

KEIYO 送迎バス置き去り防止システム

AN-S112

取扱説明書

■ 目次

■ 目次	1
■ はじめに	2
■ 本書を読む上での注意事項	2
■ 安全上の注意	3
■ 製品概要	4
● 特徴	4
● 同梱物一覧	4
■ 操作方法	5
● 基本操作	5
● 警報について	7
● 警報の解除	8
● 後方確認ボタン異常検知	8
● ガイダンス・LED 一覧	9
● 緊急ボタン（オプション）	9
● メンテナンスボタン（オプション）	10
■ 取付方法	11
● 全体イメージ図	11
● メインユニット取付方法	11
● 電源取付	12
● 後方確認ボタン取付	12
● ホーン取付	12
■ 困ったときに	13
● Q&A	13
● トラブルシューティング	14
■ 仕様	15
● メインユニット基本仕様	15
● 後方確認ボタン仕様	15
● 専用 Android 端末基本仕様	16
● BLE ビーコン基本仕様	18
■ アフターサービス	19
● 保証内容	19
● お問い合わせ	19
■ 保証規定	20

■ はじめに

この度は KEIYO 送迎バス置き去り防止システム (AN-S112) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品をご使用前に本書をご確認いただき、安全に正しい方法でご使用いただきますようお願いします。

本書は失くさない様大切に保管をお願いします。

本製品は 12V、24V どちらでもご使用いただけます。

■ 本書を読む上での注意事項

本製品をご使用の際、故障やトラブルを減らすため、次のような記号で記載します。

安全に関する内容となりますので必ず確認して使用をお願いします。



使用者が死亡または重症の恐れがある危険が想定される場合



使用者が死亡または重症、あるいは軽傷や器物破損の恐れがある危険が想定される場合



使用者が軽傷や器物破損の恐れがある危険が想定される場合



禁止行為の場合



製品の機能を正しく使うためのヒント



制約等決められている場合

■ 安全上の注意

危険

- 仕様に記載されていない電源電圧で使用しないでください。火災、感電の恐れがあります。

警告

- 本製品を取り付ける際は必ず車両電装に関する詳しい知識と技術のある人物や取付店で行ってください。誤った設置や配線等での車両の破損、故障等が発生しても当社では一切責任を負いかねます。
- 本製品の改造、分解はしないでください。製品の故障や重大事故につながる恐れがあります。分解、改造を行った製品の保証は一切しません。
- 本製品は車両のホーンを使用しています。点検目的外での故意の使用はお控えください。近くの人が聴覚障害を起こす恐れがあります。

注意

- 本製品は車内確認を補助するものです。完全に防止するものではありません。
- 事故が発生しても当社は一切の責任を負いません。
- 過度な衝撃を与えたりしないでください。
- 水や油など、液体をかけないでください。
- 車両の使用具合によりバッテリーへの消耗が激しくなる恐れがあります。1 週間以上車両を動かさない場合は注意してください。

禁止

- 濡れた手で装置に触らないでください。機器故障や感電の恐れがあります。
- ケーブルの改造、破損、無理に引っ張る等をしないでください。
- 本製品の動作中にケーブルを抜く等の仕様外での停止はしないでください。

■ 製品概要

● 特徴

KEIYO 送迎バス置き去り防止システム (AN-S112) は、音声により車内の降車確認を促す製品です。また、乗員がいないかの確認をビーコン (センサー) で行うことで、より正確に支援が行えます。時間と共に警報音を変えて緊急度合を知らせ、置き去りを防止します。

⚠️ 注意

- 本製品は置き去り防止確認の補助を行うものであり、完全に防止するものではありません。各企業で決められた確認事項は必ず守るようお願いします。

● 同梱物一覧



メインユニット



ケーブル



後方確認ボタン

その他

- ・ステッカー
- ・取扱説明書
- ・設置後チェックリスト
- ・定期点検チェックリスト
- ・ユーザー登録事前案内
- ・保証書



専用 Android 端末



BLE ビーコン



Wi-Fi モジュール



家庭用コンセント
充電装置

👉 必須

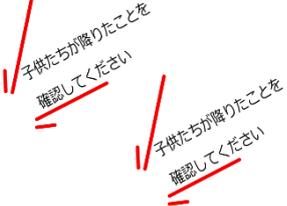
- 設置後チェックリストは設置を行った業者様が必要事項を記入後に、必ず設置後確認サインを頂き、株式会社慶洋エンジニアリング宛に FAX で送付して下さい。
- 年一回の点検義務がございますので、定期点検チェックシートに沿って確認して頂き、確認後にサインを行い、株式会社慶洋エンジニアリング宛に FAX で送付して下さい。

