

# GRAPHICS MEMORY PART NUMBERING

**H 5 I X XX X X X X - XX X**  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

**HYNIX MEMORY**

**PRODUCT FAMILY**

5 : DRAM

**PRODUCT MODE**

T : DDR3 SDRAM R : GDDR3  
 H : GDDR5M G : GDDR5

**POWER SUPPLY**

C : VDD=1.35V & VDDQ=1.35V  
 Q : VDD=1.5V & VDDQ=1.5V  
 S : VDD=1.8V & VDDQ=1.8V

**DENSITY & REFRESH**

1G : 1Gb, 8K/64ms Refresh 1H : 1Gb, 8K/32ms Refresh  
 2G : 2Gb, 8K/64ms Refresh 2H : 2Gb, 16K/32ms Refresh  
 4G : 4Gb, 8K/64ms Refresh 4H : 4Gb, 16K/32ms Refresh  
 8G : 8Gb, 8K/64ms Refresh 8H : 8Gb, 16K/32ms Refresh  
 16 : 16Gb  
 32 : 32Gb  
 64 : 64Gb

**ORGANIZATION**

8 : x8  
 6 : x16  
 2 : x32

**NUMBER OF BANKS**

3 : 8 Banks  
 4 : 16 Banks

**DIE GENERATION**

M : 1st D : 5th  
 A : 2nd E : 6th  
 B : 3rd F : 7th  
 C : 4th G : 8th

**OPERATING TEMPERATURE & POWER CONSUMPTION**

C : Commercial Temp<sup>1)</sup> & Normal Power

**SPEED**

14 : 700MHz N3 : 1.3GHz T0 : 2.0GHz  
 12 : 800MHz N4 : 1.4GHz T1 : 2.25GHz  
 11 : 900MHz N5 : 1.5GHz T2 : 2.5GHz  
 N0 : 1.0GHz N6 : 1.6GHz T3 : 2.75GHz  
 N1 : 1.1GHz N7 : 1.75GHz R0 : 3.0GHz  
 N2 : 1.2GHz N8 : 1.8GHz R1 : 3.25GHz  
 R2 : 3.5GHz

**PACKAGE MATERIAL**

R : Lead Free & Halogen Free  
 (ROHS<sup>2)</sup> compliant)

**PACKAGE TYPE**

F : FBGA SDP  
 (Single Die Package)  
 L : FBGA DDP 1CS  
 (Dual Die Package)  
 M : FBGA DDP 2CS  
 (Dual Die Package)  
 H : FBGA QDP  
 (Quad Die Package)

Note:  
 1) Commercial Temperature: 0°C ~ 85°C  
 2) ROHS : Restriction Of Hazardous Substances