

## 過労運転防止のための先進的な取り組みに対する支援事業にかかる対象機器概要

## ②運行中における運転者の疲労状態を測定する機器

機器名称(型式)	機器の概要	メーカー(問合先)	見本
ドライバーモニターシステム (TX129-001TH)  ドライブレコーダー (THD-501X) (THD-501RW)  注: 補助対象となるのはドライバーモニターシステムと上記ドライブレコーダーのいずれかを組み合わせたセットとなります。	カメラでドライバーの閉眼状態や視線、顔の向きを検出し、リアルタイムで脇見や居眠りを警報します。ドライバモニタの画像や警報情報が記録・表示できるため、事業者にとっては、傾向分析と運転者教育が可能です。 ( <a href="https://www.aisin.co.jp/news/2019/011875.html">https://www.aisin.co.jp/news/2019/011875.html</a> )	アイシン精機(株) 販売元: (株) 中日諏訪オプト電子 (03-3798-3881/ 052-824-7377)	
DriveKarte (3P5GW-10)	車載器本体のセンサにより、ドライバーの眠気やわき見などの危険状態や、急加速、急ブレーキ、急ハンドルなどの危険運転を検知し、①ドライバーへの危険警告、②車外・車内の映像記録(ドライブレコーダー機能)、③管理者への危険警告通知、④蓄積データをもとにした運転総合評価レポート出力、が可能。 ( <a href="https://www.oss.omron.co.jp/drivekarte/">https://www.oss.omron.co.jp/drivekarte/</a> )	オムロン ソーシアルソリューションズ(株) (0120-123-785)	
アラミー (FPE601) 注: 補助対象となるのはエニロケ、OBD-Smartを組み合わせたセットとなります。	アラミーを使用することで、運転中の疲労を検知し、運転者に大音量で鋭く注意を促す。疲労検知方法は顔を認識し、瞳孔を検出する。専用照明を搭載し、昼夜、天候、眼鏡、運転者の影響を受けない。更に、FPE601はデジタル出力インターフェースを持ち、弊社エニロケと弊社提供の通信手段を併用し、運転者毎の疲労状態を日時とともにリストとして提示。	(株)ケイマックス (046-235-1121)	
アラミー (FPE602) 注: 補助対象となるのはエニロケ、OBD-Smartを組み合わせたセットとなります。	アラミーを使用することで、運転中の疲労を検知し、運転者に大音量で鋭く注意を促す。疲労検知方法は顔を認識し、瞳孔を検出する。専用照明を搭載し、昼夜、天候、眼鏡、運転者の影響を受けない。更に、FPE602はシリアルインターフェースを持ち、弊社エニロケと弊社提供の通信手段を併用し、運転者毎の疲労状態を日時とともにリストとして提示。	(株)ケイマックス (046-235-1121)	
エニロケ OBD-Smart 注: 補助対象となるのはアラミーとの組み合わせたセットとなります。	弊社アラミーと弊社提供の通信手段OBD-Smartを併用し、運転者毎の疲労状態を日時とともにリストとして提示。更に、運行管理と安全運転管理を実現できる機能を提供。リアルタイムで位置情報と車両状態を把握。ジオフェンス機能を提供。レポートとして走行/停止、速度超過、イベント等を提示。	(株)ケイマックス (046-235-1121)	
アラミーⅡ (FPE-800) ドライブレコーダーまたはデジタル式運行記録計 (VST-201Q) (YAZAC-eye3,3T,3Lite) (DTG-7) ビューアー (VDVRプレイヤー)  注: 補助対象となるのは3機器を組み合わせたセットとなります。また、既設の「DTG-7」との組み合わせも対象となります。	アラミーⅡを使用することで、運転中の疲労を検知し、運転者に大音量で鋭く注意を促す。疲労検知方法は顔を認識し、瞳孔を検出する。専用照明を搭載し、昼夜、天候、眼鏡、運転者の影響を受けない。FPE800は弊社ドライブレコーダー(VST-201Q)とビューアー(VDVRプレイヤー)の組み合わせで運転者毎の疲労状態を表示する。また、矢崎社製デジタルコDTG-7、矢崎社製ドラレコYAZAC-eye3,3T,3Liteに接続可能な汎用のデジタルイベント出力を持ち、これらのデジタルコ、ドラレコの持つイベント記録機能を利用できる。	(株)ケイマックス (046-235-1121)	

<p>Mobileye 530 Mobileye 570</p>	<p>Mobileye 530、570はカメラを使って前方の危険を検知し、警報音でドライバーにお知らせするシステム。具体的には、前方車両と衝突しそうな場合、車間距離(秒数)が短くなった場合、車線を逸脱しそう、または逸脱した場合、歩行者と衝突しそうな場合。</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかと、以下の機器の組み合せたセットとなります。 メーカー/品名 ドライブカメラ社/SY-SAMLY ユピテル社/BU DR-R401、BU DR-R605T、BU DR HD630T、BU DR HD635T D-TEG社/TX-2000シリーズ、CL-8CM II トランストロン社/DTS-C1シリーズ、DTS-D1シリーズ、DTS-F1A、モービルアイD1/D2連携化キット Ituran社/モービルアイ連携パッケージ、アドバンスドセーフティパッケージ 二葉計器社/R9-6データロガーキット</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>SY-SAMLY</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかの組み合せたセットとなります。