

# デジタルタコグラフ GFITX

## 取扱説明書



このたびは、デジタルタコグラフ GFITX をご購入いただき誠に有難うございました。

本システムを十分効果的にご活用いただく為、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。また、この取扱説明書は大切に保管してください。

### ■ 安全上のご注意



※必ずお守りください


安全に本製品をお使いいただくために、必ずお守りください。


この「安全上のご注意」は、本製品を正しくお使いいただき、お使いになる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。

ご使用前によく読んで、大切に保管してください。

#### 警告表示の意味

 <b>警告</b>	この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡したりまたは重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示の注意事項を守らないと、使用者が怪我をしたり、物的損害が発生したりすることが考えられる内容を示しています。

 <b>警告</b>	<b>必ずエンジンを切り、エンジンキーを抜いた状態で取り付け作業を行う</b>
	<b>コード類は、運転や乗り降りの妨げにならないように引き直す</b>
	<b>運転や安全装置動作、視野を妨げる位置に設置しない</b> ハンドルやシフトレバー、ブレーキペダルなど運転を妨げる恐れのある場所、または前後左右の視野を妨げる場所への設置は、運転に支障をきたす恐れがありますので、避けてください。
	<b>エアバックの動作を妨げる場所に取り付けない</b> エアバックが正常に動作しない恐れのある場所、動作したエアバックで本製品や部品が飛ばされる恐れのある場所、同乗者に危険を及ぼす場所には取り付けしないでください。交通事故や怪我の原因になります。
	<b>DC12～24V マイナスアース車で使用する</b> 本製品は DC12～24V マイナスアース車専用機器です。それ以外での自動車では使用しないでください。
	<b>ヒューズを交換するときは、必ず規程容量（アンペア数）のヒューズを使用してください。</b> 規程容量を超えるヒューズを使用すると、火災の原因となります。
	<b>分解改造しない</b> 分解や改造は危険ですので絶対におやめください。火災や感電の原因となります。
	<b>運転者は走行中に SD カードの抜き差しやスイッチ操作をしないでください。</b> 前方不注意となり事故の原因となりますので、必ず安全な場所に車を停車させてから行ってください。

 <b>注意</b>	<b>本製品を濡らさない</b> 火災や感電・故障の原因になります。また、雨が吹き込むなど水の掛かるところや、湿気・埃・油煙の多いところへ取り付けしないでください。
	<b>SD カードスロットへ、SD カード以外のものを入れない</b> 本製品が破損する恐れや、火災・感電の原因となります。
	<b>アルコール、シンナー、ベンジンなどの引火性溶剤は使用しない</b> 火災の原因になります。また、変形や変質、破損の原因になります。
	<b>異常なときは電源信号ケーブルを外す</b> 万一煙が出たり、変な臭いがしたりするなどの異常状態が起こったときは、すぐにエンジンを切った後で電源信号ケーブルを外してください。異常状態がおさまったことを確認してから、販売店にご連絡ください。お客様自身による修理は、危険ですのでおやめください。異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因になります。

## ■使用上・設置上のご注意

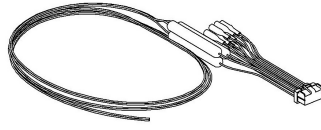
- 本製品の設置・交換を行う際は、必ず電源が供給されていないことを確認してください。
  - 本製品は、屋内、車内専用モデルです。屋外での使用はおやめください。
  - 屋内、車内であっても湿気や埃の多い環境での使用はしないでください。
  - 保管にあたっては暖房器具の近くに放置しないでください。変色変形、故障の原因になることがあります。
  - コンピュータが搭載されている車の場合、取り付け時にバッテリーのマイナス端子を外すと、運行データが消えてしまうことがあります。
  - 本製品を分解したり、改造したりしないでください。本体の封印シールに開封した痕跡がある場合には、保証の対象外となります。
  - 本製品の清掃をする場合、筐体部分はきれいな乾いた布で拭いてください。
  - エンジン始動時の電圧低下で本体の電源が OFF することがありますが、故障ではありません。
  - GPS は設置の状態、フロントガラスの種別により感度に差異が出ます。
  - 施工直後は GPS の測位が終わるまで時刻データは記録されません。
  - 使用環境によっては、庫内温度が温度範囲を下回り、温度が正常に記録されないことがあります。
  - 本製品は国内のみで使用できます。外国では使用できません。
  - 記録メディア（SD カード）を脱着する場合、電源 LED が OFF または橙点灯の状態で行ってください。電源 LED が緑点灯の状態ですと故障の原因になります。
  - SD カードは、必ず本製品専用の SD カードをご使用ください。また、本製品専用カードを別の機器でご使用にならないでください。
  - SD カードは消耗品です（記録回数によって素子が劣化します）。概ね1年※を目安に新しい SD カードに交換をお願い致します。尚、専用 SD カードは、本機器をお買い上げ頂いた販売店よりお求めください。
- ※1年間はあくまで目安です。動作を保証するものではありません。

