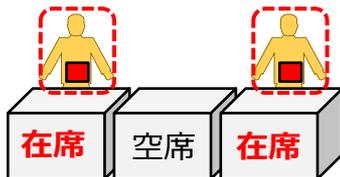


<b>フリーアドレス</b>  <b>空 12席</b> (全 13席)	<b>在席</b>	不在	不在	不在	不在	不在	不在	OK 2019-08-02 23:51:47
	不在	不在	不在	不在	不在	不在	不在	不在

# 座席やフリースペースの可視化

～ 分析、サイネージ、スマホ・PC画面 ～



ファンブライト

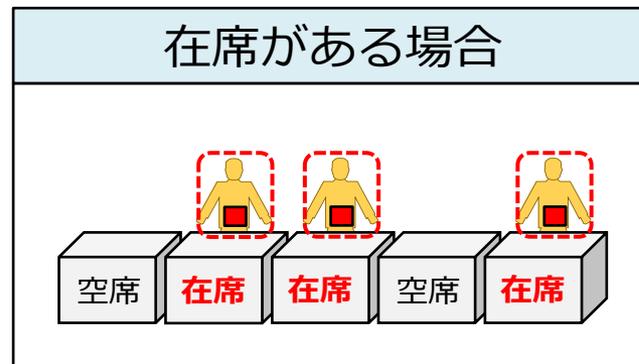
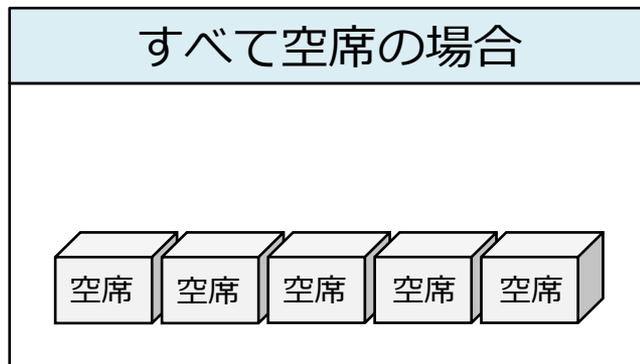
**IoTサービス**

株式会社ファンブライト

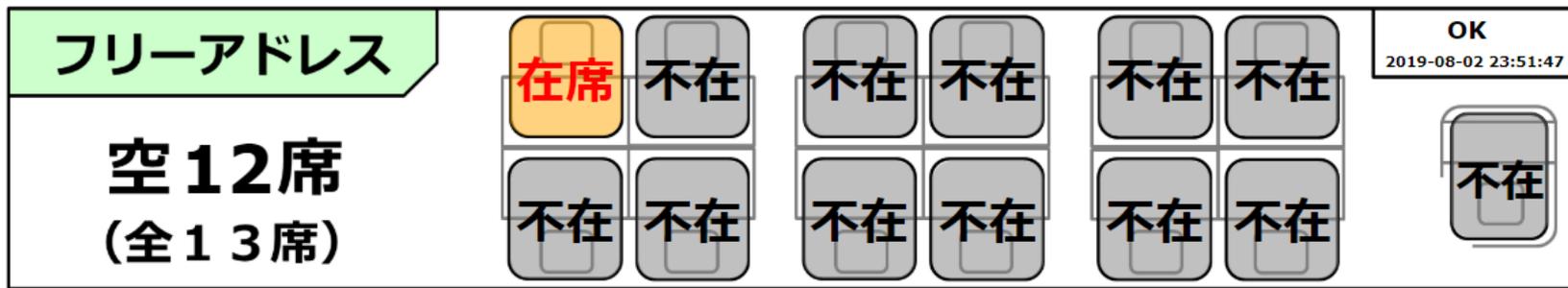
2022年5月

# 在席状況を検知

人が居る席と居ない席を検知します。



検知状況を分かりやすく表示する事が可能です。



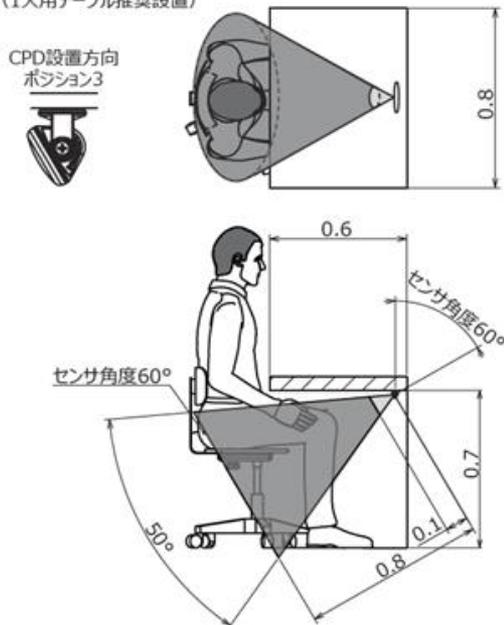
# 1. 存在検知センサ

各席における在席を検知する為に、以下の「存在検知センサ」を利用します。

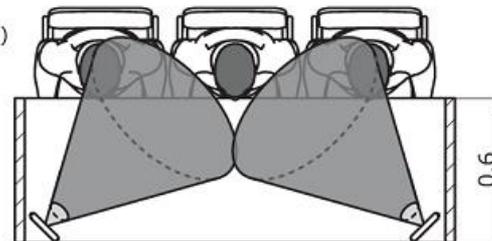


人が検知エリアに入ってきた後、数十秒経過した後に「人が居る」信号が出ます。  
人が検知エリアから出て行った後、数十秒経過した後に「人が居ない」信号が送信されます。

