

DIAGNOSTIC TOOL

操作ガイド

HDM-10000

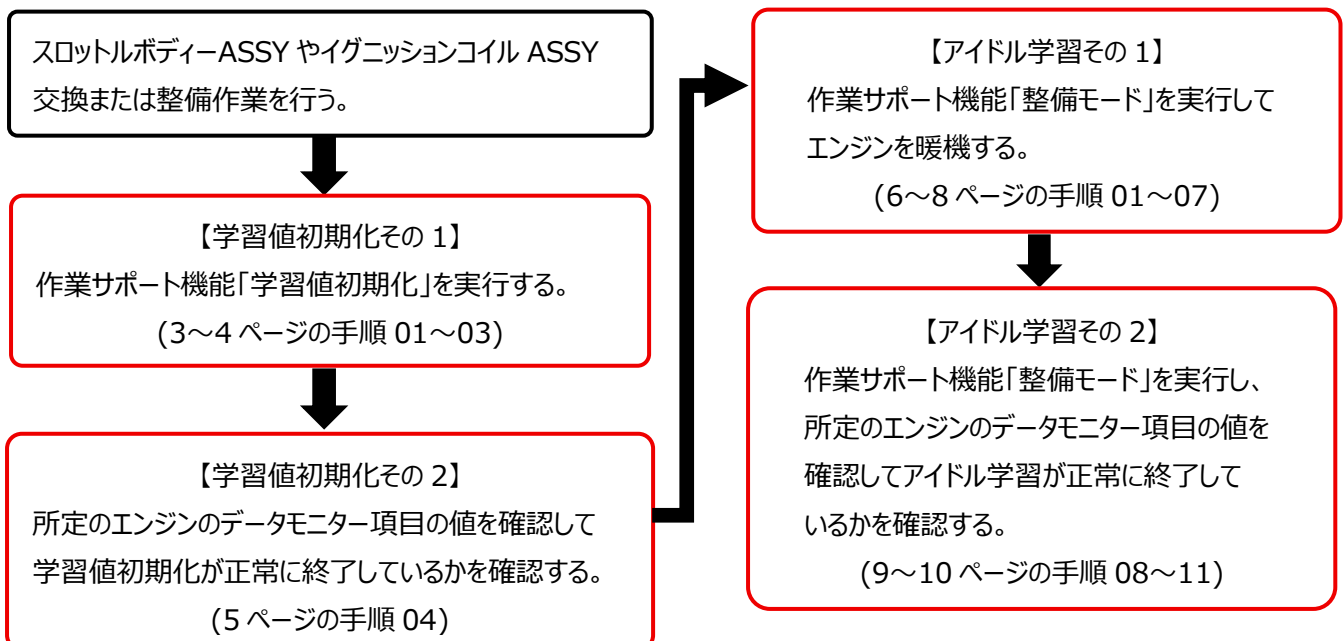
トヨタ/HV 車のエンジン関係部品の交換に伴う学習値初期化とアイドル学習

**注意事項/必ずお読みください**

- 本書は Astemo ダイアグノスティックツール HDM-10000 用診断ソフトの診断機能の操作方法、活用事例について紹介するものです。自動車メーカー発行の整備解説書を代替するものではありません。
- 実際の作業にあたっては必ず自動車メーカー発行の整備解説書で正式な作業手順、注意事項をご参照のうえ、作業を行ってください。
- 自動車メーカーにより予告なく車両の仕様が変更されるため、本資料で紹介する機能が使用できない場合があります。

1.トヨタの HV 車でエンジン関係部品の交換に伴う学習値初期化とアイドル学習について

- トヨタの HV 車ではスロットルボディーASSY 交換やデポジット清掃、スパークプラグ、イグニッションコイル ASSY などを交換したとき、スキャンツールの作業サポート機能を使用して学習値初期化とアイドル学習を行います。※1、※2
- ※1:HDM-10000 によるイグニッションコイル ASSY、スパークプラグ点検方法は[こちらをクリック](#)してください。
- ※2:学習値初期化とアイドル学習が必要な交換部品、整備作業は本書の 2 ページの一覧を参照ください。
- 本書では 60 系プリウス(2022 年 12 月以降/エンジン型式 2ZR-FXE)での操作例を紹介します。
- スキャンツールを使用した学習値初期化とアイドル学習の手順は以下となります。



(次ページに続きます)

