
L.T.S.II

Linear Throttle System

取付け／取扱い説明書

TOM'S

－ 安全上のご注意 －

製品を安全にご使用いただくために『安全上のご注意』を良くお読みになってください。
表示項目の説明（シグナルワードとその意味！）



危険

この表示を無視して、誤った取り扱い・作業を行うと、本人または第三者が死亡または重傷を負う可能性が想定される危険の状況を示します。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱い・作業を行うと、本人または第三者が重傷または中傷を負う可能性が想定される危険の状況を示します。



注意

この表示を無視して誤った取り扱い・作業を行うと人が軽傷または中程度の傷害を負う可能性が想定される危険な状況および物質損害の発生が想定される状況を示します。

□必ずお読みになり、よくご理解ください。

- ・本製品は純正の電子制御スロットルの信号を制御し実際に運転者がアクセルを踏み込んだ以上にスロットルを開ける事で体感的なパワーやスタートダッシュの軽快感などが得られますが実際の最大出力が向上するものではありません。また、体感的な部分には個人差がありますことをご了承ください。
- ・この製品についての説明には、製品を使用する際と、自動車に装着する際の注意事項が詳しく記載してあります。良くお読みになって、正しくお使いください。
- ・装着車両に、この製品システム以外の製品装着や改造を行った場合に発生する不具合に関して、弊社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・お客様ご本人または第三者の方が、この製品および付属品の誤った使用や、その使用中に生じた故障その他の不具合によって受けられた障害については、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ・この製品および付属品は、改良のため予告なく変更する事があります。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱い・作業を行うと、本人または第三者が重傷または中傷を負う可能性が想定される危険の状況を示します。

- ・換気の良い場所で取り付け作業を行ってください。
換気の悪い場所で作業を行うと、爆発・火災の原因となります。
- ・本製品および配線類・付属品はしっかりと固定し、運転の妨げになる場所・不安定な場所に取り付け
ないでください。
運転に支障をきたし、事故の原因になります。
- ・本製品は、車両電源がDC12V車で車体(ボディ)アースの車両専用です。
DC24V又は12V・24V兼用車には使用しないでください。火災の原因となります。
- ・コネクタを外す場合、ハーネスを引っ張らず、必ずコネクタを持って取り外してください。
ショートなどによる火災、電装部品の破損、焼損の原因となります。また、製品の故障の原因となります。
- ・本製品に異音・異臭などの異常が生じた場合には、製品の使用をすみやかに中止し、販売店または弊社
までお問い合わせください。
そのまま使用すると、感電や火災、電装部品の破損の原因となります。
- ・運転者は走行中に本製品の操作を行わないでください。
事故の原因となる恐れがあり大変危険です。
- ・本製品の取り付け時に、エンジンルーム内の電気配線や配管類を傷つけないよう注意してください。
ショートなどによる火災、電装部品・エンジン・車両の破損の原因となります。
使用しない配線などは、絶縁テープを巻くなどして必ず絶縁対策を行ってください。



注意

この表示を無視して誤った取り扱い・作業を行うと人が軽傷または中程度の傷害を負う可能性が想定される危険な状況および物質損害の発生が想定される状況を示します。

- ・LCD液晶表示画面について
装着場所や見る角度によって文字が見えにくくなる事がありますが、LCD液晶の特性によるもので異常ではございません。
この場合は装着位置(角度)を変更してください。



注意

この表示を無視して誤った取り扱い・作業を行うと人が軽傷または中程度の傷を負う可能性が想定される危険な状況および物質損害の発生が想定される状況を示します。

- ・本製品の取り付けは、必ず専門業者に依頼してください。
取り付けには専門の知識と技術が必要です。間違った装着や使用方法により車輛装備品及びエンジン破損につながる恐れがあります。
- ・本製品は精密部品です。装着前に落下させたり装着時に無理な力を加えないでください。
作動不良を起こし、車輛を破損する恐れがあります。
- ・液晶表示本体を長時間高温になる場所に放置しないでください。
60℃以上の高温に長時間さらしたり、急激な温度差の環境でのご使用では液晶の素子が破壊される事があります。
- ・本製品の加工・分解・改造などは一切行わないでください。
事故・火災・感電・電装部品の破損、焼損の原因となります。
加工・分解・改造等の形跡が見られる場合、クレーム・修理の対象外にさせていただきます。
- ・高温になる場所や、水が直接かかる場所には、取り付けをしないでください。
感電、火災、電装部品の破損、焼損の原因となります。
- ・エンジンルーム内の温度が下がってから、作業をはじめてください。
エンジン本体、ラジエーター、排気関係の部品は高温になり、火傷の恐れがあります。
- ・定期的に点検を実施し、十分に注意してご使用ください。
この製品は耐久性を考慮して、厳選された材料を使用し、厳重な社内品質管理のもとに製造されていますが、車両の使用条件や環境などにより、耐久性が落ちる事があります。
- ・取り付け作業のために一時的に取り外す純正部品は、破損・紛失しないように大切に保管してください。
当社は取り付け作業による物的損害の責任を負うことはできませんので、慎重に作業を行ってください。
- ・ボルト・ナット類は、適切な工具で確実に締め付けてください。
必要以上に締め付けを行うと、ボルトのネジ部が破損します。
- ・本製品は純正車両を前提に企画されております。
純正以外のパーツを取り付けている場合は、本製品が正常に作動しなかったり、本製品および車両に不具合が発生する可能性があります。



