

【生活家電】用語集

吸込仕事率(W)

掃除機の吸込性能を示す数値として日本では「吸込仕事率」が用いられます。
吸込仕事率とは日本のJIS規格の計算式で算定されます。
参考: 吸込仕事率 = 真空度(ゴミを浮き上がらせる力) × 風量 × 0.01666
数値が大きいほど吸引性能が高く、W(ワット)で表します。測定はノズルをはずして行います。
注: 吸込仕事率のW(ワット)は消費電力ではありません。

パワーブラシとターボブラシ

【パワーブラシ】掃除機の床ブラシにモーターが内蔵されていて、モーターにより回転する回転ブレードがじゅうたんの糸くずや綿くずなどをかき出し、吸い込む構造となっている。
【ターボブラシ(タービンブラシ)】掃除機の吸い込む空気の流れ(風)を利用し、ターボファンを介し回転ブレードを回転させ、じゅうたんの糸くずや綿くずなどをかき出し、吸い込む方式で、どの掃除機でも使用できる。電気部品を使用しないので水洗いができる。

スマートハウス

情報通信技術(ICT)を活用して、エネルギー利用を高度に管理・制御し、最適化する機能を備えた住宅を示すことが多いが、明確な定義はない。次世代環境配慮型住宅などとも呼ばれる。一般に、太陽光発電や燃料電池などの自家発電設備、余剰電力や夜間電力などをためる蓄電池や電気自動車(EV)、見える化しながら需給を最適に制御するHEMS(住宅エネルギー管理システム)などを備える。さらに住宅の断熱性や気密性を高め、省エネ性能に優れた家電などの機器を導入することで、エネルギーの自給自足も可能にする。(NikkeiEcology 2013.4より抜粋)

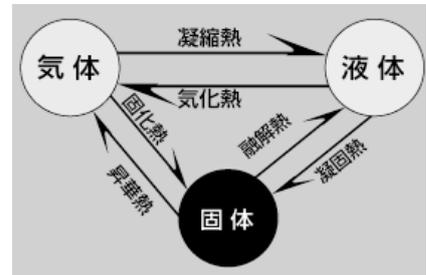
過熱水蒸気加熱(オープンレンジ)

過熱水蒸気とは大気圧下で100℃の蒸気(飽和蒸気)をさらに加熱した蒸気のこと、無色透明のH₂Oガスである。家電業界では、この過熱水蒸気で食品を調理する「スチームオープン」が人気を呼んでいる。ヒーターを使って焼く一般的なオープンよりも、余計な油分・塩分を取り除き、失われがちな栄養素を維持しながら調理できる。以下のような効果(利点)があります。

- (1) 脱油効果
- (2) 減塩効果
- (3) ビタミンCの破壊抑制効果
- (4) 油脂の酸化抑制効果

【加熱原理】

食品に過熱水蒸気が当たると、凝縮熱が与えられ水に変化する。この時に、余分な脂や塩分などが流れていく。庫内は過熱水蒸気で充満しているため、酸素が極めて低くなり、ビタミンCなどが酸化されにくい。



エコキュート(CO₂冷媒ヒートポンプ給湯機)

エコキュートは、エアコンの暖房と同じ原理で大気から熱を吸収してお湯を沸かす給湯機である。エアコンの冷媒はHFC(ハイドロフルオロカーボン)が使用されているが、エコキュートには自然冷媒の1つであるCO₂が使用されている。自然冷媒はオゾン破壊係数が「0」で、地球温暖化係数もフルオロカーボン冷媒に比べてはるかに低い。フルオロカーボン冷媒が気体から液体に状態変化(凝縮という)する際に発生する潜熱を利用して熱交換を行うのに対し、CO₂冷媒は超臨界状態で熱交換を行うので高温までリニアに変化が可能であり、効率よく熱交換が行える。

【メリット】COP(加熱能力÷消費電力で算出し、成績係数ともいう)が、ヒーター式電気給湯機の0.9~1.1に対し、エコキュートは3以上と高効率であり、給湯ランニングコストはヒーター式電気給湯機の約1/3である。CO₂冷媒は、高温での加熱性能が良く、85~90℃の高温のお湯を沸かすことができるので、お湯を沸かすための補助ヒーターを必要としない。

【デメリット】自然冷媒CO₂で特徴的なのは動作圧が高く差圧が大きいことです。HFC冷媒の約4~10倍あります。そのため、高温・高圧になるコンプレッサーが大型化し、システムのコンパクト化がカギとなる。

誘電過熱(電子レンジ:マグネトロン)

電子レンジに内蔵されている真空管(マグネトロン)により、マイクロ波(2.45GHz 毎秒24億5千万回振動する電磁波)を発生させる。このマイクロ波の電界に食品などの水分子の電気双極子が反応して、激しく周囲の原子を摩擦して加熱する方法。加熱対象物の内部も外部も一様に加熱することができるので、所定の温度まで加熱する時間が短く済むのが特徴。

マグネトロン(真空管)内で磁石をつかって加速電子を高速回転させて、マイクロ波を発生させる。