



"BLITZ"-the ability to progress in parameter of the motor vehicle
Established in 1980, "BLITZ" has revolutionized the automotive industry

取り扱い説明書

BLITZ

A S T T - X 取り説

P 1	目次
P 3	ターボタイマーに関する製品説明と注意事項
P 4	はじめにお読み下さい 本文中マークの説明 本製品を購入されたら最初に
P 5	製品の特徴 構成部品及び付属品リスト
P 6	各部名称説明
P 7	はじめに確認して下さい 装着可能車両と製品仕様 製品についてのご相談先
P 8	作業前及びご使用前に必ずお読み下さい 一酸化炭素中毒防止（警告） 触れると火傷（警告） その他（警告）
P 9	取り付けに關しての注意（警告）
P 1 0	取り付け作業手順
P 1 3	取り付け接続確認
P 1 4	製品作動確認 故障と思う前に
P 1 5	ターボタイマーコントローラー操作・作動確認 1：イグニッションON時の初期設定
P 1 6	2：A T車検出モード 3：表示モードの選択方法
P 1 7	4：各表示モード操作・作動説明 A U T Oタイマー値表示モード
P 1 8	M A N Uタイマー値表示モード
P 1 9	温度表示モード バッテリー電圧表示モード 現時刻表示モード
P 2 0	時刻設定モード 目覚まし時刻設定モード スタータ駆動時間設定モード
P 2 1	暖気時間/温度設定モード
P 2 2	O F Fモード・輝度調整 オールリセット 5：カウントダウン（アフターアイドルリング）

A S T T - X 取り説

- P 2 3 6 : 安全対策 (セーフティー回路)
 7 : その他
- P 2 4 スイッチ機能と表示一覧表
- P 2 6 保証書
- P 2 7 保証書規定

～ ターボタイマーに関する製品説明と注意事項 ～

この度は弊社製品を御買い上げ頂き、誠に有難う御座います。本書は、お客様にターボタイマーを御理解して使用して頂くための製品説明と注意事項が記載されております。製品取り扱い説明書と同様、製品使用前に熟読し理解して下さい。

【ターボタイマー製品説明】

・ ターボタイマーの役目と必要性

ターボチャージャー付きエンジン車両において、ターボチャージャーを潤滑・冷却するためにエンジンオイルを使用しています。そのエンジンオイルは、毎分10万回転以上で回転するターボチャージャーに熱せられ、ターボチャージャー内部のオイルは常に高温状態にあります。エンジンが起動中は、絶えず冷却されたエンジンオイルが潤滑されているため、ターボチャージャーも冷却されているのですが、エンジンが停止してしまうとエンジンオイルの潤滑も停止してしまい、高温になったターボチャージャー内部に高温のエンジンオイルが留まることとなります。その時、エンジンオイルの温度はエンジンの余熱によりエンジン起動時よりもさらに上昇し、数分後には300℃を超える事もあります。当然、ターボチャージャーの仕事量によりその温度は異なりますが、エンジンの起動中よりも停止後の温度が上昇することにより変わりはありません。その状態を放置すると、ターボチャージャーの内部に留まったエンジンオイルが高温になり、焼き付き現象を起こします。焼き付き現象が起こるとスラッジやカーボンが発生し、その異物がオイルの通路を塞ぐことで、ターボチャージャーの潤滑やエンジン内部の潤滑がスムーズに行えなくなり、ターボチャージャーやエンジンの破損・焼損に繋がります。また、異物はターボチャージャー内部やエンジン内部の摺動面に傷を付けたり固着したりすることで、ガタや摺動不良の原因となります。このようなエンジン停止後にエンジンオイルの急激な温度上昇を防ぐために開発されたのが「ターボタイマー」と呼ばれる装置です。ターボタイマーを装着することにより、イグニッションキーOFF後も暫くエンジンをアイドリングさせることでエンジンオイルをターボチャージャーに循環させターボチャージャーを冷却する事でエンジン自体の余熱上昇が抑えられ、エンジンオイルの急激な上昇を防いで焼付きやブローの危険性を最小に抑えることが出来ます。

・ ターボタイマーの機能と安全対策

ターボタイマーは、イグニッションキーをONの位置から外した時に発生する信号を検知し、イグニッションキー操作に関係なくイグニッションをONの状態にし、エンジンの稼働状態を設定された一定時間保持する働きをします。すなわち、イグニッションキーを抜いてしまってもエンジンはイグニッションがONの状態になっておりますので、エンジンの稼働に関してイグニッションキーがONの位置に有る時と同じ操作を行うことが出来ます。よって、イグニッションキーを抜いてもターボタイマー作動中は車両を走行させることが出来ます。但し、イグニッションキーを抜いた事によりステアリングロックなどの装置が働き、ステアリング操作が出来なくなる場合があります。一見危険な装置のように思われるかも知れませんが、イグニッションキーを抜いてもエンジンを稼働状態にするためには、イグニッションをONの状態に保つ必要があるのです。逆に言うと、イグニッションが

ONの状態以外でエンジンが稼働することはないのです。もしものための安全装置(セーフティー回路)が付いているのも、その様な誤操作やうっかりした操作ミスに対応し、事故を防止するためなのです。しかし、安全装置が付いていても、危険を防止するためにはお客様の安全対策が必要不可欠になります。駐車場に燃えやすい物や危険物は無いが、アフターアイドルリングに適した場所、状況であるか、車両停止時もしくは、イグニッションキーOFF時にシフトポジションはニュートラル(MT車)、パーキング(AT車)になっているか、サイドブレーキは確実に操作されているか、などなど、道路交通法でも適応されている安全の項目を日頃より実施していれば、何の危険もありません。機械の安全装置は故障の可能性がありますので、最後の安全装置はお客様です。

本書と製品取り扱い説明書を良くお読みになり、製品の機能や安全対策を充分理解して頂き、正しいご利用をお願い致します。また、製品に関して疑問や問題が生じた場合は、ブリッツサポートセンターへ問い合わせして下さい。

はじめにお読み下さい。

本製品は、誤配線によりターボタイマー本体等だけでなく、他の部品まで破損、焼損する場合がありますので、本説明書を良く御読みの上、間違いの無い様に確実に配線して下さい。弊社より別売の「ブリッツ車種別ターボタイマー専用ハーネス」(¥ 1 , 8 0 0 ~) をご利用頂きますと、確実に配線する事が出来ますので、是非ご利用下さい。なお、取扱説明書中に記載されている事項に沿わない配線及び取り扱い上でのターボタイマー本体破損、焼損、もしくはそれに伴う車両の破損、焼損に関して、弊社では一切の責任を負いませんので御了承下さいます様お願い致します。

本文中マークの説明

危険	この表示を無視して誤った取り扱いをしますと、人が死亡又は重傷を負う事に至る切迫した危険状況を示します。
警告	この表示を無視して誤った取り扱いをしますと、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される危険な状況を示します。
注意	この表示を無視して誤った取り扱いをしますと、人が軽傷又は中程度の傷害を負う可能性が想定される危険な状況、及び物質損害の発生が想定される状況を示します。
お願い	この表示を無視して誤った取り扱いをしますと、本製品が本来の性能を発揮できなかったり、故障する内容及び利用出来ない機能や事項等の内容を示します。(人身事故に関わらない特別な説明)

本製品を購入されたら最初に

本製品は、バッテリー電圧表示、ターボタイマー本体付近温度表示ならびにターボチャージャー付き車両のアフターアイドルリングを目的にエンジンを作動させる装置です。本製品を使用目的以外で使用しないで下さい。

本製品を使用する前に必ず本取扱説明書を良く御読みになり、注意事項を確認した上で安全な作業及び操作を行う様にして下さい。

本製品装着車両に、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した不具合に関しまして、弊社では責任を負う事が出来ませんので、詳細はその製品に備え付けの取扱説明書などをお読み下さい。

