



kingston.com/embedded

DRAM

임베디드 애플리케이션용 Kingston LPDDR4/LPDDR4x DRAM

Kingston 디스크리트 LPDDR4/LPDDR4x DRAM은 임베디드 애플리케이션의 요구사항을 충족하도록 설계되었으며 전력 소비가 적은 고속 옵션을 제공합니다.

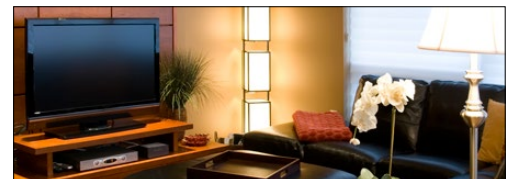
시장 부문



산업용 IoT/로보틱스 및 공장 자동화



사무기기, 의료기기, ATM, 자동판매기



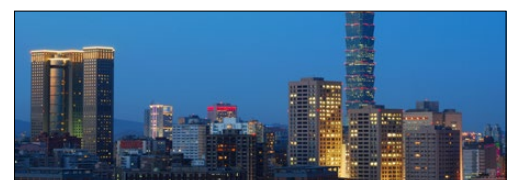
스마트 홈(사운드 바, 온도 조절기, 운동 장비, 진공 청소기, 침대, 수도꼭지)



5G 네트워킹/텔레커뮤니케이션 통신 모듈(WiFi 라우터 및 메시 장치)



모바일 애플리케이션, 핸드헬드



스마트 시티(HVAC, 조명, 전력 모니터링/미터링, 주차 미터기)

자세히 보기 >>

핵심 기능

- 더블 데이터 전송률 아키텍처: 클럭 사이클당 두 번의 데이터 전송
- 고속 데이터 전송은 8비트 선인출 파이프라인 아키텍처에 의해 실행됩니다
- 양방향 차등 데이터 스트로브(DQS 및/또는 DQS)는 수신기에서 데이터 캡처용 데이터로 송/수신됩니다
- DQS는 읽기용 데이터로 가장자리 정렬되며 쓰기용 데이터로 중앙 정렬됩니다
- 차등 클럭 입력(CK_t 및 CK_c)
- DLL은 DQ 및 DQS 전환을 CK 전환으로 정렬합니다
- 데이터 마스크(DM)는 데이터 스트로브의 증가 및 감소 가장자리 모두에서 데이터를 입력합니다
- 쓰기 주기 중복 코드(CRC)가 지원됩니다
- 읽기 및 쓰기용 프로그래밍 가능 프리앰블이 지원됩니다
- 순차적 니블링 및 인터리브 모드 모두에서 프로그래밍 가능한 버스트 길이 4/8
- 온더플라이 BL 전환
- MRS가 선택한 드라이버 강도
- 동적 On Die Termination 지원
- ODT 핀으로 전환 가능한 RTT_PARK 및 RTT_NOM과 같은 두 가지 종료 상태
- 비동기식 RESET 핀 지원
- ZQ 교정 지원
- 쓰기 레벨링 지원
- 이 제품은 RoHS 지침을 준수합니다
- 내부 Vref DQ 레벨 생성 가능
- TCAR(온도 제어 자동 새로그침) 모드 지원
- LP ASR(저전력 자동 자체 새로그침) 모드 지원
- 명령 주소(CA) 패리티(명령/주소) 모드 지원
- DRAM당 주소 부여(PDA)
- 미세 입자 새로그침 지원
- 기어다운 모드(1/2 비율, 1/4 비율) 지원
- 자체 새로그침 중단 지원
- 최대 절전 모드 지원
- 뱅크 그룹핑이 적용되며, 동일하거나 서로 다른 뱅크 그룹 내의 뱅크용 CAS to CAS 지연 시간(tCCD_L, tCCD_S) 사용 가능
- 쓰기 데이터 마스크 및 DBIdc 기능용 DMI 핀 지원
- 낮은 소비 전력
- 뱅크별 리프레시
- JEDEC 저전력 더블 데이터 전송률 4(LPDDR4) 사양을 완벽하게 준수
- 어레이 자가 복구(PASR)
 - o 뱅크 마스크
 - o 세그먼트 마스크
- 자동 온도 보상 자가 복구
 - o (ATCSR), 온도 센서 내장
 - o 모든 뱅크 자동 리프레시 및 뱅크별 자동 리프레시 지원
- 더블 데이터 전송률 아키텍처, 한 클럭 사이클당 두 번의 데이터 전송
- 차등 클럭 입력(CK_t 및 CK_c) 양방향 차등 데이터 스트로브(DQS_t 및 DQS_c) 상승 및 하강 CK_t 에지 모두에 입력되는 명령, DQS_t의 양쪽 에지를 참조하는 데이터 및 데이터 마스크
- 쓰기 데이터 마스크 및 DBIdc 기능용 DMI 핀 지원