## ■ 構成品

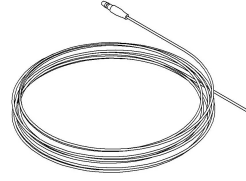
### ◆ 標準品 (同一梱包品)



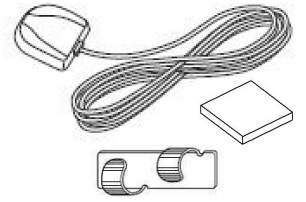
本体 1台



電源信号ケーブル(3m)  
1本



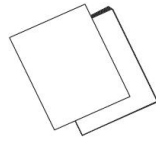
パルス延長ケーブル(3m)  
車速用(桃色) 1本  
エンジン回転用(橙色)1本



GPS アンテナ(5m) 1本  
両面テープ 1枚  
ケーブルクランプ 8個



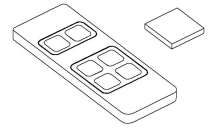
本体取付用ネジ(M5×8)  
4個



取扱説明書(本書) 2枚



SDカード(4GB) 1枚



リモコン 1個  
マジックテープ 1枚

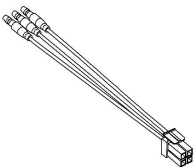


専用 USB ケーブル(2m)  
1本

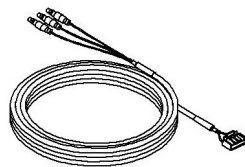


マイクロ USB ケーブル  
(1m) 1本

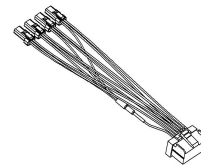
### ◆ オプション品



ETCケーブル  
(DENSO)(15cm) 1本



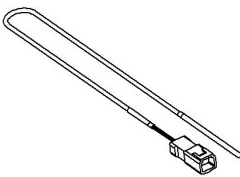
