

クライストロンシミュレーション

OHO'99 高エネルギー加速器セミナー
「加速器における計算機シミュレーション」

増田 開*

1999/9/3

目次

1	はじめに	IID-1
1.1	クライストロンの原理	IID-1
1.2	シミュレーションのあらまし	IID-1
2	基礎方程式と定式化	IID-2
2.1	電子の運動	IID-2
2.2	電磁界	IID-4
2.2.1	外部集束磁場	IID-4
2.2.2	電子ビームの作る電磁界	IID-5
3	共振空洞・電子相互作用の等価回路 — Port 近似 —	IID-7
3.1	共振空洞の固有モード	IID-7
3.2	等価回路方程式の導出	IID-8
3.3	Port 近似の利点と限界	IID-9
3.4	等価回路方程式の解法	IID-10
4	フローチャートと実機への適用例	IID-12
5	おわりに	IID-13
	参考文献	IID-14

* 電子メール : masuda@iae.kyoto-u.ac.jp、電話 : 0774-38-3442