### [トヨタ] ABS リニア弁オフセット学習/ブレーキストロークセンサ 0 点学習/ ヨーレートセンサ・G センサ 0 点取得(例 : プリウス ZVW50)

注意

初期学習(リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ0 点学習、システム情報およびヨーレートセンサ&G センサ0 点取得)の記憶値は、1 度記憶 されるとデータが消去されるまで取り直しは行われません。部品交換時は記憶値を消去後に 初期学習を行います。

#### 概要

下記部品を交換した場合は、所定の作業を行う必要があります。

交換部品	必要作業
ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)	<ul> <li>・エア抜き実施</li> <li>・バックアップメモリ消去</li> <li>・リニア弁オフセット学習</li> <li>・ABS 保持弁学習</li> <li>・ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習</li> <li>・システム情報記憶</li> <li>・ヨーレートセンサ&amp;G センサ 0 点取得</li> </ul>
ブレーキアクチュエータ ASSY	<ul> <li>・エア抜き実施</li> <li>・バックアップメモリ消去</li> <li>・リニア弁オフセット学習</li> <li>・ABS 保持弁学習</li> <li>・ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習</li> <li>・システム情報記憶</li> </ul>
・ブレーキペダルストロークセンサ ・ブレーキペダル	<ul> <li>・バックアップメモリ消去</li> <li>・リニア弁オフセット学習</li> <li>・ABS 保持弁学習</li> <li>・ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習</li> <li>・システム情報記憶</li> </ul>
ヨーレートセンサおよび G センサ (エアバッグコンピュータ ASSY)	・ヨーレートセンサ&G センサ 0 点消去 ・ヨーレートセンサ&G センサ 0 点取得

・ブレーキペダルストロークセンサ、ブレーキペダル、ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)またはブレーキアクチュエータ ASSY のいずれかを交換した場合は"バックアップメモリ消去"実行後に、リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習およびシステム情報記憶を行います。

注意:

- ・ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)またはブレーキアクチュエータ ASSY のいずれかを交換した場合は、"ブレーキシステムエア抜き"手順内にて自動的にリニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習およびシステム情報記憶が実施されます。
- ・リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習 およびシステム情報記憶を正常に完了させるため、実施前に以下の項目を確認して下さい。
- READY ON 時の補機バッテリ電圧が正常である。
   ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)内のブレーキアクチュエータが高温になっていない。
- 参考: 3.ブレーキアクチュエータ ASSY が高温になっていない。

・ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)内のブレーキアクチュエータまたは
 ブレーキアクチュエータ ASSY が高温になっている場合は、温度が下がるのを待ってから
 リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ0点学習および
 システム情報記憶を行って下さい。

手順/操作

# リニア弁オフセット学習値、ABS 保持弁学習値、ブレーキペダルストロー クセンサ 0 点学習値およびシステム情報記憶値消去



2.	シフト位置が P ポジションであること パーキングブレーキが OFF であることを 確認し、イグニッションスイッチを ON にします。 (ブレーキペダルを踏まずに、 プッシュスタートスイッチを 2 回押します)	ブレーキを踏まずに、 2回プッシュします。
З.	『メーカー選択』画面から 〔国産乗用車〕 - 〔トヨタ/レクサス〕 を 選択して <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	メーカー選択         国産乗用車       トヨタ/レクサス         輸入車       日産/インフィニティ         国産トラック       ホンダ/アキュラ         08011       三菱         HV整備モード       スズキ         ダイハッツ       マツダ         スバル       ENTER: 選択         EXTER: 選択       EXIT: 戻る
4.	『地域設定』画面から <mark>〔日本〕</mark> を選択して <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	地域設定 日本 北米 欧州 その他 ENTER:選択 EXIT:戻る



6.	『トヨタ メインメニュー』画面で <mark>〔作業サポート〕</mark> を選択して <mark>[ENTER]</mark> を 押して下さい。	トヨタ メインメニュー       Vbat 12.33 V
7.	『作業サポート』から <mark>[作業サポート(New)]</mark> を 選択して <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	作業サポート [New] 作業サポート [Previous] ENTER: 選択 EXIT: 戻る
8.	車両搭載システム確認後、 <mark>[ABS/VSC]</mark> を選択し [ENTER]を押して下さい。	作業サポート     Vbat 12.16 V       エンジン     1       HV     1       モータジェネレータ     1       レーダークルーズ     4       ABS/VSC     電動パワステ       前方認識カメラ     4/C       ENTER:選択     EXIT:戻る
9.	『ABS サポート』画面が表示されましたら、 〔バックアップメモリ消去〕 を選択 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	ABS サポート     Vbat 12.13 V       ブレーキラインエア抜き     ブレーキシステムエア抜き       チェックモード移行     電子制御ブレーキサボート       アクチュエータ強制リフレッシュ     バックアップメモリ消去

