

2カメラ対応ドライブレコーダー

TX2000 TX2000-SA

取扱説明書 2nd Edition



目 次

構成品一覧表	6
ジャンクションボックス	7
各部の名称	8
はじめに	10
免責事項について	11
商標について	11
安全上の注意	12
取り付けや配線をするとき	
ご使用になるとき	
ご使用上のお願い	14
本体について	
SDカードについて	
GPSについて	
衝撃について	
録画について	
電源オフ時の録画および通信動作について	16
録画動作	
通信動作	
取り付けについて	18
注意事項	
取り付け方法	
電源ケーブルコネクタとの接続方法	
ジャンクションボックス ー車両接続用ケーブル配線図	20
SD/SIMカード挿入・取り出し方法	21

目次

基本動作について.....	22
起動	
Gセンサーキャリブレーション	
連続録画モード	
イベント録画モード	
連続+イベント録画モード	
運行情報(Driving)ファイルの記録	
通信	
SDカード初期化	
LEDランプ/警告音の動作仕様	25
SDViewerソフトウェアの取扱説明.....	27
動作環境	
ソフトウェアのインストール	
ソフトウェアの実行/画面説明	
メニューボタン	
再生コントロールボタン	
映像再生	
SDカードロード	
ファイルロード	
情報表示.....	34
走行軌跡.....	35
イベント検索.....	36
走行情報分析.....	37
ズーム	38

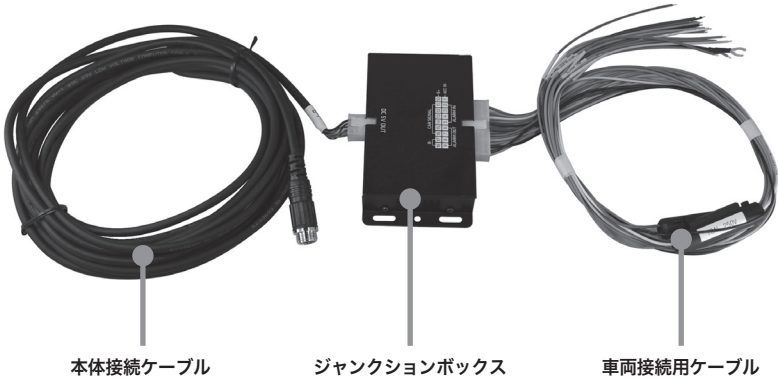
走行軌跡	39
映像印刷	40
CSVファイルとして保存	41
設定	41
分析基準値設定	
評価基準値設定	
グラフ表示設定	
モザイク設定	48
ファイル保存/印刷	50
静止画ファイル保存	
動画ファイル保存	
映像印刷	
バックアップ.....	53
バックアップリスト	
SDViewer設定	55
SDViewer情報	57
仕様.....	58
保証書.....	60

構成品一覧表

		数量
本体		1
ジャンクションボックス 本体接続用ケーブル 車両接続用ケーブル		1
カードカバー 特殊ネジ		1
SDカード		1
特殊ドライバー		1
ケーブルクリップ		3
取り付け用両面テープ		2
取扱説明書		1

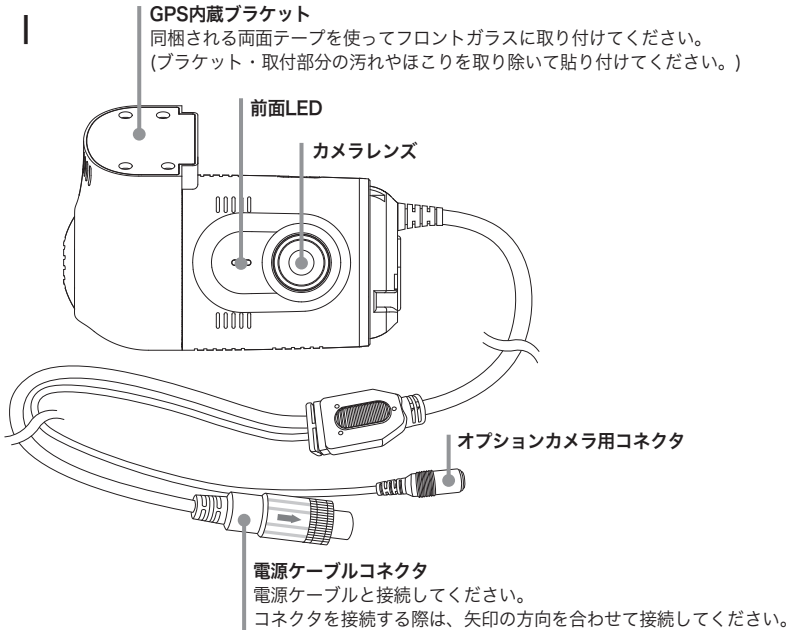
ジャンクションボックス

ジャンクションボックスおよびケーブルイメージ

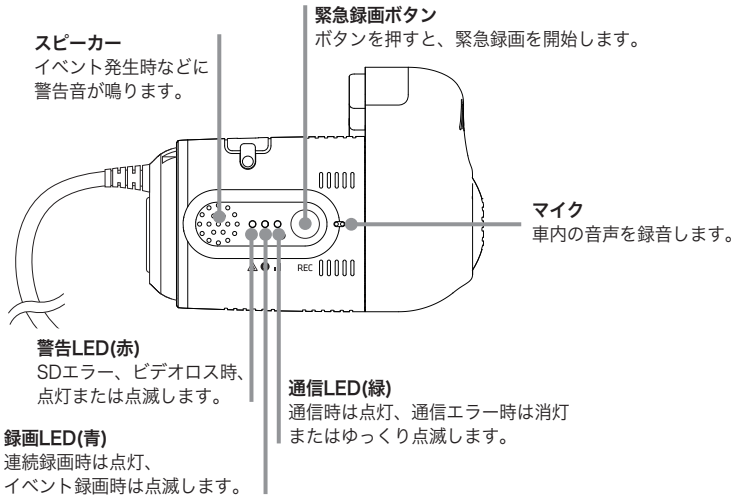


各部の名称

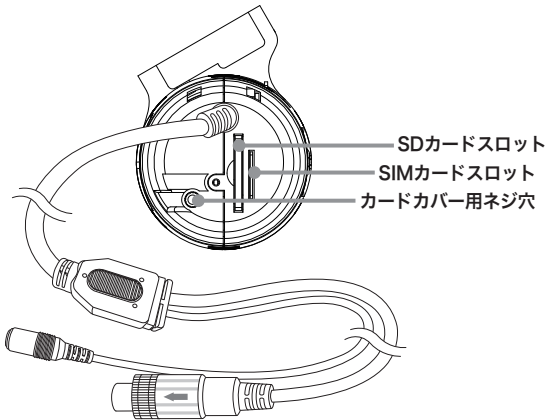
| 正面 |



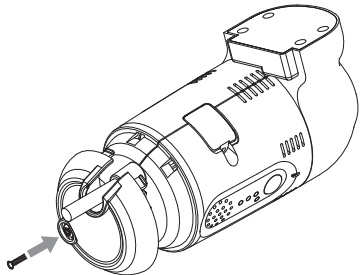
| 背面 |



| 側面(左) |





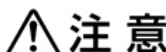
※カードカバーを脱着する際は付属の特殊ドライバーを使用してください。
また特殊ネジの紛失にご注意ください。



はじめに




本書における「本製品」とはTX2000及びTX2000-SAを表します。
本製品のご使用前に必ず本書をお読みいただき、記載内容を守って正しくお使いください。
本書には、ご使用の際の重要な情報、使用者や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全に使用するための事項が示されています。
本書は、必要なときにすぐに参照できるよう、お手元に保管されることを推奨します。
本書の内容は、本製品や関連ソフトウェアの更新に伴い予告なく変更される場合があります。
また、お問い合わせ先の窓口、住所、電話番号、ホームページの内容やアドレスなどが変更されている場合があります。あらかじめご了承ください。本製品の仕様および外観、アイコン、表示名、表示の内容は、実際と異なったり、改良のため予告なしに変更する場合があります。本書では、本製品を安全にお使いいただくための注意事項を次のように記載しています。

表示の説明

表示	表示の意味
 危険	“取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷（※1）を負うことがあり、その切迫の度合いが高いこと”を示します。
 警告	“取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷（※1）を負うことが想定されること”を示します。
 注意	“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷（※2）を負うことが想定されるか、または物的損害（※3）の発生が想定されること”を示します。

※1：重傷とは失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものを指します。
※2：軽傷とは、治療に入院・長期の通院を要さないけが、やけど（高温・低温）、感電などを指します。
※3：物的損害とは、家屋・家財およびペットなどにかかわる拡大損害を指します。

図記号の例

図記号	図記号の意味
 禁止	⊘ は、禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 指示	❗ は、指示する行為の強制（必ずやること）を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。
 注意	⚠ は、注意を示します。 具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。

免責事項について




取扱説明書の記載に従った使用でない場合、当社は一切の責任を負いかねます。
落下、衝撃、圧力負荷といった外的要因による故障および損害が生じた場合、補償はできません。
火災や地震、風水害、第三者による行為、その他事故、取付の不備、お客様の故意または過失、誤用、異常な条件下での使用により故障および損害が生じた場合、補償はできません。
製品の損耗、劣化による故障の場合、当社は一切の責任を負いかねます。
SDカードに保存したデータが消失した場合、当社は一切の責任を負いかねます。
静電気などの電氣的なノイズを受けたことにより本機が正常に動作しなくなった場合、補償はできません。
故障・修理の際にSDカードに記録されたファイルが変化・消失した場合、補償はできません。




商標について

本書に掲載の商品の名称やロゴは、それぞれ各社が商標および登録商標として使用している場合があります。




安全上の注意



取り付けや配線をするとき

 警告	
<ul style="list-style-type: none">● 説明書に従って、正しく取り付けや配線をしてください。故障や火災の原因となります。作業が困難な場合は、お買い上げの販売店へご依頼ください。● ケーブル類は運転の妨げないように引き回してください。ステアリング・シフトレバー・ブレーキペダルなどに巻きつくと、交通事故の原因となります。● 視界や運転を妨げる場所、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となります。	 指示
<ul style="list-style-type: none">● 車両メーカーが指定する禁止エリアに、取り付けや配線をしないでください。カメラ装置などの動作を妨げる恐れがあり、交通事故の原因となります。車両メーカー・カーディーラーに注意事項を確認してから作業を行ってください。● エアバッグの動作を妨げる場所には、取り付けや配線をしないでください。エアバッグが動作しなかったり、動作したエアバッグで本機や部品が飛ばされ、死亡事故の原因となります。車両メーカー・カーディーラーに注意事項を確認してから作業を行ってください。● 取り付けに車両の保安部品（ステアリング、ブレーキ系統、タンクなどのボルトやナット等）を使用しないでください。制御不能や発火、交通事故などの原因となります。● 小さい部品は、乳幼児の手の届くところに置かないでください。誤って飲み込む恐れがあります。万が一飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。● 分解や改造をしないでください。特に、ケーブルの被覆を切って他の機器の電源を取るのは、絶対にお止めください。感電や故障、交通事故や火災の原因となります。● 濡れた手で本製品やケーブルに触れないでください。感電の原因となります。	 禁止