</p>	<p>SY-SAMLYはドライブカメラ社製ドライブレコーダ。MobileyeとSY-SAMLYを直接接続することで、Mobileyeが検知した危険なイベントをSY-SAMLYのメモリカードに記録し、さらに通信モジュールを使ってクラウドのサーバに送信し、車両の挙動をベースとした疲労状態の管理・分析が可能となる。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>BU-DRR401 BU-DR R605T BU-DR HD630T BU-DR HD635T OP-im270/OP-im500con</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかの組み合せたセットとなります。</p>	<p>BU-DR R401、BU DR HD630T、BU DR-R605T、BU DR HD635Tはユピテル社製ドライブレコーダ。Mobileyeと上記のドライブレコーダーを接続することで、Mobileyeが検知した危険なイベントをメモリカードに記録し、車両の挙動をベースとした疲労状態の管理・分析が可能となる。 BU-DR R401、BU DR HD630Tは専用アダプター(OP-im270/OP-im500con)が必要。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>TX-2000 TX-2000-SA</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかの組み合せたセットとなります。</p>	<p>Mobileyeのアウトプットと、TX-2000のアラーム入力を接続。Mobileyeがイベント検知すると、アウトプット→アラーム入力という経路で信号が送られ、ドライブレコーダーの記録媒体(HDD,SDD,SDカード)に記録。各イベントの記録は、ドライブレコーダーが取得した速度・時刻・場所(住所)と紐付けられ、車両の挙動をベースに疲労状態の管理・分析が可能。イベント発生時の前方、運転手の状態をドライブレコーダーに記録されたビデオ画像から解析ができ、ヒヤリハットに役立つ。 ドライブレコーダーから3G電波を用いてサーバを経由し、イベント発生をメールで知らせ、発生時の連続画像を専用画面で確認できる。事務所のPCで確認できる為、リアルタイムな疲労状態の管理や分析を行う事が可能。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>CL-8CM II</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかの組み合せたセットとなります。</p>	<p>CL-8CM II D-TEG社製ドライブレコーダ。Mobileyeアウトプットとドライブレコーダのアラーム入力を接続。Mobileyeイベントを検知しアウトプット→アラーム入力で信号が送られ、本体の媒体(HDD,SDD,SDカード)に記録。イベント記録はドライブレコーダーが取得した速度・時刻・場所と紐付けし、車両挙動をベースに疲労状態を管理・分析。イベント発生時の前方、運転手の状態をドライブレコーダーのビデオ画像で解析できる。ヒヤリハットに役立つ。本体から3G電波を用いサーバへのイベント発生の実態や発生時の画像を即時送信も可能。事務所のPCで確認でき、リアルタイムな疲労管理や分析を行う事が可能。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>DTS-C1A(FV7209HA15) DTS-C1DA(FV7209HA13) OP-im500con</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種のうちいずれかの組み合せたセットとなります。</p>	<p>DTS-C1シリーズはトランストロン社製ドライブレコーダー体型デジタルタコグラフ。MobileyeとDTS-C1シリーズを接続することで、Mobileyeが検知した危険なイベントをC1シリーズの通信モジュール経由でクラウドサーバにリアルタイムに送信・記録し、車両の挙動をベースとした疲労状態の管理・分析が可能。 ドライブレコーダーに記録するイベント発生時の映像を使って状況の分析、ヒヤリハットも行える。 OP-im500conで接続。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	