ETCケーブル(三菱)(5m)  
1本



温度ケーブル(15cm) 1  
本



温度延長ケーブル(10m)  
1本



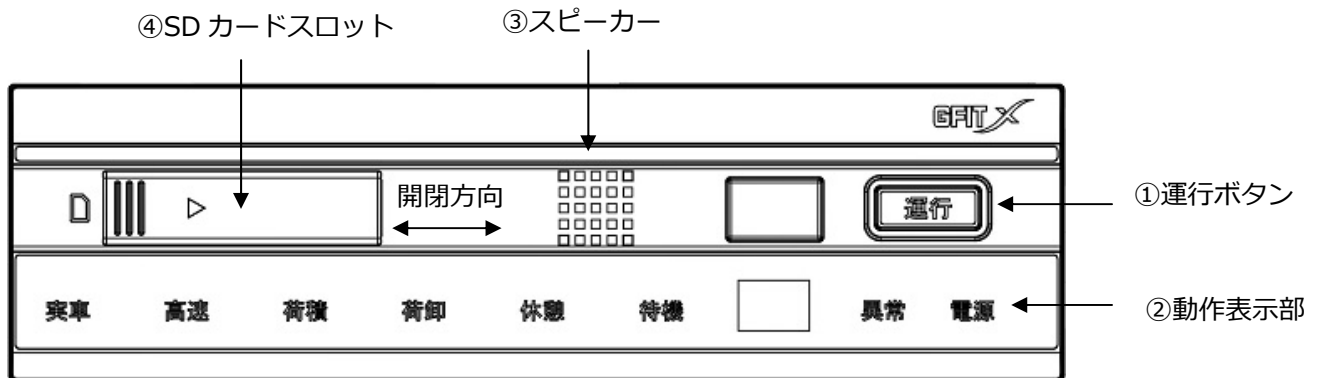
温度センサー 1本



FIB-2000

## ■ 各部の名称

### 【正面部】



#### ① 運行ボタン

押すことで、運行データの記録を開始します。

記録中に押すと、運行データの記録を終了します。

記録中はボタンが緑色点灯します。

#### ② 動作表示部

ランプにより動作状態を表示します。

実車（赤色）：実車時に点灯、空車時に消灯します。

高速（赤色）：高速道走行中に点灯、一般道走行中に消灯します。

荷積（緑色）：荷積中に点灯します。

荷卸（緑色）：荷卸中に点灯します。

休憩（緑色）：休憩中に点灯します。

待機（緑色）：待機中に点灯します。

異常（赤色）：異常時に点灯または点滅します。詳細は「異常時の動作」を参照ください。

電源（緑色、橙色）：エンジンキーOFFで橙点灯、起動中は橙点滅、エンジンキーONで緑点灯します。

#### ③ スピーカー

音声ガイダンスにより動作状態や警告メッセージを通知します。

#### ④ SD カードスロット

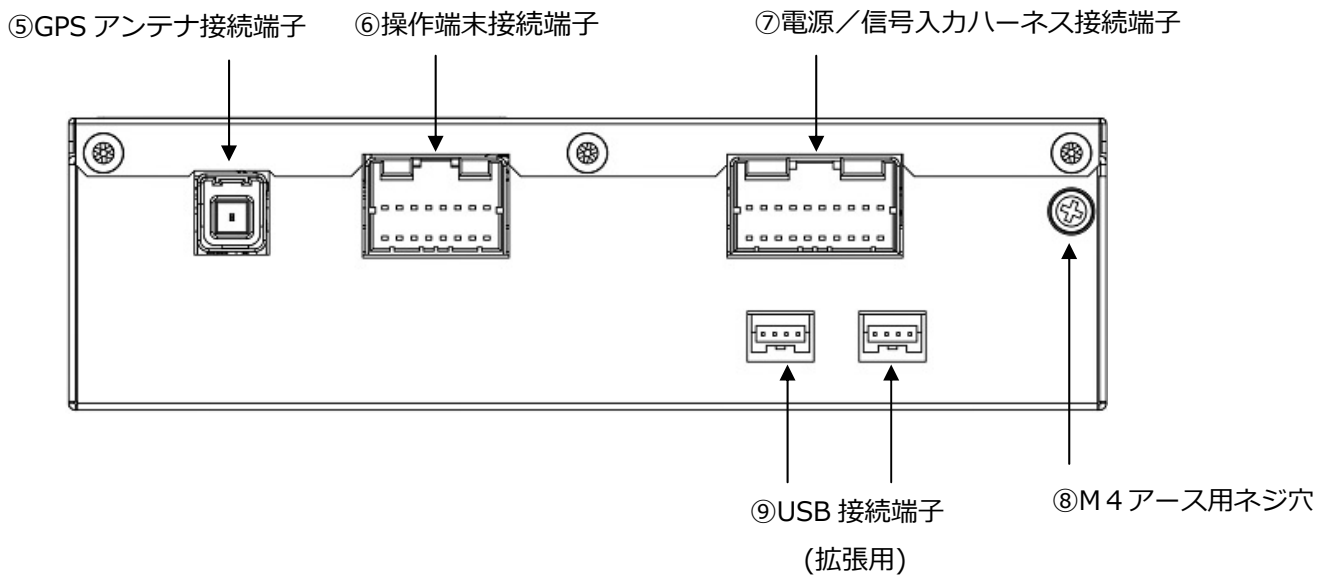
記録された運行データをSDカード内に保存します。フタは左右方向に開閉します。



