

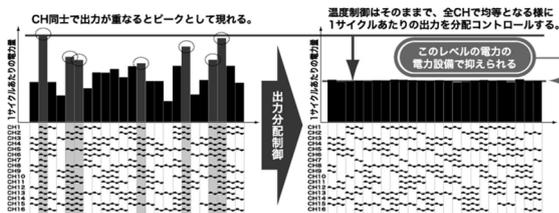
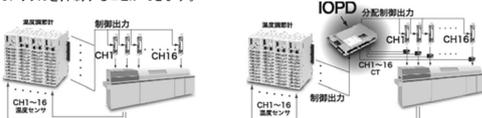
理化学工業株式会社



インテリジェント 制御出力分配器 Intelligent Output Power Distributor IOPD

温度制御中に電力を監視しながら、ヒータへの電力のON/OFFを行う高精度分配器を開発

現状の多点温度制御では、温調器の指令で各CHは個々に電力のON/OFFを行うため、多数のCHでONのタイミングが重複し、大きなピーク電力になります。温調器からの制御出力とSSRの間に本器を割り込ませ、ONするタイミングの分散を行うことにより、1電源サイクルごとに電力のピークを抑えることができます。装置設備のピーク電力を抑制するとともに、電力を安定化してフリッカを抑制することができます。



連絡先 理化学工業株式会社
〒146-8515 東京都大田区久が原5-16-6
TEL: 03-3751-8111
e-mail: kitada@rkcinst.co.jp
担当: 営業部 T.S.チーム 北田・上田

RKC 理化学工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

大同特殊鋼株式会社

大同の真空浸炭炉 設備・材料・プロセスの トータルソリューションをご提供します

ModulTherm モジュールサーモ

- CO₂排出低減**
*ガス燃焼効率向上 *1つの燃焼効率を最適
- 安全・快適な作業環境**
*ライフサポートとストップ(休日稼働の専用ソフトを標準)
*燃焼の安定化によるCO₂排出削減
*燃焼の安定化によるCO₂排出削減
- スキルフリー**
*1人1台稼働 *1人1台稼働 *1人1台稼働
- 高温連続**
*1200℃の連続稼働が可能
*高品質の材料を加工できます
- 高品質鋼材**
*高品質の材料を加工できます
*高品質の材料を加工できます
- 高い生産フレキシビリティ**
*1人1台で多品種を加工可能
*1人1台で多品種を加工可能
- メンテナンス**
*少人数でのメンテナンスが可能
*少人数でのメンテナンスが可能

SyncroTherm[®] シンクロサーモ

- スリムパッチ**
*1/10の厚さを実現
- コンパクトな設置スペース**
*400mmのコンパクト設計に加工機とトクが不要
- 品質安定**
*高品質の材料を加工できます
*高品質の材料を加工できます
- スキルフリー**
*1人1台稼働 *1人1台稼働 *1人1台稼働
- イーゼーメンテナンス**
*メンテナンスが容易
*メンテナンスが容易
- 加圧ガス投入**
*加工プロセスを最適化
*加工プロセスを最適化
- 後洗浄不要**
*加工後の洗浄が不要
*加工後の洗浄が不要

大同特殊鋼株式会社 機械事業部
東京機械営業室 〒108-8478 東京都港区港南一丁目6-35(大同品川ビル)
TEL: 03(5495)1283 FAX: 03(5495)6744
名古屋機械営業室 〒457-8712 愛知県名古屋南区港町9番地
TEL: 052(613)6805 FAX: 052(613)6841
大阪機械営業室 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋四丁目1-1(興銀ビル)
TEL: 06(6229)6539 FAX: 06(6229)3997

北芝電機株式会社

- 1. 会社概要**
1950年に福島市松川町で創業し、以来、福島を基に半世紀以上に渡り、変圧器、受変電システム、制御システム、発電システム機器、熱交換器、電気炉、車載モータなど電力・一般産業向けに幅広く機器とサービスを提供し、社会インフラに貢献しております。
- 2. 製品・技術 (電熱システム事業部)**
電気加熱: 誘導加熱
保有技術: ソレノイドコイル加熱(全体加熱、部分加熱)、トランスバースコイル加熱(部分加熱)
主要製品: るつぽ形誘導炉(高周波、低周波)、熱間圧延ライン用バーヒータ、エッジヒータ各種ヒータ(パイプヒータ、ロールヒータなど)
対応領域: 低周波~50kHz
対応電力: 誘導炉=数10kW~5000kW
加熱機=数100kW~24000kW

【製品情報詳細】
『エレセーブファース』(高効率誘導炉)
業界トップクラスの最大約9%の省エネを達成
環境負荷の低減とコストダウンを実現



◆大電流と電磁界解析技術を駆使して、コイルをはじめシステム全体を設計段階から見直し最適化を図りました。
『FOMS(フォムス)』(エネルギー監視最適化システム)
鑄造工場のエネルギー「見える化」&管理制御
省エネ操作を徹底サポート
電気・ガス・重油など様々なエネルギーを監視



◆保守メンテナンスアシスト機能や溶解アシスト機能を搭載し、最速・安定操炉をサポートします。
◆無線伝送技術を採用し、配線工事を削減することで、操業への影響を最小限に抑えます。

連絡先 北芝電機株式会社
〒960-1292 福島県福島市松川町字天王原9
東京本社 電熱システム営業グループ
TEL: 044-380-7473
URL <http://www.kitashiba.co.jp>

北芝電機株式会社

高周波熱錬株式会社

- 1. 会社概要**
1946年設立のネツレンは、地球にやさしい省資源のIH(誘導加熱)技術を生かし、「技術のネツレン」をモットーに、高周波焼入れ、熱処理・加熱昇温設備等の事業を展開し、種々の産業の下支えとして貢献しております。
- 2. 主な業務内容**
(1) 金属材料、金属製品の熱処理加工
高強度鋼材(PC鋼棒、ばね鋼線)の販売
(2) 熱処理委託加工(焼入れ・焼戻)
(3) 高周波加熱設備の設計・製造・販売
(4) 熱処理技術の研究開発、金属特性の分析・解析

一より強く、よりしなやかにー
フィン・ヒート・テクノロジー
高周波熱錬株式会社 研究開発センター
住所: 〒254-0013 神奈川県平塚市田村7-4-10
TEL: 0463-55-7853 FAX: 0463-55-1210
JHC連絡窓口 担当者 谷野 守彦
e-mail: m-tanino@k-neturen.co.jp
会社ホームページ <http://www.k-neturen.co.jp>

