

レベルゲージ無し車の

フルード交換 & 調整マニュアル VOL.4

■ 目 次 ■

【本書の使い方】

1	本書について	2
2	フルード交換方法について	2
3	フルード推奨交換について	3
4	点検・交換時のフルード温度について	3
5	収録モデルについて	4
6	ゲージレス車のタイプ別種類 (参考)	4
7	輸入車 (参考) の収録について	5
8	関連 (既刊) 書籍のご案内	6
9	スーパーインデックス	7

【収録メーカー】

1	トヨタ (12モデル)	12
2	レクサス (5モデル)	73
3	日産 (3モデル)	106
4	ホンダ (10モデル)	109
5	三菱 (1モデル)	127
6	スバル (2モデル)	132
7	スズキ (1モデル)	135
8	輸入車 (16モデル)	140

・ ご注意 ・

本書「レベルゲージ無し車のフルード交換&調整マニュアル VOL.4」の内容に尽きましては、各自動車メーカーの技術資料を基に編集致しております。収録モデルは、「平成 31 年 3 月現在の生産車」を主に対象としています。収録データに尽きましては、可能な限り変更や追加内容を反映させておりますが全てが完璧とは言えません。記載事項への疑問・ご不明箇所等がございましたら、弊社までご連絡下さい。再調査の上、ご連絡申し上げます。

(株) 公論出版 : 03-3837-5731

本書（VOL.4）より、参考データとして「輸入車 16 モデル」を新規収録致しました。

収録車種は、レベルゲージが付いていない「ATF・オーバーフロー式交換タイプ」の車両です。

収録内容は、編集部にて入手出来た資料を元に、翻訳・イラスト等の編集を行った状態で掲載しました。よって、作業手順や部品配置図等で在庫車両との相違がある場合も想定されます。又、正規輸入ディーラーからの情報や数値とも一致するとは限りません。以上の留意点を踏まえて、あくまでも「参考資料」としてご活用下さい。

収録ミッションは、トルコンAT・CVTの他にDSG & SMG & DCT等のツインクラッチ式やシングルクラッチ式トランスミッションも収録しました。

「フルード温度調整やフルード容量調整、交換等」の作業手順や注意点は、基本的に国産車とほぼ変わりません。本書では、作業手順の解説内に、指定油脂やATF交換インターバル、オイルパン全容量（一部交換容量含む）、プラグの締付トルク値等を収録しています。

尚、一般的に輸入車のATF交換方法は油温と油量を外部故障診断機で管理・点検を行います。

（国産車の一部には、外部故障診断機を使用せずチェック端子短絡にてフルード温度管理が可能な車種有り）

・収録車種一覧・

▪ Audi A4 (B6 & B7)		▪ BMW X5 シリーズ (E53)	
▪ Audi A6 (C5)		▪ BMW X3 シリーズ (E83)	
▪ Audi TT (8N)		▪ BMW Z3 (E36/7 & E36/8)	
▪ BMW MINI (R55 ~ R57)		▪ VW ゴルフ 5 (A5)	
▪ BMW MINI (R50 ~ R53)		▪ VW ゴルフ 4 (A4)	
▪ BMW 3 シリーズ (E90 ~ E93)		▪ VW ジェッタ (A5)	
▪ BMW 3 シリーズ (E46)		▪ VW ボーラ (A4)	
▪ BMW 5 シリーズ (E60 ~ E61)		▪ VW ニュービートル (NB)	