📄 参考

- ドキュメントダウンロード URL : <https://okizariboushi.jp>
- ID : KEIYO
- PASSWORD : 4 6 8 4

■ 操作方法

● 基本操作

<p>1 専用 Android 端末にて、「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションを起動させます。</p>	 <p>専用Android端末画面</p>
<p>2 「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションにログインします。</p>	 <p>専用Android端末画面</p>
<p>3 バスのエンジンを始動させて本製品を起動させます。</p>	
<p>4 バスのエンジンを停止します。</p>	
<p>5 「子供たちが降りたことをしてください」という音声メッセージが連続で流れます。</p>	
<p>6 専用 Android 端末で乗車無であることを確認します。</p>	 <p>専用Android端末画面</p>

- 7 児童が居残っていないことを目視で確認しながら、バス後方まで移動します。



- 8 後方確認ボタンを押します。
後方確認ボタンを押した後に音声メッセージが止まることを確認してください。



後方確認ボタン

- 9 「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションを終了させ、専用 Android 端末を充電します。



専用Android端末

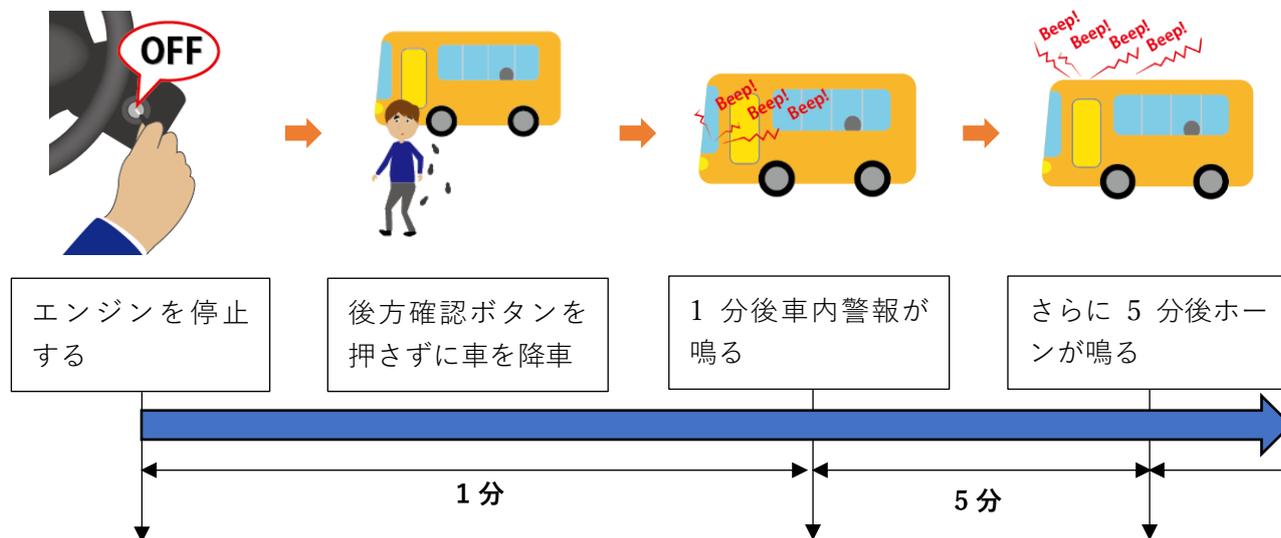
参考

- 運行前後に専用 Android 端末の充電が十分にあることを確認してください。