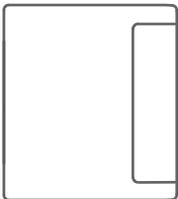
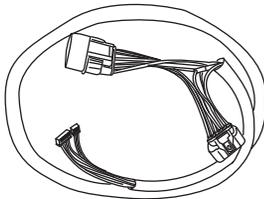
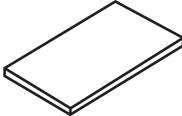
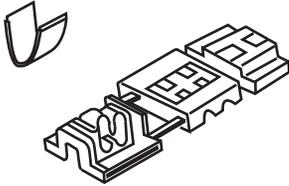
警告

この表示を無視して、誤った取り扱い・作業を行うと、本人または第三者が重傷または中傷を負う可能性が想定される危険の状況を示します。

- ・運転者は走行中における本製品の操作はしないでください。
運転中の表示の注視やスイッチ操作は事故に繋がる可能性があるため大変危険です。
- ・コントローラーや本体の装着場所は運転の妨げにならない場所へ、しっかりと固定してください。
アクセルセンサー付近の配線処理などは注意を怠りますと、突然のエンジン不調やアクセル操作の邪魔になるなど大変危険です。
- ・本製品は純正電子スロットルの制御を目的に製作されていますので配線の接続方法ならびに使用方法を間違えると車両側の不調・破損・事故など致命的な問題が発生する恐れがあります。
接続取り付けに関しては必ず専門の業者にて行うようにお願いします。ご自身で取り付けを行う場合は必ず専門知識並びに車両知識のある方のもとで行い、慎重に作業をしてください。
- ・走行中に車輛及び製品より異音・振動・異臭等の異常が発生した場合は、ただちに使用を中止して専門業者にて点検・整備を行ってください。
修理等に関してはお客様ご自身で対処すると、怪我などの恐れがあり大変危険です。必ずプロの知識を持った専門業者へ依頼をしてください。
- ・本製品の装着により製品、及び車輛本来の性能が損なわれている場合には、速やかに点検・整備を専門業者に依頼してください。
そのままの状態で行くと、予期せぬトラブルを誘発するばかりではなく、事故を招く可能性があります。
- ・本製品の分解や改造は一切行わないでください。
車両破損・事故につながるだけでなく生命の危機に陥る恐れもあり危険です。また、そのような場合でも弊社では一切の責任を負うことができませんのでご了承ください。

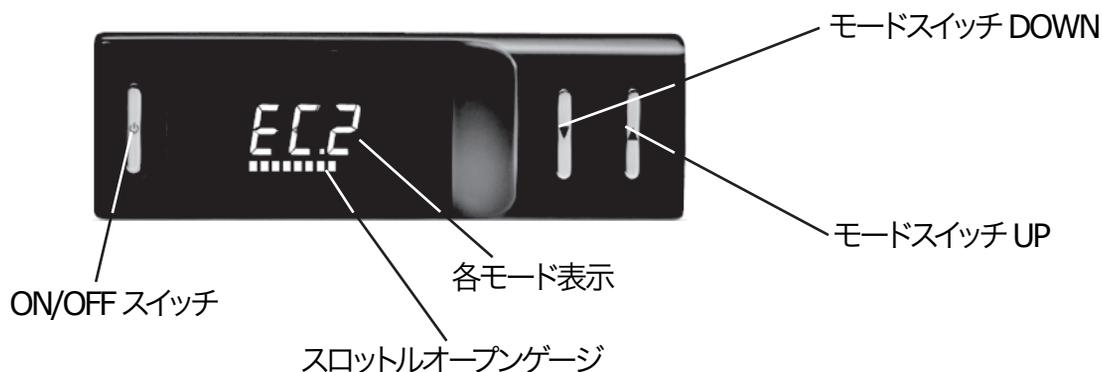
パーツリスト

(製品装着前に必ずご確認ください)

