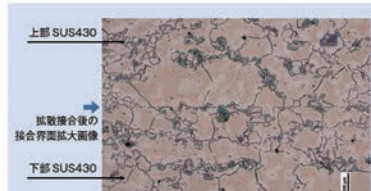


次世代の最先端拡散接合技術をリードするヤマテックは拡散接合での金属接合を専門とするオンリーワン企業です。

SUS430 同士の拡散接合後の界面の断面画像

拡散接合の進行に伴い、接合界面が一体化していく様子



株式会社ヤマテック

拡散接合の接合界面です。結晶が一体化しています。



AI6061 流路

拡散接合のサンプル(半分中身を見せてます)



ホットプレス (拡散接合炉)

得意な技術・製品

「拡散接合」とは、金属と金属を平面で、接合する際、接着剤・ろう剤等の介在物をしよせず、に、接合する方法です。

融点より低いですが、加熱し、接合面に対して圧力を加えることで、金属間で、原子レベルでの移動がおき、接合されます。(結晶が、一体化します)

特徴

- ・介在物を使っていないので、1 mm + 1 mm = 2 mm に正確になります。
- ・接着剤・ろう剤等が、溶けてしまうような高温下でも使用できます。
- ・機械加工等では、不可能な、中に流路をもった、金型やヒートシンクができます。

主要な技術・製品

拡散接合を応用した制作例

- ・拡散接合で自由な冷却用流路付金型の作成が可能です。
(今までの金型製作工法「切削」や「鑄造」では作れなかった流路付金型が拡散接合を使用することで作成可能に)
- ・拡散接合を使用して効率の良い、熱交換器(ヒートシンク)を製作することができます。(水素ステーションにも使える小型の効率の良い熱交換器も製作してます)
- ・積層部材を重ねて接合することで製造工法上の制限を受けることなく、複雑な、治具・トレーができます。
- ・最大ワーク1000ミリ×1000ミリまでの大型サイズに対応。
- ・量産になれば、3Dプリンターより、コスト・時間は効率的です。

■生産拠点、研究体制：本社工場(西多摩郡瑞穂町)

■主要設備：IHI製4軸ホットプレス

■得意な顧客、市場分野：切削加工ではできない、中空部品の実現(複雑な流路を持った金型、複雑な流路を持った熱交換器・ヒートシンク等)

■主要取引先(企業名)、顧客構成：秘密保持契約の為、未公開

■今後開発・獲得したい技術、挑戦したい産業分野

技術→「金属+セラミック」の実現(共同開発のセラミックメーカー募集中)
産業分野→航空・宇宙分野、重工業等

▶取得資格、認証(ISO等)：ISO9001/2008 2008年4月取得

▶公的支援利用状況(直近3～5年以内)：公社「ニューマーケット開拓支援事業」支援対象製品

カブシキガイシャ ヤマテック

株式会社 ヤマテック

- 資本金：1,000万円
- 従業員数：23人
- 設立年度：1990年
- 連絡窓口(名前)：山口和範
- 所属団体：溶接学会

所在地：〒190-1232 東京都西多摩郡瑞穂町長岡3-3-5

電話：042-557-5660

FAX：042-557-5661

<Eメール>

kazu.yamaguchi@yama-tech.com

<ホームページ>

http://www.yama-tech.com