

電磁石でイオン生成

広範囲に ガス照射 新明和が機器開発

新明和工業は広範囲のイオンガス照射に適用でき、金属粉も除去しやすいイオン生成機器を開発し、発売した。イオン化する磁力の発生に電磁石を採用し、照射時以外は磁力を解除する仕組みで磁力による金属粉付着を抑える。フィルム部材や切削工具の表面にイオンを衝突させ、不要物を削り取る加工を効率化できる。成膜装置のイオン生成源として年間販売10台以上、売上高1億円の事業に育てる。

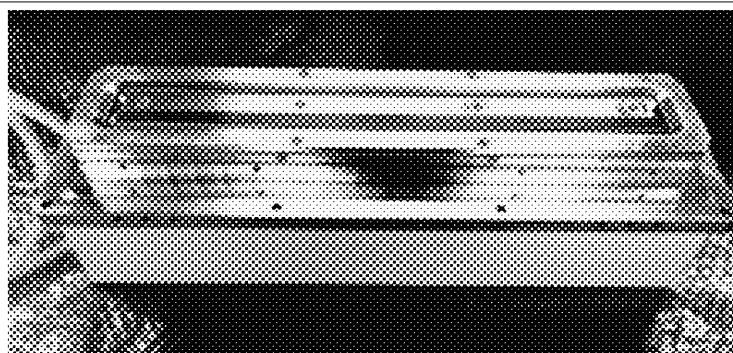
金属粉付着抑える

発売したイオン生成機器は、照射範囲が型式別に長さ400ミリ1000ミリ、幅37ミリに拡大。新明和工業の従来の丸型イオン生成機器は、同範囲が直径80ミリにとどまっていた。イオンを均一に生成できるように複数の電磁石を内蔵する。コ

ンピューターによるシミュレーション（模擬実験）や実試験を通じて、磁力配置を最適化した。

イオン生成機器には一般的に電気が不要の永久磁石が使われる。しかしイオン照射で生成する不要物の金属粉を解も容易でなかった。そこで照射時のみ磁力

し、積もってしまう。そのため機器から金属粉を除去する作業や、磁力を帯びた機器の分解も供給するほか、自社の大型イオンエッチング装置に搭載する。消費税抜き価格は800万円から。



開発したイオン生成機器▲を生じる電磁石に切り替え、こうした作業を軽減する。

用途はフィルム部材を改質する前に付着物を取り除く加工や、切削工具の古い金属膜を除去して再被膜する成膜加工を想定。成膜装置メーカーに電源と合わせ