### 注意

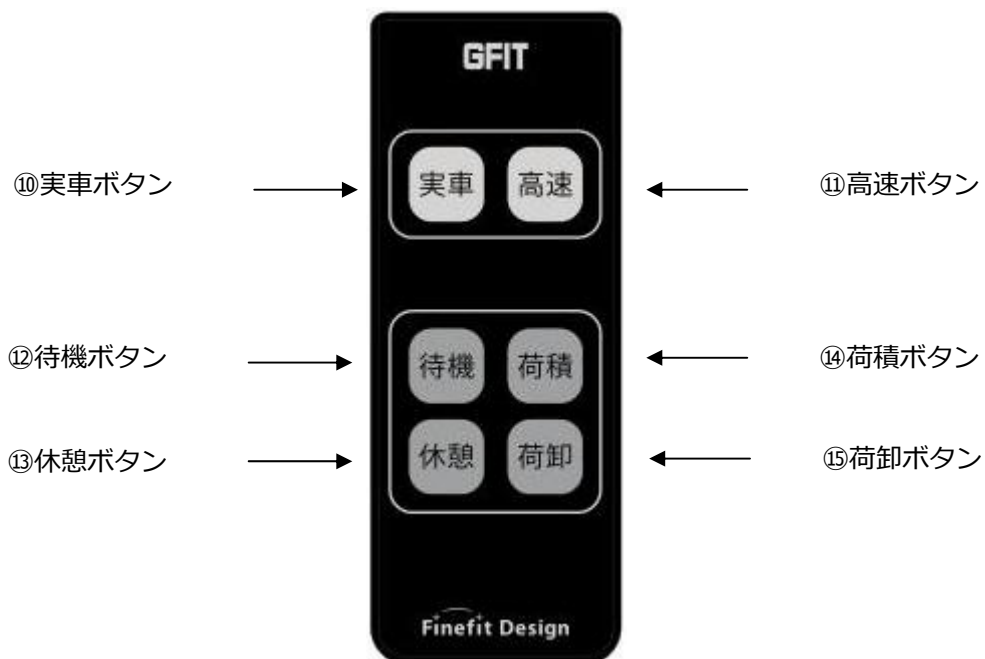
・本製品を分解したり、改造したりしないでください。本体の封印シールに開封した痕跡がある場合には、保証の対象外となります。

## 【背面部】



- ⑤ GPS アンテナ接続端子  
GPS アンテナ接続端子です。付属の GPS アンテナ以外は使用しないでください。
- ⑥ 操作端末接続端子  
操作端末接続端子です。設置時の設定に使用します。
- ⑦ 電源／信号入力ハーネス接続端子  
電源信号ハーネス接続端子です。  
常時電源、IG 電源、車速パルス、エンジン回転パルス、ETC 接続及び外部イベント入力を接続します
- ⑧ M4 アース用ネジ穴  
FG 接続用のネジ端子です。M4 サイズのネジを使用してください。
- ⑨ USB 接続端子(拡張用)  
USB 接続端子です。タブレット端末等の接続が可能となります。

## 【リモコン】

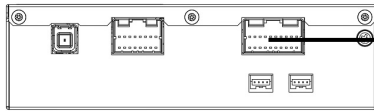


- ⑩ 実車ボタン  
実車／空車を切り替えます。
- ⑪ 高速ボタン  
高速道／一般道を切り替えます。
- ⑫ 待機ボタン  
待機の開始／終了を行います。
- ⑬ 休憩ボタン  
休憩の開始／終了を行います。
- ⑭ 荷積ボタン  
荷積の開始／終了を行います。空車状態で荷積を終了すると自動的に実車に切り替わります。
- ⑮ 荷卸ボタン  
荷卸の開始／終了を行います。

