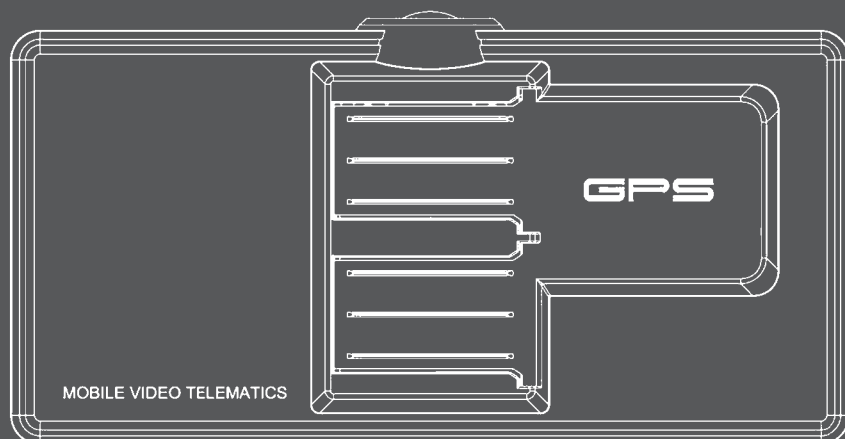


モバイル通信対応カーテレマティクス端末 取扱説明書

ER1



本製品の取扱説明書について

このたびは、ER1をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用前に、この取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。また、お読みになった後は、いつでも見られるように大切に保管してください。

なお、本製品の詳しい設定方法や、録画したデータの閲覧方法は、お買い上げの販売店へお問い合わせください。

表記について

本製品の取扱説明書で使用しているマークの意味は次のとおりです。



危険

この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される項目です。



警告

この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある項目です。



注意

この表示を無視し、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害を負う可能性がある項目です。

商標等について

ER1は、株式会社フレクトの商品名です。

その他の商品名、および社名は、各社の商標または登録商標です。

安全にお使いいただくためにお読みください



危険

- 運転者は、走行中に操作をしないでください。前方不注意となり、交通事故やけがの原因となります。操作は安全な場所に停車してから行ってください。
- 運転や視界の妨げにならない場所、エアバッグ等の自動車の機能の妨げにならない場所に、本製品を取り付けてください。交通事故やけがの原因となります。
- ケーブル類は、運転の妨げにならない位置に固定してください。ステアリング、アクセルペダル、ブレーキペダル、足などに巻き付くと、交通事故やけがの原因となります。



警告

- 本製品は、バックアップ電源としてリチウムイオン電池を採用しています。安全のため、同梱のシガージャックケーブル以外は使用しないでください。
- 本製品を分解したり、改造しないでください。火災・感電・事故の原因となります。
- 本製品が万一、故障・破損した場合は、すぐに使用を中止し、販売店へ相談してください。そのまま使用すると、火災・感電・事故・お車の故障の原因になります。
- コードを挟んだり切ったりして、破損しないでください。火災・感電・故障の原因になる場合があります。
- 水に濡らしたり、濡れた手で触らないでください。感電、故障の原因となる場合があります。
- SDカードスロットには、メモリカード以外のものを入れないでください。火災・感電・故障の原因になる場合があります。



注意

- フロントガラスの取り付け位置は、国土交通省告示の保安基準でフロントガラスの上部20%以内の範囲に定められています。それ以外の位置には絶対に取り付けしないでください。
- ルームミラーの調整に支障がない位置に設置してください。
- 外れて落下しないよう、取り付け面をきれいにしてから、本製品を取り付けてください。
- 電源がONのときには、絶対にSDカードを抜かないでください。SDカードを抜くときは、電源をOFFにして、LEDランプがすべて消灯してから抜いてください。データの書き込み中や読み込み中にSDカードの抜き差しを行うと、データの破損や消失、SDカードの故障の原因となります。