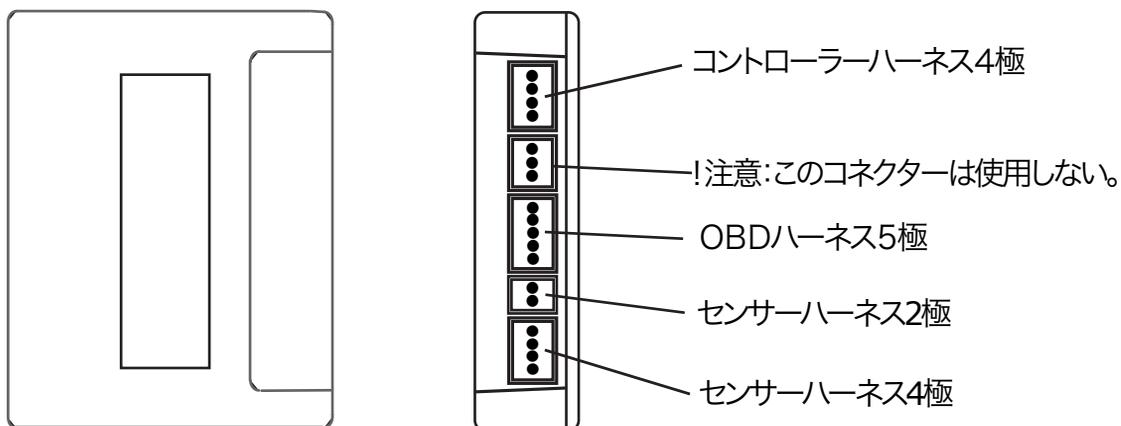
							
コントローラー	1	本体ユニット	1	センサー・電源ハーネス	各1	OBDコネクターハーネス	1
							
両面テープ	2	エレクトロタップ・スプライス	各1	タイラップ	4	取扱説明書・保証書	各1

— 各部の名称と機能 —

コントローラー:



本体ユニット:



このシールを剥がさないでください。
Do not remove this seal.
このシールを剥がすと保証の対象外となります。
All warranty will be voided if this seal is removed.

－ 取り付け手順と方法 －

■取り付け上のご注意

※本製品はDC12V車両専用です。DC24V車や12V仕様車以外の車両には取り付けを行わないでください。火災や車両破損の原因となり大変危険です。

※アクセルコネクターの取り外し作業はイグニッションキーをOFFしてから20分以上経過してから行ってください。

※従来品の専用センサーハーネスは仕様が異なる場合がありますので、必ず同梱されている物をご使用ください。

※電子スロットル制御に関わる部分です。接続位置、接触には十分注意し慎重に作業をおこなってください。

※接触不良等がある場合、正常にエンジンが吹けあがらない、エンジンチェック点灯等の状況が出てしまいます。

この場合専用機器しかエンジンチェックの点灯を消せないことがあります。十分注意して作業をおこなってください。

※取り付け作業の際は必ずキースイッチを抜いて20分以上は作業を行わないでください。

またスマートエントリーシステムなどの場合はキーを認識しない場所に離して作業してください。

車両側がキーの存在を認識して自動的に電源が入り、そのまま作業をしてセンサーコネクタを抜くと車両故障とみなされエラー信号が入り、エンジンがフェールセーフモードに入ってしまう恐れがあります。

