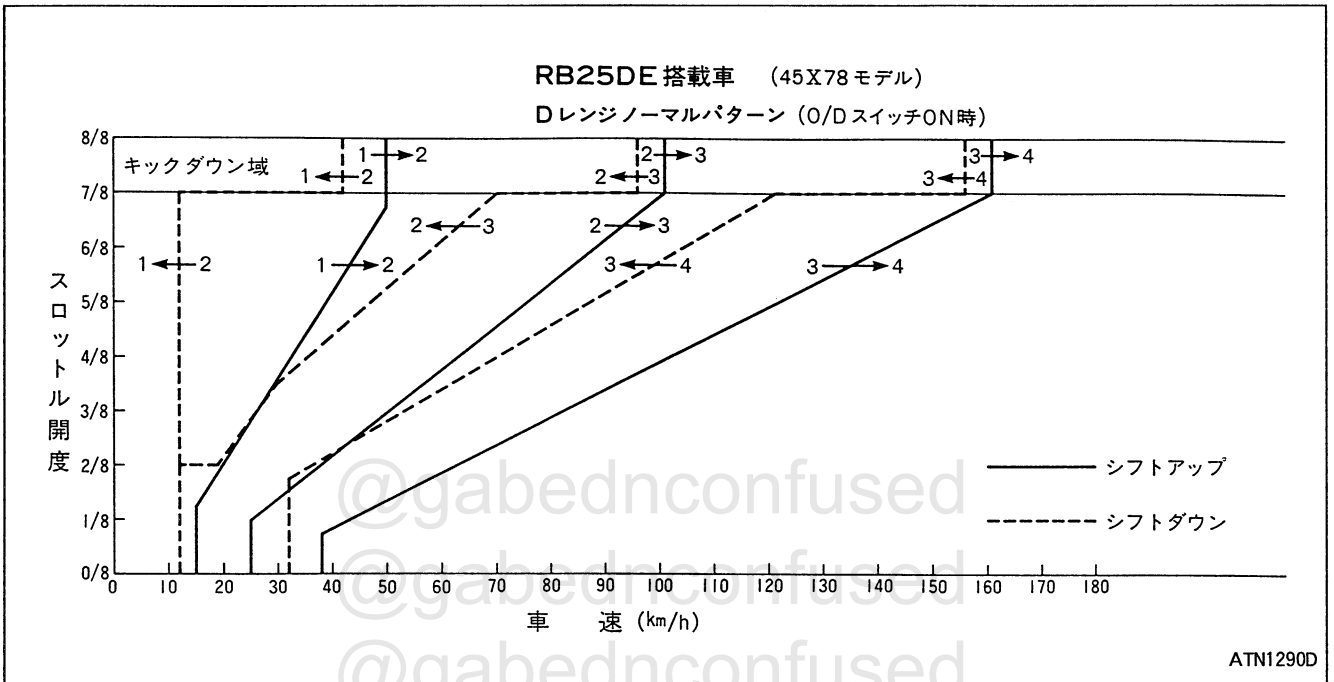


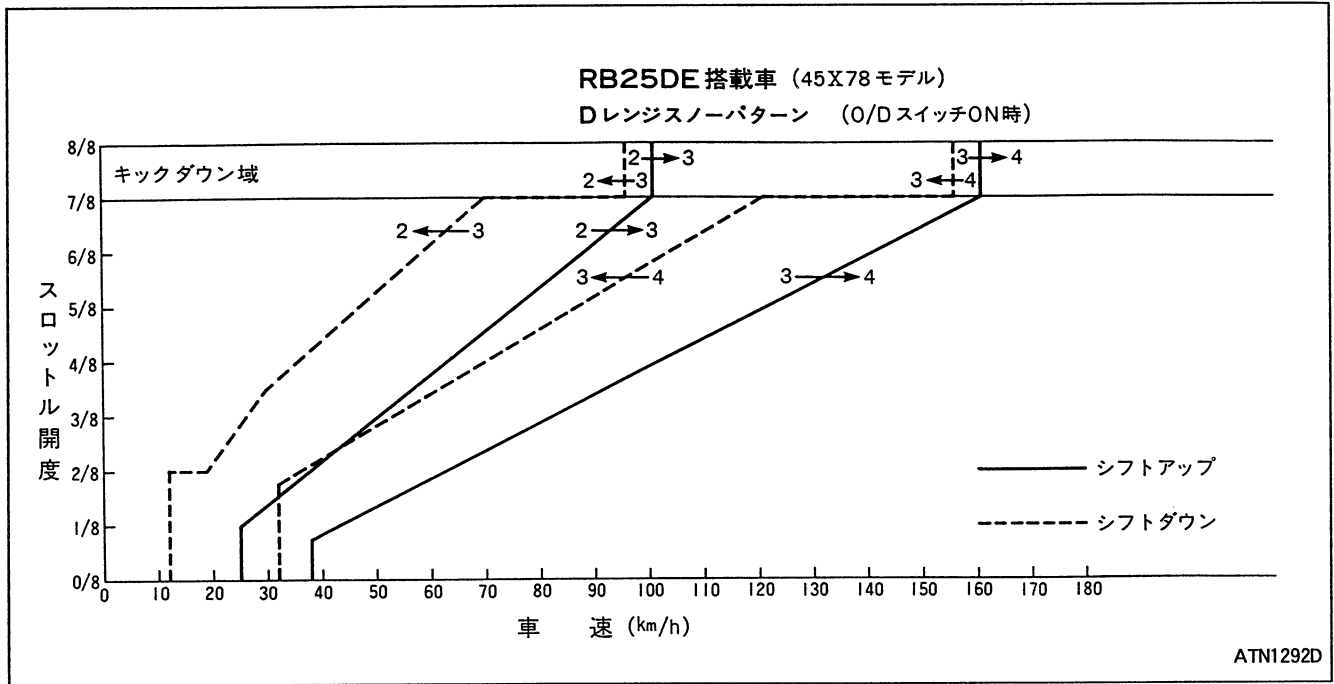
概要

ここでは、オートマチックトランスミッション故障診断について記載する。その他の整備要領については、「スカイラインR33型整備要領書故障診断版 (A006024)」を参照のこと。

システム概要

変速特性図





変速車速
45X78モデル

スロットル開度	シフトパターン	車 速 (km/h)					
		D ₁ →D ₂	D ₂ →D ₃	D ₃ →D ₄	D ₄ →D ₃	D ₃ →D ₂	D ₂ →D ₁
フルスロットル	ノーマル	52 ~ 56	98 ~ 106	156 ~ 166	151 ~ 161	92 ~ 100	40 ~ 44
	パワー	52 ~ 56	98 ~ 106	156 ~ 166	151 ~ 161	92 ~ 100	40 ~ 44
ハーフスロットル	ノーマル	32 ~ 36	61 ~ 67	98 ~ 106	68 ~ 76	32 ~ 38	10 ~ 14
	パワー	44 ~ 48	80 ~ 86	124 ~ 132	80 ~ 88	41 ~ 47	10 ~ 14

ロックアップ車速

モデルNo.		45X78
締結車速 (km/h)	スロットル閉時	53 ~ 61
	ハーフスロットル時	77 ~ 85
解除車速 (km/h)	スロットル閉時	48 ~ 56
	ハーフスロットル時	72 ~ 80

- ロックアップ車速はD₄速を示す。
- スロットル閉時とは、スロットル開度1/8以下でアイドルスイッチOFFの状態をいう。
- ハーフスロットル時とは、スロットル開度4/8のときをいう。

診断前点検
ストールテスト

モデルNo.	ストール回転数 (rpm)
45X78	2050 ~ 2250