使用上のご注意

- GPS衛星を利用して走行位置を取得しているため、GPS衛星を捕捉できない場所では位置情報を取得できません。走行中にGPSが測位できない場合や、電源ONの直後などでGPSが測位できていない状態の場合、位置情報により判断している一部の機能（速度超過、アイドリング時間超過、エリア設定）は利用できません。
- 初めて本製品を使用するとき、利用現場と異なる場所が、出発地点として記録される場合があります。これは電源ON時にGPSが測位できないなどの理由で、前回のGPS測位点（主にER1本体の出荷場所）が“電源ON地点＝出発地点”と記録されるためです。この動作は本製品の仕様となっております。
出発地点を正しい利用現場で記録したい場合、記録したい日の前日までにER1本体を現地で動作させ、利用現場の位置情報をER1本体に記録しておく必要があります。また同じ理由でER1本体の電源をOFFにしたまま、またはGPSが測位できないまま長距離を移動すると、次回電源ON時に出発地点が実際と異なる場合があります。
- 本製品は、条件によっては、録画やデータの記録ができない場合があります。また、通信状態によって映像やデータの送信ができない場合があります。
- ER1本体の電源ONの後、[GPS]のLED（右から2番目）が青く点灯した後に出発してください。[GPS]のLEDが点灯する前に発車した場合、GPSの測位ができていないため、出発地点の記録が正常に行えません。
- 電源ONのときは、絶対にSDカードを抜かないでください。
- 吸盤タイプのご利用が困難な場合に、テープタイプをご利用ください。
- 海外ではご使用にならないでください。
- 本製品で記録した映像は、使用目的や使用方法によっては、被写体のプライバシー等の権利を侵害する場合がありますのでご注意ください。

目次

本製品の取扱説明書について	2
表記について	2
商標等について	2
安全にお使いいただくためにお読みください	3
使用上のご注意	4
ER1の特徴	6
同梱物をご確認ください	7
各部の名称	8
設置方法	9
LEDとビープ音の情報について	13
危険度判定について	14
録画データとSDカードについて	15
技適表示	16
こんなときは	17
製品仕様	18
外形図 (mm)	18
免責事項	19
おことわり	19
保証書	20

ER1の特徴

ER1は、携帯電話の通信モジュールを搭載したカーテレマティクス端末です。ドライブレコーダー・GPSトラッキングの2つの車載機の機能を一体化し、コンパクトで高いコストパフォーマンスを実現します。

- 高性能な急挙動検知

スクリーニング（フィルタリング）性能の高い加速度センサーを内蔵し、急加速・急ハンドル・急ブレーキなどの急挙動を正確に検知します。急挙動検知時にはアラームでドライバーに注意を促すほか、取得したデータに基づいた安全運転指導をすることができます。所在や状態をパソコンなどのインターネット端末で把握することができます。

- ドライブレコーダーを標準搭載

運転事故などが発生した際、衝撃時の前後最大30秒（計1分）の映像を自動的に録画し、SDカードに記録します。記録した映像は、専用の動画閲覧ソフトをインストールしたパソコンで閲覧できます。

- 現在地をリアルタイム確認

GPSで現在位置をリアルタイムトラッキングし、定期的に位置情報をサーバへ送信します。登録したエリアへの車両の進入を検知し、通過した回数や時間をカウントすることも可能です。

- 専用通信回線でセキュリティも充実

KDDIが提供するauのモバイル通信を利用し、セキュアな専用回線を経由して、サーバとリアルタイムに通信を行い、本体の動作もサーバ側から簡単に設定することができます。

同梱物をご確認ください

本製品には次のものが入っています。すべてそろっているか確認してください。
万一、不足しているものがありましたら、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ER1本体
1台



