

目錄

第一章 緒論。	1
1.1 前言。	1
1.2 硬碟發展史。	1
1.3 研究動機。	2
第二章 文獻回顧。	4
2.1 垂直 FePt 的研究。	6
2.1.1 MgO/Pt 底層系列。	7
2.1.2 Si/Ag 底層系列。	9
2.1.3 底層應力的研究。	10
2.1.4 FePt 內雙晶的影響。	11
2.1.5 Ru 做為牽制層以及 Ag 增加移動性。	12
2.1.6 引入 C 的(001)優選方向 FePt。	13
2.1.7 垂直 FePt/B ₂ O ₃ 多層膜。	15
2.1.8 成分、厚度以及退火條件的控制。	18
2.2 異向性簡介。	19
2.2.1 晶體異向性。	20
2.2.2 型狀異向性。	21
2.2.3 應力異向性。	22
第三章 實驗方法。	23
3.1 實驗流程。	23
3.2 樣品製備。	23
3.3 升溫處理。	25

3.4 量測與分析。	25
3.4.1 磁性量測。	25
3.4.2 X 光繞射。	26
3.4.3 ϕ scan。	27
第四章 結果與討論。	29
4.1 MMES (Metal-Metal Epitaxy on Silicon)。	29
4.2 Si/Cu 底層誘發 FePt 低溫相變。	30
4.3 Si/Cu/CoFe/Pt/FePt (001)垂直膜。	42
第五章 結論。	54
參考文獻。	55

