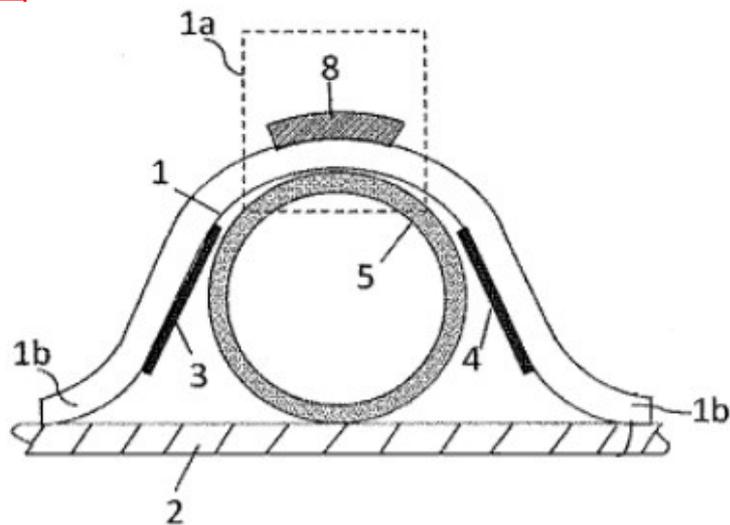


発明の名称	熱電変換部材		
出願人/権利人	株式会社KRI	発明者	荒木 圭一
出願日	平成25年1月28日	出願番号	2013-12988
公開番号	2014-146640	特許番号	6159532
法的状態	登録中		

## 代表図



1 電気絶縁シート 1a 1を波形にした際の頂部 1b 1を波形にした際の底部  
 2 熱交換シート 3 n型熱電変換材料薄膜 4 p型熱電変換材料薄膜 5 管  
 8 集熱体 M1 M2

## 発明の概要

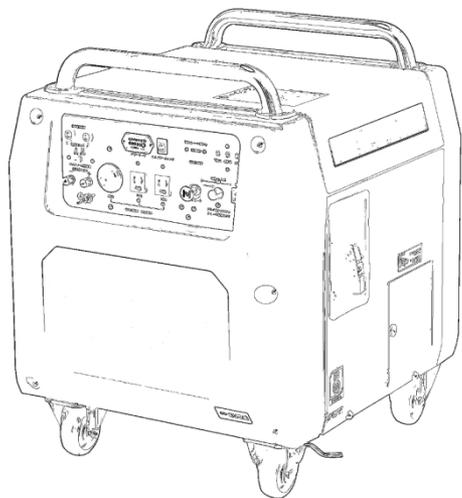
ゼーベック効果を利用して温度差を電気に変換する発電素子、ペルチェ効果を利用して温度差を発生させる冷却・加熱素子を用いた熱電変換部材。

## 特徴

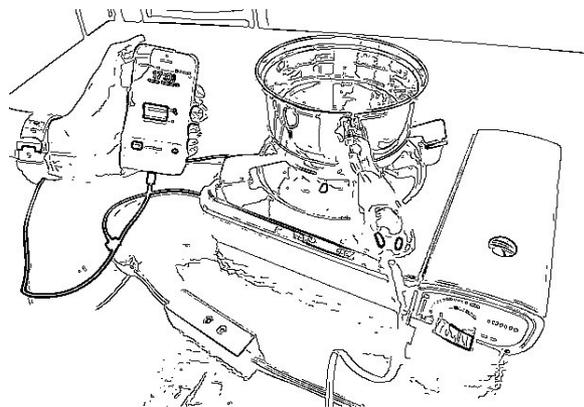
従来、平坦なフィルムの面内に温度差を発生させて発電するため、大きな温度差を作るのが困難で、発電効率が悪いという問題があった。

本発明の熱電変換部材は、曲面形状を有する対象物(パイプ状の物体、或いは人間の首や腕など)に密着し、これらの対象物との間で効率的な熱交換を行うことが可能な構造を有していることから、大きな温度差が得られ、かつ高い柔軟性を有し、曲面への設置が容易であることが特徴となっている。

