
L.T.S.III

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。



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DC 12V車で車体（ボディ）アースの車両専用です。
DC 24V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。



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輻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。**
作動不良を起し、車輻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。




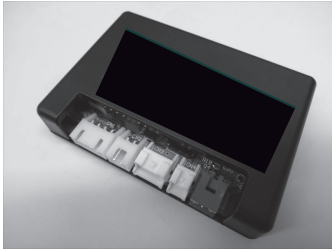

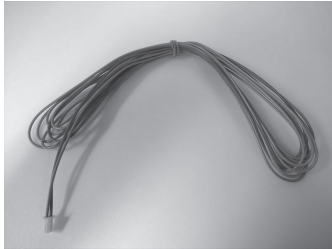
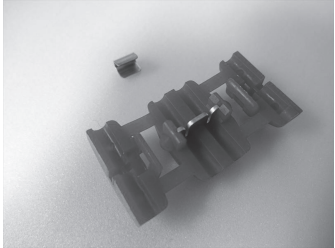
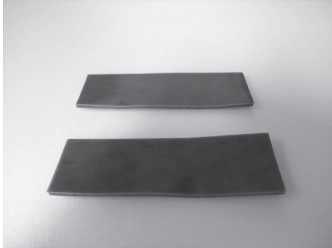
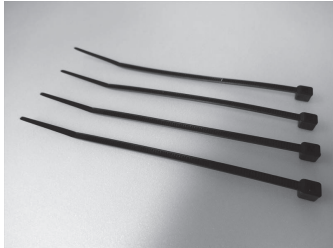
警告

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お願いいたします。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。
- ・ **走行中に車輻及び製品より異音・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、及び車輻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

装着前に必ず不足品がないかご確認ください。

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

コントローラー



本体ユニット

正面



- 使用しません (3 極 青色)
- 電源ハーネス (2 極)
- コントローラー (4 極)
- 専用センサーハーネス (2 極)
- 専用センサーハーネス (4 極)

右側面

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DC 12V車両専用です。DC 24V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。



