

光・レーザー技術展「Photonix」にサーモモジュールやチラー製品の出展、 あわせて大泉製作所がサーミスタ製品にて共同出展

～フェローテックグループ内の温調関連製品を一斉に展示～

フェローテックグループの国内事業会社である、株式会社フェローテックマテリアルテクノロジーズ(所在地：東京都中央区、代表：寄田 直康、以下 FTMT)は、2023年5月17日(水)～5月19日(金)の三日間、インテックス大阪で開催される、光・レーザー技術展「Photonix」(同時開催：高機能素材 Week)に、熱対策部品「サーモモジュール」や、恒温水循環装置(チラー)「FerroCool™」の出展をいたします。

また、今回の出展はグループ会社である株式会社大泉製作所(所在地：埼玉県狭山市、代表：内藤 雄一、以下大泉製作所)が、温度センサ部品「サーミスタ」にて共同出展いたします。また、それぞれの関連製品・応用製品も幅広く出展し、フェローテックグループ内の温調関連製品を一斉に展示いたします。

出展展示会 URL: <https://www.material-expo.jp/osaka/ja-jp/visit/photo.html>



【左：熱対策部品「サーモモジュール」 / 中央：恒温水循環装置(チラー)「FerroCool™」 / 右：温度センサ部品「サーミスタ」】

■ FTMT: 直流電流を流すことで温度差が生じるサーモモジュール (ペルチェ/ゼーベック素子)

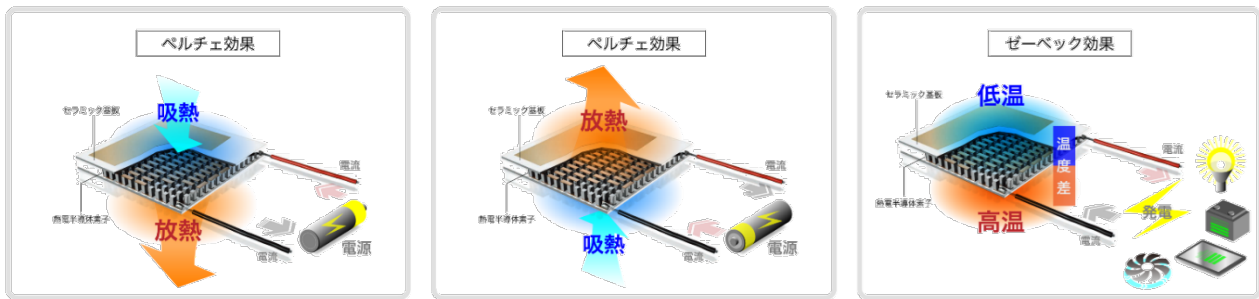
サーモモジュールは、ペルチェ素子、または熱電素子とも呼ばれる半導体の電子部品で、コンパクトなヒートポンプ部品として機能します。

直流電流を流すと、表面から裏面へと熱が移動することをペルチェ効果といいます。熱の移動により、サーモモジュールの片方の面が冷却されると同時に、反対の面は加熱されます。そして直流電源の極性を入れ替えると、この現象が逆転し、逆方向に熱の移動が行われるため、同じ面で冷却/加熱のいずれの目的にも使用できます。その機能によりセンサー・制御器と合わせて使用する事で精密な温度調節も可能となります。

また、サーモモジュールの表裏面に温度差をつけ、電気の取り出しを可能とすることをゼーベック効果と言います。温度差が大きければ大きい程、取り出す電気も大きなものとなります。

サーモモジュールは、近年注目されている、環境発電である熱電発電モジュール(ゼーベック素子)として機能します。これは、火力発電や原子力発電のように、水蒸気によりタービンを回す方式ではなく、発電モジュールの表裏面の温度差により直接発電されるため、環境負荷が小さく、熱源を燃焼させる必要もないことから、CO2削減の一環として今後大きな可能性があります。

製品紹介 URL: https://ft-mt.co.jp/product/electronic_device/thermo/



【サーモジュール(ペルチェ/ゼーベック素子)の機能イメージ】

■ FTMT: サーモジュールの技術を活用した恒温水循環装置(チラー)「FerroCool™」

恒温水循環装置(チラー)とは、水などの循環する液体を予め設定した温度に冷却/加熱しながら供給する装置です。温調された循環水を介して対象物を一定温度で冷却/加熱することに用いられます。

当社は2023年より、サーモジュールの技術とノウハウを結集させた応用製品として、恒温水循環装置(チラー)『FerroCool™』を、まずはサーモジュール(ペルチェ)式チラーにて幅広いスペックのラインナップで販売開始いたしました。