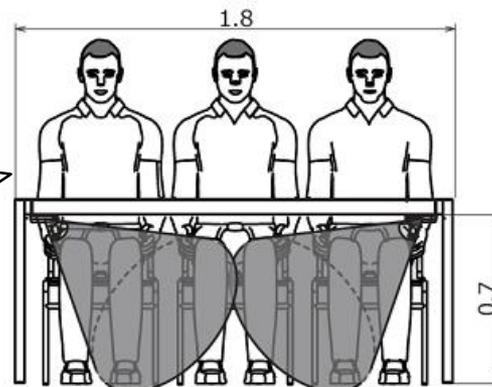
例) 正面方向  
(1人用テーブル推奨設置)



例) 側面方向  
(複数人用テーブル推奨設置)



二人並び、3人並びの席では、このような設置にする想定です。



# 1 - 1. 存在検知センサの特徴と注意点

## 特徴

- 通路を往来するだけの人は検知しません。一定秒数以上、滞在した際に検知します。
- 着座中に動きが無くても継続的に検出する事が可能です。（精度は設置環境によります。）
- 小型軽量で、小スペースでの設置が可能です。
- 人の検知と未検知の信号が発呼されるタイミングは、**リアルタイムではなく**、センサー内にて一定のロジックにて判断された後に発呼されます。間隔は変動し、概ね**20秒から30秒程度経過後に発呼**されます。
- 「温度差判定センサ」と認識いただき、高精度を求めすぎない場合に利用価値があります。

## 注意点

- **太陽光が直接当たったり、反射光が当たったりしない位置に設置する必要がある。**
- エアコンや暖房器具などの冷風・温風が当たらない場所に設置する事。
- 出入り口付近など急激な温度変化のある場所は避ける事。
- カーテンやブラインドなど揺れるものがエリア内に入らない事。
- 環境や着衣物によっては検知しづらくない事がある。

設置場所によって太陽の反射光などの影響具合は通年で判断する事も想定されますが、本センサはセンサ窓の向き(角度)を調整できる為、例えば太陽光の影響がある場合も、取り付け角度の変更などで影響の防止を図るアプローチも検討できます。

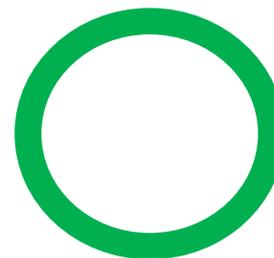
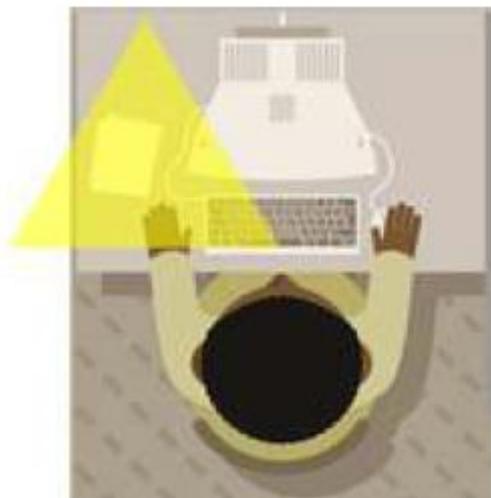
全席に導入する前に、席数を絞った導入も可能です。

# 1 - 2. 存在検知センサ ポイント

存在検知センサは温度差を判定するセンサでもあるので、太陽光や反射光、エアコンなどの環境温度に気を付けつつ、設置場所にて「人の熱量」を把握しやすい箇所に設置する必要があります。



