

5. まとめ

SPring-8 定在波空洞で使用する高周波入力カップラーの大電力エージング試験専用のコンパクト空洞を製作した。空洞は、ほぼ設計通りの高周波特性を有し、チューナーによる共振周波数調整機能も動作した。また、カップラーや空洞を損なうことなく、規定の 300 kW まで大電力透過試験に成功した。

謝辞

今回の開発にあたり、カップラーエージング空洞に関する議論や関連資料のご提供等、高エネルギー加速器研究機構の内藤富士雄氏から多大なるご協力を賜りました。心より感謝いたします。また、空洞の製作におきまして金属技研株式会社姫路工場のスタッフ各位に大変お世話になりました。ありがとうございました。

参考文献

- [1] H. Suzuki, et al., Proceedings of the 8th Symposium On Accelerator Sci. and Tech., Saitama, Japan, p.113, 1991
- [2] H. Ego et al., Proceedings of the 17th Linear Accelerator Meeting in Japan, Sendai, p.180, 1992
- [3] http://www.toshiba-tetd.co.jp/electron/eled05_j.htm
- [4] M. Akemoto, Proceedings of the Particle Accelerator Conference, San Francisco, p.1037, 1991
- [5] T. Ohshima, et al., Proceedings of the 5th European Particle Accelerator Conference, Sitges, p.2047, 1996
- [6] F. Naito, et al., P Proceedings of the 5th European Particle Accelerator Conference, Sitges, p.2014, 1996
- [7] F. Naito, et al., Proceedings of the 1st Asian Particle Accelerator Conference, Tsukuba, p.776, 1998
- [8] <http://www.ansoft.co.jp/>
- [9] <http://ansys.jp/>

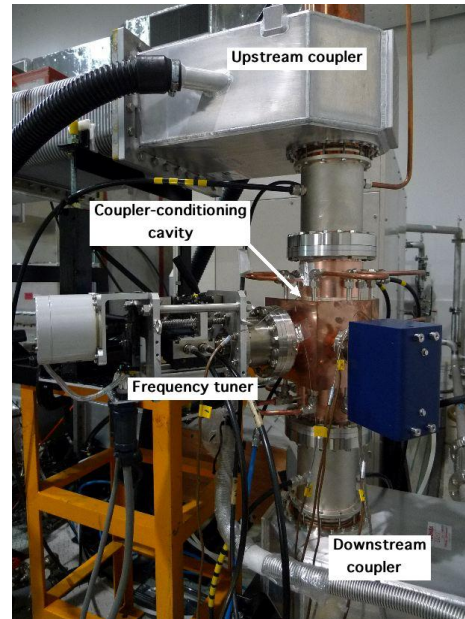


図5：テストスタンド実機空洞

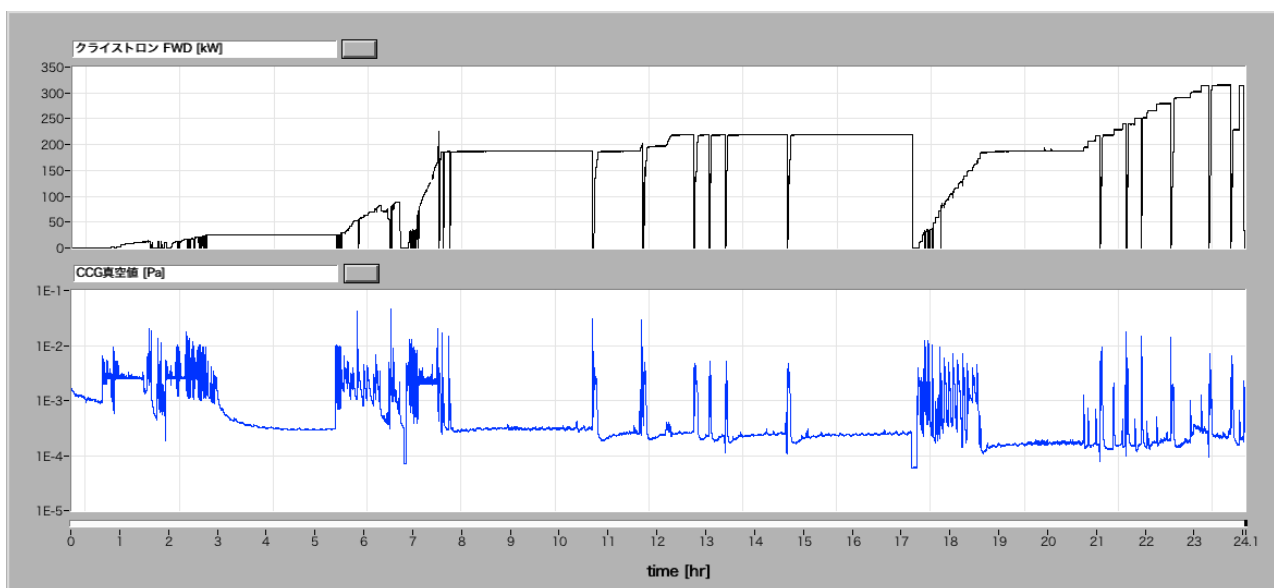


図6：300 kW 大電力試験チャート：（上）空洞入力電力（下）空洞内真空値