FerroCool™のサーモジュール(ペルチェ)式チラーは、いずれの製品も±0.05℃と非常に高い精度で安定した温調を実現するうえ、温室効果ガス不使用のため、環境への配慮も万全です。また、FerroCool™は当社グループのグローバルなサプライチェーンを活用することで、短納期対応も可能にします。発熱箇所への冷却温調や、冷却性能試験、温度調整しながらの実験/評価用途などに幅広く活用いただけます。

～「FerroCool™」の主な想定用途～

光学分野 …… ファイバーレーザー冷却、大型プロジェクター、電子顕微鏡、X線分析装置

医療分野 …… MRI、レーザー治療、脱毛器、痩身器

理化学分野 …… 各種実験、温度評価

工場設備分野 …… レーザー加工機、レーザーマーカ、溶接、金型冷却、粉碎機

食品分野 …… パッキング装置(包装機)

印刷分野 …… 大型印刷装置

半導体分野 …… コーターデベロッパ(クーリングプレート、水冷板)、エッチャー装置、CVD装置、

PVD装置、イオン注入装置、露光装置



【幅広いラインナップのサーモジュール(ペルチェ)式チラー「FerroCool™」】

■ 大泉製作所: 温度変化に対し、大きな抵抗変化を示す半導体セラミックス「サーミスタ」

サーミスタは、熱・温度変化によって電気抵抗値が変化する半導体セラミックスであり、大泉製作所はその特性を利用した各種電子部品の製造・販売をおこなっています。またその各種電子部品は電子・電気機器のキーデバイスとして、人々の快適・安心な暮らしをサポートしています。

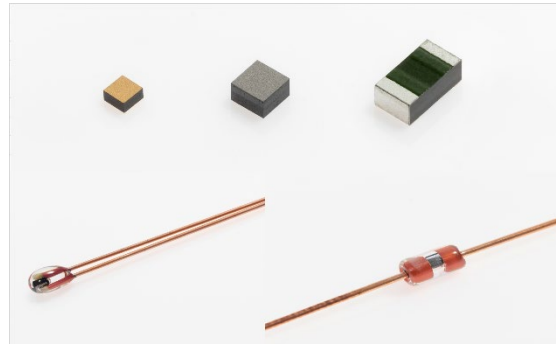
大泉製作所は、永年培ってきた独自のサーミスタ技術の蓄積と、材料の研究開発から量産技術の確立まで一貫した研究開発体制により、過酷な環境下でも長期にわたって電気的特性が変化しない、均質で緻密な焼結体の量産化を可能としました。

ISO 9001 及び ISO 14001、IATF16949^(注)の認証登録を受けるとともに、世界中のメーカーからも高い評価を得ています。

(注)IATF16949: 世界各国の主要な自動車メーカーが導入している、自動車産業特有の品質マネジメント規格

センサで世界を測る、未来を拓く。

OHIZUMI



【左：大泉製作所ロゴ / 右：温度センサ部品「サーミスタ」】

■ 出展概要

出展展示会：[光・レーザー技術展「Photonix」](#)（同時開催：[高機能素材 Week](#)）

会期：2023年5月17日(水)～5月19日(金) 10:00～17:00

会場：インテックス大阪 6号館

〒559-0034 大阪市住之江区南港北 1-5-102

ブース番号：11-41

展示製品：FTMT/ サーモモジュール（ペルチェ素子）、サーモモジュール関連製品、チラー製品
大泉製作所/ サーミスタ

■ 株式会社フェロテックマテリアルテクノロジーズ 概要

商号：株式会社フェロテックマテリアルテクノロジーズ

代表者：代表取締役社長 寄田 直康

所在地：〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号 日本橋プラザビル5階

設立：1989年(平成元年)12月1日

事業内容：1.半導体等装置関連事業製品の製造販売

(真空シール・石英製品・ファインセラミックス製品・CVD-SiC製品・マシナブルセラミックス製品等)

2.電子デバイス事業製品の製造販売

(磁性流体・サーモモジュール)

3.車載関連事業製品の製造販売

資本金：4億8550万円

URL：<https://ft-mt.co.jp/>

■ 株式会社大泉製作所 概要

商号：株式会社大泉製作所

代表者：代表取締役社長 内藤 雄一

所在地：〒350-1387 埼玉県狭山市新狭山1丁目11番4号

設立：1944年(昭和19年)3月25日

事業内容：電子部品の製造および販売

資本金：14億8000万円

URL：<https://www.ohizumi-mfg.jp/>

■ フェロテックグループ

1980年に創業した株式会社フェロテックHDを親会社とするフェロテックグループは、半導体市場を中心に、ハイテク分野で部品事業を展開するグローバル企業です。

株式会社フェロテックHDのURL：<https://www.ferrotec.co.jp/>

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

株式会社フェローテックマテリアルテクノロジーズ

広報担当：道野

TEL : 03-3516-0800

FAX : 03-3516-0801

MAIL : info-pr@ft-mt.co.jp