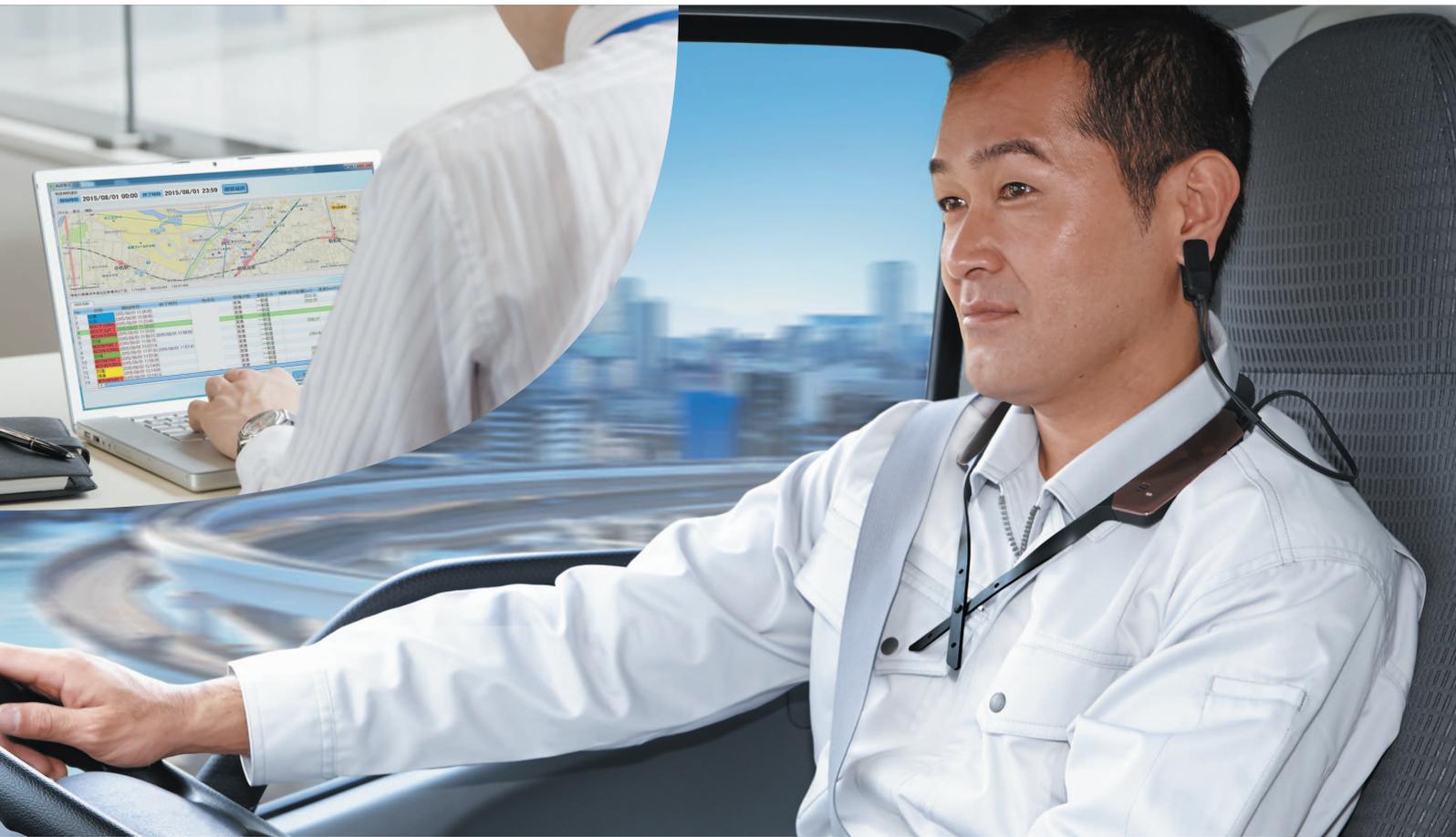


ユビキタスウェア
FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE
フィーリズム
FEELythm



ドライバーの安全運転を支援するウェアラブルセンサー

shaping tomorrow with you

社会とお客様の豊かな未来のために

2015.11

ドライバーの安全運転。富士通のウェア

近年の運送業界における激しいサービス競争の中で、
ドライバーは長距離・深夜運行で眠気との闘いにさらされています。
安全運転の教育や、ドライバー自身による体調管理には限界があり、
近年の交通事故の約76%^{*1}は、考えごと、居眠り、脇見や
安全不確認などの「安全運転義務違反」によるものと言われています。