片足だけでは熱量不足



両足の熱量で判定



人体と存在検知センサの距離が遠すぎる場合も、熱量不足となります。

# 1 - 3. 存在検知センサの設置例

存在検知センサ設置の写真例です。

個人席やブース席の机の裏面に両面テープで貼り付けています。



※ 両面テープのほか、ビス止めする事も可能です。

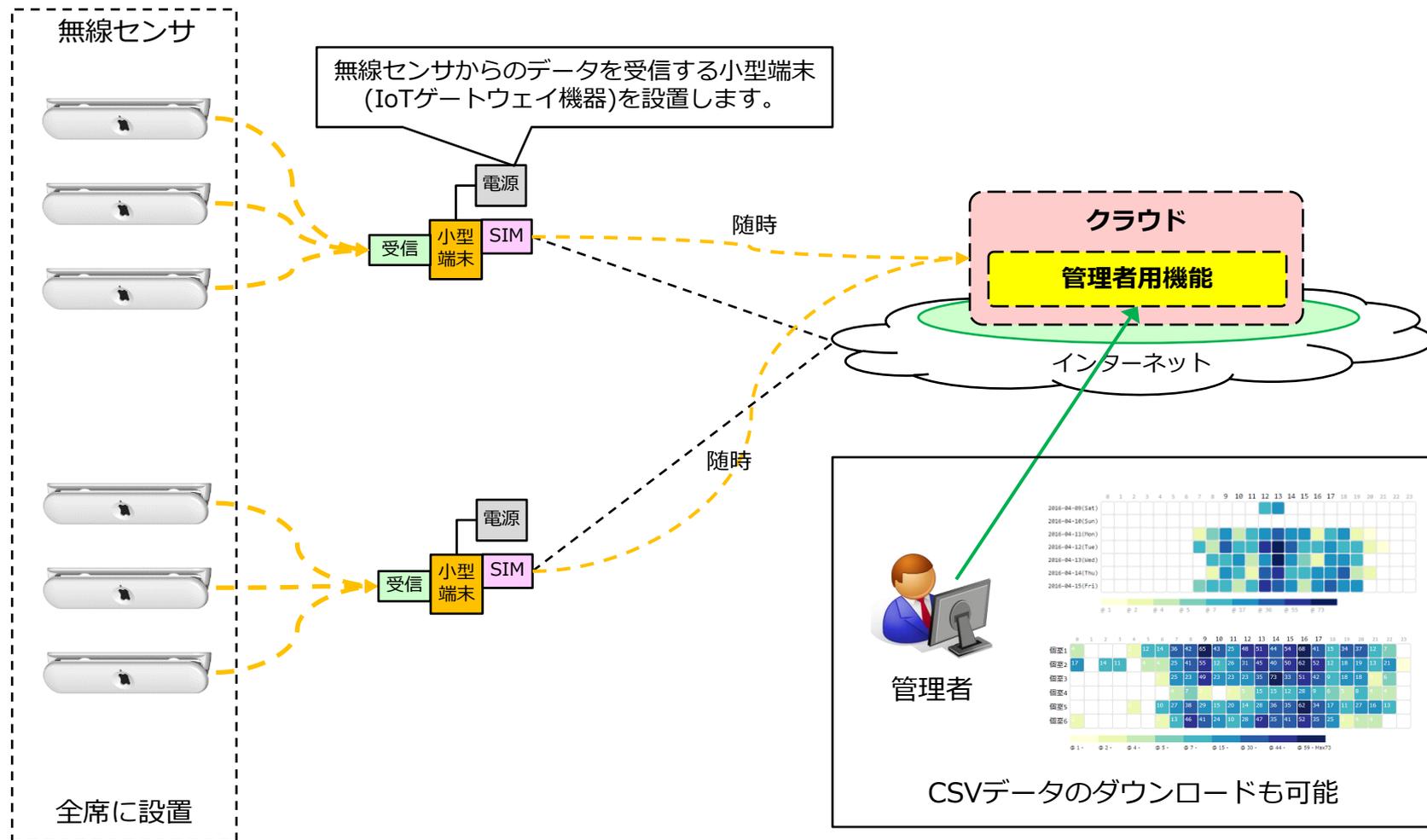
存在検知センサは、人体などの「熱」で存在を判定します。

設置場所には向き・不向きがあり、温度変化のある場所や、太陽光などが弱点となります。

向き・不向き	場所	備考
○	オフィス	太陽光が当たらず、温度変化が少ない場所
△	飲食店	導入すると面白いですが、まずは実証実験をお勧め

オフィスの執務室やフリースペースなどの設置に向いています。飲食店などでは、設置環境や場所によっては向いていない場合もあります。

# 2. 導入構成の概要



# 2 - 1. IoTゲートウェイ機器

無線センサのデータを受信し、SIM経由で当社クラウドにデータを送信する、IoTゲートウェイ機器 (OS搭載)を利用します。

当社では複数のIoTゲートウェイ機器を使い分けています。

以下の写真は一例となりますが、在席IoTの場合は、赤枠の機器を使う場合が多いです。



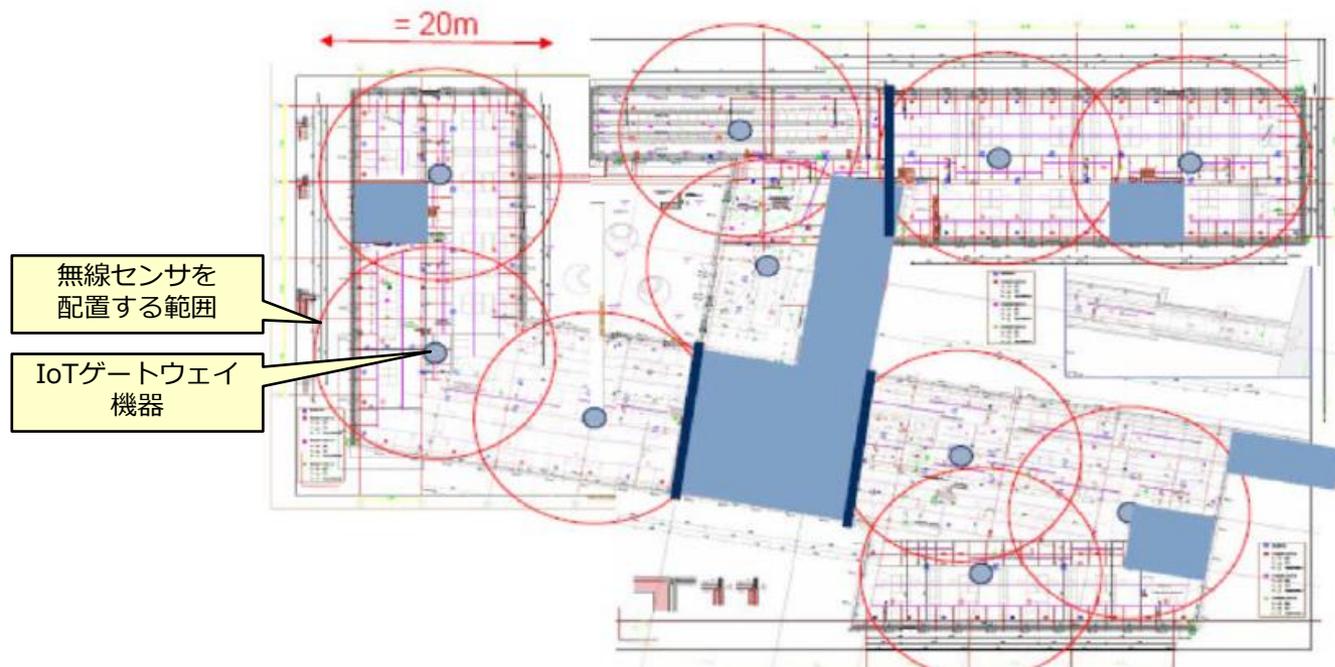
- ✓ IoTゲートウェイ機器は、無線センサからのデータを良好に受信でき、SIMデータ通信が良好に行える場所に設置する必要があります。
- ✓ **常時通電される電源に接続します。** 1台につきコンセントの口が1個必要になります。