お客様ご本人、又は第三者の方がこの製品及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傷害に付いて、弊社は一切の責任を負いませんので予め御了承下さい。

本製品及び付属品は、改良の為予告無く変更する事が有ります。

製品の特徴

本製品は、ターボチャージャー付き車両をブリッツ独自のアルゴリズム演算で、走行条件に見合った適切なアフターアイドルリングを行う事により、高温になったエンジンオイルを冷却させターボチャージャーの焼き付きなどのトラブルを防ぎます。

タイマー作動時間は、0秒～9分50秒まで10秒単位で設定が出来ます。(MANUモード)

オート演算モード(0秒～5分の10秒単位)の切り替えで、5種類の演算設定が選べます。(AUTOモード)

本製品はバッテリー電圧を表示する事により、バッテリーの電圧降下などのトラブルを未然に確認する事ができます。また、バッテリー交換時期の目安としても有効です。異常確認後は必ずバッテリー本体の点検を行って下さい。

LED輝度が0～100までの1単位で調整できます。(OFF時に変更可能)

セーフティ-回路内蔵(セーフティーキルスイッチ)の安全設計。(注1)

注1：ターボタイマー作動中のアフターアイドルリング時に、誤ってサイドブレーキを解除した時、強制的にエンジンを停止させる安全装置です。本製品は、パーキングブレーキ操作時のみタイマーが作動する様になっておりますので、**パーキングブレーキへの配線は必ず行って下さい**。取り付け作業終了後、タイマー作動中にパーキングブレーキを解除した瞬間に、エンジンが停止する事を必ず確認して下さい。

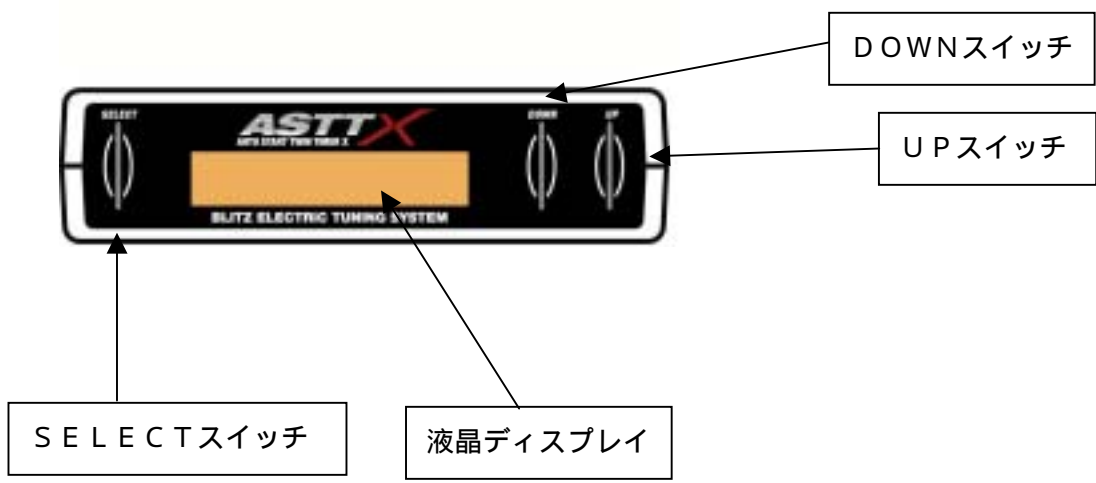
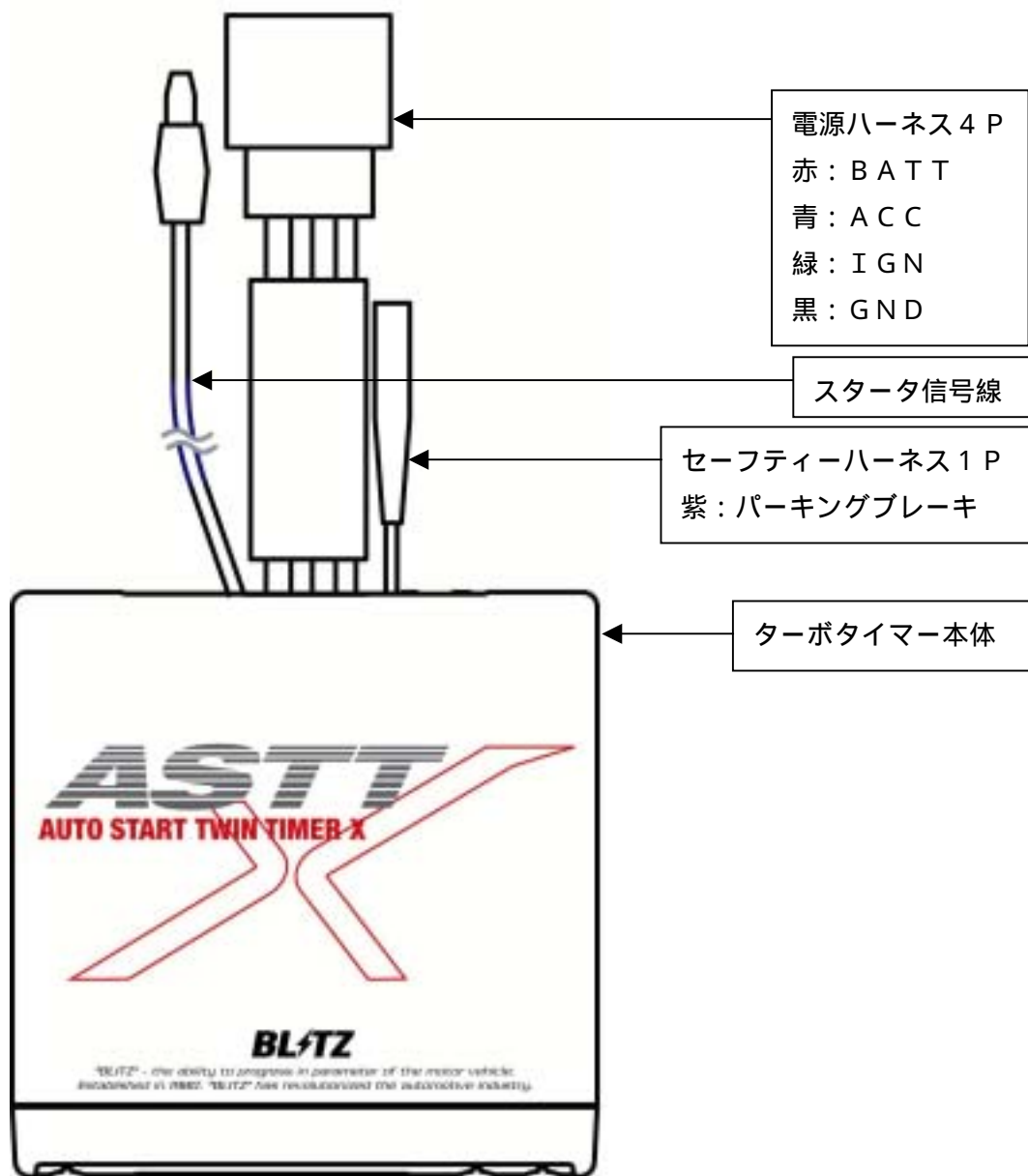
警告

タイマー作動時のアフターアイドルリング中は、車両から離れないで下さい。
深夜や静寂を求められるような場所では使用しないで下さい。
換気の悪い車庫などでの使用は行わないで下さい。

構成部品及び付属品リスト一覧

品名	数量
ターボタイマー本体	1
電源用ハーネス(3P-4P 変換ケーブル)	1
パーキングブレーキ用ハーネス	1
両面テープ	2
エレクトロタップ	1
タイラップ	2
取扱説明書	1
商品パッケージ式	1