 注意	
<ul style="list-style-type: none">● 必ず付属品や指定の部品を使用してください。機器の故障や事故、火災の恐れがあります。● GPS内蔵ブラケットは、取り付け場所の汚れ（ごみ・ほこり・油）などを取り除き、振動の多い場所や不安定な場所を避けて、しっかり取り付けてください。走行中に外れ、交通事故や怪我の恐れがあります。定期的に取り付け状態を点検してください。● 鉄板やエッジ、樹脂バリおよび可動部に干渉しないように配線してください。断線やショートによる火災や感電、故障の恐れがあります。	 指示
<ul style="list-style-type: none">● 水のかかる場所や湿気・ほこりの多い場所に取り付けしないでください。水やほこりなどが入ると、発煙や発火、故障の恐れがあります。● ケーブル類の破損は、断線やショートによる火災や感電、故障の原因となります。● 傷つける、無理に引っ張る、折り曲げる、ねじる、加工する、重い物を載せる、熱器具に近づける、車両の金属部や高温部に接触させるなどしないでください。● 車体やネジ、可動部（シートレールなど）へはさみ込まないように引き回してください。● ドライバーなどの先で押し込まないでください。	 禁止

ご使用になるとき

 警告	
<ul style="list-style-type: none">● 必ず規定容量のヒューズを使用してください。規定容量を超えるヒューズの使用は、火災や故障の原因となります。ヒューズ交換や修理は、お買い上げの販売店に依頼してください。● 本製品の温度を確認してから、角度調整やSDカードの抜き差しをしてください。高温環境での放置（直射日光が長時間当たっていた場合など）や長時間連続で使用した場合などは本製品が高温になり、やけどをする恐れがあります。	 指示
<ul style="list-style-type: none">● 運転中に操作したり、LEDランプを注視しないでください。交通事故や怪我の原因となります。必ず安全な場所に停車し、パーキングブレーキを引いた状態でご使用ください。● 異常な状態のまま使用しないでください。異物がはいった、水がかかった、煙が出る、異音・異臭がする場合は、ただちに使用を中止してください。感電や火災、事故の原因となります。● SDカードは、乳幼児の手の届くところに置かないでください。誤って飲み込む恐れがあります。万が一飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。● 本製品内部に水や異物を入れないでください。金属や燃えやすい物が入ると、動作不良やショートによる故障や感電、発煙、発火の原因となります。● 本製品を直射日光が当たる場所や、炎天下で閉め切った車内など、温度が高くなる場所で保管しないでください。	 禁止

 注意	
<ul style="list-style-type: none">● 本製品を車載以外には使用しないでください。発煙や発火、感電、怪我の恐れがあります。● 落下させる、叩くなど、強い衝撃を与えないでください。発煙や発火、感電、怪我の恐れがあります。	 禁止

ご使用上のお願い

本体について

ご使用の前に取扱説明書を必ずお読みいただき、安全にお使いください。お読みになったあとは大切に保管し、必要なときにお読みください。

本製品のみでは使用できません。必ず本製品にSDカードを挿入してご使用ください。

連続録画モードは常に記録を繰り返しますが、すべての状況において録画した映像を保証するものではありません。

録画した映像は、裁判などの証拠として効力を保証するものではありません。

LED式信号機などを録画すると、点滅して表示されたり、色の識別ができない場合があります。動作温度の範囲外で使用すると、正常に動作しなかったり、録画を停止する場合があります。冷暖房を入れた直後などは、結露で本製品のレンズがくもる場合があります。

本製品のレンズを手で触らないでください。レンズが汚れたり、傷が付く場合があります。

カードカバーを外した状態で使用しないでください。

SDカードについて

本製品の電源が入っている状態でSDカードを抜き差ししないでください。SDカード内のデータが破損する恐れがあります。

初めて使用するSDカードは必ず本体または、Configuration Toolで初期化してください。

本体でSDカードを初期化する場合は電源をオフにしないでください。

強い衝撃を与える、曲げる、落とす、水に濡らすなどしないでください。

SDカードの端子部分を手や金属で触れたり、汚したりしないでください。

本製品に付属しているSDカード以外との相性による不具合については、当社は一切の責任を負いかねます。

SDカードにシールやラベルを貼り付けしないでください。本体からカードが取り出せなくなる恐れがあります。

SDカードには寿命があり、長期間使用すると書き込みや消去ができなくなる場合があります。特にドライブレコーダーでの使用は、不良セクタなどが発生しやすく、平均寿命より短くなる場合があります。

1～2週間に一度、初期化を行うことをお勧めします。

SDカードは消耗品のため、3～6か月ごとに交換することをお勧めします。

SDエラーが発生したら、初期化またはSDカードの交換を行ってください。

データ消滅による損害については、当社は一切の責任を負いかねます。

GPSについて

通常、GPS測位が完了するまで約10秒～3分程度かかりますが、購入直後や、ビルの間などの電波の届きにくい場所では、測位できるまで20分以上時間がかかる場合があります。その場合は障害物や遮へい物のない場所へ移動してください。

GPSの特性上、衛星の電波を捕捉できない場合、緯度、経度、速度情報の出力はできません。

衝撃について

衝撃検知＝交通事故ではありません。ドアの開閉や段差などでも発生する可能性があります。取り付け方法や本体の設定値によりイベント録画が行われない場合があります。

録画について

本製品はすべての状況において映像の記録を保証するものではありません。

録画した映像は、裁判などの証拠として効力を保証するものではありません。

本製品の故障や使用による損害、および録画された映像の破損や損傷によって生じた損害については、当社は一切責任を負いません。

本製品を利用して、本人の同意なしに他人の肖像を撮影したり、不特定多数に公開することは、肖像権を侵害する恐れがありますが、当社は一切責任を負いません。

本製品の動作を確認するための危険運転は絶対に行わないでください。

LED方式信号機では画面がチラつくことがあり、色の識別ができない場合があります。それにより発生した損害について、当社は一切責任を負いません。

録画のフレームレートは録画条件により異なります。

運転中に本製品の操作やLEDランプの注視をしないでください。緊急録画をする時は、周囲の安全を確かめた上で操作してください。

イベント録画モードで電源が切れる(録画が終了する)直前にイベントが発生すると、正常に録画できない可能性があります。それにより発生した損害について、当社は一切責任を負いません。

SDカードに空き容量が残っていても、生成されるファイル数によってそれ以上録画が出来なくなるか、古いデータが削除される場合があります。

[イベント録画モード]

最大録画件数(3,000件)

[連続録画モード]

最大録画件数(1,000件)

[連続+イベント録画モード]

最大録画件数

(Eventフォルダ:2,000件、Normalフォルダ:1,000)

※カメラ数による録画件数の変更はありません。

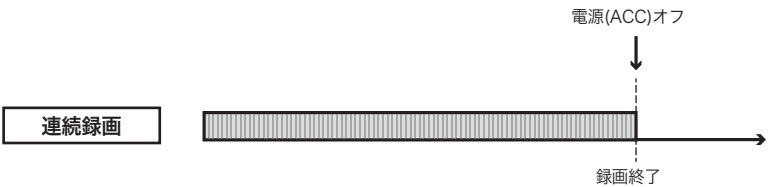
32GBのSDカードを使用して「連続録画モード、1fps、上書きオン」設定で記録した場合、記録されたファイル数が連続録画モードでの最大録画件数である1,000件を超えると、SDカードの容量が残っていても古いデータから上書きします。

電源オフ時の録画および通信動作について

録画動作

[連続録画モードの時]

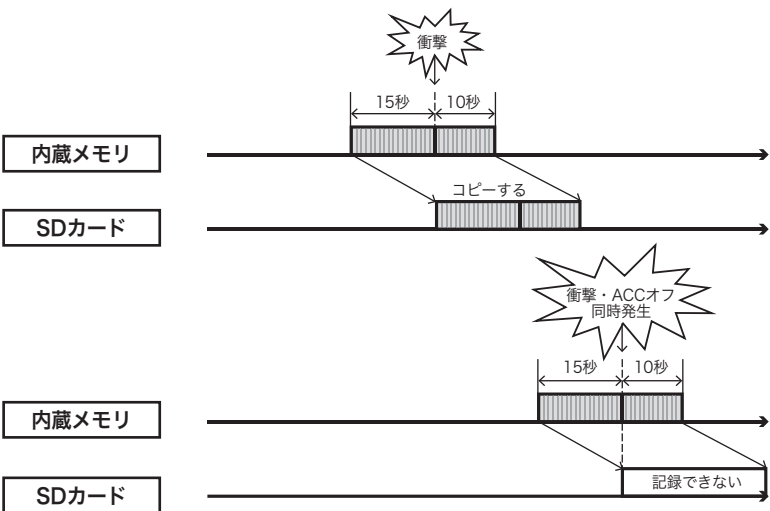
連続録画モードに設定すると、電源(ACC)がオンになると常にSDカードにデータを記録し、電源(ACC)をオフにする直前までのデータが全記録されます。



[イベント録画の時]

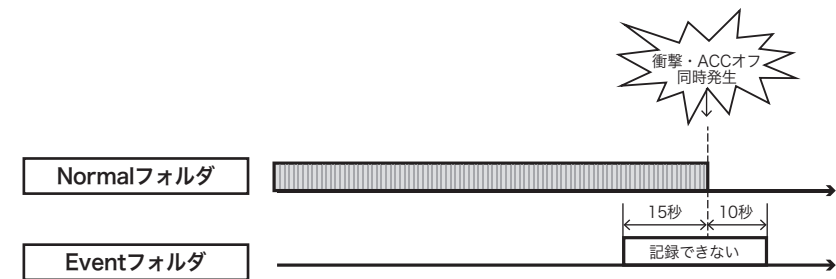
イベント録画モードに設定すると、あらかじめ設定した発生前・後録画時間分のデータを常に内蔵メモリに記録し、イベントが発生すると内蔵メモリに記録されているデータをSDカードにコピーします。

内蔵メモリは揮発性のため、電源(ACC)をオフにすると全てのデータが削除されます。ただし、衝撃などのイベントの発生と同時に電源(ACC)が切断されると、内蔵メモリに記録されているデータをSDカードに正常にコピーできず、データが記録されない場合があります。



[連続+イベント録画 モードの時]

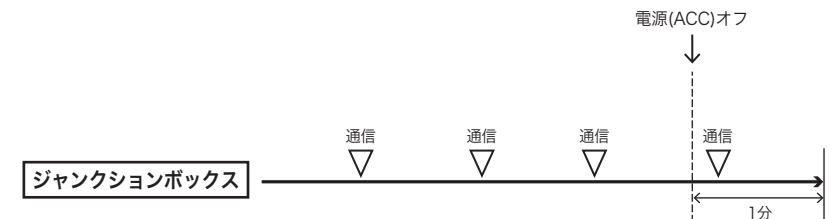
連続+イベント録画モードに設定すると、Normalフォルダには電源(ACC)をオフにする直前までの全てのデータが記録されます。Eventフォルダには、イベント発生と同時に電源(ACC)が切断されると、正常にデータが記録されない場合があります。