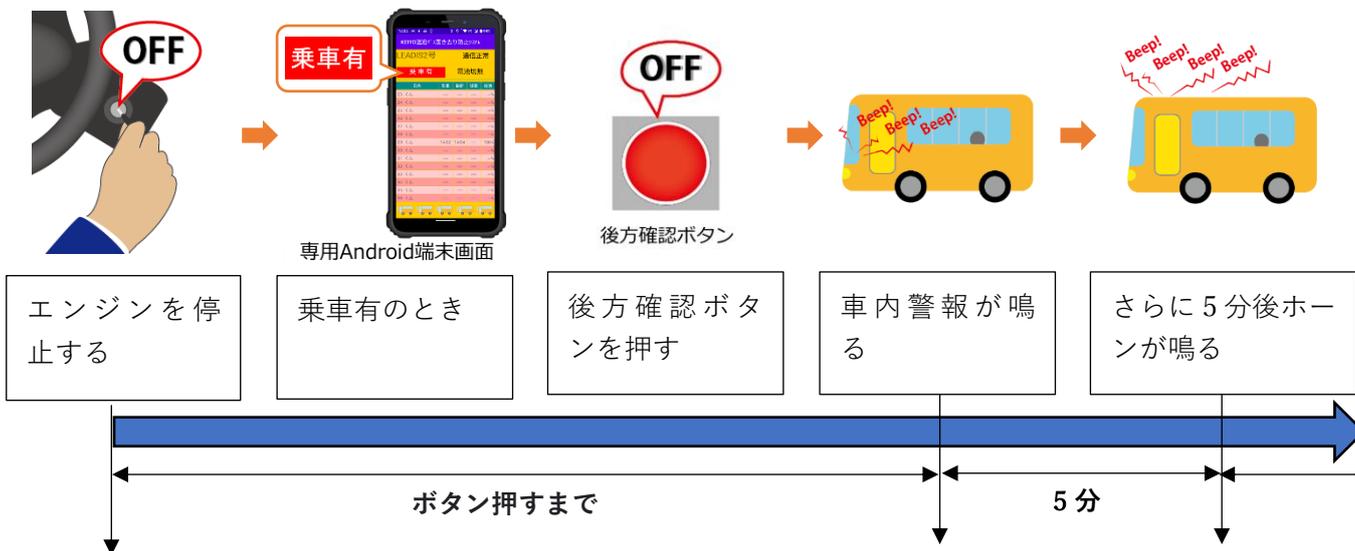
● 警報について

以下の場合に、子どもの置き去りを防ぐため、警報が鳴ります。

- ①エンジンを停止してから、1分以内に後方確認ボタンを押さないと車内警報が鳴ります。さらに、5分経過するとホーンが一定時間鳴ります。



- ②専用 Android 端末で乗車有の状態の後方確認ボタンを押すと車内警報が鳴ります。さらに、5分経過するとホーンが一定時間鳴ります。



⚠️ 注意

- 後方確認ボタンを押さない限り、警報は鳴り続けます。車体のバッテリーが上がってしまう恐れがあるので確実に確認ボタンを押すようにしてください。
- 給油時や一時的にエンジンを停止する場合も警報はなります。後方確認ボタンを押して警報を停止させてください。

● 警報の解除

警報が鳴った場合は、下記の手順で解除できます。

- ① 専用 Android 端末で乗車無であることを確認します。
乗車無でない場合は、子どもが車内にいる可能性があります。車内を確認してください。
- ② 後方確認ボタンを押します。警報が解除されます。



⚠️ 注意

- 後方確認ボタンを押さない限り、警報は鳴り続けます。車体のバッテリーが上がってしまう恐れがあるので確実に確認ボタンを押すようにしてください。

● 後方確認ボタン異常検知

起動完了後、後方確認ボタンに異常が発生した場合は、ガイダンス「ボタンが認識できません。確認してください。」が流れます。

📖 参考

- ガイダンスが流れる場合はまず後方確認ボタンが押されている状態になっていないか確認してください。問題なければお問い合わせ先にご連絡ください。機器の性能が十分に発揮できなくなります。

