

株式会社 E サーモジェンテック

所在地 京都府京都市南区東九条下殿田町 13
九条 CID ビル 102
URL <http://e-thermo.co.jp/>

独自の熱電発電技術により持続可能な社会の構築に貢献

同社は、独自フレキシブル熱電発電モジュール「フレキナー®」を核とする熱電発電技術により、莫大な 300℃ 以下の低温排熱から電気エネルギーを回収する事業を推進している。IoT 普及の鍵とされる独自自立電源技術や、kW レベルの出力が可能な様々な排熱源に対する独自省エネ熱電発電技術等の事業化を通して、各種プラントや地域単位の熱電発電ユニットとして、今後の電力給配システムとして注目を集めている分散型電源システムの構築に貢献する。

会社概要

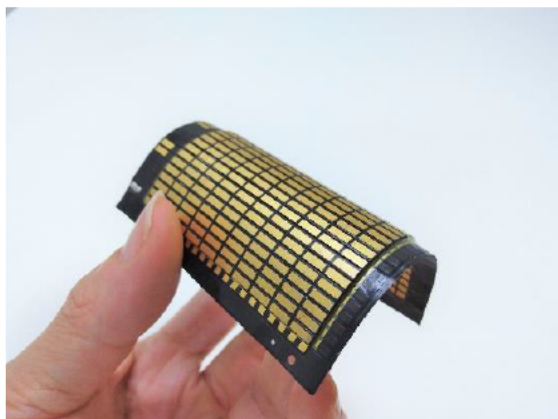
◆ 事業概要

株式会社 E サーモジェンテックは、熱電発電の普及を推進し、エネルギーの効率的な利用を促進することをスローガンに掲げている会社だ。環境中には 300℃ 以下の低温排熱がたくさん存在しているが、そのほとんどは放置されたまま、有効活用されていない。

株式会社 E サーモジェンテックは、独自の熱電発電技術を駆使し、放置されたままの膨大な低温排熱を電気エネルギーに変換する事業を行っている。

顧客は主に低温排熱を出している企業・団体で、株式会社 E サーモジェンテックは独自のフレキシブルモジュール「フレキナー®」を核とする様々な熱電システムを研究・開発・製造し顧客に販売している。事業を立ち上げたのは 2013 年 2 月で、その実績や成果が高く評価され、2018 年 2 月には京都市ベンチャー企業目利き委員会にて A ランクの認定を受けるなど、栄えある実績を残している。

【フレキシブル熱電発電モジュール 「フレキナー®」標準サンプル】



特徴・強み

◆ ビジネスモデルの特徴と企業の強み

株式会社 E サーモジェンテックの本社は、京都駅に近い場所にある創業者の個人事業会社「株式会社アセット・ウィッツ」にある。

株式会社アセット・ウィッツは、オープンイノベーションでコア技術を開発し、ベンチャーを創って事業展開していくというビジネスモデルを推進している。株式会社 E サーモジェンテックもそのひとつである。熱電発電技術では、排熱源につけるモジュールの両端に温度差をつけることによって、温度差の 2 乗に応じた出力が得られる。

この技術では特に、モジュールの両端に温度差をつけるための工夫が重要であり、これまで培ってきたノウハウや開発の強みをもとに生み出された技術は特許も多数取得している。

フレキシブル熱電発電モジュール「フレキナー®」は、従来の熱電発電モジュールに比べてシンプルなシステム構成でありながら、発電効率やコストパフォーマンスが高く、熱回収効率アップと低コストの両立に成功している。そのため、実用的な熱電発電が初めて可能になり、現在公式 HP からの問い合わせ企業だけで 400 社を超える引き合いをいただいている。

◆ 強み・アピールポイント

株式会社 E サーモジェンテックの強みは、企業が抱える問題や課題に合わせて、最適な方法で熱電発電システムを提供できる点だ。

たとえばある企業では、天然ガスを採掘する際に出てくる湯水を海に廃棄していたが、株式会社 E サーモ

ジェンテックの熱電発電システムを導入することで、廃棄されている温水から電力を生み出せるようになった。

また工場の熱源として大量の熱水蒸気が活用されているが、その廃棄水蒸気からエネルギーを生み出すことに成功した。

低温排熱は他にもさまざまな形で存在しているが、株式会社Eサーモジェンテックの熱電発電システムは、そのほとんどのケースに順応し、新たなエネルギーを生み出すことができる。

企業が抱える問題や課題はさまざまだが、株式会社Eサーモジェンテックが開発したフレキナー®なら産業や業態に関係なく対応できるため、文字どおり、フレキシブルなサービスを提供できるのが大きな強みとなっている。

【温水排熱を利用した自立電源】



起業に至った経緯

◆ 事業にける想い

株式会社Eサーモジェンテックが自社の事業を介して実現したいと願っているのは、持続可能な社会構築への貢献だ。

SDGs（持続可能な開発目標）という言葉が世間に流布して久しいが、その中にはエネルギー効率の改善や環境問題への取り組みが含まれている。

エネルギーを生み出す方法は複数存在するが、限りある資源をふんだんに使用したり、エネルギー産生の過程で環境を汚染したりするものはSDGsの定義に反する。

株式会社Eサーモジェンテックは、本来廃棄されるはずだった低温排熱からエネルギーを産生することで、エネルギーの効率化と環境問題への取り組みを両立し、持続可能な社会構築の一助になりたいと願っている。

将来展望

◆ 今後の事業展開

熱電発電システムは、従来 mW レベルでの産生が限界といわれてきた。しかし、株式会社Eサーモジェンテックのフレキナー®では、kW レベルでのエネルギー産生を実現している。

しかし、代表の南部氏は kW 単位でのエネルギー産生はひとつの通過点でしかなく、MW や GW 単位での産生も夢ではないという。

大きな単位でのエネルギー産生が実現すれば、災害に強いことで知られる分散型電源システムへの導入も実現可能となる。地震や台風などの自然災害の発生率が高い日本では、大きな災害に見舞われた際の被害を最小限に抑えるため分散型電源システム構築への取り組みが必要不可欠だ。

株式会社Eサーモジェンテックは、将来的には自社開発の熱電発電ユニットを駆使して、工場単位、あるいは地域単位で活用できる分散型電源システムの構築に貢献することを目標に掲げている。

自社のみの力では困難だが、現時点で同じ志を持つ多数の企業から協力の申し出が入っている。さまざまな企業・団体と協力し、社会や人々の暮らしを支えるシステム・デバイスの開発に取り組んでいくつもりだ。

【排熱を利用した地産地消のエネルギーマネジメントシステム】

