

## ○世界最高性能のプラズマ加熱装置を開発

【課題】ITERで要求される高出力・高効率ミリ波発振源（ジャイロトロン）の開発と100万ボルトの超高電圧を取り扱う大出力中性粒子ビーム入射装置の開発



- 大電力ミリ波発振源（ジャイロトロン）でエネルギー回収機構を導入し、世界で初めてミリ波への電力変換効率として、それまでの30%以下の記録を大幅に上回る50%を達成。
- ITER用ジャイロトロンにおいて、高効率運転領域において安定な1MW連続発振を実証。
- 最大変換効率は、60%という驚異的な値を達成。

ジャイロトロン：電子レンジの1000倍の電磁波を発生させる装置。

- ▶ ネイチャーフィジクス（H19年）
- ▶ 国立科学博物館未来技術遺産指定第44号（H21年）
- ▶ 欧州物理学会イノベーション賞（H23年）



- 直流100万ボルト超高耐電圧の絶縁変圧器の開発に世界で初めて成功。
- 超小型・屋外対応の直流130万ボルト耐電圧試験装置の開発に成功。
- コンパクトな超高電圧複数導体送電管の開発に世界で初めて成功。

▶ プレス発表(H25年4月、H26年10月、H27年12月)

【成果】ITERの主要なプラズマ加熱装置として位置づけられ、ITER計画の実現に大きく貢献。