

**DENSO TEN**

「通信とクラウド」でさらに進化した

業務用ドライブレコーダー

# OBVIOUS レコーダー

アヴィアス



**ECO & SAFETY**

**G500 シリーズ**

- ドライブレコーダー専用モデル/DRU-5010
- デジタルタコグラフ搭載モデル/DRD-5020 (型式指定番号:ⓂTDI-64)

**Future Link** 

# 「今」の車両の位置や動態などを把握し、安全運転支援をさらに強化!

## 通信対応

リアルタイムで車両の位置情報や動態などを通知

デジタコデータを自動取得し、カードキャリアレス運用を実現

通信



本体  
+  
通信ユニット

## 撮る/録る

1/2.7型CMOSイメージセンサー

よりくっきり

100万画素  
デジタルカメラ



HDR合成技術

夜間・逆光に強い



# Future Link<sup>®</sup>

「人」「クルマ」「社会」のデータをつなぎ合わせて、  
新たなモビリティライフを提供する  
車載情報機器・サービスのコンセプトです。



クラウドデータセンター

## クラウド対応

データ分析と個人の運転特性に応じた  
安全運転指導を実施

ソフトウェアを自動更新し、  
常に最新版を使用可能



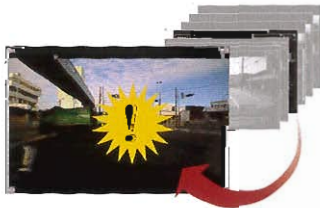
インターネット

## 見る

最大5カメラの映像を再生



画像自動解析機能

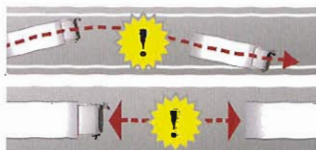


## 分析・活用

リアルタイムで車両の  
運行状況を把握



ふらつき(車線逸脱)/  
車間距離検知機能



# 「撮る/録る」

イメージセンサーの大型化によって、より鮮明な画像を実現

高画質を実現する「車載スペック1/2.7型 CMOSイメージセンサー」搭載。1画素あたりの受光面積は一般的な1/4型のセンサーに比べると2.3倍。広いセルピッチによる、高ダイナミックレンジを実現しました。



## ■従来モデル



ナンバープレートの読み取りが不可能。

## ■G500 100万画素



ナンバープレートの認識が可能。

よりくっきり

※天候や走行条件等によりナンバープレートは確認できない場合があります。

## HDRの採用により、黒つぶれ・白とびを防ぎ、視認性が向上

高い視認性を実現する「HDR(ハイダイナミックレンジ)合成技術」を採用。逆光やトンネル、街灯など刻々と周囲の明るさが変化する運転環境下で、これまで映しきれなかった光と影を描き出します。



## ■HDR合成技術「なし」



## ■G500/HDR合成技術搭載



## イベント+常時のW記録

衝撃を検知して記録する「イベント記録」と「常時記録」の2つの記録機能を搭載。イベント記録では記録できない軽微な衝突の記録や車内の状況などは常時記録に残すことができます。

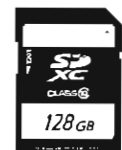


通常のカメラでは記録できない暗い車内の様子や荷室内での荷崩れなどもクリアに撮影できます。  
※プライバシー保護のため一部映像を修正しています。

### ■電源オフタイマーで安心

エンジンオフ後も一定時間継続して映像と音声の記録ができます。納品や食事などでカメラを離れるときも安心。

## 高画質、長時間記録を実現



SDHC/SDXCカード対応 (8/16/32/64/128GB)

- 【常時記録可能時間】 (128GB、長時間モードの場合)
- 延長で153時間 (フレームレート14fps、カメラ1台)
  - 複数カメラで108時間 (標準カメラ14fps、追加カメラ10fps)
  - 最大フレームレート28fpsで108時間 (カメラ1台)

