

ショット番号	99180-99221 (42 shot)
平成 15 年 3 月 11 日火曜日 JFT-2M 実験 実験結果サマリー	
実験目的、目標	
トロイダル磁場リップルの効果 1) 局所リップルが有る場合のリップル捕捉損失による熱負荷の測定 2) 局所リップル有無での H-mode 遷移閾パワーの比較	
実験結果概要	
<p>トロイダル磁場リップルの効果</p> <p>1) 局所リップルが有る場合のリップル捕捉損失による熱負荷の測定</p> <p>IRTV を用いたリップル捕捉損失による熱負荷の測定を行った。まず、局所リップルを生成する外部フェライトを赤道部 9 枚 + 下肩部に装着したケースでのデータを取得した。先週の IRTV 視野調整により、リップル捕捉損失のホットスポットを観測することができた。しかしながら、最初のボロン化を行う以前の 6 月の時に比べ発光強度は小さかった。壁の状態の変化により不純物流入量が変わったことに起因すると考えられる。</p> <p>次に外部フェライトを赤道部 5 枚 + 下肩部とし、グロー放電を行ったのち、熱負荷測定を行った。テレビ画像を見る限りにおいてはリップル捕捉損失のホットスポットが良く見えない状況になった。詳細はデータを数値的に解析して調べる必要がある。</p> <p>2) 局所リップル有無での H-mode 遷移閾パワーの比較</p> <p>先週の実験で、H-mode 遷移に必要な入射 NB パワーが外部フェライト無しで 370kW であったのに対し赤道部 9 枚 + 下肩部では 490kW であり、120kW 程度の差が観測された。この結果をより詳細に調べるために、本日は赤道部 5 枚 + 下肩部で H-mode 遷移に必要な入射 NB パワーのデータを取得した。結果は、380kW で L モード、392kW で H モードであった。したがって、H-mode 遷移に必要な入射 NB パワーは 390kW 程度と考えられる。これは外部フェライト無しのケースより 20kW 程度大きいだけである。この結果は、外部フェライトが生成する局所リップルによる高エネルギーイオンの損失で説明できると考えられる。一方、赤道部 9 枚 + 下肩部での 490kW という結果は、局所リップルによる高エネルギーイオンの損失で説明するには外部フェライト無しのケースとの差が大きすぎると思われ、今後詳細にデータ解析を進める必要がある。</p>	