その他、要件に合わせて対応が可能な、様々なIoTゲートウェイ機器や受信機を取り揃えております。

## 2 - 2 . 機器の配置例(机上計算)

無線センサとIoTゲートウェイ機器の通信距離は、見通し距離で約30m程度となりますが、設置環境の構造物やレイアウト、空間の広さ、IoTゲートウェイ機器の設置場所などによって電波が減衰する為、より短い距離になります。

机上計算する場合は、IoTゲートウェイ機器を中心に配置し、半径10m程度(直径20m)の範囲に配置した無線センサからの電波を受信する構成で考慮する事があります。



在席IoTではセンサを机の裏に配置する為、通信距離は短くなる可能性もあります。事前の現地調査では、当社所有機器を用いて、実際の電波強度を確認させていただきます。

# 3. Webアプリ 基本(席毎)

ブラウザを使うWebアプリの基本機能では、席毎（無線センサ毎）のデータを確認いただけます。

The image shows two screenshots from a web application. The top screenshot, labeled "一覧画面" (Overview Screen), displays a table of sensor data. The bottom screenshot, labeled "選択センサ画面" (Selected Sensor Screen), shows the detailed view for a specific sensor, including a profile picture and a detection history graph.

設定	詳細	型番	SenderID	名前	場所	最新の検知時間	状態	アイコン
⚙️	📶	EOSWJ	0400db5a	座席1	1F	2019-08-03 14:56:51	未検知	👤
⚙️	📶	EOSWJ	0400fe0f	座席2	1F	2019-08-03 13:39:13	未検知	👤
⚙️	📶	EOSWJ	040015bc	座席3	1F	2019-08-03 15:14:39	検知	👤
⚙️	📶	EOSWJ	05005740	座席4	1F	2019-08-03 15:15:04	検知	👤

The "選択センサ画面" (Selected Sensor Screen) for sensor ID 05005740 (座席4) includes a profile picture and a detection history graph. The graph shows a detection event at 15:15:04 on 2019-08-03. The status is "検知" (Detected).

05005740

100  
80  
60  
40  
20  
0

1:51 pm 2:01 pm 2:11 pm 2:21 pm 2:31 pm 2:41 pm 2:51 pm 3:01 pm 3:11 pm

05005740 [未検知:0、検知:100]

本センサの分析画面へ

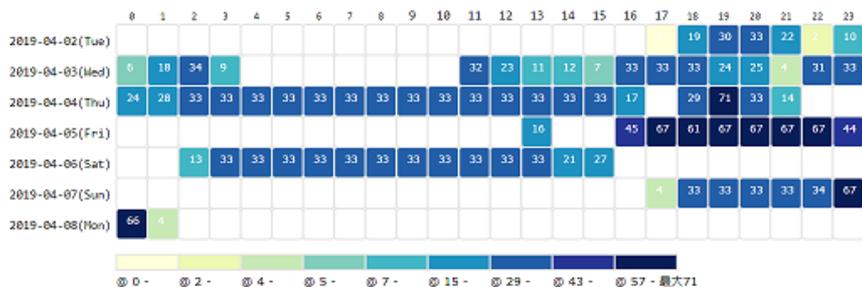
センサ毎の検知データは、期間指定グラフで表示したり、CSVでダウンロードする事も可能です。