通信動作

ジャンクションボックスのパワーオフディレー設定を利用すると、電源(ACC)をオフにした後も、録画及び通信が一定時間継続されます。

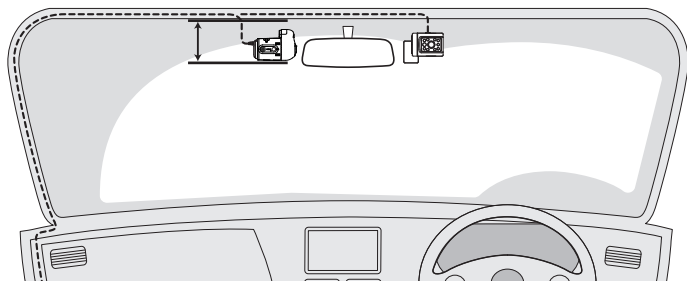
例：パワーオフディレー時間を1分に設定した場合



取り付けについて

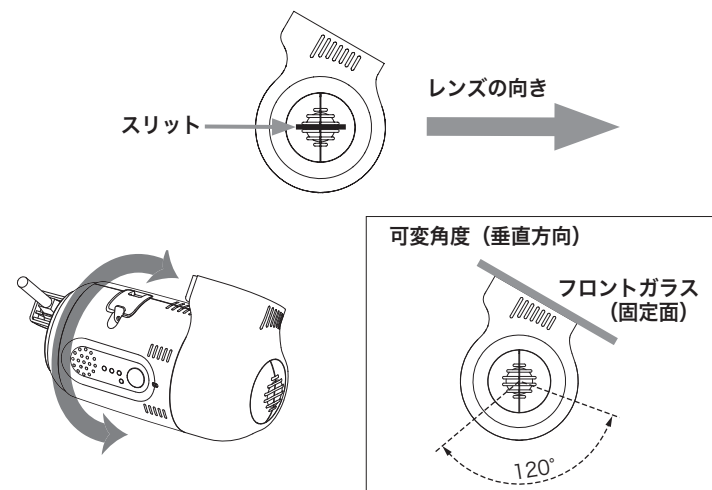
注意事項

取り付け方によって、Gセンサーの値が正しく取得できない可能性があります。
フロントガラスの上部20%の範囲内に取り付けてください。
カメラレンズが、ワイパーの拭き取り範囲内に収まるように取り付けてください。ワイパーの拭き取り範囲外に取り付けると、降雨時等に、鮮明に録画されない可能性があります。
ルームミラーの操作に干渉しない場所へ取り付けてください。
検査標章等に重ならないように取り付けてください。
フロントガラスの着色部や視界の妨げとなる場所を避けて取り付けてください。
エアバッグの動作や運転の妨げにならない場所へ取り付けてください。
カメラ角度の調整を行った上で取り付けてください。取り付け後の大幅な角度調整は、取り付け位置によっては困難な場合があります。
両面テープは最初にGPS内蔵ブラケットにしっかり貼り付けて、フロントガラスに取り付けてください。



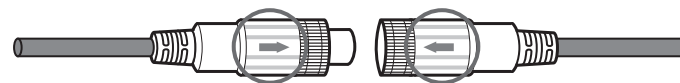
取り付け方法

1. あらかじめGPS内蔵ブラケットやフロントガラスの汚れや油分を取り除いてください。
2. GPS内蔵ブラケットに付属の両面テープを貼り付け、本製品が左右水平になるようにフロントガラスに取り付けてください。貼り直しをすると、両面テープの粘着力が弱まり本製品が脱落する恐れがあります。
3. 本体側の電源ケーブルコネクタと本体接続用ケーブルコネクタを接続してください。
4. コネクタの金属部が、フロントガラスやピラーの塗装に損傷を与える恐れがあるため、取り付け時は取り扱いに注意してください。
5. 下図を参照し、取付角度を調整してください。

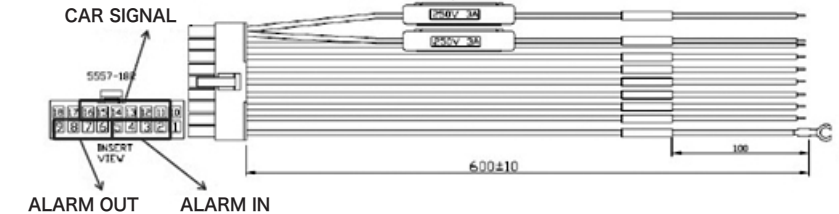


電源ケーブルコネクタとの接続方法

本体側の電源ケーブルコネクタと本体接続用ケーブルコネクタを接続する際は両方の矢印の位置を合わせてください。また接続後は、コネクタが抜けないようにネジを最後までしっかり回して固定してください。



ジャンクションボックス－車両接続用ケーブル配線図



1. ACC (白) : 車両のACCに接続します。
2. ALARM IN1 (水色) : 記録したい信号(+)に接続します。(※1)
3. ALARM IN2 (水色) : 記録したい信号(+)に接続します。(※1)
4. ALARM IN3 (水色) : 記録したい信号(-)に接続します。(※2)
5. ALARM IN4 (水色) : 記録したい信号(-)に接続します。(※2)
6. ALARM OUT1B (ピンク) : 他の機器のアラーム入力先へ接続します。(※3)
7. ALARM OUT1A (ピンク) : 1Bに出力する電源を接続します。(※3)
8. ALARM OUT2B (ピンク) : 他の機器のアラーム入力先へ接続します。(※3)
9. ALARM OUT2A (ピンク) : 2Bに出力する電源を接続します。(※3)
10. BATTERY+ (赤) : 車両の常時電源に接続します。
11. LEFT (緑) : 車両の左ウィンカー信号線に接続します。
12. RIGHT (黄) : 車両の右ウィンカー信号線に接続します。
13. BRAKE (青) : 車両のブレーキ信号線に接続します。
14. REVERSE (茶) : 車両のリバース信号線に接続します。
15. SPEED (紫) : 車両の速度パルス線に接続します。
16. RPM (橙) : 車両のRPM線に接続します。
17. BATTERY- (黒) : 車両のボディアース部に接続します。
18. BATTERY- (黒) : 車両のボディアース部に接続します。

※参考1

アラーム入力タイプは「V-Off」「V-On」から選択できます。
V-OffはALARM INに電源が流れた場合アラームを認識します。
V-OnはALARM INに流れていた電源が切断された場合アラームを認識します。
クラクション・ドア開閉などの信号をアラームとして使用できます。

※参考2

アラーム入力タイプは「N-C」「N-O」から選択できます。
N-CはALARM INがアースに接続された場合アラームを認識します。
N-OはALARM INがアースから切断された場合アラームを認識します。
クラクション・ドア開閉などの信号をアラームとして使用できます。

※参考3

「Gセンサー」「緊急ボタン」「速度超過」「システム警告」「アラーム入力」「車両信号」が作動した場合アラームを出力します。
他の機器のアラーム入力線に接続することにより、本製品のアラームをトリガーとして使用できます。

注意

ALARM IN・OUTのアラーム設定はConfiguration Toolの「イベント」で設定できます。
ALARM OUT1Bはアラーム出力1、ALARM OUT2Bはアラーム出力2に対応しています。
左ウィンカー、右ウィンカー、ブレーキ、リバースのアラーム設定はConfiguration Toolの「車両信号」で設定可能です。アラーム設定に関してはConfiguration Toolを確認してください。

SD/SIMカード挿入・取り出し方法

SD/SIMカードの挿入・取り出しは、必ず電源が切れ、本体のLEDランプが消灯している状態で行ってください。

本体の電源が入っている状態で挿入・取り出しすると、カードの破損やデータの消失、誤動作を起こす恐れがあります。

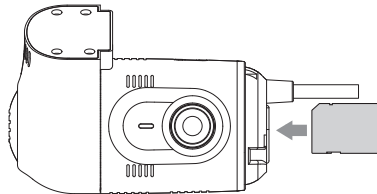
SD/SIMカードの背面（金属部）と本体の背面側が同じ向きになるようにして、カチッと音がするまで差し込みます。

挿入方向を間違えると、SD/SIMカードの破損や本製品の故障の原因となります。

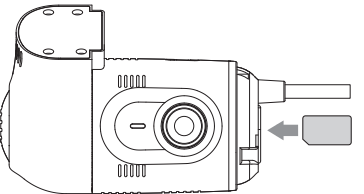
SD/SIMカードを少し押し込むと取り出すことができます。

SD/SIMカードスロットに各カードを挿入し、カードカバーを特殊ネジで締めてください。

SDカード挿入



SIMカード挿入



基本動作について

起動

車両のエンジンを始動すると、本製品に電源が供給され約45秒後に録画が開始できる状態になります。

(起動後約25秒後に本体メモリに記録を開始し、約45秒後にSDカードに記録します。)

※エンジンを始動する前にSDカードが挿入されているか確認してください。

(LEDランプ動作)

●通信サービス利用なしの場合

(1)警告LED(赤)点灯

(2)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点滅

(3)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点灯+通信LED(緑)点滅

(4)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点灯+通信LED(緑)点灯

起動が完了すると、録画LED(青)が点灯し、「ピッ」という警告音が鳴ります。(起動まで約45秒~50秒)

●通信サービス利用ありの場合

(1)警告LED(赤)点灯

(2)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点滅

(3)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点灯+通信LED(緑)点滅

(4)警告LED(赤)点灯+録画LED(青)点灯+通信LED(緑)点灯

起動が完了すると、録画LED(青)点灯+通信LED(緑)が点灯し、「ピッ」という警告音が鳴ります。(起動まで約45秒~50秒)

Gセンサーキャリブレーション

GセンサーキャリブレーションはSDカードのConfigフォルダ内にselfadj.iniファイルがある場合にのみ動作します。(販売元によりselfadj.iniファイルが無い状態で販売される場合があります。この場合、Gセンサーキャリブレーション機能は使用できません。)

車両を水平な場所に停め、起動が完了した状態でリセットボタンを長押ししてください。ボタンを押して約2秒後に「ピッ」と警告音が鳴り、約3秒後にキャリブレーションが終了すると「ピピッ」と警告音が鳴ります。設置環境に合わせて自動的にGセンサーキャリブレーションを行います。

Gセンサーキャリブレーションが正常に完了すると、SDカードのConfigフォルダ内にangleinfo.iniファイルが生成されます。本体を水平に設置できない場合は、Gセンサーキャリブレーションの実施をお勧めします。

注意

本体が地面と水平で、カメラが正面を向くように正しく設置されていない場合は、Gセンサーによるイベントが正しく動作しません。やむを得ずカメラが水平より上または下を向くように設置する場合には、Gセンサーキャリブレーションの実施を推奨します。またGセンサーキャリブレーションを行う際は、必ず水平な所に車両を移動してから行ってください。
水平な場所で行わないと、キャリブレーションが正常に行われません。キャリブレーションが正常に行われていないと、Gセンサーが正しく動作せず、イベント録画が行われない可能性があります。Gセンサーキャリブレーションは必ず動作中(起動が完了した後)に行ってください。起動が完了する前にリセットボタンを長押しすると、SDカードが初期化され全てのデータが削除される恐れがありますのでご注意ください。

連続録画モード

連続録画モードに設定した場合は、起動が完了すると自動的に録画を開始し、電源(ACC)がオフになるまで録画し続けます。

(LEDランプ動作)録画LED(青)が点灯します。

イベント録画モード

イベント録画モードに設定した場合は、イベント発生前後の映像のみ録画します。前後の録画時間は設定により異なります。イベント録画中に新たなイベントが発生した場合、2回目以降のイベントも連続して録画します。