*1 出典：公益財団法人 交通事故総合分析センター「事業用自動車の交通事故統計（平成25年版）」
事業用自動車が第1当事者となった法令違反別の事故件数。



運送業界が 抱えている問題

- ドライバーは、長距離・深夜運行により眠気との闘いにさらされている。
- 安全運転の教育やドライバー自身による体調管理には限界がある。
- 居眠りによる事故が発生した場合、企業側の責任も問われる。

富士通は、ICTの力でドライバーの安全運転をサポートします。

ウェアラブルセンサー フィージズム FEELythm

富士通の高度な眠気検知技術により、
脈波のゆらぎから自覚のない「眠気の予兆」を検知します。
眠気の予兆を検知すると、音声と振動でドライバーに注意を促し、安全運転を支援します。

■ 眠気の予兆を検知する高度な技術

耳たぶの血管から個人毎に異なる脈波データをセンサーで収集し、富士通独自のアルゴリズムで解析することで、精度の高い検知を行うことが可能です。

■ 眠気の予兆の段階で警告が可能

眠気の予兆を検知すると、ドライバー本人への警告だけでなく、運行管理者への通知も可能なので、運行管理者側からリアルタイムにドライバーの安全運行をサポートできます。

■ ドライバーの眠気の見える化が可能

運行管理システムと連携させることで、センサーで収集したデータを元にドライバーの眠気を見える化でき、データに基づいた運行マネジメントが可能となります。



Point 1 使いやすさを追求した眠気検知センサー

約94gの軽量設計

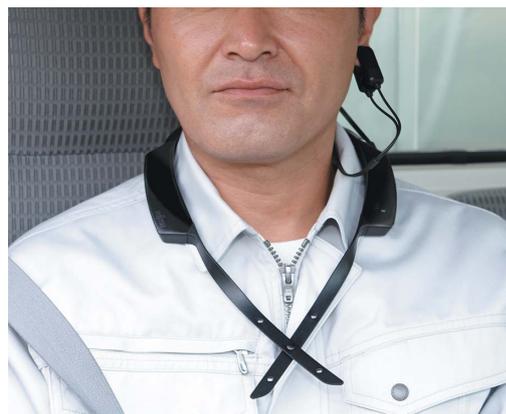
業務での使いやすさを追求したスマートなデザインで設計。約94gの本体を首にかけ、イヤークリップセンサーを耳に装着して、脈波などのバイタルデータを取得します。

音声/振動で選べる通知方法

独自のアルゴリズムにより個人差をとらえ、眠気やドライバー自身も気づかない眠気の予兆を検知し、音声または振動で通知します。

長時間使用可能なバッテリー

長距離運行での活用を想定し、5日間^{*2}の連続使用が可能なバッテリーを搭載しています。
*2 1日の運転限度時間を9時間（厚生労働省「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」より）とする。当社調べ。

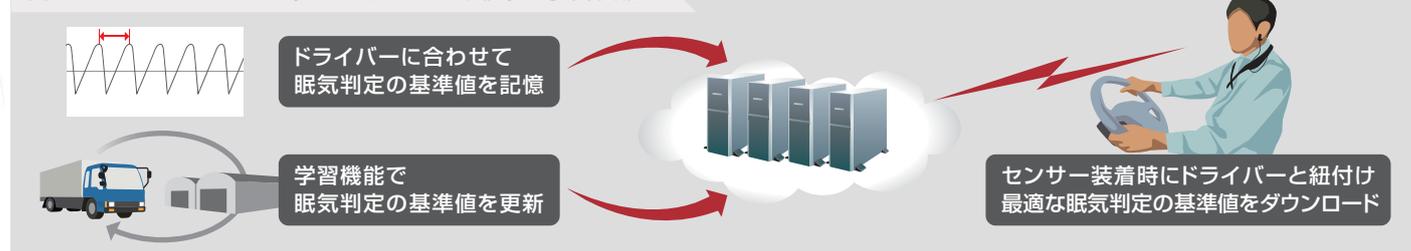


ラブルセンサーが支援します。

Point 2 個人毎のパターンに対応した精度の高い眠気検知を実現

自動キャリブレーションにより、ドライバーに合わせて眠気判定基準値を自動で設定します。
また、自動学習機能により、個人差や日々の状態による精度のばらつきを解消し、より正確に個人の感覚に近づいた検知を行います。

