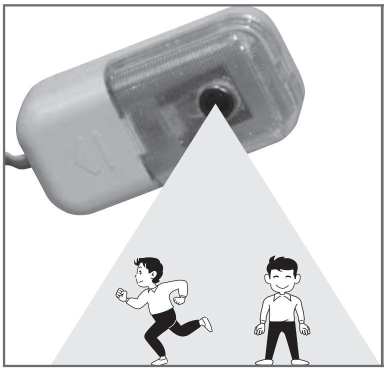
★MEMS非接触温度センサ16素子タイプ「D6T-44L-06」と8素子タイプ「D6T-8L-06」を各10名様にプレゼントします．詳細はp.215をご覧ください．

静止物も！数と位置をパッとデータ化！



1秒で0.14℃差を高感度に！
I²Cでマイコンに直結

4×4ピクセルのサーモグラフィ風赤外線センサD6T

渡辺 明禎
Akiyoshi Watanabe

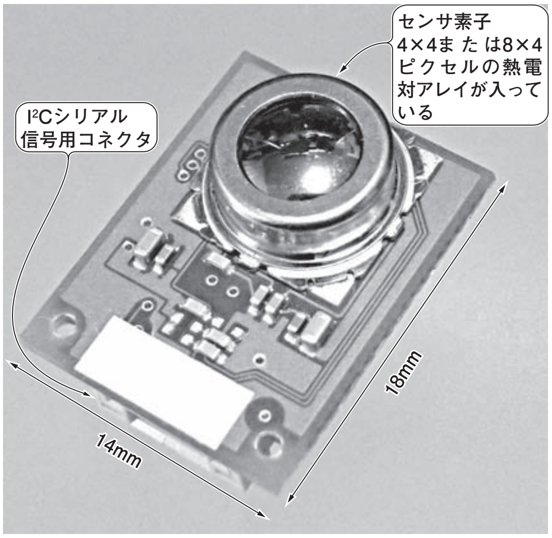


写真1　4×4ピクセルの熱電対アレイのMEMS非接触温度センサ「D6T-44L-06」

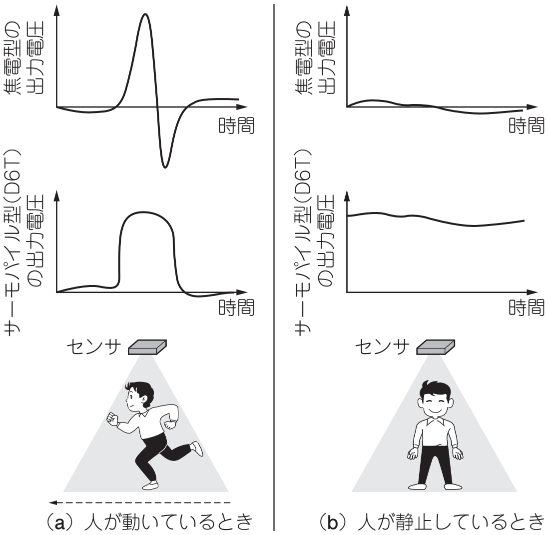


図1　D6Tは動いていても静止していても温度を検出できる
焦電型温度センサは赤外線の量の変化に対応した電圧を出力する．D6Tのセンサ素子は物体から放射される赤外線の量(温度)を測定する

● 静止物も検出できる手軽なエリア・センサ

防犯などでよく使われている焦電型の非接触温度センサは温度の「変化」を検知します．人感センサとして照明のON/OFFに使うと，トイレではじっとしていると照明がOFFしたり，玄関では人が道路で通行するだけで照明がONしたりします．センサの前をゆっくり移動する不審者を検知しないという問題もあります．

写真1に示すのは，静止物体の温度も検出できるMEMS非接触温度センサD6T(オムロン)です．静止物体の温度を検出できるので，監視カメラほど大げさではなく，焦電型センサよりもきめ細かく，人の存在や行き来をリアルタイムに検知できます(**図1**)．

D6Tに搭載されているセンサ素子には，熱電対(thermocouple)を複数個直列接続したサーモパイルと増幅部，ディジタル処理部を集積したMEMS(メムス)(Micro Electro Mechanical Systems)構造の素子が使われています．

こんなセンサ・モジュール

● 特徴

D6Tの特徴は，次のとおりです．

①静止人物(物体)も検出できる
②MEMSとASICの技術により，センサの感度を示す温度分解能NETD(Noise Equivalent Temperature Difference)が0.14℃と高い
③微小アナログ入力信号をセンサ素子内でディジタル化するので，外部ノイズの影響を受けにくい
④低クロストークの視野特性により隣接素子の影響を極力減らし高精度なエリア温度検知が可能

表1　D6Tの種類

仕　様	型　名
16素子タイプ(4×4形)	D6T-44L-06
8素子タイプ(1×8形)	D6T-8L-06

MEMS非接触温度センサ「D6T」はスイッチサイエンスやDigi-Keyなどのウェブ・サイトで購入できる．