<p>DTS-D1A(FV710D1A) DTS-D1D(FV710D1D) DTS-D2A(FV710D2A) DTS-D2D(FV710D2D) DTS-D2X(FV710D2X) DTS-F1A(FV710F1A) D1拡張ハーネス1 (FV7309HB1)</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種いずれかとの組み合わせたセットとなります。</p>	<p>DTS-D1シリーズはトランストロン社製ドライブレコーダー一体型デジタルタコグラフ。 MobileyeとD1シリーズをD1拡張ハーネス1(FV7309HB1)で接続することで、Mobileyeが検知したイベントをデジタルタコグラフの通信モジュールでクラウドサーバに送信・記録できる。 イベントの記録は、デジタルタコグラフが車両から取得した速度やGPSで取得した時刻・位置(緯経度)と紐付け、車両の挙動をベースに疲労状態の管理・分析できる。危険なイベント発生時の前方、運転手の状態を一体型のドライブレコーダーで記録したビデオ画像から解析でき、ヒヤリハットに役立つ。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>Ituranモービルアイ連携パッケージ Ituranアドバンスドセーフティパッケージ</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種いずれかとの組み合わせたセットとなります。</p>	<p>IturanはイスラエルIturan社製フリートマネジメントシステム。 MobileyeとIturanの車載器を接続することで、Mobileyeが検知した危険なイベントをIturanの通信モジュール経由にてクラウドサーバにリアルタイムに送信・記録し、車両の挙動をベースとした疲労状態の管理・分析が可能となる。モービルアイ連携パッケージは、通信モジュール、GPS、モービルアイとの接続アダプターの組み合わせ。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>R9-6 二葉計器社製データロガーキット ・I/Fキット</p> <p>注:対象となるのはモービルアイの2つの機種いずれかとの組み合わせたセットとなります。</p>	<p>データロガーキットR9-6は二葉計器社製タッチパネル端末。 Mobileye とデータロガーキットR9-6をI/Fキットを使って接続することで、Mobileye が検知した危険なイベントをデータロガーキットR9-6のメモリカードに記録することが可能。 各イベントの記録は、データロガーキットR9-6から取得した時刻と紐付けられ、車両の挙動をベースとした疲労状態の管理・分析が可能となる。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	
<p>モービルアイD1/D2連携化キット [トランストロン社製デジタルタコグラフ DTS-D1A/D2A、DTS-D1D/D2D/D2X(ドラレコ付)の既設車両専用]</p>	<p>トランストロン社製デジタルタコグラフ DTS-D1A/D2A(ドラレコ無)またはDTS-D1D/D2D/D2X(ドラレコ付)の既設使用者が新たにモービルアイと連携キットを使用し接続することで、過労危険運転時の「運転挙動の警報」を運行管理側に通知すると同時に、D1D/D2D/D2Xでは警報をトリガーとして動画撮影をしてクラウド経由で運行管理側に送信、記録が可能。</p>	<p>ジャパン・トウエンティワン(株) アイモバイル事業部 (03-6721-6554)</p>	 <p>過労運転防止補助対象 モービルアイ連携セット(ケーブル) モービルアイ本体 及び取付設置工事費 既設デジタルタコ(過労運転防止補助対象外)</p>
<p>通信型ドライブレコーダー (GC-DRT1)</p>	<p>車内外のカメラの映像を画像認識技術でリアルタイムに分析。さらにGPSや加速度センサーのデータに地図情報なども組み合わせることで、車間距離不足、脇見、一時不停止などを検出。運転やドライバーの状態における危険やリスクを管理できる。算出される運転スコアをレポートで確認し、危険シーンのピンポイントな運転映像を見て振り返るのに加え、ドライバーへ発する前方衝突警報や車間距離警報を備えるため、日々の管理と危機回避を組み合わせることで事故削減に取り組める。 ( <a href="https://drive-chart.com/">https://drive-chart.com/</a> )</p>	<p>(株)ディー・エヌ・エー (03-6386-3553)</p>	
<p>ミュールン・スリープパスター (0068F0000)</p>	<p>センサーパッドを運転席側に装着し、非拘束状態で体幹内の振動情報から心臓の圧力のゆらぎを解析し、独自のアルゴリズムによりドライバーの状態を10段階で推定するシステムです。 集中力の低下、体調の急変を検知した場合は画面と音声で警告します。 ( <a href="http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html">http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html</a> )</p>	<p>(株)デルタツーリング (082-282-9273)</p>	

<p>ミュールン・スリープバスター ドライブリズムマスタ (0068G0000) (0068H0000)</p>	<p>センサーパッドを運転席側に装着し、非拘束状態で体幹内の振動情報から心臓の圧力のゆらぎを解析し、独自のアルゴリズムによりドライバーの状態を12段階で推定するシステムです。 集中力の低下、体調の急変、短時間でのキブン判定、運転前の疲労を推定し画面と音声で警告します。 0068H0000は、外部機器(一部デジタコ)と接続し通信を行うことが可能です。 ( <a href="http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html">http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html</a> )</p>	<p>(株)デルタツーリング (082-282-9273)</p>	
