

# 設計書

## 設計内容の概要

- あらかじめユーザが、温度・湿度の基準値を設定できる、スプレッドシートの所定のセルを設ける。
- LINE で通知するメッセージの形式をあらかじめ用意する。
- 5 分ごとに温度、湿度、人感センサを計測する。そしてそのデータをスプレッドシートに記録する。
- 室内の温度・湿度が基準値を超えたとき、LINE で「熱中症の恐れがある」といった旨の通知をする。
- 冷房をつけているときに一度人感センサに反応があってから 15 分以上人感センサが反応しなかったとき、LINE で「エアコンの消し忘れの恐れがある」といった旨の通知をする。
- ユーザが LINE 上でエアコンを操作を指示したとき、以下のように Remo 3、エアコン、スプレッドシートを操作する。
  - － LINE 上で「温度・湿度」のボタンを押すと、スプレッドシートから最新の（すなわち、スプレッドシートの一番下の行に記録されている）室内の温度・湿度を通知する。
  - － LINE 上で「エアコン ON/OFF」のボタンを押すと、Remo 3 を通じてエアコンを稼働させる。
  - － LINE 上で「エアコンの温度を 1℃上げる」のボタンを押すと、Remo 3 を通じてエアコンの設定温度を 1℃上げる。
  - － LINE 上で「エアコンの温度を 1℃下げる」のボタンを押すと、Remo 3 を通じてエアコンの設定温度を 1℃下げる。
  - － エアコンの電源の ON/OFF、設定温度の変更した際は同時に、LINE でそのことを行った旨の通知をする。

## システム処理の流れ

システム処理の流れを簡易的にモデル化したものを下に示す。

### シーケンス図

シーケンス図は図 1 の様になる。

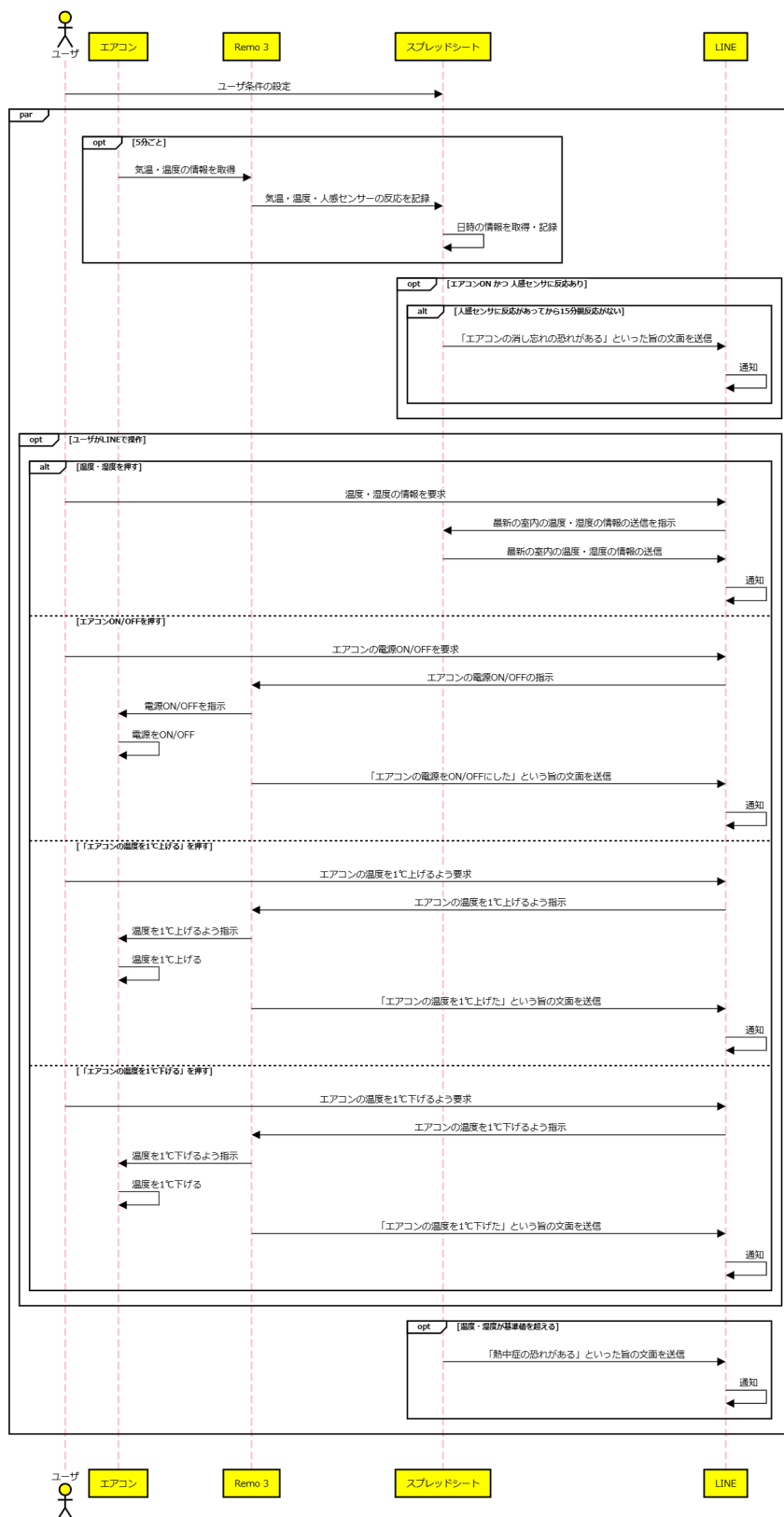
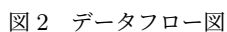


図 1 シーケンス図

データフロー図は図2のようになる。



- スプレッドシート管理用プログラム
- Remo 3 からのデータ取得用プログラム
- センサデータ管理用プログラム（室内の温度・湿度および人感センサーの反応の有無を取得）
- LINE 操作用プログラム（室内の温度・湿度、エアコンの消し忘れと熱中症の恐れがあることを通知する）
- エアコン操作用プログラム（ユーザの LINE 上での指示に応じて操作する）