※車両によっては専用の故障診断機を使用しなければエラーコードが解除されない場合がありますので十分注意してください。



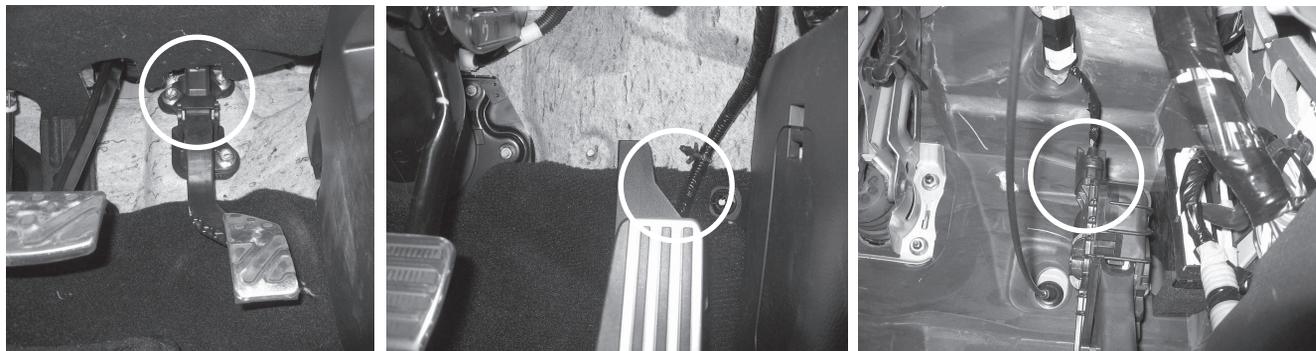
注意

この表示を無視して誤った取り扱い作業を行うと人が軽傷または中程度の傷害を負う可能性が想定される危険な状況および物質損害の発生が想定される状況を示します。

- ・取り付け作業は基本的にバッテリーを外さずに行ってください。バッテリーを外した場合にアイドリング学習などが必要になる場合があります。
- ・本作業は精密電子部品である電子制御スロットルの制御にかかわる部分です。接続位置や接触、逆挿し、接触不良等には十分注意し慎重に行ってください。
- ・接触不良や間違った接続をした場合、正常にエンジンが吹け上がらない、エンジンチェックランプの点灯などの症状が発生します。この場合も前述同様専用の故障診断機を使用しなければ消灯させることができない場合がありますので十分注意し、よく理解した上で作業を行ってください。

(1) 運転席足元アクセルポジションセンサーの位置を確認します。

アクセルポジションセンサーは通常アクセルペダルの根元付近にあります。(一部車種除く)カバーの裏などで隠れていて直接目視できない場合がありますので注意して探してください。



上記の白丸部がセンサーです。同梱のハーネスに付いているコネクターの形状と見比べて形状が違う場合は装着できません。形状が異なっているにも関わらず無理に装着しないでください。

(2) アクセルセンサーのコネクタを外します。

初めてコネクタを脱着する場合非常に固く外れない場合があります。ドライヤーなどで適度に温め、やわらかくしてから外してください。工具などで無理に外そうとすると破損する恐れがありますのでお止めください。

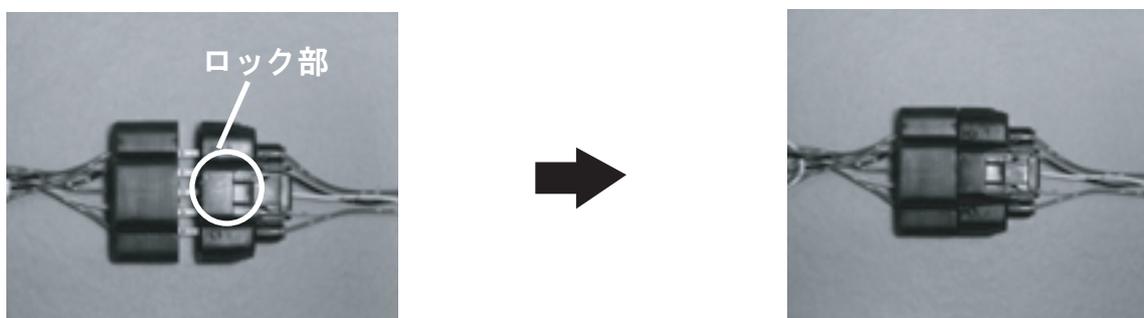
(3) 専用センサコネクタを取り付けます。

センサー側、車両側、それぞれコネクタを装着してください。

※コネクタは表裏の違いに注意してください。

車両側コネクタのロック部分（ツメ）を合わせて装着してください。

※コネクタの表裏を間違えて装着するとセンサー破損や本体ユニット破損、エンジンチェックランプ点灯など様々な不具合が起こる恐れがあります。必ずコーションステッカーの面に注意して間違いの無いように作業を行ってください。