※表内のカッコ内数値はモデルコード番号を示す。

本シリーズ（初版：平成 25 年刊～本書 VOL.4）収録車種を一覧にまとめました。

下表の対象ミッションは、同一車種の中での「レベルゲージレス＝オーバーフロー式採用」のミッションを示します。

メーカー	車種（略型式：対象ミッション）	平成 25 年刊	VOL.2	VOL.3	VOL.4
トヨタ	86 (ZN6 型)	●			
	C-HR (X50 型)			●	
	C-HR ハイブリッド (X10 型)			●	
	FJ クルーザー (J15 型)	●			
	iQ (J10 型)	●			
	JPN TAXI (NTP10 型)				●
	RAV4 (A3 型)	●			
	SAI (K10 型)		●		
	アクア (P10 型)	●			
	アリオン (T26 型)	●			
	アルファード (H30・35 型：8A/T)				●
	アルファード (H30・35 型：6A/T & CVT)			●	
	アルファード (H20・25 型)	●			
	アルファード ハイブリッド (H30 型)			●	
	ヴィッツ (P13 型)			●	
	ヴィッツ (P9 型：CVT)	●			
	ヴィッツ ハイブリッド (P13 型)				●
	ヴォクシー (R7 型)	●			
	ヴォクシー (R80・85 型)			●	
	ヴォクシー ハイブリッド (R80 型)			●	
	ヴェルファイア (H30・35 型：8A/T)				●
	ヴェルファイア (H30・35 型：6A/T & CVT)			●	
	ヴェルファイア (H20・25 型)	●			
	ヴェルファイア ハイブリッド (H30 型)			●	
	エスクァイア (R80・85 型)			●	
	エスクァイア ハイブリッド (R80 型)			●	
	エスティマ (R5 型)	●			
	オーリス (E18 型)				●
	オーリス ハイブリッド (E18 型)				●
	カムリ (AXVH70 型)				●
	カムリ (V50 型)			●	
	カローラ アクシオ&フィールダー (E16 型)	●			
	カローラ アクシオ&フィールダー ハイブリッド (E16 型)			●	
	カローラ スポーツ (NRE21 # H 型)				●
	カローラ スポーツ ハイブリッド (ZWE211H 型)				●
	クラウン (ARS220 型)				●
	クラウン (S21 型：8A/T) ※ 6A/T 車は先代・S20 型を参照	●			
	クラウン (S20 型)	●			
	クラウン (S18 型)	●			
	クラウン ハイブリッド (AZSH2 # & GWS224 型)				●
	クラウン ハイブリッド (S21 型)	●			
	クラウン ハイブリッド (S20 型)	●			
	クラウン マジェスタ (S21 型)			●	
クラウン マジェスタ (S20 型)	●				
クラウン マジェスタ (S18 型)	●				
サクシード (P16 型)			●		
サクシード ハイブリッド (NHP160V 型)				●	
シエンタ (P17 型)				●	
シエンタ ハイブリッド (P17 型)				●	
セルシオ (F3 型：6A/T)	●				

目次 (収録車種)

▪ JPN TAXI (NTP10 型)	12
▪ アルファード (GGH3 # W 型 : 後期型・8A/T)	15
▪ ヴェルファイア (GGH3 # W 型 : 後期型・8A/T)	15
▪ カムリ (AXVH70 型)	24
▪ カローラ スポーツ (NRE21 # H 型)	27
▪ カローラ スポーツ ハイブリッド (ZWE211H 型)	35
▪ クラウン (ARS220 型)	38
▪ クラウン ハイブリッド (AZSH2 # 型)	44
▪ クラウン ハイブリッド (GWS224 型)	47
▪ サクシード ハイブリッド (NHP160V 型)	54
▪ センチュリー (UWG60 型)	57
▪ ハイラックス (GUN125 型)	65
▪ プロボックス ハイブリッド (NHP160V 型)	54
▪ レクサス ES (AXZH10 型)	73
▪ レクサス LS (VXFA5 # 型)	76
▪ レクサス LS ハイブリッド (GVF5 # 型)	84
▪ レクサス UX (MZAA10 型)	93
▪ レクサス UX ハイブリッド (MZA1H # 型)	103
▪ セレナ e-POWER (C27 型)	106
▪ リーフ (ZE0、ZE1 型)	108
▪ N-BOX (JF3・4 型)	109
▪ N-VAN (JJ1・2 型)	109
▪ インサイト (ZE4 型)	111
▪ ヴェゼル ハイブリッド (RU3・4 型)	113
▪ シビック セダン&ハッチバック (FC1 & FK7 型)	116
▪ シャトル (GK8・9 型)	119
▪ ステップワゴン (RP1 ~ 4 型)	122
▪ フィット (GK3 ~ 6 型)	119
▪ フリード (GB5・6 型)	124
▪ フリード ⁺ プラス (GB5・6 型)	124
▪ デリカ D:5 (CV1W 型 : 2019 年型・8A/T)	127
▪ XV ハイブリッド (GTE 型)	132
▪ フォレスター (SK # 型)	132
▪ クロスビー (MN71S 型)	135

輸入車

国産車

目次 (収録車種：参考資料)

- Audi A4 (B6 & B7 型) 140
- Audi A6 (C5 型) 143
- Audi TT (8N 型) 146
- BMW MINI (R55 & R56 & R57 型) 156
- BMW MINI (R50 & R52 & R53 型) 158
- BMW 3 シリーズ (E90 & E91 & E92 & E93 型) 163
- BMW 3 シリーズ (E46 型) 167
- BMW 5 シリーズ (E60 & E61 型) 170
- BMW X5 シリーズ (E53 型) 173
- BMW X3 シリーズ (E83 型) 176
- BMW Z3 (E36/7 & E36/8 型) 180
- VW ゴルフV&ジェッタ (A5 型) 182
- VW ゴルフIV&ポラ (A4 型) 188
- VW ニュービートル (NB 型) 191

輸入車

・ 輸入車データについて (参考資料) ・

- ◎ 輸入車データは、弊社の独自調査・編集にて「参考資料」として収録致しました。
フルード交換作業は、弊社にて調査した作業工程であり、正しいフルード交換手順を保証するものではありません。
よって、入庫車両と必ずしも本書内の「作業手順」や「設定数値等」が一致するとは限りません。
- ◎ 作業を行う際は、上記をご理解・ご了承頂いた上でフルード交換作業を行って下さい。
万が一、車両損傷やトラブルが発生しても弊社では損害賠償等には対応出来ません。
何卒、宜しくお願い申し上げます。

