

AT/CVT施工事例

～国産・輸入車編～

万能オイル添加剤「SOD-1Plus」



施工日	平成29年8月31日
メーカー/車種	AUDI A4 AVANT
型式	ABA-8KCDH
年式	平成20年
エンジン型式	CDH
T/M形式	CVT
施工時走行距離	109,954km



● 車輻状況

CVTミッションなので、ATミッションと比べて滑っているような感じだった。
CVTストレーナーがミッション組込みタイプの為、交換出来ない。
F・DEFオイルは、ドレンボルトがなく交換出来ない為、予防整備がしたい。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度チェック
- ・CVTF交換 (SUNOCO ULTRA SYNTHETIC CVTF) + SOD-1Plus添加 (総油量の7%)
- ・F・DEFオイルにSOD-1Plus添加 (総油量の10%)。



摩耗度は2.0



オイルパンがないミッション



CVTF交換



シフトチェンジで、パルプボディ清掃



F・DEFにSOD-1Plus添加

作業内容:

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。
油量調整方法: レベルゲージ無車
エンジン始動時 シフトPレンジにて
油温40±5°C 油面調整

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗度は、2.0と多めの状態。
足回り・マウントに異常はなかった。
F・DEFの内部洗浄による作動正常化と保護目的にSOD-1Plus添加した。
CVTF交換+SOD-1Plus添加後直後から、アクセル・ワークにダイレクトな反応をして、まるでAT車に乗っているような感覚になった。

施工日	平成29年10月17日
メーカー/車種	AUDI A5
型式	ABA-8TCDNL
年式	平成21年
エンジン型式	CDN
T/M形式	湿式7速DSG
施工時走行距離	74,991km



●車輻状況

DSG修理(修理費用約70万円)後4,000km走行。
ミッション修理代が高い上、時間もかかるので、予防整備がしたかった。
エンジンオイル消費はしていないが心配だった。

●施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度チェック
- ・DSGFにSOD-1Plus添加(7%) ・E/Gオイル交換+SOD-1Plus添加(10%)
- ・リアアクスルオイル交換+SOD-1Plus添加(10%) P/SにSOD-1Plus添加(10%)



摩耗度は1.0



DSGにSOD-1Plus添加



リアアクスルオイル交換



リアアクスルオイル交換



P/SにSOD-1Plus添加

作業内容:

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。
油量調整:レベルゲージ無車。
エンジン始動時、シフトPレンジにて

●総評

DSG修理後まだ4,000kmしか走行していないので、DSG内部の摩耗度は、1.0だった。
オーナー様から「ミッションの切り替わりが角がとれたようなスムーズな動きになった。
E/Gの振動の足に伝わってくる大きさが明らかに減った。
予防整備がしたかったので、安心して乗れるようになった。」とお喜びのお声を頂きました。

施工店 北海道札幌市 PITTWO

施工日	2020.02.08
メーカー/車種	BMW X3
型式	LDA-WY20
年式	2016年
エンジン型式	N47D20C(CLEAN DIESEL)
T/M形式	ZF製8速AT
施工時走行距離	34,000km



●車輻状況

稀にスタート時に変速不良と変速ショックがありBMWディーラーで点検するも症状が出ず原因が分からないままになっていた。
それ以外での不具合は、特に見られなかった。

●施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー一体式オイルパン交換
- ・ATF交換(MOTUL ATFVI) + SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック



摩耗度は1.5



ATF排出



ATストレーナー付きオイルパン(右使用済) マグネットに付着した鉄粉



作業内容

コンタミチェッカーにより、AT内部摩耗度診断。
CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。

●総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、1.5と少し多めの状態。
ATストレーナー・ATF交換、SOD-1Plus添加後では、PレンジからDレンジへの変速時のシフトショックは殆ど感じ取ることが出来ないぐらいに変化し走行中の変速ショックは殆どなくなりオーナー様よりの運転後の感想は、「ATではなくCVT 無段変速機並みに変速がスムーズになった」とコメンを頂いております。

施工店 北海道札幌市 PITTWO

施工日	2020.02.08
メーカー/車種	BMW X5
型式	LDA-ZW30S
年式	2013年
エンジン型式	N57D30A(CLEAN DIESEL)
T/M形式	ZF製8速AT
施工時走行距離	53,000km



● 車両状況

変速への不具合症状はないが車両購入より一度もATFの交換はしていない為、予防整備にてATF交換を実施。

マニュアルモードでの変速時、ギクシャク感や変速ショックを感じている。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度チェック
- ・ATストレーナー一体式オイルパン交換



摩耗度は2.0



マグネットの鉄粉



ATストレーナー一体式オイルパン



ATF交換



ATストレーナーの汚れ

作業内容

コンタミチェッカーにより、AT内部摩耗度チェック。

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。

足回り・マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、2.0と多めの状態。

交換前試運転にて軽微なシフトショックを確認。

ATストレーナー・ATF交換、SOD-1Plus添加後は、走行中の変速ショックが体感出来ない程までに改善。特に、マニュアルモード時の変速に大きな改善を確認。変速は素早く確実に変速時のショックが大幅に軽減されました。

施工日	平成31年6日7日
メーカー/車種	ダイハツ コペン
型式	L880K
年式	平成23年8月
エンジン型式	JB-DET
T/M形式	4速AT
施工時走行距離	159,637km



● 車輻状況

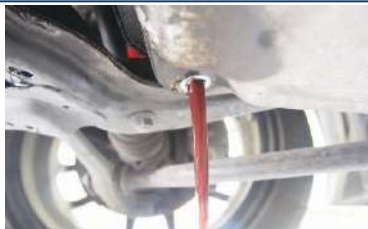
定期的にATF交換はしていたが、ストレーナー交換やSOD-1Plus添加はしていなかった為、大事に長く乗っていきたくいので、予防整備としてATF交換+ストレーナー交換+SOD-1Plus添加を実施。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度チェック
- ・ATストレーナー交換
- ・ATF交換 (SUNOCO ULTRA SYNTHETIC ATF) + SOD-1Plus添加 (総油量の7%)



摩耗度は1.0(左)



ATF排出



マグネットの鉄粉



ATストレーナー(左新品)



チェンジャーによる注入

作業内容:

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。
油量調整: レベルゲージ有車
エンジン始動時、レベルゲージにてHOT-70~90℃

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗度は、1.0と殆ど摩耗粉は出ず、ATFも新油に近い色でした。今回、ATだけでなくE/Gオイルにも添加させていただきました。
「当社を出た瞬間からパワーの違いを体感でき、自宅に帰る200kmの高速走行のなかで、どんどん変速のスムーズさとエンジンの力強さが上がっていった。」と連絡を受けました。

施工日	平成30年6月18日
メーカー/車種	キャデラック エスカレード
型式	GMT800
年式	2006年
エンジン型式	V8 OHV Vortec 6.0L
T/M形式	4速AT 4L65-E
施工時走行距離	121,280km



● 車輻状況

中古で購入して、ATF交換履歴が不明だった為、不安だった。
 予防整備としてATF交換したかった。
 熊本県内ではATFを交換してくれる工場がなかったの、福岡県にある工場での作業を依頼し