シガージャックケーブル
1本



SDカード
1枚



吸盤固定架台
1台

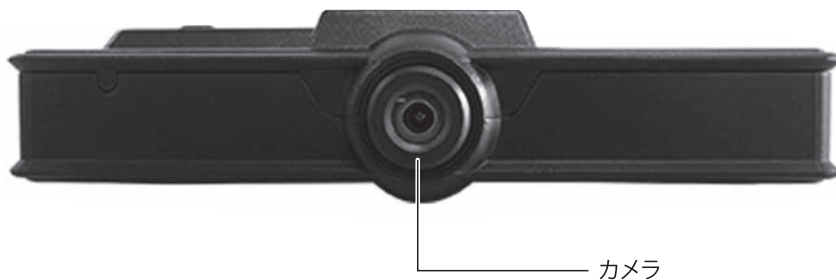


ケーブルガイド
6個

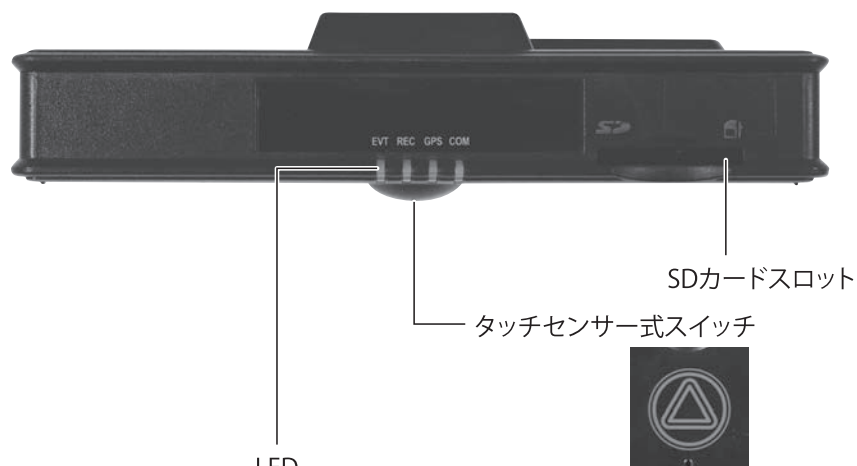


各部の名称

■ 正面



■ 背面



LED

それぞれの色と、主な意味は以下のとおりです。

EVT	赤	急挙動などのイベントが発生すると点灯します。
REC	緑	SDカードへ録画しているとき点灯します。
GPS	青	GPSを捕捉しているとき点灯します。
COM	橙	通信を行っているとき点灯します。

設置方法

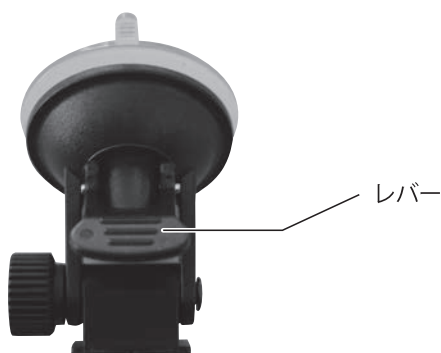


法令上の注意（必ずお読みください）

フロントガラスに本体を取り付ける位置は、国土交通省告示の保安基準で、フロントガラスの上部20%以内の範囲に定められています。それ以外の部分には、絶対に取り付けしないでください。GPSの受信感度を上げるためにも、フロントガラスの上部20%以内の範囲に取り付けてください。

- 取り付け前に、フロントガラス吸着部分の汚れを布などで落としてから、作業を行ってください。
- 特に水滴は接着剤の性能を劣化させますので、注意してください。
- 本体をフロントガラスに吸着させてから、電源を入れてください。意図せず底面のタッチセンサーに触りながら電源を入れると、本体が正しい水平位置を認識できず、誤動作を起こす原因になります。