クラウン [ARS220]

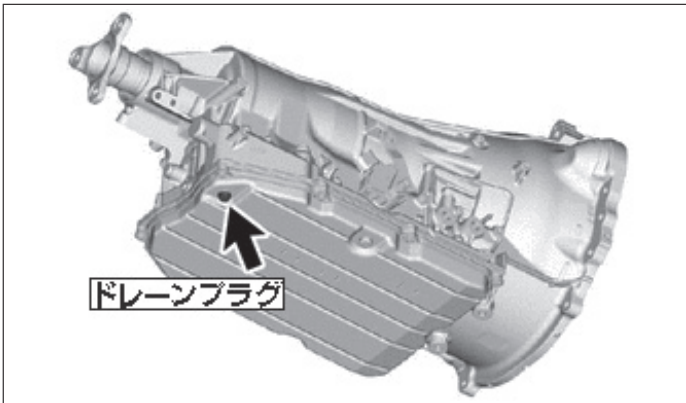
車両型式	3BA-ARS220
生産年式	2018年6月～
変速機区分	8速 A/T (トルクコンバータ式オートマチックトランスミッション)
変速機型式	AA81E 型
駆動方式	2WD (FR)

国産車

作業手順 ① フルード取替

① フルード取替

- ① 車両を水平状態に保ちリフトアップする。
- ② ドレンプラグおよびガスケットをオートマチックトランスミッション ASSY から取りはずし、オートマチックトランスミッションフルードを抜き取る。

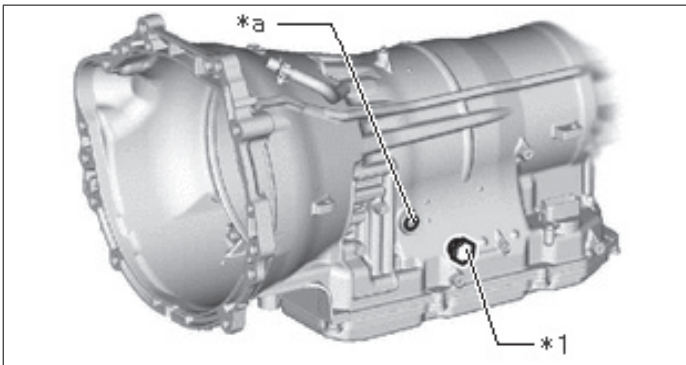


- ③ ガスケットを介して、オートマチックトランスミッション ASSY に仮締めする。

<参考>

ガスケット交換およびドレンプラグの本締めは、次項「⑦」の手順で行う。

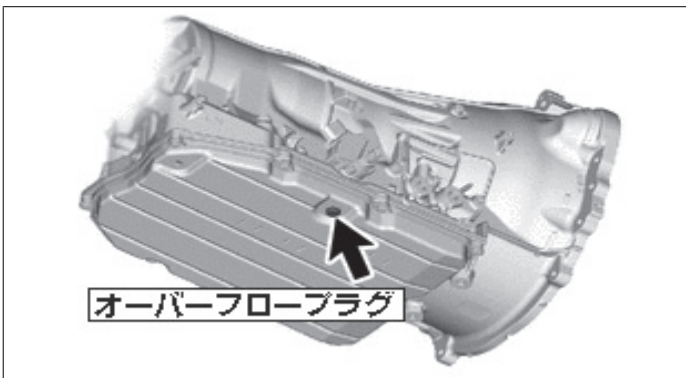
- ④ リフィルプラグおよび Oリングをオートマチックトランスミッション ASSY から取りはずす。



※ 1 : リフィルプラグおよび Oリング

※ a : リフィル孔

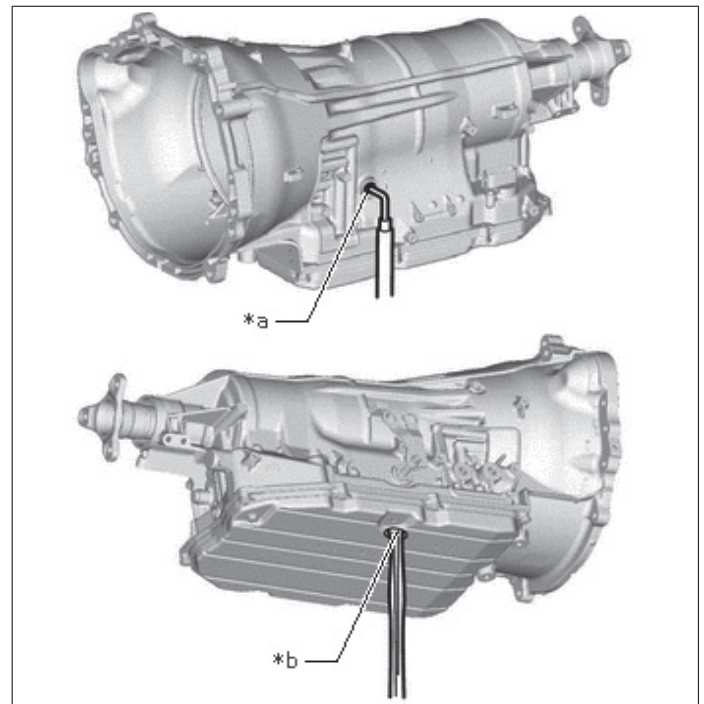
- ⑤ ソケットヘキサゴンレンチ 5mm を使用して、オーバーフロープラグおよびガスケットをオートマチックトランスミッション ASSY から取りはずす。



