



在車状況の“見える化”で、スマートな駐車場運営を。

ワイヤレス 満空管理システム

ViiK Parking System

www.optex.co.jp

”空いている駐車場がわからない” から生まれるドライバーのストレスと 施設側の課題を解決

商業施設や観光地周辺に併設されている駐車場。

ドライバーは空き状況がわからず入庫(入店)をあきらめたり、駐車できるスペースを探すために多くの時間を費やしています。また、周回車両による周辺道路の渋滞や接触事故が昨今問題になっています。



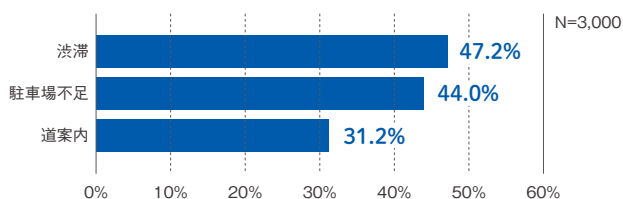
観光地周辺が抱える渋滞、駐車場不足

日本政府は『観光先進国』への新たな国づくりに向け、さまざまな改革や施策を打ち出しており、観光地に訪れる観光客は年々増加の一途を辿っています。

観光地に訪れる移動手段の9割が乗用車で、観光地周辺の渋滞や駐車場不足が発生しています。

日本人観光客の不満

観光客の約半数が「渋滞」「駐車場」「道案内」に不満



出典)国土交通省「観光地における渋滞対策」



社会問題化する交通誘導員不足、人件費高騰

入庫待ち車両による周辺道路の渋滞緩和や空き車室への適切な案内を行うために配置する交通誘導員。現在この誘導員の有効求人倍率は全国で約34倍※、東京都内に限れば99.9倍となり、都内で働く有資格者の交通誘導員の日当平均も5年前と比べ約4割も上昇。人件費高騰による運用費用の増加が重く負担としてのしかかります。

※2017年時点

有効求人倍率

全国 **34倍**

人件費上昇率

40% (対2015年)



