

技術で未来拓く

60

—産総研の挑戦—

大が期待されている。

そこで、産業技術総合

研究所（産総研）は長

年蓄積してきた多様な

プラズマ技術を展開

し、新たな低温プラズ

マプロセスを用いて、

従来不可能であった多

種・多様な素材・材料

の高機能化・高付加価

値化、新規医療機器、

剤形加工などに関する

研究開発を行っている。

従来の技術では、プ

ロセスの圧力ごとに異

なる装置が必要で、ま

われ、地上でもプラズ

マ技術は生活に必要な

可欠となつている。そ

の適用分野は限りなく

広く、今後も活用の拡

がる。

材料の高機能・高付加価値実現

周波回路に広く使われ

るマイクロストリップ

線路（図参照）のアレ

イ化による大規模なマ

イクロ波プラズマ生成

技術を確立した（金載

浩他、マイクロ波プラ

ズマ処理装置、PCT

／JP2014／07

2779）。

次世代ツール

高い圧力（102気

圧）で使える高

速・大量処理・安価・

低電力・コンパクト・

長寿命のプロセスで、

エレクトロニクス産業

の次世代プロセスツ

ールとしてさまざまな

スの低温プラズマを提

維・紙・プラスチック

などの表面改質、半導

体工程での表 特に、

面処理、ナノ で低温

粒子処理、カ 供給が

ーボン材料合 機能化

成、窒化物合 ト化で

成、農産物処 関わる

理などに対応 を立ち

でき、熱に弱 で、多

い素材への高 を期待

速で一般的な大

面積低温プラ

ズマ処理技術

低温プラズマを医療

分野へ適用し、低侵襲

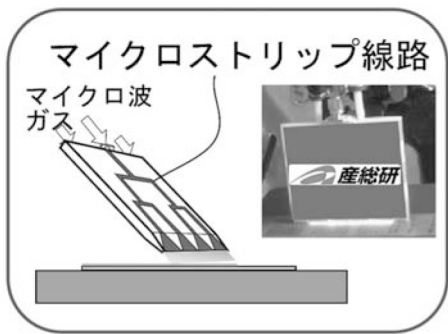
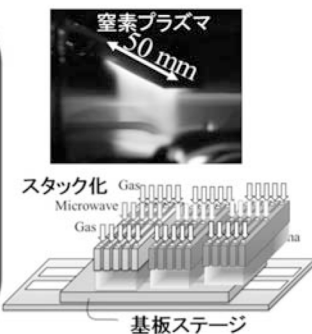
準大気圧から な止血

大気圧（10 た。有史

2-105 焼灼控滅止血

マが開く新た てきた

なプロセス させ出



により、表面機能を飛

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。

躍的に向上させる。



産総研電子光技術研究
部門先進プラズマプロセス
グループ研究グループ長
榊田 創

プロフィール

東京都生まれ栃木県育ち。趣味は野球。プラズマ物理学を基盤に「新たなプラズマプロセスが新産業を興す」という志で日々研究を行っている。前に道がないため困難ではあるが、大学院生の指導から企業との共同研究まで、「目的基礎と実用化への橋渡し」の両輪で研究を進めている。

（木曜日に掲載）

低温プラズマプロセス

低温プラズマを提

地球はプラズマで覆

われ、地上でもプラズ

マ技術は生活に必要な

可欠となつている。そ

の適用分野は限りなく

広く、今後も活用の拡