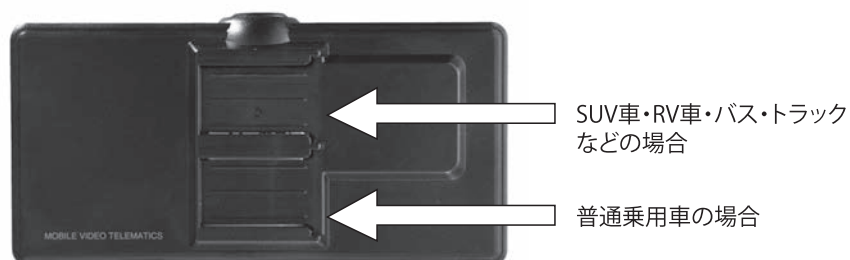
1 吸盤固定架台のレバーを解放します。



2 本体上面の取り付け用スライド溝へ、吸盤固定架台をスライドさせて取り付けます。

普通乗用車は、背面側（カメラに遠い方）のスライド溝に取り付けてください。

SUV車・RV車・バス・トラックなど、フロントガラスがほぼ垂直の車は、正面側（カメラに近い方）のスライド溝に取り付けてください。



3 フロントガラスに合うように、吸盤の角度を調節してください。



※角度を調節しづらい場合は、ネジを緩めてください。

4 本体が水平になるように、吸盤をフロントガラスに貼り、レバーを上げて固定します。
固定架台のネジを調節して、前方より5°程度下向きに設置してください。

約5°下向きにすると、日光の反射を抑えてきれいな映像の撮影が可能です。



レバー

5 電源コネクタを、本体側面のDC-INに接続します。

このとき、振動等で電源コネクタが抜けるのを防ぐため、下図のように、ケーブルをケーブルガイドに通してください。

また、コネクタを本体に差し込むときは、必要以上に力を加えないでください。故障の原因となり、保証期間内であっても有償修理となります。



6 シガープラグを、車のシガーソケットに接続します。



7 SDカードを、本体背面のSDカードスロットに挿入します。

カチッと音がするまで、奥に差し込んでください。

以上で取り付けは完了です。

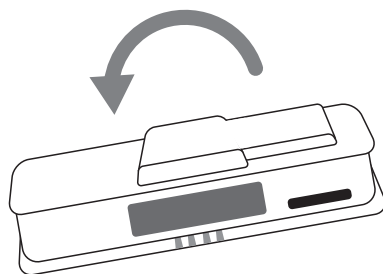
車両のエンジンをかけると、ER1本体も起動します。[GPS] のLEDランプ（青）が点灯してから、走行を開始してください。

■補足

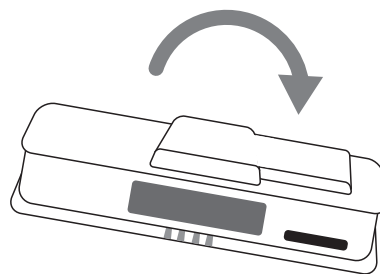
- 電源がONになっても [GPS] のLEDランプ（青）が点灯しない場合は、本体の設置場所を変更してください。それでも改善しない場合は、GPSが測位しやすい場所に移動してください。[GPS] のLEDランプ（青）が点灯しないまま走行すると、正しい位置情報が記録されませんので、ご注意ください。
- 車両のエンジンを切っても、本体はすぐには電源OFFにはなりません。本体内蔵バッテリーで走行データをサーバに送信してから、電源がOFFになります。
- イベントが頻繁に発生する場合は、本体が傾いて取り付けられているか、加速度センサーが水平になっていない可能性があります。本体が傾いていないか、確認してください。本体が傾いていない場合は、次の手順でオフセット設定をしてください。
 - ① 車両のエンジンをかけて、ER1本体の電源をONにします。
 - ② 4色のLEDが点灯することを確認します。
 - ③ 4色のLEDが消灯した瞬間、本体底面のタッチセンサースイッチに触れます。
 - ④ LEDが順番に赤→緑→青→橙・・・と点滅してから、消灯します。その後、本体が再起動して、オフセット設定は完了です。
- ER1本体が傾いている場合、加速度センサーに次のように影響します。