- ⑥ リフィル孔よりオートマチックトランスミッションフルードをオーバーフロー孔から出てくるまで注入する。

<注意>

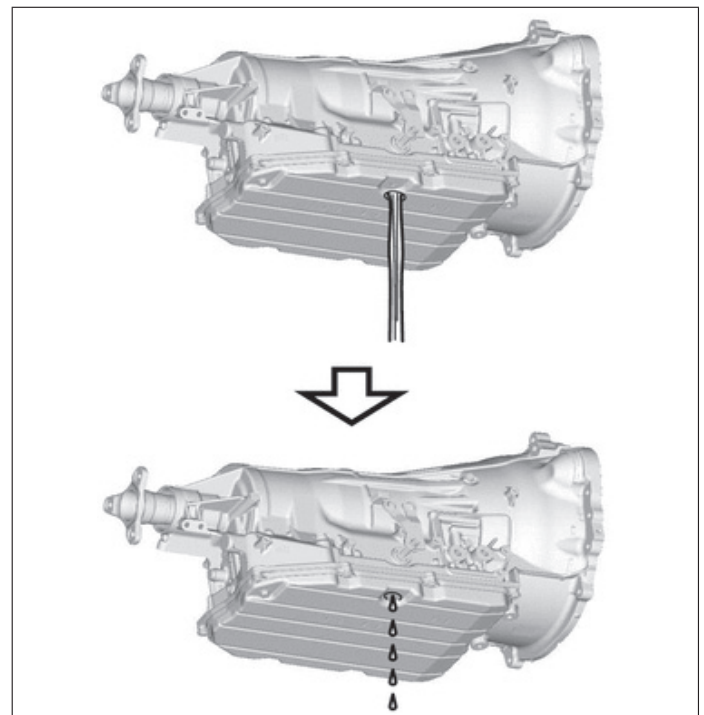
- ◎ 注入するトランスミッションフルードはトヨタ純正オートフルード WS を使用する。
- ◎ トランスミッションフルードはゆっくり注入する。注入速度が速いと、トランスミッションフルードが内部部品に当たって跳ね返り、リフィル孔よりあふれ出すおそれがある。



※ a : リフィル孔

※ b : オーバーフロー孔

- ⑦ オートマチックトランスミッションフルードの流出が止まり、滴下状態になるまで待機する。



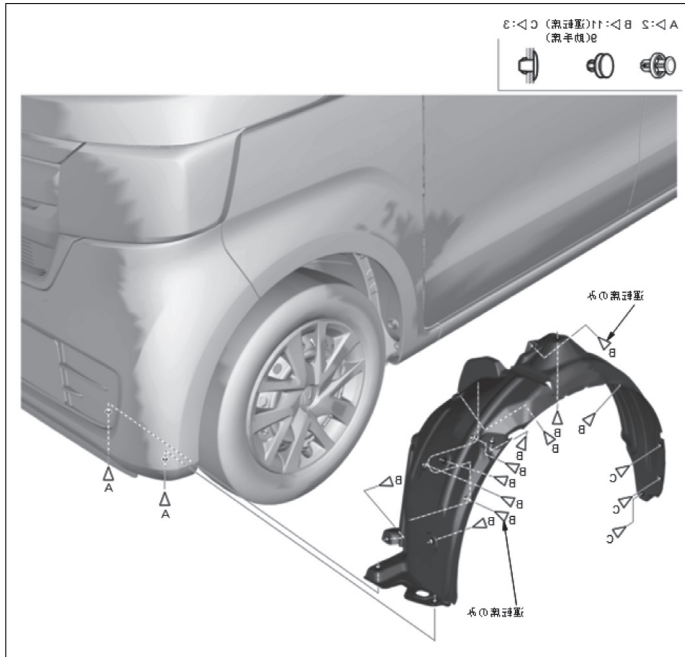
輸入車

N-BOX (カスタム含む) / N-VAN [JF3・4] / [JJ1・2]