● ガイダンス・LED 一覧

No	操作	状態
1	ACC ON (起動中)	PWR 点灯 SYS・FUNC 点滅
2	起動完了	PWR・SYS・FUNC 点灯 ガイダンス「動作を開始します。」
3	ACC OFF	PWR 点灯 SYS・FUNC 消灯 ガイダンス「子供たちが降りたことを確認してください。」1 分間繰り返し
4	3 の後、後方確認ボタンを押さずに 1 分経過	内部警報音+ガイダンス「後方確認ボタンを押してください。」5 分間繰り返し
5	4 の後、後方確認ボタンを押さずに 5 分経過	外部警報音+ガイダンス「後方確認ボタンを押してください。」後方確認ボタン押すまで繰り返し
6	後方確認ボタンを押下	ガイダンス「確認しました。」
7	メインユニット電源 OFF	PWR・SYS・FUNC 消灯
8	後方確認ボタン断線	ガイダンス「ボタンが認識できません。確認してください。」
9	その他機器故障	ガイダンス「機器が正常動作していません。」
10	3 の後、ビーコンが残っていて、後方確認ボタンを押下	内部警報音+ガイダンス「子供が残っています。」 5 分間繰り返し
11	専用 Android 端末と通信できない時	ガイダンス「専用 Android 端末との通信ができません。」

● 緊急ボタン (オプション)

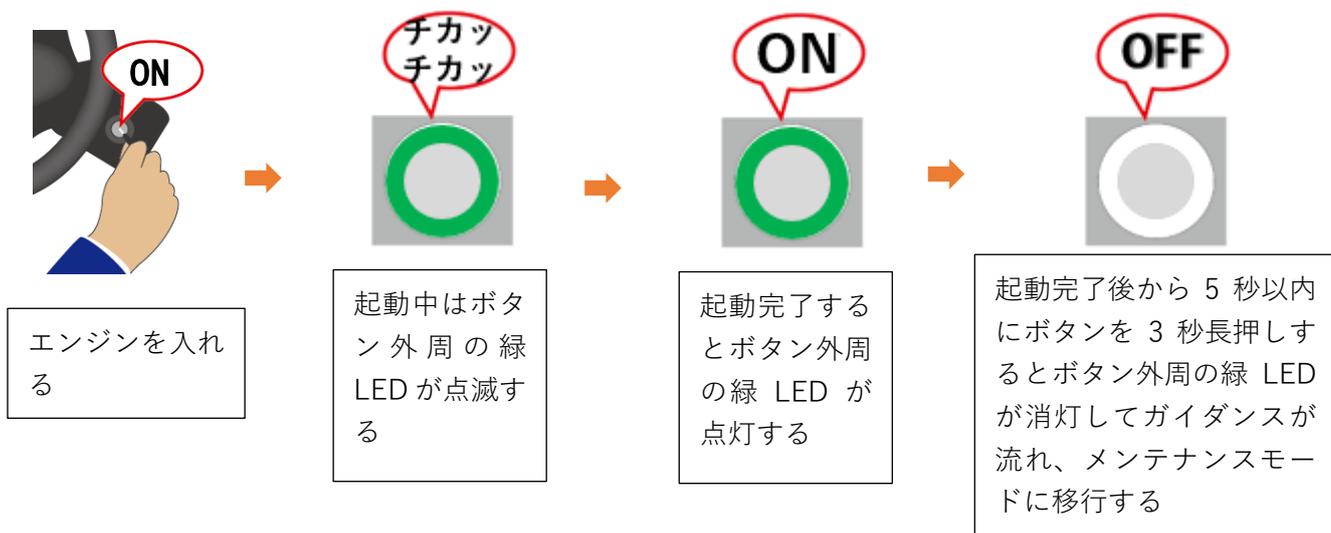
降車確認後、もし誰か乗車している時に押すことでホーンを一定間隔で鳴らしてくれるボタンです。メインユニットの電源 ON の時は押しても鳴りません。後方確認ボタンを押した後、電源 OFF した時だけ鳴ります。



