



IHクーラー（電磁誘導加熱調理器用冷却装置）

出願人：九州電力株式会社

近年、一般家庭において、安全性の高い調理器として、電磁誘導加熱調理器（IHクッキングヒーター）普及が進んでいる。IHクッキングヒーターは、電磁誘導での渦電流により、鍋自体が発熱することを利用したものである。IHクッキングヒーターの普及に伴い料理の手法も多種多様となってきており、調理の手法によっては加熱後、冷却する等の調理方法もあり、冷却が可能な調理器具を求める要望も多くなってきている。一方、現在、一般的に普及している、ガスコンロ、IHクッキングヒーター等の調理器は加熱はできるものの冷却を必要とする調理には適しておらず、必要に応じ、冷却装置を別に設ける必要があった。

本発明は、IHクッキングヒーターのプレートの上に設置して、IHクッキングヒーターで発生する交番磁界により、2種類の金属で構成するペルチェ素子に電流を流し、熱を移動させることで、外部電源への接続も不要で簡単に冷却できるようにしたものである。また、ペルチェ素子の極性を変えることにより、IHクッキングヒーターのプレートの上に置いた冷却装置を発熱面として利用することも可能であり、今までのIHクッキングヒーターでは利用できなかったガラス製鍋でも加熱することも可能である。また、冷却装置の温度制御は、IHクッキングヒーター側の交番磁界の強度調整で行え、冷却装置側に複雑な制御回路を設ける必要もない等の特徴がある。

ユーザー業界	活用アイデア
 生活・文化	加熱冷却両用調理器 ○ペルチェ素子の極性を変えることにより、加熱・冷却・保温用として応用 IHクッキングヒーター用のガラス鍋 ○IHクッキングヒーター用としてガラス等の陶磁器鍋の利用が可能
 電気・電子	イベント用冷却皿 ○イベント等で鮮度を必要とする食品の冷却皿に応用

patent review

用語解説

電磁誘導加熱調理器

電磁誘導の原理を利用して加熱するもので、IHクッキングヒーターとも呼ばれ家庭に普及してきている

交番磁界

流れた電流の大きさに応じ、時間とともに大きさと方向が変化を繰り返す磁界

磁力発生コイル

磁界を発生させ、電磁誘導により鍋底にうず電流を誘起させる

ペルチェ素子

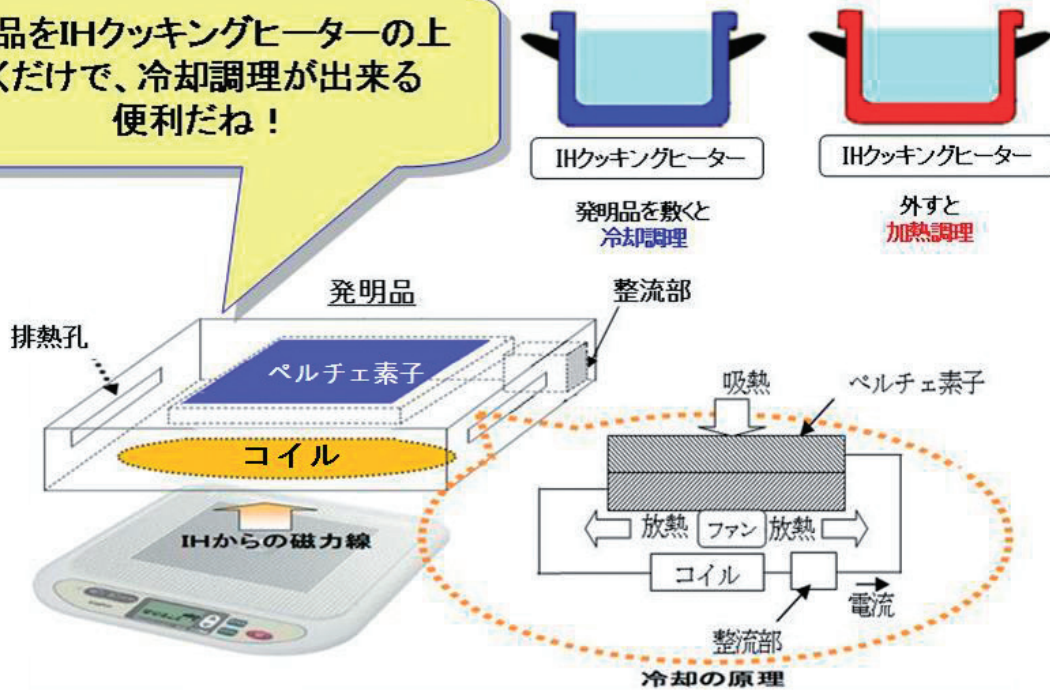
2種類の金属の接合部に電流を流すと、片方から他方へ熱が移動するというペルチェ効果を利用した半導体素子

market potential

本発明の電磁誘導加熱調理器用冷却装置は、IHクッキングヒーターで発生する交番磁界から冷却装置のエネルギー源を得ることで、外部電源への接続も不要で簡単に使える冷却装置である。冷却装置にペルチェ素子を用いたものでは、ペルチェ素子の極性を変えることにより、冷却装置を発熱面として利用することも可能であり、今までのIHクッキングヒーターでは利用できなかったガラス製鍋も使用できる等、大きな応用効果が考えられる。また、本発明のペルチェモジュールの上面を発熱面として利用することにより、従来のIHクッキングヒーターでは設定できなかった低い温度での保温が可能になり、調理物が冷めない程度の長時間の加温に使える等の応用もある。また、ペルチェモジュールを鍋の底に埋め込み鍋と一体化させることにより、陶磁器等で色々な形に作ったIHクッキングヒーター用の冷却鍋への応用も可能である。

IHクーラー（IHクッキングヒーター用冷却調理器）

発明品をIHクッキングヒーターの上に置くだけで、冷却調理が出来る便利だね！



特許情報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・供与条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2008-548136

○出願日/平18.12.5

○公開番号：WO2008/068850

○公開日/平20.6.12

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：電磁誘導加熱調理器用冷却装置

・ライセンス番号：L2010003335

<http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
：福岡県 金谷 利憲
- ・関連特許：国内外あり
- ・IPC：H05B 6/12

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

■この特許の問い合わせ先■

九州電力株式会社
総合研究所 特許グループ
一般職
橋元 大成
〒815-8520
福岡県福岡市南区塩原2-1-47
TEL:092-541-0452 FAX:092-541-3255
E-mail:Hironori_Hashimoto@kyuden.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P125をご覧ください)にご連絡下さい。

