

レベルゲージ無し車の

フルード交換 & 調整マニュアル VOL.3

■ 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	ホンダ車のゲージレス交換車両について	5
8	関連 (既刊) 書籍のご案内	7

【収録メーカー】

1	トヨタ (13 モデル)	10
2	レクサス (10 モデル)	75
3	日産 (4 モデル)	160
4	マツダ (2 モデル)	177
5	スバル (4 モデル)	187
6	スズキ (3 モデル)	197

・ 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.3」の内容につきましては、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 29 年 5 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

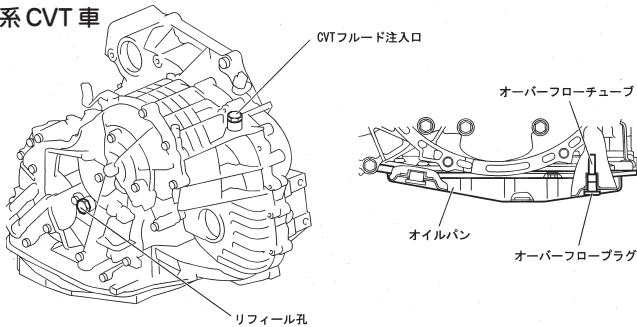
本書の使い方

1 本書について

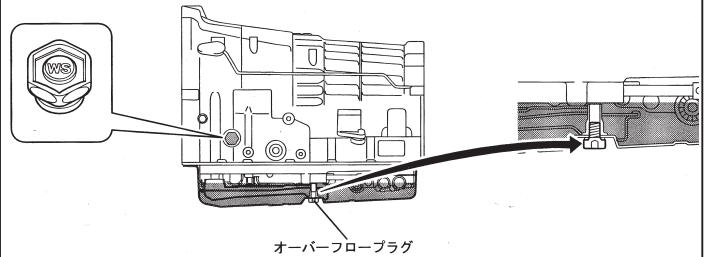
本書は、AT・CVT 搭載車で「トランスミッション用のレベルゲージが無い車両」のフルード交換方法とフルード量の調整・確認方法を収録しました。「レベルゲージが無い車両」は、フルード無交換とされていますが、シビアコンディション等の乗り方の違いで「交換基準」が設定されています（別表参照）。又、従来の「レベルゲージがあった箇所」には樹脂キャップや特殊ボルトがあり、フルード交換・調整作業が複雑となりました。本書では、この様に現在増えている「フルード交換特殊車両」のフルード交換手順とその内容を収録致しました。尚、本書の収録車種（36モデル）は既刊2冊とは重複致しません。

・レベルゲージ無し（オーバーフロー式）車のオイルレベル検出機構・

・FF系 CVT 車



・FR系 AT 車



《オーバーフロー式交換タイプの特長》

- ① 市場（ユーザー購入後）でのフルード過剰・過少注入及び、誤油脂注入等を防止出来、フルード交換時に於ける事故を抑えられる。
- ② オイル抜き取り・補充量が各作業（部品取り外し時や車両状態毎）に基づいて行う事が出来、フルード量が正確に把握出来る。
- ③ フルード温度調整が車両側と協調制御（メーターチェックランプ点滅での温度管理等）を行い、適正油温が保てる。
- ④ 循環式や圧送式に比べ、フルード内部への異物混入や AT 内部への損傷等が防げる。

2 フルード交換方法について

フルード交換方法は、主に3パターンの 방법이主流とされており、本書収録内容の「レベルゲージ無し車」は「オーバーフロータイプ交換方法*」に分類されます。

*オーバーフルード⇄オイルパンのオーバーフローチューブ（チェックドレイン）から余剰分のフルードを排出しながら調整を行うこと。

交換方法	作業前準備	抜き取り・注入箇所	交換方法
循環式	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジン&フルードライン暖機 ・車両電装パーツ OFF 状態 ・フルード温度が下がった状態（推奨油温：約 20℃前後） 	レベルゲージ穴を使用	現在の使用油を抜き取り、使用油が抜けた量だけ新油を注入し、アイドルリングを必要に応じて行う。車両の規定量にフルード量が届くまで、新油の入れ替え作業を繰り返す。
圧送式		クーラーラインのホースとパイプを使用	リフトアップし、ラジエータに伸びている ATF クーラーラインを使用し、車両の IN 側、OUT 側に交換ホースを接続。アイドルリングを行いながらフルードを循環させ新油に入れ替える。
オーバーフロー式		オーバーフロープラグとリフィルプラグを使用	車両の状態に基づき、フルード補充を行い油温検出→油量点検→油量調整をする。油量調整後フルードを多めに注入し、オーバーフロー（排出）の確認を行う。