### 注意

・必ず本体正面に向けて操作してください。本体と違う方向に向けたり、真横からの操作をすると、誤動作の原因となります。

## ■ 配線図



電源信号ケーブル

⇒12V/24V 電源（常時電源）【赤色】

エンジンキーの ON/OFF にかかわらず電流供給できる電源に接続します。

⇒IG 電源【白色】

エンジンキーの位置が「ON」の位置で電源が出力され、「OFF」または「ACC」の位置で電源が出力されない電源に接続します。

⇒アースコード【黒色】

ボディアースに接続します。

⇒車速パルス信号【桃色】

車輻からの車速信号を接続します。

SPD1：矩形波信号の場合に接続します。

SPD2：オープンコレクタまたは車速センサーの場合に接続します。

SPD3：正弦波信号の場合に接続します。

⇒エンジン回転パルス信号【橙色】

車輻からのエンジン回転信号を接続します。

ENG1：矩形波信号の場合に接続します。

ENG2：オープンコレクタ信号の場合に接続します。

ENG3：正弦波信号の場合に接続します。

⇒ETC 信号【黄色】【青色】【黒色】

ETC を接続します。接続する ETC に適合した接続ケーブル（別売）を使用して接続します。

⇒外部イベント入力信号【黄色】【黒色】

外部イベント入力信号です。外部イベントを使用する場合に接続してください。

### 注意

- ・ 接続しないケーブルは、走行の妨げにならないように固定してください。
- ・ 「SPD3」、「ENG3」を使用する場合は、設置時の車輻設定で「使用」を選択してください。



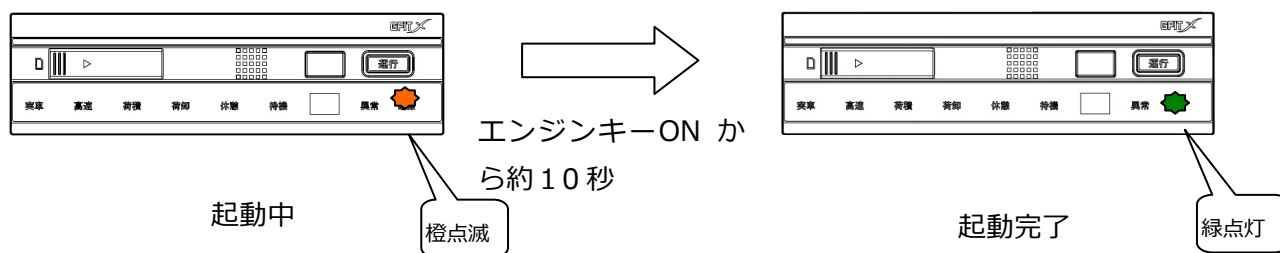
## ■ 使い方

### ◆ 起動時の動作

SD カードスロットに SD カードを挿入しフタを閉めてエンジンキーを ON します。

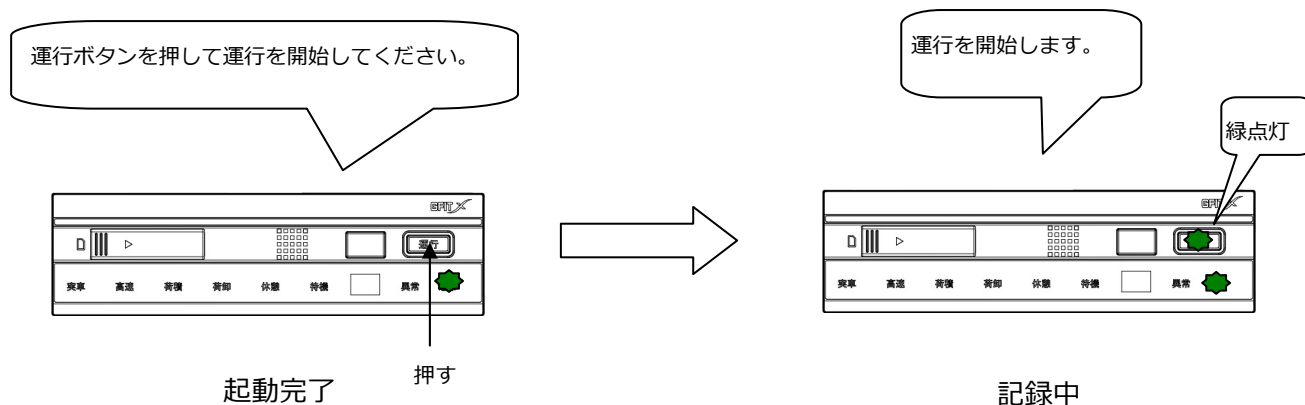
起動時は電源 LED が 橙→橙点滅→緑 と変化します。電源 LED が緑点灯になると起動完了となります。