10.	この機能は、スキッドコントロールコンピュータ のバックアップメモリを消去します。 以下の場合に実施して下さい。 ・スキッドコントロールコンピュータ交換後 ・ヨーレートセンサ/G センサ交換後 表示内容を確認後、 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	<b>バックアップメモリ消去</b> <sup>vbat 12.12 v</sup> この機能は、スキッドコントロールコンビュータの     バックアップメモリを消去します。     以下の場合に実施して下さい。     - スキッドコントロールコンビュータ交換後     - ヨーレートセンサ/Gセンサ交換後     ENTER:次へ EXIT:中止
11.	以下の条件を確認して下さい。 ・停車状態 ・IG ON 条件が全て整っている事を確認し <mark>[ENTER]</mark> を 押して下さい。	バックアップメモリ消去 以下の条件を確認して下さい。 - 停車状態 - IG ON ENTER:次へ EXIT:中止
12.	バックアップメモリ消去が完了しました。 以下の作業を実施して下さい。 ・IG OFF にする。 ・3 秒間待つ。 ・IG ON にする。 実施後 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	<ul> <li>バックアップメモリ消去</li> <li>バックアップメモリ消去が完了しました。</li> <li>以下の作業を実施して下さい。</li> <li>1. IG OFFにする。</li> <li>2. 3秒間待つ。</li> <li>3. IG ONにする。</li> </ul> ENTER/EXIT:終了

「 バックアップメモリ消去」を実行するとヨーレートセンサ&G センサの 0 点学習値も同時に 消去されますが、そのまま次の作業を行って下さい。

注意:

\* ヨーレートセンサ&G センサの 0 点が消去された後、シフト位置 P ポジションで IG ON のまま 15 秒以上経過するとヨーレートセンサ 0 点のみ記憶されます。 この状態で走行すると G センサの 0 点未補正異常を記憶し異常コードを出力します。

# リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習 ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習およびシステム情報記憶実施

### 手順/操作

<u>注</u> 意:	パーキングブレーキを ON にしている場合、リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、 ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習及びシステム情報記憶を開始出来ません。 リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習及び システム情報記憶中にパーキングブレーキを ON にした場合は学習が中断されてしまいますの で操作を行わないで下さい。 学習が中断された場合、再度パーキングブレーキを OFF にする事で学習を再開します。	
<u>リニア</u> 第 テム情報	弁オフセット学習値、ABS 保持弁学習値、ブレーキ/ 報記憶値消去 の1~8 迄進めて下さい。	ペダルストロークセンサ0点学習値およびシス
1.	『ABS サポート』画面が表示されましたら <mark>[電子制御ブレーキサポート]</mark> を選択し <mark>[ENTER]</mark> を 押して下さい。	Vbat 12.05 V         ブレーキラインエア抜き         ブレーキシステムエア抜き         ブレーキシステムエア抜き         チェックモード移行         電子制御ブレーキサボート         アクチュエータ強制リフレッシュ         バックアップメモリ消去         ヨーレート・Gセンサ0点消去         テストモード点検         ENTER:選択 EXIT: 戻る
2.	この機能は電子制御ブレーキに以下の項目を 実施します。 ・ブレーキ制御禁止 ・アキュムレータ0ダウン駆動 ・リニア弁オフセット学習 ・モータ制御禁止 表示内容を確認し <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	電子制御ブレーキサポート       Vbat 12.06 V         この機能は、       電子制御ブレーキに以下の項目を実施します。         ブレーキ制御禁止       アキュムレータのダウン駆動         フェア弁オフセット学習       モータ制御禁止         ENTER:次へ       EXIT:中止