◆圧送式交換作業での注意点◆

最近の車両は、従来のラジエータ下にあった ATF クーラーラインが無くなり、AT 本体に固定（フルードウォーマー式）されているタイプが増えています。このタイプの車両は、圧送式交換が出来ません。

尚、フルードウォーマーよりホースが4本出ているモデルは、フルードラインを別体で設けていることにより「交換可」です。しかし、2本だけのモデルは冷却ラインとフルードラインを分けていないので、フルードラインを確保出来ませんので注意が必要です。

○ 交換可（ホースが4本あるモデル）：アルファード（H2系）	× 交換不可（ホースが2本のみのモデル）：マークX（X12系）

「レベルゲージ無し車のフルード交換&調整マニュアル」は本書を合わせて現在、計3冊が発行中です。

収録は、AT、CVT、ハイブリッドトランスアクスルでフルード交換がオーバーフロー式タイプ（ゲージレス）の車両をまとめています。国産乗用車・商用車（1BOX & 小型トラック）で、新型車、旧型車問わず収録しています。（収録車種の重複無し）
又、輸入車マニュアルでは、「初代 BMW MINI」の AT & CVT フルード交換作業を実車にて行いました。

レベルゲージ無し車のフルード交換&調整マニュアル 平成 25 年刊（表紙：赤）

- ・ 定価：3,800 円 送料：200 円（共に税込）
- ・ 平成 25 年 7 月発行 ・ 頁数：220（A4 サイズ）
- ・ 54 モデル／約 10 年分収録

《収録モデル》

- 86、FJ クルーザー、iQ、RAV4（A3）、アクア、アリオン&プレミオ（T26）、ヴィッツ（P9）
- アルファード&ヴェルファイア（H20・25）、ヴォクシー&ノア（R7）、エスティマ（R5）
- カローラアクシオ&フィールダー（E16）、クラウン&マジェスタ（S18～S21）、セルシオ（F3）
- プリウス（W30）、マーク X（X12）、ランクル100 & 200、レクサス IS（E2）・GS（S19）・LS
- エクストレイル（T31）、ジューク、スカイライン（V36）、セレナ（C26）、フーガ（Y51）
- CR-Z、インサイト（ZE2・3）、フィット HV & シャトル HV（GP1～4）、フリード HV（GP3）
- RX-8、アクセラ（BL）、デミオ（DE）、ロードスター（NC）
- インプレッサ& G4（GJ & GP）、エクシーガ、フォレスタ（SJ）、レガシィ & B4（BM & BR）
- スイフト（ZC71）
- ブーン（M6）



レベルゲージ無し車のフルード交換&調整マニュアル VOL.2 平成 27 年刊（表紙：青）

- ・ 定価：4,800 円 送料：500 円（共に税込）
- ・ 平成 27 年 10 月発行 ・ 頁数：264（A4 サイズ）
- ・ 平成 25 年発行以降の 39 モデルが対象