約 10 秒で起動完了します。



### ◆ 出庫（記録の開始）

運行ボタンを押すと、音声ガイダンスとともに運行ボタン上 LED が点灯し、運行データの記録を開始します。



- SD カードを挿入せずにエンジンキーを ON して起動した場合でも、後で SD カードを挿入すればその時点から SD カードに記録をします。
- 運行ボタンを押し忘れた場合でも、走行を開始し一定速度になると自動的に運行データの記録を開始します。自動的に運行データの記録を開始する速度は運行管理ソフトウェアにて変更可能です。詳しくは運行管理ソフトウェアの取扱説明書を参照ください。
- SD カードを挿入していない状態でも運行ボタンを押すとカード未挿入の警告が一定間隔で鳴りますが、内蔵メモリに記録を開始します。内蔵メモリのデータはリカバリーモードにて SD カードに取り出すことができます。詳しくは運行データ保存ソフトウェアの操作説明書を参照ください。

◆作業の開始／終了

- ・ 運行中にリモコンのボタンを操作することで、各作業の開始／終了の記録を行います。

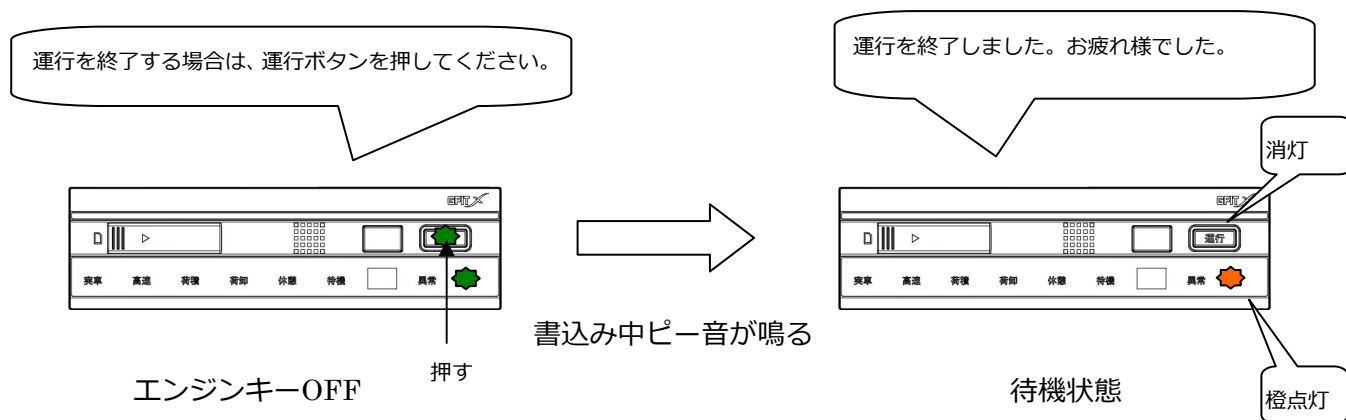
リモコン操作	状態	LED 音声ガイダンス
空車状態で、実車ボタンを押す。	実車状態になります。	実車 LED が点灯し、「実車です。」が鳴ります。
実車状態で、実車ボタンを押す	空車状態になります。	実車 LED が消灯し、「空車です。」が鳴ります。
一般道走行中に、高速ボタンを押す。	高速道になります。	高速 LED が点灯し、「高速道です。」が鳴ります。
高速道走行中に、高速ボタンを押す。	一般道になります。	高速 LED が消灯し、「一般道です。」が鳴ります。
待機中でないときに、待機ボタンを押す。	待機を開始します。	待機 LED が点灯し、「待機を開始します。」が鳴ります。
待機中に、待機ボタンを押す。	待機を終了します。	休憩 LED が消灯し、「待機を終了します。」が鳴ります。
休憩中でないときに、休憩ボタンを押す。	休憩を開始します。	休憩 LED が点灯し、「休憩を開始します。」が鳴ります。
休憩中に、休憩ボタンを押す。	休憩を終了します。	待機 LED が消灯し、「休憩を終了します。」が鳴ります。
荷積中でないときに、荷積ボタンを押す。	荷積を開始します。	荷積 LED が点灯し、「荷積を開始します。」が鳴ります。
荷積中に、荷積ボタンを押す。	荷積を終了します。空車状態なら実車状態になります。	荷積 LED が消灯し、「荷積を終了します。」が鳴ります。
荷卸中でないときに、待機ボタンを押す。	荷卸を開始します。	荷卸 LED が点灯し、「荷卸を開始します。」が鳴ります。
荷卸中に、荷卸ボタンを押す。	荷卸を終了します。	荷卸 LED が消灯し、「荷卸を終了します。」が鳴ります。