3.	『電子制御ブレーキサポート』から <mark>[リニア弁オフセット学習]</mark> を選択し <mark>[ENTER]</mark> を 押して下さい。	電子制御ブレーキサポート       Vbat 12.09 V         ブレーキ制御禁止       アキュムレータ0ダウン駆動         リニア弁オフセット学習       モータ制御禁止         モータ制御禁止          ENTER:選択       EXIT:戻る
4.	この機能はリニア弁のオフセットを学習します。 以下の場合に実施して下さい。 ・スキッドコントロールコンピュータ交換後 ・ブレーキアクチュエータ交換後 ・ブレーキペダルストロークセンサ交換後 表示内容を確認後、 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	リニア弁オフセット学習 この機能は、リニア弁のオフセットを学習します。 以下の場合に実施して下さい。 - スキッドコントロールコンピュータ交換後 - ブレーキアクチュエータ交換後 - ブレーキペダルストロークセンサ交換後 ENTER:次へ EXIT:中止
5.	注意: ブレーキアクチュエータまたはブレーキペダル ストロークセンサ交換後に実施する場合は 記憶された学習値を初期化するため、事前に必ず [バックアップメモリ消去]を行って下さい。 初期化をまだ行っていない場合は、 <u>リニア弁オフ</u> セット学習値、ABS 保持弁学習値、ブレーキペ ダルストロークセンサ 0 点学習値およびシステム 情報記憶値消去 手順を参考に行って下さい。 表示内容を確認後、[ENTER]を押して下さい。	<b>リニア弁オフセット学習</b> <sup>Ybat 12.08 V</sup> 注意:     ブレーキアクチュエータまたは     ブレーキペダルストロークセンサ交換後に実施する     場合は、記憶された学習値を初期化するため、事前に     必ず「バックアップメモリ消去」を実施して下さい。      ENTER:次へ EXIT:中止

6.	以下の条件を確認して下さい。 ・パーキングブレーキ OFF ・シフトレバーP レンジ ・IG ON ・READY OFF ・バッテリー電圧が正常 ・ブレーキアクチュエータが高温になっていない 条件が整っている事を確認し <mark>[ENTER]</mark> を押して 下さい。	リニア弁オフセット学習       Vbat 12.03 V         以下の条件を確認して下さい。       - パーキングブレーキOFF         ・シフトレバーPレンジ       - IG ON         - READY OFF       - バッテリー電圧が正常         - ブレーキアクチュエータが高温になっていない         - ENTER:次へ EXIT:中止
7.	学習中は ・ABS ウォーニングライトが高速で点滅 します。 ・ブレーキウォーニングライトがゆっくりと点滅 します。 表示内容を確認後、 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	リニア弁オフセット学習 学習中は、 - ABSウォーニングライトが高速で点滅します。 - ブレーキウォーニングライトがゆっくりと 点滅します。 ENTER:次へ EXIT:中止

	学習が開始されると車両側の警告灯が点滅を 始めます。 ブレーキ操作を行わずに約 120 秒ほど 車両を静止状態にして下さい。 テスター画面上で残り時間が表示されます。	リニア弁オフセット学習       Vbat 11.57 V         学習中       ブレーキ操作を行わずに120秒間 車両を静止状態にして下さい。         残り時間: 117 秒       医XIT:中止
8.	ABS ウォーニングライトとブレーキウォーニン グライトが高速で点滅すると、リニア弁オフセッ ト学習は完了です。 [ENTER]を押して下さい。 車両側の点滅パターンについては下記表を参考に して下さい。	Vbat 11.98 V ABSウォーニングライトと ブレーキウォーニングライトが高速で点滅すると、 リニア弁オフセット学習は完了です。 ENTER/EXIT:終了

- ・補機バッテリ電圧は10V以上あれば学習可能です。
- ・補機バッテリの電圧が低下すると途中で学習ができなくなる場合があります。
- ・学習終了までに要する時間は、補機バッテリの電圧により異なる場合があります。
- ・リニア弁オフセット学習が途中で終了した場合、ダイアグノーシスコード C1345 (リニア弁オフセット学習未実施)が出力されるため、IG OFF 後に再度学習を行います。
- ・ABS 保持弁学習が途中で終了した場合、ダイアグノーシスコード C1349(保持弁学習未実施)が 出力されるため、IG OFF 後に再度学習を行います。
- ・学習はリニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習の順に行われ、学習中のブレーキウォーニングランプ(黄) および ABS ウォーニングランプは下表のように変化します。

リニア弁オフセット 学習の状態	ABS 保持弁学習の状態	ブレーキウォーニングラン プ(黄)	ABS ウォーニングラ ンプ
学習中(未完了)	未学習	1 秒周期の点滅	0.25 秒周期の点滅
学羽白了	学習中(未完了)	0.25 秒周期の点滅	1 秒周期の点滅
于自元了	学習完了	0.25 秒周期の点滅	0.25 秒周期の点滅

