

あすを創る

企業と製品

オーエムヒーター(株) 工業用ヒーター

中日クラフト(株) 半導体レーザー焼き入れ

(株)イマダ デジタル荷重測定器

セラールとして標準的な厚さが1.5mmと薄いシート状のヒーター。同ヒーターは、ガラス繊維を含んだ薄い2枚のシリコンシートで構成している。導電部には、ニッケル合金抵抗線を使用。

細かく温度管理、薄型面状ヒーター 建設業、医療機器、CFRPの補修などでも活躍

ど、様々な現場で仕様に沿った形状に合わせてヒーターを提供している。シリコンラバーヒーターの中でも、さらに柔軟性を高めた「シリコンラバーヒーター」シリーズは、ベスト

樹脂や陶器の製造装置にも使用されている。中でも、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)の補修においては、補修器具のヒートアップに使用されている。CFRP素材の補修では、素

その他にも、ポリイミドフィルム製の「P&Fヒーター」は厚さが0.28mmと極めて薄く、軽いため、同製品はエッチング加工したヒーターの要素として、ハイミドフィルムを溶着し

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

可能、アクリル樹脂や熱硬化性樹脂など、きめ細かな温度管理が必要とされる工業用ヒーターを扱う同社の強みは、顧客のニ

貢献する。多岐に渡って使用される工業用ヒーターを扱う同社の強みは、顧客のニ

同社では、ヒーターだけでなく、部品の組み付けまでも含めた受注も請けおり、今後、受注の幅を広げていくと同時に、製品の改良や開発にも力を入れていきたい(丸山康弘社長)とし、今後も顧客のニーズを集めて柔軟に対応できる七ツくりの力を注ぐ方針だ。

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

きで、自動車業界や航空宇宙業界の産業機械部品、金型の部分焼き入れ向けなどに提案する。今回、開始する焼き入れは、3mmの半導体レーザーを使用し、局部的に焼き入れを行うもの。原

きで均一なヒームを形成することが可能である。レーザー出力の制御が容易で安定しているため、製品温度をサーモグラフィで監視できる。また、焼き入れ部の温度が一定になるよう、レー

深さは、レーザー照射中心部で約1mm。こうした特徴により半導体レーザーは、各種焼き入れに適用している。この焼き入れ技術は、ドイツのALOTEC社と技術提携を結びシステ

製品形状に合わせた焼き入れ加工ができる。反射板を使用した技術では、レーザー光を分割し、上面、側面へ同時に照射し、製品

の角R部への焼き入れを均一にするのができる。柔軟性を向上させるため、ガラス繊維が入っていないシリコンゴムを使用。従来品では難しかった複雑な曲面でも形状に追従し、構造物などにも隙間無くぴったりと密着する。フラヒーターは

材に含まれる接着剤を温める工程でこうした面状ヒーターが使われている。そのため、国内外の航空機関連を中心に先端素材の用途開発を扱う分野へ積極的にPRをして

た構造。耐薬品性に優れた熱によるシロキサンガスの発生が無いため、接点不良による機器の停止などのトラブルを防ぐ。近年では、軽さや薄さだけでなく、クリーンな環境下で使用可能という点で、医療機器などを中心に採用が広がっている。

同社では、各種ヒーターを効果的に活用してもらうために、使用環境の向上にも力を入れている。加熱状態をモニターするソフトウェアを使い、ヒーターの加熱状況や、熱の分布を可視化し、役立てている。また、ヒ

メーカーだからできた1枚からのイーソーオーダー

シリコンラバーヒーター 標準タイプ

1個のオーダーから注文を受けます。
自由な形状で製作できます。

連続200℃

デジサーモ OT-9 PRO

きめ細かな温度管理に最適。

- 加熱昇温の際に温度管理を段階的に調節することができます。
- ヒーターの加熱時間と温度を最大64段階のプログラムで管理。
- 1台で1~15パターンでの設定保存ができ、複数の製品管理も可能。

従来の定値コントローラ OT-9 PROによるプログラムコントローラ

ヒーターの常識を変えた。ヒーターの領域を変えた。あらゆるニーズに即応するOSMシリコンラバーヒーター

オーエムヒーター株式会社
0120-800-255
http://www.om-heater.jp

ISO 9001
BUREAU VERITAS
AS 9100
BUREAU VERITAS

本社 〒468-0015 名古屋市中区原1-601
TEL (052) 804-3140 FAX (052) 804-3146

東京営業所 TEL (03) 3598-4761
大阪営業所 TEL (06) 6100-1315

最新表面改質技術 半導体レーザー焼き入れ

▲ 大型樹脂型金型エッジ部への焼入れ

- ・複雑形状の焼き入れに適する
- ・精密部分の焼入れに適する
- ・急速加熱で自己冷却のため、熱による歪が少ない
- ・レーザー出力制御により均一な焼入れが可能

▲ プレス絞り金型への焼入れ

中日クラフト株式会社
CHUNCHI CRAFT

〒486-0953 愛知県春日井市御幸町1丁目3番地21 TEL.0568-31-4005(代) FAX.0568-33-8004
URL: http://www.chu-cra.co.jp

強度試験・力の解析/評価なら IMADAの荷重測定ユニット

(圧縮力・引張り力・剥離力等の測定)

荷重一客位
測定ユニットも
ございます。

デジタルフォースゲージ
ZTシリーズ

電動計測スタンド
MX2シリーズ

荷重測定ソフトウェア
Force Recorder

正確・精密な測定、分析。

- 高速サンプリング2000Hzで力の変化を精密にとらえる事が可能。
専用のソフトウェアでリアルタイムに測定データをグラフ化。
- 高精度±0.2%F.S.

多様な力の測定。

豊富な治具のラインナップで多様な圧縮、引張、剥離試験を実現。

ワイヤーハース引張強度試験 鉛フリーはんだ試験 ゴム製品の破断強度試験 押し付け・折り曲げ試験 90°剥離試験

FW-12(GP-30)を使用した圧縮試験 LFを使用したCFRPリットルのはんだ付け強度試験 PSC-0510を使用したゴム製品の破断強度試験 GA-10Nを使用した金属材の引張り強度試験 粘着テープの90°剥離試験

製品詳細・デモ観覧のお問い合わせは下記へ

株式会社イマダ
〒441-8077 愛知県豊橋市神野新田町ケ/割99番地
TEL (0532) 33-3288 FAX (0532) 33-3866
E-mail: info@forcegauge.net

株式会社イマダ 検査

http://www.forcegauge.net/