

# 目 次

1	序	I - 1
1.1	Background	I - 1
1.2	Brief history	I - 2
1.3	円形導波管内の電磁場	I - 3
1.4	周期構造の中の電磁場	I - 4
1.5	陽子加速と電子加速	I - 5
2	Proton linac	I - 6
2.1	Alvarez linac の電磁場	I - 8
2.2	運動方程式	I - 11
2.3	Longitudinal motion	I - 11
2.4	Liouville の定理と adiabatic damping	I - 14
2.5	Transverse motion	I - 14
2.6	Linear chain model	I - 17
2.7	Alvarez 型リニアックの安定化 (stabilization)	I - 19
2.8	DTL の RF 電力給電	I - 22
3	Design parameters	I - 24
4	Electron linac	I - 26
4.1	Electron linac の電磁場 (disk loaded 型)	I - 26
4.2	Longitudinal motion	I - 27
4.3	Transverse motion	I - 29
4.4	Traveling-wave disk loaded structure	I - 29
5	Radio Frequency Quadrupole (RFQ)	I - 32