

# MIFARE

建國科大資管

饒瑞佶

# MIFARE

- ISO 1443A
- 荷蘭PHILIPS公司製造
- MIFARE 1
- MIFARE UltraLight
- MIFARE ProX
- 可進行彩印
- 13.56 MHz
- 傳輸106 K bit/sec

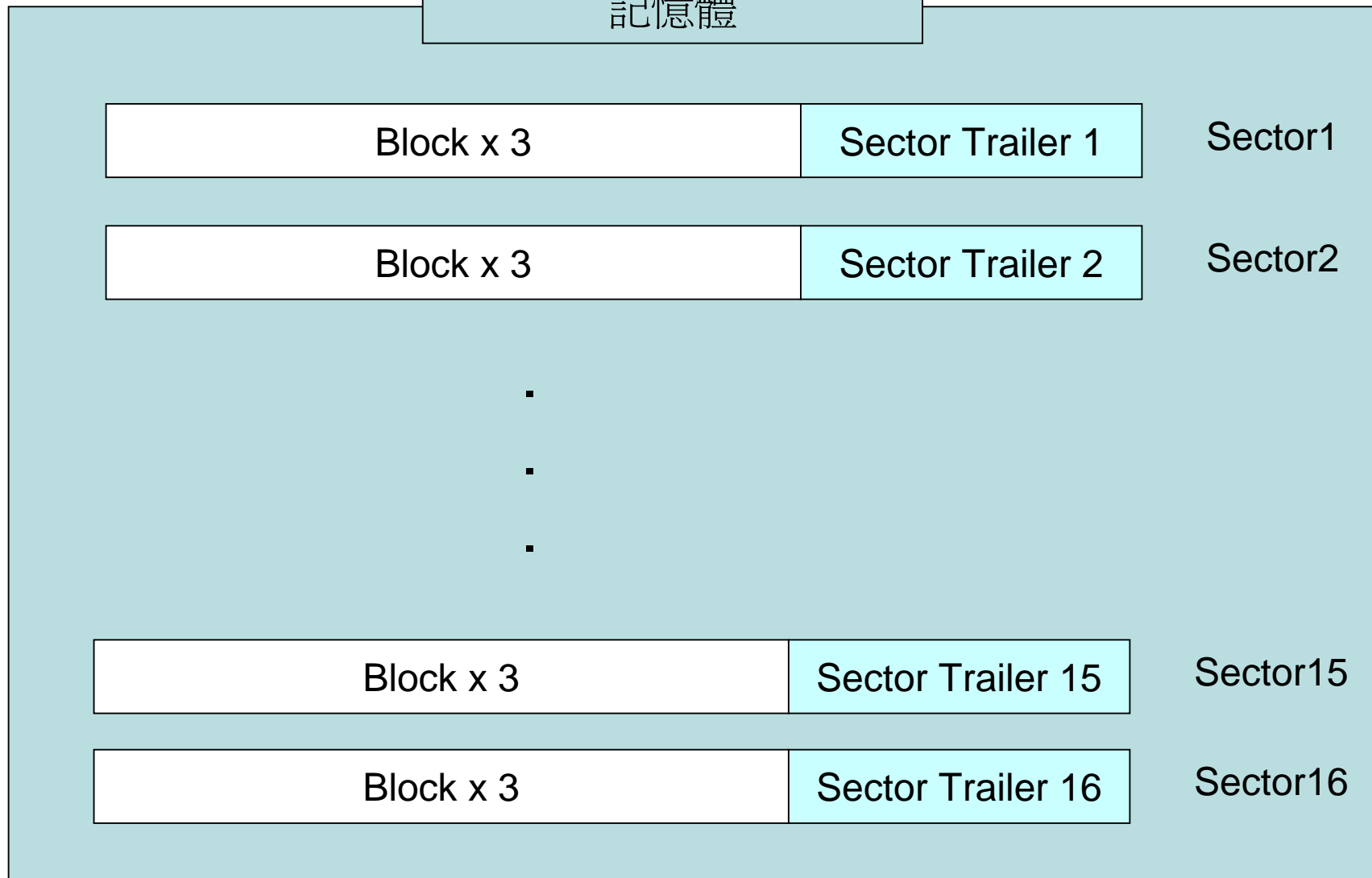


# MIFARE 1

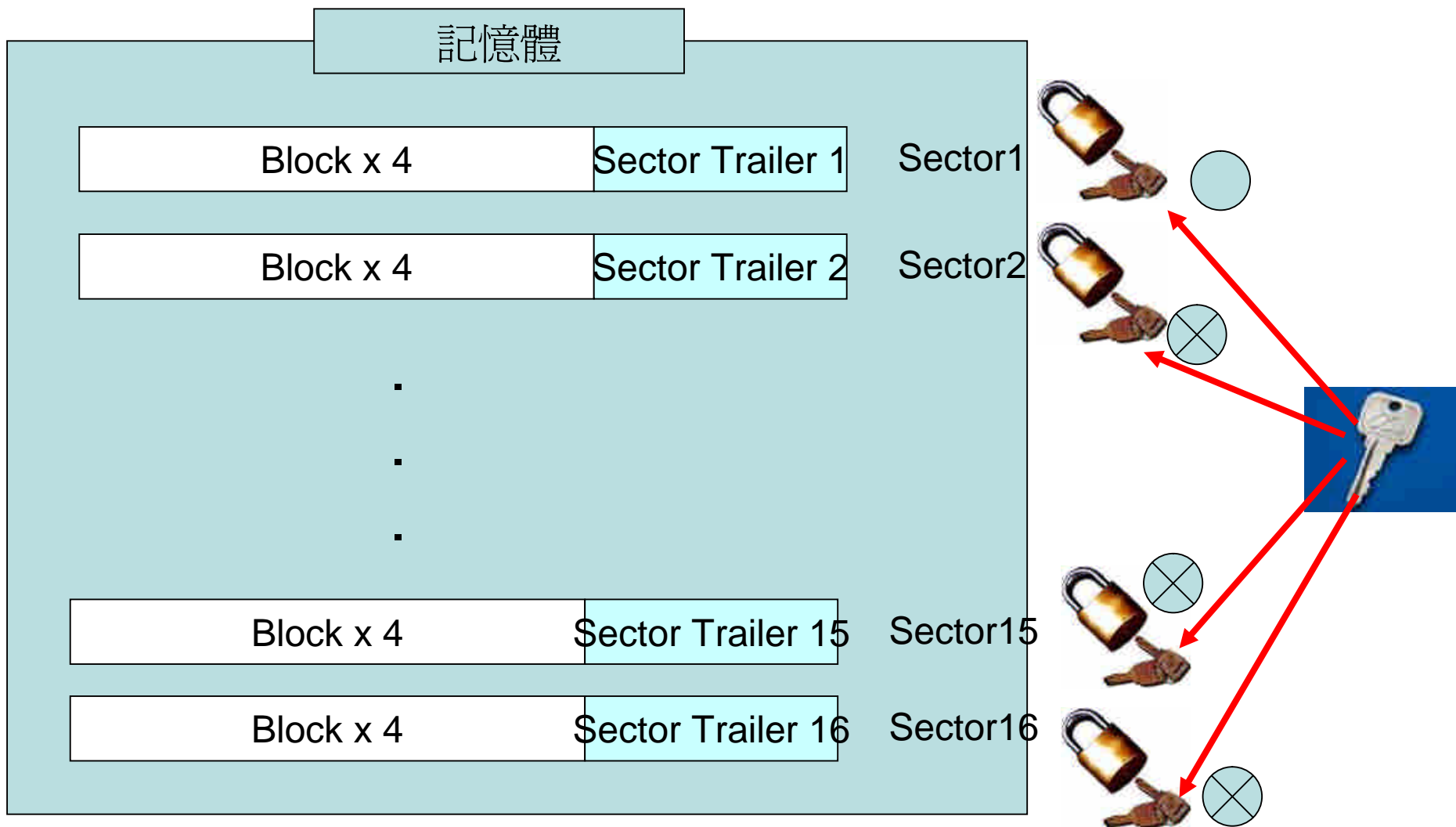
- MIFARE Standard
- S50 : 1K Byte EEPROM
  - 分成16 Sector
  - 每個Sector有4個Block (16 Byte)
  - 每個Sector內有控制欄(Sector Trailer) , 存放兩組金鑰
- S70 : 4K Byte EEPROM
  - 分成40 Sector
  - 其中32個Sector分成16個Block
  - 剩下8個Sector分成16個Block
  - 每個Sector內有控制欄(Sector Trailer) , 存放兩組金鑰
- 適用於多種不同領域應用功能

# MIFARE 1

記憶體



# MIFARE 1



# MIFARE UltraLight

- 較MIFARE 1儲存容量小
- EEPROM只有512 bits (可讀寫只有384 bits)
- 適用於單一應用功能，如電子車票
- 可以用MIFARE 1讀卡機存取



# MIFARE 1 絕對編號

## Block00

•記載卡片識別碼(8 Byte) , 發卡廠商出廠

- 唯讀
- 所以Sector 00除存容量只剩下24 Byte

## Block01

- 資料區塊
- 一般資料：中英文與數字
- 數值資料：加值與減值

## Block 03

- 每個Sector最後一個Block
- 儲存Key A 與 Key B 與存取條件
- Key A (6 Byte, 16進位)：主要鍵值
- Key B (6 Byte , 16進位)：選擇鍵值
- 存取條件 (4 Byte)：設定只要驗證Key A或是兩者都驗證