ネツレン
NETUREN 高周波熱錬株式会社

三造パワーエレクトロニクス株式会社

—豊富な実績と最先端技術の結集—

1号機を製作して以来40年、おかげさまで国内はもとより、全世界のお客様に1350台の誘導加熱装置をお届けしております。

MESPE (三造パワーエレクトロニクス)の「誘導加熱装置」

三井造船グループ

MES Linking People.
Environment, and Future.
MES INDUCTION HEATING

お客様のニーズに応え、耐久性、信頼性の高い加熱システムをご提供します。

ビレットヒータ
(Billet Heater)

特徴:
コイルシフト、負荷押棒、加熱開始時の温度補償、保温機能、品番運転

バーヒータ
(Bar Heater)

特徴:
√V制御、キャッチアップ制御、コイル個別接地検知、ヒータ移動機構、リターン材曲がり防止システム

各種ヒータ・電源

ピンヒータ、銅管焼鈍装置、アルミ加熱用ヒータ、薄板ヒータ、線材ヒータ、圧延ヒータ、電磁プロセス用機器、プロセス加熱用ヒータ、各種電源装置(サイリスタ、IGBT、PWMインバータ)

連絡先 **MESPE** 三造パワーエレクトロニクス株式会社
www.electroindustry.co.jp

http://www.mes.co.jp
東京営業部: 〒104-8439 東京都中央区築地五丁目6番4号
TEL: 03-3544-3636 FAX: 03-3544-3055
中部・関西営業部: 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-24-30
(名古屋三井ビル本館12階)
TEL: 052-582-3077 FAX: 052-582-3088

第一高周波工業株式会社

DHFのコア技術

電磁波応用技術

塑性加工技術

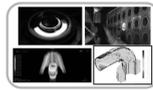
表面処理技術



誘導加熱コイルデザイン
FEM解析

機器設計・製造

自社製高周波加熱電源



電磁波応用技術

- アスファルト剥離装置: IHを用いたアスファルト剥離装置 (低騒音、作業時間短縮) / 塗装剥離への適用
- 塗装乾燥装置: IHを用いた連続塗装乾燥装置
- 生産性向上、省スペース / 自動車及び電気部品など
- 液体加熱装置: 急速加熱、高い温度制御精度
- 鉄筋診断: 熱伝導率によるサビ診断 (非破壊検査)

表面処理技術

- 溶射・HFフューズング (高耐食、高耐摩耗、高密度) / ボイラーチューブなど
- PEライニング (高耐食、高接着力) / 液体輸送配管、埋設配管など
- 鋼管焼入れ機: IHを用いた表面連続焼入れ機 (部分熱処理、低歪、生産性向上) / 機械部品など

塑性加工技術 (プラントメンテナンス)

- 高周波ボルトヒータ: IHを用いたボルト締付・弛緩 (作業時間短縮・高精度な締付) / 発電所など
- チューブ加熱: IHを用いたチューブ地加熱 (品質向上、作業時間短縮) / 熱交換器、ボイラなど
- Tヘッド工法鉄筋 (鉄筋端部成形) (工期短縮) / RC構造物など

その他の技術 (新製品)

- 高温蒸気過熱装置: 高温蒸気 (~1000°C) 発生装置 (表面改質・洗浄、ガス分解、バイオマス成分抽出など)
- 釜み取り用高周波加熱装置 (鋼板や型鋼の溶接後の熱歪の修正) / 船舶・構造物など
- 小型高周波溶解装置 (大気溶解) (溶解量: ~30kg/h) / 小ロット対応、研究・実験用など



第一高周波工業株式会社

第一高周波工業株式会社
〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町1-6-2
TEL: 03-5649-3721
e-mail: kikijiyu@dnh.co.jp
担当: 機器事業部

タツタ電線株式会社

タツタ電線は、電線・ケーブル、電子材料(導電性ペースト、機能性フィルム、ボンディングワイヤ、防錆材)、機器システム製品(防災関連、病院・薬局合理化関連)、光関連製品(コネクタ端末加工、カブラ)の製造販売及び環境分析事業等その他のサービス事業を行っております。今回は誘導加熱炉用リード線を展示させていただきます。



連絡先

TATSUTA 伝えたい、送りたい、目指したい未来へ
ELECTRIC WIRE & CABLE CO., LTD.

タツタ電線株式会社
住所: 〒578-8585 大阪府東大阪市岩田町2-3-1
TEL: 06-6721-3333
電線・ケーブル担当: 産業電線営業部 東
E-mail: t-higashi@tatsuta.co.jp

トクデン株式会社

■企業プロフィール

トクデンは創業以来、数々の電磁誘導技術を生み出し、今日の特変圧器や電源装置を確立してきました。また、熱加工技術では誘導発熱ローラ装置を世界に先駆けて開発し、更にヒートパイプ効果をもたらすジャケット室との融合により誕生したジャケットローラは、今や先端技術産業に欠くことのできない熱加工ロールとなっています。電磁誘導技術と均温技術をコア技術と位置付け、独自の製品開発、用途開発で世界に貢献できる企業を目指しています。

■製品情報



UPSS

最高温度700度の過熱蒸気発生装置です。変圧器による誘導加熱方式とすることで、熱効率95%以上を実現しました。電気式の為、クリーンで、操作も簡単です。



トクデン株式会社
〒607-8345 京都市山科区西野鶴宮町40番地
TEL: 075-581-2111
e-mail: info@tokuden.com
URL: http://www.tokuden.com

富士電機株式会社

富士次世代形 IHインバータ

2.5kW、3kW、5kW、6kWの出力設定が1台で可能に。



特長

- 1台で複数の定格出力の切替が可能
内部スイッチで出力定格を4種類(2.5/3/5/6kW)に設定できます。これにより、本IHインバータを組み込む機器の標準化が容易になります。また、インバータの在庫量が圧縮できます。
- コンパクトな外形
従来の単相2.5kWと同一の外形で(W257×D290×H96)、6kWの出力に対応します。従来の5kW品と比べると体積比で1/2です。加熱コイルも小口径で、小物の加熱に最適になっています。また、従来と同様の口径の加熱コイルも供給できます。(オプション)
- タッチパネルに対応
従来機種(C11系列)用のタッチパネルTP116を使用できます。
- 信頼性
保護動作の高速化により、信頼性が、向上しております。また、多くの信頼性試験を行っており、安心して使用できます。
- 豊富なインターフェース
タッチパネルとのインターフェースだけでなく、アナログ・デジタルI/O、RS485通信(Modbus RTU対応(開発中))、無線通信(開発中)など、豊富なインターフェースに対応しております。



連絡先 富士電機株式会社
産業インフラ事業本部 産業計測機器事業部 工業電熱技術部
住所: 〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2
ゲートシティ大崎イースタワー
TEL: 059-383-8147
e-mail: maruo-tetsuhiro@fujielectric.co.jp
担当: 丸尾

富士電子工業株式会社 Fuji Electronics Industry Co., Ltd.