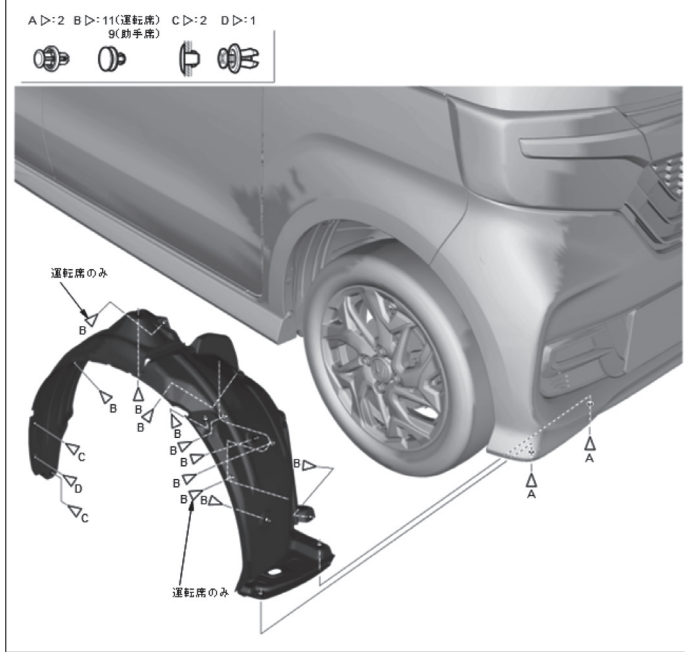
車両型式	DBA-JF3 & JF4。HBD-JJ1 & JJ2。
生産年式	2017年9月～(N-BOX)、2018年7月～(N-VAN)
変速機区分	CVT
変速機型式	SYVC型(2WD)、SYWC型(4WD)
駆動方式	2WD(FF)又は4WD

作業手順 1 フルード量点検

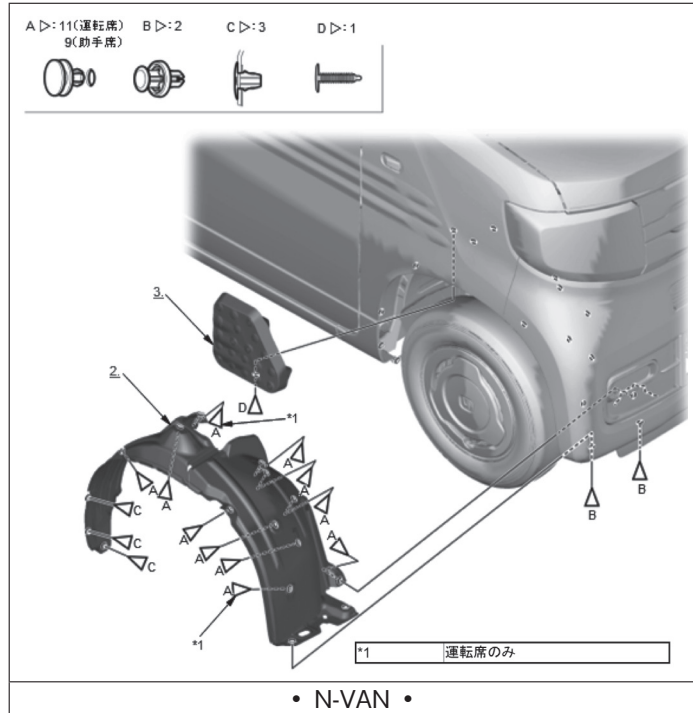
- ①車両リフトアップ。
- ②左側フロント インナ フェンダ 取外しを行う。(下図参照)



・ N-BOX : ノーマル ・



・ N-BOX : カスタム ・



- ③エンジン暖機を行う。
エンジンを始動し、ラジエータ ファンが2回作動するまで暖機運転をする。

- ④トランスミッションフルード量点検を行う。

<注意>

トランスミッションフルード量の点検は、シフト操作をした後、時間をあけずに行うこと。

- ④-1 パーキングブレーキをかける。
- ④-2 ブレーキペダルを確実に踏込んだ状態で、セレクタレバーをP→R→N→D→L→D→N→R→Pポジション(パドルシフトスイッチ非装備車)またはP→R→N→D→S→D→N→R→Pポジション(パドルシフトスイッチ装備車)と各ポジションで約3秒間保持しながらシフト操作を行う。

- ④-3 エンジンを停止する。

- ④-4 チェックボルト(A)およびシーリングワッシャ(B)を取外す。(部品図は次項参照)

<注意>

チェックボルトおよびトランスミッションフルードが高温になっている可能性があるため、注意して作業すること。

BMW 5シリーズ セダン/ツーリング/M5 [E60・E61]