 注意

- ・ 走行中の操作は、前方不注意となり事故の原因となりますので、必ず安全な場所に車を停車させてから行ってください。
- ・ 作業の開始／終了の操作にはリモコンが必要です。付属のマジックテープで車内に固定し、リモコンを紛失しないようにしてください。

#### ◆帰庫（記録の終了）

- ・ 業務が終了し運行データの記録を終了するにはエンジンキーを OFF してから運行ボタンを押します。
- ・ 運行ボタンを押すと、音声ガイダンスとともに運行ボタン上 LED が消灯し、運行データの記録を終了します。このとき SD カードに書き込みを行っている間ピー音が鳴りますので SD カードを抜かないでください。



- ・ 運行データの記録が終了すると自動的に電源が OFF し、電源 LED が橙点灯になります。電源が OFF したことを確認して SD カードを抜いてください。

#### 注意

- ・ SD カードの取り外しは、必ずエンジンを切り、音声ガイダンス「運行を終了しました。お疲れ様でした。」の後に行ってください。また、SD カードが飛び出さないよう、ゆっくりと指で押さえながら取り外してください。
- ・ SD カードはラベル面が上になるように挿入してください。間違った方向に挿入すると機器の破損・故障の原因となります。

◆運転支援ガイダンス

- ・ 走行中に、安全運転や経済運転に関する注意・警告を音声ガイダンスで知らせます。

音声ガイダンス	ガイダンス内容	対処方法
走行速度に注意してください。	走行速度が設定された超過速度に近くなっています。	走行速度に注意してください。
速度オーバーです。減速してください。	走行速度が設定された超過速度を上回っています。	走行速度を落としてください。
エンジン回転オーバーです。	エンジン回転数が設定されたエンジン回転数を上回っています。	エンジン回転を控えてください。
急加速を検知しました。	設定された加速度以上で加速しました。	急発進や急加速に注意してください。
急減速を検知しました。	設定された減速度以上で減速しました。	急ブレーキに注意してください。
波状運転を検知しました。	走行速度が上下しています。	車間距離を取って一定速度で走行してください。
アイドリング時間が長くなっています。	アイドリング時間が設定された時間を上回っています。	停車中はエンジンをOFFしてください。
連続運転時間に注意してください。	運転時間が設定された長時間運転時間に近くなっています。	できるだけ早く休憩を取ってください。
長時間運転です。休憩してください。	運転時間が設定された長時間運転時間を上回っています。	すぐに休憩を取ってください。
庫内温度が高くなっています。	庫内温度が設定された温度を上回っています。	庫内状態を確認してください。
庫内温度が低くなっています。	庫内温度が設定された温度を下回っています。	庫内状態を確認してください。

