

# 筑波精工株式会社



代表取締役社長  
柿崎 尚志

栃木県  
河内郡上三川町上蒲生  
字願成寺2168-10

1985年(昭和60年)設立  
0285-55-0081

<http://www.tsukubaseiko.co.jp/>

極表層の電界形成が  
引き寄せる  
材質不問の静電吸着技術

従来型の約半分の電圧で対象物の変形や微細な傷などを含む割れが発生しないような吸着を実現。また、不可能であったガラスなどの絶縁体も吸着できる静電チャック開発に成功。

## ものづくりを支える吸着技術

真空下における、液晶パネルや半導体ウェハーなどの保持・搬送には、静電を利用したチャックが有効。しかし、吸着力の持続には高電圧が必要となり、対象物の内部や裏面への電氣的ストレスが回避できない。そこで、同社は、対象物の極表層にのみ電界を発生させる吸着技術の開発に成功し、更に、従来型の約半分の電圧で同程度の吸着力を発揮。積層した薄いフィルムでも1枚ずつ安定的に搬送でき、変形や微細な傷などを含む割れが発生しないような静電チャックを生産。

## 導体でも絶縁体でも的確に吸着

従来型の静電チャックは、絶縁体の吸着が不可能なことも欠点のひとつ。しかし、同社は、独自に開発した電極と専用電源を絶縁体に対して最適化することで、ガラスでも吸着可能な静電チャックを実現。このことにより、導体から絶縁体まで、材質を選ばない吸着技術を引き寄せた。

## 非接触把持技術への応用展開

独自吸着技術を応用し、電極と対象物間の電界をリアルタイムに制御することで、対象物を浮上させる非接触把持技術の開発に成功。接触式で生じる局所的な変形を避けながら、高精度が求められる大型化するフラットパネルディスプレイ用ガラス基板まで、基板面を完全非接触で把持できる。静電チャックを基に、新たな技術開発にも取り組んでいる。