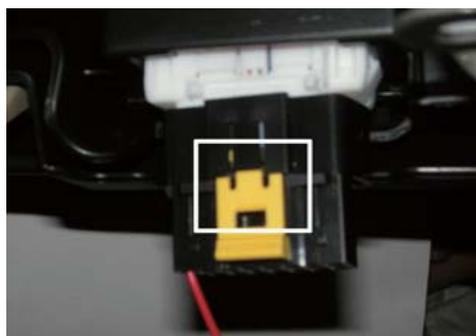
(4) OBDコネクタを取り付けます。

本製品側、車両側、それぞれコネクタを装着してください。

※OBDコネクタの位置は通常、ステアリングコラム下周辺にあります。



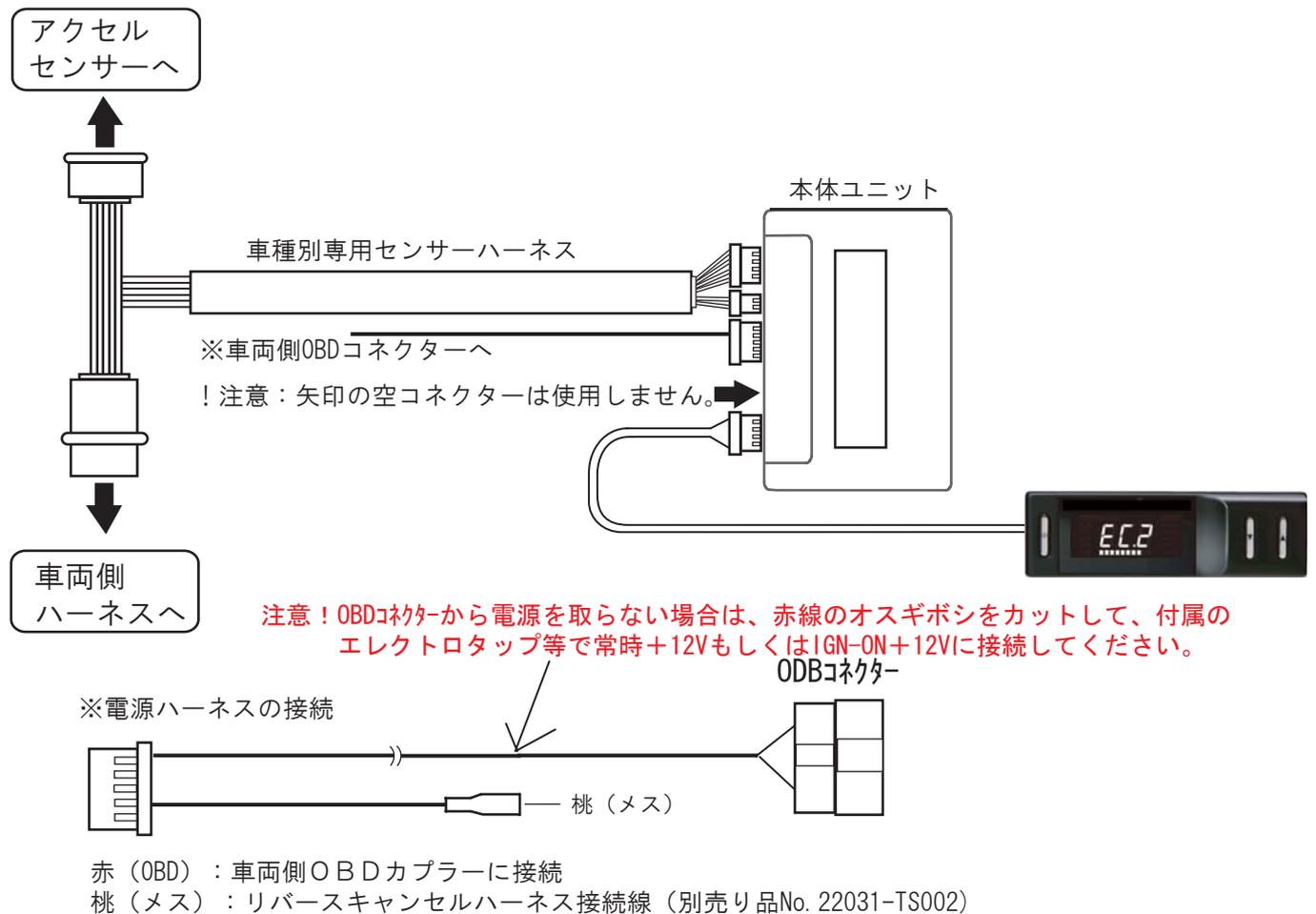
※裏面にある黄色いロックを下げた状態で差込んでからロックを上を上げて確実に固定してください。



(裏側から見た画像)

