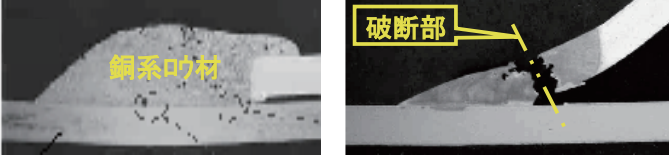
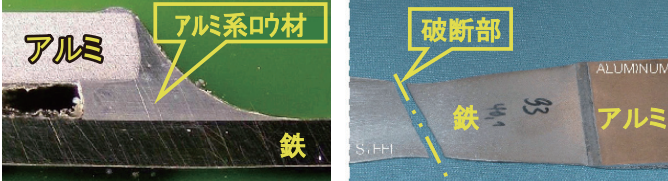
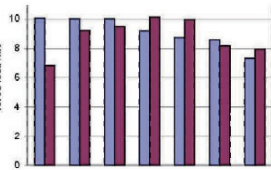


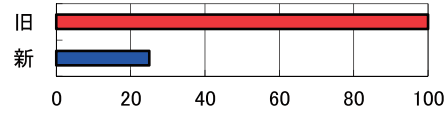
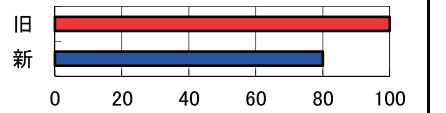
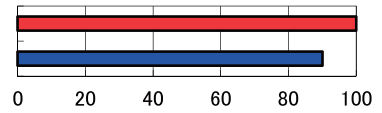
ブースNO.	提案名	工法
73	高出力半導体レーザーによる異種金属(鉄+アルミ)レーザーブレイジングの提案	次世代技術

会社名	東成エレクトロビーム(株)		所在地	〒963-0215 福島県郡山市待池台1-26 (本社) 〒190-1203 東京都西多摩郡瑞穂町高根651-6										
海外生産拠点国	国名	無	認証取得	ISO9001, 14001 JIS Q 9100(航空宇宙産業用規格) Nadcap(レーザー切断, 電子ビーム溶接)										
海外進出計画	国名	無	主要取引先	イーグルブルグマンジャパン(株) 日本電産コパル電子(株) 日本カーバイド工業(株) / 他 3,000社										
輸出実績・計画	国名	無	適用製品・応用分野	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">開発進捗</th> </tr> <tr> <td>アイデア段階</td> <td>製品化完了</td> </tr> </table>		開発進捗		アイデア段階	製品化完了					
開発進捗														
アイデア段階	製品化完了													
提案のねらい ・高密度レーザービームによる接合速度の高速化 ・同系ロウ材使用による耐食性とリサイクル性の向上 ・高品質なビード外観による後処理工程の不要化			【今回提案】 自動車車体構成部品 【一般例】 航空宇宙関連部品											
<table border="1"> <tr><td>コスト</td><td></td></tr> <tr><td>新規性</td><td>○</td></tr> <tr><td>機能</td><td></td></tr> <tr><td>製品への波及効果</td><td></td></tr> <tr><td>環境配慮</td><td></td></tr> </table>			コスト		新規性	○	機能		製品への波及効果		環境配慮			
コスト														
新規性	○													
機能														
製品への波及効果														
環境配慮														

技術内容

従来工法・構造・材料等	提案工法・構造・材料等
<p>『アーク(ミグ)ブレイジング法』</p>  <p>剥離試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般的に使用される素材と異なる銅系のロウ材は腐食の原因となり、リサイクル性にも欠ける。</li> <li>素材への熱影響による変形が大きい為、適用可能な構造や形状が限定される。</li> <li>不安定なビード外観により後処理工程が必要</li> <li>低密度熱源の性質上、接合速度の高速化が困難</li> </ul>	<p>『(高出力半導体)レーザーブレイジング法』</p>  <p>【ギャップの有無と引張強度】</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ギャップ有無の引張強度への影響は殆ど見受けられず、何れも鉄側の素材部分から破断している。</li> <li>ギャップの有無から生じる引張強度差はレーザー出力とフィラーワイヤ供給量で容易に調整可能</li> </ul>

ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>高密度レーザービームによる局所加熱により高速接合と製品への熱影響を低減</li> <li>同系ロウ材の使用により異種金属接合の課題である腐蝕やリサイクル面も解決</li> <li>ならい機構付き専用加工ヘッドによる後処理工程不要の高品質なビード外観</li> </ul>	課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>他異種金属接合にも適用可能なロウ材の選定</li> <li>従来工法との比較では高額となる設備導入費用</li> </ul>
------	--	----	---

新旧比較	加工時間	コスト	製品重量
			

新素材、環境、品質等への波及効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー変換効率の高い半導体レーザーの使用により電力(CO2排出量)の削減に効果</li> <li>高密度レーザービーム光源は素材と同系のロウ材の使用を可能とし素材のリサイクルに効果</li> <li>自動車パネルへの応用は車体の軽量化につながり燃費の向上=CO2排出量削減に効果</li> </ul>
------------------	---

問合せ先	部署	開発営業部	担当者	北見 王兄
	TEL	042-578-0811	E-mail	kitami@tosei.co.jp
			URL	http://www.tosei.co.jp