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度チェック
- ・ATストレーナー交換
- ・ATF交換(SUNOCO ULTRA SYNTHETIC ATF) + SOD-1Plus添加(総油量の7%)



摩耗度は2



使用油排出



フルード比較左新油



ATストレーナー右新品

◇ 油量調整条件 ◇	ゲージ有車
エンジン状態	始動状態(A/G OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	70~80℃

純正オイル：DEXRON III
 フルード総油量：10.6L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗度は、2.0とかなり多い状態。ATFもかなり汚れていました。
 アメリカ車は日本での使用状況ではオートマ内部の摩耗が多いお車が多い為、2年2万kmでのATF交換とストレーナー交換が必要です。
 施工後、お客様より「体感できるほど、パワーアップした上、変速がスムーズになった。」とお喜びの声を頂きました。

施工日	平成31年4月11日
メーカー/車種	ホンダ/モビリオ・スパイク
型式	DBA-GK1
年式	平成16年
エンジン型式	L15A
T/M形式	CVT
施工時走行距離	183,453km



● 車両状況

ジャダー（HONDA MULTI MATIC特有のスタート時の車体振動）が出てきたので困っていた。

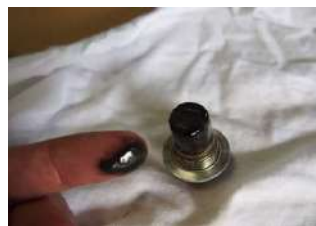
ジャダー症状以外では奥さんと子供達が使うのに便利だから、まだまだ使ってゆきたい。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTF交換＋SOD-1Plus添加（総油量の7%）



コンタミチェック摩耗度1.0



ドレン・プラグの鉄粉



汚れたCVTF



CVTFの排出



SOD-1Plus添加



HOTレベルでの測定

作業内容:

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。

CVT油量測定方法:

「オイル量チェック」は、レベルゲージ有
エンジン暖気、エンジン停止後1分以内の測定。

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度1.0と健康な状態。

しかし、CVTFは黒く変色しており、ドレンプラグ・マグネットには鉄粉付着が多い。

SOD-1Plus添加の場合、「あたりつけ」作業は行わない。

施工後直ぐに「ジャダー」は無くなり、アクセルに対して力強く反応するようになった。たまにしか乗らないご主人でさえ変化が分かった。

「こんなに良くなったら、安心して乗り続ける事ができます。」と喜びのお言葉を頂きました。

施工日	令和1年8月11日
メーカー/車種	ホンダ/N-BOX
型式	JF3
年式	平成30年11月
エンジン型式	S07B
T/M形式	CVT
施工時走行距離	11,661km



● 車両状況

新車からまだ1万kmしか走行していないので、この状態を維持してゆきたい。奥様が使用しているのでトラブルが起こらないように予防整備をしたい。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度チェック
- ・CVTストレーナー2か所交換
- ・CVTF交換 (HONDA HCF-2) + SOD-1Plus添加 (総油量の7%)



摩耗度は3.0(右)



オイルパン内鉄粉



CVTストレーナー



リターンフィルター(右新品)



CVT内部バルブボディ

作業内容:

CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。
CVT油量測定方法: レベルゲージ無エンジン暖気後、エンジン停止後すぐチェックホール下端にて測定

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗度は、3.0だった。まだ、新車から1万1千kmしか走行していなかったが、摩耗粉はかなりあった。(CVTはスチール・ベルト等の摩耗粉が出易い。)

「施工終了時から力強さとスムーズさを感じた。アイドリング・ストップ後のエンジンの振動が減った。」とコメントを頂きました。

施工日	平成30年2月18日
メーカー/車種	レクサス IS250
型式	ANF10
年式	平成21年11月
エンジン型式	2AZ-2JM
T/M形式	電気式無段変速機
施工時走行距離	146,769km



●車両状況

E/Gの振動が増えてきていた。それに伴いノイズも増えていた。
 コールドスタート(今回外気温2℃)時に「ブルブル」という振動が気になっていた。
 ここ1～2年、アクセル踏み込み時、モーターからエンジンへの切り替わる時の「ブルッ」という振動と音が気になっていた。

●施工内容

- ・コンタミチェッカーによる内部の摩耗度チェック
- ・E/Gオイル交換+SOD-1Plus添加(総油量の10%)
- ・CVTフルード交換
- ・CVTフルード交換(トヨタ純正WS)+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



摩耗度は2.0 フルード汚れ



CVTドレン・プラグ



CVTF注入



ハイブリッド・エンジン

◇ 油量調整条件 ◇ ゲージレス フィラーホール下端

エンジン状態	停止状態(A/C OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	外気温5℃以上

純正オイル：オートフルード WS
 フルード総油量：3.4L

●総評

「添加後直ぐ、エンジン振動・ノイズが明らかに低減。モータからE/Gに切替りが滑かに感じた。ECOモードでのアクセル・ペダルの応答が上がった。静かになっていて思った以上にスピードが出ていました。翌日は更にコールド・スタート時の振動が低減。ここ1～2年のアクセス踏み込み時、モータからE/Gへの切替り時の「ブルッ」という振動、音が明らかに低減したように感じました。」と喜びのメールを頂きました。

施工日	平成30年7月18日
メーカー/車種	レクサス/IS300h
型式	DAA-AVE30
年式	平成27年1月
エンジン型式	2AR-1KM
T/M形式	HV
施工時走行距離	73,393km



● 車輻状況

中古で購入して仕事にも使う車であるし、長距離も走るので途中でのトラブルが困る。予防整備として、HVフ交換+SOD-1Plus添加で安心したい。以前の車でSOD-1Plusの体感が出たので、この車でも体感できるのではと期待している。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるHV内部の摩耗度を診断
- ・HVストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・HVフ交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック摩耗度1.5



マグネットの鉄粉



HVフルード



(新)ストレーナー交換(旧)



オイルパン内部



HVミッション

◇ 油量調整条件 ◇ ゲージレス

エンジン状態	停止状態
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	5°C以上

純正オイル：オートフルード WS
フルード総油量：3.8L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、1.5と少し多めの状態。HVフは変色しているがまだ赤みは確認できる。ストレーナーは鉄粉等で汚れていました。約1,000km走行後のフィーリングですが、スタート時から明らかに変速時間が短くなり、各ギアがスムーズに加減速し、エンジンプレーキは強めに効くようになった。高速巡行時熱ダレやタイムラグを感じていたが、アクセルのちょっとした開度変化や変速反応が良くなりました。

施工日	平成29年9月29日
メーカー/車種	MAZDA/DEMIO
型式	GF-DW3W
年式	平成11年1月
エンジン型式	B3
T/M形式	3AT
施工時走行距離	63,151km



● 車輻状況

ATF交換は一度もした事はない。
シフトショック、変速ショック共に大きくなっていました。
気に入っている車なので、壊れるのではないかと不安な日々を過ごしていました。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・ATF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック摩耗度1.5



