ファスフォードテクノロジ株式会社

FASFORD TECHNOLOGY

【経営ビジョン】
ボンディング技術で世界をリードする。

所在地： 山梨県南アルプス市下今諏訪610-5
代表者： 富士原秀人
資本金： 1億円
社員数： 150名

受賞理由

◆フラッシュメモリの生産と発展を支えている要素技術の一つである積層技術を、最先端の高いレベルで実現している。

◆世界のメモリ用ダイボンダ市場でトップシェアを誇り、半導体関連は今後も需要の拡大が見込まれ、市場性・成長性も期待できる。

メモリ用ダイボンダDB830plusH

スマートフォン・USB・SSD等で使われているメモリの
ダイボンディング工程装置で世界No.1シェア

■ 半導体組立工程

電子回路が作りこまれたウェハを図1の組立工程を経てICが完成します。
DB830plusHは基板にダイを接着するダイボンディング工程の装置です。

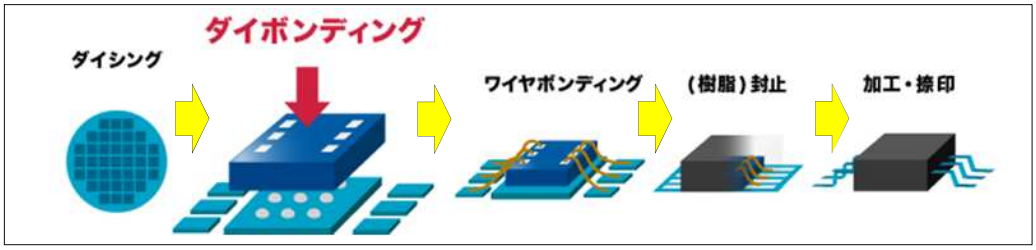


図1.半導体組立工程の流れ

DB830plusH外観写真

■ 代表的なメモリのNANDフラッシュメモリのパッケージ構造

一般的なICは、図2-1の様にパッケージの中にはダイは1つです。
NANDフラッシュメモリは、メモリ容量を増やす為にダイを積み重ねると言う特殊な技術が採用されています。

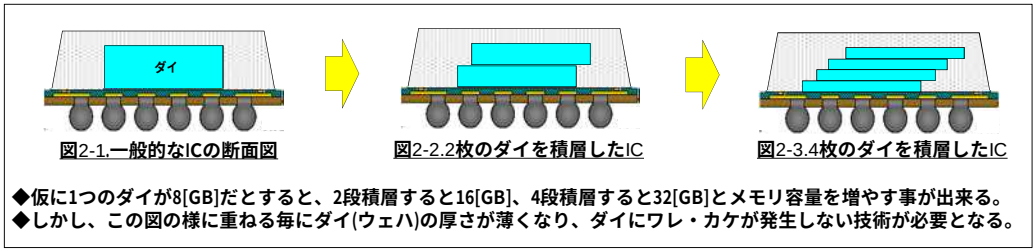
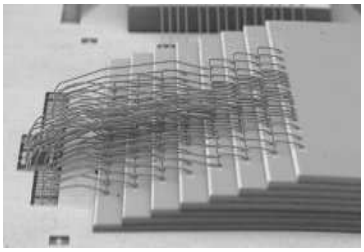


図2-1.一般的なICの断面図　図2-2.2枚のダイを積層したIC　図2-3.4枚のダイを積層したIC

◆仮に1つのダイが8[GB]だとすると、2段積層すると16[GB]、4段積層すると32[GB]とメモリ容量を増やす事が出来る。
◆しかし、この図の様に重ねる毎にダイ(ウェハ)の厚さが薄くなり、ダイにワレ・カケが発生しない技術が必要となる。

図2.パッケージの断面図

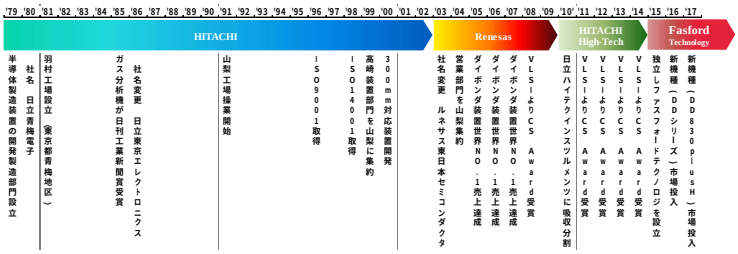


メモリICを8枚重ねてボンディングした写真

■ NANDフラッシュメモリの大容量化に伴い必要な技術

◆図1のダイシングされたウェハからダイにワレ・カケを発生させずにピックアップする技術を開発。
⇒ピックアップ方式は各社開発を進めているが、薄ダイのピックアップ方式を最適化しトップシェアを獲得。

◆ダイの積層数が増えるとダイボンド位置決め精度の向上も必要となり、本装置は現状の最先端仕様を実現。
⇒ピックアップ技術、および、高精度位置決め技術を今後も進化させ、ダイボンディング装置のシェアUPを図る。

■ 沿　革

日立製作所半導体事業部の設備試作部門としてスタートし、2015年3月に南アルプス市を本社とし独立致しました。
Fasfordとは「Fast + Forward」の造語で「スピード感を持って前進して行こう！」との企業理念を社名に致しました。