

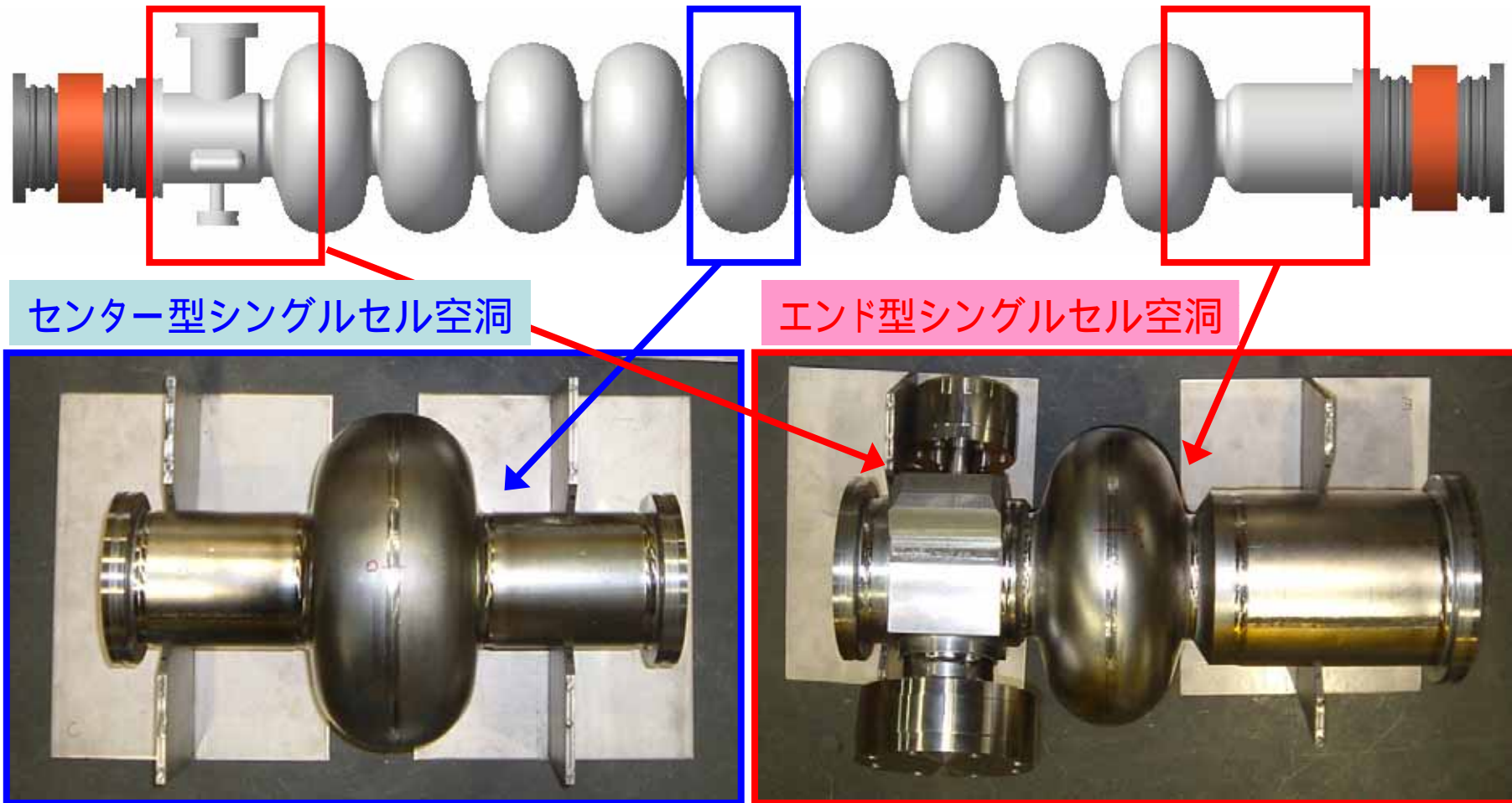
ERLセンター型シングルセル空洞 の縦測定の報告

2007年11月8日 ERL検討会

ERL-SCグループ

梅森健成、阪井寛志、沢村勝
篠江憲治、高橋毅、古屋貴章

シングルセル空洞の目的



センター型シングルセル空洞

エンド型シングルセル空洞

目的

- 新しく設計したセル形状の検証
主にセル赤道部でのマルチパクタリング
- 空洞内面の表面処理工程の確認

目的

- ビームパイプ部分の形状の検証
(偏芯フルート、テーパ形状、入力ポート、ピックアップポートなど)