マグネットに付着した鉄粉



ATミッション内部



(新)ATストレーナー(旧)



汚れたオイルパン



清掃後のオイルパン

作業内容:
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。
油量調整:
レベルゲージ有車。
エンジン始動時、シフトPレンジにて測定。
油量調整温度:60℃

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、1.5と少し多めの状態。
ATFも黒く変色しており、ストレーナーもかなり鉄粉等で汚れていました。
オイルパン内に大きめの鉄粉があり、マグネットに付着した鉄粉もかなりの量でした。
「SOD-1Plus添加後、シフトショックは減りました。
変速もスムーズになり、いつ変速しているか分からないようになった。」と喜びのお声を頂きました。

施工日	2020.02.23
メーカー/車種	日産 セレナ
型式	DBA-CNC25
年式	2010年
エンジン型式	MR20
T/M形式	CVT
施工時走行距離	45,553km



● 車両状況

特に気になる症状はなく快調だが、一度も交換していないミッションオイル交換とSOD-1Plus添加による内部メンテナンスを実施。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・CVTF交換(MOTUL CVTF) + SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック



摩耗度は1.5



ストレーナー交換①



ストレーナー交換②



ストレーナー表面の鉄粉



CVTバルブボディ

作業内容

コンタミチェッカーにより、AT内部摩耗度診断。
CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト
・変速ショックへの影響をチェック。

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、1.5と少し多めの状態。CVTFも黒く変色しており、ストレーナー①・②もかなり鉄粉等で汚れていました。セレナのCVTトラブルはかなり多く発生しており、症状が出てからの改善が難しくミッション載せ替え等の解決策しかないお車です。予防整備する事により、最良の状態を維持しながら、快適な走行フィールで過ぎて頂くように当社で協力させて頂きました。

施工日	平成29年6月20日
メーカー/車種	SUZUKI/LANDY
型式	DBA-SC25
年式	平成21年12月
エンジン型式	MR20
T/M形式	JATCO製CVT
施工時走行距離	91,732km



● 車両状況

新車購入後、2014年にクレームとしてミッション載せ替え以降3万kmしか走行していないお車。その後は特に症状もなく、ほぼ毎日通勤で使用している。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・CVTF交換(約20L使用)+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック



通常3分が18分以上



摩耗度は3.0以上



フルード比較



ミッション内部は綺麗



マグネットの鉄粉は凄い

作業内容:
CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト・変速ショックへの影響をチェック。レベルゲージ有車。
エンジン始動時 シフトプレンジCOOL-25~40°C HOT-75~80°Cにてレベルゲージにて測定。

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度3.0以上の酷い状態。CVTFの透明度は有、隣の他車との比較でも綺麗な状態。しかし、下部分には鉄粉の堆積がわかります。オイルパン内マグネットにもかなりの鉄粉付着。セレナのCVTトラブルはかなり多く発生しており、症状が出てからの改善が難しくミッション載せ替え等の解決策しかないお車です。コンタミチェックは危険レベルでしたが、まだお車を使用したいという事からお客様より交換要請を受け実施いたしました。

施工日	令和1年9月10日
メーカー/車種	SUZUKI/SWIFT
型式	DBA-ZC72S
年式	H26年10月
エンジン型式	K12B
T/M形式	JATCO製CVT
施工時走行距離	23,704km



● 車両状況

特別な症状もなく快適な走りだったが、最近CVT車両にトラブルが多発しているのを、予防整備としてCVTFやストレーナーを変えたかった。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・CVTF交換(スズキ純正グリーン2) + SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック 2.0



黒くなったCVTF



汚れたストレーナー交換①



汚れたストレーナー交換②



磁石に付着した鉄粉



スズキ純正グリーン2

作業内容:
CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト
・変速ショックへの影響をチェック。
ゲージ有車。PLENジ70±10°Cで「H」のレベル内

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、2.0と多めの状態。
CVTFも黒く変色しており、ストレーナー①・②もかなり鉄粉等で汚れていました。
CVTトラブルはかなり多く発生しており、症状が出てからの改善が難しくミッション載せ替え等の解決策しかないお車です。
施工後直ぐからアクセルに対しての反応が早くなり、力強さが出てきた。
直ぐに制限速度に達するようになっているので、燃費改善が伺える。
予防整備する事により、最良の状態を維持しながら、安心して快適な走行フィールで
過して頂くように当社で協力させて頂きました。

施工日	令和1年7月11日
メーカー/車種	SUZUKI WAGON R
型式	MH34S
年式	平成25年7月
エンジン型式	R06A
T/M形式	JATCO製CVT
施工時走行距離	106,715km



● 車両状況

中古での購入以降、車検毎に全フルード交換はしていたが、予防整備としてATのストレーナーの交換とSOD-1の添加を行いたかった。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・CVTF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック



摩耗度は1.0



ストレーナー交換①



ストレーナー交換②



マグネットに付着した鉄粉



CVT本体

作業内容

コンタミチェッカーにより、CVT内部摩耗度診断。
CPUエラーコードより、お車の現状チェック。
足回り、マウントチェックより、シフト
・変速ショックへの影響をチェック。
ゲージ有車。PLENジCOOL-25~40°C HOT-75~80°C

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度1.0と健康状態。
しかしCVTFは黒く変色しており、マグネットには鉄粉の付着が確認できます。
ストレーナー①・②もかなり鉄粉等で汚れていました。
CVTトラブルはかなり多く発生しており、症状が出てからの改善が難しくミッション載せ
替え等の解決策しかないお車です。予防整備する事が一番大事。
交換直後よりお客様から、アクセルの反応が早く力強いと喜びのお言葉を頂きました。



施工日	H29年11月27日
メーカー/車種	トヨタ/センチュリー
型式	DBA-GZG50
年式	H23年05月
エンジン型式	1GZ
T/M形式	アイシン製6速AT
施工時走行距離	128,255km



● 車輻状況

中古車販売車両としてクレームがないように予防整備の為、ATF交換+ATストレーナー交換+SOD-1Plus添加して安心したかった。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・ATF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック2.0



オイルパン内の汚れ



(新)ストレーナー交換(旧)



バルブボディ



清掃前オイルパン



清掃後オイルパン

サービスデータ

レベルゲージ	レベルゲージ無車
油量調整方法	オーバーフローチューブ(固定式)
シフトポジション	PLEンジ
油量調整時エンジン状態	アイドリング
油量調整温度	30~40℃
純正指定オイル	オートフルード WS
ATF総油量	8.9L
SOD-1Plus添加量	620cc
備考	

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、2.0と多めの状態。ATFも黒く変色しており、ストレーナーもかなり鉄粉等で汚れていました。ATオイルパン内も鉄粉やスラッジが溜まり、マグネットにも多くの鉄粉の付着が確認できています。

CENTURYはボディ重量が2.3tを超えエンジンも5L・V12とATミッションの負担が多い。その為、内部の摩耗から鉄粉の発生が多いと判断できます。

施工後、会社に帰り2万km走行の同じ車に乗ってみるとこの車の方が力強く、スムーズな変速をしていました。もうすぐ13万km走行ですが安心して販売できます。

施工日	令和1年7月13日
メーカー/車種	TOYOTA/COASTER
型式	KC-RX4JFA50149
年式	平成10年8月
エンジン型式	JC
T/M形式	EXEDY 4AT
施工時走行距離	449,912km



