

目 次

1. はじめに	1-1
2. ERLについて	1-2
2.1. ERLの原理と特徴	1-2
2.2. PF-ERLの概要	1-2
3. ERLの放射光源としての性能	1-3
3.1. アンジュレーター放射の特性	1-4
3.1.1. 放射光のエネルギーとバンド幅	1-4
3.1.2. 光源サイズと発散角	1-4
3.1.3. 電子ビームのエミッタンス	1-4
3.1.4. 光源の実効エミッタンス	1-5
3.1.5. フラックス、ブライトネス、パワー	1-5
3.1.6. 平均輝度とピーク輝度	1-6
3.1.7. コヒーレンス	1-6
3.1.8. 光子縮重度	1-7
3.1.9. 光子の量子モード	1-8
3.2. PF-ERLの光源性能の計算例	1-8
4. ERLの利用研究	1-12
4.1. ナノビーム利用研究	1-12
4.2. 短パルス利用研究	1-12
4.3. コヒーレンス利用研究	1-13
5. おわりに	1-13
参考文献	1-14