<p>ミュールン・スリープバスター HM-1休息トリアージュ (0068J0000)</p>	<p>センサーパッドを運転席側に装着し、非拘束状態で体幹内の振動情報から心臓の圧力のゆらぎを解析し、独自のアルゴリズムによりドライバーの状態を6段階で推定するシステムです。 集中力の低下、体調の急変、運転前の疲労を推定し画面と音声で警告します。 また、計測開始後34分から、ドライバーに休息を必要とするタイミングを3段階でお知らせします。 ( <a href="http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html">http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html</a> )</p>	<p>(株)デルタツーリング (082-282-9273)</p>	
<p>スリープバスター用 運行管理ソフト 「ヒュータコ」 (0069C0000)</p>	<p>スリープバスターのデータを一括管理するソフトです。 運行時間内の運転手の緊張・集中度合、覚醒水準の低下度合および疲労度合を表示可能です。 ( <a href="http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html">http://www.mu-len.jp/kenkyu/index.html</a> )</p>	<p>(株)デルタツーリング (082-282-9273)</p>	
<p>ドライバーステータスマニター (DN-DSM)</p>	<p>夜間でも撮影可能な赤外線カメラによって撮影される運転者の顔の映像より、脇見、眠気、居眠りおよび不適切な運転姿勢を検知。 音声メッセージにより、音声警報された脇見、眠気、居眠り、運転姿勢の各警報情報は、日時、速度とともに内蔵のSDメモリーカードへ記録され、事務所のパソコンで警報が出たときの状況を確認できるため、運行管理者から運転者への安全運転指導にも活用できます。 (<a href="https://www.denso.com/jp/ja/products-and-services/automotive-service-parts-and-accessories/dn-dsm/">https://www.denso.com/jp/ja/products-and-services/automotive-service-parts-and-accessories/dn-dsm/</a>)</p>	<p>(株)デンソー (0120-933-125)</p>	
<p>トラック向け脇見、居眠り警報ハンドル (TGLSS)</p>	<p>ハンドルに装着したカメラで撮影した運転手画像をスマートフォンに送信、スマートフォン内で画像を解析、脇見、居眠り(閉眼)を検知した場合、スマートフォンより警報を鳴らし、運転手に注意を促す。 (<a href="https://www.toyodagosei.co.jp/seihin/safety/pdf/handle.pdf">https://www.toyodagosei.co.jp/seihin/safety/pdf/handle.pdf</a>)</p>	<p>豊田合成(株) (0587-75-2492)</p>	
<p>居眠り運転防止装置 (FDMS-1) と以下のいずれかの組合わせ デジタル式運行記録計 ・R9-6(二葉計器) ・TS-02(二葉計器) ドライブレコーダー ・FirstViewV2HD(ビューテック) データロガー ・R9-6(二葉計器)</p>	<p>FDMS-1は高度な顔認識と瞳孔検出技術によりドライバーの睡眠不足、疲労による交通事故を未然に防ぐ安全運転支援装置です。 FDMS-1がドライバーの瞳を監視し、居眠りやわき見による危険をアラームでお知らせします。 また、居眠りやわき見検知時のアラーム発信の際に、外部機器(ドライブレコーダー、デジタル式運行記録計、データロガー)へトリガー信号を出力します。 外部機器にてトリガー信号をSDカードに記録し、乗務員毎の警告情報が確認可能です。</p>	<p>ビューテック(株) (03-6452-2592)</p>	
<p>FUJITSU IoT Solution UBQUITOUSWARE FEELYthm スマホ版センサー ・センサー本体(VE31A100) ・レシーバー(VE31B100) ・シリアル通信ケーブル (FV7209HK72)</p>	<p>イヤークリップセンサーにて耳たぶから脈派を取得、ドライバー自身も気づかない眠気の予兆と眠気を検知し、振動や音声にて通知します。またデジタルタコグラフを経由して運行管理システムとも連携し、管理者はリアルタイムにドライバーの状態を確認できるとともに運行管理にも反映が可能となります。  (<a href="https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/feelythm/">https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/feelythm/</a>)</p>	<p>富士通(株) (03-6252-2757)</p>	