◆異常時の動作

- ・ 起動時または動作中にエラーが発生した場合は、異常 LED または音声ガイダンスで知らせます。

異常 LED 表示または 音声ガイダンス	異常内容	対処方法
異常 LED 4 回点滅、5 回点滅	内部データの故障です。	修理が必要となります。 販売店へ修理をご依頼ください。
異常 LED 点灯 15 秒間隔で「カード未挿入です。カードを入れて下さい。」	SD カードの未挿入またはフォーマット異常です。	下記の方法をお試しください。 ・ SD カードを再挿入 ・ SD カードを交換  ・ SD カードを初期化（SD カードの初期化方法は運行データ保存ソフトウェアの操作説明書を参照ください。）
異常 LED 点灯 15 秒間隔で「時刻が取得できません」	電波強度が弱く GPS より時刻が取得できません。	他の場所へ移動して、音声ガイダンスが再生されなくなるか確認してください。
異常 LED 点滅 15 秒間隔で「間もなくカード記録容量がいっぱいになります。カードを交換してください。」	1 時間以内に運行データが満杯になります。	SD カードを交換してください。
異常 LED 点灯 15 秒間隔で「カード記録容量がいっぱいです。カードを交換してください。」	運行データが満杯です。	SD カードを交換してください。
異常 LED 点灯 15 秒間隔で「記録異常です。」	内蔵メモリの異常です。	修理が必要となります。 販売店へ修理をご依頼ください。

 注意

- ・ 初回電源投入後は、GPS を測位するまでに数分間時間がかかります。又、トンネル、地下、車庫など場所によって GPS の電波が受信できない場合があります。

## ■ こんなときには

トラブルが起きたときや疑問点があるときは、まずはこちらをご覧ください。該当項目がない場合や、対処をしても問題が解決しない場合は、販売店へご連絡ください。

症状	対処
音声ガイダンスが聞こえない。	音量の設定を確認してください。
運行ボタンが効かない。	走行中は運行ボタンが効きません。停車してから運行ボタンを押してください。
電源 LED が点滅している。	本体が起動中です。しばらく待つと緑点灯に変わります。
停車していても速度オーバーや回転オーバーの音声ガイダンスが鳴る。	車速パルス、エンジン回転パルスの設定が間違っている可能性があります。販売店に連絡してください。
「車載器を更新します。更新中は SD カードを抜かないでください。」が鳴る。	本体の内部データを更新しています。しばらく待つと通常動作となります。
エンジンを ON するとき本体の電源が OFF する。	エンジン始動時の電圧低下で本体の電源が OFF している可能性があります。車輻のバッテリーを交換してください。
異常 LED が点灯または点滅している。	別項「異常時の動作」を参照ください。
リモコンが効かない。	車外からや本体正面以外の方向からの操作はできません。車内で本体正面に向けて操作してください。
	電池切れの可能性があります。電池を交換してください。

## ■ 仕様

項目	仕様		備考
電源部	入力電圧	1.2V/2.4V車対応	
	消費電力	3W	
	待機電力	0.3W	待機状態
外形	寸法	178mm(W)×50mm(H)×105.5mm(D)	1DIN サイズ
	重量	600g	
規格	装置型式指定	運行記録計型式指定基準第3編に準拠	
	型式指定番号	T D II - 89	
使用環境	動作温度	-20℃~70℃	
	保存温度	-30℃~85℃	
音声出力部	内蔵スピーカ	モノラル	ブザー、音声ガイダンス
記録部	内蔵メモリ	記録時間 168時間	運行データ、設定保存用
	記録メディア	SD/SDHC対応 2~32GB	
時計	時計機能	RTC内蔵	
	時刻補正機能	GPSによる自動補正	
温度	入力数	最大4ch	
	温度範囲	-40℃~60℃	
外部 I/F 部	車速センサ	矩形波、オープンコレクタ、正弦波に対応。 20種類のパルス数から選択 2/4/7.2/7.4/7.7/8/8.3/8.6/8.9/ 9.2/9.5/9.8/10.2/10.6/11/ 11.4/11.8/13/16/25	
	エンジン回転	矩形波、オープンコレクタ、正弦波に対応。 パルス数を0~255より設定可能	
	リモコン I/F	IrDA × 1 port	
	ETC I/F	RS-232C × 1 port	
	共通出力端子	USB2.0 × 1 port (mini-B)	
	外部入力端子	イベント入力端子 x1ch	
	USB I/F	USB2.0 × 2port (専用コネクタ)	拡張用
	操作端末接続端子	RS232C × 1port 12V電源供給可能 温度 × 4ch	オプション接続可 ・ FIB-2000 ・ 温度ケーブル
利用者ソフト	保存	運行データ保存ソフトウェア	
	表示	3要素データ表示用ソフトウェア	