自動キャリブレーション(眠気判定の基準値)と学習機能



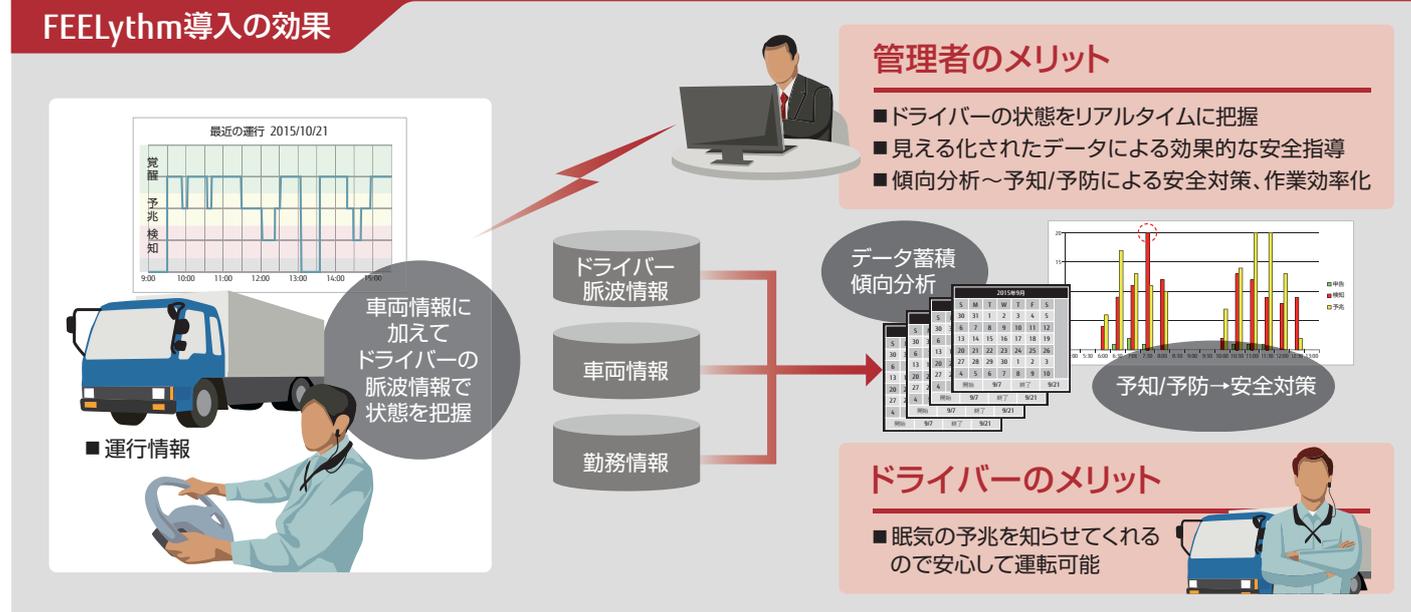
Point 3 ドライバーと共生した安全運転マネジメントを実現

運行管理システムと連携

運行管理システムとの連携により、「ドライバーの状態の見える化」を実現しました。
リアルタイムでのドライバー状態把握と蓄積を通じ、ドライバーと運行管理者、双方に有効な運行マネジメントが可能です。



FEELythm導入の効果



FEELytmの利用形態

FEELytmはお客様の業務にあわせて最適な運用形態を提案します。

1 車載機連携型

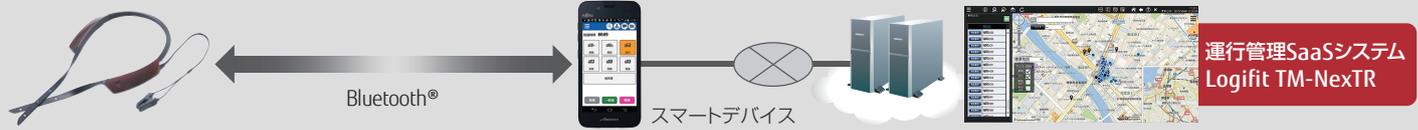
富士通製デジタルタコグラフ使用の場合



運行管理SaaSシステム
ITP-WebService

2 スマートデバイス連携型

上記 1 以外の場合



運行管理SaaSシステム
Logifit TM-NexTR

3 スマートデバイス スタンドアローン型

低コストかつ小規模運用で始めたい場合



※使用可能デジタルタコグラフは富士通製DTS-C1/DTS-D1となります。
※使用可能なスマートデバイスについては
<<http://spf.fmworld.net/vehicle/feelythm/download/>>を
ご確認ください。
上記以外機種につきましては担当営業までお問い合わせ願います。
※ITP-WebServiceは株式会社トランスロンの製品です。
※Logifit TM-NexTRは富士通株式会社の製品です。