# (見る)

## さまざまな条件から見たい映像をスピーディーに検索

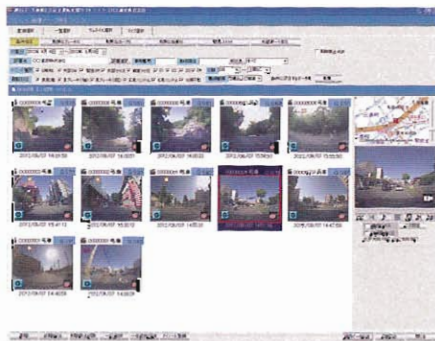


### ■ 地図上から見たい映像が選択できる マップバルーン機能



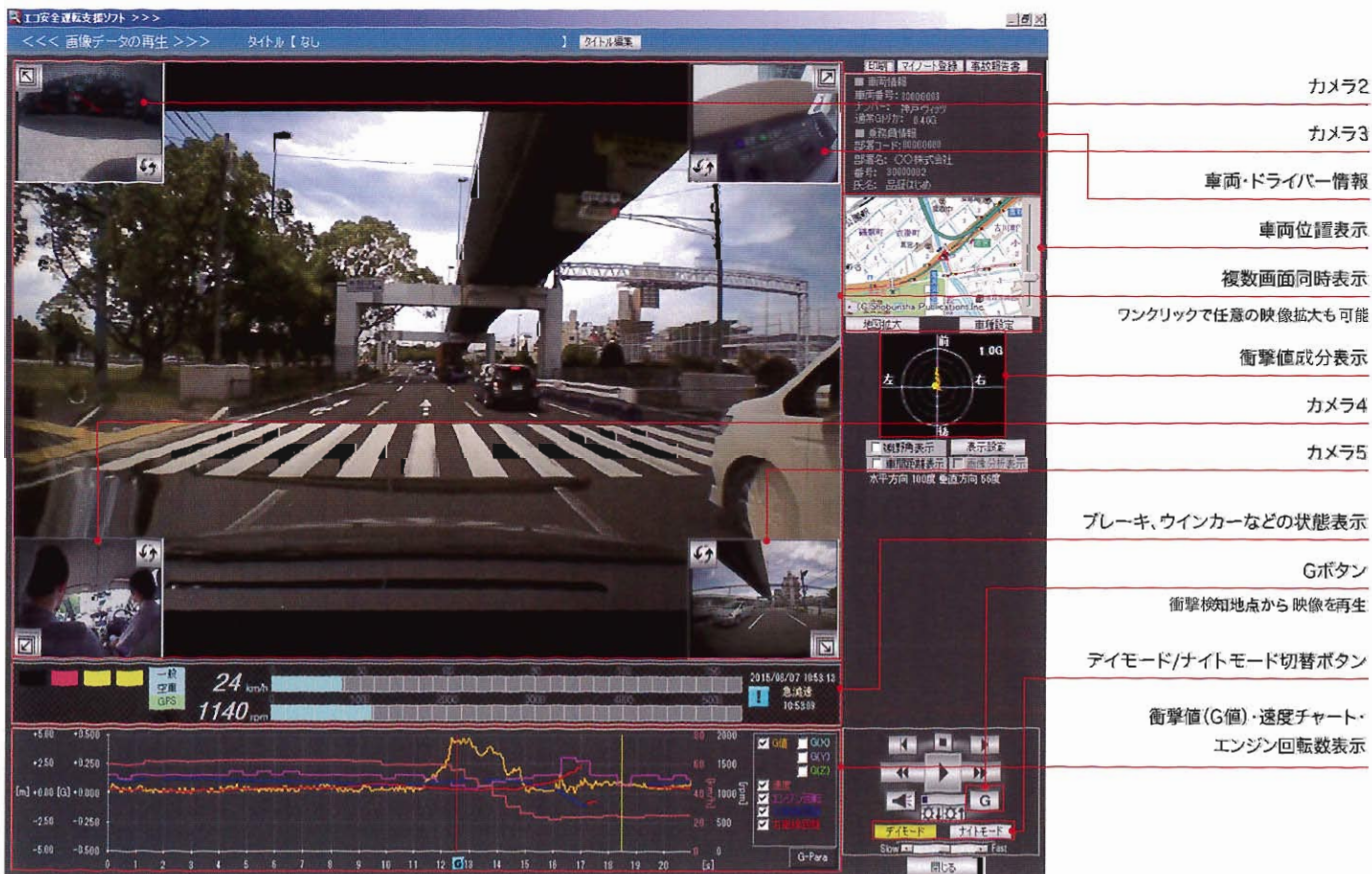
地図画面上に急ブレーキ、急ハンドル、急発進などの運転状況とG値を表示。場所と運転状況から見たい映像を簡単に選択できます。