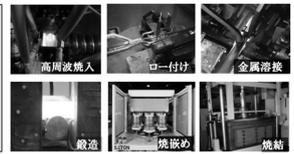
電力需給問題の解決に貢献する高周波誘導加熱技術

高周波誘導加熱方式の環境メリット

特徴

1. 表やガスを使う焼入に比べて作業環境がクリーンで排煙、排ガスが発生しません。
2. ワーク(製品)自体が発熱するので、熱効率が優れています。
3. 必要な部分だけ焼入加熱が可能ですので、無駄なエネルギー消費や熱放射をしません。
4. 1個法しのできることで、生産ラインへの組み込みも容易です。

様々な誘導加熱応用事例



電源分割型最適化加熱~マルチインバータ~



マルチインバータの特徴

1. 加熱エネルギーへの変換効率は95%以上
 2. 1台のマルチインバータで異なる出力・周波数を複数同時に任意のタイミングで発振可能。
 3. 従来焼入品の複数個所同時焼入れの高周波化や、省電力、高生産性、品質向上など新たな提案を実現
- 左記写真 EN38MP1 W:3800mm×D:800mm×H:2204mm

高周波誘導加熱 装置(製造・販売)/受託加工

当社では半開放コイル開発を基盤に精密硬化に必要な多種多様な装置を開発、お客様の生産環境にあわせてインライン化のご要望にもお応えしています。

- 富士電子工業の誘導加熱装置は、経済産業省「中小企業投資促進税制」「生産性向上設備投資促進税制」の省エネ基準を満たしており、税制優遇を受けられます。
- 国際市場の開拓に取り組み、ニッチ分野において高いシェアを確保し、良好な経営を実践する企業として経済産業省が選定する「グローバルニッチトップ企業100選」に選ばれました。



連絡先 富士電子工業株式会社
〒581-0092 大阪府八尾市老原6-71
TEL: (072)-991-1361
URL: <http://www.fujidenshi.co.jp>
E-mail: honsya@fujidenshi.co.jp
担当: 営業部



TPR熱学株式会社 TPR商事株式会社

お客様の省エネ活動を応援致します！

「クリーンで高効率の遠赤加熱へチェンジ！！」

お客様の要求仕様にあった最適加熱設備を設計・製造致します。

パネルユニット各種



オープン各種



コンベア炉各種



《省エネ実績代表事例》

用途: シリコンウエハ印刷後の乾燥



熱風炉
20分

→ 遠赤炉
5分

用途: 樹脂封止硬化



熱風炉
50分

→ 遠赤炉
15分



連絡先 TPR商事 株式会社
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-5-1
日石新宿ビル4階
TEL: 03-3348-4585(代)
e-mail: s.kita@tpr.co.jp
担当: 北

ササキテック株式会社

遠赤外線ヒータの製造に携わって40年、我が国の遠赤外線ヒータ産業の発展に寄与してきました。

弊社の遠赤外線の特徴は特殊セラミックスの表面仕上げにより完全無塵化を実現しクリーンルームの使用に最適な加熱源となります。
このパネル型遠赤外線ヒータは放射体の表面処理剤に特殊な仕上げ材を使用しており、高温になってもクラックが生じないため発塵することが無くクリーンルーム対応型のヒータである。発熱単位が小さな発熱体でひとつのヒータとなっているので温度分布の均一性に優れている。ヒータの表面は縁取りされていないので、ヒータを前後左右敷き詰めても平面状の温度条件にさが出来ない。

対応する用途

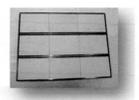
型式 インフラレッドCH型

- ①電子工業・・・液晶ガラスの加工時の加熱・乾燥、洗浄後の乾燥。デバイス・磁器テープの加熱
- ②プラスチック工業・・・インフレーションの加熱、フィルムのコーティング乾燥
- ③バイオテクノロジー・・・医療容器の洗浄乾燥、医療機器の硬化剤加熱



型式 インフラレッドST型

- ①電子工業・・・IC、抵抗器、プリント基板、ハンダリフロー炉
- ②塗装工業・・・金属塗装、プラスチック塗装、粉体塗装、水性塗料の乾燥
- ③プラスチック工業・・・フィルムの余熱や軟化加工、真空成型、プレス成型、ヒートセット、延伸加工、シュリンク加工
- ④食品加工・・・焼き上げ、乾燥、焙煎、保温



ササキテック株式会社

〒167-0051 東京都杉並区荻窪2-21-26-7F
電話 03-3393-6688 FAX 03-3393-3167
URL <http://www.sasakitec.co.jp>

メトロ電気工業株式会社

METRO

純度99.8%の炭素繊維で高い放射効率 ～電気ストーブ、塗装乾燥、業務用焼き物機、洗浄乾燥などに～

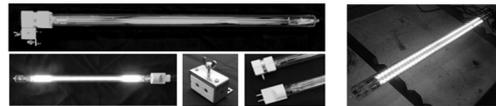
高効率カーボンヒーター “ピュアタンヒーター”



写真は反射板内蔵タイプ(ミラヒーター)

反射板を内蔵した二重管式の「ミラヒーター」は、汚れや酸化の心配が無く、高い放射率を維持できます。ソケットタイプもご用意しており、取り付け、交換が容易です。

また、ハロゲンヒーター、ニクロム線ヒーターなど、各種赤外線ランプヒーターも製造しております。



上：巻線ミラヒーターにソケットをセットした状態
左下：配線端子状態 中：ソケット 右下：ミラヒーターの内部
上：高出カプインヒーター 200V/3500W

3mまでの長尺品も製造可能！
発熱分布の調整も可能！
その他、様々なニーズにご対応できます。
お気軽にご相談ください。



メトロ電気工業株式会社
http://www.metro-co.com

連絡先
メトロ電気工業株式会社 本社/愛知工場
〒446-0045 愛知県安城市横山町寺田11番地1
TEL:0566-75-8811(代) FAX:0566-75-0171
e-mail:kurata@metro-co.com
担当 倉田