● 車輻状況

時速40～50kmでの変速時に強いショックが出る。
通常走行でも1速～4速まで変速ショックが出る。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・ATF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック 摩耗度2



(新) マグネット (旧)



オイルパン内マグネット



ATF



ストレーナー表面の鉄粉



EXEDY製AT

◇ 油量調整条件 ◇ ゲージ有

エンジン状態	始動状態(A/C OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	C-25～40°C H-75～80°C

純正オイル：オートフルード-II
フルード総油量：8.0L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、2.0と多めの状態。
ストレーナーもかなり鉄粉等で汚れ、6個のマグネットに鉄粉がかなり付着していました。
施工後直ぐに、変速タイミングが分からない程にスムーズに加速するようになった。
施工前に比べると明らかに改善。
実燃費を測定していないが、感覚的には燃費が良くなっている。

施工日	平成30年10月25日
メーカー/車種	トヨタ/CROWN
型式	DBA-GRS180
年式	平成18年2月
エンジン型式	4GR
T/M形式	AISIN製6速AT
施工時走行距離	189,873km



● 車輻状況

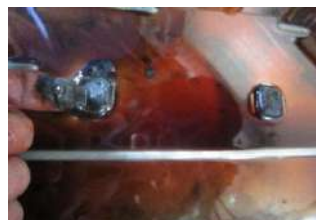
中古販売をするので、過走行の車のクレーム対策として、シフトショックや変速ショックのある現状を回復したい。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・ATF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック摩耗度3.0



マグネットの鉄粉



(新)ストレーナー交換(旧)



汚れたATF



ATバルブボディ



清掃後のオイルパン

◇ 油量調整条件 ◇ ゲージレス

エンジン状態	始動状態(A/C OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	40±5°C

純正オイル：オートフルード WS
フルード総油量：7.2L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、3.0と交換は危険な状態。

しかし、販売店様からの依頼により作業させて頂きました。

ATFも黒く変色しており、ストレーナーもかなり鉄粉等で汚れていました。

「施工後、明らかに変わったのは変速タイミングです。かなり早くなり、注意深くATの動向を確認すると変速しているのがわかるが、気にしないで乗っていると変速が分からない感じです。

この感じだと燃費もかなり向上するでしょう。」とお喜びの連絡を受けました。

施工日	平成31年1月25日
メーカー/車種	トヨタ/NOAH
型式	DBA-ZRR70G
年式	平成20年1月
エンジン型式	3ZR
T/M形式	AISIN製CVT
施工時走行距離	145,223km



● 車輻状況

距離を走っている上、12年乗っているがまだまだ家族の為に安心して乗りたいので予防整備がしたかった。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるCVT内部の摩耗度を診断
- ・CVTストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・CVTF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



コンタミチェック摩耗度2.0



マグネットの鉄粉



清掃後のオイルパン



(旧)ストレーナー(新)



オーバーフローチューブ



油温測定

◇ 油量調整条件 ◇	ゲージレス
エンジン状態	始動状態(A/C OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	30~40℃

純正オイル：CVT フルード TC
フルード総油量：8.7L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果の摩耗度は、2.0と多めの状態。

CVTFは黒く変色しており、ストレーナーも鉄粉等で汚れていました。

CVTトラブルはかなり多く発生しており、症状が出てからの改善が難しくミッション載せ替え等の解決策しかないお車です。

施工後、走行していくうちに徐々に力強さが出てきました。

予防整備する事により安心を手に入れ、力強さが増えた事でアクセルを絞る事が出き燃費改善が期待できる。

施工日	平成29年7月10日
メーカー/車種	TOYOTA/TUNDRA
型式	3UR-CANADA
年式	2007年
エンジン型式	V8 5.7L 3UR-FE
T/M形式	AISIN製6速AT
施工時走行距離	66,742km



● 車両状況

1年前に購入時には無かったATの変速ショックが最近感じるようになった。
TUNDRAは、ボディも重たいしエンジンもV8 5.7LもあるのでATが壊れるのではないかと不安になっていた。

● 施工内容

- ・コンタミチェッカーによるAT内部の摩耗度を診断
- ・ATストレーナー交換、オイルパン清掃
- ・ATF交換+SOD-1Plus添加(総油量の7%)



摩耗度は1.5



(新)ATストレーナー(旧)



マグネットの鉄粉



清掃・マグネットの増設



塩カリで取付けボルト折れ



ボルト折れを修正したAT

◇ 油量調整条件 ◇ ゲージレス

エンジン状態	始動状態(A/C OFF,アイドリング)
シフトポジション	Pレンジ
調整時フルード温度	40±10℃

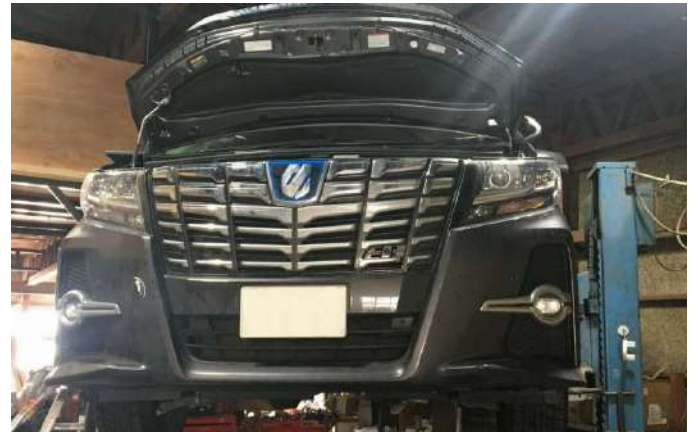
純正オイル：オートフルード WS
フルード総油量：10.5L

● 総評

コンタミチェッカーによる摩耗診断結果は摩耗度は、1.5と少し多めの状態。
ATFも黒く変色しており、ストレーナーもかなり鉄粉等で汚れていました。
TUNDRAは、ボディサイズが大きい為ATへの負担が大きい。
交換後は、「凄くスムーズに変速するようになったので、安心です。」と喜んで頂きました。

万能オイル添加剤「SOD-1Plus」施工事例 トヨタ編

施工日	2020.01.25
メーカー/車種	TOYOTA アルファード HV
型式	AYH30W
年式	2017年
エンジン型式	2AR-FXE
T/M形式	電気式無段変速機
施工時走行距離	34,740km



● 車両状況

大切な家族を運ぶ車であり、安全に長く乗りたいので初めての車検時に予防整備として全てのオイル交換をしたかった。
これまでミッションフルードは無交換だった為、交換前に内部状況を知りたかった。

● 施工内容

- ・エンジンオイル交換(4.4L総油量の10%(SOD-1Plus440cc))
- ・HVミッションフルード交換(3.8L総油量の7%(SOD-1Plus270cc))
- ・デフオイル交換(1.8L総油量の10%(SOD-1Plus180cc))



