

Spansion®快閃記憶體 3.0V, NOR型快閃記憶體 AL-J 1.8V, NOR型快閃記憶體 AS-J

該系列產品是采用成熟的110nm浮動閘極 (Floating-gate) 技術的NOR型快閃記憶體。AL-J系列作為200nm AL-D系列的后續產品可以對以往產品簡單升級；AS-J系列最適合于要求小型輕量化和省電性能的便攜式應用。

概要

3.0V AL-J 系列與 1.8V AS-J 系列是采用成熟的 110nm 浮動閘極技術的 NOR 型快閃記憶體。

AL-J 系列是現有 200nm AL-D 系列的后續產品，從 AL-D 系列繼承諸多功能的同時，性能也有提升。由于最大限度地考慮了與以往產品的相容性，因此以往產品的升級比較容易。

容量有 8M 位元和 16M 位元 2 種，封裝除以往所提供的 TSOP、FBGA 之外，在 16M 位元產品中將加強球形閘極格陣列 (Fortified BGA) 封裝列入產品綫。

并且 AS-J 系列是要求小型輕量化和省電的便攜式應用的最佳解決方案，對應于便攜式應用所要求的 1.8V (1.65V ~ 1.95V) 工作電壓。

該系列的容量有 8M 位元和 16M 位元 2 種。從現有產品 MBM29SL 系列

繼承的 TSOP, KGD/KGW 封裝選項之外，在產品陣容中新增了 NOR 型快閃記憶體所能做到的最小 WLCSP (Wafer Level Chip Scale Package) 封裝。

圖 1 所示為便攜式應用的需求預測。

終端產品應用

3.0V AL-J 系列

為了能夠適應各種環境，AL-J 系列具有更廣泛的溫度對應範圍，可以應用於從 DVD 播放器到產業用途及車載產品的所有領域。

圖 2 為 AL 系列的終端產品應用實例。

1.8V AS-J 系列

AS-J 系列最適合于 MP3 播放器、

GPS，以及帶有藍芽的應用產品等需求激增的小型輕量的便攜式產品。

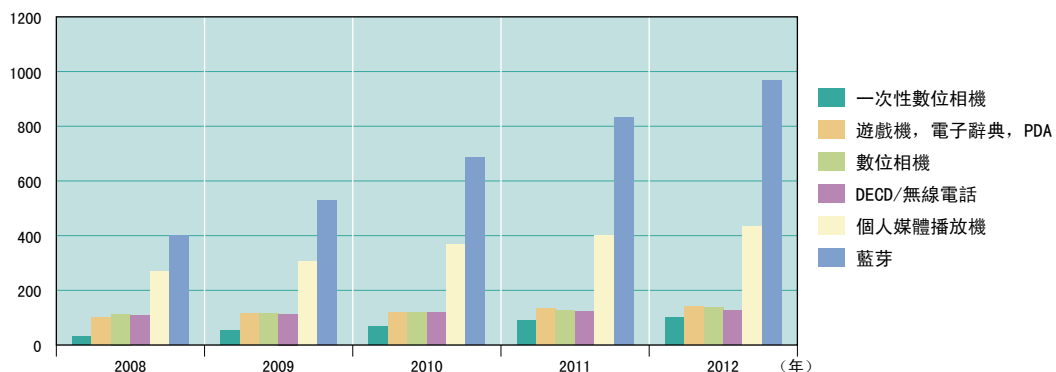
圖 3 為 AS 系列的終端產品應用事例。

特點

AL-J系列的主要特點

- 容量：8M位元/16M位元兩種
- 封裝：48接腳TSOP/48球
- FBGA/64球加強球形閘極格陣列（只限16M位元）
- 各種容量、全系列、所有制程技術的產品都采用萬用接腳排列-Universal Footprint
- 110nm浮動閘極技術
- 行業最高水準的處理時間55ns
- 3V單一電源進行讀寫操作
- AL-D系列兼容的磁區結構