# 4. Webアプリ アドオン

どの座席の使用率が高いか低いかを、可視化します。

## 【エリア毎の座席使用率】

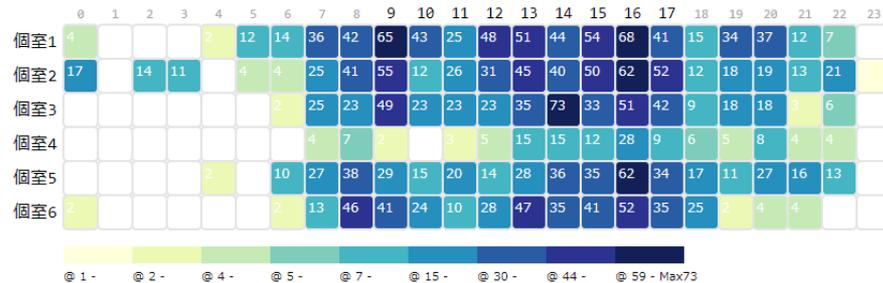
複数座席があるエリアの使用率を可視化します。



to  指定した期間でCSVダウンロード

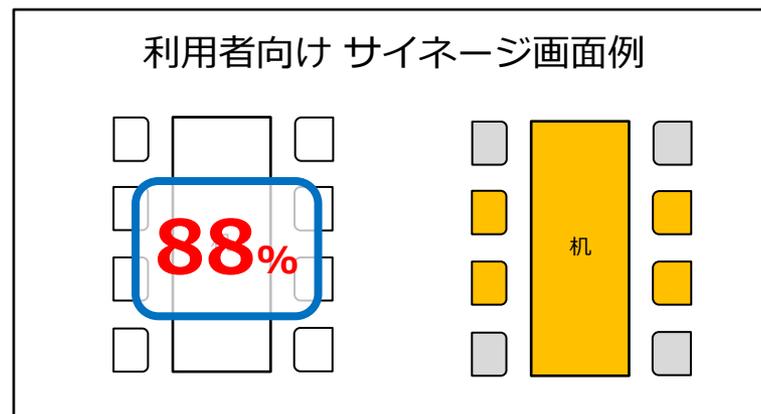
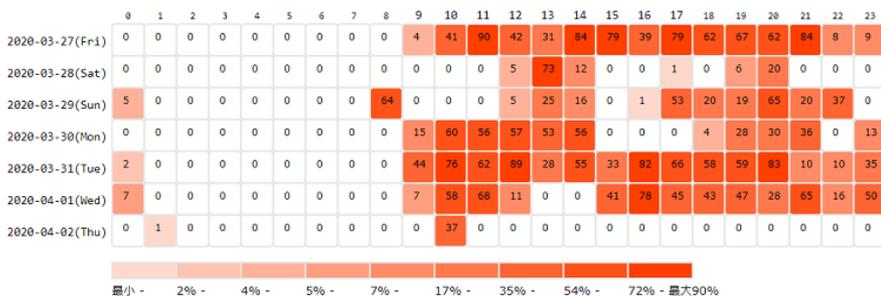
## 【複数の席の使用率を比較】