摩耗度は3.0



左 使用油 右 新油



ミッションオイル注入



デフオイル(ATF)交換



デフドレンのマグネット

作業内容

ミッション(HV)オイル交換、プリウス等と同じ方法で、エンジン停止状態でMTと同じドレンプラグから抜き、フィルタープラグから口まで入れる。
デフ(ATF)も同様

● 総評

HVミッションは、フルード交換前に内部診断ができるコンタミチェッカーにて診断、低走行でありながらも、摩耗度は3段階評価の「3」を示していました。

SOD-1Plusを使用したフルード交換後のお客様からの感想は、「明らかに加速がスムーズになり、メカノイズは少なく、新車時の走行フィールに戻り、燃費については時速50～60km時の瞬間燃費が1～2km伸びている。」と評価を頂きました。

燃費改善

トヨタハイエース

変速もスムーズになり、エアコン ON でも 6%以上の燃費改善

○車両

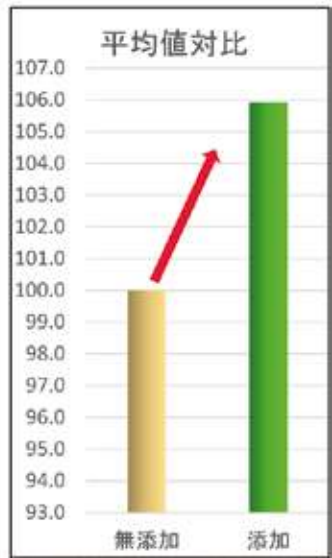
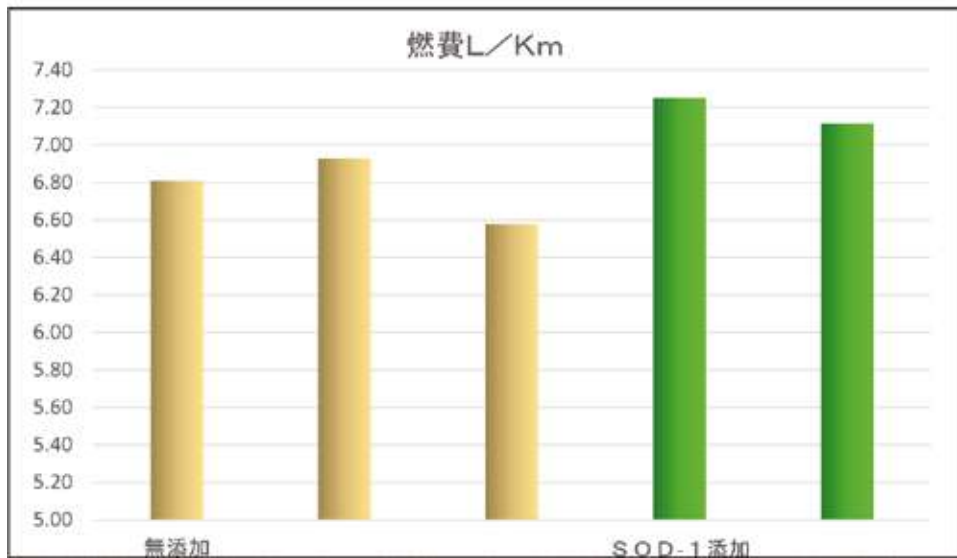
トヨタ ハイエース

○車両状況

札幌市内のルート配達に使用している車両。AT不具合にて2019年4月にAT載せ替えをしたが、変速がギクシャクするため、今回トヨタディーラーにてATF交換と同時にSOD-1Plusを添加した。

<SOD-1Plus添加後の燃費変化>

添加条件	無添加			SOD-1 添加		単純対比		
	給油日	走行距離	TRIP	給油量	L/Km	A/C	無添加平均	添加平均
給油日	6.11	6.18	6.24	7.01	7.05		無添加平均	添加平均
走行距離	67,945	68,335	68,698	69,085	69,478		L/Km	L/Km
TRIP	393	410	342	387	393		6.78	7.18
給油量	57.7	59.2	52.0	53.4	55.3		指数対比	
L/Km	6.81	6.93	6.58	7.25	7.11		100.0	105.9
A/C	OFF	OFF	OFF	ON	ON		OFF	ON



車両情報

- 年式 : 2017年
- 型式 : TRH219W
- ミッション : 6速AT 4WD
- 排気量 : 2700 cc
- 走行距離 : 67,945km



【SOD-1Plusの効果】

- ①湿式クラッチの洗浄によりクラッチディスク間の摩擦力改善（滑り・ジャダー解消）
- ②ソレノイドバルブの洗浄による動作回復
- ③Oリングの柔軟性回復によるオイルリーク改善
- ④(②&③により) 適正油圧への回復、動作改善

お客様からのコメント

添加直後、車が軽くなったような感覚があり、エアコン ON 時のパワーダウン感が無くなり、低速時に出ていた変速ショックも改善し走りがスムーズになりました。更に、燃費がエアコン ON 状態でも約 6%向上したのにはびっくりです。添加前と同じエアコン OFF の状態であれば 10% 以上の燃費向上が期待できます。

動力伝達ロスの改善

CASE 1

TOYOTA FT86

最高出力 3.1PS 向上、過去最高燃費値に対し 6.77%燃費向上

○試験車両

トヨタFT86

○試験方法

1) シャーシダイナモのパワーテストモードで測定

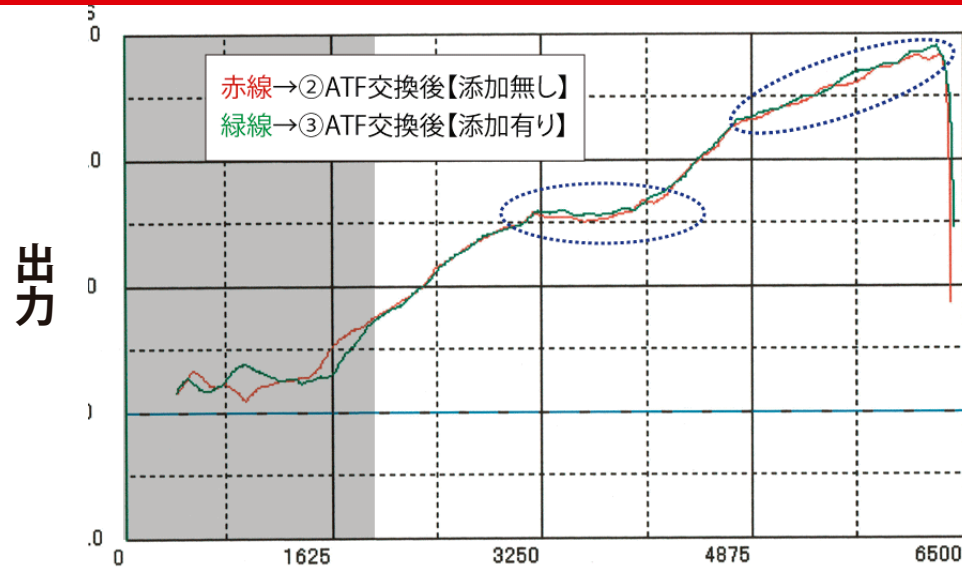
2) ロックアップにより4速固定 (Rev limiter作動) の条件で最高出力 (PS) を測定

