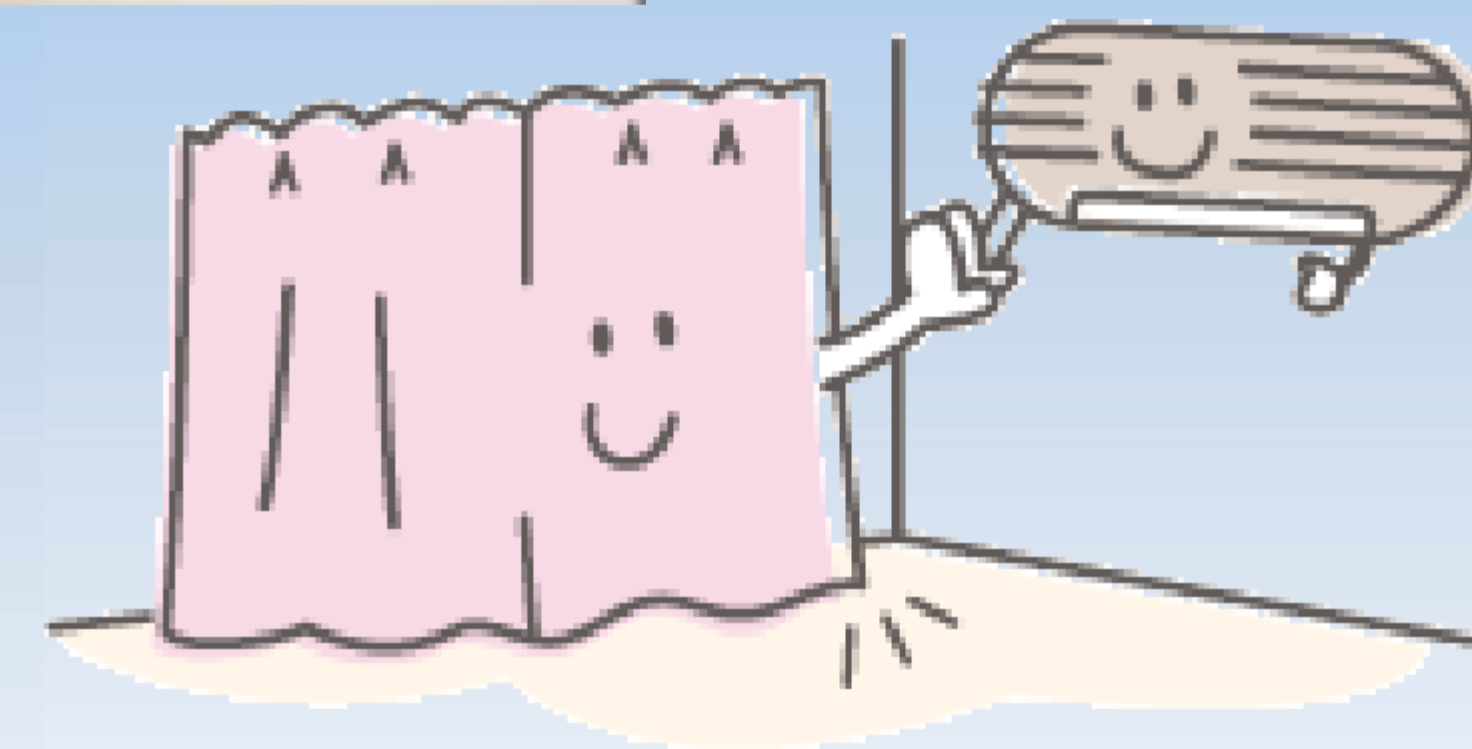


家庭用暖房機器の省エネ性能評価に関する研究

暖かさと省エネは、 ルームエアコンで 決まり！



背景・目的

- 「従来、エアコンの暖房は、足元が暖まらないのでは？」との疑問の声をお客さまからいただいていたいました。
- 一方、最近では、人感センサーにより寒いところを検知して、気流を制御するなど、暖房の性能を一段と向上させたエアコンが販売されています。
- そこで、床暖房と比較するため、最新のエアコンの消費エネルギーと室内温熱環境について試験を行いました。

特長

- 試験は、実験住宅（住宅用環境実験棟）で行いました。
- エアコンによる暖房は、床暖房とほぼ同等の温熱環境が得られることを確認しました。
- ガス温水式床暖房と比較した場合、エアコンによる暖房は床暖房の消費エネルギーの約3分の1であり、省エネ性に優れていることがわかりました。