複数の座の使用率を比較できます。



## 【席毎の座席使用率】

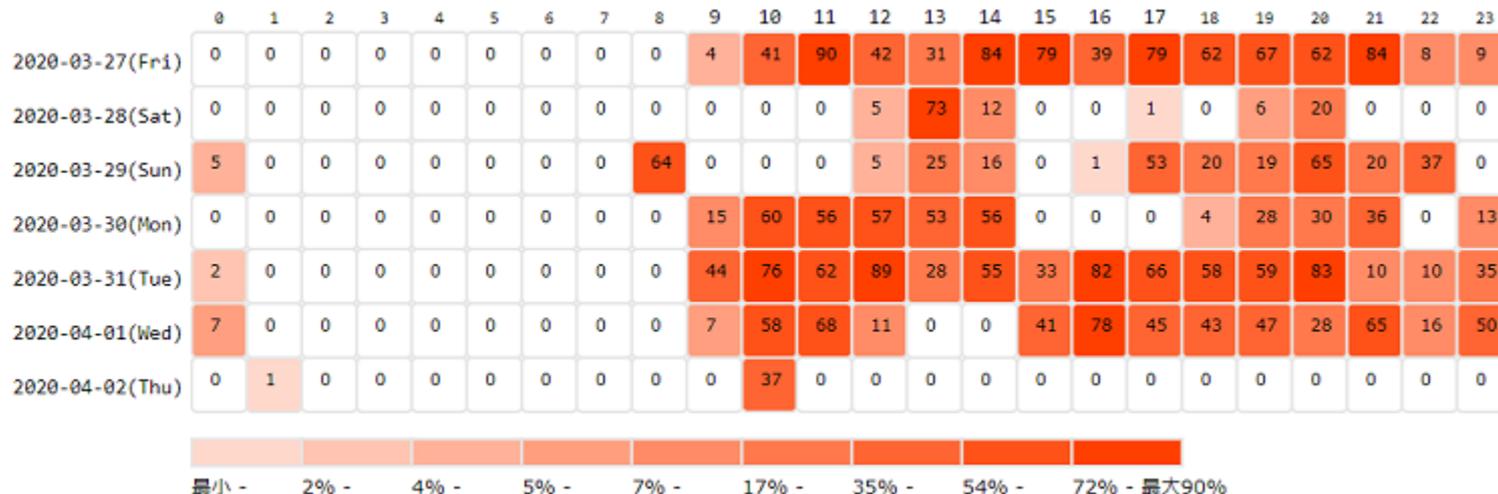
座席毎の使用率を可視化します。



# 4. Webアプリ アドオン(席毎)

基本機能以外に、幾つかのアドオン機能をご用意しています。

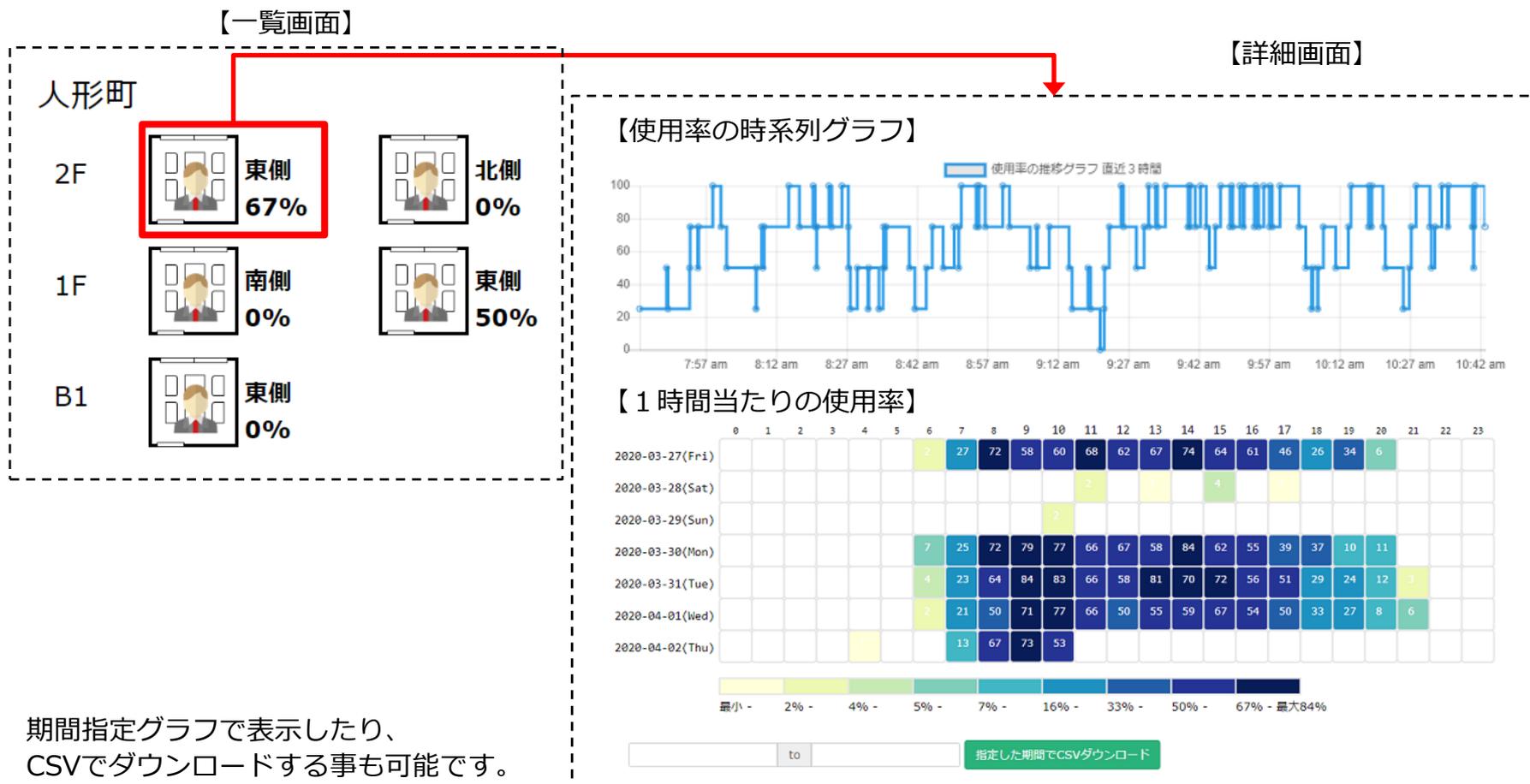
以下は、指定した座席に「座っていた時間の割合」を表示したアドオン画面の例です。



数値データは、期間を指定して、CSVでダウンロードいただく事も可能です。

# 4. Webアプリ アドオン(集約)

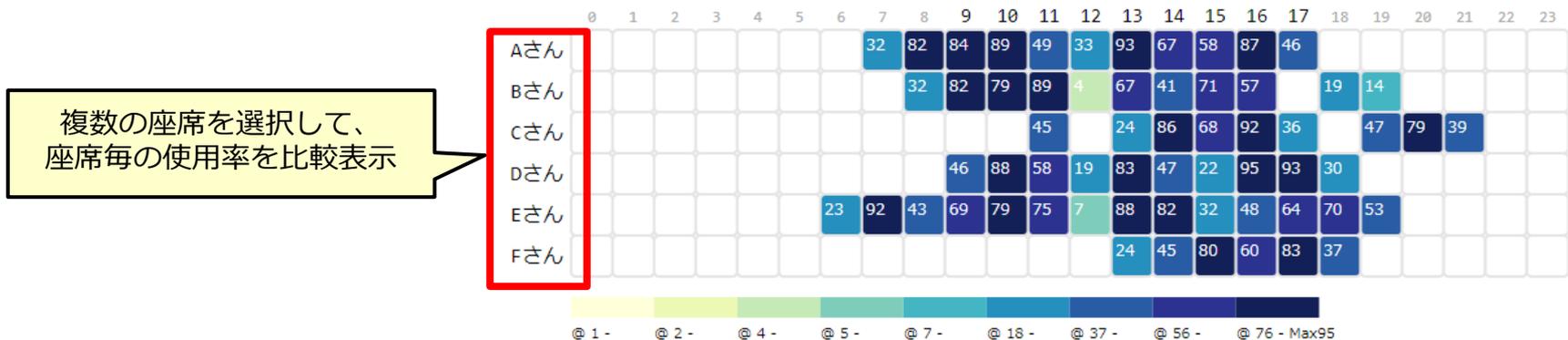
幾つかの席をグルーピングして、グループ全体の使用率を取得する事が可能です。  
一覧画面でグループを選択すると、該当グループの詳細データを確認できます。