三菱重工業株式会社

New 高性能ターボ冷凍機

さらに高性能に
そしてコンパクトになって誕生

ECO5-PO

固定速機 **GART & GART-I**
COP 6.5

インバータ機
部分負荷時
最高COP 25.3



個々の高効率機 → 全体最適へ

“エネコダクダ”で、Voxcel とターボ冷凍機を 最適省エネ運転
さらに、Q-tonで全体最適



三菱重工
この星に、たしかな未来を

連絡先
三菱重工業株式会社
〒108-8215 東京都港区港南町二丁目16番5号
TEL: 03-6716-4880
e-mail: inquiry-dairei@mhi.co.jp

MDI株式会社

国内唯一の排熱回収熱交換器の専門メーカーとして、排ガス、排水間わず
多くのラインナップを揃え、独自の省エネ提案＝利益を生むご提案を致します

BLACK BOX



300出力（10馬力）ヒートポンプながら超小型化
軽量を実現させた新製モジュール設計

最もコンパクトな10馬力（30KW出力）水熱源ヒートポンプチラー
小型・軽量のため現場でのハンドリングに非常に有利となります。
内部では故障を徹底的に避ける設計思想のもと、四方弁を排除して冷水、
温水出力は切替無し。（必要に応じて配管側で制御）
現場の費用を極力抑えるために、冷媒ガス経路は最小とし、冷凍機を
知らない設備工事会社様でも設置が容易にできるコンセプトです。
万が一の際は、ユニットの配送による修理が容易に行えます。
冷媒ガスの充填量も最小となり、10馬力ユニットで2.9kg前後。
本体ユニット重量は、150kg以下。
施設やビル建設での重量設計を大きく変えるコンセプトともなります。

■各種熱源用熱交換器ラインナップ



排水水、生下水対応 タンクレスゲート2重壁 DTT
空気熱源用ラジエーター
ステンレス製排ガス熱回収 CROSS30
オールステンレス製 プレッシングプレート式
超高効率プレート式

MDI株式会社
HEAT EXCHANGE SYSTEM SOLUTION

連絡先
MDI株式会社
〒210-0847 川崎市川崎区浅田3-12-10
TEL: 044-201-6822 FAX: 044-344-2122
e-mail: reception@mdirect.jp

株式会社 前川製作所

【給湯】

空気熱源エコキュート
UNIMO AW

【冷温同時利用】

水熱源エコキュート
UNIMO WW

空気・水両熱源エコキュート
UNIMO AWW

■業務用・産業用ヒートポンプ
を各種用意

■エコキュートとしては
最大級の給湯能力

■冷温熱同時利用可能

■環境にやさしい自然冷媒
CO₂を採用

■ランニングコスト低減、
CO₂排出量削減

【除湿】

CO₂ヒートポンプ式
デシカント除湿機
CHRIS

【熱風】

CO₂熱源ヒートポンプ
EcoSirocco

MAYEKAWA
MYCOM

連絡先
株式会社前川製作所
〒135-8482 東京都江東区社丹3-14-15

TEL: 03-3642-8968
e-mail: hidehiro-kitayama@mayekawa.co.jp
担当: コニモ事業化部門 北山英博

株式会社 コロセ

1. はじめに

熱交換器とは温度の高い流体から温度の低い流体へ熱を伝える装置です。スパイラル式熱交換器は汚れにくい、コンパクト、メンテナンスが容易などの特徴を活かしてさまざまなプロセスに採用されています。今回、弊社はヒートポンプを用いた工場排水などからの排熱回収用熱交換器として出展いたします。当日はぜひ足を運んでいただければ幸いです。



2. スパイラル式熱交換器の特長

スパイラル式熱交換器は、二枚の伝熱板を渦巻き（スパイラル）状に巻き上げた特殊な構造をした熱交換器です。コンパクトで汚れに強いなどの特長を有し、化学、食品、医薬、製紙、石油精製など様々なプラントで採用して頂いています。

【特徴①：汚れに強い】

渦巻きの単一流路を流体が流れるので、熱交換器内部での汚れの堆積が少なく、長期間安定した運転が可能です。（図1、2）※汚れの激しい流体：下水、し尿汚泥、工場排水など…

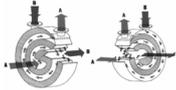


図1 単一流路構造

【特徴②：設置スペースが小さい（コンパクト）】

スパイラル式熱交換器は多管式熱交換器に比べ熱効率が高いのでコンパクトに設計できます。工場内の狭い場所にも設置が可能です。（図3）



図2 汚れが堆積しない

【特徴③：メンテナンスが容易】

スパイラル式熱交換器は、プレート式、多管式熱交換器に比べ、洗浄頻度が少なく済むうえ、カバーを外せば内部の伝熱板をチェックできるので、保守・点検にかかるコストを大幅に低減することができます。



図3 設置スペースが少ない

3. おわりに

弊社はスパイラル式熱交換器のテスト機も各種取り揃えており、導入検討の初期の段階から仕様の検討などお手伝いできるよう準備しております。ご興味のある方はお気軽にお問い合わせください！

お問い合わせ先

株式会社コロセ ホームページ <http://www.kurose.co.jp>
 (メールによるお問い合わせはホームページよりお願いいたします。)
 大阪営業部 〒590-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-19-12(オザワビル)
 TEL: (06)-6444-0881 FAX: (06)-6444-0885
 東京営業部 〒104-0033 東京都中央区新川1-27-8(新川大原ビル4F)
 TEL: (03)-3553-3711 FAX: (03)-3553-3715

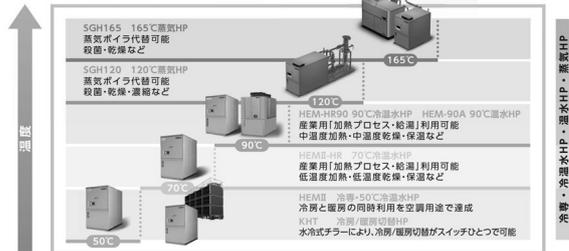
株式会社 神戸製鋼所

NEW HEM-3WAY

- ①年間を通して負荷変動に応じた冷水水を高い効率で供給
工場内の冷水負荷が変動しても、冷水負荷不足分を空気熱源で補充し自動追従制御にて省エネルギー運転と温水の安定供給が可能
- ②コンパクト設計により工場内での分散設置が可能
製品本体をコンパクトにする事で熱源の近くに分散設置することが可能になり、これまでの蒸気配管ロスが低減が可能
- ③エネルギー消費量を大幅に削減
集中配管が必要なボイラ冷凍機と比較しランニングコストを約6割、エネルギー消費量を約6割削減可能
- ④ピークカットとして消費電力抑制運転機能の搭載