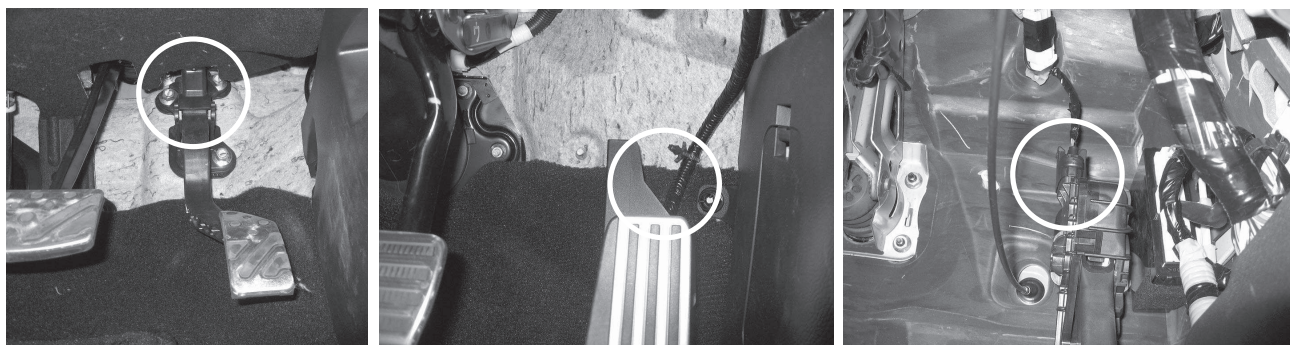
注意

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ーを外します。

初めてコネクター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。

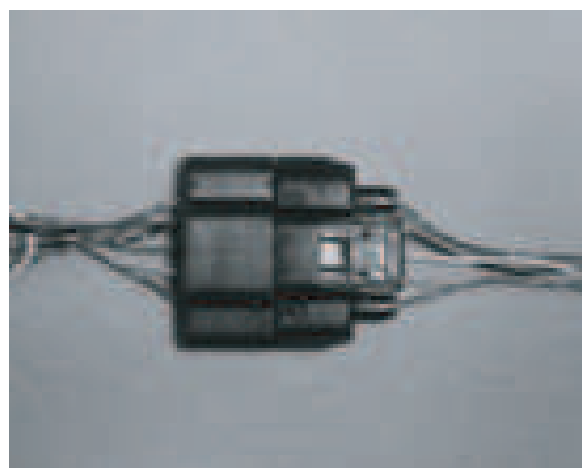
(3) 専用センサコネクターを取り付けます。

センサー側、車両側、それぞれコネクターを装着してください。

※コネクターは表裏の違いに注意してください。

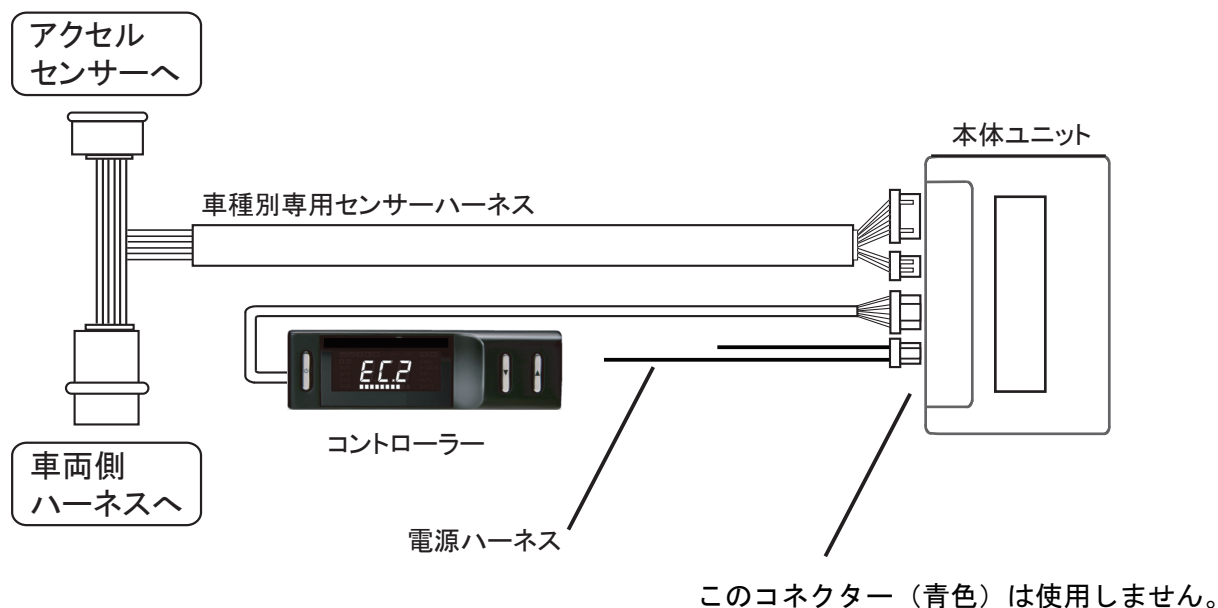
車両側コネクターのロック部分（ツメ）を合わせて装着してください。

※コネクター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。



本体ユニットの接続

【 接続イメージ 】



電源ハーネス

赤線：【常時+12V】もしくは【IG-ON+12V】に接続

桃線：別売(22031-TS002)バックキャンセルハーネスを接続 ※接続しなくても製品動作に影響はありません。

⚠ 接続の前にお読みください ⚠

- ・ 電源ハーネスの赤線は必ず接続してください。接続しない、または、12Vがしっかりと確保できていない場合はコントローラーの電源が入らず、本製品は機能しません。
- ・ 電源の接続には付属のサプライсかはんだ付けにて確実に行ってください。
- ・ 使用しないコネクタやハーネスには、念のためテーピングにて絶縁処理を行ってください。

- ① 専用センサーハーネスの2極と4極コネクタおよび、コントローラーの4極コネクタ、電源ハーネスの2極コネクタを本体ユニットに接続してください。
- ② 電源ハーネスの赤線を【常時+12V】または【IG-ON+12V】に接続してください。
※ 【ACC+12V】線には絶対に接続しないでください。エンジン始動時に12Vが流れず、エラーの原因となります。
※ 赤線の電源は【IG-ON+12V】に接続することをお勧めします。基本設定やオプション設定のモードに移行する際に、【常時+12V】ではコントローラーの電源がOFFになるまでに時間がかかる車両があり、設定を行いつらい場合があります。

テストにて【常時+12V】確実にきていることを確認し、接続してください。年式・グレードの違いにより【常時+12V】が取り出せない場合は、別の場所から電源を確保してください。

※ 桃線のリバース線は接続しなくても製品動作に影響はありません。

- ③ 運転操作や視界の妨げにならない位置に本体ユニットおよびコントローラーを固定し、配線をまとめてください。

※ 本体は水や熱がかからない場所に確実に固定して下さい。

この時点ではまだエンジンの始動はせず、必ず初期設定を行ってください。

⚠ 取り付け後は必ず初期設定を ⚠

- ⚠ 取り付け作業後、必ず下記手順に従い本製品の初期設定を行ってください。
初期設定を行わないままエンジンを始動すると、車両の ECU がセンサー信号を認識できず、エンジンやハイブリッドシステムのチェックランプが点灯します。
- ⚠ 初期設定は絶対にエンジンを始動させず、IG-ON 状態で行ってください。
- ⚠ 取り付け車両の変更を行った際にも、必ず初期設定を行ってください。
車両ごとの個体差により初期設定値が異なり、車両不具合の原因となります。
- ⚠ 初期設定をきちんと行えなかった場合、コントローラー表示がエラーになります。
この場合は初期設定をやり直してください。