- ・リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁学習、ブレーキペダルストロークセンサ0点学習およびシステム 情報記憶完了後は、ABS ウォーニングランプおよびブレーキウォーニングランプ(黄)がテストモード 表示(0.25 秒周期の点滅)を行います。
- ・テストモード移行時はテストモード状態を5秒間保持して下さい。テストモードを5秒未満で終了した場 合ダイアグノーシスコード U1104 が出力するおそれがあります。テストモード終了後ダイアグノーシスコ ード U1104 が出力した場合は、再度テストモードに移行して5秒間保持し、その後ダイアグノーシスコー ドを再確認して下さい。(プリクラッシュセーフティシステム付き車)。

9.	『ABS サポート』画面から <mark>[テストモード点検]</mark> を 選択して <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	ABS サポート     Vbat 11.98 V       ブレーキラインエア抜き     ブレーキシステムエア抜き       ブレーキシステムエア抜き     第二       ダンクモード移行     電子制御ブレーキサボート       マクチュエータ強制リフレッシュ     バックアップメモリ消去       ヨーレート・Gセンサ0点消去     テストモード点検       ENTER:選択 EXIT: 戻る
10.	この機能はブレーキシステムに関連している信号 のチェックを行います。 注意: テストモード点検手順の詳細は、修理書を参照し て下さい。 表示内容を確認後、 <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	テストモード点検       Vbat 11.99 V         この機能は、ブレーキシステムに関連している信号の チェックを行います。         注意:       テストモード点検手順の詳細は、 修理書を参照して下さい。         ENTER:次へ EXIT:中止

	占検項日の『ストロークセンサ0占学習』および	テストモード点核	Vbat 11.98 V
	『システム情報記憶』の表示が『完了』になって	SPD FR出力周期 SPD FL出力周期	未完了 未完了
11	いる事を確認し、「ENTER」を押して下さい。	SPD RR出力周期 SPD RL出力周期	未完了 未完了
11.		Gt>サ出力電圧 システム情報記憶	完了 完了
		マスタ圧センサ出力 ストロークセンサ0点学習	未完了 完了
		- ENTER/EXIT:終了	

[トヨタ] ABS リニア弁オフセット学習/ブレーキストロークセンサ0点学習/ヨーレート・G センサ0点取得(例: プリウス ZVW50)

### ヨーレートセンサ&G センサ 0 点取得

#### 手順/操作

- ・ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)を交換した場合は、"バックアップメモリ消去"実行 後に、ヨーレートセンサ&G センサ 0 点取得を行って下さい。
- ・ヨーレートセンサおよび G センサ(エアバッグコンピュータ ASSY)を交換した場合は、ヨーレート センサ&G センサの 0 点消去後、ヨーレートセンサ&G センサ 0 点取得を行って下さい。
- 注意: ・0 点取得は必ず平坦な場所(勾配 0.25°以内)で行い、実施中は車両を揺らしたり、ドアの開け閉め などを行わないで下さい。
  - ・アイドリング振動を避けるため、READY ON にしないで下さい。
  - ・0 点取得は規定タイヤ空気圧にて、車両が完全設置した状態で行って下さい。(リフトアップした 状態およびリフトに荷重が残った状態で行わないこと。)
  - ・ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)、ブレーキペダルストロークセンサ、ブレーキペダ ルまたはブレーキアクチュエータ ASSY を交換した場合は、リニア弁オフセット学習、ABS 保持弁 学習、ブレーキペダルストロークセンサ 0 点学習およびシステム情報記憶中にヨーレートセンサ &G センサ 0 点取得を行って下さい。
- 参考: ・チェックモード移行時、ブレーキブースタ ASSY(マスタシリンダツキ)内のスキッドコントロール コンピュータはドライビングサポートコンピュータと通信を行い、プリクラッシュセーフティシス テムの搭載有無を判定しています。そのため、チェックモード移行後はチェックモード状態を 5 秒 間保持する必要があります。(プリクラッシュセーフティシステム付き車)

リニア弁オフセット学習値、ABS保持弁学習値、ブレーキペダルストロークセンサ0点学習値およびシス テム情報記憶値消去の1~8 迄進めて下さい。		
1.	『ABS サポート』画面が表示されましたら [ヨーレート・G センサ 0 点消去] を選択して [ENTER]を押して下さい。	ABS サポート       Vbat 11.96 V         ブレーキラインエア抜き       ブレーキシステムエア抜き         ブレーキシステムエア抜き       第二ックモード移行         電子制御ブレーキサポート       アクチュエータ強制リフレッシュ         バックアップメモリ消去       ヨーレート・Gセンサ0点消去         ラストモード点検       ENTER:選択 EXIT: 戻る