冷房、暖房、製氷、低温から、高温領域へ



連絡先

株式会社 神戸製鋼所
 〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12
 TEL: 03-5739-6774 FAX: 03-5739-5345
 e-mail: sumimoto.hiroaki@kobelco.com (住下)
 tashimo.tomokazu@kobelco.com (田下)
 maeda.michiko@kobelco.com (前田)

JFEエンジニアリング株式会社

地中熱とは？

地中熱とは？
 地中熱とは、地中の温度を指します。地中熱は、地中の温度が一定であるため、年間を通して安定した熱源として利用できます。地中熱を利用することで、冷暖房の効率を向上させ、エネルギー消費量を削減することができます。



たとえば、建物断熱材の構造を利用して、より簡単に「地中熱エネルギー」を利用する空調設備。そのほか、空気の循環による空気の熱交換方法を検討することで、システム導入をサポートします。



連絡先

JFEエンジニアリング株式会社
 〒230-8611 横浜市長見区末広町二丁目1番地
 発電プラント事業部 省エネソリューション部
 TEL: 045-505-7742
 FAX: 045-505-7493
<http://www.jfe-eng.co.jp>



ダイキン工業株式会社

当社は、1951年に日本で初めてエアコンを開発して以来、長年培ってきたヒートポンプの技術によって、お客様の様々な生活シーンをいっそう快適にする空調機をはじめ業務用加熱冷凍機器、システム・ソリューションサービスを、世界中で提供し続けています。

【本日ご紹介の商品】

■世界初！新冷媒R32採用 業務用エアコン



■大型業務用ヒートポンプ 給湯システム



■プロセス冷却用 インバータチラーシステム



連絡先

ダイキン工業株式会社
 住所 〒108-0075 東京都港区港南2-18-1 JR品川イーストビル
 TEL: 03-6716-0357
 e-mail: megumu.matsura@daikin.co.jp
 担当: テクニカルエンジニアリング部 松浦



東芝キャリア株式会社

温水排熱の回収、未利用エネルギーの活用 熱回収ヒートポンプで更なる省エネを実現

お客様のニーズに応える東芝キャリアの熱回収ヒートポンプ

1 熱回収運転でエネルギー消費を抑えた 熱供給を実現

熱回収CAONSは高温運転時の低COP(7.1)を確保、熱回収SFMCは一般空調の温度帯を中心に高効率運転を実現します。

2 ヒートバランスに最適なモジュール設計

東芝キャリアの熱回収ヒートポンプは小容量から大容量まで、最適なモジュール設計が可能です。これにより施設でもの大きさで、最適な熱利用の大きさのヒートポンプを単立で導入します。



3 取り出し温度別に2タイプ・4機種をラインナップ

熱回収CAONS		高効率帯での 熱回収SFMC
機種名	HBC-2000D / HBC-2000D20V / HBC-2000D30V / HBC-2000D40V / HBC-2000D50V / HBC-2000D60V / HBC-2000D70V / HBC-2000D80V / HBC-2000D90V / HBC-2000D100V	HBC-2000D / HBC-2000D20V / HBC-2000D30V / HBC-2000D40V / HBC-2000D50V / HBC-2000D60V / HBC-2000D70V / HBC-2000D80V / HBC-2000D90V / HBC-2000D100V
容量範囲	2000~10000kcal/h	2000~10000kcal/h
最大吐出温度	55~85℃	55~85℃
最大吐出圧力	1.2MPa	1.2MPa

熱回収SFMC	
機種名	HBC-2000D / HBC-2000D20V / HBC-2000D30V / HBC-2000D40V / HBC-2000D50V / HBC-2000D60V / HBC-2000D70V / HBC-2000D80V / HBC-2000D90V / HBC-2000D100V
容量範囲	2000~10000kcal/h
最大吐出温度	55~85℃
最大吐出圧力	1.2MPa

廃熱・未利用熱の活用について、ぜひご相談ください！

TOSHIBA
Carrier
東芝キャリア株式会社
http://www.toshiba-carrier.co.jp

連絡先 東芝キャリア株式会社
〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
総合企画戦略部 販促担当
TEL:044-331-7429

日本ビー・イー・シー株式会社

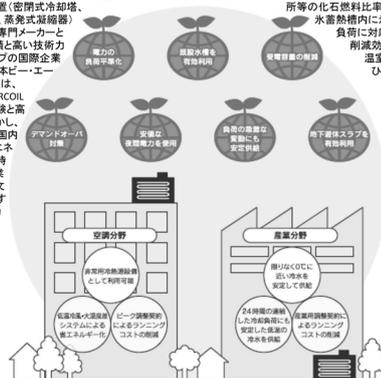
日本ビー・イー・シー株式会社は、冷熱システム分野の
あらゆる場面で社会貢献しています

水蓄熱装置のトップメーカー

日本ビー・イー・シー株式会社は、BALTIMORE AIRCOIL COMPANY,INC.(本社:米国イリノイ州)と新発工業株式会社の共同出資により設立されました。BALTIMORE AIRCOIL社は、1938年の設立以来、高効率冷却装置(密閉式冷却塔、開放式冷却塔、高効率凝縮器)水蓄熱装置の専門メーカーとして長年の実績と高い技術力を誇る業界トップの国際企業であります。日本ビー・イー・シー株式会社は、BALTIMORE AIRCOIL社の豊富な経験と高い技術力を生かし、水蓄熱装置の国内トップとして省エネルギー・高効率時代の発展と生活文化の向上に資すべく絶えず努力を続けてまいります。

地球温暖化問題に対する社会貢献

地球温暖化問題は、日本ならびに世界にとって未来永劫に続く課題であり地球環境を守るためには、温室効果ガス削減の可能性を追い続けることが重要となっています。日本ビー・イー・シー株式会社の水蓄熱装置は、火力発電所等の化石燃料比率が低い夜間電力にて水蓄熱槽内に水を蓄え、昼間の冷却水蓄熱装置の専門メーカーとして、CO₂の削減効率が非常に大きく、温室効果ガス削減対策のひとつとして社会貢献に大きな役割を果たすことができます。



連絡先 日本ビー・イー・シー株式会社
〒154-0014 東京都世田谷区新町2-27-4
TEL:03-5450-6161 FAX:03-5450-6166
担当:営業部 青木 昌也
e-mail:maoki@bacj.co.jp
URL: http://www.bacj.co.jp/