(4) 本体ユニット、コントローラーの装着

【接続図】



※接続の前に！

- * アクセルペダルと配線、本体ユニット等が接触する状態は大変危険です。細心の注意をはらってください。
- * エンジン停止後20分以上経過してから作業を開始してください。
エンジンチェックランプ点灯の原因となる場合があります。
- * +12V電源を入力する場合は「常時+12V」もしくは「IGN-ON+12V」となる場所に接続してください。
【常時+12V】⇒ バッテリーターミナル（+）、ヒューズBOX等
【IGN-ON+12V】⇒ キースイッチをONにした時12V以上になる配線（クランキング時も12V以上かかること）
「ACCで+12V」となる場所に接続した場合には、電源が一瞬カットになり不具合が発生する場合があります。
電源の入力は必ず【常時+12V】もしくは【IGN-ON+12V】に接続して下さい。
- * 【常時+12V】で接続の場合、エンジン停止時より数分間、表示が残る車両がありますが異常ではありません。
- * 車両側への接続には付属のsprayもしくはエレクトロタップ、ハンダ付け等にて確実にこなしてください。
- * 念のため使用しない本体ユニットの空コネクタにテーピング等の絶縁処理を施してください。

- ① 車種別専用ハーネスの2極と4極コネクタを本体ユニットへ確実に差し込んでください。
- ② コントローラーからの4極コネクタを本体ユニットに確実に差し込んでください。
- ③ 電源ハーネス（5極）を本体ユニットへ確実に差し込み、OBDコネクタを車両に接続してください。
- ④ 電源ハーネス（5極）より出ている桃線はリバースキャンセルハーネスの配線です。
リバースキャンセルハーネスは車両バック時に一時的に電子制御スロットルの制御を止めてノーマル復帰させる機能です。
別売りのリバースキャンセルハーネスは必要に応じて接続して下さい。
結線はバックギヤに入れた時に+12V発生する配線へ接続してください。
（車種によりオーディオ・ナビ裏にバックギヤ信号線がある場合があります）
リバースキャンセルハーネスは接続をしなくても通常の作動には影響ございません。
- ⑤ 運転の操作の妨げにならぬよう、本体ユニットを固定し配線をまとめてください。
* 本体は水、熱のかからない場所に固定してください。

接続が済みましたら次ページの「初期設定」へお進み下さい。

(5) 初期設定 / 初めて車両に装着、もしくは装着車両を変更する場合

作業終了後、下記要領にて本製品を使用する前に必ず初期設定をおこなってください。

注意！ 初期設定を行わない状態では本製品は正常に機能しません。
必ず正確な操作にて初期設定をおこなってください。

- ① POWERボタンを押し続けた状態でIGキーをONにしてください。(5秒間以上POWERボタンを保持)
*デモンストレーション後、今までのデータがリセットされ【SET】表示となります。
スクランブルスイッチを接続している場合は同時にボタン部分が点滅します。
この状態になったらPOWERボタンを押すのを止め、②の作業をおこなってください。

・モニター表示 ⇒【SET】



- ② 表示が【SET】になってから15秒以内にアクセル操作で、全閉と全開を2回以上繰り返してください。
*この操作で、アクセル信号の0～100%の電圧値が入力されます。
*アクセルペダルを踏み損じた可能性のある場合は表示がエラー【ERR】となります
この場合①、②の操作をやり直してください。

・モニター表示 ⇒【ERR】



- ③ 15秒間の初期設定モードが正常に終わると、表示が【OFF】になります。

・モニター表示 ⇒【OFF】



- ④ POWERボタンを押すと、表示が【SP1】になります。

・モニター表示 ⇒【SP1】



注意！ 初期設定がきちんと認識されない場合はエラー音とともにエラー【ERR】の表示になります。
この状態の場合は再度初期設定をおこなってください。

※動作確認

- ① ギヤがPもしくはニュートラル状態であることを確認し、エンジンを始動させてください。
- ② 本製品のPOWERスイッチをOFFにしてください。
- ③ アクセルを軽く踏み込み、エンジン回転を一定に保ってください。
- ④ 本製品のPOWERスイッチをONにして【SP】モードにして下さい。
→この時にエンジン回転数が100rpm～以上 上昇、もしくはその時のアクセル開度がデジタル数字で表示されていれば本製品は正常に作動しています。
→エンジンストール等の異常が発生する場合は、配線～初期設定の作業を再度見直してください。