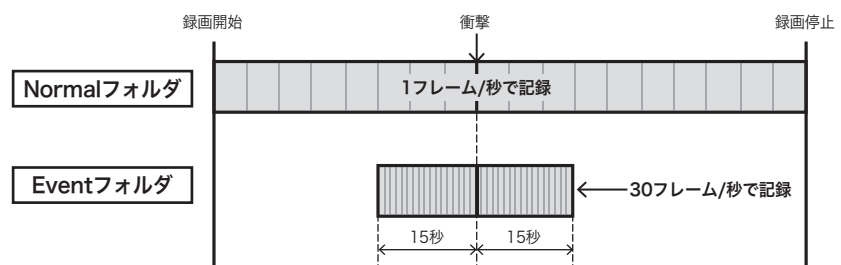
(LEDランプ動作)録画LED(青)が早く点滅します。

(警告音)イベント発生時、「ピンポンピンポン」と音が鳴ります。

連続+イベント録画モード

連続+イベント録画モードに設定した場合、連続録画の映像はNormalフォルダに、イベント録画の映像はEventフォルダに記録されます。

イベント発生時、Normalフォルダには1フレーム/秒の映像が記録され、Eventフォルダには発生前後の映像が設定したフレームレートで記録されます。



例) フレームレート：30フレーム/秒、発生前録画/発生後録画：15秒に設定した場合

(LEDランプ動作)録画LED(青)が連続録画の時は点灯、イベント録画の時は点滅します。

(警告音)イベント発生時、「ピンポンピンポン」と音が鳴ります。

注意

事故発生時などのGセンサーの値があらかじめ設定した条件に達しなかった場合、イベントとして検知できず、イベント録画されません。その場合は、連続録画の映像をご確認ください。

運行情報(Driving)ファイルの記録

録画モードに関係なく、本製品が動作している間は走行情報(Gセンサー、速度、時間など)を記録します。

記録された走行情報ファイルは急加速/急減速、衝撃などの分析に使用できます。

通信

本製品は3G通信モジュール内蔵型製品です。SIMカードを使用すると通信サービスが利用できます。

サーバに走行情報データを定期的にアップロードしたり、イベント発生時の画像をサーバに転送することができます。

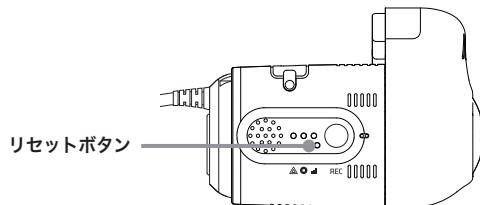
(LEDランプ動作)SIMカードが正常に認識され、通信が出来る状態になると、通信LED(緑)が点灯します。通信エラーが発生すると通信LED(緑)がゆっくり点滅します。

SDカード初期化

SDカードを挿入し、本体の電源をオンにしてください。

本体の電源がオンになり録画LED(青)が点滅してから10秒以内にリセットボタンを3秒以上長押ししてください。録画LED(青)と通信LED(緑)が交互に点滅し、「ピッ」と警告音が繰り返し鳴ります。警告LED(赤)+録画LED(青)+通信LED(緑)が同時に一回点灯し、「ピッ」と警告音が2回鳴ると完了です。

録画LED(青)が点灯し、録画を開始します。






注意

1. 初期化中は絶対にSDカードを取り出さないでください。初期化中にSDカードを取り出すと、SDカードが破損する可能性があります。
2. SDカードの初期化を行うと、SDカードに記録されたデータが全て削除されます。初期化を行う前にSDカード内のデータをバックアップしてください。

LEDランプ/警告音の動作仕様



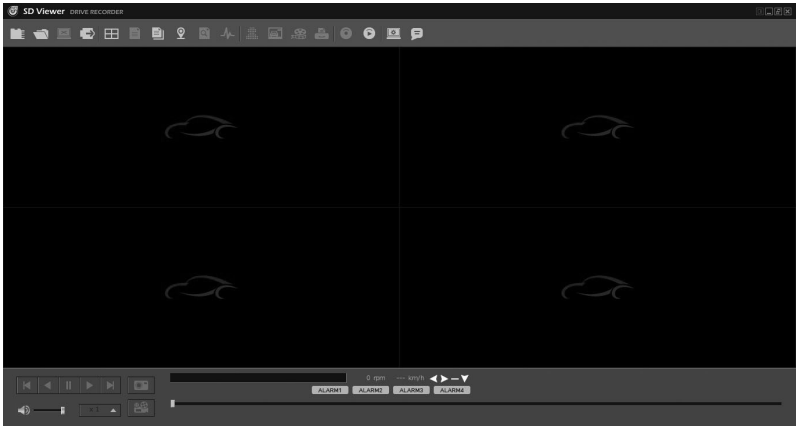
項目		LEDランプ			警告音
		警告 (赤)	録画 (青)	通信 (緑)	
起動・終了	起動 1 段階	点灯	消灯	消灯	
	起動 2 段階	点灯	点滅	消灯	
	起動 3 段階	点灯	点灯	点滅	
	起動 4 段階	点灯	点灯	消灯	
	起動完了	点灯	点灯	点灯 ※	警告音1
	終了中	消灯	早い同時点滅		
録画	終了	消灯	消灯	消灯	
	連続録画	録画中	点灯		
	イベント録画	録画待機	点灯		
		録画中	早い点滅		
	連続+イベント録画	連続録画中	点灯		
		イベント録画中	早い点滅		
通信	録画しない		点灯		
	通信待機			点灯	
	通信中			点灯	
機能	SDカード 初期化中		交互に点灯		警告音1 繰り返し
	Gセンサーキャリブレーション中				開始時 警告音1 完了時 警告音2
	FWアップグレード		交互に点灯		
機能	SDカードフル	早い点滅	消灯		警告音3
	ビデオロス (オプションカメラエラー)	点灯			

項目			LEDランプ			警告音
			警告	録画	通信	
			(赤)	(青)	(緑)	
						
エラー	SDエラー	認識不良、未挿入、書き込みエラー	遅い点滅	消灯		警告音3
	通信エラー	SIM認識エラー			消灯	
		ネットワークエラー			遅い点滅	
		アプリケーションエラー			遅い点滅	
イベント	Gセンサー、緊急録画ボタン、アラームイン					警告音4
	速度超過			点滅		警告音2(2回)

- ・警告音1(ピッ・1回)、警告音2(ピピッ・1回)、警告音3(ピピピピ・3回)、警告音4(ピンポンピンポン・1回)
- ・早い点滅(4回/秒)、点滅(2回/秒)、遅い点滅(1回/秒)
- ※ 通信サービスを利用していない場合は消灯

SDViewerソフトウェアの取扱説明

本製品は、記録されたデータを専用のSDViewerを使用して再生します。



動作環境

OS	Windows 8/8.1/10
CPU	Core 2 Duo 2.5GHz以上
RAM	2GB以上
インターフェース	SDカードリーダー
HDD	インストール: 55MB以上 保存: 4GB 以上
モニター	1024x768 pixel以上

ソフトウェアのインストール

SDViewerソフトウェアの[setup.exe]ファイルをダブルクリックしてください。
初めにインストール言語を選択し、画面の指示に従ってSDViewerソフトウェアをインストールしてください。インストール中に[デスクトップにアイコンを生成]にチェックを入れると、下記のようなアイコンがデスクトップに表示されます。



SDViewerソフトウェアアイコン

ソフトウェアの実行/画面説明

SDViewerソフトウェアのアイコンをダブルクリックすると、ソフトウェアが起動します。

















- ① コントロールボタン
- ② 映像画面
- ③ 再生コントロールボタン
- ④ 各種シグナル及びアラーム表示
- ⑤ ポップアップメニュー(マウス右クリック)

- 画面比率:画面の比率を変更します。
元の比率/TV比率(4:3)/画面に合わせる
- ズーム:画面を拡大します。
1x/2x/4x/8x
- 左右反転
再生画面を左右反転します。
- 上下反転
再生画面を上下反転します。
- モザイク
モザイク設定で設定したモザイクを画面に反映します。
- ブライツネス
明るさを調整します。(-50~+50)
- コントラスト
コントラストを調整します。(-50~+50)

メニューボタン

 SDカードロード SDカードに記録されたデータを読み込みます。	 走行情報分析 SDカードに保存された運行情報データを分析し表示します。
 ファイルロード SDカードもしくはパソコンにバックアップされたデータを読み込みます。	 モザイク設定 特定のエリアにモザイクを設定し、再生及びバックアップ時にモザイク処理が出来ます。
 閉じる 再生中の映像を停止します。	 静止画ファイル保存 録画された映像から静止画を作成します。
 SDカードの安全な取り出し SDカードを安全に取り外し、メディアを取り出すことができます。	 動画ファイル保存 記録されたデータをmp4形式に変換することができます。
 画面配置 再生している映像の配置を変更することができます。	 映像印刷 再生中の映像を詳細説明と共にレポート形式で出力することができます。
 ファイルリスト SDカードに記録されたデータのリストを表示します。	 バックアップ SDカードに記録されたデータをパソコンにバックアップすることが出来ます。
 情報表示 速度、RPM、ウィンカー、アラーム、Gセンサなどの情報がグラフ表示されます。	 バックアップリスト パソコンにバックアップされたデータをリストで表示します。
 走行軌跡 地図上に走行軌跡を表示します。	 SDViewer 設定 SDViewerの設定ができます。
 イベント検索 読み込みしているデータからイベントを検索し、再生できます。	 SDViewer 情報 SDViewerのバージョン情報などが確認できます。

再生コントロールボタン

 逆コマ送り  逆再生  一時停止  再生  コマ送り	 早送り／スロー再生ボタン 早送り／スロー再生ボタンをクリックした後、再生もしくは逆再生ボタンをクリックしてください。選択したスピードで再生します。  音声再生ボタン 音声再生モードとミュートモードを切り替えます。音声再生モードの状態での右のスライダーを動かすとボリュームを調整できます。
 左ウィンカー  右ウィンカー  ブレーキ  リバース	 画面キャプチャー クリックすると再生中の画面を静止画で記録します。DTEG/SDVivewer/JPGに保存されます。  画面録画 クリックすると再生中の画面を動画で記録します。クリックすると録画を開始し、もう一度クリックすると録画を停止します。DTEG/SDVivewer/VIDEOに保存されます。
 アラーム表示 「Alarm1～4」までのアラーム入力が表示されます。アラームが発生するとランプが点灯します。	


映像再生

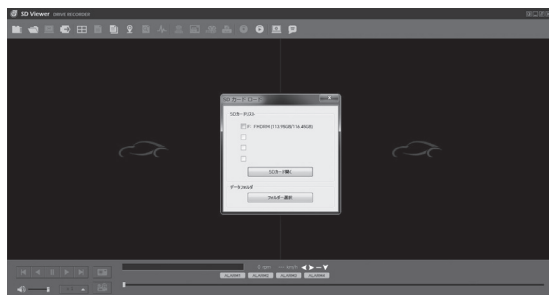
SDカードロード

再生したいSDカードをパソコンに挿入し、SDカードがパソコン上で正常に認識されることを確認します。

注意

正常なSDカードでもパソコンによっては正常に認識できない場合があります。
その際は、SDカードリーダーなどを使用してください。


SDカードをパソコンに挿入し、[SDカードロード]  ボタンをクリックすると、SDカードを選択するウィンドウが表示されます。SDカードリストから選択し、[SDカード開く]をクリックしてください。



