

2023年4月24日

アルパインマーケティング株式会社

送迎用バスの置き去り防止システムを発表

乗降時確認と自動検知で、車内の異常を Web/メールにお知らせ

電子部品、カーエレクトロニクス関連製品の開発・製造・販売を行うアルプスアルパイン株式会社（東京都大田区、栗山 年弘社長）の国内マーケティング部門であるアルパインマーケティング株式会社（東京都大田区、石田 宗樹社長）は、幼稚園や保育園の送迎バスでの園児置き去り事故防止を支援する「送迎用バスの置き去り防止システム」を発表。「送迎用バスの置き去り防止を支援する安全装置性能認定」（国土交通省）を申請中で、認定の取得後、2023年7月より販売を開始いたします。

【企画の背景】

近年、幼稚園・保育園の送迎用バスでの園児置き去り事故が相次いで発生。社会問題となるにおよび、2023年4月1日より「送迎用バスの置き去り防止を支援する安全装置」の設置が義務化され、設置に対する補助金（一台あたり上限額 17万5,000円）の給付も開始されました。

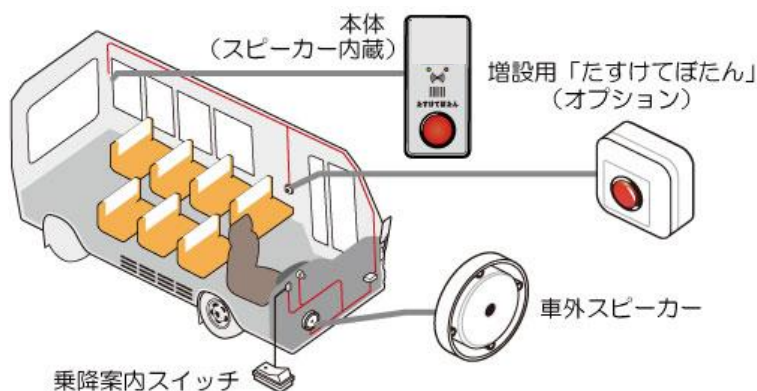
弊社では、こうした悲劇的な事故を繰り返さないために乗降時確認式の安全装置に加え、グループ会社であるアルプスアルパイン株式会社が有するセンサー技術を活用した置き去り防止安全装置を開発。乗降時の確認と合わせて人体を検知するセンサーにより、車内での園児置き去り防止を支援致します。

【送迎用バスの置き去り防止システム 主な特長】

<乗降時確認式安全装置>

1. キースイッチ(イグニッションキー)をオフにすると、車内点検メッセージが流れてお知らせ。車内の点検モレを防止。
2. 車内の点検後、本体の「たすけてボタン」を長押しすることで待機モードに設定。待機モードで「たすけてボタン」を押せば、救助を求めるメッセージを大音量で車外に発信。
3. 運転席のスイッチで園児の乗降を周囲にアナウンス。危険が潜む乗降中も周囲に注意を発信。

■送迎用バスの置き去り防止システム 製品配置イメージ<乗降確認装置>



<自動検知システム機能>

1. 人体を検知する「PCR センサー」を採用。スイッチ等の操作が不要な安心仕様。
2. 人体検知センサーによりエンジン停止の 15 分後、車内で人体を検知した場合、非常事態を Web/メールでお知らせ
3. エンジン停止の 15 分後に異常検知がなくても、そこから 15 分間検知システムが連続作動。
4. 人体検知センサーは、対象となる人が眠っている状態でも検知が可能。
5. GPS や Galileo などのマルチ GNSS (全球測位衛星システム) で測位した位置情報を無線通信し、クラウドサーバーへ提供する「GNSS トラッカー」を採用。確実に安定した車両データの送信を実現。
6. 12V、24V 電源に対応。小型から大型までの幅広い車種に対応。

