

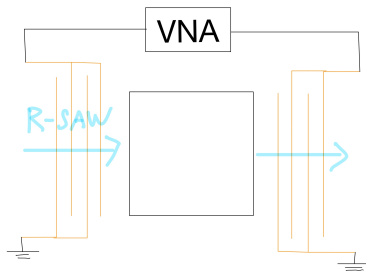
# 報告

---

muto eiji

January 23, 2023

Keio University



$S_{21}$  パラメータを測定

sample:

1. Pt(40)/Py(20)/Pt(40)
2. Pt(6)/Py(20)
3. Mn(6)/Py(20)
4. Pt(40)/Py(20)/Mn(40)
5. Py(20)

IDT: 櫛幅および櫛間隔

$\lambda/4 = 1, 2, 4 \text{ } \mu\text{m}$ , 本数 17 本

入力パワー  $P_{\text{in}}$ : -5 dBm = 0.32 mW

周波数  $f$ : 10 MHz ~ 2 GHz, 3201 点

磁場  $B$ : -30 mT ~ 30 mT, 301 点

磁場印加角度  $\phi$ :  $\phi = 0^\circ$

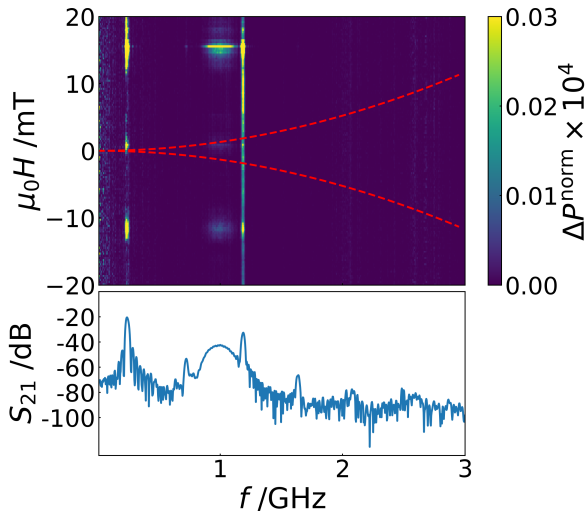
磁場変化に依存しない信号を取り除くためにトレース演算を行った。

$$\Delta P_{21}(f, H) = |P_{21}(f, H) - P_{21}(f, H_{\text{ref}})|.$$

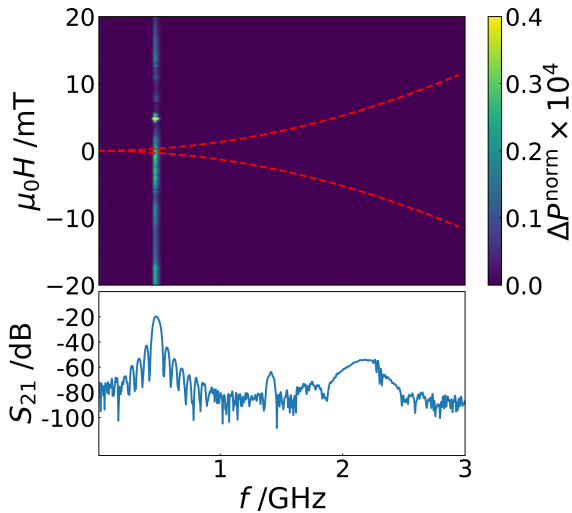
参照磁場  $\mu_0 H_{\text{ref}} = 30 \text{ mT}$  さらに peak の値で規格化

$$\Delta P^{\text{norm}}(f, H) = \frac{\Delta P_{21}(f, H)}{P_{\text{SAW}}^{\text{peak}}(H_{\text{ref}})}.$$

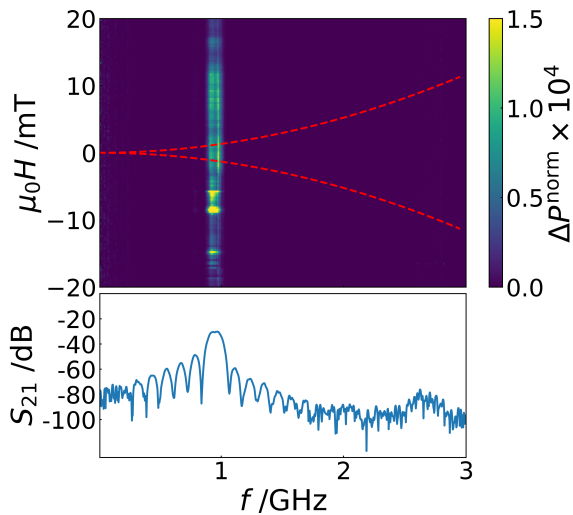
$$l = 4\ \mu\text{m}$$



$$l = 2\,\mu\text{m}$$



$$l = 1\ \mu\text{m}$$



サンプル	状況
LN/Pt/Py	測定までいった
LN/Pt/Py/Pt	スパッタ中に落として割れた
LN/Ta/Py	スパッタあとにリフトオフまで数日間開けてしまい失敗
LN/Ta/Py/Pt	スパッタあとにリフトオフまで数日間開けてしまい失敗

- IDT での性能チェック
- 蒸着で pt/py