

ナノテクでGigaの世界を実現する 先端磁性材料

埼玉大学理工学研究科
物質科学部門 物質機能領域

平塚 信之 教授
柿崎 浩一 助教授
神島 謙二 助手

研究テーマ

Giga Hertz World

- 1) 高周波用磁性材料
- 2) 強磁性・強誘電性共存(マルチフェロイック)材料および薄膜
- 3) 炭素系室温強磁性体

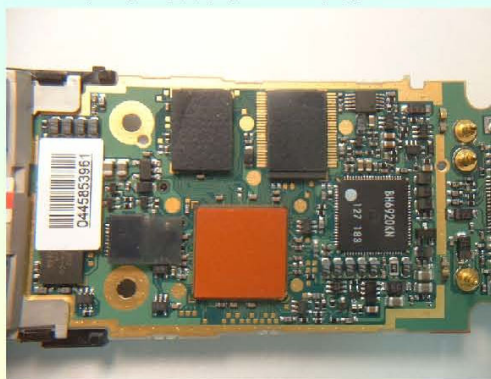
Giga Bits World

- 4) ハードディスク(HDD)用薄膜磁気記録媒体
- 5) ハードディスク(HDD)用薄膜磁気ヘッド

Electronic Materials

- 6) 酸化物永久磁石
- 7) 酸化物系熱電気変換材料

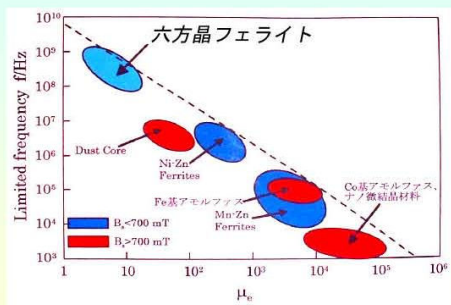
携帯電話器内部構造



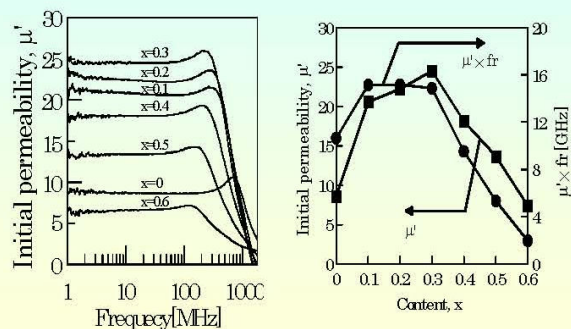
チップインダクタの概観図



高周波特性材料の全体像



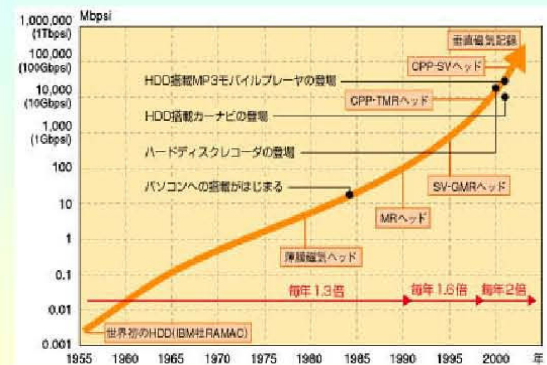
高周波磁性材料の進歩 (Li置換Z型フェライト)



HDD (Hard Disc Drive)



HDDの面記録密度の推移



次世代磁気ヘッド



HDD用薄膜磁気記録媒体作製装置



技術の高度化とBlack-box化