左右の傾き

横方向の急挙動は、X軸のオフセット値と現在のX軸の加速度値を元に判定されます。X軸オフセットは、急挙動に直接影響します。



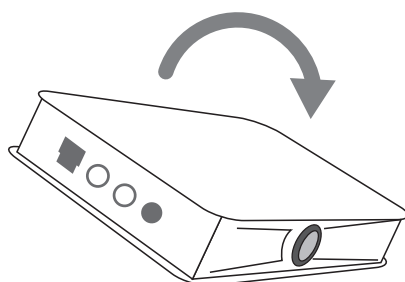
X 軸センサー値はマイナスに増加



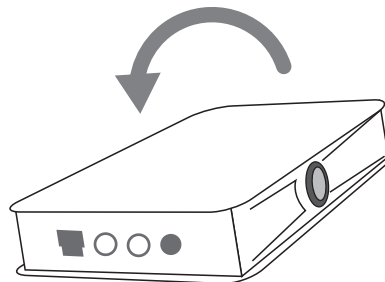
X 軸センサー値はプラスに増加

前後の傾き

縦方向の急挙動は、直前のY軸の加速度との相対値で判定されます。Y軸オフセットは、急挙動には直接影響しません。



Y 軸センサー値はマイナスに増加



Y 軸センサー値はプラスに増加

LEDとビーブ音の情報について

点灯 ○ 点滅  交互点滅  消灯 ●

発生契機	処理内容	LED			
		EVT (赤)	REC (緑)	GPS (青)	COM (橙)
OS起動時	約 1 秒間全LED点灯→後全消灯	○	○	○	○
SDカード マウントエラー	赤LED点灯	○	●	●	●
SDカード アクセスエラー	赤LED点灯+緑LED点滅+ビーブ音間 欠鳴動	○		●	●
ファームウェア アップデート時	緑LED点灯+赤青LED交互点滅		○		●
	アップデート終了後、赤青LED消灯	●	○	●	●
	アップデート異常時、赤橙LED交互点 滅		●	●	
車載機設定情報 なし時	赤緑LED交互点滅+ビーブ音間欠鳴 動			●	●
起動完了時	緑LED点灯+ビーブ音 2 秒鳴動	●	○	●	●
バージョン情報 取得NG時	赤LED点滅+ビーブ音間欠鳴動		●	●	●
デバイス初期設定 NG時	赤LED点滅+ビーブ音間欠鳴動		●	●	●
SDカード内領域確保 NG時	赤LED点滅+ビーブ音間欠鳴動		●	●	●
エンジンOFF後、 終了処理完了時	(全LED点灯+ビーブ音鳴動+全LED消 灯) を 3 回実施	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
音声映像エンコーダー 初期設定処理失敗時	赤LED点灯+青LED点滅+ビーブ音間 欠鳴動	○	●		●
イベント録画時	赤LED点滅+ビーブ音 2 秒鳴動		●	●	●
GPS 情報測位時	青LED点灯	●	●	○	●

※SDカードマウントエラーやSDカードアクセスエラー等の、SDカードに関するエラーが起きた場合は、本体を再起動してください。それでも起きる場合は、SDカードの劣化が考えられます。弊社までご相談ください。

※本体に関するエラーが起きた場合は、本体を再起動してください。それでも起きる場合は弊社までご相談ください。

危険度判定について

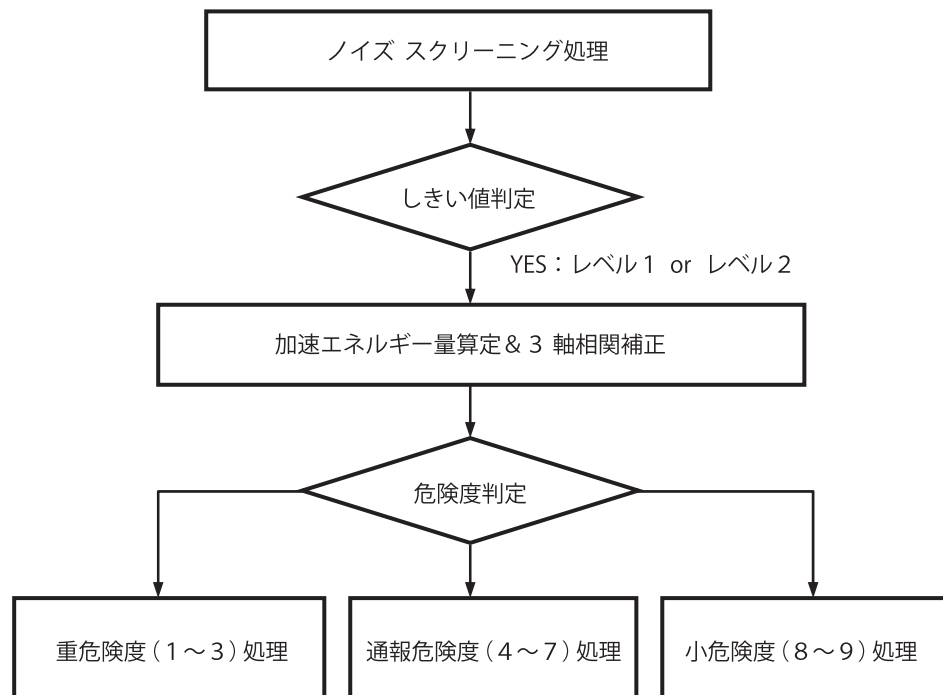
本製品には、衝突や事故などの検知のため、加速度センサーから毎秒120個（3軸×40個）のデータを取り出し、危険運転挙動を9段階で判定する機構が備わっています。

普及品のドライブレコーダーは、加速度センサー値がしきい値を超えたかどうかのみで判定し、センサーのノイズ、路面状況によるドリフト、坂道によるオフセットなど、検知すべきではないデータも拾ってしまいます。そのため、それら無効データに埋没して、肝心のデータを見つけにくい問題があります。