### ■ 見たい映像を一発検索 映像一覧表示



メモリーカードを差し込むだけで自動的に読み込みを開始。見たい映像をスピーディーに検索します。

## HD画質の前方カメラ+追加カメラの最大5カメラの映像を同時に再生

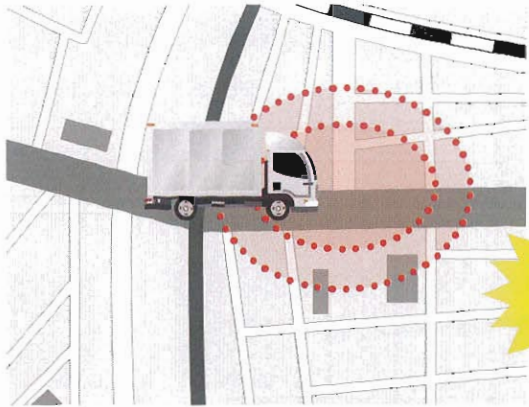


### ■ マイノート機能

ヒヤリハットの映像をマイノートに保存しておくと、安全運転教育や講習会などに活用できます。

# ((( 分析・活用 )))

## 音声ガイダンスで危険なエリアを意識



●危険エリア警告  
事故が多い交差点などの危険エリア侵入時に音声ガイダンスで警告します。

周囲に注意して  
走行して下さい

※一部機能は通信ユニットの接続とクラウドの利用が必要となります。

- クラウド
- 通信

警告エリア分析

センター  
(クラウド)

通信機能を利用した場合、自車位置を中心に約200箇所のエリアをピックアップします。

## 危険運転も音声ガイダンスで2段階警告

事前警告と違反警告の数値をあらかじめ設定。

測定データが設定数値を超えると音声ガイダンスでドライバーにリアルタイムで注意を喚起します。

事前警告例

スピードに注意してください。

速度超過の直前

スピードに注意してください

---

エンジン回転数に注意してください

---

アイドリングストップしてください

---

そろそろ休憩してはいかがでしょうか

違反警告例

スピードオーバーです

速度超過の直後

スピードオーバーです

---

エンジン回転数オーバーです

---

アイドリング違反です

---

長時間運転です

---

急加速・急減速・急ハンドルです

## リアルタイムで車両を把握し、安全運転指導と業務指示に活用

●クラウド  
●通信

### クラウドデータセンター

- 面倒なアプリソフトの更新を自動的に実施
- 富士通のデータセンターで安心のデータ管理
- 複数拠点のデータやソフトを一元管理

### 動態表示・通知

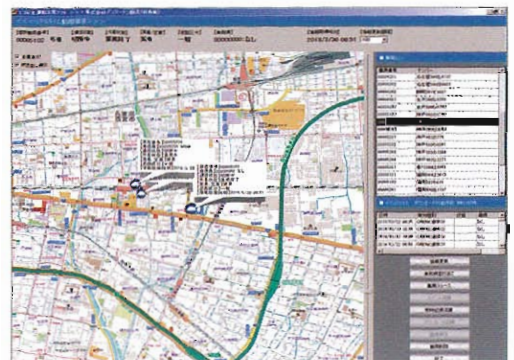
走行中のG検知や違反の発生情報を自動送信。リアルタイムで車両の運行状況を把握できます。