こうした課題は、在車状況を“見える化”することで、解消することができます。

推奨設置事例

これまで在車数の管理や満空情報を表示していない駐車場や、交通誘導員による誘導を行っている駐車場に。



空港



商業施設



観光地周辺



道の駅



前払い式駐車場



病院



ロードサイド店舗

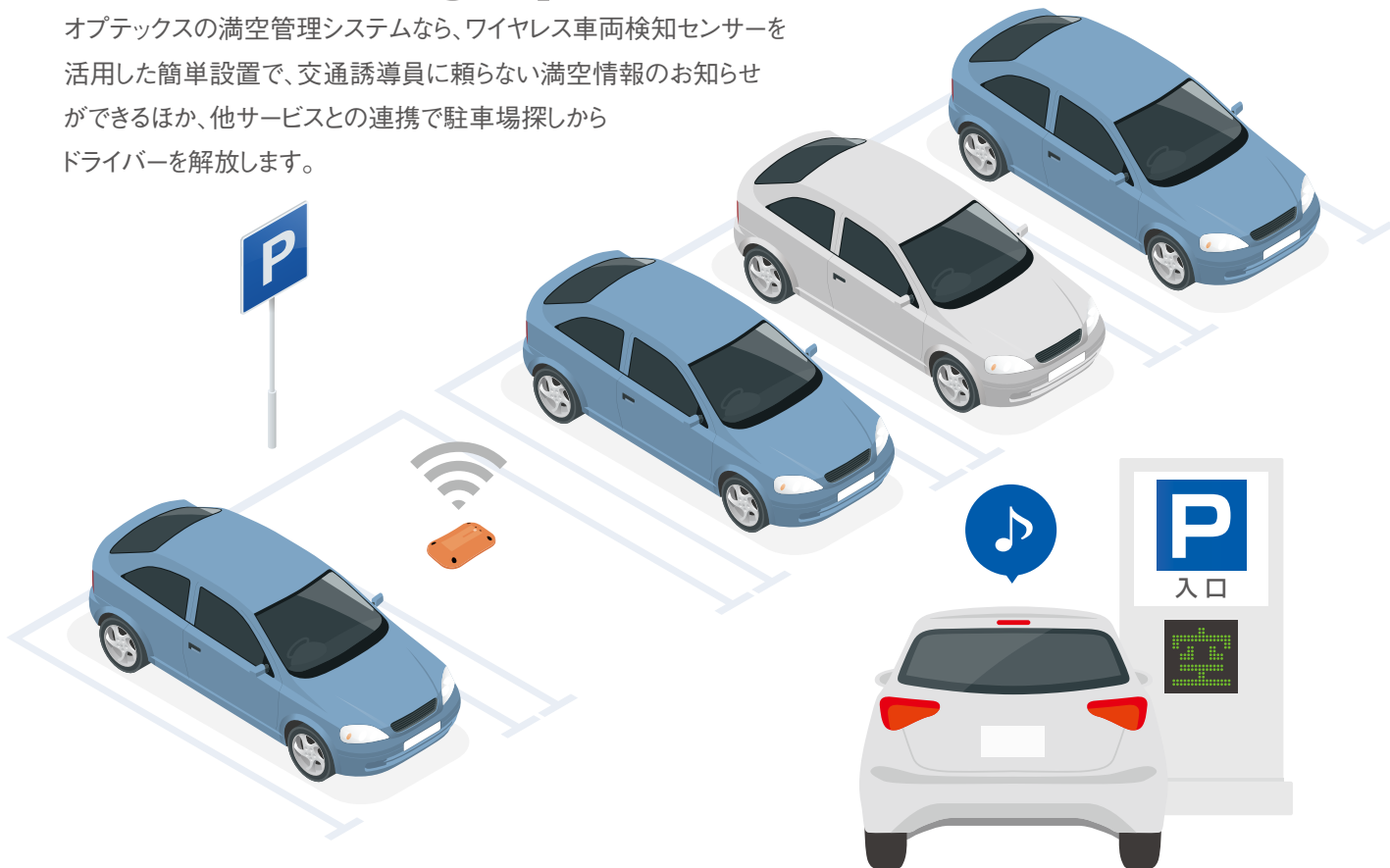


フィットネスクラブ

現地でも遠隔地でもドライバーへリアルタイムに在車情報をお知らせできる

ワイヤレス満空管理システム ViiK Parking System

オプテックスの満空管理システムなら、ワイヤレス車両検知センサーを活用した簡単設置で、交通誘導員に頼らない満空情報のお知らせができるほか、他サービスとの連携で駐車場探しからドライバーを解放します。



車両の進入・駐車中・退出を検知して、ワイヤレス送信



導入で叶う、4つの利点



人件費の削減

センサーによる在車検知で24時間365日人手に頼ることなく、満空情報を管理・案内。



機会損失発生の防止

駐車場レイアウトに左右されず、リアルタイムに満空情報を表示。車の列や混雑具合を見て、入店することを諦めていたお客様の集客機会損失を軽減。



渋滞発生・トラブル要因の低減

利用者が入庫前に満空状況を把握できることで、他駐車場へ誘導。入庫待ち車両の渋滞や周回車両数を低減します。



マーケティング情報の取得(応用)

時間帯や車室ごとの稼働率情報に転用できるため、駐車場レイアウトの見直しや、集客傾向の実態把握に役立ちます。

機器特長



ワイヤレス車両検知センサー

OPS-01SS

用途 車両検知

- あらゆる地面に設置可能
(アスファルト、コンクリート、砕石敷)
- 電池駆動、電池交換可能
- 検知信号は無線伝達
- 車両が踏んでも壊れない構造
(耐荷重：4tまで)



ゲートウェイ

OPS-01GW

用途 信号受信／設定／満出力

- 外部接続のインターフェースは3種類
- 液晶モニターで設定内容確認可能、
動作表示灯付き
- センサー登録台数100台



マルチファンクション

OPS-01MF

用途 信号中継／外部センサー入力／満出力

- 3つの機能を1台に集約(同時使用不可)
- 屋外設置可能

1.リピーターモード

- ワイヤレス車両検知センサーとゲートウェイ間の距離が100mを超えるとき
- 建物を挟んだ場所へ信号を伝達させるとき

2.インプットモード

- 有線センサーをワイヤレスシステムに含める場合

3.アウトプットモード

- ゾーン毎に満空表示灯を接続可能
(ゾーン設定：最大10)