車両型式	6A/T 搭載車：NA25～PU25、NA30～PV30、NB40、NW40、NW48、PW48。6 SMG 搭載車：NB50 (M5 仕様)。
生産年式	2003年8月～2010年3月
変速機区分	6A/T 又は 6 SMG (※ 2008年 model からの 6A/T はギヤシフトスイッチ式に変更)
変速機型式	6A/T：GA6HP19Z 又は GA6HP26Z、GA6HP19ZTU 又は GA6HP26ZTU。6 SMG：GS6S37BZ 又は GS6S53BZ。
駆動方式	2WD (FR)、4WD

国産車

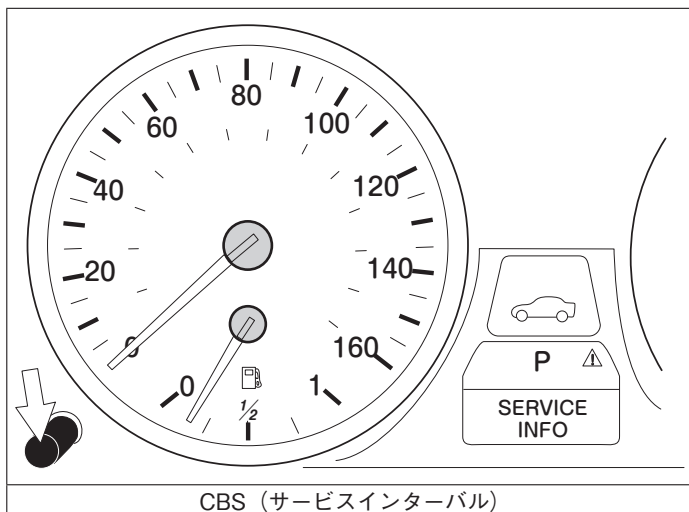
オートマチックトランスミッション (ATF) サービス (6A/T)

ATF 容量及び指定油脂は下表を参照する。

	6A/T (全モデル)
全容量 (約)	9.0 L ～ 10.0 L
交換時容量 (約)	—
ATF 指定油脂	Shell M-1375.4

◎ 5シリーズのオートマチックトランスミッションフルード (ATF) は、約 160,000 km 毎の間隔でトランスミッションの基本状態 (CBS：サービスインターバル) を維持しています。

ATF 交換後は、CBS リセットモードで下図矢印部の「セット/リセットボタン」を 10 秒間押し、次回交換までの ATF 管理動作をリセットさせます。(SMG は操作の必要無し) 尚、CBS の操作 (リセット) 方法等は、車両備付の取扱説明書で確認して下さい。



CBS (サービスインターバル)

◎ トランスミッションの修理又は ATF フルード関連作業後に、ATF フルード漏れの痕跡がある場合は、ATF レベル (量) 点検を行って下さい。

点検や修理を行う際は、トランスミッション又は ATF クーラ製造元に承認された ATF フルードを使用して下さい。

◎ このオートマチックトランスミッションは、ディップスティック (ATF 用レベルゲージ) を装備していません。

ATF レベルチェックは、特種な装置で ATF 温度を監視しながら行います。

車両が検査可能状態で、トランスミッションが動作温度 (適正油温) にあることを確認して下さい。

◎ フルード交換に必要な機器、キャッチタンク、指定トランスミッションフルード、フルード確認を行う流体ポンプが液面 (油面) チェック手順を開始する前に、動作に問題が生じていないか確認します。

• ATF サービス間隔 (インターバル) •	
インストルメントクラスターのサービス間隔を監視しながら確認します。	約 16 万 km 毎

作業手順 ① フルード量点検

トランスミッションフルードはフルード温度と共に膨張します。ATF レベル (量) を点検する際は、フルード温度が 30℃～50℃の間で推移している状態で行います。(BMW 点検設定)

<作業>

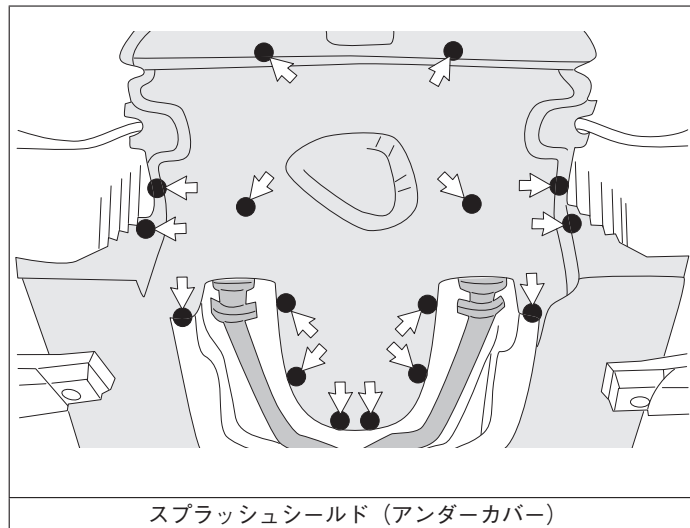
- ① 車両を運転して、ATF を動作 (設定) 温度まで暖めます。
- ② BMW スキャンツールを接続し、「サービス機能 (ドライブ)」を呼び出します。(接続コネクタはドアポスト端部に設置) ATF 温度を測定するためのスキャンツールを設定します。
- ③ エンジンが作動したら、エアコンを入れてエンジンのアイドル回転数を上げます。
- ④ パーキングブレーキを掛けます。
- ⑤ フットブレーキを掛けながらシフトセレクトレバーをゆっくりと確実に、全てのギア位置 (ポジション) を一巡させます。
- ⑥ リフトアップを行い車両を安全に支えます。オイルドリップパン (受け皿) を車両下部に置きます。

