



圖 11-26 MRAM 結構示意圖。

當材料通入高電流，短時間的 **pulse**，可將材料非結晶化（**Amorphorize**）而形成高電阻，若將材料通入低電流，長時間的 **pulse**，足以提高溫度而使材料結晶化而降低材料阻值，其阻值變化可達 1000 倍以上，OUM 記憶體即利用此材料的電阻來讀出訊號，亦可稱此記憶體為相變化記憶體 **Phase change memory (PCM)**，此種材料已廣泛應用於可讀寫的 **CD/DVD** 儲存裝置。

OUM（**Ovonic Unified Memory**），除了尺寸微縮是個問題之外，須考慮工作時所需要的高電流密度特性以及工作溫度所造成的可靠性問題，另外 **GST** 與 **CMOS** 製程整合亦是一大困難，見圖 11-28。