表面処理、縦測定 of 工程

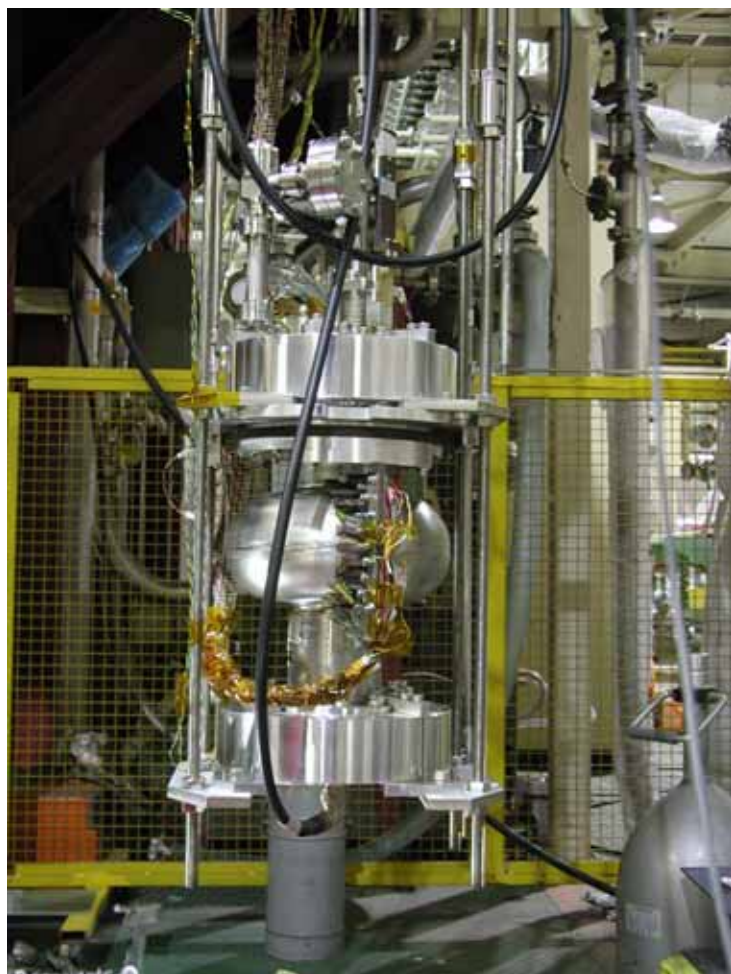
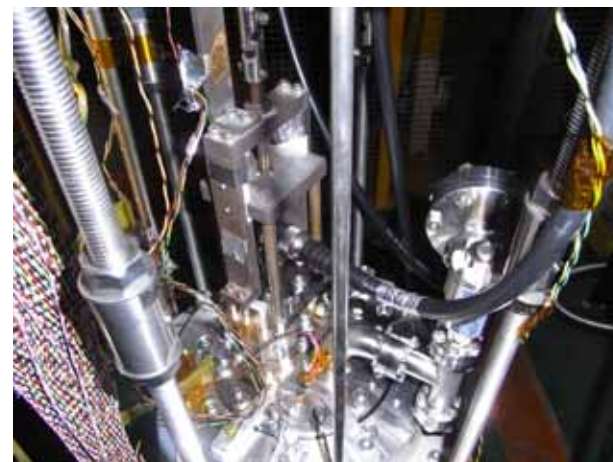
バフ研磨	溶接部を#400で研磨
バレル研磨	約60um研磨(5時間×2回)
電解研磨(EP-1)	約100um研磨
アニール	750、3時間
電解研磨(EP-2)	約20um研磨
超音波洗浄	50、1時間
純水高圧洗浄	8MPa、1.5時間
空洞アセンブリ	
ベーキング	130、24時間
縦測定	2007/10/11-12に測定