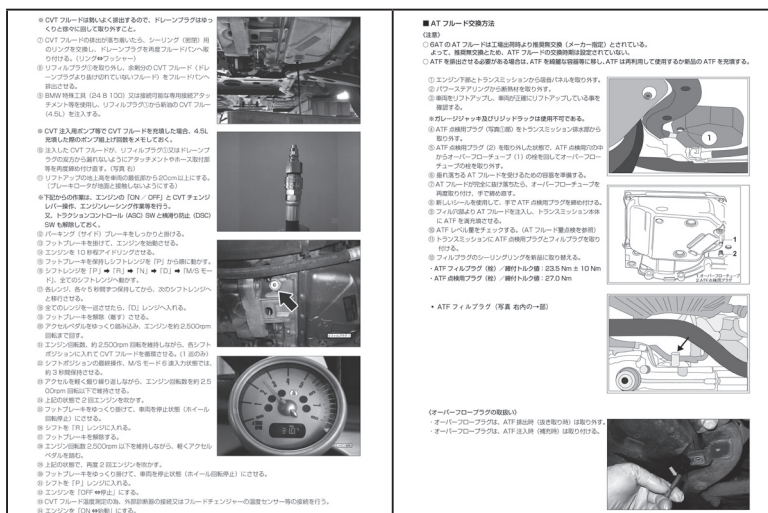
《収録モデル》

- SAI、アルファード&ヴェルファイア（H30・35）、ヴィッツ（P13）、ヴォクシー&ノア（R8）
- エスクァイア（R8）、カムリ（V50）、カローラアクシオ HV & フィールダー HV（E16）
- マジェスタ（S21）、ハイエース&レジアスエース（H2）、プリウス α、マーク X（X13）
- プロボックス&サクシード（P16）、ランクルプラド（J15）、レクサス CT、レクサス IS（E3）
- レクサス NX、レクサス RX（L10・15・16）
- AD（Y12）、NV350（E26）、エクストレイル（T32）、スカイライン（V37）、ティアナ（L33）
- マーチ（K13）
- アクセラ HV、ロードスター（ND）
- WRX S4、レヴォーグ、レガシィ B4 & アウトバック（BN & BS）



輸入車マニュアル MINI（R50・53）

- ・ 定価：1,800 円 送料：200 円（共に税込）
- ・ 平成 28 年 11 月発行 ・ 頁数：144（A4 サイズ）
- ・ 初代 BMW MINI の CVT & 6AT フルードの交換作業を収録（実車写真解説）



貴重な
輸入車フルード
交換資料です

トヨタ&レクサス

目次（収録車種）

1 C-HR (X50型)	10
2 C-HR ハイブリッド (X10型)	19
3 ヴィッツ ハイブリッド (P13型)	22
4 オーリス (E18型)	25
5 オーリス ハイブリッド (E18型)	35
6 シエンタ (P17型)	38
7 シエンタ ハイブリッド (P17型)	49
8 ハリアー (U6型)	52
9 ハリアー ハイブリッド (U65型)	61
10 プリウス & プリウス PHV (W5型)	64
11 ルーミー&タンク (M9型)	68
12 レクサス GS (L1型)	75
13 レクサス GS ハイブリッド (L10型)	91
14 レクサス HS (F10型)	102
15 レクサス LC (Z100型)	104
16 レクサス LC ハイブリッド (Z100型)	113
17 レクサス LX (J20型)	121
18 レクサス RC (C10型)	130
19 レクサス RC ハイブリッド (C10型)	136
20 レクサス RX (L2型)	140
21 レクサス RX ハイブリッド (L2型)	154

■対象モデル

◎車両型式：DBA-NGX50	◎生産年式：平成 28 年 12 月～
◎エンジン型式：8NR-FTS	◎CVT 型式：K313F

CVT 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。[#1]

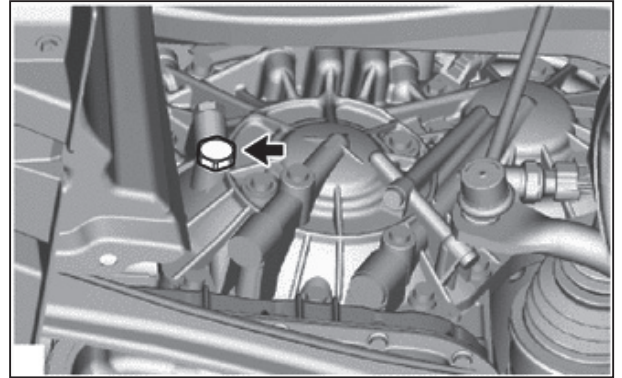
注意：車両が傾斜していると正確なフルード量の計測ができないため、車両前後左右傾斜±1°以内で作業する。

②エンジンアンダカバー ASSY No.1 を取りはずす。

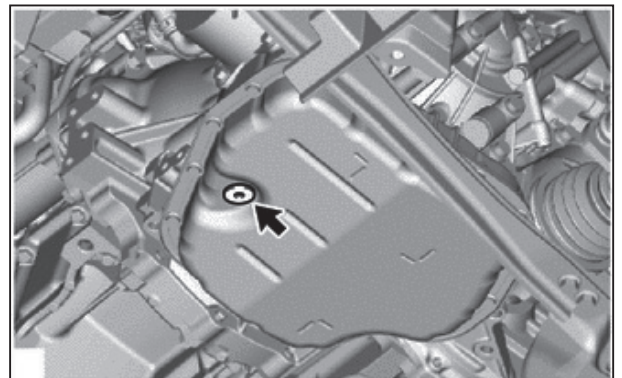
③エンジンアンダカバー RR LH を取りはずす。

④リフィルプラグおよびガスケットをコンティニュースリバリアブルトランスアクスル ASSY から取りはずす。[#2]

