

アスリートFA株式会社

Pick Up!

平成28年度

■事業計画名

世界初 $\phi 30\mu\text{m}$ はんだボール搭載技術の開発

■概要

半導体デバイスの微細化・高集積化・高密度化は急激に進展している。この技術革新をチャンスととらえ、弊社保有の複数特許に基づき、世界で初めて、 $\phi 30\mu\text{m}$ の微小はんだボールをウエハ上に整列搭載できる技術を開発し、製造装置として提供することを目指す。

■分類

＜対象類型＞ ものづくり技術
接合・実装
機械制御
測定計測

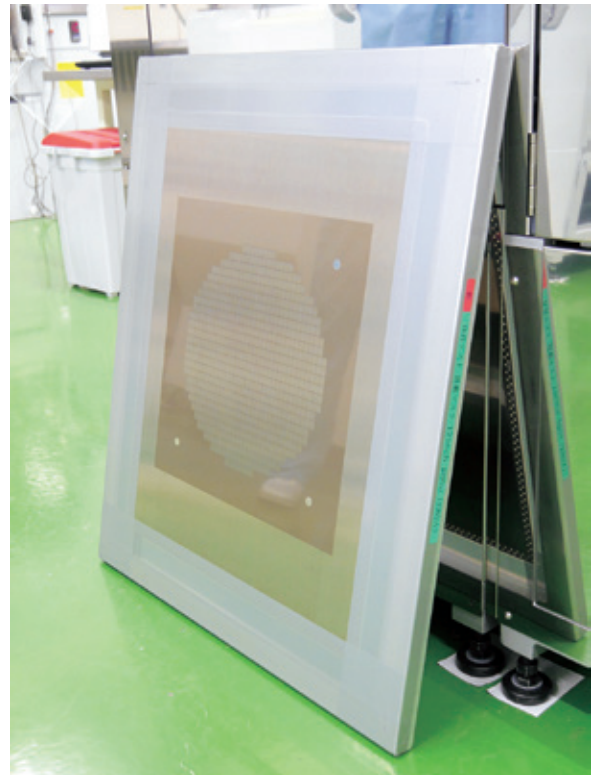
＜事業類型＞ 一般型

■成果

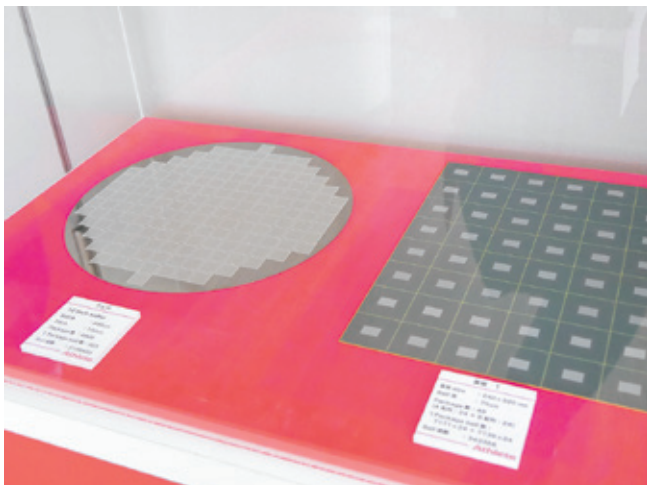
半導体デバイスの微細化・高集積化・高密度化は急激に進展している。この技術革新をチャンスととらえ、弊社保有の複数特許に基づき、世界で初めて、 $\phi 30\mu\text{m}$ の微小はんだボールをウエハ上に搭載できる技術開発に概ね目処を立てることができた。



微小はんだボール搭載機の開発により受賞



$\phi 30\mu\text{m}$ はんだボール搭載用に開発した搭載マスク



数十万～200万個前後のはんだボールが搭載された製品

平成24年度

□事業計画名

ピエゾ素子を用いた「高精度・低荷重」電子部品実装装置の試作開発

□概要

高密度電子部品の実装時の過荷重による不良発生の課題を解決するために、特殊なピエゾ素子を高速制御する技術開発を実施し、荷重0.05Nでの実装可能装置を試作することで、部品実装分野の市場獲得を目指す。

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

アスリートFA株式会社（諏訪市）

未来につながる技術を目指して。
半導体の高密度実装・組立システム開発で世界へ。

“Future Arts” の創造

「Advance（進歩）」「Accuracy（精密）」「Assembly（組立）」の3つの技術の頭文字からとった自社ブランド「アスリート」を社名にした、アスリートFA。カメラレンズ組立機を手始めに、電子部品の組立装置やセンサー、そして半導体関連の自動化装置と分野を拡大してきました。特に自動車、スマホなどの情報端末など多様な用途に高密度・高集積の半導体デバイスが使われ、その需要は大きく伸びています。



新開発はんだボール搭載機BM-1400

「創業以来、位置決め技術、荷重制御技術、接合技術、ボール搭載技術などさまざまな要素技術を蓄積。それを活かして開発した機構、仕組みなどをカスタマイズ、応用し、さまざまな先進システムを提案しています」

2018年6月、創業30周年を期して代表取締役社長に就任した山崎晋社長はそう話します。同社の理念は「“Future Arts” の創造」。強みである開発、設計、製造の社内一貫体制を活かし将来につながる技術を創る集団として、技術の蓄積とその横展開を進めています。

世界初の開発にチャレンジ

「現在、半導体実装装置や液晶関連のポッティング装置など、半導体関連の自動化システムが8～9割。特に主力装置のマイクロボールマウンターは、はんだボールをウエハーに一括で載せる技術を当社が初めて開発し、国内外8割のシェアを誇っています」



微細なプロセスを測定する測定顕微鏡

はんだボールのサイズは $\phi 100 \sim 250 \mu\text{m}$ が主流。しかし急激に進展する半導体デバイスの微細化・高密度化により、はんだボールの微細化も進んでいます。

関連特許を多数保有する同社はこの技術革新をチャンスにとらえ、平成28年度ものづくり補助金を活用。世界初の $\phi 30 \mu\text{m}$ はんだボール搭載技術の開発にチャレンジし、現在は評価中です。まさに“Future Arts”の創造の実践であり、同社の面目躍如です。



ハイスピードマイクロスコープ

新たなチャレンジに積極的にもものづくり補助金を活用している同社。山崎社長は「とても助かっている」と喜びます。そして、補助金を受けて開発に取り組むことの副次的なメリットもあると言います。

「資金的に助かるのはもちろんですが、補助金という“縛り”が開発側のモチベーションにつながる。（採択申請書類作成のために）自分たちが何をしようとしているのか文章にまとめなければいけないので考え方の整理がつくのも良い。開発の期限があるので計画的に進められるメリットもあります」



新機械振興賞受賞（微小球対応はんだボールマウンタの開発）

これからも補助金をうまく活用して新しい技術をどんどん創り出していきたい、と山崎社長は次のイノベーションを目指しています。



アスリートFA株式会社

代表 代表取締役社長 山崎 晋
創業 1988（昭和63）年9月
資本金 8,580万円 従業員数 80名
本社 諏訪市四賀2970-1



TEL.0266-53-3369 FAX.0266-58-1755

事業内容 各種高精密実装・組立システムの開発・設計・製造・販売、省力化ユニット装置の設計・製作・販売