FUJITSU IoT Solution UBQUITOUSWARE FEELYthm スマホ版センサー (VE31S100)	イヤークリップセンサーにて耳たぶから脈派を取得、ドライバー自身も気づかない眠気の予兆と眠気を検知し、振動や音声にて通知します。スマートフォンを通して管理者にメール通知や、運行管理システムとの連携も可能となります。 ( <a href="https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/feelythm/">https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/feelythm/</a> )	富士通(株) (03-6252-2757)	
hamonクラウドサービス (hamon Cloud Service-DR01)	ウェア、トランスミッター、アプリ・クラウドをワンストップ提供し、高精細な生体情報マネジメントを実現するサービスです。ウェアについては、グローバルレベルでも高機能性をもつ銀メッキ導電性繊維AGpssを使ったセンサーを利用しており、違和感なく着用でき、生体データを取得することができます。眠気の予兆に加え、運転前のドライバーのストレス状態をモニタリングすることができます。 ( <a href="https://www.mitsufuji.co.jp/">https://www.mitsufuji.co.jp/</a> )	ミツフジ(株) (03-6453-9659)	
ドライブレコーダー (YAZAC-eye3LDW) (YAZAC-eye3TLDW) (YAZAC-eye3LiteLDW)	車線を自動検知して、ウインカーを作動せずに車線を越えた時に、「車線逸脱警告」をドライバーへ発し、且つ、その際の映像を記録する装置である。 ( <a href="http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3.html">http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3.html</a> ) ( <a href="http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3lite.html">http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3lite.html</a> ) ( <a href="http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3t.html">http://www.yazaki-keiso.com/product/yazac_eye3t.html</a> )	矢崎エナジーシステム(株) (0547-37-2601)	
デジタルタコグラフ7 (DTG7)	車両の動態管理機能に加え、送信された運行データの収集と分析、更に、車載器にカメラを追加することで車間距離や車線逸脱に関する乗務員への警報を行うことができ、オプションの車内カメラで車内の撮影等も可能である。 ( <a href="http://www.yazaki-keiso.com/product/dtg7.html">http://www.yazaki-keiso.com/product/dtg7.html</a> )	矢崎エナジーシステム(株) (0547-37-2601)	
眠気通知器 (DSD)	本製品は、眠気通知機、ウェアラブル心拍センサWHS-1、電極及び運行管理ソフト等から構成される。WHS-1を装着した運転手の心拍周期の生体情報から運転中の眠気を事前に検知してアラームで通知する他、運行管理ソフトを用いて眠気の発生時刻、運転者の体の動き等から運行時の生体の総合的情報が管理でき、長期の運用で健康変化等も把握できる。 ( <a href="http://www.uniontool.co.jp/product/sensor/index_0202.html">http://www.uniontool.co.jp/product/sensor/index_0202.html</a> )	ユニオンツール(株) 第三営業部 特機課 Tel: 03-5493-1022 Fax: 03-5493-1014	
BU-DR HD630T + OP-EWS2	ドライバーの顔を認識し、顔の向き角度とまぶたの開閉を検知するセーフティモニターOKITE(OP-EWS2)と、ドライブレコーダーBU-DR HD630Tを連動させることで、ドライバーの居眠りや、わき見を音声警告により注意し、またその時の様子をイベント記録として記録することが可能です。 ( <a href="https://www.yupiteru.co.jp/products/biz_dr/bu-drhd630t/">https://www.yupiteru.co.jp/products/biz_dr/bu-drhd630t/</a> )	(株)ユピテル 法人営業部 (03-6845-9045)	  BU-DR HD630T    OP-EWS2