<警告>

車両が常に安定していて、しっかり支えられていることを確認して下さい。

自動車専用リフトまたはジャッキスタンドを使用して下さい。フロアジャッキでは車両を適切に支えられません。

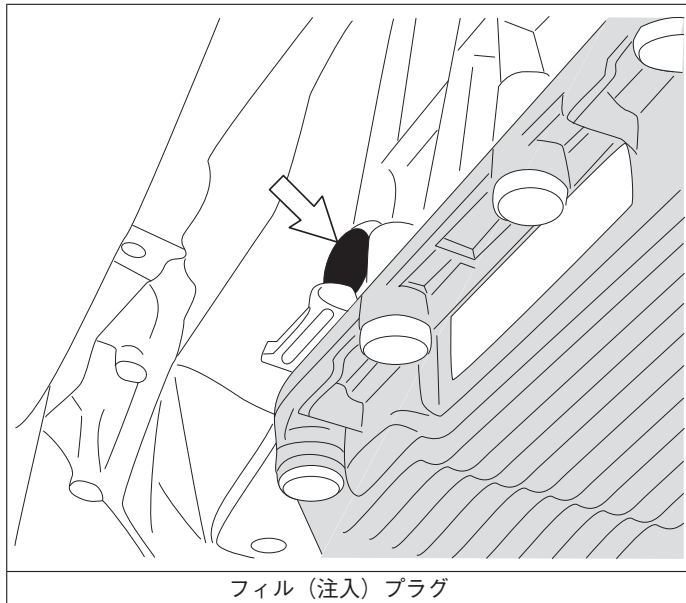
- ⑦ トランスミッション下部のスプラッシュシールド (アンダーカバー) を取り外します。(下図参照)



スプラッシュシールド (アンダーカバー)

輸入車

- ⑧エンジンを始動しセレクトレバーを「P」に入れ、指定された油温（適温）状態でフィル（注入）プラグを取り外します。（下図矢印部）



フィル（注入）プラグ

- 適正診断を行うため、ATF 温度は 30℃の状態 で液面の確認を行って下さい。
- ATF 温度が 50℃以上に上昇すると正確な液面の確認が行えません。

• ATF レベルチェック •	
フルード適温	30℃～50℃

- ⑨ ATF が注入穴（口）から少量ずつ滴る状態でも、フルードレベルは適正となります。
- ⑩ ATF が流れ落ちてこない状態の場合は、オーバーフローを開始するまで注入穴（口）より ATF を追加注入します。

<注意>

BMW トランスミッションオイルは混ぜず、又、他のフルード（指定以外）は使用不可です。

- ⑪新しいシールリングを使用して、フィル（注入）プラグをフィル穴へ取り付けます。

• 締め付トルク •	
フィル（注入）プラグ（トランスミッション囲い部へ取付）	35 Nm

- ⑫ブレーキペダルを踏みます。エンジンがアイドル回転稼働状態で数回ギヤをシフトしてから、Pレンジに移動させます。
- ⑬BMW スキャンツールを接続し、「サービス機能（ドライブ）」を呼び出します。画面上の指示に従って ATF レベルチェック（量）を完了して下さい。