#### ●動態表示項目

業務開始/業務終了	荷積/荷卸	道路種別
実車/空車	休憩/待機	

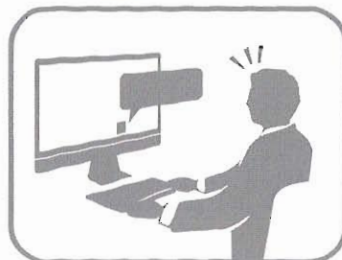
#### ●通知項目

速度超過違反	急加速/急減速違反	アイドリング違反
ふらつき(車線逸脱)	長時間運転違反	エンジン回転数超過違反
G検知	急ハンドル	



緊急時

- ふらつき(車線逸脱)
- 違反情報
- 位置・動態情報
- G検知・急ハンドル



事故などの異常発生時、事務所からの指示によりSDカードに保存されたイベント映像(10秒間)を通信で取得できます。

# ((( 分析・活用 )))

自動でヒヤリハット画像を抽出し、確認の手間を軽減



## 画像自動解析機能

車両走行データ及び画像データを自動で分析し、イベント記録画像の中からヒヤリハット画像を自動で抽出します。  
 管理者様の目視による画像確認の手間を軽減します。

検知した物体を強調表示

イベント記録画像

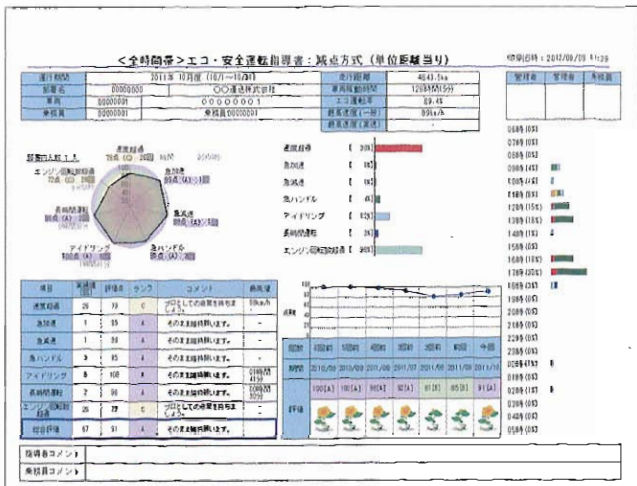
ヒヤリハット詳細画面

## 帳票機能(運転日報/安全運転指導書カスタマイズ)

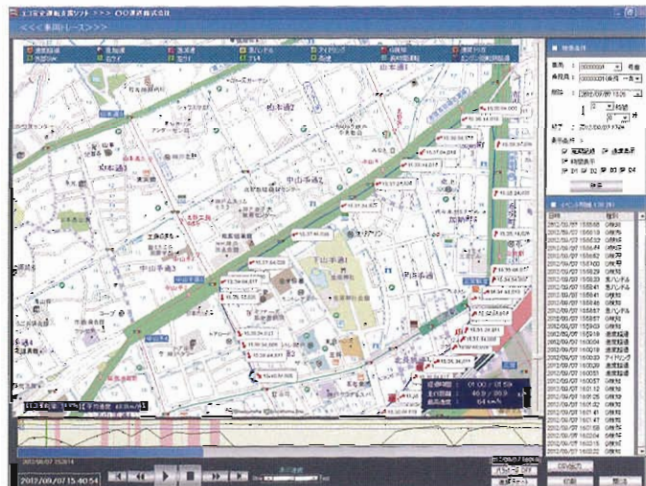
帳票の出力項目やレイアウトを運用にあわせて自由にカスタマイズできます。

# ((( 分析・活用 )))

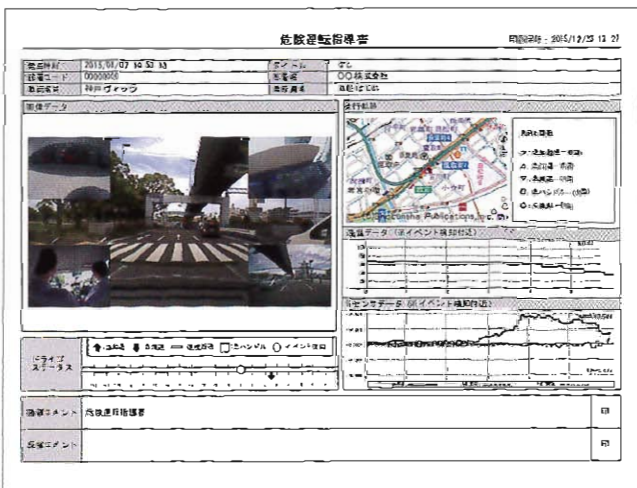
## 安全運転指導や労働管理をサポートするさまざまな機能



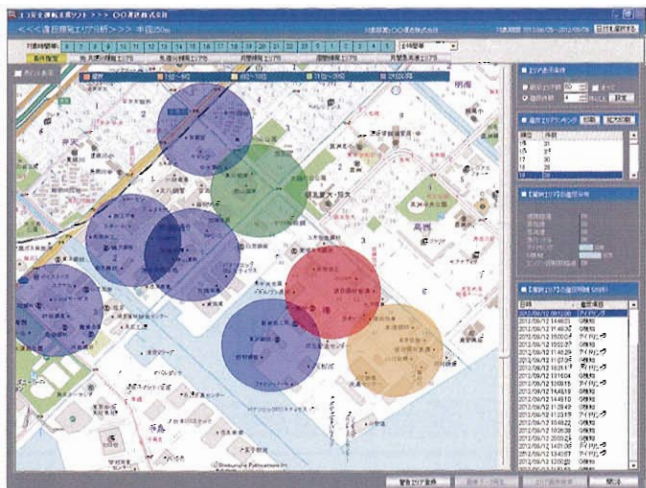
**エコ・安全運転指導書**  
ドライバーごとの運転傾向を分析、改善ポイントを個別に評価、確認可能。



