

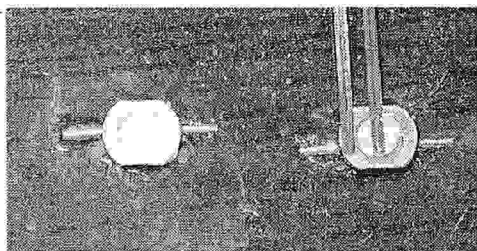
微小金属重ねて 超小型ポンプ

多摩の中小と
首都大学試作
医療機器に
応用へ

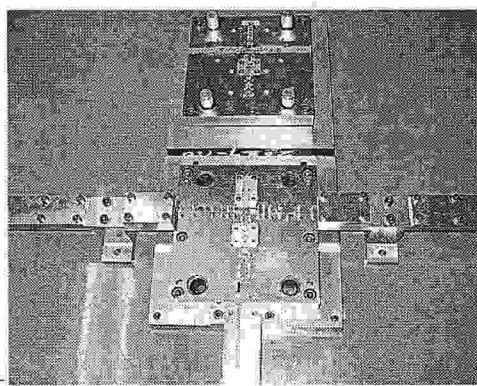
首都大学東京の楊明准教授らの研究グループは微小金属部品を積み重ねて超小型ポンプを試作した。東京・多摩地区の中小製造業や大学による連携組織「金属MEMSコンソーシアム」

接着剤・溶接使わず組み立て

の研究の一環。接着剤や溶接を使わずにポンプを組み立てたのは初めて。超小型機械を効率的に量産する技術の確立につなげる。将来は医療用機器などへの応用を目指す。



試作した超小型ポンプ(写真上、④は電力ケーブルを接続した状態)と複数の部品を組み立てられるセキコーポのプレス機用精密金型



試作したポンプは長さ五・六ミ、幅五ミ。バルブやアクチュエーター

▼MEMS マイクロ・エレクトロ・メカニカル・システムの略称。半導体製造に使われるエッチングや露光などの技術を応用して微細加工し

た、可動部分がある微小電子機械システムを指す。ナノテクノロジー(超微細技術)応用の代表例といわれる。

(駆動装置)など九つの部品からなる。今後はアクチュエーターの改善などを通じたポンプの機能向上をはかるほか、耐久性をテストする。金属製で人体への影響が少ないため医療用に適用しやすい利点があるという。

MEMSは加工しやすい(駆動装置)など九つの部品からなる。今後はアクチュエーターの改善などを通じたポンプの機能向上をはかるほか、耐久性をテストする。金属製で人体への影響が少ないため医療用に適用しやすい利点があるという。

MEMSは加工しやすい(駆動装置)など九つの部品からなる。今後はアクチュエーターの改善などを通じたポンプの機能向上をはかるほか、耐久性をテストする。金属製で人体への影響が少ないため医療用に適用しやすい利点があるという。

MEMSは加工しやすい(駆動装置)など九つの部品からなる。今後はアクチュエーターの改善などを通じたポンプの機能向上をはかるほか、耐久性をテストする。金属製で人体への影響が少ないため医療用に適用しやすい利点があるという。

同コンソーシアムはすでにレーザー光線などを使った微細加工で精密金型を製作する技術を確立した。さらに複数の微小部品を成形し、組み立てまで一気に行うプレス機を製作している。プレス機で複数の部品を積み重ね、組み立てる仕組みで「金型などを変えれば同様の仕組みのプレス機で超小型ポンプが量産可能になる」(楊准教授)という。

同コンソーシアムはすでにレーザー光線などを使った微細加工で精密金型を製作する技術を確立した。さらに複数の微小部品を成形し、組み立てまで一気に行うプレス機を製作している。プレス機で複数の部品を積み重ね、組み立てる仕組みで「金型などを変えれば同様の仕組みのプレス機で超小型ポンプが量産可能になる」(楊准教授)という。

【第三種郵便物認可】

経済 首都圏