満空表示灯 自立タイプ

NS-18J-OP

用途 表示

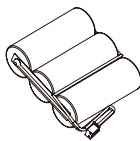
- 周囲の明るさに応じ、自動的に表示面の輝度を調整
- 見やすい両面表示

- ポール無しのタイプもございます。
型式：NS-18-OP



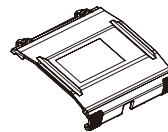
その他 オプション

OPS-01SS用
専用リチウム電池



希望小売価格：オープン価格

OPS-01SS用
電池カバー



希望小売価格：オープン価格

ソーラーバッテリーユニット
SBU-5(J)



希望小売価格：オープン価格
適合機種：OPS-01MF

ポール取付金具
PA-150SB



希望小売価格：オープン価格
適合機種：SBU-5(J)

停電補償付き直流電源装置(DC12V)
PSH1215



※アツミ電気㈱
希望小売価格：オープン価格
適合機種：OPS-01GW / OPS-01MF

直流電源装置(DC24V)
PSU-2401



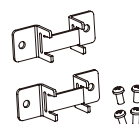
希望小売価格：オープン価格
適合機種：OPS-01GW / OPS-01MF

IoT無線ユニット
OWU-102S



希望小売価格：オープン価格

ポール取付金具セット
OWU-PA1



希望小売価格：オープン価格
適合機種：OPS-01MF / OWU-102S

10mm幅ポールバンド
SFT-N005



※イフブチ㈱製
適用径範囲：Φ140 以内
希望小売価格：オープン価格
適合機種：OWU-PA1

どんな設置環境でも対応できる、ケース別プラン

1.基本設置構成

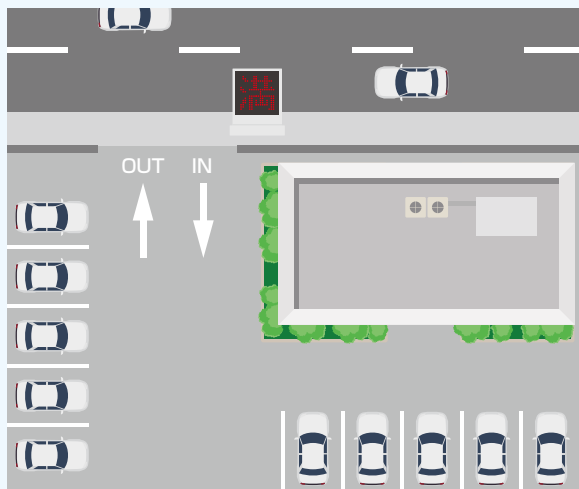
ワイヤレス車両検知センサーとゲートウェイ間が電波到達距離の100m以内の小規模な駐車場であれば、基本設置構成でシステム構築が行えます。

各車室の地面に設置したセンサーの検知状態が設定した台数に到達すると、満空表示灯が「空」から「満」に切り替わります。

お勧め設置場所

小規模店舗の駐車場、
前払い式コインパーキング

機器構成



2.敷地が広いときや敷地内に建物が存在するとき

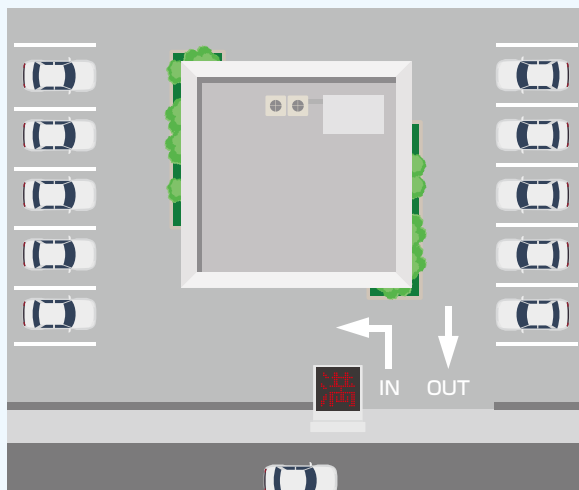
ワイヤレス車両検知センサーとゲートウェイ間が電波到達距離の100mを超えるときや、センサーとゲートウェイ間に電波を遮断する建物が存在するときは、電波の中継が必要です。