SDカードを開くと、「連続」録画モード、「イベント」録画モードの映像のファイルリストが画面の右側に表示されます。




ファイルリストから再生したいファイルをクリックし、再生ボタンをクリックすると映像が再生されます。


ファイルリスト下部の  をクリックしてから映像を再生すると、選択されたファイルの再生が終了すると自動的に次の映像を再生します。キャンセルする際はもう一度同じアイコンをクリックしてください。

ファイルリストはメイン画面と分離されているため、位置を変えるなど、自由に操作できます。

リスト右上の[X]ボタンをクリックするとファイルリストが非表示になります。

[ファイルリスト]  ボタンをクリックすると画面右側に再度表示されます。

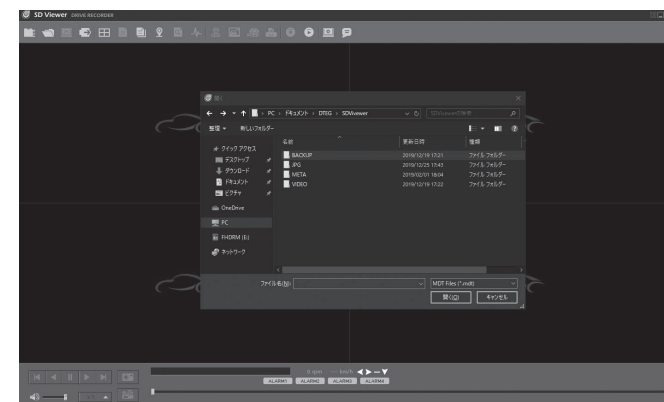
[閉じる]  ボタンをクリックすると映像再生が終了します。

SDカードを取り出す際は、[SDカードの安全な取り出し]  ボタンをクリックしてください。

ファイルロード

SDカードもしくはパソコンにバックアップされているデータから特定のファイルのみを再生したい場合は


[ファイルロード]  ボタンをクリックしてください。

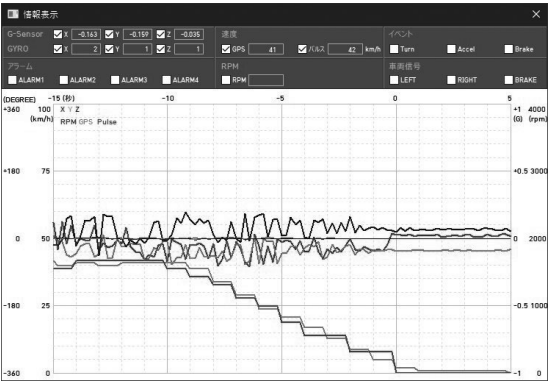


再生したいファイル(MDT形式)を選択し、「開く」ボタンをクリックすると、選択したファイルの映像が表示されます。

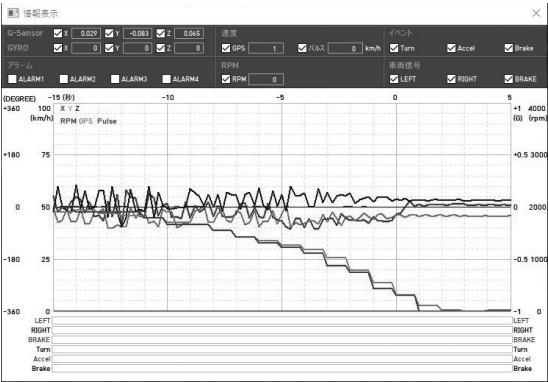
再生ボタンを押すと再生します。

情報表示

映像再生中に[情報表示]  ボタンをクリックすると、情報表示ウィンドウが表示されます。




デフォルトではGセンサーグラフのみ表示され、画面上部のジャイロ、速度、RPMなどにチェックを入れると表示項目が追加されます。



Gセンサー(X:赤、Y:緑、Z:青)はグラフの0軸を中心に上(+)下(-)に表示されます。
ジャイロセンサー(X:細い赤、Y:細い緑、Z:細い青)はグラフの0軸を中心に上(+)下(-)に表示されます。
速度：GPSから測定された速度は「灰」色、車速パルスから測定された速度は「赤」色で表示されます。
RPM：「紫」色で表示されます。
イベント、シグナル及びアラーム情報はグラフの下部に「直線」もしくは「点線」で表示されます。

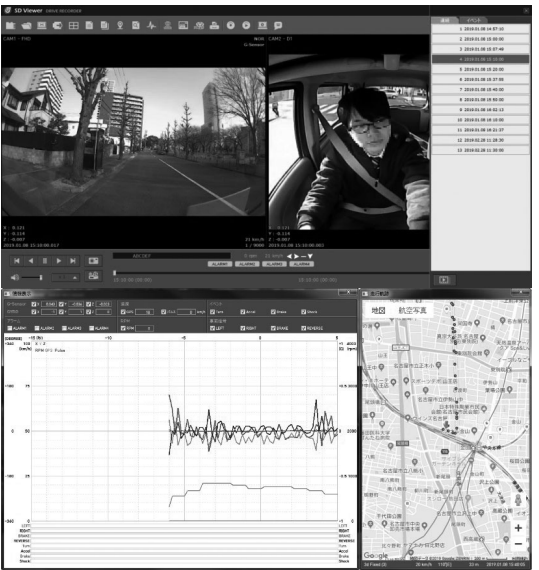
走行軌跡

映像再生中に[走行軌跡]  ボタンをクリックすると地図が表示され、走行したルートが青色の点で描画されます。




地図はGoogle Mapsが表示されます。
Google Mapsデータはインターネットから取得しています。
地図を表示させるためには必ずパソコンがインターネットに接続している必要があります。

***参考**
メイン画面、情報表示画面、走行軌跡画面などを全て独立して表示することができます。
画面配置や大きさを自由に変えることができ、別々のモニターに全画面表示することもできます。



イベント検索

イベント、速度、アラームなど映像と同時に記録された各種データごとに、検索及び再生することができます。

[イベント検索]  ボタンをクリックすると、イベント検索画面が表示されます。

検索範囲(期間)を設定します。

イベント種別、アラームなど検索したい項目にチェックを入れ、[検索]ボタンをクリックすると、条件に一致したデータリストが表示されます。

イベント検索

検索範囲

2019/07/08 11:06:48 ~ 2019/12/09 14:12:34

イベント

☒ Turn ☒ Accel ☒ Brake ☒ Shock

速度

km/h ☒ GPS ☐ 車速/ガス

アラーム

☐ ALARM1 ☐ ALARM2 ☐ ALARM3 ☐ ALARM4

録画

☒ スイッチ ☐ 駐車モード

急加速/急減速

☐ 急加速/急減速 +0.4G

車両番号

☐ LEFT ☐ RIGHT ☐ BRAKE ☐ REVERSE

番号	日時	G-Sensor	スイッチ	車両番号	アラーム	速度	急加速/急減速
1	2019.11.08 12:00:34	Accel				7/5	-0.05
2	2019.11.18 10:57:22	Accel				12/4	-0.02
3	2019.11.18 13:08:07	Brake				0/0	0.00
4	2019.11.18 14:25:03	Accel				13/5	-0.05
5	2019.11.25 16:24:04	Brake				0/0	0.00

検索

ビデオ

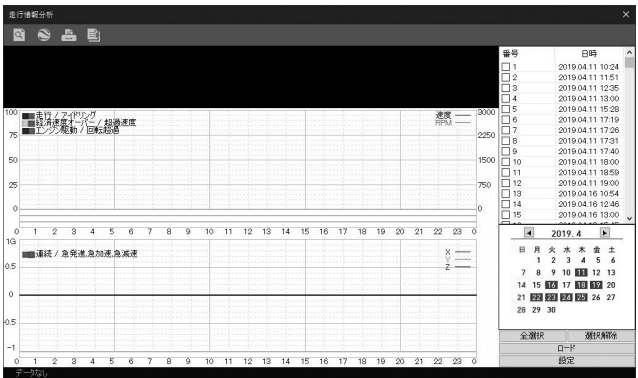
閉じる

リストから再生したいデータを選択し[ビデオ]ボタンをクリックすると、映像画面に表示されます。

走行情報分析

GPSやGセンサーなどで取得されたデータをグラフに表示します。

再生中の映像を一時停止し[走行情報分析]  ボタンをクリックすると、下記のように走行情報分析画面が表示されます。

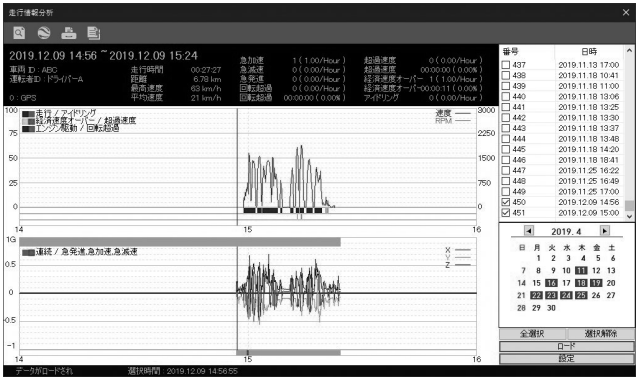


右下のカレンダーから検索したい日付を選択し、「ロード」ボタンをクリックすると、下記のように選択した日の走行情報が表示されます。


画面上部に車両ID、運転者ID、走行時間、距離、最高速度、平均速度などのデータが表示されます。

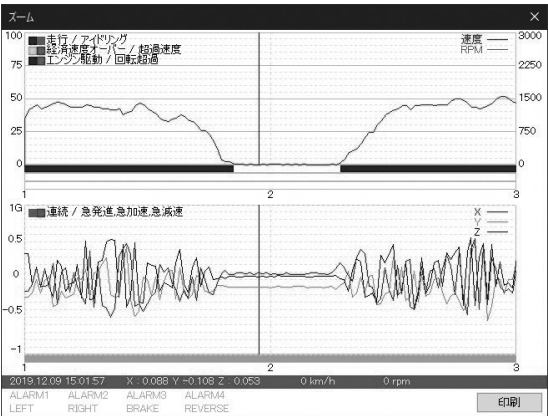
上部のグラフには、速度(赤)とエンジン回転数(灰)が波形で表示され、走行(青)/アイドリング(灰)、経済速度オーバー(緑)/超過速度(赤)、エンジン駆動(青)/回転超過(赤)の発生状況がバーで表示されます。

下部にはG下部のグラフには、X(赤)・Y(緑)・Z(青)軸のGセンサー値が波形で表示され、急発進・急加速・急減速の発生状況がバーで表示されます。

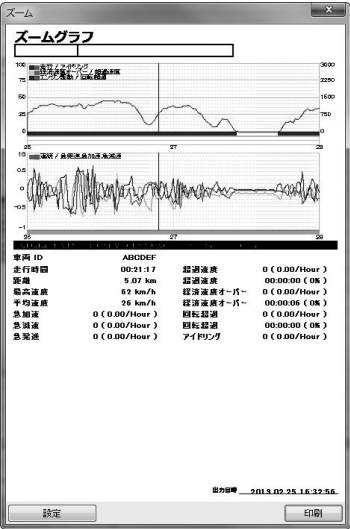


ズーム


表示されたグラフの特定の区間をマウスでクリックし[ズーム]  ボタンをクリックすると、選択した区間を拡大表示できます。



拡大グラフの表示間隔は、P.45「グラフ表示設定」の「ズームグラフ設定」で1～10分まで任意の間隔に変更できます。
特定の地点をクリックすると、Gセンサー値、速度、エンジン回転数などの詳細なデータが下部に数値で表示されます。「印刷」ボタンをクリックすると、表示しているズームグラフと各種情報がレポート形式で出力できます。