## 学習値初期化とアイドル学習を行う交換部品/整備作業一覧(60系プリウス/エンジン型式 2ZR-FXE の場合※1)

交換部品または整備作業	学習値初期化またはアイドル学習が必要なエンジン状態 (整備作業前、部品交換前、部品交換後)	学習値初期化	アイドル学習
スロットルボディ-ASSY *2 スロットルボディ-ASSYのデポジット清掃*2	左記の作業をおこなったとき	○	○
エンジンASSY	左記の作業をおこなったとき	○	○
シリンダーヘッド カムシャフト(インテーク側) カムシャフトNO.2(エキゾースト側) カムシャフトタイミングギヤー-ASSY ピストンまたはピストンリング インテークエアフローメーター-SUB-ASSY フューエルインジェクター-ASSY フューエルポンプ クワネヒセンサー E.F.I.ウォーターテンパラチャーセンサー スパークプラグ イグニッションコイルASSY 吸気系エア-漏れ修理 排気系ガス漏れ修理	エンジン状態確認： 以下a)～c)のどれかに当てはまる場合は学習値初期化とアイドル学習を行う a)部品交換前にエンジン関係のダイアグコードが出力していた。 b)部品交換前に下記のいずれかのデータモニターの項目の値が±20%を外れていた。 ●A/Fアイドル学習値バンク1 ●A/F低負荷学習値バンク1 ●A/F中負荷学習値No.1バンク1 ●A/F中負荷学習値No.2バンク1 ●A/F高負荷学習値バンク1 c)部品交換後に、始動不良、ラフアイドル、エンストがある。	○	○
ノックコントロールセンサー*3	上記に該当しない	-	-
	左記の作業をおこなったとき	-	-

○ = 学習初期化とアイドル学習を行う

— = 学習初期化とアイドル学習を行わない

※1: 車両、エンジン型式によって対象となる交換部品、整備作業、確認するデータモニター項目が異なります。

※2: 学習値初期化とアイドル学習を行ったあと、アイドル回転数を確認し、基準値からはずれている場合は整備解説書を参照して車両の走行、停止による「ISC 学習の更新」を行ってください。

※3: ノックコントロールセンサー交換後は短時間走行し、ノックの有無を確認してください。ノックがある場合はしばらく走行を行ってください。

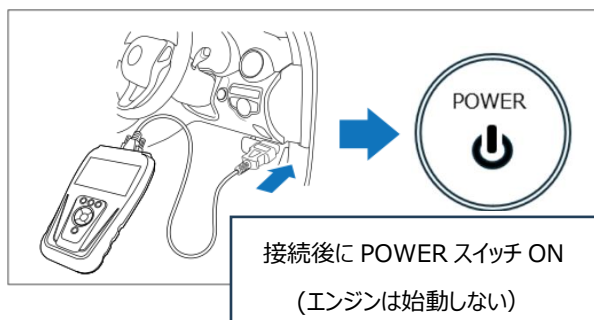
(次ページに続きます)

## 2.HDM-10000 用トヨタ診断ソフト/HV 車のエンジン関係部品交換に伴う学習値初期化とアイドル学習

### 2-1.学習値初期化の操作手順

#### 【手順 01:HDM-10000 の車両への接続】

- ①HDM-10000 を車両側診断コネクタに接続してください。HDM-10000 が起動します。
- ②車両側 POWER スイッチを ON にしてください。
- ③HDM-10000 メニュー内の「診断」を選択して ENTER キーを押してください。



#### 【手順 02:トヨタ診断ソフトの起動から自動検出の実行まで】

- ①メーカー選択が表示されます。画面の左側で「国産乗用車」を選択し、画面の右側の一覧で「トヨタ/レクサス」を選択して ENTER キーを押してください。診断ソフトが起動します。



- ②「地域設定」が表示されたら「日本」を選択して ENTER キーを押してください。次に「車両選択」が表示されたら「自動検出」を選択して ENTER キーを押してください。「イニシャライズ中・・・しばらくお待ちください。」が表示されます。



(次ページに続きます)

### 【手順 03:ブランドの選択から作業サポート機能「学習値初期化」の実行まで】

- ①「ブランド」の画面が表示されたら「TOYOTA」を選択して ENTER キーを押してください。その後「車名」「車型」「エンジン型式」「オプション」の画面が表示されるので、それぞれの画面で該当する項目を選択して ENTER キーを押してください。