5.	ABS ウォーニングライトが点滅すると ヨーレート・G センサ 0 点消去は完了です。 点滅しない場合は、もう一度実施して下さい。 車両側の点滅を確認し <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	ヨーレート-Gセンサ0点消去 <sup>Vbat 11.98 V</sup> ABSウォーニングライトが点滅すると、 ヨーレート-Gセンサ0点消去は完了です。 点滅しない場合は、もう一度実施して下さい。 ENTER/EXIT:終了
6.	『ABS サポート』の画面が表示されましたら ヨーレート・G センサの 0 点取得のため <mark>[チェックモード移行]</mark> を選択し <mark>[ENTER]</mark> を押して 下さい。	ABS サポート       Vbat 11.98 V         ブレーキラインエア抜き       ブレーキシステムエア抜き         ブレーキシステムエア抜き       チェックモード移行         電子制御ブレーキサボート       アクチュエータ強制リフレッシュ         バックアップメモリ消去       ヨーレート・Gセンサ0点消去         ラストモード点検       ENTER:選択 EXIT:戻る
7.	この機能は、以下を実施します。 ・2 トリップ検出のダイアグコードを1 トリップ 検出にします。 ・ダイアグコード検出の感度を上げ検出しやすく します。 チェックモードを終了するには IG OFF→IG ON して下さい。 注意 車両によっては、チェックモード終了のため 20 秒間 IG OFF 状態を保つ必要がある場合が あります。 表示内容を確認し、[ENTER]を押して下さい。	サニックモード移行       Vbat 11.97 V         この機能は、以下を実施します。       -         - 2トリップ検出のダイアグコードを 1トリップ検出にします。       -         - ダイアグコード検出の感度を上げ、 検出しやすくします。       -         チェックモードを終了するには、       ENTER:次へ EXIT:中止         Vbat 11.98 V         ガレードを終了するには、         日のドードを終了するには、       IS OFF>IG ONUて下さい。         注意:       車両によっては、チェックモード終了のため、         20秒間IG OFF状態を保つ必要がある場合があります。       -         ENTER:次へ EXIT:中止       -

8.	チェックモードに移行してから 5 秒間車両静止状 態を保ち、ABS ウォーニングランプ、ブレーキ ウォーニングランプ及びスリップインジケーター ランプがテストモード表示(0.25 秒周期)の 点滅になれば作業完了です。 IG OFF にして下さい。	<b>チェックモード移行</b> しばらくお待ち下さい…
9.	最後に故障コードがメモリされていないか確認を 行います。IG ON にして下さい。 『トヨタメインメニュー』から <mark>[診断]</mark> を選択して <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	トヨタ メインメニュー       Vbat 12.25 V         ジョックション       ションタマイズ       ビデジャン・レート         ジョックティブテスト       アクティブテスト       ENTER: 選択 EXIT: 戻る
11.	『システム選択』から <mark>[ABS/VSC]</mark> を選択し <mark>[ENTER]</mark> を押して下さい。	システム選択       vbat 12.35 V         エンジン       ABS/VSC         エアバッグ       全自己診断         ENTER:選択 EXIT:戻る

注意:	・シフト位置 P ポジション以外でチェックモードへ移行すると、ヨーレートセンサ及び G センサの 0 点未補正異常を記憶し、ダイアグコードを出力します。 ・ 0 点未補正異常を記憶し、ダイアグノーシスコードを出力した場合、0 点記憶消去および 0 点 取得を再度行って下さい。	
参考:	<ul> <li>・0 点取得終了後、コンビネーションメータ ASSY 内のランプ表示はテストモード表示(0.25 秒 周期の点滅)に移行します。</li> <li>・テストモード移行時はテストモード状態を 5 秒間保持して下さい。テストモードを 5 秒未満で 終了した場合、ダイアグノーシスコード U1104 が出力するおそれがあります。テストモード 終了後ダイアグノーシスコード U1104 が出力した場合は、再度テストモードに移行して 5 秒 間保持し、その後ダイアグノーシスコードを再確認して下さい。(プリクラッシュセーフティシ ステム付き車)。</li> </ul>	

12.	<mark>[故障コードの読取]</mark> を選択し <mark>[ENTER]</mark> を押して 下さい。	ABS/VSC       Vbat 12.09 V            ・         ・         ・
13.	コードがメモリされていない事を確認し [EXIT]を押し『トヨタメインメニュー』まで画面 を戻し IG OFF にした後、TPM-R を安全に取り 外して下さい。	*** 異常なし ** EXIT:戻る