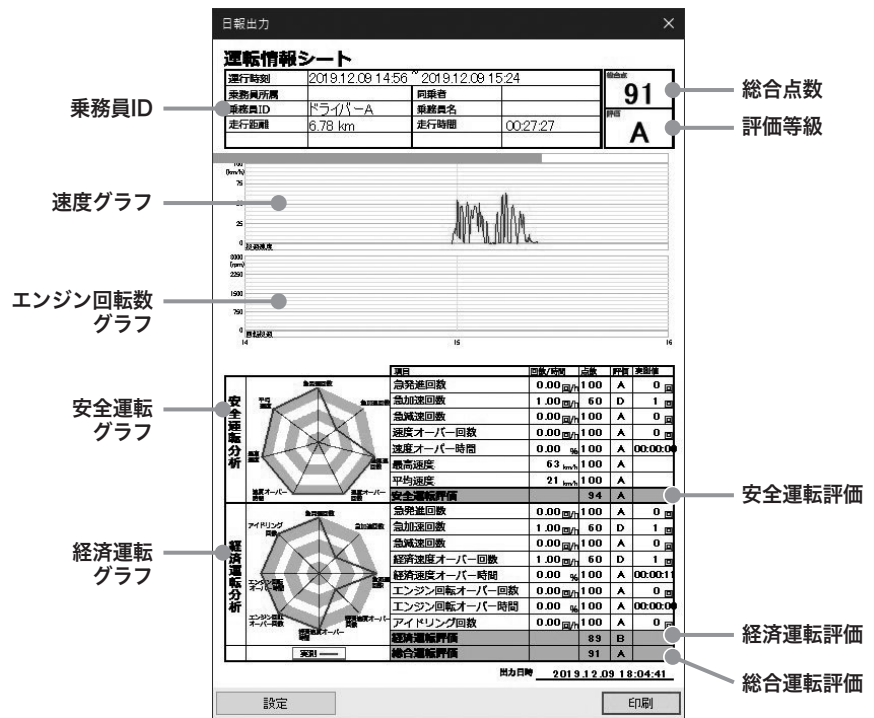
走行軌跡

[走行軌跡]  ボタンをクリックすると、以下のように車両の現在位置がマップ上に表示されます。




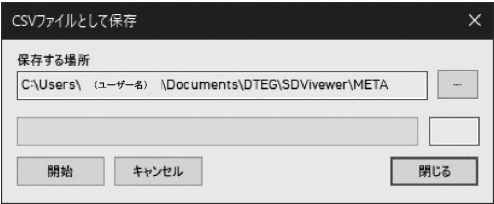
映像印刷

[印刷]  ボタンをクリックすると、下図のような運転情報シートを出力できます。
運転情報シートには、乗務員ID（SDカードに登録されている場合）、走行距離・時間の情報、速度/エンジン回転数のグラフなどが表示されます。急発進・急加減速、速度オーバー回数などの項目ごとに、安全運転および経済運転の評価をします。総合的な評価だけでなく、安全運転および経済運転の各項目別の点数、評価等級、総発生時間・回数なども表示され、項目ごとの評価を確認することが出来ます。



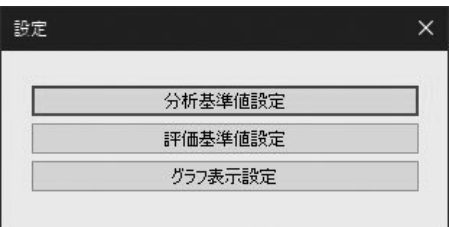
CSVファイルとして保存

[CSVファイルとして保存]  ボタンをクリックすると下記のような画面が表示され、走行データをCSVファイルとして保存ができます。



設定

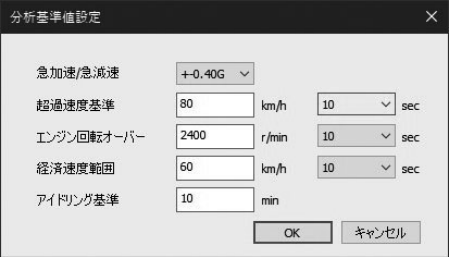
[設定]ボタンをクリックすると、下記のように走行情報分析のための「分析基準値設定」「評価基準値設定」「グラフ表示設定」選択画面が表示されます。



分析基準値設定

安全運転および経済運転の評価項目に対する分析基準を設定できます。
急加速/急減速、超過速度、エンジン回転オーバー、経済速度、アイドリング時間の判断基準(しきい値)を設定します。

「設定」メニューで[分析基準値設定]ボタンをクリックすると、下記のような画面が表示されます。



急加速/急減速	急加速/急減速の判断基準を「+0.2 ～ +1.0G」の間で設定します。 車両の種類(大型車、小型車など)や運行区間などに適した値を設定してください。
過速度基準	速度オーバーの判断基準となる速度および時間を設定します。 速度は「0～999km/h」の間で任意の値を設定でき、時間は「1～60秒」の間で選択できます。 設定した速度を一定時間連続して超過すると、速度オーバーとして判断されます。
エンジン回転オーバー	エンジン回転オーバーの判断基準となるエンジン回転数および時間を設定します。 エンジン回転数は「0～9999 RPM」の間で任意の値を設定でき、時間は「1～60秒」の間で選択できます。 設定した回転数を一定時間連続して超過すると、エンジン回転オーバーとして判断されます。
経済速度範囲	経済速度オーバーの判断基準となる速度および時間を設定します。 速度は「0～999km/h」の間で任意の値を設定でき、時間は「1～60秒」の間で選択できます。 設定した速度を一定時間連続して超過すると、経済速度オーバーとして判断されます。
アイドリング基準	アイドリングの判断基準となる時間を設定します。 「0～9999分」の間で任意の値を設定できます。設定した時間を超過してエンジンを切らずに停車（アイドリング）していると、アイドリングとして判断されます。

ここで設定した値は、次の評価基準値設定にも適用されます。

評価基準値設定

乗務員の安全運転および経済運転を評価する基準値を設定します。

安全運転/経済運転のそれぞれに評価項目があり、全体平均値を算出し、各項目の評価値を基準として安全運転および経済運転の総合点数を計算します。評価等級は「A、B、C、D、E」の5等級です。

また安全運転/経済運転それぞれの評価項目に対して、重要な評価項目には高い加重値を、重要でない項目には低い加重値を与えるなど、独自の評価基準を設定できます。ただし、加重値の合計は必ず「100」になるように設定してください。「設定」メニューで「評価基準値設定」を選択すると、下記のような画面が表示されます。

	A	B	C	D
急発進回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
急加速回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
急減速回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
速度オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
速度オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
最高速度(速度オーバー基準比 km)	10	20	30	40
平均速度(速度オーバー基準比 km)	-50	-20	-10	0
経済速度オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
経済速度オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
エンジン回転オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
エンジン回転オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
アイドリング回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00

「評価基準値設定」メニューで[点数/重み設定]ボタンをクリックすると、下記のような画面が表示されます。

	A	B	C	D
急発進回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
急加速回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
急減速回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
速度オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
速度オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
最高速度(速度オーバー基準比 km)	10	20	30	40
平均速度(速度オーバー基準比 km)	-50	-20	-10	0
経済速度オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
経済速度オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
エンジン回転オーバー回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00
エンジン回転オーバー時間(走行時間比 %)	20.00	30.00	40.00	50.00
アイドリング回数(1時間当回数)	0.40	0.60	0.80	1.00

急発進回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりの急発進回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は安全運転/経済運転の評価項目となりますが、評価加重値は安全運転/経済運転それぞれで異なる値を付与できます。 この項目は「分析基準値設定」の[急加速/急減速]の設定値を基準として判断します。
急加速回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりの急加速回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は安全運転/経済運転の評価項目となりますが、評価加重値は安全運転/経済運転それぞれで異なる値を付与できます。 この項目は「分析基準値設定」の[急加速/急減速]の設定値を基準として判断します。
急減速回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりの急減速回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は安全運転/経済運転の評価項目となりますが、評価加重値は安全運転/経済運転それぞれで異なる値を付与できます。 この項目は「分析基準値設定」の[急加速/急減速]の設定値を基準として判断します。
速度オーバー回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりの速度オーバー回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は安全運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[超過速度基準]の設定値を基準として判断します。
速度オーバー時間 (走行時間比%)	総走行時間あたりの速度オーバー時間に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定でき、項目の単位は「%」になります。 この項目は安全運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[超過速度基準]の設定値を基準として判断します。
最高速度 (速度オーバー基準比km)	走行中の最高速度が超過速度基準値より何km/h超過したかを評価基準値に設定します。 0～999(km/h)の整数で入力できます。この項目は安全運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[超過速度基準]の設定値を基準として判断します。
平均速度 (速度オーバー基準比km)	走行中の平均速度が超過速度基準値より何km/h以上低かったかを評価基準値に設定します。 速度オーバー基準の設定値より低い値で評価をすることになるので、必ず負数(-)あるいは0を入力して下さい。整数でのみ入力可能です。 この項目は安全運転評価項目となり、「分析基準値設定」の中から[超過速度基準]の設定値を基準として判断します。
経済速度オーバー回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりの経済速度オーバー回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は経済運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[経済速度範囲]の設定値を基準として判断します。
経済速度オーバー時間 (走行時間比%)	総走行時間あたりの経済速度オーバー時間に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定でき、項目の単位は「%」になります。 この項目は経済運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[経済速度範囲]の設定値を基準として判断します。
エンジン回転オーバー回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりのエンジン回転オーバー回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は経済運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[エンジン回転オーバー]の設定値を基準として判断します。
エンジン回転オーバー時間 (走行時間比%)	総走行時間あたりのエンジン回転オーバー時間に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定でき、項目の単位は「%」になります。 この項目は経済運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[エンジン回転オーバー]の設定値を基準として判断します。

