

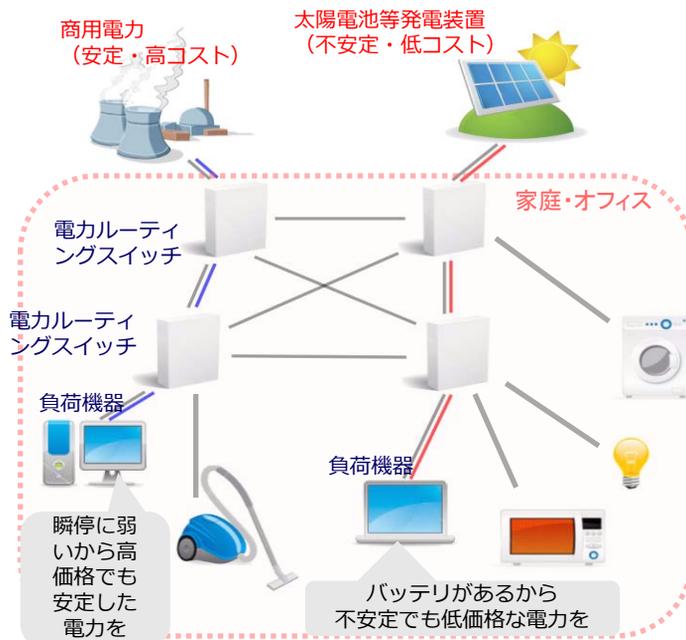
オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための 電力ルーティングスイッチ

京都大学 学術情報メディアセンター

目的

電力の供給と消費をQoEnパラメータにより情報化し、それらの間を最適マッチング・最適ルーティングにより結びつけることで、太陽電池等で発生した電力を最も効率よく利用できるようにする。

「エネルギーの品質」(Quality of Energy; QoEn) とは電源の発生電力、負荷機器の消費電力、蓄電池の充放電電力の特性を、電圧および電流、安定度、持続時間、さらに供給側においてはコスト、需要側においては要求の優先度、緊急性、横取りの可否などについて数量化したもので、QoEnパラメータとして表現される。



最適マッチングとルーティングの動作

負荷機器はQoEn付き電力要求を広告



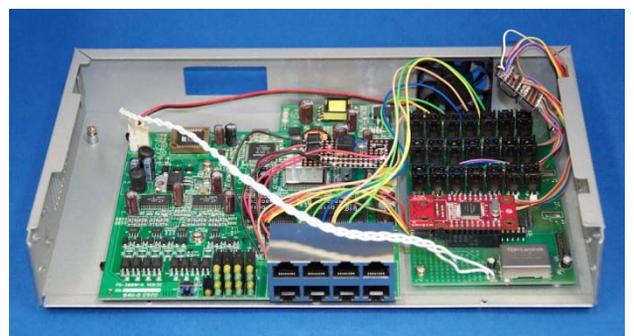
電源から負荷機器に向けてQoEnに合わせた最適な経路を順次選択しながら電力供給を提示



負荷機器が電力を予約することでend-to-endの経路が確立



電力は、電源と負荷機器の組み合わせごとに、独立な経路で配送される



電力ルーティングスイッチ試作機