

展示No	区分	<input type="checkbox"/> 部品加工 () <input checked="" type="checkbox"/> 表面処理 <input type="checkbox"/> 素材/材料 <input type="checkbox"/> 設備/装置 <input type="checkbox"/> 金型/治工具 <input type="checkbox"/> システム/ソフトウェア <input type="checkbox"/> デザイン <input type="checkbox"/> 自動化技術 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 医療ヘルスケア <input type="checkbox"/> 環境エネルギー <input type="checkbox"/> 航空宇宙 <input type="checkbox"/> 地域連携等					
	22-2	提案名	半導体アルミ電極へのボンディング用金めっき加工	工法	めっき	新規性	日本初
会社名	大和電機工業(株)		所在地	〒393-0043 長野県下諏訪町5197			
連絡先	部署名：営業部 担当名：原 雅廣		URL	: www.yamato-elec.co.jp			
主要取引先	電子部品、電子基板、電子材料メーカー		Tel No.	: 0266-27-7379			
			E-mail	: mash@yamato-elec.co.jp			
			海外対応	<input type="checkbox"/> 可 (生産拠点を記入)			<input checked="" type="checkbox"/> 否

＜＜ 提案内容 ＞＞

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()	車載用ECU、PCU

従来	新技術・新工法
<p>○ICの小型化に伴い、Al電極の狭ピッチ化、小Pad化、薄膜化が進行する中において、プローブ痕が残った状態でワイヤーボンディングを行うと、安定したボンディング特性が得られないなどの課題が出てきています。</p> <p>プローブ痕有りの状態でのボンディング ボンディング特性が不安定</p> <p>Al電極の小Pad化 Al電極の薄膜化</p> <p>Pad構造の改善が必要</p> <p>各種アルミ電極に対応可能 WFサイズ量産 ～8インチ、試作～12インチ 裏面保護対応可</p>	<p>OPad構造の改善として、無電解めっきプロセスによるメタルキャップ形成があります。メタルキャップ形成はプロービング前およびプロービング後のどちらで実施しても、ボンディング特性の改善に効果があると考えられます。</p> <p>【プロービング前にメタルキャップを形成】 メタルキャップ: 無電解Ni/Pd/Auめっき (無電解Ni/Auめっき) Al電極へのプローブによるダメージが無い状態でメタルキャップを形成。</p> <p>【プロービング後にメタルキャップを形成】 メタルキャップ: 無電解Ni/Pd/Auめっき (無電解Ni/Auめっき) Al電極へのプローブによるダメージがある状態でメタルキャップを形成。(※成膜は可能)</p> <p>メタルキャップの最表面はAuめっきであるため酸化せず、プローブとのエンタクトが容易。表面のダメージも少ないと考えられる。</p> <p>安定したボンディング特性の確保が可能</p> <p>薄型、大型WFは試作から要相談</p>

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法
<ul style="list-style-type: none"> 各種アルミ電極に対応可能 WFサイズ量産 ～8インチ、試作～12インチ 裏面保護対応可 	<ul style="list-style-type: none"> 薄型、大型WFは試作から要相談

開発進度 (2018年 12月 現在)	<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階				特許有無
					無
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他 ()
	数値割合	20%低減	—	20%向上	—