※エンジンアンダカバー ASSY No.1 & エンジンアンダカバー RR LH の部位は「**10**復元作業」を参照する。

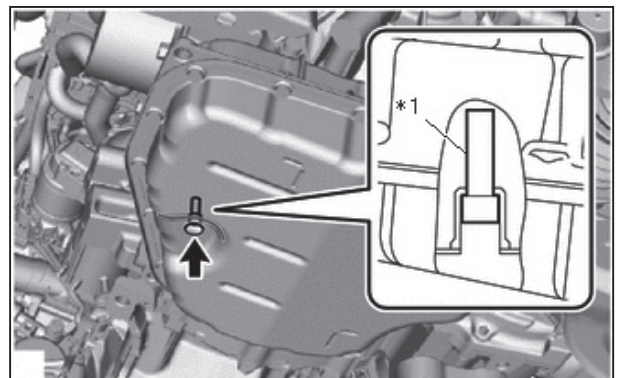


⑤ソケットヘキサゴンレンチ (6mm) を使用して、オーバーフロープラグおよびガスケットをトランスアクスルオイルパン SUB-ASSY(CVT) からはずし、フルードを受け皿に抜き取る。[#3]



⑥ソケットヘキサゴンレンチ (6mm) を使用して、オーバーフローチューブ (CVT) をトランスアクスルオイルパン SUB-ASSY(CVT) からはずし、フルードを受け皿に抜き取る。[#4]

※ 1：オーバーフローチューブ (CVT)



⑦抜き取ったフルード量を計測する。[#5]

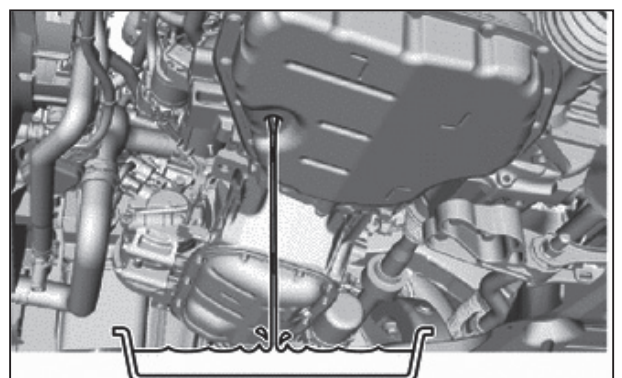
参考：[#8] の手順では、同量のフルードを注入する。

⑧ソケットヘキサゴンレンチ (6mm) を使用して、オーバーフローチューブ (CVT) をトランスアクスルオイルパン SUB-ASSY(CVT) に規定トルクで締め付ける。[#6]

締め付けトルク :1.7 N・m (17 kgf・cm)

⑨ソケットヘキサゴンレンチ (6mm) を使用して、ガスケットを介して、オーバーフロープラグをトランスアクスルオイルパン SUB-ASSY(CVT) に仮締めする。[#7]

参考：ガスケット交換および本締めは、フルード量調整後に行う。



日産&マツダ&スバル&スズキ

目次（収録車種）

1 セレナ (C27型)	160
2 ノート／ノート e-POWER (E12型)	167
3 フーガ ハイブリッド (HY51型)	172
4 ボンゴバン&トラック (SK型)	177
5 ロードスター RF (ND型)	182
6 BRZ (ZC6型)	187
7 インプレッサ／インプレッサ G4 (GT,GK型)	193
8 ステラ (RN型)	195
9 エスクード (YD,YE型)	197
10 スイフト (ZC,ZD型)	200
11 バレーノ (WB型)	205

■対象モデル

◎車両型式：DBA-GT2.3.6.7 / DBA-GK2.3.6.7	◎生産年式：平成 28 年 12 月～
◎エンジン型式：FB16 / FB20	◎CVT 型式：TC580,TR580