- 緊急時、点検時以外でのご使用はしないでください。大音量の音が鳴るので騒音の問題になる恐れがあります。

● メンテナンスボタン（オプション）

メンテナンスボタン外周の緑 LED が点灯し 5 秒以内にボタンを 3 秒間押しとメンテナンスモードに移行します。



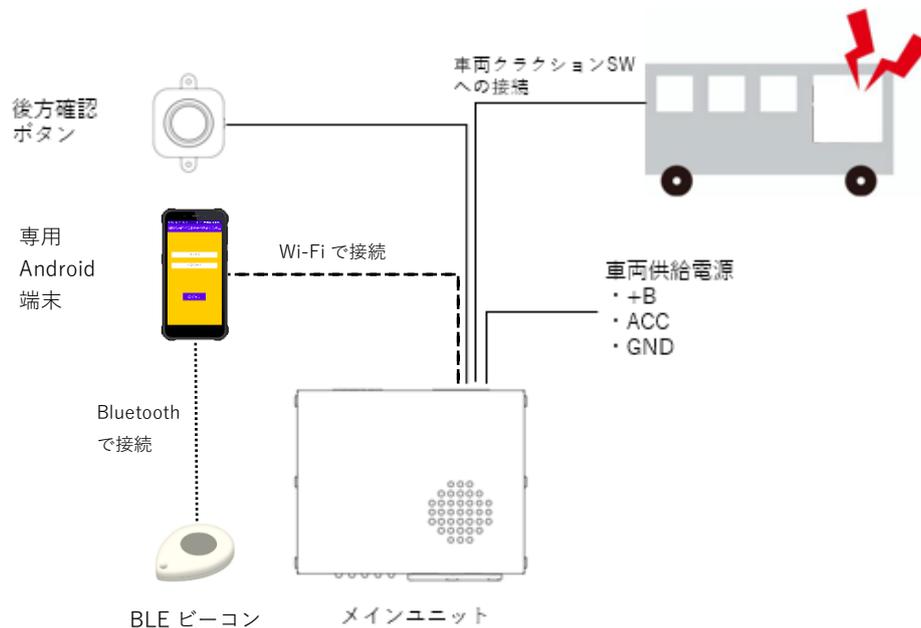
No	操作	状態
1	ACC ON（起動中）	緑 LED 点滅
2	起動完了	緑 LED 点灯
3	メンテナンスボタン外周の緑 LED 点灯から 5 秒以内にメンテナンスボタンを 3 秒間長押し	緑 LED 消灯 ガイダンス「メンテナンスモードに変更されました」
4	メインユニット電源 OFF 時	緑 LED 消灯

参考

- メンテナンスモードとは、メンテナンスボタン外周の緑 LED が点灯してから 5 秒以内にボタンを 3 秒間押しと、後方確認ボタンを使用せずに製品の動作を解除できる機能です。
- メンテナンスボタンを押して装置の電源を OFF した場合でも次回電源投入時はメンテナンスボタンが押されていない状態に戻ります。再度メンテナンスボタンを押す必要はありません。
- エンジンを切った後はメンテナンスボタンを押してもメンテナンスモードに移行しません。後方確認ボタンを押して止めてください。