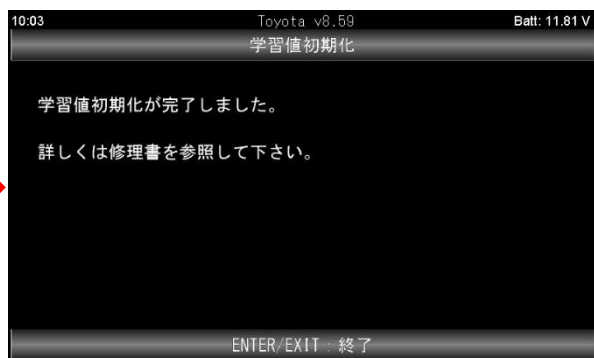
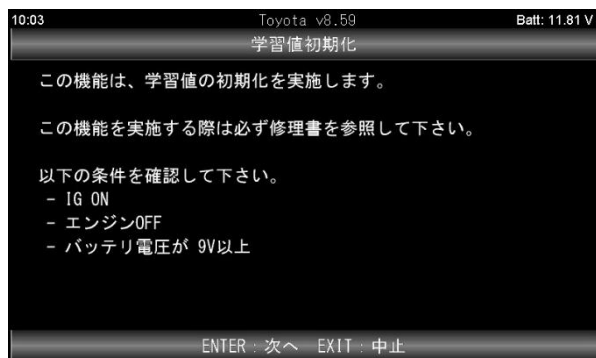
- ②トヨタメインメニューが表示されたら「作業サポート」を選択して ENTER キーを押してください。次の画面で「作業サポート[New]」を選択して ENTER キーを押してください。「車両搭載システム確認中」が表示されます。



- ③システム選択画面が表示されたら「エンジン」を選択して ENTER キーを押してください。エンジンの作業サポート機能一覧が表示されたら「学習値初期化」を選択して ENTER キーを押してください。



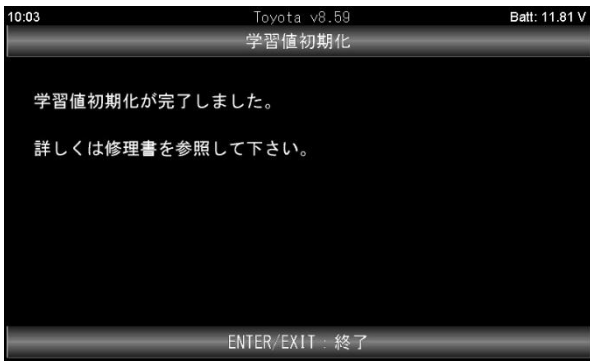
- ④機能の内容、実行条件が表示されます。内容を確認して ENTER キーを押し学習値初期化を実行してください。



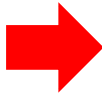
(次ページに続きます)

#### 【手順 04:データモニターによる A/F 学習値の確認】

- ①「学習値初期化が完了しました。」の画面で EXIT キーを押してトヨタメインメニューまで戻ります。トヨタメインメニューで「診断」を選択して ENTER キーを押してください。



- ②システム選択が表示されたら「エンジン」を選択して ENTER キーを押してください。次にエンジンのメニュー画面で「データモニター」を選択して ENTER キーを押してください。



- ③表示項目選択の画面が表示されたら画面左下の「開始」(赤矢印で示す箇所)をカーソルで選択して ENTER キーを押してください。



- ④データモニター画面をスクロールさせて赤枠の A/F 学習値の各項目が 0.0%となっているか確認してください。※1、※2  
なお、画面のスクロールは HDM-10000 本体前面の PAGE DOWN キーの押下で 1 画面ごとスクロールさせることが可能です。



項目	値
A/Fアイドル学習値 バンク1	0.0 %
A/F低負荷学習値 バンク1	0.0 %
A/F中負荷学習値No.1 バンク1	0.0 %
A/F中負荷学習値No.2 バンク1	0.0 %
A/F高負荷学習値 バンク1	0.0 %
エンジンECU内部温度	30 °C

Buttons at the bottom: データ保存, 印刷

※1:赤枠の項目は 60 系プリウス/エンジン型式 2ZR-FXE の場合です。車両やエンジン型式により確認する項目が異なります。A/F 学習値の項目の確認にあたっては車両別の整備解説書を参照してください。

※2:各項目で 1 つでも 0 以外の数値が表示されている場合は再度初期化を行ってください。再度、初期化を行っても 0 以外の数値が表示されている場合はエンジンコントロールコンピューターを交換してください。

(次ページに続きます)

## 2-2.アイドル学習の操作手順

### 【手順 01:IG-OFF の実行】

- ①車両側 POWER スイッチを OFF(IG OFF)して、30 秒以上待機してください。
- ②車両側 POWER スイッチを ON にしてください。

### 【手順 02:HDM-10000 の再起動と特殊機能の実行】

- ①HDM-10000 本体上部のリセットキーを押してください。HDM-10000 が再起動します。
- ②HDM-10000 メニューが表示されたら「特殊機能」を選択して ENTER キーを押してください。

