

PF ストーレージリングの現状

高エネルギー加速器研究機構 放射光源研究系一同

PF 2.5 GeV リングでは、1997年に行われた高輝度化改造によって低エミッタンス化が実現された。これと合わせて、軌道フィードバックシステムによる光位置の安定化、ビームの長寿命化などが進められた結果、より安定で高輝度な光ビームを供給できるようになった。また、老朽化したコンポーネントなどの入れ替えや保守を積極的に行った結果、当初の建設から20年が経過しているにも拘わらず、故障による運転中断は全運転時間の1.5%程度に抑えられ、極めて高い信頼性が維持されている。ポスターでは、PF ストーレージリングの最近の性能向上および運転状況について報告する。



図1 PF ストーレージリング。

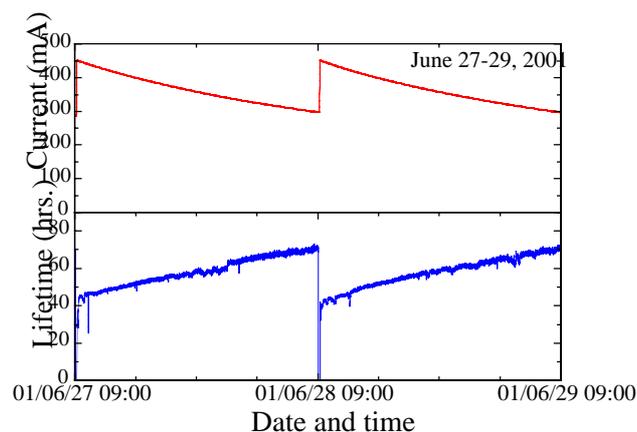


図2 典型的なビーム電流とビーム寿命を2日間にわたって示す。ビーム寿命が極めて長い
ため、1日1回のビーム入射で、ほぼ300 mA以上のビーム電流を一日中維持できる。