

2019年3月6日

子どもやペットの置き去り検知システムの構築を可能にする 「呼吸時体動検知センサー」を開発

オムロン株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役社長 CEO：山田義仁）の子会社として車載事業を担う、オムロン オートモーティブエレクトロニクス株式会社（本社：愛知県小牧市、代表取締役社長：和田克弘 以下、OAE）は、生体が呼吸する際に発生する胸の動きを電波で捉えることで、自動車内において乗員の存在をより正確に検知する「呼吸時体動検知センサー」を開発しました。

「呼吸時体動検知センサー」は、従来の超音波式と比較してより微小な体の動きを捉える技術により、熟睡した子どもなど、体の動きが少ない対象を正確に検知することができます。例えば、本センサーと、2017年に発表した、「ドライバー見守り車載センサー」^{※1}を組み合わせることで、子どもやペット、意識を失った大人など、自力で車外に出られない対象だけを検知し、必要な場合にのみ警報を発するシステムを構築することが可能となります。

OAEは、2019年秋に自動車メーカー各社へ「呼吸時体動検知センサー」のサンプル提供を開始し、2021年末の量産化を目指します。



呼吸時体動検知センサー

昨今、高温環境下の車内において乳幼児が熱中症で死亡する事故が多発するなど、子どもの車内への置き去りが社会問題となっています。こうした中、欧州における自動車の安全性評価機関「Euro-NCAP」は、車内に置き去られた子どもを検知するシステムの搭載有無を2022年より安全性評価の対象項目とすることを発表^{※2}しています。そこで、自動車メーカー各社は、車内における子どもやペットの置き去りを検知し、ドライバーや周囲に知らせる置き去り検知システムの開発を進めています。OAEは、自動車メーカー各社の置き去り検知システムの構築加速に向け、「呼吸時体動検知センサー」や「ドライバー見守り車載センサー」などセンシング機器を提供してまいります。

OAEは、今後もコア技術「センシング&コントロール+Think」を生かし、車内外の安全を見守るセンサーの開発を進めることで、安全・安心で快適な車社会の実現に貢献してまいります。

| | |
|--------|--|
| 製品名 | 呼吸時体動検知センサー |
| 外観 |  |
| 用途 | 車内の乗員の存在有無、位置を検知 (呼吸による胸の体動検知) |
| 設置場所 | 天井 |
| 検知可能距離 | ~2m *目標値 |
| 検知精度 | 呼吸数±2bpm(停車中) *目標値 |
| サイズ | W50×D50×H20mm *目標値 |
| 消費電力 | 0.5W(平均) *目標値 |
| 量産開始 | 2021 年末 *目標時期 |

救出が必要な乗員を確実に見極めるセンサーの組み合わせ

| | シーン | 呼吸時体動検知 センサー(電波) | ドライバー見守り車載 センサー(カメラ) |
|------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 存在検知 | 熟睡(乗員の動きがほとんどない) | ○ | × |
| | 物に覆われている | ○ | △ |
| | 床に寝そべっている | ○ | △ |
| 種別判定 | 子ども/大人/ペット/チャイルドシート | × | ○ |
| | 健康状態の急変/健康 | × | ○ |

○：検出可能 △：逆光や暗闇など一定の条件下を除いて検出可能 ×：検出不可能

オムロンが提案する救援ソリューション



- ※1 2017年9月発表「ドライバーが運転に集中できるか判断するドライバー見守り車載センサー」
<https://www.omron.co.jp/press/2017/09/c0927.html>
- ※2 Euro-NCAP「ロードマップ2025」より（2017年9月発表）

<オムロン株式会社について>

オムロン株式会社は、独自の「センシング&コントロール+Think」技術の中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、車載電装部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐に渡る事業を展開しています。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約36,000名の社員を擁し、117か国で商品・サービスを提供しています。詳細については、<http://www.omron.co.jp/> をご参照ください。