各部名称説明



はじめに確認して下さい。

お願い

この製品についての説明には、製品を使用する際と車両に装着する際の注意事項が詳しく記載してありますので、用途に応じた説明を良くお読みになって正しくお使い下さい。

本説明書は、いつでも取り出して読める様に車内に大切に保管しておいて下さい。

この製品は本書記載の構成部品、付属品リストで構成されています。不具合や不足がある場合には、販売店または弊社まで連絡を下さい。

この製品は精密機器の為、装着前に落としたり、装着時に無理な力を加えると装着不良で故障の原因になる場合がありますので取扱には注意して下さい。また、不要な分解をしますと機能が損なわれる恐れがあります。機能が損なわれますとエンジンが破損する事があります。

製品本体とコントローラーの取付場所は、ヒーターの出口や直射日光の当たるダッシュボード、コラムカバー上部など温度の高くなる場所は避けて設置して下さい。温度が高い所に設置しますと通常の電子部品作動限界の温度を超える場合があります。その場合電子回路が作動不良を起こしたり、ケースが変形して操作ができなくなる事があります。

危険

この製品の取付作業は、バッテリーのマイナス端子を外して電源オフの状態にして下さい。電圧のかかった状態で取り付け作業を行いますと、作業中の接触により感電したり、本製品や取り付けた車両の電装部品が、破損する原因となりますので注意して下さい。

セーフティー回路への配線を必ず行って下さい。パーキングブレーキへの配線を怠ったり、アース結線などすると破損及び重大な事故の原因となります場合があります。

誤配線は絶対にしないで下さい。誤配線した場合、本製品の破損や取り付けた車両の火災につながりますので危険です。誤配線や結線不良により発生する、本製品破損や取り付けた車両の破損について弊社は一切の責任を負いません。

電源回路が、12Vと24Vの併用車及び24V車には適合しません。

装着可能自動車と製品仕様

装着可能車種：電源回路がDC12Vの自動車。

製品名称：A S T T - X (オートスタートツインタイム・・エックス)

製品番号：14360

使用目的：ターボチャージャー付き自動車のアフターアイドルリング。

使用条件：車両が停止状態で、車両の回りに燃えやすい物が無い事。

製品についてのご相談先

本製品に関してのお問い合わせやご連絡は、お電話又はFAXにて下記宛にお願いします。

連絡先：(株)ブリッツ

TEL：0422-60-0515

住所：東京都西東京市新町4-7-6

FAX：0422-60-0520

URL：<http://www.blitz.co.jp/>

作業前及びご使用前に必ずお読み下さい。

警告

自動車の部品交換は本来設備の整った自動車整備工場で、専門の教育を受けた整備士が行うべき危険な作業です。専門外のお客様が作業すると、けがや火傷の可能性があり危険です。

警告

一酸化炭素中毒防止

エンジンをアイドリングしたまま休憩や仮眠をすると、排気ガスによる一酸化炭素中毒を招く危険性があります。必ずエンジンを停止して下さい。

排気ガスには有毒な成分が含まれています。閉めきった車庫や倉庫の中などでエンジンを動かすつづけると一酸化炭素中毒の危険があります。必ずエンジンを停止して下さい。

マフラーのテールパイプからは有毒な排気ガスが排出されます。停車または駐車中に車の後方にいたり、特に幼児やペットを置いてエンジンを動かし続けると一酸化炭素中毒の危険があります。必ずエンジンを停止して下さい。風向きにも注意して下さい。

警告

触れると火傷

エンジンが動いている時あるいはエンジンを停止した後はエキゾーストマニホールド、ラジエータ、エンジン本体やマフラーが非常に高温になっています。特に後端のテールパイプの部分は自動車の外に露出していて触れやすいので気をつけて下さい。触れると大火傷の危険があります。

お子様には特に注意して下さい。またトランクから荷物を出し入れする時衣服がテールパイプに触れると焦げたり溶けたりする事があります。停車、駐車する際には周囲に気をつけて下さい。

ラジエータ、エンジン本体や排気関係の部品は熱いので触れると火傷します。必ず冷やしてから作業を行って下さい。手の火傷を防ぐ為に作業用の手袋を着用して下さい。

警告

その他

本製品の取付は、車室内の電気配線の近くで作業をしますので電気配線に傷を付けない様に作業をして下さい。電気配線に傷を付けますと、ショートの原因となり最悪の場合にはエンジンの破損や車両の破損・焼損が考えられます。

純正部品のボルトやナットが緩みにくい事がありますのでスプレー式の浸透性潤滑油などを使用し適正な工具を使用して無理のない作業を行って下さい。特に手のけがを防ぐ為に作業用手袋を着用して下さい。

本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元に製造されていますが、自動車の使用条件や製品本体周囲の状況が想定条件よりも悪いと耐久性が落ちる事があります。

自動車の排気部品は高温になります。枯草などの燃えやすい物の上にエンジンを動かしたままの駐停車、またはエンジン停止直後に駐停車すると火災の危険があります。必ず自動車の下に燃えやすい物等が無い事を確認してから停車、駐車して下さい。

自動車の安全整備はドライバーの法定責任です。定期点検整備は安全性と公害防止をはかる上で、必要不可欠です。日常の点検はもとより定期点検や定期部品交換は、必ず実施して下さい。

自動車部品の取り外しや取付の作業をする時は、必ずバッテリーのマイナス端子を取り外してください。バッテリーが接続されたまま作業を行って作業中に工具等が接触してショートしたりしますと、コンピューター等の電気部品が破壊されます。また、素手で作業をしていて触れたりしますと感電しますので危険です。

部品交換は自動車が不安定な状態で作業すると危険です。必ず自動車作業専用リフトを使用して安全に作業して下さい。(二柱リフトをお勧めします) 止むをえずガレージジャッキを使用する場合は、必ずリジトラック等を兼用して安全に作業を行って下さい。車載ジャッキでの作業は危険ですので絶対に行わないで下さい。

エキゾーストマニホールド、ターボチャージャー、フロントパイプなどの排気系に、オイル等の可燃物や洗浄用溶液がこぼれますと、車両火災を招く恐れもあります。

自動車の吸気関係や排気関係の部品は正しい取り扱いをしていても、自動車の使用状況や排気ガスの有害成分で部品の性能が劣化したり、製品が腐食して穴が開く場合があります。このような場合は、速やかに販売店や整備会社に相談して頂き、製品本来の性能が失われていたら新品に交換して下さい。性能が劣化した製品を放置したり腐食を放置したままにしますと、エンジンの吸入混合気や排気ガスが、エンジンルーム内や車体の下部などに漏れて火災の危険があると同時に、整備不良車運行で運転者が罰せられる事が有ります。

取り付けに関する注意

警告

装着作業は専門の整備工場などに依頼して下さい。

本取扱説明書を十分理解した上で作業を実施して下さい。

作業が終了しましたら、本取扱説明書と保証書を必ずお客様にお渡し下さい。

文中の純正品又はノーマルとは自動車メーカーの標準装着品の意味です。

結線およびアースは確実に行って下さい。アースの結線場所は、樹脂や塗装面を避けて金属面を選んで下さい。アース不良は、本製品の作動不良や製品破損の原因となります。

最低限必要工具			
スパナセット	1組	マイナスドライバー	1個
ソケットレンチセット	1組	プラスドライバー	1個
プライヤー	1個	作業用手袋	
モンキースパナ	1個	ウエス	

注意事項

- ・マイコンプリセット・オートチルトステアリング装着について
マイコンプリセット・オートチルトステアリング装着車に本製品を付けた場合、イグニッションキーを抜いても、ステアリングホイールはチルトアップしませんのでご注意ください。
- ・オートライトコントロール/オートクルーズ装着車について
オートライトコントロール車に、本製品を取り付けた場合ライトスイッチをAUTOの位置でターボタイマーを作動させると、タイマー終了後もライトが点灯状態になる事がありますのでご注意ください。また、オートクルーズ装着車はその機能が働かない場合がありますのでご注意ください。