アイドリング回数 (1時間あたりの回数)	1時間あたりのアイドリング回数に対する評価基準値を設定します。 小数点二桁まで設定できます。この項目は経済運転の評価項目となり、「分析基準値設定」の[アイドリング基準]の設定値を基準として判断します。																																												
評価等級 (A、B、C、D、E)	項目別の評価等級は「A、B、C、D、E」の5等級があります。 A～Dまでは各項目に入力された基準値以下の場合、該当する等級で評価され、基準値以上の場合次の等級で評価されます。設定表にはE評価欄がありませんが、D等級に入力された基準値を超過すると、E等級が与えられます。																																												
加重値(単位:%)	安全/経済運転カテゴリの8つの評価項目に対して評価加重値を付与できます。 ただし、加重値の合計は必ず「100」になるように設定してください。 例えば、安全運転評価の加重値を上から順に20、10、10、20、10、10、10のように付与すると、「20」を付与した急発進回数および速度オーバー回数は、「10」を付与した項目の2倍の比重で点数を付与されます。																																												
安全運転/経済運転および 総合点数計算方法	各項目別評価等級によりA=100、B=80、C=70、D=60、E=50点の点数を与えられます。このように各項目別点数に加重値を考慮して計算した点数の合計がそれぞれ安全運転および経済運転の総合点数になり、安全運転点数と経済運転点数の平均が総合点数です。																																												
	経済運転分析の各項目に対して次のような加重値設定で次のような評価を受けた場合																																												
	<table><tr><th>経済運転評価項目</th><th>加重値</th><th>評価1</th><th>評価2</th></tr><tr><td>急発進回数</td><td>20</td><td>A(100)</td><td>C(70)</td></tr><tr><td>急加速回数</td><td>10</td><td>A(100)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>急減速回数</td><td>10</td><td>C(70)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>経済速度オーバー回数</td><td>20</td><td>A(100)</td><td>C(70)</td></tr><tr><td>経済速度オーバー時間</td><td>10</td><td>C(70)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>エンジン回転オーバー回数</td><td>10</td><td>A(100)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>エンジン回転オーバー時間</td><td>10</td><td>A(100)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>アイドリング回数</td><td>10</td><td>A(100)</td><td>A(100)</td></tr><tr><td>経済運転総合点数</td><td></td><td>94</td><td>88</td></tr><tr><td>経済運転総合評価</td><td></td><td>A</td><td>B</td></tr></table>	経済運転評価項目	加重値	評価1	評価2	急発進回数	20	A(100)	C(70)	急加速回数	10	A(100)	A(100)	急減速回数	10	C(70)	A(100)	経済速度オーバー回数	20	A(100)	C(70)	経済速度オーバー時間	10	C(70)	A(100)	エンジン回転オーバー回数	10	A(100)	A(100)	エンジン回転オーバー時間	10	A(100)	A(100)	アイドリング回数	10	A(100)	A(100)	経済運転総合点数		94	88	経済運転総合評価		A	B
	経済運転評価項目	加重値	評価1	評価2																																									
	急発進回数	20	A(100)	C(70)																																									
	急加速回数	10	A(100)	A(100)																																									
	急減速回数	10	C(70)	A(100)																																									
	経済速度オーバー回数	20	A(100)	C(70)																																									
	経済速度オーバー時間	10	C(70)	A(100)																																									
	エンジン回転オーバー回数	10	A(100)	A(100)																																									
エンジン回転オーバー時間	10	A(100)	A(100)																																										
アイドリング回数	10	A(100)	A(100)																																										
経済運転総合点数		94	88																																										
経済運転総合評価		A	B																																										
経済運転総合点数= [各項目の加重値x各項目の評価点数/ 100]の合計																																													
【評価1】 経済運転総合点数= 20*100/100 + 10*100/100 + 10*70/100 + 0*100/100 + 10*70/100 + 10*100/100 + 10*100/100 + 10*100/100 = 94 =経済運転総合評価A																																													
【評価2】 経済運転総合点数= 20*70/100 + 10*100/100 + 10*100/100 + 20*70/100 + 10*100/100 + 10*100/100 + 10*100/100 + 10*100/100 = 88 =経済運転総合評価B																																													
上記のように[評価1]と[評価2]は各項目別評価で全てそれぞれ2つずつC等級を受けたが、加重値によって[評価1=A]、[評価2=B]で結果が異なるように設定できます。																																													

評価基準設定値は、「書き出し」ボタンをクリックすると[ini file]形式で保存できます。また他のパソコンで「読み込み」ボタンをクリックし[ini file]を選択すると、同じ設定値を反映できます。この「書き出し/読み込み」機能は、同じ設定値を複数のパソコンで運用する場合に使用します。

グラフ表示設定

グラフ表示設定を利用して走行情報分析画面に表示される速度、エンジン回転数、Gセンサーグラフの表示範囲(単位)を変更できます。また、走行情報分析画面で詳細分析をする時に使うズームグラフの表示範囲(時間)も変更できます。

「グラフ表示設定」ボタンをクリックすると下記の画面が表示されます。

グラフ表示設定

グラフ表示設定

速度最大値

100

km/h

Gセンサー最大値

+1G

RPM 最大値

3000

ズームグラフ設定

表示範囲

2 min

OK

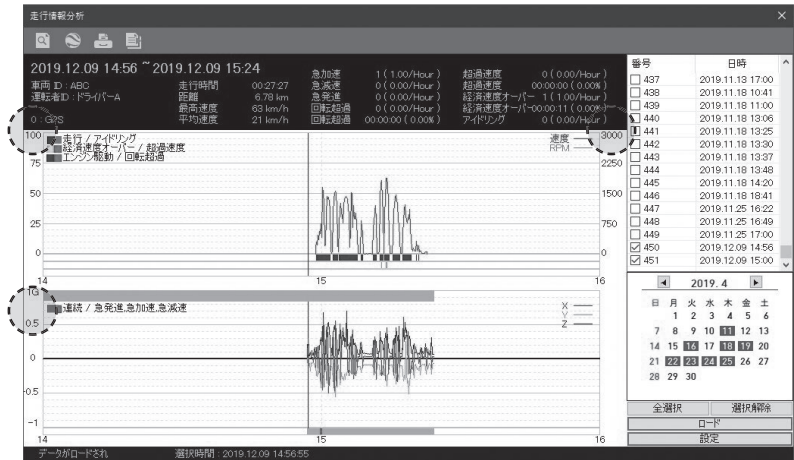
キャンセル

速度最大値	3桁の数字まで入力できます。
Gセンサー最大値	「+1G、+2G、+3G」の中で選択できます。
エンジン回転数最大値	4桁の数字まで入力できます。
ズームグラフ表示範囲	「1～10分」の中で選択できます。

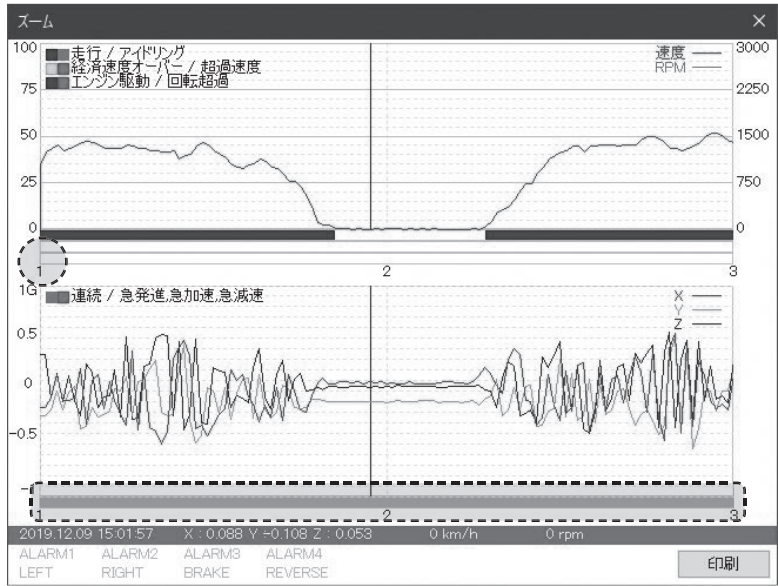
グラフ表示設定で変更した値は、運転情報分析画面、運転情報シートおよびズームグラフ画面に反映されます。

次の画面は、最大速度値(100 km/h)、最大Gセンサー値(+1G)、最大RPM値(3000)、ズームグラフの表示範囲(2分)に設定した場合の走行情報分析画面及びズームグラフ画面です。

走行情報分析画面



ズームグラフ画面



モザイク設定

各チャンネルにモザイクエリアを設定できます。

ここで設定したモザイクエリアは、JPG、AVI形式などでデータをバックアップする際や、SDViewerソフトで再生する際に適用されます。

再生中に画面を一時停止し、[モザイク設定]  ボタンをクリックします。

以下のようにモザイクエリア設定画面が表示されます。



モザイクを設定したいチャンネルを選択します。(赤枠)

選択したチャンネルの映像が表示されたら、モザイク処理したいエリアを選択します。

モザイクエリアはマウスを左クリックした状態でカーソルを動かすことで設定できます。
エリアは複数設定できます。

モザイクエリアを削除したい時は、マウスを右クリックした状態でカーソルを動かします。

全てのエリアの選択/解除は画面下の[全選択]、[全解除]ボタンをクリックしてください。

設定したエリアは再生/静止画及び動画保存の時、以下のように表示されます。



<オリジナルイメージ>




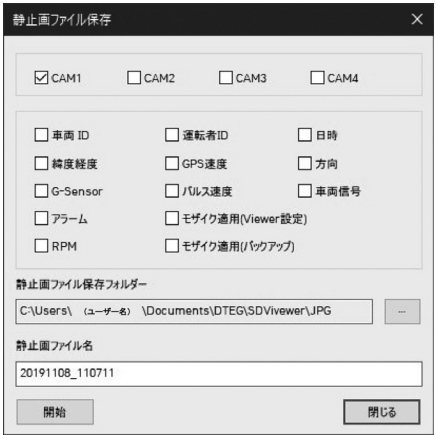
<モザイク処理したイメージ>

ファイル保存/印刷

静止画ファイル保存


録画された映像の中の特定の瞬間を静止画で保存する機能です。

再生中、静止画ファイルを作成したい画面で一時停止し、[静止画保存]  ボタンをクリックします。



静止画ファイルを作成したいチャンネルを選択します。
車両ID、運転者ID及び日時、緯度経度、Gセンサー、速度、車両信号など静止画上に表示する項目を選択します。
選択した項目は保存される静止画の画面上にテキストで表示されます。
保存するフォルダを指定してファイル名を入力し、[開始]ボタンをクリックすると静止画ファイルとして保存されます。(フォルダを指定していない場合はデフォルトフォルダ「Documents/D-TEG/TX2000/JPG」に保存されます。)
「モザイク適用」にチェックを入れると、設定されているモザイクエリアが反映され保存されます。

動画ファイル保存

再生中、動画ファイル作成をスタートしたい画面で一時停止し、[動画ファイル保存]  ボタンをクリックします。



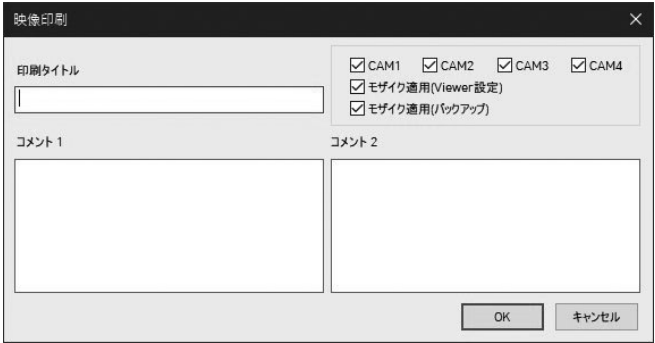
動画ファイルを作成するチャンネルと音声の有無を選択します。選択した音声は選択された全てのカメラの動画ファイルに記録されます。
作成したい動画ファイルの時間を選択します。ファイルのスタート時点は自動的に一時停止している時間に設定され、変更できません。
車両ID、ユーザーID及び日時、緯度経度、Gセンサー、速度、車両信号など動画上に表示させる項目を選択します。
選択した項目は保存される動画映像の上にテキストで表示されるようになります。
保存するフォルダを指定してファイル名を入力し、[開始]ボタンをクリックすると動画ファイルが保存されます。フォルダを指定していない場合は、デフォルトフォルダ「Documents/D-TEG/TX2000/AVI」に保存されます。
選択したカメラ毎にそれぞれAVIファイルが作成されます。
「モザイク適用」にチェックを入れると、設定されているモザイクエリアが反映され保存されます。