- ① コントローラーの POWER ボタンを押し続けた状態で車両を IG-ON にしてください。
※ 絶対にエンジン始動しないでください。

POWER ボタン



- ② POWER ボタンを押し続けていると、コントローラーの表示が数字表示となり、15 秒間のカウントダウンが始まります。カウントダウンが始まったら、POWER ボタンを押すのをやめてください。
※ 15 秒間のカウントダウンが始まった時点で、今まで入っていた初期設定データは全て消去されます。間違っても初期設定モードに移行してしまった場合にも必ず以下の手順に従って、再度初期設定を行ってください。



初期設定画面（カウントダウン表示）

- ③ 初期設定モードの 15 秒以内にアクセルペダルの全開と全閉を 2 回以上繰り返してください。
※ この操作でスロットルポジションセンサーの電圧信号の 0% と 100% の学習を行います。
踏み込みが甘いと走行中にチェックランプが点灯する場合があるので、確実にアクセルペダルを踏み込んでください。
※ キックダウンスイッチ装着車両では、踏み込んで止まったところから、もう一段奥まで確実に踏み込んでください。
※ 初期設定モード中に IG-OFF やエンジンの始動は絶対に行わないでください。
- ④ 正常に初期設定が完了し、15 秒間の初期設定モードが終わると、コントローラーが消灯状態になり、L T S OFF 状態となります。POWER ボタンを 1 度押し、【SP1】が表示されていれば、初期設定完了になります。
※ 初期設定モードが終わり、エラー音と共にコントローラーが【Err】表示の場合、初期設定に失敗しています。配線の接続が正しいか再度確認し、もう一度初期設定を行ってください。



【OFF 状態】（何も表示されません）
※ LTS機能が OFF の状態です。



【SP1】表示



【Err】表示（初期設定エラー）

オプション設定 1

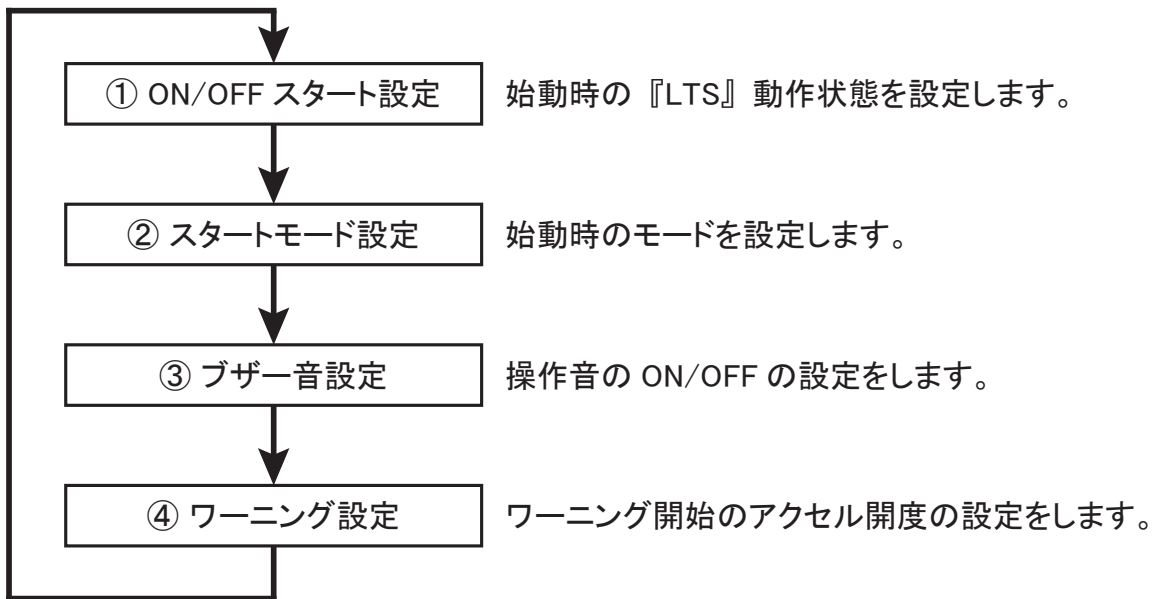
※ 本設定は必ずしも行う必要はありません。設定を行わなくても本製品の動作には問題ありません。
設定を変更したい項目のみ設定を行ってください。