・リモコンドアロック装着車

車種によってターボタイマー作動中はリモコンドアロックが使用できない場合がありますのでご注意ください。

・イモビライザー車両

イモビライザー装着車両は全車装着ができませんのでご注意ください。

・12V車両装着

本製品は12V国産車両専用品ですのでその他の車両にはお取り付けできませんのでご注意ください。

・マニュアル・トランスミッション車両装着

本製品は弊社のタイマーハーネス適合内のAT車(オートマチック・トランスミッション)専用品ですのでご注意ください。

・使用環境

換気の悪い車庫内や屋内でのご使用は排気ガスが充満して危険ですのでご注意ください。また、車両の近くに燃え易いものやボディーカバーを掛けたままのご使用は火災等の原因になりますのでご注意ください。

・仕様変更

本製品は製品改良の為、仕様及び外観の一部を予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。

取り付け作業手順

(以下の取り付け作業説明は、弊社より別売しております「ブリッツ車種別ターボタイマー専用ハーネス」を使用しての作業手順です。適合車種に関しては弊社適合表にて確認して下さい。不明な場合は販売店又は弊社までお問い合わせ下さい。)

1：バッテリーのマイナス(-)端子を外して下さい。

注意

バッテリーが接続されたまま作業を行って作業中に工具が接触してショートしたりしますと、コンピューター等の電気部品が破壊されます。また、素手で作業をしていて触れたりしますと感電しますので危険です。

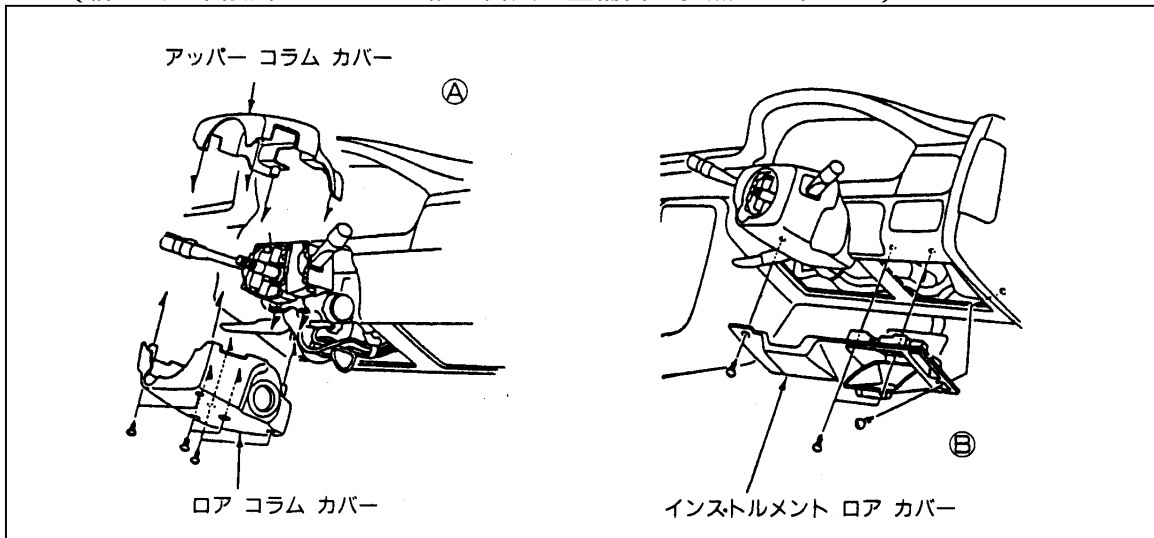
コネクターの接続は確実に行って下さい。接触不良やショートの原因になります。

ワンポイント

カーオーディオやカーナビゲーションなど、バッテリー電源の断電によりバックアップメモリが失われる事がありますので、事前にメモなどしておく事をおすすめします。

2 : 下図を参照してステアリングコラムカバー又はインストゥルメントロアカバーを外し
イグニッションスイッチメインハーネスのコネクターが外れる様にして下さい。

(詳しくは自動車メーカーの修理書又は整備書を参照して下さい)



3 : イグニッションスイッチメインハーネスのコネクターを抜き、その間に車種別専用
ハーネスを接続します。(誤配線に注意して下さい)

コネクターを抜く時に配線を引っ張りますと、断線したりコネクターから配線が抜けたり
接触不良の原因になる場合がありますので、必ずコネクター部を持って引き抜いて下さい。

4 : 車種別専用ハーネスの3 Pコネクターに、キット内付属の電源ハーネスを接続します。

5 : 電源ハーネスの黒線(-)を車両の金属部(車両アースの取れる所)に確実にアース
して下さい。黒線は2本有りますが1本づつ別の金属部分への接続を行って下さい。
アース不良による作動不良を防ぐ為ですので確実に行って下さい。

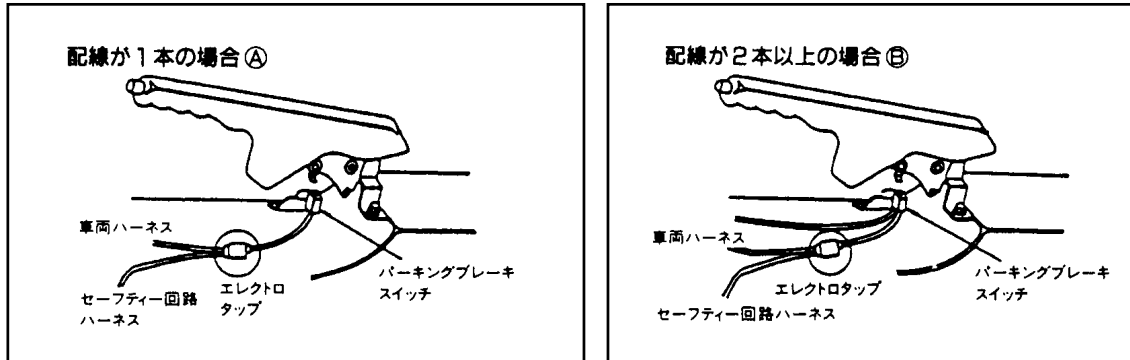
塗装面に接続しますと通電しない場合がありますので、塗装面を避けメッキ等が施してあ
る場所を選んで下さい。サーキットテスターでの導通確認をお勧めします。

6 : 4で接続した電源ハーネスの4 Pコネクターとターボタイマー本体の4 Pコネクター
を接続します。ターボタイマー本体は、ターボタイマー本体付近の温度を検知する
為のセンサーが内蔵されておりますので、直射日光の当たる場所やエアコン噴出し
口付近等の熱の掛かる場所には設置しないで下さい。ターボタイマー本体が適当な
場所に置けない場合は、別売の「ターボタイマー延長ハーネス」定価¥1,200
(1m)を使用し設置して下さい。

但し、ターボタイマーコントローラー(表示部)の通信ハーネスは1mですので
コントローラーの取り付け位置を確認の上、本体の設置位置を検討して下さい。

余ったハーネスは垂れ下がったり可動部に接触しない様、付属のタイラップ等を使用して
束ねて下さい。

7 : ターボタイマー本体内蔵のセーフティー回路配線（ムラサキ色 1 P ギボシ）を付属のパーキングブレーキ配線用電線を使用して接続します。



配線が1本の場合

配線が2本以上の場合

パーキングブレーキスイッチハーネス（車両側）への配線

パーキングブレーキスイッチの配線が1本の場合。

付属のパーキングブレーキ配線用電線を付属のエレクトロタップを使用して車両側のパーキングブレーキスイッチハーネスに接続します。

パーキングブレーキスイッチの配線が2本以上の場合。

イグニッションスイッチをONの位置にし、パーキングブレーキを引いている時に0V、解除した時に12Vになる配線を、サーキットテスター等を使用して確認して下さい。その車両側のパーキングブレーキスイッチハーネスに付属のパーキングブレーキ配線用電線を付属のエレクトロタップを使用して接続します。