日立アプライアンス株式会社

空調管理システム 小・中規模施設向け

セントラルステーション適温適所EZ

大型液晶タッチパネルで、簡単操作。これ1台で施設の空調を一括管理。



PSC-A64GT1
※画面はイメージです。

適温適所EZ

見やすい、使いやすい8.5インチカラータッチパネル

通常画面で全空調機の運転状態を確認できます。操作は画面にタッチするだけ。視認性と操作性に優れた集中管理コントローラーです。



■全グループ表示(通常画面)

週間スケジュール機能で様々な空調管理

部屋ごとに時間や機種に合わせた様々な空調管理ができます。空調機の運転停止や設定温度を10秒/日まで登録できます。祝祭日など、スケジュールを稼働させない特定日も設定できます。



■スケジュール設定画面

日立アプライアンス株式会社

連絡先 日立アプライアンス株式会社
〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号
(ニューピア竹芝サウスタワー)
TEL:050-3154-3964
e-mail:kenji.tokusa@hitachi.com
担当:戸草 健治(空調営業本部ソリューション営業部)

三菱電機株式会社

さまざまな用途に合わせてお湯を供給します

給湯用

業務用エコキュート 冷媒CO₂

対象用途 ● 福祉施設、宿泊施設、病院、ゴルフ場、給食センターなど

給湯
保温
加温用

ホットウォーターヒートポンプ 冷媒HFC

対象用途 ● プール、スポーツ施設、露天風呂や大浴場のある温泉施設、工場など

加熱後の冷却に必要な冷却熱源も揃えています



MITSUBISHI
ELECTRIC
Changes for the Better

連絡先 三菱電機株式会社
リビング・デジタルメディア事業本部
環境ファンパティエー営業推進部
住所 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル
TEL: 03-3218-3101

株式会社AIHO (アイホー)

■IH式連続炊飯機

これまでIH式にはなかったコンベヤ方式の炊飯機。シンプルな構造でメンテナンス性が向上。微妙な加熱調整により最高ランクの炊き上がり。



■電気式連続炊飯機

連続炊飯機に業界初の「カーボンヒーター」を採用。「ひかり炊き」で熟効率を大幅にアップし、省電力を実現。



■電気式立体炊飯器「シャリプロα」

従来機より熟効率を大幅にアップ。炊き込みごはんや無洗米をおいしく炊き上げます。



連絡先 株式会社AIHO
住所: 〒176-0014 東京都練馬区豊玉南3-11-3
TEL: 03-3994-1411
e-mail: morishita_kenichi@aiho.co.jp
担当: 東京支店 営業部 森下

株式会社 AIHO

株式会社中西製作所

学校給食とともに、70年の歴史を歩んできた中西製作所。全国の学校給食センターにおいてトップクラスのシェアを誇り、業界内でも高い評価をいただいています。今回は、当社が厨房設備をてがけた学校給食センターの一部を紹介します。



連絡先 株式会社中西製作所
住所: 〒104-0033 東京都中央区新川一丁目26番2号 新川NSビル
TEL: 03-5541-6333

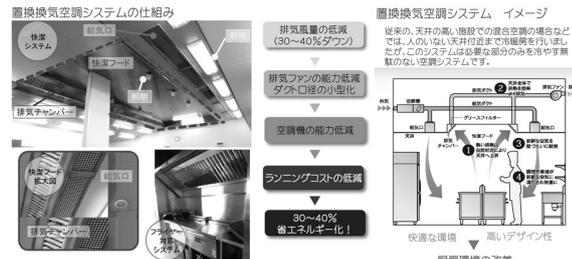


株式会社 中西製作所

ニチワ電機株式会社

置換換気空調システム 快潔! 低炭素、節電厨房に大きく貢献します

DISPLACEMENT VENTILATION SYSTEM



新型スチームコンベクションオープン「RYシリーズ」発売!

ELECTRIC STEAM CONVECTION OVEN



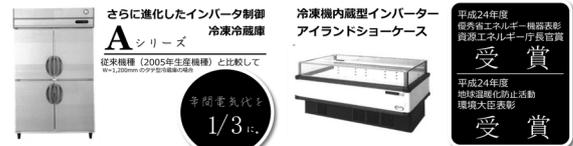
連絡先 ニチワ株式会社
住所: 東京都中央区日本橋小舟町10-2
TEL: 03-5645-2691代
e-mail: karasawa@nichiwadenki.co.jp
担当: 東京支店 営業部 唐澤 直仁

ニチワ電機株式会社

福島工業株式会社



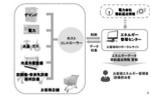
福島工業は、おもに業務用冷凍冷蔵庫やスーパーマーケット向け冷凍冷蔵ショーケースの製造と販売を通じて、食のあらゆるシーンで環境にやさしい「食品安全技術」と「トータルソリューション力」をもって、皆様の食生活向上にお応えします。



平成25年度 一般財団法人省エネルギーセンター主催
省エネ大賞
経済産業大臣賞 受賞
ビジネスモデル部門

ESCO事業を組み合わせたエネルギー管理システム「Bems-you」による環境負荷低減システムの構築

当社は、省エネショーケースと店舗全体の電力を制御する省エネ制御システム「Bems-you」を活用したESCO事業を推進しています。たとえば、食品スーパーの場合、冷凍冷蔵設備、照明設備、空調設備で店舗全体の電力消費量の9割を占めています。その中でも特に高い割合(6割)を占めるのが冷凍冷蔵設備。「Bems-you」では冷凍冷蔵機器を中心に、建物トータルでの省エネ対策を提案しています。



■BEMSアグリゲーターとしてお客様の省エネ・節電をサポート!
「Bems-you」を活用し、電力需給追従の不可調整を行うBEMSアグリゲーターとして電力会社と協働し、スマートメーターによるデマンドレスポンスサービスを行っています。デマンドコントロールにて、店舗の電力ピークカットを行い、お客様の電気代の節約にも貢献します。



集中温度管理システム
HACCPマスターV3
調理施設における食料の採取から保管、加熱、冷却、再加熱、解凍までの温度管理を、パソコンから一元管理します。冷蔵、解凍、再加熱にはリアルタイム監視だけでなく、異常発生時にはメールやFAXで即時へ連絡。保存されたデータから集約してレポートが作成できます。また、ハンディターミナルやタブレットPCの導入で、入荷時の検収記録や加熱・冷却の作業工程も記録することができ、食の安全・安心をより確かなものとします。