**走行軌跡**  
車両を指定し、地図上に走行軌跡をトレース表示可能。



**危険運転指導書**  
ヒヤリハット画像などを根拠として出力でき、安全運転指導に活用。

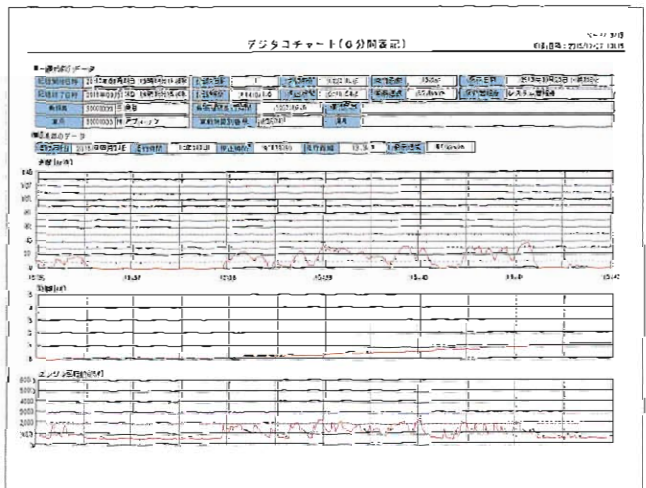


**違反頻発エリア**  
安全運転違反の頻発するエリアを表示し、安全運転を喚起。

**2015年度 拘束時間一覧**

車種	乗員	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	平均	標準偏差
乗員番号	00000001	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000002	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000003	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000004	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000005	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000006	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0
乗員番号	00000007	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	210,000	21,000	0

