



kingston.com/emmc

DRAM

適用於嵌入式應用的 Kingston DDR4 DRAM

Kingston 板載 DDR4 DRAM 設計旨在滿足嵌入式應用需求，並提供高速、低功耗的選擇。

市場區隔



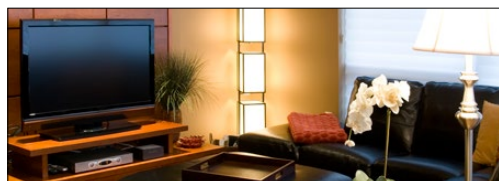
工業物聯網/機器人與工廠自動化



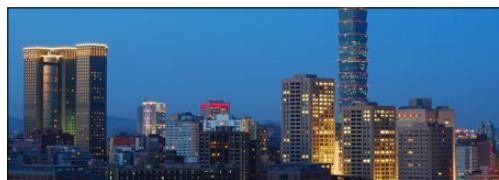
5G 網路/電信通訊模組 (Wi-Fi 路由器和 mesh 裝置)



辦公設備、醫療設備、ATM、自動販賣機



智慧居家 (sound bar、恆溫器、健身設備、吸塵器、IPTV、床、水龍頭)



智慧城市 (暖通空調、照明、電力監測/計量、停車計時器)

DDR4 產品型號與規格

產品型號	儲存容量	說明	包裝	配置 (Words x bits)	速度 Mbps	VDD、VDDQ	作業溫度
D5116AN9CXGRK	8Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	2666 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D5116AN9CXGXN	8Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	3200 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D2516ACXGXGRK	4Gb	96 ball FBGA DDR4 C-Temp	7.5x13x1.2	256Mx16	2666 Mbps	1.2V	0°C +95°C
D5116AN9CXGXNI	8Gb	96 ball FBGA DDR4 I-Temp	7.5x13x1.2	512Mx16	3200 Mbps	1.2V	-40°C +95°C
D1028AN9CPGXNI	8Gb	78 ball FBGA DDR4 I-Temp	7.5x13x1.2	512Mx8	3200 Mbps	1.2V	-40°C +95°C

主要功能

- 雙倍資料速率架構：每個時脈週期兩次資料傳輸
- 藉由 8 位元預先擷取管線化架構，實現高速資料傳輸
- 雙向差動資料選通 (DQS 和 /DQS) 與資料一起進行發送或接收，用於在接收端獲取資料
- DQS 與讀取資料邊緣對齊；與寫入資料居中對齊
- 差分時脈輸入 (CK t 和 CK c)
- DLL 使 DQ 和 DQS 轉換與 CK 轉換對齊
- 資料遮罩 (DM) 沿資料選通上升和下降邊緣寫入資料
- 支援循環冗餘校驗 (CRC)
- 支援用於讀取和寫入的可編程前導命令
- 具有半位元組連續交錯模式的可編程突發長度 (BL) 4/8
- BL 動態切換
- MRS 指定驅動強度
- 支援動態 On Die 終端架構
- 以 ODT 腳位切換兩種終結狀態 (如 RTT PARK 和 RTT NOM)
- 支援非同步 RESET pin
- 支援 ZQ 校準
- 支援寫入均衡
- 本產品符合歐盟 RoHS 指令
- 提供 Vref DQ 內部參考電壓
- 支援 TCAR (溫度控制自動更新) 模式。
- 支援 LP ASR (低功耗自動更新) 模式
- 支援命令/位址同位元檢查 (CA Parity)
- 每 DRAM 可尋址性 (PDA)
- 支援細粒度更新
- 支援減速模式 (1/2 速率、1/4 速率)
- 支援自我更新中止
- 支援最大省電模式
- 可適用 Banks Grouping (BG)、以及相同或相異 BG 存取中 BANK 的 CAS 到 CAS 延遲 (tCCDL、tCCDS)
- DMI pin 支援寫入資料遮罩和 DBI dc 功能