作業手順 ② フルード排出&注入

<作業>

- ①車両を運転して ATF を動作（設定）温度まで暖めます。
- ②車両をリフトアップし、安全に支えて下さい。

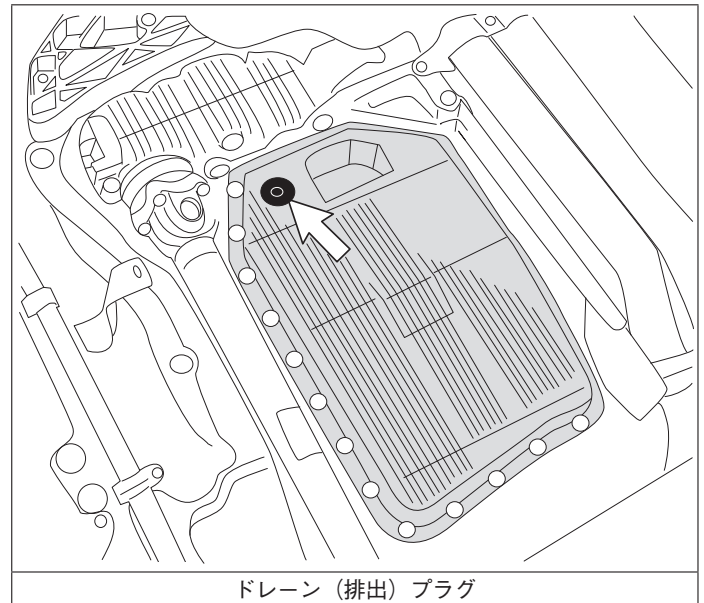
<警告>

車両が常に安定していて、しっかり支えられていることを確認して下さい。

自動車専用リフトまたはジャッキスタンドを使用して下さい。

- ③トランスミッション下部にあるスプラッシュシールド（アンダーカバー）を外します。又、必要に応じて、スプラッシュシールドと排気ブラケットも取り外します。
- ④5 ガロンのドレンパンを、トランスミッションのオイルパン下部に置きます。

- ⑤ ATF ドレン（排出）プラグ（下図矢印部）を取り外し、ATF を排出させておきます。



ドレン（排出）プラグ

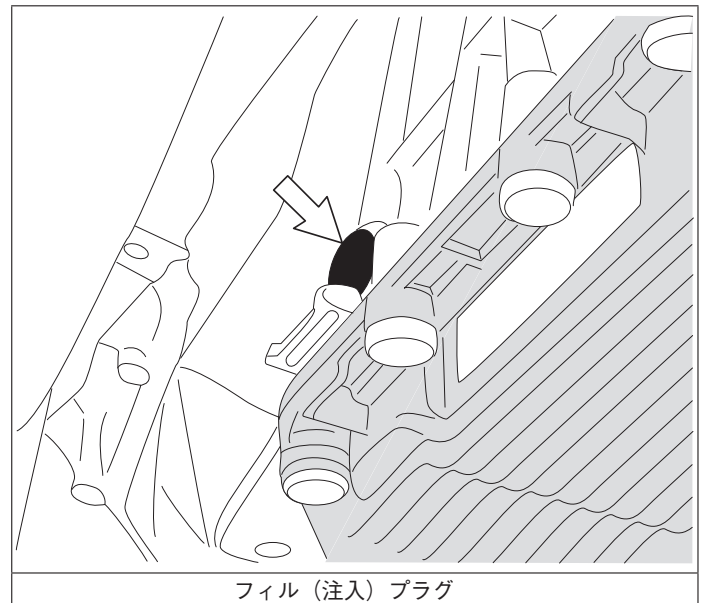
<警告>

ATF は高温のため火傷する恐れがあるので手を保護するための手袋等を使用して下さい。

- ⑥ドレン（排出）プラグを交換し、締め付けます。

• 締め付トルク •	
ドレン（排出）プラグ（プラスチック製サンプへ取付）	8 Nm

- ⑦ ATF フィル（注入）プラグ（下図矢印部）を取り外します。ATF が注入穴（口）から溢れて流れ出るまで、トランスミッションに ATF を満充填します。



フィル（注入）プラグ

<注意>

- ◆トランスミッション内の ATF は溢れないようにします。トランスミッション充填容量は、トルクコンバータの容積を含んだ数値です。
 - ◆ドレン（排出）プラグを使用してトランスミッションから排出する場合は、トルクコンバータ容積分の ATF は排出されません（含みません）。トランスミッションが暖められると ATF は膨張します。
 - ◆最終のフルードレベル（容量）は、30℃～50℃の温度で ATF 容量が決定されます。
- ⑧フィル（注入）プラグを注入穴（口）に嵌め込み締めます。
- ⑨ブレーキペダルを踏みます。エンジンがアイドル回転稼働状態で数回ギヤをシフトしてから、Pレンジに移動させます。

《資料転載協力》

- トヨタ自動車（株）
- 日産自動車（株）
- 本田技研工業（株）
- 三菱自動車工業（株）
- （株）SUBARU
- スズキ（株）

【ご注意】

本書は、各自動車メーカーが発行する各種技術マニュアル・データを基にして編集しております。各種技術マニュアル・データの編集に関しましては、各自動車メーカーより図版等の使用許諾を得て本書に使用しております。従って、図版等についての著作権は、各自動車メーカーに帰属致します。本書の著作権は、弊社及び各自動車メーカーが有しています。著作権者に、無断でコピーや画像データ等にして使用することは、たとえ一部であっても著作権法違反となりますのでご注意下さい。

レベルゲージ無し車の フルード交換&調整マニュアル VOL.4

- 発刊日：令和元年 5 月（2019 年 5 月）
- 定 価：3,800 円 送 料：300 円（共に税込）
- 印 刷：令和元年 5 月（2019 年 5 月）

- 発行所：株式会社 公論出版
〒 110-0005
東京都台東区上野 3-1-8 佐藤ビル 4F
TEL 03-3837-5731 FAX 03-3837-5740
<http://www.kouronpub.com>