

要 旨

スマートハウスネットワークにおける マルチプロトコル制御方式の提案

武島 溪

近年、日本におけるエネルギー資源は化石に燃料に多くを依存している。また、現在は再生エネルギーの利用や、効率的な電力の管理を行うスマートハウスが注目されている。スマートハウスネットワークの課題として、多様なプロトコルネットワークへの対応が容易でないことが挙げられる。

そこで、既存研究でマルチプロトコル制御方式の検討が行われている。この方式は、家庭とサービスとの間にプロトコルの変換サーバを設置するという提案である。しかし、サービスが家庭内のデータを取得する際に、データフォーマットや仕様が変換サーバに依存してしまうという問題点がある。この場合、サービスが家庭ごとに沿ったコンテンツやサービスを提供する際に、柔軟なデータの取得に制限が掛かってしまう。そこで本研究では、家庭内にプロトコル変換サーバである REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface) Server を設置し、各家庭から送信されるデータ通信を REST で行う。結果、提案方式では、サービスは家庭内データを自由に取得出来るようになり、既存方式と比べ高い拡張性を獲得した。本稿では、このマルチプロトコル対応システムアーキテクチャについて述べる。

キーワード スマートハウスネットワーク, マルチプロトコル, REST

Abstract

Proposal of Multi-protocol Control Method for Smarthouse Network

Akihiro SHIMAZU

In late years the energy resources in Japan depend on fuel for most in a fossil. In addition, a smart house managing of the use of the reproduction energy and effective electricity attracts attention now. Problems of the smart house network include that the correspondence to a variety of protocol networks is not easy.

Therefore the examination of the multi-protocol control system is carried out in an existing study. This method is suggestion to set up the conversion server of the protocol between home and serviser. However, there are the problems that a data format and specifications depend on a conversion server for when serviser acquires in-home data. In this case when serviser provides contents and service along every home, the acquisition of flexible data requires a limit. Therefore, in this study, I install REST API Server which is a protocol conversion server in home and perform data communication transmitted from each home in REST(Representational State Transfer). In a result, the suggestion formality, serviser came to be able to acquire in-home data freely and got the extensibility that was higher than an existing method. In this report, I speak this multi-protocol correspondence system architecture.

~

key words Smarthouse, Multi-protocol, REST