車両側のパーキングブレーキスイッチハーネスの位置やセンターコンソール、リアコンソール等の分解は、自動車メーカーの修理書又は整備書を参照して下さい。

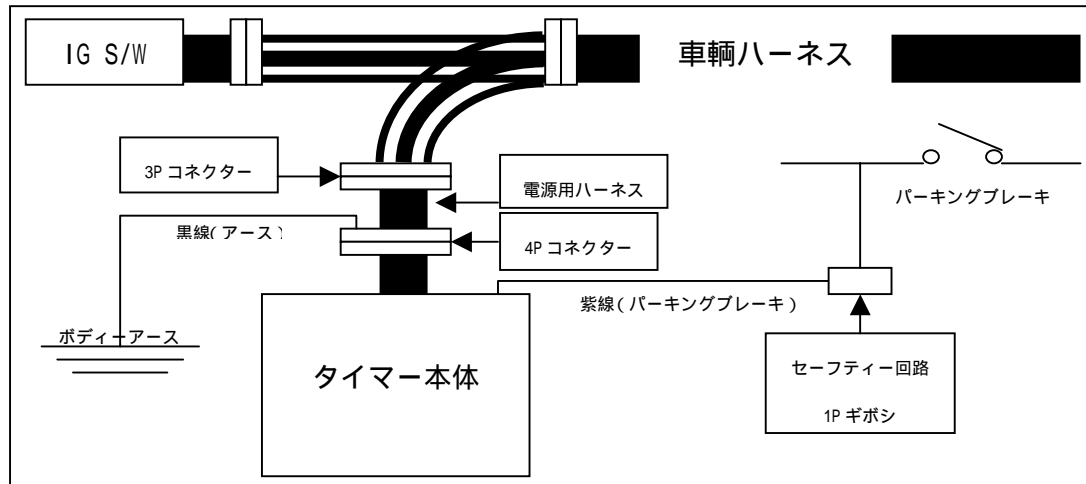
の接続する配線の確認は、本製品を取りつける前（バッテリーマイナス端子を外す前）にあらかじめ確認しておいて下さい。

注意

車両側のパーキングブレーキスイッチハーネスへの配線をせずに付属のパーキングブレーキ配線用電線等でボディーアースした場合、ターボタイマーの機能は正常に作動しますがセーフティー機能は作動しません。セーフティー回路の接続を行わないとターボタイマーの機能も作動しませんので、必ず車両側のパーキングブレーキスイッチハーネスへの配線接続を行って下さい。

8 : ターボタイマーコントローラー（表示部）の通信コネクタをターボタイマー本体の通信コネクタに接続します。取り付けは、付属の両面テープを使用して固定して下さい。コントローラーの設置位置は、直射日光の当たる場所やエアコンの噴出し口等の高温になる場所を避ける様にして下さい。高温になる場所に設置しますと、通常の電子部品作動限界の温度を超える場合があります。その場合電子回路が作動不良を起こしたり、ケースが変形して操作ができなくなる事があります。

余ったハーネスは垂れ下がったり可動部に接触しない様、付属のタイラップ等を使用して束ねて下さい。



9 : 以上で本製品の取り付け作業は終了です。

下記の確認作業を行ってから本製品の作動確認を行って下さい。

車両側で分解した、ステアリングコラムカバー、コンソール等は、各確認作業が終了した後、自動車メーカーの修理書又は整備書を参照して正しく組付けを行って下さい。

取り付け接続確認

各部品はしっかりと固定されているか確認して下さい。長時間走行した時に部品などが外れますと、運転に支障をきたしたり作動不良の原因となり危険です。

配線を間違えていないか、確実に接続されているか確認して下さい。配線に不具合がありますと作動不良の原因となったり、車両火災、車両電装品故障、エンジン破損の原因となる場合があります。

配線、本体、コントローラーの、取り付け取り回し状態が、周囲の部品と干渉していないか確認して下さい。可動部と接触していたり長時間の走行で接触部双方に傷が付いてショートを起こしたりしますと、本製品ならびに車両側製品の作動不良の原因になったり、車両火災、車両電装品故障、エンジン破損の原因となる場合があります。

警告

取り付け確認作業を怠り、取り付けが原因によるあらゆる過失に関して弊社は一切の責任を負いかねます。

製品作動確認

取り付け接続に間違いの無い事を確認した上で、車両電装品が全てOFFになっている事を確認してから、本製品取り付け前に外したバッテリーのマイナス(-)端子を接続して下さい。

周囲に人が居ない事、燃え易い物などが無い事を確認した後、パーキングブレーキを引きフットブレーキを踏んだ状態でエンジンを始動して下さい。

エンジン始動(イグニッションON)後、ターボタイマーコントローラーの表示が3秒~5秒間バッテリー電圧を表示した後、AUTOモードMIN値10秒の表示になる事を確認して下さい。

UP・DOWNスイッチで作動時間を設定して下さい。

イグニッションをOFFにし、ターボタイマーコントローラーのバックライトが赤く点滅し、LCDがカウントダウンしてタイムアップすると同時にエンジンが停止しターボタイマーの電源が切れる事を確認して下さい。

セーフティー回路の作動確認は、~までの項目を行い の項目でターボタイマーが作動中に、サイドブレーキを解除したと同時にエンジンが停止する事を確認して下さい。

作動確認中は必ずフットブレーキを踏んだ状態で作業を行って下さい。

以上で作動確認は終了です。

その他の作動確認は操作説明を良くお読みになって正しくご使用下さい。

故障と思う前に

故障と判断する前に下記の点をもう一度確認して下さい。

- ・配線ミス、カプラーの差込は确实ですか？

注意

特にセーフティー回路のパーキングへの配線(ムラサキ)をしないとタイマー機能は作動しません。この配線をボディーアースしてもタイマーは作動しますが、セーフティー回路の役目はなくなり事故の原因になりますのでセーフティー回路をボディーアースに落とさずに必ずパーキングブレーキに結線して下さい。

- ・アース線(黒線)の2本は確実にそれぞれ別な場所からボディーアースされていますか？
- ・エレクトロタップは確実に導線していますか？
- ・操作方法は正しいですか？

- ・一部車両に I G パルス（オルタネータパルス）が検出しづらいものがあり、オートタイマー機能が使用できない事があります。その車種に関しては本書 P 1 3 「A U T O タイマー値表示モード」の設定項目をお読み下さい。
- ・一部車両にイグニッション O F F 信号が検知しにくい車両が有り、イグニッションを O F F にした時、ターボタイマーはカウントダウンを開始しているのだがエンジンが停止してしまいアフターアイドルしない、という症状が出ます。このような症状が出た場合は、ターボタイマー本体の裏に A - B 切替えスイッチが有りますので、このスイッチを「B」に切り替えて下さい。本製品出荷時は「A」になっています。

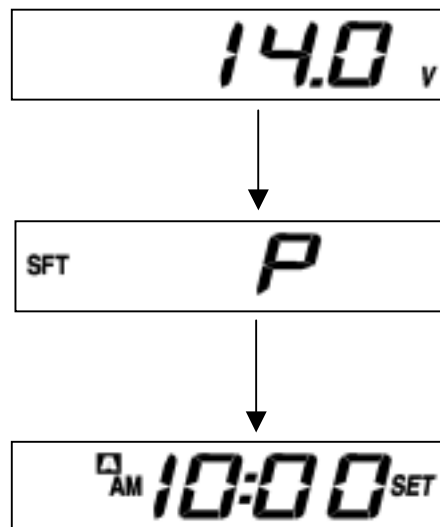
上記項目を確認して頂き尚且つ本製品が作動しないときは、速やかに使用を中止してお買い上げ販売店もしくは弊社まで連絡を下さい。

