

4. まとめ

今回の9セル空洞の製作と表面処理、縦測定からえられた知見を生かして、次の開発へとつなげて行きたい。

謝辞

KEK 関係者の方々には製造後製造段階はもとより、約3ヶ月もの表面処理、縦測定に関してご尽力、ご指導いただき、感謝申し上げます。本件にご協力いただいた社内外の関係者の方々に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- [1] H.Padamsee, J.Knobloch and T.Hays: RF Superconductivity for Accelerators. New York: John Wiley, 1998.
- [2] S.Noguchi, “超伝導加速空洞”, OHO'87
- [3] E. Kako, “超伝導空洞の高周波設計”, OHO'06
- [4] T.Saeki, “超伝導空洞の製作技術と計測技術”, OHO'06

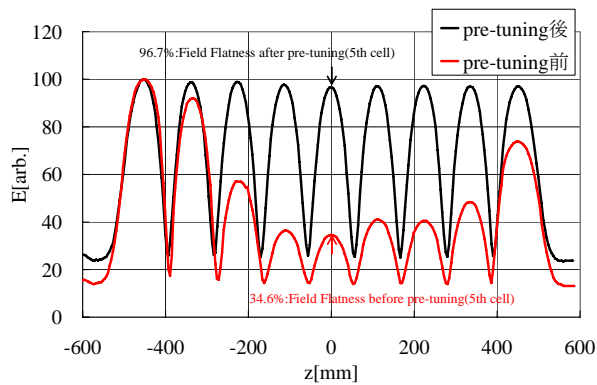


図 10: プリチューニング前後での電場平坦度

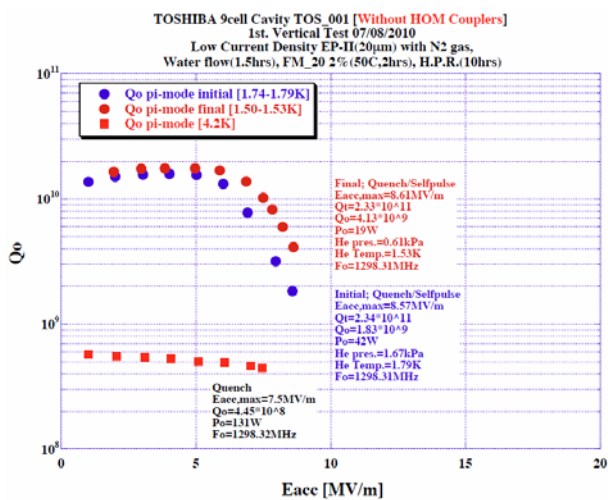


図 11: 縦測定における超伝導空洞のπモードの内部Q値 Q_0 と加速電場 E_{acc} の関係 (Courtesy of KEK)

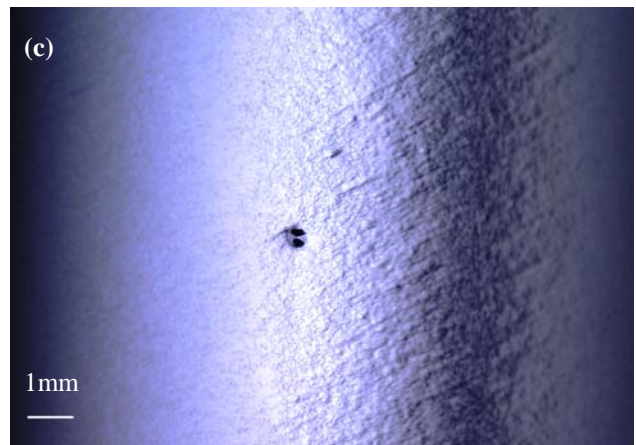


図 12: 縦測定後の内面検査の写真。(a)通常のビード部、(b)縦測定時の Hot Spot と考えられる内面 1(赤道部ビードおよびその周辺の形状異常)、(c) 縦測定時の Hot Spot と考えられる内面 2(セル R 部のバンブ)