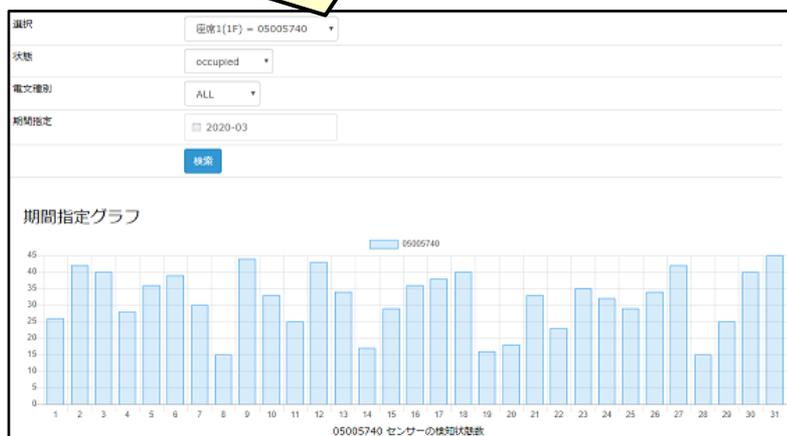
期間指定グラフで表示したり、  
CSVでダウンロードする事も可能です。

# 4. Webアプリ アドオン(その他)

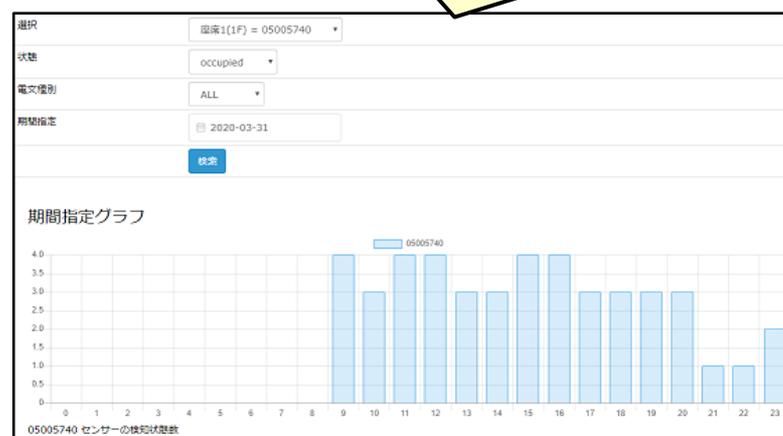
複数の座席を選択して座席毎の使用率を比較したり、日毎や時間帯毎の検知回数を確認いただく事も可能です。