3) 添加有無での走行燃費を測定

○試験の流れ & 最高出力測定結果

- 2019年5月
- ①現状でPS測定 (ATF交換前/添加無し) → 最高出力141.7PS
純正ATFで全量交換
 - ②PS測定 (ATF交換後新油/添加無し) → 最高出力**142.1PS**
 - ③PS測定 (ATF交換後新油/添加有り) → 最高出力**145.2PS**

新油 ATF (添加無し) に SOD-1Plus を添加した場合、最高出力は 3.1PS (2.18%) 上昇。添加後、走行燃費は 14.2(km/L) を叩きだし、新車購入時からの過去最高値の 13.3 (km/L) に対し、6.77%燃費向上を確認。



車両情報

- 年式 : 2014年
- 型式 : ZN6-B2E7
- ミッション : 6速AT
- 排気量 : 2000cc
- 走行距離 : 22,759km
- ATF交換履歴 : 前回 14,034 km走行時に ATF 交換。
前回から 8,725 km走行している。



【SOD-1Plus の効果】

- ①湿式クラッチの洗浄によりクラッチディスク間の摩擦力改善 (滑り・ジャダー解消)
- ②ソレノイドバルブの洗浄による動作回復
- ③Oリングの柔軟性回復によるオイルリーク改善
- ④(②&③により) 適正油圧への回復、動作改善

動力伝達ロス改善

CASE 2

RANGE ROVER EVOQUE

9速ATに添加後、スタート時44.7%出力向上

○試験車両

レンジローバー イヴォーク

○試験方法

1) シャーシダイナモのパワーテストモードで測定

2) 診断機を見ながらアクセル開度15%からスタートし20%でキープ

3) 2速スタートで(通常発進が2速スタート)8速まで波形に出たのを確認し、アクセルから足を離す。

○試験の流れ

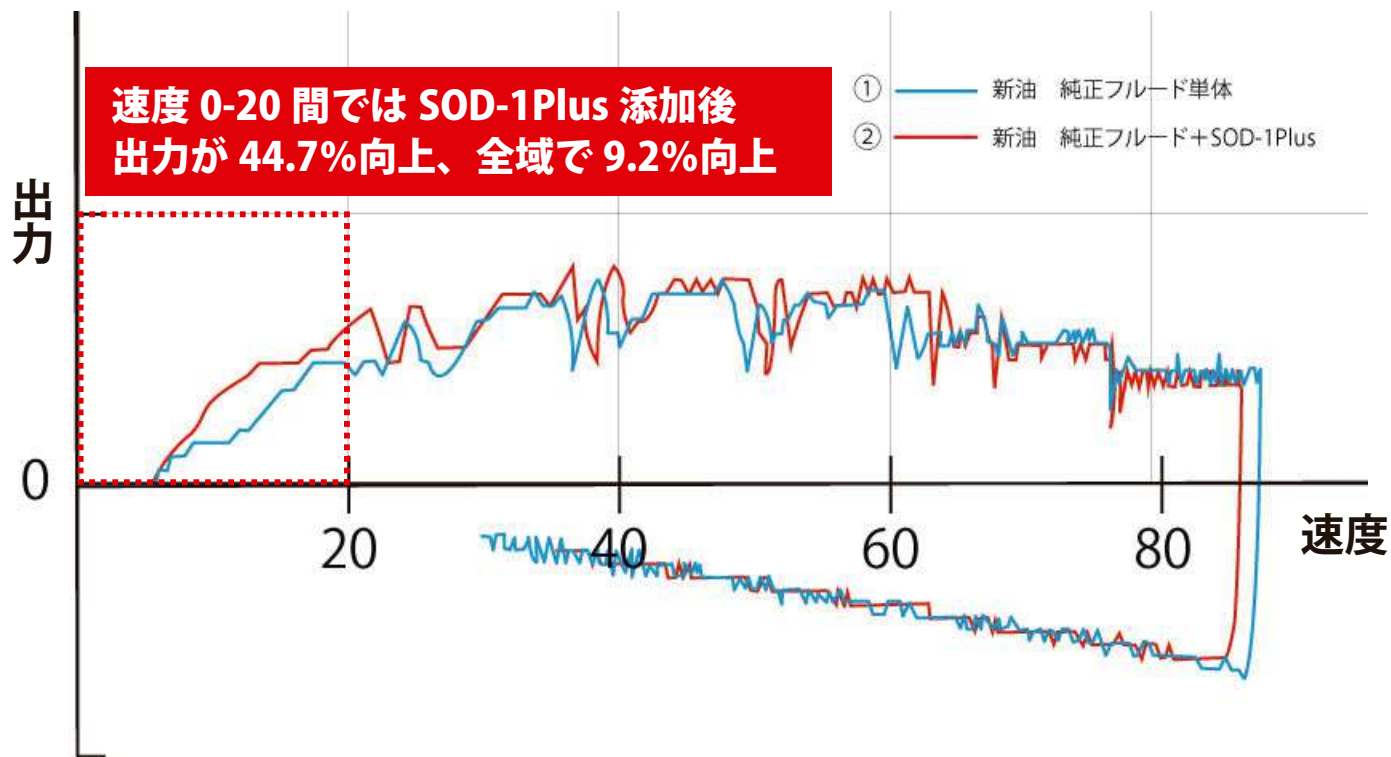
2018年2月 ①ATF全量交換(純正フルード使用)

②シャーシダイナモでパワーテスト(SOD-1Plus添加無し)→①Blue

③ATにSOD-1Plusを添加

④シャーシダイナモでパワー測定(SOD-1Plus添加有り)→②Red

図1 シャーシダイナモでのパワー測定(SOD-1Plus添加前・後)



車両情報

- 年式 : 2016年
- 型式 : CBA-LV2A
- エンジン : 204PT
- ミッション : 9速AT (ZF)
- 排気量 : 1990 cc
- 走行距離 : 10,446km



【SOD-1Plus の効果】

- ①湿式クラッチの洗浄によりクラッチディスク間の摩擦係数改善(滑り・ジャダー解消)
- ②ソレノイドバルブの洗浄による動作回復
- ③Oリングの柔軟性回復によるオイルリーク改善
- ④(②&③により)適正油圧への回復、動作改善

動力伝達ロス改善

有限会社 D1ケミカル

AT・CVTフルード用ハンドポンプ

AT/CVT/DCT
レベルゲージレス車の
フルード交換が簡単に！



裏側：タンク目盛
最大9.0L(0.5L刻み)



タンク補充用ジョウゴ1個付属



国産車、輸入車対応の
アタッチメントが17種類

●製品仕様●

品番：D1-99

タンク容量：9.0L

排出能力：75cc/サイクル

ホースサイズ：3/8"×1400mm

内部の摩耗の程度を簡易的に検査
できるコンタミチェッカーを使用した
「AT/CVTオイルを安全に交換する方法」
はこちらをご参照ください。➡



●価格●

標準価格

66,000円(税別)