電波を受信できる場所にマルチファンクションを設置することで、センサーから送られてくる在車信号を、ゲートウェイへ中継送信することができます。

お勧め設置場所

事業所駐車場

機器構成



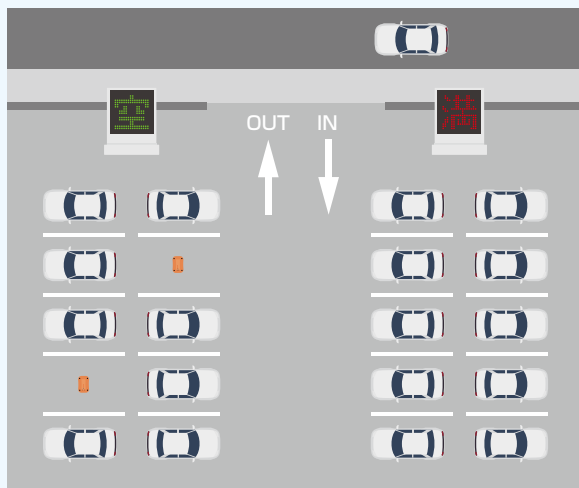
3.車室ゾーンごとに満空状況を表示

1つの駐車場の中で列やブロックごとに満空表示を行いたいときのプランです。センサーとゲートウェイの設定時に、個別に満空表示をしたいゾーンを設定します。各ゾーンごとに、センサーの検知状態が設定した台数に到達すると、ゲートウェイからマルチファンクションに無線で伝達します。マルチファンクションを経由して各ゾーンごとの満空表示灯が切り替わります。(最大10ゾーン)

お勧め設置場所

中規模店舗(スーパー、飲食店、衣料店)
の駐車場

機器構成



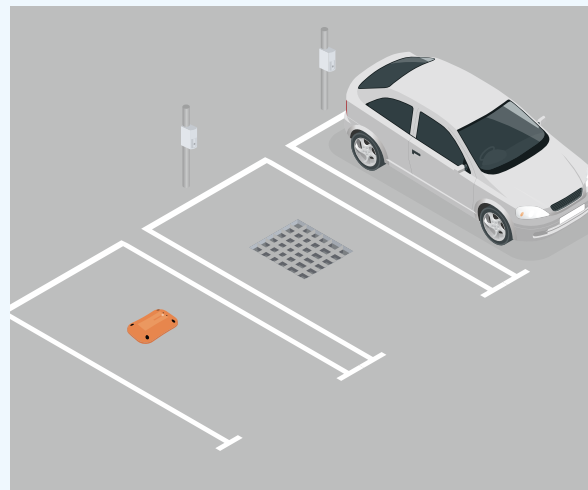
4.地面にセンサーを設置できないとき

グレーチングやマンホールがある車室では、地面にワイヤレス車両検知センサーを設置することができません。この場合、車室後方にポール設置型の別センサーを設置してその信号をシステムに取り込むことができます。センサー電源の有線接続は必要となりますが、車両の在車信号はマルチファンクションを経由して、無線で伝達します。