日毎の検知回数



時間帯毎の検知回数

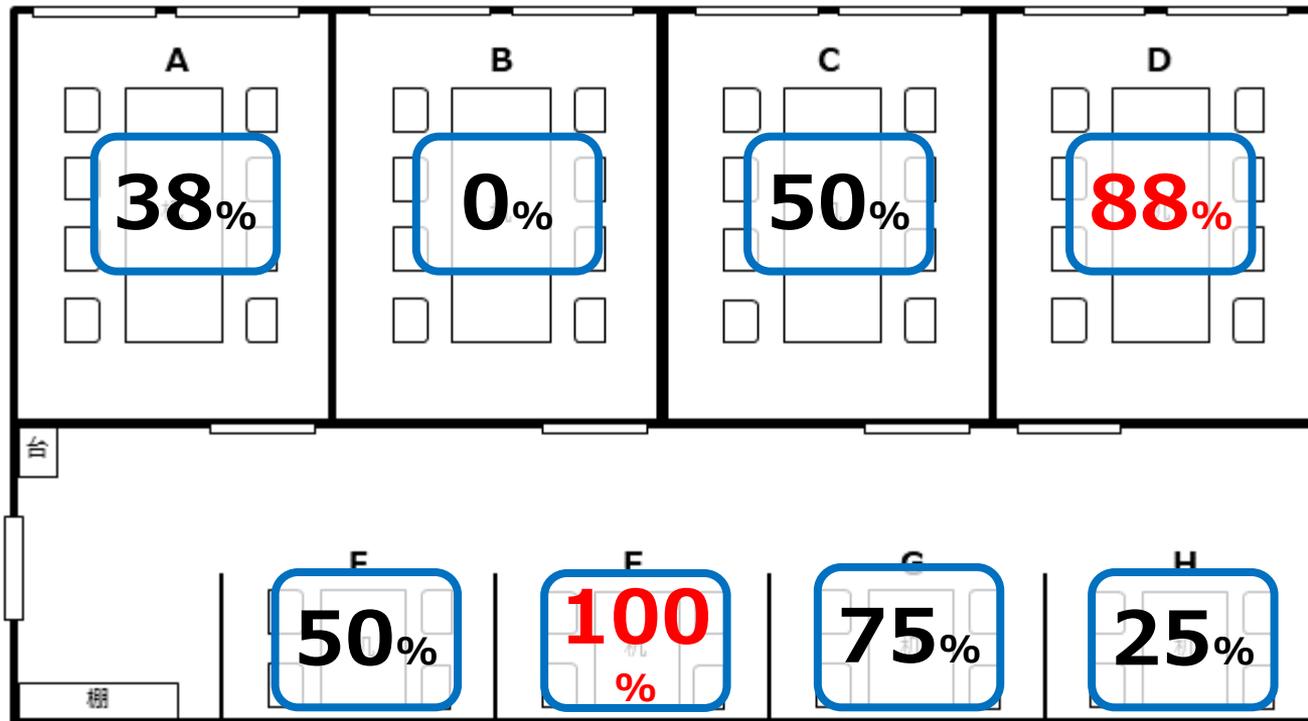


# 5. Webアプリ アドオン(カスタム)

お客様専用のアドオン画面をご用意する事も可能です。

以下は、ブラウザ表示時点における、エリア毎の使用率を表示する画面のイメージ案です。

【画面イメージ】



※ 80%以上の使用率になっているエリアを赤色表示しているイメージです。

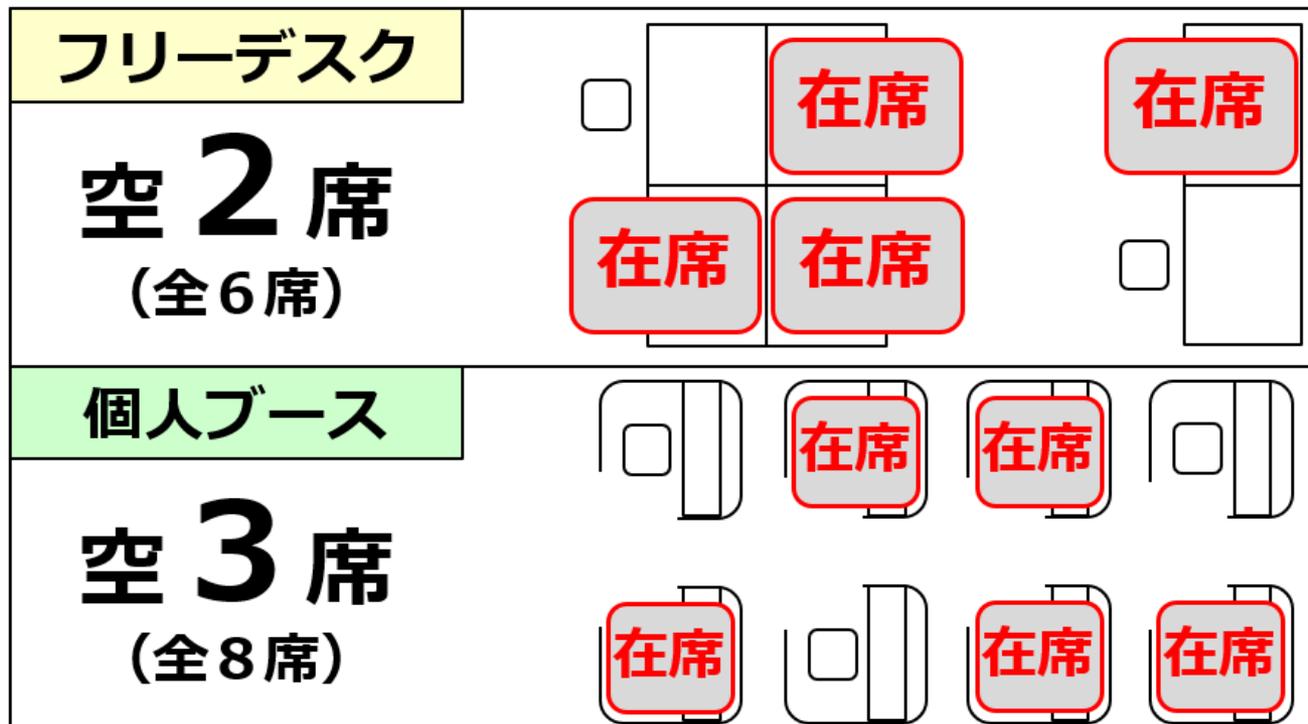
※ 同じような画面で、常設するサインージ用の画面をご用意する事も可能です。

# 5. Webアプリ アドオン(カスタム)

お客様専用のアドオン画面をご用意する事も可能です。

以下は、ブラウザ表示時点における、席毎の使用状態を表示する画面のイメージ案です。

【画面イメージ】



※ 人が座っている座席を分かりやすく表示しているイメージです。

※ 同じような画面で、常設するサインージ用の画面をご用意する事も可能です。

# 会社情報

会社名	株式会社ファンブライト
本社	〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町11-17-1107
代表取締役	山下晴規
電話番号	03-6661-0170
ホームページ	<a href="https://www.fanbright.jp/">https://www.fanbright.jp/</a>
お問合せ先	<a href="https://www.fanbright.jp/contact/">https://www.fanbright.jp/contact/</a>



無線センサーを活用したIoTサービス

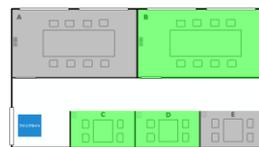
知りたかったコトが見える。行動を変えられる。

トイレ利用状況を可視化



今の混雑率、利用傾向

会議室の利用を可視化



状況をリモートから確認、データ分析

短期間だけのご利用

必要機器や無線センサーを短期レンタル、すぐに使える！