LPDDR4 부품 번호 및 사양

상용 온도

부품 번호	용량	설명	패키지	구성(단어 x 비트)	속도 Mbps	VDD, VDDQ	작동 온도
D1621PM4CDGJUI-U	16Gb	200 ball FBGA LPDDR4 C-Temp	10x14.5x0.8	512Mx32	3733Mbps	1.1V	-25°C ~ +85°C
D1611PM3BDGJUI-U	16Gb	200 ball FBGA LPDDR4 C-Temp	10x14.5x0.8	1Gx16	3733Mbps	1.1V	-25°C ~ +85°C
C3222PM4CDGJUI-U	32Gb	200 ball FBGA LPDDR4 C-Temp	10x14.5x0.8	1Gx32	3733Mbps	1.1V	-25°C ~ +85°C
B3221PM3BDGJUI-U	32Gb	200 ball FBGA LPDDR4 C-Temp	10x14.5x0.8	1Gx32	3733Mbps	1.1V	-25°C ~ +85°C
Q6422PM3BDGVK-U	64Gb	200 ball FBGA LPDDR4 C-Temp	10x14.5x1.0	2Gx32	4266Mbps	1.1V	-25°C ~ +85°C

산업 온도

부품 번호	용량	설명	패키지	구성(단어 x 비트)	속도 Mbps	VDD, VDDQ	작동 온도
D1621PM4CDGJUI-U	16Gb	200 ball FBGA LPDDR4 I-Temp	10x14.5x0.8	512Mx32	3733Mbps	1.1V	-40°C ~ +95°C
D1611PM3BDGJUI-U	16Gb	200 ball FBGA LPDDR4 I-Temp	10x14.5x0.8	1Gx16	4266Mbps	1.1V	-40°C ~ +95°C
C3222PM4CDGJUI-U	32Gb	200 ball FBGA LPDDR4 I-Temp	10x14.5x0.8	1Gx32	3733Mbps	1.1V	-40°C ~ +95°C
B3221PM3BDGJUI-U	32Gb	200 ball FBGA LPDDR4 I-Temp	10x14.5x0.8	1Gx32	4266Mbps	1.1V	-40°C ~ +95°C

LPDDR4x 부품 번호 및 사양

상용 온도

부품 번호	용량	설명	패키지	구성(단어 x 비트)	속도 Mbps	VDD, VDDQ	작동 온도
D1621XM4CDGVI-U	16Gb	200 ball FBGA LPDDR4x C-Temp	10x14.5x0.8	512Mx32	4266Mbps	0.6V	-25°C ~ +85°C
B3221XM3BDGVI-U	32Gb	200 ball FBGA LPDDR4x C-Temp	10x14.5x0.8	1Gx32	4266Mbps	0.6V	-25°C ~ +85°C
Q6422XM3BDGVK-U	64Gb	200 ball FBGA LPDDR4x C-Temp	10x14.5x1.0	2Gx32	4266Mbps	0.6V	-25°C ~ +85°C