お勧め設置場所

車室にグレーチングやマンホールがある
駐車場

機器構成



5.WEBで空き駐車場をリアルタイムに案内したい

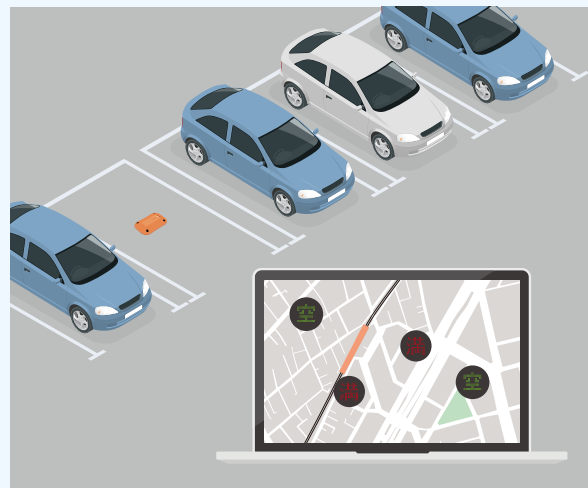
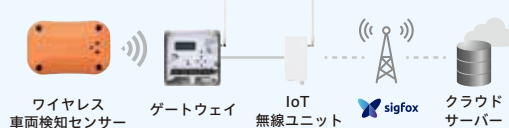
ゲートウェイには現地の満空切替出力が搭載されていますが、これをIoT無線ユニットに接続して情報をクラウドサーバーに送ることで、点在する複数駐車場の空き状況を、WEBサイトなどで案内するシステムを構築できます。

※ユーザーインターフェイスは別途開発が必要です。

お勧め設置場所

渋滞が発生しやすい観光地周辺の駐車場、
イベント仮設駐車場、道の駅

機器構成



6.利用状況のデータをマーケティングに活用したい

ゲートウェイには、センサーIDと車両の在車信号をデータとして出力する機能があります。インターフェースはUSBとRS485の2種類から選択可能です。

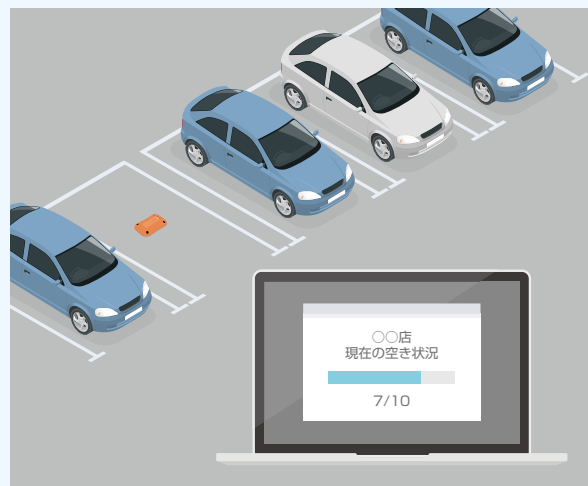
このデータを活用して、利用状況をマーケティングデータとして分析することが可能です。また、どの車室が空いているかという詳細情報の取得にも利用できます。

※上位システムは別途開発が必要です。

お勧め設置場所

運営効率の改善やマーケティングデータの
収集を行いたい駐車場

機器構成



仕様

ワイヤレス車両検知センサー

型式	OPS-01SS
検知方式	地磁気
応答速度	入庫:約4秒、出庫:約4秒
検知高さ	路面より400mm以内
動作電源	専用リチウム電池
電池寿命	約5年(常温時、10車両検知/日) ※駐車回数や環境により変わります
周波数帯	920MHz
RF送信距離	100m(オープンエリア) ※送信距離は設置環境により変わります
検知対象	乗用車
検知精度	98%以上(当社検証値)
耐荷重	4t max.
設置路面環境	コンクリート/アスファルト/砂利・土の路面
使用不可環境	直近に金属物が設置される環境 高架(線路)・変電所から50m以内
動作周囲温度	-20~60℃
使用周囲湿度	93% max
保護構造	IP67

マルチファンクション

型式	OPS-01MF
動作電源	DC12~24V
消費電力	最大0.5W
周波数帯域	920MHz
RF送信距離	約100m(オープンエリア) ※送信距離は設置環境により変わります
モード	Repeater: センサーからの通信を中継しゲートウェイに伝送します Output: 満空看板や表示灯を制御します Input: 外部センサーの信号をゲートウェイに伝送します
動作周囲温度	-20~60℃
使用周囲温度	85% max (ただし結露なきこと)
保護構造	IPx5
設置場所	屋内・屋外 壁面取付/ポール取付(別売品:OWU-PA1が別途必要)
本体寸法	W70 x H134 x D33(本体/突起部除く)