CVT フルード交換

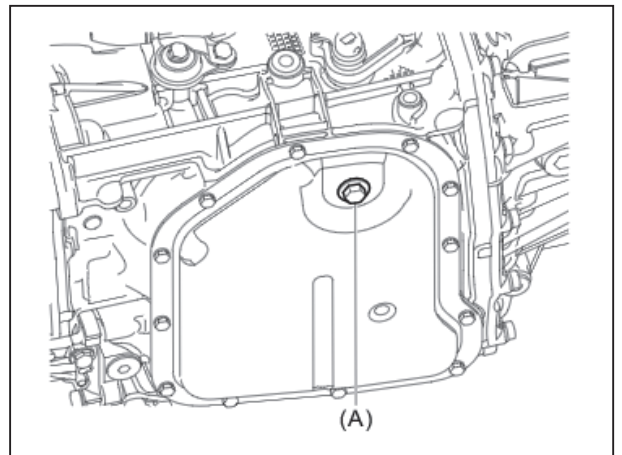
注意：

- ・走行直後または長時間のアイドリング直後の CVTF は高温のため、火傷に注意すること。
- ・発煙、発火の原因になるため、CVTF がエキゾーストパイプにかからないように注意すること。CVTF が付着した場合、完全に拭き取ること。
- ・CVTF は、指定フルード(スバル CVT フルードリニアトロニック II)以外を使用すると不具合の原因になるため、必ず指定フルード(スバル CVT フルードリニアトロニック II)を使用すること。

①車両をリフトアップし、CVTF ドレインプラグを取外す。

(A)CVTF ドレインプラグ

② CVTF の状態点検を行う。



<状態点検>

参考：CVTF 交換作業の際、抜き取った CVTF からトランスミッション本体内部の状況を把握する。

フルードの状態	不具合および考えられる原因	処置
金属粉が混じっている。	トランスミッション本体内部の金属部品の異常摩耗。	CVTF を交換し、CVT 本体に作動不良がないか点検する。
ドロドロしていてニス状(バーニッシュ化)になっている。	クラッチなどが焼けている。	CVTF を交換し、CVT 本体または車両に不具合箇所がないか点検する。
CVTF が乳白色または泡が出ている。	水を含んでいる。	CVTF を交換し、水入り箇所の確認を行う。

③ CVTF ドレインプラグおよびガスケットを取付ける。

参考：新品のガスケットを使用する。

締付けトルク：31 N・m

④ フィラープラグを取外す。

(A) フィラープラグ

⑤ 指定フルードをフィラープラグ穴の下端部まで注入する。

⑥ フィラープラグを仮締めする。

⑦ エンジンをアイドリング状態にし、スバルセレクトモニターに表示される CVTF 温度を 35 ~ 45° C (95 ~ 113° F) まで上げる。

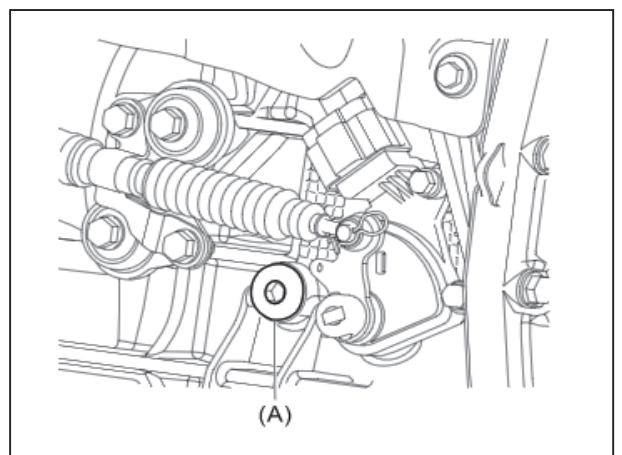
⑧ エンジンがアイドリング状態で、セレクトレバーを P → R → N → D、D → N → R → P と操作し、CVTF を内部循環させる。

注意：エンジンがアイドリング状態のため、以降の作業は十分に注意して行う。

⑨ セレクトレバーを「P」レンジにシフトし、エンジンを始動したまま、車両をリフトアップする。CVTF レベルの調整および漏れを点検する。

⑩ 新品のガスケットに交換し、フィラープラグを取付ける。

締付けトルク：50 N・m



《資料転載協力》

- トヨタ自動車（株）
- 日産自動車（株）
- マツダ（株）
- スバル（株）
- 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.3

-
- 発刊日：平成 29 年 7 月
 - 定 価：3,800 円 送 料：200 円（共に税込）
 - 印 刷：平成 29 年 7 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>