長野県商工新聞

発行所
長野県商工新聞社
本社 長野市緑町1605-18
☎代表026(227)0859
FAX 026(226)4700
定価1カ年 16,000円

シリコンに微細なめっき

タカノと県工技センターが共同開発

選択した場所に直接めっき

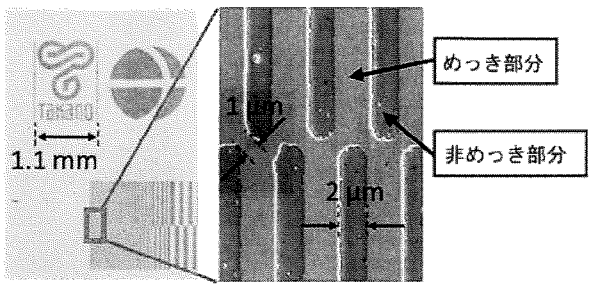
薬品による処理も不要に

タカノ（上伊那郡宮田村）と県工業技術総合センター精密・電子・航空技術部門（岡谷市）は15日、半導体などに使われるシリコンウェハ表面に極微細なめっきを施す表面処理技術を共同開発したと発表した。めっきの線幅は1マイクロメートル以下で、従来に比べ5分の1から10分の1程度の細さでめっきできる。

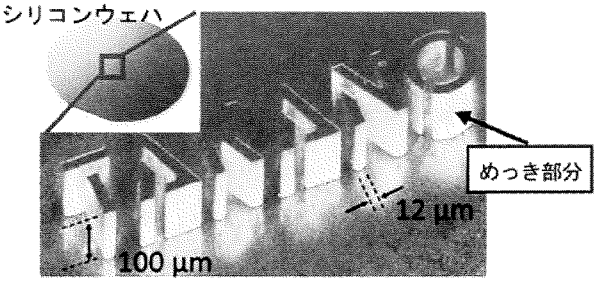
シリコンウェハ上に形成される半導体デバイスやセンサーデバイスは、自動車やスマートフォンなどの各種工業製品に広く使われている。こうしたデバイスでは、配線や表面の保護のため、シリコンウェハ表面へのめっきが必要となる場合がある。また、シリコンは難めっき材料で、半導体の微細化に伴ってめっきの微細化にも限界があったという。

開発した技術は、シリコンウェハ表面上に配線用合金膜をつくることで、選択した部分に正確にめっきできる。また、この技術によってシリコンの微小な立体構造物の側面にめっきすることで、機械的な強度を飛躍的に向上させることも可能という。従来のめっき技術では、シリコン表面の酸化膜の除去が必要なうえ、毒性の高い薬品による処理などが必要だったが、新しい技術はこうした工程は不要となり、環境負荷も抑えられる。

新しい技術は特許出願している。引き続き新技術の高度化を進めていき、加速度センサーなどに使われるMEMS（微小電子機械システム）向けの技術として実用化を目指す。



微細パターンめっき拡大画像（約2千倍）
（1μm＝0.001㎜）



立体構造体の側面にのみ、めっきを析出

電気

国の「供給確保計画」に認定

会・経済のデジタル化によって、今後の半導体は用途を広げ、需要度微細配線などを実現することにより、こうしたニーズに対応し、BGA基板の需要が飛躍的に高まると想定している。

微細配線層とビルドアップ基板を一体化させたi－THOP（アイソップ）を開発。超微細配線層には、複数のロジックチップの搭載やロジックチップと広帯域メモリーなどの異種チップの搭載が可能で、同社は中長期的内で安定的に生産し、市場に投入していくことにより、半導体関連

医療機器開発支援事業

県、3社を補助対象に

県と県産業振興機構は22日、2023年度「成長産業支援補助金」の健康・医療分野の補助対象の3社を決定したと発表した。同補助金は成長市場として期待される医療機器分野で、試作開発や販路開拓などに取り組む県内中小企業者を支援する。開発経費などの2分の1以内、上限1000万円を補助する。補助対象企業と開発テーマは次の通り。

▽ズー（上田市）＝リハビリテーション支援システムの開発▽オーセンアライアンス（茅野市）＝日本製マセレーター（ディスポ式汚物処理装置）の開発▽アシストモーション（上田市）＝小児用歩行リハビリテーションロボットcurara の研究開発

列真、小諸市に本社機能移転

県が助成

県産業労働部は21日、県内に本社機能を移転する県外企業に交付する制度の「本社等移転促進助成金」で、半導体・液晶検査装置の製造・販売の列真（東京）を事業認定した。

は、まず知財の保護から
・商標事務所
watanuki.co.jp/
9号 クリエイセンタービル
28-5366(代)

この街と生きていく
新しいこと、あたたと始めたい。
しんきん