

要求仕様書

全体概要

システムの概要

家庭内のエアコンの稼働状態を記録し、稼働時間を求めてスプレッドシート内に記録する。ユーザはその記録からエアコンの一日の稼働時間、また稼働時間から算出した一日の電気代とひと月分の電気代をLINEでの通知を通して知ることができる。また、メッセージを使って直近24時間のエアコンの起動を予約することができる。

製品の機能

Nature Remo3でエアコンのON/OFFの操作が行われた時刻をGoogleスプレッドシートに記録する。記録された時間から一日のエアコン利用時間を求めてその日の電気代を計算する。また、毎日22:00になるとその日のエアコン利用時間、電気代、その月の電気代が通知される。電気代を求める計算式は以下の式を用いる。

$$\text{電気代(円)} = \text{消費電力(kW)} \times \text{使用時間(h)} \times \text{料金単価(円/kWh)}$$

料金単価については、大阪ガスの「ベースプランA-G」に従う。その詳細を以下に示す。

最低料金(最初の15kWhまで)		単位	料金単価(税込)
		1契約	466.57円
電力量料金	15kWhをこえ120kWhまで	1kWh	20.21円
	120kWhをこえ350kWhまで		24.80円
	350kWhをこえる分		27.72円

想定する利用者の特性

エアコンを利用する人すべてが対象となる。特に、一人暮らしなどでエアコンについての電気代を管理したい人や、外出先からエアコンの操作を予約をしたい人にとっては有益なシステムであると考え。予約機能の具体的な利用場面として、帰宅時に部屋を涼しい状態にしたいが、帰宅時間が決定しておらず、予約設定をしてから外出できない場合などが想定される。また、LINEでのエアコン操作を想定するため、普段からLINEを利用する人にとってはさらに利便性が高まると考えられる。

詳細

機能要求

- ユーザは、LINEを通してエアコンのON/OFFの操作ができること
- 毎日22時になると、ユーザはLINEを通してエアコン利用時間、1日の電気代、1月分の電気代について通知を受け取ることができること
- ユーザは、記録される情報から、エアコンの稼働時間を確認できること
- ユーザは、記録される冷房の稼働時間から、それにより生じる電気代の確認ができること
- ユーザはLINEのテキストを用いてエアコンのONの予約を設定することができること

非機能要求

- 拡張性として、Nature Remo3で利用できる他の家電についても応用することができる様に電気代を求めること