本体仕様一覧

サイズ(mm)	約330×170×24 ※センサー本体のサイズで、イヤークリップ部は含まず
質量	約94g
表示部	単色LED×2(1箇所)
操作部	プッシュSW×1
パイレータ	内蔵
Bluetooth®(プロファイル)	4.0LE(独自SPPプロファイル)
電源電圧	DC3.7V /300mAh
動作保証電圧	3.4V~4.2V
消費電流	約6mA
電池	専用リチウムイオン充電電池
動作保証温度	下限:0℃、上限:+45℃
動作保証湿度	10%~90%(結露なきこと)
保存温度	下限:-20℃、上限:+60℃
防水/防塵	IPX4/IP5X相当
連続稼働時間	45時間 ※1日9時間運転で、5日間の連続使用
取得認証	TELEC BTロゴ認証

型名・価格一覧

■本体

品名	型名	希望小売価格(税別)	備考
FEELytmセンサー本体 (デジタルタコグラフ連携版)	VE31A100	38,000円	標準添付:イヤークリップセンサー本体、ACアダプタ ご使用の際には、FEELytmレシーバ(VE31B100)が必須です。
FEELytmセンサー本体 (スマートデバイス連携版)	VE31S100	50,000円	標準添付:イヤークリップセンサー本体、ACアダプタ専用アプリケーション使用権

■オプション

品名	型名	希望小売価格(税別)	FEELytmセンサー本体対応表		備考
			デジタルタコグラフ連携版	スマートデバイス連携版	
FEELytmレシーバ	VE31B100	22,500円	●	—	デジタルタコグラフ(DTS-C1/DTS-D1)への接続
ACアダプタ	VE31C100	5,200円	●	●	予備用
イヤークリップラバー	VE31D100	2,600円	●	●	予備用(5セット/10個入り)
シリアル通信ケーブル	FV7209HK7	4,000円	●	—	RS-232C(デジタルタコグラフ接続用ケーブル)



環境への配慮

環境と人どちらにもやさしい。それが富士通がお届けするエコ・デザインです。

特定化学物質の使用抑制

●RoHS指令 / 電気・電子機器に含まれる特定化学物質(鉛、六価クロム、水銀、カドミウム、PBB(ポリ臭化ビフェニル)、PBDE(ポリ臭化ジフェニルエーテル)の6物質)の使用を制限する欧州の規定である「RoHS指令」に対応しています。

環境負荷の低減

●植物油インキ使用包装箱 / 梱包する段ボールの印刷に環境負荷の少ない植物油インキを使用。

資源の節約

●回収・リサイクル / 当社では法人のお客様から排出される製品を回収・リサイクル(有償)し、資源の有効活用に取り組んでいます。詳細は、当社ホームページ「ICT製品の処分・リサイクル」(<http://www.fujitsu.com/jp/about/environment/society/products/recycleinfo/>)をご覧ください。

●本製品は、ドライバーの脈波情報を元に眠気を検知し、注意喚起を行うことにより安全運転を支援する補助的な役割の機器です。なお、ドライバーの動きや装着方法によっては眠気の状態を正しく検知できない場合があります。●本製品は、ドライバーの居眠り運転や居眠り運転による事故の防止を保障するものではなく、居眠り運転などの事故について、弊社は一切の責任を負いません。●心臓に疾患のある方や、血圧治療薬を服用している方など、正常に検知できない場合があります。●本カタログに記載の製品の価格につきまして、導入および修理にあたっての配送、設置、インストール操作指導に要する料金および廃却に伴う費用などは含まれておりません。●本製品は日本国内仕様であり、海外での保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。なお、お客様の責任において海外に持ち出される場合は、輸出許可証が必要となる場合がありますのでご注意ください。●本製品の補修用性能部品(製品の機能を維持するために必要な部品)の保有期間は製造終了後3年です。●誤操作や故障などによる損害等の責任を当社では一切負いかねますのでご了承下さい。●本製品(本体)の保証期間は1年です。●本カタログに記載された製品の仕様などは改良などの目的で予告なく変更する場合があります。●BluetoothはBluetooth SIGの登録商標で、富士通へライセンスされています。●その他、本カタログに記載されている会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。



⚠安全に関するご注意

ご使用の際は、マニュアルの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。
火災、故障、感電などの原因となることがあります。表示された正しい電源・電圧でお使いください。

富士通株式会社

●インターネットで最新の製品情報などをご覧いただけます。

富士通製品情報ページ(FMWORLD.NET[法人]) : <http://www.fmworld.net/biz/uware/ve31/>

本カタログ掲載製品についてのお問い合わせは

第一コピキタスフロントセンター

03-6252-2757

受付時間: 9:00~17:00(土・日・祝日・年末年始を除く)

*システムメンテナンスのためサポートを休止させていただく場合があります。
*電話番号はお間違のないよう、お確かめのうえおかけください。

お問合せ、ご用命は下記にお申し付けください。