Fukushima

福島工業株式会社
住所: 東京都台東区柳橋2-17-4
TEL: 03-5835-2181 (代)
URL: http://www.fukushima.co.jp/
H&C事業部 白井

株式会社フジマック

フジマックは、総合厨房メーカーのパイオニアとしてフードビジネスの発展に貢献してまいります。時代と共に変化する食文化の中で、「おいしさ」を求め続けるプロフェッショナル達の声にお応えする、新しい高水準な調理環境をご提案しています。

■ 製品のご紹介



「茹で・焼く・炒める・煮る・揚げる」
更に圧力調理が1台で可能な画期的調理機器。

VarioCooking Center MULTIFICIENCY

パリオッキングセンター マルチフィシエンシー



GOOD DESIGN

- これまで当然のように厨房に置かれていた各種調理工程の専用機器が必要なく、厨房の省スペース化がはかれます。
- 最新技術でパンを高速加熱、調理が高速で行われ、時間短縮で省エネを実現。更にムラなく均一加熱されるので、揚げつきにくく、食材ロスも軽減されます。揚げ物にだけは、油の劣化も少なく経済的です。
- 簡単操作で様々なメニューを上質な仕上がりに自動調理できます。パン・煮には自動排水口を、またハンドシャワーも装備しており清掃も容易です。自動テイルディングで、大量調理でも作業性が高くなっています。
- 2013年度グッドデザイン賞を受賞。スタイリッシュなデザインはオープンキッチンにも対応します。
- 業種業態に合わせて、各種シリーズを取り揃えています。



FVCS110T 卓上タイプ
(パン容量:146×2)



FVCS112 シンナータイプ
(パン容量:146×2)



FVCS211 シンナータイプ
(パン容量:1000)



FVCS211S シンナータイプ
(パン容量:1500)

fujimak

連絡先

株式会社フジマック
住所 千105-0004 東京都港区新橋5-14-5
TEL: 03-3434-7791
e-mail: info-t@fujimak.co.jp

ホシザキ電機株式会社

ホシザキスチームコンベクションオーブン

Cook Everio MIC-5TB3

「焼く」「蒸す」「煮る」「揚げる」など、
加熱調理の9割をこなすスチームコンベクションオーブン(以下スチコン)。
今ではなくはない厨房機器のひとつ。
ホシザキは独自の開発コンセプトでオリジナルのスチコンを開発。



誰でもカンタン・誰でもおいしく シンプルな小型スチコン「クックエブリオ」を開発

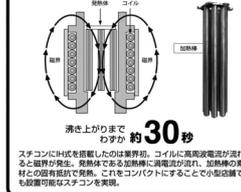
●今までのスチコン

- 給食やセントラルキッチンなど大量調理施設に導入
- 大型で扱いづらい
- 操作が複雑で難しい

●ホシザキのスチコン

- 今まで導入されていない小規模飲食店でも使えるスチコン
- 誰でも扱いやすい小型なスチコン
- 誰でも簡単に扱えて、誰でもおいしく調理

コンパクト化を実現した 業界初のIH式蒸気発生器



誰でも簡単に扱えておいしく仕上がる理由 ヒータ位相制御+IH式蒸気発生器 +独自プログラム制御



ホシザキ電機株式会社

連絡先

ホシザキ電機株式会社
住所: 愛知県豊明市栄町南館3-16
TEL: 0562-96-1126
e-mail: inoue-kazuhiko@hoshizaki.co.jp
担当: 第一設計部 井上

株式会社マルゼン

株式会社マルゼンは、業務用厨房機器の総合メーカーです。業界トップクラスの製品バリエーションで、さまざまな調理シーンで活躍する厨房機器をお届けしています。特徴は独自の技術開発力。これからも画期的な厨房機器・システムを開発し、フードサービス産業の発展に貢献してまいります。

IH 抜群の省エネ性と出来たての演出効果 『IH丸型フライヤー』

- ポイント その1** 槽内に部品類がないため少油量を実現。さらに高熱効率のIH加熱方式により消費電力も低減。省エネ性の高いフライヤーです。
- ポイント その2** 丸く大きな油槽形状で、カウンター越しにお客様の目の前に設置すれば、まるで大きな専用鍋で調理しているかのような演出効果を生み出します。
- ポイント その3** こだわりのクールゾーンで油が長持ち！揚げカスや水分はクールゾーンに落下するので、酸化を抑えて油の寿命が長持ち。常に汚染の少ないホットゾーンで調理できるので揚げ物の美味しさもアップ！
- ポイント その4** 優れた清掃性 槽内には部品類が一切ありません。さらに槽底部にカス受けがあるので清掃が非常に簡単に行えます。

連絡先
株式会社マルゼン
住所 千110-0003
東京都台東区根岸2-19-18 マルゼンビル
TEL: 03-5603-7788(営業本部)
e-mail: edp@maruzen-kitchen.co.jp
担当: 本社営業本部あるいは最寄りの事業所まで

一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター

「蓄える」という視点で、 エネルギーの明日を考える。

ヒートポンプ・蓄熱システムは、再生可能エネルギーである空気熱などを活用し、電力需要の少ない夜間に水や氷に熱を蓄え、昼間の空調などに使うシステム。ピーク電力削減と省エネルギー、CO₂排出量削減を同時に達成できるシステムです。



連絡先
一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センター
千103-0014 東京都中央区日本橋筋般町
1丁目28番5号ヒートポンプ・蓄熱センタービル6階
TEL: 03-5643-2402 FAX: 03-5641-4501
担当者 業務部 小村
e-mail: koutai.yukitoshi@hptcj.or.jp
http://www.hptcj.or.jp

一般財団法人 電力中央研究所

電力中央研究所は、日本の電気事業に関わる総合研究機関として創設され、戦後の復興を支えるために必要不可欠であった電気を安定して供給するため、さまざまな研究に取り組み、社会に貢献してきました。

現在では、東日本大震災および福島第一原子力発電所の事故に対して、国や電気事業、さらに社会からの要請に応えるべく全力で研究開発に取り組んでいます。

これからも、世の中のニーズを敏感に捉え、持てる研究力を結集して、電気事業を通じて広く社会に貢献できるようタイムリーに成果を創出・発信していきます。

当研究所では、電気事業の現場が抱える「課題の解決」、事業の基礎を支える「電力技術の継承」、新たな技術の創出に繋がる「先端的研究」等々、多岐にわたる専門分野の研究者が連携して対応しております。何かございましたら、お気軽にお問い合わせください。