■ 園児バス置き去り防止システム<乗降時確認装置/自動検知機能> 動作イメージ

● 乗降時確認装置による動作



● 自動検知機能による動作



【価格】 オープン

【販売に関する日程】

- 2023 年 4 月 : 事前 受付け開始 ※補助金用見積り作成 随時受付け中
- 2023 年 7 月 : 取付け開始

※国交省「送迎用バスの置き去り防止を支援する安全装置性能認定」申請中

【「コミュなび」(テクノクラフト社) との連携で総合的な安全管理を実現】

本システムの販売に際しては、GPS やインターネットを利用したアプリケーションや ASP サービス、各種コントロール端末の開発・製造・販売・サポートを行う株式会社テクノクラフト(新潟県新潟市、榎坂昌業社長)と協業。同社の幼稚園・保育園・こども園向けクラウドサービス「コミュなび」との連携で、異常発生時の画面お知らせや先生・保護者へのメール/アプリプッシュ通知を始めとした総合的な園児の安全管理を実現します。

■ 「コミュなび」と連携した運用イメージ(登園時)

- ① 「バスなび」添乗アプリを起動し、コース等を選び運行を開始する

- ② 各バス停にて園児を乗車させる際に「バスなび」添乗アプリの乗車リストから「乗車の点呼」をチェックする
- ③ 園に戻ってきたら、園児を降車させる際に「バスなび」添乗アプリの乗車リストから「降車の点呼」をチェックする
- ④ 「バスなび」添乗アプリの運行を終了する
- ⑤ エンジンを停止する
- ⑥ 車内の見回り・清掃・消毒を行う
- ⑦ 園内のパソコンにて「バスなび」管理画面の乗車リストを開き、乗降車にチェックが入っているかを確認する。異常がない場合は、今日の運行が問題なく終了したことを、保護者へ通知する（※設定で切替え可）
- ⑧ 異常発生時は、園内の端末と指定の先生・保護者のスマートフォンに通知

◆「コミュなび」と連携した運用イメージ（登園時）

<p>① バスなび添乗アプリで運行を開始</p> 	<p>② 園児乗車時にバスなび添乗アプリにて1回目の点呼を行う。</p> 	<p>③ 園児降車時にバスなび添乗アプリにて2回目の点呼を行う。</p> 	<p>④ バスなび添乗アプリで運行を終了する。</p> 
<p>⑤ バスのエンジンを停止する。車内点検メッセージが流れて点検を促される。</p> 	<p>⑥ 車内の見回り・清掃・消毒を行い、後方にあるたすけてボタンを長押しし、待機モードに切り替える。</p> 	<p>⑦ 安全装置（たすけてボタン・センサー）が見守りを継続。園内のパソコンやタブレットにて、バスなび管理画面の乗車リストに乗降車のチェックが入っているか、異常の表示や通知が入っていないかを確認する。</p> 	

■送迎用バスの置き去り防止システム 各製品の仕様

電源	DC12 V または 24 V	
動作電圧	DC9.6 V ~ 28.8 V	
定格消費電力	待機時	最大 0.5 W
	発報時	最大 6 W
外形寸法	本体	W70 mm × H148.5 mm × D40 mm
	車外スピーカー	Φ 130 mm × H38 mm
	乗降案内スイッチ	W65 mm × H112 mm × D33 mm
	たすけてぼたん	H75 mm × D35 mm
使用環境温度	- 30 °C ~ + 65 °C	
放置温度	- 40 °C ~ + 70 °C	
質量	本体	約 450 g
	車外スピーカー	約 550 g
	乗降案内スイッチ	約 20 g
	たすけてぼたん	約 100 g
耐振性	JIS1601 2種A種	
防塵防水性	本体	IP40
	車外スピーカー	IP54
	乗降案内スイッチ	IP40
	たすけてぼたん	IP40
スピーカーの音圧	本体スピーカー	7m 地点で 70 dB(A) 以上 10cm 地点で 120 dB(A) 以下
	車外スピーカー	50m 地点で 63 dBA 以上

■本体(スピーカー内蔵)



■車外スピーカー



■乗降案内スイッチ



■増設用たすけてぼたん (オプション)



※国交省「送迎用バスの置き去り防止を支援する安全装置性能認定」申請中

・人体検知センサー(オート PCR センサー : アルプスアルパイン株式会社製)

- ・寸法 : W44×H21mm×D131 mm
- ・重量 : 68g



・GNSSトラッカー (アルプスアルパイン株式会社製)

- ・寸法 : W44×H22mm×D111 mm
- ・重量 : 70g

