

太陽光発電が拓くスマート社会

Achievement of Smart Society by Photovoltaics

○羽賀 孝裕 (Panasonic)

○Takahiro Haga

E-mail: haga.takahiro@jp.panasonic.com

我々は 1997 年に、シリコンヘテロ接合を有するセルからなる太陽電池モジュール HIT[®]の世界で初めての量産化に成功して以来、世界中の多くのお客様に支持されてきた。また、研究レベルでは、これまで実用サイズとなる 100cm² 以上のセルにおいて、変換効率の最高記録を何度も更新してきたが、2014 年の 4 月には、これまで 15 年間破られていなかった世界記録 25.0%(セル面積:4cm²)を大きく更新し、セル面積 143.7cm² の実用サイズでありながら 25.6%という世界最高の変換効率を達成した。

実発電量世界最高レベルを誇る太陽電池モジュール HIT[®]は、図 1 に示すように高効率タイプの 250W モデルだけでなく、ハーフタイプの 120W モデルと組み合わせにより、限られた屋根を有効に活用できるラインナップをもつ。HIT[®]の特長としては優れた温度特性があり、夏場の高温環境下でも出力低下が少なく、年間を通して優れた実発電量と高い信頼性を誇っている。

さらに Panasonic では、最近の再生エネルギー、スマートエネルギー社会への関心の高まりにこたえるべく、自然な恵みを取り入れた”エコ&スマートな暮らし”が持続する街として、Fujisawa サステイナブル・スマートタウン (FSST) を提案し、2018 年の完成を目指して街づくりに取り組んでいる。そこでは、太陽光と蓄電池などの創蓄連携システムと HEMS(Home Energy Management System)による最先端のスマートハウスとして、建物性能の基本性能向上と合わせて CO₂ 排出ゼロの戸建住宅実現を目指している (図 2)。中でも太陽光発電は自然の力でエネルギーを創ることが可能な極めて魅力的な創エネアイテムとして重要な役割を担っている。

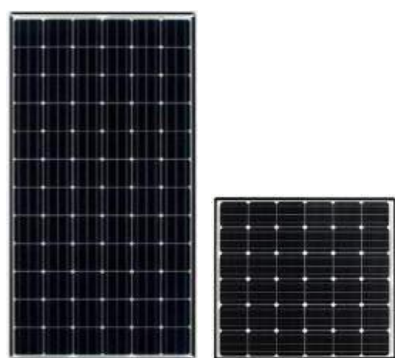


図 1. 太陽電池モジュール HIT[®]
(左:250W, 右: 120W)

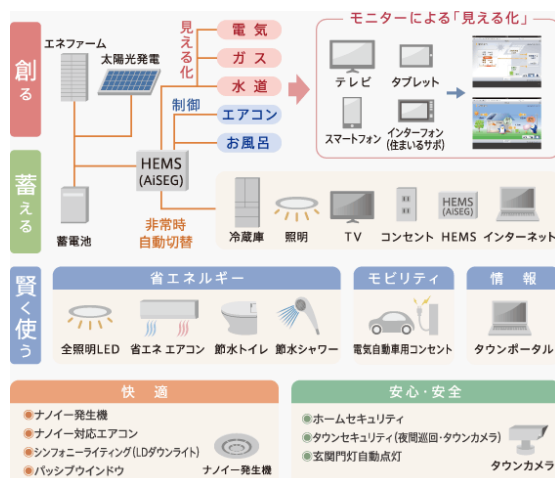


図 2. FSST スマートハウスの主な設備機器