ターボタイマーコントローラー操作・作動説明

1：イグニッションON時の初期設定

始めて通電された時（初期設定）は下記の設定になっています。

- ・コントローラー表示：電圧表示から A T 車検出モード後に時刻設定モード
- ・現時刻：A M 1 0 : 0 0
- ・目覚まし時刻：A M 7 : 3 0
- ・スタータ駆動時間：1 . 0 秒
- ・暖気運転時間：1 0 分
- ・A U T O / M A N U : A U T O モード
- ・A U T O モード M I N 値：1 0 秒
- ・演算モード：A - H モード
- ・M A N U モード値：1 分 0 0 秒
- ・L E D 輝度：1 0 0



既に通電されている時（以降）の設定は、前回イグニッション O F F した時の状態を記憶しており、その状態になります。記憶される内容は の設定項目と同様です。

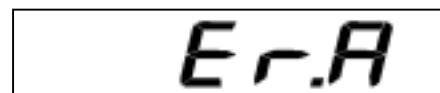
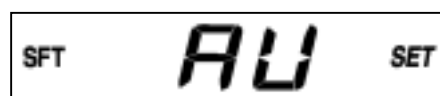
イグニッションを O N すると、約 3 秒間は電圧を表示します。（その間 A U T O 演算は行っておりません）その後、設定された表示モードに切り替わります。

前回 P O W E R / O F F モードでイグニッションを O F F した場合は、始動時に約 3 秒間「O F F」と表示した後、消灯します。

又、1 2 V 電源が断電されてもコントローラー表示モード以外は保持されます。（コントローラー表示モードは、初期設定のバッテリー電圧表示になります。）

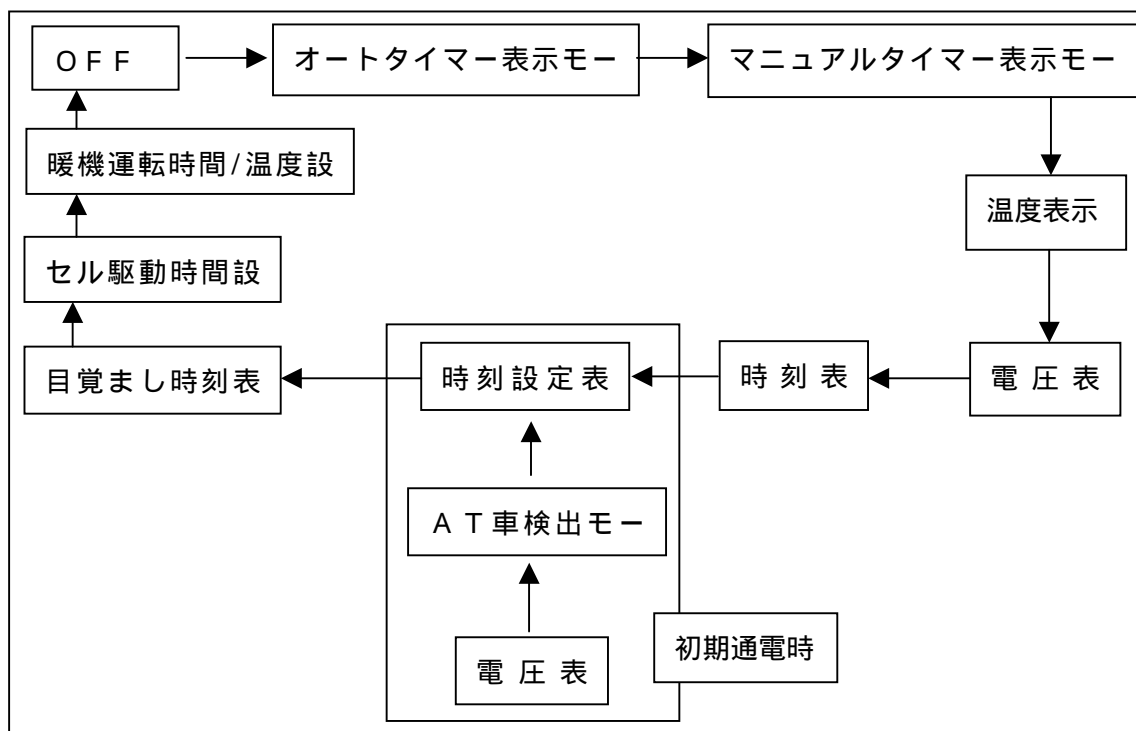
2 : A T 車検出モード

- ・ 車両が A T 車であることの確認とパーキング及びバック/ドライブシフトポジションをタイマーに記憶させます。
- ・ 表示部に (P) と表示されている時に車両のシフトポジションがパーキングであることを確認し S E L E C T スイッチを押して記憶させます。
- ・ 表示部に (d r) と表示されている時に車両のシフトポジションがバックまたはドライブであることを確認し S E L E C T スイッチを押して記憶させます。
- ・ 記憶させる事に成功すると表示部左に (S F T) と右に (S E T)、中央に (A U) が表示されて記憶完了となります。
- ・ 記憶させる事が不成功だった場合もしくは M T 車両であった場合は表示部に (E r . A) と表示され目覚まし時刻設定モード以降のモード機能が使用できなくなります。



3 : 表示モードの選択方法

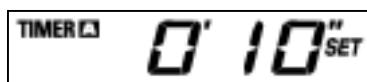
各表示モードの選択は、POWER スイッチを押す毎に「ピッ」と電子音がして表示モードが切り替わります。(モード選択順序は下記を参照して下さい)



4：各表示モード操作・作動説明

AUTOタイマー値表示モード（表示部左上にTIMER [A] が点灯時）

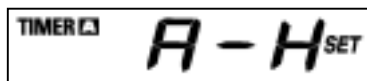
- ・カウントダウン時間のAUTO設定値を表示します。表示中にも設定値は更新されず。
- ・MINスイッチを押す毎にAUTOタイマー値表示モード、AUTOミニマム値設定モード、AUTO演算選択モードの切替えを行う事が出来ます。



DOWNスイッチを押す



DOWNスイッチを押す



DOWNスイッチを押す



AUTOタイマー値表示

- ・AUTOモードでのアフターアイドル時間をリアルタイムに表示します。

最大アフターアイドル時間は5分00秒です。

AUTOミニマム値設定

- ・表示時間とMIN表示が点滅して、AUTOモードでの最低アフターアイドル時間が設定できます。設定方法は表示点滅中にSECスイッチを押すと10秒ずつ増加し0秒～50秒までの設定を行います。AUTO演算が設定値以下であっても設定された時間アフターアイドルを実行します。

AUTO演算選択

- ・表示時間とMIN表示が点滅中に、MINスイッチを押すとAUTO演算モード選択ができます。初期設定はA-Hに設定されています。選択方法はSECスイッチを押す毎に

