

住宅用環境実験棟

住宅電化の普及拡大を目指して

Equip residential environment laboratory

Aim: Propagation of fully electrified homes

(エネルギー応用研究所 お客さま技術G 住環境T)

電気やガスを使用する一般家庭用の厨房・空調機器の性能を比較し、電化システムの優位性を実使用規模で実証するための「住宅用環境実験棟」を平成14年3月に設置した。本実験棟で得られたデータを、電気利用機器の上手な使い方等、お客さまへ情報提供するとともに、新商品の開発に活用する。

1

実験棟の設置目的

当社は、安全・便利で快適な住まいとして、家庭に必要なエネルギーをすべて電気でもかなうオール電化住宅を提案している。しかし、最近のライフスタイルや住宅構造の多様化により、機器メーカーの定格値データでは、お客さま目線に応えた適切なご説明が難しくなっている。

特に、住宅の暖冷房・厨房・換気システムの性能は、室内外の温度・湿度環境に大きく左右されるため、外気条件や住宅構造など様々な条件下での使い勝手やランニングコストなどのデータを収集し、電気機器の利便性や経済性等を具体的なデータで示す必要がある。

そこで、電気やガスを使用する一般家庭用の厨房・空調機器の性能を比較評価するため、温度と湿度が自由に制御でき、かつ、実使用規模の実験ができる試験装置を設置した。(第1表)(第1図)

第1表 住宅用環境実験棟の仕様

環境制御範囲	温度 -10~45、湿度 30~80%
有効寸法	縦 10.9 × 横 10.0 × 高さ 5.7m
日射開口部	幅 5.0 × 高さ 4.5m
冷凍能力	55.0kW × 1台、24.7kW × 2台
加熱能力	空調 40kW、加湿 28kW
データ収集	温度、湿度、電力等 300点
実験ハウス	16畳(2部屋に分割可能)



第1図 住宅用環境実験棟の外観

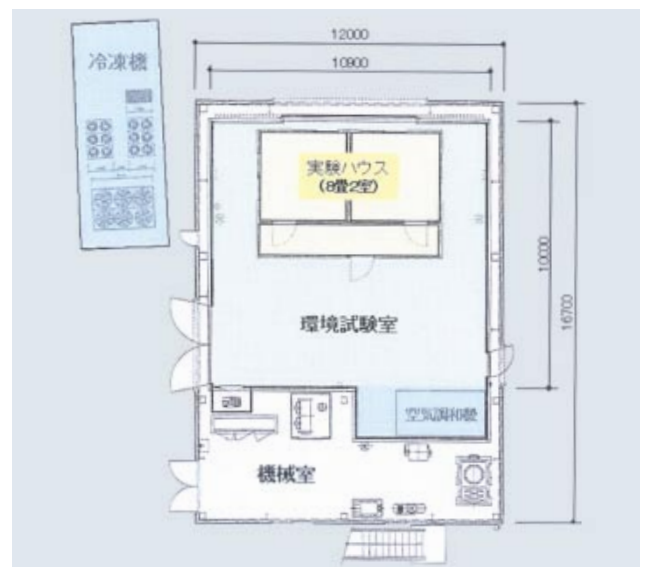
(Residential Energy efficiency Team, Customer Technology Group, Energy Applications Research & Development Center)

A residential environment laboratory was equipped in March 2002 in order to conduct comparative studies on use of electricity and gas in kitchen appliances and air-conditioning equipment for general home use, as well as to confirm the superiority of electric systems in actual use. The findings obtained from this residential environment laboratory will be used to provide customers with useful information, such as optimal ways of using electrical equipment, etc., as well as to develop new products.

2

実験棟の特長

- (1) 実験ハウスを環境試験室内に設置し、温度と湿度を自由に制御してオールシーズンの実験が可能
- (2) 実験ハウスは、最大16畳2部屋の広さが可能であり、電気と他燃料機器の同時比較実験や、LDK・浴室・寝室を備えた住宅システムが評価できる(第2図)
- (3) 日射を取り入れた実験が可能
- (4) 様々な地域の1日の温度・湿度条件を再現できるため、地域ごとの機器特性の違いや使い勝手が評価できる



第2図 住宅用環境実験棟の平面図

3

今後の展開

各種床暖房システムや電化厨房用換気システムおよびLDK・浴室・寝室などの住宅システム全体の性能を評価し、お客さまニーズにあった情報を発信して行く予定である。



執筆者/志村欣一
Shimura.Kinichi@chuden.co.jp