**拘束時間管理帳票**  
日々の運行データを基に基本的な拘束時間管理を実施。

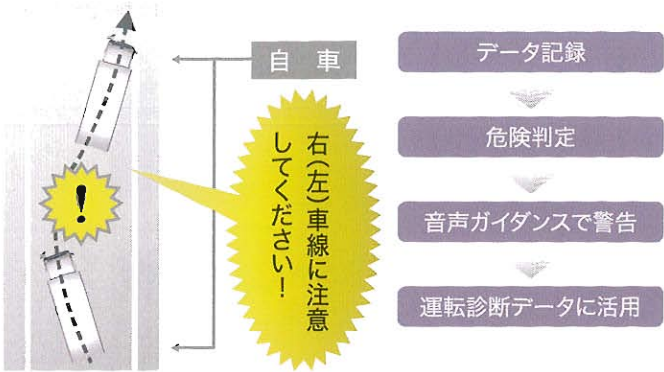


**デジタルチャート**  
デジタル運行データをチャート表示。

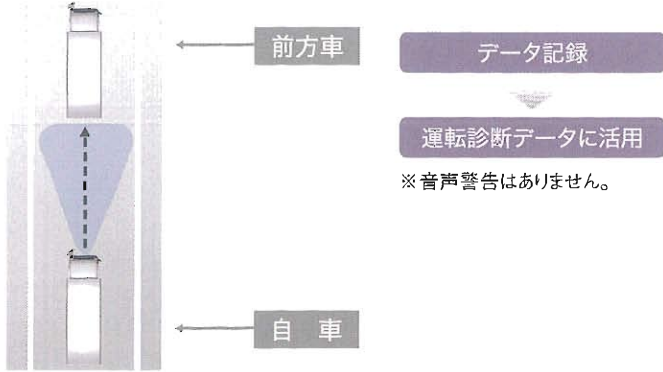


# 走行時のデータを安全運転診断に活用

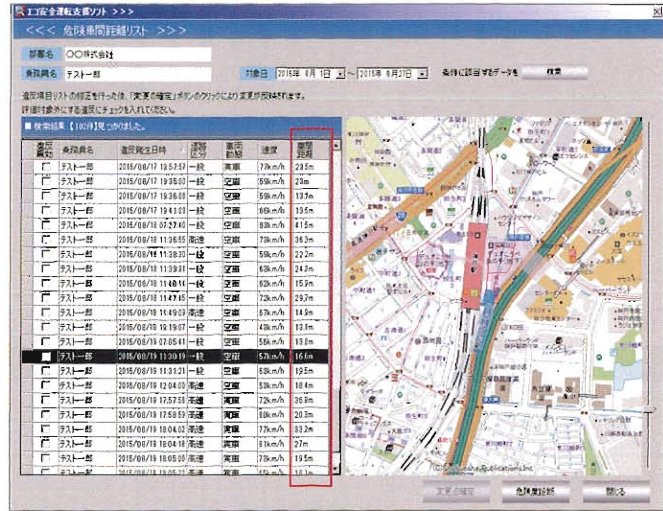
## ふらつき(車線逸脱)検知



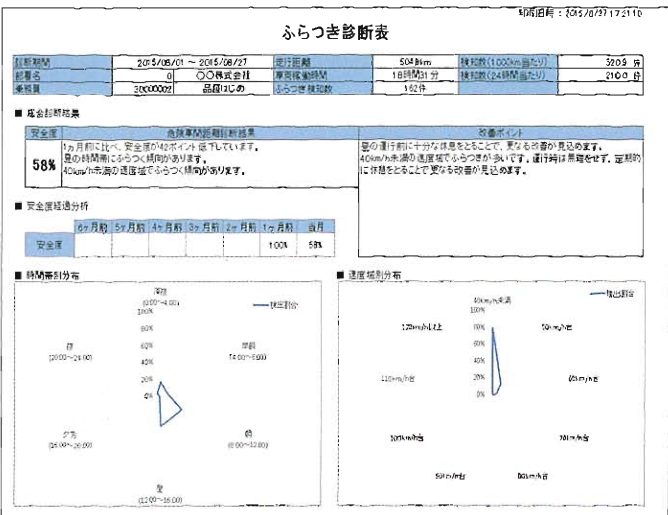
## 車間距離検知



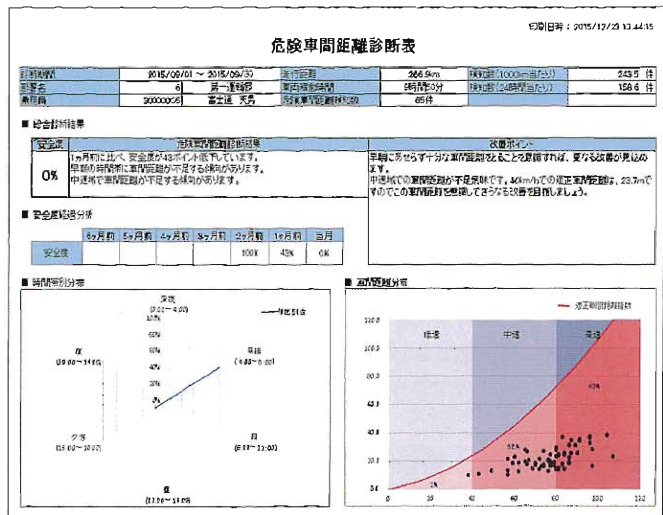
ふらつきリスト(PC画面)  
乗務員名や対象日から検索し、違反項目をリスト表示。