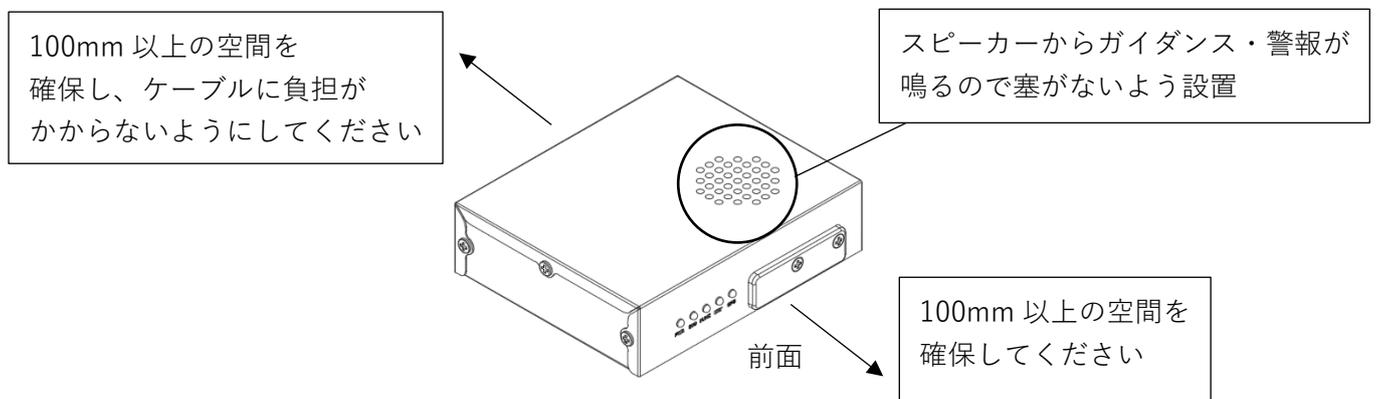
■ 取付方法

● 全体イメージ図



● メインユニット取付方法

両面テープ、結束バンドなどで、運転席から本体の LED が見える場所に設置してください。運転席の足元(アクセル・ペダルの裏側等)には絶対に設置しないでください。インストロメントパネル上など直射日光下や高温になる場所は設置しない様お願いします。

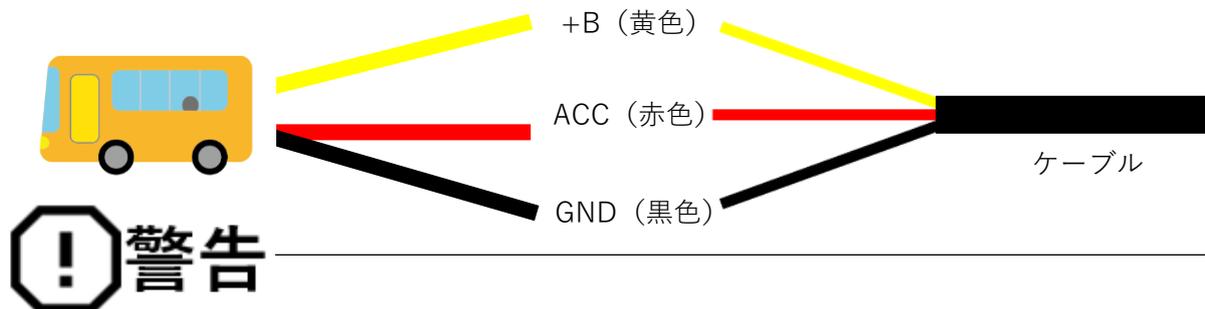


👉 必須

- メインユニットの設置に関しては上記内容を必ずお守りください。機器の不動作や故障等、影響を及ぼします。
- 動作保証温度は-30°C~80°Cです。温度範囲内に収まらない場所への取付はしないでください。

● 電源取付

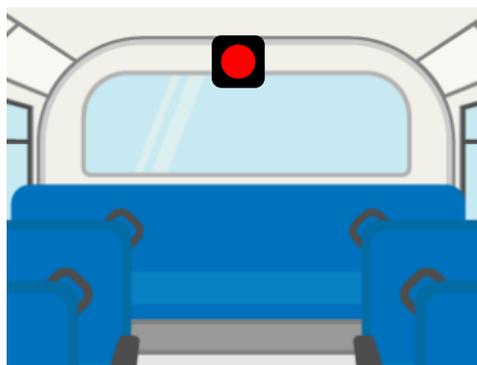
車両側の+B（常時電源）、ACC、GND と接続してください。車両側の電源の短絡が発生しないように行ってください。また、運転の妨げになる配線はご遠慮ください。



- 必ず正しい配線を行ってください。車体の故障、機器の故障の恐れがあります。

● 後方確認ボタン取付

車体の最後部へ設置してください。3mm のネジ、または両面テープ、結束バンドなどでしっかりと固定してください。



- 子供の手の届かないところへ設置してください。

● ホーン取付

ステアリングホーンボタンの配線に接続してください。



- 配線完了後、車体のホーンが鳴ることを確認してください。鳴らない場合は配線を再度確認してください。

■ 困ったときに

● Q&A

No	質問	回答
1	24V の車両に取り付けられますか？	取り付けられます。12V、24V どちらでも対応できます。
2	ホーンを鳴らさないようにできますか？	ホーンを鳴らすことで外部への危機勧告を行っているためできません。
3	この製品のボタンを押すだけで他のチェックはやらなくてもいいですか？	本製品は置き去り防止を補助するものです。各企業で決められた確認は必ず行ってください。
4	この製品をもう一つ導入したいです。どうすれば買えますか？	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
5	故障したらどうすればいいですか。	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。その際は必ず保証書をご用意ください。
6	ビーコンを増やしたいです。どうすれば買えますか？	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
7	ビーコンの電池がなくなっていました。	電池の交換をお願いします。
8	専用 Android 端末・ビーコンを紛失してしまいました。	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
9	バス・ビーコン情報の変更はどのようにできますか？	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
10	オプション機器を購入したいです。	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
11	構成を変更したいです。	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。
12	「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションのログイン ID・パスワードを忘れてしまいました。	お問い合わせ先にご連絡をお願いします。