室内の温熱環境試験結果（設定温度22℃）

		エアコン	床暖房
着席時の首元 (*1)	室温 [°C]	24.3	23.9
	相対湿度 [%RH]	23.0	23.6
	グローブ温度 [°C]	24.3	24.5
	風速 [m/s]	0.09	0.05
	PMV (*2)	-0.21	-0.18
足元周辺の温度 (*3)		25.8	24.6
床表面温度 [°C]		25.4	28.2

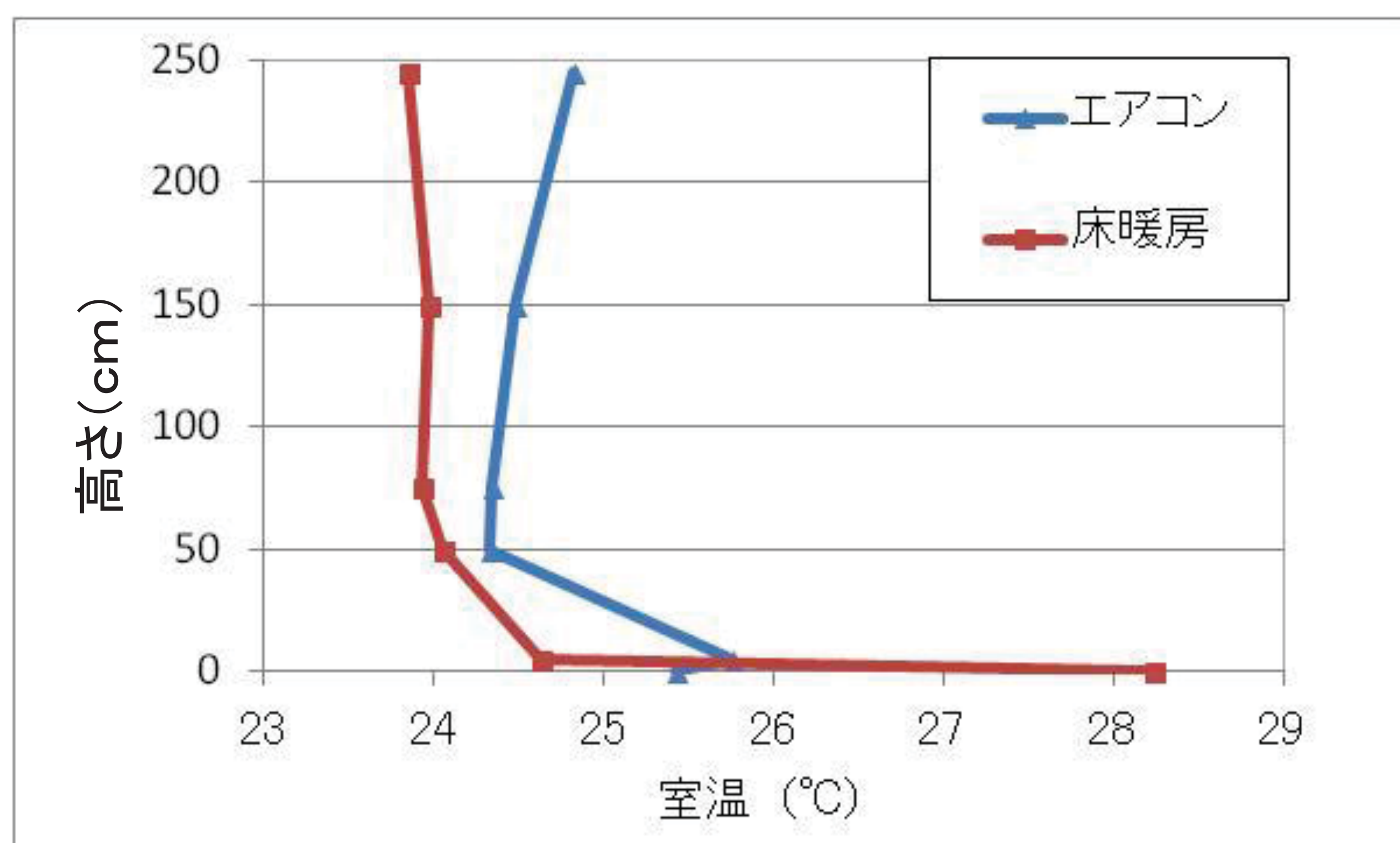
(*1) 測定値（床上75cm地点）

(*2) 人間が感じる温冷感の指標を表し、±0.5以内が、快適と言われる。

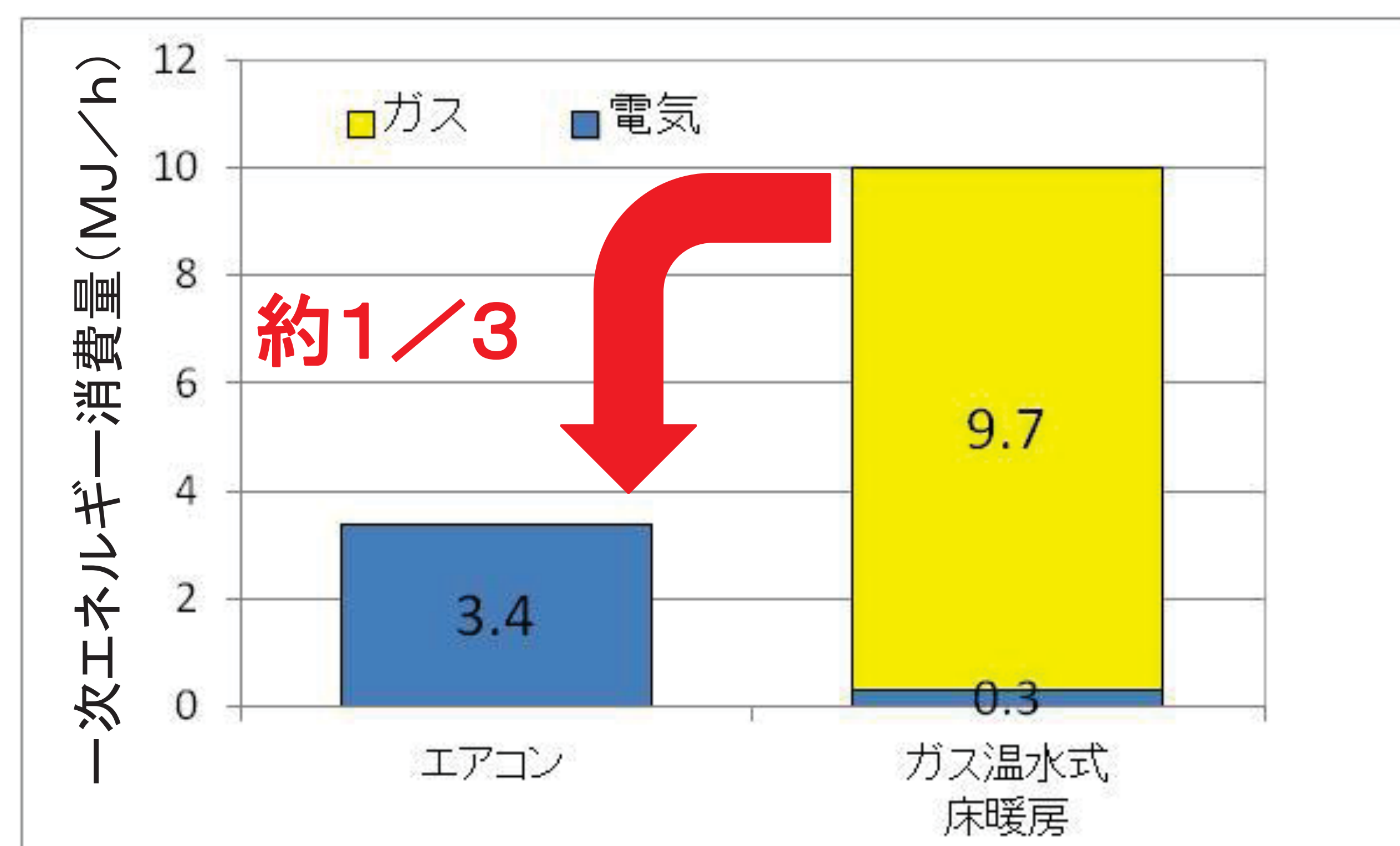
(*3) 測定値（床上5cm地点）

用途

- 一般住宅の空調暖房設備



室内中央部分の上下温度分布



安定した1時間あたりの一次エネルギー消費量