(6)モード説明

モードの切り替えは全てコントローラーのUP・DOWNボタンで行います。

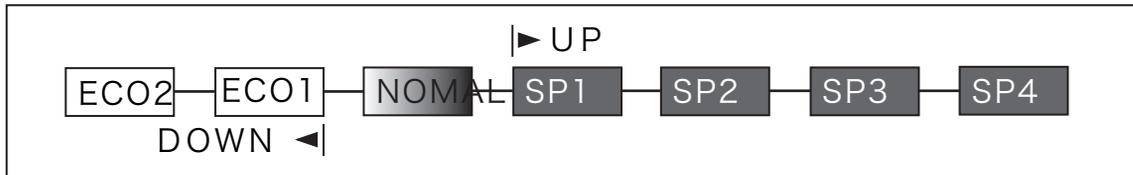
「ECO」モード (全2モード)

- *純正よりも緩やかな出力曲線を描く、燃費重視のセッティングです。
全2モードでエコランを実現します。
【EC2】がもっともエコな低比率となります。

「SPORTS」モード (全4モード)

- *段つきのないスムーズな加速を目指した通常走行向けのノーマル+ α のセッティングです。
4モードを用意し、きめ細かいコントロールが選択できます。
【SP4】がもっとも高比率となります。

・モードイメージ



*スロットルオープンゲージについて

LTSII起動中には、つねに開度比率がスロットルオープンゲージ及びデジタル数値によりリニア表示されます。(表示はあくまで目安となります)

この表示はスロットルコントローラーで制御した後の数値が表示されます。

(7)各種設定

●ON/OFFスタート設定

*本製品出荷時はセーフティー機能の一環として、使用中にIG-OFFにした場合、必ずノーマルモードになるように設定されています。例えばいずれかのモードで走行後、IG-OFFにした後に再度エンジンをかけた場合にはオープニングデモ後に【OFF】表示となり、モードはノーマルモード(純正状態)となっています。
これを任意で常時お好みのモードで起動させることができます。

- ①キースイッチをONにします。
- ②オープニングデモ後にPOWERボタンとDOWNボタンを同時に3秒以上、長押しします。
この際のモニター表示は約1秒間【On】となります。(ブザー音にて設定終了)
- ③再度②を行うとモニター表示は約1秒間【OFF】となり、以降は操作を行うたびに設定が入れ替わります。
- ④設定が終わりましたらPOWERボタンを再度押しいただくことで、もとのモードに復帰します。

※ボタンを同時に押した際の微妙なタイミングズレにより、起動中は【OFF】モードに、【OFF】モード中にはモード起動になってしまう場合がありますが、設定動作は正常に作動していますのでそのまま押し続けてください。
この場合、設定が終わりましたらPOWERボタンを再度押しいただくことで、もとのモードに復帰します。

※初期設定を再度おこなった場合はこの設定も再度設定してください。

※ON/OFF設定の変更をおこなった場合は必ずスタートモードの設定も設定してください。



危険

ON/OFFスタート設定は本製品概要をご理解いただけないご本人以外の方が使用することは非常に危険です。ご本人以外が運転する場合は必ずOFFスタートに設定してください。

●スタートモード設定

*本製品出荷時はキースイッチをON、最初に本機をONにした時は【SP1】より開始しますが、本機をONにした時のモードをお好みのモードに任意設定することが可能です。

- ①キースイッチをONにします。
- ②オープニングデモ後にPOWERボタンとUPボタンを同時に3秒以上、長押しします。
この際のモニター表示は画面上部に【SET】が追加され、モード表示となります。(ブザー音はしません)
また、ボタンから指を離す際にはPOWERボタン→UPボタンの順に離すようにしてください。
- ③UP、DOWNボタンにてスタートモードを選択しPOWERボタンにて確定します。
この際のモニター表示は約2秒間【SET】となります。(ブザー音にて設定終了)

※ボタンを同時に押した際の微妙なタイミングズレにより、起動中は【OFF】モードに、【OFF】モード中にはモード起動になってしまう場合がありますが、設定動作は正常に作動していますのでそのまま押し続けてください。
この場合、設定が終わりましたらPOWERボタンを再度押しいただくことで、もとのモードに復帰します。

※初期設定を再度おこなった場合はこの設定も再度設定してください。

●LCDバックライト輝度設定

*本機OFF状態にてUP、DOWNボタンを押すことにより、LCDバックライトの明るさの調整を10段階にておこなえます。(初期設定では7段目になっています)

- ①キースイッチをONにします。
- ②オープニングデモ後にモードをOFFにします。
- ③UP、DOWNボタンにてLCD輝度を調整してください。
この際のモニター表示はピツというブザー音と共に【Lcd】となり、バーグラフにて現在の輝度を表示します。
- ④約1秒間の【Lcd】表示後に【OFF】画面に戻り設定終了となります。