危険車間距離リスト(PC画面)  
違反の日時や場所をリストと地図で表示。









ふらつき診断表(帳票)  
時間と速度でふらつきの傾向を表示。



危険車間距離診断表(帳票)  
適正車間距離を基準とした分布図で傾向を表示。

## システム概要

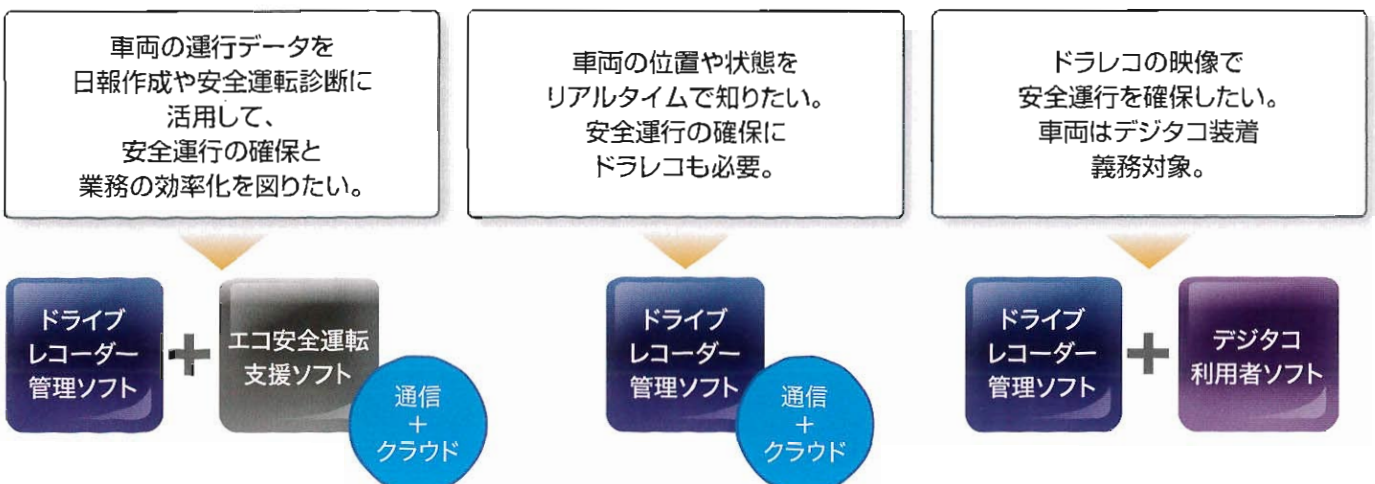
ユーザー様のご要望とご予算に併せた運用方法をお選びいただけます。

車載器	事務所システム	特長
通信+カード方式 	クラウド方式 	運行/デジタコデータを自動で収集 動態/車両位置をリアルタイムで把握 事故発生時の映像を事務所へ送信 ※映像回収にはSDカードの読み込みが必要です。
SDカード方式 	クラウド方式 	手軽に複数拠点のデータを一元管理 月額費用を抑えた運用
SDカード方式 	オンプレミス方式 	月額費用が発生しない従来型運用 ※保守・サポート費用除く。

## アプリケーションソフト概要

分類	名称	内容
基本ソフト	ドライブレコーダー管理ソフト	イベント・常時記録映像の再生・管理 AVIファイルへの変換
追加ソフト	エコ安全運転支援ソフト	運行/違反情報/デジタコデータの様々な分析と安全運転や運行管理の支援 ●運転日報自動作成 ●拘束時間管理 ●安全運転診断 ●車両別/乗務員別稼働実績 ●ふらつき(車線逸脱)/車間距離の分析 ●ヒヤリハット画像の自動抽出
	デジタコ利用者ソフト	法定3要素の表示と出力
	OBVIOUSビューア	PCでの簡易画像再生

## 現場のニーズに合わせたソフトの組み合わせ



# OBVIOUSレコーダー G500シリーズ

車載機器 DRU-5010(ドライブレコーダー専用モデル) DRD-5020(デジタルタコグラフ搭載モデル)

DRU-5010

本体



標準カメラ



SDHC/SDXC カード

撮影スイッチ



GPSアンテナ

## 構成品



標準カメラ CMR-5010  
イメージセンサー:1/2.7インチカラー  
CMOS(画素数:100万画素)  
画角:110°(水平)×70°(垂直)  
サイズ:26(W)×26(H)×40(D)mm  
(突起部、取付け金具含まず)



SDHC / SDXC カード  
SDC-5008 ( 8GB) SDC-5064 ( 64GB)  
SDC-5016 ( 16GB) SDC-5128 (128GB)  
SDC-5032 ( 32GB)

## 車載機器 基本機能

W記録(イベント/常時)	最長約150時間記録	多重トリガ対応	位置記録(GPS標準搭載)	*最大5カメラ接続
電源オフタイマー	バックアップ電源	音声ガイダンス	音声録音	*赤外線カメラ接続
取付20方向対応	LED・フザー状況通知	道路種別切換スイッチ	汎用入力記録4系統	*オプション品が別途必要です