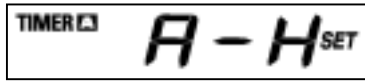


の順に切り替わります。

AUTOミニマム値設定、演算設定のモードで一定時間何もしないとAUTOタイマー値表示に戻ります。又、設定を変更した場合は積算値が一旦リセットされます。

演算モードの説明

Aモード：IGパルスによる演算

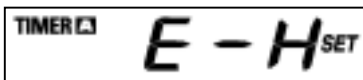


A - L : アイドリング回転数の約3倍の回転数で加減算。

A - H : アイドリング回転数の約2倍の回転数で加減算。

A - S : アイドリング回転数の約1.5倍の回転数で加減算。

IGパルス量は車両電装部品の使用状況により変動しますので必ずしもエンジン回転数と連動するとは限りません。IGパルスとはオルタネータの発電機回転数ノイズの事です。新設定の**A - S**モードを選択すれば、今までIGパルスを検知しにくかった車両でもオート機能を使用することが可能になります。選択の基準は、加減算の回転数が低い方がアフターアイドルの時間が長くなりますので、**Aモード**の場合同じ走行条件でも**A - S**モードのアフターアイドル時間が**A - H** **A - L**に比べ長くなります。一部車両でIGパルスを検知できない場合が有りますが、その場合**Eモード**を選択して頂ければオート機能を使用する事が出来ます。



Eモード：イグニッションONの時間による演算

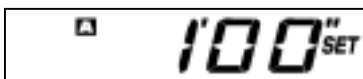
E - L : IG-ONの時間が継続で60分の時約55秒。

E - H : IG-ONの時間が継続で60分の時約130秒。

Eモードは、IGパルスを検知できない車両でもオート機能を使用出来る様に開発されたモードで、ターボタイマー本体に内蔵されたタイマー機能を使用し、時間の経過とともにアフターアイドル時間を加算する仕組みになっております。また、あらゆる走行条件を想定し、IG-ONから2分～6分の間は加算量を減らし、6分～60分までは加算量を多くして60分を過ぎると加算量を少なくしています。さらに、一旦IG-OFFにして再度IG-ONにした場合、アフターアイドルの実施時間とOFFになっていた時間を演算し、再始動時のカウントダウン初期値を自動的に設定します。

再始動時のカウントダウン初期値がAUTOミニマム値設定時間より少ない場合は、AUTOミニマム値設定時間を優先します。また、加算時もミニマム値より加算を開始します。Eモードでは加算のみの演算を行っておりますので減算はしません。オートモードですので最大アフターアイドル時間は5分00秒までです。

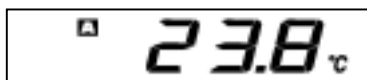
MANUタイマー値表示モード（表示部左上にTIMER だけが点灯時）



- ・カウントダウン時間のMANU設定値を表示します。
- ・MINスイッチを押す毎に電子音が「ピッ」と鳴って、分の桁が1分単位でカウントアップし、0～9分を繰り返します。

- ・SECスイッチを押す毎に電子音が「ピッ」と鳴って、秒の桁が10秒単位でカウントアップし、00～50秒を繰り返します。
- ・カウントダウン時間設定はMANU設定値になります。

温度表示モード（表示部左上に（A）が表示され右下に 単位を表示）

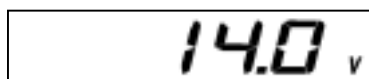
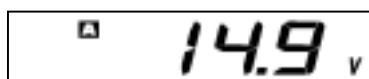


- ・温度表示はターボタイマー本体に内蔵されたセンサーで検知したターボタイマー本体付近温度をターボタイマーコントローラーに表示しています。
- ・DOWNスイッチを押す毎に電子音が「ピッ」と鳴ってカウントダウン時間設定モードのAUTO/MANUを選択する事が出来ます。

・UPスイッチを押しても何も操作できません。

ターボタイマー本体内部に温度を検知する為のセンサーが内蔵されておりますので、実際の室内温度とは異なり高く表示される場合があります。

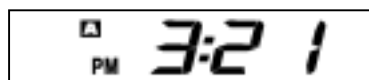
バッテリー電圧表示モード（表示部左上に（A）が表示され右下に V 単位を表示）



- ・バッテリー電圧を表示します。
- ・DOWNスイッチを押す毎に電子音が「ピッ」と鳴ってカウントダウン時間設定モードのAUTO/MANUを選択する事が出来ます。
- ・UPスイッチを押しても何も操作できません。

バッテリー電圧を表示する事により、バッテリー上がりなどのトラブルを未然に防ぐ事ができる機能を持っています。異常確認後は必ずバッテリー本体の点検を行って下さい。

現時刻表示モード（表示部左上に（A）が表示され秒針が点滅）

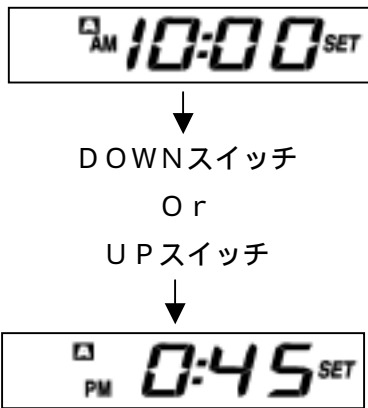


↓
DOWNスイッチ
↓



- ・現時刻を表示します。
- ・現時刻は次の での時刻設定モードにて設定変更が可能です。
- ・DOWNスイッチを押すと電子音が「ピーッ」と鳴って端数に当たる分を繰り上げまたは繰り下げで時間単位にあわせませす。
（例）AM 10 : 3 5 にDOWNスイッチを押すとAM 1 1 : 0 0 に時刻合わせをします。また、PM 3 : 2 1 にDOWNスイッチを押すとPM 3 : 0 0 に時刻合わせをします。
- ・UPスイッチを押しても何も操作できません。

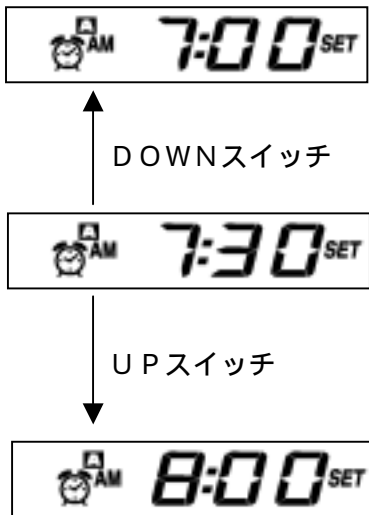
時刻設定モード（表示部左上に（A）が表示され右に S E T を表示して時刻が点滅）



- 現時刻を変更します。
- DOWNスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分づつ時間を戻します。
- UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分づつ時間を早めます。
- DOWNスイッチ及びUPスイッチを長押しすると時間を早送りします。
- S E L E C Tスイッチを押すと次のOFFモード画面に移行して設定した時刻に決定します。

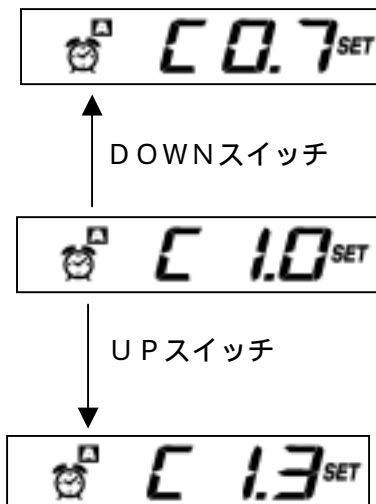
目覚まし時刻設定モード

（表示部左上に（A）が表示され左下に目覚まし時計アイコンと右に S E T を表示して時刻が点滅）



- 目覚ましエンジンスタート時刻を設定します。
 - DOWNスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分づつ時間を戻します。
 - UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分づつ時間を早めます。
 - DOWNスイッチ及びUPスイッチを長押しすると時間を早送りします。
 - S E L E C Tスイッチを押すと次のスタート駆動時間設定画面に移行して設定した時刻に決定します。
- 午前と午後の区別が有りますのでセット時刻は十分に確認して下さい。

スタート駆動時間設定モード（表示部左上に（A）が表示され左下に目覚ましアイコンと右に S E T を表示して時刻が点滅）



- セルを回す時間を設定します。
- DOWNスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って0.1秒づつ時間を減らします。
- UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って0.1秒づつ時間を増やします。
- DOWN/UPスイッチを長押しすると早送りします。
- 設定範囲は0.1秒～5分です。（通常は0.5～0.8秒位です。）
- S E L E C Tスイッチを押すと次の暖気時間設定画面に移行して設定した時刻に決定します。