● トラブルシューティング

No	症状	対策
1	LED が点滅状態から点灯状態になりません。	<ul style="list-style-type: none"> ● メインユニットとケーブルをつないでいるコネクタが外れていないことを確認してください。 ● 一度車両のエンジンを切ってください。メインユニットの LED がすべて消灯状態になりましたら再度エンジンを入れて LED がすべて点灯状態になるのを確認してください。
2	「ボタンが認識できません。確認してください。」とガイダンスが鳴ります。	<ul style="list-style-type: none"> ● ケーブルが断線している恐れがあります。お問い合わせ先にご連絡ください。 ● 後方確認ボタンが押したままの状態になっている可能性があります。後方確認ボタンを確認してください。確認してもガイダンスが鳴る場合はお問い合わせ先にご連絡ください。
3	「機器が正常動作していません。」とガイダンスが鳴ります。	<ul style="list-style-type: none"> ● メインユニットが故障している恐れがあります。お問い合わせ先にご連絡ください。
4	「専用 Android 端末との通信ができません」とガイダンスが鳴ります。	<ul style="list-style-type: none"> ● 専用 Android 端末の電源が入っていることを確認してください。 ● 専用 Android 端末の Wi-fi 通信が OFF になっていないか確認してください。 ● 確認してもガイダンスが鳴る場合は電源を入れなおしてください。
5	専用 Android 端末の電源が付きません。	<ul style="list-style-type: none"> ● 充電が切れている可能性があります。充電ケーブルを接続し、十分に充電してから再度操作してください。 ● 充電をしても電源がつかない場合はお問い合わせ先にご連絡ください。
6	ビーコンを近づけても乗車有になりません。	<ul style="list-style-type: none"> ● ビーコンの電池が空になった可能性があります。 ● ビーコンの MAC アドレスが間違っている可能性があります。お問い合わせ先にご連絡ください。
7	「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションが操作できなくなりました	<ul style="list-style-type: none"> ● 専用 Android 端末の電源を入れ直してください。また、充電がなくなってしまう恐れがありますので、連続して 6 時間以上使用しないでください。
8	「KEIYO 送迎バス置き去り防止システム」アプリケーションが勝手に終了してしまいました。	<ul style="list-style-type: none"> ● アプリケーションを起動してください。

■ 仕様

● メインユニット基本仕様

No	項目	仕様値
1	材質	外筐 SECC 材
2	寸法 (W × H × D) 参考値	123mm × 33mm × 104mm
3	質量	約 330g
4	定格電圧 (車両バッテリー)	DC 12V, 24V
5	動作保証電圧	DC 9V ~ 36V
6	消費電流	約 350mA / 12V
		約 180mA / 24V
7	スタンバイ電流	約 15mA / 12V,
		約 10mA / 24V
8	消費電力 (動作時)	約 4.2W
9	消費電力 (スタンバイ時)	約 0.18W / 12V
		約 0.24W / 24V
10	動作保証温度	-30°C ~ 80°C
11	保存保証温度	-40°C ~ 85°C
12	湿度範囲	20% ~ 95%
13	耐震性	4.5G
14	スピーカー出力	2W(8Ω)
15	保護等級	IP4X

● 後方確認ボタン仕様

No	項目	仕様値
1	材質	樹脂(ASA 黒)
2	筐体寸法 (W x H x D) 参考値	68mm × 17mm × 48mm
3	ケーブル	Φ3.5、10m、Φ2.5 プラグ付
4	質量	約 230g (ケーブル含む)
5	保護等級	IP4X