※フルード交換は車種によっては診断機が必要になる場合があります。
詳しい作業手順、油量、適正温度についてはメーカーのマニュアルに従ってください。
また、本製品はAT/CVTフルードの充填専用です。それ以外の使用はしないで下さい。

●AT・CVTフルードハンドポンプの使い方と特徴●

- ①対応するアダプタを選択して図1を参照にホースの先端に接続し、ナットを締めこんで固定します。(差し込み方向に注意してください)
- ②本体のキャップを開けて新油のATFまたはCVTFを入れます。(タンク容量オーバーに注意してください)
- ③施工車両へ対応アダプタを装着したホースを接続し、コックを開きます。ハンドルを上下に動かしATF(CVTF)を入れていきます。

フルード注入時はエアバルブを**縦**にしておく。



充填



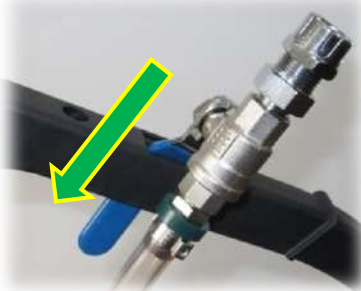
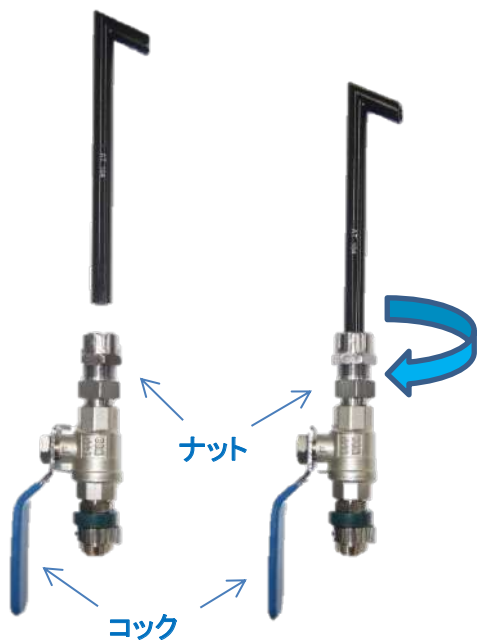
フルード量の確認時、エアバルブを**横**にすることでホース内とオーバーフロー分のフルードが戻ってくるため、ホースを外さずに油量の確認ができる。



排出



図1



※使用しない時はコックの先端をハンドルに空いている穴に差し込み、オイルが垂れない状態にしておいてください。



●フルード交換の手順例●

【1穴式(フルード充填、排出を一つの穴で行う車両)の場合】※1

①フルードの排出

オイルパンのドレンボルト及び、オーバーフローチューブを取り外してフルードを抜きます。
排出するときに、排出したフルード量をオイルジョッキ等で計測しておくことで充填作業が容易になります。



※フルードの汚れの状態によってはフルードの排出と充填を2~5回、または複数回必要になる場合があります。
フルードの色を確認しながら交換回数を判断してください。また交換中はオーバーフローチューブを外し最後の充填時のみオーバーフローチューブを付けると、その後の作業がしやすくなります。



※フルードの色を確認しながら交換回数を判断してください。

②フルードの充填

オーバーフローチューブを取り付けた後、車両に対応するアタッチメントをオーバーフロープラグ穴に取り付けます。
アタッチメントとポンプを接続し、フルードを充填します。(この時エアバルブは縦にしておきます)
アタッチメントとホースを取り外し、プラグ穴からフルードの流量を確認します。
滴下、または細い流れになったらプラグを締めます。

オーバーフローチューブは樹脂製の物が多いため締め付けには注意してください。破損の原因になることがあります。



※1
1穴式(フルード充填、排出を1つのプラグ穴で行う車両)
2穴式(フルード充填用プラグ穴、排出用プラグ穴が分けてある車両)

詳しくはメーカーマニュアルをご参照ください。

③フルード量の確認

1)アタッチメントとホースを取り外してフルード量を確認する方法

車種別の設定温度まで暖気後、プラグを外し滴下、または細い流れになったらプラグを締めて終了です。

2)アタッチメントとホースを取りつけたままでフルード量を確認する方法

アタッチメントとホースを取りつけたままコックを開き(縦に)エアバルブを横向きにします。車種別の設定温度まで暖気後、ホース内のオーバーフロー分のフルードが下がるのを確認したらコックを閉めます(横に)。アタッチメントとホースを取り外しプラグを締めて終了です。