【研究の一例】

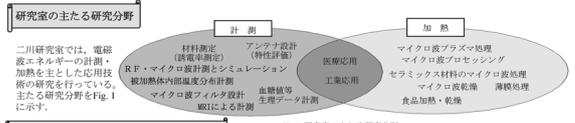


雷害対策研究 **雷害対策研究** **廃棄物処理対策研究**
アークプラズマ
溶けたフライアッシュ

電力中央研究所
Central Research Institute of Electric Power Industry

連絡先 一般財団法人 電力中央研究所
 住所: 東京都千代田区大手町1-6-1
 TEL: 03-3201-6601(代)
 問い合わせ先: 広報グループ
 ホームページ: <http://criepi.denken.or.jp>

国土舘大学 理工学部 理工学科 健康医工学系 二川研究室



展示内容: マイクロ波場可視化素子の開発
 【はじめに】
 マイクロ波可視化のデバイスとして、マイクロ波場内に置かれたショットキーバリアダイオードによって整流し、フルカラーLEDとの直列回路により得られるマイクロ波電流を、3軸磁界の可視化素子として実現したIRI。開発したデバイスを安全基準値の電磁界強度で発光させることにより、安全基準をクリアする領域の可視化デバイスとしても機能する。

【理論】
 電磁界分布を可視化するためにマイクロ波磁界を電流に変換するための微小ループ回路をFig.2に示す。Fig.2に示される微小ループに対して、TM波の磁界振動方向がループ面の法線方向を基準として角θを配すると、ループを通過するマイクロ波磁界は式(1)により得られる。但し、時間、マイクロ波角周波数をω、磁界強度をH、ループ面積をAとする。

$$A = \mu_0 H \cos \theta \exp(j\omega t) [V] \quad (1)$$

ループに生じる起電力は、式(1)の磁束を時間微分して得られ、実効値の最大値Emaxは式(2)によって示される。

$$E_{max} = \frac{1}{\sqrt{2}} A \omega \mu_0 H [V] \quad (2)$$

式(1)より、ループの出力電圧は、マイクロ波磁界成分が微小ループに対して垂直のときに最大となり、最大値は、式(2)によって示されることがわかる。尚、任意の場所におけるマイクロ波磁界を表示するためには3軸成分を示して合成が必要である。
【実験】
 電磁界分布を可視化するセンサとして、開発した3軸微小センサの等価回路をFig.3に示す。表面実装型のショットキーバリアダイオードとフルカラーLEDを用いた。Fig.4には、2.45 GHzで磁界強度0.163 A/mの電波防護指針における安全基準値(一般人)を超えると発光するセンサにより、安全基準値以上のマイクロ波照射により発光した結果を示す。

【結果および結論】
 本法による電磁界の可視化は、簡便な方法でマイクロ波磁界成分を実験的に求めることができ、さらに安全基準値の指標として、また光エネルギー変換素子として用いることが可能である。マイクロ波照射時の空間的なエネルギー分布の視覚的把握に極めて有効である。
【参考文献】
 [1] 二川隆夫, 工藤大祐, 中村隆 "電界内電磁界可視化センサの開発", 日本電波エネルギー応用学会第7回シンポジウム予稿集, pp. 76-77, 2013.
 [2] 二川隆夫, "3軸成分電磁界分布可視化微小センサの開発", 日本電波エネルギー応用学会第6回シンポジウム予稿集, pp. 112-113, 2012.

連絡先 国土舘大学 理工学部 理工学科 健康医工学系
 二川研究室
 住所 東京都世田谷区世田谷4-28-1
 TEL: 03-5481-3335
 e-mail: nikawa@koshuikan.ac.jp

日刊工業新聞社

ひと味ちがう、今日がはじまる。

日刊工業新聞「電子版」とは
 読者の利便を考慮、新報に匹敵する。その情報量は紙版と同等の容量です。日刊工業新聞電子版は、産業界の人・企業・技術者の相互の業務上に関連した記事が豊富に掲載され、一次情報から採集する信頼性の高い記事が満載です。インターネットの普及からでは決して見ることができない、ある種の重要な情報を配信し、データベースとして活用できる電子版の魅力を最大限に引き出すべく、本紙を閲覧するための新しい仕組みを構築しました。

11月 月額 4,000円(税別)

日刊工業新聞電子版
 詳しくは <http://e.nikkan.co.jp>
 〒100-8321 0120-832-132 e-news@nikkan.co.jp

連絡先 日刊工業新聞社 電子メディア事業室
 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
 TEL: 03-5644-7090 FAX: 03-5644-7098
 担当者 松村 明
 e-mail: matsumura@nikkan.co.jp

一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター

これからの時代 ものづくりに電気

1万度超の高温域からマイナスの低温域まで、電気加熱・冷却でものづくりのお手伝いをいたします。

事業の基本方針
 日本エレクトロヒートセンターは、電気による加熱・冷却システムの技術向上と普及促進を目的として、産業及び民生分野のニーズにお応えし、幅広い温度域に対応できる機器・システムの開発製造と普及促進活動を展開してまいります。あわせて、「地球環境保全と省エネルギー社会の実現に向けた電気加熱・冷却システムのナショナルセンター」として、新しいものづくりの(トータ)を推進した事業活動を展開いたします。

環境改善と省エネルギー社会の実現
 給食 工場 外食
 家庭 オフィス 商業サービス
 ものづくりのお手伝い
JEHC (日本エレクトロヒートセンター)
 電気加熱/冷却のナショナルセンター
 会員: メーカー、研究機関、電力会社、電気関連の設備メーカー、建設会社

事業内容
 産業・民生分野の電気加熱・冷却に関する
 ●新市場の開拓 ●技術開発の推進 ●情報発信

技術領域
 ●遠距離加熱、アーク加熱、プラズマ加熱、誘導加熱、マイクロ波・高周波誘導加熱、赤外線放射加熱、電磁波加熱
 ●ヒートポンプ(加熱・冷却)
 ●業務用電気加熱
 ●周辺技術

製品紹介
 遠距離加熱機器、マイクロ波加熱機器、ターボ冷却機器、業務用電気加熱機器、電気加熱機器、電気冷却機器、電気加熱機器、電気冷却機器、電気加熱機器、電気冷却機器

一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター
 JEHC JAPAN ELECTRO-HEAT CENTER
 〒103-0014 東京都中央区日本橋大伝馬町13-7 日本橋大富ビル6F
 TEL: 03-5642-1733 FAX: 03-5642-1734 HP: <http://www.jehc-center.org/>
 担当 業務部 井上 e-mail: inoue@jehc-center.org