業務機には、データをスクリーニングする機能が備わっており、無効データを取り除きます。

本製品はスクリーニング性能が高く、危険挙動を高度に判定します。

機構	安価な製品	業務機器	ER1
スクリーニング	× しきい値判定	○ 平均法	◎ 移動平均法 坂道オフセット補正法
エネルギー量判定	×	○ 波形判定（一部）	◎ エネルギー量積算 3軸相関補正
総合除去率	0%	50%～90%	90%



録画データとSDカードについて

録画仕様

項目	内容												
録画種類	TVモード：320×240 5fps/15fps/30fps DVモード：640×480 5fps/15fps/30fps												
イベント録画モード (標準設定)	イベントが発生したときのみ、録画します。 ※設定値はWebサイトで選択します。 <table><tr><th>設定</th><th>イベント前</th><th>イベント後</th></tr><tr><td>最小</td><td>5秒</td><td>5秒</td></tr><tr><td>最大</td><td>30秒</td><td>30秒</td></tr><tr><td>ステップ</td><td>5秒</td><td>5秒</td></tr></table>	設定	イベント前	イベント後	最小	5秒	5秒	最大	30秒	30秒	ステップ	5秒	5秒
設定	イベント前	イベント後											
最小	5秒	5秒											
最大	30秒	30秒											
ステップ	5秒	5秒											
ハイブリッド録画モード	常時録画とイベント録画を両方実行するモードです。 常時録画時は2分ごとに録画ファイルが生成されます。 <div><div>イベント発生</div><div>N番目の常時録画</div><div>N+1番目の常時録画</div><div>イベント録画</div><div>N+2番目の常時録画</div></div>												
音声録音機能	録音の有無を設定可能です。												

SDカードの容量と録画ファイルの管理について

SDカードには、あらかじめ次の領域が割り当てられています。

領域名称	容量
システム領域	200kB
録画作業領域 (バッファ)	60MB
走行データ領域	200MB

SDカードの容量 (4GB)

走行データ領域 (200MB)

録画作業領域 (60MB)

システム領域 (200kB)

残りの領域（約3.5GB）には、すべて録画ファイルが保存されます。録画ファイルの蓄積可能数は900ファイルです。蓄積可能ファイル数を超えた場合や、SDカードの容量がない場合は、古い録画ファイルから順に削除されます。

走行データも、走行データ領域（200MB）がいっぱいになった場合は、記録時刻の古い順にデータが削除されます。



注意

SDカードは1年に1回程度、定期的に交換してください。

参考

録画タイプ	イベント録画
解像度	640×480
フレーム/秒	15fps
録画モード	イベント録画 発生前20秒・発生後10秒
音声録音	有効

上記の設定では、1件の録画ファイルの容量は約3～5MBです。

蓄積可能ファイル数の900ファイルまで保存した場合、7.5時間程度が保存されることになります。

技適表示

製品番号	52030001～
タイプ	LTE
型式	KYM12
メーカー	京セラ株式会社
技術基準適合自己確認	DF140107003
工事設計認証	005-100807

製品番号	52020001～
タイプ	3G
型式	WM-M300
メーカー	セイコーインスツル株式会社
技術基準適合自己確認	A13-0001001
工事設計認証	001-A00604

こんなときは

Q GPSのLED（青いランプ）がなかなか点灯しません。

A GPSが測位できていません。以下のことをご確認ください。

- フロントガラスから空が見えますか？
- 建物の中にいませんか？
- GPSが測位できるまで最大5分程度かかる場合がありますので、エンジンをつけてから5分以内の場合は、そのままお待ちください。

上記をご確認いただいてもGPSのLEDがつかない場合は、一度エンジンを切ってから、再度エンジンをかけ直してみてください。

Q 電源ケーブルをきちんと挿してエンジンを入れたのに、電源が入りません。

A SDカードが、きちんと（カチッというまで）挿さっているか確認してください。それでも電源が入らない場合は、端末や電源ケーブルの故障が考えられます。お買い上げの販売店までご連絡ください。

Q ビープ音を、もっと大きな音にできませんか。

A 申し訳ございません。ER1の仕様上、ビープ音の音量調整はできません。

Q 速度はどうやって計測していますか？

A 速度は、ER1（車両）が1秒間に移動した座標から、距離を算出した結果で求めています。そのため、GPSが測位できない環境では速度を計測することはできません。なお、毎秒の速度はSDカードに記録されます。

