

# 要求仕様書

## 全体概要

### システムの概要

本システムは、LINE の位置情報を活用してユーザの所在を判定し、ユーザが部屋にいるか否かに応じて取得した室内の温度・湿度情報によってエアコンの最適な制御を実現するものである。

### 製品の機能

あらかじめ自宅の位置情報を登録し、LINE を通じて取得したユーザの位置情報を Google スプレッドシートに格納して照合する。両者の差が一定の範囲内であれば、ユーザが在宅していると判断し、エアコンの最適化を開始する。範囲外であれば不在と判断し、エアコンを停止する。エアコンの最適化にあたっては、Nature Remo 3 のセンサを用いて室内の温度および湿度を取得し、それらのデータを Google スプレッドシートに記録する。その後、特定の数式に基づいて部屋の快適指数を算出し、エアコンの稼働状況や設定温度を制御する。

### 特定する利用者の特性

本システムは、ユーザの位置情報および室内環境情報をもとにエアコンの稼働および温度設定を最適化するため、リモコンいらず室内温度管理が自動に行われることを望むユーザにとって有用だと考えている。特に、LINE を通じて個人の位置情報を取得する設計であるため、一人暮らしのユーザにとって高い利便性が期待できる。

## 詳細

### 機能要求

- ユーザは、自宅の経度と緯度情報を Google スプレッドシートの所定したセルに入力することで自宅の位置情報を設定できること
- ユーザは、LINE 上で LIFF アプリの「位置情報を取得」ボタンをタップすることで現在自身の位置情報が取得できること
- ユーザの現在の位置情報が取得された後、登録した自宅の位置情報と照合され、ユーザの所在が判定できること
- ユーザは在宅が判定されると、Nature remo 3 を通じて室内温度・湿度情報を Google スプレッドシート

- トに記録され, 記録した室内の環境情報をもとにエアコンの稼働と温度調節が制御されること
- ユーザは外出が判定されると, エアコンが停止されること

## 非機能要求

- ユーザの現在位置と自宅位置の距離を算出すること
- 室内の温度・湿度から快適指数を算出すること