ゲートウェイ

型式	OPS-01GW
動作電力	AC/DC 12~24V
消費電力	最大 3W
周波数帯	920MHz
RF送信距離	100m(オープンエリア) ※送信距離は設置環境により変わります
出力端子	トラブル出力 無電圧出力 (30V/0.3A/1a) リレー出力-1 無電圧出力 (30V/0.3A/1a) リレー出力-2
入出力端子	RS485 半二重 115200bps Max.32node RS485 EOL 切替 2Pスイッチ:120Ω/NC Micro USB Micro USB 2.0
動作周囲温度	-10℃~ +60℃
使用周囲温度	85% max (ただし結露なきこと)
設置場所	樹脂ボックス内・屋内の壁面
本体寸法(mm)	W175 x H175 x D75(本体/突起部除く)

満空表示灯 自立タイプ

型式	NS-18J-OP
本体サイズ	W385×H391×D130
表示面	透明アクリル 3.0
フレーム	アルミ型材
カラー	シルバー(アルマイト仕上)
構造	防水構造(IP43)
質量	10kg(本体のみ)
文字サイズ	[満]:赤 W255×H235 [空]:緑 W275×H240
LED消費電力	[満][空]15W以下(減光時4w以下)
電源	AC100V 50/60Hz

<お断り>機器が正常動作しなかった場合に発生した二次的損害については、責任を負いかねますのでご了承ください。
※仕様やデザインは改良のため予告なく変更する事があります。

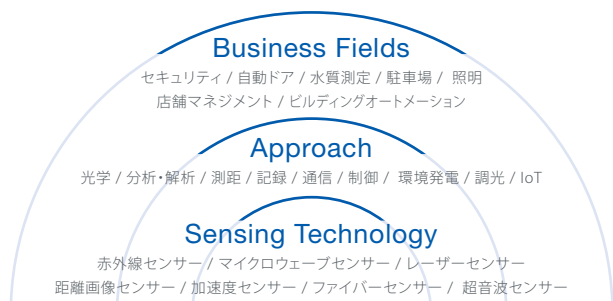
会社概要

※2020年1月1日現在

社名	オプテックス株式会社 OPTEX CO., LTD.
コーポレートサイト	www.optex.co.jp
本社所在地	〒520-0101 滋賀県大津市雄琴5-8-12
代表者	代表取締役社長 上村 透
資本金	3億5,000万円
事業内容	各種センサーの開発・製造・販売、IoTなどの新規事業開発
親会社	オプテックスグループ株式会社(東証一部上場 証券コード6914)

保有技術と事業フィールド

オプテックスは、信頼性の高い複数のセンシング技術と通信技術などに加え、独自のアイデアで解決手段に導き、お客様が構築されるソリューションやビジネスを最適な形で実現させています。



ご購入の前に

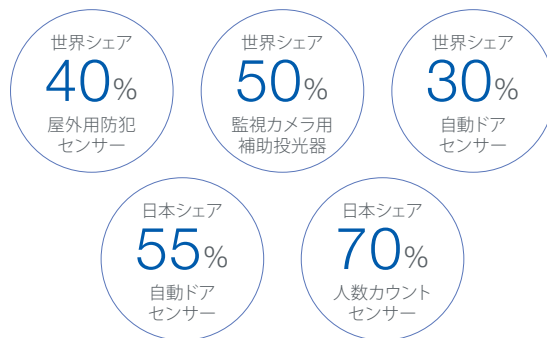
●本カタログに掲載の製品は、盗難・災害・事故などを防止するものではありません。なお、万一発生した盗難・災害・事故による損害については責任を負いかねますのでご了承ください。●掲載内容は2020年4月現在のものです。商品改良のため、予告なく仕様・外観等を変更する場合があります。●印刷物と実物とは多少色味が違うことがあります。予めご了承ください。

▲安全上のご注意・ご使用上の注意

●ご使用前に「施工説明書」をよくお読みの上、安全に正しくお使いください。

グローバルニッチNo.1

オプテックスは、特定用途のニッチ市場を開拓し、世界トップクラスのマーケットシェアを保有しています。



お求め・お問い合わせ

オプテックス株式会社

東京支店 105-0022 東京都港区海岸1-9-1 浜離宮インターシティ3F
TEL. 03-5733-1727 FAX.03-5473-3990