- 専用 Android 端末基本仕様

- 基本仕様

No	項目	仕様値
1	オペレーティングシステム (OS)	Android 12
2	製造者	OUKITEL https://oukitel.com/
3	モデル	WP20
4	認証	ip68&ip69k/MIL-STD-810G/gms/fcc/ce/mic/ic
5	認証番号	205-210101

- ディスプレイ

No	項目	仕様値
1	液晶画面解像度	1440x720
2	コーティング	ガラス
3	パネル種類	OGS
4	輝度	500cd/m ²
5	画面サイズ (対角)	5.93 インチ

- チップ (CPU)

No	項目	仕様値
1	チップ	MediaTek Helio A22 MT6761(CPU 4 x Cortex-A53 CPU 2GHz)
2	製造者	MediaTek
3	モデル	Helio A22
4	CPU コア数	4
5	周波数	2 GHz
6	メインメモリ	6 GB
7	グラフィック処理ユニット (ビデオチップ /GPU)	PowerVR GE8320

- メインメモリ

No	項目	仕様値
1	RAM	4GB
2	ROM	32 GB
3	メモリカードのサポート	MicroSD、最大 256GB のカードをサポート

- **ワイヤレス通信方式**

No	項目	仕様値
1	Wi-Fi	802.11 2.4GHz 5GHz
2	Bluetooth	v5.0

- **バッテリー**

No	項目	仕様値
1	バッテリー容量	6300 mah

- **設計**

No	項目	仕様値
1	寸法 (W × H × D) 参考値	166.2mm × 81.2mm × 15mm
2	質量	290 g
3	筐体材質	プラスチック、ゴム
4	防水防塵	防水防塵(IP68/IP69K)・耐衝撃(MIL-STD-810G)

- **インターフェイス/コネクタ**

No	項目	仕様値
1	USB Type-C ポート	1

● BLE ビーコン基本仕様

No	項目	仕様値
1	材質	ABS プラスチック
2	寸法 (L × W × H) 参考値	48mm x 37mm x 7.8mm
3	質量	15 g
4	モデル	FSC-BP108
5	Bluetooth バージョン	Bluetooth 5.1
6	チップ	DA14531
7	電源	CR3032
8	TX 電源	-19.5 dBm ~ +2.5 dBm
9	バッテリー寿命	2 年
10	作業温度	-20°C ~ +60°C
11	防水	IP67
12	認定取得	CE、FCC、IC
13	製造者	Feasycom https://www.feasycom.com/
14	認証番号	210-185150

■ アフターサービス

● 保証内容

- 保証期間は購入日から3年です。
- 保証期間外の場合は有料にて対応します。ただし十分な対応ができなくなる状況になりましたら受付は終了します。

● お問い合わせ



株式会社慶洋エンジニアリング

TEL : 03-3431-8194

受付時間 月～金

【午前】 10:00~12:00

【午後】 13:00~16:00

■ 保証規定

1. 取扱説明書の注意に基づくお客様の正常なご使用状態のもとで保証期間内に万が一故障した場合、無料にて故障個所の修理をさせていただきますので、お買い上げ販売店に本保証書を添えてお申し出ください。
2. 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については当社はその責任を負わないものとします。
3. 海外で使用された場合、あるいは不当な改造については当社は一切の責任を負わないものとします。
4. 修理品のご持参、お持ち帰りの交通費、または送付される場合の送料、取り付け、取り外し費用及び諸掛りはお客様のご負担となります。なお、ご送付の場合は適切な梱包の上、紛失防止のため受け渡しの確認できる手段(簡易書留や宅配など)をご利用ください。
5. 次のような場合には、保証期間中でも有料修理になります。
 - (1) 保証書のご提示がない場合。
 - (2) 本保証書に保証期間、品名、販売店、お買い上げ日の記入の無い場合、または字句を書き替えられた場合。
 - (3) お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障、損害の場合。
 - (4) お客様による使用上の誤り、あるいは修理による故障及び損傷。
 - (5) 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災事変、事故、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - (6) 本製品に接続している当社指定以外の機器および消耗品に起因する故障および損傷。
 - (7) 正常なご使用方法でも消耗品が自然消耗、摩耗、劣化した場合。
6. ご不明の点は、お買い上げ販売店にご相談ください。
7. この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
8. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)