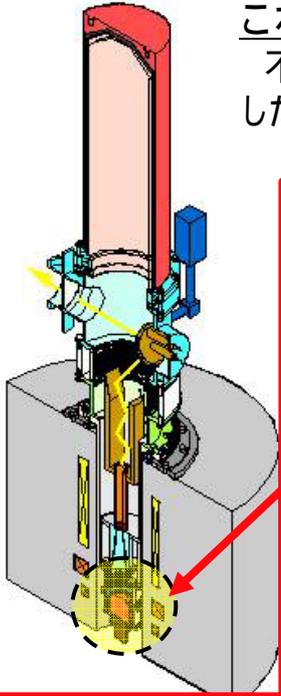


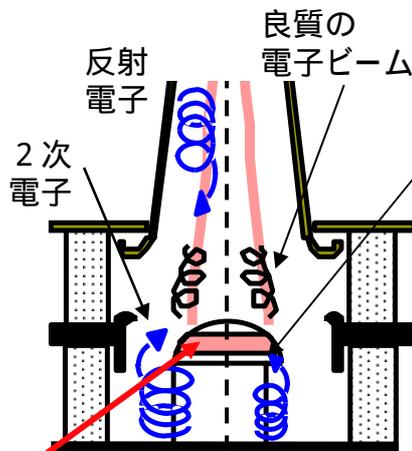
## 今回の成果をもたらした改良点(電子銃部)

### これまでの電子銃の問題点

不良電子が存在し、発振効率の低下やコレクタ熱負荷の増大をもたらした。これによる出力の低下とパルス幅の制限が起こった。

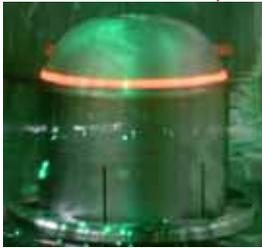


### 高品質の電子ビーム



- ・段差を付け、電子銃の根元で発生する電子を吸収し、不良電子として放出されることを防いだ。
- ・電子発生部の熱膨張を考慮した電子ビーム軌道計算を行い、不良電子の発生を防いだ。

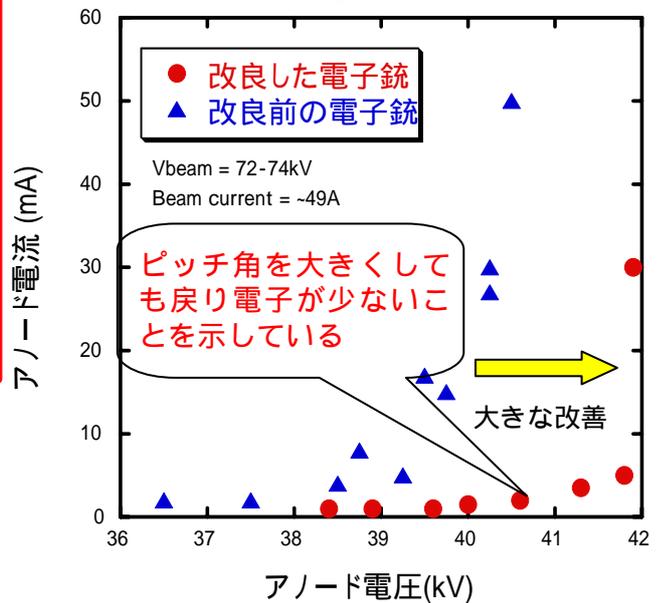
### 改良前 | 改良後



電子銃

高品質の電子ビームを作ることで、2次電子の発生や反射電子を抑えた。その結果、発振効率が上昇した。

改良した電子銃により、ピッチ角の大きな回転電子ビームを生成しても戻り電子は少なく、速度分散の小さな、クオリティの高い電子ビームの生成に成功



**1000キロワットで発振効率50%の達成**