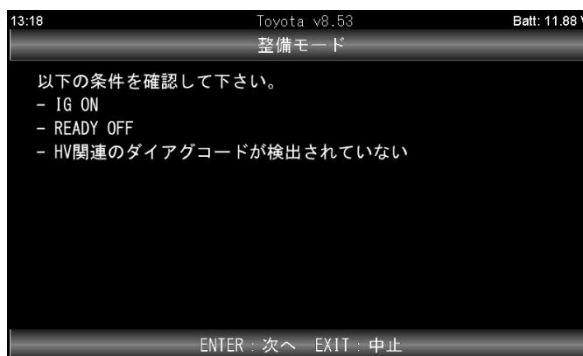
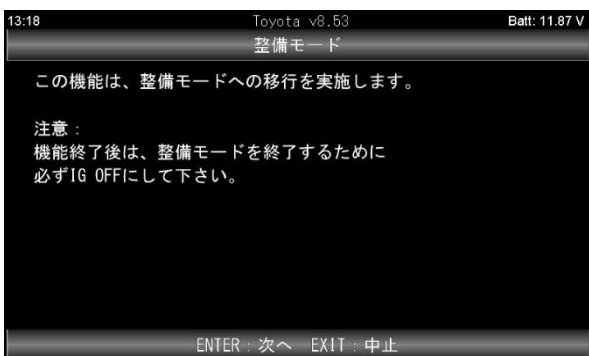


### 【手順 03:メンテナンスモードの起動から整備モードの実行まで】

- ①特殊機能の画面で「メンテナンスモード」を選択して ENTER キーを押してください。メンテナンスモードの画面が表示されたら「トヨタ/レクサス」を選択し、画面の右側の一覧で「HV 整備モード」を選択して ENTER キーを押してください。



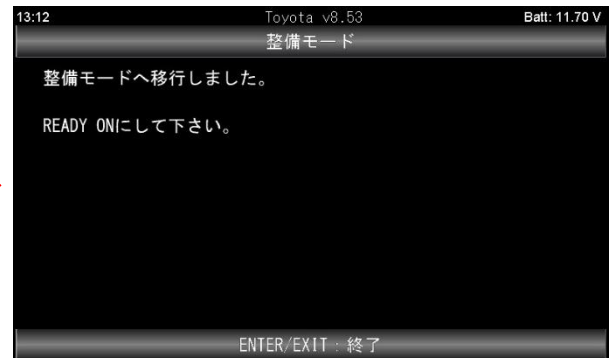
- ②「イニシャライズ中・・・しばらくお待ちください」が表示されたあと「整備モード」が表示されます。画面内の「注意」の内容を確認して ENTER キーを押してください。そのあとに整備モードの実行条件が表示されます。内容を確認して ENTER キーを押してください。



(次ページに続きます)

#### 【手順 04:整備モード「2WD(排ガス測定用)」の実行】

「移行する整備モードを選択してください」が表示されたら 2WD または 4WD の排ガス測定用の整備モードを選択して ENTER キーを押してください。「整備モードへ移行しました。」が表示されたらブレーキペダルを踏み、車両側 POWER スイッチを押してください。車両が設定した整備モードで始動します。



#### 【補足 1:正常に整備モードに移行しているときの車両状態】

車両側のインフォメーションディスプレイ、メーター内に「Cdy- 2 E」「Cdy- 2」「Maintenance Mode」「Certification Mode」などのメッセージが表示されます。

#### 【補足 2:整備モードの維持】

整備モードの状態は POWER スイッチを OFF するまで維持されます。作業の状況に応じて HDM-10000 を車両から取り外してください。

#### 【補足 3:整備モードの解除】

全ての点検作業が終了したら、速やかに車両側 POWER スイッチを OFF して整備モードを解除してください。

#### 【手順 05:HDM-10000 の再起動と診断の実行】

①HDM-10000 本体上部のリセットキーを押してください。HDM-10000 が再起動します。

②HDM-10000 メニューが表示されたら「診断」を選択して ENTER キーを押してください。



(次ページに続きます)

