○ GRAPHICS MEMORY PART NUMBERING

H 5 X X XX X 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

D	: DDR SDRAM
P	: DDR2 SDRAM
T	: DDR3 SDRAM
R	: GDDR3 SDRAM
F	: GDDR4 SDRAM
G	: GDDR5 SDRAM

POWER SUPPLY CODE

V	: VDD =3.3V & VDDQ = 3.3V
A	: VDD =3.3V & VDDQ = 2.5V
Y	: VDD =3.0V & VDDQ = 3.0V
U	: VDD =2.5V & VDDQ = 2.5V
W	: VDD =2.5V & VDDQ = 1.8V
S	: VDD =1.8V & VDDQ = 1.8V
Q	: VDD =1.5V & VDDQ = 1.5V
R	: VDD =1.2V & VDDQ = 1.2V

DENSITY & REFRESH CODE

16	: 16M / 4K REF / 64ms
32	: 32M / 4K REF / 64ms
64	: 64M / 4K REF / 64ms
12	: 128M / 4K REF / 64ms
25	: 256M / 8K REF / 64ms
26	: 256M / 4K REF / 64ms
27	: 256M / 4K REF / 32ms
51	: 512M / 8K REF / 64ms
52	: 512M / 8K REF / 32ms
53	: 512M / 4K REF / 64ms
1G	: 1G / 8K REF / 64ms
1H	: 1G / 8K REF / 32ms
2G	: 2G / 8K REF / 64ms
4G	: 4G / 8K REF / 64ms

ORGANIZATION CODE

6	: x16
2	: x32
A	: x64

NUMBER of BANKS

1	: 2Banks
2	: 4Banks
3	: 8Banks
4	: 16Banks
5	: 32Banks

OPERATION TEMPERATURE & POWER CONSUMPTION

C : Commercial Temp & Normal Power
E : Extended Temp[1] & Normal Power
I : Industrial Temp[2] & Normal Power
L : Commercial Temp & Low Power
G : Extended Temp[1] & Low Power
J : Industrial Temp[2] & Low Power

SPEED

60 : 166Mhz	18 : 550Mhz	N7 : 1.75Ghz
55 : 183Mhz	16 : 600Mhz	N8 : 1.8Ghz
50 : 200Mhz	14 : 700Mhz	T0 : 2.0Ghz
43 : 233Mhz	12 : 800Mhz	T1 : 2.25Ghz
40 : 250Mhz	11 : 900Mhz	T2 : 2.5Ghz
36 : 275Mhz	N0 : 1.0Ghz	T3 : 2.75Ghz
33 : 300Mhz	N1 : 1.1Ghz	R0 : 3.0Ghz
28 : 350Mhz	N2 : 1.2Ghz	
26 : 385Mhz	N3 : 1.3Ghz	
25 : 400Mhz	N4 : 1.4Ghz	
22 : 450Mhz	N5 : 1.5Ghz	
20 : 500Mhz	N6 : 1.6Ghz	

PACKAGE MATERIAL

L : Leaded
P : Lead free(ROHS[3]) Compliant)
R : Lead & Halogen free (ROHS[3]) Compliant)

PACKAGE TYPE

T	: TSOP II
F	: FBGA (Wire Bond)
M	: FBGA / DDP (Dual Die PKG)
H	: FBGA / QDP (Quad Die PKG)
J	: FBGA (Flip Chip)

DIE GENERATION

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

Note. 1) Extended Temperature: -25°C ~ 85°C
2) Industrial Temperature: -40°C ~ 85°C
3) ROHS (Restriction Of Hazardous Substances) compliant