※初期設定を再度おこなった場合はこの設定も再度設定してください。

(8)その他の機能

●アクセル開度表示

*アクセル開度の4%～100%までの状態を、スロットルオープンゲージと数値で表示します。(2%単位)
表示する数値は出力側の数値になりますので、各モードごとの比率変化量の目安にすることができます。
アクセル開度の0%～3%まではモード表示となります。

●アクセル開度ピーク表示

*IG-ONからIG-OFFまでのアクセル開度のピーク値を記憶し、そのピーク値を表示させることができます。
本機OFF状態でUP、DOWNボタンを同時に押すと現在のピーク値を表示します。
POWERボタン押すと元のOFF状態に戻ります。

※車両によってはアクセルを開けていなくても5%くらいまでの数値を表示する場合がありますが、これは車両側のスロットル電圧がIG-ONの際に瞬間的に少しだけ上がることによるもので異常ではありません。

●エコワーニング表示

*【EC1～2】の時にアクセル開度が約30%を超えた場合は画面上部の【WR】が点滅します。
エコ運転の際の目安としてご活用ください。

●リバースキャンセルモード

*別売のバックキャンセルハーネスを装着した場合のキャンセル機能(22031-TS002)

リバースキャンセルモードは車両バック時に一時的に本機の制御を止めてノーマル復帰させる機能です。

(リバースキャンセルハーネスは接続をしなくても通常の作動には影響ございません。)

リバースキャンセルハーネスを接続すると、ギヤをバックに入れた際に画面左側に【R】表示になりOFF制御になります。

・モニター表示 ⇒【R】

※【R】表示の左にある【S】表示は常時点灯しています。異常ではございません。

(9)トラブルシューティング



警告

フェールセーフモードに入りエンジンが吹け上がらない状態になった場合は非常に危険です。
速やかに車両を安全な場所に停車しエンジンを停止し5分ほど経ってから再度エンジンを始動させてください。

【エンジンチェックランプ点灯、エンジン不調】

- ※コネクターの接触不良、配線間違い、コネクタ挿入方向の間違いなどご確認ください。
- ※+12VをACCから取っている、もしくは電圧降下で+12Vかかっていない。→ 取り出し方法と場所を変更してください。
- ※エンジンルームにもアクセルセンサーと同形状のコネクタがある場合がございます。
エンジンルーム内のコネクタに接続した場合、正常に動作しません。車内のアクセルペダル付近のコネクタへ接続してください。
- ※装着車両を変更した時は必ずリセット設定、初期設定をおこなってください。
- ※従来品の車両ハーネスは使用せず、必ず同梱されている車両ハーネスを使用して装着してください。

【作業中のミスなどでエンジンチェックランプ点灯】

- ※キースイッチを抜いてから、完全に電源が切れる前に作業をおこなっている可能性があります。15分以上待つて作業してください。
- ※コネクタを逆挿ししている可能性がありますので再度ご確認ください。
- ※ディーラー等専用の故障診断機のある工場にてチェックランプ及びダイアグの履歴を消去してください。
- ※正常な状態で走行し、エンジンの停止を数回行うと自動的に消灯する場合がありますが、ダイアグの履歴は残っています。

【アイドルリング不調】

- ※初期設定不良の可能性があります。初期設定を再度おこなってください。
- ※取り付け作業時にバッテリーを外した場合はアイドルリング学習が必要な場合があります。
販売店もしくはカーディーラーへご相談願います。

【エンジンOFFでもしばらく表示が消えない】

- ※エンジンを止めても暫くはコントローラーの表示が消えない場合がありますが、センサーへ微量な電流が流れているためで異常ではありません。
20分以上表示が消灯しない場合はお手数ですが販売店もしくは弊社サポートセンターまでご連絡ください。
モニター表示はモードを示す表示、もしくは【OFF】として表示が残ります。
- ※一部車種ではドアロック解除などのアクションで、表示が点灯する場合がありますが異常ではありません。

(10)走行する前に再度お読みください。

- ※AT車の場合には高速走行中にキックダウンしにくい、もしくはシフトポイントが変わる場合があります。
これはアクセルを踏んでない状況でも擬似的に踏んでいる状態をつくっているためです。
故障ではありませんのでご了承ください。

■製品についてのお問い合わせ

連絡先	株式会社 トムス
所在地	〒158-0082 東京都世田谷区等々力6-13-10
TEL	03-3704-6191
FAX	03-3704-9486
URL	http://www.tomsracing.co.jp