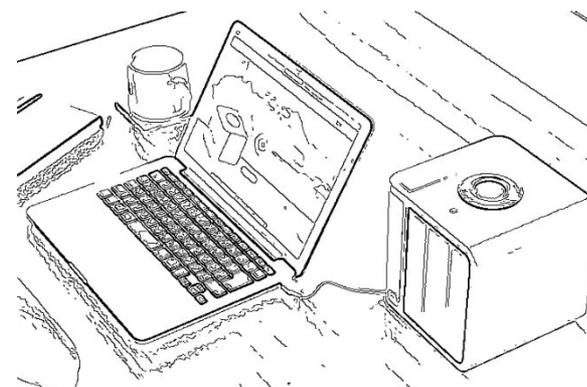
# 応用の可能性



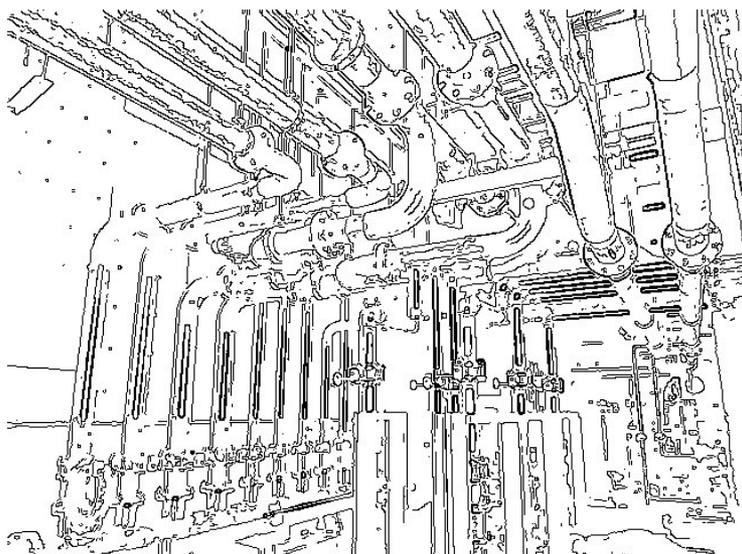
可搬型発電機



被災地等の緊急電源



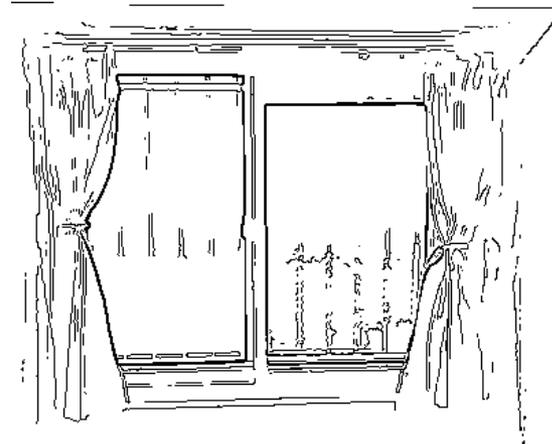
気化熱利用発電機



工場内排熱利用発電機



人体冷却用クーラー



寒冷地窓発電機

など

## 応用の可能性

- ・可搬型発電機
  - ・被災地等の緊急電源
  - ・工場内排熱利用発電機
  - ・人体冷却用クーラー
  - ・気化熱利用発電機
  - ・寒冷地窓発電機
- など

## 本技術の活用が見込める企業の一例

- ・デンヨー株式会社
  - ・ヤンマー株式会社
  - ・日本車輛製造株式会社
  - ・本田技研工業株式会社
  - ・ヤマハ発動機株式会社
  - ・川崎重工業株式会社
  - ・クリーンテクノス株式会社
  - ・株式会社やまびこ
  - ・北越工業株式会社
- など

## 株式会社KRIの当発明に関する最新動向

- ・ホームページ内にフレキシブル熱電変換素子の開発の掲載記事あり(<http://www.kri-inc.jp/ts/ti/ti-324-03.html>)