Q 急ハンドルはどうやって検出しているのですか。

A ER1内の加速度センサーにより、横方向の重力を検知して急ハンドルを検出しています。そのため、ER1が斜めになっている場合や、路上が傾いているなどの路面状況によっては、急ハンドルをしていないのに、急ハンドルを検出する場合があります。

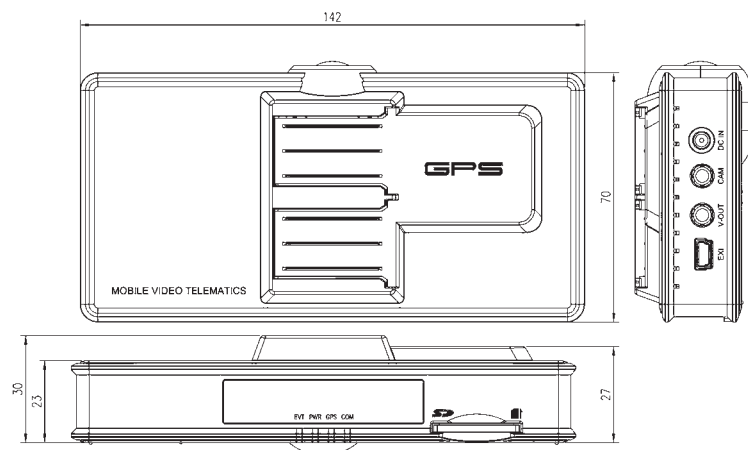
Q 急ハンドルに反応しすぎるので、感度を落とせませんか。

A はい、可能です。ただし、ER1の設置状態が不安定であったり、ER1が傾いて取り付けられていると、急ハンドルが検出されやすくなります。一度、設置状況をご確認ください。

製品仕様

外形	142 (W) × 70 (D) × 30 (H) mm (突起部含まず)
質量	170g
カメラ	200万画素カラー CMOSセンサー 1/3インチ
レンズ	広角90°
SDカード	標準：4GB 最大：8GB
最大録画時間	1GBあたり10時間 (QVGA、5fpsの場合)
電源電圧	DC9 ～ 27V
消費電力	標準消費電力：2.5W 通信時：6W
動作温度範囲	-20 ～ 70℃ (結露しないこと)
通信モジュール	WM-M300 (製造：セイコーインスツル株式会社) KYM12 (製造：京セラ株式会社)
通信規格	CDMA2000 1x LTE
加速度センサー	高感度 3 軸加速度センサー 測定範囲：0 ～ ±2.3G
GPS	uBLOX GPSユニット本体内蔵
音声	録音マイク×1
イベント検知機能	エンジンON、エンジンOFF
	速度超過
	急ハンドル、急加速、急減速
	アイドリング
	エリア進入、エリア退出
	緊急通報ボタン

外形図 (mm)



免責事項

1. 自然災害、火災、事故、第三者による行為その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用によって生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いません。
2. 本製品は、衝撃を自動検知して映像を記録する装置ですが、すべての状況において映像を記録することを保証するものではありません。衝撃を検知せずに映像が記録されなかった場合や、記録された映像のデータが破損した場合による損害について、弊社は一切の責任を負いません。
3. 本製品の使用により生じた付随的な損害（営業利益の損失、事業の中断、記録内容の変化、消失など）に関して、弊社は一切の責任を負いません。
4. この取扱説明書に記載された内容を守らなかったために生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いません。
5. 弊社が関与しない機器やソフトウェアと本製品を組み合わせ使用し、誤動作や動作停止などが起きた場合、そのことにより生じた損害に関して弊社は一切の責任を負いません。
6. お客様自身、または権限知識のない第三者が修理、改善を行ったことにより生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いません。

おことわり

- 本書の一部または全部を、無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- 本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。予めご了承ください。
- 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一、ご不審な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。

販売元：株式会社フレクト

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-1-9 京橋北見ビル西館3F

TEL050-6861-9011

受付時間 10:00 ~ 18:00（土日、祝祭日、年末年始は除く）

製造元：エコモット株式会社

〒060-0031 北海道札幌市中央区北1条東2丁目5-2 札幌泉第1ビル1F