バフ研磨を除いて、基本的にSTF-BLグループの工程と同じ

D10縦測定 エリア

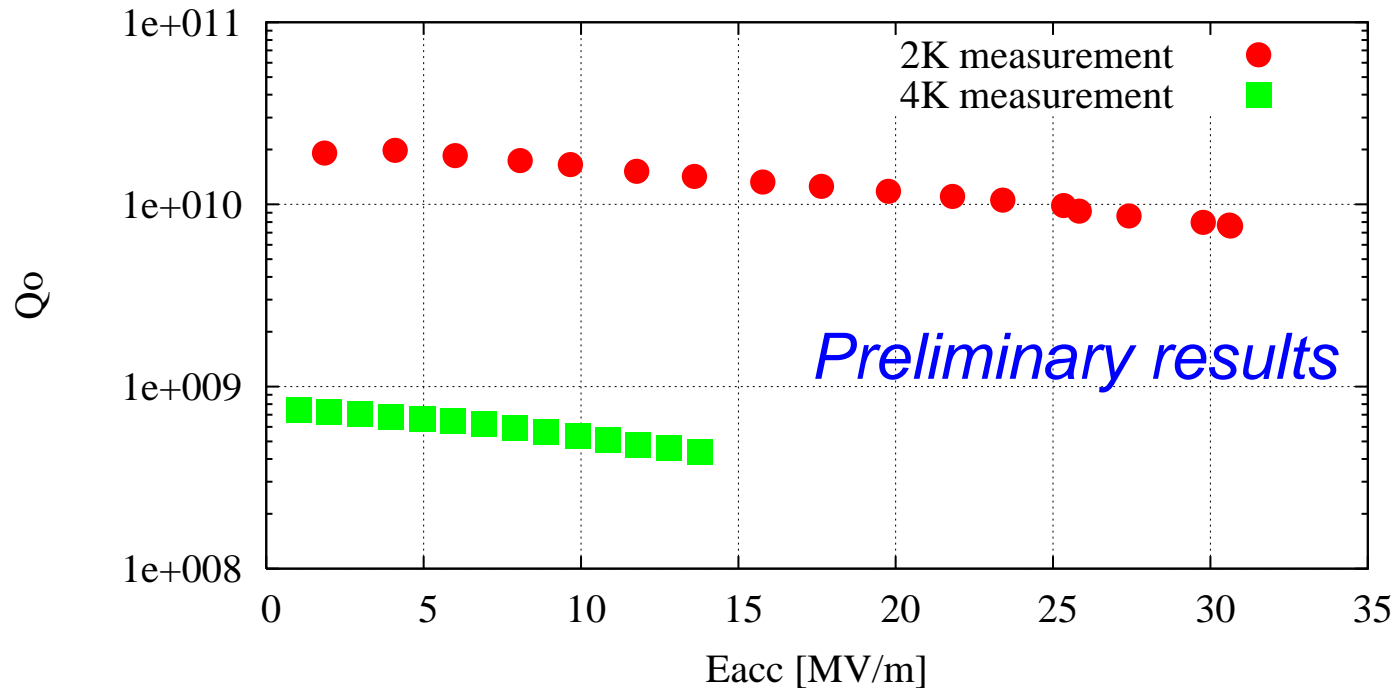


縦測定セットアップ



縦測定結果 (Preliminary)

ERL center-type single cell cavity 1st measurement 2007/10/11-12



- 2Kでの制限は、空洞本体ではなく、おそらく排気系の容量不足によるもの
- 4Kでの制限は、RFパワー (パワーアンプ出力)

まとめと今後の予定

- D10にLバンド空洞縦測定用のクライオスタットを立ち上げた。
- センターセル型シングルセル空洞に対し、一連の表面処理を行って、縦測定を行った。
- その結果、良好な結果が得られた。

- 現在、エンドセル型シングルセル空洞の表面処理・縦測定のための準備を進めている。
- センターセル型シングルセル空洞についても、近々2回目の縦測定を予定。