オプション設定 1 には「UP ボタン」を押しながら、IG-ON することで移行できます。

※ オプション設定 1 を設定中はコントローラー上部の【M-1】が点灯します。



オプション設定 1 設定項目一覧



「POWER ボタン」【短押し】で、設定項目が切り替わります。①から④まで進めると①に戻ります。
各項目の内容変更は「UP・DOWN ボタン」で行います。
「POWER ボタン」【長押し】で、設定内容が確定され、通常表示に戻り、設定完了となります。

オプション設定 1 設定項目内容

① ON/OFF スタート設定

エンジン始動時に本製品を ON/OFF どちらの状態ですべてスタートするかを変更することができます。

※ 本製品出荷時はセーフティ機能の一環として、エンジン停止毎（IG-OFF 毎）に OFF 状態からスタートするように設定されています。

※ 「ON スタート」に設定した際に、本製品の概要をご理解頂いていない方が使用する場合、非常に危険です。ご本人様以外の方が運転される場合には「OFF スタート」設定にしてください。



【St.0】
初期値

OFF スタート



【St.1】

ON スタート

② スタートモード設定

ECO2～SP.4モードの中から好みのモードを選択することで、エンジン始動毎に選択したモードからスタートさせることができます。



【SP.1】
初期値

③ ブザー音設定

コントローラー操作時の操作音やブザー音の ON/OFF を設定することができます。「OFF 設定」にした場合、全ての音が OFF となります。



【Bu.0】

ブザー OFF



【Bu.1】
初期値

ブザー ON

④ ワーニング設定

アクセルペダルの踏み過ぎ注意のワーニング機能を設定することができます。

設定はアクセル開度で行い、アクセル開度 30%～90% の範囲で、10% 刻みでの設定が可能です。ワーニング時は左側の【WARN】のマークが点滅します。ワーニング音は鳴りません。



【WA.0】
初期値

ワーニング OFF



【WA.3】

30% でワーニング



【WA.9】

90% でワーニング

◎ アクセル開度表示

コントローラー ON の状態で、走行中アクセルペダルを踏み込んでいると、コントローラーの 7 セグ表示とバー表示にてアクセル開度を表示します。

単位は『%』で表示は 10% ~ 100% の範囲で 2% 刻みで表示します。

アクセル開度が 0% ~ 10% の間は、LTS のモード表示となります。

※ この表示は LTS 機能にて制御を行った後の出力側の数値となるため、実際のアクセルペダルの踏み込み量と多少ズレが生じる場合がありますが、本製品の故障ではありません。

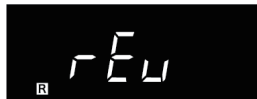
◎ リバースキャンセルモード

別売(22031-TS002)のリバース配線（ピンク線）を車両のリバース線に接続することでリバースギア時に一時的に本製品を OFF 状態に切替え、ノーマル復帰させる機能です。

リバースキャンセルモード中は【R】表示と共に 7 セグ部分にも【REV】と表示されます。

※ リバース配線は接続しなくても、通常の製品動作に影響はありません。

※ 車両のリバース信号線の位置についてのお問い合わせに関して、弊社では一切お受けできませんのでご了承ください。カーディーラーへお問い合わせ頂きますよう、お願いいたします。



【REV】表示（リバースキャンセルモード）

◎ LCD バックライト輝度設定

コントローラーが OFF 表示の状態、UP ボタン、DOWN ボタンを操作することで LCD バックライトの明るさを 10 段階にて調整を行えます。（初期値は 5 段目になっています。）

1 秒間操作を行わなければ、コントローラーは OFF 表示に戻ります。

バックライト輝度設定



【Lcd】 2



【Lcd】 10

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

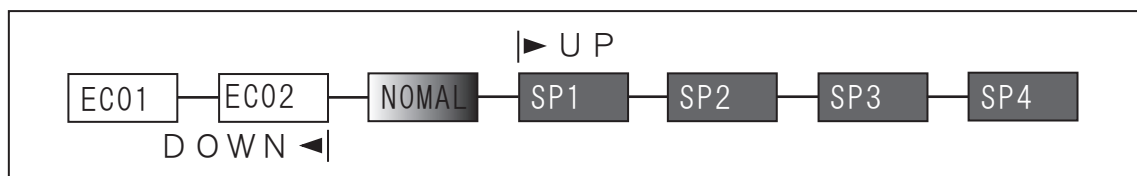
(全4モード)

*段つきのないスムーズな加速を目指した通常走行向きのノーマル+ 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



トラブルシューティング



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が、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。

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