### 【手順 06:データモニターによる暖機状態の確認】

①3～4 ページの手順 01～手順 03 の①までの操作を行ってください。

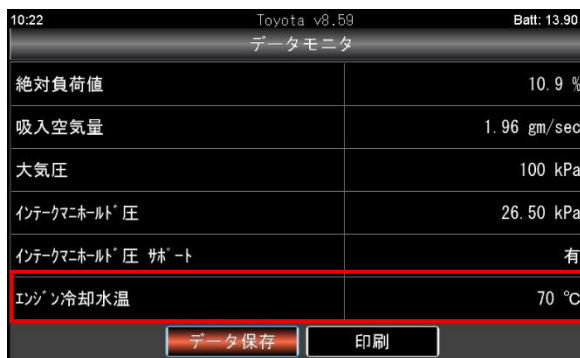
②「システム選択」が表示されたら「エンジン」を選択して ENTER キーを押してください。「しばらくお待ちください。」が表示されたあと「エンジン」の診断メニューが表示されたら「データモニター」を選択して ENTER キーを押してください。



③表示項目選択の画面が表示されたら画面左下の「開始」(赤矢印で示す箇所)をカーソルで選択して ENTER キーを押してください。



④データモニター画面をスクロールさせて「エンジン冷却水温」が 70℃以上になるまで暖機を行ってください。  
なお、画面のスクロールは HDM-10000 本体前面の PAGE DOWN キーの押下で 1 画面ごとスクロールさせることが可能です。



### 【手順 07:エンジンの再始動】

①車両側 POWER スイッチを OFF(IG OFF)してください。

②車両側 POWER スイッチを ON にしてください。

③ P ポジションの状態ブレーキペダルを踏みながら、アクセルペダルを軽く踏みエンジンを始動してください。

④エンジンが停止するまで待機してください。※

※通常 1 分以内でエンジンが停止します。バッテリーの SOC が低いときは停止するまで 3 分程度かかる場合があります。

### 【手順 08:データモニター項目「ISC 学習完了」の確認】

- ①データモニター画面をスクロールさせて「ISC 学習完了」の値が「完了」となっているか確認してください。※  
なお、画面のスクロールは HDM-10000 本体前面の PAGE DOWN キーの押下で 1 画面ごとスクロールさせることが可能です。



Toyota v8.59 データモニター	
燃料残量	有
ISC学習値	-1.82 Nm
ISC学習完了	完了
エンジン停止要求	ON
アイドル制御	OFF
PLソグ レーシング	OFF

データ保存 印刷

- ②車両側 POWER スイッチを OFF(IG OFF)してください。
- ③車両側 POWER スイッチを ON にしてください。

### 【手順 09:HDM-10000 の再起動と整備モードの実行】

- ①HDM-10000 本体上部のリセットキーを押してください。HDM-10000 が再起動します。
- ②HDM-10000 メニューが表示されたら「特殊機能」を選択して ENTER キーを押してください。
- ③6～7 ページの手順 03～04 までの操作を行い、車両を整備モードに移行させてください。



### 【手順 10:HDM-10000 の再起動と診断の実行】

- ①HDM-10000 本体上部のリセットキーを押してください。HDM-10000 が再起動します。
- ②HDM-10000 メニューが表示されたら「診断」を選択して ENTER キーを押してください。



### 【手順 11:データモニターの実行】

①3～4 ページの手順 01～手順 03 の①までの操作を行ってください。

②「システム選択」が表示されたら「エンジン」を選択して ENTER キーを押してください。「しばらくお待ちください。」が表示されたあと「エンジン」の診断メニューが表示されたら「データモニター」を選択して ENTER キーを押してください。



③「イニシャライズ中・・・しばらくお待ちください」が表示されたあと「表示項目選択」が表示されます。方向キー右を操作して「すべて解除」(赤矢印で示す箇所)を選択して ENTER キーを押してください。次に「エンジン回転数」を方向キー上下で選択し、次に方向キー左を操作して「選択・解除」(黄色矢印で示す箇所)を選択して ENTER キーを押し、「エンジン回転数」の左の欄にチェックが入ったことを確認してください。



④表示項目選択の画面をスクロールさせて上記③と同じ要領で「アイドル制御」にチェックを入れたあと、方向キー左を操作して「開始」(青矢印で示す箇所)を選択して ENTER キーを押してください。



⑤データモニター項目「アイドル制御」の値が ON を表示しているとき、「エンジン回転数」の値が 950～1050rpm に入っていれば完了です。  
※1:すべてのアクセサリスイッチを OFF にしてください。  
※2:P ポジションで確認してください。  
※3:アイドル時に「アイドル制御」が OFF の場合は充電制御中です。ON の状態で確認してください。



(2026.4.15 発行)