注意


動画ファイルは最大1時間まで保存できます。
DVD-R/RWに記録するときは必ずDVD-R/RWの形式をUSB形式にしてください。CD形式に指定すると保存できません。

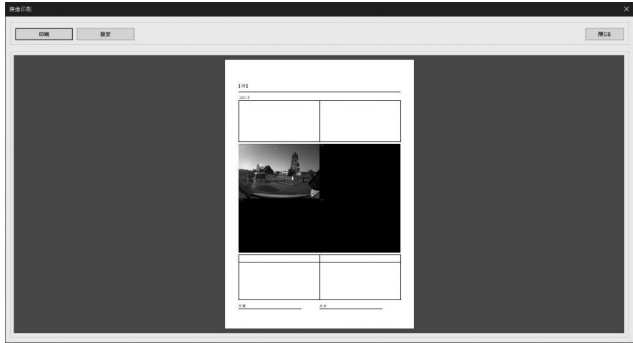
映像印刷

録画された映像の中の特定のイメージを印刷する機能です。
印刷したい映像にコメントなどを追加して、報告書の形式で出力します。



映像印刷ダイアログボックスのスクリーンショット。印刷タイトル、コメント欄、チャンネル選択（CAM1-CAM4）、モザイク適用（Viewer設定、バックアップ）のチェックボックス、OK/キャンセルボタンが確認できる。


再生中、印刷したい画面で一時停止し、[映像印刷]  ボタンをクリックします。
印刷したいチャンネルを選択します。
印刷タイトル及び詳細な内容をコメント欄に記入します。
「モザイク適用」にチェックを入れると、設定したモザイクエリアが反映され印刷されます。
[OK]ボタンをクリックすると、下記のようにプレビューが表示されます。



[印刷]ボタンをクリックすると、パソコンに接続されたプリンタから印刷画面が出力されます。

バックアップ

録画映像をパソコンにバックアップできます。バックアップデータの「カテゴリ」を入力すると、バックアップされたデータをより効率的に管理及び再生できます。バックアップデータに運転者ID、運転者ID、メモなどを同時に記録でき、安全運転指導などに活用できます。

[バックアップ]  ボタンをクリックします。




バックアップダイアログボックスのスクリーンショット。チャンネル選択（CAM1-CAM4）、日時範囲（2019/12/09 15:10:00 から 2019/12/09 15:10:59 まで 60 秒）、車両ID（ABC）、運転者ID（ドライバーA）、メモタイトル、メモ、フォルダ（C:\Users\kentaro.kagai\Documents\DTEG）、カテゴリ（信号待ち）、開始/キャンセル/閉じるボタンが確認できる。

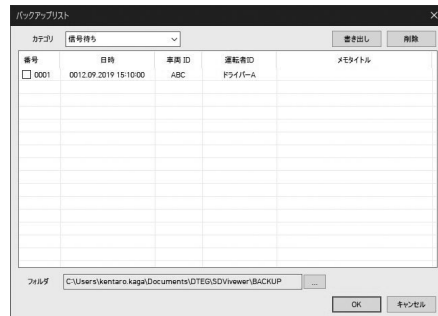
バックアップしたいチャンネルを選択します。
バックアップしたいデータの時間を設定します。
ファイルのスタート時点は自動的に現在一時停止している時間に設定され、変更できません。
車両ID、運転者ID、メモタイトル、メモ等、映像上に表示させる項目を入力します。
バックアップデータを保存するフォルダを選択します。フォルダを指定していない場合は、デフォルトフォルダ「Documents/DTEG/TX2000/BACKUP」に保存されます。
「速度違反」、「信号違反」など任意のカテゴリを作成してください。
一度作成したカテゴリは保存され、過去に作成したカテゴリはドロップダウンリストから選択できます。
[開始]ボタンをクリックすると保存されます。
保存したデータは、[バックアップリスト]から再生することができます。

注意

1. バックアップは最大1時間までバックアップ保存できます。
2. DVD-R/RWに記録するときは必ずDVD-R/RWの形式をUSB形式にしてください。
CD形式に指定すると保存できません。

バックアップリスト

「バックアップ」メニューで保存したデータは「バックアップリスト」から再生できます。
[バックアップリスト]  ボタンをクリックします。




画面下の「フォルダ」からバックアップデータがあるフォルダを選択します。
デフォルトで最後にバックアップしたフォルダが自動的に表示されます。
「速度違反/信号違反」等バックアップ時に入力した「カテゴリ」から一つを選択してください。
選択されたカテゴリで保存されているファイルのリストが「日時、車両ID、運転者ID、メモタイトル」などと共に表示されます。
リストの中から再生したいファイルを選択し、[OK]ボタンをクリックすると下記のように選択されたファイルの映像が同時に記録されているメモタイトル及びメモの詳細内容と共に表示されます。



通常の映像再生と同様に、画面左下の再生コントロールボタンを使って再生を行います。

SDViewer設定

SDViewerで使用する言語、日付形式、パスワードなどを設定できます。
[SDViewer設定]  ボタンをクリックします。



SDViewerパスワード：[パスワード設定]ボタンをクリックし、1000から9999までの4桁の数字でパスワードを設定します。
パスワードを設定すると、SDViewerを実行する度にパスワードを入力するポップアップ画面が表示され、設定したパスワードを入力した後にSDViewerが起動します。

注意

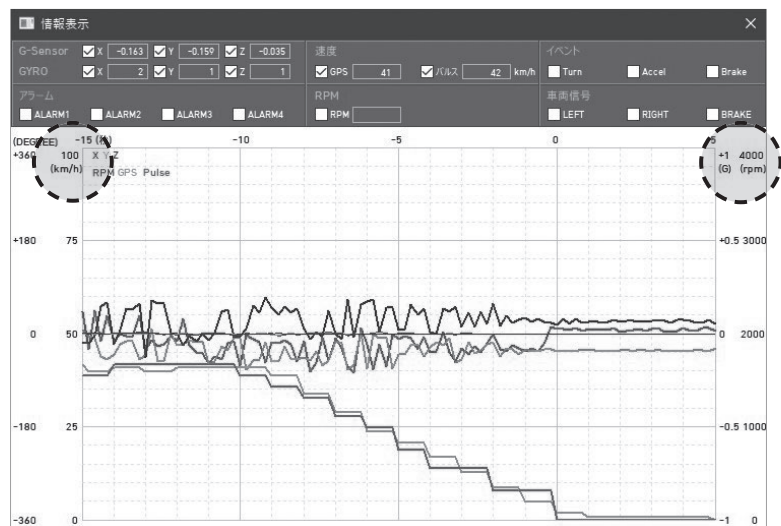
パスワードを忘れるとSDViewerを起動できなくなります。
一度設定したパスワードは忘れないようにご注意ください。

設定項目

- 言語：「日本語/韓国語/英語」から選択できます。
- 速度形式：「km/h」と「mile/h」から選択できます。
- 速度タイプ(走行情報バー)：走行情報バーに表示する速度ソースを選択できます。
- 時間単位：「24H」と「12H AM/PM」から選択できます。
- 日付形式：「年.月.日/月.日.年/日.月.年」から選択できます。
- 基本レイアウト/前回レイアウト
 - *基本レイアウト：SDViewerの起動時に「基本レイアウト」で表示します。
 - *前回レイアウト：SDViewerの起動時に前回終了時の画面モードで表示します。

最大値設定(情報ダイアログ)

- 情報画面の「速度、Gセンサー、RPM」グラフの表示スケールを変更します。
- 例えば「速度：100、Gセンサー：+1G、RPM：4000」と設定した場合、センサー情報グラフが下記のように表示されます。



SDViewer情報

SDViewerのバージョン情報などが確認できます。

[SDViewer情報] ボタンをクリックしてください。



仕様

音声	内蔵マイク
寸法/重さ	113x56x56(mm)/172(g)
カメラ画角	16:9 対角：150°(水平：121.1°、垂直：62.4°) 4:3 対角：130°(水平：100°、垂直：62.4°)
記録解像度	本体カメラ：FHD(1920x1080), HD(1280x720), VGA(640x480) オプションカメラ：D1(720x480)
フレームレート	1ch時：各解像度 最大30フレーム/秒まで 2ch時：FHDは最大15フレーム/秒、その他の解像度は最大30フレーム/秒まで設定可能
アラームイン	4入力
アラームアウト	2出力
シグナル入力	カーシグナル x 4(左/右ウィンカー・ブレーキ・リバース)、 パルス(速度・RPM)
記録媒体	SDHCカード(16GB~32GB)、SDXC(64GB~128GB)x1スロット
記録形式	映像：H.264、音声：PCM
通信	3Gモジュール内蔵
電源	12/24V・3A
動作温度	-10 ～ +55℃

保証書

型名

TX2000 / TX2000-SA

製造番号

保証期間（お買い上げ日）

年

月

日より

1年間

〒460-0024 愛知県名古屋市中区正木1-14-9

東海クラリオン株式会社 Tel. 052-331-4461

お買い上げ日・お客様名・販売店名の記入の無い場合は無効となりますので、必ずご記入ください。

本書は、本書記載事項内容で無償修理を行うことをお約束するものです。保証期間中に故障が発生した場合は、本書をご提示の上、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。

お客様

お名前

様

電話番号

ご住所

販売店

店名/住所

- 取扱説明書・本体貼付ラベルなどの注意書きに従った正常な使用状況で故障した場合には保証期間内に於いて、お買い上げの販売店又は弊社修理相談窓口が無償修理いたします。
- 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合は、お買い上げの販売店にご依頼の上、本保証書をご提示ください。また、出張修理の場合は出張に要する実費を申し受けることがあります。尚離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理の場合は、出張に要する実費を申し受けます。
- 保証期間内でも、次の場合には有償修理となりますので、あらかじめご了承ください。
 - ご使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障又は損傷
 - お買い上げ後の取付場所の移動、落下等による故障又は損傷
 - 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、その他天災地災、公害等による故障又は損傷
 - 本保証書の提示がない場合
 - 本保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名など、

- 所定事項の記入がない場合、又は記載字句を書換えられた場合
- 正常なご使用方法でも消耗部品が自然消耗、磨耗、劣化した場合
 - 本保証書は日本国内に於いてのみ有効です。
(This is warranty is valid in Japan)
 - 本保証書は再発行いたしませんので、大切に保管してください

*本保証書は本書に明示した期間条件のもとに於いて無償修理をお約束するものです。この保証書によって保証書を発行している者（保証責任者）、及びそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理等についてご不明な場合は、お買い上げの販売店、又は弊社修理相談窓口までお問い合わせください。

東海クラリオン株式会社

〒460-0024 愛知県名古屋市中区正木1-14-9

<https://www.tokai-clarion.co.jp>