## 車載機器 仕様

型式指定番号	@TDII-64(DRD-5020のみ)	電源	DC12/24V
本体外形寸法	150(W)×25(H)×125(D)mm		
記録情報	車間距離、車線との距離、車速、エンジン回転数、位置(緯度・経度)、G値(前後・左右・上下)、汎用入力状態		
記録媒体	専用SDHC / SDXCカード 8GB / 16GB / 32GB / 64GB / 128GB		

## オプション品

●ETC車載器は指定機種となります。詳しくは販売店にお問い合わせください。



追加カメラ CMR-4011  
2台目から5台目までの追加カメラ。  
1/4インチカラーCMOS(画素数:31万画素)  
サイズ:23(W)×20(H)×24(D)mm  
※取付け金具含まず



赤外線カメラキット CMR-4012  
夜間や暗い車内でもクリアに記録。

- 赤外線対応カメラ  
1/4インチカラーCMOS  
(画素数:31万画素)  
サイズ:27(W)×22(H)×24(D)mm  
※取付け金具含まず
- 赤外線ライトユニット  
サイズ:34(W)×41(H)×12(D)mm



6ボタン操作器 SPU-110  
運行実績の入力により自動で  
運転日報作成が可能。  
サイズ:60(W)×44(H)×18(D)mm  
\*アプリケーションソフトが別途必要です



マイク MIC-4011  
ドライブレコーダー本体から離れた場  
所での音声録音が可能。  
サイズ:22(W)×16(H)×42(D)mm



ETC連携ケーブル ACY-264  
ETC車載器接続時に使用。



通信ユニット DCM-503G  
サイズ:50(W)×70(H)×16(D)mm

拡張ケーブル ACY-269  
3台以上のカメラやオプション品接続時に使用。

## 安全に関するご注意

- 製品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 正しく接続しなかったり、内部を分解・改造した場合の事故については一切責任を負いません。



## 警告

- 自動車の運転者は走行中、画面を注視したり携帯電話（ハンズフリー通話を除く）を操作することは法律で禁止されています。
- 運転者は走行中、機器の操作や表示に気をとられないでください。前方不注意となり交通事故の原因になります。必ず安全な場所に停車させて、操作・確認を行なってください。
- 製品の取付けは、説明書に従って正しく行なってください。安全のため、運転やエアバッグなどの安全装置の妨げになる場所へは取り付けてください。



## 注意

- 商品の取付け・配線には、専門技術と経験が必要です。安全のため必ず取付け技術のある販売店で行なってください。
- 運転の妨げとなる場所や水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所へは取り付けてください。事故・火災、感電、故障などの原因になることがあります。

## 安全に正しくお使いいただくために

- 本機は常時記録型の映像記録装置ですが、全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。また、衝撃を検知した映像を保護できますが、全ての状況において映像を保護することを保証するものではありません。
- 映像が記録されなかった場合や記録された映像データが破損していた場合による損害、本機の故障や本機を使用することによって生じた損害については弊社は一切責任を負いません。
- 車線検知機能はあくまでも補助機能です。案内・注意喚起を過信せず、常に道路標識・表示や道路状況に注意し、安全運転に心がけてください。\*天候（雪・濃霧等）、車線状況（車線のかすれ、ひび割れ等）、運行環境（対向車のライト・前方車有無）等で正常に機能しない場合がございます。
- 本機は事故の検証に役立つことも目的の一つとした製品ですが、完全な証拠としての効力を保証するものではありません。
- 本機で記録した映像は、その使用目的や使用方法によっては、被写体のプライバシーなどの権利を侵害する場合がありますのでご注意ください。また、本機をイタズラなどの目的では使用しないでください。これらの場合については弊社は一切責任を負いません。
- LED式信号機は目に見えない速さで点滅しているため、本機で撮影すると、点滅して撮影される場合があります。LED式信号機が映らない件については弊社は一切責任を負いません。
- カメラのホワイトバランス等の影響により、撮影された映像の色味が実際と異なる場合がありますが、異常ではありません。

株式会社 **エフ・ティ・シー通信**

福岡市東区名島4丁目8番26号

TEL(092)662-2721 FAX(092)662-3020

<http://www.ftctusin.co.jp/>

株式会社デンソーテン

本社/〒652-8510 神戸市兵庫区御所通1-2-28

TEL.(078)671-5081

[www.denso-ten.com/jp/](http://www.denso-ten.com/jp/)