圖 1 便攜式應用的需求預測



資料來源：Web Feet 2008.1

- 出廠時，或者在用戶端可進行程式鎖閉的安全磁區領域
- 磁區保護
- 遵循萬用快閃記憶體介面（CFI）

AS-J系列的主要特點

- 容量：8M位元/16M位元兩種
- 封裝：48接腳TSOP/WLCSP
- 各種容量、全系列、所有制程技術的產品都採用萬用接腳排列 -Universal Footprint
- 110nm 浮動閘極技術
- 適合于電池驅動應用，在1.65V ~ 1.95V 進行讀寫操作
- AL-D 系列兼容的磁區結構
- 出廠時，或在用戶端可進行程式鎖閉的安全磁區領域

超小型封裝WLCSP

Spansion 將 NOR 型快閃記憶體之中最小的 WLCSP 納入 AS 系列的封裝陣容。WLCSP 由于可以做到與晶粒 (Die) 尺寸同樣大小，因此可以滿足藍芽、GPS、MP3 播放器等小型薄型應用的嚴格基板面積要求。

表 1 給出了封裝尺寸比較（富士通產品比對）。

WLCSP的優越性

- 產品實現小型化
- 透過基板小型化削減成本
- 應用設計的自由度增大
- 超强的耐濕與吸濕性
- 可直接挂焊錫，可使用現存設備進行封裝
- 實現常用封裝產品同樣的性能

產品陣容

表 2 為 AL-J/AS-J 系列的產品陣容，圖 4 顯示了 AL-J/AS-J 系列的升級。

*Spansion、Spansion 標志、MirrorBit、ORNAND、HD-SIM 以及它們的組合都是 Spansion LLC 的商標或者註冊商標。

圖 2 AL-J 系列應用實例

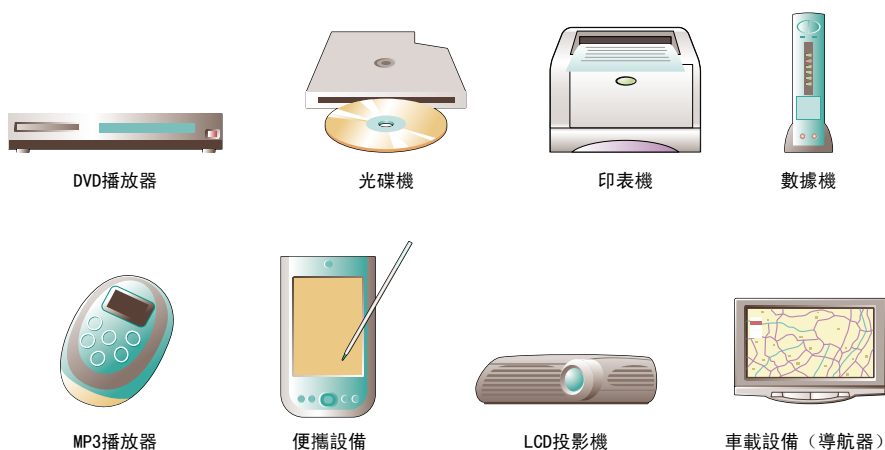


圖 3 AS-J 系列應用實例

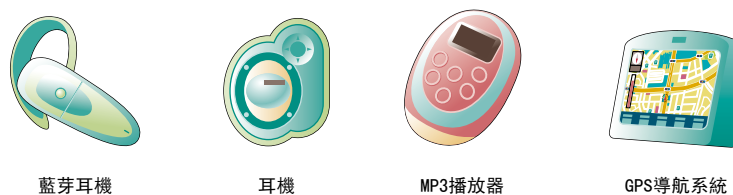


表 1 封裝尺寸比較(富士通產品比對)

封裝	尺寸 (mm)	間距 (mm)	球徑 (mm)
48球FBGA (VBK048)	6.15×8.15×1.2	0.8	0.40
WLCSP	4.26×2.51×0.6 (16M位元)	0.4	0.20
	4.26×2.04×0.6 (8M位元)		

表 2 AL-J/AS-J 產品陣容

電壓	產品	型號	處理速度	封裝	批量生產供貨期
3.0V	S29AL008J	01, 02	70	TS0048 VBK048 LAE064	已開始供貨
	S29AL016J				
	S29AL008J	R1, R2	55		
	S29AL016J				
1.8V	S29AS008J	01, 02	70	TS0048 WLCSP	
	S29AS016J				

圖 4 向 AL-J/AS-J 系列的升級

