

革新的大面積プラズマシステムの開発

企業 / 株式会社 イー・エム・ディー

研究者 / 節原 裕一 (大阪大学 接合科学研究所 教授)



プラズマ源試験装置

本開発では2メートル級超大面積プラズマ源を実現するための基本技術開発に重点を置き、プラズマ発生用の低インダクタンスアンテナと高出力の高周波増幅器及びインピーダンス整合回路とを直結した高周波増幅器一体型アンテナユニットを複数台搭載した基板サイズ420×510mm対応の大型プラズマ源の開発及びプラズマ源に適合したプラズマシミュレーションコードの開発を行った。

その結果、複数の低インダクタンスアンテナユニットとそれらユニットの独立かつ統合的な制御が大面積・高密度・低ダメージプラズマ生成に有効であることを実証した。また、本プラズマ源に適用したプラズマ分布制御用シミュレーションコードも開発することができ、2メートル級プラズマ源実現のための要素技術開発を達成することができた。