



居眠り運転を未然に防止

## 眠気検知カメラ

開発中

高い検出精度

高ロバスト性

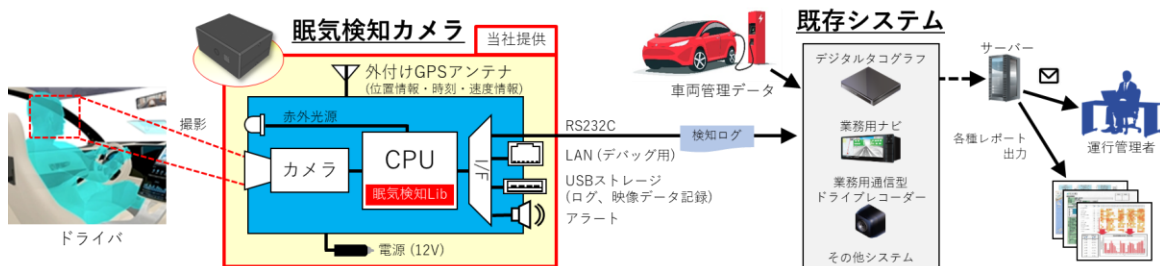
危険ルート予測

独自AI処理で  
眠気推定を可能に

&

手軽に既存システムに  
アドオン可能

## システム構成



## 真値との高い相関性



## 外光耐性機能



他社センサー搭載カメラ  
目・瞬きが見えず、  
眠気検知不可

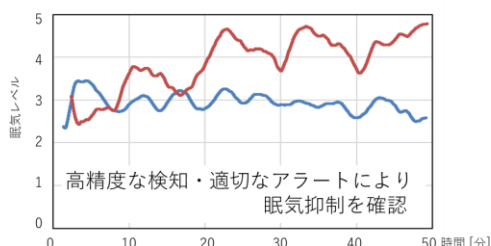


当社センサー搭載カメラ  
眼鏡の奥の目も捉え、  
眠気検知可能

## 条件の違いによる眠気レベルの差異を実験にて確認

### 実験1 アラートによる眠気の比較 (同一コース)

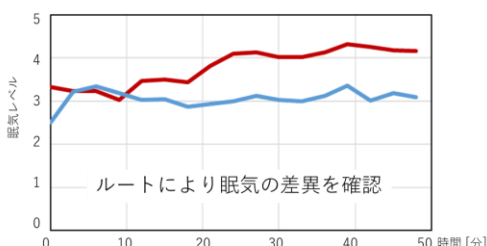
- : アラートなし
- : アラートあり (眠気レベル3を超えたらアラート)



居眠り運転防止に活用可能

### 実験2 運転ルートによる眠気の比較 (別コース)

- : オーバルコース (単調で眠くなりやすい)
- : 市街地コース (複雑で眠くなりにくい)



危険ルートの予防・予知に活用可能

# ヒューマンセンシング技術 検出のしくみ

## 1. カメラで顔を撮影

カメラ

(USBカメラ等)



input

## 2. ソフトウェア処理

CPU

(Windows / Linux / Android / iOS)

センシングSW

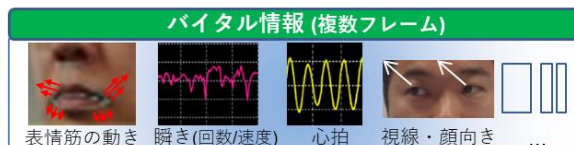
output

## 3. センシング結果を出力

1. 感情推定結果 (7感情分類 / 快適度 / 興奮度)
2. 眠気レベル (5段階)
3. 集中度レベル



×



=

映像データのみで  
感情・眠気・集中度を  
推定可能

## 活用例

### 感情センシング

#### 感情の可視化

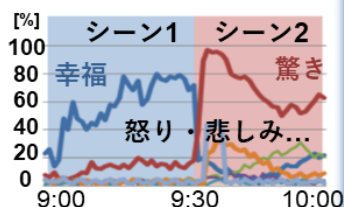


Before

- ・ アンケート集計
- ・ 定性的、主観的

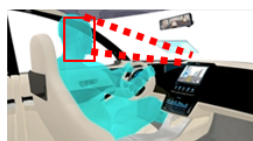
After

- ✓ カメラで撮るだけ
- ✓ 定量的、客観的



### 眠気センシング

#### ドライバモニタシステム

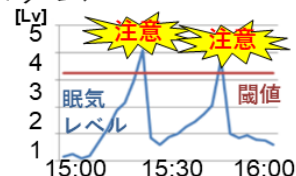


Before

- ・ 装着煩わしい(接触型)
- イヤークリップ型 / シャツ型
- 電極張り付け型

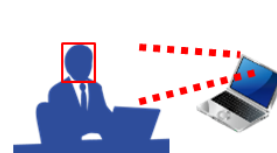
After

- ✓ ドライバ負担少 (非接触型)
- ✓ 高精度



### 集中度センシング

#### 集中度計測



Before

- ・ 経験と勘に基づく学習環境



After

- ✓ コンテンツ見直し
- ✓ 学習環境へフィードバック

本資料に掲載しております製品及び製品仕様は、改良などのために、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。従って、最終的なご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求め願ひ、ご確認ください。

このカタログの記載内容は2020年9月1日現在のものです。

ミラクシア エッジテクノロジー株式会社

<https://www.miraxia.com>

©Miraxia Edge Technology Corporation

お問い合わせ先: metc\_info@nuvoton.com