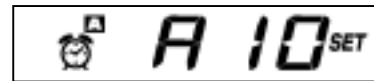
暖気時間/温度設定モード

点滅するアルファベットと数字とによって内容が異なります。

暖気時間設定

(表示部左上に(A)が表示され左下に目覚ましアイコン、右にS E T、中央にアルファベット(A)と数字が点滅します。)

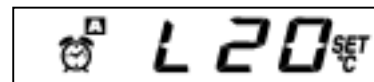
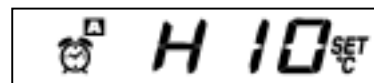
- ・ 何分間暖気運転を行うか設定します。
- ・ 設定範囲は1分～20分です。(0分は設定不可)
- ・ UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分ずつ時間を増やします。
- ・ UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分ずつ時間を増やします。
- ・ DOWN/UPスイッチを長押しすると早送りします。
- ・ S E L E C Tスイッチを押すと次のO F F画面に移行して設定した時刻に決定します。



温度設定表示部左上に

(A)が表示され左下に目覚ましアイコン、右にS E T、中央にアルファベット(H)または(L)と数字が点滅します。)

- ・ 設定した温度まで暖気運転を続ける為の設定です。
- ・ 設定範囲はHモードでは10～30 の範囲でLモードでは20～40 までの範囲で設定可能です。
- ・ UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分ずつ時間を増やします。
- ・ UPスイッチを押す毎に「ピッ」と鳴って1分ずつ時間を増やします。
- ・ DOWN/UPスイッチを長押しすると早送りします。
- ・ S E L E C Tスイッチを押すと次のO F F画面に移行して設定した時刻に決定します。
- ・ HモードまたはLモードのどちらも設定温度に達する事ができなかったとしても最大暖気時間は20分となります。



OFFモード・輝度調整 (OFF表示 3秒後に消灯)



- ・ターボタイマーコントローラーの表示を消し、ターボタイマーが作動しない様にします。

- ・OFFモードを選択すると、LCDが **OFF** と表示をし、約3秒後に全ての表示が消灯します。

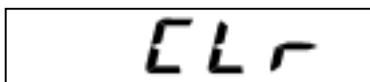
- ・OFFモード中にDOWNスイッチを押すと、表示部にGrnと表示されてグリーン色LEDバックライトの輝度調整が出来ます。(消灯中でもスイッチを押すと輝度調整表示が起動します) 輝度表示は0～100までの数値で表され、0は完全消灯になります。

調整方法は、MINスイッチで輝度を上昇、SECスイッチで輝度を減少させる事が出来ます。

- ・OFFモード中にUPスイッチを押すと、表示部にGrnと表示されてグリーン色Redと表示されてレッド色LEDバックライトの輝度調整が出来ます。(消灯中でもスイッチを押すと輝度調整表示が起動します) 輝度表示は0～100までの数値で表され、0は完全消灯になります。

調整方法は、UPスイッチで輝度を上昇、DOWNスイッチで輝度を減少させる事が出来ます。

オールリセット



- ・設定のすべてをリセットします。

- ・UPスイッチを押しながらIGN ONをするとバックモニターカラーが赤で表示部に (CLR) と表示されます。

- ・UPスイッチを放すと一度画面が消灯して初期通電状態になります。

5 : カウントダウン (アフターアイドル)

- ・OFFモード以外のモードでイグニッションをOFFにした時、その時に選択されているモードの設定時間によりカウントダウン (アフターアイドル) がスタートします。

- ・カウントダウン (アフターアイドル) が始ると、ターボタイマーコントローラーの表示が強制的にカウントダウン表示に変わり、1秒毎に電子音が「ピッ」と鳴りながらLEDバックライト照明がグリーンとオレンジの点滅を行います。(輝度調整が完全消灯になっている場合は点滅しません)

- ・カウントダウン終了後エンジンを停止させ省エネモードになります。

6 : 安全対策 (セーフティー回路)

・パーキングブレーキ信号検出時以外はタイマー作動をしません。タイマー作動中 (アフターアイドル中) にパーキングブレーキ信号が解除されると、直ちにタイマー作動を停止します。

セーフティー回路の配線をパーキングブレーキスイッチに接続せず、アース接続している場合は、セーフティー回路の機能は使用できません。また、セーフティー回路を接続していない場合、ターボタイマー (アフターアイドル) は作動しません。

7 : その他

・オルタネーターパルス (I G パルス) を検知できない車両については **Eモード** にてオート機能の対応を行って下さい。

・ I G / A C C がクロスしている車両で、 I G - O F F 信号の検出が困難な車両 (ターボタイマーはカウントダウンの作動を行っているが、 I G - O F F と同時にエンジンが停止してしまう) の対策として、ターボタイマー本体のスライドスイッチを A から B に変更する事で解消出来る場合があります。

スイッチ機能と表示一覧

通常時

動作モード		SELECTスイッチ	DOWNスイッチ	UPスイッチ
AUTOタイマー値表示モード	AUTOタイマー値表示モード	MANUタイマー値表示モードへ移行	MINIMUM値設定モードへ移行	
	MINIMUMタイマー値設定モード		AUTO演算方法設定モードへ移行	MINIMUM値設定秒桁が10づつUP
	AUTO演算方法設定モード		AUTOタイマー値表示モードへ戻る	A-H、A-L、A-S、E-L、E-H選択
MANUタイマー値表示モード		温度表示モードへ移行	分析が1づつUP 9の次は0	秒桁が10づつUP 50の次は0
温度表示モード		電圧表示モードへ移行	AUTO/MANU切り替え	目覚ましセット
電圧表示モード		現時刻表示モードへ移行	AUTO/MANU切り替え	目覚ましセット
現時刻表示モード		時刻修正モードへ移行	時報クリア	目覚ましセット
時刻修正モード		目覚まし時刻設定モードへ移行	現在時刻DOWN長押しで加速	現在時刻UP長押しで加速
目覚まし時刻設定モード		スタータ駆動時間設定モードへ移行	目覚まし時刻DOWN長押しで加速	目覚まし時刻UP長押しで加速
スタータ駆動時間設定モード		暖気時間設定モードへ移行	駆動時間DOWN長押しで加速	駆動時間UP長押しで加速
暖気時間設定モード		OFFモードへ移行	暖気時間DOWN長押しで加速	暖気時間UP長押しで加速
OFFモード	OFFモード	AUTOタイマー値表示モードへ移行	緑バックライト輝度設定モードへ移行	赤バックライト輝度設定モードへ移行
	バックライト輝度設定モード	OFFモードへ戻る	LED輝度UP操作無し3秒でOFFモードへ戻る	LED輝度UP操作無し3秒でOFFモードへ戻る

カウントダウン時

動作モード	SELECTスイッチ	DOWNスイッチ	UPスイッチ
目覚ましセット	目覚ましキャンセル 3秒押しで TESTモードへ移行	目覚まし時刻DOWN 長押しで加速	目覚まし時刻UP 長押しで加速
TESTモード	目覚ましテストキャンセル IGN OFF	目覚ましテスト キャンセル IGN OFF	目覚ましテスト キャンセル IGN OFF
エンジンスタート	目覚ましキャンセル IGN OFF	目覚ましキャンセル IGN OFF	目覚ましキャンセル IGN OFF
暖機運転	暖気運転キャンセル IGN OFF	暖気運転キャンセル IGN OFF	暖気運転キャンセル IGN OFF
ターボタイマーカウントモード	カウントダウン キャンセル	カウントダウン 分析修正	カウントダウン 秒桁修正

MEMO