※油量や点検時の設定温度はメーカーのマニュアルに従って下さい。



その他、詳しい交換方法やATF,CVTFとの適合は
下記QRコード、またはHPをご参照ください。



国産車ATF交換方法



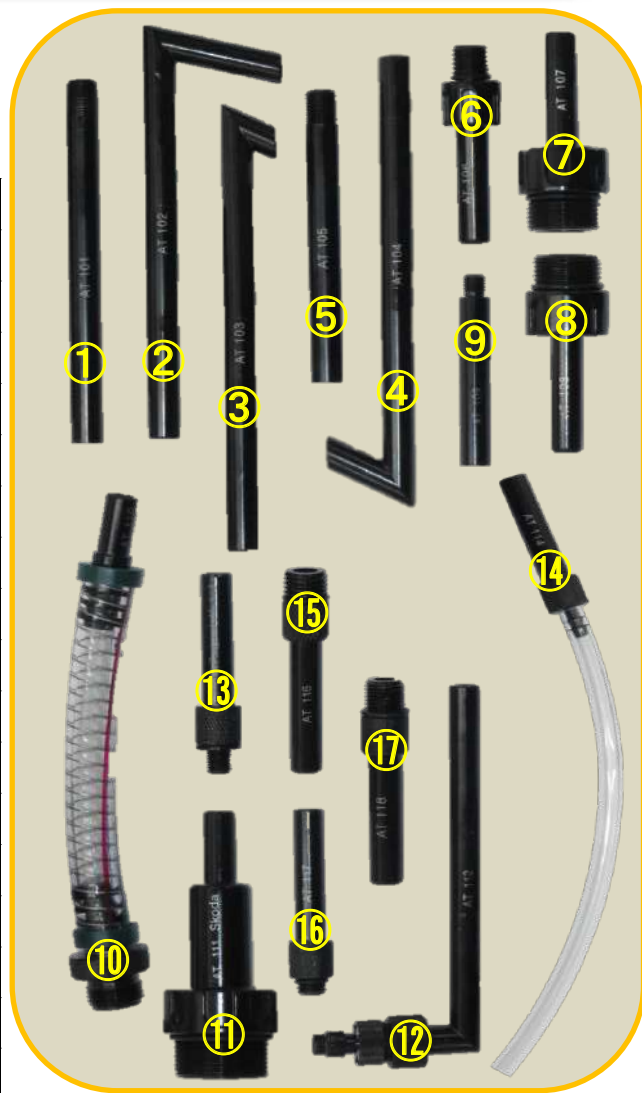
輸入車ATF交換方法



ATF,CVTF適合表

●アタッチメントの種類と対応車種●

品番	外観	適応車種(黒:国産車 青:輸入車)
AT-101	①	フォード
AT-102	②	ビーエムダブリュー・ジャガー (ZF製 AT)
AT-103	③	フォルクスワーゲン・アウディ
AT-104	④	フォルクスワーゲン・アウディ
AT-105	⑤	ニッサン・フォルクスワーゲン・アウディ・ポルシェ
AT-106	⑥	トヨタ カローラ アルティス・ベンツ 7速AT
AT-107	⑦	フォルクスワーゲン・アウディ (DSG)
AT-108	⑧	フォルクスワーゲン・アウディ (CVT)
AT-109	⑨	ボルボ
AT-110	⑩	トヨタ・ダイハツ・レクサス(CVT)
AT-111	⑪	シュコダ
AT-112	⑫	フォルクスワーゲン パサート/ティグアン
AT-113	⑬	ニッサン (AT)・インフィニティ (7速AT)
AT-114	⑭	ユニバーサルタイプ
AT-116	⑮	ミニ ONE・クーパー(ZF製 CVT)
AT-117	⑯	ニッサン エクストレイル・トヨタ・マツダ (AT)
AT-118	⑰	スズキ・マツダ (CVT)



有限会社 **D1ケミカル**

〒810-0897
福岡県福岡市博多区半道橋1丁目3番45号
TEL 092-292-4439 FAX 092-292-4451
<http://d1-chemical.com/>



弊社HP

～実用新案登録～

～究極～

AT/CVTフルードチェック

「コンタミチェック」が

効率的に進化！



AT/CVT摩耗診断ツール

「コンタミ」とは「contamination(不純物)」=摩耗粉を意味します

～コンタミチェック！～30万台のチェック実績！

～ご安心下さい～

- ・異常摩耗なし！
- ・ATF交換可能！
- ・安心カーライフ！
- ・安心の継続検査！



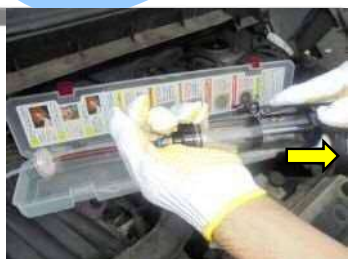
フィルターがきれい



フィルターが変色

～キケン！～

- ・異常摩耗あり！
- ・ATF交換キケン！
- ・ユーザーへ注意喚起
- ・車両乗換のご提案



引いて



ロック



放置でOK！

効率改善ポイント！

専用オイルテスターの開発により「引いて・ロック」のツーステップ

オイルの抜取りが超カンタンに！

(特許庁実用新案登録：第3203208号)

- ・専用フィルターでプロの判断！
- ・ATF/CVTFを売り逃しません！
- ・交換後のトラブル発生を徹底回避！
- ・短時間で簡単チェック！

過走行でも怖くない！

～チェック方法はとても簡単～

専用オイルテスターにコンタミチェック専用フィルターを差込み、吸引ホースをジョイント。レベルゲージパイプから20cc(専用テスターの6割程度)ATFを抜き取り、専用フィルター内に残ったATFをエアとパーツクリーナーで飛ばします。あとはフィルターを目視チェックするだけ。AT内部の異常摩耗を簡単に判別できます。



キット内容

- ・専用オイルテスター
- ・専用フィルター40ヶ
- ・吸引ホース1m(FF用)
- ・吸引ホース1.5m(FR用)
- ・エア注入用注射器
- ・マニュアル付収納ケース

お問い合わせ：

製造・発売元：株式会社新生製作所

～AT内部の異常摩耗が検査可能になります～

「コンタミチェッカー」では、これまで不可能であった～AT内部の異常摩耗～の検査を可能にしました。
～AT内部の異常摩耗～はATトラブルやATF交換に関する最も重要な判断材料となります。
「コンタミチェッカー」の検査結果は以下の内容を意味します。

このオートマは傷んでるか???

外からでは判別できないなあ..

**フィルターがきれい
↓
ATの状態は良好**

さあ、オートマの中をのぞいてみましょう!

**フィルターが変色
↓
異常摩耗あり**

AT本体のトラブルには、ほとんどの場合多板クラッチをはじめとする、摩擦材の異常摩耗が関連します。この「異常摩耗」という重要な判断材料を得ることで、次のような効果が期待されます。

ご提案その①ATF交換のお勧めに...

ATF交換の判断で「ATFが黒い」や「走行距離が多い」というのは非常に大雑把な判断材料に過ぎません。ATF交換後に起こるATトラブルの主な原因は「摩擦材の異常摩耗」です。「ATFが黒い」や「走行距離が多い」という車でも「異常摩耗」さえなければATF交換後に大きなトラブルが起こることはありません。

ご提案その②ATF交換後のトラブル回避に...

定期的にATF交換していれば当然ATFは赤みが保たれます。「ATFが赤い」「走行距離が少ない」からといって安心は出来ません。ATFが赤くても「異常摩耗」が起こっていれば大きな危険がひそんでいます。

ご提案その③ATトラブルシューティングの時間短縮に...

「AT本体が悪いのか?」こんな悩みを抱えることも少なくありません。真の原因が何であれ「異常摩耗」していれば「AT本体も悪い」のは明白です。あれこれ悩む時間も削減できます。

ご提案その④お客様へより有意義な提案を...

「車検受けたばかりなのにATが滑りだした...」というような事例も少なくありません。AT修理の費用負担は大きくお客様の満足度低下を招く恐れがあります。車検時に「異常摩耗」をチェックしておけば...

「異常摩耗あり」...「新車乗換えのお勧め」「異常発生時の早期入庫」

「異常摩耗なし」...「ATF交換のお勧め」「継続検査のお勧め」

といった、より有意義な提案が可能となります。

これからの常識

ATFが黒い=コンタミチェックOK=ATF交換可能
走行距離が多い=コンタミチェックOK=ATF交換可能
ATFが黒い=コンタミチェックOK=AT良好
走行距離が多い=コンタミチェックOK=AT良好

これまでの常識

ATFが黒い=ATF交換不可
走行距離が多い=ATF交換不可
ATFが黒い=ATが摩耗している
走行距離が多い=ATが摩耗している

「AT/CVT摩耗診断ツール」はATトラブルの主原因である「異常摩耗」のチェックを可能にしました。これまで見極めきれなかった「異常摩耗」は、AT関連の整備・メンテナンスにおいて非常に重要な判断材料となります。AT異常には電磁部品の故障をはじめ突発的な故障もありますので「コンタミチェッカー」の検査結果はATF交換後のノトラブルを保証するものではありませんが、「コンタミチェックの結果」と「AT分解チェックの結果」を照らし合わせながら多くのデータを背景としておりますので、「異常摩耗」を見極めるには十分な精度を備えております。これまでの経験や、走行状態・ATF交換歴を含め、「コンタミチェック」を整備/メンテナンスの判断材料として是非ご活用ください。