

## バッテリーフリー温度差発電によるワイヤレスセンシング (密閉パッケージタイプ)

TE-Power MOTE評価システムは、密閉パッケージされた自律型ワイヤレスセンサーです。弊社のTE-Power NODEをベースにし、MPG-D751:熱電変換素子(TEG)により電力を供給します。

密閉パッケージにより塵埃 や湿気から守り、室内および屋外のあらゆる環境で使用できます。TE-Power MOTEは、テキサス・インスツルメンツ社の超低消費電力マイコン:MSP430と2.4GHz RFトランシーバ:CC2500を搭載しています。

### 熱エネルギーハーベスティング

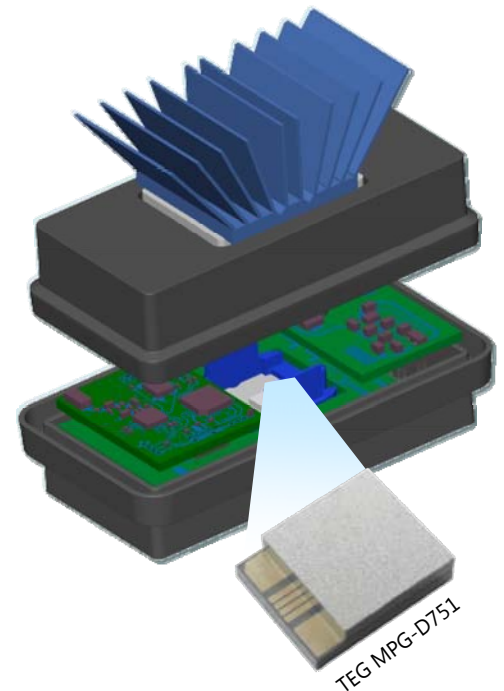
TE-Power MOTEは、摩擦熱/モーション、電流、ヒーター、空調、炎、温水/冷水パイプ、産業機器、モーターなどの熱源から電力を再生できます。

高温側温度 [°C] (周囲温度 25 °Cにて)	変換電力 [mW]	mAh / year (3 V)	AA batteries / year (1.5 V / 2000 mAh)
50	0.7	1.600	2
80	3.8	8.700	9
100	19.5	16.200	16

\* incl. 78% efficiency DC/DC booster

### ワイヤレス

2.4GHz無線通信により測定データをPC上のTE-Power SCOPEアプリケーションソフトウェアに転送できます。評価システムは、テキサスインスツルメンツ社の独自のRFネットワークプロトコル“SimplicTI”を使用していますが、2.4GHz帯の異なったネットワークプロトコル (例えばZigBee)を導入できます。

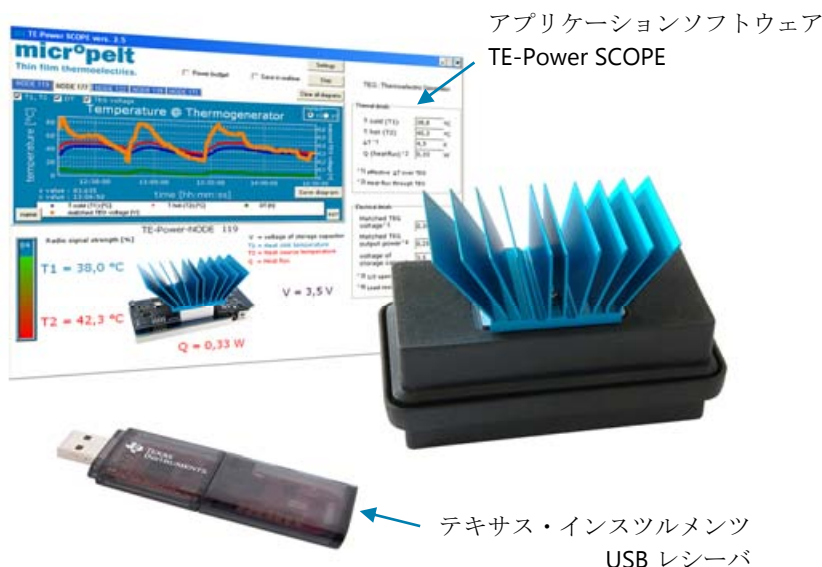


### 主な特長

- バッテリー不要 (置き換え)
- 排熱または排冷熱で動作
- 小さい温度差で動作可能
- 完全密閉型のケース
- 室内/屋外での使用に最適
- 熱/電力解析と温度モニター用ソフトウェア

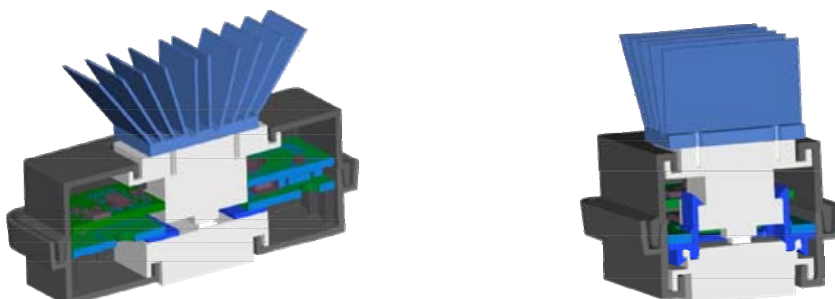
### 用途

- ワイヤレスセンサネットワーク (WSN)
- 工業用プロセスモニタリング
- 状態監視 / 予知保全用途
- インフラ設備
- 配線用ブレーカー
- 輸送機関 (機器)
- モーター / ベアリング
- インテリジェント型データ収集機器
- アクティブRFID
- 自動検針機器(AMR)
- スマートグリッド
- ビルオートメーション、冷暖房設備



マイクロペルトのTE-Power MOTEは、完全密閉のワイヤレスセンサーシステムです。お客様の特別なご要求や変更（例えば、筐体の変更、無線方式の変更、センサーの変更など）にも対応可能です。

### 特注製品例



特長・概要	項目	値
寸法	最大筐体サイズ W x L 高さ 全体高さ（標準ヒートシンクを含む）	37 mm x 71 mm 25.5 mm 44.5 mm
一般仕様	動作温度 高温側 周囲温度 熱電変換素子	max. 105 °C max. 85 °C MPG-D751
熱源との接続方法	ネジ留め	2x M3 ネジ
電力管理	出力電圧 ストレージキャパシタ	2.4 V fixed, regulated 100 µF capacitor
ワイヤレス仕様	システム供給電圧 マイクロコントローラ ワイヤレスデバイス ワイヤレスUSBレシーバ ワイヤレスプロトコルスタック トポロジー ペイロード アクティブサイクル 信号収集: 温度（高温側&低温側）	2.4 V DC TI MSP 430-F2274 TI CC2500 TI EZ430-F2500 Proprietary / TI Simplicity Unidirectional star network 13 byte 2 ms 2x TI TMP102 on I <sup>2</sup> C
オプション	液体対応型	SAEコネクション

